



DIRECTRICES INTERNACIONALES 2020 DE PRIMEROS AUXILIOS, REANIMACIÓN Y EDUCACIÓN

Diseñadores de programas de primeros auxilios, gestores de programas, comités educativos y científicos, formadores.

Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja

Coordinado por el Centro Mundial de Primeros Auxilios FICR

© Federación Internacional de las Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, Ginebra, 2020

Pueden realizarse copias de todo o parte de este documento para su uso no comercial. La Federación Internacional agradecería ser informada de su uso. Las solicitudes de reproducción comercial deben dirigirse a la Secretaría de la Federación Internacional: secretariat@ifrc.org.

Las opiniones y recomendaciones expresadas en este estudio no representan necesariamente la política oficial de la Federación Internacional de las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. Todas las fotografías utilizadas en este estudio son propiedad de la Federación Internacional salvo indicación en contrario.

Foto de portada: FICR, Cruz Roja Sudán del Sur, Cruz Roja República Popular Democrática de Corea, Cruz Roja Argentina. FICR, Cruz Roja Sudán del Sur, Cruz Roja República Popular Democrática de Corea, Cruz Roja Argentina.

Dirección: Chemin des Crêts 17, Petit-Saconnex, 1209 Ginebra, Suiza.

Dirección postal: Apartado Postal 303, 1211 Ginebra 19, Suiza.

T +41 (0)22 730 42 22 | **F** +41 (0)22 730 42 00 | **E** secretariat@ifrc.org | **W** ifrc.org

Directrices Internacionales de primeros auxilios, reanimación y educación 2020

1303500 05/2016 E



globalfirstaidcentre.org



“ Saber que el programa de primeros auxilios de las Sociedades Nacionales está a nivel no sólo de estándares del estado o locales, sino que también de pautas internacionales, hace que la formación en primeros auxilios e la Sociedad de la Cruz Roja de Georgia sea más atractiva y confiable. Al tener estas Directrices y otros recursos en una misma plataforma en línea, el trabajo de nuestro equipo será mucho más fácil y eficaz.

”

Tea Chikviladze, MD, Coordinador de primeros auxilios, Sociedad de la Cruz Roja de Georgia

Tabla de contenidos

AGRADECIMIENTOS	7
PREFACIO	12
INTRODUCCIÓN	15
Sobre el Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios	15
Sobre las Directrices 2020	16
Definiciones	18
Plataforma en línea del Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios	20
Desarrollo a futuro	20
Proceso para el Desarrollo de las directrices 2020	21
Estructura de las Directrices	22
Fundamentos científicos	23
Directrices	24
Acciones clave	25
Cadena de supervivencia	25
Consideraciones educativas	26
Evidencia para la acción	28
Adaptación	29
Contextualización	30
Implementación	32
EDUCACIÓN	35
Estrategias esenciales de educación	35
Cadena de supervivencia	35
Principios de la educación en primeros auxilios	36
Teorías relacionadas con el comportamiento de respuesta ante emergencia	36
Contextos	38
Contexto de conflicto	38
Contexto de desastre	42
Contexto acuático	46
Contexto remoto	50
Contexto de pandemia	53
Contexto laboral	56
Modalidades educacionales	60
Motivación para aprender primeros auxilios	61
Educación en primeros auxilios para niños	63
Educación en línea para adultos	67
Educación en línea para niños	70
Educación mixta	73
Educación a través de medios de comunicación	77
Gamificación	80
Aprendizaje entre pares	83
Educación con videos	88
Dispositivos de retroalimentación	92
Actualizar y volver a entrenar	94

PRIMEROS AUXILIOS	99
Enfoque general	100
Enfoque general	100
Higiene de manos	109
Primeros auxilios psicológicos	113
Técnicas para apaciguar el comportamiento violento	120
Administración de medicamentos	122
Administración de oxígeno	124
Personas inconscientes	128
Inconsciente y respiración normal	128
Inconsciente y respiración anormal (adolescentes y adultos)	134
Inconsciente y respiración anormal (bebés y niños)	147
Inconsciente y respiración anormal con un desfibrilador disponible	154
Inconsciente y respiración anormal, con sospecha de sobredosis de opioides	164
Problemas respiratorios	170
Asfixia	170
Dificultades respiratorias	175
Ataques de asma	180
Crup	184
Traumatismos	187
Hemorragia intensa	187
Lesiones torácicas y abdominales	195
Amputación	199
Heridas y abrasiones	202
Avulsión dental	206
Ampolla	209
Quemaduras	213
Fotopsias	221
Fracturas, esguinces y torceduras	223
Lesión de la columna vertebral	228
Lesión en la cabeza	233
Dolor lumbar agudo	238
Mordeduras de mamíferos	242
Picaduras de insectos	244
Lesiones de animales acuáticos	250
Mordeduras de serpientes	254
Intoxicación	258
Condiciones médicas	264
Dolor torácico	264
Accidente cerebrovascular	271
Reacción alérgica y anafilaxia	279
Shock	288
Atención ante emergencia diabética	291
Convulsiones	295
Desmayos o sensación de descompensación	299

Fiebre	304
Dolor abdominal	308
Parto de emergencia	313
Dolor de garganta	321
Dolor de oído	324
Dolor de cabeza	326
Hipo	330
Problemas de salud ambiental	332
Hipertermia	332
Deshidratación	337
Hipotermia	343
Congelación	349
Vertigo	352
Nauseas	356
Síndrome de Descompresión	360
Lesión por radiación	363
Primeros auxilios psicológicos	366
Evento traumático	366
Ideación suicida	371
Duelo	376
GLOSARIO	382
APÉNDICES	389
Cuestionario mundial sobre Primeros Auxilios de la Cruz Roja y Media Luna Roja 2018	389
Resources	396
Lista de control para una clase segura	396
Habilidades RCP (para adolescentes y adultos)	397
Habilidades RCP (para bebés o niños)	398
Habilidades para la desobstrucción de vías aéreas	400
Evaluación de la escena	402
Evaluación de la persona	404
Acceder a la ayuda	405
Violencia de género y sexual	406
REFERENCIAS	408
Educación	408
Estrategias esenciales de educación	408
Contextos	409
Modalidades de educación	416
Primeros auxilios	425
Enfoque general	425
Persona inconsciente	430
Problemas respiratorios	438
Trauma	440
Condiciones médicas	454
Problemas de salud ambiental	465
Primeros auxilios psicológicos	469



Agradecimientos

Las *Directrices internacionales de primeros auxilios, reanimación y educación* (mejor conocidas como *Directrices*) son una publicación internacional hecha en colaboración con las sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, especialistas y personal de primeros auxilios. Este trabajo colaborativo entre voluntarios y personal fue coordinado por el Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios y un comité directivo dedicado. El Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios valora y agradece estas importantes contribuciones.

Comité Directivo de las Directrices

Pascal Cassan, MD	FICR Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios
Emmy De Buck, PhD	Centro de la Evidencia basado en la práctica / Primeros Auxilios Cochrane, Cruz Roja Belga
Andrew Macpherson, MD	Cruz Roja Canadiense
Don Marentette	Cruz Roja Canadiense
David Markenson, MD	Cruz Roja Americana
Emily Oliver	Cruz Roja Británica
Kristopher Tharris	Cruz Roja Canadiense
Thomas Wilp, PhD	Comité Internacional de la Cruz Roja

Equipo de Proyecto del Centro de Referencia Mundial en Primeros Auxilios

Salomé Boucif , Oficial de primeros auxilios
Maud Boutonné , Coordinadora atestación internacional de primeros auxilios
Diane Issard , Gerente
Bassinte Ossama , Asistente de Proyecto
Adele Perkins , Gerente de la plataforma (Cruz Roja Británica)

Editores

Christine Boase	Cruz Roja Británica
Keely Siegle	Cruz Roja Americana

Correctores

Grace Lo	Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios
Léa Meunier	Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios
Chris Pickin	Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios

Metodología

Jorien Laermans , PhD	Centro de la Evidencia basado en la práctica/ Primeros Auxilios Cochrane, Cruz Roja Belga
Vere Borra , PhD	Centro de la Evidencia basado en la práctica/ Primeros Auxilios Cochrane, Cruz Roja Belga

Departamento de salud y prevención de la FICR Ginebra

Emanuele Capobianco, MD, MPH, Director

Bhanu Pratap, MBBS, MPH, Oficial Mayor, Atención sanitaria en las comunidades

Contribuidores de Contenido

Education

Christine Boase	Cruz Roja Británica
Nancy Claxton , EdD	Federación Internacional de las Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja
Didier Dusabe	Comité Internacional de la Cruz Roja
Kaysha Edwards	Cruz Roja Canadiense
Andrew Farrar	Cruz Roja Británica
Piers Flavin	Cruz Roja Holandesa
Felicity Gapes	Cruz Roja de Nueva Zelanda
Lamin Gassama	Cruz Roja de Gambia
Adam Gesicki	Cruz Roja Canadiense
Ellen Gordon	Cruz Roja Británica
Panagiotis Ioannidis , PhD	Comité Internacional de la Cruz Roja
Lesley Jacobson	Cruz Roja de Nueva Zelanda
Brian Kanaahe Mwebaze , PhD	Cruz Roja Uganda
Lyle Karasiuk ,	Cruz Roja Canadiense
Shelly King-Hunter (Longmore)	Cruz Roja Canadiense
Katrina Kiss	Cruz Roja Británica
Alexander Kurucz	Cruz Roja Austríaca
Ambrose Lee	Cruz Roja de Singapur
Moeketsi Augustinus Lethoko	Cruz Roja de Lesoto
Željko Malić	Cruz Roja Eslovena
George Mamabolo	Cruz Roja Sudafricana
Jodie Marshall	Cruz Roja Canadiense
Christoph Meier	Cruz Roja Suiza
Fabienne Meier	Cruz Roja Suiza
Joanna Muise	Cruz Roja Canadiense
Joe Mulligan	Cruz Roja Británica
Kristiina Myllyrinne	Cruz Roja Finlandesa
Malini Nair	Equipo de apoyo del grupo Pacífico de la Federación Internacional de las Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja
Mabvuto Ng'ambi	Cruz Roja Zambia
Melisa Pasquali	Cruz Roja Argentina
Aaron Orkin , MD	Universidad de Toronto
Jeffrey Pellegrino , PhD	Cruz Roja Americana/ University de Akron
Tyrone Power	Cruz Roja Canadiense

Aaron Pritchard	Cruz Roja Británica
Cees van Romburgh, MD	Cruz Roja Holandesa
Sandra Sabury	Sociedad de la Cruz Roja de Seychelles
Cristopher Shirley	Junta de Salud de la Universidad Betsi Cadwaladr Maneesh
Singhal, MD	All Indian Institute of Medical Sciences
Odd-Bjørn Sørnes	Cruz Roja Noruega
Tracey Taylor	Cruz Roja Británica
Debbie Van't Kruis	Cruz Roja Canadiense
Conrad Wanyama	Cruz Roja de Kenia/ Instituto de investigación Médica de Kenia
Alexander Ward	Cruz Roja Británica

Clinico

Kevin Hung, MBChB	Sociedad de la Cruz Roja de China - Filial Hong Kong
Gabor Göbl, MD	Cruz Roja Hungría
Daniel Meyran, MD	Cruz Roja Francesa
Cees van Romburgh, MD	Cruz Roja Holandesa
Axel Siu, MBChB	Sociedad de la Cruz Roja de China - Filial Hong Kong
Susanne Schunder-Tatzber, MD	Cruz Roja Austríaca
Owen Chauhan, MD	Universidad de Ottowa
Jorien Laermans, PhD	Centro de la Evidencia basado en la práctica/ Primeros Auxilios Cochrane, Cruz Roja Belga

Comunicación

Michael Nemeth	Cruz Roja Canadiense
Mike Skinner	Cruz Roja Canadiense
Tracey Taylor	Cruz Roja Británica
Lyle Karasiuk	Cruz Roja Canadiense
Roger Mayo	Cruz Roja Canadiense

Primeros auxilios psicológicos

Eliza Cheung, PhD	FICR Centro de Referencia para Apoyo Psicosocial
Cherry Lin	Sociedad de la Cruz Roja de China - Filial Hong Kong
Katie Pavoni	Cruz Roja Británica
Stijn Stroobants, PhD	Cruz Roja Belga

Conflictos

Mazen Al-Hebshi, MD	MPH William Clucas Comité Internacional de la Cruz Roja
Matthew Earl	Comité Internacional de la Cruz Roja
Thomas Wilp, PhD	Comité Internacional de la Cruz Roja
Rony Timo	Comité Internacional de la Cruz Roja
Gonzalo Martinez Jara	Comité Internacional de la Cruz Roja

Desastres

Steven Jensen	Centro Mundial de Preparación para Desastres
Lauren Rogers Bell	Centro Mundial de Preparación para Desastres

Seguridad acuática

Daniel Graham	Nile Swimmers
Lauren Petrass	Federación Universitaria de Australia
Linda Quan, MD	Cruz Roja Americana
Luis-Miguel Pascual-Gomez	Asociación Española de Técnicos en Salvamento Acuático y Socorrismo
Reto Abächerli	Cruz Roja Suiza
Roberto Barcala-Furelos, PhD	Universidad de Vigo
Ana Catarina Queiroga, PhD	Alianza Internacional de Investigadores en asfixia/Universidad de Porto Cruz
William D. Ramos, PhD	Cruz Roja Americana
Tom Mecrow	Institución Real Nacional de Salvamento
Teresa Stanley	Universidad de Auckland

Delegados de la reunión de implementación

Milad Arjmandkia	Media Luna Roja Iraní
Santiago Camino Branca	Cruz Roja Argentina
Henry Celi	Cruz Roja Ecuatoriana
Tea Chikviladze, MD	Sociedad Cruz Roja de Georgia
Fidelis De Sousa	Cruz Roja de Mozambique
Rasha El Masry	Media Luna Roja Egipto
Martine Feron	Cruz Roja Francesa
Ibrahim Gouleh	Media Luna Roja Palestina
Estella Humphreys	Cruz Roja Belize
Sammy Kamanu	Cruz Roja de Kenia
Brian Kanaahe, DPH	Cruz Roja Uganda
Riaz Khan	Cruz Roja de Fiji
Gaelle Leloux	Cruz Roja Belga
Maya Mahmoud	Cruz Roja Libanés
Jeanne Mukeshimana	Cruz Roja de Rwanda
Malini Nair	Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja Delegación de Cluster de Países para el Pacífico
Cristina Pareja	Cruz Roja Ecuatoriana
Ruru Ping	Equipo de apoyo del grupo de Asia del Este Federación Internacional de las Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja
Shyamalee Rathnakumari	Sociedad Cruz Roja de Sri Lanka
Von Ryan Ong	Cruz Roja Filipina
Sandra Sabury	Cruz Roja de Seychelles
Daniela Schwenk	Cruz Roja Alemana
Samir Smisim, MD	Autoridad de la Media Luna Roja de Arabia
Singh Vanshree, PhD	Sociedad de la Cruz Roja India
José Victoriano Méndez Lara	Cruz Roja Venezolana/Comité Internacional de la Cruz Roja
Shemi Waldman	Magen David Adom Israel
Xiaohua Zhang	Sociedad de la Cruz Roja de China

Organizaciones

Las siguientes organizaciones realizaron importantes contribuciones monetarias para permitir el éxito de las Directrices. Sin estas contribuciones, no hubiera sido posible producir las Directrices. Estas organizaciones incluyen:

- Cruz Roja Americana.
- Fundación Aviva (Plataforma del Centro de Referencia Internacional de Primeros Auxilios).
- Cruz Roja Belga, Flanders.
- Cruz Roja Británica.
- Cruz Roja Canadiense.
- Cruz Roja Francesa.
- Comité Internacional de la Cruz Roja.
- Federación Internacional de las Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja.

La participación y/o el pasado y presente trabajo basado en la evidencia de las siguientes organizaciones y agencias fue imprescindible para el desarrollo de estas directrices:

- Centro de la Cruz Roja Belga para el Centro de la Evidencia basado en la práctica (CEBaP).
- Consejo Europeo de reanimación.
- FICR Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios.
- FICR Centro de Referencia para Apoyo Psicosocial.
- Comité Internacional de Ciencia y Educación sobre Reanimación (ILCOR).
- Consejo de Asesoramiento de la Cruz Roja Americana.

Queremos agradecer a los miembros de salud de las oficinas regionales de FICR por su ayuda en la coordinación de la implementación de este documento.

También deseamos expresar nuestro reconocimiento a los coordinadores de primeros auxilios, instructores y voluntarios que llevarán a cabo esta información en los programas que elaboren y entreguen, y a las innumerables personas que utilizarán esta información y habilidades para salvar vidas.

Prefacio



Al publicar estas Directrices, reflexiono sobre la escala global de la pandemia por COVID-19, la incesante incidencia de desastres ambientales debido al cambio climático, y los niveles excedentes de migración forzada debido a conflictos, violencias o desastres. También reflexiono sobre la capacidad de las Sociedades Nacionales para afrontar las necesidades de salud pública y ayudar a las personas a combatir tiempos de crisis. Reflexiono además sobre la capacidad de las Sociedades Nacionales de enfrentar asuntos de salud pública y ayudar a las personas a confrontar tiempos de crisis

La necesidad de preservar la vida, aliviar el sufrimiento, prevenir enfermedades o lesiones y promover la recuperación es fundamental en nuestra respuesta ante estos desafíos. Los primeros auxilios fueron la piedra angular del Movimiento de la Cruz Roja y la Media Luna Roja y, aunque el mundo en el cual nos movemos ha cambiado drásticamente, los primeros auxilios siguen siendo tan relevantes como siempre.

Cuando se produce una crisis, los ciudadanos son los primeros en responder y ayudar a los afectados. Su capacidad para responder eficazmente es, por tanto, un ingrediente esencial independientemente de si la crisis ocurre a escala global, local o personal. A través de testimonios individuales de los primeros respondientes, sabemos que "cada minuto cuenta" ante una crisis. Debemos seguir apoyando el papel de los ciudadanos como primeros respondientes y brindarles las habilidades y la confianza necesarias para salvar vidas.

Por más de 150 años, la Cruz Roja y la Media Luna Roja han sido los principales formadores y proveedores de primeros auxilios en el mundo, promoviendo normativas de formación de calidad y desarrollando directrices basadas en la evidencia. Las 192 Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y la Media Luna Roja brindan formación, educación y servicios de primeros auxilios. Hay más de 165.000 instructores activos sirviendo a sus comunidades y poniendo los primeros auxilios al alcance de todos. Nuestra experiencia y nuestro alcance sirve como fortaleza, y nos coloca en una posición única para desarrollar personas y comunidades más resilientes.

Las Directrices internacionales 2020 de primeros auxilios, reanimación y educación fueron desarrolladas para apoyar a los diseñadores de programas de primeros auxilios en la actualización de sus materiales, educación y habilidades. Estas Directrices están basadas en la evidencia reunida a partir de publicaciones e investigaciones realizadas durante las últimas dos décadas. Se basan en nuestra amplia experiencia, asesoramiento de expertos, y evaluación de programas. Las Directrices representan nuestro continuo esfuerzo por comprender mejor y promover la ciencia que subyace a la educación eficaz en materia de primeros auxilios

La estrategia 2030 visualiza una red global fuerte y eficaz, con actores locales que movilizan el bien de la humanidad, y la mitigación del sufrimiento humano. Al implementar estas últimas directrices, nuestra vasta experiencia en salud puede fomentar el bienestar en cualquier nivel, salud social, mental o física, especialmente en poblaciones vulnerables. Asimismo, apoyamos a los individuos y comunidades globalmente a hacer frente a las crisis, encontrar esperanza y ser más resilientes.

Saludos cordiales,



Jagan Chapagain,
Secretario General del FICR

Volunteer Induction Course

FUNAFUTI BRANCH

3rd – 5th December 2012





INTRODUCCIÓN

Los primeros auxilios continúan siendo una de las principales áreas de trabajo de la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja (FICR) y del Comité Internacional de la Cruz Roja. Casi la totalidad de las 192 Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y la Media Luna Roja tienen los primeros auxilios como su actividad principal.

La FICR cree que los primeros auxilios son vitales para proveer una intervención rápida y eficaz a la hora de ayudar a reducir lesiones y sufrimiento como también mejorar las posibilidades de supervivencia. Tomar acción inmediata y aplicar medidas apropiadas de primeros auxilios hace la diferencia. Que las personas en todo el mundo dispongan de una formación en primeros auxilios de alta calidad y basada en la evidencia, contribuye a construir comunidades seguras y saludables previniendo y reduciendo los riesgos en situaciones de emergencia, desastres y crisis cotidianas.

Los primeros auxilios son parte de una visión común: inspirar, fomentar, facilitar y promover actividades humanitarias, aliviando el sufrimiento humano y respetando la dignidad humana. Creemos firmemente que todos tienen el potencial de salvar vidas. La educación y el servicio en primeros auxilios son herramientas esenciales para conseguir estas metas.

La FICR aboga para que los primeros auxilios sean accesibles para todos, y que al menos una persona en cada hogar tenga acceso para aprender primeros auxilios sin importar su situación socio-económica u otros factores que potencialmente puedan provocar discriminación.

Sobre el Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios

En 2012, el Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios de la FICR fue establecido como un Centro de Excelencia. El Centro de Referencia es acogido por la Cruz Roja Francesa, y colabora con las 192 Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, así como también con cuerpos científicos, instituciones y sectores privados.

El Centro de Referencia tiene como objetivo reducir el número de muertes y gravedad de lesiones apoyando a las Sociedades Nacionales a ampliar y mejorar la calidad de educación y servicios en primeros auxilios. Trabaja cercanamente a las Sociedades Nacionales para facilitar el intercambio de conocimiento y promover la buena práctica.

Para asegurar que los primeros auxilios de la FICR sean basados en evidencia y sean relevantes en contextos locales y nacionales, el Centro de Referencia trabaja con los primeros auxilios de las Sociedades Nacionales, así como también expertos médicos y educacionales, el CICR, y participa en numerosos estudios e investigaciones. Las **Directrices internacionales de primeros auxilios, reanimación y educación 2020** de la FICR es un resultado clave de este mismo esfuerzo.

Número de personas alcanzadas

De acuerdo a un cuestionario llevado a cabo por el Centro de Referencia, en 2018 las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y la Media Luna Roja entrenaron al menos 20 millones de personas en primeros auxilios. 100 de las 192 Sociedades Nacionales respondieron a esta encuesta. Hay más de 165,00 instructores activos en primeros auxilios alrededor del mundo. (Ver apéndice 1 para datos: Encuesta Global 2018 datos sobre primeros auxilios).

El segundo sábado de cada septiembre, más de 100 Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja participan en el Día Mundial de los Primeros Auxilios. Durante este evento, más de 900,000 miembros y voluntarios se movilizan y alcanzan a millones de personas a través de las redes sociales y eventos públicos. Mediante todas estas iniciativas se distribuye información sobre primeros auxilios y de salud preventiva a más de 46 millones de personas.

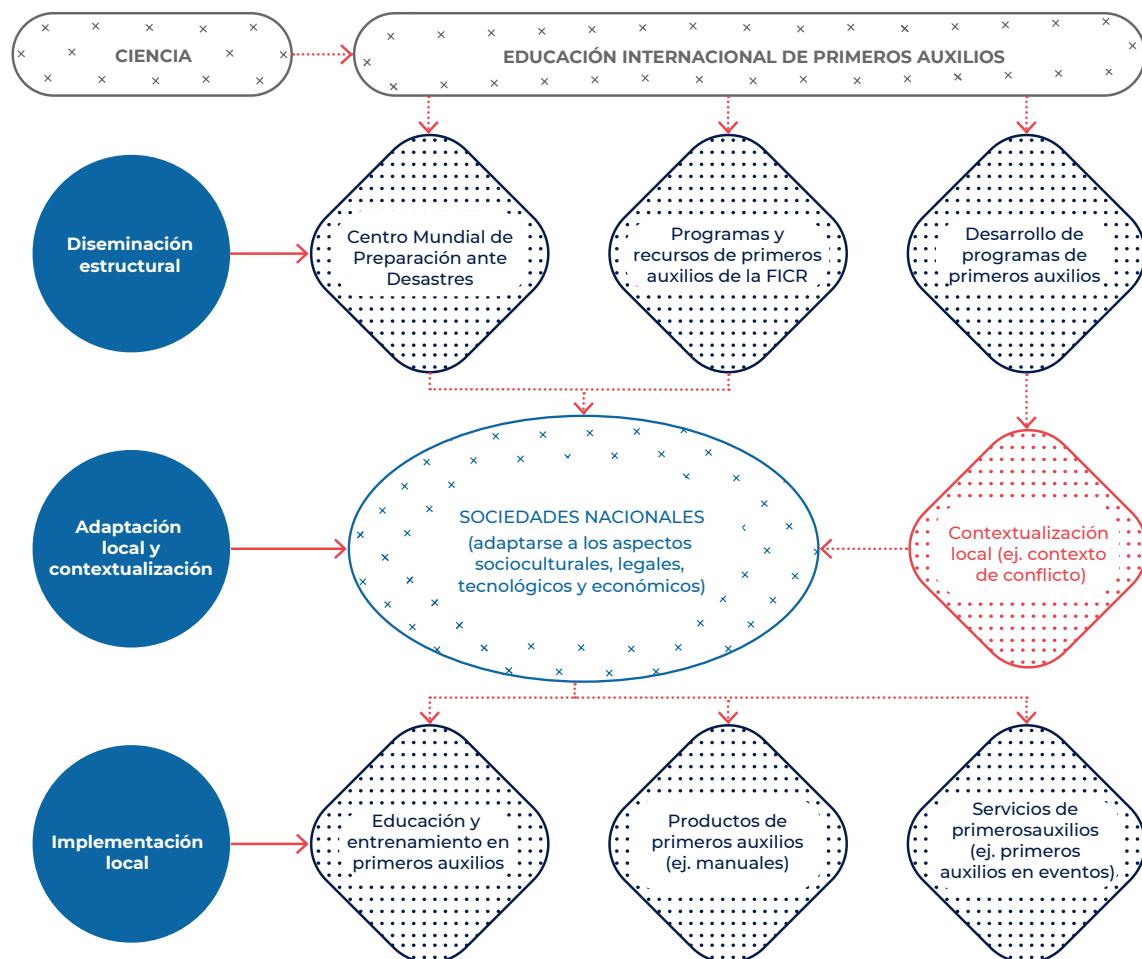
Acerca de las Directrices de 2020

Las *Directrices internacionales de primeros auxilios, reanimación y educación 2020* evalúan e informan sobre la ciencia y buena praxis detrás de los primeros auxilios, reanimación y educación. Las Directrices 2020 tienen como meta albergar y armonizar las prácticas de primeros auxilios a través del Movimiento de la Cruz Roja y la Media Luna Roja para proveer evidencia verdadera basada en estas prácticas. Esto incluye trabajar en colaboración con el CICR y armonizar las prácticas cuando corresponda. Es parte del control de calidad asegurar que el público en general y los voluntarios reciban entrenamiento en primeros auxilios acorde con los estándares de la FICR. De esta forma, las directrices se convierten en el denominador común para establecer la certificación Internacional en primeros auxilios de la FICR.

El Certificado internacional en primeros auxilios es una prioridad del Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios. Es una certificación otorgada cuando la capacitación en primeros auxilios fue brindada por una Sociedad Nacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja y está en concordancia con las últimas Directrices publicadas.

Estas Directrices no reemplazan los manuales en primeros auxilios y documentos asociados. Por el contrario, sirven como base para desarrollar y actualizar materiales en primeros auxilios, ya sean manuales, programas, cursos, aplicaciones educativas, productos digitales, información pública, y material educacional relacionado. Las Sociedades Nacionales deberían usar y adaptar las Directrices según las necesidades del contexto local (cultural, lingüístico, tecnológico, medioambiental), contexto legal, predominio local de lesiones y enfermedades. Las diferentes adaptaciones deben considerar las capacidades y recursos disponibles de la localidad. Además, estas directrices y su revisión basada en evidencia sirven como una excelente referencia para instructores y diseñadores de programas de primeros auxilios para realizar decisiones estratégicas.

Figura 1.: Enlaza las Directrices 2020 con el Movimiento





Educación en Primeros Auxilios

Al comprometernos con la educación en primeros auxilios y los principios fundamentales de la FICR, reforzamos los valores de la humanidad al dar a las personas habilidades, confianza, y voluntad de ayudar. El rol fundamental del Movimiento es defender la universalidad de la educación en primeros auxilios para ayudar a las personas a participar en conductas de ayuda, que sean más resilientes, y otorguen auxilio cuando sea necesario.

El Movimiento ve a los primeros auxilios como el acto más grandioso de humanidad, para el cual la educación en primeros auxilios cumple una parte íntegra para construir personas y comunidades resilientes. Como tal, es el deber del movimiento promover y brindar servicios efectivos de educación en primeros auxilios que sean de la mejor calidad y sean accesible para todos.

La efectividad del Movimiento será magnificada si las actividades de primeros auxilios son reconocidas y motivadas por profesionales médicos. Integrar la educación en primeros auxilios en las políticas y la cultura nacional de salud ya sea como una habilidad, o como una herramienta de emergencia y resiliencia que sea reconocida como una parte vital del sistema de salud, es un rol importante para el Movimiento. Las Directrices 2020 promueven la evidencia basada en la práctica como base para la educación en primeros auxilios al asegurar que la mejor evidencia científica disponible se combine con las preferencias y recursos del grupo objetivo, así como también la experiencia práctica y pericia de expertos en el campo.

Vinculación con la Estrategia 2030

Los primeros auxilios son centrales para las cinco problemáticas globales identificadas en la estrategia 2030:

- Crisis ambientales y climáticas: los primeros auxilios como un factor habilitador de resiliencia que permite a la comunidad prepararse y responder a emergencias locales relacionadas con el clima.
- Crisis y desastres: la educación en primeros auxilios desarrolla la capacidad de las comunidades para responder, teniendo como meta la educación en primeros auxilios para todos, teniendo al menos una persona capacitada en primeros auxilios por hogar.
- Crecientes brechas en salud y bienestar: los primeros auxilios empoderan a las comunidades en la prevención, promoción de la salud, y primeros auxilios psicológicos, en concordancia con las lesiones comunes y prioridades de salud.
- Migración e identidad: los primeros auxilios facilitan la inclusión de personas vulnerables y migrantes, permitiéndoles aprender sobre primeros auxilios y cómo salvar vidas, sin importar su situación.
- Valores, poder e inclusión: los primeros auxilios son un acto de humanidad, demuestran la voluntad para salvar vidas sin discriminación.

Las Directrices proporcionan conocimiento, tratamiento y educación sobre primeros auxilios derivados de la evidencia y buena práctica para lograr lo establecido en la Estrategia 2030 de la Federación Internacional. Al promover y usar técnicas comprobadas de primeros auxilios para abordar las lesiones claves relacionadas con emergencias, podemos desarrollar la capacidad de preparación y respuesta de las comunidades locales.

¿Qué lugar ocupan las Directrices en la política de primeros auxilios de la FICR?

En la política de primeros auxilios de la FICR, se establece que la misma apoya a las Sociedades Nacionales y participa en el desarrollo de técnicas en primeros auxilios armonizadas de acuerdo con investigaciones científicas, estándares internacionales, normas de buena práctica y medidas de calidad de servicios. Las Sociedades Nacionales deberían desarrollar su educación y servicio en primeros auxilios con los más recientes desarrollos basados en la evidencia y buenas prácticas. Para realizar esto, la FICR conforma alianzas con cuerpos científicos, expertos en salud pública y especialistas pedagógicos. Como resultado fueron desarrolladas las Directrices Internacionales de primeros auxilios, reanimación y educación por primera vez en 2011, luego se revisaron y mejoraron en 2016 y nuevamente en 2020.

En la 32 Conferencia Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja de 2015, se aprobó una resolución de aspectos legales en primeros auxilios. Alenta a los Estados a considerar todos los pasos necesarios para promover la provisión de primeros auxilios por personas legas con entrenamiento apropiado, inclusive donde resulte necesario la protección contra los riesgos por sus esfuerzos de buena fe y asegurar que sean conscientes de dicha protección.

Se hace una distinción entre armonización y estandarización. La intención no es tener una buena técnica para cada situación, sino más bien hacer un consenso en principios acordados. Este consenso está basado sobre una revisión crítica de la evidencia disponible y la información que hemos obtenido del Movimiento de la Cruz Roja y la Media Luna Roja.

Definiciones

Primeros auxilios son la ayuda inmediata que se le brinda a una persona enferma o lesionada hasta que la ayuda profesional llegue. No solo se refiere a las lesiones físicas o enfermedades, sino también a cualquier otro tipo de atención inicial, incluyendo apoyo psicosocial a personas que sufren de estrés emocional causado por experimentar o haber sido testigo de un evento traumático. La intervención de los primeros auxilios busca preservar la vida, aliviar el sufrimiento, prevenir más enfermedades o lesiones y promover la recuperación.

Proveedor de primeros auxilios persona capacitada en primeros auxilios quien debe reconocer, evaluar y priorizar la necesidad de primeros auxilios. El proveedor de primeros auxilios brinda ayuda utilizando las competencias adecuadas, reconociendo las limitaciones, y buscando atención adicional cuando sea necesaria.

Este documento hace referencia a la persona que requiere asistencia como **persona**. Los educadores en primeros auxilios deberían utilizar el término apropiado en su contexto local. Esta persona puede ser descrita como una persona en necesidad de atención, paciente, víctima u otros términos.

Emergencia hace referencia a un incidente donde se precisan primeros auxilios. Estas emergencias pueden variar en magnitud y pueden ocurrir en espacios públicos o privados.

Servicios de Emergencia Médicos (SEM) el proveedor de primeros auxilios debe acceder rápidamente al siguiente nivel de atención. En algunos casos requerirá contactar servicios de ambulancia y hospital, mientras que en otros será contactar con un trabajador de salud local o trasladarse a un hospital de campo. Los diseñadores de programa requerirán adaptar el lenguaje dependiendo del contexto en el que sea utilizado.

Educación en primeros auxilios se trata de un programa que desarrolla comportamientos, conocimientos o habilidades en procedimientos y técnicas de primeros auxilios. Este programa tiene metas definidas y es proporcionado por facilitadores calificados, o publicado física o virtualmente.

Los **servicios de primeros auxilios** pueden otorgar primeros auxilios en eventos públicos o responder en potenciales emergencias, entre otros. Estos servicios están establecidos mediante acuerdos entre las autoridades locales, organizadores de eventos o comunidades locales y la organización que provee el servicio.

Niveles de proveedor de primeros auxilios

Los niveles de proveedores de primeros auxilios varían alrededor del mundo. El gráfico a continuación explica el nivel de entrenamiento y responsabilidad de los proveedores. Las siguientes Directrices ofrecen primeros auxilios, reanimación y educación para los siguientes niveles de proveedor de primeros auxilios

Nivel	Descripción	Entrenamiento o responsabilidad en primeros auxilios	Ejemplo de cuidado <i>Puede variar significativamente por Sociedad Nacional</i>
Espectador	Un espectador está presente (sin necesariamente estar involucrado) en el momento que ocurre un incidente que requiere primeros auxilios. Un espectador puede proporcionar cuidados básicos y seguir instrucciones de un nivel superior de apoyo.	Sin entrenamiento formal Contacte a otros (primeros auxilios, SEM) para pedir ayuda.	Acceda a los servicios médicos de emergencia y pida ayuda. En el caso de sangrado, mantener presión directa según lo indicado.
Proveedor de primeros auxilios	Un proveedor de primeros auxilios puede reconocer, evaluar y priorizar la necesidad de primeros auxilios, proporcionando el cuidado apropiado. Un proveedor de primeros auxilios debe ayudar de acuerdo a su nivel de entrenamiento. En el caso de que no haya acceso a cuidado médico, el proveedor de primeros auxilios debe hacer lo mejor que pueda.	Fue finalizado el entrenamiento en primeros auxilios, pero las habilidades no son utilizadas habitualmente, o refrescadas a partir de entrenamiento. Contacte al SEM para pedir ayuda y, si es requerido, proporcione primeros auxilios de acuerdo con entrenamiento.	Ejecute RCP en una persona que no muestra signos de circulación. Aplique una férula a una extremidad lesionada.
Persona designada en primeros auxilios	Una persona asignada en primeros auxilios es similar a un proveedor de primeros auxilios, sin embargo tiene más responsabilidades para actuar. Estas personas son comúnmente encontradas en un lugar de trabajo, sin embargo, los primeros auxilios no son su responsabilidad principal	Educación en primeros auxilios y, usualmente, entrenamiento específico a cierto contexto; usualmente práctica y actualiza sus habilidades regularmente. Contacte a SEM para pedir ayuda en el caso de que sea necesario y proporcione primeros auxilios de acuerdo al entrenamiento. Documente el cuidado proporcionado.	Proporciona cuidado a una quemadura química según la Hoja de datos de Seguridad del Material (MSDS según sus siglas en inglés) en un lugar de trabajo. Extracción de anzuelos del brazo de una persona lesionada.

Otros roles en la prestación de atención médica

Hay otros roles que pueden prestar atención médica. Estos incluyen:

Primer respondedor	<ul style="list-style-type: none">El primer respondedor tiene la responsabilidad profesional de responder como función principal de su posiciónLos primeros respondedores son enviados por una organización central y son dirigidos al incidente, suelen ser el primer paso en un servicio médico de emergencia formal
Paramédico	El paramédico proporciona cuidado avanzado dependiendo de su profesión en varios entornos. El paramédico puede proporcionar cuidado suficiente para que la persona regrese a sus actividades. Sin embargo, un paramédico puede también proporcionar servicio de traslado a otros servicios de salud según sea necesario (ej. hospital)
Atención intrahospitalaria	La atención intrahospitalaria tiene en cuenta a doctores, enfermeras u otros profesionales que proporcionan ayuda médica profesional en el hospital. Son aquellos que proporcionan ayuda médica en un ambiente controlado, donde cuentan con acceso a todas las herramientas y profesionales disponibles

Otros términos frecuentemente utilizados en las Directrices

RCP	Reanimación cardiopulmonar
CEBaP	Centro de la evidencia basada en la práctica (Cruz Roja Belga)
CICR	Comité Internacional de la Cruz Roja
FICR	Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja
ILCOR	Comité Internacional de Ciencia y Educación sobre la reanimación
El movimiento	Movimiento de la Cruz Roja y la Media Luna Roja

Plataforma en línea del Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios

El Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios trabaja en conjunto con expertos internacionales para permitir que las Sociedades Nacionales puedan proporcionar cursos en primeros auxilios de primera calidad que empoderen a las personas con las habilidades necesarias para salvar vidas. Esta plataforma en línea es un centro mundial de recursos, noticias y eventos sobre primeros auxilios, así como también una herramienta clave para difundir las Directrices. También ofrece una plataforma donde tanto el voluntariado como el personal de la Cruz Roja y la Media Luna Roja pueden compartir y aprender sobre sus diferentes procesos y programas en primeros auxilios.

Esta [herramienta](#) está dirigida a las 192 Sociedades Nacionales de la FICR y otros proveedores de educación en primeros auxilios dentro del Movimiento, y responde a uno de los objetivos del Centro Mundial de Referencia: el intercambio de conocimiento. La meta de este proyecto es crear un espacio de trabajo virtual para mejorar la comunicación, compartir herramientas, materiales e información, reforzar el trabajo en equipo, y movilizar una red de proveedores de primeros auxilios en torno a la educación en primeros auxilios.

Los usuarios de la plataforma podrán:

- Encontrar directrices en primeros auxilios relevantes que puedan adaptarse al contexto de su Sociedad Nacional.
- Encontrar y adaptar recursos sobre primeros auxilios para utilizarlos en su propio contexto local
- Encontrarlo fácil de acceder y utilizar
- Publicar y compartir sus propias noticias, eventos o recursos en primeros auxilios.

Desarrollo a futuro

Estas Directrices no son exhaustivas. Para esta edición, se incluyeron temas corrientes y relevantes tanto para las Sociedades Nacionales como para otros. Los temas en primeros auxilios que no fueron revisados no se incluyen en estas directrices. Las Sociedades Nacionales deberían informar al Centro Mundial de Referencia si hay temas que necesitan para tener una base de evidencia. La red basada en evidencia tendrá en cuenta los temas solicitados para el futuro.

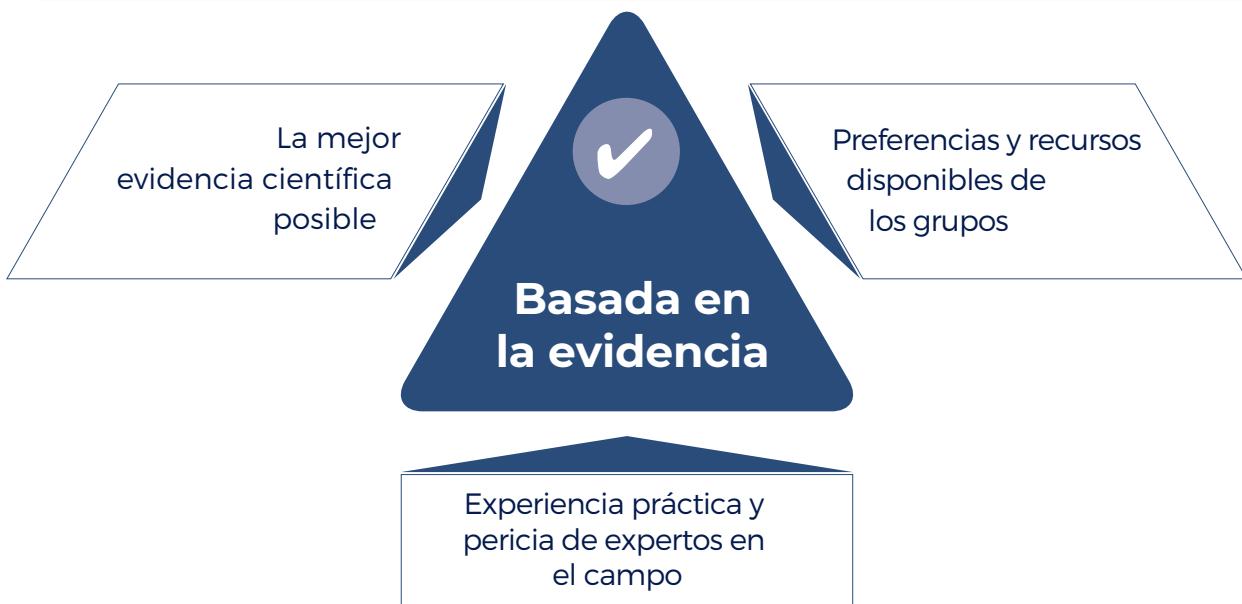
Proceso para desarrollar las Directrices 2020

Las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y la Media Luna Roja desarrollaron sus propias directrices nacionales por numerosos años. En 2011 y 2016, a través del Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios, la FICR publicó las directrices basadas en evidencia, a partir de la experiencia de las Sociedades Nacionales.

En 2017 se embarcó en el proceso de actualización y desarrollo de las *Directrices Internacionales de primeros auxilios y reanimación*. El proceso se inició identificando a expertos en la materia, determinando una lista de temas a abordar, haciendo un análisis de necesidades de los desarrolladores de programas de educación en primeros auxilios, estableciendo criterios para la evidencia y catalogando procesos basados en evidencia. La colaboración junto a el CICR fue particularmente importante dada la naturaleza cambiante de las situaciones de primeros auxilios en todo el mundo.

Directrices basadas en la evidencia

Figura 2: Enfoque de las directrices desarrolladas basadas en la evidencia



Estas directrices fueron desarrolladas en base a los principios de las prácticas basadas en la evidencia (Figura 1). Las directrices basadas en evidencia fueron desarrolladas al combinar:

- Búsqueda y compilación de la mejor evidencia científica a través de base de datos
- Aportes de experiencias y conocimientos prácticos de expertos de campo
- Integración de preferencias y recursos disponibles de los grupos destinatarios, como los proveedores de primeros auxilios y las personas que reciben primeros auxilios, para formular recomendaciones.

Después de desarrollar la lista de temas y preguntas a abordar, el primer paso en el desarrollo de directrices basadas en la evidencia consistió en recolectar la mejor evidencia científica disponible (el *fundamento científico*). El Movimiento se ha convertido en líder en la ciencia de primeros auxilios, reanimación y educación. Las Sociedades Nacionales, aún siendo expertas en tareas de reanimación, han trabajado tradicionalmente en conjunto con los Consejos Locales y su organización matriz ILCOR y Comités de Reanimación Regionales. Además, la mayor parte de los resúmenes de evidencia en primeros auxilios (temas de primeros auxilios) fueron respaldados con resúmenes del Centro de Práctica Basada en la Experiencia de la Cruz Roja Belga. Las revisiones sistemáticas que resultaron relevantes también fueron utilizadas como parte de la base científica. Para temas de Educación, se llevaron a cabo revisiones de evidencia independientes.

Con el fin de adaptar las Directrices a las necesidades de los usuarios, el Centro Mundial de Referencia envió un cuestionario durante el último trimestre de 2017 para evaluar las directrices de 2017. Recopiló las percepciones de las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, así como también de los contribuyentes, e identificó las fortalezas y debilidades de las Directrices de 2016. Estas fueron utilizadas para informar los ajustes de los objetivos principales de las Directrices de 2020.

Como parte del proceso, el comité directivo organizó dos reuniones iniciales, una en Washington DC organizada por la Cruz Roja Americana en enero de 2018. La segunda fue en París, organizada por la Cruz Roja Francesa en junio de 2018. Los objetivos de las reuniones eran:

- 1.** Determinar el proceso de desarrollo de las Directrices
- 2.** Definir los temas de las Directrices
- 3.** Configurar una [plantilla de trabajo clínico](#)

En base a los recursos de evidencia disponible, se realizaron recomendaciones modelo por parte de los distintos coordinadores de área. Se programaron llamadas de conferencia mensualmente para informar los progresos. Cada tema de las Directrices fue generado a través de la colaboración de miembros de los grupos clínicos y educacionales.

Los temas de primeros auxilios fueron revisados por el grupo de trabajo clínico. Luego de una revisión de literatura relevante de cara a la educación, así como también recolectando la experiencia de los grupos de trabajo educación, se agregaron consideraciones educativas que describieron cada tema de primeros auxilios a través del lente de los comportamientos de la cadena de supervivencia. Para cada tema, se consultaron revisores con experiencia en ambientes de bajos y altos recursos. Cuando un tema tenía especial relevancia para contextos de conflicto, los revisores del CICR contribuyeron con opinión experta y conocimiento adicional de la literatura.

Las modalidades de educación fueron desarrolladas a través de revisiones del grupo de trabajo de educación. Los temas relacionados con el contexto fueron desarrollados con expertos en conflicto (CICR), gestión de desastres (Centro mundial de preparación ante desastres y subconsejo de desastres del Consejo Asesor Científico de la Cruz Roja Americana), seguridad acuática (Cruz Roja Suiza y subconsejo acuático del Consejo Asesor Científico de la Cruz Roja Americana). Los temas relacionados con el bienestar psicológico fueron desarrollados con la ayuda del Centro de Referencia Psicológico. Una vez que fue establecido el contenido, los editores revisaron y reescribieron la plantilla en conjunto para aplicar un tono de voz constante.

En el verano de 2020, se llevó a cabo una reunión de implementación virtual, organizada por el Centro de Referencia. La meta era discutir y considerar cómo el uso de estas directrices puede variar alrededor del mundo bajo diferentes contextos y objetivos. Con el fin de tener una perspectiva desde el campo y asegurar que estas directrices sean apropiadas para el usuario final, tres representantes de cada región de la FICR (África, las Américas, Asia y el Pacífico, Europa, el Medio Oriente y el Norte de África) participaron de esta reunión. Los resultados de esta reunión dieron un valor adicional al proceso y demuestra que estas directrices se basan firmemente en el contexto de aplicación práctica. Este aspecto es fundamentalmente importante para el Movimiento. En conjunto con representantes de diferentes regiones, se formularon consideraciones para la buena práctica y su implementación. Esta parte del proceso reconoce el valor, la calidad y la importancia de la relación entre la ciencia y la práctica.

Estructura de las Directrices

Se hizo un esfuerzo para generar un vínculo entre las directrices y las recomendaciones de educación en primeros auxilios. Cada tema incluye más información para ayudar a los diseñadores de programas a desarrollar habilidades en estudiantes con confianza para proporcionar primeros auxilios. Se le da tanta importancia a la educación como forma de desarrollar capacidad y confianza que ahora se reconoce en el título de las Directrices. Los agregados específicos a las Directrices incluyen las consideraciones clave de acción y educación para cada tema.

Cada tema de las Directrices incluye:

- Acción clave
- Introducción
- Punto de la Directriz y para la buena práctica
- Cadena de supervivencia
- Consideraciones educativas
- Fundamento científico
- Referencias

NOTA

Dentro de cada tema, la sección se construye a partir de una base científica. De esta forma, aunque sean presentados para ser utilizados eficazmente por los desarrolladores de programas, las secciones son en sí mismas bloques de construcción:

- El fundamento científico establece la base de evidencia.
- Las Directrices están basadas en el fundamento científico.
- Se establecen las acciones claves y la cadena de supervivencia basadas en las directrices.
- Las consideraciones educativas están diseñadas para apoyar el desarrollo de programas de primeros auxilios teniendo en cuenta las acciones clave y la cadena de supervivencia.

Fundamento científico

Educación

Las recomendaciones para las Directrices surgieron de la revisión científica de ILCOR 2020, resúmenes de evidencia de CEBaP, revisión científica independiente de preguntas y opiniones de expertos adicionales.

Para la revisión de la educación, dos preguntas de investigación formaron la base de las estrategias de búsqueda:

1. En los **legos** (población), siguiendo los programas de primeros auxilios, **¿qué modalidades de aprendizaje** (intervención) en comparación con otras modalidades de aprendizaje o sin capacitación (comparación) **afectarán los resultados del paciente, el estudiante y/o la sociedad** (resultado)?
2. ¿Cuáles son los **factores que influyen en la implementación** (resultado) de una **capacitación en primeros auxilios** (intervención) para **diferentes grupos de personas** (ancianos, discapacitados, lugar de trabajo, niños, etc...) (población)?

Se desarrollaron estrategias de búsqueda para cada pregunta con el fin de maximizar las fuentes de evidencia cualitativas y cuantitativas. Estas fuentes de evidencias se ejecutaron a través de las bases de datos de PubMed y EBSCO (ERIC; CINAHL; Global Health; SPORTDiscus). Dos investigadores principales examinaron 2749 artículos para la primera pregunta de investigación; y 2043 artículos para la segunda. Compilaron listas de resúmenes para su posible inclusión en conjunto de acuerdo con las modalidades de aprendizaje y temas de primeros auxilios.

Tabla 1: Criterio de inclusión o exclusión de estudios

<p>Estudios incluidos en la examinación de título y resumen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios sobre educación en primeros auxilios • Que contenga al menos un aspecto de la Cadena de Supervivencia. • Asfixia, desastre, conflicto, epidemia. • Comparación de equipamiento de primeros auxilios. • Espectadores o respondedores no profesionales • Personal no especializado en emergencias como el personal y voluntarios de la Cruz Roja 	<p>Estudios excluidos en la examinación de título y resumen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesionales médicos incluyendo estudiantes, paramédicos, enfermeros, parteras. • Primeros auxilios en salud mental. • Uso intensivo de términos médicos (que indican a los profesionales de salud en lugar de personal de respuesta no especializada). • Programas o estudios dirigidos a la formación de instructores de nivel avanzado.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fueron invitados a participar revisores de educación con experiencia práctica y académica para revisar los artículos identificados en la búsqueda bibliográfica y otros artículos encontrados mediante búsquedas manuales. Se examinó la calidad de los artículos utilizando una [plantilla de revisión de evidencia cuantitativa estándar](#) y una [lista de verificación de revisión cualitativa](#) desarrollada en colaboración con la CEBaP. Donde no se encontraba evidencia, expertos educacionales del Movimiento aportaron consejos sobre la buena práctica.

Temas de primeros auxilios

En cada tema, se presenta un resumen del fundamento científico. Las siguientes fuentes de evidencia fueron incluidas:

- Resúmenes actuales del CEBaP (actualizados en 2019 o 2020); todos los resúmenes se encuentran disponibles al registrarse en el CEBaP [Base de Datos Resumida de Primeros Auxilios](#).
- Se organizaron revisiones sistemáticas a través del ILCOR; hacemos referencia al Consenso ILCOR sobre Ciencia con Tratamiento de Publicación de Recomendaciones o revisiones sistemáticas ILCOR publicadas por separado en la lista de temas.
- Otras revisiones sistemáticas relevantes identificadas por el contribuidor del tema.

Los hallazgos de estas fuentes de evidencia existentes se resumen bajo el subtítulo Revisiones sistemáticas. La calidad general de la evidencia (“certeza de la evidencia”) fue tomada de las fuentes de evidencia originales. Además, se proporciona un subtítulo para temas variados denominado Revisiones no sistemáticas. El párrafo incluye opiniones expertas o recomendaciones adicionales basadas en estudios individuales u otras fuentes de información. Estas fuentes de información se recopilaron de forma no sistemática.

Directrices

Para ir de un fundamento científico a crear directrices específicas, se tomaron en cuenta la calidad de la evidencia, los beneficios, los perjuicios, los riesgos, las preferencias y los contextos.

- Todos los temas desarrollados en las directrices están basados en las fuentes de revisión sistemática.
- Los temas de educación y contexto de las directrices se basan en el cómputo de la evidencia disponible encontrada.

Todas las directrices están calificadas como recomendaciones **(fuertes) o *(débiles):

- Para una recomendación fuerte, la evidencia de los beneficios sobrepasa la evidencia de los daños.
- Para una recomendación débil, la evidencia de los beneficios fue débil o los estudios realizados fueron de una pequeña escala. Si bien no se encontró evidencia o la evidencia que se encontró del daño era débil, la misma no supera la evidencia del beneficio, o existía incertidumbre considerable de los beneficios y riesgos.

Donde no estaba disponible evidencia clara o faltaba, pero la práctica clínica o la opinión de un experto sí estaba, se formularon puntos de buena práctica basados en la experiencia de Sociedades Nacionales alrededor del mundo.

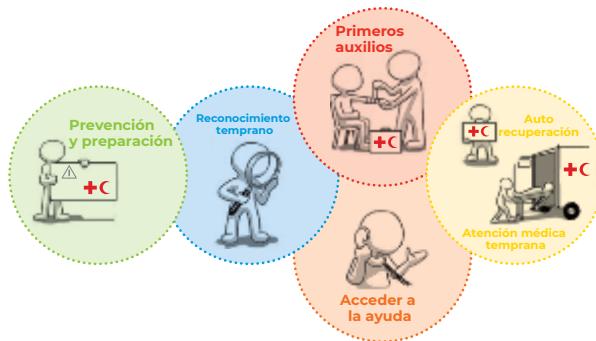
Tabla 2: Resumen de las directrices y las implicaciones para la práctica.

Fortaleza de las directrices	Descripción y fortaleza de la evidencia	Implicaciones
** Recomendación de términos: Debe/debería o No debe/ No debería	<ul style="list-style-type: none"> Una recomendación fuerte. Los beneficios superan ampliamente los daños. Esta recomendación es la más apropiada 	<ul style="list-style-type: none"> Debe seguirse a menos que exista una justificación convincente para realizar un enfoque distinto.
* Recomendación Término: Puede/podría No es recomendable	<ul style="list-style-type: none"> Recomendación débil. Los beneficios y riesgos están finamente equilibrados o existe incertidumbre sobre la magnitud de los beneficios y riesgos. Existe incertidumbre sobre la acción más apropiada y distintas opciones pueden resultar apropiadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Prudencia al avanzar, debería mantenerse en alerta si se publica nueva evidencia que clarifique el balance entre el beneficio versus el daño.
Punto de buena práctica Términos: pueden contener redacción activa de las palabras "debería", "debe"	<ul style="list-style-type: none"> Basado en el sentido común. Buenas prácticas, o baja calidad de evidencia, opiniones de los expertos, etc.. Un punto práctico e importante donde un panel de expertos llega a un consenso y nadie puede cuestionarlo. 	<ul style="list-style-type: none"> Un punto de buena práctica está basado sobre el sentido común y el consenso. Sin embargo, puede ser sensible al contexto.

Acción clave

La acción clave describe la acción más importante en relación al tema. En Educación, esto destaca la conclusión clave para los diseñadores de programas en relación con la modalidad educativo. En temas de primeros auxilios, destaca la acción clave que los diseñadores de programas deben enfatizar a los estudiantes. La adición de la primer acción clave puede ser considerada para material de capacitación.

Cadena de supervivencia



Cada tema se considera a través de los dominios de la cadena de supervivencia. Estos dominios representan las maneras más efectivas de prevenir, reconocer o tratar a una persona herida o enferma, basados en el fundamento científico y la evidencia. Se proporcionan como instrucciones. Sin embargo, precisarán ser adaptadas dependiendo del contexto. Por ejemplo, en el caso de que el proveedor de primeros auxilios en ciertos contextos tengan a disposición un equipo de primeros auxilios en particular (como agua limpia) deberá utilizar una alternativa. Los educadores deben enfatizar la importancia de que los estudiantes apliquen todos los pasos de primeros auxilios que sean posibles para reducir el dolor, el sufrimiento, y posibles daños adicionales, incluso cuando no sea posible aplicar todos los pasos en un contexto o situación particular.

Consideraciones educativas

Las consideraciones educativas sugieren cómo la locación, ambiente, acceso a equipos u otros factores locales pueden influir en la forma mediante la cual se enseña un tema. Las consideraciones educativas se basan en una combinación de evidencia (sólo si se realizó una revisión sistemática y luego se hizo referencia) y la opinión de expertos. Estos elementos pueden incluir:

Consideraciones de contexto	<ul style="list-style-type: none">Describa cómo la ubicación, ambiente, acceso a equipos u otros factores pueden influir en la enseñanza de un tema.
Consideraciones del estudiante	<ul style="list-style-type: none">Describa factores que los diseñadores de programas deberían tener en cuenta acerca los estudiantes.Identifique y recomiende estrategias para eliminar las barreras para brindar tratamiento.Identifique normas sociales relacionadas con el tema, incluyendo estrategias para respetar esta norma mientras se aplique el tratamiento.
Consejos y herramientas de facilitación	<ul style="list-style-type: none">Identifique técnicas de enseñanza, adaptaciones y puntos a enfatizar para mejorar el aprendizaje.Errores habituales en la formación.Sugiera herramientas para una formación eficaz.
Conexiones de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">Conexión con otros temas de primeros auxilios o cuidado médico.

Consideraciones Adicionales

Participación del Comité Internacional de la Cruz Roja

El Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) ha contribuido significativamente para el desarrollo de estas directrices. Este resumen explica el enfoque del CICR sobre primeros auxilios y educación, y las formas en las que el personal y delegados del CICR han apoyado el trabajo del Centro Mundial de Referencia y las Sociedades Nacionales con este proyecto.

Enfoque en primeros auxilios y educación en primeros auxilios de la CICR

Para el Movimiento de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, los primeros auxilios no consisten simplemente en realizar RCP, vendar una herida o llevar a una persona herida al hospital. Se trata también de tomar la mano de una persona asustada y tranquilizarla, dar un poco de uno mismo en el papel. Esto aplica a cualquier proveedor de primeros auxilios en cualquier contexto.

Seguridad y protección

Los proveedores de primeros auxilios que trabajan con el CICR operan en zonas de conflictos armados y otras situaciones de violencia. En estos contextos, los proveedores de primeros auxilios corren el riesgo de sufrir daños por peligros tales como disparos, derrumbes de edificios, automóviles en llamas, escombros inestables y gases lacrimógenos. Esto posiciona la seguridad y protección en el centro de la educación en primeros auxilios del CICR.

Adaptación de contexto

Desde la perspectiva del CICR, la mejor forma para educar a las personas a que proporcionen primeros auxilios en zonas de conflictos armados es a través de la adaptación del contexto. El CICR entrena y educa a diferentes grupos de personas, usualmente de bajos recursos. La educación provista debe ser adaptable tanto para las habilidades de primeros auxilios como el método de enseñanza en estos contextos. En el entrenamiento de primeros auxilios del CICR nos enfocamos en las necesidades individuales de cada estudiante, pero hace falta además adaptar herramientas de enseñanza, metodologías educativas y el currículum dependiendo del contexto, el cual puede ser duro y poco favorable.

Las Directrices reflejan este enfoque a través de todos los contextos, con el objetivo de poner el foco en el estudiante, y adaptar la educación a sus necesidades y realidades de su situación.

Enfoque en el trauma

El trauma como consecuencia de la violencia puede presentarse de forma diferente al trauma causado por accidentes. Las heridas suelen tener un efecto interno desproporcionado a lo que es visible externamente (por ejemplo, algunas heridas de bala) y son más visibles las heridas penetrantes. Los tipos de eventos traumáticos varían, por ejemplo, heridas leves por un cuchillo, problemas respiratorios por gas lacrimógeno, o metralla a raíz de explosiones. Las heridas de guerra también pueden tener efectos devastadores a largo plazo, especialmente cuando son causadas por minas u otros artefactos sin detonar.

Contribución del CICR a las directrices

Estas Directrices sirven como base para las prácticas basadas en la evidencia a través de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, incluyendo el CICR. El enfoque de las Directrices tanto en aspectos basados en la evidencia de primeros auxilios y métodos de enseñanza en primeros auxilios cuenta con el apoyo del CICR.

En esa misma capacidad, el CICR ha contribuido a estas directrices, especialmente a través de su conocimiento de medidas de seguridad en conflictos, opinión experta en primeros auxilios traumatológicos, y en la adaptación y contextualización de las técnicas de enseñanza en primeros auxilios. Tanto delegados como personal han contribuido a la revisión de las secciones de evidencia en contextos de desastre y conflicto, así como también las situaciones de múltiples víctimas descritas en el enfoque general. Además, nos han otorgado su opinión experta en la Cadena de comportamiento de supervivencia y Consideraciones Educativas en varios de los temas en primeros auxilios.

Específicamente, el CICR brindó información sobre las consideraciones que deben hacerse si, por diversas razones, una situación no permite la adopción total de la evidencia científica proporcionada dentro de las directrices. Las sugerencias están ahí para permitir que los primeros auxilios sean siempre posibles, incluso en condiciones muy duras y extremas. En general, las consideraciones que deben tenerse en cuenta son los requisitos locales y las preocupaciones de seguridad, los recursos disponibles, las prácticas locales efectivas y el acceso y la capacidad de atención adicional.

Los proveedores de primeros auxilios del CICR están capacitados para dar un paso al frente para ayudar a los heridos en un conflicto armado cuando el instinto natural es correr en dirección contraria. Si bien sus experiencias son a menudo enriquecedoras, a veces también deben hacer frente a la desesperación cuando -a pesar de sus mejores esfuerzos, a pesar de toda su habilidad- los heridos y enfermos que intentaron salvar no sobreviven. A través de su compromiso, abnegación y voluntad de exponerse a posibles daños físicos y psicológicos, los proveedores de primeros auxilios demuestran su humanidad en el sentido más amplio del término, y les debemos una inmensa deuda de gratitud. Por lo tanto, el CICR tiene la obligación de preparar a los proveedores de primeros auxilios de la mejor forma posible, para que sean capaces y estén dispuestos a ayudar, pero también para poder hacer frente a los desafíos del conflicto armado al mismo tiempo.

Un enfoque armonizado hacia la educación

Se aplicarán enfoques educativos similares a quienes aprenden en el CICR y las Sociedades Nacionales, así como también en condiciones de paz y guerra. Estas Directrices apuntan a crear una base común para esta educación, reconociendo tanto las similitudes como las diferencias, y permitiendo las diferentes adaptaciones dependiendo del contexto, pero, principalmente, respondiendo a las necesidades del estudiante.

Evidencia a la acción

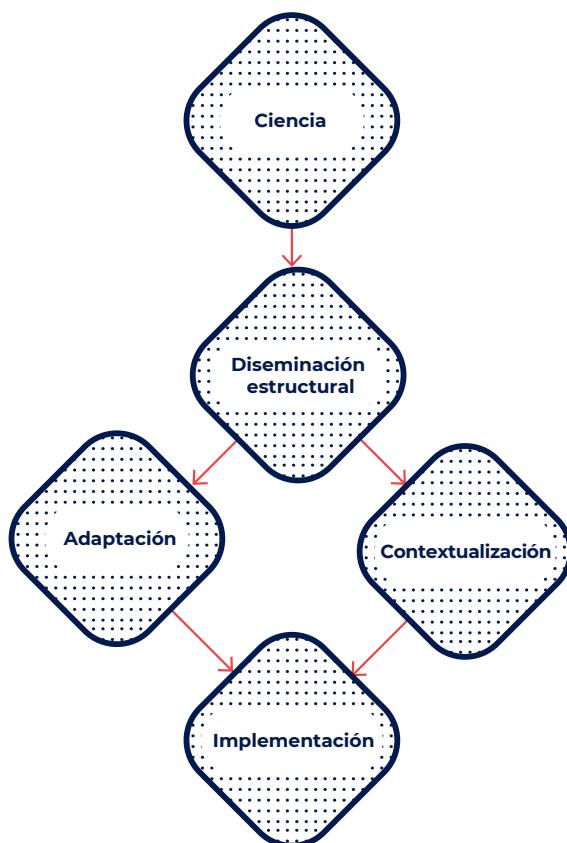
Al utilizar estas Directrices, las Sociedades Nacionales deben considerar factores de riesgo, sistemas y capacidades de atención médica, cultura pública de salud y legislación sobre primeros auxilios. Las preocupaciones y lesiones de salud comunes identificadas por las comunidades o los grupos destinatarios deben ser dirigidos prestando especial atención a sus creencias culturales y religiosas, así como también los recursos disponibles.

Cuando sea posible, este proceso debe realizarse con el grupo asesor científico de la Sociedad Nacional (o equivalente). Idealmente, este grupo incluye expertos en educación, expertos médicos, investigadores, educadores en primeros auxilios y representantes locales de la comunidad. Esto se puede lograr a través de asociaciones con otras partes interesadas, incluidas las Sociedades Nacionales

El cambio de las Directrices de la evidencia a la acción consta de tres elementos:

- **Adaptación** para el uso en su Sociedad Nacional, la cual reconozca el personal variado, comunidad, factores regionales y nacionales que impactan la habilidad del educador para proporcionar educación, y la habilidad individual para proporcionar primeros auxilios.
- **Contextualización** para equiparar con los contextos únicos en los cuales operan las Sociedades Nacionales, incluyendo aquellos que tienen diversos grados de acceso a recursos o atención médica.
- **Implementación** lo cual es un proceso de crear o revisar intervenciones educativas en primeros auxilios que están basadas en las Directrices

Figura 3: De la Evidencia a la acción



Cambios a través del tiempo

Este marco de referencia proporciona una estructura a partir de la cual las Sociedades Nacionales pueden examinar su programa de educación en primeros auxilios y puedan adaptar las Directrices de acuerdo a sus necesidades. El análisis que se realiza utilizando este marco representa una instantánea del tiempo, lo que significa que debe volver a aplicarse en intervalos regulares para que sea más eficaz.



Adaptación

Factores locales

Examine factores comunes locales, personales, comunitarios, regionales y nacionales que impactan en la habilidad del individuo para proporcionar primeros auxilios.

Los factores locales organizados por *personal, comunidad, regional* y *nacional* son factores que existen uno dentro del otro. Esto refleja que los factores se influyen el uno con el otro.



Identifique factores clave que puedan influir en cómo se proporciona el cuidado y la educación en primeros auxilios. Esto puede resultar en un número alto de factores, los cuales luego se transforman en principios de acción para contextualizar las Directrices.

Factor local	Consideraciones	Preguntas orientadoras
Personal	<ul style="list-style-type: none">Valores individuales, ética, imperativos morales.Riesgos de salud (enfermedad aguda o lesión).Preferencia del individuo.	<ol style="list-style-type: none">¿Cómo se identifica un individuo en su comunidad?¿Qué es importante para el individuo (valores; familia)?¿Cuáles son los riesgos de salud del individuo?¿Qué preferencias hay en común?
Comunidad Una comunidad también puede ser en referencia con el lugar de trabajo	<ul style="list-style-type: none">Normas culturales, creencias y prácticas.Riesgos prevalecientes y factores de salud.Recursos disponibles (por ejemplo, desfibrilador).Acceso a asistencia médica.	<ol style="list-style-type: none">¿Qué creencia cultural puede influir en la habilidad de un proveedor de primeros auxilios al proporcionar ayuda?¿Hay grupos o sistemas de primeros auxilios en el lugar? ¿Qué tipo de recursos hay disponible?¿Hay algún patrón en la manera en que la gente se lesiona o el tipo de enfermedad que cursan?¿Cómo se percibe el género y el sexo en esta comunidad? ¿Cómo puede afectar en la habilidad del proveedor de primeros auxilios para brindar ayuda?
Nacional o regional	<ul style="list-style-type: none">Requerimientos legales y regulatorios.Influencia de industrias específicas.Sistemas de salud.	<ol style="list-style-type: none">¿Qué leyes son relevantes para prestar servicios de primeros auxilios?¿Qué legislación existe que pueda requerir o inhibir los primeros auxilios?¿Qué industria influye en la prestación de cuidado y cómo?

NOTA

Un análisis tipo PESTEL puede ayudarlo a enmarcar la sección de adaptación. Este análisis considera los aspectos políticos, económicos, socio-culturales, técnicos, ambientales y legales que influyen en la programación.

Contextualización

Identifique los contextos en los cuales su Sociedad Nacional proporciona educación en primeros auxilios

Identifique los contextos en los cuales su Sociedad Nacional proporciona educación en primeros auxilios
Existe un número ilimitado de contextos específicos para la prestación de primeros auxilios, sin embargo, estos fueron resumidos en un conjunto de contextos generales. Estos incluyen contexto urbano, remoto, de desastre y de conflicto. Mientras que algunos de estos contextos se podrían superponer, el propósito de estas categorías de contextos es describir los aspectos en común y las diferencias dentro de cada contexto y finalmente identificar cómo la prestación de primeros auxilios en ese contexto puede diferir con lo que se describe en las Directrices.

La mayor parte de la evidencia de las Directrices proviene de estudios que fueron realizados en contextos occidentales en tiempos de paz, donde es posible el acceso a recursos médicos de emergencia . Sin embargo, a nivel internacional, la carga del trauma recae en países con acceso limitado a recursos, donde los proveedores de primeros auxilios tienen que actuar con acceso limitado a equipos de primeros auxilios o atención médica.

Entender el contexto en los cuales las personas prestan primeros auxilios es fundamental para que la educación en la misma sea eficaz. Los desarrolladores de programas precisan contextualizar sus enfoques de acuerdo con los riesgos que enfrentan sus estudiantes, su entorno y el acceso a atención médica que tienen. Estas Directrices no son lo suficientemente comprensivas para abarcar todos los contextos posibles, pero hemos incluido contextos que son comunes a través del Movimiento. Además de los contextos generales descritos aquí, hay información adicional para brindar educación en primeros auxilios en lugares de trabajo, ambientes acuáticos y en caso de pandemia.

Urbano

Se considera urbano a un contexto dónde es altamente probable que haya acceso a recursos y la atención médica esté fácilmente disponible en un período de tiempo corto. Este contexto es diferente al contexto laboral ya que no hay un proveedor de primeros auxilios específico.

En este contexto hay estructuras que proporcionarán cuidado (gubernamental, no-gubernamental, privada) las cuales responderán en caso de que sea necesario.

El contexto urbano es el nivel común a partir del cual se proporcionan las Directrices.

Consideraciones claves

- El espectador puede ser un factor significante (mire el Efecto del Espectador en el Capítulo de Educación).
- No hay proveedores dedicados a primeros auxilios en este contexto.
- Es probable que los proveedores de primeros auxilios brinden atención a los miembros de la familia y comunidad.
- Debe ser considerada la seguridad de la escena urbana d (p. ej., tráfico, líneas eléctricas caídas, etc.).
- El público puede acceder a cuidados de emergencia y puede decidir qué tipo de cuidado de emergencia es relevante (centro de salud comunitario, hospital, clínica, etc.)

Remoto

Se considera remoto a un contexto dónde existe una demora en la atención médica y al acceso de recursos adicionales. Al igual que el contexto urbano, no hay un proveedor designado de primeros auxilios que sea responsable de su cuidado y la atención médica puede tardar horas o días.

El contexto remoto asume que hay disponibles estructuras para el cuidado médico, pero tardarán en llegar hasta la persona que precisa de atención médica.



Consideraciones claves

- En incidentes graves, será importante el traslado de la persona enferma o herida.
- El contexto remoto requerirá de una planificación adicional para emergencias (p. ej., suministros adicionales, alimentos, medicamentos, capacidad de refugiarse en algún lugar hasta que llegue la atención médica).
- Debe tener una consideración adicional la seguridad de los proveedores de primeros auxilios en los ambientes desconocidos.
- A menudo hay visitantes de entornos remotos que pueden no estar acostumbrados a retrasos en la atención (p. ej.: expediciones, viajes).
- Se podrá requerir que los proveedores de primeros auxilios otorguen asistencia médica bajo indicación de un profesional médico a través de medios de comunicación.
- El tiempo de llegada de asistencia médica variará según el contexto remoto específico.

Mire el capítulo de Educación para la evidencia y práctica sobre este contexto remoto.

Desastre

El contexto de desastre es más complejo que los contextos urbanos o remotos, ya que la infraestructura que pudo haber existido antes del desastre está temporal o permanentemente inhabilitada. Esto significa que el acceso a los recursos o a la atención médica a menudo se retrasa durante un periodo de tiempo prolongado.

Además, la inestabilidad del ambiente puede plantear importantes riesgos de seguridad (por ejemplo, probabilidad de réplicas después de un terremoto)

Consideraciones clave

- Es probable que exista el requisito de coordinar con otras agencias que brinden ayuda.
- La FICR tiene un [Centro Mundial de Preparación para Desastres](#) que alberga investigaciones, prácticas y recursos.
- La seguridad de los proveedores de primeros auxilios debe tener una consideración adicional en los ambientes desconocidos.
- Es posible que se requiera improvisar primeros auxilios.
- La clasificación (o Triage) será importante cuando haya incidentes con múltiples víctimas y los proveedores de primeros auxilios puedan necesitar tomar decisiones difíciles en los días posteriores a un desastre.
- Es posible que se requiera una infraestructura de tratamiento temporal. Esto incluirá acceso a un refugio, agua, comida, servicios espirituales, etc.
- Los proveedores de primeros auxilios tienen más probabilidades de enfrentar la muerte y, por lo tanto, se debería considerar su bienestar psicológico.
- Los desastres naturales están incrementando significativamente debido al [cambio climático](#).

Mire el capítulo de Educación para evidencia práctica y específica sobre este Contexto de Desastre.

Conflictos

El contexto de conflicto es incluso más complejo: es probable que la infraestructura pre-existente esté permanentemente deshabilitada y no podrá brindar refugio. Además, existen más riesgos de seguridad (amenazas de daño intencional) para cualquier persona que esté brindando ayuda (ya que no pueden no ser vistos como personas neutrales) y, por tanto, serán vulnerables.

Consideraciones clave

- Se debe considerar la seguridad de los proveedores de primeros auxilios antes de brindar ayuda.
- La movilidad para acceder a la atención médica puede ser limitada o diferente (por ejemplo, puede tener que trasladarse amplias distancias para acceder a la atención médica).
- No se recomienda una infraestructura de tratamiento temporal por la inhabilidad de cambiar de sitio rápidamente. Esto incluirá acceso a refugio, agua, comida, servicios religiosos, etc.
- La neutralidad es sumamente importante a la hora de proporcionar educación en primeros auxilios.

- Se debe considerar la ubicación del equipo debido a amenazas, destrucción, robo o su uso para causar daño (p. ej., tanques de oxígeno)
- Los proveedores de primeros auxilios tienen más probabilidades de enfrentar la muerte y, por lo tanto, se debería considerar su bienestar psicológico.
- Los proveedores de primeros auxilios deben considerar la seguridad de la persona, de sí mismos y su equipo a la hora de trasladarse.
- Se podrá requerir que los proveedores de primeros auxilios otorguen asistencia médica bajo indicación de un profesional médico a través de medios de comunicación
- Es altamente recomendable identificar a los proveedores de primeros auxilios (sus unidades, establecimientos y materiales) con el uso del emblema de la Cruz Roja y la Media Luna Roja (emblema distintivo) en situaciones de conflicto.

Mire el capítulo de Educación para evidencia práctica y específica sobre este Contexto de Conflicto.

Identifique los contextos en los cuales su Sociedad Nacional brinda educación en primeros auxilios.

Preguntas guía

- ¿Cuál de estos contextos es relevante para su país?
- ¿Qué otro contexto existe en su país y cuáles son sus consideraciones claves?
- ¿Cómo puede afectar a su programa educativo de primeros auxilios el contexto y sus consideraciones?

Implementación

Implementando la educación en primeros auxilios de manera sustentable

La implementación avanza hacia el dominio de proporcionar educación en primeros auxilios para que sea sustentable para el futuro. Se refiere a la capacidad de desarrollar o actualizar programas, alcanzar a estudiantes y recuperar los costos. La implementación es el acto de cambiar de Directrices formadas a partir de evidencia a oportunidades educativas tangibles. La implementación requiere un fuerte entendimiento de las Directrices, y adaptaciones para los factores locales y diferentes contextos.

La implementación es específica a cada Sociedad Nacional. A continuación se proporcionan algunos objetivos de alto nivel para la implementación de las Directrices, las cuales se complementan entre sí. Las herramientas denominadas son herramientas comunes utilizadas para el programa y su planificación estratégica, y se pueden encontrar gratuitamente en Internet, con guías paso a paso para su uso. Al implementar estas herramientas podemos ayudar a los administradores de programa a entender en profundidad el ambiente en el que operan y los activos que tienen como organización para enseñar a los estudiantes.

Análisis de las necesidades de aprendizaje

La implementación comienza realizando un análisis de las necesidades de aprendizaje. El propósito del análisis de las necesidades de aprendizaje es perfilar los grupos de estudiantes para desarrollar programas que se conecten específicamente con sus necesidades. Los pasos de alto nivel de análisis de necesidades de aprendizaje son:

1. Describir todos los tipos de estudiantes a los que sirve el programa.
2. Agrupar los tipos de estudiantes en base a necesidades y antecedentes comunes.
3. Para cada grupo, considere las siguientes preguntas:

A. ¿En qué contextos tendrá que proporcionar ayuda cada estudiante y qué tipo de riesgo se enfrentarán?	<i>Considere el contexto de los estudiantes y los riesgos principales que puedan afrontar y haga de estos el enfoque para el plan educativo. Por ejemplo, los riesgos que implica trabajar en una mina son diferentes a aquellos de un ambiente doméstico, aquellos de un área en conflicto difiere de un área de paz.</i>
B. ¿Qué recursos es probable que tengan disponibles los diferentes grupos de estudiantes y cómo debo adaptar las pautas para que puedan proporcionar primeros auxilios?	<i>Considere recursos que el grupo de estudiantes pueda acceder en diferentes contextos y a los cuales se puedan adaptar, como servicios médicos, agua limpia, vestidores estériles y desfibriladores y ajuste su educación para que puedan responder efectivamente con los recursos disponibles.</i>
C. ¿Qué habilidades, conocimiento y actitudes son críticas para que el estudiante confíe en proporcionar primeros auxilios?	<i>Determinar las habilidades, conocimientos y actitudes ayudara a identificar los huecos. Estos pueden ser indicados por persona, comunidad, o necesidad organizativa.</i>
D. ¿Qué vacíos existen en habilidades, conocimientos o actitudes en el grupo de estudiantes?	<i>Para determinar los vacíos, identifique las habilidades actuales, conocimiento y actitudes, y cómo se comparan con las habilidades críticas, conocimientos y actitudes identificadas previamente. La disparidad entre ambas es la brecha de aprendizaje que se puede abordar mediante intervenciones de aprendizaje.</i>
E. ¿Con qué frecuencia utilizarán los estudiantes sus habilidades en primeros auxilios?	<i>Considere la frecuencia de uso de las habilidades de primeros auxilios como guía para el nivel de información que debería estar presente en el programa.</i>
F. ¿Con qué frecuencia renovarán sus habilidades en primeros auxilios?	<i>Los estudiantes que actualizan frecuentemente sus conocimientos serán capaces de desarrollar mayores conocimientos y habilidades. Estos deben construirse gradualmente con el tiempo y la práctica.</i>

Cada uno de los siguientes elementos está construido sobre el análisis de las necesidades de aprendizaje completo

Elemento	Propósito	Cómo	Herramientas
Análisis de programa	Entienda las fortalezas del programa existente y las áreas que precisan desarrollo.	Realice una revisión de los programas y herramientas educativas existentes.	Análisis FODA: indica las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del programa. Encuestas, grupos de enfoque o entrevistas a pasados o posibles estudiantes. Actualice los estándares de marca en las prácticas de tu organización.
Desarrollo de programa	Desarrolle contenido de primeros auxilios para estudiantes.	Cree y revisa el material de programa (manuales, presentaciones, referencias, educación en línea) de acuerdo a las necesidades identificadas	<u>Modalidad de Educación de Directrices</u>
Comunicación	Asegúrese de que todas las partes interesadas comprendan cómo se han desarrollado los conocimientos y habilidades en primeros auxilios con la mejor evidencia disponible.	Comunique los cambios a su compañero, entrenador y otras partes interesadas.	<u>Programa de entrenamiento para capacitadores</u> del Centro de Referencia. Plan de comunicación. Paquete de aprendizaje y desarrollo (p. ej., entrenamiento para capacitadores)
Evaluación	Asegúrese de que el programa permanece actualizado para cumplir las necesidades de la audiencia objetiva.	Determine como llevará a cabo la evaluación continua del programa.	<u>Kit de Herramientas de Evaluación de Resultados</u>

Para guía o ayuda para implementar las directrices, contáctese con el Centro de Referencia first.aid@ifrc.org



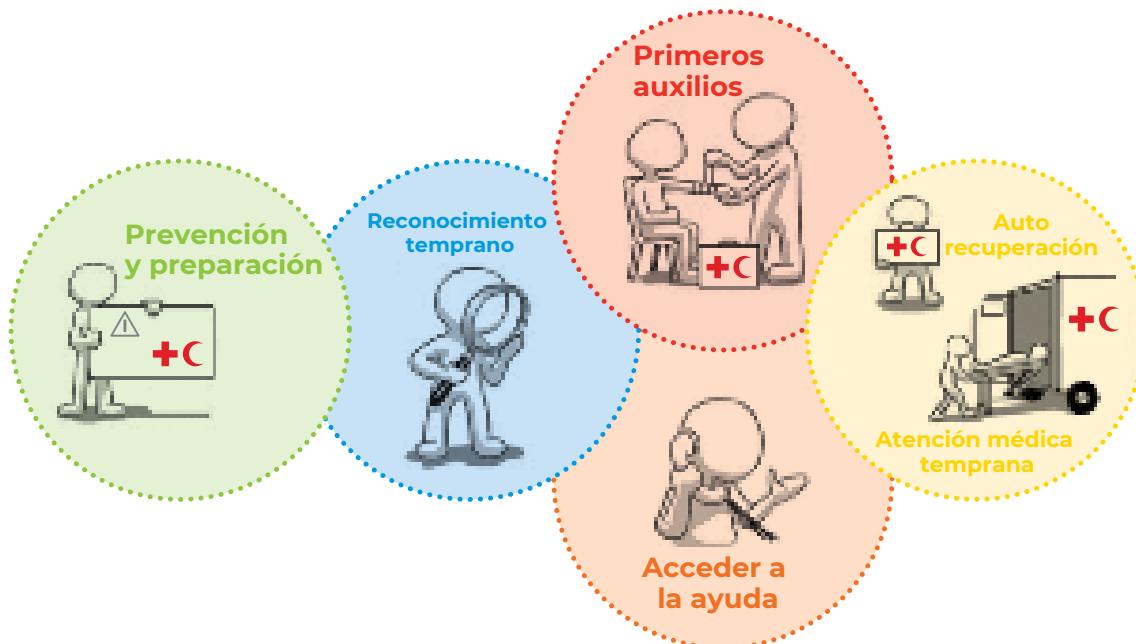
EDUCACIÓN

Estrategias esenciales de educación

Como el mayor proveedor de educación en primeros auxilios en el mundo, es nuestro deber brindar educación accesible y de alta calidad para que todos puedan proporcionar ayuda de manera segura y efectiva. Aquí, proporcionamos las estrategias esenciales para que los diseñadores de programa puedan aplicarlo.

El Capítulo de Educación contiene una selección de contextos para la educación en primeros auxilios y una descripción general de las modalidades para proporcionar educación en primeros auxilios.

Cadena de supervivencia



La capacidad de responder eficazmente en caso de crisis es fundamental para la resiliencia de las personas y las comunidades. El Movimiento considera a los primeros auxilios como uno de los grandes actos humanitarios y ve a los primeros auxilios como una parte integral para crear resiliencia. Como tal, es el deber del Movimiento defender y proveer la educación efectiva en primeros auxilios, que sea accesible para todos y que comprometa al participante a responder ante una emergencia de manera apropiada.

La Cadena de supervivencia define los amplios campos de la educación en primeros auxilios. Considere cada tema de primeros auxilios junto con los campos para decidir dónde se encuentran el énfasis y la oportunidad para ese tema en particular para sus estudiantes. Por ejemplo, algunos temas, como el paro cardíaco se concentran en el reconocimiento, mientras que otros, como el sangrado, se enfocan en las habilidades de primeros auxilios. La Cadena de supervivencia genera una estructura a la forma en que comunicamos los mensajes educativos. Por ejemplo, podemos utilizar los medios de comunicación para preparar a las personas para diferentes emergencias. Podemos utilizar recursos visuales para ayudar a las personas a reconocer diferentes condiciones, escenarios, e incluso crear juegos de roles para practicar primeros auxilios. Podemos utilizar la tecnología para alertar a las personas si están en peligro inmediato, o para señalarles el acceso al soporte.

Los cinco campos

- El primer campo enfatiza el rol de la prevención y la preparación para reducir el impacto de las emergencias.
- El segundo campo hace hincapié en el reconocimiento temprano de peligros ambientales y con la enfermedad o la persona lesionada.
- El tercer campo de respuesta incluye dos acciones que pueden realizarse a la misma vez, brindar primeros auxilios y/o pedir ayuda, dependiendo del número de respondientes y recursos.
- Lo último en esta secuencia corresponde a la recuperación, que puede realizarse con o sin un cuidado avanzado.

Las actividades educativas formuladas para desarrollar estas conductas de supervivencia incluyen campañas de concientización, capacitación y certificación, y herramientas de “respuesta rápida” para desastres y crisis. Las Directrices apuntan a empoderar y guiar a los educadores en primeros auxilios a ser creativos y flexibles con su método. Se debe considerar al estudiante como el foco de las actividades educativas, y deben sentir confianza para actuar. De esta forma, se cumple con los aspectos principales para una educación eficaz y existe la posibilidad de implementación local.

Principios de la Educación en Primeros Auxilios

Los principios de la educación en primeros auxilios apoyan a los diseñadores en el desarrollo de programas que se adapten a las necesidades de sus estudiantes. Estos principios deben aplicarse a cualquier intervención de educación en primeros auxilios:

Vínculo a los estudiantes: Considere todos los aspectos del grupo de estudiantes (edad, género, responsabilidades, necesidades, etc.). Adapte su enfoque para que sea relevante y se base en contextos que reconozcan. Asegúrese de que se tomen las medidas de precaución adecuadas.

Variedad: Utilice una variedad de actividades para involucrar al estudiante, desarrollar sus habilidades y conocimiento.

Simplicidad: Disminuya el contenido a lo que sea relevante y necesario para mantener simple el mensaje de aprendizaje; no se debe sobrecargar a los estudiantes con contenido, temas o técnicas que posiblemente no encuentren o no puedan utilizar.

Descubrimiento: Permita a los estudiantes reflexionar y explorar sobre sus aprendizajes para que puedan desarrollar sus capacidad y confianza para ayudar.

Claridad: Utilice un lenguaje que sea fácil de comprender y que genere confianza. Evite el uso de lenguaje científico o teorías complejas.

Impulsado por los resultados: Identifique los resultados del estudiante (como el conocimiento o confianza) y mída como cambiaron a través del proceso de aprendizaje.

Teorías relacionadas con el comportamiento de respuesta ante emergencias

La respuesta de un individuo ante una emergencia variará dependiendo de las características demográficas, la cultura, la actitud hacia la emergencia, y la exposición ante otras variables (por ejemplo, los medios de comunicación). Estos componentes se deberán tener en cuenta en la educación en primeros auxilios para relevar los cambios de comportamiento a corto y largo plazo. Esta teoría se expone en el Modelo Integrativo de Predicción del Comportamiento de Fishbein e Yzer.

Incorporada en esta teoría se encuentran la Teoría de la Acción Razonada y la Teoría del Comportamiento Planeado. Juntas, estas teorías identifican la actitud, normas subjetivas y el control percibido para afectar el comportamiento. Sugieren que la educación será más efectiva si se conoce la intención del estudiante. Comprender lo que motiva al estudiante ayudar e incorporar mensajes basados en la comprensión de su propia función, aumenta la confianza en sí del estudiante y por lo tanto, también aumenta la probabilidad de que ese estudiante pueda ayudar a otra persona. (Ajzen & Madden, 1986; Ajzen, 2011; Fishbein & Yzer, 2003, Miller & Pellegrino, 2018).

La organización de la educación en primeros auxilios en etapas para apoyar los cambios de comportamiento también refleja el modelo transteórico de cambio de comportamiento. Esta teoría sugiere que es beneficioso para el educador explorar las necesidades y preferencias de sus estudiantes antes de diseñar el método de enseñanza, para así construir metas alcanzables. Esto también permite que el diseño de aprendizaje tenga en cuenta asuntos como el costo, niveles de alfabetización, acceso a la tecnología, y requisitos de trabajo (Prochaska & DiClemente, 1983).

Retroalimentación y reflexión

Se puede proporcionar la preparación para respuestas en tiempo real a través de prácticas educacionales que tengan en cuenta la retroalimentación y reflexión. Este proceso comienza con la reflexión por parte del diseñador de programa sobre quienes son los estudiantes y lo que los estudiantes deben aprender, y se extiende a través de los ejercicios de aprendizaje que brindan al estudiante retroalimentación sobre cómo mejorar. La colaboración entre los educadores y los estudiantes hace que la educación sea tanto educativa como significativa, aspectos que contribuyen a la comprensión en mayor profundidad y retención del conocimiento. (Hattie, 2012; Foran et al., 2019). Mire también métodos de retroalimentación, actualización y volver a entrenar.

Medición de Objetivos

Medir la efectividad de la educación en primeros auxilios es fundamental para poder comprender los aspectos a mejorar del mismo. Mientras que varios de los educadores en primeros auxilios valoran la cantidad de personas entrenadas, se debería tener en cuenta cuánto del conocimiento adquirido en entrenamiento pueden aplicar los estudiantes al finalizar. Esta información ayuda a asegurar fundamentos para alcanzar audiencias nuevas y, más importante, mejora la educación haciendo que los estudiantes mejoren sus habilidades para salvar vidas.

La meta central de la medición de objetivos de educación es permitir que los diseñadores de programas entiendan los cambios que se generan a través de la educación en primeros auxilios. Al identificar qué programas objetivos son los que obtendrán más impacto, y al medir cómo estos programas afectan a los estudiantes, los datos pueden ser utilizados como indicios de efectividad del programa educativo. El Kit de Herramientas de evaluación de resultados proporciona ideas sobre cómo comenzar a analizar las evaluaciones de resultados.

Discapacidades

En su forma idealizada, la habilidad de poder proporcionar primeros auxilios debería ser universalmente aceptada. Sin embargo, pueden llegar a existir situaciones en las cuales se tenga que adaptar las habilidades a las capacidades físicas de los estudiantes. La clave está en centrarse en el resultado de la técnica (p. ej., realizar compresiones de pecho y respiraciones de rescate para que la sangre pueda llevar oxígeno alrededor del cuerpo) y en el trabajo en equipo con los estudiantes para desarrollar técnicas que funcionen para ellos y cumplan los objetivos. La técnica ideal debería permitir que el proveedor de primeros auxilios proporcione los principios del método de forma segura y efectivamente, sea seguro para la persona enferma o herida, y sea rápido para comenzar.

Contextos

Contexto de conflicto

Acción clave

Promueve la seguridad del proveedor de primeros auxilios previo a la implementación de técnicas o educación de primeros auxilios.

Introducción

Las áreas de conflicto son comunes y están en constante cambio. Es importante preparar a las personas para el tipo de heridas que pueden llegar a enfrentar en este tipo de situaciones a través de diferentes divisiones culturales, políticas o sociales. Los grupos que se pueden ver beneficiados por este tipo de educación en primeros auxilios incluye a cualquier persona que se enfrente a situaciones de conflictos, ya sea una comunidad, portadores de armas militares o no militares, o personas desplazadas.

Puntos para la buena práctica

- La educación en primeros auxilios puede ser adaptada según el tipo de conflicto al cual se enfrentan los estudiantes.
- Tanto la exposición al conflicto relevante como la práctica de las habilidades aprendidas serán pasos cruciales para el éxito de la educación en primeros auxilios.
- La educación en primeros auxilios en un contexto de conflicto debería reconocer que la seguridad, protección y los objetivos tácticos militares (si aplica) tienen prioridad sobre la prestación de primeros auxilios.
- La educación en primeros auxilios debería concentrarse en las necesidades de los estudiantes, así como también en los tipos de recursos que tienen disponibles (puede ser que no tengan acceso a un kit estándar de primeros auxilios) o los peligros de las situaciones en las cuales están proporcionando asistencia médica.
- Los diseñadores de programa deberían trabajar en conjunto con los estudiantes (o con quienes los representen) para desarrollar programas específicos al contexto, en lugar de basarse en un conjunto predeterminado de conocimiento y habilidades.

Consideraciones educativas

En general, hay tres fases de consideraciones distintivas que la educación debería cubrir:

Fase	Descripción	Prioridad
Altamente peligrosa	Usted se encuentra en el medio de una situación violenta, posiblemente en un tiroteo. Trasladar a la persona enferma o herida a un lugar seguro (siempre que sea posible).	Trasládese a un lugar seguro.
Seguridad media	Usted y la persona herida o enferma no se encuentran en una situación violenta y el ambiente es relativamente seguro (p. ej., un lugar seguro que ofrece refugio y protección del área de combate y elementos ambientales).	Proporcione atención inmediata a las lesiones que ponen en peligro la vida de la persona y luego atienda otras emergencias de primeros auxilios.
Seguro para actuar	Usted y la persona se encuentran en un lugar seguro (estación de primeros auxilios), la cual se encuentra lo suficientemente lejos de la zona de combate para ser considerada fuera de peligro pero lo suficientemente cerca para proporcionar un traslado rápido de la persona herida hacia la locación.	Realice una evaluación completa de la persona. Proporcione la atención necesaria lo mejor que pueda utilizando los recursos disponibles. Planifique cómo derivar o acceder a los servicios médicos de emergencia disponibles para la persona enferma o herida.

(Adaptado de Giannou & Baldan, 2019)

*Nota: El establecimiento de la organización de primeros auxilios es parte de la educación en primeros auxilios de esta fase.

Planificando la educación en primeros auxilios para contextos de conflicto:

- Cuando sea posible, desarrolle el contenido en conjunto con líderes de grupo, para que el contenido sea definido, entendido y utilizado de forma tal que afecte la realidad local. Seleccione contenido que responda a las necesidades que fueron identificadas.
- Informe el contenido del curso y las técnicas de aprendizaje a las autoridades y líderes relevantes. Busque su aprobación para poder avanzar con el programa.
- Comunique a la comunidad que deben seleccionar participantes basados en su habilidad de participar en la educación, y también en su habilidad para actuar como proveedor de primeros auxilios en una emergencia.
- Garantice la seguridad y protección total para los facilitadores y estudiantes durante las sesiones. (incluyendo su llegada y partida).

Consideraciones de contexto

- Las prioridades de los estudiantes de primeros auxilios en contextos de conflicto serán diferentes a las de otros contextos. Los diseñadores de programas deberían tener en cuenta estas diferencias.
- Los portadores de armas deberán evaluar su táctica, buscando amenazas previamente a brindar primeros auxilios, ya que pueden ser requeridos para devolver el fuego. Para ser aceptados por este grupo específico de estudiantes, los educadores deben saber que esta evaluación es crítica para la supervivencia y tiene prioridad sobre la prestación de primeros auxilios.
- La reducción o eliminación del fuego enemigo es más importante para la inmediatez de supervivencia de la persona herida que la proporción de primeros auxilios. Los intentos de ayuda por parte de los proveedores de primeros auxilios pueden resultar en la exposición y herida de los proveedores de primeros auxilios. El proveedor debe evitar este tipo de situaciones que los colocan en peligro inmediato.
- En la lucha activa, el mayor riesgo que puede sufrir una persona es el sangrado extremo (Giannou & Baldan, 2019). Por lo tanto, es importante que los individuos sepan manejar los sangrados, ya que pueden prolongar el tiempo de vida, y generar la posibilidad de poder proporcionar primeros auxilios más tarde.
- Dentro del equipamiento esencial de primeros auxilios en contextos de conflicto, se incluye el vendaje de tres lados, torniquetes, elementos para taponar una herida y otros materiales para detener el hemorragia intensa o para manejar una amputación.
- Los diseñadores de programas de primeros auxilios deberían incluir formas en las cuales se puede crear o encontrar refugio (p. ej., utilizando el humo como distracción).

Consejos de facilitación

- Realice sesiones educacionales de forma continua para desarrollar un ambiente de confianza. Comience con discusiones para desarrollar el conocimiento y, a la medida que los estudiantes se vayan familiarizando con los procesos y confiando en los otros, progrese a la actuación de diferentes escenarios.
- Dedique tiempo a la práctica de ejercicios que explotan los escenarios posibles y probables dependiendo del tipo, duración, escala y el conflicto. Los entornos de conflicto cambian constantemente y los escenarios ayudarán a preparar a los estudiantes para una variedad de situaciones.
- Enfatice en el objetivo de la técnica de primeros auxilios en lugar de la técnica en sí. Por ejemplo, enfatice en la necesidad de parar el sangrado, en lugar de cómo atar una venda. Mientras que esto es cierto para cualquier tipo de educación en primeros auxilios, este enfoque ayudará a abordar el tipo de estrés que un estudiante puede experimentar en un contexto de conflicto.
- Haga hincapié en la importancia de que los estudiantes apliquen todos los pasos de primeros auxilios que sean posibles para reducir el dolor y el sufrimiento y el daño adicional, incluso cuando no sea posible aplicar todos los pasos en un contexto o situación particular.
- Utilice elementos visuales como dibujos o gráficos, en lugar de texto, para el desarrollo de materiales. Esto no solo es útil para fines de comunicación, sino que también puede ayudar a los estudiantes con un nivel de literación bajo. También puede eliminar el riesgo de malas interpretaciones o uso del lenguaje desencadenante.

- En cuanto a los proveedores de primeros auxilios, evite utilizar términos médicos, anatómicos o fisiológicos para la enseñanza de técnicas médicas (incluido el uso de drogas o la administración de inyecciones).
- Enfatice que los proveedores de primeros auxilios deben garantizar su propia seguridad. En contextos de conflicto, los enfermos o lesionados cumplen un rol aún más grande para la respuesta en emergencia. Por ejemplo, si el proveedor de primeros auxilios no puede ayudar a la persona, puede indicarle que aplique presión sobre su propia herida.
- Reitere lo importante que es para los proveedores de primeros auxilios, difundir la conciencia, educar y movilizar la comunidad con respecto a la prevención y respuesta ante emergencias.
- Aliente a los estudiantes a considerar el sistema de salud local y lo que está disponible en su situación. (Puede haber una falta de opciones de traslado o atención médica).
- Asegúrese que el programa sea consistente con la educación en primeros auxilios y las prácticas implementadas por la Sociedad local de la Cruz Roja y la Media Luna Roja.

Fundamento científico

Adoptar prácticas estándar en entornos civiles cuando se produce un conflicto

Las Fuerzas Canadienses llevaron a cabo un estudio de Atención de Víctimas de Combates Táctico en Afganistán . Identificaron que los torniquetes y vendajes hemostáticos se llevaban con facilidad y se aplicaban rápidamente para evitar el shock y salvar vidas, especialmente cuando se usaban antes de que la persona entrara en shock. (Savage et al., 2011).

Comprender y abordar las barreras comunes para la acción

Abordar las barreras de acción es particularmente importante cuando los planes de respuesta de emergencia estatales o voluntarios y del sector comunitario dependen del despliegue de los voluntarios. Las barreras pueden incluir:

- Riesgo a la salud personal.
- Duración del despliegue.
- Seguridad del área de despliegue.

Los proveedores de primeros auxilios con capacitación o experiencia previa en implementación tienen una comprensión más profunda de sus funciones de respuesta y una mayor comodidad y confianza en su capacidad para responder a una variedad de emergencias de salud pública. (Sztajnkrzyeret al., 2007). Los informes cualitativos de los delegados del Comité Internacional de la Cruz Roja que imparten educación en primeros auxilios en contextos de conflicto respaldan esta idea. Descubrieron que los miedos de los estudiantes, el miedo inicial a los riesgos, los recursos disponibles y posibles heridas, determinaban al formato de la educación en primeros auxilios. Adaptar los contenidos para que aborden las barreras específicas a las que se enfrentan los estudiantes es esencial para hacer la educación significativa y relevante (Gordon et al., 2019).

Usar juegos serios para mejorar el rendimiento

El Servicio Médico Militar de Francia desarrolló un videojuego (llamado “juego serio”), designado para el uso en The French Military Medical Service developed a video game (called a “serious game”), designado para su uso en el entrenamiento Táctico para el Cuidado de Heridos en Combate. El uso del juego mejoró el rendimiento, indicando que los diseñadores de programas podrían implementar planteamientos similares para el entrenamiento civil rentable para responder a los ataques terroristas (Planchon et al., 2018).

Recursos Adicionales

En 2013, el CICR desarrolló un manual práctico construido a partir de la experiencia de campo del CICR y otras organizaciones llamado [Primeros auxilios en conflictos armados y otras situaciones de violencia](#). Identifica las características únicas de los conflictos armados para la educación en primeros auxilios, como puede ser:

- Peligros y riesgos causados por armas y personas utilizando la fuerza o violencia.
- Efectos de la desorganización en los cuidados de salud, sociedad y necesidades (comida, refugio, agua) en los respondedores.

El [Manual de Campo de lesiones por Explosión Pedriática](#) (Reavley et al., 2019) tiene una audiencia específica, incluyendo a los espectadores y personal médico. La primera sección del manual explica cómo los espectadores pueden otorgar ayuda en primeros auxilios en una zona de conflicto, identificando los tipos de sangrado y el manejo de las vías respiratorias como las prioridades de primeros auxilios. El manual también ofrece consejos técnicos para aquellos que cuentan con más entrenamiento médico, pero experiencia limitada a la hora de tratar a niños. La información apoya a los encargados de la planificación, proporcionando listas de los recursos requeridos, capacitación y equipo necesario para preparar una instalación médica para tratar adecuadamente a los niños heridos.

Cirugía de Guerra: Trabajar con recursos limitados en conflictos armados y otras situaciones de violencia, capítulo 7: Primeros Auxilios (Giannou & Baldan, 2019). Este capítulo destaca la importancia de los primeros auxilios en las situaciones de conflicto para retener a las personas violentas, apoyar la recuperación de heridas menores y estabilizar aquellas personas que fueron heridas gravemente hasta que puedan ser trasladadas en busca de atención médica. Este manual identifica los objetivos de un proveedor de primeros auxilios en acción de la siguiente forma:

- brindar atención de manera segura.
- proporcionar cuidados que salvan vidas apoyando funciones vitales.
- limitar los efectos de las lesiones y prevenir complicaciones posteriores.
- prevenir complicaciones y discapacidades.
- asegurar que la persona enferma o lesionada reciba atención médica cuando sea necesario.
- aliviar el sufrimiento proporcionando consuelo y apoyo.
- promover la recuperación.

Las tres fuentes anteriores no fueron publicadas académicamente y, por lo tanto, cualquier práctica dentro de ellas se cita aquí como Buena práctica, y sólo se hace con la validación de nuestros propios equipos expertos involucrados en el desarrollo de estas Directrices.



Contexto de Desastre

Acción clave

Asegurarse que los programas de primeros auxilios estén construidos sobre una base de preparación que incluya la preparación de las personas, las familias, las comunidades y los servicios de emergencia para responder en las situaciones de desastre.

Introducción

Los desastres pueden ser naturales (p. ej., terremotos o inundaciones), artificiales (p. ej., explosiones o derrames químicos) o una combinación de ambas (p. ej., incendios). La naturaleza y escala inesperada puede afectar a varios aspectos de una comunidad. Las personas presentes en situaciones de desastre sufren heridas y requieren de primeros auxilios para salvar vidas. Las comunidades que cuenten con la voluntad y confianza para actuar, y las habilidades para prestar servicios estarán preparadas de una forma más eficaz para responder ante un desastre.

El contexto de desastre es más complejo que los contextos urbanos o remotos, ya que la infraestructura que pudo haber existido antes del desastre está temporal o permanentemente inhabilitada. Esto significa que el acceso a los recursos o a la atención médica a menudo se retrasa durante un periodo de tiempo prolongado.

Además, la inestabilidad del ambiente puede plantear importantes riesgos de seguridad (p. ej., probabilidad de réplicas después de un terremoto).

Puntos para la buena práctica

- La educación en primeros auxilios se debe centrar en los peligros presentes en diferentes situaciones de desastre, así como también qué ayuda estaría disponible y en cómo acceder a la misma.
- Los programas de educación en primeros auxilios se deben concentrar en desarrollar las habilidades del estudiante para que sean adaptables a los diferentes contextos posibles (escasos recursos de agua, acceso de servicios de emergencias demorado).
- La educación en primeros auxilios debe apoyar a los estudiantes y prepararlos para los desastres, incluido el conocimiento de los riesgos, la elaboración de un plan de emergencia y la obtención de un equipo de emergencia.
- Las organizaciones de educación en primeros auxilios deberían trabajar en conjunto con las autoridades locales y nacionales, y agencias de respuesta de emergencia para establecer mecanismos que involucren al público, así como también identifique los mensajes apropiados.
- Se deberían considerar métodos de comunicación variados para motivar al público a aprender cómo responder eficazmente en situaciones de desastre.
- La educación en primeros auxilios se debería concentrar en las habilidades para salvar vidas (p. ej., haciendo presión sobre una herida sangrante) y en el uso de recursos improvisados (p. ej., utilizar una camiseta para parar el sangrado). También debería incluir contenido sobre la recuperación, disminuir el riesgo de lesión y el riesgo de infección.
- Los diseñadores de programas de primeros auxilios deberían considerar educar grupos ya formados, como fuerzas de trabajo, para desarrollar una respuesta efectiva en equipo. Esto debe incluir la facilitación de oportunidades de actualización de conocimientos. Mire [Refrescar y re-entrenar](#).

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Enmarque la educación sobre la preparación ante desastres de modo que refleje los posibles peligros dentro de un contexto en particular.
- Para responder y recuperar, las comunidades necesitan sistemas de comunicación para asegurar la colaboración y asegurar roles y responsabilidades. Además, necesitan una planificación de recuperación que incluya una variedad de personas y agencias diferentes.



- Ayude a los estudiantes a entender los riesgos que pueden llegar a enfrentar animándolos a pensar en las posibilidades relevantes para su contexto. Cada uno de estos factores influye en cómo deberían planear y qué deberían incluir en su kit de preparación. Consideré:
 - > Riesgos y su impacto (ej. si una persona vive sola o con familia).
 - > Si hay niños o personas con dificultades de movilidad presentes.
 - > Si viven en un edificio alto o en una casa.

Consideraciones del estudiante

- Tómese tiempo para explorar las respuestas que las personas podrían tener ante un desastre, como experimentar emociones fuertes o grabar la situación con una cámara. Discuta cómo manejar las emociones y los resultados negativos o positivos de los comportamientos.
- Eduque grupos que actúen como una comunidad – como los que se encuentran en los lugares de trabajo, escuelas o centros comunitarios. Involucre a los servicios de emergencias locales en el caso de ser necesario (Wynch et al., 2011).

Consejos de facilitación

- Enfatice que los individuos pueden tener un rol crítico después de un desastre ya que el tiempo de respuesta de los servicios médicos de emergencia (SEM) puede variar desde horas hasta días o incluso semanas . (Jacobs et al., 2016).
- Concéntrese en el control del sangrado, manteniendo las vías respiratorias abiertas y en shock. Es primordial focalizarse en pasos sencillos para estabilizar enfermedades potencialmente mortales (Bazeli et al., 2017; Jacobs et al., 2016; Loftus et al., 2018; Turner et al., 2018).
- Enfatice la importancia de la prevención de infección, especialmente si no tiene disponibles suministros de primeros auxilios.
- Haga hincapié en la importancia de que los estudiantes apliquen todos los pasos de primeros auxilios que sean posibles para reducir el dolor y el daño adicional, incluso cuando no sea posible aplicar todos los pasos en un determinado contexto.
- Enfatice el papel de los espectadores como primeros respondedores y fomente la confianza de los estudiantes para actuar junto sus habilidades y conocimiento.
- Anime a las comunidades y familias a prepararse para los desastres creando su propio kit de preparación ante desastres el cual cumplirá sus necesidades básicas a través de los primeros tres días después del desastre. Estos kits de preparación contienen antorchas, agua, y artículos de aseo, y son guardados en un lugar de fácil acceso. Es importante que todas las personas sepan dónde encontrar el kit.
- Anime a los estudiantes a improvisar bajo la probabilidad de que los suministros de primeros auxilios con los cuales se educaron no estén disponibles o no sean accesibles. Jacobs et al., 2016; van Romburgh & Mars, 2019).
- Considere convertir estas sesiones de educación en preparación.
 - > Seguridad en la escena.
 - > Tamaño y alcance del desastre e identificación de necesidades inmediatas.
 - > Evaluación de recursos a largo, medio y corto plazo.
 - > Ayuda disponible (espectadores o SEM).
 - > Qué nivel y tipo de triaje es posible (de acuerdo con las habilidades del proveedor y las necesidades de las personas heridas o enfermas).

Herramientas de facilitación

- El Centro Mundial de Preparación para Desastres es un centro de referencia que apoya la innovación y el aprendizaje en la preparación ante desastres. Visite preparecentre.org para aprender más sobre la preparación ciudadana para desastres.
- Los ejercicios prácticos o escenarios de juegos de rol son una parte importante para la preparación ante desastres. Estos ejercicios deben incluir el enfoque en la seguridad de los proveedores de primeros auxilios y las personas a quienes ayudan.
- Si los diseñadores de programas tienen acceso a las [aplicaciones de preparación](#) específicas para cada país, deberían considerar utilizarlas para preparar a la población y motivarlos en el aprendizaje de primeros auxilios.

- Ayude a los estudiantes a desarrollar su propio plan de emergencia. Es importante asegurarse de que todos estén preparados e informados en el caso de un evento de desastre o emergencia. Los grupos familiares pueden no encontrarse en el mismo lugar cuando suceden este tipo de situaciones, pero deben formar un plan de contacto.
 - > Determine la mejor forma para evacuar su hogar en el caso de una emergencia (ej.: incendio) así como también un punto seguro de encuentro.
 - > Sepa los planes de evacuación de su lugar de trabajo, escuela o comunidad para estar preparado en el caso de que no se encuentre en su hogar.
 - > En caso de desastre, escuche la radio y la televisión locales. Si los oficiales locales o los líderes de comunidad requieren que se evacúe la zona, siga las rutas predeterminadas y vaya a la localidad especificada. No tome atajos ya que podrían conducirlo a un área cerrada o peligrosa.

Fundamento científico

Los artículos para esta revisión se obtuvieron de la búsqueda de literatura original para obtener información cualitativa y cuantitativa sobre la educación en primeros auxilios y se complementaron con información de expertos en el campo que también pudieron sugerir fuentes de evidencia adicionales.

Entender los diferentes contextos de desastre y el impacto variable de diferentes amenazas

Johnston et al. (2014) y Salita et al. (2019) exploraron por qué suceden los desastres y cómo se los puede caracterizar, proporcionando información sobre las posibles lesiones y daños causados. Ambos autores se basan en el Modelo de Comportamiento de Proceso Paralelo Extendido (Witte, 1992 &1994), el cual propone que mejorar la eficacia personal y percepción de amenazas fomenta actitudes, intenciones y comportamientos que pueden conducir a una mejor preparación ante desastres. Es decir, al entrenar a las personas en cómo responder, inculcando la voluntad y la habilidad para hacerlo, y comunicar claramente el nivel de amenaza de los diferentes desastres, se puede preparar mejor a las personas ante los desastres. La capacitación ata la creencia de la persona de que sus acciones ayudarán a controlar la situación (ya sea por el miedo o peligro que sienten) y afectará su resultado (Ejeta et al., 2015). Comprender el contexto, incluido los riesgos específicos del sitio, la ayuda disponible y cómo acceder en tiempo real, puede ser importante para la preparación de la población ante el desastre.

Integrar la respuesta de los no profesionales con los servicios de emergencias

Los estudios de diferentes países han compartido el desafío común de integrar los sistemas de respuesta y la habilidad de hacer uso de los respondedores no profesionales. Bazeli et al. (2017), Leow et al. (2012) y Turner et al. (2016) identificaron el problema y lo marcaron como un problema existente en las agencias de respuesta inmediata. En las mismas, existe una falta de coordinación, delimitación de deberes y otras deficiencias las cuales reducen la efectividad de la respuesta. El taller de Capacidad de Aumento Médico del Instituto de Medicina articuló en 2010 que las barreras para ganar aceptación de las agencias de respuesta de emergencias por un aumento en las capacitaciones en primeros auxilios y roles de respuesta no profesional. Los participantes identificaron la necesidad de entrenamiento para la preparación del público y la participación del público en investigaciones y desarrollo de estrategias de comunicación. Sin embargo, insistieron en que esto valdría la pena si el SEM se compromete con el público. El entrenamiento público que es reforzado por proveedores de SEM podría ayudar a minimizar la desconexión.

Motivación para actuar

El público necesita entender cómo pueden ayudar (y no estorbar) en una respuesta, y qué factores afectarán su motivación para responder. Existe un conjunto de pruebas emergentes sobre la motivación para responder. Véase los papeles de Miller y Pellegrino sobre Innetto Aid (2017) Aid (2017),el artículo de Jacob-setal. En el empoderamiento del público a través del reconocimiento del rol crítico (2016), y la investigación de Pellegrino y Asselin en las motivaciones para aprender primeros auxilios (2020). Oliver et al. (2014) Muise y Oliver (2016), exploraron la necesidad de desarrollar confianza y voluntad de los estudiantes en los cursos de primeros auxilios, así como también su conocimiento y experiencia. Estos artículos no se consideran los desastres de alto impacto pero sus hallazgos podrían aplicarse a desastres tanto de gran escala como de escala personal.

Wynch et al. (2011), en su reflexión sobre la respuesta de la comunidad ante el huracán Katrina encontró beneficios al capacitar a las personas en las comunidades identificadas (como grupos de trabajo). Averiguaron que el trabajo en grupo en una situación real, así como para la que se había formado, fomenta el orgullo, el profesionalismo y la humildad. La conclusión de este ensayo incluye una recomendación para los decisores de políticas públicas para que consideren este tipo de compromiso comunitario a la hora de planificar la educación y crear resiliencia en las comunidades.

El Instituto de Medicina se concentró en el papel de los medios de comunicación y la comunicación efectiva para promover mensajes de preparación y resiliencia al público como un mecanismo para generar respuesta. En sus notas de un taller de 2015, recomendaron explícitamente que los tipos de medios emergentes, la marca y la promoción son elementos esenciales para movilizar a las personas y las comunidades para que participen en la respuesta a desastres. Wilson et al. (2005) informó sobre un fuerte uso de los medios de comunicación para informar al público de Nueva Zelanda cómo responder a una emergencia por inundación. Véase la sección de Aprendizaje a través de los Medios en estas Directrices para más información.

Enfoque de la educación en primeros auxilios para la preparación ante desastres

Varios autores se enfocaron en los aspectos cruciales de la educación en primeros auxilios cuando se consideró la preparación ante desastres. Estos son:

- Control de sangrado, vías respiratorias abiertas y shock: Enfóquese en la importancia crítica de los pasos simples para estabilizar las condiciones que amenazan la vida (Bazeli et al., 2017; Jacobs et al., 2016; Loftus et al., 2018; Turner et al., 2018).
- Prevención de heridas e infecciones en las fases tempranas de la recuperación: Enfóquese en la implementación de métodos para prevenir la dependencia en un profesional del sistema de salud.
- Liderazgo: Aliente a los líderes a sentirse lo suficientemente seguros y organizados para distribuir al personal tanto voluntario como profesional dependiendo de sus habilidades y voluntad en diferentes áreas después del desastre(Kay, 1984).
- Cursos de actualización: utilice métodos variados, como juegos digitales, para refrescar y reforzar habilidades y preparación psicológica ante emergencias inesperadas. (Cicero et al., 2018; Mohamed-Ahmedetal., 2016; Turner et al., 2016; Wilkerson et al., 2008; Yanagawa et al., 2018).
- Improvisación: Incorpore entrenamiento que promueva la necesidad de improvisar cuando no se cuente con todos los recursos necesarios. (Gordon et al., 2019; Jacobs et al., 2016; van Romburghand-Mars, 2019).
- Ayudas para la memoria: sugiere una aplicación o llevar una tarjeta de información en su billetera. Los proveedores de primeros auxilios se verán aliviados al saber que los respondedores profesionales consultan una lista de verificación en camino (o durante) una emergencia. (Motola, 2015).
- Factores humanos: Entienda como los factores humanos afectan la comunicación, liderazgo y el trabajo en equipo (Hunziker et al., 2010).

Comprender la respuesta humana ante desastres

Ejita et al. (2015) examinó artículos sobre teorías de comportamiento y cómo estas aplican a la respuesta humana durante desastres. Los estudios que consideran como los factores humanos afectan a la respuesta, particularmente para los equipos de respuesta médica, es actualmente una brecha en las Directrices. De todos modos, anticipamos más trabajo sobre este tema en relación con la educación en primeros auxilios.



Contexto Acuático

Acción clave

Desarrollar un programa culturalmente inclusivo con mensajes clave de seguridad en el agua que aborden los factores de riesgo locales.

Introducción

Los ríos, lagos, piletas, mares y océanos proporcionan a las personas medios de vida, lugares de ocio, y recursos vitales para la vida diaria. Sin embargo, la asfixia es la tercera causa principal de muerte relacionada con lesiones no intencionales en todo el mundo. Alrededor de 320,000 personas mueren ahogadas anualmente, incluyendo 57,000 adolescentes, de los cuales dos tercios son hombres, fueron ahogados en 2015. Más del 90% de las muertes causadas por asfixia ocurre en países de bajos ingresos, donde los lugares se encuentran desprotegidos, y son el centro de vida diaria para la población. Las personas llevan a cabo actividades rutinarias dentro y fuera del agua, diariamente, sin ningún tipo de protección (World Health Organisation, 2014). Los niños se ven afectados de manera desproporcionada por la asfixia y, en muchos países, la asfixia es la principal causa de muerte entre los niños de entre uno y cuatro años (World Health Organisation, 2020).

Guidelines

- La transmisión de mensajes sobre la seguridad en el agua forma parte de un enfoque estratificado que incluye la participación y educación de cuidadores sobre la prevención de asfixia – con el enfoque particular de la importancia de la supervisión cercana.**
- Al desarrollar y enseñar mensajes sobre la seguridad acuática, se pueden incluir actividades que integren las competencias físicas en el agua con el desarrollo de conocimiento y actitudes . *
- Se debe considerar el contexto socio-económico al desarrollar mensajes sobre seguridad acuática. Estos mensajes deben ser relevantes cultural y contextualmente, y deben considerar las creencias y prácticas tradicionales de la población. **
- Se puede considerar proporcionar de sesiones de Actualizar y volver a entrenar para aprender sobre seguridad acuática. **

Puntos para la buena práctica

- El desarrollo de los mensajes sobre seguridad acuática debe basarse en la evidencia, factores de riesgo locales para la asfixia y ser consciente de las medidas de reducción de riesgo que se deben implementar en cada fase de un evento de asfixia.
- Los mensajes sobre seguridad acuática deben ser desarrollados y entregados utilizando teorías apropiadas para cambiar comportamientos.
- Cuando se eduque sobre seguridad acuática en los colegios, se debe proponer oportunidades de actualización y re-entreno cada término.
- Reconocer la falta de evidencia en la eficacia de los mensajes de la seguridad acuática. Las organizaciones deberían considerar el desarrollo de un marco de evaluación el cual permita el monitoreo de los efectos de los mensajes de seguridad acuática en los niños y adultos responsables al ser expuestos a un ambiente acuático. Este marco de evaluación debería asegurar que el mensaje no aumente el comportamiento de riesgo.

Consideraciones educativas

Consideraciones contextuales

- Al diseñar los programas, considerar la cultura local, el contexto y los factores de riesgo por asfixia. Además, asegúrese de que los mensajes sean apropiados para la edad del público. Tener en cuenta estos factores es particularmente útil en entornos donde la disponibilidad de equipo de seguridad (chalecos salvavidas), personal (socorristas), señalización (señales de advertencia y banderas) y atención prehospitalaria y hospitalaria adecuada es limitada.
Los riesgos y causas de asfixia varían significativamente dependiendo del entorno y se ven afectados por diferentes factores como:
 - > Geografía: prevalencia y tipos de cuerpos de agua, clima estacional (monzones) y el impacto del cambio climático



- > Contexto social: actitudes hacia la toma de riesgos, niveles de educación, consumo de alcohol, habilidades competentes acuáticas y uso recreacional del agua.
- > Contexto económico: tipo de uso del agua, disponibilidad de equipo seguro (por ejemplo, barcos) disponibilidad de sistemas de alerta temprana y disponibilidad de servicios de respuesta (rescate, servicios médicos de emergencia, atención hospitalaria).
- Considere las prácticas tradicionales o culturales comunes existentes. Estas prácticas pueden ser positivas; por ejemplo, utilizar materiales locales para reducir los factores de riesgo al realizar actividades en el agua. Sin embargo, pueden resultar perjudiciales, como la promoción de prácticas que han demostrado causar lesiones.

Consideraciones del estudiante

- La Organización Mundial de la Salud recomienda varias intervenciones, incluyendo intervenciones en los colegios donde se les enseñe a los niños de edad a nadar, seguridad en el agua y habilidades de rescate seguro. Además, se busca fortalecer la conciencia pública sobre la asfixia para resaltar la vulnerabilidad de los niños.
- Para los estudiantes en edad escolar, considere combinar el aprendizaje teórico en el aula con sesiones de aprendizaje práctico en el agua.
- Involucre y edoque a los adultos responsables sobre la seguridad acuática durante las lecciones de nado de los niños.
- Aunque los cuidadores adultos son generalmente conscientes de que deben supervisar a los niños mientras que están en el agua, pueden sobreestimar su capacidad de hacerlo. Enfatice en la importancia de mantenerse vigilante y proporcionar sugerencias específicas sobre cómo hacerlo en el contexto local (por ejemplo, en lugar de decir “supervise al niño” sea específico y diga “supervise al niño y mantenga a los niños pequeños al alcance de su brazo”).
- Las comunidades se deberían involucrar en programas de seguridad acuática para generar un conocimiento colectivo sobre los peligros y las estrategias preventivas para las actividades en o cerca del agua.

Consejos de facilitación

- Asegúrese de que los mensajes de seguridad del agua sean simples y visualmente atractivos.
- Es probable que lecciones sobre seguridad del agua impartidas por educadores con los que los estudiantes se puedan identificar culturalmente sean más eficaces.
- Utilice el aprendizaje práctico (experiencial) cuando sea seguro hacerlo.
- Cambie la opinión del adulto responsable sobre el valor de la supervisión al utilizar ejemplos específicos hacia el contexto.
- Cuando sea apropiado, considere la posibilidad de proporcionar mensajes de seguridad en el agua como parte de un programa práctico más amplio destinado a desarrollar la competencia en el agua.
- Desarrolle programas utilizando modelos de cambio de comportamiento identificando claramente los factores de riesgo que se buscan reducir.
- Los medios pueden considerarse parte de un enfoque múltiple para informar a las personas sobre los riesgos y los comportamientos seguros, así como también cómo acceder a ayuda.

Herramientas de facilitación

- Diferentes organizaciones desarrollaron programas de seguridad acuáticos basadas en el agua utilizando métodos variados como videos, clases o juegos para entregar mensajes. Véase la [aplicación de cuidado en el agua](#) discutida en [Gamificación](#). Verifique con sus organizaciones locales para verificar que tienen disponible.
- Utilice la [Lista de verificación de competencias en agua](#) para asegurar que se incluya elementos físicos, de conocimiento y de actitud para brindar un enfoque holístico a la educación sobre seguridad acuática.
- Utilice las Directrices de Aguas Abiertas presentes en la tabla a continuación. Estas Directrices fueron establecidas por el Grupo de Trabajo Internacional sobre Prevención de asfixia en Aguas Abiertas (2011). Están basadas en la mejor evidencia disponible y opiniones de expertos. Apuntan a ser genéricas en todos los ambientes, enfocándose en mantenerse seguro, tanto uno mismo como a otros. Nótese que los únicos mensajes basados en la evidencia fueron “aprende a nadar” y “evite el uso de alcohol” con otros mensajes basados en la evidencia sugerente o factores de riesgo común.

Manténgase seguro	Mantenga a otras personas seguras
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprenda habilidades de supervivencia para la natación y la seguridad en el agua. 2. Siempre nade con otros. 3. Obedezca todas las señales de seguridad y banderas de advertencia. 4. Nunca entre al agua después de haber bebido alcohol. 5. Sepa cómo y cuándo utilizar un chaleco salvavidas. 6. Nade en áreas con socorristas. 7. Conozca las condiciones del agua y del clima antes de meterse al agua. 8. Siempre entre primero con los pies en aguas poco profundas y desconocidas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ayude y anime a otros, especialmente a los niños, a aprender habilidades de supervivencia en la natación y la seguridad en el agua. 2. Nade en áreas como socorristas. 3. Establezca reglas de seguridad en el agua. 4. Siempre brinde atención cercana y constante a los niños y niñas que esté supervisando en o cerca del agua. 5. Sepa cómo y cuándo utilizar chalecos salvavidas, especialmente con niños y nadadores débiles. 6. Aprenda primeros auxilios y RCP. 7. Aprenda formas seguras de rescatar a otros sin ponerse en riesgo. 8. Obedezca todas las señales de seguridad y las banderas de advertencia.

Conexiones de aprendizaje

- Haga conexiones con los temas de Persona inconsciente con respiración anormal (niños y bebés) y Persona inconsciente con respiración anormal (adolescentes y adultos), incluida la sensibilización sobre la importancia de las respiraciones de rescate combinadas con compresiones de pecho para las personas que no están respirando debido a asfixia (en contraposición del RCP con sólo compresión torácica).
- Considere cualquier práctica relevante en los temas de asfixia, enfermedades de descompresión o heridas de animales acuáticos.

Fundamento científico

La evidencia proporcionada para este tema fue encontrada a partir de la estrategia de búsqueda que se desarrolló para los elementos educativos de estas Directrices. Además, este trabajo fue posteriormente enriquecido a partir de los trabajos publicados por expertos en seguridad acuática. Incluye una revisión sistemática y una revisión estructurada, así como también estudios empíricos y conocimiento de la WHO.

La evidencia disponible sugiere que los mensajes relacionados con la seguridad acuática deben:

- a. Incluir contenido específico para cada contexto dirigido a los estudiantes quienes estarán en el agua y a los adultos responsables, quienes los supervisarán. (Lawson et al., 2012; Ramos et al., 2018; Moran & Stanley, 2006; Sandomierski et al., 2019; Barcala-Furelos et al., 2018; Denehy et al., 2017).
- b. Aportar en conjunto con actividades que apoyen el desarrollo de las competencias acuáticas. (Langendorfer, 2018; Stallman et al., 2017).

Sin embargo, existe un enfoque inconsistente para desarrollar mensajes relevantes a la seguridad acuática. Mientras que el Grupo de Trabajo Internacional sobre la prevención de asfixia proporciona mensajes generales sobre la seguridad acuática (Szpilman et al., 2016), y hay varias narrativas basadas en la evidencia sobre el proceso de asfixia, esta revisión no identifica ningún marco de trabajo para apoyar el desarrollo de los mensajes basados en riesgos.

Además, los programas revisados incluyen métodos variados de facilitación (conferencias, videos, posters, compromiso práctico, etc.) no fue posible comparar la efectividad de cada técnica. A partir de la revisión sobre la literatura científica, hemos identificado las siguientes conclusiones sobre los mensajes de seguridad en el agua para niños y adultos responsables.

Niños

Los niños son afectados desproporcionadamente por accidentes de asfixia. Globalmente los índices más altos de asfixia se encuentran en los niños de 1 a 4 años que “acaban de moverse”, seguidos de los niños de 5 a 9 años (Organización Mundial de la Salud, 2020).

La mayoría de los estudios identificados se centraban en el conocimiento adquirido y retenido después de una lección, utilizando encuestas previas y post lección para recopilar información. En casi todos los casos, los niños pudieron responder mejor a las preguntas inmediatamente después de la experiencia de aprendizaje y pudieron retener este conocimiento por un período corto. (Ramos et al., 2018; Azeredo & Stephens-Stidham, 2003; Barcala-Furelos et al., 2017; Greene et al., 2002; Shen et al., 2016; Wilks et al., 2017; Solomon et al., 2013; Terzidis et al., 2007; Lawson et al., 2012. Sin embargo, ninguno de los estudios midió si este conocimiento adquirido conllevó a un cambio de comportamiento a largo o corto plazo, si mantuvieron este cambio de comportamiento y si, eventualmente, redujo el riesgo de asfixia.

Barcala-Furelos et al. (2019 y Wilkes et al. (2017 fueron incapaces de proporcionar evidencia de que los niños retienen esta información por más de dos meses y Liu et al. (2019 encontraron pruebas limitadas acerca de que los niños que cuentan con conocimientos de seguridad en el agua tienen un menor riesgo de asfixia.

Los países han desarrollado programas de seguridad acuática los cuales usualmente incluyen mensajes dirigidos a cambiar el comportamiento alrededor del agua y enseñarle esto a los niños como parte de un programa básico para salvar vidas. Esto es descrito por Stallman et al. (2017 como “competencias acuáticas” - las competencias físicas, cognitivas y afectivas que ayudan a reducir el riesgo de asfixia de una persona. Estas competencias están claramente establecidas por Langendorfer et al. (2018 como un conjunto de 15 elementos que se incluirán en la educación sobre seguridad en el agua y se incluyen en las herramientas de facilitación anteriores.

Como un ejemplo de cómo se utilizan estas competencias, véase [Sociedad Real de Botes Salvavidas](#). Estos mensajes destacan los riesgos de estar cerca, o dentro del agua, y sugieren acciones prácticas para reducir estos riesgos. En las áreas donde los recursos son limitados, o no se cuenta con un área de entrenamiento, los mensajes de seguridad acuática son entregados para que los niños los utilicen como programa, usualmente en un entorno de clase y sin ninguna experiencia práctica en el agua.

No se han realizado estudios exhaustivos que evalúen los resultados de la reducción de ahogamientos ni el cambio de comportamiento de los estudiantes después de un programa de seguridad en el agua para niños y niñas en el aula.

Supervisión por parte de un adulto responsable

La evidencia sugiere que los adultos responsables sobreestiman la necesidad de vigilar continua y cautelosamente a los niños; también sobreestiman sus habilidades para hacerlo (Moran, 2009). Los estudios demostraron que la creencia de los cuidadores en el valor de la supervisión está influenciada por sus juicios percibidos sobre las habilidades de natación de sus hijos (Moran & Stanley, 2006; Sandomierski et al. 2019). En otras palabras, si el adulto responsable cree que su hijo es un buen nadador, bajará el valor de supervisión. Como tal, estas fuentes de evidencia apuntan a la necesidad de que los programas de reducción de ahogamientos se centren en la educación de los niños como un componente de una estrategia educativa más amplia. Esta estrategia educativa más amplia debería incluir componentes dirigidos a los adultos responsables y a los miembros de la comunidad para educarlos en medidas preventivas (por ejemplo, supervisión y revestimiento de piscinas del exterior y habilidades de rescate y reanimación. (Barcala-Furelos et al., 2018; Denehy et al., 2017).

Mientras que sí existe una brecha en los estudios exhaustivos que examinan cómo cambia el comportamiento después de recibir educación sobre los factores de riesgo y cómo reducirlos, hay estudios que sugieren que las actitudes de los cuidadores en cuanto a la supervisión pueden cambiar cuando se utilicen ejemplos específicos al contexto (Denehy et al., 2017; McCallin et al., 2020; Moran & Stanley, 2006; Sandomierski et al., 2019). Un estudio apoyó el uso de mensajes explícitos (por ejemplo, utilizar videos para demostrar escenarios de la vida real, junto con las estrategias de reducción de riesgos, para incrementar la susceptibilidad percibida (Denehy et al., 2017). Sin embargo, otro estudio sugirió que incluso las familias que se vieron afectadas por una lesión de inmersión pueden no cambiar sus prácticas de seguridad acuáticas. (Hijaziet al., 2007).



Contexto remoto

Acción clave

Diferencia entre la educación en primeros auxilios que se brinda a las comunidades que viven en lugares remotos y a las personas que están de visita.

Introducción

Algunos ejemplos de contextos remotos incluyen entornos silvestres, comunidades remotas o áreas rurales con recursos escasos. El cuidado médico puede ser limitado en estos contextos, o puede que su acceso lleve tiempo. Además, los individuos y comunidades pueden experimentar tiempos de espera más largos para recibir ayuda médica y deben considerar factores adicionales - como los peligros adicionales ambientales - en comparación con las personas que viven en áreas urbanas.

Puntos para la buena práctica

- Los programas de primeros auxilios deben reflejar la diferencia entre visitar y vivir en una locación remota.
- Se debe asegurar el apoyo del gobierno o comunidad local antes de desarrollar el programa de primeros auxilios.
- Cuando sea posible, los estudiantes deben estar involucrados en el desarrollo del contenido educativo.
- Las organizaciones deben gestionar el proceso de selección de los socorristas comunitarios, si es que se espera que cumplan un papel definido en la comunidad después de finalizar su capacitación.
- La educación debe estar dirigida a quienes tienen más probabilidades de encontrarse con individuos heridos o enfermos.
- Si los estudiantes planean visitar un lugar remoto, se les debería aconsejar que planifiquen su ruta, como así también informar a su familia y amigos sobre su ubicación y su momento de regreso.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Basar el contenido educativo para contextos remotos en los riesgos posibles en esos ambientes específicos. Por ejemplo, donde la asistencia médica es limitada o requiere más tiempo de viaje, los estudiantes deberían saber priorizar y proporcionar atención médica para las lesiones que amenazan con la vida.
- Tenga en cuenta enfermedades específicas del contexto, como la Hipotermia, Hipertermia y Vértigo. Proporcione consejos generales como evitar el consumo de alcohol, beber mucha agua y desarrollar formas para protegerse ante el ambiente (por ejemplo, construir refugios o comenzar una fogata) para preparar a los estudiantes en el caso de que enfrenten estas situaciones.

Consideraciones de aprendizaje

- Incluya información específica a la ubicación remota, como por ejemplo cómo pedir ayuda, quién puede proporcionar ayuda, y qué nivel de atención está disponible para los estudiantes que no están familiarizados con el contexto remoto.
- Adapte la educación en primeros auxilios en base a las necesidades de los estudiantes. Por ejemplo:
 - > Los conductores que se encuentren en un accidente automovilístico donde como resultado una persona resulta con una lesión en la columna, no podrán inmovilizar a la persona adecuadamente para trasladarla. Por lo tanto, se deberían concentrar en maneras simples de proteger la columna, como proteger el cuello y la espalda, incluido el manejo suave y la restricción del movimiento.
 - > Si alguien sufre una quemadura y los recursos de agua o líquidos son limitados, se puede colocar un cuenco debajo de la quemadura, y volcar el agua sobre la quemadura y que caiga en el cuenco para poder reutilizarla. Esto es más efectivo que poner la parte del cuerpo lesionada dentro de un cuenco debido a que el cuerpo puede llegar a calentar el agua. Al verterlo, se mantiene la temperatura del agua baja.

Consejos de y herramientas de facilitación

- Enfatice el papel de los proveedores de primeros auxilios en las situaciones donde la ayuda médica pueda demorarse, y cómo puede existir la posibilidad de priorizar la atención de una persona enferma o lesionada.
- Capacite a los educadores para que tomen decisiones informadas, concientizar sobre el estrés que pueden experimentar en este tipo de situaciones.
- Utilice un juego de roles basado en la realidad para ayudar a los estudiantes a evaluar críticamente qué acciones deben tomar. Haga un seguimiento con sus estudiantes, a través de informes, donde los mismos puedan expresar y discutir cualquier sentimiento de incertidumbre, ansiedad o miedo.
- Anime a los estudiantes a improvisar bajo la probabilidad de que los suministros de primeros auxilios con los cuales se capacitaron no estén disponibles o no sean accesibles. Ayúdelos a entender el propósito del equipo, más que la necesidad para un equipo en específico. Por ejemplo, si se encuentran en un ambiente frío, y no cuenta con cobijas, animelo a pensar en construir un refugio o prender fuego.

Fundamento científico

Basados en la evidencia, identificamos las acciones claves para el desarrollo de un programa en primeros auxilios para un contexto remoto.

Diferenciar la educación en primeros auxilios

Diferenciar la educación en primeros auxilios dependiendo del contexto de los estudiantes (p. ej., el programa para las personas que viven en un área remota será diferente que aquel para las personas que estén de visita). Este punto es sobre todo relevante para los espectadores presentes, ya que afectará su forma de responder a una persona enferma o lesionada. En las comunidades remotas, es más probable que las personas se conozcan y sepan a dónde o a quién acudir para pedir ayuda. Por otro lado, los individuos que se encuentran en algún viaje corto en estas locaciones deberían averiguar de antemano como poder acceder a ayuda para ellos mismos y otros (Born et al., 2012; Orkin et al., 2012). Además, las comunidades con acceso limitado a la ayuda médica necesitan educación personalizada que tenga en cuenta su entorno geográfico, infraestructura, acceso a recursos y adapte los mensajes de emergencia y salud como corresponde (Orkin et al., 2012).

Priorizar las intervenciones en primeros auxilios

Es muy probable que las personas que se encuentren en un contexto remoto deban esperar más tiempo para recibir atención médica. Por esto mismo, los proveedores en primeros auxilios deben comprender qué acciones se deben priorizar. Es esencial que los estudiantes comprendan por qué algunas acciones de primeros auxilios son una prioridad sobre otras (Born et al., 2012; Tiska et al., 2004).

Asegurar cooperación y acuerdos locales

El gobierno local, la comunidad o las organizaciones de voluntarios pueden ser patrocinadores y organizadores activos de la educación en primeros auxilios, como así también los programas comunitarios de primeros auxilios. Al comprender y estar presente en una comunidad, se establece la base para que el programa sea efectivo a largo plazo (Orkin et al., 2012). Las organizaciones gubernamentales locales pueden ayudar con los aspectos administrativos de un programa al organizar sesiones para actualizar y volver a entrenar (Kay & Myrick, 1982). En algunos contextos rurales, las comunidades locales crean programas de primeros auxilios sostenibles que no dependen de asistencia externa. (Ratner & Katona, 2016).

Utilice la selección de pares para identificar a los socorristas capaces

La evidencia demuestra que la mejor manera de identificar a las personas que se desempeñarán de manera efectiva como primeros respondedores es a través de organizaciones locales, quienes administran el proceso de selección. Este es otro ejemplo de por qué es importante asegurar el apoyo local para cualquier programa de primeros auxilios antes de que comience (Jayaraman et al., 2009; Kay & Myrick, 1982; Raj Pant et al., 2015).

Educación específica

En las comunidades remotas, puede existir un grupo de personas con más probabilidades de encontrarse y tener que trasladar a personas heridas o enfermas. Un ejemplo de esto sería los conductores profesionales, quienes tienen que trasladar a personas a instalaciones médicas en áreas donde tomaría demasiado tiempo o sería demasiado difícil para que una ambulancia llegue. Los diseñadores de programas deben aprovechar la oportunidad que tienen estas personas de brindar primeros auxilios y ofrecer la capacitación adecuada. Otros ejemplos de grupos a los que dirigirse son los agricultores o guardaparques. Al crear contenido para el programa junto a estos grupos específicos, se garantiza eficazmente que los contenidos y enfoques del programa satisfacen las necesidades de la audiencia específica (Born et al., 2012; Jayaraman et al., 2009; Orkin et al., 2012; Pant et al., 2015; Tiska et al., 2004).

Contexto de pandemia

Acción clave

Proteger a los estudiantes y facilitadores mediante prácticas de protección (por ejemplo, uso de equipo de protección personal, lavarse las manos) mientras se brinda educación en primeros auxilios durante una pandemia.

Introducción

Durante una pandemia u otras crisis de salud, la enfermedad se transmite a través de las poblaciones, y puede existir un miedo generalizado a la infección. Sin embargo, las personas se siguen lesionando y enfermando, y siguen necesitando ayuda. Sigue siendo importante que los proveedores de primeros auxilios continúen brindando ayuda de manera segura, en particular ayuda para salvar vidas. Sigue siendo central proteger al proveedor de primeros auxilios, la persona lesionada o enferma, y a los espectadores. Ofrecer actividades educativas y brindar primeros auxilios durante una pandemia también sigue siendo una prioridad, pero es un desafío que conlleva ciertos riesgos.

Crisis	Descripción	Ejemplo
Pandemia	Epidemia en un área muy grande; afectando a una gran proporción de la población.	COVID-19 en 2020
Epidemia	Prevalente entre las personas o la comunidad en un momento especial y producida por algunas causas especiales que generalmente no están presentes en la localidad afectada.	Enfermedad por el virus del Ébola (EVE) en 2014-2016 en África Occidental
Brote	Un aumento repentino de la incidencia de una enfermedad; una epidemia de enfermedades infecciosas, especialmente cuando está relativamente localizado.	Fiebre amarilla en noviembre de 2019 en Venezuela

Puntos para la buena práctica

- Los primeros auxilios no deben retrasarse debido a preocupaciones sobre la transmisión de enfermedades; sin embargo, es posible que sea necesario modificar las acciones para proteger al proveedor de primeros auxilios, a la persona enferma y a los espectadores.
- Al brindar primeros auxilios a alguien que no pertenezca a su hogar, los proveedores de primeros auxilios deben mantener una distancia física (se recomiendan 2m o 6 pies) usando instrucciones verbales para que la persona herida o enferma se pueda ayudar a sí misma. Cuando esto no sea posible, se debería utilizar el equipo de protección adecuado (ej. Guantes, mascarilla, protección ocular u otras barreras).
- La capacitación y práctica sobre cómo colocarse y quitarse el equipo de protección personal (EPP) de forma segura, y cómo limpiar o desechar adecuadamente el EPP puede ayudar a reducir la transmisión.
- Los proveedores de primeros auxilios deberían utilizar EPP médico (mascarillas, protección ocular, guantes, etc.) si es posible.
- Si es posible, los proveedores de primeros auxilios deben utilizar un sistema de compañeros para ponerse y quitarse el EPP, donde se aseguren de que se sigan las mejores prácticas para la aplicación del EPP, manteniendo su propio distanciamiento físico.
- Los proveedores de primeros auxilios deben practicar la higiene de manos correcta después de cada interacción con una persona herida o lesionada.
- Cuando sea apropiado, el proveedor de primeros auxilios puede aplicar medidas adicionales de mitigación de riesgo durante los primeros auxilios, como, por ejemplo:
 - > Ofrecerle equipo de protección personal a la persona herida o lesionada.
 - > Identificando señales y síntomas de infección.
 - > Consultar a la persona herida o lesionado si mantuvo contacto estrecho con una persona infectada según lo definido por la salud pública.
 - > Consultar si la persona herida o lesionada ha regresado de un viaje a un área definida de alto riesgo según lo definido por la salud pública.

- La evaluación de la persona puede comenzar desde una distancia segura, al llamar a la persona y observándola en busca de signos de respiración normal (si el abdomen y el pecho se mueven con regularidad).

Los diseñadores de programa deben seguir las recomendaciones específicas del Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios o del consejo de reanimación local sobre cómo proporcionar RCP de forma segura.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Enfatice a los estudiantes que la prestación de servicios de primeros auxilios debe tener prioridad sobre el riesgo de infección si están ayudando a alguien en su hogar. Esto se debe a que la exposición previa a ellos puede reducir cualquier riesgo adicional de infección. Utilizar EPP y distanciándose físicamente puede reducir el riesgo de trasmisión.

Consideraciones de aprendizaje

- Asegurar que la educación en primeros auxilios en el aula cumpla con los consejos de distanciamiento. Los estudiantes deberán mantener una distancia de dos metros con los participantes en todos los momentos.
- Asegurar que se advierta a los estudiantes que deben usar el EPP adecuado (ej. Mascarilla y guantes) para ingresar al aula y realizar una capacitación.
- Comuníquele a los estudiantes que si se enferman o no pueden utilizar el EPP adecuado, no pueden ser admitidos en la sesión.
- Publique información sobre los síntomas de la pandemia (según la definición de salud pública) en los puntos de entrada y pida a los visitantes que no ingresen cuando experimentan algún síntoma de enfermedad.
- Considere el acceso a pie al edificio para asegurar que se mantenga el distanciamiento social – esto puede incluir marcadores para quienes están fuera de las instalaciones o dónde pararse dentro de las instalaciones.
- Considere que utilizar EPP y mantener distancias de seguridad puede causar estrés adicional tanto para los estudiantes como para los facilitadores. Intente mitigarlo cuando sea posible (ej. Proporcione descansos adecuados, asegure que la temperatura ambiente sea agradable)

Consejos de facilitación

- Dedique más tiempo a planificar el esquema de la sesión y la mejor manera de adaptar las actividades de aprendizaje al contexto de pandemia.
- Proporcione un acceso fácil y visible a las estaciones de sanitación cerca del aula. Las estaciones de sanitización deben incluir un espacio para lavarse las manos con agua y jabón, toallas de papel (en lugar de toallas de tela), o alcohol en gel con un 70% de etanol o 60% de alcohol. Véase [Higiene de manos](#).
- Limpiar a fondo todo el equipo que no sea desechable, como así también los maniquíes utilizados durante la sesión previo a su uso. Limpie la cara, boca y pecho de los maniquíes. Consulte las instrucciones de limpieza y desinfección del fabricante.
- Asigne los vendajes triangulares, mantas u otras telas que se utilicen a estudiantes específicos al comienzo de la sesión, para su uso exclusivo, y luego lávelos inmediatamente al final de cada día de uso.
- Limpie y desinfecte los materiales de formación (como los auto inyectores de entrenamiento o inhaladores) utilizando alcohol de 70% de etanol o 60% de otro alcohol. Desinfecte antes y después de que cada estudiante haya utilizado el material, como así también antes de guardarlo.
- Los manuales o folletos deberían ser para uso personal en lugar de compartido entre varios estudiantes o utilizarse en varias sesiones. Alternativamente, anime a los estudiantes a que traigan su tableta propia a la sesión y puedan acceder a la versión digital del manual durante la sesión.
- Sea consciente de otros materiales utilizados en la clase (ej. Lapiceras, desfibriladores de entrenamiento, alfombras de piso, mesas, sillas). Asegúrese de que todas las superficies que puedan recolectar gérmenes se limpian regularmente con alcohol etanol del 70% o 60% de otra toallita desinfectante.

- No coloque el material de entrenamiento contaminado en las bolsas de transporte limpias, ya que esto crea contaminación. Traiga un recipiente separado (ej. Una bolsa de basura, una tina de lavado) para transportar el material contaminado al espacio de limpieza designado.
- Haga que los estudiantes practiquen sus habilidades con un maniquí u otro accesorio en lugar de con otros estudiantes. Para los breves períodos de las sesiones donde se practica RCP, se entiende y acepta que habrá que bajar las mascarillas.
- Al hacer que los estudiantes trabajen con los mismos compañeros o grupos se reduce el riesgo de exposición. Evite mezclar grupos o compañeros para las actividades.

Herramientas de facilitación

- Esté atento a los consejos del Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios quien proporcionará información relevante y actualizada. Véase la guía sobre cómo [reanudar el entrenamiento durante COVID-19](#).
- Utilice la [Lista de verificación para el aula segura](#) para verificar que el ambiente de educación haya mitigado los riesgos relacionados con la pandemia de COVID-19 .
- Considere aumentar el uso de cursos de aprendizaje mixtos y en línea.
- Asegúrese de que todos los estudiantes utilicen guantes durante todos los escenarios de práctica y evaluación de habilidades.
- Como mínimo, los estudiantes y profesores deberían higienizar sus manos en los siguientes momentos:
 - > Principio y final de la clase.
 - > Antes y después de las comidas.
 - > Antes y después de las prácticas. (Al utilizar guantes, la higienización de manos debería ser antes de ponerse los guantes y después de quitárselos) Véase [Higiene de manos](#) para obtener más información sobre los momentos críticos para el lavado de manos.
- Las mascarillas que no sean médicas o quirúrgicas pueden contaminarse en el exterior o cuando se tocan con las manos. Al utilizar mascarilla, los facilitadores y estudiantes deberían tener en cuenta las siguientes precauciones:
 - > Evitar el contacto con la mascarilla propia al utilizarla.
 - > Cambie la mascarilla por una nueva tan pronto como se humedezca o se ensucie.
 - > Las mascarillas no-médicas que no se pueden lavar deben desecharse y reemplazarse tan pronto como se humedezcan, ensucien o arruguen.

Contexto laboral

Acción clave

Posicionar la educación en primeros auxilios para el lugar de trabajo como fundamental para las necesidades y requisitos de salud y seguridad.

Introducción

El contexto laboral es sumamente variado, ya que abarca desde organizaciones de múltiples sitios que participan en operaciones de alto riesgo que son responsables de un gran número de trabajadores (ej. Plataformas petrolíferas y minas), hasta organizaciones de un solo sitio que emplean a una sola persona para una actividad de bajo riesgo. El grado de variación conlleva a que el diseño de la provisión de educación en primeros auxilios en el lugar de trabajo debe tener en cuenta cómo permitir a que la fuerza laboral específica responda adecuadamente, como así también considerar el perfil de riesgo de lesiones y enfermedades de cada lugar de trabajo. Para los gerentes de programas de educación en primeros auxilios es importante planificar como aumentar y mejorar la provisión de educación en primeros auxilios en el lugar de trabajo. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que más de 2,78 millones de personas mueren como resultado de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo, mientras que cada año se producen unas 374 millones de lesiones laborales no mortales (ILO,2020).

Tanto para las grandes como pequeñas organizaciones, en todo tipo de entornos, el aspecto clave que diferencia el contexto laboral de otros contextos es que el empleador, o la organización que es responsable de involucrar a los trabajadores, tiene el deber de cuidar a sus trabajadores incluso si no está consagrado en la legislación nacional. Este deber de cuidado debe formar la guía para proporcionar educación en primeros auxilios en el lugar de trabajo, ya que el tipo de trabajo en el que están involucradas las personas, el entorno en el que trabajan y la existencia (o ausencia) de una protección más amplia de seguridad y salud en el trabajo definirán qué contenido será necesario y cuál es la mejor forma de proporcionar. Dado que muchas organizaciones, tanto con fines de lucro como sin fines de lucro, consideran que la capacitación de los trabajadores es un costo comercial necesario, un enfoque exitoso en muchos países es brindar educación en primeros auxilios en el lugar de trabajo a través de un modelo comercial.

Puntos para la buena práctica

- En los países con regulaciones de primeros auxilios débiles o inexistentes, el Ministerio de Trabajo, u organismo similar responsable de la seguridad y salud ocupacional a nivel nacional, puede ser una fuente valiosa de información sobre el contexto del lugar de trabajo y puede facilitar una mayor aceptación de la educación en primeros auxilios.
- En los países con regulaciones de seguridad y salud, los requisitos y regulaciones locales, regionales o nacionales deben ser consideraciones primordiales para los diseñadores de programas. Estos se pueden ver afectados por empresas transnacionales o políticas sindicales.
- Los programas de educación deben estar dirigidos a los trabajadores y a los riesgos que enfrentan en su lugar de trabajo.
- Se debería aconsejar a las organizaciones que soliciten educación en primeros auxilios para sus trabajadores sobre la regularidad de las capacitaciones, como así también cuántas personas deben recibir capacitación. En la ausencia de una recomendación de política nacional, los lugares de trabajo deben considerar que entre el 5-10% de su fuerza laboral participe en un ciclo regular de capacitación en primeros auxilios.
- Cuando exista capacidad tecnológica entre los estudiantes potenciales, los diseñadores de programas deben incluir opciones de educación en línea como parte de un programa de primeros auxilios en un lugar de trabajo. Algunas organizaciones tendrán un programa organizado de aprendizaje y desarrollo para sus trabajadores y puede haber oportunidades para incorporar contenido de educación en primeros auxilios dentro de estos programas.
- Los programas de primeros auxilios en el lugar de trabajo deben incluir un programa activo de promoción y sensibilización dirigido a los encargados de formular políticas para mejorar la legislación nacional sobre la capacitación en primeros auxilios y la protección de los trabajadores.
- El deber de cuidado que una organización tiene sobre sus trabajadores debe formar la estructura para proporcionar un programa de educación en primeros auxilios en el lugar de trabajo.

Consideraciones educativas

La educación en primeros auxilios en el lugar de trabajo debe planificarse a partir del contexto de la evaluación de riesgos realizada. Si bien puede haber personas empleadas para desempeñar un papel específico en primeros auxilios, cuanto mayor sea la proporción de la fuerza laboral capacitada en primeros auxilios, mayor será la probabilidad de que las personas lesionadas y enfermas reciban la ayuda que necesitan rápidamente.

Consideraciones de contexto

- Posicionar la educación en primeros auxilios para el lugar de trabajo de modo que las organizaciones con trabajadores la identifiquen como una parte importante de su agenda más amplia de seguridad y salud ocupacional.
- Adaptar la provisión de educación en primeros auxilios en el lugar de trabajo para garantizar que los trabajadores de las organizaciones puedan reaccionar adecuadamente a las emergencias de primeros auxilios en el lugar de trabajo y que las organizaciones cumplan con los requisitos legislativos en el caso de existir.
- Consultar la evaluación de riesgos en el lugar de trabajo si fuera posible, para identificar cualquier peligro potencial que pueda causar daño a la salud de los empleados visitantes y el medio ambiente. Esta evaluación se realiza normalmente por expertos en salud y seguridad. Debería también identificar la necesidad de equipos o instalaciones específicas (ej. Desfibriladores, camillas, sala de primeros auxilios), y puede utilizarse junto con las pautas legales para identificar el número de trabajadores que deban recibir la capacitación.
- Basándose en los riesgos que enfrenta la fuerza laboral, considere qué temas de primeros auxilios deben cubrirse y qué contenido adicional debe incluirse. Pueden ser equipos e instalaciones que existen dentro de un lugar de trabajo específico.
- Incluir en el programa contenido relevante sobre la legislación laboral y, cuando exista, incluir procedimientos relacionados con la organización o industria específica. Tener en cuenta los riesgos específicos del sector (manipulación de cargas pesadas, existencia de productos tóxicos, etc.). Las organizaciones, representantes de la industria o cuerpos gubernamentales pueden también tener información sobre la frecuencia de lesiones o incidentes específicos en el entorno laboral que se pueden tener en cuenta al diseñar programas específicos.
- En contextos donde el acceso a los recursos y atención médica es bastante alto, puesto que el lugar de trabajo es un entorno controlado, por lo general hay un proveedor de primeros auxilios designado, quien tiene acceso a herramientas y capacitaciones necesarias para brindar primeros auxilios. El proveedor de primeros auxilios designado también debe tener el deber de documentar cualquier incidente de seguridad y salud.
- La orientación hacia la educación en primeros auxilios en el lugar de trabajo no necesariamente incluirá educación en primeros auxilios para niños o bebés, ya que está orientada hacia la fuerza de trabajo, es decir, adultos. Sin embargo, en contextos donde se identifican necesidades relacionadas con primeros auxilios para bebés, niños y niñas, como en la educación, o donde el trabajo contiene algún elemento de cara al público (ej. En entornos minoristas, hotelería, ocio o turismo), los programas de primeros auxilios en el lugar de trabajo deben tener en cuenta la enseñanza de técnicas de primeros auxilios para bebés y niños.
- En contextos donde haya miembros del público presente, el empleador debe tener claros los requisitos para que los empleados capacitados en primeros auxilios ayuden a los mismos que necesiten primeros auxilios. Consulte las leyes y reglamentos locales del Buen Samaritano y, en el caso de que no existan, anime a los estudiantes a ayudar a cualquier persona que requiera primeros auxilios.
- Las organizaciones que compran educación en primeros auxilios en el lugar de trabajo a menudo se ven presionadas por consideraciones económicas al decidir el tiempo que los trabajadores pueden ausentarse para recibir la capacitación, a pesar de las obvias consideraciones de seguridad y salud de los trabajadores. Esto es particularmente problemático en un contexto en el que existe una regulación o aplicación mínima o nula. Los proveedores de educación en primeros auxilios en el lugar de trabajo deben considerar formas en las que se mantenga la demanda en la capacitación, como así también reducir la duración de los cursos y mantener el contenido esencial.
- Asegúrese de que el contenido cumpla con el perfil de riesgo del contexto laboral, teniendo en cuenta el hecho de que los trabajadores con habilidades en primeros auxilios son proveedores de primeros auxilios legos. Véase la tabla a continuación:

Riesgo o accidente de lesión	Ejemplo de contexto	Adaptación
Entornos de trabajo complejos y de alto riesgo	Construcción o industrias especializadas como plataformas petrolíferas, minería.	Capacitaciones de actualización más frecuentes sobre temas relacionados con el contexto Práctica de escenarios relacionados con el ambiente, ej. Mover a una persona lesionada en un entorno restringido. Incluya temas específicos relevantes, ej. Inhalación de gases venenosos y quemaduras químicas.
Riesgo medio	Fabricación, logística, agroindustria.	Adapte el tratamiento de lesiones y los escenarios prácticos para adaptarse al entorno específico, ej. Lesiones relacionadas con el uso de maquinaria o vehículos.
Riesgo bajo	Oficinas, servicios financieros	Adapte los primeros auxilios a posibles riesgos específicos.

- Tenga en cuenta el contexto específico del lugar de trabajo, como el tipo de trabajo realizado, el patrón de asistencia de los trabajadores, las tasas de enfermedad y rotación del personal, el número de sitios múltiples, el trabajo fuera de sitio, etc. y adapte los escenarios en consecuencia para que sean lo más relevantes posibles.

Consideraciones de aprendizaje

- Los trabajadores informales pueden necesitar actividades de participación mejoradas tanto para hacerles saber sobre las oportunidades de aprendizaje como para motivarlos a dedicar tiempo fuera de su trabajo para capacitarse. Considere enfoques dirigidos por la comunidad; uso de cursos gratuitos en línea; o módulos de aprendizaje por partes (Aquino et al., 2016).
- Los trabajadores que están visibles y presentes en momentos y lugares frecuentes de lesión (como los taxistas, la policía, conductores de autobuses y repartidores comerciales, o que ya están involucrados informalmente en el transporte pre-hospitalario) podrían ser seleccionados para recibir educación en primeros auxilios como parte de un programa de resiliencia comunitaria (Jayaraman et al., 2009 a and b; Tiska et al., 2004).
- La motivación para el aprendizaje puede variar dependiendo del reconocimiento (financiero o de estatus) que se les da a los estudiantes, los cuales el empleador requiere que aprendan (Pellegrino & Asselin, 2020). Los estudiantes en contextos laborales pueden desarrollar respuestas de colaboración ante desastres más eficaces debido a que se capacitaron en grupo, y pueden actuar como un equipo de respuesta (Fraser-Wynch et al., 2011).

Consejos de facilitación

- Para los cursos prolongados, en particular los que duran varios días, trate de asegurarse de que se brinde una variedad de actividades para los estudiantes, incluido el aprendizaje entre pares, las sesiones de práctica y el uso de retroalimentación para mantener el compromiso entre los estudiantes.
- Considere la Educación Mixta para el ambiente de trabajo, particularmente para los trabajadores que se muestran incómodos con el aprendizaje en el aula, o cuando sea apropiado, un enfoque más flexible. (Mancini, 2009; Oliver 2020).
- En los lugares donde las personas no puedan asistir a los cursos debido a la falta de tiempo o acceso, proporcione materiales educativos visuales como carteles o transmisiones de los medios públicos para ayudar a las personas a aprender.

Conexiones de aprendizaje

- Hay varios artículos sobre las modalidades de aprendizaje que pueden ser relevantes, incluidos: Educación mixta, Aprendizaje entre pares, Educación en línea, y Educación a través de medios de comunicación.
- Los temas de primeros auxilios deben seleccionarse en función del perfil de riesgo del lugar de trabajo, pero algunos de los temas comunes de primeros auxilios en lugares de trabajo de riesgo medio a alto pueden incluir: Hemorragia intensa, Amputación, Cortes y abrasiones, Envenenamiento y/o Quemaduras.

Fundamento científico

Identificamos artículos de nuestra búsqueda de literatura educativa relacionados con audiencias específicas de estudiantes en el lugar de trabajo. Las referencias proporcionadas aquí cubren una amplia variedad de temas relacionados con el entorno laboral, lo que ayudará a guiar a quienes planifiquen un programa de primeros auxilios en el lugar de trabajo. Estos incluyen la investigación en entornos de recursos altos y bajos.

Respuesta comunitaria

Wynch et al. (2011, en su artículo sobre las reflexiones de la respuesta comunitaria después del Huracán Katrina, encontró los beneficios de capacitar a las personas en comunidades identificadas (como equipos de trabajo donde trabajar juntos en una respuesta real, como se habían capacitado, fomentar el orgullo, el profesionalismo y la humildad. El documento concluye con una recomendación para los formuladores de políticas para que consideren este tipo de participación comunitaria al planificar la educación y el desarrollo de la resiliencia comunitaria (Véase Contexto de desastre.) .

Jayaraman et al. (2009a; 2009b condujo una encuesta transversal sobre los proveedores de primeros auxilios en Kampala, Uganda, y desarrolló un programa de capacitación para mejorar sus capacidades. En un estudio de seguimiento, se demostró que los participantes habían utilizado sus habilidades y los investigadores concluyeron que este tipo de capacitación para esta fuerza laboral sería una forma rentable de desarrollar servicios de atención de emergencia en Uganda y otros entornos de bajos recursos.

Motivación para aprender primeros auxilios

Pellegrino and Asselin (2020) llevaron a cabo una revisión literaria sobre la motivación para asistir al aprendizaje en primeros auxilios. Se descubrió que los requisitos legales y obligatorios son una fuente de motivación para aprender. Dos estudios mostraron que el requisito de aprender primeros auxilios en el trabajo es un factor de motivación más fuerte que tener un familiar en riesgo. En cuanto al ámbito deportivo, se encontró evidencia más débil en cuanto a la motivación para aprender primeros auxilios, así como también la recertificación una vez vencida la certificación.

Hallazgos de lugares de trabajo específicos

Aquino et al. (2016) Identificó un grupo de personas específico quienes entran en contacto regular con una especie específica de peces venenosos de agua dulce debido a sus medios de vida y actividad económica, ejemplificando así un entorno de bajos recursos. Este grupo específico tenía un grado alto de analfabetismo y una disponibilidad limitada para el aprendizaje extenso en el aula (véase el tema sobre Lesiones de animales acuáticos).

Tiska et al. (2004) informa sobre un modelo ideado para que los conductores comerciales en Ghana asistan a un curso de primeros auxilios y rescate y concluye sobre la efectividad de capacitar a los laicos que ya participan en el transporte y la atención pre-hospitalaria.

Educación en línea y mixta

Mancini et al. (2009) compara el aprendizaje autodidacta de RCP utilizando un kit que podría usarse en casa con la instrucción tradicional de clase, y descubrió que era comparable en términos de desarrollo de habilidades y actitud de proporcionar RCP para los empleados de la empresa. Este hallazgo también se ve reflejado en un estudio realizado en un ambiente de trabajo por Oliver et al. (2020), el cual compara el enfoque mixto al enfoque tradicional en el aula, y también encuentra que los resultados son equivalentes. En ambos casos, los estudiantes en el lugar de trabajo apreciaron la flexibilidad que ofrecía el elemento autodidacta y el menor requisito de asistir en persona.

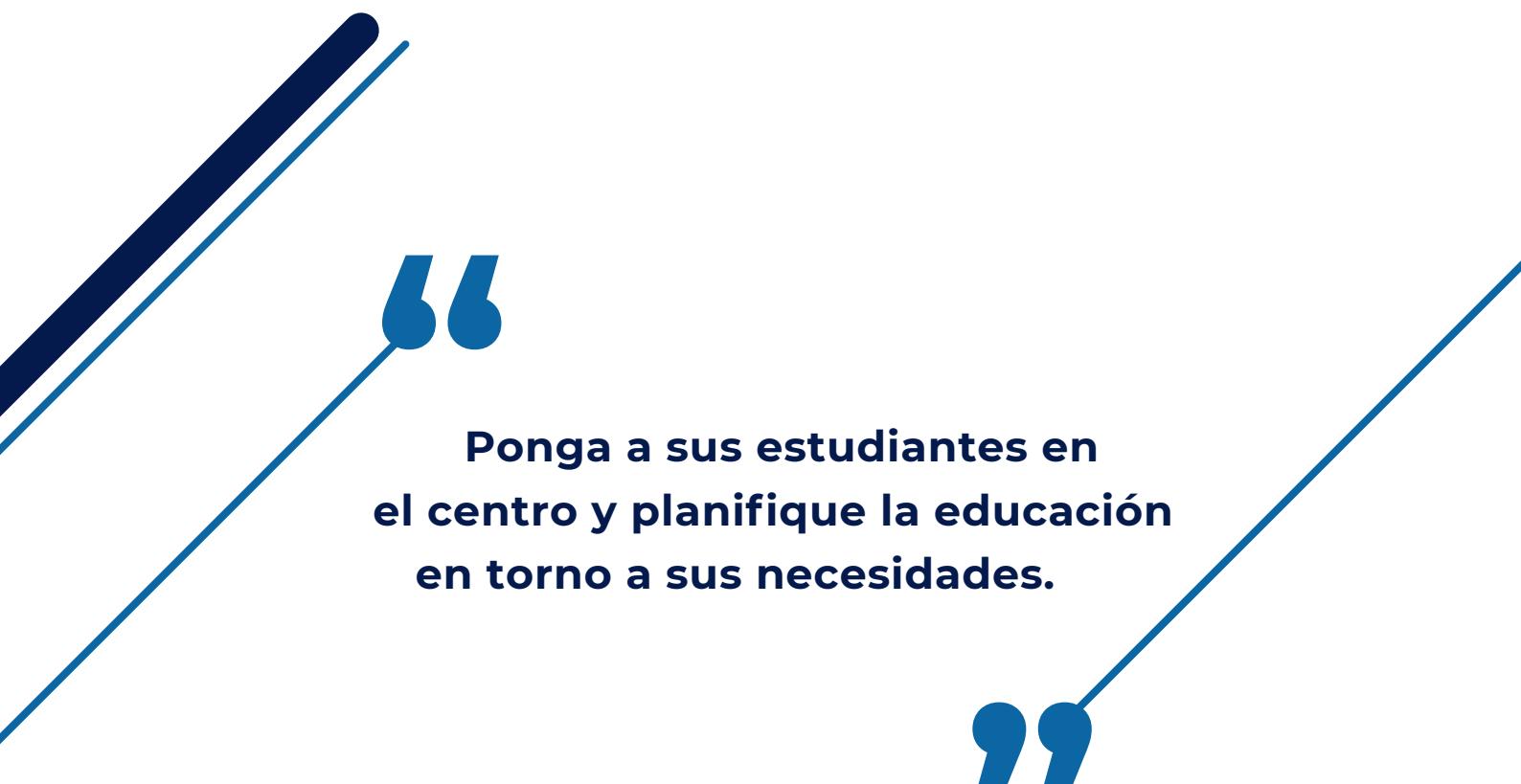


Modalidades de Educación

La educación en primeros auxilios debe adaptarse al estudiante para garantizar que sea relevante y atractiva. Esto incluye asegurarse de seguir los principios de la educación en primeros auxilios:

- Vinculado a los estudiantes.
- Variedad.
- Simplicidad.
- Descubrimiento.
- Claridad.
- Impulsado por objetivos.

En esta sección, proporcionamos información y recomendaciones sobre diferentes enfoques de aprendizaje. Se anima a los diseñadores de programas de primeros auxilios a explorar nuevas opciones de aprendizaje y discutirlas con los estudiantes para crear oportunidades de aprendizaje efectivas para diferentes audiencias. Los enfoques que discutimos permiten la educación en diferentes escalas (desde el alcance masivo hasta poblaciones específicas) y con diferentes niveles de recursos.



**Ponga a sus estudiantes en
el centro y planifique la educación
en torno a sus necesidades.**

Motivación para aprender primeros auxilios

Acción clave

Considere la motivación específica de cada individuo para aprender y utilice la misma para informar la planificación y contenido incluido en la educación en primeros auxilios.

Introducción

Las personas tienen diferentes motivaciones para aprender primeros auxilios, la más fuerte siendo el requisito de asistir (por ejemplo, para trabajar). Otras motivaciones incluyen si el estudiante tiene un miembro de la familia en riesgo de enfermedad o lesión, o si vive lejos de los servicios de salud. Cuando las personas están motivadas para aprender, es probable que estén más comprometidas con el proceso.

Directrices

- Los diseñadores de programas de primeros auxilios deben abogar para que las personas que toman decisiones hagan del aprendizaje de primeros auxilios un requisito para grupos específicos, como niños en edad escolar, nuevos conductores y empleados. **
El aprendizaje autodidacta completado en un contexto familiar (ej. en el hogar) puede mejorar la motivación de las personas para lograr con éxito los resultados del aprendizaje. *

Puntos para la buena práctica

- Algunos factores, como el costo, ubicación, método de aprendizaje, o la duración de la capacitación, deben considerarse en cuanto a cómo podrían influir en la decisión de aprender. Estos factores deberían ser adaptados para alcanzar las necesidades de cada grupo específico y fomentar el aprendizaje.
- Para lograr el máximo compromiso, las oportunidades de aprendizaje deben adaptarse para satisfacer las necesidades y preferencias de los estudiantes. El contenido debe limitarse a lo que sea relevante y necesario para los estudiantes.

Cadena de supervivencia

Las personas pueden estar motivadas para aprender y desarrollar habilidades dentro del dominio de la prevención y preparación, reconocimiento temprano y los primeros pasos en primeros auxilios si tienen un familiar en riesgo o niños en el hogar, o también si viven en una ubicación remota o peligrosa. Algunas otras personas pueden estar motivadas a aprender primeros auxilios independientemente de su familia o situación de vida.

Consideraciones educativas

Consideraciones de aprendizaje

- Cuando se comprende la motivación del estudiante, los diseñadores de programas pueden adaptar los mismos para concentrarse en los diferentes aspectos de la cadena de supervivencia. Por ejemplo, los padres con bebés pueden querer estar preparados si su bebé comienza a ahogarse. Alguien con un pariente anciano puede querer reconocer los signos de un accidente cerebrovascular.
- Identifique lo que sus estudiantes ya saben y lo que quieran lograr. El aprendizaje dirigido al nivel adecuado para el estudiante garantizará que no sea ni intimidante ni aburrido
- Para motivar a los estudiantes que ya tienen conocimiento o experiencia en primeros auxilios, se pueden otorgar oportunidades para obtener una comprensión más profunda de los mismos, o también para mantener o mejorar sus habilidades.

Consejos de facilitación

- Anime a los estudiantes a compartir sus experiencias en primeros auxilios, ya que esto los ayudará a encontrar motivación para atender las capacitaciones y resolver sus dudas sobre la atención de primeros auxilios en una emergencia.
- Evite abrumar a los estudiantes con demasiada información, ya que esto podría debilitar su confianza y desmotivarse.

Fundamento científico

Recogimos la evidencia científica a partir de la revisión de una organización teórica sobre las motivaciones para asistir a la educación en primeros auxilios (Pellegrino and Asselin, 2020). Esta revisión incluía 12 estudios, de los cuales 8 se basaron en encuestas y ninguno fue experimental.

Se identificaron 4 factores motivacionales para aprender primeros auxilios:

Costo: el costo puede representar una barrera para asistir a un curso de primeros auxilios. Reducir el costo puede motivar a más estudiantes a participar (Fortington et al., 2017; Pearn et al., 1980).

Modalidad presencial versus remota: Las poblaciones en riesgo, a quienes un médico les indicó que debían aprender RCP, tenían más probabilidades de completar el aprendizaje de forma autodidacta en lugar de asistir a un curso (Greenberg et al., 2012). Aquellas personas con un familiar en riesgo también prefirieron aprender en su hogar (Kliegel et al., 2000).

Tener un familiar que pertenezca a un grupo de riesgo: Huang et al. (2016) afirma que tener un familiar en riesgo tiene un impacto positivo en la motivación para aprender. Sin embargo, algunos estudios alternativos encontraron que este factor no es tan fuerte como otros, como por ejemplo el requisito de aprender primeros auxilios.

Requisito para aprender: Se descubrió que los requisitos legales y obligatorios son una fuerte motivación para aprender (Arbon, 2011; Cariou & Pelaccia, 2017; Platz et al., 2000). Adicionalmente, dos estudios mostraron que el requisito de aprender primeros auxilios en el trabajo es un factor de motivación más fuerte que tener un familiar en riesgo (Cariou & Pelaccia 2017; Platz et al., 2000). Se encontró evidencia más débil sobre el deber de cuidado en los deportes (Fortington, 2017) y para la recertificación después de que la certificación había expirado (Bouland, 2017).

Debido a la calidad y la naturaleza diversa de los estudios, no pudimos discernir con confianza qué factores proporcionaron una mayor motivación para asistir a la educación en primeros auxilios.



Educación en primeros auxilios para niños

Acción clave

Animar a los niños a desarrollar sus conocimientos y habilidades de primeros auxilios y a convertirse en aprendices de por vida.

Introducción

La educación en primeros auxilios se refiere al desarrollo de conocimientos y habilidades en primeros auxilios en los niños. Este tema explora cómo desarrollar habilidades de primeros auxilios en niños de diferentes edades y los métodos para ayudarlos a retener sus conocimientos, habilidades y actitudes tanto en entornos de recursos altos como bajos.

Directrices

- Los diseñadores de programas de primeros auxilios deben consultar la [vía educativa](#) proporcionada por el Centro de la Evidencia basado en la práctica (CEBaP) para crear programas educativos contextualmente relevantes de acuerdo con las habilidades intelectuales, sociales y de comportamiento de los niños. **
- Al combinar la formación práctica con un método secundario (ej. canciones educativas) se puede ayudar a los niños a retener conocimientos y habilidades, como así también aumentar su confianza y disposición para actuar.
- Capacitar a los profesores para facilitar la educación en primeros auxilios puede resultar más productivo, eficiente en el tiempo y relevante que traer facilitadores médicos. *

Puntos para la buena práctica

- Se deben utilizar escenarios relevantes y atractivos que alienten a los niños a aplicar sus experiencias de vida para apoyar el aprendizaje.
- La repetición del aprendizaje puede ayudar a los niños a desarrollar y retener conocimientos (aunque no se conoce la frecuencia óptima). Véase [Actualizar y volver a entrenar.](#))
- Cuando el acceso al cuidado sea difícil:
 - > Aunque la vía educativa recomienda enseñar a los niños cómo acceder a la atención médica entre los 7-8 años, recomendamos esperar hasta que tengan entre 9-10 años. Repita este conocimiento hasta que tengan 18 años
 - > Debido a la presencia de enfermedades infecciosas, los facilitadores deberían enseñarles a los niños a lavarse las manos antes y después de brindar primeros auxilios. Repita esta habilidad hasta que tenga 18 años.
 - > A los niños se les puede enseñar a reconocer su papel en una emergencia de primeros auxilios a través de actividades apropiadas para su edad, como por ejemplo evaluar la escena y pedir ayuda. Este enfoque también los alentará a aprender sobre la importancia de la gestión de la escena.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Siempre coordine los programas de primeros auxilios para niños con las políticas de protección infantil de su propia organización y de las organizaciones asociadas (ej. escuelas).

Consejos de facilitación

- Mantenga los mensajes breves, claros y centrados en los resultados de los primeros auxilios.
- Evitar el uso de términos médicos o lenguaje de alto nivel para descubrir enfermedades y lesiones. El lenguaje debe ser el apropiado para la edad y las experiencias de los niños.
- Comience preguntando a los estudiantes pequeños que saben acerca del funcionamiento del cuerpo y por qué brindar primeros auxilios es importante.
- Facilite una discusión preliminar sobre las experiencias de los estudiantes con emergencias o enfermedades; hacerlo puede ayudar a evitar el trauma que un niño puede haber experimentado (ej. la muerte de un miembro de la familia o un accidente).

- Apoye el desarrollo de clubes de primeros auxilios, donde los niños y jóvenes puedan aprender y enseñarse unos a otros. Los niños y jóvenes a menudo se ven influenciados por sus compañeros y los niños mayores.
- Anime a los niños a compartir sus conocimientos y habilidades en primeros auxilios con la familia
- Aproveche el interés de los niños para aprender primeros auxilios incorporando la educación en primeros auxilios en diferentes materias y actividades, como clases de biología o deportes.

Herramientas de facilitación

- Cree escenarios relevantes y atractivos (como juegos de roles o simulaciones) donde los niños puedan aprovechar las experiencias de vida para apoyar el aprendizaje. Puede realizar cualquiera de las siguientes opciones:
 - > Utilice juegos de roles previamente escritos que sean apropiados para la edad.
 - > Haga simulaciones de diferentes lesiones o enfermedades.
 - > Involucre a los niños para que inventen sus propios escenarios.
 - > Practique la prestación de primeros auxilios en espacios desafiantes, como en un automóvil, en lugar de un aula. Asegúrese de seguir las últimas políticas de protección infantil.
- Utilice juegos, cuestionarios, aplicaciones y contenido en línea para involucrar a los niños.
- Los seminarios de web breves o videos con consejos pueden ayudar a los profesores para alentarse y generar confianza para enseñar primeros auxilios (Ellis et al., 2020).

Fundamento científico

La vía educativa

La vía educativa se basa en dos revisiones sistemáticas del Centro de la Evidencia basado en la práctica. La vía se centra en volver a enfatizar el conocimiento y las habilidades a través de un enfoque de "animar, conocer, repetir". La vía sistematiza la repetición de temas e identifica los resultados esperados al final de cada etapa de aprendizaje. Las etapas de "animar" y "repetir" están dirigidas al facilitador, mientras que la etapa de "saber" está dirigida al estudiante.

	Animar (A)	Conocer/ Conocer Cómo (C)	Repetir (R)
Facilitador	Concéntrese en un objetivo de aprendizaje específico		Repita y enfatice el objetivo de aprendizaje con los niños
Learner		Logre determinados conocimientos, habilidades o actitudes	

Durante la etapa de repetir, el facilitador tiene dos objetivos:

1. Repetir el objetivo de aprendizaje con los niños que ya lo han alcanzado.
2. Continuar intentando que el conocimiento llegue a los niños que aún no lo dominan.

NOTA

La guía ha sido adaptada para contextos Africanos y está disponible de forma gratuita en los archivos adicionales del artículo científico de De Buck et al. (2020).

Dos revisiones sistemáticas de CEBaP analizaron tres preguntas sobre primeros auxilios para niños. La primera revisión de 2015 incluyó 30 estudios para identificar cómo la educación en primeros auxilios afecta el conocimiento, las habilidades y las actitudes del aprendizaje de los niños en diferentes grupos de edad. La segunda revisión de 2019 contenía una actualización de la primera revisión que resultó en 58 estudios en total y también contenía una pregunta de investigación adicional sobre la efectividad de las intervenciones educativas en países de ingresos bajos y medianos. La última parte de la revisión resultó en 2 revisiones sistemáticas, que en conjunto incluyeron 36 estudios individuales.

Basándonos en la evidencia, sacamos conclusiones generales sobre el desarrollo de conocimientos y habilidades de los niños en los siguientes temas de primeros auxilios.

- Sangrado.
- Quemaduras.
- Asfixia.
- Diarrea.
- Epilepsia.
- Fiebre.
- Lesiones de huesos, músculos o articulaciones.
- Envenenamiento.
- Reanimación.
- Heridas en la piel.
- Mordeduras y picaduras.

NOTA

Consulte la vía educativa para obtener sugerencias específicas sobre qué temas enseñar a cada grupo de edad.

La evidencia indicó que los niños de tan solo seis años podían aprender a proporcionar primeros auxilios básicos. La evidencia también mostró que las estrategias de enseñanza alternativas, como la resolución de problemas, las preguntas guiadas o la instrucción cooperativa, aumentaron significativamente el aprendizaje y los resultados exitosos de las pruebas. Sin embargo, la certeza de la evidencia se calificó como baja.

Como parte de este estudio, un panel de expertos compuesto por profesionales de primeros auxilios, expertos en educación académica y médicos revisó la evidencia disponible y consideró cómo podría afectar la educación de los niños en entornos de menores recursos. Por ejemplo, la atención médica en algunos contextos africanos es menos accesible. Los expertos decidieron posponer el tema del acceso a la atención médica para los niños africanos hasta los nueve o diez años. Luego, los estudiantes repiten este tema hasta los 18 años. Un segundo ejemplo analizó el lavado de manos antes y después de proporcionar primeros auxilios. Debido a que existe una mayor prevalencia de enfermedades infecciosas en algunos contextos africanos, el panel propuso enseñar repetidamente esta habilidad a los niños hasta los 18 años.

En algunos casos, el panel extendió la aplicación de la evidencia de un tema a otro que carecía de evidencia. Por ejemplo, tomaron evidencia del conocimiento sobre quemaduras, lo que mostró que los niños de seis a siete años podían aprender a aplicar los primeros auxilios correctamente y aplicarlos al sangrado y las heridas en la piel, ya que estos temas carecían de evidencia para los niños menores de 11 años.

El panel concluyó que los niños deben tener conocimientos básicos de primeros auxilios sobre quemaduras, hemorragias y heridas en la piel entre las edades de siete y ocho años. Los niños deben obtener una educación más avanzada entre los 11 y los 12 años (ej., Comprender el vínculo entre las heridas en la piel y el tétanos) o entre los 13 y los 14 años (p. Ej., Saber cómo identificar diferentes tipos de quemaduras). Las competencias de habilidades se establecieron de acuerdo con los resultados del conocimiento. Se puede encontrar una descripción completa de la evidencia disponible en los archivos adicionales del artículo científico de De Buck et al. (2020).

Educación en primeros auxilios en las escuelas

Además de las revisiones descritas anteriormente, también consideramos una revisión sistemática de la educación en primeros auxilios basada en la escuela que apoyaba métodos mixtos de enseñanza, incluidos componentes prácticos y de presentación (Reveruzzi et al., 2016). También identificamos estudios adicionales que demostraron la efectividad de los maestros que brindan educación en primeros auxilios (Bohn et al., 2012; Ellis et al., 2020).

Métodos alternativos de enseñanza

Otros estudios mostraron algunas pruebas de baja calidad sobre los métodos de enseñanza alternativos y su efecto sobre las tasas de retención. La evidencia mostró que la incorporación de componentes prácticos apoyó una mayor retención de conocimientos y aumentó la confianza y la voluntad de los niños para ayudar en una emergencia (Lucas et al., 2016; Wingen et al., 2018). Un estudio encontró que la integración de canciones mejoró la retención de los niños de la secuencia de RCP (Fonseca Del Pozo et al., 2016). También existe evidencia de que los niños pueden retener habilidades más amplias, como el manejo de la escena y los comportamientos apropiados para su edad (por ejemplo, pedir ayuda) (Frederick et al., 2000; Wilks et al., 2016). Este también es el caso de los niños más pequeños, de cuatro a cinco años (Bollig et al., 2011). Por el contrario, existe evidencia limitada de que el uso de video respalda la retención de conocimientos o habilidades (Nord et al., 2016).

Debido a la falta de comparación entre los estudios, no hay evidencia sustancial que sugiera que una duración específica de aprendizaje o una cantidad específica de repetición influya en la retención.



Educación en línea para adultos

Acción clave

Utilizar la educación en línea para desarrollar el conocimiento en primeros auxilios.

Introducción

El aprendizaje en línea se refiere a herramientas de aprendizaje interactivo autodidactas o dirigidas por un profesor al cual se accede desde dispositivos digitales, como tabletas, teléfonos o computadoras. Los enfoques incluyen programas de educación digital, aplicaciones móviles, juegos multimedia y en línea. El aprendizaje en línea es adecuado para una variedad de audiencias debido a su accesibilidad y flexibilidad.

Directrices

- La educación en línea es una herramienta beneficiosa y puede ser incluso tan eficaz como la educación presencial para las audiencias adultas. *
- La educación en línea puede mejorar el conocimiento del alumnado en el tratamiento de asma, tratamiento de quemaduras y técnicas de RCP, pero es posible que no mejore sus habilidades. *
- Dado el incremento tanto en el uso de las redes sociales y smartphones como las habilidades tecnológicas, la educación en línea puede ser un método rentable para difundir campañas de información pública a una audiencia amplia. *

Cadena de supervivencia

Se ha demostrado que la educación en línea aumenta el conocimiento (Burgess et al., 2015; Luckie et al., 2018). Si bien no hay evidencia concluyente sobre si este método mejora el desempeño o la retención de las habilidades en primeros auxilios, el conocimiento es fundamental para generar confianza y voluntad para actuar. Por lo tanto, este método se puede utilizar en los dominios de prevención y preparación, reconocimiento temprano y la ayuda de acceso.

El aprendizaje en línea puede contribuir a mejorar las habilidades de los estudiantes cuando se combina con otros métodos de facilitación, como la práctica presencial.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- La educación en línea es más efectiva cuando los recursos técnicos apropiados están disponibles. Este factor puede presentar una barrera en áreas sin este tipo de recursos o cuando existe una regulación para limitar el acceso, ya que los estudiantes pueden no poder acceder a la información. Considere cómo los estudiantes accederán a la plataforma virtual, incluyendo la disponibilidad del contenido fuera de línea (ej. a través de una aplicación).
- La educación en línea es más accesible para los individuos que no pueden acceder a los cursos, y puede ser utilizada para alcanzar un número de estudiantes más amplio.
- El costo de la educación en línea y el equipo necesario para completarlo puede generar problemas de discriminación y exclusión.
- El contenido comunicado a través de la educación en línea debe ser adaptado al contexto local, como cualquier otro tipo de educación.
- La evidencia que respalda la efectividad del aprendizaje en línea puede utilizarse para apoyar campañas de promoción para extender el aprendizaje de primeros auxilios a más personas.

Consideraciones de aprendizaje

- La edad de los estudiantes, como así también sus antecedentes culturales y socioeconómicos, puede influir en su capacidad y confianza para completar el aprendizaje en línea. Muchos grupos de estudiantes, particularmente las generaciones más jóvenes, están más familiarizados y se sienten más cómodos con la educación en línea.
- Siempre se deben tomar medidas de prevención adecuadas, especialmente para los estudiantes más vulnerables. Considere como mantendrá un entorno de aprendizaje en línea seguro.
- El aprendizaje en línea puede ser utilizado por una variedad de audiencias, como el personal del servicio militar, personal de trabajo, los jóvenes, padres y cuidadores.

Consejos y herramientas de facilitación

- Utilice la educación en línea para apoyar otras metodologías de educación (como la educación presencial) para mejorar el conocimiento y las capacidades de los estudiantes. Véase Educación mixta. Tenga en cuenta que, si bien existe evidencia que demuestre que la educación en línea puede mejorar el conocimiento del estudiante, no hay evidencia suficiente para sugerir que puede utilizarse como una herramienta independiente para desarrollar habilidades.
- Anime a los estudiantes a consultar el material en línea como referencia. Este esfuerzo puede conseguir que retengan la información al largo plazo
- La educación en línea puede mejorar el conocimiento en primeros auxilios a través de diferentes métodos, como puede ser aplicaciones, Gamificación y multimedia (ej. Videos 3D, realidad virtual).
- La educación en línea puede tener beneficios sociales si los estudiantes pueden interactuar y colaborar entre ellos.

Fundamento científico

Una revisión de la literatura identificó siete artículos relevantes que analizaron si el aprendizaje en línea afecta al estudiante o la persona que necesita atención. Los documentos hicieron referencia a estudiantes que eran padres, empleados que completaron la educación en primeros auxilios y estudiantes.

Burgess y col. (2015) utilizaron un ensayo de control aleatorio para evaluar Cool Runnings, una aplicación diseñada para aumentar el conocimiento de los padres sobre los riesgos de quemaduras para los niños (específicamente quemaduras causadas por bebidas calientes y el tratamiento correcto de primeros auxilios). A través de un ensayo de control aleatorio simple ciego, 121 participantes utilizaron la aplicación y demostraron un aumento estadísticamente significativo en el conocimiento sobre quemaduras en comparación con el grupo de control con 123 participantes ($p <0,001$).

Por el contrario, Krogh et al. (2015) utilizó un estudio aleatorizado de no inferioridad para evaluar el impacto de un curso en línea de Soporte vital básico pediátrico de 17 minutos, en comparación con un curso dirigido por un facilitador. El grupo de intervención tuvo 67 participantes, mientras que el grupo de control tuvo 71. El aprendizaje en línea no fue inferior al curso dirigido por un facilitador (diferencia en la tasa de aprobación -4%; IC del 95%-9: 0,5). Las tasas de aprobación fueron del 100 por ciento entre los que tomaron el curso dirigido por un facilitador y del 96 por ciento entre los que completaron el aprendizaje en línea.

Un ensayo de control aleatorio de Luckie et al. (2018) evaluaron el impacto de un programa de manejo del asma en línea de 60 minutos. Compararon los conocimientos y las habilidades sobre el tratamiento del asma en 78 estudiantes universitarios antes y después de completar la capacitación. Los puntajes de conocimiento de primeros auxilios para el asma mejoraron significativamente después de la capacitación en línea sobre el asma. La mediana aumentó del 64% antes del aprendizaje al 79% después del aprendizaje, y la puntuación media de habilidades aumentó del 55% al 79% antes y después del aprendizaje. Sin embargo, tres semanas después del aprendizaje, se pidió a los participantes que explicaran a los evaluadores cómo actuarían en un escenario de ataque de asma y solo el 29 por ciento de los participantes demostró un nivel de competencia suficiente para salvar la vida de un niño que experimenta un ataque de asma severo. Esta evidencia sugiere que las sesiones en línea aumentaron el conocimiento, pero no se reflejaron en una aplicación en un escenario.

Mancini y col. (2009) realizaron un ensayo de control aleatorio para evaluar la diferencia entre aprender RCP con un facilitador en comparación con un kit de aprendizaje autodidacta (que consta de un DVD y un paquete de maniquíes) utilizando escenarios de prueba, teoría y práctica. Los resultados mostraron que el aprendizaje en línea no fue inferior al aprendizaje dirigido por el facilitador (diferencia -4; IC del 95%: 9: 0,5. Sin embargo, el grupo de intervención autodidacta obtuvo una puntuación más baja al realizar compresiones efectivas y al utilizar un desfibrilador de forma segura, lo que podría comprometer el resultado de la persona enferma o lesionada.

La evidencia no está clara sobre qué tipo de aprendizaje en línea se adapta mejor a audiencias específicas o los elementos críticos que se deben incluir para que un programa de aprendizaje en línea sea efectivo. Recomendamos probar diferentes programas en línea con audiencias específicas para determinar qué método es el más apropiado.



Educación en línea para niños

Acción clave

Utilizar la educación en línea para incrementar el conocimiento en primeros auxilios para niños.

Introducción

El aprendizaje en línea se refiere a herramientas de aprendizaje interactivo autodidactas o dirigidas por un profesor al cual se accede desde dispositivos digitales, como tabletas, teléfonos o computadoras. Los enfoques incluyen programas de educación digital, aplicaciones móviles, juegos multimedia y en línea. El aprendizaje en línea es adecuado para una variedad de audiencias debido a su accesibilidad y flexibilidad.

Directrices

- La educación en línea puede resultar más beneficiosa cuando se combina con la educación presencial. *
- La educación en línea puede ser igual de efectiva que la educación presencial para desarrollar conocimiento en primeros auxilios para diferentes situaciones como ataques cardíacos, ACVs, factores de vida y el uso del desfibrilador. *

Puntos para la buena práctica

- La educación en línea puede resultar útil cuando el niño tiene un lugar de preferencia para aprender, o cuando hay tiempo y recursos limitados.
- Las medidas de seguridad son cruciales para la educación en línea, y siempre se debe seguir el cumplimiento de los protocolos nacionales y de la organización para la protección de los niños.

Cadena de supervivencia

La educación en línea puede ser utilizada en los dominios de prevención y preparación, reconocimiento temprano y la ayuda de acceso. Sin embargo, no hay evidencia concluyente sobre si este método mejora el desempeño o la retención de las habilidades en primeros auxilios (Mancini et al., 2009). Sin embargo, el conocimiento es crítico para generar confianza y voluntad para actuar. La educación en línea puede contribuir en el perfeccionamiento de habilidades cuando se combina con otros métodos de enseñanza, como puede ser la educación presencial.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- La educación en línea es más efectiva cuando los recursos técnicos apropiados están disponibles. Este factor puede presentar una barrera en áreas sin este tipo de recursos o cuando existe una regulación para limitar el acceso, ya que los estudiantes pueden no poder acceder a la información. Considere cómo los estudiantes accederán a la plataforma virtual, incluyendo la disponibilidad del contenido fuera de línea (ej. a través de una aplicación).
- El costo de la educación en línea y el equipo necesario para completarlo puede generar problemas de discriminación y exclusión.
- Los estudiantes en entornos de altos recursos podrán tener acceso a tecnología en el hogar y en la escuela, y pueden estar más familiarizados con la navegación de aplicaciones y páginas web
- La evidencia que respalda la efectividad del aprendizaje en línea puede utilizarse para apoyar campañas de promoción para extender el aprendizaje de primeros auxilios a niños.

Consideraciones de aprendizaje

- Los antecedentes culturales y socioeconómicos de los estudiantes pueden afectar en la confianza y capacidad de este para completar su educación en línea. Muchos grupos de estudiantes, sobre todo los más jóvenes, están más familiarizados y se sienten más cómodos con el aprendizaje en línea.
- La capacidad de atención de los estudiantes variará dependiendo de su edad. Considere el nivel de participación y duración de las actividades en línea para asegurarse que satisfagan las necesidades de los estudiantes.
- Si la educación en línea se combina con educación presencial, puede que sea posible (y apropiado) acortar la duración de las sesiones presenciales y enfocarse en la práctica. Esto hará que las sesiones de aprendizaje sean más accesibles y llamativas para los estudiantes (Véase Educación mixta).
- Los niños que de otro modo no podrían asistir a un curso de primeros auxilios (por su ubicación o discapacidad, por ejemplo) podrían participar del aprendizaje en línea.

Consejos de facilitación

- Utilice la educación en línea para complementar otros métodos de educación (como por ejemplo la educación presencial).
- Aprendizaje entre pares) para mejorar las habilidades y capacidades del estudiante. Por ejemplo, muestre videos cortos de aprendizaje presentes en las redes sociales.
- Anime a los estudiantes a revisar el contenido en línea y utilizarlo como referencia para compartir con sus compañeros. Esto podría ayudarlos a retener más conocimientos.

Herramientas de facilitación

- Es importante determinar cómo se protegerá a los niños a la hora de educarlos de forma en línea. Considere cómo van a interactuar con las herramientas – y con quienes podrían interactuar al utilizarlas. Investigue las leyes de protección de datos y de niños en su país, contexto y organización (p. Ej. escuela) y siga las regulaciones y directrices cuidadosamente.
- Puede ofrecer el aprendizaje en línea de diversas maneras, como por ejemplo a través de aplicaciones móviles, juegos en línea y multimedia (p. ej. videos 3D o realidad virtual). Los niños pueden aprender a través del juego, por lo cual la Gamificación es un método importante para considerar.

Fundamento científico

Una revisión de seis artículos analizó si el aprendizaje en línea afecta al estudiante o la persona que necesita atención. Los estudios se llevaron a cabo en escuelas y universidades, y los métodos de aprendizaje en línea fueron en general interactivos. Dos temas surgieron a partir de la evidencia:

El uso de métodos de aprendizaje en línea para enseñar primeros auxilios, específicamente conocimientos y habilidades de RCP.

El aprendizaje basado en aplicaciones móviles se evaluó como una alternativa a los facilitadores que enseñan soporte vital básico a niños en edad escolar. El ensayo controlado aleatorio consistió en 165 participantes (edades 16-18). El grupo de control completó un curso dirigido por un facilitador, mientras que el grupo de intervención utilizó una aplicación en una tableta. Los dos grupos trabajaron en aulas separadas durante 40 minutos y no hubo diferencias significativas en el nivel de conocimientos o habilidades entre ellos después de la experiencia de aprendizaje. Sin embargo, un sub-análisis determinó que el grupo dirigido por el facilitador tuvo resultados significativamente mejores para el control de la vía aérea, solicitar un desfibrilador y su uso en una persona enferma o lesionada (Doucet et al., 2018) (Doucet et al., 2018)

Otro estudio utilizó un ensayo aleatorizado agrupado para observar el efecto de un curso nacional en línea que brinda a los participantes conocimientos antes de aprender a realizar la habilidad real de RCP. El estudio mostró que completar un curso en línea antes de la capacitación en RCP no influyó en las habilidades prácticas de RCP ni en la voluntad de actuar. Sin embargo, mejoró el reconocimiento de los participantes de los síntomas del ataque cardíaco, ACVs y su conocimiento de los de riesgo (Nord et al., 2017).

Lifesaver es un juego inmersivo e interactivo desarrollado para el entrenamiento básico de soporte vital. El estudio Lifesaver se llevó a cabo en tres escuelas del Reino Unido y comparó el impacto de tres métodos de aprendizaje para las habilidades y actitudes del RCP (solo Lifesaver, facilitación presencial y mixto). El primer resultado examinado fue la frecuencia y la profundidad media de las compresiones torácicas; el segundo fue la fracción de flujo. El estudio también analizó el desempeño de la RCP (utilizando una herramienta de evaluación del curso para identificar si la RCP fue exitosa y los resultados de una encuesta de actitud). Los resultados generales del estudio mostraron que el uso de Lifesaver de forma independiente, en comparación con la facilitación presencial independiente, condujo a un éxito comparable para varios de los componentes claves del RCP. Sin embargo, Lifesaver fue más efectivo al ser combinado con el aprendizaje facilitado presencialmente (Yeung et al., 2017).

El uso del aprendizaje en línea sin un facilitador y con menos recursos disponibles

El aprendizaje en línea también puede resultar efectivo cuando los recursos o el tiempo disponible no permite una educación formal presencial (Yeung et al., 2017).

Reder et al. (2005) comparó los tres métodos descritos a continuación:

- > Entrenamiento interactivo en una computadora.
- > Entrenamiento interactivo en una computadora con un facilitador presente en la sesión.
- > Entrenamiento tradicional para enseñar RCP y el uso de un desfibrilador para estudiantes del secundario.

Encontraron evidencia de que el aprendizaje interactivo por computadora, completado de forma independiente, era suficiente para enseñar a los estudiantes el conocimiento de RCP y el desfibrilador, como así también el modo de uso de un desfibrilador. Todas las formas de instrucción resultaron muy eficaces a la hora de enseñar a utilizar un desfibrilador. Por el contrario, fue un desafío la enseñanza de las habilidades físicas necesarias para realizar RCP a través de los tres métodos.

Hawkes y col. (2015) probaron el uso de una *Guía de reanimación con teléfonos móviles* (MPRG por sus siglas en inglés) en estudiantes de 15 a 16 años mediante un ensayo controlado aleatorio. A todos los sujetos se les enseñó habilidades de RCP para bebés utilizando el kit Infant CPR Anytime (RCP Infantil en cualquier momento) de la Asociación Norteamericana del Corazón (American Heart Organization). Dos semanas más tarde, los estudiantes fueron asignados al azar en una de dos cohortes, usando la guía o no, y se evaluaron sus habilidades de RCP. El grupo que utilizó la guía tuvo mejor acceso a los servicios de emergencia, completó suficientes ciclos de RCP y siguió la secuencia correcta para la RCP. No hubo diferencias entre las cohortes con respecto a las habilidades de reanimación.



Educación mixta

Acción clave

Utilizar la educación mixta para mejorar la flexibilidad del aprendizaje de primeros auxilios.

Introducción

La educación mixta es un método formal de aprendizaje donde la persona aprende en partes:

- a través de aprendizaje autodidacta o independiente donde tienen control sobre el tiempo, espacio, camino y ritmo de aprendizaje y
- a través de clases supervisadas presenciales dirigidas por un facilitador.

Los módulos de un curso de aprendizaje mixto están conectados para proporcionar una experiencia de aprendizaje unificada. Las recomendaciones y consideraciones a continuación se aplican tanto a adultos como a niños, a menos que se especifique lo contrario.

Adaptamos la definición previamente mencionada a partir de una proporcionada por el [Instituto Christensen via Khan Academy](#).

Puntos para la buena práctica

- El aprendizaje mixto puede incrementar el conocimiento del estudiante, como así también fortalecer su confianza y voluntad para actuar.
- Los componentes autodidactas deben combinarse con sesiones presenciales que se centren en el aprendizaje y la práctica de técnicas de primeros auxilios con la ayuda de un facilitador certificado (pueden ser presenciales en una clase o facilitadas de forma en línea de manera sincrónica con video)
- La inclusión de segmentos dirigidos por facilitadores y el fomento de las interacciones entre compañeros puede otorgar la oportunidad para influir en las actitudes del estudiante, como puede ser su confianza y voluntad para actuar.
- Se desconoce la “combinación” óptima de métodos de aprendizaje y el orden más efectivo para la audiencia. Sin importar la combinación, los métodos mixtos de aprendizaje proporcionan una oportunidad para reforzar el aprendizaje a través de la repetición.
- El segmento autodidacta puede ser previo al segmento presencial dirigido por un facilitador, pero deben ser sesiones independientes (p.ej. jugar en una sesión dirigida por un facilitador no cuenta como aprendizaje mixto. Los estudiantes deben observar el video antes o después a la sesión con el facilitador).
- Las medidas de protección son cruciales para el aprendizaje en línea; siempre se debe seguir el cumplimiento de los protocolos nacionales y de la organización para proteger a los niños en las plataformas en línea.

Cadena de supervivencia

El aprendizaje mixto se puede utilizar para desarrollar conocimientos dentro de cada dominio siempre que se incluya un componente práctico, guiado por un facilitador de apoyo, para facilitar las habilidades de primeros auxilios y generar confianza en los estudiantes.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Los avances tecnológicos proporcionan la oportunidad de mejorar y aplicar el aprendizaje en entornos virtuales. Consulte [Educación en línea](#) para adultos para ver un ejemplo de una aplicación exitosa en el contexto militar y [Gamificación](#) para una en un contexto de seguridad en el agua.
- En las zonas donde el acceso a la tecnología o internet pueda actuar como una barrera para el aprendizaje, explore opciones libres de tecnología para evitar la exclusión. Por ejemplo, puede proporcionar contenido escrito para que los estudiantes estudien previo a la clase o utilicen como referencia después de la sesión presencial.

Consideraciones de aprendizaje

- Esta metodología puede ser utilizada con una variedad de audiencias (p.ej. adultos o adultos jóvenes, en espacios de trabajo, para personas que viajen o vivan en zonas remotas, o para aquellos que están entrenando para ser respondedores profesionales). Tanto las metodologías autodidactas como las dirigidas por un facilitador deben tener una conexión significativa e integrada y formar experiencia de aprendizaje mejorada. Aconsejamos a los diseñadores de programas que consideren qué elementos necesitan refuerzo en función de las necesidades de los estudiantes.

Consejos y herramientas de facilitación

- Preparar a los facilitadores sobre cómo combinar los componentes de aprendizaje autodidacta con las sesiones guiadas por un facilitador. El tiempo transcurrido con el facilitador debería mejorar el conocimiento, no repetirlo.
- Si la sesión impartida por el facilitador ocurre luego de la sesión autodidacta, concéntrese en aplicar el conocimiento de forma tal que se mejore la confianza del estudiante. Los facilitadores pueden apoyar a los estudiantes de las siguientes formas:
 - > aclarando los temas que fueron aprendidos de forma autodidacta.
 - > completando una evaluación del aprendizaje (lo que ha aprendido la persona hasta ese punto) y sobre el aprendizaje (cualquier brecha de comprensión que necesite apoyo adicional).
 - > animando a las personas a que vinculan el aprendizaje a su contexto de vida, para realizar una transición entre el aprendizaje y la aplicación.
- Si el componente autodidacta se lleva a cabo primero, es posible que los facilitadores deban distribuir los materiales de aprendizaje con anticipación. Considere el tipo de herramienta y cuánto tiempo puedan precisar los estudiantes para investigarlo a fondo para determinar en qué momento se debe distribuir el mismo.
- Anime a los estudiantes a revisar los componentes autodidactas ya que puede mejorar la retención del contenido.
- Es importante determinar cómo se protegerá a los niños a la hora de educarlos de forma en línea. Considere cómo van a interactuar con las herramientas – y con quienes podrían interactuar al utilizarlas. Investigue las leyes de protección de datos y de niños en su país, contexto y organización (p. Ej. escuela) y siga las regulaciones y directrices cuidadosamente.

Beneficios y limitaciones

- Se podrían reducir costos al completar el aprendizaje autodidacta en primer lugar, ya que se acortarán los tiempos precisos para la educación presencial.
- Alternativamente, mantener las sesiones presenciales con la misma duración proporciona a los facilitadores más tiempo para desarrollar las capacidades, conocimientos y actitudes de los estudiantes.
- Existe una variación significativa en el costo de producir e implementar los diferentes métodos del aprendizaje mixto. En todas las combinaciones posibles, los facilitadores deben estar preparados para apoyar el enfoque de aprendizaje.

Fundamento científico

Revisamos estudios que analizaron si el aprendizaje mixto afecta al estudiante o la persona que necesita atención, en comparación con el aprendizaje presencial solamente. Se excluyeron los estudios que no incluían una comparación entre un método mixto y un método de control.

Muy pocos estudios compararon el aprendizaje mixto (como intervención con las sesiones de aprendizaje presenciales (como control) con respecto al aprendizaje de primeros auxilios. Es probable que se deba a que el aprendizaje mixto es un enfoque relativamente nuevo, especialmente si el componente autodidacta se completa en línea, ya que el uso de esta tecnología para aprender primeros auxilios también es relativamente nuevo. Se encontraron diez estudios a partir de las búsquedas bibliográficas, pero después de una revisión completa, solo uno de ellos cumplió con los criterios de inclusión. Incluimos un estudio adicional encontrado durante una búsqueda manual.

Video y sesiones presenciales

Brannon y col. (2009) completaron un estudio para evaluar el impacto de ver un video antes de asistir a una sesión presencial. Los padres de bebés prematuros vieron un video sobre RCP para bebés antes de asistir a una sesión con un facilitador. El estudio comparó el grupo de intervención con un grupo de control de padres que no recibieron ninguna información antes de asistir a la clase de capacitación. El grupo de intervención vio el video dentro de las 48 horas posteriores a la finalización de la clase de RCP. Todos los padres completaron una prueba de RCP basada en un conjunto de habilidades estandarizadas, generalmente dentro de los siete días posteriores al curso y antes del alta hospitalaria del bebé. La prueba calificó las habilidades de los padres en evaluación, ventilación y compresiones torácicas como "buenas", "regulares" o "incorrectas". Los participantes debían recibir un "bueno" o "regular" en los tres segmentos para aprobar.

El estudio se llevó a cabo durante seis meses e inscribió a 28 participantes. Al final, 23 completaron la prueba final; diez en el grupo de aprendizaje mixto y 13 en el grupo de control. El estudio no encontró ninguna variación significativa en los datos. Los diez sujetos del grupo de video aprobaron la prueba de habilidades de RCP, mientras que solo nueve del grupo de control aprobaron. Sin embargo, esta diferencia no fue significativa ($p = 0,08$). Ocho de diez sujetos en el grupo de video recibieron un buen resultado en las tres secciones (evaluación, ventilación y compresiones, frente a 3 de 13 del grupo de control). Los autores señalaron esto como una diferencia significativa ($p = 0,012$). En conclusión, los resultados de la prueba de habilidades estandarizada sugieren que ver un video antes de asistir a una sesión cara a cara está relacionado con un mejor desempeño en las habilidades.

Mixto versus sesiones dirigidas por un facilitador

Otro estudio comparó la diferencia en el conocimiento, la confianza y la voluntad de actuar entre los estudiantes que completaron una sesión facilitada versus una mixta utilizando el enfoque de *Aprendizaje Diario* de la Cruz Roja Británica (aprendizaje electrónico seguido de un segmento presencial). El grupo de control (dirigido únicamente por el facilitador tenía 58 estudiantes, mientras que el grupo de intervención tenía 70. El estudio midió la eficacia del aprendizaje mediante formularios de evaluación completados antes y después de la experiencia de aprendizaje para ambas cohortes. La cohorte mixta también completó una evaluación post-digital utilizando escalas Likert de cero a diez con preguntas sobre qué acción tomar.

Encontraron resultados comparables entre los grupos de aprendizaje solo para facilitadores y mixtos con respecto a la mejora del conocimiento de primeros auxilios. Sin embargo, el análisis estadístico mostró que el aprendizaje mixto era superior para mejorar la disposición y la confianza de los estudiantes. Los autores concluyeron que este enfoque combinado específico (aprendizaje en línea seguido de un segmento presencial) es una alternativa razonable al aprendizaje presencial y que ofrece una mayor flexibilidad a los facilitadores y estudiantes (Oliver et al., 2020).

Educación mixta para niños

Se encontraron estudios sobre el aprendizaje mixto para niños a través de nuestra búsqueda de Aprendizaje en línea para niños. También se reflejan aquí tres estudios relevantes de ese tema

1. Reder et al. (2005) comparó los 3 métodos descritos a continuación:

- > Entrenamiento interactivo en una computadora.
- > Entrenamiento interactivo en una computadora y con un facilitador presente en la sesión.
- > Entrenamiento tradicional para enseñar RCP y el uso de un desfibrilador para estudiantes del secundario.

Encontraron evidencia de que el aprendizaje interactivo por computadora, completado de forma independiente, era suficiente para enseñar a los estudiantes el conocimiento de RCP y el desfibrilador, como así también el modo de uso de un desfibrilador. Todas las formas de instrucción resultaron muy eficaces a la hora de enseñar a utilizar un desfibrilador. Por el contrario, fue un desafío la enseñanza de las habilidades físicas necesarias para realizar RCP a través de los tres métodos.

- 2.** Otro estudio utilizó un ensayo aleatorio agrupado para observar el efecto de los cursos en línea nacionales que proporcionó a los participantes conocimientos antes de aprender a realizar RCP físicamente. El estudio demostró que completar un curso en línea previo al aprendizaje sobre RCP no influye en las habilidades prácticas que conlleva realizar RCP, así como tampoco influyó en la voluntad para actuar. Sin embargo, mejoró el reconocimiento de los participantes de los síntomas de ataques cardíacos, ACVs, como así también su conocimiento de los factores de vida.
- 3.** Lifesaver es un juego inmersivo e interactivo desarrollado para el entrenamiento básico de soporte vital. El estudio Lifesaver se llevó a cabo en tres escuelas del Reino Unido y comparó el impacto de tres métodos de aprendizaje para las habilidades y actitudes del RCP (solo Lifesaver, facilitación presencial y mixto). El primer resultado examinado fue la frecuencia y la profundidad media de las compresiones torácicas; el segundo fue la fracción de flujo. El estudio también analizó el desempeño de la RCP (utilizando una herramienta de evaluación del curso para identificar si la RCP fue exitosa) y los resultados de una encuesta de actitud. Los resultados generales del estudio mostraron que el uso de Lifesaver de forma independiente, en comparación con la facilitación presencial independiente, condujo a un éxito comparable para varios de los componentes claves del RCP. Sin embargo, Lifesaver fue más efectivo al ser combinado con el aprendizaje facilitado presencialmente (Yeung et al., 2017).



Educación a través de medios de comunicación

Acción clave

Utilizar los medios de comunicación para crear conciencia, cambiar actitudes y creencias, y motivar a las personas a aprender o recordar conocimientos y habilidades básicas de primeros auxilios.

Introducción

Hemos definido los medios de comunicación como el uso de medios de comunicación (como televisión, radio, periódicos, revistas, carteles e Internet) para llegar a audiencias locales, regionales, nacionales o mundiales y compartir información sobre primeros auxilios. El medio de comunicación debe ser apropiado para la audiencia y el mensaje debe contener contenido auténtico y relevante que sea atractivo, entretenido y educativo.

Directrices

- Los medios pueden ser utilizados para:
 - > Aumentar la conciencia o motivación para aprender sobre los primeros auxilios. *
 - > Cambiar las actitudes y creencias sobre los primeros auxilios. *
 - > Aumentar el conocimiento sobre primeros auxilios. *
- Los medios pueden no resultar efectivos para mejorar las habilidades o acciones específicas relacionadas con la prestación de servicios de primeros auxilios. *

Las siguientes recomendaciones son para los diseñadores de programas de primeros auxilios y los equipos de marketing y comunicaciones para los que trabajan:

- Los medios se pueden utilizar de manera intensiva a lo largo del tiempo para repetir múltiples mensajes refinados dirigidos a un público objetivo. *
 - > La mensajería puede resultar más efectiva cuando es dirigida a un grupo específico a través de un medio de comunicación apropiado.
 - > La colaboración entre los diseñadores de programas, o equipos de marketing, con una audiencia específica, puede producir contenido auténtico y relevante.

Puntos para la buena práctica

- Colaborar con las emisoras de la comunidad y establecer relaciones con los periodistas puede brindar oportunidades para influir y optimizar el contenido y la sincronización de las transmisiones, como así también fomentar la inclusión de una educación en primeros auxilios adecuada y oportuna.
- Los medios de comunicación son competitivos; el contenido debe ser atractivo, entretenido y educativo.
- Se pueden utilizar los medios de comunicación para alcanzar una audiencia más amplia a un menor costo.
- La radio puede brindar la oportunidad de interactuar con audiencias a las que es más difícil llegar.
- La difusión restringida puede ser un método eficaz para comunicar mensajes específicos.
- En un contexto de seguridad acuática, los medios de comunicación pueden considerarse parte de un enfoque múltiple para informar a las personas sobre los riesgos, los comportamientos seguros y cómo acceder a la ayuda.
- Las comunidades deben participar en programas de seguridad en el agua para generar un entendimiento colectivo de los peligros y las estrategias preventivas para las actividades en, dentro o cerca del agua.
- Se pueden utilizar las redes sociales para mejorar el alcance de las transmisiones de los medios y recopilar comentarios de la audiencia.

Cadena de supervivencia

Los medios de comunicación se pueden utilizar para apoyar la prevención y preparación del dominio de la cadena de supervivencia mediante la sensibilización y comunicación de la respuesta necesaria a diferentes emergencias de primeros auxilios.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Al priorizar dónde gastar el dinero y el esfuerzo, es importante comprender el costo y el alcance de los diferentes medios de comunicación.
- Considere precavidamente la mejor forma de alcanzar a su audiencia objetivo. Algunos países están sobresaturados con los medios; por esto mismo, seleccione el mejor momento, el mensaje clave y ser creativo con su método de entrega.
- Combine la mensajería de los medios con otros enfoques para dar forma a las políticas y prácticas en su área.
- Las emergencias de primeros auxilios cubren a diario los medios de comunicación, pero no siempre informan a la audiencia sobre las acciones preventivas o los pasos de primeros auxilios relevantes (Pribble et al., 2008). Comparta imágenes informativas y extractos de conversaciones con periodistas que necesiten contenido para una historia.

Consideraciones de aprendizaje

- Considere el nivel de alfabetización de la población y seleccione el medio de comunicación apropiado que atraerá mejor a la gente. Consultar al público objetivo sobre qué medios de comunicación prefieren utilizar.

Consejos de facilitación

- Haga que los expertos en la materia o portavoces compartan información especializada con canales de medios específicos (p.ej., haga que un experto en primeros auxilios en áreas silvestres brinde consejos para una publicación o programa televisivo centrado al aire libre).
- Utilice testimonios de personas que hayan visto o escuchado contenido sobre primeros auxilios y tengan la intención de cambiar su comportamiento a raíz de ello. Esto puede animar a otras personas a cambiar.
- Sea creativo al desarrollar contenido para los medios (p.ej., use una canción o datos divertidos para involucrar a las personas)
- Considere y tenga en cuenta a su público objetivo al desarrollar mensajes clave y contenido de medios para asegurarse que resuene con ellos y sea apropiado culturalmente.
- Utilice historias que reflejen su mensaje y se conecten con su público objetivo.
- Mida los resultados educativos observando los cambios de comportamiento a lo largo del tiempo (p.ej., la velocidad a la que se accedió adecuadamente a la atención médica o la cantidad de personas que proporcionaron primeros auxilios antes de acceder a la atención médica)
- Evite el uso de medios de comunicación cuya precisión no haya validado, ya que algunos videos de YouTube y comerciales de televisión demuestran habilidades de primeros auxilios incorrectos o brindan información falsa.

Beneficios y limitaciones

- Los medios de comunicación no deben utilizarse como una estrategia educativa independiente, pero pueden recordar a las personas de cómo responder en emergencias específicas.
- La mayoría de los métodos de transmisión de los medios requieren que los mensajes educativos sean concisos y pueden limitar la cantidad de información que se pueda comunicar.
- Los medios de comunicación pueden ser costosos para producir, sobre todo si son de alta calidad.
- Puede resultar difícil medir la eficacia del medio de comunicación como herramienta educativa.
- No hay forma de saber si el contenido publicado o transmitido llegó al público objetivo.
- Hay poca evidencia que respalda que el contenido de los medios de comunicación pueda utilizarse para desarrollar habilidades de primeros auxilios de manera efectiva.

Fundamento científico

Nuestra revisión analizó si la exposición a los medios, en comparación con otros métodos de aprendizaje, tiene un impacto en el estudiante o en la persona que necesita atención. Hubo muchas variables en la evidencia, incluido el grado de saturación de los medios, el tipo y la calidad de los medios, los resultados medidos y los objetivos de la intervención. Estas variables dificultaron la comparación de estudios. Además,

se han completado muy pocos estudios de alta calidad en este campo y la evidencia disponible varía significativamente. Esto no significa que los artículos disponibles sean de mala calidad, sino que se necesitan más estudios de alta calidad para hacer una comparación más adecuada.

Identificamos ocho ensayos e incluimos cuatro en esta revisión. Los ensayos examinaron diferentes intervenciones de los medios de comunicación y midieron diferentes resultados.

1. El primer ensayo describió el uso de una transmisión de servicio público de treinta segundos y midió el conocimiento, la conciencia y la intención de los participantes para realizar RCP a un extraño. El estudio experimental aleatorio incluyó a 384 participantes. El grupo de intervención demostró significativamente más conocimiento y conciencia de la campaña que el grupo de control. Sin embargo, no hubo diferencia en la intención de realizar RCP (Meishke et al., 1999).
2. El segundo ensayo analizó un video muy breve transmitido en televisores de circuito cerrado, el cual mostraba a las personas presentes en una sala de espera de un hospital. Luego, se evaluó a los participantes sobre sus habilidades y capacidad para realizar RCP. Cien participantes participaron en un estudio prospectivo controlado, no aleatorizado, de antes y después. El grupo de intervención (que vio el video) mostró una mejora estadísticamente significativa en RCP perfecta solo con compresión, como así también en la frecuencia y profundidad de las compresiones torácicas. Sin embargo, este estudio tenía varias limitaciones: el grupo de intervención estaba expuesto pasivamente al video y no había forma de probar los cambios de comportamiento en una emergencia real después del estudio (Benoit et al., 2017).
3. El tercer estudio discutió un estudio observacional no aleatorio que analizaba el uso de anuncios de servicio público en la televisión abierta. El estudio examinó los registros médicos para medir las tasas reales de RCP de los espectadores y encontró un aumento significativo en el grupo de intervención. Si embargo, el estudio se vio debilitado por el hecho de que no se evaluó la calidad del RCP y no se recopilaron datos posteriores a la intervención (Becker et al., 1999).
4. El último artículo analizó un ensayo controlado aleatorio que tuvo lugar durante 18 meses en 20 ciudades emparejadas. El estudio utilizó medios mixtos, incluidos anuncios de servicio público y artículos periodísticos. Midió los resultados de la conducta real (desde el momento de la aparición de síntomas hasta la llegada a la estación de emergencias) y el uso de los servicios médicos de emergencias, como así también el conocimiento, las actitudes y las creencias de primeros auxilios. Los resultados mostraron que no hubo diferencia en la significación estadística entre los grupos de intervención y control con respecto al comportamiento real. Sin embargo, hubo un aumento significativo en el uso apropiado de los servicios médicos de emergencia en el grupo de intervención. También hubo evidencia de una mayor conciencia y conocimiento público sobre los mensajes del programa, incluidos los síntomas y los primeros auxilios apropiados para un ataque cardíaco (Luepker et al., 2000).

También identificamos literatura adicional específica sobre educación en seguridad del agua, un área que comúnmente usa una variedad de formatos de mensajes de medios. En sus revisiones de la literatura sobre prevención de ahogamientos, Leavy, Crawford y Leaversuch (2016) y Leavy, Crawford y Portsmouth (2017) encontraron que variaban los resultados de aprendizaje de las campañas informativas y educativas. Como tal, advierten contra confiar en un enfoque de campaña como estrategia solitaria. También señalaron la falta de conocimiento sobre las estrategias de enfoques múltiples para la educación en seguridad del agua como una brecha en la literatura disponible.

Información adicional

- Los efectos de las campañas de medios de comunicación pueden disminuir una vez finalizadas (Eppler et al., 1994).
- Las películas y la televisión a menudo muestran el uso incorrecto de técnicas de primeros auxilios, lo cual puede contribuir a los conceptos erróneos comunes. Por ejemplo, la televisión suele mostrar que una persona comienza a respirar espontáneamente nuevamente después de un corto periodo de RCP. Esto puede llevar a los espectadores a creer falsamente que solo necesitan realizar RCP por un corto periodo de tiempo antes de que la persona comience a respirar nuevamente (Alismail et al., 2018; Colwill et al., 2018).



Gamificación

Acción clave

Aplicar técnicas de gamificación en la educación en primeros auxilios para llegar a una gama más amplia de estudiantes, repetir el aprendizaje a lo largo del tiempo o reforzar el aprendizaje de otras metodologías (p.ej. sesiones dirigidas por un facilitador).

Introducción

La gamificación es la aplicación de elementos del juego (p.ej. recopilación de logros, obtención de puntos o juego en equipo) a la educación en primeros auxilios con la intención de aumentar la participación. Un ejemplo de esto es una aplicación móvil que prueba la capacidad de evaluar varios escenarios en busca de peligros. La gamificación, tanto en su forma electrónica como física (no electrónica) puede cautivar el interés de los estudiantes y brindar la oportunidad de volver a interactuar con el contenido de forma regular e independiente. Dada la creciente popularidad de la tecnología móvil, la gamificación electrónica ofrece una oportunidad de llegar a una audiencia mucho más amplia, y, como tal, es el foco de este tema.

Puntos para la buena práctica

- La gamificación se puede utilizar para ofrecer contenido de primeros auxilios de forma independiente o como parte de una estrategia educativa integral.
- La gamificación debe tener un propósito y estar respaldada por un enfoque educativo que identifique sus beneficios para los resultados del aprendizaje previstos.
- Los juegos en línea deben ser accesibles de fuera de línea.

Cadena de supervivencia

Como estrategia educativa, la gamificación se puede aplicar a todos los dominios de la cadena de supervivencia. Por ejemplo, un juego que muestra personajes con diferentes signos y síntomas podría ayudar a los estudiantes a reconocerlos temprano. Una aplicación de escenarios en la que uno debe cuidar a varias personas heridas a la vez podría crear una sensación de estrés que los estudiantes pueden sentir en esa situación. Sin embargo, combinar elementos de gamificación con tecnología (aplicaciones móviles, juegos de computadora, etc.) puede no ser tan útil para aprender primeros auxilios. No está claro qué tan bien los individuos transfieren lo que aprenden a través de un medio digital a una situación del mundo real.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Se pueden utilizar juegos como metodología de aprendizaje a través de diferentes contextos económicos. Considere como el ambiente de educación (en línea o presencial) puede afectar al tipo de juego que se puede utilizar.
- Considere como la gamificación puede funcionar de forma más apropiada según los conocimientos y preferencias del estudiante. Algunos elementos de juego pueden resultar inapropiados en ciertos contextos. Por ejemplo, la competencia entre los estudiantes puede resultar irrelevante a cierta edad, antecedentes religiosos o culturales que valoren la unidad. El uso de la gamificación debe respetar el contexto local en el que se utiliza.
- Si se aprende desde casa o en un entorno independiente, la gamificación puede ser un elemento atractivo para incorporar.
- En tiempos de pandemia, los educadores pueden necesitar adaptar o reconsiderar juegos en los que los estudiantes necesitan compartir espacios físicos o ayudas para el aprendizaje.



Consideraciones de aprendizaje

- Tenga en cuenta las capacidades cognitivas y físicas de los estudiantes al diseñar o elegir los juegos adecuados.

Consejos y herramientas de facilitación

- Asegúrese de que los resultados del aprendizaje sean claros y que los elementos de gamificación sean directamente aplicables al proceso de aprendizaje (p.ej. probar y volver a probar o aprender a priorizar acciones). De lo contrario los estudiantes podrían desinteresarse del contenido.
- Evalúe la efectividad de los elementos de gamificación midiendo los resultados clave del aprendizaje, como el conocimiento, las habilidades y las actitudes de primeros auxilios. Los resultados secundarios pueden incluir la velocidad con la que los estudiantes vuelven a interactuar con el contenido o el número de personas a las que animan a completar la educación en primeros auxilios.
- Utilice la gamificación para motivar a los estudiantes para que vuelvan a visitar el material a lo largo del tiempo (aumentando la retención) o participen en un aprendizaje adicional en primeros auxilios (aumentando la amplitud y profundidad del aprendizaje).
- Utilice juegos que se basen en conceptos familiares, como un tablero común o un juego de cartas, para probar los conocimientos y habilidades en un curso de actualización. Los estudiantes pueden jugar físicamente, utilizando el aula como tablero de juego, o jugar físicamente o en línea.
- Utilice tecnología que le permita implementar elementos de gamificación que sean específicos a la audiencia y proporcionen un acceso fácil al aprendizaje, como juegos en línea que los estudiantes puedan descargar desde el hogar.
- Asegúrese de que los educadores que utilizan la gamificación dentro de un programa educativo más amplio comprendan cómo utilizar la tecnología e integren el contenido en el resto de la experiencia de aprendizaje.

Beneficios y limitaciones

- El uso de elementos de gamificación que dependan de la tecnología, como una aplicación móvil, puede tener altos costos de desarrollo.
- Los materiales de carácter mixto, como los maniquíes habilitados para la computadora o equipos con sensores especiales, pueden no ser accesibles para quienes aprenden de forma independiente (p.ej. en el hogar).

Fundamento científico

Identificamos cuatro revisiones y un informe de literatura sobre una aplicación móvil para el tema de gamificación.

Elementos de realidad cruzada

Existe evidencia limitada a favor del uso de elementos de realidad cruzada para el aprendizaje. Se realizó un estudio prospectivo longitudinal en dos escuelas secundarias, comparando dos aplicaciones de teléfonos móviles: un juego en equipo de realidad cruzada y una aplicación basada en información. El juego en equipo resultó en un aumento estadísticamente significativo en la capacidad de los estudiantes para predecir sus propias acciones y en su confianza para actuar, en comparación con la aplicación basada en información. El estudio también mostró que el uso de animaciones como dispositivo de retroalimentación puede ayudar a los estudiantes a lograr los resultados de aprendizaje previstos (Semararo et al., 2017).

Sistema de puntos

Existe cierta evidencia a favor del uso de sistemas de puntos en el que los estudiantes ganan puntos al completar actividades en una aplicación de teléfono móvil. Un ensayo controlado aleatorio mostró que dicho método resultó en un aumento estadísticamente significativo en las puntuaciones de conocimiento, en comparación con una versión de la aplicación móvil sin el sistema de puntos (Burgess et al., 2018).

Facilitación presencial y aplicación móvil

Existe evidencia limitada a favor de combinar la facilitación en persona con una aplicación de teléfono móvil. Un ensayo controlado aleatorio realizado en una escuela mostró que cuando una aplicación apoyaba la facilitación presencial, había un aumento estadísticamente significativo en la evaluación de RCP y las puntuaciones de rendimiento en comparación con cualquiera de los métodos por separado. Sin embargo, el método de la aplicación por sí solo no dio como resultado una diferencia estadísticamente significativa en la tasa de compresión y mostró una disminución estadísticamente significativa en la profundidad de comprensión correcta en comparación con la facilitación presencial (Yeung et al., 2017).

Utilizar una aplicación para el desarrollo de conocimientos en contextos de seguridad acuática

Un informe de la literatura gris sobre el desarrollo y la prueba de una [aplicación de seguridad en el agua](#) para niños (de 13 a 14 años) demostró que la aplicación es un medio eficaz para el desarrollo del conocimiento en comparación con el aprendizaje dirigido por un facilitador. La aplicación guía a los estudiantes a través de minijuegos que los educan sobre cómo mantenerse seguros a sí mismos y a los demás durante el Plan de Acción de Emergencia. También pone a prueba el conocimiento de los estudiantes en una variedad de entornos y emergencias.

Se probaron tres enfoques (aprendizaje mediante la aplicación, aprendizaje dirigido por un facilitador y sin aprendizaje) con el mismo contenido educativo en los dos grupos de intervención. Todos los participantes de la intervención fueron evaluados una semana después del aprendizaje, mientras que el grupo de control fue evaluado sin recibir ningún entrenamiento práctico o uso de la aplicación. Los resultados mostraron que quienes usaron la aplicación demostraron un nivel de conocimiento similarmente alto sobre los pasos críticos en el Plan de Acción de Emergencia y seguridad en el agua que quienes completaron la sesión práctica. Los usuarios de la aplicación también demostraron el nivel más alto de conocimiento sobre los peligros y potenciales peligros, especialmente cerca del agua. Los estudiantes del grupo facilitado pudieron realizar mejor RCP en comparación con el grupo de aplicaciones. El grupo de aplicaciones superó al grupo de control en todas las medidas de resultado (Life Saving Victoria, 2016).

Aprendizaje a través de juegos de computadora versus DVDs

Finalmente, un ensayo controlado aleatorio con base militar no mostró diferencias significativas entre un juego de computadora (un video en 3D, conocido como "juego serio") o una intervención de aprendizaje basada en DVD. Sin embargo, los autores concluyeron que el juego podría ser más atractivo (Planchon et al., 2018).



Aprendizaje entre pares

Acción clave

Utilizar el aprendizaje entre pares para agregar valor adicional a la educación a medida que los estudiantes se apoyan entre sí y brindan diferentes perspectivas.

Introducción

El aprendizaje entre pares es un término que tiene muchas interpretaciones e incluye una amplia variedad de enfoques de aprendizaje. No tiene una definición universalmente aceptada, ni existe un método estándar para su presentación. De una vez, es un enfoque, un canal de comunicación, un método, una filosofía y una estrategia (ONUSIDA, 1999). Una variedad de descriptores, incluyendo co-aprendizaje, aprendizaje cooperativo, tutoría entre pares, instrucción dirigida por pares, instrucción mediada por pares, evaluación por pares, coaching entre pares y aprendizaje recíproco.

Para estas directrices, el aprendizaje entre pares fue dividido en dos categorías:

1. Aprendizaje cooperativo: los compañeros aprenden unos junto a otros (es decir, aprendizaje recíproco).
2. Aprendizaje dirigido por pares: los pares desempeñan un papel de facilitadores (denominados facilitadores de pares) y comparten sus conocimientos y experiencias con los demás.

Se define pares como personas de un “grupo similar” que comparten algunas (o todas) de las siguientes características: género, edad, antecedentes culturales, religión o circunstancias socioeconómicas. El aprendizaje entre pares se usa a menudo con jóvenes u otras audiencias específicas que pueden no reconocerse a sí mismos (o sus valores y experiencias) en un facilitador tradicional. La familiaridad de un compañero puede crear nuevas oportunidades para compartir conocimientos o cambiar el comportamiento porque la relación a menudo se basa en la confianza y la apertura. Es especialmente beneficioso llegar a audiencias que pueden estar desatendidas por las formas tradicionales de educación (Cruz Roja Británica, 2015).

Puntos para la buena práctica

- El aprendizaje dirigido por pares o el aprendizaje cooperativo se puede utilizar para desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes de primeros auxilios. La mejor práctica es seleccionar el enfoque que mejor se adapte tanto al contexto como al público.
- El aprendizaje dirigido por compañeros o el aprendizaje cooperativo puede alentar a las personas a compartir sus experiencias en primeros auxilios que pueden beneficiar el aprendizaje de otros. Cuando los compañeros comparten sus conocimientos o experiencia, aportan una autenticidad valiosa para apoyar el aprendizaje (p.ej., en contextos de conflicto o trabajando con personas vulnerables).
- Aunque los compañeros aportan valor a la experiencia de aprendizaje, no deben considerarse una sustitución de los facilitadores profesionales.
- Cuando se alienta a los pares a proporcionar alguna forma de facilitación (aprendizaje dirigido por pares), no deben considerarse intercambiables con los educadores o capacitadores profesionales. La relación de los compañeros debe enriquecer la experiencia de aprendizaje y beneficiar tanto al estudiante como al facilitador.

Cadena de supervivencia

El valor de este método se encuentra en la capacidad de compartir conocimiento entre un compañero y el resto de los estudiantes. Su conocimiento puede aceptarse más fácilmente porque se los considera "iguales", en comparación con un facilitador profesional que puede ser visto como un extraño o alguien con experiencias diferentes. Los conocimientos y habilidades que los compañeros pueden proporcionar incluyen:

- Estrategias que utilizaron al prepararse para una emergencia (prevención y preparación).
- Indicadores que los alertaron sobre una emergencia (reconocimiento temprano).
- Materiales improvisados que usaron para brindar atención (primeros auxilios).
- Recursos útiles en la comunidad que Brinda asistencia (acceso a la ayuda).
- Acciones que hicieron para mantenerse a sí mismos u otros durante o después de un evento (recuperación propia).

Consideraciones educativas

Principalmente hemos examinado cómo utilizar este método para desarrollar conocimientos y habilidades. El aprendizaje entre pares se examina con menos frecuencia como un método para influir en las actitudes y los valores de los estudiantes, como la voluntad de actuar. Aún así, esta estrategia brinda la oportunidad de influir en estos aspectos del aprendizaje.

Consideraciones de contexto

- Si bien el aprendizaje cooperativo generalmente requiere de pocos recursos para desarrollarse (humanos y financieros), capacitar a las personas para que se conviertan en facilitadores efectivos para sus compañeros puede llevar tiempo y esfuerzo, y se debe tener cuidado y hacerlo con sensibilidad.
- Una amplia gama de comunidades puede utilizar el aprendizaje cooperativo y dirigido por pares porque no dependen del acceso a internet ni de la disponibilidad de dispositivos digitales.
- El aprendizaje entre pares es inclusivo, adaptable a cualquier tamaño de programa, tiene un tiempo de capacitación más corto y brinda libertad con respecto al entorno del aula tradicional. Como tal, puede ser útil llegar a comunidades desatendidas por la capacitación convencional. También podría ser un formato accesible para las sesiones para Actualizar y volver a entrenar (Wik et al., 1995)
- Los educadores que facilitan el aprendizaje dirigido por pares y el aprendizaje cooperativo deben tener en cuenta las sensibilidades culturales, religiosas y de género.

Consideraciones de aprendizaje

- El aprendizaje entre pares aparece con mayor frecuencia cuando se trabaja con jóvenes (de 10 a 25 años) en escuelas con grandes grupos de estudiantes que comparten elementos comunes y tienen pares que pueden asumir el papel de facilitadores.
- El aprendizaje cooperativo o dirigido por pares se puede utilizar con una variedad de audiencias donde se valora la influencia de la semejanza. Algunos ejemplos incluyen
 - > Niños jóvenes (edades de preescolares y colegio primario).
 - > Poblaciones más adultas.
 - > Aquellos con una influencia compartida específica (nuevos padres, abuelos/cuidadores, personas sin hogar, aquellos que luchan contra el abuso de sustancias, etc.).
 - > Aquellos que viven en contextos similares (rurales, remotos, en conflicto, etc.).

Consejos de facilitación

- Recuerde que el aprendizaje entre pares tiene requisitos diferentes al aprendizaje tradicional dirigido por un facilitador. Encuentre el enfoque en el que la relación con los compañeros proporciona un vehículo para el aprendizaje (p.ej. compartir experiencias a través de la narración de historias).
- Involucre a los facilitadores pares en el desarrollo del programa para asegurarse de que se conecten con el contenido, el enfoque y la audiencia.
- Considere cuidadosamente a quién selecciona para que sea facilitador de pares. Por lo general, elegimos a alguien que conocemos, lo cual influye en el proceso de facilitación y en la forma en que proporcionamos y discutimos la retroalimentación (Iserbyt et al., 2009).
- Para el aprendizaje cooperativo, apoye las relaciones entre pares, ya que esto puede alentar a los estudiantes a compartir los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas durante la sesión con otros grupos de pares (p.ej., familiares, amigos o colegas).
- Planifique el tiempo para el aprendizaje táctil (conectar y aplicar el aprendizaje previo), ya que parece ser igual, si no más valioso, que el método de instrucción en sí. Para las habilidades que combinan el conocimiento con acciones físicas (p.ej., RCP), asegúrese de que haya tiempo para aplicar y practicar el aprendizaje.

Herramientas de facilitación

- Un enfoque de aprendizaje cooperativo tiene más éxito cuando los estudiantes están bien preparados para trabajar y construir significado juntos. Es probable que tengan antecedentes y experiencias de vida similares y puedan ayudarse mutuamente. Con este tipo de aprendizaje entre pares, las parejas recibirán instrucciones de un facilitador y luego trabajarán juntas para ejecutarlas. Este enfoque se aplica a todos los dominios de la cadena de supervivencia. Por ejemplo, el facilitador proporciona instrucciones sobre cómo realizar una habilidad y luego los compañeros entran entre sí sobre cómo hacerlo (pasos de primeros auxilios). Los compañeros también pueden trabajar juntos para realizar una lluvia de ideas sobre cómo prepararse para una variedad de emergencias (prevenir y prepararse) o desarrollar juntos un estudio de caso basado en una experiencia compartida (aplicable a todos los dominios).
- La retroalimentación entre pares tiene un valor agregado en comparación con un dispositivo de retroalimentación porque es más personalizado. Los compañeros también pueden proporcionar retroalimentación continua en una conversación, mientras que una máquina está mucho más estandarizada. (Iserbyt et al., 2009).
- Algunos elementos del aprendizaje entre pares también podrían ocurrir en formato en línea, consulte Educación en línea para niños.

Limitaciones

- Los diseñadores de programas deben asegurarse de que los facilitadores pares reciban apoyo para brindar una experiencia de aprendizaje exitosa. El apoyo debe extenderse más allá de la orientación inicial para motivar y asegurar la coherencia y la conexión continua.

Fundamento científico

Las revisiones de este tema analizaron cómo el aprendizaje entre pares afecta a los estudiantes y a la persona que necesita atención, en comparación con otros métodos educativos o sin educación en absoluto. Cuando se examinó como una estrategia de aprendizaje, buscamos explorar evidencia para comparar el aprendizaje entre pares con otros métodos, en lugar de considerar su potencial como un método más impactante (Iserbyt et al., 2009).

Aprendizaje dirigido por pares

En un estudio preparado por Beck et al. (2015), un grupo de estudiantes de secundaria fue capacitado por sus compañeros en Soporte Vital Básico. El estudio investigó si el aprendizaje dirigido por estudiantes era tan efectivo como aquel dirigido por un facilitador profesional (definido como tener una educación médica superior y más experiencia educativa). Los facilitadores pares se prepararon con anticipación antes de facilitar la sesión. Utilizando una lista de verificación estandarizada, dos evaluadores independientes llevaron a cabo una evaluación práctica que determinó los indicadores clave de éxito.

Los resultados fueron comparables con el 40,3 por ciento de los estudiantes exitosos en el aprendizaje dirigido por pares frente al 41 por ciento de éxito en el aprendizaje profesional. Si bien los grupos obtuvieron resultados similares, hubo preocupación por la selección de los educadores de pares, a menudo caracterizados como estudiantes fuertes, enfocados y capaces. Los autores no estaban seguros de cómo el perfil de los compañeros seleccionados afectaba los resultados del aprendizaje, ya que no consideran cómo los facilitadores de los compañeros, otros estudiantes o la relación entre los dos influyen en el estudio.

Lester y col. (1997) consideraron el impacto de la tutoría entre pares en la capacitación en reanimación. La tutoría entre compañeros puede ser un método de instrucción valioso en la educación en primeros auxilios. Puede conducir a un mayor tiempo de participación (tiempo dedicado a contribuir activamente), proporcionar un mecanismo para corregir errores en el momento de la práctica y crear mejores oportunidades de apoyo y aliento. Durante el estudio, 6 maestros y 11 estudiantes se capacitaron como instructores de RCP y luego enseñaron a dos grupos de participantes del curso. El primer grupo capacitado por un maestro solo incluyó a 106 participantes, mientras que 137 fueron capacitados por un maestro (para componentes de conocimiento) y un facilitador de pares (para componentes prácticos).

Los indicadores de éxito para ambos cursos incluyen una prueba de opción múltiple de diez puntos, una evaluación de habilidades prácticas por parte de los pares, una evaluación por parte del maestro o facilitador de pares y una evaluación de la actitud. No hubo diferencias significativas entre la prueba de opción múltiple y la evaluación de habilidades prácticas para ninguno de los métodos. Sin embargo, los niños del segundo grupo (instruidos por un maestro y un compañero) mostraron menos voluntad de resucitar en una emergencia que las niñas de cualquier grupo ($P <0,01$). Aquellos con conocimientos previos de técnicas de reanimación se desempeñaron mejor durante la evaluación de habilidades que los estudiantes nuevos en RCP ($P <0.025$).

El estudio señaló la preocupación sobre la capacidad de los facilitadores pares para evaluarse unos a otros con precisión. Como evaluadores no calificados, es más probable que hayan marcado una acción como correcta que no hubiera sido aprobada por una persona con más experiencia. Como solución, un miembro del equipo de investigación evaluó una muestra de estudiantes para garantizar un proceso de evaluación justo.

Wik y col. (1994) consideraron un modelo de capacitación entre pares para la instrucción de RCP entre los trabajadores de fábrica noruegos. El grupo de intervención estaba en Noruega y el grupo de control estaba en los Estados Unidos. Para la intervención, el proyecto siguió a un grupo de empleados que fueron capacitados en RCP (denominado "nivel 1") y luego compartieron sus conocimientos con compañeros de trabajo ("nivel 2") y luego miembros de la familia y asociados en el hogar ("nivel 3") utilizando un enfoque de enseñanza por goteo. Este enfoque era deseable para el grupo capacitado porque permitía flexibilidad en términos de ritmo y método. También es motivador ayudar a la propia familia. El estudio incluyó a 1.303 personas capacitadas: 41 personas en el nivel 1, 311 empleados en el nivel 2 y 873 personas en el hogar en el nivel 3. El estudio invitó a personas de todos los niveles a regresar a la fábrica para demostrar sus habilidades en maniquíes de retroalimentación dentro de las tres semanas posteriores a la capacitación. El interés principal era evaluar las capacidades de los estudiantes del nivel 3 que fueron enseñados por personas no capacitadas explícitamente como facilitadores. El desempeño de aquellos en el nivel 3 no varió significativamente de aquellos en el grupo de control que fueron evaluados directamente después de asistir a una sesión de RCP dirigida por un facilitador y no recibieron ninguna capacitación de pares. Sin embargo, debido a que el grupo de intervención estaba en Noruega y el grupo de control en los Estados Unidos, el estudio advirtió que las diferentes ubicaciones podrían haber influido en los resultados del estudio.

Educación cooperativa

Charlier y col. (2016) consideraron cómo entrenar a una gran parte de la población a lo largo del tiempo podría afectar la tasa de RCP de los transeúntes y la supervivencia después de un paro cardíaco (el cual ocurre fuera del hospital). El estudio asumió que las personas capacitadas tienen más probabilidades de actuar que las que no lo están. Los participantes eran candidatos a maestros en el campo de la educación. El estudio utilizó el aprendizaje asistido por pares como base y construyó un modelo en el que los participantes trabajarán juntos para maximizar su aprendizaje. A los participantes se les asignó una pequeña sección de contenido y fueron enseñados por un experto o una herramienta de aprendizaje. Luego, se unieron a los socios y compartieron lo que aprendieron entre ellos, trabajando juntos para dominar todo el contenido. Este tipo de aprendizaje dirigido por compañeros permitió a los estudiantes aprovechar un alto nivel de comprensión personal que solían entrenar entre sí. Tanto la intervención como el grupo de control comenzaron con una fase dirigida por un instructor.

Mientras que el grupo de intervención se dividió en parejas para trabajar juntos, el grupo de control completó el tiempo sobrante practicando vendajes. Los indicadores clave de éxito se vincularon a una evaluación práctica. Los resultados mostraron que el enfoque de aprendizaje asistido por pares fue tan efectivo como el enfoque dirigido por un instructor para cumplir con las Directrices de 2010 del Consejo Europeo de Resucitación para la calidad de RCP.

Iserbyt y col. (2009) consideraron cómo la evaluación por pares dentro de un enfoque de aprendizaje recíproco podría aumentar la calidad de la RCP. Para este estudio, los estudiantes se dividieron en dos grupos y luego se emparejaron. Los estudiantes trabajaron juntos en una relación definida de realizador y ayudante, cambiando roles cada cinco minutos después de completar un conjunto de tarjetas de tareas estandarizadas. En el grupo de intervención, el ayudante evaluó el desempeño del realizador un minuto antes de cambiar de roles. Ambos grupos realizaron una prueba de retención dos semanas después del entrenamiento. Si bien ambos grupos mostraron un aprendizaje adquirido relevante, la adición de la evaluación de pares dio como resultado que un número significativamente mayor de estudiantes del grupo de intervención realizarán todos los elementos de soporte vital básico en el orden correcto, en comparación con el grupo de control. No se encontraron otras diferencias significativas después de la intervención o dos semanas después. Este estudio ha demostrado que los estudiantes pueden aprender sin un instructor cuando utilizan el aprendizaje recíproco y que una evaluación entre pares fortalece el aprendizaje. El realizador aprende haciendo, el ayudante aprende observando, analizando y dando retroalimentación relacionada con el desempeño. A través de la cooperación, los compañeros pudieron co-construir conocimiento a través de la observación, retroalimentación, razonamiento y discusión de la tarea.

Brechas de conocimiento

El aprendizaje entre pares se beneficiaría a partir de una mayor exploración con respecto a cómo puede apoyar la educación en primeros auxilios. Se anima a los diseñadores de programas de primeros auxilios a considerar proyectos de investigación que podrían contribuir a la base de pruebas actual. Esta evidencia se utilizaría para futuras revisiones de las guías, específicamente para considerar el impacto positivo del aprendizaje entre pares en los resultados del aprendizaje.

Los aspectos que no están claros y que se beneficiarían de una mayor investigación se incluyen a continuación:

- El impacto del aprendizaje entre pares dentro de las intervenciones que dan como resultado la certificación en comparación con cómo afecta las intervenciones sin certificación.
- El impacto del aprendizaje entre pares en audiencias distintas de los jóvenes o estudiantes (p.ej., grupos afectados por el abuso de opioides o el uso del aprendizaje recíproco con adultos mayores dentro de un grupo familiar).



Educación con videos

Acción clave

Proporcionar a los estudiantes videos demostrativos de habilidades y aplicación de habilidades para que aprendan a respaldar las actividades dirigidas por el facilitador.

Introducción

El aprendizaje a través de videos consiste en personas que ven un video para aprender sobre un tema específico. Este método es una manera fácil de dirigirse a diversas audiencias y proporcionarles información estandarizada. Hay dos enfoques básicos para el aprendizaje a través de videos:

- Las personas ven un video y aprenden de él.
- Las personas ven un video y aplican lo que aprendieron utilizando un equipo de primeros auxilios.

Directrices

- Si el estudiante tiene acceso a un maniquí personal, los videos pueden ser una herramienta eficaz para aprender y practicar RCP. *
- Los videos pueden alentar a los estudiantes a responder a una emergencia y comenzar RCP u otros cuidados de primeros auxilios. *
- El aprendizaje a través de videos puede fortalecer la capacitación dirigida por facilitadores, pero no debe reemplazarla*.

Puntos para la buena práctica

- La educación a través de videos podría resultar eficaz en situaciones en las que de otro modo no habría formación.
- La educación a través de videos puede proporcionar una visualización de escenarios realistas que sitúan la habilidad en primeros auxilios dentro de un contexto de emergencia.

Cadena de supervivencia

Descubrimos que la educación a través de videos es más adecuada para desarrollar conocimientos dentro de los primeros tres dominios de la cadena de supervivencia (prevenir y preparar, reconocimiento temprano y primeros auxilios).

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Las oportunidades para satisfacer las necesidades del aprendizaje de las personas están cambiando debido a los continuos avances de la tecnología. Los educadores utilizan cada vez más las redes sociales y, por tanto, el aprendizaje online y el papel de los videos también se ha expandido. Considere qué plataformas utiliza su audiencia para consumir diferentes tipos de contenidos, y qué tipos de videos de educación en primeros auxilios resonará con ellos.

Consejos de facilitación

- Utilice la educación a través de videos para apoyar la facilitación presencial, pero no para reemplazarla. (Las excepciones incluyen sesiones para Actualizar y volver a entrenar o si el aprendizaje presencial no es una opción)
- Brinde la oportunidad a los estudiantes de practicar lo que se observa en el video.
- Prepare a los facilitadores sobre cómo conectar el aprendizaje autodidacta con el aprendizaje supervisado. El tiempo dedicado a un facilitador debe basarse en el aprendizaje autodidacta, en lugar de simplemente repetirlo.



Fundamento científico

Incluimos 9 de los 14 artículos revisados y encontramos evidencia sobre los siguientes cuatro temas:

1. La combinación entre el aprendizaje a través de videos y autodidacta.
2. La diferencia en los resultados del aprendizaje entre la educación a través de videos (únicamente) y el aprendizaje dirigido por un facilitador.
3. La diferencia entre el aprendizaje a través de videos y la falta de educación.
4. El efecto de utilizar videos para aprender sobre RCP y cómo utilizar un desfibrilador.

Nuestros principales hallazgos son los siguientes:

- Existe buena evidencia a favor de combinar la educación a través de videos con el aprendizaje dirigido por un facilitador para RCP y entrenamiento con desfibrilador, en comparación con el aprendizaje a través de videos únicamente (Bylow et al., 2019; Godfred et al., 2013; Heard, 2018; Nishiyama et al., 2009). Esto es particularmente evidente cuando la capacitación dirigida por un facilitador incluye oportunidades para que los estudiantes practiquen la habilidad enseñada (De Vries et al., 2010).
- Los estudios que compararon el aprendizaje independiente a través de videos con el aprendizaje presencial mostraron resultados mixtos (Beskind et al., 2016; Chung et al., 2010; De Vries et al., 2010; Kim et al., 2016).
- La educación a través de videos es efectiva en comparación con la falta de educación (Capone, 2000; Eisenberg et al., 1995).

Aprendizaje a través de videos y dirigidos por facilitadores

Existe evidencia adecuada sobre la combinación de video y aprendizaje dirigido por un facilitador. Heard et al. (2019) utilizaron un ensayo controlado aleatorio prospectivo que comparó un video de un minuto, un tutorial en línea de cuatro minutos y una sesión de 30 minutos dirigida por un facilitador para aprender RCP solo por compresión. El grupo de video fue el menos efectivo, mientras que el grupo en línea superó al grupo del aula en el posicionamiento de las manos, pero obtuvo una puntuación más baja en la profundidad de compresión.

Godfred et al. (2013 realizaron un ensayo controlado aleatorio prospectivo con tres grupos:

- Sin entrenamiento.
- Viendo un video de 10 minutos sobre RCP con compresiones torácicas únicamente (CCO).
- Viendo un video de 22 minutos sobre RCP con compresión y ventilación de pecho (CCB).

El resultado principal fue que los participantes mostraron una competencia de habilidad compuesta (combinada) del 90 por ciento durante una demostración de cinco minutos. Los tres grupos resultaron en:

- Sin entrenamiento previo a la prueba (control) – competencia del 3%.
- Video de 10 minutos (grupo CCO) – competencia del 4.9%.
- Video de 22 minutos (grupo CCB) – competencia del 10.1%.

El grupo de CCO de 10 minutos tuvo una mayor proporción de compresiones correctas (valor $p = 0,028$) y compresiones con la colocación correcta de la mano (valor $p = 0,0004$) en comparación con el grupo no entrenado.

Bylow et al. (2019) utilizaron un ensayo controlado aleatorizado por grupos para comparar el impacto del aprendizaje autodidacta y dirigido por un facilitador utilizando un video de entrenamiento estándar de RCP. El grupo autodidacta recibió instrucciones de capacitación basadas en el contenido del video. El grupo facilitado pudo hacer preguntas y discutir el contenido del video como parte de su capacitación. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones totales de los dos grupos después de seis meses de entrenamiento. Sin embargo, el grupo dirigido por el facilitador tuvo una puntuación total más alta estadísticamente que el grupo de aprendizaje autodidacta inmediatamente después de la capacitación.

Consideramos un documento adicional con una perspectiva de seguridad en el agua que investigaba el uso de videos como parte de una sesión de clase de seguridad en el agua de un campamento de verano para niños. El estudio no recopiló datos específicamente sobre el elemento de aprendizaje por video, pero los niños de todas las edades y grupos étnicos mejoraron su conocimiento y retención durante tres semanas. (Lawson et al., 2016).

Diferencia entre el aprendizaje a través de videos y dirigidos por un facilitador independientes

Beskind et al. (2016) realizaron un ensayo controlado aleatorio grupal en el que un grupo de intervención recibió un video corto sobre RCP y otro grupo de intervención recibió un video en conjunto con una sesión en el aula de 20 minutos. Estos se compararon con un grupo de control que vio un video falso sobre el reclutamiento universitario. Los resultados mostraron que los dos grupos de intervención llamaron antes y con más frecuencia al 9-1-1; iniciaron las compresiones torácicas antes y mejoraron las tasas de compresión torácica y el tiempo de no intervención después de la intervención, en comparación con sus valores de referencia y el grupo de control. La profundidad de la compresión del pecho mejoró significativamente desde la línea de base en la cohorte del aula, pero no en la cohorte de aprendizaje por video ni inmediatamente después de la intervención ni dos meses después. Los autores concluyeron que una breve capacitación en video sobre RCP resultó en una mejor calidad y capacidad de respuesta de la RCP en los estudiantes de secundaria. La profundidad de compresión solo mejoró con la experiencia tradicional en el aula.

De Vries et al. (2010) realizaron un estudio prospectivo aleatorizado con un diseño de no inferioridad que comparó el entrenamiento con desfibrilador dirigido por un facilitador con tres métodos alternativos utilizando DVDs que consistían en: 2,5 minutos sin práctica, 4,5 minutos con práctica y 9 minutos con práctica y entrenamiento en escenarios. Todos los grupos basados en DVD obtuvieron resultados significativamente más altos en la prueba de retención (dos meses después de la capacitación) que en la prueba posterior (inmediatamente después de la capacitación). Los participantes que recibieron capacitación sobre escenarios también obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en la prueba posterior en comparación con los otros grupos basados en DVD. Aún así, el estudio mostró que ninguno de los grupos de DVD fue adecuado en comparación con la capacitación de 90 minutos dirigida por un facilitador.

Chung et al. (2010) llevaron a cabo un ensayo controlado aleatorio prospectivo comparando los efectos de la facilitación de video y presencialmente en el aprendizaje de la RCP. No había diferencias significativas entre los dos grupos. Kim y col. (2016) utilizaron un ensayo controlado aleatorio para evaluar el efecto de la educación sobre RCP centrada en el paciente, impartida a través de un facilitador, seguida de una sesión de revisión dos semanas después (grupo de intervención). El grupo de control recibió folletos y un video autodidacta con información sobre RCP. Tanto el grupo de intervención como el de control tenían 26 participantes. Los resultados mostraron que el grupo de intervención demostró mejoras significativas en el conocimiento ($F = 91.09$, $p < .001$), la confianza ($F = 15.19$, $p < .001$) y el desempeño de las habilidades de RCP ($F = 8.10$, $p = .008$).

Diferencias entre la educación a través de videos y la falta de aprendizaje

Eisenberg et al. (1995) realizaron un ensayo controlado aleatorio prospectivo en el que a la mitad de una comunidad se le envió un video de 10 minutos sobre RCP ($n = 8659$) y a la otra mitad no ($n = 8659$). Durante 15 meses, todos los hogares fueron monitoreados para detectar un paro cardíaco y si se administró RCP. En total, se produjeron 65 paros cardíacos; 31 en hogares que habían recibido el video y 34 donde no lo habían recibido. La tasa de RCP por espectadores fue del 47 por ciento en el grupo de intervención y del 53 por ciento en el grupo de control. En nueve casos de paro cardíaco, estaba presente una persona que había visto el video, y en seis de estos casos, se administró RCP por un espectador.

Capone et al. (2000) probaron el efecto de videos breves sobre habilidades en primeros auxilios en dos grupos de trabajadores de fábricas. El grupo de intervención ($n = 116$) vio los videos en la televisión, mientras que el grupo de control ($n = 86$) no lo hizo. Las habilidades se probaron a la semana, al mes y a los 13 meses. El grupo de control se desempeñó correctamente entre el 1% y el 31%, y el grupo de intervención lo hizo correctamente entre el 9% y el 96% ($p < 0,001$).

Utilizar videos para aprender RCP y cómo utilizar un desfibrilador

Existe evidencia limitada y mixta sobre el uso de videos para aprender RCP y cómo utilizar un desfibrilador. Nishiyama et al. (2009) utilizaron un ensayo controlado aleatorio para probar un programa de RCP simplificado de solo compresión. Un grupo recibió un video introductorio de antemano y el otro no. En una prueba de simulación justo antes de que comenzara el entrenamiento práctico, 88 (92,6%) participantes del grupo de intervención intentaron compresiones torácicas, mientras que solo 58 (64,4%) del grupo de control lo hicieron ($p <0,001$). El número total de compresiones torácicas fue significativamente mayor en el grupo de intervención, y la proporción de quienes intentaron usar un desfibrilador también fue sustancialmente mayor. Después de una sesión de práctica de una hora, el número total de compresiones torácicas aumentó notablemente independientemente del tipo de entrenamiento en RCP recibido y las diferencias entre los dos grupos se volvieron insignificantes.

No hay pruebas suficientes para respaldar el aprendizaje a través de videos como una herramienta didáctica independiente. Tampoco hay suficiente evidencia para sugerir la duración o el contenido óptimo de un video. Además, no encontramos evidencia sobre el uso de videos para temas de primeros auxilios fuera de la RCP, lo que indica una brecha en la base de evidencia.

Si bien el costo puede ser una barrera para proporcionar aprendizaje a través de videos, ahora es más fácil crear y compartir videos con una amplia audiencia a raíz de las nuevas tecnologías. Es necesario explorar más los videos como método de aprendizaje para la educación en primeros auxilios.



Dispositivos de retroalimentación

Acción clave

Utilizar dispositivos de retroalimentación automatizados para enseñar habilidades de primeros auxilios, como RCP.

Introducción

Los dispositivos de retroalimentación son herramientas que brindan retroalimentación al estudiante a través de señales auditivas, visuales o físicas. Por ejemplo, existen dispositivos que brindan información sobre la profundidad y la frecuencia de las compresiones torácicas. Estos dispositivos son más útiles cuando se adaptan a la mejor forma a través de la cual el estudiante puede recibir comentarios. Por ejemplo, un dispositivo solo auditivo (como un metrónomo) puede ser adecuado para un estudiante con una discapacidad visual, pero puede resultar menos efectivo para alguien sordo o con problemas de audición.

Puntos para la buena práctica

- Se pueden utilizar dispositivos que brindan retroalimentación inmediata durante RCP para mejorar la calidad de desempeño.
- Los dispositivos de retroalimentación se pueden utilizar para mejorar las habilidades de los estudiantes al proporcionar retroalimentación individualizada en tiempo real.
- Los dispositivos de retroalimentación deben ser seleccionados de acuerdo con los resultados que mejor satisfagan las necesidades de los estudiantes (p.ej. seleccionar un dispositivo que proporcione retroalimentación visual puede ser más adecuado para los estudiantes con dificultades auditivas).
- Los dispositivos deben ser apropiados para la forma en que los estudiantes pueden recibir información.

Cadena de supervivencia

Hasta la fecha, los dispositivos de retroalimentación se han centrado en el dominio de los primeros auxilios en la cadena de supervivencia. Algunos dispositivos ayudan a los estudiantes a realizar compresiones efectivas durante RCP y se han utilizado tanto en formación como en entornos clínicos. Estos dispositivos varían en complejidad desde un simple metrónomo (un dispositivo que marca el tiempo a una velocidad seleccionada con un simple "tic") hasta aquellos que monitorean el desempeño y brindan retroalimentación audiovisual. Algunos dispositivos pueden medir la posición de las manos, la profundidad y frecuencia de las compresiones torácicas y la relación entre compresiones y ventilaciones. La retroalimentación de estos dispositivos puede optimizar el tiempo dedicado a practicar estas habilidades y ayudar a los estudiantes a proporcionar RCP de manera efectiva. Hay muchos otros temas que podrían beneficiarse de los dispositivos de retroalimentación, como el entubado o el control de hemorragias.

Otras oportunidades para incorporar dispositivos de retroalimentación en la Cadena de supervivencia incluyen dispositivos automatizados que ayudan a los estudiantes a experimentar cómo acceder a los servicios médicos de emergencia (SEM).

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Los dispositivos de retroalimentación pueden aumentar los costos de capacitación, haciéndolos menos aplicables para el aprendizaje "justo a tiempo" o en áreas con recursos limitados.
- Los dispositivos de retroalimentación pueden brindar oportunidades de aprendizaje efectivas cuando un facilitador está ausente. Sin embargo, pueden ser menos eficaces en contextos en los que los estudiantes respetan o esperan una programación dirigida por el facilitador.

Consideraciones de aprendizaje

- Considere la audiencia de estudiantes y el contexto de aprendizaje previsto (p.ej., los dispositivos que pueden funcionar para los proveedores de primeros auxilios pueden no satisfacer las necesidades de los socorristas profesionales).

Consejos de facilitación

- Brinde una breve orientación del tema y luego presente a los estudiantes la tecnología, previo al uso del dispositivo de retroalimentación.
- Capacite a los facilitadores para configurar el dispositivo y vincularlo, según sea necesario, al desfibrilador externo automático, presentarlo a los estudiantes, monitorear y apoyar la retroalimentación proporcionada, como así también a resolver cualquier dificultad técnica.

Fundamento científico

Existe alguna evidencia a favor del uso de dispositivos de retroalimentación automatizados. Los ensayos aleatorizados dieron como resultado un aumento estadísticamente significativo en las habilidades de RCP con un dispositivo, en comparación con ningún dispositivo (Wultzer et al., 2018) o el aprendizaje con un facilitador (Sutton et al., 2007).

Una revisión de este tema no identificó pruebas que mostraran una mejora significativa de las compresiones torácicas o la frecuencia de ventilación. Sin embargo, sí hizo referencia a la evidencia de que la retroalimentación puede ser útil cuando las tasas de compresión son demasiado rápidas (Kleinman et al., 2015). Por el contrario, otro estudio sugirió que el uso de retroalimentación de RCP o dispositivos rápidos en la práctica clínica mejora la calidad de la RCP y puede mejorar el resultado de un paro cardíaco (Lukas et al., 2012).

Existe evidencia limitada que sugiere que los dispositivos de retroalimentación automatizados aumentan o mantienen el aprendizaje (Wik et al., 2002). Dos estudios compararon el uso de dispositivos de retroalimentación con un grupo de control sin dispositivo. Los resultados no mostraron diferencias entre la retención de habilidades de los dos grupos un año después del entrenamiento (Griffin, 2014; Zhou, 2020)).

Se requiere más evidencia sobre lo siguiente: la eficacia de los dispositivos de retroalimentación, los diferentes tipos de retroalimentación (auditiva, visual o física) y cómo los dispositivos de retroalimentación pueden aplicarse a las habilidades de primeros auxilios además de la RCP (por ejemplo, entubado o control de hemorragias).



Actualizar y volver a entrenar

Acción clave

Brindar oportunidades para que los estudiantes mantengan sus conocimientos y habilidades después de completar una sesión inicial de educación en primeros auxilios.

Introducción

“Actualizar” se refiere a fortalecer o recordar a los estudiantes el conocimiento y las habilidades de primeros auxilios, mientras que “volver a entrenar” se refiere a volver a aprender las habilidades que pueden haber olvidado después de la experiencia educativa inicial. Los métodos pueden incluir el aprendizaje presencial, en línea (ya sea para Adultos o Niños), Educación a través de videos, o una combinación (véase Educación mixta). Una estrategia para actualizar y volver a entrenar ayuda a todos los estudiantes a mantener sus conocimientos y habilidades de primeros auxilios a lo largo del tiempo. Los diseñadores de programas deben utilizar la evidencia del deterioro de conocimientos y habilidades como una forma de alentar a las personas a participar regularmente en el aprendizaje de primeros auxilios.

Directrices

- El conocimiento y las habilidades disminuyen drásticamente en los meses posteriores a una sesión inicial de educación en primeros auxilios. Se deben considerar estrategias para actualizar y volver a entrenar para mantener los resultados del aprendizaje en primeros auxilios. **
- Todas las metodologías revisadas en la sección de fundamento científico (aprendizaje a través de videos, dispositivos de retroalimentación, aprendizaje presencial, etc.) pueden ser considerados como métodos apropiados para actualizar y volver a entrenar. *
- Las sesiones para actualizar y volver a entrenar se pueden impartir entre tres y seis meses después de la experiencia educativa inicial. Esperar más conllevará a un aprendizaje menos eficaz. *
- Si bien no existe una longitud de sesión recomendada, las intervenciones para actualizar y volver a entrenar de 45 minutos o menos podrían ser valiosas. *

Puntos para la buena práctica

- Los diseñadores de programas deben trabajar con diferentes grupos de estudiantes para establecer la estrategia y la metodología para actualizar y volver a entrenar más apropiadas y factibles.
- Los voluntarios de primeros auxilios también deben tomar sesiones para actualizar y volver a entrenar para asegurarse de que sus conocimientos y habilidades se mantengan actualizados.

Cadena de supervivencia

Los métodos para actualizar y volver a entrenar se pueden aplicar a todos los dominios de la Cadena de supervivencia. Por ejemplo, la evidencia mostró que tanto los aspectos técnicos, como la profundidad y la frecuencia de compresión correctas, mejoran con la práctica y empeoran rápidamente sin ella. Los métodos para actualizar y volver a entrenar también fomentan la confianza y la voluntad de actuar, lo que ayuda a los estudiantes a lograr los resultados deseados en cada uno de los dominios con éxito.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Considere sus requisitos organizativos y nacionales para las sesiones para actualizar y volver a entrenar, específicamente en relación con las calificaciones requeridas y el proceso de emisión de certificaciones.
- Si utiliza tecnología para ofrecer sesiones para actualizar y volver a entrenar, el acceso al equipo necesario puede servir como barrera en ciertas áreas. Aún así, la tecnología ofrece la oportunidad de llegar a más personas, especialmente con tecnología fuera de línea, y, dependiendo de los estudiantes, puede brindar más accesibilidad para aprender primeros auxilios.
- Si facilita sesiones presenciales, considere la distancia que los estudiantes deberán recorrer y planifique en consecuencia.

Consideraciones de aprendizaje

- Cada grupo de estudiantes requerirá un enfoque diferente para actualizar y retener el conocimiento dependiendo de la frecuencia con la cual utilizan su conocimiento y habilidades en primeros auxilios, como así también su capacidad para recordarlos. Los diseñadores de programas también deben tener en cuenta el nivel de responsabilidad de los estudiantes. Por ejemplo, un maestro de escuela puede necesitar actualizar sus conocimientos de primeros auxilios para niños con más frecuencia que alguien que trabaja en una oficina o en casa.
- Considere el costo para los estudiantes (tiempo y dinero) como así también sus preferencias, disponibilidad, acceso a la tecnología y motivación al seleccionar una estrategia para actualizar y volver a entrenar.

Consejos de facilitación

- Planifique brindar oportunidades para actualizar y volver a entrenar 3 o 6 meses después de la sesión de educación inicial para mejorar la retención de conocimiento y habilidades (sin embargo, la evidencia sugiere que una disminución del conocimiento es reversible después de un año).
- Identifique formas fáciles y atractivas para que los estudiantes accedan a la información sobre primeros auxilios y ayúdelos a comprender la importancia de mantener sus habilidades y conocimientos actualizados.
- Pregunte a los estudiantes cuál es la mejor manera de comunicarse con ellos para que puedan recibir recordatorios para actualizar sus conocimientos y habilidades en primeros auxilios.
- Considere utilizar el contacto entre pares a través de las redes sociales para compartir actualizaciones de primeros auxilios.

Herramientas de facilitación

- Hay poca evidencia que sugiera el método más adecuado para implementar una estrategia para actualizar y volver a entrenar. Sin embargo, los carteles, folletos, tarjetas didácticas, videoconferencias, dispositivos de retroalimentación y videos o animaciones visualizados en teléfonos móviles pueden mejorar efectivamente la retención de conocimientos y habilidades.
- Los métodos digitales utilizados para ofrecer sesiones para actualizar y volver a entrenar se pueden escalar y poner a disposición para satisfacer las necesidades del estudiante. Por ejemplo, enviar mensajes de texto o correos electrónicos periódicos con consejos de primeros auxilios para actualizar los conocimientos del estudiante
- Sugiera a los estudiantes que utilicen aplicaciones gratuitas sobre primeros auxilios para actualizar sus conocimientos.
- Utilice juegos de mesa o de cartas como una forma divertida de establecer el conocimiento o las habilidades que los estudiantes necesitan para actualizar sus conocimientos (véase Gamificación).

Beneficios y limitaciones

- Desarrollar intervenciones para actualizar y volver a entrenar puede ser costoso, independientemente de la metodología de aprendizaje utilizada. Alternativamente, también se puede ofrecer oportunidades para sesiones más cortas y baratas que aseguren que los estudiantes retengan sus habilidades durante un periodo de tiempo más largo, beneficiando así a ambas partes.
- Los estudiantes pueden sentir que no necesitan tomar una sesión para actualizar y volver a entrenar. Cuanto más tiempo transcurra entre el aprendizaje inicial y la intervención para actualizar y volver a entrenar, más desafiante será para las personas para que desarrolleen sus conocimientos y habilidades en primeros auxilios (Sato et al., 2019). Por el contrario, los estudiantes pueden preferir recibir oportunidades regulares si esto significa que no tienen que asistir a capacitaciones más largas con tanta frecuencia.

Fundamento científico

Se incluyeron ocho artículos en esta revisión de evidencia. Todos compartieron la misma conclusión, actualizar o volver a entrenar la educación en primeros auxilios después de la sesión inicial puede tener un efecto positivo en la retención de conocimientos y habilidades, en comparación con ninguna oportunidad de aprendizaje adicional. Sin embargo, hay poco consenso con respecto al método de administración más eficaz ni con qué frecuencia se deben realizar las sesiones para actualizar y volver a entrenar.

La evidencia que revisamos evalúa cómo los siguientes métodos afectan el conocimiento y la retención de habilidades de los proveedores de primeros auxilios: videos y animaciones vistos en teléfonos móviles, videos, dispositivos de retroalimentación basados en computadora, así como una combinación de estos métodos.

Videos visualizados en dispositivos móviles

Dos estudios exploraron el uso de videos enviados a teléfonos móviles como método para actualizar y volver a entrenar, así como el impacto de los videos en la retención de conocimientos y habilidades. Choa et al. (2009) realizaron un ensayo controlado aleatorio simple ciego en el que el grupo de intervención vio una breve animación de RCP en sus teléfonos antes de completar una prueba de RCP. El grupo de control no lo vio. El grupo de intervención tuvo mejoras estadísticamente significativas en comparación con el grupo de control.

En un estudio de casos y controles de Ahn et al. (2001), el grupo de intervención vio un video en sus teléfonos móviles tres meses después de recibir inicialmente educación en primeros auxilios. Las habilidades, la confianza y la voluntad de actuar del grupo de intervención mejoraron en comparación con el grupo de control que no vio el video.

Entrenamiento a través de videos

Hsieh et al. (2018) realizaron un ensayo controlado aleatorio para evaluar el impacto de una conferencia en video 3, 6 y 12 meses después de recibir la educación inicial en primeros auxilios. Todos los participantes del grupo de intervención (que vieron el video) habían mejorado la retención de conocimientos y habilidades después de 12 meses, en comparación con aquellos que no vieron el video. (Consulte la sección a continuación sobre Frecuencia para actualizar y volver a entrenar).

Nishiyama, Iwami, Murakami, et al. (2015) utilizaron un ensayo controlado aleatorio simulado para evaluar la efectividad a largo plazo de un video de actualización básico de 15 minutos sobre soporte vital. Los participantes vieron el video seis meses después de completar una sesión de entrenamiento de RCP de 45 minutos. El grupo de intervención había mejorado sus conocimientos y habilidades en comparación con el grupo de control. El estudio concluyó que un video corto podría ser un método eficaz para actualizar y reentrenar los resultados del aprendizaje de la RCP.

Retroalimentación práctica y digital

Varios estudios exploraron el impacto del uso de Dispositivos de retroalimentación, como computadoras o maniquíes de RCP automatizados, como un método para actualizar y volver a entrenar. Nishiyama, Shimamoto, Kiyohara, et al. (2017) utilizaron un ensayo controlado aleatorio para evaluar los efectos de una práctica de actualización de un minuto en un maniquí, administrada tres meses después de una sesión inicial de entrenamiento en RCP de 45 minutos. El grupo de intervención mostró mejoras estadísticamente significativas en el número total de compresiones pectorales, así como en la forma de realizar compresiones con retroceso correcto. Sin embargo, no se pudo demostrar una mejora significativa entre los dos grupos con respecto a la profundidad de las compresiones o el tiempo que tardaron los participantes en iniciar las compresiones.

Utilizando un estudio de simulación controlado aleatorio, Sato et al. (2019) evaluaron la diferencia entre las habilidades de RCP de dos grupos un año después de recibir un entrenamiento de RCP de 45 minutos. El grupo experimental completó una sesión de reentrenamiento autodidacta de cinco minutos utilizando un maniquí de retroalimentación de alta fidelidad después de tres o seis meses. Inmediatamente después de la capacitación inicial y un año después, todos los participantes del estudio fueron evaluados en sus habilidades de reanimación utilizando una simulación de escenarios. El estudio sugiere que el repaso autodidacta no se pudo demostrar en la retención a largo plazo de las habilidades de compresión del pecho. Sin embargo, sí sugiere que las sesiones breves y frecuentes de reentrenamiento autodidacta pueden ayudar a las personas con pocas habilidades en RCP a mejorar su desempeño en la profundidad de la compresión torácica.

Un estudio de ensayo controlado aleatorio de Wik et al. (2002) evaluó la retención de habilidades seis meses después del entrenamiento inicial en RCP utilizando un maniquí de asesoramiento por voz que proporciona retroalimentación inmediata a la persona que realiza RCP en el maniquí. El estudio encontró que el uso del maniquí de asesoramiento de voz sin un facilitador presente no elimina la necesidad de un facilitador, ni se pudo demostrar que mejora la retención de conocimientos y habilidades de los participantes. Sin embargo, el estudio sugiere que diez sesiones de repaso de tres minutos podrían servir para mejorar la retención.

Entrenamiento presencial

Un ensayo controlado aleatorio de Avau et al. (2019) examinó la medida en que los cursos de actualización con diferentes enfoques podrían afectar la retención de conocimientos y habilidades de primeros auxilios después de dos años. El primer curso de actualización se centró en el conocimiento y las habilidades de RCP y sangrado, mientras que el segundo se centró en la seguridad vial, así como en el tratamiento de fracturas y RCP. Los resultados mostraron que asistir a un curso de actualización un año después condujo a una mejor retención de los conocimientos no relacionados con la reanimación ($p = 0,04$). Sin embargo, no se encontró ningún efecto sobre la retención de habilidades prácticas para el manejo de hemorragias. Las habilidades prácticas para las fracturas disminuyeron en el grupo que recibió capacitación de actualización.

Para la RCP, encontraron que aquellos que tomaron el curso de actualización tuvieron un aumento estadísticamente significativo en la retención de habilidades a lo largo del tiempo ($p = 0.23$). El estudio sugiere que una sesión para actualizar y volver a entrenar realizada después de un año podría mejorar modestamente la retención de conocimientos no relacionados con la reanimación, así como las habilidades prácticas de reanimación.

Frecuencia para las sesiones para actualizar y volver a entrenar

Hay poca evidencia comparativa concluyente que sugiera cuándo realizar una actualización o una intervención de reentrenamiento después del aprendizaje inicial.

Dos estudios ofrecieron sesiones para actualizar y volver a entrenar en diferentes intervalos después de una sesión inicial de educación en primeros auxilios. Los estudios evaluaron cómo los diferentes tiempos impactaron en la retención de conocimientos y habilidades. En el primer estudio, Hsieh et al. (2018) impartió sesiones para actualizar y volver a entrenar para tres cohortes; uno recibió reentrenamiento cada tres meses, uno cada seis meses y uno a los 12 meses. Cuando se evaluó a los estudiantes antes del entrenamiento de actualización, encontraron que, en cada grupo de intervalo y subgrupo de control, los siguientes porcentajes aprobaron la prueba de habilidades:

- 100% de la cohorte de tres meses aprobó.
- 78.95% de la cohorte de seis meses aprobó.
- 19% de la cohorte de 12 meses aprobó ($p<0.001$).

La retención de conocimientos obtuvo resultados similares. Un año después de la formación inicial, en una prueba de conocimientos de 20 puntos, la cohorte de tres meses obtuvo una media de 18, la cohorte de seis meses obtuvo 16 y la cohorte de 12 meses obtuvo 12 ($p <0,001$). Los tres grupos también obtuvieron resultados similares al usar un desfibrilador. Los resultados sugirieron que cada tres meses es el intervalo óptimo para proporcionar sesiones para actualizar y volver a entrenar, o cada seis meses para áreas de bajos recursos.

Por el contrario, Sato et al. (2019) encontraron que después de tres y seis meses, las sesiones para actualizar y volver a entrenar tuvieron poco efecto en la retención de conocimientos y habilidades. Después de un año, no se pudo demostrar la diferencia entre el grupo de tres o seis meses con respecto a las habilidades de reanimación. Sin embargo, ambas cohortes de intervención de intervalo mejoraron con respecto al grupo de control. Ambas cohortes de intervalo también mejoraron en la realización de las compresiones torácicas en comparación con el grupo de control. En última instancia, el estudio no pudo recomendar de manera concluyente qué intervalo fue más efectivo para proporcionar sesiones para actualizar y volver a entrenar. Sin embargo, los resultados sugieren que las sesiones de reentrenamiento autodidactas breves y frecuentes podrían ser útiles para mejorar las habilidades de compresión torácica en personas con habilidades deficientes.

En resumen

- Los estudios mostraron una disminución significativa en la retención de las habilidades de RCP en un periodo corto después de que tuvo lugar el aprendizaje inicial (de tres a seis meses).
- Hubo poca evidencia comparativa que sugiera que la duración de las sesiones para actualizar y volver a entrenar tuviera algún impacto en la retención.
- A partir de los textos, observamos que el mejor momento para ofrecer sesiones para actualizar y volver a entrenar era a los tres meses y no más tarde de un año desde el aprendizaje inicial.
- El uso de la tecnología autodidacta (p.ej. videos o maniquíes animados por voz) como una herramienta complementaria a la capacitación práctica inicial mostró un aumento en la retención del estudiante en comparación con la ausencia de tecnología. Sin embargo, no hubo evidencia que sugiera la forma más efectiva de tecnología para mejorar la tasa de retención de las habilidades de RCP.

Brechas

Este tema requiere más evidencia sobre las mejores formas de actualizar y volver a entrenar, así como la frecuencia con la que se debe volver a capacitar a los diferentes grupos de población. Esto último probablemente dependerá de la frecuencia con la que el grupo use primeros auxilios.





PRIMEROS AUXILIOS

Los temas de primeros auxilios incluidos en las Directrices 2020 abarcan una amplia variedad de temas. Los que se incluyen aquí se determinaron en función de la disponibilidad de pruebas científicas y experiencia en el campo, así como de las necesidades identificadas por las Sociedades Nacionales.

Los temas de primeros auxilios están organizados por tópico:

- Enfoque general
- Personas inconscientes
- Problemas respiratorios
- Traumatismos
- Condiciones médicas
- Problemas de salud ambiental
- Primeros auxilios psicológicos

Los temas discutidos en este capítulo fueron reunidos cuidadosamente por expertos en una variedad de campos para ayudar a los desarrolladores de programas de primeros auxilios a traducir las recomendaciones basadas en evidencia en acciones



Los primeros auxilios se basan en las pruebas, pero son proporcionados por las personas.



Enfoque general

Enfoque general

Acción clave

Brindar ayuda mientras se mantiene su seguridad, así como la seguridad de la persona enferma o lesionada y de los espectadores.

Introducción

Las acciones de la primera persona en el lugar de una emergencia de primeros auxilios son críticas. Si bien brindar primeros auxilios es importante, es sólo un aspecto de la cadena de supervivencia. También es importante observar y practicar otros aspectos dentro de los programas de educación en primeros auxilios. Si bien las acciones pueden estar claramente enumeradas en los pasos a seguir, en realidad, muchas pueden realizarse simultáneamente. Por ejemplo, si el proveedor de primeros auxilios tiene un teléfono, podría llamar a los servicios médicos de emergencia (SEM) utilizando la función de altavoz sin dejar de brindar atención. La base de la cadena de supervivencia es la seguridad del proveedor de primeros auxilios y su capacidad para tomar decisiones para actuar con eficacia.

Puntos para la buena práctica

Evaluar la escena

- Se debe enseñar a los proveedores de primeros auxilios sobre la ambigüedad en las emergencias, y cómo decidir actuar es el primer paso más importante.
- Los proveedores de primeros auxilios deben evaluar la escena en busca de peligros tanto para ellos mismos como para otros antes de brindar ayuda.
- Al evaluar una escena que contiene áreas de peligro, los socorristas también deben observar qué áreas son seguras (o conllevan menos peligro) para brindar opciones para ellos y la persona enferma o lesionada.

Evaluar a la persona

- Se podría enseñar a los proveedores de primeros auxilios un enfoque estándar de evaluación. Esto puede ayudarlos a priorizar de forma adecuada la atención hacia las condiciones urgentes, y sentirse más seguros en su enfoque.
- Si es posible, los proveedores de primeros auxilios deben acercarse a la persona enferma o lesionada desde la dirección en la que están mirando para que pueda verlos venir. Esto puede reducir el riesgo de asustar a la persona herida o enferma o hacer que se mueva innecesariamente. También puede ayudar a que se sientan cómodos.
- Los proveedores de primeros auxilios deben evaluar a la persona herida o lesionada comprobando su respuesta, respiración normal y circulación sanguínea normal. Estas condiciones deben tratarse como una prioridad en el caso de ser anormales.
- Si la persona enferma o herida puede hablar o llorar, se debe asumir que sus vías respiratorias están abiertas y su respiración es adecuada.
- Una persona enferma o lesionada debe dejarse en la posición más cómoda posible (generalmente la posición en la que se encuentra) a menos que sea necesario trasladarla a un lugar o posición diferente por motivos de seguridad o bienestar.
- Para una evaluación más profunda de la persona herida o lesionada, los proveedores de primeros auxilios pueden realizar preguntas para determinar su estado mental, historial médico o examinando más cerca una parte de su cuerpo (con su consentimiento).
- El proveedor de primeros auxilios debe comunicarse con la persona enferma o herida, explicar lo que está haciendo para ayudar, y actuar con respeto y empatía.



Brindar atención o acceder a la ayuda

- Los proveedores de primeros auxilios deberían acceder a los servicios médicos de emergencia en cuanto sepan que es necesario. Si se utiliza un teléfono para realizar la llamada, se debe brindar atención a la persona enferma o lesionada al mismo tiempo, activando la función de altavoz del teléfono.
- La falta equipamiento de primeros auxilios no debería ser una barrera para brindar atención; los proveedores de primeros auxilios deben utilizar los recursos que tengan disponibles.
- Filmar un incidente de emergencia es inapropiado, especialmente si se bloquea el camino de los socorristas profesionales. La educación en primeros auxilios debe crear conciencia sobre este hecho.

Múltiples víctimas

- El proveedor de primeros auxilios debe protegerse en todo momento del peligro, tratar de preservar la vida y reducir las lesiones y el sufrimiento.
- Si hay más de una persona lesionada o enferma, puede ser apropiado llamar al SEM en primera instancia para informarles sobre una situación potencialmente crítica, y luego repetir la llamada una vez que se haya recopilado información más detallada.
- En los incidentes con múltiples víctimas, el proveedor de primeros auxilios debería evaluar a los heridos o enfermos antes de brindar atención. Se debería atender en primer lugar a los heridos o enfermos que se encuentran en condiciones más críticas relacionadas con la respiración y la circulación.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Conozca los riesgos de su ambiente, y los pasos que puede tomar para minimizar el riesgo de que ocurra un incidente o de que empeore.
- Asegúrese de tener acceso a un kit de primeros auxilios o a los recursos específicos (un kit de desastre, carteles o ropa de alta visibilidad, etc.) de acuerdo con las necesidades y riesgos previamente evaluados.
- TENGA EN CUENTA que la difusión de la responsabilidad (p. Ej. pensar que alguien más va a ayudar) y la ambigüedad (p. ej. preguntarse si la persona realmente necesita ayuda) son barreras comunes que se deben superar para ayudar a una persona enferma o lesionada.
- Conozca los servicios de emergencia que lo pueden ayudar en su contexto y cómo acceder a ellos. Esto puede implicar saber su número de teléfono, ubicación o los tipos de preguntas que puedan hacer.
- Comprenda que la persona herida o lesionada puede generar resistencia ante ciertos procedimientos, como los costos asociados con el servicio. Apoye a la persona a que acceda a la atención cuando sea necesario.
- Aprenda formas proactivas para reducir las situaciones hostiles.

Reconocimiento

Al encontrarse con una situación de primeros auxilios, sea consciente de los pensamientos y sentimientos que puedan afectar su forma de brindar ayuda. Esté atento al hecho de que la gente ve y vive las situaciones de manera diferente, y sólo por el hecho de que nadie responda no significa que nada esté mal (el efecto espectador).

Evalúe la escena

Una evaluación de la escena implica identificar cualquier riesgo potencial de seguridad (para usted, la persona enferma o lesionada, o los espectadores), como incendios o cables eléctricos expuestos. La ubicación en sí puede ser peligrosa. Si la persona se encuentra dentro o cerca de agua o hielo, en un ambiente de conflicto, o un espacio cerrado o confinado con oxígeno mínimo o gas venenoso, se debe tener especial cuidado. Además, si hay un tirador activo, contaminación por un agente químico, biológico o radiológico, o cualquier otro riesgo que no pueda mitigar, manténgase alerta e informe a las autoridades pertinentes (bomberos o la policía).

- Si es posible, busque el apoyo de una persona que pueda asistirlo.
- Evalúe la escena en busca de un peligro potencial, tanto para usted como la víctima, e intente identificar la causa potencial de la enfermedad o lesión en la víctima.
- Si es necesario, busque áreas de seguridad (o áreas con menos peligros) para brindar un refugio para usted y la persona herida o enferma.
- Tome medidas para que la escena sea segura. Esto puede incluir el acceso a ayuda o equipo adicional, o cambiando el enfoque en función al peligro. No se acerque a la escena si no es seguro.
- Identifique la cantidad de personas heridas o enfermas.
- Sea consciente de su entorno y mantenga su seguridad personal. Esto será particularmente importante en contextos de Conflicto, Desastre o de múltiples víctimas.

Evalúe a la persona

Recuerde hablar con la persona ya que esta puede indicar que es lo que le sucede. Siempre actúe con empatía y respeto. Indique sus acciones previo a realizarlas.

Identifique las emergencias que amenazan la vida y precisan de atención inmediata (p.ej. la persona no está respirando) y qué tipo de primeros auxilios pueden ayudar a su condición.

1. ¿La persona responde?
2. ¿Las vías respiratorias de la persona están abiertas y despejadas?
3. ¿La persona respira con normalidad?
4. ¿La persona tiene una herida o lesión que sangra intensamente?

Se le suele llamar “Valoración ABC” o “primera evaluación”. Si existe alguna inquietud acerca de una infección cruzada, realice esta evaluación observando el pecho o abdomen de la persona en busca de signos de respiración. Véase Pandemia.

Si la persona no sufre condiciones mortales que amenacen su vida, es posible entonces que se pueda identificar y brindar ayuda para cualquier condición que no ponga en peligro la vida de la víctima.

1. ¿La persona muestra indicaciones de un estado mental alterado (agresión, confusión, etc.)?
2. ¿La persona muestra indicaciones de heridas? Es posible que deba examinarlos más de cerca.
3. ¿Tiene la persona antecedentes de alergias o afecciones médicas?
4. ¿Cómo dice la persona que se siente?
5. ¿Qué otros factores puede observar (temperatura, movimiento, etc.)?

Pasos de primeros auxilios

1. Brinde atención en el orden de gravedad de las afecciones que encuentre, centrándose primero en la respiración y la circulación de la persona, fundamentales para la supervivencia.
2. Acceda a la ayuda si es necesario.
3. Continúe evaluando y observando a la persona. Manténgase alerta a los cambios en su condición. Lleve nota de sus signos vitales si es necesario.
4. Brinde atención hasta que la atención médica profesional pueda hacerse cargo o hasta que la persona se vuelva autosuficiente. Puede ser útil señalar las opciones de atención, si están disponibles.

Incidentes con múltiples víctimas

- Si hay más de una persona herida o lesionada, llame al SEM para informarles sobre la situación potencialmente crítica, y luego llámelos nuevamente cuando tenga detalles sobre la situación.
- Evalúe rápidamente a todos los enfermos o lesionados antes de brindar atención, y preste servicio de primeros auxilios de forma primordial a las personas con afecciones que amenacen su vida, relacionadas con la respiración y la circulación.

Acceda a la ayuda

- Identifique el tipo de ayuda que sea necesario. Puede ser más de un tipo de ayuda, por ejemplo, servicio de rescate y atención médica. También puede suceder que acceda al siguiente nivel superior de atención disponible.
- Tan pronto sospeche la necesidad de atención médica de emergencia, acceda a ella. Esto brindará ayuda más rápido y, si está llamando, la persona que recibe la llamada puede guiar y apoyar sus acciones de primeros auxilios.
- Identifique los recursos adicionales que podrían ayudarlo a acceder o brindar ayuda, como los espectadores o las opciones de transporte.
- Si se brindan primeros auxilios que salvan vidas, acceda a la atención de la manera más eficiente posible. Esto puede significar hacer una llamada utilizando la función altavoz, mientras que otros organizan un transporte que permita el cuidado continuo.
- En algunos casos, es mejor acceder a los SEM con información inconclusa. Por ejemplo, si accede temprano a los SEM para un accidente de autobús, incluso sin saber la cantidad de personas heridas, comenzará el proceso para acceder a ayuda. En otros contextos, puede que sea necesaria información con más detalle. Por ejemplo, un mensajero en un contexto remoto debería tener la información suficiente para que los SEM puedan enviar los recursos necesarios para brindar ayuda.
- Si llama al SEM, mantenga la calma y responda sus preguntas de la manera más clara y precisa posible. Esto les ayudará a priorizar su llamada.

Consideraciones educativas

La educación en primeros auxilios puede aumentar la probabilidad de que una persona obtenga la ayuda que necesita en una emergencia de primeros auxilios. La educación puede aumentar la intención del participante para ayudar al apoyar y ayudar a desarrollar la confianza y voluntad de actuar. Esta confianza y disposición pueden aumentarse al incluir actividades y mensajes sobre el comportamiento de ayuda. Esto abarca el contenido de una intervención educativa, incluido el enfoque general para brindar atención en una emergencia.

Consideraciones de contexto

- La evaluación de la escena en busca de peligro variará entre contextos. Discuta con los estudiantes los tipos de incidentes que pueden encontrarse (colisiones de tráfico, accidentes en el trabajo o en el hogar, conflictos, etc.).
- El papel del proveedor de primeros auxilios se verá afectado por quien probablemente esté en la escena en el momento, y esto podría facilitar o inhibir la intervención (Levine et al., 2020). Por ejemplo, su ayuda variará dependiendo si están solos, con un colega que pueda asistirlos, o si pueden solicitar ayuda a los espectadores.
- El papel del proveedor de primeros auxilios también se verá afectado por el comportamiento de las personas, y la relación del rescatador con esas personas. En algunos contextos (usualmente contextos ambiguos, sin violencia) puede ocurrir el Efecto Espectador cuando nadie responde ante una persona herida o lesionada porque nadie más está haciendo nada para ayudar (Van de Velde, 2009; Levine & Manning, 2013). En otros contextos, (usualmente sin ambigüedades, y contextos violentos) ocurre el efecto espectador pero inverso, donde los espectadores se unen para brindar ayuda (Fischer et al., 2011, referencia por Levine et al., 2020).

- El tipo de ayuda que estará disponible variará según los factores locales. Los diseñadores de programas deben asegurarse de que sus programas reflejen estas circunstancias. Tenga en cuenta que es posible que la ayuda no esté disponible para todas las ubicaciones. Los estudiantes deben estar al tanto de lo que esté disponible. Por ejemplo, en las áreas urbanas el acceso se verá facilitado utilizando un número de teléfono de emergencia. Por otro lado, es posible que un área remota en el mismo país no tenga el mismo acceso usando el mismo número de teléfono. Esto puede ser incluso más complicado si las personas viajan entre los dos contextos.
- Sea consciente de los mitos y realidades que puedan existir en las áreas locales, las cuales pueden influir en el acceso eficiente a la atención. Por ejemplo, los taxis locales pueden proporcionar un transporte más rápido que las ambulancias, o esto podría ser una percepción que obstaculice el acceso eficiente a la atención (Jayaraman et al., 2009; Mould-Millman et al., 2015).
- Si existen barreras para acceder a la atención en un contexto en particular, los diseñadores de programas deben asegurarse de que esas barreras se abordan en las actividades de aprendizaje (Watts et al., 2011). Por ejemplo, un número de teléfono de emergencia puede ofrecer traducción de idiomas o servicios de texto, lo cual permite que las personas que no hablen el idioma dominante puedan buscar ayuda de todas formas.
- Generar conciencia de que algunas situaciones de primeros auxilios pueden resolverse ayudando a la persona a conectarse con sus proveedores de atención habituales.
- Prepare a los estudiantes para los incidentes más habituales que puedan ocurrir. Por ejemplo, en áreas donde hay colisiones de tráfico con más frecuencia, el aprendizaje debe hacer referencia a estos e identificar el nivel y la disponibilidad de los servicios de emergencia y otros que puedan ayudar.
- Al preparar a las personas para eventos como ataques terroristas, incluya medidas de seguridad individuales y regulaciones locales en la educación en primeros auxilios.

Consideraciones del aprendizaje

- Anime a los estudiantes con discapacidades sensoriales o físicas a considerar cómo pueden completar la evaluación de la escena y de la persona de una manera que funcione con sus fortalezas. Además, trabaje con ellos para diseñar estrategias que puedan usar para mover a una persona de forma segura sin lesionarse en el proceso.
- Trabaje con los estudiantes para desarrollar estrategias para superar el miedo cuando se enfrenten a una emergencia. Utilice enfoques educativos que fomenten la confianza y la voluntad de actuar de acuerdo con las necesidades y preferencias del estudiante.
- Trate de comprender las intenciones para actuar de sus estudiantes y sus motivaciones o barreras para hacerlo, a fin de que su enfoque educativo sea eficaz. (Miller & Pellegrino, 2018; Herd et al., 2020; revise el tema de Motivación para aprender).

Consejos de facilitación

Evalué la escena

- A los proveedores de primeros auxilios les resulta difícil la decisión de actuar. Se debe enseñar a los estudiantes sobre la ambigüedad y cómo tomar la decisión de actuar es el primer paso, y el más importante (Vaillancourt et al., 2008).
- Guíe a los estudiantes para que reflexionen sobre sus propias experiencias de ayuda. Los estudiantes y facilitadores pueden compartir experiencias, donde pueden surgir los temas de la ambigüedad y el Efecto Espectador). Al tratar con estos temas, en forma de experiencia personal, ayudará a los estudiantes que no han experimentado estos sentimientos a relacionarse con los conceptos.
- Dado a que existe una gran cantidad de peligros potenciales para la seguridad, concéntrese en el principio de la evaluación de la escena: identificar y gestionar los peligros. Permite que los estudiantes identifiquen los peligros potenciales dentro de sus contextos, así como las soluciones que consideran. (Véase Recurso de evaluación.)
- Concéntrese en cómo los estudiantes pueden eliminar, controlar o evitar peligros potenciales. Evite centrarse en lo que los estudiantes no deben hacer cuando se enfrentan a un peligro, ya que esto puede desalentar cualquier acción en lugar de fomentar una acción segura.
- Complemente la discusión de los peligros potenciales con instrucciones específicas para cualquier riesgo, donde la probabilidad del riesgo sea alta o donde haya información errónea. Considere el trabajo y la orientación de otros programas (tanto dentro como fuera de la Cruz Roja y la Media Luna Roja) para asegurar la sinergía.

- Dependiendo de la situación, es posible que el proveedor de primeros auxilios deba decidir entre trasladar a la persona enferma o la lesionada. El proveedor de primeros auxilios sólo debe mover a la persona si está en peligro, necesita viajar para recibir atención médica o si la persona se encuentra en una posición que dificulta la atención y la evaluación. Los proveedores de primeros auxilios deberán balancear el riesgo que puede causar el mover a la persona enferma o lesionada y el riesgo de no moverla.

Evalúe a la persona

- Un marco organizado para guiar la evaluación de la persona enferma o lesionada (por ejemplo, ABC) puede ayudar a los estudiantes a ser minuciosos y priorizar la atención que pueda necesitar. (Consulte [Evaluar el recurso personal](#)).
- Enfatice que la escena puede evolucionar, tanto rápida como lentamente. Por ejemplo, las tensiones pueden aumentar repentinamente o los patrones climáticos pueden comenzar a cambiar con el tiempo. Además, es posible que no se conozcan de inmediato algunas características de la persona enferma o herida, especialmente si vive con una discapacidad. Como resultado, los proveedores de primeros auxilios deben permanecer atentos a su entorno y a la persona enferma o lesionada, cambiando su enfoque con la situación.
- Aunque es posible que un proveedor de primeros auxilios no pueda acceder a una persona enferma o lesionada en un entorno inseguro, los proveedores de primeros auxilios deben considerar soluciones creativas. Por ejemplo, es posible que el primer proveedor pueda instruir verbalmente a la persona enferma o lesionada para que se evalúe y se cuide a sí misma a distancia.

Acceder a la ayuda

- Toda la educación en primeros auxilios debe incluir la identificación de los tipos de ayuda y los recursos a los que se puede recurrir, cómo acceder a ellos, como así también ayudar a los estudiantes a determinar si deben acceder primero a la ayuda o brindar atención, lo cual dependerá según la situación (Véase el recurso sobre [cómo Acceder a la ayuda](#)).
- Enfatice a los estudiantes que en contextos con un SEM telefónico pueden acceder a la ayuda tan pronto como sospeche que la necesitan.
- Ayude a los estudiantes a comprender los recursos comunitarios a los que pueden recurrir para obtener ayuda. Esto podría incluir vecinos o espectadores, o el medio ambiente (refugio, agua, etc.). A los espectadores, por ejemplo, se les puede solicitar que controlen una multitud, que protejan la dignidad de los enfermos o heridos formando una barrera, que creen sombra o bloqueen el viento frío o la lluvia con una lona (sábana), que se dirija al teléfono más cercano para que pida ayuda telefónicamente o para obtener algún recurso específico, como un desfibrilador.

Incidente con múltiples víctimas

- Las simulaciones son una herramienta educativa que se puede utilizar para desarrollar habilidades de pensamiento crítico, conciencia y preparación para un incidente con múltiples víctimas entre los proveedores de primeros auxilios y los profesionales de salud.
- Resalte a los estudiantes que un incidente con múltiples víctimas es un evento que conlleva varias personas heridas, superando en número y abrumando a los servicios médicos de emergencia. Esta situación incluye colisiones de tránsito, ataques terroristas, tiroteos masivos, y desastres.
- Si es posible, incluya en el ejercicio, como personal de respuesta profesional, trabajadores de la salud, voluntarios de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, organizaciones civiles y otros grupos apropiados. Al hacerlo, las personas comprenderán la función y el papel de los demás antes de un evento real.
- Ejecute simulaciones in situ o utilizando realidad virtual.
- Capacite a los estudiantes eliminando cualquier barrera para la acción y pídeles que practiquen el uso de los recursos que puedan tener a mano (por ejemplo, ropa para controlar el sangrado).
- Explique el proceso del triaje y prepare a los estudiantes a organizar a los espectadores.

Herramientas de facilitación

- Utilice juegos de roles para practicar el desarrollo de la confianza al evaluar la escena, convencer a las personas y pedir ayuda a los demás. Los juegos de roles también pueden ser útiles para practicar el proceso para acceder a la ayuda, como el tipo de preguntas que se pueden hacer en el contexto.
- Se puede utilizar una herramienta de memoria para ayudar a los estudiantes a recordar las cosas importantes que deben hacer al evaluar a una persona. ABC (por sus siglas en inglés: Airway, Breathing and Circulation) es una herramienta común que se utiliza. Esto significa Vía Aérea, Buena Respiración y Circulación (Véase el recurso de [Evalúe a la persona](#).)

- Anime a los estudiantes a programar números de teléfono de acceso de emergencia en sus teléfonos, especialmente si no tienen un número de teléfono fácil de recordar o si viajan a un área nueva con números de teléfono diferentes.
- Cree o encuentre espacios que sean incómodos y haga que los estudiantes practiquen cómo ayudar a las personas en diferentes posiciones. Por ejemplo, configure un escenario en el que una persona se haya desvanecido en un pequeño cubículo de baño o en las escaleras.

Vínculos de aprendizaje

- Vea los temas sobre Contexto de desastre y Contexto de conflicto para las situaciones en las que podría haber muchas personas heridas.
- Se debería minimizar el movimiento de alguien con sospecha de lesión en la columna (Vea Lesión espinal).
- Si una persona se encuentra inconsciente, abra sus vías respiratorias y verifique si respira. (Vea Personas inconscientes).
- A menudo es útil resaltar a los estudiantes que el mecanismo (causa) de la lesión puede ser un riesgo para su seguridad.
- El control del Sangrado es una habilidad clave para un contexto de múltiples víctimas.

Fundamento científico

Revisión no sistemática

Comportamiento de ayuda y el Efecto espectador

Existe una gran cantidad de literatura sobre el comportamiento de ayuda y el efecto espectador. Hemos obtenido pruebas selectivas de fuentes bibliográficas que son específicas de las intervenciones de primeros auxilios.

Vaillaincourt et al. proporcionan revisiones sistemáticas sobre este tema. (2007) y Van de Velde (2009). Vaillaincourt considera las tasas de RCP de los espectadores y concluye que la falta de interés y motivación para aprender las habilidades de RCP contribuye a la renuencia a intervenir y proporcionar RCP en situaciones reales. También identifican barreras, como la ambigüedad de situaciones, como importantes para influir en la decisión de un espectador de intervenir. Van de Velde concluye que los programas de primeros auxilios que capacitan a los participantes para superar los inhibidores del comportamiento de ayuda de emergencia podrían conducir a una mejor ayuda y mayores tasas de ayuda.

La capacitación en primeros auxilios también está relacionada con una mayor confianza para ayudar en una emergencia, como lo documentaron Heard et al. (2020) en una revisión de alcance. La revisión considera la confianza del público en las habilidades de primeros auxilios y la voluntad de ayudar durante una emergencia y las barreras o factores que facilitan el aprendizaje de primeros auxilios y la entrega de primeros auxilios en una emergencia. Los hallazgos identifican altos niveles de conocimiento percibido, confianza y voluntad de ayudar, lo que respalda la idea de que el público puede desempeñar un papel vital durante una emergencia. Sin embargo, los hallazgos también apuntan a bajos niveles de aceptación y barreras para aprender primeros auxilios y ayuda, lo que indica que el panorama de la educación en primeros auxilios necesita mejoras.

Otra revisión de la literatura es proporcionada por Levine et al. (2020) basada en la literatura previa sobre el Efecto Espectador y sostiene que la evidencia más reciente demuestra que este fenómeno no se aplica en emergencias violentas o peligrosas. Se refieren a meta análisis, así como a investigaciones recientes de imágenes de televisión de circuito cerrado (CCTV) que revelan que la intervención de los espectadores es, de hecho, la norma. También se basan en estudios de identidad social (como Levine y Manning, 2013) que respaldan las teorías de que es más probable que las personas ayuden a las personas que conocen (familiares, amigos y colegas). No obstante, en situaciones violentas y peligrosas, la disposición de las personas a intervenir podría deberse a la aparición de una "pertenencia a un grupo" que se forma entre extraños que están todos presentes en el mismo evento al mismo tiempo.

Hay una falta de evidencia para respaldar un enfoque particular para desarrollar un "comportamiento de ayuda" a través de la educación en primeros auxilios. Diferentes situaciones, culturas y legislaturas influyen en el comportamiento y las actitudes para ayudar, y donde hay estudios, son incomparables en términos de medidas de resultado y variables. Identificamos esta brecha al tiempo que reconocemos un creciente cuerpo de evidencia sobre educación que explora el desarrollo de la confianza y la voluntad del estudiante para actuar, como Miller & Pellegrino, 2018.

El papel de los proveedores de primeros auxilios

Como las primeras personas en la escena, los proveedores de primeros auxilios pueden desempeñar un papel vital en el cuidado de los heridos antes de que llegue la ayuda profesional. Preparar adecuadamente a los proveedores es fundamental para garantizar sus habilidades y eficacia (van Romburgh & Mars, 2019). La conciencia de este papel es fundamental en todas las situaciones de primeros auxilios y Oliver et al. (2017a y b).

Confianza para actuar sin los recursos apropiados

Los proveedores deben comprender que la falta de equipo no significa que no puedan ayudar. Proporcionar RCP o controlar el sangrado con la ropa (o la mano de la persona) son ejemplos de acciones que salvan vidas sin ningún equipo (Jacobs et al., 2016; van Romburgh & Mars, 2019).

Espectador filmando

La gestión de la escena del accidente se ha centrado tradicionalmente en prevenir un mayor peligro. Sin embargo, los desarrollos culturales crean nuevos desafíos para los respondedores (Bazeli et al., 2017). Uno de esos desafíos es que algunos espectadores ahora filman el incidente, no solo humillando a la persona lesionada sino también bloqueando activamente el camino de los socorristas profesionales. Es importante enfatizar el peligro de esta acción para los estudiantes.

Implicaciones de los primeros auxilios de los espectadores

Jacobs et al., (2016) señalaron la necesidad de reconocer a los espectadores como aquellos que pueden responder de inmediato a las personas enfermas o lesionadas. Los espectadores (proveedores de primeros auxilios) deben ser incluidos en una estructura de respuesta reorganizada y ser empoderados mediante el reconocimiento de su papel en la respuesta a emergencias. Por el contrario, otro documento advierte sobre el daño potencial que pueden causar los espectadores, como sacar a las personas de los automóviles en los incidentes de tráfico (Bazeli et al., 2017). Ambos estudios identificaron que la educación es fundamental para aumentar las tasas de supervivencia de múltiples eventos de víctimas.

Turner et al., (2016) identificaron que la hemorragia es la principal causa evitable de muerte por trauma. También afirmaron que el equipo para controlar el sangrado, así como la educación pública sobre cómo hacerlo, deberían estar ampliamente disponibles. En un documento de opinión separado sobre técnicas de primeros auxilios improvisados para ataques terroristas, Loftus et al., (2018) sugirieron empoderar a los proveedores para que sean creativos y usen elementos cotidianos para fabricar equipos de primeros auxilios que pueden salvar vidas.

Importancia de la coordinación de agencias

Bazeli y col. (2017) completaron un estudio cualitativo en Irán utilizando entrevistas semiestructuradas para obtener información de diferentes grupos de participantes sobre la gestión de múltiples incidentes de tráfico de víctimas. Los informes indicaron que había una coordinación deficiente entre las agencias, esfuerzos duplicados de diferentes organizaciones y que no había un sistema de comando centralizado o integrado.

Después de un entrenamiento de múltiples víctimas y un ensayo de eventos simulados en Sierra Leona, Leow et al. (2012) concluyó que cuando la logística de altos recursos se aplica a entornos con recursos limitados, el resultado es sistemas insuficientes de transporte, seguimiento y dotación de recursos adecuados. Los participantes identificaron la coordinación interinstitucional como la lección aprendida más valiosa. Turner y col. (2016) llevaron a cabo una revisión sistemática que identificó la necesidad de desarrollar con anticipación el liderazgo y la coordinación interinstitucionales, ya que la mala comunicación era una característica constante al responder a incidentes de disparos civiles con múltiples víctimas.

Entrenamiento de simulación

Las simulaciones son una oportunidad para crear un entorno realista donde los facilitadores pueden enseñar a brindar primeros auxilios en un incidente con múltiples víctimas.

- Wilkerson et al. (2008) demostraron que el entrenamiento inmersivo a través de una simulación de realidad virtual es una herramienta educativa poderosa. La simulación ayudó a los socorristas a identificar cómo un entorno caótico y estresante desafía el conocimiento y las habilidades aprendidas en el aula.
- Cicero et al. (2018) obtuvieron resultados positivos cuando probaron un videojuego para explorar si mejoraría la precisión del triaje dentro del juego.
- Yanagawa et al. (2018) explore una simulación utilizada como parte de un curso de soporte vital para víctimas múltiples. Los resultados mostraron que el grupo de intervención (que completó la simulación) realizó primeros auxilios significativamente mejor que el grupo de control.

Estos tres estudios se realizaron con profesionales de la salud o rescatistas capacitados y, por lo tanto, no se pueden aplicar sin adaptación a los proveedores de primeros auxilios. Sin embargo, sí demuestran el valor de las simulaciones para la educación de víctimas múltiples, y alentamos una mayor exploración de la adaptación de esta herramienta para los proveedores de primeros auxilios generales.

Fuera de los profesionales de la salud y de rescate capacitados, un documento diferente concluyó que los ejercicios de preparación regulares y específicos son esenciales. Estas actividades deben tener lugar en las escuelas y otras áreas públicas e involucrar tanto a las autoridades públicas locales como a las privadas (Turner et al., 2016).

Triage realizado por proveedores de primeros auxilios

El estudio de Leow et al. (2012) en Sierra Leona incluyó personal de la Cruz Roja que clasificó correctamente a las personas en el ejercicio de simulación.

Badiali y col. (2017) realizaron un estudio de casos controlados y evaluaron a 400 participantes de soporte vital básico en el uso de una herramienta de evaluación rápida al responder a múltiples incidentes con víctimas. Los participantes consistieron en equipos de ambulancia no médicos, con 200 participantes tanto en el grupo de intervención como en el de control. El grupo de intervención completó un breve entrenamiento START con la herramienta 30 minutos antes del ejercicio, mientras que el grupo de control no lo hizo. El grupo de intervención clasificó correctamente el 94,2 por ciento de los casos; el grupo de control lo hizo en el 59,83% de los casos. Sin embargo, este estudio se basó en la teoría más que en la práctica, lo que significa que el triaje puede verse muy diferente en una situación de la vida real.



Higiene de manos

Acción clave

Utilice jabón y agua para limpiar sus manos.

Introducción

La buena higiene de manos es una medida importante para detener la propagación de gérmenes que pueden hacer que las personas se enfermen. La Asociación Mundial para el Lavado de Manos estima que la higiene de manos inadecuada resulta en casi 300,000 muertes cada año, y la mayoría de las muertes ocurren entre niños menores de cinco años (Tharaldson y Moore, 2017). Es importante que los proveedores de primeros auxilios practiquen una buena higiene de manos para evitar la propagación de gérmenes y reducir la probabilidad de que ellos mismos u otros contraigan una infección. Durante una Pandemia, se recomienda lavarse las manos con más frecuencia.

Directrices

- Se debe lavar las manos con agua y con jabón.**
- Se puede higienizar las manos con alcohol en gel con un 70% de etanol o 60% de otro alcohol para maximizar la eficacia.*
- La educación sobre la higiene de manos y el acceso a agua y jabón pueden mejorar el cumplimiento de la higiene de manos en los trabajadores de la salud y dentro de la comunidad, incluidas las escuelas.*

Puntos para la buena práctica

- Los proveedores de primeros auxilios deben higienizar sus manos antes y después de proporcionar primeros auxilios a una persona herida o lesionada.
- También se debería higienizar las manos en las siguientes situaciones críticas como mínimo.
 - > Despues de utilizar el baño o cambiar un pañal.
 - > Antes, durante y después de la preparación de alimentos.
 - > Antes de comer.
 - > Despues de sonarse la nariz, estornudar o toser, o limpiar una nariz.
 - > Despues de tocar un animal, comida de animales o desperdicios animales.
 - > Cuando las manos están visiblemente sucias.
- Es necesario el acceso a agua corriente y jabón. Cualquier tipo de jabón es suficiente.
- El lavado de manos debe ser continuo durante al menos 20 segundos, cubriendo todas las partes de las manos, dedos, uñas, inicialmente con agua, y luego introduciendo el jabón, frotando espuma repetidamente por todas las áreas de la mano.
- Despues del lavado de manos, se las debería enjuagar con agua y secar con una toalla limpia.
- Si se utiliza gel sin base de alcohol para la higiene de las manos, debe contener biocidas poliméricos y viricidas.
- Si se utiliza cualquier tipo de gel (alcohol, etanol o no alcohol), la cantidad utilizada debe cubrir las manos y los dedos por completo, y frotar hasta que se seque, por lo general un mínimo de 30 segundos.
- Si se utilizan guantes despues de lavarse las manos, se puede usar una loción para manos que no comprometa la integridad de los guantes, dos veces al día para minimizar la irritación de la piel.
- Las uñas deben mantenerse cortas.
- Las manos deben lavarse con más frecuencia durante una epidemia o pandemia para ayudar a prevenir la transmisión.
- Deseche vendajes, objetos punzantes, guantes y ropa sucia de manera segura y correcta, sin dejar de cubrirse las manos (p.ej. use guantes u hojas de plátano). Lávese las manos inmediatamente despues.
- Cuando no se dispone de agua y jabón para lavarse las manos, puede utilizar ceniza para lavarlas.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Hay grandes partes del mundo donde es posible que no haya jabón, agua limpia, desinfectante de manos u otras opciones de higiene de manos (Tharaldson y Moore, 2017). Discuta considerar el uso de cenizas u otros métodos sin enjuague para limpiarse las manos (Paludan-Müller 2020; Munn, 2020).
 - El aprendizaje basado en la comunidad, las estrategias de higiene de manos pueden ser efectivas, particularmente cuando se combinan con programas de saneamiento (De Buck, 2017).
- Durante una epidemia o Pandemia, es esencial lavarse las manos con frecuencia para frenar la transmisión del virus. Discuta con los estudiantes cómo se puede comunicar e implementar de la mejor manera en su contexto, y qué barreras o desafíos deben tenerse en cuenta.

Consideraciones para el estudiante

- Los padres, cuidadores y trabajadores comunitarios de la salud son un público importante para el aprendizaje de este tema, debido a su contacto e influencia en el hogar y entre los miembros de la familia.

Para promover el lavado de manos como un buen comportamiento de salud más allá de la educación en primeros auxilios:

- Considere desarrollar mensajes y actividades motivadoras sobre el lavado de manos para que el mismo sea más atractivo para los niños pequeños (Watsonl, 2019). Pruebe los mensajes con el grupo objetivo para detectar cambios de comportamiento más probables. Los carteles y pegatinas con mensajes también pueden resultar eficaces (Appiah-Brempong,2018).
- Las campañas y promociones de lavado de manos en las escuelas pueden ser efectivas. Considere utilizar el aprendizaje entre pares para desarrollar la sostenibilidad y el cambio cultural, y promover la autoeficacia entre los niños (Appiah- Brempong, 2018).
- Los niños son los mejores agentes de cambio de comportamiento en todas las comunidades. Desarrollar una programación escolar que enseñe a los niños y les permita llevar mensajes y contenido para compartir en casa.

Consejos de facilitación

- Anime a los estudiantes a lavarse las manos y usar desinfectante de manos al comienzo de un curso de primeros auxilios. Esto refleja una buena práctica y puede ser una buena forma de iniciar un debate sobre el tema.
- Si es apropiado, anime a los estudiantes a lavarse las manos cada vez que haya una sesión práctica; hágalo en lugar de simplemente hablar de ello.
- Destaque la importancia de la higiene de manos como forma eficaz de prevenir la propagación de infecciones.
- Discuta qué incluir en un botiquín de primeros auxilios con respecto a la higiene de manos. Los kits deben tener un producto a base de etanol al 70%, o un producto a base de alcohol al 60% (p. ej. n-propanol, isopropanol) o más. Si se utilizan desinfectantes sin alcohol debido al contexto, deben contener biocidas poliméricos y virucidas.

Herramientas de facilitación

- Haga que los estudiantes desarrollen señales visuales, como carteles, para respaldar las buenas prácticas de higiene.
- Use canciones o rimas para ayudar a las personas a experimentar la duración de 20 segundos.
- Identificar ubicaciones apropiadas para carteles y otros medios que promuevan la higiene de manos, como los baños (Hamilton, 2019)
- Use videos para mostrar cómo el lavado de manos apropiado asegura que los virus puedan ser eliminados y mantenernos a salvo. Los videos se pueden encontrar en línea o en el idioma local usando teléfonos inteligentes.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

Usamos cinco revisiones sistemáticas como base científica para este tema.

Intervenciones sobre la higiene de manos

Jefferson et al. (2020) completaron una revisión sistemática Cochrane que muestra evidencia de certeza moderada de siete estudios con 44,129 participantes sobre el beneficio probable de la higiene de manos para disminuir el número de personas que contraen una infección respiratoria aguda. Se encontró evidencia de baja certeza para los resultados más estrictamente definidos de enfermedad similar a la influenza (diez estudios) e influenza confirmada por laboratorio (ocho estudios), lo que sugiere que la higiene de las manos hace poca o ninguna diferencia. Al combinar los 16 estudios para el resultado combinado de infección respiratoria aguda o enfermedad similar a la influenza o influenza confirmada por laboratorio, la evidencia de baja certeza mostró que la higiene de manos puede ofrecer un beneficio con una reducción relativa del 11% de las enfermedades respiratorias. Pocos estudios midieron e informaron los daños; Se mencionó la irritación de la piel en personas que usan desinfectante de manos.

Soluciones a base de alcohol

Una revisión sistemática sobre el uso de soluciones a base de alcohol en hospitales como una opción para la higiene de manos (Picheansathian, 2004) incluyó 26 estudios que analizaron la efectividad en la reducción de microorganismos y 14 que analizaron los eventos adversos (problemas de la piel). En resumen, se demostró que los desinfectantes para manos a base de alcohol eliminan bacterias, virus, hongos y microorganismos resistentes a múltiples fármacos de forma más eficaz que el jabón no medicinal u otros agentes antisépticos y el agua, de las manos de los trabajadores de la salud. En concentraciones iguales, se demostró que el N-propanol es el alcohol más eficaz (de los que se utilizan habitualmente) y el etanol el menos eficaz. Seis de los 26 estudios analizaron diversas concentraciones de soluciones a base de alcohol y el isopropanol al 90% demostró ser tan eficaz en la actividad antimicrobiana como el N-propanol al 60%, y las soluciones a base de etanol fueron más eficaces si contenían al menos un 70% de etanol. Cuando se trata de irritación de la piel, se demostró que las soluciones a base de alcohol son menos irritantes para la piel que el agua y el jabón u otros detergentes antisépticos; sin embargo, el uso frecuente de alcohol puede secar la piel.

Lavado de manos con cenizas

La revisión sistemática Cochrane de Paludan-Müller et al. (2020) abordó el uso de cenizas para lavarse las manos. No estaba claro si la limpieza de las manos con ceniza reduce eficazmente la propagación de infecciones virales o bacterianas o si causa daño en comparación con el uso de jabón u otros materiales conocidos. Los estudios demuestran que el uso de cenizas cuando no se dispone de agua y jabón para lavarse las manos ha sido eficaz para eliminar algunos tipos de bacterias.

Intervenciones educacionales

La revisión sistemática Cochrane de Gould et al. (2017) concluyó que había evidencia limitada a favor de la educación sobre la higiene de las manos para los trabajadores de la salud para producir una disminución estadísticamente significativa en los brotes respiratorios, infecciones por MRSA que requieren hospitalización, adquisiciones de MRSA, infecciones primarias del torrente sanguíneo y colonizaciones por MRSA. Además, no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en la presencia de MRSA, el número de infecciones por MRSA, el período de infecciones asociadas a la atención médica y las colonizaciones por MRSA.

Enfoques promocionales

La revisión sistemática Campbell de De Buck et al. (2017) exploró enfoques promocionales y su efectividad para cambiar el comportamiento del lavado de manos y el saneamiento (ver Revisiones de educación).

Revisiones no sistemáticas

Un estudio de cohorte mostró que, para quienes manipulan alimentos, las mejores prácticas para la higiene de las uñas incluyen mantener las uñas cortas y restregarse con jabón y un cepillo de uñas al lavarse las manos (Lin et al., 2003).

White et al. (2003) completaron un estudio no aleatorizado en residencias universitarias. El estudio demostró que un aumento en la conciencia de la importancia de la higiene de manos provocó un aumento en la frecuencia de lavado de manos y el uso de desinfectante de manos en gel con alcohol. Esto condujo a mejores prácticas de higiene de manos en general.

Utilizando datos de la literatura, Montville et al. (2002) completaron una evaluación de riesgos y observaron que el jabón con un agente antimicrobiano (específicamente CHG) era más efectivo que el jabón común. El secado con aire caliente podría aumentar la cantidad de contaminación bacteriana en las manos, mientras que el secado con toallas de papel provocó una leve disminución de la contaminación. Hubo poca diferencia en la eficacia de los desinfectantes con alcohol y sin alcohol. El uso de un anillo provocó una ligera disminución en la eficacia del lavado de manos.

La investigación de la Universidad de Birmingham mostró una correlación entre los países con una alta adhesión al lavado de manos frecuente y adecuado en momentos críticos y una menor exposición al COVID-19 (Pogrebna, 2020).

Revisión de educación

La información para esta revisión se extrajo del informe El Estado del Lavado de Manos en 2017 de la Asociación Mundial para el lavado de manos. Esta revisión destaca las disparidades en el acceso al agua y el jabón para lavarse las manos en los hogares de los países de ingresos bajos y medianos como vector clave para la transmisión de enfermedades. Un análisis de 51 países de ingresos bajos y medianos mostró grandes variaciones en la proporción de hogares con jabón disponible en el lugar para lavarse las manos (es decir, de <0,1% en Etiopía a 91,5% en Irak). En casi todos los países, los hogares con mayor riqueza tenían más probabilidades de tener jabón disponible que los hogares con menor riqueza. También se informa que los centros de salud rurales tienen poca disponibilidad de agua, jabón y materiales para secarse las manos. Las personas de las zonas urbanas tenían un mayor acceso a instalaciones para lavarse las manos que las zonas rurales, donde el acceso era casi nulo en muchos países.

El informe también se basa en gran medida en una extensa revisión sistemática de Campbell (De Buck et al., 2017) que explora los enfoques promocionales y su efectividad para cambiar el comportamiento del lavado de manos y el saneamiento. Esta revisión encontró que los enfoques comunitarios para promover el lavado de manos y los esfuerzos de saneamiento parecieron funcionar mejor que los enfoques de mercadeo social, mensajes de saneamiento e higiene y elementos de una teoría psicosocial. Los programas que combinan medidas de higiene y saneamiento tienden a mostrar un mayor impacto que cualquiera de los dos por separado. Se demostró que los estudios que utilizan un enfoque comunitario que incluye el saneamiento aumentan el lavado de manos en momentos clave, así como el uso de letrinas y la eliminación segura de las heces, y la reducción de la defecación al aire libre.

Los estudios citados en la revisión Estado del Lavado de Manos 2017 incluyen un estudio de Appiah-Brempong et al. (2017) para diseñar un marco de intervención para la higiene de manos en las escuelas. Considera que la autoeficacia y la mejora de las señales de comportamiento podrían cerrar la brecha de intención-comportamiento para lavarse las manos en las escuelas. Concluyen que las campañas educativas dirigidas por pares son una estrategia prometedora para mejorar la autoeficacia, mientras que las señales para la acción, incluidos carteles y pegatinas, pueden desencadenar prácticas adecuadas de higiene de manos.

Los estudios en la revisión del Estado del Lavado de Manos que identifican las barreras enfrentadas en algunos contextos incluyen uno de Odu et al. (2019) que revela que, entre las madres, los cuidadores y los niños en edad escolar en Nigeria, la disponibilidad de instalaciones para lavarse las manos con una fuente de agua confiable y jabón influye en la práctica del lavado de manos. Incluso cuando los cuidadores tienen suficiente conocimiento y actitudes positivas con respecto al lavado de manos, estas deficiencias estructurales pueden ser barreras para una higiene adecuada de las manos.

Watson y col. (2019) consideró a los niños en un campamento de desplazados internos en el Kurdistán iraquí en relación con la higiene de las manos. Los niños de los hogares de intervención recibieron jabones transparentes con juguetes integrados, entregados en una sesión doméstica breve, divertida e interactiva con mensajes mínimos, no relacionados con la salud. El grupo de control recibió jabón común en una breve sesión estándar de promoción de la higiene basada en la salud. Después de cuatro semanas, los niños del grupo de intervención tenían más probabilidades de lavarse las manos con jabón después de las ocasiones clave de lavado de manos de lo esperado en el contra factual (si no había habido intervención) según la comparación con los niños del grupo de control.

Se ha realizado una revisión sistemática Cochrane (Munn et al., 2020) para evaluar la eficacia del lavado de manos sin enjuague para reducir el ausentismo debido a enfermedades en niños en edad preescolar y escolar en comparación con no lavarse las manos, el lavado de manos convencional con agua y jabón o con otras estrategias de higiene manos. Esta revisión identificó un efecto pequeño, pero potencialmente beneficioso de los regímenes de lavado de manos sin enjuague sobre el ausentismo relacionado con la enfermedad. Sin embargo, la certeza de la evidencia que contribuyó a esta conclusión fue baja o muy baja.



Primeros auxilios psicológicos

Los primeros auxilios psicológicos son un método para ayudar a las personas cuando están en peligro y ayudarlas a sentirse tranquilas y respaldadas para hacer frente a sus desafíos. Aborda las necesidades emocionales y sociales de las personas, para empoderar a las personas para que utilicen sus propios recursos, mejoren la resiliencia y tomen decisiones informadas. La base de los primeros auxilios psicológicos consiste en adoptar un enfoque humano para cuidar y apoyar a las personas en peligro. Implica prestar atención a sus reacciones, escuchar de forma activa y con empatía, brindándoles una ayuda práctica, como la ayuda para acceder a las necesidades básicas. Los primeros auxilios psicológicos son una parte basada en la resiliencia de cualquier intervención en una crisis y un componente de programas como el cuidado de sobrevivientes de violencia sexual y de género o el apoyo del personal y los compañeros o los programas de bienestar del personal y los voluntarios.

¿Por qué proporcionar primeros auxilios psicológicos?

Todos experimentarán situaciones y eventos estresantes en sus vidas, como tener conflictos en el trabajo, quedarse atascados en el tráfico llegar tarde a un compromiso importante. La mayoría aprende a afrontar esos desafíos; sin embargo, algunas experiencias y situaciones están fuera de lo común, se han ido acumulando, se han repetido o son más difíciles de afrontar. Los ejemplos incluyen el descubrimiento de una enfermedad terminal, un accidente automovilístico, la pérdida de un ser querido o de un hogar, la violencia extrema, los desastres naturales y los conflictos armados. Cuando una experiencia se vuelve abrumadora, podría resultar en una crisis psicológica de pequeña o gran escala, dependiendo de la percepción, la escala y los impactos del evento, el apoyo social disponible y la capacidad de cada persona para afrontarlo. Estar en una crisis puede llevar a un estado de acción y capacidad de decisión reducido debido a las restricciones y daños que acompañan al evento en sí, las estructuras de respuesta a emergencias y las reacciones de la persona. Los primeros auxilios psicológicos tienen como objetivo ayudar a las familias o comunidades afectadas a recuperar el control sobre sus vidas y reducir su experiencia de angustia. Es un método para abordar necesidades prácticas que a menudo implica vincular a las personas con la ayuda de otros.

Las habilidades psicológicas de primeros auxilios implican conocer sobre:

- Cómo evaluar una situación.
- Los patrones comunes de reacción ante una crisis.
- Cómo acercarse de manera segura a las personas en peligro.
- Cómo mantener la calma y manejar las emociones abrumadoras cuando sea necesario.
- Cómo brindar apoyo emocional y ayuda práctica.

El uso de estas habilidades se esfuerza por brindar comodidad y atención a las personas en peligro y ayudarlas a sentir que han sido vistas, escuchadas y apoyadas.

Enfoque de primeros auxilios psicológicos

En los últimos años se han desarrollado varios modelos diferentes de primeros auxilios psicológicos. Todos son ligeramente diferentes, pero siguen los mismos principios al garantizar la seguridad, promover la calma, la conexión, la esperanza y el sentido de eficacia. Al integrar varios aspectos de los diferentes enfoques, la Organización Mundial de la Salud (OMS) desarrolló los tres principios de acción de "Mirar, Escuchar y Vincular". Se han desarrollado primeros auxilios psicológicos para el personal y los voluntarios de las Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja que trabajan en situaciones en las que los primeros auxilios psicológicos son pertinentes y aplicables. Es un enfoque particularmente adecuado para la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, ya que se basa en el principio fundamental de humanidad y la intención de ayudar a prevenir y aliviar el sufrimiento humano.

Los primeros auxilios psicológicos son...

- Consolar a alguien en peligro y ayudarlo a sentirse seguro y tranquilo.
- Evaluar las necesidades e inquietudes.
- Proteger a las personas de más daños.
- Ayudar a atender las necesidades básicas inmediatas, como comida y agua, una manta o un lugar temporal para quedarse.
- Ayudar a las personas a acceder a información, servicios y apoyos sociales.

Los primeros auxilios psicológicos no son...

- Algo que solo hacen los profesionales.
- Asesoramiento o terapia profesional.
- Fomentar la discusión detallada del evento que ha causado la angustia.
- Pedirle a alguien detalles sobre lo que sucedió.
- Presionar a las personas para que compartan sus sentimientos y reacciones a un evento.

¿Quién puede proporcionar primeros auxilios psicológicos?

Cualquier persona con la formación adecuada, incluidos voluntarios, proveedores de primeros auxilios y miembros del público en general, puede proporcionar primeros auxilios psicológicos. No depende de la experiencia de especialistas en salud mental o psicólogos profesionales. Aprender y recibir capacitación en primeros auxilios psicológicos le permite a cualquier persona saber cómo responder y apoyar a las personas en peligro.

¿Cuándo se utilizan los primeros auxilios psicológicos?

Es normal y común que las personas experimenten angustia en respuesta a las crisis. Muchas personas pueden adaptarse o funcionar bien en situaciones de crisis, por lo que no todos necesitan primeros auxilios psicológicos. Para aquellas personas con angustia aguda y que necesitan ayuda, los primeros auxilios psicológicos pueden ayudar a brindar apoyo emocional y asistencia práctica durante o inmediatamente después del evento estresante. También puede ser útil en los días, semanas, meses o incluso años posteriores a la ocurrencia de un evento. Algunas personas tienen reacciones de estrés durante o justo después de un evento, mientras que otras tienen reacciones fuertes mucho más tarde. En algunas situaciones, el impacto a largo plazo de un evento puede ser más angustioso emocionalmente que el momento real del evento o la situación estresante puede durar mucho tiempo.

¿Dónde prestar primeros auxilios psicológicos?

Los primeros auxilios psicológicos se pueden proporcionar en cualquier entorno que sea seguro y cómodo tanto para el proveedor de primeros auxilios como para las personas en peligro. Puede ser en un hogar, centro comunitario, centro comercial, escuela, estación de tren, aeropuerto, centro de evacuación, hospital, clínica, debajo de un árbol o incluso en el lugar de crisis. Es mejor estar en un ambiente tranquilo y calmado donde todos se sientan seguros y protegidos. Si alguien ha experimentado algo muy sensible, como violencia sexual, la privacidad es esencial para la confidencialidad y la dignidad.

Los tres principios de acción: Mirar, Escuchar y Vincular

Esta sección explica los tres principios de acción "Mirar, Escuchar y Vincular" de los primeros auxilios psicológicos con más detalle. Es importante comprender que, en realidad, los proveedores de primeros auxilios pueden tener que realizar estas acciones de diferentes maneras y secuencias. Se considera un ciclo que puede iniciarse en cualquier momento y puede implicar la repetición o dar vueltas alrededor del principio de acción "Mirar", "Escuchar", "Vincular" varias veces durante el proceso.

MIRAR

- Información sobre lo que ha sucedido y está sucediendo.
- ¿Quién necesita ayuda?
- Riesgos de seguridad y protección.
- Lesiones físicas.
- Necesidades básicas y prácticas inmediatas.

ESCUCHAR se refiere a:

- Cómo el ayudante se acerca a alguien.
- Se presenta.
- Presta atención y escucha activamente.
- Aceptar los sentimientos de los demás.
- Calma a la persona en peligro.
- Pregunta sobre las necesidades e inquietudes.
- Ayuda a la persona (as) en peligro a encontrar una solución a las necesidades y problemas inmediatos.

VINCULAR se refiere a:

- Información de acceso.
- Conectarse con sus seres queridos y apoyos sociales.
- Abordar problemas prácticos.
- Permitir el acceso a servicios o soporte.

MIRAR

Mirar implica buscar indicadores de necesidades y riesgos en la situación y las personas, como signos de angustia en las personas, seguridad ambiental y cualquier factor que pueda causar estrés o impedir que alguien se sienta seguro.

- **Información sobre lo que sucedió y está sucediendo**

- Trate de obtener la mayor cantidad de información posible sobre lo que ha sucedido y cuál es la situación actual utilizando una forma tranquila, considerada y no intrusiva. Esto ayudará a evaluar los riesgos de seguridad y protección, y, si es necesario, contactar a otras personas de inmediato para obtener ayuda adicional.

- **¿Quién necesita ayuda?**

- Dar prioridad a quién necesita ayuda primero no siempre es fácil. Las habilidades de primeros auxilios psicológicos implican aprender a evaluar quién podría necesitar ayuda y cómo abordarlos de manera segura. Esto implica ser capaz de reconocer las reacciones al estrés y también considerar cuidadosamente a los grupos frecuentemente marginados.

- **Riesgos de seguridad y protección**

- Muchos de los eventos más angustiantes que experimentamos involucran peligro y violencia. El primer paso en los primeros auxilios psicológicos (en situaciones con o sin peligro o violencia) implica verificar los riesgos de seguridad y garantizar la protección. Una vez que el proveedor de primeros auxilios está seguro de que es seguro continuar, se siguen otras acciones, incluida la garantía de la confidencialidad de la persona afectada. Esto también puede ayudar a mejorar la sensación de seguridad personal de la persona. Si no se puede garantizar la seguridad en un sitio de crisis, entonces no es apropiado proporcionar primeros auxilios.

- **Lesiones físicas o enfermedades**
 - > Otro paso importante es verificar si la persona afectada está enferma o lesionada, y brindarle primeros auxilios si es necesario. Utilice estas Directrices para obtener más información al respecto.
- **Necesidades básicas y prácticas inmediatas**
 - > Las necesidades básicas y prácticas inmediatas también son prioridades. Verifique si la persona necesita agua, refugio, ropa o una manta, y trate de proporcionarlo lo más rápido posible. Es difícil para alguien concentrarse en resolver problemas o acercarse a otros cuando siente frío o sed. También pueden necesitar apoyo social, como restablecer los vínculos familiares, asistencia médica o legal. En el caso de los niños, conectarlos con los cuidadores es una necesidad básica que debe priorizarse. Saber cómo ayudar a las personas a acceder a las necesidades básicas es una habilidad importante de primeros auxilios psicológicos, y aunque no significa que uno deba tener datos de contacto para todos los recursos en la comunidad, es vital saber cómo y dónde obtener esta información cuando sea necesario.
- **Reacciones emocionales**
 - > Cuando alguien está angustiado, es normal sentir y mostrar una variedad de reacciones emocionales diferentes. Una parte clave de los primeros auxilios psicológicos es reconocer las reacciones emocionales, aceptarlas sin juzgarlas y responder de manera afectuosa, empática y comprensiva. Es importante mantener la calma y ser consciente de su propia comunicación verbal y no verbal para apoyar a la persona en peligro. Si la persona en peligro tiene reacciones emocionales fuertes que lo ponen en peligro, hacia sí mismo o a los demás, o comienzan a interferir con el funcionamiento diario durante un período de tiempo más prolongado, debe ser derivado para recibir apoyo profesional de salud mental.

ESCUCHAR

Escuchar se refiere a apoyar a los demás con una escucha activa y empatía y comprender las preocupaciones y necesidades de las personas afectadas, lo que puede ayudar a vincularlas con la ayuda y los recursos adecuados.

- **Acercamiento**
 - > Acérquese con cuidado, calma y de manera apropiada. Tanto el comportamiento como la actitud influirán en cómo reaccionan las personas en peligro a una oferta de ayuda. Si conoce a alguien que está tranquilo y concentrado, esto los ayudará a sentirse tranquilos y seguros. El proveedor de primeros auxilios se presentará por su nombre y, si es relevante, por el nombre de la Sociedad Nacional u otra organización de una manera atenta y no amenazante.
- **Preste atención y escuche activamente**
 - > Mire directamente a la persona; no use un teléfono mientras hable con alguien y concéntrese en lo que dice la persona. Trate de estar al mismo nivel físico que la otra persona. Por ejemplo, si la persona está sentada en el suelo, arrodíllense para estar al mismo nivel de los ojos. Practique la escucha activa utilizando habilidades de comunicación verbal y no verbal.
- **Aceptar y validar los sentimientos**
 - > Nunca juzgue las reacciones o los sentimientos de los demás, incluso si son diferentes de la forma en que un proveedor de primeros auxilios reaccionaría o esperaría que alguien reaccionara. Recuerde, no existe una forma correcta o incorrecta de sentirse. Sea amigable y compasivo incluso si el comportamiento de una persona parece desafiante, y recuerde que este comportamiento probablemente esté relacionado con la situación angustiosa y puede cambiar durante sus interacciones.
- **Calmar a la persona en peligro**
 - > Cuando alguien se sorprende por un evento o está en crisis, a menudo tiene fuertes reacciones físicas y psicológicas. Es útil dejar que las personas reaccionen a su manera y a su propio tiempo. Si comienzan a llorar o gritar, no los calme diciéndoles que "se detengan" o "se calmen". Es más efectivo simplemente esperar y permanecer allí como una presencia tranquila, empática y segura que puede ayudar a la persona a soportar las fuertes emociones que está experimentando. Otra estrategia es evitar acercarse a una persona que está muy angustiada con preguntas sobre el evento, sino preguntar o hablar sobre otras cosas que son importante para la persona y que no son tan estresantes.

Técnicas para calmar a una persona en peligro:

- Usar un tono de voz suave y tranquilo.
- Mantener contacto visual (sin mirar fijamente) con la persona mientras habla con ella (si es culturalmente apropiado).
- Recuérdelles su intención de ayudar, y que están a salvo (si esto es cierto).
- Realizar actividades o crear una distancia física para distraer a la persona angustiada o para restablecer un sentido de normalidad (p. ej., dar un paseo corto, alejarse de la vista del evento, preparar algo para beber).)

- **Pregunte sobre necesidades e inquietudes**

- El proveedor de primeros auxilios deberá hacer preguntas que puedan ayudar a la persona angustiada a identificar qué tipo de apoyo necesita. Si alguien no quiere ayuda, no se le imponga. El enfoque de las preguntas debe estar en la ayuda necesaria y las prioridades, y no en los detalles de lo que sucedió. Recuerde que es importante capacitar a las personas para que tomen sus propias decisiones en lugar de tomar decisiones por ellos, especialmente en un momento en el que pueden sentirse muy desamparados o que carecen de control sobre una situación difícil.

- **Ayude a encontrar soluciones a necesidades y problemas inmediatos**

- Identifique qué apoyo se requiere para abordar las necesidades y problemas inmediatos y afirme la capacidad de la persona para hacer frente a la situación. Los primeros auxilios psicológicos tienen como objetivo permitir que las personas permanezcan o se vuelvan activas y tomen sus propias decisiones informadas. Ayúdalos a priorizar sus necesidades. Es posible que el proveedor de primeros auxilios tenga que acompañar a la persona a dar los primeros pasos y continuar capacitando a las personas para que actúen por sí mismas
 - También es esencial fomentar el uso de estrategias de afrontamiento útiles y evitar las que no lo son. Ejemplos de estrategias de afrontamiento inútiles son: el uso de drogas o alcohol para tratar de olvidar los problemas, la negación o el aislamiento. Si bien estas estrategias pueden parecer que están ayudando a la persona a sobrellevar la situación en este momento, si se continúan durante períodos prolongados, es probable que afecten negativamente a la persona y provoquen más desafíos. Tener información sobre las reacciones naturales y normales a un evento de crisis también puede ayudar a activar un afrontamiento normal y saludable.

VINCULAR

Vincular se refiere a conectar a la persona con los recursos tales como información, grupos de personas, servicios y sistemas en la comunidad que son apropiados y útiles para que ellos manejen las situaciones y se adapten bien gradualmente. El papel del proveedor de primeros auxilios psicológicos es como una fuente de apoyo y para empoderar a las personas para hacer frente a las dificultades y ser responsables de sí mismas.

- **Información de acceso**

- La información veraz sobre el evento, el rescate, como así también la información sobre los seres queridos u otras personas impactadas, su seguridad, derechos y cómo acceder a los servicios es esencial para cualquier persona en una crisis. Brinde información precisa y útil relevante para el individuo. Esto podría abarcar desde información práctica sobre lo que sucedió, dónde acceder a diferentes recursos, actualizaciones sobre el progreso del rescate, o qué es posible e importante hacer en este momento, hasta psicoeducación que ayuda a normalizar la reacción ante la angustia y preparar a la persona para las posibles reacciones que puedan seguir en los próximos días y semanas. La información ayuda a las personas a sentirse menos desamparadas y a tomar decisiones informadas sobre las cosas que pueden decidir en una situación determinada.

- **Conectar con los seres queridos y apoyos sociales**
 - > Es una prioridad conectar a una persona angustiada con su familia o amigos, ya sea en persona o por teléfono para actualizarlos sobre lo que está sucediendo y verificar si los seres queridos están bien. El proveedor de primeros auxilios también debe saber cómo vincular a las personas para restaurar los servicios de vínculo familiar en situaciones de emergencia. Pregunte sobre quién debe ser informado y llamado en su red social.
- **Abordar problemas prácticos**
 - > Algunos ejemplos de apoyo práctico útil son:
 - Ponerse en contacto con alguien que pueda quedarse con la persona angustiada.
 - Hacer arreglos para recoger a los niños o proporcionarles comida, refugio, ropa y tranquilidad a los niños.
 - Ayudar a la persona con el transporte a un lugar seguro.
 - Ayudar a la persona a acceder a un hospital u otros servicios de apoyo.
- **Permitir el acceso a servicios o soporte**
 - > La vinculación con otros o servicios es un aspecto clave de primeros auxilios psicológicos. Dependiendo de las circunstancias, es posible que el proveedor de primeros auxilios tenga que acompañar a la persona a los servicios o esperar con ella hasta que llegue más ayuda.

Referencias

La remisión significa vincular a una persona en peligro con la atención necesaria y adecuada brindada por otras personas, agencia o centro, ya sea comunicándose con el otro servicio directamente o dando detalles de contacto a la persona afectada. Las derivaciones a otros profesionales o servicios se realizan cuando se ha realizado una evaluación de que la persona en peligro necesita ayuda más allá de lo que el proveedor de primeros auxilios psicológicos puede brindar. Es una buena práctica hacer un seguimiento con la persona después para asegurarse de que haya recibido el apoyo necesario. Refiera a ayuda psicológica especializada si alguien:

- No ha podido dormir durante la última semana y parece confundido y desorientado.
- Está tan angustiado que no pueden funcionar normalmente y cuidar de sí mismos o de sus hijos.
- Pierde el control sobre su comportamiento y se comporta de manera impredecible o destructiva.
- Amenaza con hacerse daño a sí mismo o a otros.
- Usa drogas o alcohol en exceso.

Niños

Los niños enfrentan varios desafíos al crecer. Es posible que tengan que vivir con una enfermedad grave propia o de un familiar. Pueden perder a sus seres queridos, separarse de su familia o ser acosados o explotados. Los primeros auxilios psicológicos para niños se basan en los mismos principios que para los adultos. Sin embargo, los niños pueden necesitar más apoyo que los adultos porque dependen de otros para su protección y cuidado. Los niños no tienen la misma experiencia o madurez física y emocional que un adulto y, por lo tanto, pueden responder de manera diferente a una persona mayor. Las reacciones de los niños se ven influenciadas por la forma en que experimentan el suceso angustioso de primera mano. También se ven influenciados por la forma en que sus cuidadores y las personas que los rodean reaccionan a la situación, y por los cambios en su vida diaria y sus interacciones con los demás. Los niños reaccionan de acuerdo a lo que entendieron sobre el evento de crisis, lo que a su vez está relacionado con su etapa de desarrollo, habilidades y experiencias previas.

Aquí hay algunas diferencias clave entre ayudar a adultos y niños, o acciones adicionales necesarias, MIRE:

- Si el niño está solo o acompañado por otros.
- Necesidades de protección, como riesgos de explotación o abuso.

ESCUCHAR se refiere a cómo se comunica el proveedor de primeros auxilios:

- Dependiendo de la edad y el desarrollo emocional y social de los niños, p. ej. uso de palabras más simples para niños más pequeños.
- Sobre necesidades e inquietudes con preguntas apropiadas para la edad.

VINCULAR es para:

- Evaluar las necesidades del niño con el niño y el cuidador, siempre que sea posible.
- Ayudar al niño a acceder a la protección y los servicios para las necesidades básicas.
- Dar información apropiada para la edad.
- Ayudar a los padres y cuidadores a apoyar a sus hijos.
- Ayudar a los niños a distanciarse de los factores estresantes o del peligro brindándoles un espacio para jugar o remitiéndolo adecuado para niños junto con sus cuidadores.

Autocuidado

Ayudar de manera responsable incluye a los proveedores de primeros auxilios que se ocupan de su propia salud y bienestar. Los proveedores de primeros auxilios pueden verse afectados por el apoyo a otros en situaciones de crisis o por su propia angustia. Proporcionar puede ser difícil tanto física como emocionalmente. No es fácil interactuar con personas que están en peligro y esto podría generar sentimientos de culpa, tristeza y frustración si los proveedores sienten que no han hecho lo suficiente. Estos también pueden resultar en estrés acumulativo y agotamiento. También es importante reconocer que diferentes situaciones pueden afectar o resonar en los proveedores de primeros auxilios, que son individuos demasiado únicos, moldeados por sus propias experiencias. No hay vergüenza en encontrar las cosas difíciles y es tan esencial practicar el cuidado personal adecuado y hablar en la vida de los proveedores de primeros auxilios.

Los principios de primeros auxilios psicológicos de "Mirar", "Escuchar" y "Vincular" se pueden aplicar a medida que los proveedores de primeros auxilios aprenden a reconocer sus propios factores de riesgo para el bienestar, sus propias limitaciones y qué tipo de situaciones pueden ser abrumadoras. También pueden descubrir qué factores protectores, como sistemas de apoyo y estrategias saludables para afrontar el estrés, tienen implementados para vincularse. Crear conciencia sobre sus propias fortalezas y debilidades como proveedores de primeros auxilios y saber cuándo pedir ayuda a otros puede actuar como medidas preventivas.

Es imperativo que todo el personal de primeros auxilios psicológicos y los voluntarios cuenten con supervisión y apoyo continuo mientras brindan atención y asistencia a los demás durante tiempos de crisis para garantizar que no se sientan abrumados por las circunstancias y puedan mantener su propio bienestar psicológico. Se recomienda que todo el personal de primeros auxilios psicológicos y los voluntarios cuenten con un sistema de apoyo para hablar si comienzan a sentirse abrumados o si su trabajo ayudando a otros comienza a afectarlos negativamente. El equipo debe tomarse un tiempo para reunirse antes, durante y después de brindar primeros auxilios psicológicos.

Técnicas para apaciguar el comportamiento violento

Acción clave

Cree un entorno y una relación seguros para y entre la persona enferma o lesionada y los espectadores.

Introducción

Al lidiar con emergencias, los proveedores de primeros auxilios pueden encontrarse con personas que experimentan un trauma psicológico que requieren atención o con espectadores que se sienten abrumados emocionalmente. Las causas pueden preceder, complicar o ser el resultado de la emergencia. En estos casos, la persona puede ser irracional a la necesidad de primeros auxilios para sí misma o para otros. En casos extremos, la persona es un peligro para sí misma o para los demás. La reducción verbal es una práctica para gestionar una respuesta de emergencia de forma segura para todos los involucrados. (Giacomantonio et al., 2019).

Puntos para la buena práctica

- Los proveedores de primeros auxilios deben tener las habilidades básicas para:
 - > Identificar personas y situaciones que pueden volverse peligrosas debido al comportamiento de otras personas.
 - > Llame para pedir ayuda o apoyo adicional cuando sea necesario.
 - > Decida suspender la atención debido a un peligro potencial o inminente.
- Se podría capacitar a los proveedores de primeros auxilios para:
 - > Acerarse verbalmente a una persona para construir una relación de confianza.
 - > Reducir verbalmente las situaciones con el objetivo de resolverlas o alejarse de cualquier peligro.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Consultar a expertos y personas con experiencia en la reducción de la violencia. Esto puede incluir médicos, enfermeras u otros profesionales capacitados.
- Las organizaciones que brindan atención de primeros auxilios deben completar una evaluación integral de las situaciones en las que los proveedores de primeros auxilios pueden encontrar un comportamiento violento o agresivo y brindar capacitación sobre técnicas de apaciguamiento. El énfasis siempre debe estar en la prevención.
- Desarrollar estrategias amplias que equiparán a los estudiantes con técnicas prácticas y sencillas sobre cómo evitar, reducir, contener y manejar cualquier comportamiento violento en cualquier contexto dado.

Consideraciones para el estudiante

- Contextualizar técnicas basadas en prácticas locales y las preferencias y comodidad de los estudiantes. Considere creencias, factores culturales y situaciones específicas que puedan aumentar las tensiones (p. ej. aquellas que involucran a grupos armados no estatales, personal policial o comunidades, tribus y grupos étnicos).
- La violencia puede interrumpir el proceso de hacer que las personas enfermas o lesionadas reciban la atención que más necesitan. Prepare a los proveedores de primeros auxilios para navegar estas situaciones dentro del alcance a sus funciones.

Consejos de facilitación

- Ayude a los estudiantes a comprender los recursos de la comunidad a los que pueden recurrir para obtener ayuda y cómo acceder a cada recurso (consulte Enfoque General). esto podría incluir vecinos o espectadores, o el medio ambiente (refugio, agua, etc.).



- Cree escenarios contextualizados y haga que los estudiantes desempeñen diferentes roles (p. ej., si una persona en peligro de violencia, una persona agresiva, un proveedor de primeros auxilios o un espectador protector).
- Utilizar escenarios en tiempo real con un nivel de estrés inducido para desarrollar competencias. Los factores estresantes se pueden incrementar con un entrenamiento más largo y con más experiencia.
- Enfatice que si una persona representa un riesgo para sí misma o para otros, se debe acceder a los servicios profesionales (servicios médicos de emergencia, policía, etc.) de inmediato.
- Enfatice que la evaluación del comportamiento potencialmente violento y las enfermedades mentales subyacentes debe ser realizada por un profesional de salud capacitado.
- Resalte que puede ser necesario buscar ayuda para informar después de un incidente violento si hay alteraciones en la vida cotidiana después del incidente.

Herramientas de aprendizaje

- Ayude a los estudiantes a reconocer las señales de una persona enferma o lesionada o de un espectador que puedan indicar que se comportan de manera violenta. Algunos ejemplos de estas señales son:
 - > Postura corporal (puños cerrados o mandíbula).
 - > Evitar el contacto visual o dar miradas inapropiadas.
 - > Entrar de forma inapropiada en el espacio personal de otra persona.
 - > Ojos que empiezan a lagrimear.
 - > Cara enrojecida o más pálida.
 - > Caminar, patear objetos o dar portazos.
- Las técnicas que se pueden utilizar para reducir la tensión de una persona potencialmente agresiva o violenta incluyen (Cruz Roja Británica, s.f.):
 - > Mantener la calma y el autocontrol; tratar de no volverse emocional.
 - > Pararse al lado (45°) de la persona agresiva y mantenga una distancia del largo del brazo.
 - > Adoptar una postura no agresiva (p. ej. no cruzar los brazos).
 - > Hablar en voz baja y tranquila.
 - > Tratar de no hablar con condescendencia a la persona ni le hable con sarcasmo o agresividad.
 - > Haga preguntas abiertas para que hablen sobre las razones de su agitación.
 - > Evitar hablar de su intención de actuar.
 - > Mantener el contacto con la persona y hacer que hable hasta que tenga tiempo de calmarse.
 - > Afirme que no se permitirá que la persona se haga daño a sí misma ni a otros. Si es apropiado, proporcione refuerzo positivo y sugiera métodos para resolver el problema.
 - > Pregunte sobre el apoyo social y los recursos de la persona.
- Richmond (2012) también ofrece estos medios proactivos para apaciguar las situaciones volátiles:
 - > Respetar el espacio personal.
 - > No sea provocador.
 - > Establecer contacto verbal.
 - > Sea conciso.
 - > Identificar deseos y sentimientos.
 - > Escuchar atentamente lo que dice la persona.
 - > Estar de acuerdo en no estar de acuerdo.
 - > Establecer límites.
 - > Ofrecer opciones y optimismo.

Vínculos de aprendizaje

- Integrar estas técnicas dentro de los conceptos más amplios del Enfoque General.
- Establezca conexiones con los temas de Primeros auxilios psicológicos y Duelo.



Administración de medicamentos

Acción clave

Si se le recetó a la persona enferma o lesionada un medicamento que ayudará a su condición, el proveedor de primeros auxilios puede ayudarlo a tomarlo, si las regulaciones locales lo permiten.

Introducción

Generalmente, un proveedor de primeros auxilios no está autorizado para recetar o administrar medicamentos. En algunos países, estas restricciones legales están evolucionando. Dependiendo del alcance de la práctica, la audiencia objetivo, la supervisión médica, así como la extensión y profundidad del programa educativo ofrecido, la administración de medicamentos puede ser apropiada y utilizada en situaciones particulares de primeros auxilios.

Puntos para la buena práctica

- En situaciones en las que se le receta a una persona un medicamento (como un inhalador o un auto inyector), los proveedores de primeros auxilios pueden ayudarlo a tomarlo para mejorar su condición, si las regulaciones locales lo permiten.
- Los proveedores de primeros auxilios deben aprender sobre las condiciones comunes que pueden encontrar y los tipos de medicamentos que puede usar una persona enferma.
- Los proveedores de primeros auxilios deben familiarizarse con los diversos métodos de administración (p. ej., cómo usar el auto inyector o el inhalador).
- Los proveedores de primeros auxilios deben intentar comunicarse con los servicios médicos de emergencia (SEM) antes de administrar medicamentos, si es posible.
- Los proveedores de primeros auxilios deben informar a los SEM de cualquier medicamento que la persona haya tomado o le hayan administrado, especialmente si la persona no puede comunicar esta información por sí misma.
- Los proveedores de primeros auxilios deben aconsejar o ayudar a la persona enferma a tomar su medicación de acuerdo con la dosis y vía de administración prescritas.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Todos los países tienen diferentes leyes y regulaciones con respecto a los medicamentos que un proveedor de primeros auxilios puede administrar con o sin receta médica
- La siguiente lista incluye ejemplos de cuándo un proveedor de primeros auxilios puede administrar o ayudar con medicamentos, según las leyes, regulaciones, protocolos médicos, así como las responsabilidades y capacidades del proveedor de primeros auxilios individual:
 - > La emergencia está bien definida, la necesidad de medicación es urgente y el proveedor de primeros auxilios tiene la capacitación adecuada para:
 - reconocer la situación.
 - comprender los peligros del medicamento y cuándo evitar administrarlo.
 - administrar el medicamento según lo prescrito.
 - > La persona está experimentando una presentación aguda y repentina de una afección crónica conocida (p. ej., alergia o asma) y tiene un medicamento específico para la afección recetada por un médico. Si el medicamento está disponible y la persona lo quiere o necesita, el proveedor de primeros auxilios puede ayudarlo.
 - > La persona está experimentando una presentación aguda de una afección leve (dolor de cabeza, dolor de oído, alergias leves) y la persona o el proveedor de primeros auxilios tiene disponible un medicamento de venta libre adecuado. Si la persona quiere o necesita el medicamento, el proveedor de primeros auxilios puede ayudarla.



Consejos de facilitación

- La administración de medicamentos se enseña mejor junto con una discusión de las condiciones crónicas para las que se pueden usar (por ejemplo, asma). Esto ayudará a los estudiantes a crear conexiones entre medicamentos específicos y sus afecciones relevantes.
- Anime a los estudiantes que son responsables de la medicación a que guarden información sobre la medicación junto con el medicamento en sí.
- Enfatice a los estudiantes que deben asegurarse de que la persona enferma o lesionada, y su red de apoyo, sepan dónde se colocó el medicamento de la persona después de un incidente de emergencia.
- Resalta que si es necesario volver a llenar o reemplazar el medicamento de emergencia después de su uso, es posible que deba avisar a la persona enferma o lesionada que acuda a su médico.
- Anime a los estudiantes a los que se les recetan medicamentos a que comparten consejos sobre cómo recordar llevar y tomar siempre sus medicamentos, o dónde guardarlos para que siempre puedan encontrarlos.

Herramientas de facilitación

- Siempre que sea posible, los facilitadores deben ayudar a los estudiantes a practicar el uso de la administración de medicamentos utilizando herramientas de capacitación (por ejemplo, una herramienta de capacitación de autoinyectores de epinefrina sin medicación activa).

Vínculos de aprendizaje

Los proveedores de primeros auxilios generalmente pueden administrar o ayudar con medicamentos para las siguientes afecciones:

- Ataque cardíaco (aspirina, nitroglicerina).
- Ataque de asma (inalador).
- Reacción alérgica (antihistamínico).
- Reacción anafiláctica (epinefrina).
- Síndrome de descompresión e hipoxia (oxígeno).
- Sobredosis de opioides (nalaxona).
- Fiebre (antipirético).
- Dolor de oído, dolor de cabeza, Dolor de Garganta, Dolor menstrual, dolor de espalda (analgésico).
- Emergencia diabética (insulina, glucosa).



Administración de oxígeno

Acción clave

Hasta que se disponga de atención médica de emergencia, administre oxígeno suplementario en las circunstancias que se definen a continuación, si está específicamente capacitado para hacerlo.

Introducción

Dar oxígeno a una persona con una enfermedad o lesión grave es una práctica generalmente aceptada, aunque no hay evidencia de su eficacia general. Proporcionar oxígeno suplementario no es un paso de primeros auxilios de rutina, ya que muchas emergencias no privan a la persona de oxígeno. Además, la administración de oxígeno puede hacer que el cuerpo (y por lo tanto la sangre) absorba demasiado oxígeno y esto puede dañar a la persona. Sin embargo, en circunstancias específicas, la administración de oxígeno puede ser beneficiosa, pero debe ser proporcionada por un proveedor de primeros auxilios específicamente capacitado.

Directrices

- Un proveedor de primeros auxilios no debe administrar oxígeno suplementario a un adulto con sospecha de accidente cerebrovascular. *

Puntos para la buena práctica

- La administración de oxígeno suplementario debe limitarse a los proveedores de primeros auxilios con formación específica en la administración de oxígeno
- El oxígeno suplementario sólo debe administrarse a una persona con respiración normal y espontánea
- Hasta que se disponga de atención médica de emergencia, la administración de oxígeno suplementario es razonable para una persona:
 - > Después de la exposición al monóxido de carbono
 - > Sufrir una enfermedad por descompresión (p. ej. Un buceador)
 - > Experimentando dificultades para respirar
 - > Experimenta hipoxia (SpO_2 at 94% o menos).
- Cuando se administra oxígeno, es ideal reducir la suplementación de oxígeno para mantener la SpO_2 al 94% (al nivel del mar) si el personal de primeros auxilios ha sido capacitado en oximetría de pulso transcutánea y tiene una herramienta adecuada para la medición.
- Un proveedor de primeros auxilios no debe administrar oxígeno suplementario de manera rutinaria a un adulto con sospecha de un ataque cardíaco, a menos que reconozca que la persona es hipoxia.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Las leyes, reglamentos y procesos locales, incluida la protección de responsabilidad, pueden dictar si un proveedor de primeros auxilios puede administrar oxígeno suplementario a una persona enferma o lesionada.
- Los diseñadores de programas pueden necesitar adaptar la forma en que implementan este tema de acuerdo con las oportunidades educativas, así como el equipo disponible en su área.

Consideraciones para el estudiante

- La administración de oxígeno no se considera un elemento de primeros auxilios de rutina, pero en algunas circunstancias, puede ser conveniente que algunos estudiantes aprendan.
- La administración de oxígeno puede no ser factible para algunos estudiantes, dependiendo de su línea de trabajo o de las actividades en las que participan. Por ejemplo, es posible que un equipo de rescate remoto no pueda llevar equipo voluminoso para proporcionar oxígeno suplementario y, por lo tanto, es menos probable que utilice este tema.

Herramientas y consejos de facilitación

- Enfatice la importancia de comprender los aspectos logísticos del equipo, incluido cómo mantenerlo y almacenarlo, como así también cómo cuidar los cilindros de gas comprimido. Los estudiantes también deben conocer y seguir todas las pruebas e inspecciones reglamentarias locales.
- Haga hincapié en que es fundamental que los estudiantes tomen precauciones adicionales al utilizar el equipo de administración de oxígeno, ya que puede representar un peligro de incendio. Los estudiantes deben completar la formación necesaria sobre cómo utilizar el equipo si es relevante para ellos.
- La lectura de SpO₂ de una lectura de oximetría de pulso a menudo determina el uso de oxígeno. Por lo tanto, es posible que los estudiantes deberán completar una formación adicional sobre su uso.
- Proporcione tiempo para que los estudiantes practiquen el uso de los diferentes dispositivos asociados con la administración de oxígeno, como puntas nasales, máscaras simples o máscaras de respiración parcial.
- Desarrollar escenarios que evalúen la capacidad de los estudiantes para determinar cuándo usar la administración de oxígeno, los beneficios potenciales y cómo hacerlo de manera segura, así como también cómo almacenar el equipo de manera adecuada.

Fundamento científico

Revisión sistemática

El Comité de Enlace Internacional sobre Reanimación (ILCOR) realizó una revisión sistemática sobre el uso de oxígeno suplementario para el accidente cerebrovascular agudo (Singletary, 2020) e identificó ocho ensayos controlados aleatorios y un estudio observacional retrospectivo.

Para el resultado de supervivencia a 1 semana, 3 meses, 6 meses y 1 año, no se pudo demostrar ningún beneficio de administrar oxígeno suplementario (evidencia de certeza moderada de tres ensayos controlados aleatorios). Además, para los resultados neurológicos en 1 semana, 3 meses o 6 meses, no se pudo demostrar ningún beneficio en seis ensayos controlados aleatorios y un estudio observacional (evidencia de certeza moderada a muy baja). Sin embargo, uno de estos ensayos controlados aleatorios mostró una mayor probabilidad de mejora para uno de sus resultados ("mejora de la puntuación de la escala de ACV de los NIH de más de 4 en 1 semana") (evidencia de certeza moderada), y un ensayo controlado aleatorio separado también demostró beneficios a los siete meses (evidencia de baja certeza).

Para el resultado de la calidad de vida, no se demostró ningún beneficio del uso de oxígeno suplementario en dos ensayos controlados aleatorios, y un ensayo controlado aleatorio incluso mostró una calidad de vida más baja (evidencia de baja certeza). Un estudio observacional también analizó las complicaciones y no pudo mostrar una asociación entre el oxígeno suplementario y la neumonía al alta hospitalaria y el edema pulmonar ni el uso de ventilación con presión positiva no invasiva. Sin embargo, mostró una menor tasa de neumonía adquirida en el hospital y una mayor tasa de intubación traqueal y de complicaciones respiratorias (evidencia de muy baja certeza).

ILCOR (Singletary et al., 2015) encontró evidencia de muy baja certeza para los resultados críticos de supervivencia y criterios de valoración terapéuticos (medidas a partir de las tasas de mortalidad, necesidad de ventilación asistida e insuficiencia respiratoria) de un estudio observacional. No mostró ningún beneficio del uso de oxígeno suplementario para la exacerbación aguda de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Con respecto al resultado sobre la dificultad para respirar, se identificó evidencia de muy baja certeza de un ensayo controlado aleatorio en pacientes con cáncer terminal con disnea e hipoxemia. Mostró un beneficio de la administración de oxígeno suplementario. Para el resultado de la saturación de oxígeno, se identificó evidencia de certeza moderada de tres ensayos controlados aleatorios que muestran beneficios con oxígeno suplementario. Para la dificultad respiratoria, se identificó evidencia de baja certeza a partir de un metanálisis y cuatro ensayos controlados aleatorios que no mostraron ningún beneficio del oxígeno suplementario para los pacientes con cáncer avanzado con disnea sin hipoxemia. Se identificó evidencia de muy baja certeza a partir de un estudio observacional que muestra un beneficio de usar oxígeno suplementario al brindar primeros auxilios a pacientes con una lesión por descompresión.

Una revisión sistemática Cochrane sobre el uso de oxígeno en personas con un ataque cardíaco identificó evidencia de cinco ensayos controlados aleatorios que compararon a personas que tenían un ataque cardíaco presunto o comprobado y recibieron oxígeno inhalado con un grupo similar de personas que recibieron aire (la evidencia está actualizada hasta junio 2016) (Cabello et al., 2016). Estos ensayos involucraron a un total de 1173 participantes, de los cuales 32 fallecieron. Las tasas de mortalidad fueron similares en ambos grupos (evidencia de muy baja certeza). Con respecto al dolor, no hubo efectos del oxígeno sobre el alivio del dolor cuando el dolor se midió directamente ni cuando los ensayos midieron el uso de opiáceos como un sustituto del dolor (evidencia de baja certeza). Con respecto a las complicaciones posteriores a un ataque cardíaco, no hubo un efecto claro del oxígeno sobre una variedad de complicaciones en el grupo de oxígeno en comparación con el grupo de aire (evidencia de baja certeza). En conjunto, no hay evidencia que respalde el uso rutinario de oxígeno inhalado en personas con un ataque cardíaco y no podemos descartar un efecto dañino.

Una revisión sistemática y un meta análisis más recientes de Abuzaid et al. (2018) que incluyó un total de siete estudios con 3842 personas que recibieron oxigenoterapia en entornos posteriores a un infarto agudo miocardio (ataque cardíaco) y 3860 personas que no la recibieron. Se identificó evidencia de alta certeza que muestra que, en comparación con la ausencia de oxígeno, la oxigenoterapia no disminuyó el riesgo de mortalidad por todas las causas, isquemia recurrente o infarto miocardio, insuficiencia cardíaca y la aparición de arritmias cardíacas. Estos hallazgos confirmaron que no existe un beneficio sustancial de la oxigenoterapia de rutina en personas con infarto agudo miocardio.

Otra revisión sistemática Cochrane de Barbateskovic et al. (2019) incluyó diez ensayos controlados aleatorios con 1458 participantes que recibieron oxigenoterapia en la unidad de cuidados intensivos (UCI) del hospital. Siete de los ensayos (con un total de 1285 participantes) informaron resultados relevantes para esta revisión.

Un metanálisis indicó dos resultados clave:

- con respecto al riesgo de muerte aproximadamente tres meses después de la oxigenoterapia en la UCI: puede ser mayor para cantidades elevadas de oxígeno inspirado en comparación con cantidades inferiores de oxigenación (4 ensayos; 1135 participantes; evidencia de muy baja certeza).
- con respecto a la aparición de eventos adversos graves aproximadamente tres meses después de la oxigenoterapia en la UCI: puede ser mayor para cantidades más altas de oxígeno inspirado en comparación con cantidades más bajas de oxigenación (seis ensayos; 1234 participantes; evidencia de muy baja certeza).

Además, no hubo pruebas de una diferencia en las lesiones pulmonares con el uso de un mayor oxígeno suplementario en comparación con un menor oxígeno suplementario (cinco ensayos; 1167 participantes; evidencia de muy baja certeza). En general, la revisión no encontró evidencia de un efecto beneficioso de niveles más altos de oxígeno suplementario en comparación con niveles más bajos para los adultos ingresados en la UCI.

Una revisión sistemática Cochrane reciente (Kopsaftis, 2020) identificó un estudio para su inclusión, con dos en espera de clasificación, de un total de 824 citas. En este estudio participaron 214 adultos con exacerbaciones agudas de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, que recibieron tratamiento por parte de paramédicos de camino al hospital. El estudio observó una reducción en la mortalidad prehospitalaria e intrahospitalaria cuando las personas recibieron oxígeno a través de cánulas nasales. Este método logró una saturación arterial del 88 al 92 por ciento. Solo hubo dos muertes en el grupo de oxígeno titulado en comparación con 11 muertes en el grupo controlado de flujo alto (oxígeno administrado a través de una máscara; 8-10 l / min). Aparte de la mortalidad, no se informaron otros eventos adversos en el estudio incluido. Aún así, debido a que la revisión solo incluyó un estudio, además del pequeño número de muertes que ocurrieron, la confianza en el tamaño de la diferencia entre los dos tratamientos es limitada. La evidencia es de baja certeza.

Revisión no sistemática

Una revisión de alcance de ILCOR realizada por Bierens et al. (2020) encontraron evidencia específica insuficiente para guiar el uso prehospitalario de la oxigenoterapia en caso de asfixia. El trabajo en otros dominios de la ciencia de la reanimación ha identificado resultados adversos asociados tanto con la hipoxia sostenida como con la hiperoxia. La oxímetría de pulso puede no ser confiable, particularmente después de la inmersión en agua fría, pero cuando es factible, puede respaldar la titulación continua de FIO₂ luego de la restauración de la circulación espontánea. En ausencia de investigación específica sobre asfixia, se aplica la recomendación de tratamiento ILCOR existente para la oxigenación después de ROSC. Una revisión sistemática sobre los objetivos del oxígeno y dióxido de carbono en pacientes adultos con retorno de la circulación espontánea después de un paro cardíaco recomienda evitar la hipoxemia y la hiperoxia (Berg, 2020). La guía de la revisión es utilizar el 100% de oxígeno inspirado hasta que se pueda medir la saturación de oxígeno arterial o la presión parcial de oxígeno arterial.

Monóxido de carbono

La Salud Pública de Inglaterra y el Centro Ocupacional para la Salud y Seguridad de Canadá recomiendan que se administre oxígeno a las personas con intoxicación por monóxido de carbono (PHE, 2019; CCOHS, 2017).



Personas inconscientes

Inconsciente y respiración normal

Acción clave

Mantenga las vías respiratorias abiertas para que la persona pueda seguir respirando normalmente.

Introducción

Una persona inconsciente que respira es una persona que tiene respiración normal, pero no responde al sonido o estímulos corporales. Una persona puede dejar de responder debido a una lesión (por ejemplo, golpearse la cabeza) o una condición médica (por ejemplo, una emergencia diabética) que puede indicar un mayor peligro para su salud. Incluso si la persona respira con regularidad, aún puede estar en riesgo porque sus músculos podrían relajarse y hacer que la lengua se retraje y bloquee las vías respiratorias. Los proveedores de primeros auxilios deben considerar la posibilidad de acceder a atención médica.

Si la respiración de la persona que no responde se detiene, se vuelve ruidosa o suena como si estuviera jadeando o casi sin respirar, es posible que tenga un paro cardíaco. Véase [Inconsciente y respiración anormal para bebés y niños o adolescentes y adultos](#).

Directrices

- La escala AVDN puede usarse para determinar el nivel de respuesta: Alerta – Verbal – Dolor – No responde describe a qué tipo de estímulo una persona reacciona y puede usarse para determinar el nivel de respuesta. Un proveedor de primeros auxilios que utilice la escala AVDN debe mantener abiertas las vías respiratorias para cualquier persona que reaccione al dolor (además de que no responda). *
- En un incidente no traumático (sin riesgo de lesión en la columna), los proveedores de primeros auxilios deben mantener abiertas las vías respiratorias para una persona que no responde y respira normalmente moviéndolo de lado e inclinando la cabeza hacia atrás (posición de recuperación). *

Puntos para la buena práctica

- Si una persona se encuentra inmóvil (p. ej. Tendida en el suelo), se debe comprobar inmediatamente su capacidad de respuesta y respiración:
 - > Hablarle alto y estimularla mediante el tacto.
 - > Abrir sus vías respiratorias.
 - > Tómese hasta diez segundos para comprobar si la respiración es normal.
- En un incidente no traumático (sin riesgo de lesión en la columna), si el proveedor de primeros auxilios no puede mover a la persona a la posición de recuperación, puede usar las maniobras de inclinación de cabeza-mentón-elevación o tracción mandibular para mantener las vías respiratorias abiertas.
- El proveedor de primeros auxilios debe evitar mover a una persona con una sospecha de lesión de columna.
 - > Si la ayuda médica llega pronto, se pueden usar las maniobras de inclinación de cabeza-mentón-elevación o tracción mandibular para mantener las vías respiratorias abiertas en una persona con una presunta lesión en la columna. La maniobra de tracción mandibular puede resultar en un menor movimiento de la columna cervical que la maniobra de inclinación de cabeza-mentón-elevación.
 - > Si falta algún tiempo para recibir ayuda médica y si hay más de un proveedor de primeros auxilios presente, la persona puede colocarse de lado mientras se mantiene la alineación de la columna vertebral.
- Una persona que está embarazada y no responde puede ser colocada en la posición de recuperación sobre su lado izquierdo. Esto evita la compresión de los vasos sanguíneos que alimentan el útero.
- Si es posible, debe identificarse la causa de la falta de respuesta (p. ej. emergencia por diabetes, intoxicación, lesión en la cabeza).



- Los proveedores de primeros auxilios deben controlar regularmente la respiración de la persona mientras mantienen las vías respiratorias abiertas.
- Los proveedores de primeros auxilios siempre deben acceder a los servicios médicos de emergencia (SEM) para una persona que no responde y que respira normalmente, ya que esto puede indicar una condición grave.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Siga las instrucciones de su proveedor de atención médica para controlar cualquier problema de salud preexistente.
- Utilice el equipo de seguridad apropiado cuando trabaje o participe en actividades de ocio y laborales.

Reconocimiento temprano

Verifique una respuesta sacudiendo suavemente los hombros de la persona o, si es un bebé, golpee con el pie. Hablando en voz alta y clara, haga una pregunta cómo, "¿Estás bien?". Si la persona responde, continúe con su evaluación. (Véase [Enfoque general](#).)

Si la persona se encuentra inconsciente no se moverá ni responderá a ningún ruido o tacto. Si la persona no responde:

1. **Abra sus vías respiratorias:** Incline suavemente la cabeza hacia atrás (o en una posición neutral para un bebé) hasta que su boca se abra y levante por la barbilla. (es posible que deba poner a la persona boca arriba para hacer esto). La maniobra de tracción mandibular puede resultar en menos movimiento de la columna cervical que la inclinación de la cabeza, lo que puede ser útil para considerar cuando se sospecha una [Lesión en la columna](#).
2. **Verifique la respiración:** Manteniendo las vías respiratorias abiertas, mire, escuche y sienta la respiración normal por hasta diez segundos. Busque movimientos en el pecho o el abdomen; escuche los sonidos respiratorios; sienta el aire en su mejilla.

Pasos de primeros auxilios

Si la persona respira normalmente:

1. Colóquelo de costado e incline la cabeza hacia atrás (o colóquelo en una posición neutral si es un bebé) para mantener las vías respiratorias abiertas. A esto se le llama posición de recuperación. Se puede sostener a un bebé en esta posición en sus brazos.
2. Acceder a los servicios médicos de emergencia (SEM).
3. Supervise a la persona para detectar cualquier cambio en su respiración o nivel de respuesta. Si es posible, intente establecer por qué la persona no responde.

- Si no es práctico mover a la persona hacia su lado, las maniobras de inclinación de la cabeza, el mentón y el levantamiento de la mandíbula (o la posición neutra si es un bebé) se pueden usar para mantener las vías respiratorias abiertas.

PRECAUCIÓN

- Si sospecha una lesión en la columna, mantenga las vías respiratorias abiertas utilizando únicamente las maniobras de inclinación de la cabeza, elevación de la barbilla o tracción mandibular y acceda a los servicios médicos de emergencia (SEM).
- Si falta algún tiempo para recibir atención médica y hay más de un proveedor de primeros auxilios, puede colocar a la persona en una posición de costado mientras mantiene la alineación de la columna.

NOTA

Si la persona respira de forma anormal (jadea, respira de forma irregular o no respira), inicie la RCP de inmediato. Consulte Persona inconsciente con respiración anormal (bebés y niños) o (adolescentes y adultos)

Acceder a la ayuda

- Cuando hable con el SEM, especifique que la persona no responde y respira normalmente. Si sabe qué causó que la persona dejara de responder, infórmeselo también al SEM.

Auto recuperación

Después del primer episodio en el que una persona se vuelve inconsciente debido a una condición de salud existente, la persona debe tratar de reconocer rápidamente cualquier señal de advertencia previo a perder la conciencia. Esto puede permitirles ponerse en una posición cómoda y pedir ayuda.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- El manejo de una persona que no responde y que respira normalmente depende del entorno del incidente y de la disponibilidad de los SEM. El manejo de un contexto traumático debe tener en cuenta las recomendaciones, regulaciones y autoridades locales.
- Los diseñadores de programas deben utilizar la técnica de posición de recuperación recomendada por las autoridades médicas del contexto.

Consideraciones para el estudiante

- Cuando practique cómo poner de su lado a una persona que no responde, tenga en cuenta las necesidades y sensibilidades del grupo de estudiantes con respecto al género y la cultura (en particular, al tacto). Pregunte a los estudiantes cómo les gustaría practicar esta maniobra.
- Hable con los estudiantes que tienen discapacidades que les impiden poner a una persona de lado sobre cómo podrían instruir a otra persona para que haga esto, o qué otros métodos podrían usar para mantener las vías respiratorias abiertas.
- Considere la posibilidad de enseñar a los estudiantes que puedan tener contacto con Lesiones en la columna sobre el reconocimiento de una lesión en la columna y cómo aplicar las maniobras de inclinación de la cabeza, elevación de la barbilla o empuje la mandíbula. Asegúrese de que comprendan que esta maniobra da como resultado la menor cantidad de movimiento de la columna.

Consejos de facilitación

- Ejecute escenarios relevantes y realistas que permitan a los estudiantes practicar su enfoque general, reconocimiento y habilidades de primeros auxilios para cuidar a una persona que no responde y que está respirando.
- Al facilitar el aprendizaje sobre cómo poner a alguien en la posición de recuperación, concéntrese en el resultado deseado de la persona (está de lado y sus vías respiratorias están abiertas) y mantenga los pasos para lograrlo lo más simples posible.
- Discutir la mecánica de la lengua con respecto a mantener las vías respiratorias abiertas. Cuando una persona no responde, sus músculos se relajan, lo que puede hacer que la lengua bloquee las vías respiratorias. Enfatice la importancia de inclinar la cabeza hacia atrás, ya que eso empujará la lengua hacia adelante y mantendrá las vías respiratorias abiertas. Mover a la persona de lado mantiene las vías respiratorias abiertas ya que la lengua caerá hacia adelante y la sangre o el vómito pueden drenar.
- Identificar que una persona puede dejar de responder repentinamente (debido a un derrame cerebral, electrocución, lesión en la cabeza, etc.) o gradualmente (por ciertas intoxicaciones o una emergencia diabética).

- Identifique que, si bien un estado mental alterado es con frecuencia un problema separado, la persona puede mostrar signos antes de dejar de responder. Los proveedores de primeros auxilios pueden intervenir antes de que la persona deje de responder.

Herramientas de facilitación

La escala de capacidad de respuesta AVDN puede ser útil para algunos estudiantes, particularmente aquellos que usan sus habilidades de primeros auxilios con frecuencia y tienen una actualización regular de conocimientos. La verificación AVDN se realiza de la siguiente manera:

- A= alerta:** significa que la persona es consciente de su entorno, abre los ojos de forma espontánea y puede seguir instrucciones.
- V= verbal:** significa que la persona no abre los ojos espontáneamente y sólo responde a una señal verbal cuando se le dice directamente.
- D= dolor:** significa que la persona no abre los ojos espontáneamente, ni responde a las señales verbales y solo reacciona directamente a los estímulos dolorosos (como apretar los dedos o pellizcar el dorso de la mano). La persona puede llorar, gemir o moverse
- N= no responde:** significa que la persona no reacciona, ni a estímulos verbales ni dolorosos.

Vínculos de aprendizaje

- Explore algunas condiciones que podrían causar falta de respuesta: Lesión en la cabeza, Accidente cerebrovascular, Emergencia diabética y Convulsión.
- Diferenciar entre alguien que se siente mareado y alguien que no responde y respire normalmente. Alguien que se desmaya no debe responder solo por un periodo de tiempo muy corto.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

Posición de recuperación

El Comité de Enlace Internacional sobre Reanimación (ILCOR) realizó una revisión de alcance en 2020 sobre la posición de recuperación para personas con un nivel disminuido de conciencia de causa no traumática, que no requieren respiración de rescate o compresiones torácicas (Singletary 2020). La revisión incluye 31 estudios, un informe de caso y dos cartas al editor, incluidas personas con un nivel disminuido de capacidad de respuesta debido a afecciones médicas (p. ej., Accidente cerebrovascular), sobredosis o trastornos respiratorios del sueño, o que incluyen participantes sanos, participantes con inconsciencia inducida por motivos médicos, o modelos cadávericos de inestabilidad de la columna. En estos estudios, se estudiaron varias posiciones de recuperación. Un estudio, donde una disminución del nivel de respuesta fue el resultado de una sobredosis, sugirió que acostarse en una posición semi-elevada puede ser preferible a una posición de lado, sin embargo, se necesitan estudios adicionales para confirmar este hallazgo. Para las otras causas médicas de disminución del estado mental (p. Ej., Accidente cerebrovascular), se informó que la posición de decúbito lateral estaba asociada con resultados beneficiosos. Los estudios sobre los trastornos respiratorios del sueño encontraron que la posición de lado mejoraba la apnea, la hipopnea y la desaturación de oxígeno. Sin embargo, es posible que no sean directamente aplicables al uso de la posición de recuperación para personas con un nivel disminuido de capacidad de respuesta debido a una causa médica, toxicológica y no traumática.

Un resumen de evidencia del Centro de Centro de la Evidencia basado en la práctica (CEBaP) de 2019 identificó tres estudios experimentales, incluido un estudio con voluntarios sanos y dos estudios con cadáveres humanos, comparando la posición de Haines (con ambas piernas dobladas en la rodilla), la posición HAINES modificada (con una pierna doblada en la rodilla) o en posición de trauma de lado (que requiere dos rescatistas y el uso de un collarín cervical) a la posición de recuperación de lado. Se demostró que la posición HAINES resultó en una disminución estadísticamente significativa del movimiento en la región cervical y una disminución del rango espinal de movimiento lineal, en comparación con la posición de recuperación en decúbito lateral. Sin embargo, la posición HAINES resultó en un aumento estadísticamente

significativo del movimiento en la región toracolumbar, en comparación con la posición de recuperación en decúbito lateral. Se demostró que la posición HAINES modificada resultó en una disminución estadísticamente significativa del rango de movimiento lineal de la columna, en comparación con la posición de recuperación en decúbito lateral. Se demostró que la posición de trauma en decúbito lateral resultó en una disminución estadísticamente significativa del rango de movimiento angular de la columna, en comparación con la posición de recuperación en decúbito lateral. No se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en una variedad de otros resultados de movimiento para ninguna de estas posiciones alternativas. No se midieron otros resultados y no se dispone de pruebas con personas con una lesión en la columna. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados de estos estudios son imprecisos debido al pequeño número de participantes, la gran variabilidad de los resultados y la falta de datos. Un segundo resumen de evidencia de CEBaP de 2019 comparó la posición de recuperación con solo hacer la tracción mandibular, pero no se pudieron identificar estudios.

Uso de la escala AVDN

Un resumen de evidencia del CEBaP de 2018 identificó cinco estudios de precisión diagnóstica sobre el uso de la escala AVDN, que muestran evidencia limitada a favor del uso de la escala AVDN como una herramienta para evaluar el nivel de conciencia.

En un primer estudio, los niños con emergencias pre-hospitalarias fueron clasificados de acuerdo con AVDN y la Escala de coma de Glasgow (GCS) por médicos de emergencias pediátricas en el lugar de la emergencia. Este estudio mostró que la categoría AVDN "A" corresponde a una puntuación de GCS pediátrica superior a 12 (indicación clínica de afección neurológica no crítica). Además, las categorías "D" y "N" correspondían a una puntuación de GCS pediátrica inferior a 8 (deterioro neurológico con necesidad de un tratamiento más invasivo).

Un segundo estudio con un gran grupo de 20.000 participantes mayores de cinco años que fueron evaluados por equipos de ambulancia utilizando las escalas AVDN y GCS, y transportados al departamento de emergencias, también demostró que la categoría AVDN 'A' corresponde a una puntuación GCS superior a 12, , y que las categorías 'D' y 'N' corresponden a una puntuación GCS inferior a 8. Además, este estudio mostró que las categorías 'A' y 'V' correspondían a una puntuación GCS superior a 8.

De manera similar, un tercer estudio en personas mayores de 13 años que ingresaron en el hospital por sobredosis deliberada o accidental de drogas y fueron evaluadas mediante las escalas AVDN y GCS, demostró que las categorías 'D' y 'N' correspondían a una puntuación GCS. menos de 8.

Finalmente, un cuarto estudio en adultos con intoxicación aguda por medicamentos confirmó que las categorías "D" y "N" correspondían a una puntuación de GCS inferior a 8.

Sin embargo, los resultados de un quinto estudio, en el que se utiliza la escala AVDN durante la evaluación inicial de la conciencia en el servicio de urgencias en niños que presentan una clasificación de traumatismo craneoencefálico, no apoyan la correlación entre las categorías AVDN y las puntuaciones de la GCS encontradas en los estudios. mencionado anteriormente. En este estudio, la clasificación en las categorías AVDN "VDN" no fue clínicamente útil para detectar correctamente la presencia o ausencia de traumatismo craneoencefálico o fracturas deprimidas en niños mayores de un año. De manera similar, el estudio mostró que las categorías de "VDN" pueden considerarse no útiles desde el punto de vista clínico para detectar la ausencia de traumatismo craneoencefálico o fracturas deprimidas en bebés (menores de un año). En otras palabras, este estudio no favorece el uso de la escala AVPU para evaluar el nivel de conciencia.

Una posible explicación de estos resultados divergentes son las posibles diferencias en la forma en que se realiza la evaluación AVDN en los diferentes estudios. La escala AVDN es un método rápido y muy simple que no requiere entrenamiento y, por lo tanto, es adecuado para que lo utilicen los proveedores de primeros auxilios. Esta simplicidad va acompañada de una falta de estímulos y respuestas definidos, lo que hace que la escala sea vulnerable a la interpretación del usuario. Algunos estudios anteriores informan el uso de un algoritmo fijo sobre cómo usar la escala (incluidos los estímulos que debe dar el evaluador), otros no. Por lo tanto, la evaluación de AVDN y, por tanto, la clasificación en una de las categorías de AVDN puede haber sido variable. La evidencia es de baja certeza.

Factibilidad

No hay evidencia limitada ni a favor del uso de la escala AVDN ni del uso de la escala GCS. Al comparar el nivel de acuerdo entre las calificaciones finales de dos médicos de urgencias, que puntuaron de forma independiente el nivel de conciencia en adultos con niveles alterados de conciencia por causas traumáticas y no traumáticas utilizando la GCS y posteriormente la escala AVDN, no se pudieron encontrar diferencias estadísticamente significativas. En otras palabras, el uso de la escala AVDN debería ser tan factible como el uso de la escala GCS. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados de este estudio son imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra.

Revisiones no sistemáticas

Nueva posición de trauma lateral (acostado de lado) para casos de lesión de la columna cervical

Hyldmo, Horodyski, Conrad et al. (2016) investigaron la seguridad de la nueva posición de trauma en decúbito lateral en lesiones de la columna cervical en un estudio de modelo de cadáver y encontraron que en la posición de recuperación estándar, el rango de movimiento para la flexión lateral era de 11,9 °. Si bien ambas posiciones de HAINES causaron un rango de movimiento similar, la nueva posición de trauma en decúbito lateral resultó en 2,6 ° menos ($P = 0,037$). El rango de movimiento de la cabeza, el cuello y la parte superior del cuerpo en la posición de recuperación estándar fue de 13,0 mm. En comparación, las posiciones HAINES mostraron un movimiento significativamente menor (5,8 y 4,6 mm, respectivamente), mientras que la posición de trauma en decúbito lateral mostró incluso menos (4,0 mm, $P = 0,067$). Los autores concluyeron que en personas con trauma que no responden, la posición de trauma en decúbito lateral o una de las dos técnicas HAINES es preferible a la posición de recuperación estándar en casos de lesión inestable de la columna cervical.

En un estudio de cadáveres, la nueva posición de trauma en decúbito lateral y la bien establecida maniobra de giro de troncos dieron como resultado cantidades comparables de movimiento en un modelo de lesión de la columna cervical inestable.. (Hyldmo et al., 2020.)

Guía de práctica clínica

En una guía basada en una revisión sistemática, Rehn et al. (2016) no pudo identificar ninguna evidencia que sugiera que colocar a una persona con una lesión en la columna vertebral en una posición de costado (incluido el uso de un rollo de troncos) cause daño. Aunque la guía estaba destinada a los socorristas profesionales, también se puede aplicar a los proveedores de primeros auxilios. La guía recomienda la posición de recuperación para todas las personas que no responden, donde no hay sospecha de trauma y donde el manejo avanzado de las vías respiratorias no está disponible de inmediato.

Para las personas con trauma que no responden, la recomendación es colocarlas de lado mientras se mantiene la alineación de la columna (recomendación fuerte, evidencia limitada). Esta medida requeriría dos personas que brinden la ayuda. Cuando se tomen medidas de precaución para la columna, los proveedores deben usar la maniobra de inclinación de la cabeza / elevación de la barbilla o tracción mandibular además de la estabilización manual en línea para reducir el riesgo de empeorar cualquier lesión espinal.

AVDN (alerta, verbal, dolor, no responde)

Romanelli and Farrell (2020) subrayan que la escala AVDN es una forma rápida y sencilla de detectar el estado mental alterado en una persona. No es necesaria ninguna formación formal para utilizar esta puntuación. Los proveedores de primeros auxilios pueden utilizar la herramienta en cualquier entorno prehospitalario, ya que cualquier valor inferior a «A» se considera anormal, lo que indica que deben acceder a la atención médica.



Inconsciente y con respiración anormal (adultos y adolescentes)

Acción clave

Inicie inmediatamente las compresiones torácicas y acceda a los servicios médicos de emergencia.

Introducción

Si el corazón de una persona no puede bombear suficiente sangre por el cuerpo, entonces esta persona sufre un paro cardíaco. La persona dejará de responder rápidamente y mostrará signos de respiración anormal (por ejemplo, respiraciones irregulares o ruidosas, o deja de respirar por completo). Cuando el corazón de una persona no funciona y no respira, su cuerpo experimenta una falta de oxígeno. Los órganos vitales, como el cerebro o el corazón, pueden comenzar a deteriorarse después de unos minutos. El paro cardíaco súbito es una de las principales causas de muerte en todo el mundo (Berdowski et al., 2010). El reconocimiento temprano de la respiración anormal y la provisión de RCP pueden mantener a la persona con vida hasta que se lleve a cabo la desfibrilación, ya sea por un proveedor de primeros auxilios o un socorrista profesional.

NOTA

Las técnicas de RCP deben adaptarse según el tamaño de la persona que no responde y el tamaño del proveedor de primeros auxilios. Utilice las siguientes pautas en una persona que no responde y que parece un adolescente o un adulto (cree que ha pasado la pubertad). Si la persona es un adolescente, considere la posibilidad de realizar respiraciones de rescate. Si la persona parece un niño, siga las pautas para Persona inconsciente y respiración anormal.

Lo más importante es hacer algo. En el caso de que alguien que necesite RCP, es poco probable que un proveedor de primeros auxilios pueda empeorar la situación de la persona.

Directrices

- Si una persona con una respiración anormal o sin respiración no responde, es razonable suponer que la persona tiene un paro cardíaco. **
- Tomar el pulso como único indicador de la presencia o ausencia de paro cardíaco no es confiable. **
- Cuando sea posible, un espectador solitario con un teléfono móvil podría pedir ayuda, activar el altavoz u otra opción de manos libres en el teléfono móvil y comenzar inmediatamente RCP con la ayuda del despachador, si es necesario. **
- Si tiene dudas sobre si una persona está experimentando un paro cardíaco o no, el proveedor de primeros auxilios debe iniciar RCP sin preocuparse de causar daño adicional. **
- Los proveedores de primeros auxilios que estén capacitados, sean capaces y estén dispuestos pueden administrar respiraciones de rescate y compresiones torácicas a todos los adolescentes y adultos que no responden y con respiración anormal. *
- Se puede comenzar a realizar RCP con compresiones en lugar de respiraciones de rescate. *
- Las compresiones torácicas se pueden realizar en el centro del pecho (es decir, la mitad inferior del esternón o el esternón) en adolescentes y adultos que no responden con respiración anormal. *
- Las compresiones torácicas deben realizarse rápidamente, a una velocidad de 100 a 120 por minuto. **
- Las compresiones torácicas deben realizarse a una profundidad de aproximadamente 5 cm (2 pulgadas); Debe evitarse una profundidad de compresión de más de 6 cm (2,4 pulgadas). **
- La compresión del pecho se debe realizar sobre una superficie firme cuando sea posible. *
- Los proveedores de primeros auxilios deben evitar apoyarse en el pecho entre las compresiones para permitir el retroceso completo de la pared torácica. **
- Para aquellos que estén dispuestos y sean capaces de realizar respiraciones de rescate, se debe utilizar una proporción de 30 compresiones y 2 respiraciones de rescate (30: 2) en personas que no responden con respiración anormal. **



- La interrupción de las compresiones torácicas para administrar dos respiraciones de rescate debería llevar menos de diez segundos. **
- Cuando haya un desfibrilador externo automático disponible, los proveedores de primeros auxilios deben continuar realizando RCP mientras el desfibrilador se está configurando y hacer una pausa solo cuando esté listo para el análisis y, si está indicado, proporcionar una descarga. **
- En cualquier entorno, las compresiones torácicas se pueden reanudar inmediatamente después de la administración de la descarga en adolescentes o adultos que no responden con respiración anormal. Cualquier pausa en las compresiones torácicas antes y después de la descarga debe ser lo más breve posible. **

Las siguientes pautas son específicas para los centros de despacho médico de emergencia y los profesionales que trabajan allí

- La interrupción de las compresiones torácicas para administrar dos respiraciones de rescate debería llevar menos de diez segundos. **
- Cuando haya un desfibrilador externo automático disponible, los proveedores de primeros auxilios deben continuar realizando RCP mientras el desfibrilador se está configurando y hacer una pausa solo cuando esté listo para el análisis y, si está indicado, proporcionar una descarga. **
- En cualquier entorno, las compresiones torácicas se pueden reanudar inmediatamente después de la administración de la descarga en adolescentes o adultos que no responden con respiración anormal. Cualquier pausa en las compresiones torácicas antes y después de la descarga debe ser lo más breve posible. **

Puntos para la buena práctica

- Para lograr compresiones torácicas más efectivas, la mano dominante debe colocarse contra el esternón con la mano no dominante sobre la primera.
- Si la persona es un adolescente, se prefiere RCP con respiraciones de rescate.
- Los adultos que reciben resucitación cardiopulmonar requerirán atención médica posterior. En contextos donde esta atención no está disponible, los proveedores de primeros auxilios deben priorizar la dignidad de la persona a la que atienden.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Existen organizaciones nacionales y globales que investigan cómo reducir la probabilidad de paro cardíaco y establecen registros nacionales y regionales de paro cardíaco para definir una estrategia de intervención. Consulte a la autoridad sanitaria de su país para obtener más información.
- Elija un estilo de vida saludable para minimizar ciertos factores de riesgo, como la presión arterial alta, la obesidad, el nivel de azúcar en la sangre, la hiperlipidemia y la disfunción renal. Evite actividades como fumar.
- Promocione los números de teléfono de emergencia y otros medios para acceder a la ayuda rápidamente.

Reconocimiento temprano

Hay dos tipos principales de paro cardíaco que resultan en una persona inconsciente y respiración anormal. La primera es cuando el corazón se detiene repentinamente (por ejemplo, debido a un ataque cardíaco). Este es el tipo más común en adultos; evita que la sangre rica en oxígeno bombee por el cuerpo. El segundo tipo es cuando una persona no puede respirar oxígeno al cuerpo (por ejemplo, debido a asfixia o estrangulamiento). A la persona le quedará muy poco oxígeno en la sangre.

En los primeros minutos después de un paro cardíaco, una persona puede tener respiración agónica (lo que significa que apenas respira o jadea ruidosamente). Este tipo de respiración no es normal. Si tiene alguna duda sobre si la respiración es normal, asuma que no lo es. De manera similar, para los socorristas profesionales, si no está seguro de si hay pulso, asuma que no.

Verifique una respuesta sacudiendo suavemente los hombros de la persona. Hablando en voz alta y clara, haga una pregunta como: "¿Estás bien?".

Si la persona responde, vea Enfoque general.

Si la persona no responde:

1. **Abra sus vías respiratorias:** incline suavemente la cabeza hacia atrás hasta que la boca se abra y levante la barbilla de la persona (es posible que deba poner a la persona boca arriba para hacer esto).
2. **Verifique la respiración:** Manteniendo las vías respiratorias abiertas, mire, escuche y sienta la respiración normal por hasta diez segundos. Busque movimientos en el pecho o el abdomen; escuche los sonidos respiratorios; sienta el aire en su mejilla. Los socorristas profesionales también pueden hacer una verificación del pulso en este momento.

NOTA

Identifique si la persona es un adolescente o un adulto. Si es un niño, siga el enfoque para Persona inconsciente y respiración anormal (bebés y niños)

Pasos de primeros auxilios

Si la respiración de la persona es anormal o no respira:

1. Pida inmediatamente a los espectadores que avisen a los servicios médicos de emergencia (SEM) o, si está solo, de aviso al SEM usted mismo. Si usa un teléfono, activa la función de altavoz.
2. Inicie las compresiones torácicas sin demora; empuje hacia abajo en el centro del pecho de la persona a un ritmo rápido y regular (100 a 120 compresiones por minuto).
3. Continúe aplicando compresiones torácicas a menos que se le indique lo contrario para realizar una pausa (ya sea por un desfibrilador automático o un respondedor profesional). Haga una pausa en las compresiones si la persona muestra signos de recuperación, como toser, abrir los ojos, hablar o moverse con determinación y respirar con normalidad.
4. Si hay uno disponible, pídale a un espectador que traiga un desfibrilador externo automático lo antes posible. Siga las indicaciones de voz, interrumpiendo las compresiones torácicas lo menos posible (Consulte Persona inconsciente y respiración anormal cuando hay un desfibrilador disponible)
5. Si puede y desea, combine las compresiones torácicas y las respiraciones de rescate en una proporción de 30:2 (3º compresiones y dos respiraciones). Las respiraciones pueden beneficiar a las personas que no responden ya que no pueden respirar. Las condiciones incluyen asfixia, estrangulamiento, sobredosis de opioides o bebés y niños. Las respiraciones de rescate también pueden ser beneficiosas si es probable que haya un retraso en la desfibrilación.
6. Si hay más de un proveedor de primeros auxilios, alterne dando compresiones en el pecho cada uno o dos minutos para evitar cansarse. Asegúrese de que no haya interrupciones en las compresiones cuando la siguiente persona se haga cargo.

Adaptación local

- Si transporta a la persona desde un área remota a la atención médica, se debe proporcionar RCP continua sobre una superficie firme durante el tránsito.
- Cuando no se disponga de SEM u otras formas de atención, proteja la dignidad de la persona.

- Si una persona se ha ahogado o tiene hipotermia, existe la posibilidad de que responda a la RCP incluso si la desfibrilación no es posible.

Acceder a la ayuda

- Cuando hable con SEM, explíquele claramente que la persona que no responde no respira normalmente; esto hará que el SEM priorice su caso de manera adecuada.
- Pida a los espectadores que le ayuden a acceder a los servicios médicos de emergencia y a proporcionar resucitación cardiopulmonar, así como a traer y utilizar un desfibrilador externo automático.
- Es poco probable que una persona que no responde y que no respira logre la circulación espontánea solo con RCP. Su corazón necesita una descarga eléctrica de un desfibrilador. Es vital que llegue el SEM y se utilice un desfibrilador.
- La supervivencia de la persona depende de una reanimación cardiopulmonar inmediata y eficaz; cuando acceda a la ayuda, mantenga al mínimo las interrupciones de las compresiones torácicas.

Auto recuperación

- Incluso si el proveedor de primeros auxilios ha realizado RCP y desfibrilación y la persona ahora responde y respira normalmente, debe continuar monitoreando de cerca hasta que llegue el SEM, ya que la persona puede dejar de respirar nuevamente.

Consideraciones educativas

Apoyar a los estudiantes para que tengan la confianza y la voluntad de intentar RCP en una persona que no responde y respira de manera anormal es una prioridad para los educadores de primeros auxilios. Recuerde que la oportunidad de proporcionar RCP es generalmente muy baja; es posible que algunos estudiantes nunca tengan que realizar. Sin embargo, si surge una situación de este tipo, los estudiantes deben estar preparados para los sentimientos de duda, incertidumbre y falta de confianza. Por lo tanto, la educación en RCP siempre debe tener en cuenta estos sentimientos y ayudar al estudiante a superarlos.

Consideraciones de contexto

- Consulte y siga las pautas de los consejos regionales de reanimación u otros protocolos nacionales y adapte la educación en consecuencia.
- Consultar a los reguladores locales para considerar las diferencias en la regulación y la protección de responsabilidad para los proveedores de primeros auxilios.
- Cuando se disponga de SEM, se debe animar a los estudiantes a comenzar RCP solo con compresión en lugar de dudar, ya que consideran la posibilidad de respiraciones de rescate.
- En algunos países, específicamente aquellos con una alta tasa de tuberculosis, se pueden desaconsejar las respiraciones de rescate. Enséñele a los proveedores de primeros auxilios RCP solo con compresión torácica (o reanimación con bolsa, válvula y máscara si son socorristas profesionales). Además, consulte Pandemia.
- En contextos en los que no hay SEM ni acceso a atención posterior, prepare a los estudiantes para la probable muerte de la persona que no responde y tiene una respiración anormal. Esto debe incluir decirles qué hacer de acuerdo con las regulaciones y requisitos locales para registrar una muerte.

Consideraciones para el estudiante

- Dar prioridad a la capacitación de los miembros de la comunidad con más probabilidades de encontrar emergencias de paro cardíaco en RCP. Los miembros incluyen, entre otros, médicos, policías, bomberos y socorristas. Además, considera que estos grupos, dado su estatus y rol en la comunidad, podrían ser educadores efectivos para el público en general (Tweed y Wilson, 1977). A pesar de los avances en la ciencia de la reanimación y los métodos estandarizados de soporte vital, la tasa de supervivencia general de los paros cardíacos extrahospitalarios sigue siendo inferior al 10% (Bobrow et al., 2010; Kazaure et al., 2013).
- Aprovechar la motivación que las personas con familiares que tienen un alto riesgo de sufrir un paro cardíaco debido a una enfermedad pueden tener que aprender primeros auxilios (ver Motivación para aprender; Huang et al., 2016).

- Adaptar herramientas educativas (por ejemplo, maniquíes y desfibriladores), ubicaciones (por ejemplo, escenarios frente al mar para guardavidas) y métodos para hacerlos accesibles y apropiados para las necesidades y habilidades de los estudiantes. (Papalexopoulou et al., 2014; Sopka et al., 2013).
- Tenga en cuenta la edad y el tamaño de los estudiantes. La profundidad de las compresiones que se puede lograr se correlaciona con factores físicos como el aumento de peso y altura. Los niños de entre 10 y 13 años pueden administrar compresiones torácicas efectivas (Plant, 2013).
- Recuerde a los estudiantes que es más probable que presencien el colapso de una persona que conocen (como un miembro de su hogar), en lugar de un extraño porque, en general, pasamos más tiempo con personas que conocemos.
- Algunos estudios señalaron que a los espectadores les preocupa la exposición y transmisión de enfermedades a través de la RCP estándar, lo que ha provocado una disminución significativa en su disposición a proporcionar tanto a extraños como a miembros de la familia. RCP de solo compresión es el método preferido (Cheng-Yu et al., 2016; Jelinek et al., 2001; Lam et al., 2007; Pei-Chuan Huang et al., 2019).
- Considere la composición de género de un grupo de estudiantes. Hay evidencia limitada para demostrar que los grupos de estudiantes solo para mujeres son beneficiosos para las estudiantes, pero hay evidencia que respalda que los hombres tienen más probabilidades de aprender en grupos mixtos (Sopka et al., 2013).

Estas consideraciones son específicas para los despachadores de emergencias médicas.

- Los despachadores médicos de emergencia desempeñan un papel fundamental al reconocer rápidamente un paro cardíaco, proporcionar instrucciones de RCP por teléfono y enviar al servicio de urgencias médicas con un desfibrilador:
 - > El uso de protocolos escritos como una forma útil de confirmar cuando una persona sufre un paro cardíaco.
 - > Entrenamiento adicional en torno al reconocimiento de la respiración agónica.
 - > Cómo proporcionar instrucciones de RCP a un adulto.
 - > Cómo proporcionar instrucciones para respiraciones de rescate y compresiones si la persona es un bebé o un niño.
- Los despachadores que se comunican mediante llamadas de emergencia asistidas por video pueden necesitar más capacitación para que esta herramienta sea efectiva y generalizada dentro de la educación en RCP (Bolle et. Al., 2009). Bang y col. sugieren que los despachadores con formación adicional (p. ej., técnicas emocionales) son más efectivos.

Consejos de facilitación

- Enfatice que la supervivencia depende de:
 - > Reconocimiento inmediato de que alguien no responde y respira de forma anormal.
 - > Acceso temprano a la ayuda y SEM.
 - > RCP temprana y de alta calidad (RCP estándar o de solo compresión).
 - > Desfibrilación eficaz con desfibrilador externo automático.
- Enfatice la importancia de que el proveedor de primeros auxilios, otros espectadores y los servicios de emergencias médicas trabajen juntos para brindar una atención rápida y eficaz.
- Ayude a los estudiantes a comprender los resultados deseados de la RCP: bombear sangre por todo el cuerpo (compresiones torácicas) y llevar oxígeno a los pulmones (respiraciones de rescate). Esto mantiene vivos los órganos vitales como el cerebro hasta que se pueda realizar la desfibrilación.
- Defina la frecuencia y la profundidad de compresión adecuadas y resalte que la persona que no responde tendrá la mejor oportunidad de recuperarse si las compresiones torácicas son de buena calidad.
- Enfatice que la persona debe estar acostada sobre una superficie firme si es posible.
- Enfatice que el inicio temprano de la RCP tiene un impacto significativo en la probabilidad de lograr el retorno de la circulación espontánea para algunas personas que experimentan un paro cardíaco. Sin embargo, en general, la probabilidad de retorno de la circulación espontánea sigue siendo baja.
- Asegúrese de que los estudiantes comprendan los componentes fundamentales de RCP estándar antes de que se les enseñe RCP de solo compresión (Lameetal., 2007)

Herramientas de facilitación

- Si se instruye a los estudiantes sobre cómo realizar compresiones torácicas y respiraciones de rescate, consulte el recurso [Facilitar las habilidades de RCP \(adolescentes y adultos\)](#) Véase también [Pandemia](#).
- Los mundos virtuales multijugador masivo permite a los estudiantes desempeñar un papel y experimentar escenarios y entornos de la “vida real” en los que practicar sus herramientas de RCP. Si implementa esta herramienta, asegúrese de que los facilitadores comprendan cómo usarla y que la tecnología no sea demasiado compleja (Creutzfeldt et al., 2013). (Véase [gamificación](#), y [Educación Online para adultos](#).)
- Si en su país se proporciona soporte de despachador asistido por video, explique cómo podría funcionar para que los estudiantes estén preparados para usarlo, si está disponible. Utilice el juego de roles para ayudar a los estudiantes a comprender lo que sucede cuando llaman a un número de emergencia. (Bolle et al., 2009; 2011).
- En entornos sin maniquíes, se pueden usar neumáticos de automóvil usados para practicar las compresiones de RCP. Excave la llanta alrededor de dos tercios del camino en el suelo para simular un cofre, que retrocederá cuando se empuje.
- Para los estudiantes que entran regularmente y tienen conocimientos en RCP, extienda la capacitación de habilidades para incluir la realización de RCP en diferentes entornos y situaciones (por ejemplo, en entornos ruidosos o que distraen, con familiares ansiosos presentes, en multitudes o espacios pequeños con acceso restringido). Estos ejercicios de entrenamiento estimulan los enfoques basados en equipos y el pensamiento lateral.
- Utilice clips de películas o demostraciones para mejorar el reconocimiento de los estudiantes de la respiración anormal, incluida la respiración agónica y alguien que no está respirando.

Vínculos de aprendizaje

- En contextos donde es probable que haya un desfibrilador disponible, empareje este tema con [Persona inconsciente y con respiración anormal cuando hay un desfibrilador disponible](#).
- Asegúrese de que los estudiantes también comprendan cómo mantener abiertas las vías respiratorias si existe una [Persona inconsciente y con respiración normal](#).
- La afección más común que provoca que una persona resulte inconsciente y con respiración anormal es un ataque cardíaco (consulte [Dolor de pecho](#)).
- Las situaciones que puede influir en si las respiraciones de rescate podrían ser beneficiosas incluyen [Sobredosis de opioides](#), [asfixia](#) o [Contexto Remoto](#).
- Considere diferentes métodos de aprendizaje, como el uso de [Dispositivos de retroalimentación](#), [Aprendizaje entre pares](#), o [Aprendizaje a través de videos](#) junto con un maniquí.
- Considere otros temas como [Dolor agudo](#) y [Evento traumático](#) si es apropiado para los estudiantes.

Consideraciones educativas

Reconocimiento temprano de un paro cardíaco

En 2010, el Comité de Enlace Internacional sobre Reanimación (ILCOR) realizó un resumen de evidencia sobre el reconocimiento del paro cardíaco (Koster et al., 2010). En este contexto, el reconocimiento de un paro cardíaco incluye controlar el pulso y reconocer la respiración agónica.

Hasta la fecha, no existen estudios que evalúen la precisión de la verificación del pulso para detectar un paro cardíaco. Además, los proveedores de primeros auxilios tienen dificultades para dominar la verificación del pulso y recordar cómo realizarla.

A menudo hay una alta frecuencia de jadeos agónicos después de un paro cardíaco, pero varios estudios mostraron que los proveedores de primeros auxilios y los despachadores de emergencias médicas a menudo no los reconocen. Hay muchos términos que se utilizan para describir la respiración anormal, lo que confunde tanto a los proveedores de primeros auxilios como a los despachadores. A veces, estos términos están limitados debido a influencias culturales y limitaciones de traducción, incluso en el mismo país. Enseñar a las personas a identificar la respiración agónica mediante un videoclip mejoró la precisión en el reconocimiento de un paro cardíaco.

La evidencia muestra que, con los despachadores de SEM, la falta de reconocimiento de un paro cardíaco puede estar asociada con el incumplimiento de los protocolos de paro cardíaco durante la llamada. En una secuencia de preguntas de quejas de convulsiones utilizada por los despachadores, la detección de casos de paro cardíaco mejoró después de introducir la pregunta: «¿Respira con regularidad?». Los cursos especiales destinados a enseñar a los despachadores a identificar la respiración agónica también aumentaron su capacidad para reconocer un paro cardíaco.

RCP solo con compresión torácica versus RCP estándar

Se llevaron a cabo muchos estudios para evaluar RCP solo con compresión torácica frente a RCP estándar con o sin instrucción del despachador. Utilizamos dos revisiones sistemáticas, una de ILCOR (Olasveengen et al., 2017) y otra de Cochrane (Zhan et al., 2017) sobre el soporte vital básico para adultos, consenso internacional sobre RCP de ILCOR 2020 (Olasveengen, 2020).

RCP solo con compresión versus RCP estándar

Para el resultado crítico de supervivencia con función neurológica favorable, un meta análisis de dos estudios de cohorte no mostró diferencias significativas entre las personas que recibieron RCP solo con compresión en comparación con las personas que recibieron RCP con una relación entre compresión y respiración de rescate de 15: 2. Además, un meta análisis diferente de tres estudios, esta vez utilizando RCP con una frecuencia de respiración entre compresión y rescate de 30: 2, tampoco mostró diferencias significativas en el resultado.

Para el resultado crítico de supervivencia solamente, un meta análisis de seis estudios no demostró diferencias significativas en las personas que recibieron RCP con solo compresión en comparación con las que recibieron RCP estándar con una proporción de respiración entre compresión y respiración de rescate de 15: 2. Un estudio mostró que las personas que recibieron RCP solo con compresión tuvieron una tasa de supervivencia peor que aquellas que recibieron RCP con una relación de compresión / respiración de rescate de 30: 2. En otro meta análisis de tres estudios observacionales, no hubo diferencias significativas entre las personas que recibieron cualquier tipo de RCP (solo compresión o estándar con una tasa de 30: 2).

Para el resultado importante del retorno de la circulación espontánea, un meta análisis de tres estudios de cohortes no mostró ningún beneficio al usar la proporción 15: 2 en comparación con el uso de una proporción diferente.

La revisión sistemática Cochrane comparó RCP con sólo compresiones torácicas versus RCP estándar en el paro cardíaco extra- hospitalario sin asfixia. El meta análisis encontró evidencia de alta calidad de que la RCP con compresiones torácicas continuas sin respiración de rescate mejoró la supervivencia de las personas hasta el alta hospitalaria en comparación con las compresiones torácicas ininterrumpidas con pausas para la respiración de rescate (proporción 15: 2).

RCP solo con compresión versus RCP estándar (adultos): asistida por un despachador

La evidencia de baja calidad de un ensayo controlado aleatorio no demostró ningún beneficio para la función neurológica favorable cuando los despachadores proporcionaron instrucciones para las compresiones continuas del pecho en comparación con las instrucciones para las compresiones y las respiraciones de rescate en una proporción de 15: 2. Por el contrario, tres ensayos controlados aleatorios también compararon los dos tipos de RCP asistida por un despachador y encontraron que la RCP con solo compresión resultó en un pequeño beneficio para la supervivencia de las personas hasta el alta hospitalaria.

En la recomendación nacional de RCP con solo compresión para los proveedores de primeros auxilios en Japón, los resultados asociaron la RCP con solo compresión asistida por el despachador con mejores tasas de RCP por espectadores. Sin embargo, el resultado para las personas que recibieron RCP fue mejor cuando los transeúntes realizaron RCP estándar en lugar de solo compresión.

Fatiga del proveedor de primeros auxilios en la reanimación cardiopulmonar con solo compresión torácica

Una comparación de la fatiga del proveedor de primeros auxilios en la compresión torácica entre los proveedores de primeros auxilios que realizan RCP solo con compresión versus RCP estándar ha sido objeto de revisión de alcance para la recomendación ILCOR 2020. Quince estudios de maniquíes que evalúan la fatiga y sus efectos sobre la calidad de la RCP en voluntarios que realizan compresiones continuas y RCP 30: 2 o 15: 2. Sugieren que las compresiones continuas son efectivas en los primeros dos minutos con respecto a la profundidad y la frecuencia, y hay indicios de que los períodos cortos de descanso (pausas en la compresión) reducen la fatiga del proveedor de primeros auxilios y aumentan la calidad de la RCP.

Calidad de las compresiones torácicas

Posición de la mano durante las compresiones

Las recomendaciones para la posición de la mano durante las compresiones, basadas solo en evidencia de baja certeza o muy baja en 2015, se revisaron en 2020. No hay estudios que reporten resultados neurológicos favorables, supervivencia o retorno de la circulación espontánea. Solo se encuentran dos estudios observacionales que informaron criterios de valoración fisiológicos. Un estudio con unas pocas personas que recibieron reanimación prolongada por un paro cardíaco no traumático observaron una mejora en la presión arterial máxima y ETCO₂ durante la sístole de compresión cuando las compresiones se realizaron sobre el tercio inferior del esternón en comparación con el centro del tórax. Los otros criterios de valoración fisiológicos no difirieron en este estudio y el segundo, en 30 adultos con paro cardíaco, no observó diferencias en los valores de ETCO₂ como resultado de cambios en la colocación de las manos.

Tasa de compresión torácica

La base científica de la tasa de compresión torácica incluye un resumen de la evidencia completado por ILCOR (Perkins et al., 2015) y una revisión de alcance de ILCOR (Considine et al., 2019) que sirvió como base para el soporte vital básico para adultos, Consenso International sobre RCP del ILCOR 2020 (Olasveengen, 2020, S41).

Hubo una asociación inconsistente entre la tasa de compresión torácica y la supervivencia con un resultado neurológico favorable. Los resultados variaron según la población de estudio (adultos versus niños), el tamaño del estudio y si se hicieron ajustes para posibles factores de confusión.

Un estudio informó que cuando se ajustó por factores de confusión, incluida la profundidad y fracción de compresión, la supervivencia al alta hospitalaria fue menor cuando las tasas de compresión fueron de 80 a 99 y 120 a 139 / min, en comparación con 100 a 119 / min. Ningún otro estudio informó tasas de compresión específicas que beneficien la supervivencia hasta el resultado del alta hospitalaria.

No se informaron diferencias significativas entre las distintas tasas de compresión torácica en la supervivencia a un mes, la supervivencia a un día o el ingreso hospitalario en vida. De los ocho estudios que examinaron el retorno de la circulación espontánea, un estudio dijo que, en comparación con una tasa de compresión torácica de referencia de 100-120 / min, 121-140 / min se asoció con un mayor retorno de la circulación espontánea. Otro estudio asoció tasas medias de compresión torácica más altas con una mayor probabilidad de retorno espontáneo de la circulación. Ninguno de los tres estudios que informaron sobre la presión arterial mostró un efecto significativo entre la tasa de compresión torácica y la presión arterial sistólica o diastólica.

Profundidad de la compresión de pecho

La base científica de la profundidad de la compresión torácica incluye un resumen de la evidencia completado por ILCOR (Travers et al., 2015 S51) y una revisión del alcance por el grupo de trabajo de ILCOR Soporte Básico de Vida (Considine et al., 2019). Esto sirvió de base para el soporte vital básico para adultos, Consenso International sobre RCP del ILCOR 2020 (Olasveengen, 2020, S41). Cuatro estudios observacionales sugieren que el retorno de la circulación espontánea con una profundidad de compresión de más de 5 cm en adultos es más probable que todas las demás profundidades de compresión. Otro estudio sugirió que las compresiones torácicas más profundas se asociaron con una mayor probabilidad de una desfibrilación exitosa.

Para la supervivencia al ingreso hospitalario, un estudio mostró que el aumento de la profundidad de la compresión torácica se asoció con mayores probabilidades de ingreso en un hospital con vida, mientras que otro estudio no mostró asociación entre las diferentes profundidades medias de compresión torácica y la supervivencia al ingreso hospitalario.

Tres estudios compararon diferentes profundidades de compresión torácica con supervivencia y un resultado neurológico favorable. Ninguna de las profundidades de compresión del tórax aumentó o disminuyó significativamente la supervivencia o los resultados neurológicos favorables. Sin embargo, un estudio observacional sugiere que una profundidad de compresión en adultos de más de 5 cm aumentó la supervivencia y los buenos resultados neurológicos, en comparación con todas las demás profundidades de compresión durante la RCP estándar.

Para la supervivencia, tres estudios informaron relaciones estadísticamente significativas entre la supervivencia a un día y la profundidad de la compresión torácica en adultos. Por cada aumento de 5 mm en la profundidad de la compresión torácica, aumentó la supervivencia a un día. Un estudio que analizó la supervivencia al servicio de urgencias mostró que las profundidades medias de compresión torácica de 5 a 6 cm tenían las tasas de supervivencia más altas en el servicio de urgencias en adultos.

Un estudio informó que la supervivencia al alta hospitalaria disminuyó cuando la profundidad de la compresión torácica fue inferior a 38 mm, en comparación con más de 51 mm y ajustando los factores de confusión. Dos estudios en adultos informaron que, por cada aumento de 5 mm en la profundidad de la compresión torácica, aumentaba la supervivencia al alta hospitalaria.

Al menos un estudio detalló la frecuencia de las lesiones y mostró que el aumento de la profundidad de las compresiones torácicas se asociaba con tasas más altas de lesiones. La profundidad media de la compresión torácica de las personas con lesiones fue de 56 mm frente a 52 mm en las personas sin lesiones.

Retroceso de la pared torácica

La base científica para el retroceso de la pared torácica incluye un resumen de evidencia completado por ILCOR (Perkins et al., 2015) y una revisión de alcance por ILCOR (Considine et al., 2019). Esto sirvió de base para el soporte vital básico para adultos, Consenso Internacional sobre RCP de ILCOR 2020 (Olasveengen, 2020, S41). Los dos primeros resultados examinados fueron resultados neurológicos favorables y supervivencia al alta hospitalaria. Dos estudios tuvieron resultados contradictorios, mientras que otro estudio informó que, una vez ajustado por factores de confusión, no hubo diferencia en la supervivencia al alta hospitalaria asociada con diferentes frecuencias de las compresiones torácicas. Un estudio informó el retorno de la circulación espontánea y no mostró una mejora estadísticamente significativa asociada con un aumento de 10 mm por segundo en la velocidad de liberación de la compresión torácica. Solo los estudios en animales han encontrado una presión de perfusión coronaria reducida con un retroceso torácico incompleto.

Compruebe la circulación durante el soporte vital básico

No hay evidencia que justifique realizar más investigaciones y cambiar la recomendación de tratamiento de 2015. Fuera del entorno avanzado que salva vidas, no hay datos suficientes sobre la valoración del pulso.

Superficie firme para realizar RCP

Para este tema, utilizamos el Consenso Internacional sobre RCP de ILCOR 2020 sobre el Soporte vital básico para adultos, (Olasveengen, 2020, S41). Se informa sobre la variación en el uso de un respaldo y la práctica de mover a una persona de la cama al piso para mejorar la calidad de la RCP. La ciencia identificada se ha agrupado por tipo de colchón, piso en comparación con cama y respaldo. Cuatro ensayos controlados aleatorios con maniquíes no identificaron una diferencia en la profundidad de la compresión torácica entre los tipos de colchones. Dos metanálisis de maniquíes no encontraron ningún efecto sobre la profundidad de la compresión del tórax y la diferencia en la profundidad de la compresión del tórax entre los grupos. Al menos seis ensayos controlados aleatorios con maniquíes encontraron que el efecto de la compresión torácica mejora cuando se utiliza un respaldo, y un ensayo controlado aleatorio no encontró un mejor efecto. Es importante indicar que no tenemos estudios clínicos que informen sobre los resultados críticos de supervivencia y resultados neurológicos favorables o resultados importantes de la calidad de la compresión torácica.

Daño causado a través de RCP a una persona que no sufre un paro cardíaco

La base científica de este tema incluye un resumen de la evidencia de una revisión sistemática, el Consenso de la ciencia y una recomendación de tratamiento del grupo de trabajo ILCOR de soporte vital básico de Svavarsdottiretal. (2019).

A muchos proveedores de primeros auxilios les preocupa dañar a una persona que no sufre un paro cardíaco o causar complicaciones graves al administrar compresiones torácicas. Esta creencia los hace reacios a comenzar RCP. La revisión sistemática incluyó cuatro estudios observacionales que analizaron a 762 personas que no estaban en paro cardíaco pero que aún recibieron RCP por parte de proveedores de primeros auxilios fuera del hospital. Los datos agrupados de tres de estos estudios encontraron una incidencia de daño muscular del 0,3%, fractura ósea (costilla y clavícula) del 1,7%, dolor en el área de compresión torácica del 8,7% y sin lesión visceral. El cuarto estudio no informó lesiones.

Daño al reanimador por RCP

Este tema no se ha actualizado desde 2010 y solo se refería a las lesiones por RCP en personas que no están en paro cardíaco (ver arriba). También revisó cualquier daño potencial a los proveedores de primeros auxilios durante la RCP, incluido el daño durante las compresiones torácicas, durante las respiraciones de rescate y con el uso de desfibriladores. Desde 2008, no se identificaron ensayos controlados aleatorios para este tema y la mayoría de los estudios identificados abordaron la seguridad de la administración de descargas durante las compresiones torácicas cuando los proveedores de primeros auxilios usaban guantes. A pesar de la evidencia limitada que evalúa la seguridad de los proveedores de primeros auxilios, hubo una falta de evidencia publicada que respalde la interpretación de que la RCP es generalmente segura para los proveedores de primeros auxilios. Algunos informes demuestran la posibilidad de transmisión de enfermedades mientras se realizan respiraciones de rescate y que la RCP es relativamente segura. La administración de una descarga con un desfibrilador automático durante el soporte vital básico también es segura. La incidencia y la morbilidad de las lesiones relacionadas con el desfibrilador en los proveedores de primeros auxilios son bajas. Tenga en cuenta que todos estos estudios son anteriores a COVID-19, consulte Pandemia.

RCP antes de acceder a la ayuda

Para este tema, utilizamos el Soporte vital básico para adultos, Consenso Internacional sobre RCP de ILCOR de 2020 (Olasveegen, 2020, S41). La secuencia óptima para pedir ayuda y comenzar la reanimación cardiopulmonar surge con frecuencia durante la educación sobre reanimación cardiopulmonar y fue objeto de una nueva pregunta y recomendación en 2020. Se consideró importante una mayor disponibilidad de teléfonos y opciones de manos libres para los proveedores de primeros auxilios que estén solos.

Para el resultado crítico de supervivencia con resultado neurológico favorable, solo se identifica un estudio observacional y no se encuentra un metanálisis. Este estudio de cohorte de Japón no mostró ningún beneficio de una estrategia de "RCP primero" en comparación con una estrategia de "llamada primero".

Se realizaron análisis ajustados en varios subgrupos y sugirieron mejoras significativas en la supervivencia con un resultado neurológico favorable con una estrategia de "RCP primero" en comparación con una estrategia de "llamada primero" para etiología no cardíaca, parada cardíaca fuera del hospital, menores de 65 años de edad, menores de 20 años y ambos menores de 65 años y etiología no cardíaca en conjunto. La certeza general de la evidencia se calificó como muy baja. Los resultados no se pueden generalizar a todos los paros cardíacos extra-hospitalarios porque se refieren específicamente a casos presenciados por un espectador en los que el espectador inicia la RCP de forma espontánea después de una breve demora.

Inicio de RCP: ¿respiraciones de rescate o compresiones?

La base científica de este tema incluye la recomendación de tratamiento ILCOR de Considine et al. (2019) y Soporte Vital Básico para adultos, Consenso Internacional sobre RCP de ILCOR 2020 (Olasveegen, 2020, S41). Esta revisión sistemática actual no identificó ningún estudio adicional en humanos o en maniquíes publicado desde la revisión sistemática ILCOR de 2015.

Hay tres estudios con maniquíes sobre si comenzar RCP con compresiones torácicas o respiraciones de rescate. Todos los estudios encontraron que comenzar RCP con compresiones primero (30: 2) en comparación con la RCP que comienza con las respiraciones de rescate primero (2:30) disminuyó significativamente el tiempo hasta el comienzo de la compresión torácica y pareció disminuir el tiempo necesario para completar el primer ciclo de RCP. En cuanto al tiempo para comenzar las respiraciones de rescate, los resultados son contradictorios entre los estudios. La evidencia es de muy baja calidad.

Relación compresión-respiración de rescate

En 2017, ILCOR completó un resumen de evidencia sobre la proporción de compresiones y respiraciones de rescate durante la RCP, que usamos para informar esta sección de la base científica (Olasveegen et al., 2017). Un meta análisis de dos estudios de cohortes observacionales analizó el resultado crítico de la supervivencia con una función neurológica favorable. Los resultados demostraron que la proporción 30: 2 de compresión a respiración de rescate fue más beneficiosa en comparación con una proporción diferente. La evidencia es de muy baja calidad.

Además, un meta análisis de seis estudios de cohortes mostró que la tasa de supervivencia fue mayor en el grupo de personas que recibió la proporción de 30: 2 en comparación con el grupo que recibió 15: 2. Una cohorte retrospectiva mostró una mejor supervivencia con una tasa de 50: 2 en comparación con las compresiones 15: 2 para las respiraciones de rescate, pero la evidencia es de muy baja calidad.

Reducir las pausas entre las compresiones torácicas

Para este tema, usamos un resumen de evidencia de ILCOR, completado en 2015 (Perkins et al., 2015). Algunas pautas de RCP recomiendan hacer una pausa de no más de cinco segundos para proporcionar respiraciones de rescate. Los proveedores de primeros auxilios también deben pausar las compresiones cuando usan un desfibrilador durante los intervalos previos y posteriores a la descarga. Los intervalos previos a la descarga se refieren al tiempo necesario para evaluar el ritmo de una persona en paro cardíaco y los intervalos posteriores a la descarga se refieren al tiempo entre la administración de la descarga y el momento en que es seguro reanudar las compresiones. Un estudio observacional indicó que las pausas más breves antes de la descarga beneficiaron el éxito de la descarga.

Un estudio observacional mostró que limitar las pausas previas y posteriores al choque beneficiaba el retorno de la circulación espontánea, mientras que otro estudio observacional sugirió que lograr fracciones de compresión torácica (es decir, el tiempo total de RCP dedicado a las compresiones) superiores al 40% también beneficiaba este resultado.

Para el resultado de la supervivencia al alta hospitalaria, tres estudios observacionales con 3327 personas demostraron que las pausas más breves antes y después del choque producían un mejor resultado para las personas. Sin embargo, un ensayo controlado aleatorio que comparó dos algoritmos de desfibrilador externo automático no encontró diferencias.

Sincronización de verificación de ritmo

La base científica de este tema incluye una recomendación de tratamiento ILCOR de Ristagno et al. (2019) y Soporte Vital Básico para adultos, Consenso Internacional sobre RCP de ILCOR 2020 (Olasveegen et al., 2017).

Existe cierta correlación entre la interrupción de las compresiones torácicas y los resultados adversos. Una de las alteraciones más comunes es controlar el ritmo cardíaco después de la desfibrilación. Aún así, cualquier pausa innecesaria en las compresiones torácicas podría afectar el resultado de un paro cardíaco. Con respecto al resultado de supervivencia con un resultado neurológico favorable al alta, analizamos un ensayo controlado aleatorio y tres estudios observacionales. Tanto el ensayo como los estudios evaluaron el efecto de interrumpir las compresiones torácicas para comprobar el ritmo inmediatamente después de la administración de la descarga. El ensayo controlado aleatorio incluyó 415 paros cardíacos extrahospitalarios y no mostró ningún beneficio al interrumpir las compresiones torácicas. Por el contrario, los tres estudios observacionales, que tuvieron 763 paros cardíacos extrahospitalarios, mostraron efectos nocivos cuando se interrumpieron las compresiones torácicas.

También se analizaron las pruebas disponibles para ver si la misma interrupción de la compresión torácica (para comprobar el ritmo inmediatamente después de la administración de la descarga) afectaba el resultado de la supervivencia hasta el alta hospitalaria. Dos ensayos controlados aleatorios con 1.260 paros cardíacos extrahospitalarios no mostraron ningún beneficio al interrumpir las compresiones torácicas. Por el contrario, tres estudios observacionales con 3.094 paros cardíacos extra- hospitalarios mostraron efectos nocivos al comprobar el ritmo inmediatamente después de la desfibrilación.

Además, para el resultado de la supervivencia al ingreso hospitalario, los resultados de dos ensayos controlados aleatorios, con un total de 1.260 paros cardíacos extrahospitalarios, no demostraron ningún beneficio al interrumpir las compresiones torácicas para controlar el ritmo inmediatamente después de la desfibrilación.

Finalmente, con respecto al retorno de la circulación espontánea, dos estudios observacionales que incluyeron 2.969 paros cardíacos extrahospitalarios mostraron efectos nocivos cuando las compresiones torácicas se interrumpieron inmediatamente después de la administración de la descarga. Además, los datos de tres ensayos controlados aleatorios, que analizaron específicamente la fracción de compresión torácica, demostraron efectos dañinos cuando se interrumpieron las compresiones torácicas para controlar el ritmo inmediatamente después de la administración de la descarga. Los ensayos incluyeron 1.412 paros cardíacos extrahospitalarios.

Envío de diagnóstico de paro cardíaco

Para este tema, usamos el Soporte Vital Básico para adultos, Consenso Internacional 2020 sobre RCP de ILCOR (Olasveengen, 2020, S41) y la revisión sistemática ILCOR 2019 del diagnóstico de despacho de paro cardíaco (Drennan et al., 2019).

La revisión analizó los paros cardíacos extrahospitalarios y evaluó una variedad de algoritmos y criterios utilizados por los centros de envío para identificar posibles eventos potencialmente mortales (como un paro cardíaco) para clasificar a los socorristas de emergencia al lugar de manera adecuada. Cuarenta y seis estudios observacionales con 84.534 paros cardíacos extrahospitalarios en adultos demostraron los siguientes resultados:

- Los despachadores identificaron correctamente el paro cardíaco con una sensibilidad de 0.79 (0.69–0.83).
 - Los despachadores identificaron incorrectamente la ausencia de un paro cardíaco cuando la persona no lo estaba experimentando (falso positivo) a una tasa de 0.21 (0.17–0.32).

Doce estudios observacionales que involucraron 789.004 paros cardíacos extrahospitalarios mostraron los siguientes resultados:

- Los despachadores identificaron correctamente la ausencia de paro cardíaco con una especificidad de 0.99(0.93–1.00).
- Los despachadores diagnosticaron un paro cardíaco cuando la persona no lo estaba experimentando (falso positivo) a una tasa de 0.01 (0.01–0.07).

RCP asistido por un despachador

Usamos una revisión sistemática (Nikolaou-2019-82), un resumen de evidencia de ILCOR en 2019 para analizar el tema de la RCP asistida por despachador (Soar-2019-e826) y el soporte vital básico para adultos, consenso internacional sobre RCP de ILCOR 2020 (Olasveengen, 2020, S41).

Al comparar la diferencia entre un despachador que ayuda con RCP y la falta de ayuda, la evidencia sugiere que si el despachador ofrece asistencia por teléfono, la supervivencia y la supervivencia con un resultado neurológico favorable al alta hospitalaria y un mes después del paro cardíaco, aumentan. La revisión también mostró que había una correlación entre los 21 sistemas que ofrecen RCP asistida por el despachador y un retorno sostenido de la circulación espontánea. Sin embargo, no hubo asociación con una mayor supervivencia al ingreso hospitalario en comparación con los sistemas sin RCP asistida por despachador.

Al comparar los resultados de los paros cardíacos fuera del entorno hospitalario, las personas que recibieron RCP asistida por un operador de testigo circunstancial:

- Supervivencia con función neurológica favorable, y supervivencia en general, al alta hospitalaria y un mes después, y también
- una mayor probabilidad de retorno de la circulación espontánea.

Era más probable que estas mejoras ocurrieran cuando los espectadores recibieron ayuda de los despachadores para realizar la RCP que cuando no se produjo la RCP por parte de un transeúnte.

Los hallazgos anteriores fueron inconsistentes en comparación con los casos en que los testigos circunstanciales realizaron RCP con la ayuda de un despachador versus cuando realizaron RCP sin asistencia. Las personas que recibieron RCP por parte de un testigo circunstancial con la asistencia del despachador tenían más probabilidades de experimentar un cambio de circulación espontáneo al llegar al hospital que cuando los transeúntes no contaban con la asistencia del despachador. Este resultado sugiere que la RCP asistida por un despachador podría ser tan eficaz como la RCP sin asistencia.

Retroalimentación para la calidad de RCP

La retroalimentación de la RCP o los dispositivos rápidos se utilizan para mejorar la calidad de la RCP, como ROSC, y la supervivencia de un paro cardíaco. Los dispositivos de retroalimentación pueden medir varios aspectos de la mecánica de la RCP, incluida la frecuencia de ventilación, la calidad de la compresión torácica o las medidas del tiempo de flujo (fracción de RCP, etc.). El proveedor puede utilizar estos datos en tiempo real (metrónomos sonoros o visuales, avisos o alarmas de voz o visuales) o como un informe resumido al final de una reanimación (pantallas numéricas, formas de onda, porcentaje).

En los estudios se identificaron tres dispositivos de guía de RCP en tiempo real: retroalimentación audiovisual, retroalimentación de “clicker” de audio y táctil para la profundidad y liberación de la compresión del tórax y guía de metrónomo para la frecuencia de compresión del tórax. Sin embargo, debido a la heterogeneidad entre los estudios, no fue posible realizar un meta análisis.

Revisión educativa

Se identificaron 59 artículos a través de nuestra estrategia de búsqueda que tenían conocimientos para ayudar a los adultos a aprender RCP. Muchos conocimientos respaldados están cubiertos en otras partes de estas Directrices sobre enfoques educativos y metodologías de aprendizaje, pero la evidencia que se presenta a continuación indica los problemas más específicos de la RCP.

Adaptación y priorización

- Papalexopoulou et al., 2014; Sopka et al, 2013, identifican la necesidad de adaptar herramientas educativas (por ejemplo, maniquíes y desfibriladores), ubicaciones (por ejemplo, escenarios frente al mar para guardavidas) y métodos para hacerlos accesibles y apropiados para las necesidades y habilidades de los estudiantes.
- Tweed y Wilson, 1977 abogan por los proveedores de educación en primeros auxilios para dar prioridad a la capacitación de los miembros de la comunidad con más probabilidades de encontrar emergencias de paro cardíaco en RCP, como médicos, oficiales de policía, bomberos y socorristas. Sugieren que estos grupos, dado su estatus y función en la comunidad, podrían convertirse en educadores eficaces para el público en general.
- Huang y col. 2016 identifica a las personas con familiares que corren un alto riesgo de sufrir un paro cardíaco debido a una enfermedad como más motivadas para aprender primeros auxilios (Véase también Motivación para aprender).

Barreras y desafíos para el aprendizaje

- A algunos espectadores les preocupa la exposición y transmisión de enfermedades a través de la RCP estándar, lo que ha provocado una disminución significativa en su disposición a proporcionarse tanto a extraños como a familiares. La RCP de solo compresión es el método preferido (Cheng-Yu et al., 2016; Jelinek et al., 2001; Lam et al., 2007; Pei-Chuan Huang et al., 2019).
- Para los cursos prácticos de RCP, hay evidencia limitada que demuestre que los grupos de estudiantes solo para mujeres son beneficiosos para las estudiantes, pero hay evidencia que respalda que los hombres tienen más probabilidades de aprender en grupos mixtos (Sopka et al., 2013).

Aprendizaje mejorado basado en escenarios

- Los mundos virtuales multijugador masivos permiten a los estudiantes desempeñar un papel y experimentar escenarios y entornos de la "vida real" en los que practicar sus habilidades de RCP. (Creutzfeldt et al., 2013). (Véase también gamificación, y Aprendizaje en línea (adultos)).

RCP asistida por un despachador

- Existe evidencia limitada a favor de la eficacia de los despachadores que brindan instrucciones a los socorristas legos en la administración de resucitación cardiopulmonar. Proporcionar instrucciones de RCP mediante tecnología asistida por video no mejora significativamente la calidad general de las compresiones de RCP o las respiraciones de rescate de los espectadores (Bolle et al., 2009). Sin embargo, en un estudio de Bolle et al. (2011), los participantes señalaron que se deberían utilizar teléfonos móviles equipados con video en lugar de teléfonos de solo audio durante una emergencia médica. Dada la tecnología emergente asociada con los teléfonos inteligentes, identificamos esto como una brecha en la evidencia que necesita una mayor exploración.
- Los despachadores que se comunican mediante llamadas de emergencia asistidas por video pueden necesitar más capacitación para que esta herramienta sea efectiva y generalizada dentro de la educación en RCP (Bolle et al., 2009). Bang y col. (2000) sugieren que los despachadores con más capacitación (por ejemplo, técnica y emocional) son más efectivos.



Inconsciente y con respiración anormal (adultos y adolescentes)

Acción clave

Inicie inmediatamente las respiraciones de rescate y las compresiones torácicas y acceda a los servicios médicos de emergencia.

Introducción

Si un bebé o un niño se encuentra inconsciente y respirando anormalmente (por ejemplo, respira de manera irregular o ruidosa, o deja de respirar por completo) y no tiene signos de vida, indica que está en un paro cardíaco. Cuando un bebé o un niño tiene un paro cardíaco, su corazón deja de latir y no puede bombear sangre por todo el cuerpo. Esto significa que los órganos vitales, como el cerebro, no reciben suficiente oxígeno y pueden comenzar a deteriorarse en cuestión de minutos. Si bien el paro cardíaco ocurre con menos frecuencia en bebés y niños en comparación con los adultos, sigue siendo potencialmente mortal. Por lo general, el paro cardíaco en bebés y niños es el resultado de un problema respiratorio, mientras que, en los adultos, generalmente tiene que ver con una parada repentina del corazón. Las causas varían según la edad, el entorno y cualquier problema de salud subyacente del bebé o niño; sin embargo, algunos de los más comunes incluyen asfixia y enfermedades. Dado que es probable que la causa del paro cardíaco se relacione con su respiración, las respiraciones de rescate juegan un papel más crítico en la RCP para bebés o niños. La supervivencia al alta hospitalaria está relacionada principalmente con el inicio temprano de la RCP.

NOTA

- Las técnicas de RCP deben adaptarse según el tamaño de la persona que no responde y el tamaño del proveedor de primeros auxilios. Si la persona parece un bebé (menos de un año aproximadamente), trátela como a un bebé. Si la persona parece un niño, trátelo como a un niño.
- Si la persona parece un adolescente (es posible que haya pasado por la pubertad) o un adulto, use las pautas proporcionadas en Persona inconsciente y con respiración anormal (adolescente y adulto).
- Lo más importante es hacer algo. En el caso de alguien que necesite RCP, es poco probable que un proveedor de primeros auxilios pueda empeorar la situación para la persona.

Directrices

- Los proveedores de primeros auxilios deben usar un control de respuesta y un control de respiración para determinar si un bebé o un niño se encuentra inconsciente y con respiración anormal. No es necesario comprobar el pulso. **
- La reanimación cardiopulmonar debe realizarse en un bebé o un niño que se encuentra inconsciente y con respiración anormal (por ejemplo, respiraciones irregulares o ruidosas o ha dejado de respirar por completo). **
- Se deben proporcionar respiraciones de rescate como parte de la RCP a un bebé o niño que se encuentra inconsciente y con respiración anormal. *
- Se deben administrar respiraciones de rescate a un bebé o un niño antes de las compresiones torácicas. Se pueden administrar de dos a cinco respiraciones de rescate iniciales. *
- Para un bebé, las compresiones torácicas se pueden realizar con el método de dos manos que rodean el pulgar o con la técnica de dos dedos. En los recién nacidos, se prefiere el método de dos manos que rodean el pulgar. *
- Para un niño, las compresiones torácicas se pueden realizar con una o dos manos. (Por ejemplo, si el proveedor de primeros auxilios es pequeño o el niño es grande, el proveedor de primeros auxilios puede usar las dos manos). *
- Se puede usar una relación compresión / respiración de rescate de 30: 2 (30 compresiones y 2 respiraciones de rescate) en un bebé o un niño que no responde con respiración anormal. *
- Para un bebé, la profundidad de la compresión del pecho debe ser al menos un tercio de la profundidad del pecho o aproximadamente 4 cm (1½ pulgadas). *
- Para un niño, la profundidad de la compresión del pecho debe ser un tercio de la profundidad del pecho o aproximadamente 5 cm (2 pulgadas). **

- La frecuencia de las compresiones torácicas debe ser de 100 a 120 por minuto para bebés y niños (es la misma que para un adolescente o un adulto). **
- La compresión del pecho se puede realizar sobre una superficie firme cuando sea posible. *
- Todos los despachadores médicos de emergencia deben proporcionar instrucciones de RCP (a las que se hace referencia como RCP asistido por un despachador) a los proveedores de primeros auxilios que llamen en relación con un bebé que no responde o un niño con respiración anormal. **

Puntos para la buena práctica

- Los proveedores de primeros auxilios que no estén dispuestos, no estén capacitados o no puedan realizar respiraciones de rescate para un bebé o un niño deben realizar RCP con sólo compresiones torácicas.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Consulte a su autoridad de salud local o nacional para identificar las principales causas de paro cardíaco en bebés y niños en su región. Las causas evitables y para las que se pueden preparar incluyen asfixia o enfermedad.
- Siga las prácticas recomendadas de seguridad para bebés y niños, como la supervisión cerca del agua.

Reconocimiento temprano

En los primeros minutos después de un paro cardíaco, un bebé o un niño pueden tener una respiración agónica (lo que significa que apenas respiran o que jadean de manera ruidosa e irregular). Este tipo de respiración es anormal. Si tiene alguna duda sobre si la respiración es normal, asuma que no lo es.

Busque una respuesta.

- **Bebé:** Levante el bebé o dele golpecitos en la planta del pie. Un bebé inconsciente estará flácido y con un color anormal
- **Niño:** Golpee suavemente los hombros del niño. Hablando en voz alta y clara, haga una pregunta cómo “¿Estás bien?”

Si el bebé o niño no responde o no reacciona

- **Abra sus vías respiratorias:** para un bebé, incline la cabeza ligeramente a una posición neutral y levante la barbilla. Para un niño, incline la cabeza hacia atrás y levante la barbilla.
- **Verifique la respiración:** Observe, escuche y sienta la respiración normal durante diez segundos. Busque movimientos en el pecho o el abdomen; escuche los sonidos respiratorios; sienta la respiración en su mejilla. Si tiene alguna duda sobre si la respiración es normal, actúe como si no lo fuera.

Pasos de primeros auxilios

Si la respiración del bebé o del niño es anormal (o no respira):

1. Pídale inmediatamente a un espectador que acceda a los SEM o, si está solo, acceda a los SEM usted mismo. Si usa un teléfono, activa la función de altavoz.
2. Realice de dos a cinco respiraciones de rescate iniciales utilizando una técnica de boca a boca y nariz para un bebé o una técnica de boca a boca para un niño. Sople de manera constante durante un segundo haya que vea que se eleva su pecho o abdomen.
3. Realice 30 compresiones torácicas sin demora; empuje hacia abajo en el centro de su pecho a un ritmo rápido y regular (100-120 compresiones por minuto).
4. Realice dos respiraciones de rescate. Insufle constantemente en la boca o en la boca y nariz por un segundo hasta que vea que el pecho o el abdomen se eleva.
5. Continúe con ciclos de 30 compresiones torácicas y dos respiraciones de rescate hasta que llegue la ayuda de emergencia o el bebé o el niño muestre signos de vida (como toser, abrir los ojos, hablar o moverse con determinación) y comience a respirar normalmente.

NOTA

- Si hay un desfibrilador externo automático disponible, pídale a un transeúnte que lo traiga lo más rápido posible. Siga las indicaciones de voz, interrumpiendo los ciclos de RCP lo menos posible. (Consulte Respiración anormal y sin respuesta cuando hay un desfibrilador disponible).
- Si no desea o no puede realizar respiraciones de rescate, administre RCP únicamente con compresiones de tórax a una velocidad de 100 a 120 compresiones por minuto.
- Si hay más de un proveedor de primeros auxilios, cambie de proveedor cada uno o dos minutos para evitar la fatiga. Asegúrese de que no se interrumpa la reanimación cardiopulmonar cuando la siguiente persona se haga cargo.
- Si está solo y no tiene una forma de llamar al SEM mientras realiza RCP (p. ej., no cuenta con un dispositivo con altavoz), realice la RCP durante un minuto antes de hacer una pausa para pedir ayuda.
- Mientras realiza respiraciones de rescate, esté alerta a cualquier signo de vida, como movimiento o tos.
- Si el bebé o el niño no responde y respira normalmente, mantenga las vías respiratorias abiertas. Consulte Persona inconsciente con respiración normal.

Adaptación local

- En contextos que no cuentan con un SEM u otro nivel de atención superior, si la RCP no ha sido efectiva en los primeros 20 minutos, entonces (excepto en casos de asfixia e hipotermia) el proveedor de primeros auxilios podría detener la RCP, ya que es poco probable que haya sido beneficioso.
- Si es un niño ahogado o con hipotermia, existe la posibilidad de salvarlo incluso realizando únicamente RCP.
- Si transporta al bebé o al niño desde un área remota a la atención médica, se debe proporcionar RCP continua en una superficie firme durante el tránsito.

Acceder a la ayuda

- Cuando acceda a los servicios médicos de emergencia, explique claramente que el bebé o el niño no responde y respira de manera anormal; esto hará que el SEM priorice su caso de manera adecuada.
- Pida a los espectadores que le ayuden a acceder a los servicios médicos de emergencia y a proporcionar resucitación cardiopulmonar, así como a traer y utilizar un desfibrilador externo automático.
- La supervivencia del bebé o del niño depende de una reanimación cardiopulmonar inmediata y eficaz; cuando acceda a la ayuda, mantenga al mínimo las interrupciones de las compresiones torácicas.

Autorecuperación

- Incluso si el personal de primeros auxilios ha realizado RCP y desfibrilación y el bebé o el niño ahora responde y respira normalmente, debe continuar monitoreando de cerca hasta que el SEM lo atienda, ya que es posible que deje de respirar nuevamente.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Consulte y siga las pautas de los consejos regionales de reanimación u otros protocolos nacionales y adapte la educación en consecuencia.
- Consultar a los reguladores locales para considerar las diferencias en la regulación y la protección de responsabilidad para los proveedores de primeros auxilios.
- En algunos países, específicamente aquellos con una alta tasa de tuberculosis, se pueden desaconsejar las respiraciones de rescate. Enséñoles a los proveedores de primeros auxilios RCP solo con compresión torácica (o reanimación con bolsa, válvula y máscara si son socorristas profesionales). Ver también Pandemia.
- En contextos donde no hay servicios de emergencias médicas disponibles o atención posterior superior, aún se puede intentar la reanimación de bebés y niños.
- Familiarizarse con la cultura local, los recursos y las expectativas locales de la atención médica antes de desarrollar un programa educativo y contextualizarlas en consecuencia (Anderson et al., 2018).
- Los diseñadores de programas podrían definir dentro de los programas dos o cinco respiraciones de rescate iniciales que se administrarán según lo que se defienda más comúnmente en el contexto.

Consideraciones para el estudiante

- El entrenamiento en RCP es una intervención importante que puede promover un sentido de control y reducir los sentimientos de ansiedad y carga que experimentan los padres con un bebé en riesgo de paro cardíaco (Moser et al., 1999)
- Tenga en cuenta y respete que algunos estudiantes pueden no sentirse cómodos practicando con maniquíes realistas por razones psicológicas o emocionales. Organizar opciones de prácticas alternativas.

Estas consideraciones son específicas para los despachadores de emergencias médicas.

- Los despachadores médicos de emergencia pueden desempeñar un papel fundamental mediante el reconocimiento rápido de un paro cardíaco, la provisión de instrucciones de RCP por teléfono y el envío del SEM con un desfibrilador. Considere como parte de la educación para este rol:
 - > El uso de protocolos escritos como una forma útil de confirmar cuando un bebé o un niño tiene un paro cardíaco.
 - > Entrenamiento adicional en torno al reconocimiento de la respiración agónica.
 - > Cómo proporcionar instrucciones de RCP para un bebé o un niño (incluidas las respiraciones de rescate y las compresiones).

Consejos de facilitación

- Centrarse en la prevención es fundamental para la supervivencia de bebés y niños.
- Enfatice la importancia de que el proveedor de primeros auxilios, otros espectadores y los servicios de emergencias médicas trabajen juntos para brindar atención de manera rápida y eficaz.
- Explore la mecánica de la lengua y las vías respiratorias para el control de la respiración. Permita que los estudiantes comprendan que cuando los músculos se relajan, la lengua puede bloquear las vías respiratorias (por lo que el bebé o el niño no pueden respirar). Inclinar la cabeza hacia atrás para un niño o en una posición neutra para el bebé tira de la lengua hacia adelante, abriendo sus vías respiratorias. A veces, simplemente abrir las vías respiratorias permitirá que el bebé o el niño respiren.
- Considere proporcionar las técnicas de dos dedos y dos pulgares cuando facilite la RCP del bebé. Cuando se encuentran en una situación estresante, los estudiantes pueden elegir aquella con la que se sientan más cómodos (Pellegrino et al., 2017).
- Si usa maniquíes, asegúrese de que sean realistas en términos de tamaño, peso y características para que los estudiantes puedan tener una idea de cómo realizar la habilidad correctamente (Gesicki y Longmore, 2019).
- Ayude a los estudiantes a comprender los resultados deseados de la RCP: llevar oxígeno a los pulmones (respiraciones de rescate) y bombejar sangre por todo el cuerpo (compresiones torácicas) y mantener el cerebro y los órganos vitales funcionando hasta que se pueda realizar la desfibrilación.
- Haga hincapié en que los estudiantes deben evitar proporcionar respiraciones de rescate en exceso, ya que el aire entrará en el estómago del bebé o del niño.
- Enfatice que el objetivo de la reanimación sigue siendo el mismo para todas las edades, solo que se modifica el enfoque. Sin embargo, los proveedores de primeros auxilios que saben cómo realizar la RCP para adultos, pero no saben la RCP para bebés o niños, pueden usar la misma secuencia que los adultos.
- Destaque que la decisión de iniciar RCP debe ser inmediata y sin demora. El tiempo es fundamental para un resultado positivo. Haga hincapié en que las compresiones rápidas y continuas también son fundamentales para obtener un resultado positivo.
- Los estudiantes pueden adquirir conocimientos y algunas habilidades básicas a través del aprendizaje autodidacta, lo que puede ahorrar tiempo para practicar en sesiones presenciales. (Weiner et al., 2010).

Herramientas de facilitación

- Cuando instruya a los estudiantes sobre cómo realizar las compresiones torácicas y respiraciones de rescate, consulte el recurso [Facilitar las habilidades de RCP \(bebé o niño\)](#)
- Consulte el [Enfoque General](#) para conocer las herramientas que pueden ayudar a los estudiantes a secuenciar y priorizar sus acciones. Juegos mnemónicos como Dr. ABCD pueden ayudar a algunos estudiantes a establecer un curso de acción claro.

- Organice el aprendizaje para incluir discusiones sobre posibles escenarios, juegos de rol, demostraciones, prácticas con compañeros y dispositivos de retroalimentación. Involucre a los estudiantes en la toma de decisiones sobre el escenario y fomenta las discusiones sobre cómo podrían acceder a la ayuda.
- Discuta con tus estudiantes sobre las emociones y motivaciones que podrían sentir al ayudar a un bebé o un niño que no responde y respira de forma anormal.
- Utilice alternativas a los maniquíes de reanimación cuando no estén disponibles, como ositos de peluche o cojines.

Vínculos de aprendizaje

- En contextos donde es probable que haya un desfibrilador disponible, complemente este tema con el tema sobre Persona inconsciente y con respiración anormal cuando hay un desfibrilador disponible.
- Empareje este tema con asfixia o asfixia.
- Algunos estudiantes pueden beneficiarse con el aprendizaje sobre cómo proporcionar primeros auxilios para la angustia mental.

Fundamento científico

Verificación de pulso

El grupo de trabajo de soporte vital pediátrico del Comité de Enlace Internacional sobre Reanimación (ILCOR) realizó una actualización en 2020 (Maconochie et al., 2020). Los nuevos estudios sobre la precisión de la verificación del pulso versus la evaluación de los signos de vida fueron insuficientes para identificar un paro cardíaco, y se decidió mantener la recomendación de tratamiento de 2010. La palpación de un pulso (o su ausencia) no es confiable como el único determinante del paro cardíaco y la necesidad de compresiones torácicas.

El resumen de evidencia ILCOR de 2010 sobre la verificación del pulso en contraposición de ninguna verificación del pulso, encontró que muchos estudios observaron que ni los proveedores de primeros auxilios ni los profesionales de la salud pudieron realizar una verificación precisa del pulso en bebés o niños sanos en diez segundos. Dos estudios cegaron a los proveedores de atención médica y les hicieron evaluar a los niños sin circulación pulsátil. Los proveedores comúnmente juzgaban mal el estado del pulso y su evaluación de signos de vida a menudo tomaba más de diez segundos. El tiempo promedio para confirmar la ausencia de pulso fue de 30 segundos (de Caen et al., 2010).

La secuencia de compresiones torácicas y las respiraciones de rescate

Utilizamos el Consenso internacional de soporte vital pediátrico 2020 sobre ciencia de la reanimación cardiopulmonar y atención cardiovascular de emergencia con recomendaciones de tratamiento y un resumen de evidencia ILCOR de 2017 para este tema (Maconochie et al., 2020; Maconochie et al., 2017). En 2015, el consenso científico indicó que en adultos y niños si comparamos la RCP que comienza con compresiones con la RCP que comienza con respiraciones de rescate, la confianza en las estimaciones del efecto era tan baja que era demasiado especulativo hacer una recomendación. En 2020, para la misma comparación, no se identificó ninguna nueva evidencia pediátrica humana. Por lo tanto, las recomendaciones para la secuenciación de los pasos de RCP para bebés y niños con paro cardíaco permanecen sin cambios con respecto a las publicadas en 2015.

RCP sólo con compresión torácica versus RCP estándar

Usamos dos resúmenes de evidencia del ILCOR de 2015 y 2017 (Maconochie et al., 2015; Olasveengen., 2017). Unas revisiones sistemáticas de dos extensos estudios de cohorte observacionales compararon la RCP sólo con compresión torácica con la RCP estándar con una proporción de 30: 2 o 30: 2 y 15: 2. La revisión encontró que significativamente menos personas (de uno a 17 años) experimentaron resultados neurológicos favorables y sobrevivieron hasta la marca de un mes después de recibir RCP solo con compresión. El resultado también fue significativo, ya que menos personas lograron el resultado favorable del retorno de la circulación espontánea en el mismo grupo de edad. En los bebés, no hubo diferencias demostrables en los resultados entre la RCP con solo compresión torácica o la RCP estándar.

Reanimación cardiopulmonar asistida

Un resumen de evidencia de ILCOR y una Revisiones sistemáticas, ambas de 2019, exploraron el impacto de la RCP asistida por un despachador en la supervivencia y los resultados neurológicos en bebés después de que experimentaron un paro cardíaco extra hospitalario (Koster et al., 2010; Nikolaou et al., 2019).

En bebés y niños, los estudios informaron una tasa significativamente mayor de RCP en las cohortes que ofrecieron RCP asistida por el despachador. También asociaron un tiempo anterior al inicio de la RCP con sistemas que proporcionaban RCP asistida por el despachador en comparación con los que proporcionan RCP sin asistencia de despacho. Hubo tasas significativamente más altas de resultados neurológicos favorables al mes y supervivencia a un mes asociados con aquellos que recibieron RCP asistida por el despachador, en comparación con aquellos que recibieron RCP sin asistencia. Se encontraron los mismos resultados para los resultados neurológicos favorables al alta hospitalaria y la supervivencia al alta hospitalaria.

Al comparar bebés y niños que recibieron RCP asistida por un despachador y aquellos que recibieron RCP sin asistencia, un estudio encontró que el grupo de RCP asistida informó tasas bajas de resultados neurológicos favorables y supervivencia al mes. Sin embargo, otro estudio no encontró diferencias entre los dos. La razón parece deberse a que el inicio de la RCP fue más prolongado en la RCP asistida por el despachador en comparación con la cohorte de RCP por espectadores no asistidos.

Técnica de compresión torácica

Para la técnica de compresión torácica utilizada en un niño, un bebé y un recién nacido, utilizamos resúmenes de evidencia ILCOR de 2010 (de Caen et al., 2010; Wyllie et al., 2010). Varios estudios sobre este tema se publican después de 2010, pero, hasta que se realice una nueva revisión sistemática, el Consenso Internacional de Soporte Vital Pediátrico 2020 sobre Reanimación Cardiopulmonar y Ciencia de Atención Cardiovascular de Emergencia con Recomendaciones de Tratamiento propone aplicar la recomendación de tratamiento de 2010.

En 2010, no se encontró ningún estudio de resultado que comparara las compresiones torácicas con una mano versus las dos manos en niños con paro cardíaco. La única evidencia fue para los proveedores de atención médica y los estudios que utilizaron maniquíes de niños. Esta evidencia encontró que los trabajadores de la salud generan una mayor presión de compresión en el pecho cuando usan la técnica de dos manos y la fatiga del proveedor de primeros auxilios aumenta cuando usan compresiones con una mano.

En los recién nacidos, las series de casos pequeños publicadas antes de 2010 respaldan la práctica preferida actual de la técnica de la mano con dos pulgares para las compresiones torácicas en comparación con la técnica de dos dedos. El método de rodear los dos pulgares produce una presión arterial más alta y puede mantener una calidad constante de compresiones durante más tiempo. También se percibe como más fácil y menos agotador para el proveedor. En bebés y recién nacidos, los proveedores deben centrar las compresiones en el tercio inferior del esternón en lugar de en la mitad del esternón.

Relación compresión-respiración de rescate

Dos resúmenes de evidencia ILCOR de 2010 sobre la proporción óptima de compresiones torácicas y respiraciones de rescate para bebés y niños formaron la base de este Fundamento científico (de Caen et al., 2010; Wyllie et al., 2010). Cinco estudios que utilizaron una variedad de tamaños de maniquíes compararon proporciones de compresión a respiración de rescate de 15: 2 con 30: 2. Los estudios encontraron que una proporción de 30: 2 producía más compresiones torácicas con un aumento mínimo o nulo de la fatiga del reanimador. Otro estudio encontró que había menos "tiempo sin flujo" y más compresiones torácicas por minuto con una proporción de 30: 2 en comparación con 15: 2.

Con datos humanos insuficientes para identificar una proporción óptima de respiración de rescate / compresión para RCP en bebés y niños y facilidad de enseñanza y retención, se propone la misma respiración de rescate con compresión que para adultos (30: 2).

Profundidad de la compresión de pecho

El fundamento científico para este tema incluye un resumen de evidencia de 2015, una revisión de alcance de 2020 y el Consenso internacional de soporte vital pediátrico 2020 sobre ciencia de reanimación cardiopulmonar y atención cardiovascular de emergencia con recomendaciones de tratamiento (Considine et al., 2020; Maconochie et al., 2020). Todas las referencias son de ILCOR y examinan la profundidad de la compresión torácica en niños.

Un estudio informó una relación estadísticamente significativa entre la profundidad de la compresión y los resultados de la supervivencia a un día y el retorno de la circulación espontánea. Los resultados demostraron que cuando el 60% o más de las compresiones torácicas tenían una profundidad promedio mayor o igual a 51 mm (en comparación con menos del 60% a esta profundidad promedio), ambos resultados mejoraron. El estudio no encontró diferencias en la profundidad de la compresión para el resultado de la supervivencia al alta hospitalaria. Los estudios a los que se hace referencia no documentaron una asociación entre las profundidades específicas de las compresiones torácicas y los resultados de supervivencia hasta el alta hospitalaria o supervivencia al mes.

En niños con paro cardíaco extra hospitalario, el estudio no encontró diferencias con respecto al retorno de la circulación espontánea al comparar la RCP con una profundidad de compresión torácica de 38 mm o más con una profundidad de compresión torácica menor de 38 mm.

Tasa de compresión

Como base científica para este tema, se utilizó un resumen de evidencia de ILCOR en 2015 y una revisión de alcance de ILCOR 2020 sobre la tasa de compresión torácica en niños (Maconochie et al., 2015; Considine et al., 2020).

Hubo una asociación inconsistente entre la tasa de compresión torácica y el resultado de la supervivencia con un resultado neurológico favorable. Un estudio de paro cardíaco intrahospitalario informó una correlación entre una frecuencia de compresión torácica superior a 100 / min, en niños, en comparación con una frecuencia de compresión de 100-120 / min. Las tasas de 120-140 / min o superiores a 140 / min no hicieron ninguna diferencia en la supervivencia con un resultado neurológico favorable.

En los niños que experimentaron un paro cardíaco fuera del hospital, una tasa de compresión de 100-120 / min, menos de 100 / min o más de 120 / min no hizo ninguna diferencia en el resultado de la supervivencia a las 24 horas.

Para el resultado de lograr el retorno de la circulación espontánea después de un paro cardíaco extra-hospitalario, también se realizaron las siguientes comparaciones con respecto a las tasas de compresión torácica utilizadas en niños. Una tasa de compresión torácica de 100-120 / min, en comparación con tasas de menos de 100 / min, 120-140 / min o más de 140 / min, no hizo una diferencia significativa. Una frecuencia de compresión torácica de 100-120 / min en comparación con frecuencias inferiores a 100 / min o superiores a 120 / min no marcó ninguna diferencia.

Es poco probable que los nuevos datos generen cambios en las recomendaciones.

Retroceso de la compresión de pecho

No hubo estudios que informaran resultados para el retroceso de la compresión torácica en el paro cardíaco en bebés o niños.

Interacciones entre los parámetros de RCP

Una revisión de alcance de ILCOR 2020 formó la base de las interacciones entre los parámetros de CPR (Considine et al., 2020).

El estudio no informó una relación significativa entre las tasas de compresión torácica y la profundidad de la compresión torácica. Las profundidades de las compresiones torácicas superiores a 51 mm frente a las inferiores a 51 mm no se asociaron con la frecuencia de RCP en los niños.



Inconsciente y con respiración anormal con un desfibrilador disponible

Acción clave

Utilice un desfibrilador cuando administre RCP para mejorar las posibilidades de supervivencia de la persona.

Introducción

Un desfibrilador externo automático (desfibrilador) es un dispositivo portátil que analiza el ritmo cardíaco y, si es necesario, envía una descarga eléctrica (o desfibrilación) para ayudar a restablecer un ritmo cardíaco normal. El acceso rápido a un desfibrilador puede mejorar las posibilidades de supervivencia de quienes experimentan un paro cardíaco repentino. Un proveedor de primeros auxilios que pueda administrar resucitación cardiopulmonar puede usar un desfibrilador con poca o ninguna capacitación. Se ha demostrado que los desfibriladores de acceso público son seguros y efectivos, lo que permite que la desfibrilación se lleve a cabo de inmediato.

Los dispositivos automatizados tienen indicaciones de voz y ayudas visuales para seguir y son fáciles de usar. Una vez que el desfibrilador detecta un ritmo desfibrilador, administra automáticamente una descarga (desfibrilador totalmente automático) o indicará al proveedor de primeros auxilios que presione el botón de descarga (desfibrilador semiautomático). Un desfibrilador no reemplaza la necesidad de RCP. Los proveedores de primeros auxilios deben proporcionar RCP con la menor cantidad posible de interrupciones en las compresiones torácicas mientras configuran y usan el desfibrilador.

Este tema debe usarse en conjunto con Persona inconsciente con respiración anormal (adolescentes y adultos) o Persona inconsciente con respiración anormal (bebés y niños).

Directrices

- Se recomienda la implementación de programas de desfibrilación de acceso público para mejorar los resultados de las personas con paro cardíaco fuera del hospital. **
- Para una persona inconsciente que respira anormalmente (respiraciones irregulares o ruidosas, o que deja de respirar por completo), se debe proporcionar RCP hasta que el desfibrilador esté listo para comenzar a analizar el corazón. *
- Para niños y adultos, se puede utilizar la desfibrilación externa automática con electrodos autoadhesivos, ya que es muy segura. **
- Para bebés y niños menores de ocho años, se debe utilizar un desfibrilador pediátrico. **
- Para bebés y niños menores de ocho años, si no se dispone de un desfibrilador pediátrico o electrodos pediátricos, se puede utilizar un desfibrilador y electrodos estándar *
- Se puede eliminar rápidamente el exceso de vello en el pecho antes de la aplicación de las almohadillas, siempre que no se retrase la aplicación de la descarga. *
- Para una desfibrilación óptima en adultos, son más efectivas las almohadillas de más de 8 cm. *
- Los electrodos deben colocarse en el pecho de acuerdo con la descripción proporcionada en el desfibrilador o los electrodos. Para bebés y niños, se puede utilizar la colocación anteroposterior de almohadillas autoadhesivas (una almohadilla en el frente y una almohadilla en la espalda). *
- Para las personas de senos grandes, la almohadilla del electrodo izquierdo debe colocarse al lado o debajo del seno izquierdo, evitando el tejido mamario. *
- Los proveedores de primeros auxilios deben continuar el proceso de RCP mientras el desfibrilador se configura, y hacer una pausa sólo cuando esté listo para el análisis y, si se indica, proporcionar una descarga. **
- Despues de que el desfibrilador administre una sola descarga, el proveedor de primeros auxilios debe reanudar las compresiones torácicas de inmediato y no demorar la reanálisis del ritmo o la verificación del pulso. Cualquier pausa en las compresiones antes y después de la descarga debe ser lo más breve posible. **



- En comparación las formas de onda bifásicas son más efectivas que las formas de onda monofásica para terminar la fibrilación ventricular. Quienes compren los desfibriladores deben adquirir desfibriladores externos automáticos bifásicos.

Puntos para la buena práctica

- En una atmósfera rica en oxígeno (donde el oxígeno de alto flujo se dirige a través del pecho), los proveedores de primeros auxilios deben asegurarse de que no se lleve a cabo la desfibrilación.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Averigüe lugares cercanos a su lugar de trabajo, hogar o de recreación donde pueda encontrar desfibriladores.
- Apoyar o iniciar programas de desfibrilación de acceso público para aumentar la disponibilidad de desfibriladores en lugares públicos, particularmente en áreas remotas o aquellas con tiempo de espera de SEM más largos.
- Abogar para que las grandes organizaciones o instituciones privadas, incluidas escuelas y universidades, tengan desfibriladores accesibles.
- Asegúrese de que en los programas de acceso público se indique explícitamente que cualquier persona pueda utilizar un desfibrilador, que no es necesario ser un profesional médico.

Reconocimiento temprano

- Una persona se encuentra inconsciente con respiración anormal.
- Para obtener más información sobre este tema, vea [Persona inconsciente con respiración anormal \(adolescentes y adultos\)](#) o [Persona inconsciente con respiración anormal \(bebés y niños\)](#).

Pasos de primeros auxilios

1. Inicie RCP de inmediato.
2. Pídale a un espectador de aviso a los servicios médicos de emergencia (SEM) o, si está solo, de aviso al SEM usted mismo. Si usa un teléfono, active la función de altavoz.
3. Pídale a un espectador que traiga un desfibrilador lo antes posible.
4. Utilice el desfibrilador tan pronto como esté disponible. Siga las indicaciones de voz y solo haga una pausa en la RCP cuando sea absolutamente necesario.
5. Continúe la RCP a menos que se le indique de lo contrario para realizar una pausa (ya sea por el desfibrilador o por un respondedor profesional). Haga una pausa en la RCP si la persona muestra signos de recuperación, como signos de vida (abrir los ojos, hablar, llorar, moverse con determinación) o comenzar a respirar normalmente.

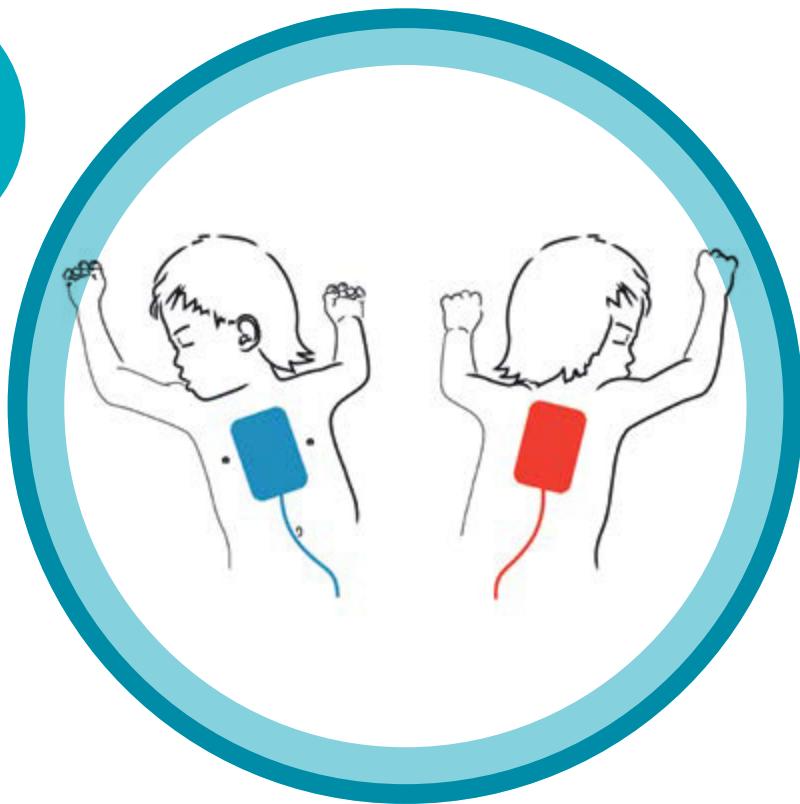
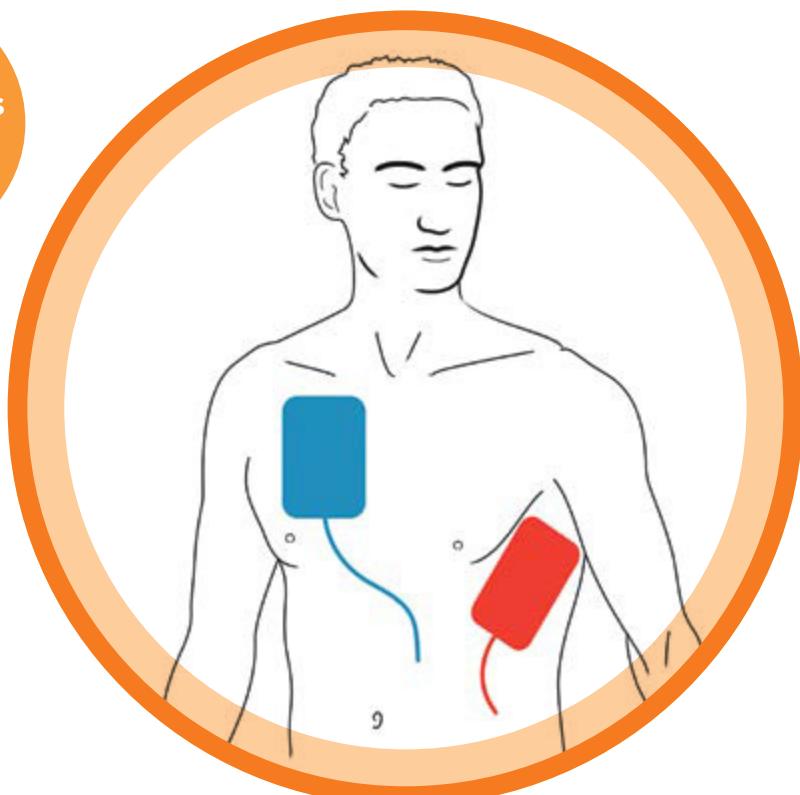
Desfibrilación para bebés y niños

A continuación, se encuentran las preferencias de desfibrilación para bebés y niños. Deben usarse en el orden proporcionado (es decir, si la opción 1 no está disponible, se debe proseguir con la opción 2):

1. Desfibrilador pediátrico.
2. Desfibrilador estándar con electrodos pediátricos.
3. Desfibrilador estándar con electrodos para adultos.

Si está solo y visualiza el desfibrilador en las inmediaciones, puede dejar a la persona y obtenerlo rápidamente.

Figura 4: Posicionamiento de los electrodos de desfibrilación



Acceder a la ayuda

- Es una prioridad llamar a los SEM después de comenzar la RCP. Pídale a un espectador que llame o hágalo usted mismo si está solo. Informe a los SEM si está utilizando un desfibrilador.
- Si accede a los SEM por teléfono, debería poder orientarlo sobre la RCP y cómo utilizar un desfibrilador.

Auto recuperación

- Incluso si el proveedor de primeros auxilios ha realizado RCP y desfibrilación y la persona ahora responde y respira normalmente, la persona debe seguir siendo monitoreada de cerca hasta que sea evaluada por un profesional médico, ya que puede dejar de respirar nuevamente.

Consideraciones educativas

Desfibriladores de acceso público

Reconocemos que los sistemas de acceso público a nivel mundial pueden estar en diferentes etapas de desarrollo, pero el principio de desfibrilación temprana sigue siendo un objetivo para cualquier persona inconsciente con respiración anormal.

Consideraciones de contexto

- Consulte y siga las pautas de los consejos regionales de reanimación u otros protocolos nacionales, y adapte la educación en consecuencia.
- Consulte a los reguladores locales para considerar las diferencias en la regulación y la protección de responsabilidad para los proveedores de primeros auxilios.
- Cuando haya desfibriladores de acceso público, es probable que también se disponga de atención médica posterior. Por lo tanto, los estudiantes en estos contextos deben ser conscientes de la presencia de desfibriladores y estar capacitados para utilizarlos.
- Cuando no haya disponibilidad de desfibriladores de acceso público, los programas de primeros auxilios deben incluir información para el estudiante sobre la mejor forma de acceder a la atención posterior. Cuando no se dispone de cuidados posteriores, los programas de primeros auxilios deben equipar al estudiante de manera adecuada (vea Persona inconsciente con respiración anormal (adolescentes y adultos) o Persona inconsciente con respiración anormal (bebés y niños)).
- En contextos donde los proveedores de primeros auxilios tienen a su disposición el apoyo de un despachador a través de video, prepare a los estudiantes para el mismo, y sobre cómo esto podría ayudarlos. Existe evidencia sobre cómo esta tecnología puede ayudar aún más a los proveedores de primeros auxilios con el uso preciso del desfibrilador (p. ej. posicionamiento de las almohadillas y administración de descargas) ya que el video permite a los despachadores monitorear las acciones del proveedor de primeros auxilios y proporcionar correcciones vitales si es necesario (You et al., 2008.)

Consideraciones para el estudiante

- Cuando sea posible, edúque a los administradores y maestros de la escuela sobre el uso de los desfibriladores para desarrollar sus conocimientos, habilidades y confianza antes de educar a los estudiantes. Al hacerlo, alentará a los administradores y maestros a implementar este tipo de educación, y aumentará su confianza para enseñar a los estudiantes sobre el uso del desfibrilador (Zinckernagel et al., 2017.)
- Incluir educación sobre el uso de desfibriladores en los programas de primeros auxilios para jóvenes y adultos.(Zinckernagel et al., 2017.)

Consejos de facilitación

- Abogar para que los desfibriladores de acceso público tengan una señalización clara, y se coloquen en lugares muy visibles (Brooks et al., 2015; Winkle, 2010).
- Asegúrese de que los estudiantes estén familiarizados con las señales e íconos de los desfibriladores, y que puedan identificar dónde encontrar uno en su contexto local (Brooks et al., 2015).

- Enfatice que cualquier persona puede usar un desfibrilador (automático), incluso alguien que nunca lo haya usado. Hay ayudas visuales e indicaciones de voz que les dirán qué hacer.
- Haga hincapié en que un desfibrilador solo aplicará una descarga a alguien si es necesario, nunca aplicará una descarga a un corazón sano. Si el desfibrilador administra una descarga a la persona, esto no siempre significa que su corazón se reiniciará. La máquina detectará si el corazón de la persona se ha reiniciado y luego dará más instrucciones.
- Utilice el aprendizaje basado en escenarios para brindar a los estudiantes la oportunidad de practicar el uso de un desfibrilador. La práctica aumentará su confianza y voluntad para actuar en caso de emergencia.
- Haga que los estudiantes practiquen la RCP continua, minimizando las interrupciones, mientras otra persona configura el desfibrilador y aplica las almohadillas en el pecho. Haga que practiquen reanudar la RCP inmediatamente después de una descarga simulada.
- Enfatice que el tiempo es fundamental para un resultado exitoso para las personas inconscientes. La evidencia indica que la supervivencia depende de:
 - > Reconocimiento inmediato de la persona inconsciente con respiración anormal
 - > Acceso temprano a la ayuda y SEM
 - > RCP temprana de alta calidad
 - > Desfibrilación precoz con desfibrilador externo automático
- Las personas no profesionales pueden facilitar la educación sobre desfibriladores con la misma eficacia que los profesionales sanitarios (Castrén et al., 2004).

Herramientas de facilitación

Facilitar las habilidades del desfibrilador

La RCP rápida y de buena calidad sigue siendo esenciales para un resultado exitoso para una persona inconsciente con respiración anormal cuando hay un desfibrilador disponible. Enfatice la importancia de la RCP mientras practica las diversas técnicas para una desfibrilación exitosa.

Todos los desfibriladores proporcionan instrucciones visuales y verbales, pero algunos están completamente automatizados y algunos son semi automatizados. Las instrucciones a continuación asumen que hay más de un proveedor de primeros auxilios.

1. Inicie RCP de inmediato. Consulte persona inconsciente y con respiración anormal (adolescentes y adultos) o (bebés y niños) para obtener orientación al respecto.
2. Pídale a un espectador que acceda al SEM o, si está solo, acceda al SEM usted mismo. Si utiliza un teléfono, active la función de altavoz.
3. Pídale a un espectador que traiga un desfibrilador lo antes posible. Si está solo, y visualiza el desfibrilador en las inmediaciones, puede dejar a la persona y obtenerlo rápidamente.
4. Cuando llegue el desfibrilador, si es posible, una persona debe continuar la RCP mientras la otra sigue las indicaciones visuales y de voz del desfibrilador.
5. Aplique las almohadillas en la piel de la persona en su pecho como se indica en las instrucciones. No importa si las almohadillas están en la posición inversa. No se los quite, ya que esto pierde tiempo y es posible que no se adhieran correctamente al pecho cuando se vuelvan a colocar.
6. Una vez que el desfibrilador indique que está listo para analizar el ritmo cardíaco, asegúrese de que nadie esté tocando a la persona inconsciente. Presione el botón para comenzar el análisis.
7. Si la máquina indica que es necesaria una descarga, no toque a la persona. Presione el botón para dar una descarga. (los desfibriladores totalmente automatizados emitirán las descargas automáticamente)
8. Reanude la RCP inmediatamente después de la descarga y siga las indicaciones del desfibrilador. Continúe hasta que un profesional le indique que se detenga o la persona muestre signos de recuperación (p. ej. hablar, toser, moverse con determinación, abrir los ojos) y comience a respirar normalmente.

Vínculos de aprendizaje

- Los estudiantes deben conectar este tema con la práctica de habilidades de RCP y sus conocimientos desarrollados en Persona inconsciente con respiración anormal (adolescentes y adultos) o Persona inconsciente con respiración anormal (bebés y niños).

Fundamento científico

El concepto de desfibrilación temprana está bien establecido para mejorar los resultados de un paro cardíaco y no hay nuevas pruebas que vayan en contra de este principio.

RCP previo a la desfibrilación

Para este fundamento científico se utilizaron las recomendaciones de tratamiento ILCOR (Olasveengen, 2020). Se identificaron cinco ensayos controlados aleatorios que compararon un intervalo más corto con uno más largo de compresiones torácicas antes de la desfibrilación. Se evaluó una variedad de resultados, incluida la supervivencia a un año con un resultado neurológico favorable y el retorno de la circulación espontánea. Cuando se proporcionó un período corto de RCP antes de la administración de la descarga, la evidencia no mostró diferencias en los resultados. Solo un estudio encontró una relación favorable entre realizar RCP durante 180 segundos antes de la desfibrilación cuando el intervalo de respuesta del SEM era de cinco minutos o más. Sin embargo, otros tres ensayos controlados aleatorios no pudieron confirmar esta relación. Existe evidencia inconsistente para apoyar o refutar la provisión de un período corto de RCP (1,5 a 3 minutos).

Tiempo de verificación de ritmo

Consulte el resumen en Persona inconsciente con respiración anormal (adolescentes y adultos).

Almohadillas autoadhesivas de desfibrilación en comparación con paletas

No hay evidencia nueva desde 2010, por lo que hemos utilizado el Fundamento científico del Consenso Internacional de 2010 sobre Reanimación Cardiopulmonar y Ciencia de Atención Cardiovascular de Emergencia con Recomendaciones de Tratamiento (Sunde et al., 2010).

Hay muy poca evidencia que compare el uso de las almohadillas de desfibrilación autoadhesivas con las paletas para alguien en paro cardíaco. Las almohadillas autoadhesivas parecen estar asociadas con una tasa significativamente mejorada de retorno de la circulación espontánea y el ingreso hospitalario en comparación con las paletas manuales (Stults 1987 872). Varios estudios mostraron los beneficios prácticos de los parches sobre las paletas para la desfibrilación.

Tamaño y ubicación de los electrodos para la desfibrilación

Para este tema se han utilizado las recomendaciones del ILCOR de 2010 (Sunde et al., 2010). No se identificaron nuevas pruebas en 2020 que modifiquen las recomendaciones.

Para el tamaño de las almohadillas, un estudio demostró que al aumentar el tamaño de las almohadillas de 8 a 12 cm se reducía la impedancia transtorácica y aumentaba el éxito de la descarga (Dalzell, 1989). Otros estudios mostraron que los tamaños de paletas o almohadillas más grandes del mismo diámetro reducían la impedancia transtorácica. El tamaño y la anatomía de la pared torácica limitan el tamaño máximo de la paleta o la almohadilla.

Para los estudios de colocación, se estudiaron muchas posiciones de las almohadillas. Un estudio apoya la posición anteroposterior, otro estudio apoya la posición antero lateral y un estudio apoya la posición antero-áplex. Al menos cinco estudios no encontraron ningún efecto en la posición de los electrodos, mientras que un estudio mostró que las almohadillas deben colocarse debajo del tejido mamario.

Dos estudios demostraron que los hombres con vello en la zona del pecho deben afeitarse antes de la aplicación de almohadillas.

En resumen, las almohadillas deben colocarse en el tórax expuesto en una posición antero lateral, pero las alternativas son aceptables. Se puede eliminar rápidamente el exceso de vello en el pecho antes de la aplicación de las almohadillas.

Formas de onda, niveles de energía y estrategias

El fundamento científico se basa en las recomendaciones ILCOR de 2010 (Sunde et al., 2010). Estos temas no se revisaron en 2020.

Para la comparación de la forma de onda de desfibrilación bifásica con la monofásica, tres ensayos y cuatro estudios basados en humanos encontraron que las formas de onda bifásicas son más efectivas para terminar la fibrilación ventricular. No hay pruebas suficientes para recomendar ninguna forma de onda bifásica específica. Sin embargo, en ausencia de desfibriladores bifásicos, los desfibriladores monofásicos son aceptables. Para el estudio de la forma de onda y el nivel de energía, tres de ellos son estudios humanos de calidad insuficiente sobre las diferentes formas de onda y el uso de energía, lo que dificulta hacer recomendaciones claras. Se propone iniciar la desfibrilación a un nivel de energía seleccionado de 150-200 julios para una forma de onda exponencial truncada bifásica. Tampoco hay evidencia suficiente para determinar los niveles de energía iniciales para cualquier otra forma de onda bifásica. Aunque la evidencia es limitada, debido al menor éxito total de la descarga para la desfibrilación monofásica, las descargas iniciales y posteriores que utilizan esta forma de onda deben ser de 360 julios.

Para el nivel de energía del segundo y posteriores choques bifásicos, el mismo nivel de energía inicial es aceptable. Los estudios de formas de onda bifásicas con diferentes estrategias (fijas y crecientes) y niveles de energía, no encuentran evidencia clara de la superioridad de una estrategia sobre otra. Es razonable aumentar el nivel de energía cuando sea posible.

En comparación con los protocolos de tres descargas apiladas, los protocolos de una descarga sugieren un beneficio de supervivencia significativo en tres estudios de diseño y mostraron una relación de no intervención significativamente más baja (es decir, porcentaje del tiempo total de RCP cuando no se realizaron compresiones). Los estudios también muestran que el éxito del protocolo depende más de la calidad de la RCP en diferentes estudios que el protocolo utilizado. Por lo tanto, cuando se requiera desfibrilación, se debe proporcionar una sola descarga con la reanudación inmediata de las compresiones torácicas después de la descarga y no se deben retrasar las compresiones torácicas para el reanálisis del ritmo o la verificación del pulso inmediatamente después de una descarga.

No encontramos diferencias significativas en la supervivencia entre los modos de desfibrilación manual y semi automático en la reanimación dentro o fuera del hospital. La desfibrilación manual se asocia con una relación de manos libres total más baja. Los proveedores de primeros auxilios administraron más descargas de manera inapropiada con desfibriladores manuales. Por lo tanto, se prefiere el modo semiautomático para los proveedores de primeros auxilios.

No hay datos humanos que confirmen la superioridad de los desfibriladores automáticos o semi automáticos.

Desfibrilación cerca de oxígeno suplementario

En 2010, ILCOR completó un resumen de evidencia que usamos para formar el fundamento científico para este tema (Sunde et al., 2010). Cinco informes de casos describieron ocasiones en los intentos de desfibrilación con paletas utilizadas en las proximidades de zonas con flujos altos de oxígeno (más de 10 litros por minuto) generan chispas que provocaron incendios. No hubo informes de casos de incendios cuando se aplicaron descargas con almohadillas adhesivas.

Dos estudios con maniquíes encontraron que la concentración de oxígeno en la zona de desfibrilación no aumentaba cuando la fuente de oxígeno se ventilaba al menos un metro detrás de la boca de la persona que no respondía. Un estudio describió concentraciones de oxígeno más altas y períodos de lavado más prolongados cuando se administró oxígeno en espacios confinados sin ventilación adecuada.

Análisis del ritmo durante las compresiones torácicas

Para este fundamento científico se utilizan las recomendaciones del ILCOR (Olasveengen et al., 2020). Algunos desfibriladores modernos tienen modos de filtrado que permiten el análisis del ritmo visual o automatizado durante las compresiones torácicas. Pero no encontramos estudios que evalúan el efecto de los algoritmos de filtrado de artefactos en resultados críticos o importantes. Los estudios sólo evaluaron la viabilidad y los posibles beneficios de esta tecnología. Encontramos estudios que evalúan algoritmos de filtrado de artefactos en modelos animales de paro cardíaco y estudios de simulación. Aunque el resultado parece ser alentador, ninguno de estos estudios evaluó el uso de esta tecnología durante un paro cardíaco y reanimación real.

Desfibriladores de acceso público

Para este fundamento científico se utilizan dos revisiones sistemáticas (Holmberg et al., 2017; Baekgaard et al., 2017) y las recomendaciones de soporte vital básico para adultos del ILCOR (Olasveengen, 2020). Cuando comparamos los programas de desfibriladores automáticos de acceso público con los sistemas con respuesta tradicional de SEM, podemos encontrar que, para el resultado crítico de supervivencia con resultado neurológico favorable, un estudio observacional mostró una mejora después de un programa de desfibrilador de acceso público al año. Siete estudios observacionales que inscribieron a más de 40 000 personas demostraron una mejora después de un programa de desfibrilador de acceso público a los 30 días.

También encontramos que el programa de EAP mejoró el alta hospitalaria con un resultado neurológico favorable, supervivencia a 30 días y supervivencia al alta hospitalaria. En todos los casos, la evidencia es baja o moderada.

Desfibriladores externos automatizados para bebés y niños

Desde la última recomendación para este tema en 2010 (Sunde et al., 2010), el Soporte Vital Básico Pediátrico del ILCOR realizó una actualización para el CoSTR 2020. Esta actualización no encontró pruebas suficientes para realizar cambios en las recomendaciones de 2010.

Los datos también han demostrado que es necesario un desfibrilador adecuado para niños y bebés. La fibrilación ventricular no tratada conducirá a la muerte en ausencia de una desfibrilación inmediata. Los desfibriladores externos automáticos reducen el tiempo de descarga en muchos entornos fuera del hospital, y los proveedores de primeros auxilios han utilizado con éxito desfibriladores en bebés. Los algoritmos utilizados por los desfibriladores externos automáticos tienen un perfil de seguridad y eficacia aceptable para los bebés. Para un niño o niña mayor de 8 años, los proveedores de primeros auxilios deben usar un dispositivo pediátrico. Para un bebé, los proveedores de primeros auxilios deben usar un desfibrilador automático con un atenuador de dosis. En todos los casos, si un dispositivo específico no está disponible, un desfibrilador para adultos es aceptable, incluso para bebés.

Dosis de energía para la desfibrilación

Para este tema, utilizamos las revisiones sistemáticas de 2019 y el Consenso internacional de soporte vital pediátrico 2020 sobre la ciencia de reanimación cardiopulmonar y atención cardiovascular de emergencia con recomendaciones de tratamiento. (Mercier et al., 2019; Maconochie, 2020)

En el consenso de 2015, se recomendó una dosis inicial de 2 a 4 J / kg para tratar los ritmos de paro cardíaco. Para la fibrilación ventricular refractaria, las pautas recomiendan aumentar la dosis de desfibrilación a 4 J / kg, sugiriendo que las dosis de energía posteriores deben ser de al menos 4 J / kg y señalando que, si bien se pueden considerar niveles más altos, no deben exceder los 10 J / kg. Una sola revisión sistemática de 2019 de estudios pediátricos en humanos y animales no identificó estudios que vinculen la energía inicial o acumulada entregada con la supervivencia al alta hospitalaria y no se encontró ningún vínculo entre la supervivencia a largo plazo o la supervivencia con un buen resultado neurológico. No se pudo realizar el meta análisis.

En junio de 2020, un nuevo estudio de dosis de energía para la desfibrilación pediátrica encontró que para bebés y niños con paro cardíaco intrahospitalario y fibrilación ventricular inicial, las dosis de energía de primera descarga distintas de 1,7 a 2,5 J / kg se asociaron con una menor supervivencia al alta hospitalaria entre las 301 personas de 12 años o menos con fibrilación ventricular inicial, y las dosis de la primera descarga de más de 2,5 J / kg se asociaron con tasas de supervivencia más bajas en personas de 18 años de edad o más joven con fibrilación ventricular inicial. Con este último estudio y para facilitar la enseñanza, una dosis de 2 J / kg parece ser una buena práctica.

Posición, tamaño y orientación de las paletas

El fundamento científico de este tema provino de un resumen de evidencia completado por ILCOR en 2010 (de Caen et al., 2015). No identificamos evidencia suficiente desde 2010 para cambiar las recomendaciones de tratamiento. Los estudios pediátricos demostraron que la impedancia transtorácica disminuyó cuando el tamaño de la almohadilla aumentó de forma independiente con la colocación de la almohadilla. Un estudio pediátrico no encontró diferencias en la tasa de retorno de la circulación espontánea entre la colocación de los electrodos antero lateral y anteroposterior durante la administración de la descarga.

Revisión de educación

Buscamos evidencia que contuviera conocimientos sobre las Consideraciones educativas sobre el uso de desfibriladores. De los 22 artículos que aparecieron en nuestra búsqueda, identificamos cinco para su revisión.

Educar a los administradores y profesores de la escuela

Zinckernagel et al. (2017) realizaron un estudio cualitativo utilizando entrevistas semiestructuradas y grupos focales con 25 participantes, incluidos nueve líderes escolares y 16 profesores de ocho escuelas secundarias diferentes en Dinamarca. En general, los resultados indicaron que educar a los administradores y maestros escolares sobre los desfibriladores afecta sus actitudes y la aceptación de los desfibriladores en los entornos escolares. La facilidad de uso percibida de los desfibriladores por parte de los participantes en este estudio se correlaciona con su familiaridad con los desfibriladores. Además, los participantes creían que la educación sobre desfibriladores era útil, pero no tenían claro si los estudiantes en edad de escuela secundaria deberían tener educación sobre desfibriladores y acceso a estos dispositivos. Estos hallazgos identifican que los educadores escolares son "guardianes" de cómo y si se implementará la educación sobre desfibriladores de los estudiantes en las escuelas. Sugiere que la educación sobre desfibriladores se debe brindar ante todo a los administradores y maestros de la escuela, antes de implementar la educación de los estudiantes. Las actitudes de los educadores y la aceptación de los desfibriladores son cruciales para la educación exitosa de los estudiantes de desfibriladores en las escuelas y la percepción general de la facilidad de uso del desfibrilador. Además, este estudio demuestra que las escuelas pueden no ser conscientes de que la educación sobre desfibriladores es segura y apropiada para los estudiantes.

Colocación de los desfibriladores

Winkle (2010) compara el uso de desfibriladores en varios entornos y destaca que los desfibriladores son más efectivos y rentables cuando se colocan en entornos que tienen un gran número de personas de paso (por ejemplo, aeropuertos, casinos, clubes de salud). Además, el autor encuentra que es menos probable que se utilicen desfibriladores en una comunidad o residencias individuales y no cambian la tasa de reanimación. Estos hallazgos sugieren que, si los desfibriladores se colocan en ciertos entornos públicos, el público debe conocer su existencia, ubicación y cómo usarlos.

Brooks y col. (2015) examinan si las bajas tasas de uso de desfibriladores de acceso público por parte de los espectadores se atribuyen a la confianza y el conocimiento del público. El estudio se llevó a cabo en un concurrido centro comercial del Reino Unido. Mediante entrevistas semiestructuradas y preguntas abiertas, 1004 participantes, con edades comprendidas entre los 9 y los 90 años, respondieron preguntas sobre educación en primeros auxilios, soporte vital básico y conocimientos sobre desfibriladores. También se les dio un escenario que involucraba presenciar a alguien que se había desmayado y no respondía y se les pidió que describiera paso a paso sus acciones. La mayoría de los participantes (79%) informó que sabía qué hacer si alguien no respiraba y sabía qué era un desfibrilador de acceso público. Sin embargo, solo el 26,1% de los participantes sabía cómo usar un desfibrilador. Solo el 5,1% de los participantes sabía cómo ubicar el desfibrilador de acceso público más cercano y el 3,2% dijo que trataría de ubicar un desfibrilador. Solo el 2,1% intentaría encontrar el desfibrilador y usarlo en una emergencia por paro cardíaco. Los hallazgos de este estudio indican que el uso bajo de desfibriladores se debe a una conciencia, educación y confianzas inadecuadas sobre desfibriladores de acceso público, más que a la falta de desfibriladores instalados en entornos públicos. Los autores sugieren que los desfibriladores no están bien marcados o colocados en lugares muy visibles, lo que afecta el conocimiento público de su existencia. Además, la educación previa en primeros auxilios influyó en la velocidad a la que los participantes pudieron ubicar los desfibriladores y su disposición para recuperarlos y usarlos.

Instructores sanitarios profesionales versus instructores no profesionales sanitarios

Castren et al. (2004) comparan las habilidades de reanimación de los estudiantes educados por no profesionales de la salud en comparación con los profesionales de la salud. Todos los estudiantes ($n = 38$) no tenían experiencia previa con desfibriladores. Diez pares de estudiantes fueron educados por cuatro instructores no profesionales de la salud recién formados y los otros nueve pares fueron educados por cuatro profesionales de la salud. Los ocho instructores proporcionaron un curso de cuatro horas sobre destrezas básicas de salvamento y desfibrilador y luego, después de dos semanas, recibieron un curso para instructores de cuatro horas. Todos los estudiantes participaron en dos escenarios y utilizaron un entrenador-desfibrilador y un maniquí. Cada par se evaluó con una lista de verificación de 49 puntos. Se utilizó un grupo de control de personal capacitado en primeros auxilios de la Cruz Roja. Los resultados no mostraron diferencias en las tasas de rendimiento de los estudiantes educados por profesionales no sanitarios y los formados por profesionales sanitarios. Sin embargo, las actuaciones casi 100% correctas del grupo de control de primeros auxilios educado destacaron la importancia de la práctica continua y frecuente de las habilidades básicas de salvamento y desfibrilador - este grupo practicó habilidades básicas de salvamento y desfibrilador cada dos semanas. Este estudio sugiere que los no profesionales de la salud pueden impartir educación básica en habilidades de desfibrilación y para salvar vidas con la misma eficacia que los profesionales de la salud. Los no profesionales de la salud pueden tener más capacidad que los profesionales de la salud para participar en la educación, y pueden educar a otros en la comunidad a mayor escala. Existe la necesidad de una sincronización mejorada y segura de las acciones paso a paso (por ejemplo, posicionamiento de los parches para desfibrilación) por parte de los estudiantes. Dado que el tiempo es crucial para la eficacia óptima de la atención, esto puede ser algo que se deba abordar específicamente al educar.

Video asistido por un despachador

You et al. (2010) examinan si el enfoque de proporcionar instrucciones de desfibrilador para proveedores de primeros auxilios no capacitados a través de la tecnología de video llamada asistida por un despachador mejora el éxito del uso del desfibrilador. Se reclutó para este estudio a 52 funcionarios públicos sin educación o experiencia previa en desfibriladores. A todos los participantes se les proporcionó un indicador universal, un teléfono con capacidad de video, un entrenador-desfibrilador y un maniquí vestido para simular una persona inconsciente con respiración anormal. Todos los teléfonos de los participantes se conectaron con un despachador de emergencia utilizando la misma tecnología de teléfono de video. Los resultados sugieren que la tecnología de teléfonos asistidos por video puede ayudar aún más a los proveedores de primeros auxilios con el uso preciso del desfibrilador (por ejemplo, colocación de almohadillas y administración de descargas), ya que el elemento de video permite a los despachadores monitorear las acciones del proveedor de primeros auxilios y proporcionar correcciones si es necesario.



Inconsciente y respiración anormal, con sospecha de sobredosis de opioides

Acción clave

Use naloxona en caso de sospecha de sobredosis de opioides al administrar RCP para mejorar las posibilidades de supervivencia de la persona.

Introducción

El uso de drogas, especialmente opioides, puede causar deterioro del estado mental, falta de respuesta y dificultad para respirar. Estos efectos pueden ser más pronunciados y más peligrosos en determinadas circunstancias, como cuando se utilizan en combinación con otras sustancias, incluido el alcohol, y pueden provocar una sobredosis. Una sobredosis de opioides es una afección potencialmente mortal que provoca una respiración anormal (p. Ej., Respiración irregular o ruidosa, o dejar de respirar por completo) y un paro cardíaco. Las muertes por sobredosis de opioides son un problema de salud pública cada vez mayor en muchos países del mundo. La naloxona es un fármaco que revierte los efectos de una sobredosis de opioides si se toma a tiempo (OMS, 2020), por lo que la administración de este antídoto puede ser una poderosa herramienta para salvar vidas. Sin embargo, este tema proporciona un ejemplo de dinámicas sociales complejas en juego con respecto a si las personas que experimentan una sobredosis reciben ayuda o no, y si las personas que rodean a las que están en riesgo de sufrir una sobredosis están equipadas para ayudar.

Este tema debe usarse en conjunto con Persona inconsciente con respiración anormal (adolescentes y adultos) o Persona inconsciente con respiración anormal (bebés y niños).

Directrices

- La reanimación cardiopulmonar (RCP) debe iniciarse sin demora en una persona que no responde y tiene una respiración anormal. (p.ej. respiraciones irregulares o ruidosas, o que ha dejado de respirar por completo). **

Puntos para la buena práctica

- Se debe proporcionar RCP con respiraciones de rescate si el proveedor de primeros auxilios está dispuesto a administrar.
- El proveedor de primeros auxilios puede administrar naloxona a una persona inconsciente que respira anormalmente, con sospecha de sobredosis de opioides. El proveedor de primeros auxilios debe seguir las instrucciones del paquete para administrarlo. La aplicación generalmente se realiza mediante aerosol nasal o mediante inyección en la parte superior del brazo o en el músculo del muslo. Continúe administrando RCP mientras se administra naloxona, si es posible.
- Después de la administración de naloxona, si no hay mejoría después de 5 minutos o si reaparecen los signos de intoxicación, el proveedor de primeros auxilios puede repetir la administración de una nueva dosis de medicamento.
- Las personas que usan opioides deben estar capacitadas para reconocer una sobredosis, cómo administrar naloxona y cómo administrar RCP.
- Los familiares, cuidadores y compañeros de personas que consumen opioides también pueden recibir capacitación en el reconocimiento de sobredosis, la administración de resucitación cardiopulmonar, la administración de naloxona y cómo acceder a la atención posteriormente.
- Los signos de una sobredosis de opioides pueden variar según el tipo de sustancia química y la dosis que se tome. Algunos elementos pueden indicar una sobredosis de opioides como frascos vacíos o paquetes de ampollas de medicamentos, jeringas, agujas, cucharas para preparar la inyección.
- Los proveedores de primeros auxilios que tengan la capacitación adecuada pueden considerar la administración de naloxona a una persona que experimente una sospecha de sobredosis de opioides, además de que las regulaciones locales lo permitan.
- La búsqueda y el uso de naloxona no deben retrasar la provisión de RCP.



- En comparación las formas de onda bifásicas son más efectivas que las formas de onda monofásica para terminar la fibrilación ventricular. Quienes compren los desfibriladores deben adquirir desfibriladores externos automáticos bifásicos.
- Los socorristas profesionales, como los paramédicos, deben saber cómo administrar naloxona y capacitar a otros para hacerlos. Se les debe alentar a tratar a las personas que usan opioides con equidad y dignidad y reconocer que las personas que usan opioides pueden brindar intervenciones que salvan vidas en caso de sobredosis.
- En las intervenciones educativas, se debe aprovechar la experiencia vivida de sobredosis de opioides por las personas que consumen drogas para mejorar la eficacia educativa.

Cadena de supervivencia

Prevención

- Apoyar a los programas comunitarios que ayudan a las personas que usan opioides y a sus familias a desarrollar una conciencia de los peligros del uso de opioides y los riesgos asociados con la sobredosis.
- Abogar por el apoyo dedicado a las personas con alto riesgo de sobredosis (como las personas recién liberadas de la prisión y las personas con trastornos de salud mental).
- Abogar por regulaciones seguras para la prescripción de opioides, y apoyo y educación educados para quienes usan opioides recetados.

Reconocimiento

Es posible que sepa que la persona usa opioides recetados o no recetados. Puede haber signos que indiquen una sobredosis de opioides, por ejemplo, envases vacíos o blísteres de medicamentos, jeringas, agujas o una cuchara para preparar la inyección.

La persona se encuentra inconsciente y respira anormalmente. Su respiración puede ser lenta o ausente, o pueden emitir un sonido de ronquido o gorgoteo (esto debe considerarse anormal). Para obtener orientación sobre cómo verificar una respuesta y respiración, consulte Persona inconsciente con respiración anormal (adultos y adolescentes) o Persona inconsciente con respiración anormal (bebés y niños).

Pasos de primeros auxilios

1. Inicie la RCP de inmediato, comenzando con dos a cinco respiraciones de rescate, si es posible
2. Pídale a un espectador que acceda a los servicios médicos de emergencia (SEM) o, si está solo, acceda al SEM usted mismo. Si usa un teléfono, activa la función de altavoz.
3. Pídale a un espectador que le traiga la naloxona lo antes posible.
4. Administre la naloxona de acuerdo con la guía proporcionada tan pronto como esté disponible, solo pausando la RCP si es absolutamente necesario.
5. Continúe la RCP (con respiraciones de rescate si es posible) hasta que la persona muestre signos de recuperación, como signos de vida (abrir los ojos, hablar o moverse con determinación) o comience a respirar normalmente, o hasta que los SEM se hagan cargo.
6. Si no hay mejoría después de cinco minutos (o si reaparecen los signos de sobredosis), repita la administración de una nueva dosis de medicamento.

NOTA

- Al administrar RCP las respiraciones de rescate pueden ser beneficiosas para alguien que está experimentando una sobredosis de opioides, ya que su paro cardíaco generalmente se debe a una respiración anormal, por lo que puede haber niveles bajos de oxígeno en la sangre.
- Si está solo, y visualiza la naloxona en sus inmediaciones, puede dejar a la persona y obtenerlo rápidamente.
- Es posible que la administración de naloxona provoque que la persona se despierte repentinamente con confusión y, en ocasiones, agresividad. Esté preparado para esto y ajuste su distancia y comportamiento para responder a la situación.
- Si es posible, tome nota de la hora a la que se administra la naloxona y proporcione esta información al SEM u otro profesional médico.

Acceder a la ayuda

- En caso de que no pueda o no quiera acercarse a la persona que sufre una sobredosis de opioides, acceda a la ayuda lo antes posible.
- Una sobredosis de opioides es una afección potencialmente mortal que requiere de atención médica urgente.
- Incluso si se le ha administrado naloxona y la persona muestra signos de recuperación, se debe acceder al SEM ya que existe la posibilidad de que la persona recaiga en una sobredosis. La naloxona generalmente permanece efectiva durante 5 a 10 minutos. Controle de cerca la respiración de la persona en caso de que sea necesario administrar más naloxona o RCP mientras espera que llegue la ayuda.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- La administración de naloxona varía según el contexto. Consulte a las autoridades locales sobre los métodos de administración y las regulaciones vigentes.
- La sobredosis de opioides es una preocupación creciente en todo el mundo, y los diseñadores de programas deben considerar la prevalencia en su país, las poblaciones a las que afecta y los contextos en los que viven esas poblaciones.
Entre las personas que consumen drogas, es común el estigma y la marginación de los servicios de salud convencionales. Considere los enfoques educativos con esto en mente, asegurándose de que su comportamiento sea inclusivo y ético, y defienda activamente la discriminación.
- Adapte los enfoques educativos al contexto apropiado, teniendo cuidado de no etiquetar a los estudiantes ni hacer suposiciones sobre ellos (como niveles de alfabetización, capacidad de atención, capacidad, etc.).
Desarrollar oportunidades de educación a través de organizaciones asociadas con conocimientos especializados de los estudiantes cuando sea posible.

Consideraciones para el estudiante

- Hay muchos grupos de estudiantes a los cuales se les puede dirigir la educación sobre este tema, incluidos los trabajadores sociales, los trabajadores de salud comunitarios, los socorristas y amigos, compañeros y familias de las personas que consumen opioides (Stranget al., 2000; Seal et al., 2003; Buchman et al., 2018).
- Tenga en cuenta que algunos estudiantes pueden tener dificultades para encontrar un momento en el que puedan aprender. Trabaje con organizaciones asociadas para identificar cuándo deberían realizarse las sesiones, cuánto deberían durar y qué otras adaptaciones podrían necesitar hacer (Taylor et al., 2019).
- Algunos estudiantes pueden haber tenido una experiencia traumática asociada con la sobredosis de opioides. Asegúrese de que los facilitadores sean conscientes de esto y estén preparados para lidiar con ello (Taylor et al., 2019).
- Los estudiantes pueden sentirse desconectados o incapaces de acceder a los SEM, posiblemente porque tienen miedo o han tenido una mala experiencia. Ayude a estos estudiantes a generar confianza para actuar describiendo su papel en la cadena de supervivencia y en el continuo de atención del que pasan a formar parte (Lackenau, 2013; Orkin & Buchman, 2017).
- Sea considerado con el estigma que sienten algunos estudiantes (Denchman, 2013; Neale, 2018).

Consejos de facilitación

- El enfoque de la educación debe estar en:
 - > Cómo reconocer una sobredosis de opioides
 - > Cómo reaccionar ante una emergencia relacionada con una sobredosis de opioides
 - > Cómo administrar naloxona de forma eficaz
- Desarrollar sesiones educativas dirigidas por el estudiante en las que se anima a los estudiantes a compartir su experiencia, conocimientos y temores para dar forma a la educación. Los estudiantes podrían haber vivido una experiencia de este tema sobre la cual los educadores pueden esbozar ideas, tanto empoderando al estudiante como enriqueciendo la experiencia de aprendizaje para otros (Buchman et al., 2018; Taylor et al., 2019).
- Si se utilizan escenarios, tenga cuidado de no estereotipar la situación o a la persona que está sufriendo una sobredosis. El uso de opioides cubre todos los sectores de la sociedad.
- Intente utilizar un enfoque guiado (sin guión) para las sesiones, ya que esto permite a los estudiantes dirigir la sesión con el facilitador confirmando las técnicas, en resumen.
- Asegúrese de que los grupos de estudiantes no sean demasiado pequeños, ya que esto puede reducir el potencial de conversación y discusión. Los grupos de 5 o 6 estudiantes pueden funcionar bien, dando tiempo a cada estudiante para compartir experiencias. Evite facilitar grupos grandes de estudiantes, ya que esto puede ser intimidante y difícil de desarrollar el compromiso.
- Si el grupo de estudiantes está compuesto por personas que usan opioides, considere mantener las sesiones educativas breves (de 20 a 30 minutos) con descansos regulares.
- Esté alerta al hecho de que los estudiantes pueden saber más sobre las drogas ilegales (nombres y tipos) y cómo afectan a las personas que el educador. Los facilitadores no deben pretender saberlo todo, sino capacitar a los estudiantes para que compartan lo que saben.
- Genere conciencia de que la mayoría de las veces, el proveedor de primeros auxilios conocerá a la persona y sobre su uso de opioides. Es menos común tener que responder a un extraño.

Herramientas de facilitación

- La narración de historias puede ser un método muy eficaz de transmisión para este grupo de aprendizaje.
- El Aprendizaje entre pares puede ser una forma eficaz para que los estudiantes se brinden apoyo mutuo.
- Si se usa la escala AVDN (Alerta, Verbal, Dolor, No responde) que describe a qué tipo de estímulo reacciona una persona y puede utilizarse para determinar el nivel de respuesta, resalta que una persona con una sobredosis de opioides puede responder a un estímulo doloroso.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

Una revisión de 2020 realizada por el Comité de Enlace Internacional sobre Reanimación (Olasveengen, 2020) no identificó ningún estudio que informara resultados críticos o importantes para adultos o niños con sospecha de paro cardíaco o respiratorio asociado con opioides en ningún entorno, comparando la administración de naloxona por parte de un espectador (intramuscular o ntranasal) más RCP convencional, hasta únicamente RCP convencional.

ILCOR identificó un resumen de cuatro series de casos que incluían 66 personas, en las que se recuperaron 39/39 personas que recibieron naloxona después de una sobredosis de opioides, en comparación con 24/27 que no recibieron naloxona. ILCOR afirmó que, a nivel de población, existe evidencia para demostrar mejores resultados en las comunidades después de la implementación de varios esquemas de distribución de naloxona. Unas revisiones sistemáticas reciente identificó 22 estudios observacionales que evaluaron el efecto de la educación sobre sobredosis y la distribución de naloxona usando los criterios de Bradford Hill, y encontró que la causalidad entre la implementación de estos programas y la disminución de las tasas de mortalidad es probable.

Recurso de revisión no sistemática

La seguridad de la naloxona en un entorno pre hospitalario administrada por proveedores de primeros auxilios no se ha establecido formalmente, pero es probable que sea paralela a las experiencias supervisadas por médicos. La dosis de naloxona y la vía de administración pueden producir una intensidad variable de posibles reacciones adversas y síntomas de abstinencia de opioides. Las reacciones adversas graves después de la administración de naloxona ocurren raramente y pueden verse afectadas por otros co-in toxicantes y los efectos de la hipoxia prolongada.

Como respuesta a la creciente epidemia, las autoridades sanitarias han distribuido ampliamente naloxona a personas que participan en varios planes de prevención de sobredosis de opioides. En general, estos programas informan resultados beneficiosos a nivel de población. El grupo de trabajo de soporte vital básico del ILCOR, por lo tanto, considera que es muy probable que los efectos deseables superen los efectos indeseables y que el uso de naloxona sea aceptable tanto para las partes interesadas clave como para la población en general (Olasveengen, 2020).

Revisión de educación

En esta revisión se incluyen diez artículos que brindan información en diferentes momentos durante los últimos 20 años sobre este tema. Todos ellos son de EE. UU., Canadá o el Reino Unido, lo que refleja una brecha de evidencia de otras partes del mundo.

Voluntad para ayudar

Strang et al. (2000) presentan hallazgos de entrevistas con 115 personas que asisten a una clínica de mantenimiento con metadona. Se encontró que las personas que consumen drogas tienen un alto nivel de disposición para ayudar a otras personas que experimentan una sobredosis. Strang y col. concluyeron que existe una necesidad urgente de incrementar las oportunidades educativas y la efectividad para el grupo de usuarios. Esto aprovecharía al máximo esta disposición en una población que probablemente sea testigo de una sobredosis.

Naloxona de emergencia para el hogar

Seal et al. (2003) reflexionan sobre el potencial de acceso de la naloxona de emergencia para el hogar. El estudio enmarca este acceso como una adición que salva vidas basada en pares para acceder a los servicios de emergencia, pero reconoce la necesidad de que esté integrado en un plan de manejo de sobredosis más amplio que incorpore la educación y el apoyo comunitario. Strang y col. (2013) desarrollan este concepto aún más en un ensayo aleatorizado en el que a los presos se les administró naloxona para llevar a casa e identificaron la necesidad de que la capacitación sea integral para la provisión del antídoto. Klimas y col. (2015) agregaron a esto al identificar la necesidad de que los profesionales de la salud estén capacitados sobre cómo ayudar a las personas a tomar naloxona.

Mejorar el acceso a la atención de emergencia

Tras un estudio en Escocia sobre la eficacia de los programas de educación sobre sobredosis y de distribución de naloxona (McAuley et al., 2017), Orkin y Buchman (2017) afirmaron que dichos programas educativos no deben alejar a las personas de los servicios médicos de emergencia en el mismo momento en que se encuentran los más vulnerables y los más necesitados de atención profesional. Por el contrario, la educación debe integrar las intervenciones de los espectadores y de primeros auxilios para la sobredosis de opioides como un continuo de atención adecuada.

Este tema fue explorado más a fondo por Buchman et al. (2018) en un documento de discusión sobre la ética de dichos programas educativos y el impacto intencional y no intencional que podrían tener en las poblaciones vulnerables. Argumentan que tener enfoques alternativos para la atención de las personas que ya están excluidas de los servicios generales no ayuda a desmantelar las barreras estructurales que separan a las personas estigmatizadas de los sistemas de salud y, de hecho, puede afianzar la exclusión. Continúan sugiriendo que los programas de distribución de naloxona solo brindan una parte de la respuesta, y la pregunta más importante es sobre los determinantes sociales más amplios del uso de drogas y el estigma. Al empoderar a los estudiantes de poblaciones vulnerables y excluidas a través del reconocimiento de su experiencia vivida, el desafío de la inaccesibilidad para ellos a la atención médica convencional se ve exacerbado.

En un estudio para evaluar los programas comunitarios de prevención de opioides en Estados Unidos, una barrera clave identificada para ayudar fue el miedo de que llamar a los SEMatraería a la policía a la escena, además de los paramédicos (Lankenau, 2013). Dechman (2014) reporta sobre una barrera similar para acceder a la ayuda, que es la actitud de aquellos que proporcionan ayuda, que en ocasiones puede resultar humillante y degradante. Esto puede conllevar a que los proveedores de primeros auxilios (pares) desarrollen una serie de roles para poder apoyar a sus pares sin la necesidad de enfrentar a los proveedores de atención médica profesionales.

Competencia para ayudar

Neale et al. (2018) se basó en esta base de evidencia con la capacitación para personas que utilizan opioides para probar su competencia para ayudar de forma efectiva. Citaron literatura y experiencias de personas que se sentían estigmatizadas y habitualmente asociadas con la incapacidad de lidiar con los daños que causan. Su experimento encontró niveles altos de competencia a pesar de los diversos factores cognitivos, emocionales, experienciales, interpersonales y sociales sobre los cuales tenían poco control.

Consideraciones para el diseño de aprendizaje

Taylor et al. (2019) utilizaron métodos cuantitativos para probar si la introducción de un componente adicional de naloxona en la educación sobre sobredosis para las personas que consumen drogas y sus pares afectaría la confianza y la voluntad de responder de manera eficaz a una sobredosis y recopiló comentarios cualitativos de los educadores. Los hallazgos fueron pertinentes para los educadores de las siguientes maneras:

- La necesidad de que los facilitadores creen un espacio seguro para que los estudiantes hablen y de que se les dé espacio en la sesión para que los estudiantes comparten experiencias y brinden apoyo entre pares.
- La necesidad de que los facilitadores sean extremadamente flexibles a la hora de planificar las sesiones dada la naturaleza caótica de la vida de algunos de los participantes, incluida la capacidad de atención y la necesidad de descansos frecuentes.
- Consideración de materiales de aprendizaje teniendo en cuenta los niveles de lectura y el tiempo disponible para proporcionar retroalimentación durante una sesión de tiempo limitado.

Problemas respiratorios

Asfixia

Acción clave

Desaloje la obstrucción en la garganta de la persona para que pueda respirar.

Introducción

La asfixia ocurre cuando las vías respiratorias están parcial o completamente bloqueadas por un cuerpo extraño, como un trozo de comida o un objeto (un imán o un juguete pequeño). La asfixia también se conoce como obstrucción de las vías respiratorias por cuerpo extraño y es una causa común de emergencias respiratorias, especialmente en niños pequeños. Las muertes relacionadas con asfixia subrayan la importancia de las medidas preventivas y de primeros auxilios. Es una de las emergencias potencialmente mortales más comunes que ven los proveedores de primeros auxilios. La técnica utilizada para ayudar a alguien que se está atragantando depende de la edad, el tamaño y el nivel de respuesta de la persona.

NOTA

En este tema, se refiere a bebé a los menores de 1 año. Un niño se refiere a alguien de más de 1 año.

Directrices

- Inmediatamente después del reconocimiento, los espectadores pueden realizar intervenciones para ayudar a eliminar una obstrucción de las vías respiratorias por un cuerpo extraño. *
- Los golpes en la espalda se pueden usar inicialmente en las personas con una obstrucción de las vías respiratorias por un objeto extraño y una tos ineficaz. * Los empujes abdominales se pueden usar en adultos y niños con una obstrucción de las vías respiratorias por un cuerpo extraño y una tos ineficaz, donde los golpes en la espalda son ineficaces. *
- Los proveedores de primeros auxilios pueden considerar la extracción manual de los elementos visibles en la boca. *
- Los proveedores de primeros auxilios no deben usar barridos ciegos con los dedos en una persona con una obstrucción en las vías respiratorias por un cuerpo extraño, y a que esto puede empujar el objeto hacia abajo en las vías respiratorias de la persona. *
- Los proveedores de primeros auxilios deben usar RCP estándar, la cual consiste en compresiones torácicas y respiraciones de rescate si es posible, en una persona que no responde con una obstrucción de las vías respiratorias por un cuerpo extraño. *

Puntos para la buena práctica

- Al ayudar a una persona consciente, los proveedores de primeros auxilios deben poder reconocer los signos de obstrucción parcial de las vías respiratorias (la persona puede hablar, toser y respirar) y la obstrucción completa de las vías respiratorias (la persona no puede hablar, tiene tos debilitada y tiene dificultad respiración).
- Una persona con obstrucción parcial de las vías respiratorias debe ser monitoreada hasta que mejore, ya que podría convertirse en una obstrucción completa de las vías respiratorias.
- Los bebés receptivos pueden recibir una combinación de golpes en la espalda seguidos de empujes en el pecho para despejar la obstrucción de las vías respiratorias.
- Se deben aplicar golpes en la espalda y compresiones abdominales o en el pecho en rápida sucesión hasta que la obstrucción se haya eliminado de las vías respiratorias.
- En los adultos sensibles y en los niños que se están atragantando, las compresiones en el pecho, los golpes en la espalda o las compresiones abdominales son igualmente eficaces.
- Un bebé que no responde debe recibir una combinación de respiraciones de rescate y compresiones torácicas para despejar la obstrucción de las vías respiratorias. (Persona inconsciente con respiración anormal (bebés y niños).



Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Comprender la diferencia entre la asfixia completa o parcial y un ataque de asma, reacción alérgica y anafilaxia y otras condiciones que pueden causar dificultades respiratorias repentina.
- Esté atento cuando la gente está comiendo, ya que generalmente es cuando ocurren los ahogamientos.
- Controle a un bebé que está comiendo o que podría meterse algo en la boca.
- Tenga en cuenta que las personas que tienen una capacidad de respuesta reducida, un deterioro neurológico que afecta sus reflejos para tragar y toser (p. ej., accidente cerebrovascular, enfermedad de Parkinson, parálisis cerebral o demencia) o enfermedades respiratorias tienen un mayor riesgo de asfixia. Las personas también corren un mayor riesgo si están intoxicadas (debido a drogas o alcohol), si sus dientes están en mal estado o si son adultos mayores.

Reconocimiento temprano

La persona puede haber tenido algo en la boca, como comida. Pregúntele a la persona: "¿Se está ahogando?".

Asfixia leve

- Tos débil o forzada
- Puede hablar o gritar
- Hace ruidos agudos al inhalar, pero aún puede respirar

Asfixia severa

- Incapaz de toser, hablar, llorar o respirar
- Se agarra la garganta con una o ambas manos
- Pánico
- Color azulado en la piel de los labios, orejas, dedos de manos y pies
- No responde si no se elimina el bloqueo

Pasos de primeros auxilios

Adultos y niños

Asfixia leve

1. Anime a la persona a toser para despejar el bloqueo.
2. Vigile a la persona hasta que se mejore, ya que podría convertirse en una obstrucción completa de las vías respiratorias.

Asfixia severa

1. Si la persona no puede toser, hablar o respirar, dé hasta cinco golpes firmes entre los omóplatos.
2. Si los golpes en la espalda no tienen éxito, dé hasta cinco compresiones abdominales colocando el puño entre las costillas y el ombligo y tirando de él bruscamente hacia adentro y hacia arriba con la otra mano.
3. Si las compresiones abdominales no tienen éxito, acceda inmediatamente a los servicios médicos de emergencia (SEM).
4. Continúe alternando entre cinco golpes en la espalda y cinco compresiones abdominales hasta que el bloqueo desaparezca o la persona deje de responder.

NOTA

- Si la persona se está ahogando levemente, evite tomar medidas, ya que es posible que pueda despejar las vías respiratorias de manera más eficaz por sí misma.
- Si la persona no responde, administre RCP estándar (Consulte Persona inconsciente y respiración anormal para adolescentes y adultos o bebés y niños).
- Solo retire el material sólido de las vías respiratorias con los dedos si puede verlo. No barra a ciegas la boca con los dedos.

Bebés

Asfixia leve

1. Si el bebé está tosiendo, espere a ver si puede toser para despejar sus propias vías respiratorias.
2. Vigile al bebé hasta que mejore, ya que podría convertirse en una obstrucción completa de las vías respiratorias.

Asfixia severa

1. Si el bebé no puede toser o respirar, dé hasta cinco golpes firmes entre los omóplatos
2. Si los golpes en la espalda no tienen éxito, dé la vuelta al bebé aplicar hasta cinco compresiones en el pecho empujándolo con fuerza hacia abajo en el centro de su pecho.
3. Si las compresiones torácicas no tienen éxito, accede al servicio de urgencias médicas de inmediato.
4. Continúe alternando entre cinco golpes en la espalda y cinco compresiones en el pecho hasta que el bloqueo desaparezca o el bebé deje de responder.

NOTA

- Si el bebé no responde, comience la RCP estándar.
- Sólo retire el material sólido de las vías respiratorias con los dedos si puede verlo. No barra a ciegas la boca con los dedos.

Acceder a la ayuda

- En caso de asfixia grave, acceda siempre al SEM. La persona puede tener lesiones internas por las compresiones abdominales, o el objeto puede haber causado algún daño a sus vías respiratorias. Incluso si ya no se están ahogando, es posible que tengan una parte del objeto en los pulmones que luego puede causar complicaciones.
- En el caso de asfixia leve, la persona debe buscar atención médica si tose continuamente, experimenta dificultad para tragar o siente como si el objeto todavía estuviera atorado en su garganta.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Considere en qué contextos es más probable que los estudiantes se asfixien y si hay señales específicas a las que deberían estar más alerta. Por ejemplo, aquellos que trabajan con adultos mayores en una residencia de vida asistida deben reconocer cómo se ve la asfixia. Por el contrario, los síntomas de asfixia se presentan de manera diferente en los bebés, por lo que los estudiantes que cuidan de este grupo de edad deberán ser conscientes de esos síntomas.
- Debido a que el asfixia ocurre a menudo mientras se come, una emergencia de asfixia podría ocurrir en un lugar público. Los diseñadores de programas pueden considerar enmarcar esto como un tema de "comportamiento de ayuda", ya que es uno en el que el efecto espectador podría hacer que las personas se sientan incómodas para dar un paso adelante y ayudar. Enfatice que el primer paso es preguntarle a la persona si se está ahogando.
- En bebés y niños, los casos reportados de asfixia ocurren mientras comen o juegan con artículos que no son alimentos, como monedas o juguetes pequeños. Los estudiantes deben explorar formas de reducir el riesgo de que los bebés y los niños se lleven objetos a la boca; por ejemplo, colocar objetos pequeños fuera de su alcance.

Consideraciones para el estudiante

- Algunos bebés experimentan asfixia leve con frecuencia cuando están aprendiendo a comer sólidos. Aunque por lo general no es grave, la experiencia puede ser muy angustiosa para los cuidadores. Incluya una oportunidad para que los cuidadores compartan sus miedos y sus experiencias como una forma de desarrollar la confianza para ayudar a los bebés de manera efectiva.
- Aprender a dar golpes en la espalda puede ser un desafío, ya que no es posible practicar esto con otra persona por temor a lastimarla. Haga hincapié en que una palmada suave no expulsará el objeto atascado en la garganta de alguien: se necesita fuerza para sacar el objeto, incluso si esto puede lastimar a la persona.
- Si es probable que los estudiantes necesiten ayudar a una persona embarazada u obesa con asfixia, consulte el recurso [Facilitar habilidades de asfixia](#) para ver una adaptación para las compresiones abdominales.

Consejos de facilitación

- Enfocar la educación sobre la asfixia en los dominios de prevención y primeros auxilios dentro de la Cadena de supervivencia.
- Explique por qué es importante realizar las diferentes acciones con alguien que se está atragantando. Los golpes en la espalda crean una fuerte vibración y presión en las vías respiratorias, mientras que las compresiones abdominales y de pecho exprimen el aire de los pulmones, creando una presión adicional en las vías respiratorias. Estas técnicas pueden desalojar el objeto y ayudar a la persona a respirar nuevamente.
- Explore cómo el uso de la gravedad (inclinándose o sosteniendo la cabeza del bebé más abajo que el cuerpo) puede ayudar a desalojar el objeto extraño o al drenaje de líquidos.
- Los estudiantes que practican golpes en la espalda y empujes en el pecho para un bebé que se está atragantando deben sentarse o arrodillarse. Aunque puede ser fácil sostener a un bebé maniquí en un brazo (técnica de brazos a horcajadas), puede ser más desafiante con un bebé real, especialmente para los estudiantes más jóvenes. Apoyar al bebé en su regazo puede ser más efectivo y seguro (Gesicki & Longmore, 2019).
- Explique a los estudiantes que no deben usar compresiones abdominales para los bebés, ya que sus órganos aún se están desarrollando y pueden dañarse.
- Si bien los facilitadores pueden incluir participantes en la demostración de cómo posicionarse para dar golpes en la espalda y empujes abdominales o torácicos, las acciones reales deben demostrarse en un maniquí.
- Si está enseñando a los niños o haciendo una demostración para un niño, el facilitador debe arrodillarse a la altura del niño para demostrarle los golpes en la espalda y las compresiones abdominales.
- Explore y aborde cualquier concepto erróneo sobre la asfixia, como darle a la persona una bebida para despejar el bloqueo o colgar al bebé boca abajo.

Herramientas de facilitación

- Al instruir a los estudiantes sobre cómo hacer golpes en la espalda y las compresiones abdominales o en el pecho, consulte el recurso sobre [Facilitar habilidades de asfixia](#).
- Utilice videos o demostraciones para ayudar a los estudiantes a comprender cómo hacer golpes en la espalda, compresiones en el pecho o compresiones abdominales. Haga hincapié en que, si bien estas acciones pueden parecer agresivas, podrían salvar la vida de la persona. Explique a los estudiantes que deben adaptar la fuerza de sus acciones según el tamaño de la persona, pero que esas acciones aún deben ser lo suficientemente contundentes como para despejar las vías respiratorias.
- Además de maniquíes, use objetos como sacos de boxeo o sacos llenos para practicar golpes en la espalda y compresiones abdominales o pectorales.
- Desarrolle escenarios para practicar el reconocimiento y la ayuda a alguien que se está atragantando. Estos escenarios pueden usarse para evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes sobre este tema.

Vínculos de aprendizaje

- Si alguien que se está atragantando pierde la conciencia, es necesario iniciar la RCP, ya que las compresiones torácicas o las respiraciones de rescate pueden sacar el objeto de sus vías respiratorias y ayudarlo a respirar nuevamente. Consulte [Persona inconsciente y respiración anormal adultos y adolescentes o bebés y niños](#).

Fundamento científico

El Comité Internacional de Enlace de Reanimación (ILCOR) realizó una revisión sistemática sobre la obstrucción de las vías respiratorias por cuerpos extraños (Olasveengen et al., 2020).

Golpes en la espalda

Una serie de casos informó sobre la supervivencia de todas las personas tratadas con golpes en la espalda. Tres series de casos informaron el alivio de la obstrucción de las vías respiratorias en todas las personas tratadas con golpes en la espalda. Cuatro estudios informaron cuatro casos de lesiones o complicaciones en personas tratadas con golpes en la espalda. Evidencia de muy baja certeza degradada por riesgo de sesgo muy grave y/o indirecta grave.

Compresiones abdominales

Seis series de casos informaron sobre la supervivencia con el alivio de una obstrucción de las vías respiratorias por cuerpo extraño en todas las personas tratadas con compresiones abdominales. Sin embargo, en 49 estudios, se informaron casos de lesiones o complicaciones en personas tratadas con compresiones abdominales. Evidencia de muy baja certeza degradada por riesgo de sesgo muy grave.

Compresiones de pecho

Para el resultado crítico de supervivencia con un resultado neurológico favorable, un estudio observacional mostró un beneficio al usar compresiones torácicas. Una serie de casos informó el alivio de una obstrucción de las vías respiratorias por cuerpo extraño en personas tratadas con compresiones torácicas. Cuatro estudios informaron cinco casos con lesiones o complicaciones en personas tratadas con compresiones o compresiones torácicas. Evidencia de muy baja certeza degradada por riesgo de sesgo muy grave o imprecisión muy grave.

Barrido de dedos

ILCOR identificó diez estudios observacionales (principalmente series de casos) sobre el uso de un barrido con el dedo.

Una serie de casos informó la supervivencia de todas las personas tratadas con un barrido con el dedo. Dos series de casos informaron el alivio de la obstrucción de las vías respiratorias por cuerpos extraños en todas las personas tratadas con un movimiento de dedo. Evidencia de muy baja certeza degradada por riesgo de sesgo muy grave e indirecta grave.

Ocho estudios informaron diez casos de lesiones o complicaciones en personas tratadas con un dedo a ciegas. Evidencia de muy baja certeza degradada por riesgo de sesgo muy grave.

Por lo tanto, los estudios no pudieron concluir un beneficio al utilizar este enfoque.

Eliminación de obstrucciones de las vías respiratorias por parte de espectadores

Para el resultado crítico de supervivencia con un buen resultado neurológico, un estudio observacional mostró un beneficio de la eliminación de la obstrucción de las vías respiratorias por cuerpos extraños por parte de los espectadores, en comparación con ningún intento de los transeúntes. Evidencia de muy baja certeza degradada por riesgo de sesgo muy grave.

Otro

La evidencia sobre el uso de fórceps Magill o dispositivos de limpieza de vías respiratorias basados en succión no se proporciona aquí.

Revisión de educación

Los artículos que revisamos plantean consideraciones importantes para los estudiantes, particularmente en relación con un bebé que se atraganta. Gesicki y Longmore (2019) compararon la longitud de un maniquí de bebé estándar con la longitud de los antebrazos de un adulto. Basados en los datos, encontraron que la técnica tradicional de brazos a horcajadas no era físicamente posible para muchos proveedores de primeros auxilios y recomendaron una versión con más apoyo con un proveedor de primeros auxilios sentado o arrodillado.



Dificultades respiratorias

Acción clave

Ayude a la persona a ponerse en una posición cómoda (generalmente sentada).

Introducción

Una persona con dificultad para respirar puede quejarse de presión en el pecho o sensación de asfixia; pueden tener una respiración muy rápida o ruidosa, o quizás tener dificultad para inhalar. Las causas más importantes que pueden necesitar primeros auxilios son asfixia, insuficiencia cardíaca (ver Persona inconsciente) o un episodio agudo de una afección conocida (como asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica). La hiperventilación también es un trastorno respiratorio relativamente frecuente que suele ser consecuencia de la ansiedad o el malestar y suele pasar rápidamente. En bebés y niños pequeños, las dificultades respiratorias también pueden ser causadas por crup o bronquiolitis.

Directrices

- Las personas con dificultades respiratorias pueden sentir alivio desde una posición cómoda, como una posición sentada o una posición de apoyo en los brazos (inclinándose hacia adelante con los brazos apoyados y apoyados en un soporte). *
Una persona que está hiperventilando puede tranquilizarse. Respirar con la ayuda de una bolsa de papel también puede ayudar a aliviar los síntomas. *

Puntos para la buena práctica

- Los proveedores de primeros auxilios pueden ayudar a la persona a tomar su medicamento si tiene alguno.
Si la persona tiene dificultades respiratorias graves, así como un cambio en el estado mental (como confusión o somnolencia), el proveedor de primeros auxilios debe acceder a los servicios médicos de emergencia (SEM) y continuar observando y asistiendo a la persona hasta que llegue la ayuda.
- En ciertos casos, un proveedor de primeros auxilios especialmente capacitado puede administrar oxígeno suplementario.
- Si la respiración de la persona no mejora después de 10 a 15 minutos, se debe considerar la atención médica.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Estar al tanto de cualquier condición, como asma o enfermedad pulmonar, que tenga sus familiares, amigos o compañeros de trabajo; y cómo ayudarlos en caso de emergencia.
- Si es posible, evite ingresar a lugares con gases venenosos o humo sin el equipo de respiración adecuado.

Reconocimiento temprano

Las dificultades respiratorias pueden ser subjetivas. Lo que puede parecer grave para una persona puede no serlo para otra. Escuche a la persona y busque pistas en su comportamiento y el entorno circundante. La persona puede decirle o indicarle que tiene dificultad para respirar o que tiene una afección médica preexistente, como asma o enfermedad pulmonar.

Los signos y síntomas que un proveedor de primeros auxilios puede buscar para indicar dificultades respiratorias incluyen:

- Dificultad para respirar.
- Respiración dificultosa.

- Respiración ruidosa.
- Tos.
- Frecuencia respiratoria rápida (más de 40 respiraciones por minuto en bebés; 30 en niños; 20 en adultos).
- No poder contar hasta 10 después de una respiración profunda.
- Uso de músculos “accesorios” para respirar (cuello, hombros).
- Movimiento de las fosas nasales.
- Color azulado en la piel de los labios, orejas, dedos de manos y pies.

La hiperventilación también se caracteriza por otros signos y síntomas, como, por ejemplo:

- Mareos.
- Dolor de cabeza.
- Sudoración.
- Sensación de hormigueo en manos pies, dedos o boca.

NOTA

Esté alerta ya que los gases peligrosos y otras sustancias pueden causar dificultades respiratorias.

Pasos de primeros auxilios

Dificultad para respirar

1. Ayude a la persona a ponerse en una posición cómoda (normalmente sentada) y tranquilice. Pueden sentir alivio si se sientan inclinados hacia delante con los brazos reforzados y apoyándose en un soporte.
2. Ayude a tomar sus medicamentos si los tiene, afloje la ropa ajustada.
3. Acceda a los SEM inmediatamente si:
 - ▶ La medicación es ineficaz después de unos minutos.
 - ▶ La persona tiene dificultades respiratorias graves.
 - ▶ La persona tiene un cambio de estado mental, como confusión, somnolencia o falta de respuesta. Su respiración se vuelve lenta.
 - ▶ Sus labios, dedos u orejas adquieren un color azulado.
4. Si obtuvo la capacitación adecuada y se dispone de acceso a oxígeno suplementario, entrégueselo a la persona según sea necesario ([Consulte Administración de Oxígeno](#)).
5. Continúe observando a la persona, manteniéndola tranquila y cómoda. Quédese con la persona hasta que su respiración vuelva a la normalidad.

Hiperventilación

Si la persona está hiperventilando:

1. Mueva a la persona a un lugar tranquilo y pida a los espectadores que se mantengan a distancia. Si es posible, elimine la causa del ataque de pánico.
2. Consuele a la persona y actúe con calma y de manera predecible. Pídale que inhalen y exhalen lenta y constantemente en sus manos cerradas y dobladas o en una bolsa de papel.
3. Afloje la ropa ajustada.
4. Quédese con la persona hasta que su respiración vuelva a la normalidad. Una vez que se calma, déjelos respirar el aire del ambiente.

NOTA

Si la persona se encuentra inconsciente, abra sus vías respiratorias y verifique si respira. Vea [persona inconsciente](#)

Acceder a la ayuda

- En caso de hiperventilación, accede a los SEM si:
 - > El ataque de pánico continúa
 - > Sospecha que puede que no se deba a un ataque de pánico

Recuperación

- Después del primer episodio de dificultad respiratoria de una persona, animela a que comience a reconocer los signos de dificultad respiratoria lo antes posible. Esto es para que puedan considerar tomar su medicación (si la tienen) y ponerse en la posición más cómoda posible o acceder a la ayuda si los síntomas son severos.
- Anime a la persona a buscar atención médica especializada para los ataques de pánico recurrentes.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Las investigaciones han identificado que tanto dentro como entre comunidades, las personas pueden tratar las dificultades respiratorias de manera diferente. Algunas comunidades e individuos esperan para buscar ayuda cuando se encuentran en una fase mucho más avanzada de la enfermedad (Cartledge et al., 2017).
- En áreas remotas, puede ser beneficioso conducir hacia el centro médico más cercano y encontrarse con el vehículo de emergencia en ruta. Los diseñadores de programas de primeros auxilios deben conocer la disponibilidad y el tiempo de respuesta de los servicios pre hospitalarios en su área, ya que estos pueden ser limitados. La educación debe enfatizar que el reconocimiento temprano de problemas potencialmente críticos en el tiempo es esencial.
- Adaptar la educación a las necesidades de los estudiantes de acuerdo con el entorno en el que se encuentran (por ejemplo, áreas de alta contaminación del aire); o si hay una situación particular en la que las dificultades para respirar pueden hacerse evidentes (como durante una [Pandemia](#)).
- Los servicios médicos que no son de emergencia pueden tratar las dificultades respiratorias que ocurren lentamente y con el tiempo. La educación en primeros auxilios debe incluir consejos sobre las opciones disponibles en los servicios de salud locales.

Consideraciones para el estudiante

- Los educadores deben tener en cuenta los factores culturales, de género y de edad que pueden influir en la comprensión de los estudiantes sobre las dificultades y la gravedad de la respiración. Asegúrese de que el contenido del programa de primeros auxilios sea inclusivo.
- Aprender a reconocer y responder a las dificultades respiratorias podría beneficiar a los cuidadores de adultos mayores que padecen enfermedades pulmonares o cardíacas crónicas, a los padres de bebés y a los cuidadores de niños con asma.
- Los estudiantes que pasan tiempo en ambientes llenos de humo o polvorrientos (como bomberos o trabajadores de la construcción), o en lugares donde puede haber químicos (como laboratorios, fábricas o granjas), podrían beneficiarse aprendiendo sobre las dificultades respiratorias.

Consejos de facilitación

- Enfatice la importancia de escuchar la respiración de la persona para ayudar a identificar cualquier problema que pueda empeorar y resultar en una emergencia médica. Resalta que la respiración puede deteriorarse con el tiempo.
- Vuelva a examinar cómo se ve la respiración "normal" contando la frecuencia y la regularidad respiratorias.
- Pida a los estudiantes que muestren cómo piensan que alguien puede verse o actuar cuando experimenta dificultades para respirar.
- Explore la comprensión de los estudiantes del término "dificultad para respirar", así como las causas y su experiencia con este. Pueden tener diferentes interpretaciones que podrían afectar su respuesta y disposición para actuar. Por ejemplo, las personas con un tipo específico de dificultad respiratoria llamada ortopnea tienen problemas para respirar cuando se acuestan, generalmente por la noche, y es posible que no busquen ayuda si sienten que pueden resolver el síntoma sentándose erguidos.
- Ejecute escenarios para ensayar reconocer y responder a la presentación típica de varios tipos de dificultades respiratorias. La evaluación de la escena en busca de peligros debe ser parte del ejercicio.
- Con respecto a la hiperventilación, explique que el propósito de respirar con las manos dobladas y cerradas o en una bolsa de papel es desarrollar un equilibrio normal entre la cantidad de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre.
- Explique a los estudiantes que alguien que está hiperventilando puede beneficiarse de seguir un ritmo respiratorio. Haga que los estudiantes practiquen dando ejemplo y animando a alguien a seguir su ritmo respiratorio. Esto puede tener una cuenta de uno para inhalar por la nariz y una cuenta de tres para exhalar por la boca.

Herramientas de facilitación

- Use videos para mostrar la respiración normal y los cambios en la respiración (por ejemplo, un ataque de asma), así como videos breves para demostrar problemas respiratorios potencialmente mortales.
- Utilice el aprendizaje basado en escenarios para ayudar a las personas a integrar las habilidades de evaluación. (Ver Enfoque General)
- Un método para evaluar la dificultad para respirar es pedirle a la persona que respire profundamente y que luego cuente del 1 al 30, de forma clara pero rápida (Puntuación Roth). Si la persona no puede contar hasta 10, como máximo, tiene dificultades para respirar. Dé tiempo a los estudiantes para que practiquen este método.

Vínculos de aprendizaje

- Las causas comunes de dificultades respiratorias incluyen la Lesión en el pecho, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bronquitis, Crup (bebés y niños) y bronquiolitis (bebés y niños pequeños).
- Otras afecciones potencialmente mortales que provocan dificultad para respirar incluyen asfixia, insuficiencia cardíaca (consulte Persona inconsciente y respiración anormal) y Ataque de asma.
- Considere si es apropiado que los estudiantes aprendan sobre la administración de oxígeno.
- Cualquier situación estresante, incluidas aquellas en las que se requieran primeros auxilios en caso de lesiones y enfermedades, podría provocar el pánico en algunas personas. (Consulte Angustia mental). Aprender a calmar a una persona que está hiperventilando podría ser una parte importante del manejo de la escena.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

El Centro de la Práctica Basada en Evidencia (CEBaP) completó revisiones de evidencia sobre la dificultad para respirar y postura, como así también sobre la hiperventilación y respiración en una bolsa de papel. La evidencia en ambos estudios es de baja certeza y los resultados se consideran imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Dificultad para respirar y postura

Hay pruebas limitadas de tres estudios experimentales a favor de la colocación de soportes ortopédicos y el asiento.

Un ensayo controlado aleatorio mostró que el uso de aparatos ortopédicos para el brazo resultó en una disminución estadísticamente significativa de la escala de disnea de Borg. Se comparó con inclinarse hacia adelante mientras estaba de pie o erguido en personas con enfermedad pulmonar obstructiva crónica estable que experimentaron dificultad para respirar (disnea). No se pudo demostrar un aumento o disminución estadísticamente significativo de la puntuación de disnea de Borg, estando de pie en comparación con inclinado hacia adelante mientras está de pie. En un segundo ensayo controlado aleatorio, se demostró que una posición sentada provocaba una disminución estadísticamente significativa en la puntuación de disnea de Borg, en comparación con estar acostado boca arriba (posición supina). En un tercer ensayo, no se pudo demostrar un cambio estadísticamente significativo en la puntuación de disnea de Borg, sentado en comparación con acostado boca arriba (supino). La evidencia es de baja certeza.

Hiperventilación y respiración en una bolsa de papel

Existe evidencia limitada de un estudio experimental a favor de respirar en una bolsa de papel. Este estudio en el que se instruyó a 12 voluntarios sanos para que hiperventilen deliberadamente, demostró que respirar en una bolsa de papel resultaba en una disminución estadísticamente significativa en el tiempo para alcanzar los niveles iniciales de CO₂ y el tiempo hasta la desaparición de los síntomas, en comparación con no respirar en una bolsa de papel. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en el tiempo hasta la desaparición de los síntomas cuando se respira en un sistema de tubos de circuito cerrado, en comparación con un sistema de tubos de circuito abierto.



Ataque de asma

Acción clave

Ayude a la persona a sentarse en una posición cómoda y pídale que use su inhalador.

Introducción

El asma es una enfermedad crónica de las vías respiratorias de los pulmones. Cuando ocurre un ataque, las vías respiratorias de los pulmones se hinchan, se estrechan y producen más mucosidad, lo cual dificulta la respiración. La persona también puede tener sibilancias y tos. Un ataque de asma grave puede poner en peligro la vida. A muchas personas con asma se les ha recetado y pueden auto administrarse medicamentos a través de un inhalador. En ocasiones, los primeros auxilios inmediatos pueden evitar que la persona necesite ir al hospital. Para los niños, el asma es una enfermedad crónica común en todo el mundo.

Directrices

- Las personas con dificultades respiratorias pueden sentir alivio colocándose en una posición cómoda, como una posición sentada o una posición de apoyo para los brazos (inclinándose hacia adelante con los brazos apoyados y apoyados en un soporte). *
- Un proveedor de primeros auxilios familiarizado con los dispositivos inhaladores broncodilatadores de uso común (inhalador) puede ayudar a una persona a usar su propio inhalador si las regulaciones locales lo permiten. *
- Un proveedor de primeros auxilios específicamente capacitado puede administrar broncodilatadores a su discreción, si las regulaciones locales lo permiten. *
- Colocar un dispositivo espaciador en un inhalador para la administración de medicamentos puede ayudar a mejorar la respiración de la persona. *

Puntos para la buena práctica

- Se debe tranquilizar a una persona que sufre un ataque de asma.
- Aflojar la ropa restrictiva puede ayudar a la persona a respirar con mayor comodidad. Si la persona no tiene inhalador, si el inhalador es ineficaz o si la persona tiene dificultades respiratorias graves (cambio de estado mental, respiración lenta y menos ruidosa), el proveedor de primeros auxilios debe acceder a los servicios de emergencia médica (SEM). Continúe observando y asistiendo a la persona hasta que llegue la ayuda.
El proveedor de primeros auxilios debe alejar a la persona de cosas que puedan desencadenar el ataque, como humo o polvo.
Los proveedores de primeros auxilios específicamente capacitados pueden administrar oxígeno suplementario a una persona que sufre un ataque de asma si las regulaciones locales lo permiten. (Véase [Administración de Oxígeno](#).)

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Las personas con asma deben tomar regularmente los medicamentos recetados por su médico y aprender a controlar su afección.
- Educar al personal escolar sobre el asma puede ser importante para garantizar que los niños reciban la atención adecuada cuando tienen un ataque de asma en la escuela, esto debe incluir aprender a reducir la probabilidad de ataques de asma graves y frecuentes en los niños.



Reconocimiento temprano

Por lo general, una persona con asma conoce su afección y puede llevar consigo su inhalador. La persona puede indicar que está teniendo un ataque de asma. Suelen encontrarse en posición erguida; a veces sentado inclinado hacia adelante.

La persona puede experimentar:

- Respiración dificultosa o trabajosa acompañada de sibilancias y tos.
- Dificultad para respirar o sensación de asfixia o presión en el pecho.
- Respiración rápida y frecuencia cardíaca elevada.
- Estado mental alterado que incluye ansiedad, confusión o falta de respuesta.

Pasos de primeros auxilios

1. Ayude a la persona a colocarse en una posición cómoda. Tranquilicela.
2. Ayude a la persona a usar su inhalador. Afloje la ropa ajustada.
3. Acceda al SEM inmediatamente si:
 - a. La persona no tiene inhalador y el ataque dura varios minutos.
 - b. El inhalador es ineficaz después de unos minutos.
 - c. La persona tiene graves dificultades para respirar.
 - d. Los labios, orejas dedos de las manos o pies de la persona adquieren un color azulado.
 - e. La persona tiene un cambio en su estado mental, como confundirse o volverse inconsciente.
 - f. Su respiración se vuelve lenta, menos ruidosa o si la persona se está cansando.
4. Si la persona cuenta con la formación adecuada y se dispone de acceso a oxígeno suplementario, entrégueselo a la persona según sea necesario (Véase [Administración de Oxígeno](#).)
5. Quédese con la persona y continúe observándola, manteniéndola tranquila y cómoda hasta que termine el ataque. Según la receta de la persona, es posible que vuelva a usar su inhalador antes de que llegue la ayuda médica.

NOTA

- Si la persona está cerca de algo que pueda estar causando el ataque (p. ej. un ambiente polvoriento) ayúdelo a alejarse del foco.
- Si la persona usa un dispositivo espaciador, ayúdale a colocar el dispositivo en su inhalador, ya que esto puede ayudar a la persona a inhalar su medicamento de forma más efectiva. Los espaciadores son especialmente útiles para los niños pequeños, pero también lo pueden usar los adultos
- Si la persona se vuelve inconsciente, abra sus vías respiratorias y compruebe si respire. Ver [Persona inconsciente](#)

Adaptación local

- En contextos que no tengan inhaladores u oxígeno suplementario disponible, ayude a la persona a estar tranquila, por ejemplo, sentándose cerca de una Ventana abierta, ya que esto puede ayudarla a respirar.

Acceder a la ayuda

Acceda a la ayuda si el estado mental de la persona se ve afectado, ya que pueden volverse inconsciente. En un caso crítico, puede ocurrir un paro cardíaco y la persona puede dejar de respirar.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- La administración de un inhalador u otro medicamento debe regirse por las leyes y regulaciones locales. Los educadores de primeros auxilios pueden necesitar variar su educación según el contexto.
- Tanto en entornos de recursos altos como bajos, es posible que una persona con asma no lleve consigo un inhalador. Permita que los estudiantes practiquen qué hacer cuando no hay un inhalador disponible. Esto puede incluir acciones para calmar a la persona o ayudarla a respirar mejor, como aflojar la ropa y sentarse. También puede alejar a la persona del desencadenante que causa el ataque de asma (como el humo).
- En áreas donde los SEM son extremadamente limitados o inexistentes, las personas deben aprender estrategias que puedan ayudar a facilitar la respiración hasta que pase el ataque.
- Verifique las restricciones legales, las cuales rigen el tipo de ayuda que pueden brindar los proveedores de primeros auxilios, y téngalo en cuenta para la educación. Si es necesario, incluya estas leyes en el contenido educativo.

Consideraciones para el estudiante

- Considere si los estudiantes deben comprender
 - > Cómo reconocer que alguien está teniendo un ataque de asma.
 - > Cómo ayudar a alguien a usar un inhalador.
 - > Cuando y si repetir la dosis del inhalador.
 - > Cuándo y cómo usar un dispositivo espaciador.
 - > Cómo administrar oxígeno suplementario.
- Existe evidencia limitada de que los maestros de escuela están mal preparados para los ataques de asma y, por lo tanto, podrían ser identificados como una audiencia importante para este tema (Neuharth-Pritchett & Gretch, 2001).
- Los ataques de asma pueden ser fatales, por lo que trabajar con equipos de promoción de la salud y clínicas locales puede ayudar a evaluar a los miembros de la comunidad que sean asmáticos y poder otorgar las prescripciones necesarias.
- Dedique tiempo a explorar cómo un proveedor de primeros auxilios puede ayudar a calmar a alguien que tiene un ataque de asma, ya que esto puede ayudar a su respiración.

Consejos de facilitación

- La administración de inhaladores por parte de los proveedores de primeros auxilios requiere educación sobre el reconocimiento y el uso de medicamentos, según el método que se utilice y la disponibilidad del equipo.
- Analice los diferentes tipos de inhaladores u otros equipos, como espaciadores, y cómo administrar el inhalador o ayudar a una persona a usarlo.
- Los estudiantes deben tener la oportunidad de practicar los pasos que utilizarían para ayudar a alguien que sufre un ataque (Espinoza et al., 2009).

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

Para desarrollar estas directrices se utilizaron resúmenes de evidencia del Centro de Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP), así como el trabajo de revisión de evidencia del Comité Internacional de Enlace sobre Reanimación (ILCOR).).

Postura

Un resumen de evidencia de 2019 identificó tres estudios experimentales, que involucran a personas con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, personas obesas con apnea obstructiva del sueño o síndrome de hipoventilación por obesidad, o personas con insuficiencia cardíaca crónica, que compararon diferentes posiciones para aliviar la disnea. Hay pruebas limitadas a favor de la colocación de soportes ortopédicos y el asiento. Se demostró que el uso de aparatos ortopédicos para los brazos resultó en una disminución estadísticamente significativa de la puntuación de disnea de Borg, en comparación con inclinarse hacia adelante estando de pie o erguido. No se pudo demostrar un cambio estadísticamente significativo en la puntuación de disnea de Borg, de pie en posición vertical en comparación con inclinarse hacia adelante

mientras está de pie. Se demostró que una posición sentada resultó en una disminución estadísticamente significativa en la puntuación de disnea de Borg, en comparación con estar acostado boca arriba. No se pudo demostrar un aumento o disminución estadísticamente significativo en la puntuación de disnea de la escala analógica visual sentado, en comparación con acostado boca arriba. La evidencia es de baja certeza.

Aire frío humidificado

El CEBaP desarrolló un resumen de evidencia sobre la inhalación de aire frío en caso de dificultad para respirar en 2019, pero no se identificaron estudios relevantes.

Ejercicios para respirar o respirar con calma

Un resumen de evidencia de 2019 del CEBaP identificó revisiones sistemáticas relevantes de 2018 que contienen ocho ensayos controlados aleatorios con 197 pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Hay pruebas limitadas que no favorecen la respiración tranquila o los ejercicios de respiración ni tampoco el uso de estos métodos. En siete estudios no se pudo demostrar un aumento estadísticamente significativo de la capacidad de ejercicio o una disminución del nivel de disnea durante la respiración con los labios fruncidos, en comparación con la respiración normal. Por otro lado, en un estudio se demostró que la respiración con los labios fruncidos resultó en un aumento estadísticamente significativo en la capacidad de ejercicio, en comparación con la ausencia de respiración con los labios fruncidos. Además, se demostró en cinco estudios que la respiración con los labios fruncidos resultó en una disminución estadísticamente significativa de la ventilación por minuto, la frecuencia respiratoria y un aumento del volumen corriente, el tiempo inspiratorio y la duración del ciclo respiratorio, en comparación con la ausencia de respiración con los labios fruncidos. Finalmente, en cinco estudios no se pudo demostrar un aumento estadísticamente significativo en el volumen corriente, la capacidad inspiratoria y la oxigenación de la sangre durante la respiración con los labios fruncidos, en comparación con la ausencia de respiración con los labios fruncidos. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido a los tamaños de muestra limitados y la falta de datos.

Inhaladores broncodilatadores

ILCOR realizó una revisión sistemática sobre el uso de broncodilatadores en 2015, en la cual se identificaron ocho ensayos controlados aleatorios, dos estudios observacionales y un meta análisis. Dos ensayos controlados aleatorios mostraron un tiempo mejorado para la resolución de los síntomas (p. Ej., sibilancias, disnea) y seis ensayos controlados aleatorios y dos estudios observacionales mostraron criterios de valoración terapéuticos mejorados (p. Ej., Oxigenación, ventilación). No se identificaron estudios sobre el efecto sobre el tiempo hasta la reanudación de la actividad habitual o sobre el daño a la persona. En tres ensayos controlados aleatorios y un estudio observacional, no se pudo mostrar una diferencia en las complicaciones cuando se usaron inhaladores en comparación con placebo. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos.

Inhaladores con espaciadores

Un resumen de evidencia del CEBaP de 2019 sobre el uso de inhaladores con espaciadores identificó dos revisiones sistemáticas Cochrane sobre el uso de inhaladores con espaciadores.

La primera revisión sistemática Cochrane reveló que hay evidencia limitada de ocho ensayos controlados aleatorios a favor del uso de inhaladores con espaciadores para la administración de medicamentos. Se demostró que el uso de inhaladores con espaciadores resultó en un aumento estadísticamente significativo en el flujo inspiratorio máximo final, un aumento de 15 minutos en el flujo inspiratorio, un aumento de 15 minutos en el volumen inspiratorio forzado y una disminución estadísticamente significativa en la frecuencia del pulso y una mejoría del gas en sangre, en comparación con los nebulizadores. Sin embargo, no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en el ingreso hospitalario, aumento en la frecuencia del pulso, desarrollo de temblor, aumento en la frecuencia respiratoria y deterioro de los gases en sangre, y un aumento estadísticamente significativo en el aumento de 30 minutos en el volumen inspiratorio forzado y 30 minutos en el flujo inspiratorio máximo. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, el bajo número de eventos y los amplios intervalos de confianza.

La segunda revisión sistemática Cochrane indicó que hay evidencia limitada de seis ensayos controlados aleatorios que no están a favor del uso de espaciadores caseros ni espaciadores disponibles comercialmente para la administración de medicamentos. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en la admisión hospitalaria, la puntuación clínica, la frecuencia cardíaca o la necesidad de tratamiento adicional cuando se utilizan espaciadores caseros en comparación con los espaciadores disponibles comercialmente. Tampoco se pudo demostrar un aumento estadísticamente significativo en la tasa de flujo inspiratorio máximo o la saturación de oxígeno cuando se usan espaciadores caseros versus espaciadores comerciales. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, el bajo número de eventos y los amplios intervalos de confianza.



Crup

Acción clave

Ayude al niño a descansar en una posición cómoda que le permita respirar con facilidad.

Introducción

El crup es una dificultad para respirar, que se observa con más frecuencia en niños pequeños, generalmente provocada por una infección viral en las vías respiratorias superiores (laringe). La infección hace que la garganta y las vías respiratorias superiores se inflamen, lo que produce una tos perruna y hace que la respiración del niño suene «chirriante» y ronca. Los síntomas a menudo empeoran por la noche o si el niño se angustia.

Puntos para la buena práctica

- Ayude al niño a ponerse en cualquier posición que le resulte cómoda y le permita respirar con facilidad (normalmente sentado).
- Respirar aire tibio y humidificado puede ayudar a calmar y distraer al niño.
- Si hay una falta de aire significativa o si el proveedor de primeros auxilios tiene alguna duda, se debe acceder a la atención médica.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Los cuidadores y los padres de niños pequeños deben conocer el crup, incluso cómo reconocerlo y qué hacer.

Reconocimiento temprano

El niño puede tener:

- Dificultad para respirar.
- Una tos ronca.
- Respiración ruidosa (áspera o chirriante).
- Voz ronca.

El cuidador o el niño pueden alarmarse por el sonido de la respiración del niño.

Pasos de primeros auxilios

1. Tranquilice al niño y ayúdalo a ponerse en una posición cómoda (generalmente sentado).
2. Mida la temperatura del niño. Si tiene fiebre, trátala ([vea Fiebre](#)).
3. Respirar aire tibio y humidificado (p. ej., estar cerca de una ducha abierta o estar sobre un recipiente con agua caliente) puede ayudar a calmar y distraer al niño.
4. Controle de cerca su respiración y nivel de respuesta. Si el episodio de crup es severo o persiste, acceda a la atención médica de emergencia.



NOTA

Un niño con crup puede encontrar su condición alarmante. Mantener la calma puede ayudarlos a estar tranquilos y aliviar sus síntomas.

Acceder a la ayuda

- Si el niño tiene dificultad respiratoria severa (está sentado, inclinado hacia adelante, con la boca abierta, usando músculos accesorios para respirar, como el cuello y los hombros, moviendo las fosas nasales o se forma un hueco en la base del cuello), acceda a los SEM de inmediato. Tenga en cuenta que los síntomas pueden empeorar en unas pocas horas.
- La epiglotitis es una afección similar al crup, que produce una pequeña “tapa” de cartílago que cubre la tráquea y bloquea el flujo de aire hacia los pulmones. Un niño con epiglotitis necesita atención médica urgente. En caso de duda acceda a la asistencia médica.

Recuperación

Después del primer episodio de crup, los cuidadores de niños pueden reconocer los signos de un episodio más rápidamente y actuar en consecuencia.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- En algunos contextos, el tratamiento ha incluido poner al niño en un baño de vapor o alentarlo a inhalar el vapor. Al hacer esto, existe el riesgo de quemar al niño si se usa agua caliente, por lo que este tratamiento sólo debe recomendarse en contextos donde se pueda realizar de manera segura.
- Las palabras o expresiones para describir la tos ronca que acompaña al crup varían en diferentes países y regiones. Los diseñadores de programas deben basar el diseño de aprendizaje en las palabras comunes utilizadas por los grupos de estudiantes locales.

Consideraciones para el estudiante

- Tanto los padres como las personas que cuidan a niños pequeños pueden beneficiarse del aprendizaje de este tema.

Consejos de facilitación

- Hablar sobre las diferentes palabras que se pueden usar para describir los sonidos de la tos y la respiración durante un episodio de crup (por ejemplo, tos con ladridos, ronquera, chirriante, estridor). Cree un glosario y un entendimiento mutuo de lo que significan.
- Utilice clips de audio para ayudar a los estudiantes a identificar el tipo específico de tos que acompaña al crup.
Muchos padres han experimentado el crup, por lo que usar la narración, el aprendizaje basado en escenarios y compartir experiencias con otros padres puede ser una forma útil y reconfortante de aprender sobre este tema (Hartgling et al., 2010; Luckie, 2019).
- Enfatice la importancia de buscar consejo médico si la condición no desaparece.
A los estudiantes les puede gustar ver un diagrama simple de las vías respiratorias superiores e inferiores para comprender la mecánica de lo que sucede en el cuerpo durante un episodio de crup. Hable sobre cómo los estudiantes podrían crear un ambiente seguro, cálido y humidificado y los peligros asociados de usar agua demasiado caliente.

Herramientas de facilitación

- Algunos facilitadores usan el acrónimo CRY para apoyar la educación sobre el crup (o los estudiantes pueden inventar el suyo propio que les resulte más fácil de recordar)
 - > **C:** toser y llorar con voz ronca
 - > **R:** dificultad respiratoria
 - > **Y:** niño pequeño

Vínculos de aprendizaje

- Conéctese con las diferencias en el reconocimiento de otras condiciones similares, como estridor, asfixia, dolor de garganta, dificultad para respirar y ataque de asma. Esto podría hacerse con el apoyo de un diagrama para mostrar la relación entre las vías respiratorias superiores, la boca y el esófago.
- Vincule con el riesgo de Quemaduras si el método para crear humedad utiliza agua demasiado caliente.

Fundamento científico

Aire humidificado

Si bien el aire o vapor humidificado es un tratamiento bien conocido para los niños con crup, no hay mucha evidencia que lo respalde. Una revisión de evidencia de 2020 del Centro para la Centra de la Evidencia basado en la práctica (CEBaP) contenía una revisión sistemática y un ensayo controlado aleatorio. La revisión mostró que no se pudo demostrar una disminución significativa en la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, la puntuación de crup o la tasa de ingreso hospitalario, o un aumento en la saturación de oxígeno en niños con crup cuando se usa aire humidificado en comparación con ningún tratamiento o placebo. Sin embargo, se demostró que el aire humidificado administrado de manera óptima dio como resultado una disminución estadísticamente significativa en la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria, en comparación con el placebo de administración tradicional. La evidencia es de baja certeza debido al riesgo de sesgo y la imprecisión.

Posición

El CEBaP identificó evidencia de muy baja certeza de una revisión sistemática que muestra que una posición de frente (decúbito prono) resultó en una disminución estadísticamente significativa en el número de episodios con niveles de saturación de oxígeno inferiores al 80%, índice de oxigenación (desde la medición de la sexta hasta la duodécima hora), volumen corriente, frecuencia respiratoria y frecuencia cardíaca, y un aumento de los niveles de oxígeno en sangre arterial, en comparación con estar acostado boca arriba (decúbito supino). Todos estos resultados se obtuvieron en ensayos cruzados.

No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa del número de personas con niveles de saturación de oxígeno por debajo del 90%, niveles de saturación de oxígeno, niveles de CO₂ en sangre arterial, niveles de CO₂ transcutáneo, niveles de oxigenación, volumen minuto y eventos adversos, usando cuando se está acostado de frente (posición prona) en comparación a acostarse de espaldas. Además, la evidencia es indirecta ya que la mayoría de los estudios se realizaron en un entorno hospitalario, la mayoría de los niños eran bebés prematuros y la mayoría de las personas fueron intubadas durante el estudio.

Bebidas calientes

El CEBaP no pudo identificar ningún estudio sobre el efecto de las bebidas calientes en el crup.



Traumatismos

Hemorragia intensa

Acción clave

Aplique presión directa para controlar el sangrado lo más rápido posible.

Introducción

El sangrado externo severo es una afección potencialmente mortal que requiere primeros auxilios urgentes. El cuerpo humano depende de la sangre que circula por el cuerpo para suministrar oxígeno a los órganos y tejidos como el corazón, el cerebro y la piel. Si una persona pierde mucha sangre, su sistema circulatorio puede fallar y no puede suministrar suficiente oxígeno. Esto puede provocar un shock y posiblemente la muerte. Las causas comunes de hemorragia incluyen colisiones de tránsito, accidentes de maquinaria, heridas de arma blanca y heridas de bala. El sangrado externo forma la base de este tema. Consulte también [Lesiones de tórax y abdomen](#) y [Amputación](#) para obtener información sobre el tratamiento de esos tipos de lesiones.

El sangrado interno, como el sangrado invisible en el pecho o la cavidad abdominal, también es potencialmente mortal. El manejo de la hemorragia interna se describe en [Shock](#), haciendo énfasis en el reconocimiento y posicionamiento.

Directrices

- Los proveedores de primeros auxilios deben usar compresión manual directa para hemorragias externas potencialmente mortales. **
- Si la compresión manual directa es ineficaz o no se puede realizar, los proveedores de primeros auxilios pueden usar un torniquete para las hemorragias severas en las extremidades. *
- Si se usa un torniquete, se prefiere un torniquete fabricado. Un torniquete improvisado es menos efectivo que un torniquete fabricado, pero se puede aplicar si eso es todo lo que está disponible para las hemorragias severas en las extremidades que amenazan la vida. *
- Si la compresión manual directa es ineficaz y el torniquete no es práctico, no está disponible o no es apropiado, se puede utilizar un apósito hemostático para hemorragias externas graves que pongan en peligro la vida. El apósito hemostático debe aplicarse con presión directa. *
- Los proveedores de primeros auxilios no deben usar puntos de presión para hemorragias externas graves que pongan en peligro la vida. **

Puntos para la buena práctica

- Se debe acceder a los servicios médicos de emergencia (SEM) para todos los sangrados graves
- El proveedor de primeros auxilios debe protegerse de la sangre de la persona poniéndose guantes o cubriéndose las manos con bolsas de plástico. Si no está disponible, los vendajes o la ropa pueden actuar como una barrera entre su mano y la herida de la persona
- El proveedor de primeros auxilios debe aplicar una compresión manual directa en lugar de aplicar un vendaje compresivo en caso de que la hemorragia sea muy grave. Si hay vendajes disponibles, se pueden usar para aplicar presión. Una vez que se ha controlado la hemorragia intensa, se puede aplicar un vendaje a la herida. Por más de que los vendajes sean el material ideal para este tipo de aplicación, si no hay ninguno disponible, se pueden usar materiales limpios como ropa o toallas como vendajes improvisados.
- Si no se puede detener el sangrado, el proveedor de primeros auxilios deberá considerar:
 - > Aplicar mayor presión.
 - > Aplicar un torniquete.
 - > Aplicar un apósito hemostático sobre la herida sin dejar de aplicar presión directa.

- El proveedor de primeros auxilios debe aplicar presión alrededor de un objeto incrustado (p. ej., un cuchillo), e intentar estabilizar el objeto. Evite retirar el objeto.
- Únicamente deberían utilizarse los torniquetes para las hemorragias en extremidades que amenacen la vida. Pueden ayudar a salvar una vida, pero pueden tener consecuencias graves (p. ej. amputación de la extremidad), especialmente si se aplica durante demasiado tiempo. Una vez que haya aplicado el torniquete, manténgalo en su lugar hasta que lleguen los SEM.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Aprenda cómo controlar el sangrado utilizando recursos que pueden llegar a estar disponibles, como vendajes, ropa o torniquetes fabricados.

Reconocimiento temprano

- Fluye sangre de una herida.
- Se deben tomar medidas para detener el flujo de sangre lo antes posible. Incluso una taza de sangre, aunque no pone en peligro la vida de inmediato, puede provocar un deterioro rápido si no se detiene desde el principio.

Pasos de primeros auxilios

1. Pídale a la persona que aplique presión directa sobre su propia hemorragia con las manos.
2. Ayude a la persona a recostarse.
3. Acceda a los servicios médicos de emergencia.
4. Aplique presión directa sobre el sangrado. Si la sangre empapa el apósito, aplique un Segundo apósito sobre el primero, aplicando más presión.
5. Si la presión directa es ineficaz y la persona sangra de un brazo o una pierna, considere la posibilidad de aplicar un torniquete si está disponible. Si no dispone de un torniquete o no se puede aplicar, considere la posibilidad de aplicar un apósito hemostático, si está disponible, y continúe ejerciendo presión directa sobre la hemorragia
6. A partir de una hemorragia significativa, es probable que se desarrolle shock. Ayude a la persona a acostarse boca arriba y mantenerla abrigada envolviéndola en ropa si es necesario.

NOTA

- Si la persona lesionada puede aplicar presión sobre su propia herida, esto puede reducir el riesgo de infección cruzada y mantener a salvo tanto al proveedor de primeros auxilios como a la persona lesionada.
- Para aplicar presión directa a una herida y evitar el contacto con la sangre de la persona, use un vendaje, tela o algún plástico como barrera entre su mano y la herida de la persona.
- Si la persona no responde, abra la vía aérea y compruebe si respira (consulte el tema de [Persona inconsciente](#)).
- Si hay un objeto incrustado en la herida, como un cuchillo, aplique presión alrededor del objeto e intente estabilizarlo. Evite retirar el objeto.

Caso especial

- En situaciones de desastre o conflicto, incluyendo la Guerra, ataque terrorista o ataque violento (como disparos o apuñalamientos), la seguridad del proveedor de primeros auxilios y la persona lesionada son primordiales y tienen prioridad sobre la atención inmediata. Véase contextos de [Conflictos Desastre](#). La aplicación de torniquetes en la Guerra, el terrorismo u otros ataques violentos se puede utilizar como la primera medida a corto plazo para “detener el sangrado”, ya sea para hacer frente a la abrumadora cantidad de personas heridas o para sacar a las personas con hemorragias graves de las zonas de conflicto. En ambos casos, la liberación del torniquete solo debe considerarse bajo la guía de un profesional médico.

Acceder a la ayuda

La hemorragia intensa es una afección potencialmente mortal que requiere atención médica. Explique claramente la causa de la lesión y la condición de la persona a los SEM para que puedan priorizar su caso con precisión.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Considere el sistema de salud local, especialmente la disponibilidad de atención de emergencia bien desarrollada y torniquetes fabricados para decidir si incluir la educación sobre torniquetes.
- Considere las leyes y regulaciones locales, así como la disponibilidad de apósitos hemostáticos antes de incluirlos en el diseño de aprendizaje.
- Algunos contextos pueden tener una alta incidencia de patógenos transmitidos por la sangre (por ejemplo, el HIV) o puede haber una baja incidencia, pero altos niveles de temor acerca de ellos. En estos contextos, permita que los estudiantes consideren los riesgos reales frente a los percibidos asociados con la transmisión y refuerce las buenas precauciones universales.
- Utilice escenarios construidos en torno a la industria local (por ejemplo, la agricultura) o factores locales como el comportamiento del tráfico en la carretera o los conflictos violentos o el crimen, para que la educación sobre este tema sea relevante para los estudiantes.

Consideraciones para el estudiante

- Considere dónde viven y trabajan los estudiantes y discuta las causas más probables de lesiones que causan sangrado en el entorno local para dar contexto y relevancia al tema.
- Este tema puede ser bastante gráfico (tanto en la formación como en la realidad). El uso de imágenes y videos puede ser útil y puede preparar a los estudiantes para lo que podrían ver en la realidad. Sin embargo, esto puede no ser adecuado para niños y otros grupos de estudiantes. Los escenarios y la narración de historias con o sin actores pueden generar un compromiso sin miedo ni malestar.
- Por el contrario, el uso de sangre falsa para crear escenarios y simular lesiones puede ser fascinante e informativo para los estudiantes y fomentar la participación.
- Compruebe si los estudiantes tienen un botiquín de primeros auxilios, apósitos o torniquetes fabricados en sus hogares, o si pudieran acceder a ellos (Andrade et al., 2020).
- Considere incluir solo vendajes hemostáticos en la capacitación para los proveedores de primeros auxilios más avanzados y en los casos en que los estudiantes puedan ingresar a áreas remotas.

Consejos de facilitación

- Analice con los estudiantes cómo reconocer una hemorragia grave: ¿cuánta sangre sale, ¿cómo se ve? Discutirlo en términos de volumen (por ejemplo, taza llena, onzas); cómo se ve (formando un charco, empapando el vendaje); y la reacción emocional que puedan tener (Pellegrino et al., 2020).
- Enfatice que la intervención oportuna para detener el sangrado es vital y puede ser una acción que salve vidas. Aplicar presión a una hemorragia es a menudo una acción simple, fácil de hacer y puede ser muy eficaz.
- Apoye a los estudiantes para que practiquen sintiendo cuánta y qué tipo de presión se necesita para detener una hemorragia y cómo se sentirá la persona lesionada. Considere las diferentes posturas que los estudiantes podrían adoptar para aplicar la presión suficiente en función de su fuerza física (Charlton et al., 2019).
- Discuta con los estudiantes qué acción deben tomar según el lugar del cuerpo de donde provenga la hemorragia: cuándo usar un torniquete (en una extremidad), cuándo aplicar presión o usar un apósito (Pellegrino et al., 2020).
- Discuta los aspectos prácticos de que haya mucha sangre y qué hacer cuando un vendaje está empapado. Explique que la presión se reducirá si se aplican cada vez más vendajes (Charlton et al., 2018).
- Anime a los estudiantes a pensar de manera creativa sobre qué materiales tienen cerca de ellos en sus contextos relevantes que podrían usar para detener un sangrado, por ejemplo, una toalla limpia o una camiseta. Enfatice que incluso si no hay nada disponible, pueden aplicar presión con su propia mano si no tienen ningún corte abierto en la mano, ya que el riesgo de infección es muy bajo.

- Enfatice la primacía de la presión directa antes de encontrar un vendaje para aplicar. Una vez que se haya detenido el flujo de sangre mediante la presión, ayude a los estudiantes a practicar la aplicación de un vendaje para que esté seguro y mantenga la presión suficiente. Intente vendar diferentes partes del cuerpo.
- El tema del sangrado tiene muchas barreras potenciales para ayudar a los estudiantes, como infecciones, miedo a la sangre o preocupaciones por la violencia. Si bien estos deben explorarse, el objetivo debe ser desarrollar estrategias favorables a la ayuda.
- Explore las formas en que los estudiantes pueden protegerse a sí mismos y a la persona lesionada de los virus transmitidos por la sangre y, al mismo tiempo, brindar cuidados que salvan vidas si esto es una preocupación (por ejemplo, podrían usar guantes o pedirle a la persona lesionada que está sangrando que aplique presión en su propia herida). Evite crear una barrera para ayudar a través del miedo a la infección. Explore qué alternativas pueden estar disponibles si una persona no tiene guantes (por ejemplo, una bolsa de plástico).
- Facilite una discusión sobre el miedo común que la gente tiene a la sangre y resalte esto como una posible barrera para ayudar. Permita que los estudiantes practiquen cómo lidiar con el sangrado si esto puede ayudar a desarrollar su confianza o desarrollar otras estrategias para superar sus barreras (por ejemplo, indicar a la persona lesionada que aplique presión sobre su propia herida).
- Enfatice que los objetos incrustados en una herida deben dejarse donde están si existe la posibilidad de hemorragia intensa, ya que el objeto puede estar actuando como un "tapón". Quitarlo puede empeorar el sangrado.

Torniquetes y apósisos hemostáticos

- Si está enseñando a los estudiantes sobre torniquetes, enséñoles cómo y cuándo usarlos, ya que esto es esencial para un uso seguro y eficaz. Los torniquetes son herramientas poderosas para controlar el sangrado, pero también pueden causar daño si se usan incorrectamente. Enfatice que los torniquetes solo deben usarse cuando la presión directa sobre la hemorragia es ineficaz y la lesión está en una extremidad.
- Considere qué estilo de torniquete está disponible localmente y entrene en ese estilo específico. El entrenamiento en la aplicación de un estilo de torniquete no necesariamente facilitará la transferencia de habilidades a otros estilos de torniquete (McCarty et al., 2019).
- Discuta por qué los torniquetes improvisados pueden ser menos efectivos. Esto podría deberse a que no se pueden apretar adecuadamente para proporcionar la cantidad de presión requerida y es más probable que se rompan (McCarty et al., 2019).
- Enfatice que la aplicación de un torniquete es muy dolorosa si se hace correctamente, y la persona lesionada puede responder violentamente e intentar quitar el torniquete. Al estar preparado para esto, el proveedor de primeros auxilios puede garantizar su propia seguridad, pero también preparar a la persona lesionada, lo que le facilitará sobrellevar el dolor.
- Si se incluyen apósisos hemostáticos en la educación, se requiere capacitación en la evaluación adecuada de hemorragias graves y las técnicas de aplicación del apósito. Enfatice que solo deben usarse en casos de hemorragia potencialmente mortal. (Goolsby et al., 2019; Zeitlow et al., 2015.)

Herramientas de facilitación

- Proporcione un glosario de términos de palabras o frases que pueden usarse indistintamente (sangrado y hemorragia, por ejemplo)
- Hablar sobre el significado y el aspecto de "hemorragia intensa" podría ser un punto de partida útil para este tema. Esto podría llevarse a cabo como un ejercicio de discusión utilizando un rotafolio con el título: "¿Qué otras palabras se le ocurren que describa una hemorragia intensa?" (p. ej. brotando, fluyendo, chorreando, corriendo como un grifo abierto, empapando el vendaje formando un charco en el suelo, etc.).
- > Esto podría ir seguido de ejercicios basados en imágenes y preguntas:
 - ▶ ¿Qué crees que ha pasado aquí?
 - ▶ ¿Cuánto está sangrando esta persona?
 - ▶ ¿Qué sucede cuando alguien pierde mucha sangre?
 - ▶ ¿Cómo se ven?
 - ▶ ¿Cómo crees que se sentirán o se comportan?
 - ▶ ¿Qué crees que pasará después?
- > Los facilitadores pueden usar esto para desarrollar un "lenguaje común" y comprensivo para el resto del tema.

- Anime a los estudiantes a compartir sus experiencias de accidentes en los que ha habido hemorragias graves y a que los grupos de estudiantes exploren el tema a través de la narración de historias y escenarios de juego de roles. El juego de roles puede resultar especialmente beneficioso como formato de aprendizaje dinámico e interactivo.
- Puede ser útil mostrar cómo la ropa o el piso diferente puede afectar la percepción de cuánta sangre se ha perdido. La suciedad o la ropa gruesa, por ejemplo, pueden demostrar cómo se puede ocultar la pérdida de sangre grave.
- Utilice una variedad de objetos para demostrar el sangrado y cómo tratarlo. Por ejemplo, consiga una botella de plástico (llena de agua coloreada con colorante alimentario). Esto podría envolverse en ropa para que se parezca menos a una botella. Luego, se podría empujar un objeto (clavo, cuchillo, etc.) para simular un objeto penetrante. Con alguien más aplastando la botella (para simular la presión arterial y hacer que la "herida" sangre), los estudiantes podrían practicar cómo aplicar presión, cómo estabilizar un objeto incrustado o cómo vendar una herida.
- Alternativamente, use frutas (como una manzana) para crear "heridas" que se puedan curar. O use osos de peluche para practicar la aplicación de presión o vendajes.
- Utilice la simulación para ayudar a los estudiantes a experimentar los desafíos reales que pueden enfrentar al tratar con alguien que tiene un objeto incrustado en su cuerpo. Destacar la importancia de reducir el daño, cuando la posibilidad de no mover el objeto compite con la posibilidad de trasladar a la persona a un centro de salud.
- La creación de heridas falsas con sangre falsa y otros productos de maquillaje puede ayudar a crear escenarios realistas para apoyar el aprendizaje.
- Si tiene varios torniquetes, entregue a los estudiantes. Luego demuestre la correcta aplicación del torniquete en un voluntario (sin apretarlo por completo) y pida a los estudiantes que lo repitan. Aumente gradualmente el estrés de los escenarios: establezca límites de tiempo, aumente el ruido de fondo, grite (solo una vez que se haya creado un nivel de confianza) y, finalmente, haga que los estudiantes apliquen torniquetes en entornos incómodos y desafiantes, como al revés o en la oscuridad. Además, es valioso enseñarles cómo auto administrarse, especialmente al educar a los portadores de armas.
- Si es apropiado para el grupo de estudiantes, use recursos visuales para permitir una exposición realista a las imágenes y sonidos asociados con el sujeto y una oportunidad para ver la naturaleza gráfica de algunas lesiones.

Vínculos de aprendizaje

- Se debe enseñar a los estudiantes a reconocer los signos del Shock.
- Las condiciones que pueden resultar en hemorragias externas severas incluyen Amputación, Lesiones torácicas y abdominales, Heridas y abrasiones, Mordeduras de mamíferos y Fracturas
- Tenga en cuenta que las heridas torácicas pueden estar sangrando, pero igualmente requerir un manejo cuidadoso para asegurar que la herida no afecte el flujo de aire. Consulte Lesiones torácicas y abdominales.
- La hemorragia interna es una afección potencialmente mortal, cuyo tratamiento se describe en Shock, con énfasis en el reconocimiento y la posición.
- Mantener la seguridad del proveedor de primeros auxilios es primordial. Consulte Enfoque General. La aplicación localizada de hielo o algo frío puede ser beneficiosa para una herida hemorrágica cerrada menor, como un hematoma.

Fundamento científico

El Comité de Enlace Internacional de Reanimación (ILCOR) realizó varias revisiones sistemáticas sobre múltiples intervenciones para el control de hemorragias externas potencialmente mortales (Singletary, 2020).

Apósitos de presión, vendajes, dispositivos o presión manual proximal

Seis estudios compararon el uso de apósitos, vendajes o dispositivos de presión con la presión manual directa. Tres ensayos controlados aleatorios intrahospitalarios y un estudio de cohorte intrahospitalario demostraron un tiempo significativamente más largo para la hemostasia con el uso de dispositivos de presión mecánica (dispositivo neumático, Femostrop, pinza en C) en comparación con el uso de presión

manual directa. Por el contrario, un estudio de cohorte intrahospitalario mostró un tiempo más corto hasta la hemostasia con el uso de una pinza mecánica. Para el resultado del cese de la hemorragia, un ensayo controlado aleatorio en el hospital mostró el beneficio de una pinza combinada y compresión manual en comparación con la compresión neumática. Además, un estudio de cohorte en el hospital mostró tasas más altas de cese de hemorragias cuando se usa un vendaje de compresión elastizado comercial en comparación con la presión manual. Tres ensayos controlados aleatorios intrahospitalarios y tres estudios observacionales intrahospitalarios no informaron una diferencia significativa en las complicaciones con el uso de dispositivos de presión o con presión manual. No se identificaron pruebas para el resultado crítico de la mortalidad resultante de la hemorragia o el resultado importante de la mortalidad por cualquier causa. Toda la evidencia es de muy baja certeza.

Puntos de presión

No se identificaron estudios en humanos que compararan el uso de puntos de presión con la presión manual directa.

Torniquetes

En 13 estudios, se comparó el uso de un torniquete con la presión manual directa. En cuatro estudios de cohortes civiles pre- hospitalarios, no hubo reducción de la mortalidad por hemorragia con el uso de torniquetes en comparación con la presión manual directa sola. Se encontró un mayor cese de la hemorragia en un gran estudio de cohorte militar pre-hospitalario cuando se comparó el uso de torniquetes con únicamente la presión manual directa, pero esto no pudo demostrarse en un estudio de cohorte adicional muy pequeño. En un gran estudio de cohorte civil pre-hospitalario, se demostró una reducción significativa de la mortalidad por todas las causas, pero este no fue el caso en otros cinco estudios civiles con análisis no ajustados y seis estudios de cohorte militares pre-hospitalarios. No se pudo demostrar una diferencia en las complicaciones (p. ej., Amputación) o los efectos adversos en cinco estudios de cohortes civiles pre-hospitalarios y un estudio de cohortes militares pre-hospitalarios. Para el resultado del tiempo hasta la hemostasia, no se identificaron estudios. Toda la evidencia es de muy baja certeza.

Se identificó un estudio de cohorte militar pre-hospitalario que comparaba torniquetes con apósitos hemostáticos. No se encontraron diferencias en la mortalidad causada por hemorragias, pero hubo una reducción significativa del riesgo de mortalidad por todas las causas. Sin embargo, en este estudio, no se informaron los tipos y ubicaciones de las heridas, y se desconoce si las lesiones fueron comparables. No se identificaron estudios para los resultados de las complicaciones o los efectos adversos y el tiempo transcurrido hasta la hemostasia. La evidencia es de muy baja certeza.

No se identificaron estudios en humanos, comparando torniquetes fabricados con improvisados. Se encontraron cuatro estudios de simulación observacional que proporcionaron información sobre la capacidad de los proveedores de primeros auxilios para detener el sangrado con ambos tipos de torniquetes. En un estudio, se demostró un mayor éxito en la cesación del pulso en las extremidades inferiores y superiores con torniquetes fabricados en comparación con torniquetes improvisados. En un segundo estudio, se demostró que una disminución en la interrupción del sangrado es mayor con torniquetes fabricados que torniquetes de corbata improvisados que torniquetes de bandana. Toda la evidencia es de muy baja certeza.

No se identificaron estudios en humanos sobre la comparación de torniquetes manufacturados de estilo molinete (es decir, uno con una varilla para apretar el torniquete) con otros tipos de torniquetes manufacturados para el tratamiento de hemorragias externas graves de las extremidades que amenazan la vida. Diez estudios de simulación proporcionaron información sobre la viabilidad del uso de torniquetes manufacturados estilo molinete en comparación con otros diseños de torniquetes manufacturados.

Apósitos hemostáticos

Se identificaron 19 estudios que compararon el uso combinado de apósitos hemostáticos y presión directa con la presión directa sola. Para los resultados de cese de la hemorragia (estudiado en tres ensayos controlados aleatorios hospitalarios y un estudio de cohorte intrahospitalario) y mortalidad (un estudio de cohorte militar pre-hospitalario y dos ensayos controlados aleatorios civiles intrahospitalarios), no se encontró ningún beneficio del uso adicional de apósitos hemostáticos. En 15 ensayos controlados aleatorizados intrahospitalarios, se demostró una hemostasia más rápida con el uso adicional de apósitos hemostáticos y, en uno de ellos, se encontró una disminución en el número de gasas empapadas de sangre. En

cuatro ensayos controlados aleatorios y dos estudios de cohortes, no se pudo demostrar una diferencia en las complicaciones y los eventos adversos cuando se usaron apósitos hemostáticos y presión directa, en comparación con la presión directa sola. No se identificaron pruebas del resultado de la mortalidad causada por hemorragias. La evidencia es de baja certeza muy baja.

Tres ensayos controlados aleatorios civiles en hospitales compararon un tipo de apósito hemostático con otros tipos, pero no se pudo demostrar una diferencia en el tiempo hasta la hemostasia (evidencia de certeza moderada), mortalidad por todas las causas (evidencia de muy baja certeza) y efectos adversos (evidencia de muy baja certeza) evidencia de certeza). No se encontraron estudios sobre los resultados de la mortalidad por hemorragia, cese de la hemorragia o cualquier complicación / evento adverso.

No se identificaron estudios en humanos que comparen torniquetes de unión con presión directa, o que comparen pinzas para heridas con presión directa, para el tratamiento de hemorragias externas graves que pongan en peligro la vida.

Revisión de educación

Se encontraron varios artículos adicionales a través de la búsqueda de literatura educativa. A continuación, se incluyen artículos que tenían consideraciones educativas específicas para los estudiantes sobre este tema.

Andrade y col. (2020) muestran la confianza adicional que obtienen los estudiantes al tener acceso a equipos de control de hemorragias. Llevaron a cabo un estudio con profesionales médicos y miembros de la comunidad para ver si recibir un botiquín de primeros auxilios para traumatismos además del entrenamiento en control de hemorragias mejora la confianza auto informada. Después de completar el entrenamiento de control de hemorragias, los participantes reunieron sus propios botiquines de primeros auxilios para traumatismos en una bolsa táctica proporcionada, que incluía equipo de protección personal del tamaño adecuado, un torniquete de aplicación de combate, gasas y vendas hemostáticas, una linterna, un marcador y tijeras para traumatismos. Después de recibir capacitación en el control de hemorragias, aquellos que no recibieron un botiquín de primeros auxilios para traumatismos se sintieron significativamente menos seguros para detener las hemorragias potencialmente mortales tanto entre las profesiones médicas como entre los miembros de la comunidad.

Pellegrino y col. (2020) identificó una brecha en una herramienta de evaluación estandarizada para medir la efectividad educativa de la campaña "Stop the Bleed". Más de un millón de personas en los Estados Unidos han recibido formación sobre cómo lidiar con hemorragias potencialmente mortales a través de esta campaña. Los autores desarrollaron y validaron una herramienta con el aporte de expertos, educadores y estudiantes de la comunidad. La herramienta cubre el reconocimiento de hemorragias potencialmente mortales y dónde, cuándo y cómo aplicar presión, un torniquete o un apósito. Los expertos en control de hemorragias identificaron que una pérdida de sangre de 6 oz (177 ml) representa una hemorragia potencialmente mortal para los proveedores de primeros auxilios. La herramienta utilizó lenguaje cotidiano para representar términos y constructos médicos. Por ejemplo, las personas que miraron un charco de "sangre" de 6 onzas describieron su volumen, cómo se ve y cómo les hizo sentir. Los autores sugieren que la herramienta se puede utilizar para comparar los resultados de diferentes estilos y métodos de enseñanza a fin de permitir el desarrollo de las mejores prácticas para la educación futura sobre el control de hemorragias. Además, este enfoque podría ayudar a las organizaciones a demostrar valor a los estudiantes, donantes y legisladores, y promover la educación en ciencias de la salud. La herramienta de evaluación de la educación "Stop the Bleed" ofrece una medida por la cual la eficiencia y la eficacia educativas pueden juzgarse dentro de un esfuerzo mayor para preparar a las personas para emergencias personales o desastres a gran escala.

Goolsby et al. (2019) identificaron sobre cuáles apósitos hemostáticos podrían estar mejor capacitados los proveedores de primeros auxilios. Probaron si los proveedores de primeros auxilios podían aplicar apósitos hemostáticos y cuáles podrían usar con mayor éxito. 360 personas participaron en un ensayo controlado prospectivo aleatorizado para comparar la aplicación de gasa simple (control), gasa doblada en Z, gasa enrollada en S y esponja inyectable (experimental). Los participantes aprendieron usando un video, practicaron y fueron evaluados sobre la presión aplicada durante un período de tiempo determinado, y la cantidad de tiempo necesario para desempacar y aplicar el apósito. Los participantes también completaron encuestas previas y posteriores sobre la disposición a usar los apósitos. En general, 202 participantes (56%) aplicaron los apósitos correctamente. Las más exitosas en cuanto a la correcta aplicación fueron las esponjas inyectables (92%), seguidas de la gasa enrollada en S (48%), la gasa doblada en Z (43%) y la gasa simple (40%). Los participantes de todas las cohortes vieron mejoras significativas en la disposición a usar apósitos hemostáticos.

Para ayudar a los educadores a identificar las mejores técnicas para enseñar presión directa, Charlton et al. (2019) realizaron un estudio sobre la postura que debe adoptar un proveedor de primeros auxilios para aplicar la presión adecuada a una hemorragia grave durante un período de tiempo prolongado. Probaron la presión con las dos manos con los brazos doblados versus la presión con las dos manos con los brazos rectos. Una muestra de 30 participantes de características demográficas similares se asignó al azar a una de las posturas y se les pidió que aplicara fuerza a un entrenador de control de hemorragias estandarizado con retroalimentación electrónica (Z-Medica), configurado para registrar una presión mínima de 3 psi (155 mmHg) para un período de tiempo de tres minutos.

Al usar los brazos doblados, los participantes proporcionaron una presión de 3 psi o más en el 63,7% del tiempo. Los participantes que usaban brazos rectos estaban por encima de 3 psi el 100% del tiempo. La diferencia entre los dos brazos experimentales siguió siendo estadísticamente significativa cuando se examinó por edad, sexo o experiencia médica. Los autores concluyeron que la postura con los brazos rectos era la forma más eficaz de proporcionar presión directa de alta calidad para detener una hemorragia potencialmente mortal.

El consejo para los proveedores de primeros auxilios para cuando una hemorragia grave se filtra a través del apósito ha sido agregar una capa adicional en la parte superior en lugar de reemplazar el apósito original. Esto fue cuestionado por Charlton et al. (2018) que buscó establecer si la presión necesaria para detener una hemorragia grave podría mantenerse cuando se agregan capas adicionales de apósito. Utilizaron un ensayo cruzado aleatorio trifásico de personal médico y un simulador de hemorragia estandarizado. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a cohortes de 10, 20 y 30 capas de gasa de algodón de 4x4 pulgadas, y posteriormente a tres métodos diferentes de aplicación de presión: las yemas de los tres dedos de la mano derecha, tres dedos de la mano dominante con la mano opuesta aplicando contrapresión, o tres dedos de cada una de las dos manos una encima de la otra. Se pidió a los participantes que mantuvieran la presión continuamente durante cada aplicación durante 10 segundos. Los investigadores encontraron que los participantes generaban la mayor fuerza cuando se usaba una sola pila de gasa y cuando se usaban dos manos para aplicar presión sobre la herida y sugirieron que los educadores de primeros auxilios pueden aplicar los resultados a las lecciones para describir el grosor del material y deben aplicar suficiente presión para detener el sangrado.

Zeitlow et al. (2015) buscaron establecer si las técnicas de control de hemorragias aplicadas en un contexto militar podrían traducirse en un entorno civil de manera efectiva. Se realizó una revisión retrospectiva de personas que recibieron un torniquete o apósito hemostático antes del hospital. Se utilizaron 77 torniquetes para 73 personas y se aplicaron 62 vendajes hemostáticos a 52 personas. Siete personas requirieron ambas intervenciones. El tiempo medio de torniquete fue de 27 minutos, con un 98,7% de éxito. La aplicación del vendaje hemostático tuvo una tasa de éxito del 95%. La capacitación para ambas intervenciones se realizó por computadora y fue práctica, con una capacidad para realizar las habilidades superiores al 95% mantenida después de dos años. Los autores concluyeron que el uso civil pre-hospitalario de torniquetes y gasas hemostáticas es factible y eficaz para detener la hemorragia. Los programas de capacitación en línea y prácticos dan como resultado la capacidad de usar habilidades, que se pueden mantener a pesar de su uso poco frecuente. Kragh Jr y col. (2008) consideraron la eficacia y los desafíos de enseñar a los proveedores de primeros auxilios a usar torniquetes. Estudiaron la morbilidad y el uso de torniquetes específicamente en un contexto de conflicto y llamaron la atención sobre el hecho de que los torniquetes pueden complicar la atención si se usan de manera inapropiada, y que es fundamental la educación del proveedor de primeros auxilios en su uso.

Los educadores en un entorno de recursos más bajos o donde los torniquetes no están fácilmente disponibles podrían estar informados sobre la efectividad de los torniquetes improvisados como lo estudiaron McCarty et al. (2019). Demostraron que los torniquetes improvisados tienden a tener muy poca efectividad y altas tasas de falla. En un ensayo clínico aleatorizado que vio a proveedores de primeros auxilios capacitados para aplicar diferentes tipos de torniquetes, los torniquetes de aplicación de combate (CAT) se compararon con otros modelos comerciales e improvisados. En los casos de "torniquetes improvisados", se permitió a los estudiantes elegir entre una selección de materiales, incluidos cinturones de cuero o cordones de zapatos, y varillas de plástico (PVC) o de madera para que actuaran como molinete. Se encontró que los torniquetes improvisados fallaban en varios casos debido a la rotura del molinete (70%) cuando se usaba un molinete de plástico, o al chasquido de la correa del cinturón de cuero (casi el 45,8% de los casos) cuando se usaban juntos un molinete de madera y un cinturón. Para los dispositivos improvisados de "diseño sin molinete", la presión aplicada se consideró insuficiente en todas las evaluaciones de simulación y demostró una mayor pérdida de sangre estimada en comparación con el dispositivo CAT diseñado específicamente para el entrenamiento. Solo 1 de 22 (4,6%) de aplicaciones de un torniquete improvisado sin molinete se aplicaron con éxito. Sus hallazgos respaldan una observación anterior durante el incidente de la maratón de Boston, donde se aplicaron 27 torniquetes improvisados en el campo, y todos se consideraron ineficaces en la revisión posterior al evento (King et al., 2015, citado por McCarty et al., 2019).

Existe un vacío en la evidencia disponible sobre cómo preparar a los proveedores de primeros auxilios para desplegar torniquetes en un escenario de múltiples víctimas.



Lesiones torácicas y abdominales

Acción clave

Ayude a la persona a acostarse en una posición cómoda y vigile de cerca.

Introducción

Una lesión torácica incluye cualquier lesión en las costillas, el corazón y los pulmones, mientras que una herida abdominal es cualquier lesión en el abdomen. Algunas heridas en el pecho están "abiertas", lo que significa que hay un agujero en el pecho, generalmente causado por heridas como un disparo o una puñalada. También es posible tener heridas en el pecho por succión o sondeo, lo cual puede causar graves dificultades respiratorias. Los estudiantes deben poder reconocer las heridas abiertas en el pecho y el abdomen como potencialmente mortales y brindar atención.

Directrices

- Los proveedores de primeros auxilios no deberían utilizar apósticos oclusivos en una persona con una lesión torácica abierta. *

Puntos para la buena práctica

- La seguridad y la protección son primordiales y, en situación de peligro, los proveedores de primeros auxilios deben estar alerta a los riesgos que enfrentan por las armas y la agresión.
- En el caso de una herida de bala, explosión o lesión por un cuchillo, en alguien que use un chaleco antibalas, el proveedor de primeros auxilios debe considerar la posibilidad de un trauma causado por una fuerza localizada.
- El proveedor de primeros auxilios debe ayudar a la persona con una lesión torácica o abdominal a que se acueste en una posición cómoda. Para alguien con una lesión torácica, puede ser estar acostado semi-apoyado en su lado afectado. Para alguien con una lesión abdominal, puede encontrarse acostado con las piernas dobladas.
- Si hay una hemorragia externa contundente de una herida abdominal o torácica, se debe aplicar presión directa. (Véase [Sangrado](#).) Si aplica presión sobre una herida abierta en el pecho, asegúrese de que la presión no selle completamente la herida.
- Una herida abierta en el pecho que no esté sangrando activamente puede dejarse abierta sin la aplicación de un apósito, porque una herida sellada puede conllevar a la acumulación de aire en el pecho, lo cual puede provocar neumotórax.
- Si es necesario un apósito en una herida abierta torácica (p. ej., para transportar a la persona una gran distancia hasta el centro de atención médica), se puede utilizar un apósito no oclusivo.
- Se puede colocar un vendaje húmedo estéril (o funcionalmente limpio) en las heridas abdominales abiertas donde se puede observar los órganos internos.
- Los proveedores de primeros auxilios no deben empujar los órganos internos al cuerpo.
- Los objetos empalados en el cuerpo deben estabilizarse y, si el objeto está succionando, se debe permitir que continúe haciéndolo, sin apretar.
- Los proveedores de primeros auxilios deben acceder a la atención médica de emergencia para todas las heridas penetrantes en el área torácica o abdominal
- Los proveedores de primeros auxilios deben tratar a la persona en caso de [Shock](#). Esto podría incluir ayudar a la persona a acostarse en una posición cómoda y mantenerla abrigada

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- En los lugares de trabajo donde existe un riesgo alto de caídas, lesiones por aplastamiento o riesgos de explosión, como en la construcción o la minería, incluya capacitación sobre este tema y la provisión de equipo de primeros auxilios adecuada.
- Si es posible, use un chaleco antibalas cuando ingrese a una zona de conflicto.

Reconocimiento temprano

La persona ha experimentado un trauma físico, como por una colisión de tráfico, un arma o una caída. Es posible que no pueda ver la herida, ya que podría ser interna o debajo de la ropa. Hable con la persona y pregúntele sobre su condición para localizar la lesión lo más rápido posible.

Una persona que ha sufrido un trauma físico puede tener una lesión interna que sangra dentro de su pecho o abdomen. Esto solo puede hacerse evidente si la persona comienza a mostrar signos de Shock.

Una persona con una herida abierta en el pecho puede tener dificultad o dolor para respirar y puede toser sangre.

Pasos de primeros auxilios

Una vez que se encuentre en un lugar seguro, examine a la persona lo más cuidadosa y minuciosamente posible.

Herida abdominal

- 1.** Ayudar a la persona a ponerse en una posición cómoda. Por lo general, esta es una posición acostada con las rodillas levantadas, ya que esto reduce la tensión en el abdomen.
- 2.** Controle cualquier sangrado externo aplicando presión
- 3.** Acceda a los servicios médicos de emergencia (SEM).
- 4.** Coloque un apósito limpio sobre la herida una vez que haya controlado el sangrado aplicando presión. Si los órganos internos están abultados, no intente empujarlos hacia el abdomen. Cúbralo con un vendaje húmedo limpio.
- 5.** Tranquilice a la persona y controle su respiración, circulación y nivel de respuesta, particularmente buscando cualquier signo de shock.

Herida torácica abierta

- 1.** Ayude a la persona a ponerse en una posición cómoda. por lo general, esta posición es estar "medio sentado" inclinado ligeramente sobre el lado lesionado para maximizar la función del otro pulmón.
- 2.** Controla cualquier sangrado externo aplicando presión con ambas manos, asegurándose que la presión no selle completamente la herida.
- 3.** Acceda a los servicios médicos de emergencia (SEM).
- 4.** Tranquilice a la persona y controle su respiración, circulación y nivel de respuesta, particularmente buscando cualquier signo de shock o dificultad para respirar.

PRECAUCIÓN

- No selle una herida abierta en el pecho. Si la herida está sellada, la sangre puede coagularse y sellar la herida y permitir que se acumule aire en el pecho, lo que puede provocar un neumotórax por tensión.
- Si es necesario un apósito en una herida abierta en el pecho (p. Ej., Para transportar a la persona una gran distancia a la atención médica), se puede utilizar un apósito no oclusivo. Controle el apósito para asegurarse de que permanezca abierto, permitiendo que el aire pase a través de él.
- No retire ningún objeto empalado de una herida abdominal o torácica, ya que esto puede causar una hemorragia grave y dificulta que un profesional médico determine la gravedad de la herida.

Acceder a la ayuda

- Acceda a los SEM de inmediato. Las lesiones torácicas y abdominales pueden poner en peligro la vida y requieren atención médica.
- Las heridas en el pecho y el abdomen son comunes en situaciones de conflicto y crisis. Antes de tratar a las personas, es fundamental pedir ayuda, incluso a la policía o los servicios de seguridad, y actuar solo si es seguro hacerlo.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Las colisiones de tránsito son comunes en todo el mundo y constituyen una de las principales causas de lesiones traumáticas. En contextos frágiles donde hay violencia y las lesiones de este tipo son más comunes, los estudiantes deberán prestar mucha atención a los problemas relacionados con la seguridad personal. Adapte la educación y la simulación de manera adecuada, ya que este tema puede ser particularmente delicado según las normas culturales, religiosas o de género del contexto.

Consideraciones para el estudiante

- Considere el contexto de los comportamientos de ayuda de los estudiantes o su disposición a ayudar. Por ejemplo, los estudiantes pueden mostrar voluntad de ayudar a sus amigos o familiares en una comunidad afectada por un conflicto, pero pueden mostrarse reacios a ayudar a los portadores de armas del estado. Considere el efecto psicológico que las lesiones de este tipo (en situaciones de conflicto o en tiempos de paz) pueden tener en los proveedores de primeros auxilios y explore las opciones disponibles para apoyarlos después del incidente.

Consejos de facilitación

- La literatura publicada indica la importancia del manejo correcto de una herida abierta en el tórax. Enfatice la importancia de usar un apósito no oclusivo para prevenir el desarrollo de una enfermedad potencialmente mortal del neumotórax.
- Enfatice también que cualquier apósito no oclusivo colocado en una herida abierta en el pecho debe ser monitoreado de cerca (como así también la respiración de la persona). Esto se debe a que todos los apósitos pueden volverse sellados (occlusivos) debido a la coagulación de la sangre.

Herramientas de facilitación

- Dar prioridad a las simulaciones para darle a los estudiantes tiempo para practicar y desarrollar sus habilidades en el manejo de heridas torácicas y abdominales, y para usar sus habilidades en un escenario realista y poder realizar consultas. Utilice la realidad virtual, video, juegos de computadora serios o maniquíes de simulación si están disponibles para explorar este tema, particularmente la aplicación de vendajes alrededor de objetos empalados o incrustados. La simulación de alta calidad y baja tecnología también puede ser muy eficaz. Por ejemplo, los sacos de arroz o harina se pueden coser y llenar con paja o arena para crear un maniquí de tamaño adulto. O se puede atar una almohada a un poste para que actúe como maniquí. Estos pueden usarse para simular diferentes lesiones, incluidos objetos empalados o incrustados.

Vínculos de aprendizaje

- Una herida puede tener Sangrado externo.
- Una persona con una lesión interna o externa puede sufrir Shock.
- Construya escenarios realistas que enfaticen los principios establecidos en el Enfoque General como por ejemplo mantener a salvo.
- Las lesiones torácicas y abdominales son más comunes en contextos de Conflicto o Desastre, y también pueden requerir que el proveedor de primeros auxilios se ocupe de múltiples víctimas (Consulte Enfoque General).

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

El Grupo de Trabajo de Primeros Auxilios del Comité Internacional de Enlace sobre Reanimación (ILCOR) desarrolló Revisiones sistemáticas sobre la atención adecuada de primeros auxilios para heridas abiertas en el pecho (Singletary 2015). No se encontraron estudios en humanos.

El Centro para la Centro de la Evidencia basado en la práctica (CEBaP) desarrolló dos resúmenes de evidencia en 2019, sobre el uso de apósticos no oclusivos y sobre el uso de la posición de recuperación en personas con una herida abierta en el pecho, pero no se pudieron identificar estudios.

Adicionalmente, en lo que respecta a las heridas abdominales, el CEBaP no encontró ninguna evidencia que sustente el reposicionamiento de órganos internos herniados externamente, aplicando presión sobre la lesión o la posición óptima en la que colocar a la persona lesionada.



Amputación

Acción clave

Detenga el sangrado y conserve la parte del cuerpo amputada tanto como sea posible.

Introducción

Hay dos tipos de amputaciones: completas y parciales. La amputación completa es la extirpación total de una extremidad, mientras que la amputación parcial es cuando parte de la extremidad aún está adherida al cuerpo. La amputación no siempre conduce a la pérdida de la parte del cuerpo amputada. En muchos casos, la extremidad se puede volver a unir. La atención rápida de primeros auxilios puede mejorar las posibilidades de recuperación.

Este tema debe enseñarse en conjunto con el tema sobre Hemorragia intensa.

Puntos para la buena práctica

- En el caso de una amputación completa:
 - > Para prevenir daños en los tejidos, la parte del cuerpo amputada debe envolverse en una compresa o vendaje estéril y colocarse en una bolsa de plástico limpia y hermética, que luego se sella firmemente.
 - > Se puede usar una segunda bolsa de plástico que contenga agua o hielo para preservar la parte del cuerpo. La primera bolsa que contiene la parte del cuerpo puede colocarse en la segunda bolsa que contiene agua o hielo. No debe haber contacto directo entre la parte del cuerpo y el hielo.
 - > El proveedor de primeros auxilios debe asegurarse de que la parte del cuerpo amputada se lleve a un centro médico con la persona.
- En caso de una amputación parcial, inmovilice la extremidad en una alineación anatómica normal si es posible (puede que no sea posible si la extremidad está fracturada o dislocada).
- Si la distancia al hospital es razonable, no permita que la persona lesionada con una amputación parcial o completa, coma o beba, ya que podría necesitar anestesia. Cuando la distancia al hospital sea muy grande, y la persona responda, permita tomar un sorbo de agua.

Cadena de supervivencia

Reconocimiento temprano

Se ha cortado una extremidad o parte de una extremidad del resto del cuerpo.

Pasos de primeros auxilios

1. Acceda a los servicios médicos de emergencia (SEM).
2. Si la herida sangra mucho, aplique presión sobre la herida para detener el sangrado. Siga los pasos para hemorragia intensa y también trate a la persona por Shock. Una vez que se haya controlado el sangrado, complete el resto de los pasos que se enumeran aquí.
3. Si la amputación es parcial:
 - a. Aconseje a la persona que mantenga la extremidad lo más quieta posible, preferiblemente en una posición de alineación normal para protegerla de una nueva amputación.
 - b. Use un vendaje o apósito estéril, o un paño limpio, para cubrir la herida y mantener la extremidad en su lugar.

4. Si la amputación es completa:
- a. Utilice un vendaje o apósito estéril, o un paño limpio, para cubrir la herida.
 - b. Mantenga la parte del cuerpo amputada seca y fresca. Para hacer esto, coloque la parte del cuerpo amputada en una bolsa de plástico limpia y hermética, y sellada firmemente. Coloque esto dentro de una bolsa más grande de hielo y agua hasta que pueda llevarlo a un centro médico.

PRECAUCIÓN

- No sumerja la parte del cuerpo directamente en agua ni la coloque directamente sobre hielo, ya que esto puede dañar el tejido y hacer que sea más difícil o imposible volver a unirlo
- No enderece una fractura o dislocación angulada.
- Si la distancia al hospital es razonable, no permita que la persona lesionada coma o beba porque podría necesitar anestesia. Si la distancia al hospital es muy grande y la persona responde, es posible que beba sorbos de agua.

Acceder a la ayuda

- Informe a los SEM sobre la lesión para que puedan preparar o traer el equipo apropiado.

Consideraciones educativas

Consulte el tema de [hemorragia intensa](#) para obtener información adicional sobre las Consideraciones educativas, las cuales no se han repetido aquí

Consideraciones de contexto

- La amputación puede ocurrir en entornos industriales particulares donde hay maquinaria pesada, afilada o de movimiento rápido; y en situaciones de conflicto, donde pueden ser causadas por explosiones de minas. Se deben utilizar ejemplos o escenarios basados en casos para respaldar el aprendizaje donde puedan ocurrir estos casos. Explorar los incidentes más probables que podrían resultar en una amputación en el entorno local dará contexto y relevancia al tema. Este conocimiento se puede aprender a través de la investigación antes de la sesión o se puede plantear como una pregunta al grupo.
- Se encuentran disponibles kits de atención para amputaciones que contienen material e instrucciones para almacenar y transportar adecuadamente las partes del cuerpo amputadas y podrían ser útiles en algunos contextos.

Consideraciones para el estudiante

- El uso de videos o fotografías puede permitir una exposición realista del sujeto y una oportunidad para ver la naturaleza gráfica de algunas lesiones. Deben utilizarse con la debida sensibilidad de adecuación al grupo de estudiantes.

Consejos de facilitación

- Debido a la naturaleza traumática de la amputación, se puede alentar a los estudiantes a compartir historias sobre experiencias. El juego de roles en el que grupos de estudiantes pueden aprender a responder rápidamente, utilizando habilidades basadas en equipo e incluyendo el apoyo de los compañeros, podría ser efectivo.
- La amputación es una lesión particularmente gráfica y que afecta psicológicamente en la que la persona lesionada ha perdido una "parte de sí misma". Esto puede resultar muy perturbador para ellos, pero también para los proveedores de primeros auxilios. Como tal, es importante dedicar tiempo a explorar las barreras que pueden afectar la voluntad o la confianza de las personas para brindar primeros auxilios en presencia de una amputación. El permiso para explorar el hecho de que puedan tener miedo o aprensión les da a los estudiantes la oportunidad de desarrollar estrategias para superar estas barreras en la vida real.
- Los espectadores y los miembros de la familia están invariablemente más angustiados cuando se producen amputaciones, a menudo más que la propia persona lesionada (que puede mostrar una "disonancia protectora"). También se debe discutir la empatía y el apoyo para ellos.

- Enfatice que la intervención oportuna para detener el sangrado es vital y puede ser una acción que salve vidas y que las acciones simples pueden ser muy efectivas. Deben tener confianza en que sus acciones marcarán una diferencia real y positiva.
- Se pueden usar torniquetes si es que la presión directa no controla el sangrado. (Consulte Hemorragia intensa). Tenga en cuenta que, en una amputación, es posible que el torniquete no detenga por completo el flujo sanguíneo (debido a la pérdida de sangre a través del 'medio' del hueso). Esto será menor y no saldrá a borbotones, pero el proveedor de primeros auxilios debe saber que si esto se ve, no significa que el torniquete no esté funcionando.

Herramientas de facilitación

- Las imágenes de lesiones por amputación pueden resultar útiles en este tema. Especialmente si es posible demostrar la lesión, contar la historia del tratamiento y mostrar el resultado final curado en la misma persona; una "historia del paciente" completa. Esto contribuirá en gran medida a brindar confianza para actuar.
- Para los niños que aprenden, considere las imágenes apropiadas para su edad. Presentar la posibilidad de un regreso a una "vida normal" al final de la historia logrará los mismos objetivos sin miedo.

Vínculos de aprendizaje

- Este tema debe enseñarse en conjunto con hemorragia intensa, enfocándose en el uso de la presión directa y (cuando esté permitido localmente) torniquetes y/o agentes hemostáticos.
- Es probable que una hemorragia intensa por amputación conlleve a Shock.
- Puede ser útil enseñar este tema haciendo referencia a los primeros auxilios en caso de fracturas (Consulte Fracturas, esguinces y torceduras).
- Los estudiantes pueden verse beneficiados al hacer conexiones con otros temas, como por ejemplo Primeros auxilios psicológicos o Evento traumático.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

El Centro de Evidencia Basado en la Práctica(CEBaP) desarrolló un resumen de evidencia sobre el mantenimiento de partes del cuerpo amputadas en hielo en 2019. Solo se incluyó un estudio observacional, que incluyó a 62 personas con 66 amputaciones de dedo, pero no se pudo comprobar una disminución significativa en la tasa de rechazo del injerto, que se mantuvo frío durante el camino, en comparación con no mantenerlo frío durante el transporte. La evidencia es de muy baja certeza y el resultado es impreciso debido al bajo número de eventos y la gran variabilidad en los resultados.

Revisiones de educación

No se encontraron publicaciones académicas que consideran métodos educativos para este tema. Sin embargo, se utiliza material de manuales de campo para informar el contenido de la cadena de supervivencia y las Consideraciones educativas. Estos consistieron en:

- Manual de campo sobre los primeros auxilios en conflictos armados y otras situaciones de violencia (CICR, 2013)
- Manual de campo sobre lesiones pediátricas por explosión (Save the Children Internacional, 2019).
- Directrices clínicas del Joint Royal Colleges Ambulance Liaison Committee, 2019

Heridas y abrasiones

Acción clave

Limpiar la herida y cubrirla para mejorar la cicatrización y reducir el riesgo de infección.

Introducción

Las heridas y abrasiones son lesiones comunes que ven los proveedores de primeros auxilios. Por lo general, no requieren de atención médica de emergencia. Pueden incluir heridas como una laceración, una herida punzante o una abrasión. Puede haber riesgo de infección, como por ejemplo, de bacterias o tétano.

Directrices

- Las heridas y abrasiones superficiales deben limpiarse con agua potable (limpia), preferiblemente de grifo para proporcionar un flujo de agua a presión. **
- Después de limpiarla, cubrir la herida (con cinta, hidrogel, hidrocoloides, película plástica) puede disminuir el tamaño y el enrojecimiento de la herida y mejorar la cicatrización.

Puntos para la buena práctica

- Si no hay agua limpia disponible, use un desinfectante para limpiar una simple herida en la piel.
- Aconseje a la persona que busque ayuda médica si sospecha que no está (suficientemente) protegido contra el tétano.
- Si la piel alrededor de la herida se enrojece, se vuelve morada o más oscura, y está caliente y duele, o si la persona tiene fiebre, recomienda que busque atención médica, ya que esto es un indicio de infección.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Use ropa que lo proteja y sea adecuada para la actividad.
- Aprenda técnicas seguras para realizar actividades que puedan causar daño.

Reconocimiento temprano

Después de un pequeño incidente, la persona tiene un corte, rasguño, herida, pinchazo, desgarro o raspado en la piel.

Pasos de primeros auxilios

1. Si la herida sangra contundentemente, aplique presión sobre la herida para detener el sangrado. Siga los pasos de Sangrado. Una vez que haya controlado el sangrado, complete el resto de los pasos que se enumeran aquí.
2. Limpiar la abrasión o herida con agua potable (limpia), preferiblemente tibia y de grifo para proporcionar un flujo de agua a presión. Si no hay agua limpia disponible, use un desinfectante para limpiar la herida.
3. Utilice compresas estériles para eliminar la suciedad que haya quedado en la herida. Cuando use un desinfectante para limpiar la herida, cambie regularmente las compresas.
4. Seque el área alrededor de la herida y cubra la misma con un vendaje como cinta, hidrogel, película plástica, hidrocoloides. Si no tiene acceso a tales vendajes, aplique una tirita adhesiva.



Adaptación local

- Si no tiene acceso a un grifo con agua potable, puede perforar una botella de agua limpia sin usar, y utilizarla para aplicar un chorro de agua a presión suave sobre la herida.

Acceder a la ayuda

Aconseje a la persona que busque ayuda médica si no está (suficientemente) protegida contra el tétanos.

Recuperación

Las heridas y abrasiones suelen curarse en unos pocos días. Revise el exterior del apósito todos los días:

- Si está limpio, no lo cambie.
- Si está visiblemente manchado con un poco de sangre o algún líquido transparente, retire el apósito. Vuelva a limpiar la herida (con agua de grifo o un desinfectante) y colóquese un apósito de nuevo.

Controle la herida para detectar cualquier signo de infección. Si la piel alrededor de la herida se enrojece, se vuelve morada o más oscura, y está caliente y duele, o si la persona tiene fiebre, esto indica una infección. Nunca cubra una herida infectada; busque ayuda médica.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Los diseñadores del programa deben considerar los riesgos locales particulares que pueden causar heridas y abrasiones, como así también el acceso a agua potable y apósitos.
- El uso de ungüento antibiótico tópico depende de las leyes, regulaciones y procesos locales, incluida la protección de responsabilidad. Los educadores pueden necesitar variar las opciones de tratamiento de acuerdo con el contexto local.

Consideraciones de aprendizaje

- Las diferentes poblaciones responden a las heridas (en particular a las abrasiones menores) de diferentes formas. Si bien los niños pueden reaccionar al impacto de la lesión demostrando altos niveles de dolor, los adultos pueden sentirse avergonzados de "causar un escándalo". Explore con los estudiantes cómo podrían responder diferentes personas hablando sobre sus experiencias y las diferentes gravedades de las heridas, y cómo abordarán la prestación de atención.

Consejos y herramientas de facilitación

- La mayoría de las personas han experimentado o visto una herida. Trabaje con estas experiencias personales para deconstruir el conocimiento previo y crear una nueva comprensión colectiva que se base en las técnicas de primeros auxilios basadas en la evidencia (es decir, limpiar y cubrir).
- Existen mitos y convenciones sociales para el tratamiento de heridas. Permita que los estudiantes las compartan para disipar cualquier práctica incorrecta. Sin embargo, los facilitadores deben tener cuidado de no descartar los tratamientos locales sin evidencia, ya que podrían ser efectivos. Los facilitadores perderán credibilidad si se ignoran los tratamientos locales efectivos o las prácticas tradicionales sin una buena razón.
- Prepárese bien para este tema para que sea lo más experiencial y práctico posible. Si es posible, cree una variedad de diferentes tipos de simulaciones de heridas que puedan promover el pensamiento crítico sobre la ayuda que se debe brindar. Brinde a los estudiantes la experiencia de limpiar las heridas (asegúrándose de que no entren objetos extraños en la herida al limpiarlas) y vendar las heridas (incluido el uso de una variedad de tipos de vendajes).
- El uso de un botiquín de primeros auxilios puede ser una forma fácil y práctica de explicar los primeros auxilios para heridas. A medida que se construye el kit, explique el uso correcto de cada uno de los contenidos.

- Se pueden utilizar alternativas a los elementos contenidos en un botiquín de primeros auxilios para desarrollar la confianza de los estudiantes para improvisar, usando objetos a su alrededor, como un paño limpio como alternativa a un vendaje. Facilite un ejercicio en el que los estudiantes piensen en tantos elementos como puedan que tengan en sus hogares o lugares de trabajo y que puedan utilizar como alternativas a los elementos de un botiquín de primeros auxilios.
- El uso de imágenes que muestran los procesos de cicatrización de heridas puede ser útil para ilustrar cuándo es importante acudir o buscar consejo médico para una infección. Se puede utilizar la comparación de heridas que cicatizan correctamente con heridas infectadas. Las imágenes deben compartirse con sensibilidad y solo después de una cuidadosa consideración de la audiencia de estudiantes.

Vínculos de aprendizaje

- Haga conexiones con otros temas que también pueden involucrar una herida, como hemorragia intensa, Lesión craneal, Lesión torácica y abdominal y Mordeduras de mamíferos.
- La aplicación localizada de hielo o algo frío puede ser beneficiosa para una herida hemorrágica cerrada menor, como un hematoma.
- Enfatice en una Buena Higiene de manos. El proveedor de primeros auxilios debe lavarse las manos antes de atender la herida.
- Situé este tema dentro del Enfoque general para practicar habilidades como la evaluación de la persona, la comunicación y la empatía.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

El Centro de la Centro de la Evidencia basado en la práctica (CEBaP) desarrolló cuatro ensayos basados en la evidencia para informar acerca de este tema en 2019.

Agua de grifo

El CEBaP hizo un resumen de la evidencia sobre la limpieza de las heridas de la piel con agua del grifo en comparación con no limpiar o limpiarla con otra solución. Hay evidencia limitada de siete estudios experimentales, los cuales no están ni a favor de la limpieza con agua del grifo ni a favor de la limpieza o la limpieza con otra solución. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de la infección, utilizando una solución salina normal en comparación con el agua del grifo. En un estudio, no se pudo demostrar un aumento estadísticamente significativo en la curación, usando agua del grifo en comparación con solución salina. La evidencia es de certeza moderada y los resultados de estos estudios son imprecisos debido al tamaño limitado del evento y la gran variabilidad de los resultados.

Desinfectantes

En otro resumen de la evidencia, se comparó limpiar una herida de la piel con desinfectante con no limpiar o limpiar con un tipo diferente de desinfectante. Hay evidencia limitada de dos estudios experimentales, ni a favor de la limpieza con desinfectante ni a favor de la limpieza con otro desinfectante. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de la infección, usando povidona yodada en comparación con solución salina normal. La evidencia es de certeza moderada y los resultados de estos estudios son imprecisos debido al tamaño limitado del evento y la gran variabilidad de los resultados.

Cubrir una herida

Otro resumen analizó cómo cubrir una herida en la piel (con una compresa estéril, apósito para heridas o vendaje) en comparación con dejar la herida expuesta al aire. Hay evidencia limitada de cinco pequeños estudios experimentales a favor de cubrir la herida (por ejemplo, con esparadrapo, hidrogel, película plástica e hidrocoloides). Se demostró que cubrir la herida resultó en una disminución estadísticamente significativa en el tamaño de la herida después de 3 días o después de 7 a 14 días, una disminución estadísticamente significativa en el enrojecimiento de la herida después de 10 a 14 días, y un aumento estadísticamente significativo en el espesor del epitelio y la cobertura después de 2 a 7 días, en comparación con la exposición de la herida al aire. Sin embargo, no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en el ancho de la herida o el área de la herida después de 1 a 5 días, una disminución estadísticamente significativa en el enrojecimiento de la herida después de 2 a 7 días, y un aumento estadísticamente significativo en el espesor y cobertura del epitelio después de 3 a

9 días y después de 14 días. Además, no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de la inflamación. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, la falta de datos y / o la gran variabilidad de los resultados.

Ungüentos y cremas

Se realizó un resumen de la evidencia sobre el uso de ungüentos o cremas hidratantes en las heridas de la piel, pero no se pudieron identificar estudios sobre heridas cutáneas simples. Actualmente, la mayoría de las pruebas están disponibles para personas con heridas crónicas (úlceras y heridas quirúrgicas) o en modelos animales.

Revisiones no sistemáticas

Dos ensayos controlados aleatorios prospectivos compararon la efectividad de la pomada antibiótica triple con la pomada antibiótica única y sin pomada en condiciones similares a las observadas en situaciones de primeros auxilios. En un estudio, la pomada se aplicó a ampollas químicas intradérmicas (entre las capas de la piel) infectadas por bacterias (*Staphylococcus aureus*). Las ampollas contaminadas tratadas con un ungüento antibiótico triple cicatrizaron significativamente más rápido y tuvieron una menor tasa de infección que las ampollas tratadas con un ungüento antibiótico único o sin ungüento. Los ungüentos antibióticos triples y únicos fueron más efectivos que ningún ungüento. En varios de estos estudios, las heridas se limpiaron inicialmente con soluciones antisépticas y esto puede haber comprometido los resultados mostrados para la pomada antibiótica. Sin embargo, esta complicación puede respaldar el valor de las soluciones antibióticas. (Berger, 2000; Caro, 1967)



Avulsión dental

Acción clave

Guarde el diente temporalmente (por ejemplo, en la solución salina balanceada de Hank, film transparente o leche de vaca) y recomiende a la persona que busque ayuda de un odontólogo lo antes posible.

Introducción

La avulsión dental es el desplazamiento completo de un diente debido a que se desprende con fuerza. Este tipo de lesión es común, particularmente en niños. Sin embargo, solo es necesario replantar un diente si es permanente. Un odontólogo puede implantar con éxito un diente permanente que se ha caído por un golpe si se hace rápidamente.

Directrices

- El proveedor de primeros auxilios puede almacenar temporalmente el diente en:
 - > Solución salina Hank equilibrada.
 - > propóleos (de 0.04 mg a 2.5 mg por mL de 0.4% etanol).
 - > soluciones de sal de rehidratación oral que incluyen Ricetral (una forma comercial de sal de rehidratación oral).
 - > soluciones que contienen cloruro de sodio, glucosa, cloruro de potasio, citrato, arroz extruido.
 - > film transparente
- Si ninguna de estas opciones está disponible, el proveedor de primeros auxilios puede almacenar temporalmente el diente en leche de vaca (con cualquier porcentaje de grasa o forma). *

Puntos para la buena práctica

- El proveedor de primeros auxilios puede alentar a la persona a que aplique una presión suave sobre la encía sangrante con una gasa para detener el sangrado.
- Si la avulsión ha creado bordes afilados en la boca de la persona, pídale a la persona que aplique una compresa de gasa o algodón limpio para proteger su boca.
- Al levantar el diente, debe sostenerse en la corona (el área que se encuentra por encima de la encía), no en la raíz.
- Los proveedores de primeros auxilios NO pueden volver a implantar el diente.
- El diente NO debe limpiarse ya que esto podría dañar los tejidos vitales que aún están adheridos al diente.
- Si no hay leche de vaca disponible, el proveedor de primeros auxilios puede almacenar temporalmente el diente en la propia saliva de la persona. A menos que no haya opciones alternativas, NO permita que la persona se mantenga el diente en la boca, ya que existe la posibilidad de que se lo trague (por ejemplo, si la persona no responde completamente o si es un niño). En su lugar, use un frasco pequeño u otro recipiente.
- Dérive a la persona a un odontólogo. Avíseles que deben buscar ayuda lo antes posible.
- No es necesario considerar un tratamiento dental de emergencia si el diente no es permanente (como en los niños pequeños). Sin embargo, recomiende a la persona que busque atención dental de todos modos, especialmente si la raíz del diente se ha desprendido.



Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Sepa qué soluciones están disponibles para usted para almacenar un diente que se ha salido y tenga un recipiente adecuado disponible para su transporte.
- Conozca el número de teléfono de un odontólogo.
- Use un protector bucal para deportes de contacto como boxeo, rugby, kárate y taekwondo.
- Use un casco al andar en motocicleta, bicicleta o caballo, y para andar en patineta.

Reconocimiento temprano

Se ha salido un diente a la fuerza.

Pasos de primeros auxilios

1. Ayude a la persona a detener el sangrado en la boca aplicando una compresa de gasa o algodón limpio.
2. Si la avulsión ha creado bordes afilados en la boca de la persona, pídale a la misma que aplique una compresa de gasa o algodón limpio para proteger a su boca.
3. Encuentre el diente y levántalo con cuidado por la corona. Guárdealo en la solución salina balanceada Hank, una solución de rehidratación oral o una película adhesiva. Si ninguna de estas opciones está disponible, guarde el diente en leche de vaca o en la propia saliva de la persona.
4. Recomienda a la persona que acuda a un odontólogo lo antes posible y se lleve el diente consigo.

NOTA

Cuando use film transparente, asegúrese de agregar suficiente saliva de la persona para evitar que el diente se seque.

Acceder a la ayuda

- Si no hay un odontólogo disponible de forma rápida, acceda a la atención médica disponible.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- El uso de las soluciones mencionadas en las directrices depende de la disponibilidad, las leyes y regulaciones locales, incluida la protección de responsabilidad. Los facilitadores pueden necesitar variar su lista de soluciones recomendadas en consecuencia.
- En ocasiones, se proporcionan sales de rehidratación oral en los botiquines de primeros auxilios.

Consideraciones de aprendizaje

- Se puede alentar a los estudiantes que tienen contacto con niños o personas que practican deportes a que aprendan a guardar un diente avulsionado. También se puede animar a los estudiantes a discutir qué opciones de almacenamiento están disponibles para ellos en su contexto, para que estén mejor preparados.

Consejos de facilitación

- Enfatice que la función del proveedor de primeros auxilios es ayudar a la persona (y su diente avulsionado) a llegar a un odontólogo.
- Recuerde a los estudiantes que es posible que salga mucha sangre de la boca de la persona y que esto se puede solucionar con un paño limpio o una gasa presionada en el espacio donde estaba el diente.

Vínculos de aprendizaje

Conecte este tema con [hemorragia intensa](#).

Fundamento científico

ILCOR realizó una revisión sistemática en 2020 para identificar la mejor evidencia disponible sobre la efectividad de cualquier técnica disponible para los proveedores de primeros auxilios para almacenar un diente avulsionado en comparación con el almacenamiento en leche o saliva (De Brier, 2020).

La revisión incluyó 33 estudios e informó 23 comparaciones. La evidencia limitada disponible favorece el almacenamiento de un diente avulsionado en solución salina balanceada Hank, solución de propóleo, sales de rehidratación oral, agua de arroz y film transparente en comparación con el almacenamiento en leche. La tasa de viabilidad celular fue significativamente menor en los dientes almacenados en soluciones salinas, agua del grifo, suero de leche, aceite de ricino, GC Tooth Mousse y extracto de cúrcuma que en los almacenados en leche. No hay pruebas suficientes para recomendar a favor o en contra del almacenamiento temporal de un diente avulsionado en saliva en comparación con soluciones alternativas. La certeza de la evidencia se consideró baja a muy baja debido a las limitaciones en el diseño del estudio, las poblaciones de estudio indirectas, las medidas de resultado y la imprecisión.



Ampolla

Acción clave

Mantenga la ampolla limpia y cubierta para evitar infecciones.

Introducción

Una ampolla por fricción es una pequeña bolsa de líquido que se forma en las capas superiores de la piel causada por el roce continuo o la presión a lo largo del tiempo. Las mismas suelen aparecer en los pies durante o después de caminar largas distancias, o en las manos después de usar una herramienta durante mucho tiempo.

Directrices

- Si una ampolla por fricción no causa molestias graves, el proveedor de primeros auxilios debe considerar mantener la ampolla intacta. Esto puede disminuir el riesgo de bacterias e infección, en comparación con drenarlo (aspiración) o quitar la capa superior de la ampolla (sacar la cáscara). *

Puntos para la buena práctica

- Las ampollas por fricción pueden provocar una herida abierta, sangrado o infección, lo que limita la movilidad individual. En estas situaciones, la persona debe detener la actividad que causa la ampolla, cubrir la ampolla con un apósito estéril y buscar atención médica.
- Si una ampolla por fricción llena de líquido causa una incomodidad grave o tiene riesgo de autodrenaje, el socorrista debe considerar drenarla. Esto puede reducir el dolor asociado con la ampolla.
- Si se drena, la ampolla debe cubrirse con un apósito estéril para asegurar que se adhiera a la piel subyacente y que la ampolla no se vuelva a llenar de líquido.
- Un proveedor de primeros auxilios puede perforar una pequeña ampolla de sangre; las ampollas de sangre grandes deben ser tratadas por un profesional médico.
- Se pueden aplicar materiales como piel de topo o apósitos hidrocoloideos para ampollas comerciales para minimizar el trauma adicional a la ampolla y aliviar las molestias.
- Los apósitos para ampollas con hidrocoloide comercial no deben usarse en distancias más largas, porque las ampollas pueden aparecer y es muy difícil de quitar el apósito de la piel dañada.
- Los ungüentos antibióticos se recomiendan solo para el tratamiento inmediato de las ampollas por fricción.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Use calcetines secos con calzado cómodo.
- Antes de comenzar su actividad, coloque cinta adhesiva en las partes de los pies o manos que probablemente se froten.
- Lleve vendajes adecuados si realiza una actividad que pueda causar ampollas.

Reconocimiento temprano

- La persona ha estado realizando una actividad que probablemente cause frotamiento o presión continua durante algún periodo de tiempo.
- Se puede ver una pequeña bolsa de líquido en las capas superiores de la piel causada por la fricción.
- Muchas ampollas se drenarán por sí solas si se continúan usando las manos y los pies.

Pasos de primeros auxilios

1. Lave la ampolla y el área circundante con agua limpia y séquela suavemente.
2. Si la ampolla está intacta, cúbrala con un adhesivo para ampollas. Si la ampolla se drenó por sí sola, límpie la herida y cúbrala con un apósito estéril (consulte Heridas y abrasiones). Refuerce con cinta adhesiva si es necesario.

Caso especial

- Si la ampolla, causada por fricción, está intacta y causa graves molestias:
 - > Limpie la piel sobre y alrededor de la ampolla con agua (preferiblemente tibia).
 - > Con una aguja estándar, que esté estéril, pinche la ampolla dos veces en el borde inferior de la misma, dejando intacto la parte superior de la ampolla.
 - > Empuje suavemente el líquido fuera de la ampolla hasta que se haya eliminado todo el líquido.
 - > Limpie la piel sobre y alrededor de la ampolla nuevamente con agua corriente, y luego seque suavemente la piel que rodea la ampolla.
 - > Cubra la ampolla con un apósito estéril (vea Heridas y Abrasiones).

Acceder a la ayuda

- Busque ayuda médica si:
 - > La ampolla se convierte en una herida abierta o muestra signos de infección como calor y dolor.
 - > Si la persona tiene diabetes o su sistema inmunológico está comprometido. En estas personas, es más probable que las heridas se infecten o tengan problemas para cicatrizar.

Recuperación

- Controlar ampolla durante varios días para detectar signos de infección (como calor, dolor continuo o aparición de fiebre). Si aparecen, busque atención médica de inmediato.

Consideraciones educativas

Consejos de facilitación

- Incluye educación sobre las ampollas por fricción para los estudiantes que planean una expedición a la naturaleza o una actividad de resistencia como una caminata de larga distancia.
- Haga hincapié en la prevención y la preparación, ya que es la estrategia más eficaz para prevenir las ampollas.
- Explore los apóstitos apropiados que apoyan la preparación para las ampollas.
- Facilitar el aprendizaje que ayuda a las personas a reconocer las ampollas.
- La educación también puede cubrir la remoción de vendajes que, si es posible, no deberían dañar la ampolla. Los aerosoles para quitar adhesivos están disponibles en algunas farmacias y pueden facilitar la eliminación de los apóstitos.

Fundamento científico

Revisión sistemática

El Centro de Evidencia Basado en la Práctica(CEBaP) desarrolló un resumen de evidencia en 2019 sobre la eliminación de la capa superior de la ampolla o la aspiración de ampollas por fricción. La revisión identificó dos estudios experimentales sobre ampollas por quemaduras, que proporcionaron evidencia indirecta sobre el manejo de ampollas por fricción.

Quitar la capa superior o aspiración

Hay pruebas limitadas de un ensayo controlado no aleatorio a favor de mantener intacta una ampolla. Se demostró que mantener una ampolla intacta resultó en una disminución estadísticamente significativa de la colonización de bacterias (o *Staphylococcus aureus*), en comparación con aspirar o quitar la capa superior de la ampolla.

Además, hay pruebas limitadas de un ensayo controlado aleatorio a favor de la aspiración al nivel de la experiencia subjetiva del dolor. Se demostró que la aspiración de ampollas grandes (mayores de 10 mm) resultó en una disminución estadísticamente significativa de la experiencia de dolor subjetivo, en comparación con la eliminación de la capa superior de las ampollas grandes. Sin embargo, esto no se pudo demostrar en ampollas pequeñas.

A nivel de riesgo de infección, se demostró que la aspiración de ampollas resultó en una disminución estadísticamente significativa de la colonización de ampollas con *Staphylococcus aureus*, en comparación con la eliminación de la capa superior de la ampolla. Sin embargo, no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de la colonización de ampollas con bacterias en general o un aumento de la cicatrización de heridas al comparar la aspiración con la eliminación de la capa superior.

Toda la evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, el bajo número de eventos y la gran variabilidad de los resultados.

Vendajes de segunda piel

En un segundo resumen de evidencia, no se identificaron estudios sobre la efectividad de los vendajes de "segunda piel".

Prevención

Una revisión sistemática publicada en 2017, tuvo como objetivo determinar qué estrategias fueron efectivas en la prevención de ampollas por fricción en la naturaleza y actividades al aire libre (correr, caminar, marchar, etc.). La diversidad clínica y metodológica impidió el meta análisis. A pesar de la alta frecuencia, la incomodidad y el costo asociado, hay poca evidencia de alta calidad que respalde los calcetines, los antitranspirantes o las barreras para la prevención de las ampollas por fricción. La confianza moderada en la estimación del efecto sugiere que la cinta de papel resulta ser una barrera preventiva eficaz (Worthing et al., 2017).

Revisiones no sistemáticas

Se han realizado investigaciones limitadas para examinar diferentes tratamientos o prevenciones de las ampollas por fricción (Brennan, 2012; Levy, 2006; Lipman, 2014; Knapik, 1995). La mayoría de los estudios se han realizado dentro del ejército o en atletas con una edad y niveles de actividad física similares, con un enfoque principal en la prevención de ampollas (Janssen et al., 2018).

Ni (aspiración) ni quitar la capa superior de una ampolla son tratamientos superiores para las ampollas. Sin embargo, algunos indicadores objetivos sugieren que drenar una ampolla podría ser más efectivo que quitar la capa superior (Ro et al., 2018).

El cuerpo de literatura existente que aborda las ampollas por fricción incluye algunas revisiones narrativas. La más notable entre estas narrativas es la publicada por Knapik et al. en 1995, que incluyó una revisión detallada basada en evidencia de la fisiopatología, los factores que influyen en la formación y recuperación de ampollas. La experiencia clínica sugiere que drenar las ampollas intactas y mantener la capa superior de las ampollas produce la menor molestia para el paciente y puede reducir la posibilidad de una infección secundaria. El tratamiento de las ampollas sin capa superior con apósitos hidrocoloides proporciona alivio del dolor y puede permitir que los pacientes continúen con la actividad física, si es necesario. Se necesitan ensayos clínicos para determinar la eficacia de varios métodos de tratamiento de ampollas. Se recomiendan los ungüentos antibióticos para el tratamiento inmediato de las ampollas por fricción. No hay evidencia publicada de que estas medidas tengan algún beneficio en la curación o prevención de infecciones (Knapik, 1995).

La estrategia para el manejo de ampollas más eficaz es la prevención. La prevención de ampollas comienza con el uso de zapatos de calce óptimo. Además, la piel húmeda es más vulnerable, por lo que cuanto más secos estén los pies, menor será la posibilidad de que se formen ampollas. Los calcetines secos de alta calidad es lo más importante (Jagoda, 1981).

Se puede usar cinta adhesiva en los pies para prevenir las ampollas por fricción. El éxito del vendaje se basa en mantener la cinta bien adherida a la piel. Sin embargo, no hay estudios publicados que demuestren que estas medidas funcionan (Richie, 2010). Además, los profesionales médicos, así como los atletas profesionales y aficionados, recomiendan varias «mejores prácticas» para prevenir las ampollas. La elección de la cinta y el método de encintado es una elección individual. No se encontró que la cinta de papel quirúrgico sea particularmente protectora contra las ampollas en los maratonistas, aunque esta intervención fue bien tolerada y tuvo una alta satisfacción del usuario (Lipman et al., 2014).

Los apósitos para ampollas hidrocoloides comerciales pueden ser muy útiles y vienen en varios tamaños y formas. Aplique estos de acuerdo con las instrucciones. No utilice apósitos para ampollas comerciales para distancias más largas, ya que pueden aparecer ampollas, y es muy difícil quitar la tirita de la piel dañada.

Debido a que la piel brinda una protección natural contra las infecciones, las ampollas por fricción en el pie deben dejarse intactas si es posible. Por lo general, requieren primeros auxilios simples, como un vendaje para proteger el área de la ampolla. Sin embargo, las ampollas pueden provocar un aumento de la incomodidad, una herida abierta, sangrado o infección y limitar la movilidad individual. En esta situación, los proveedores de primeros auxilios deben centrarse en un mayor control de las ampollas y la reducción del dolor. Por ejemplo, durante las marchas anuales de los cuatro días de Nijmegen en los Países Bajos, el evento de caminata de varios días más grande del mundo con distancias diarias que van de 30 a 50 kilómetros (~ 18 a 30 millas), la necesidad de tratamiento de las ampollas por fricción es muy alta. En años anteriores de las Marchas de los Cuatro Días, el número de participantes que requirieron al menos un único tratamiento con ampollas varió entre 4000 y 5000, lo que representa el 10% del número total de caminantes (Janssen et al., 2018).

Aunque la mayoría de las ampollas por fricción siguen siendo sencillas, se pueden aplicar materiales como Moleskin para minimizar el trauma adicional a la ampolla y aliviar las molestias (Schwartz y Elston, 2019).

Debido a que el dolor de una ampolla por fricción es causado por la presión del líquido acumulado, drenar una ampolla llena de líquido reducirá inmediatamente el dolor asociado. La evidencia del manejo de ampollas y la reducción del dolor sugiere perforar una ampolla y usar cinta quirúrgica adhesiva, como Leukoplast® de BSN Medical. Solo un estudio basado en evidencia de la Marcha de los cuatro días recomienda tapar la ampolla y parte del pie (Roos, 1954). El material de respaldo viscoso es higiénico y resistente a la tensión. El propósito del vendaje es asegurar que el techo de la ampolla se adhiera a la piel subyacente y que no se vuelva a llenar de líquido después del drenaje. Aunque la perforación y el vendaje han demostrado ser efectivos en el pasado, requiere mucho tiempo. En el caso de las Marchas de los Cuatro Días u otros eventos similares, esto puede llevar a largas filas de espera e interrumpir el ritmo de caminata de los que participan en el evento (Janssen et al., 2018).

Limpie toda la planta del pie para eliminar la grasa y permitir que la banda adhesiva se adhiera mejor. Es mejor desinfectar las ampollas antes y después de pincharlas con povidona yodada (Betadine®), a menos que la persona sea alérgica a ella o haya otras objeciones. En este caso, se recomienda el uso de clorhexidina rosa (0,5% en alcohol al 70%). Nunca perfore una ampolla a través de un vendaje previamente colocado, ya que no puede ver la ampolla y es antihigiénico (Gonzales de la Guerra y Dallasta, 2013).

Al retirar la cinta adhesiva aplicada en el pie o en el dedo del pie, la ampolla puede dañarse. La «mejor práctica» para quitar las vendas viejas es quitar el pegamento con aguarrás en una gasa entre la piel y la tirita adhesiva. No retire el parche de la piel de una vez; quitelo en secciones y apoye la piel. Asegúrese de que el aguarrás no entre en la herida o en la ampolla abierta. Además del aguarrás, también están disponibles varios tipos de aerosoles o pañuelos de papel «quita adhesivos». No contiene alcohol por lo que no irritan la piel. (Van Romburgh, 2017).



Quemaduras

Acción clave

Enfríe la quemadura con agua corriente durante al menos 10 minutos, idealmente 20 minutos.

Introducción

Cuatro de las principales causas de quemaduras son el calor (fuego, vapor), los productos químicos (ácido), la radiación (materiales radiactivos, el sol, las lámparas solares) y la electricidad. Las quemaduras leves en adultos generalmente no requieren atención médica; sin embargo, incluso las quemaduras que parecen pequeñas o leves pueden ser muy perjudiciales para un bebé, un niño o un anciano. La profundidad y el tamaño de la quemadura determinan su gravedad. Es importante tener en cuenta que incluso después de haber sido retirado de la fuente de la quemadura, el proceso de quemado puede continuar en las capas de la piel.

Directrices

- Las quemaduras térmicas (calor) deben enfriarse con agua corriente durante un mínimo de diez minutos, idealmente 20 minutos. **.
- Las quemaduras químicas en la piel o en los ojos deben enjuagarse con agua corriente y (si está disponible) con diphtherine hasta que el dolor desaparezca. *
- Después de enfriar, se debe usar en las quemaduras un apósito que mantenga la humedad, se adapte fácilmente a la herida y sea antiadherente (p. ej., Hidrogel). **
- Después de enfriar, la vaselina o la miel pueden ser sustancias beneficiosas para aplicar en una quemadura térmica. *
- La loción post-solar (loción sin hamamelis), la crema post-solar (p. ej., Crema de aloe vera) o el gel post-solar. (diclofenac-NA 0.1% Emulgel) se pueden aplicar a las quemaduras solares de acuerdo con sus instrucciones y pueden reducir el dolor.
- La sulfadiazina de plata no debe usarse porque parece estar asociada con peores resultados de curación que otros tratamientos.
- No se debe quitar la parte superior de las ampollas ni drenarlas, ya que esto puede aumentar el riesgo de infección. Si afectan la función de la parte del cuerpo lesionada, la persona debe considerar buscar atención médica. Ver Ampollas. *

Puntos para la buena práctica

- Cuando sea posible y seguro hacerlo, se debe abordar la fuente de peligro para evitar más lesiones. Por ejemplo, cubriendo una olla con aceite caliente.
- El proveedor de primeros auxilios debe evitar el contacto directo con cualquier sustancia cáustica.
- Si se enjuaga una sustancia cáustica de la piel, el proveedor de primeros auxilios debe tener cuidado de que cualquier sustancia diluida no dañe el tejido sano.
- Se debe usar agua potable (limpia) para enjuagar los ojos que han estado en contacto con una sustancia cáustica.
- Si se ingiere una sustancia cáustica, no intente diluirla. Acceda al centro de control de intoxicaciones, los servicios médicos de emergencia (SEM) o su equivalente local. Ver Envenenamiento.
- Si no hay agua corriente fría disponible, cualquier líquido frío puede ser eficaz para enfriar quemaduras térmicas, por ejemplo, jugo, leche, etc.
- Siempre que no se peguen a la piel, se debe quitar la ropa y las joyas sobre o cerca de la piel quemada para apoyar el tratamiento y reducir las molestias adicionales.
- Cubrir una quemadura con un paño húmedo limpio o una envoltura de plástico puede protegerla durante el traslado a la atención médica. Cubra en lugar de envolver una extremidad, ya que puede hincharse.
- Si la quemadura es grande, profunda o cercana a la cara, boca / garganta o área genital, o si es el resultado de productos químicos, electricidad o llamas, el proveedor de primeros auxilios debe acceder a los servicios médicos de emergencia (SEM).
- Si se siente calor o dolor alrededor del área de la quemadura, o si la persona presenta fiebre, esto es un indicio de infección y la persona debe buscar atención médica de inmediato.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Si es posible, trate de evitar cocinar al nivel del piso y asegúrese de que, cuando esto ocurra, los niños pequeños y los bebés sean supervisados y se encuentren alejados del fuego (Bitter et al., 2016; Forjuoh, 2006).
- Mantenga la ropa alejada de llamas y fuentes de calor intenso, garantice el manejo adecuado de estufas a presión y estufas de carbón, y construya cocinas de manera segura con respecto a cables eléctricos y chimeneas (Ghosh & Bharat, 2000).
- Coloque el equipo de seguridad contra incendios (por ejemplo, extintores o el equivalente local) en áreas de alto riesgo, como el área de cocina, para limitar la propagación del fuego y los posibles daños.
- Use equipo de protección (por ejemplo, guantes) cuando maniobra sustancias químicas u objetos calientes.
- Revise la información de seguridad de los productos químicos antes de usarlos.
- Cúbrase la piel con ropa o protector solar (SPF 30 o más) cuando esté expuesto al sol.
- Evite la exposición por tiempo prolongado al sol.

Reconocimiento temprano

- Las quemaduras térmicas causadas por el contacto directo con una fuente de calor o quemaduras químicas causarán dolor de inmediato y la piel puede reaccionar con ampollas o irritación después del contacto con un químico.
- La persona lesionada puede decirle o indicarle que se ha quemado.
- Las quemaduras varían en tamaño y profundidad. No retrase el tratamiento inmediato. Existen varios métodos que se utilizan para reconocer la gravedad de una quemadura, como la escala de Wallace, sin embargo, no hay evidencia sobre cuál es el más efectivo.
- Las quemaduras solares pueden ocurrir con bastante rapidez o durante un período más prolongado. Es posible que la persona no note que se está quemando con el sol hasta que vea un cambio en el color de su piel o se dé cuenta de que el área le duele.

Pasos de primeros auxilios

1. Enfríe la quemadura con agua corriente limpia durante al menos 10 minutos, idealmente 20 minutos.
2. Acceda a los servicios médicos de emergencia (SEM) si la quemadura es grande, profunda, o cercaña a la cara, boca, garganta o área genital; o si ocurrió como resultado a la exposición de productos químicos, electricidad o llamas.
3. Siempre que no esté pegado a la piel, quite la ropa y las joyas que se encuentren sobre o cerca de la piel quemada.
4. Después de que se enfrie, cubra la herida con un apósito que mantenga la humedad, se adapte fácilmente a la herida y sea antiadherente (p. ej. hidrogel).
5. Si es necesario, cubra la quemadura con un paño húmedo o una envoltura de plástico mientras traslada a la persona a la atención médica.
6. Tranquilice a la persona y controle su capacidad de respuesta, respiración y temperatura (especialmente si es un niño o una persona vulnerable, p.ej., adulto mayor, persona con diabetes).

NOTA

- Durante el enfriamiento, dejar que el agua fluya sobre la quemadura puede ser más cómodo para la persona que apuntar el agua directamente sobre la quemadura. No use agua helada, ya que esto puede provocar hipotermia.
- No aplique hielo, ya que esto puede agravar la lesión.
- Si la quemadura tiene ampollas, déjelas intacta y busque atención médica.
- Si la quemadura es grande, existe el riesgo de que la persona desarrolle shock. Para ayudar a una persona con shock es necesario ayudarla a acostarse y mantenerla caliente. Si es posible, evite que la quemadura entre en contacto con el suelo para mantener la quemadura limpia.

Adaptación local

- Si no hay agua corriente disponible, utilice líquidos fríos alternativos (jugo, leche) para enfriar la quemadura.
- si hay escasez de agua u otro líquido, coloque un recipiente debajo de la quemadura y vierta el líquido sobre la quemadura en el recipiente para que el agua se pueda utilizar nuevamente. Esto es más efectivo que poner la quemadura en el recipiente con agua, ya que la parte del cuerpo calentará el agua. Verterlo mantiene la temperatura del agua más baja.
- Si no hay vendajes disponibles, use las sustancias que estén disponibles localmente, como aloe vera, miel u hojas de plátano para curar la quemadura.

Quemadura química en el ojo

- En el caso de una quemadura química en el ojo, enjuague inmediatamente el ojo con agua limpia.
- Quite los lentes de contacto durante el enjuague, si es que los tiene.
- Al enjuagar una sustancia química, tenga cuidado de que la sustancia diluida no le haga daño ni a usted ni al tejido sano de la persona al entrar en contacto con la piel sana o el ojo sano,
- NO aplique ningún otro producto sin consultar al médico

Quemadura por exposición prolongada al sol

- Aplique una loción para después del sol según las instrucciones.
- Si la quemadura solar es extensa o si le ocurre a un bebé o una persona vulnerable (p. ej., un adulto mayor, persona con diabetes), acceda a la atención médica lo antes posible.

Acceder a la ayuda

- Si la quemadura es grande, profunda o cercana a la cara, boca, garganta o área genital, o es el resultado de productos químicos, electricidad o llamas, acceda al servicio de emergencias médicas o al centro médico más cercano.
 - Busque consejo médico si la quemadura le ocurre a un bebé o una persona vulnerable (por ejemplo, un adulto mayor, persona con diabetes).
- En el caso de una quemadura química en el ojo, tenga en cuenta que la persona necesitará ayuda. No deberían conducir un automóvil ellos mismos.

Recuperación

Este atento a los signos de infección. Si siente calor o dolor alrededor del sitio de la quemadura, busque atención médica.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- La prevención es el foco clave a la hora de facilitar el tema de las quemaduras. Tenga en cuenta el contexto de los estudiantes, identifiquen la fuente de las quemaduras que es más probable que experimenten y adapte el material de prevención en consecuencia (Wallace et al., 2016). Por ejemplo, los estudiantes que viven en países cálidos podrían centrarse en cómo prevenir las quemaduras solares.
- Además de los métodos de prevención, considere reorientar la educación para que se adapte mejor a las necesidades de los estudiantes. Los estudiantes que trabajan en cocinas profesionales o que cocinan en chimeneas abiertas pueden beneficiarse más de aprender las acciones de primeros auxilios para tratar una quemadura (Forjouh, 2006; Outwater et al., 2018). Por el contrario, aquellos que se encuentran en entornos remotos o con recursos limitados (como la naturaleza) necesitarán desarrollar habilidades de pensamiento crítico para hacer uso de su entorno para tratar una quemadura (Bitter et al., 2016).

- Desarrollar una educación contextual que considere los entornos locales en los que los estudiantes viven y trabajan (y, por lo tanto, qué recursos y ayuda inmediata están disponibles para ellos) es útil para enseñar quemaduras (Bitter et al., 2016; Outwater et al., 2018).
- Si bien el uso de agua corriente es el tratamiento más eficaz para las quemaduras, anime a los estudiantes a pensar en alternativas eficaces en situaciones en las que no tengan acceso al agua.
- El tratamiento de primeros auxilios de las quemaduras varía según las comunidades y, en algunos casos, está influenciado por tradiciones culturales fuertes. Reconozca estas tradiciones y explore los diferentes tipos de tratamientos locales con los estudiantes. Tenga cuidado de no descartar los recursos locales para los que no hay pruebas. Aproveche las tradiciones y los tratamientos locales y conecte el conocimiento de los estudiantes con tratamientos positivos adicionales que reducirán el daño y brindarán consuelo a la persona que sufrió una quemadura.
En comunidades con una alta frecuencia de lesiones por quemaduras, impartir cursos de primeros auxilios frecuentes, más breves y específicos para quemaduras, garantiza que los estudiantes mantengan sus conocimientos y habilidades. Otra opción es desarrollar un programa de educación entre pares.

Consideraciones de aprendizaje

- Reconozca y corrija cualquier mito o información incorrecta asociada con las quemaduras, como la creencia incorrecta de que solo la piel blanca puede quemarse con el sol. El uso de protector solar y permanecer fuera del sol durante períodos prolongados es una medida preventiva importante para todas las etnias y tipos de piel para reducir el riesgo de quemaduras y cáncer de piel.
- Para los cuidadores de bebés, niños o adultos mayores, enfatice que deben enfocar el enfriamiento solo en el sitio de la quemadura, para reducir el riesgo de hipotermia.
- Las quemaduras (como otras lesiones) pueden ser causadas intencionalmente por otros o por la persona, como en situaciones de abuso físico y autolesión. Este es un punto importante para los estudiantes que pueden ser cuidadores o maestros. Estos casos deben manejarse con cuidado y derivarse a los profesionales adecuados si es necesario.

Consejos de facilitación

- Establezca lo que los estudiantes ya saben sobre cómo tratar las quemaduras y descubra las creencias sólidas. Esta información ayudará a identificar las lagunas de conocimiento, así como las prácticas o conceptos erróneos que no se basan en pruebas (por ejemplo, poner mantequilla o aceite de cocina en una quemadura).
Enfatice que enfriar la quemadura es fundamental para reducir cualquier posible daño tisular. El efecto de ardor continúa incluso después de que la piel se haya retirado de la fuente de calor, por lo que el enfriamiento debe tener lugar rápidamente y durante un tiempo prolongado (10 minutos como mínimo).
- Explore cómo se ven las quemaduras en diferentes tipos y colores de piel.
Brinde a los estudiantes tiempo para practicar cómo hacer que la persona se sienta cómoda mientras enfriá su quemadura. Si bien el tiempo recomendado para enfriar una quemadura es específico, esto puede representar un desafío si la persona no quiere cooperar. A los niños, en particular, les resulta difícil quedarse quietos y el agua fría puede comenzar a causarles dolor.

Herramientas de facilitación

- En 2017, la Cruz Roja Belga-Flandes actualizó el [manual de Primeros Auxilios básicos para África](#) (revisado en 2016) que contiene material interesante sobre la prevención y cuándo buscar ayuda médica en caso de quemaduras.

Vínculos de aprendizaje

- Después de experimentar una quemadura, se puede desarrollar Hipotermia y shock

Fundamento científico

Revisión sistemática

La base científica de esta sección se basa en una revisión de evidencia de 2015 y una revisión de alcance de 2020 del Grupo de Trabajo de Primeros Auxilios del Comité de Enlace Internacional sobre Reanimación (ILCOR), resúmenes de evidencia del Centro de la Evidencia basado en la práctica (CEBaP, 2019, CEBaP2020) también como una revisión Cochrane.

Enfriamiento

ILCOR identificó un ensayo controlado aleatorio y cuatro estudios observacionales en una revisión de evidencia de 2015 (Singletary, et al., 2015). Según un ensayo controlado aleatorio y un estudio observacional, no se pudo mostrar ninguna diferencia en el dolor en las quemaduras enfriadas versus no enfriadas (evidencia de baja certeza). En el ensayo controlado aleatorio, no se pudo demostrar una diferencia en la cantidad de eritema (evidencia de baja certeza). Dos estudios observacionales mostraron una reducción en la profundidad de una quemadura cuando se enfriaba, mientras que un tercer estudio observacional no encontró ningún beneficio del enfriamiento (evidencia de baja certeza muy baja). En un estudio observacional, no se demostró ningún beneficio en la reducción del tiempo de revitalización (evidencia de muy baja certeza). Tres estudios observacionales analizaron la necesidad de atención médica. Dos estudios mostraron una disminución en la duración de la estadía hospitalaria después de un mínimo de 10 minutos de enfriamiento, y una disminución en el ingreso hospitalario después de una campaña en los medios sobre el enfriamiento de las quemaduras, mientras que el tercer estudio no mostró diferencias (evidencia de muy baja certeza).

Hielo

Un resumen de estudios observacionales de CEBaP de 2019 revela que la evidencia es limitada tanto para el uso de hielo como para cualquier otro tratamiento. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de la necesidad de injertos, manejo de cicatrices, días para revitalizar o número de visitas, usando hielo en comparación con ningún tratamiento. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al bajo número de eventos, el tamaño de la muestra limitado y la gran variabilidad de los resultados.

Quitar la capa superior

Un resumen de evidencia CEBaP de 2019 muestra que hay evidencia limitada de un ensayo controlado no aleatorio a favor de mantener una ampolla intacta (es decir, no quitar la capa superior de piel de la ampolla). Se demostró que mantener una ampolla intacta resultó en una disminución estadísticamente significativa de la colonización de bacterias o *Staphylococcus aureus*, en comparación con aspirar o quitar la capa superior de una ampolla. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, el bajo número de eventos y la falta de datos.

Apósitos de quemaduras

ILCOR realizó una revisión del alcance en 2020, pero no se identificaron estudios sobre apósitos para quemaduras en el entorno de primeros auxilios con quemaduras térmicas superficiales (Singletary et al., 2020). Además, se identificó una revisión Cochrane que informa sobre el uso de apósitos para quemaduras superficiales y de espesor parcial (Wasiak et al., 2013). La sulfadiazina de plata se asoció sistemáticamente con peores resultados de curación que los apósitos biosintéticos (sustitutos de la piel), los apósitos que contienen plata y los apósitos recubiertos de silicona. También se informó que las quemaduras tratadas con apósitos de hidrogel parecían curar más rápidamente que las tratadas con los cuidados habituales. Los autores de la revisión concluyeron que era imposible sacar conclusiones firmes y confiables sobre la efectividad de apósitos específicos. Una revisión sistemática de seguimiento realizada por el mismo grupo (Goodwin et al., 2016) no encontró ningún estudio sobre el uso de apósitos para quemaduras a base de hidrogel en las prácticas de primeros auxilios en el entorno prehospitalario.

Apósitos de quemaduras alternativos (miel, ácidos grasos, apósitos de hoja de plátano, vaselina)

Un resumen de evidencia de la CEBaP de 2020 identificó una revisión sistemática Cochrane y cuatro ensayos controlados aleatorios adicionales sobre el uso de la miel para tratar quemaduras. Se demostró que la miel

resultó en una disminución estadísticamente significativa en el tiempo medio de curación y la incidencia de infección en comparación con los apóritos convencionales no antimicrobianos. También se demostró que la miel resultó en una disminución estadísticamente significativa en el tiempo hasta la curación completa, la presencia y epitelización completa, la estancia hospitalaria, la infección persistente y el tiempo hasta que los hisopos negativos en comparación con la sulfadiazina de plata. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa del tiempo medio de curación, número de eventos de curación, infección incidente, infecciones clínicas o eventos adversos, usando miel en comparación con sulfadiazina de plata. Finalmente, se demostró que la miel resultó en una disminución estadísticamente significativa en el tiempo hasta la curación completa, el tiempo medio hasta la curación y la infección persistente en comparación con las cáscaras de papa. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en los eventos adversos, usando miel en comparación con cáscaras de papa. La evidencia es de certeza moderada a baja y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, un número reducido de eventos, la falta de datos y la gran variabilidad de los resultados.

Un resumen de evidencia adicional de la CEBaP de 2020 identificó evidencia sobre el uso de ácidos grasos y apóritos de hojas de plátano como apóritos para quemaduras. Existe evidencia limitada de un ensayo controlado no aleatorio a favor de los ácidos grasos (linoleato de etilo). Se demostró que la aplicación tópica adyuvante de linoleato de etilo resultó en una disminución estadísticamente significativa en el requerimiento de alivio del dolor narcótico, el tiempo hasta la aparición del epitelio, la apariencia de pigmento y cabello normales y el número de pacientes que requirieron injertos en comparación con el tratamiento estándar de quemaduras. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en la duración de la estancia hospitalaria, la cantidad de cultivos positivos, el número de pacientes que requirieron reconstrucciones y la mortalidad, utilizando linoleato de etilo adyuvante en comparación con el tratamiento estándar de quemaduras.

Hay evidencia limitada de dos ensayos controlados no aleatorios a favor de los apóritos con hojas de plátano. Se demostró que los apóritos de hojas de plátano dieron como resultado una disminución estadísticamente significativa de la puntuación de malestar, puntuación de dolor al retirar el apórito, puntuación de facilidad para retirar el apórito y tiempo para completar la curación, en comparación con el uso de apóritos de gasa ordinarios. En otro estudio, se demostró que los apóritos de hojas de plátano dieron como resultado una disminución de la puntuación de malestar estadísticamente significativa 20 minutos después de vestirse y una disminución estadísticamente significativa de la puntuación de dolor antes de vestirse. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en la puntuación de malestar antes y durante el apórito y en la puntuación del dolor durante y después del apórito. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de los signos de infección de la herida con el uso de apóritos de hojas de plátano en comparación con el uso de apóritos de gasa ordinarios. No se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en la epitelización completa, la necesidad de injertos de piel, el dolor al cambiar el apórito y la incomodidad al usar apóritos de hojas de plátano en comparación con los apóritos de cáscara de papa hervida. Toda la evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, la gran variabilidad de los resultados y la falta de datos.

Otro resumen de pruebas de la CEBaP de 2020 reveló que hay pruebas limitadas de un ensayo controlado aleatorio a favor del uso de vaselina. Se demostró que la aplicación de vaselina resultó en una disminución estadísticamente significativa del tiempo de re-epitelización, adherencia a la herida, tiempo para cambiar el apórito y un aumento estadísticamente significativo en la facilidad para retirar el apórito en comparación con la sulfadiazina de plata cubierta con una gasa. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa del dolor durante la aplicación del apórito, el dolor durante la extracción del apórito y la cantidad de cambios de apórito con vaselina en comparación con la sulfadiazina de plata cubierta con una gasa. La evidencia es de certeza moderada y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra.

Envoltura de plástico transparente

Un resumen de evidencia de la CEBaP de 2019 no pudo identificar ningún estudio en humanos sobre el uso de film transparente o plástico en las heridas por quemaduras.

Quemadura química

Un resumen de evidencia CEBaP de 2019 mostró que hay evidencia limitada de dos estudios observacionales a favor de la irrigación inmediata de la piel quemada con agua del grifo o difoterina. Se demostró que la irrigación inmediata con agua del grifo resultó en una disminución estadísticamente significativa en la duración de la estadía en el hospital y el número de quemaduras de espesor total, en comparación con la falta de irrigación inmediata con agua corriente o la irrigación con solución salina, tampón de fosfato isotónico o lactato de Ringer. También se demostró que la irrigación con difoterina resultó en una disminución estadísticamente significativa de la proporción de heridas por quemaduras graves, en comparación con la irrigación con agua del grifo. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño reducido de la muestra, el número reducido de eventos, la gran variabilidad en los resultados y la falta de datos.

Un segundo resumen de evidencia CEBaP de 2019 reveló que hay evidencia limitada de tres estudios observacionales a favor de la irrigación inmediata del ojo quemado con agua del grifo o difoterina. Se demostró que la irrigación inmediata (con agua del grifo) resultó en una disminución estadísticamente significativa en la proporción de quemaduras graves, erosión corneal y conjuntival, tiempo hasta la curación de menos de siete días y el número de operaciones oculares necesarias, y un aumento estadísticamente significativo en visión clara, la proporción de lesiones oculares leves, en comparación con ninguna irrigación inmediata (con agua del grifo) o irrigación con solución salina, tampón de fosfato isotónico o lactato de Ringer. No se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en la proporción de heridas por quemaduras graves después de la irrigación con agua del grifo, en comparación con la irrigación con difoterina. Además, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en la proporción de conjuntivitis o queratitis punteada superficial después de la irrigación inmediata, en comparación con ninguna irrigación inmediata. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño reducido de la muestra, el número reducido de eventos y la gran variabilidad de los resultados.

No hay un resumen de evidencia disponible sobre qué hacer si se ingiere una sustancia química.

Quemadura por exposición al sol

Un resumen de evidencia de 2019 de CEBaP encontró evidencia limitada de cuatro estudios experimentales a favor de la loción para después del sol y la crema para después del sol, y de dos estudios experimentales a favor del gel para después del sol.

Se demostró que la loción para después del sol (loción sin hamamelis) y la crema para después del sol (crema de aloe vera) produjeron una reducción estadísticamente significativa del eritema (48 a 54 horas después de la exposición al sol) en comparación con una loción o crema placebo o ningún tratamiento. Por otro lado, en dos estudios con crema para después del sol (crema de Aloe Vera), no se pudo demostrar una reducción estadística del eritema 24 horas después de la exposición al sol, en comparación con placebo o ningún tratamiento. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, el bajo número de eventos y la falta de datos.

Se demostró que la loción para después del sol con diclofenac al 0,1% dio como resultado una reducción estadísticamente significativa del eritema y el dolor, en comparación con un gel de placebo (Kienzler 2005, Magnette 2004). La evidencia es de certeza moderada y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra.

Revisión educativa

Inicialmente obtuvimos 13 artículos a través de la estrategia de búsqueda de educación para este tema, de los cuales incluimos 7. Los revisores expertos agregaron un artículo, lo que elevó el total a ocho. Estos incluyen los siguientes:

- Una revisión sistemática de Nurmatov et al. (2017).
- Revisiones de literatura de Bitter et al (2016) y Forjuoh et al (2006).
- Un mini meta análisis de Tanzania by Outwater et al. (2018).
- Cuatro estudios sobre conocimiento y conciencia de Alomar et al. (2016), Ghosh and Bharat (2000), Graham et al. (2011) y Wallace et al. (2013).

Lenguaje

Nurmatov y col. (2017) identificaron que la conciencia, el conocimiento y la práctica de las habilidades de primeros auxilios para quemaduras es baja entre los cuidadores de todo el mundo; mucha gente no enfriá la quemadura correctamente o no la enfriá el tiempo suficiente. La mensajería pública aumenta la confusión al proporcionar una variedad de recomendaciones y pautas. Esta confusión fue evidente en los artículos que revisamos, en los que cada uno tenía diferentes tratamientos para quemaduras "ideales". La revisión encontró que cuando los mensajes públicos aparecen en el idioma local, el conocimiento y el cambio de comportamiento es posible. Concluyó que las comunidades con diversos idiomas necesitan mensajes de salud en cada idioma para promover la adopción de medidas de primeros auxilios, el acceso rápido a la ayuda y la reducción del uso de alternativas de tratamiento nocivas.

Ambientes con recursos limitados

Una revisión de la literatura realizada por Bitter et al. (2016) describió cómo, en comunidades remotas, las personas habían desarrollado tratamientos de autocuidado para quemaduras basados en la familiaridad experimental con la naturaleza y las plantas. En particular, cuando el acceso a agua corriente limpia puede ser poco realista, los proveedores de primeros auxilios pueden verse obligados a adaptar los principios de primeros auxilios. Si bien el uso de remedios tradicionales tiene una base de evidencia variable y puede ser subóptimo, enseñar a quienes viven, trabajan o visitan lugares remotos acerca de los remedios improvisados es importante cuando los tratamientos avanzados no están disponibles.

Una revisión de la literatura realizada por Bitter et al. (2016) describió cómo, en comunidades remotas, las personas habían desarrollado tratamientos de autocuidado para quemaduras basados en la familiaridad experimental con la naturaleza y las plantas. En particular, cuando el acceso a agua corriente limpia puede ser poco realista, los proveedores de primeros auxilios pueden verse obligados a adaptar los principios de primeros auxilios. Si bien el uso de remedios tradicionales tiene una base de evidencia variable y puede ser subóptimo, enseñar a quienes viven, trabajan o visitan lugares remotos acerca de los remedios improvisados es importante cuando los tratamientos avanzados no están disponibles.

Outwater y col. (2018) brindó una perspectiva de Tanzania sobre la importancia de enfriar una quemadura lo antes posible. Ella se enfoca en la adaptabilidad de los proveedores, cómo necesitan sentirse informados y capacitados para usar métodos alternativos seguros y apropiados para enfriar una quemadura cuando no hay agua corriente limpia disponible. Outwater descubrió que la mayoría de las quemaduras en Tanzania ocurren en el área de cocina casera, y la mayoría de los proveedores de primeros auxilios son familiares, amigos y vecinos. Lo más probable es que la información sobre quemaduras provenga de estas fuentes y, con menos frecuencia, de los trabajadores de la salud o de los medios de comunicación. El estudio entrevistó a 710 personas con quemaduras y analizó 24 materiales diferentes que se habían aplicado a sus heridas. El material más común fue la miel. Solo el 14,3% de las personas recibió la forma de atención recomendada (aplicación de agua corriente). El estudio también encontró que el 17,5% de las personas no recibieron nada por sus quemaduras.

El estudio destacó que los proveedores de primeros auxilios son muy conscientes de que las quemaduras deben enfriarse; sin embargo, todavía existe una gran necesidad de contextualizar la educación e infundir confianza para responder en comunidades donde la disponibilidad y accesibilidad de agua corriente limpia puede ser limitada. Por ejemplo, sugerir el uso de miel fría y enfatizar la necesidad de mantener limpio el sitio de la quemadura mientras se monitorea la infección son adaptaciones educativas importantes.

Influencia de la cultura y la tradición

Graham y col. (2011) identificaron diferencias significativas en el conocimiento de primeros auxilios entre las diferentes etnias que acuden al servicio de urgencias para el tratamiento de quemaduras en el Reino Unido. La diferencia podría atribuirse a la falta de educación en los idiomas de los inmigrantes que necesitan aprender sobre el sistema de salud del Reino Unido.

Ghosh y Bharat (2000) llevaron a cabo una revisión de una estrategia de concientización sobre quemaduras durante varios años en una ciudad productora de acero en la India. El estudio encontró que antes de que comenzara la estrategia de concientización, la mayoría (68.5%) de los pacientes ingresados por quemaduras se debieron a accidentes en la cocina, en su mayoría mujeres y niñas cuya ropa se incendió mientras trabajaban en la cocina. Los tratamientos inapropiados, como el huevo o el aceite, eran comunes. Emprendieron una estrategia que incluyó programas de educación escolar y comunitaria destinados a incidir en el cambio de comportamiento generacional. Incluyó educación sobre la estructura de las cocinas, así como el comportamiento. Desafortunadamente, no ha habido una evaluación sólida de los diferentes enfoques utilizados, por lo que es difícil identificar qué ha funcionado y qué no. En general, la estrategia está teniendo cierto éxito.

Alomar et al. (2016) encuestaron a cuidadores que asistían a cuatro clínicas pediátricas en Riad, Arabia Saudita, utilizando un cuestionario estructurado sobre conocimientos de primeros auxilios sobre quemaduras y la atención que brindaban. Los resultados mostraron que el 41% trató la quemadura con agua, aunque el 97% no conocía la duración recomendada o lo hicieron de forma inadecuada. El 65% cubrió una olla de aceite hirviendo que estaba en llamas con un paño húmedo, pero solo el 24% sofocó las llamas con la ropa. Mediante preguntas sobre de dónde obtuvieron sus conocimientos los proveedores de primeros auxilios y de dónde preferían obtenerlos, el estudio concluyó que se preferían las redes sociales y la televisión, así como la información proporcionada en las visitas al hospital. Los autores también señalaron la necesidad de un programa educativo a nivel nacional para crear conciencia sobre qué hacer en caso de emergencia por quemaduras.

Aprendizaje específico al contexto

Wallace y col. (2013) llevaron a cabo un estudio transversal utilizando una muestra de conveniencia de miembros de clubes deportivos y recreativos en Australia. La medida de resultado primaria fue la proporción de respuestas correctas a preguntas de opción múltiple relacionadas con los siguientes cuatro escenarios de quemaduras: escaladaduras, quemaduras por contacto, ropa encendida y quemaduras químicas. Este artículo refuerza la evidencia de la importancia de la educación en primeros auxilios que se adapte y responda a las necesidades de audiencias particulares en función de sus posibles experiencias.

Forjuoh y col. (2006) proporcionaron una revisión de la literatura para determinar la comprensión de la prevención de quemaduras en función de quién se quema y cuáles son las causas. La revisión identificó un hilo conductor de características como las estaciones (menos incendios o suministro de calefacción en climas más cálidos) y el género (mayor instancia para niños de hasta cuatro años, y luego mayor instancia para niñas cuando son traídas para ayudar en la cocina). Encontró que los factores de riesgo están muy basados en el contexto. Los temas comunes de la prevención basada en el riesgo fueron los factores socioeconómicos, la educación materna, la mejora de la vivienda y un mayor acceso al agua. Se necesitan más estudios para garantizar que los datos se utilicen para la prevención dirigida de acuerdo con el contexto y las prácticas locales.



Fotopsia

Acción clave

Proteja los ojos y déjelos en reposo.

Introducción

La fotopsia (también llamada ceguera de la nieve o ojo de arco), es una condición dolorosa en los ojos causada por la sobreexposición a la luz ultravioleta (UV). Es como si la córnea (la capa exterior transparente del ojo) tuviera una quemadura solar. Es más probable que la fotopsia le ocurra a personas que practican deportes al aire libre o actividades en altitudes relativamente elevadas o en el mar, donde las superficies reflejan la luz hacia los ojos. A grandes altitudes, hay menos aire para filtrar la luz y, por lo tanto, es mucho más intensa. Las fuentes de radiación ultravioleta creadas por el hombre, como la antorcha de un soldador o las lámparas solares, tienen el mismo efecto.

Puntos para la buena práctica

- Si corresponde, la persona debe quitarse los lentes de contacto.
- La persona debe protegerse los ojos y dejarlos descansar tanto como sea posible, de la siguiente manera:
 - > Permanecer en el interior y utilizar gafas de sol para aliviar la incomodidad o el dolor.
 - > Mantener los ojos cerrados tanto como sea posible.
 - > Cubriendo sus párpados cerrados con un paño húmedo y fresco.
- Los ojos de la persona deben permanecer húmedos (por ejemplo, usando solución salina o gotas para los ojos).
- La persona debe evitar frotarse los ojos.
- Si los síntomas duran más de un día o si empeoran, la persona debe buscar consejo médico.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Use equipo protector para los ojos cuando esté al sol o cuando realice tareas que expongan los ojos a la luz ultravioleta. Proteja los ojos de la radiación directa o indirecta que pueda llegar desde arriba, abajo y de lado.

Reconocimiento temprano

La persona puede tener:

- La sensación de que hay algo en sus ojos.
- Una sensación de ardor en los ojos.
- Visión borrosa o pérdida de la visión.
- Ojos rojos y llorosos.
- Sensibilidad a la luz.
- Dolores de cabeza.
- Hinchazón alrededor de los ojos.

Pasos de primeros auxilios

- 1.** Aleje a la persona de la fuente de luz y tranquilizarla.
- 2.** Si están usando lentes de contacto, avísele que se los debe quitar.
- 3.** Ayude a la persona a protegerse los ojos y que los repose el tiempo máximo posible:
 - a.** Permanecer en el interior y usar gafas de sol para aliviar el dolor o la incomodidad.
 - b.** Mantener los ojos cerrados tanto como sea posible.
 - c.** Cubriendo sus párpados cerrados con un paño húmedo y fresco.
 - d.** Poner solución salina o gotas para los ojos en sus ojos para mantenerlos húmedos.
- 4.** Si su condición no mejora en 24 horas, busque atención médica.

Acceder a la ayuda

- La fotopsia suele pasar, pero si dura más de un día o los síntomas empeoran acceda a atención médica.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Los estudiantes que corren un mayor riesgo de destello ocular, por ejemplo, los que sueldan, trabajan con o usan tumpones o pasan tiempo en la nieve o en el mar, pueden beneficiarse al aprender sobre este tema.
- Utilice terminología local o relevante para esta condición. Por ejemplo, los soldadores pueden referirse a la condición como ojo de arco (u ojo de destello), mientras que los estudiantes que pasan tiempo en la nieve pueden llamarlo ceguera por la nieve.

Consejos de facilitación

- Haga hincapié en que la fotopsia no se limita a áreas con nieve. Puede ocurrir en cualquier entorno donde haya altos niveles de luz ultravioleta, incluso cerca del agua, playas arenosas y donde haya hielo, o en ciertos entornos de trabajo (por ejemplo, soldadura).
- Haga hincapié en que la prevención incluye el uso de protección ocular adecuada.

Fundamento científico

Un resumen de la evidencia del Centro para la Práctica Basada en Evidencia(CEBaP) sobre el uso de apósitos húmedos como tratamiento de primeros auxilios no pudo identificar ningún estudio relevante.

Prevención

Un segundo resumen de evidencia de CEBaP identificó evidencia limitada de tres estudios observacionales a favor del uso de protección para los ojos. Los estudios mostraron que el uso de protección ocular resultó en una disminución estadísticamente significativa de las lesiones oculares relacionadas con el trabajo, en comparación con no usar protección. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra. (CEBaP, 2019).



Fracturas, esguinces y torceduras

Acción clave

Mantener la lesión inmóvil para reducir el dolor.

Introducción

Los esguinces y torceduras se consideran lesiones menores, mientras que las fracturas pueden variar de leves a mayores. Aunque a menudo no ponen en peligro la vida, las lesiones en las extremidades (brazos, piernas, dedos de manos o pies) pueden provocar discapacidades si no se tratan. Un hueso fracturado a menudo es doloroso y puede causar sangrado interno o externo (en el caso de las fracturas abiertas cuando el hueso roto atraviesa la piel). Si se lesioná un hueso grande como el fémur, el sangrado del hueso en sí puede poner en peligro la vida. Consulte también [Lesiones en la columna vertebral](#).

Puntos para la buena práctica

- Cualquier lesión en una extremidad debe abordarse como una posible fractura ósea y debe estabilizarse manualmente en la posición que se encuentra.
- La lesión debe estabilizarse para minimizar cualquier movimiento y dolor.
- Si proporciona comodidad, puede inmovilizarse una extremidad con sospecha de esguince o distensión.
- Se puede aplicar hielo o enfriamiento por hasta 20 minutos consecutivos en las articulaciones torcidas y en las lesiones de los tejidos blandos, ya que esto puede disminuir el dolor y mejorar la recuperación. El enfriamiento más prolongado puede dañar la piel.
- Se puede aplicar un vendaje compresivo a una torcedura o esguince si esto le brinda comodidad.
- Todas las fracturas deben ser evaluadas por hemorragia interna y externa, y la persona lesionada debe ser tratada por Shock, especialmente si la fractura involucra huesos grandes como el fémur.
- En situaciones en las que la persona lesionada debe ser trasladada y se espera que el transporte sea irregular o desapacible, los proveedores de primeros auxilios deben proteger la extremidad (en particular la pierna) con entabillados. La ferulización debe realizarse de manera que limite el dolor, reduzca el dolor y las posibilidades de lesiones adicionales, y facilite el traslado seguro y rápido.
- Cuando se encuentre en un contexto remoto (o uno con recursos limitados) y la fractura angulada esté fría y pálida, el proveedor de primeros auxilios puede considerar enderezarla si está capacitado para hacerlo.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Esté preparado para atender fracturas, esguinces y distensiones en el contexto en el que se encontrará. Por ejemplo, los esguinces y las torceduras son comunes en los deportes y se recomienda tener disponible un equipo de terapia de enfriamiento (por ejemplo, bolsas de hielo). Por el contrario, si va de viaje a un lugar remoto, averigüe sobre las organizaciones de rescate locales y practique la inmovilización de las extremidades antes del viaje.

Reconocimiento temprano

Es posible que la persona se haya torcido una extremidad, se haya caído o haya recibido un golpe de un objeto. La persona puede tener:

- Deformidad, hinchazón, hematoma o hematomas en el lugar de la lesión.
- Dolor y/o dificultad para mover la parte del cuerpo.
- Acortamiento, torsión o flexión de la extremidad.
- Un hueso roto o fragmentos de hueso que sobresalen de la piel.
- El sonido de un chasquido o un “clac” cuando ocurrió la lesión.
- Una sensación o sonido de huesos rechinando.

No se espera que los proveedores de primeros auxilios puedan diagnosticar si una persona tiene una fractura, un esguince o una torcedura. La única forma precisa de diagnosticar una fractura es con una radiografía. En caso de duda, suponga que se trata de una fractura.

Pasos de primeros auxilios

1. Asista a la persona a mantener inmóvil la lesión.
2. Coloque la lesión en una posición cómoda para evitar cualquier movimiento. Mantener la extremidad elevada puede ayudar a prevenir la hinchazón.
3. Aplique hielo o algo frío por hasta 20 minutos. El enfriamiento durante más tiempo puede dañar la piel. Pídale a la persona que descance.
4. Acceda a los servicios de emergencia médicos (SEM), si la persona tiene mucho dolor o hinchazón, o si la extremidad está en una posición anormal.
5. Tranquilice a la persona y asegúrese de que se sienta cómoda.

NOTA

- Hay muchos casos en los que el uso de hielo o algo frío puede ser beneficioso, como en hematomas, torceduras, esguinces, dislocaciones, hinchazón o fracturas cerradas.
- Para que sea realmente eficaz, debe aplicarse hielo o algo frío lo antes posible después del trauma. Si el dolor regresa y la temperatura de la piel vuelve a la normalidad, es posible que coloque algo frío nuevamente.
- Las luxaciones y fracturas siempre deben ser tratadas por un profesional médico.
- Si la lesión es una fractura abierta, su prioridad es detener el sangrado. Como en cualquier fractura, estabilice la extremidad. Trátelos por Shock.

PRECAUCIÓN

- Envuelva siempre el hielo en un paño para evitar dañar la piel.
- En caso de calambres, no aplique frío, sino que caliente el músculo afectado.

Adaptación local

- En áreas remotas donde la persona lesionada debe moverse una gran distancia sobre un terreno accidentado, proteja la extremidad entabillándola de una manera que limite el dolor, reduzca el dolor y las posibilidades de más lesiones y facilite un transporte seguro y rápido.

Acceder a la ayuda

- Si tiene dudas sobre si la lesión es una fractura, un esguince o una torcedura, acceda a la atención médica.
- Registre el momento de la lesión, ya que esta información puede ser útil para los profesionales médicos al comparar la extremidad lesionada con la sana.

Recuperación

- Los ejercicios de movilización pueden ayudar con la recuperación de un esguince o torcedura; sin embargo, evite los ejercicios con pesas ya que podrían empeorar la afección (CEBaP review, 2015).

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Asegurarse de que los estudiantes que viven en entornos remotos, o que los visitan, sepan cómo comunicarse con las organizaciones de rescate locales, sigan los procedimientos locales y tengan la confianza y las habilidades para cuidar a una persona con una fractura angulada.
- En contextos en los que los estudiantes tengan que trasladar a la persona lesionada a un centro médico, practique la improvisación de férulas con materiales locales y enfatice cómo la inmovilización ayuda a reducir el dolor y evita que la extremidad sufra más lesiones.
- Si es probable que el transporte a la atención médica sea corto y fácil, es posible que la persona lesionada prefiera sujetar su propia lesión o que la sujeten con cuidado con almohadillas o ropa para estabilizar. Es posible que no sea necesario entabillar u otra inmovilización, especialmente si causa dolor.

Consideraciones del estudiante

- Las personas involucradas en actividades deportivas o industriales pueden estar más expuestos a lesionarse una extremidad y deben saber cómo reconocer fracturas, esguinces y torceduras y cómo brindar atención de primeros auxilios hasta que un profesional médico pueda hacerse cargo.
- Las personas mayores pueden ser más susceptibles a las caídas y, por lo tanto, a los esguinces y fracturas. Los estudiantes que cuidan a personas mayores pueden beneficiarse al aprender este tema.
- Algunos grupos de estudiantes pueden beneficiarse de aprender cómo tomar el pulso periférico de la persona lesionada y cómo utilizar sus hallazgos para identificar lesiones más graves. Un pulso débil puede indicar daño a los vasos o compresión por un hematoma. Si bien los diseñadores de programas pueden considerar incluir esto en la capacitación, no debe disuadir a los estudiantes de ayudar a la persona lesionada de otras formas si no pueden tomarse el pulso correctamente.

Consejos de facilitación

- Facilite debates sobre las experiencias de los estudiantes con fracturas, esguinces y torceduras y amplíe los resultados del aprendizaje a medida que surgen en la conversación. Esto puede ayudar a desarrollar la confianza de los estudiantes.
- Dé tiempo a los estudiantes para identificar los diferentes tipos de atención médica disponibles para ellos en su contexto y cuál sería la más apropiada para acceder a una variedad de tipos de lesiones.
- Identificar los conceptos erróneos y disiparlos. Los conceptos erróneos comunes incluyen que "puedes caminar y se te pasará" el esguince o la torcedura (initialmente se recomienda descansar), que debe alternar calor y frío (sólo se recomienda frío), que una fractura es fácilmente identificable (lo que a menudo no es así), que "si puede pararse sobre esa extremidad o la puede mover, entonces no se encuentra fracturada" (las fracturas a menudo necesitan una radiografía para confirmar y no se debe caminar con una extremidad lesionada).
- Realice una lluvia de ideas con el grupo sobre lo que podría usar para improvisar la inmovilización, como un periódico o madera para una tablilla o enrollar su suéter para sostener un brazo. También piense en cómo podría encontrar o improvisar la aplicación de hielo o algo frío (por ejemplo, bolsas de hielo, una bolsa de cubitos de hielo).
- Dedique tiempo a practicar técnicas de inmovilización. Haga hincapié en que la estabilización de la lesión mediante soporte o inmovilización puede reducir el dolor y prevenir un daño mayor de los nervios o vasos.

Herramientas de facilitación

- Utilice objetos que se encuentren en su entorno de aprendizaje para hacer tablillas improvisadas. Anime a los estudiantes a ver qué funciona mejor y qué componentes son esenciales para una férula exitosa.
- Utilice el aprendizaje basado en escenarios para practicar el acceso a la atención médica y cómo minimizar el dolor durante el traslado.

Learning connections

- Vincule este tema con el manejo de una hemorragia intensa y el cuidado del Shock.
- Es probable que alguien con una fractura sienta mucho dolor. Ayude a los estudiantes a conectar sus acciones de primeros auxilios con cuidado y empatía.
- Este tema puede ofrecer buenas oportunidades para que los estudiantes practiquen su Enfoque general en un escenario contextual relevante.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

El Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) no pudo encontrar ninguna evidencia sobre los beneficios de usar un cabestrillo o una férula para inmovilizar o elevar una extremidad rota o dislocada. Por lo tanto, si una persona con una distensión del tobillo se siente cómoda con la inmovilización, esto es aceptable, ya que no hay evidencia de que cause daño.

Hielo y enfriamiento

Se identificaron dos estudios aleatorios y un ensayo no aleatorio, los cuales compararon el enfriamiento con hielo (en combinación con compresión o compresión y elevación) y no enfriamiento con hielo (con o sin el uso de compresión y / o elevación). Hay pruebas limitadas ni a favor de enfriar con hielo ni de no enfriar con hielo. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en la inflamación de los tejidos, el dolor, la gravedad de la lesión, el tiempo de recuperación, la mejora en la capacidad de soportar peso, el rango de movimiento y la proporción de personas que muestran recuperación después de 2 o 14 días cuando se enfria con hielo (en combinación con compresión o compresión y elevación), en comparación con no enfriar con hielo (en combinación con compresión y elevación) o con compresión sola. Por otro lado, en un estudio, se demostró que el enfriamiento y la compresión, en comparación con la compresión sola, dieron como resultado un aumento estadísticamente significativo en la proporción de personas que mostraron recuperación después de siete días. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño reducido de la muestra, el número reducido de eventos, los intervalos de confianza amplios y la falta de datos.

Hielo y compresión

Al examinar la combinación de hielo y compresión en comparación con ningún tratamiento, no hubo una disminución estadísticamente significativa en el dolor al descansar, caminar o correr, ni en la capacidad funcional o la duración del período de re-convalecencia funcional en un estudio. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño reducido de la muestra y los intervalos de confianza amplios.

Realineación de una fractura angulada versus entablillado en la posición encontrada

En 2015, el Comité Internacional de Ciencia y Educación sobre la Reanimación (ILCOR) examinó si la realineación de una fractura ósea angulada antes de colocar la férula, en comparación con la colocación de la férula en la lesión en la posición encontrada, minimizaría la lesión de los nervios y vasos, el dolor, el tiempo para el traslado médico, así como la necesidad de entablillado (Singletary 2015). Los estudios se identificaron para una revisión completa, pero se excluyeron porque no cumplían con los criterios de inclusión y, por lo tanto, no se encontraron pruebas. No se encontraron pruebas adicionales a favor o en contra de la realización de las fracturas de huesos largos angulados para minimizar la lesión, el dolor o el tiempo de traslado médico.

Vendajes compresivos

Una revisión sistemática de 2020, también realizada por ILCOR, encontró evidencia insuficiente para recomendar a favor o en contra del uso de vendajes de compresión para las torceduras de tobillo (Borra, 2020). Para la reducción del resultado crítico del dolor, se identificó evidencia de baja certeza de dos ensayos aleatorios y tres ensayos no aleatorios. Ninguno de los ensayos informó una reducción del dolor con el uso de un vendaje compresivo en comparación con ningún vendaje compresivo, un vendaje no compresivo o una férula o corsé. Para el resultado crítico, reducción de la hinchazón o el edema, se identificó evidencia de muy baja certeza (degradada por riesgo de sesgo, indirecta e imprecisión) a partir de tres ensayos controlados aleatorios y un ensayo no aleatorio. Ninguno de los estudios mostró que el uso de un vendaje de compresión redujera la hinchazón. Un ensayo controlado aleatorio encontró una reducción significativamente menor de la hinchazón con el uso de un vendaje elástico en comparación con ninguna compresión. Sin embargo, este hallazgo desapareció en un meta-análisis de los cuatro estudios.

Para los resultados importantes del rango de movimiento y el tiempo de recuperación, se identificó evidencia de baja certeza a muy baja (degradada por indirecta, imprecisión o riesgo de sesgo) de cinco ensayos aleatorios que reclutaron adultos con esguinces de tobillo. Ninguno de los ensayos demostró ventajas del uso de un vendaje de compresión en comparación con una tobillera. El tiempo de recuperación y la amplitud de movimiento se midieron mediante la puntuación de función de Karlsson, el porcentaje de amplitud de movimiento del tobillo no lesionado y el tiempo para volver al trabajo o caminar, subir escaleras y sopor tar el peso de forma normal.

Para el resultado importante del tiempo de recuperación (medido por el regreso a los deportes), se identificó evidencia de muy baja certeza de un ensayo aleatorio que incluyó a 117 adultos con esguinces de tobillo, que muestra un beneficio del uso de un vendaje de compresión en comparación con el uso de medias compresivas.

Por lo tanto, si la persona con una torcedura en el tobillo quiere un vendaje compresivo, esto es aceptable ya que no hay evidencia de que el vendaje genere daño.

Brechas en la evidencia

Se precisa más investigación sobre la frecuencia óptima, la duración y el momento inicial de los tratamientos de hielo o enfriamiento después de una lesión aguda, ya que las fuentes son inconsistentes en sus recomendaciones.



Lesión de la columna vertebral

Acción clave

Ayude a la persona a mantenerse lo más quieta posible para evitar más daños en la columna.

Introducción

Las lesiones de la columna vertebral pueden ser causadas por una caída o un salto desde una altura, ser aplastado por maquinaria o un objeto pesado, o estar involucrado en colisiones de tránsito o accidentes deportivos. Las lesiones de la columna vertebral pueden provocar daños que pueden ser permanentes y pueden incluir discapacidades, como la pérdida del uso de los brazos o las piernas. Como ocurre con todas las emergencias de primeros auxilios, la seguridad del proveedor de primeros auxilios debe ser primordial. Asegurar o mantener la respiración y la circulación sanguínea normal de la persona con una presunta lesión en la columna sigue siendo vital para su supervivencia.

Directrices

- Los proveedores de primeros auxilios no deben colocar un collarín cervical. *

Puntos para la buena práctica

- La persona puede tener una sospecha de lesión en la columna vertebral si ha estado involucrada en un incidente traumático, como si fue un conductor, pasajero o peatón en un vehículo motorizado o una colisión de bicicleta, o si se ha caído de una altura mayor que su posición al estar de pie.
- Una persona que experimente los siguientes signos o síntomas después de un incidente traumático puede tener una lesión en la columna:
 - > Sensación de hormigueo en las extremidades u otras partes del cuerpo.
 - > Dolor o sensibilidad en el cuello o la espalda.
 - > Una deformidad visible en la cabeza, el cuello o la columna.
 - > Otras lesiones dolorosas, especialmente en la cabeza o el cuello.
 - > Déficit sensorial o debilidad muscular en el torso o extremidades superiores.
- Los proveedores de primeros auxilios deben acceder al SEM cuando sospechen una lesión en la columna.
- A una persona con sospecha de lesión en la columna vertebral que esté alerta y despierta, se le debe aconsejar que se mantenga lo más quieta posible y puede que no requiera estabilización manual.
- Una persona con sospecha de lesión en la columna vertebral que no esté lo suficientemente alerta o despierta puede beneficiarse de un apoyo suave en la cabeza (estabilización manual). Los proveedores de primeros auxilios no deben atar su cabeza o el cuello.
- Una persona con sospecha de lesión en la columna que no responde, pero respira normalmente no debe moverse a menos que sea absolutamente necesario. El proveedor de primeros auxilios debe abrir sus vías respiratorias y controlar su respiración.
- En casos de sospecha de lesión en la columna, también se debe considerar que puede existir una lesión en la cabeza.
- Cuando la lesión incluye una sospecha de fractura pélvica, el proveedor de primeros auxilios puede aplicar un vendaje pélvico para evitar la rotación de la pelvis.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Promueva y practique conductas seguras, como utilizar cinturón de seguridad y usar un reposacabezas cuando viaje en automóvil, o usar protección de espalda cuando viaje en motocicleta o a caballo.
- Los jugadores no deben practicar deportes si experimentan dolor en la columna.



- Los entrenadores deportivos juveniles deben considerar cuándo es apropiada la introducción al tackle y deben esforzarse por enseñar la técnica correcta (Harmon et al., 2019).
- Elimine los peligros de tropiezos de los lugares de trabajo y del hogar, especialmente donde viven personas mayores o con discapacidades, para reducir la posibilidad de tropiezos y caídas.
- Asegúrese siempre de que las escaleras estén estabilizadas antes de subirlas.
- Supervise a los niños que se suben a estructuras o muebles.
- Nunca se zambulla en aguas poco profundas o en aguas con una vista obstruida o un flujo alto (por ejemplo, ríos) y tenga especial cuidado al bucear en la oscuridad.

Reconocimiento temprano

Puede sospechar una lesión en la columna si la persona lesionada:

- Se ha caído desde una altura mayor que la de pie.
- Ha estado involucrado en un accidente de tránsito.
- Ha golpeado su cabeza mientras se zambulle de cabeza en aguas poco profundas.
- Ha estado involucrada en un evento traumático (p. ej., explosión, incidente mecánico).

Los adultos mayores (mayores de 65 años) y las personas con una afección ósea subyacente pueden ser más susceptibles a sufrir lesiones en la columna después de traumas menores, como un resbalón, un tropiezo o una caída.

La persona también puede tener:

- Una sensación de hormigueo en los brazos o piernas u otras partes del cuerpo.
- Dolor o sensibilidad en el cuello o la espalda.
- Deformidad evidente en la cabeza, el cuello o la columna.
- Otras lesiones dolorosas, especialmente en la cabeza o el cuello.
- Déficit sensorial (p. ej., entumecimiento) o debilidad muscular (p. ej., parálisis) en el torso o las extremidades superiores. Esto puede ir acompañado de pérdida de orina o heces.

Sin embargo, es posible que algunas personas con una lesión en la columna no experimenten ningún síntoma.

Esté alerta, ya que es posible que los bebés y los niños pequeños no puedan reconocer que tienen una lesión en la columna. Del mismo modo, es posible que una persona con un estado mental alterado (bajo la influencia del alcohol o las drogas) sea menos capaz de reconocer que tiene una lesión en la columna.

Fractura de pelvis

Los proveedores de primeros auxilios necesitan una formación específica para reconocer una fractura pélvica. La fractura pélvica puede estar asociada con una lesión de la columna.

Una persona con una fractura pélvica puede:

- Experimentar dolor en la cadera, la pelvis, la ingle o incluso la rodilla. Esto empeora cuando se mueve.
- No poder sostener sus piernas. A veces, el pie (del lado de la fractura) se encuentra en una posición anormal.
- Experimentar alteraciones sensoriales y sensaciones de hormigueo en las piernas.
- No poder orinar. A veces, hay pérdida espontánea de orina. En algunos casos, hay sangre en la orina.
- Mostrar signos de Shock.

Pasos de primeros auxilios

1. Si la persona responde y está alerta, tranquilícela y pídale que se quede lo más quieta posible. Si es necesario (p. ej., si es un niño, está visiblemente intoxicada o no sigue sus instrucciones), sostenga suavemente su cabeza para ayudarlo a evitar el movimiento del cuello y la columna vertebral.
2. Acceda a los servicios de emergencia médicos (SEM).
3. Asegure el mínimo manejo o movimiento de la persona en todo momento. Controle su respiración y nivel de respuesta para detectar cualquier cambio.

NOTA

- No mueva a la persona si sospecha que tiene una lesión en la columna.
- Si tiene que mover a la persona (p. ej., existe un peligro inminente), es mejor hacerlo con al menos dos proveedores de primeros auxilios, donde uno puede sostener la cabeza de la persona y mantenerla alineada con su columna vertebral.

Persona inconsciente que respire normalmente con sospecha de lesión en la columna vertebral

Si la persona se encuentra inconsciente y respire normalmente:

- Deje a la persona como la encontró (p. ej., de espaldas o de costado).
- Mantenga las vías respiratorias abiertas mediante la maniobra de inclinación de la cabeza/elevación del mentón o tracción mandibular. La maniobra de tracción mandibular puede causar menos movimientos en la columna.
- Sostenga suavemente su cabeza en esta posición para evitar cualquier movimiento.
- Acceda al SEM y siga sus instrucciones.

Controle su respiración y nivel de respuesta para detectar cualquier cambio.

Fracturas de pelvis

1. Ayude a la persona a acostarse de espaldas y a mantenerse quieta con las piernas estiradas.
2. Coloque almohadillas entre sus piernas y luego inmovilice sus piernas atándolas juntas por las rodillas y los pies.
3. Acceda al SEM.
4. Monitoree la respiración, la circulación y el nivel de respuesta de la persona, en particular buscando cualquier signo de Shock.

NOTA

Si sospecha una fractura pélvica, no gire la pelvis, ya que esto puede reiniciar o empeorar el sangrado.

Acceder a la ayuda

Las lesiones de la columna son difíciles de confirmar y difíciles de tratar en entornos extra-hospitalarios. Se debe buscar ayuda lo antes posible si se sospecha una lesión en la columna.

Recuperación

Los signos y síntomas de las lesiones de la columna vertebral deberían haberse resuelto antes de volver a las actividades con riesgos asociados (p. ej., algunas actividades laborales, conducción u operación de maquinaria, deportes de contacto).

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Conocer el mecanismo de la lesión es fundamental para identificar una posible lesión de la columna. Ayude a los estudiantes a practicar la identificación de si los incidentes en contextos relevantes pueden haber involucrado una fuerza anormal en el cuerpo que resultó en una flexión o torsión violenta de la columna vertebral.
- El equipo de estabilización y traslado puede ser específico al contexto. Considere las opciones para estos con los estudiantes y use lo que esté disponible localmente (Pysny et al., 2017; Schimelpfenig et al., 2017).
- Las técnicas de giro y elevación sólo deben aplicarse si es absolutamente necesario y cuando se dispone de los recursos adecuados. Se necesita más de un proveedor de primeros auxilios para aplicar estas técnicas de manera segura, por lo que deben desalentarse cuando los proveedores actúan solos (Schimelpfenig et al., 2017).

Consideraciones del estudiante

- Es común que los estudiantes estén muy preocupados por una lesión en la columna en caso de un incidente de alto impacto. Los proveedores de educación deben enfatizar la importancia de brindar cuidados que salvan vidas manteniendo las vías respiratorias y la respiración de la persona y administrando RCP cuando sea necesario.
- Considere cómo los diferentes estudiantes pueden cambiar el significado de ciertos signos y síntomas: hormigueo, sensibilidad, deformación, etc. Discuta la terminología con los estudiantes para ayudarlos a comprender los diferentes signos y síntomas y poder juzgar la gravedad de la lesión utilizando estos términos.
- Una fractura pélvica es muy difícil de reconocer, por lo que no se debe esperar que los proveedores de primeros auxilios la reconozcan. Considere si los estudiantes necesitan aprender sobre este tema.

Consejos de facilitación

- Este tema debe cubrirse en cada dominio de la cadena de supervivencia, con énfasis agregado según el estudiante. Por ejemplo, los entrenadores deportivos pueden centrarse en la prevención, mientras que los padres de niños pequeños pueden centrarse en el reconocimiento. Todos los estudiantes deberán practicar técnicas de estabilización como parte de la acción de primeros auxilios.
- Discuta el mecanismo de la lesión, lo cual ayudará a los estudiantes a comprender cuándo sospechar una lesión en la columna. Considere diferentes escenarios (niños jugando en estructuras para trepar, trampolines, colisiones de tránsito, etc.) y discuta los tipos de fuerza que podrían provocar una lesión en la columna.
- Enfatice que no se recomienda a los proveedores de primeros auxilios el uso de collares cervicales. La estabilización manual de la persona con sospecha de lesión en la columna es la acción más importante para limitar los movimientos innecesarios que podrían causar más daños.
- Practique o demuestre técnicas de estabilización manual con los estudiantes, con la persona lesionada en diferentes posiciones (es decir, acostada de espaldas, sentada, etc.).
- Explique cómo la estabilización manual tiene como objetivo reflejar la posición anatómica general de pie de una persona.
- Discutir la importancia de un manejo conservador y minimizar el movimiento. Utilice los principios de primeros auxilios de "prevención de lesiones posteriores" y "promoción de la recuperación".

Herramientas de facilitación

- Crear escenarios contextualmente relevantes para reforzar el aprendizaje (p. ej., ejemplos de juegos de roles centrados en el deporte para contextos de escuelas y clubes deportivos, accidentes de tránsito utilizando sillas y mesas para representar automóviles para los usuarios de la carretera) (Kureckova, 2017). Los videos de estos escenarios también pueden ser muy efectivos.
- Practique hacer preguntas y tomar la historia básica para ayudar con la identificación de una lesión en la columna.
- Dependiendo del tipo de educación, puede ser apropiado tocar las habilidades básicas de monitoreo sensorial (es decir, dedos y pies), o herramientas de evaluación básicas como "AVDI". Consulte el Enfoque general.

Vínculos de aprendizaje

- Vincule las lesiones de la columna vertebral con las Lesiones del cráneo.
- Considere el cambio en el manejo de las vías respiratorias para una persona inconsciente con una lesión en la columna vertebral que respira normalmente.

Fundamento científico

Estabilización espinal cervical manual

En 2015, el Comité Internacional de Ciencia y Educación sobre la Reanimación (ILCOR) revisó la evidencia sobre la estabilización espinal cervical manual, pero no se pudieron identificar estudios y no se formuló ninguna recomendación (Singletary, 2015). En una revisión de alcance reciente, se exploró la necesidad de una actualización de este tema (Singletary, 2020). No se encontraron estudios que analizaran la estabilización manual en un entorno de primeros auxilios, y se identificaron dos estudios con profesionales capacitados. La recomendación de tratamiento se mantuvo sin cambios y declaró que no hay evidencia suficiente a favor o en contra de la estabilización manual.

Restricción del movimiento de la columna cervical con collares cervicales o sacos de arena

En 2015, el ILCOR analizó el uso de collares cervicales y sacos de arena en personas con lesiones traumáticas cerradas de la columna cervical.

Un estudio no aleatorizado con 5138 personas que habían sufrido un accidente de motocicleta no pudo demostrar un beneficio significativo para las lesiones neurológicas cuando se colocó un collarín cervical. Evidencia de muy baja certeza degradada por riesgo de sesgo e imprecisión.

Cinco estudios no aleatorios con 107 personas mostraron un aumento de la presión intracranal con el uso de un collarín cervical. (Evidencia de baja certeza). Además, un estudio no aleatorio con 42 voluntarios sanos mostró un aumento de la presión intracranal con el uso de un collarín cervical. (Evidencia de muy baja certeza).

Un estudio no aleatorio, que consistió en 18 niños con lesiones en la cabeza, no mostró una limitación significativa de la flexión (evidencia de baja certeza). Además, 13 estudios no aleatorios con 457 cadáveres o voluntarios sanos mostraron una disminución significativa en el movimiento de la columna cervical cuando se utilizó un collarín cervical (evidencia de muy baja certeza).

Además, la evidencia de muy baja certeza (degradada por riesgo de sesgo e imprecisión) de un estudio no aleatorio con 38 pacientes no pudo demostrar una disminución en el volumen tidal y la evidencia de muy baja certeza (degradada por indirecta e imprecisión) de otro estudio no aleatorizado con 26 voluntarios sanos que no mostró cambios en la puntuación de comodidad del paciente.

Con respecto a la aplicación de collares blandos, hay evidencia de muy baja certeza de tres estudios no aleatorizados que utilizaron cadáveres o voluntarios sanos que mostraron una disminución estadísticamente significativa en el movimiento de la columna cervical (flexión y rotación axial). No se pudo demostrar una diferencia significativa para limitar la extensión, flexión o extensión y la flexión lateral.

En cuanto al uso de sacos de arena y cinta, existe evidencia de muy baja certeza (degradada por indirecta) de un estudio no aleatorizado con voluntarios sanos que mostró una disminución significativa en el movimiento de la columna cervical (flexión, extensión, rotación axial y flexión lateral).

ILCOR realizó una revisión de alcance reciente e identificó seis estudios adicionales más recientes, pero no contenían nuevos conocimientos y, por lo tanto, las recomendaciones de 2015 contra el uso de collares cervicales por parte de los proveedores de primeros auxilios se mantuvieron sin cambios.

Uso de tabla espinal y correas

En 2010, la Junta Asesora Internacional de Primeros Auxilios realizó una revisión sobre el uso de una tabla espinal y correas (dispositivo similar) en la inmovilización espinal. El Comité Asesor Científico de la Cruz Roja Estadounidense revisó nuevamente este tema en 2015. No se encontró ningún estudio publicado a favor o en contra del beneficio de los proveedores de primeros auxilios que usan tablas espinales y correas. Un estudio retrospectivo, no aleatorizado (y probablemente con poca potencia) no logró mostrar ningún beneficio neurológico a los equipos médicos de emergencia que usaban los dispositivos adecuados para inmovilizar la columna en comparación con la ausencia de inmovilización de la columna. Dos estudios retrospectivos examinaron dos conjuntos de datos: un período antes de que la inmovilización espinal fuera rutinaria y un período después de que se convirtiera en rutina. Los estudios determinaron que la lesión secundaria en la columna se produjo en un 3 a un 25% de las personas con una lesión en la columna.

Revisión educativa

Se encontraron varios artículos relacionados con acciones de los profesionales de la salud. Los mensajes para los proveedores de primeros auxilios se centraron en qué hacer en caso de sospecha de lesión en la columna, y los hallazgos fueron unánimes al recomendar la estabilización manual en línea y el acceso a más ayuda (Fischer et al., 2018; Pysny et al., 2016; Kornhall et al., 2016; Kornhall et al. al., 2017; Pek et al., 2017). En particular, no se recomienda que los proveedores de primeros auxilios que trabajan solos intenten trasladar a la persona con una lesión en la columna (Schimelpfenig, 2017).

Barss y col. (2007) exploró los factores de riesgo y la prevención de una lesión de la médula espinal por bucear en piscinas en Canadá. Los autores encontraron un bajo nivel de conciencia de los peligros de bucear en aguas poco profundas o piscinas bajas que resultan en lesiones que cambian la vida y recomendaron una educación efectiva sobre este tema entre los estudiantes seleccionados.



Lesión en la cabeza

Acción clave

Retire a la persona de su actividad y observe en busca de conmoción cerebral u otra lesión cerebral.

Introducción

Las lesiones en la cabeza son comunes en todos los grupos de edad, pero particularmente en niños pequeños, deportistas y adultos mayores. Pueden variar desde ser leves (que requieren descanso y alivio del dolor) hasta graves (dejar de responder y requerir atención médica). Una conmoción cerebral puede convertirse en un tipo común de lesión grave en la cabeza. Puede ser difícil identificar una conmoción cerebral ya que hay muchos signos y síntomas que varían y no siempre son evidentes de inmediato. Además, algunas personas no reconocen o admiten experimentar síntomas de una conmoción cerebral. Esto puede provocar un retraso en el tratamiento adecuado o el acceso a la atención médica innecesariamente.

Puntos para la buena práctica

- Si sospecha que una persona sufrió un traumatismo craneal (un golpe fuerte, o sacudida en la cabeza o el cuerpo que resulte en un movimiento rápido de la cabeza y el cerebro), y demuestra cualquiera de los signos de una conmoción cerebral, debe presumirse que tiene una herida grave en el cráneo o una conmoción cerebral.
- Después de un traumatismo en el cráneo, los siguientes signos pueden indicar una conmoción cerebral. La persona:
 - > Deja de responder, incluso durante unos segundos.
 - > Comienza a comportarse de manera diferente (se vuelven agresivos, tienen dificultad para hablar o pérdida del equilibrio, por ejemplo).
 - > Vomita más de una vez.
- Cualquier persona con una lesión grave en el cráneo o una conmoción cerebral debe detener cualquier actividad y acceder a atención médica para evaluar y controlar su afección.
- Se debe acceder a la atención médica de emergencia si la persona:
 - > Deja de responder, incluso durante unos segundos.
 - > Tiene un estado mental alterado (p. ej. Se vuelven agresivos, tienen dificultad para hablar, tienen una convulsión; los niños pueden tener una actitud anormal o estar muy callados y dejar de jugar).
 - > Tiene un déficit motriz o sensorial de una o más extremidades (p. ej., hormigueo en una extremidad o problemas de equilibrio o coordinación).
 - > Tiene dolor de cabeza fuerte durante más de dos horas a pesar de tomar analgésicos.
 - > Tiene problemas de visión (p. ej., sensibilidad a la luz, visión borrosa o doble).
 - > Le sale sangre o un líquido claro por la nariz, los oídos o la boca.
 - > Vomita más de una vez.
 - > Se encuentra inconsciente con respiración anormal.
- Si la persona tiene dolor de cabeza leve, un golpe en la cabeza o siente náuseas después de un golpe en la cabeza, puede descansar y se lo debe seguir observando por cualquier cambio en sus síntomas o comportamiento que requiera atención médica.
- Si la persona no muestra ninguno de estos signos después de un golpe en la cabeza, puede continuar con su día, pero debe observarse en caso de que alguno de los signos anteriores se desarrolle durante las 24 hs. posteriores.
- En casos de lesión en la cabeza, se debe considerar una Lesión en la columna.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Promueva y practique conductas seguras, como usar el cinturón de seguridad y usar un reposacabezas cuando viaje en automóvil o usar casco cuando viaje en motocicleta, bicicleta o caballo.
- Considere la protección del cuerpo atlético (es decir, cascos, mascarillas) cuando participe en deportes de contacto. Los entrenadores deportivos deben ser conscientes de los riesgos y los jugadores deben suspender su participación en deportes si se sospecha una lesión en la cabeza o la columna.
- Los deportes juveniles deben considerar a qué edad es apropiada la iniciación al tackle y deben esforzarse por enseñar las técnicas correctas (Harmon et al., 2019).
- Elimine los peligros de tropiezos de los lugares de trabajo y del hogar, especialmente donde hay niños pequeños, ancianos o personas con discapacidades para reducir la posibilidad de tropiezos y caídas.
- Nunca salte hacia aguas poco profundas o en aguas con una vista obstruida o un flujo alto (por ejemplo, ríos) y tenga especial cuidado al bucear en la oscuridad.
- Aprenda a reconocer los signos de una conmoción cerebral.

Reconocimiento temprano

La persona tiene un golpe o sacudida contundente en la cabeza o tuvo una colisión que provoca un movimiento rápido de la cabeza y el cerebro. Esto podría incluir incidentes como una caída, un accidente de tránsito o una explosión.

Lesión craneal leve

- Golpe en la cabeza.
- Dolor leve de cabeza.
- Siente náuseas.

Si la persona tiene un dolor de cabeza leve o siente náuseas después de un golpe en la cabeza, puede descansar y seguir observando si aparece cualquier cambio en sus síntomas o comportamiento que requiera atención médica.

Lesión craneal grave (o conmoción cerebral)

- No responde, incluso por unos pocos segundos.
- Tiene un estado mental alterado (por ejemplo, se vuelven agresivos, tienen dificultad para hablar, tienen convulsiones; los niños pueden tener una actitud anormal o estar muy callados y dejar de jugar).
- Tiene un déficit motor o sensorial de una o más extremidades (p. ej., hormigueo en una extremidad o problemas de equilibrio o coordinación).
- Tiene un fuerte dolor de cabeza durante más de dos horas a pesar de haber tomado analgésicos.
- Tiene problemas de visión (por ejemplo, sensibilidad a la luz, visión borrosa o doble).
- Le sale sangre o un líquido claro por la nariz, los oídos o la boca.
- Vomita más de una vez.
- Inconsciente con respiración anormal.

Hay otros signos que podrían indicar una lesión en la cabeza y pueden presentarse de forma diferente en las personas. El factor principal es un cambio de actitud en la persona. Los signos de una lesión grave en la cabeza pueden ocurrir de inmediato o pueden desarrollarse durante varias horas o días.

Siempre se debe considerar la posibilidad de una lesión en la columna en el caso de un impacto fuerte o una caída.

Pasos de primeros auxilios

1. Retire a la persona de su actividad y pídale que descance.
2. Vigile a la persona de acuerdo con los signos de una conmoción cerebral y los cambios en su nivel de respuesta y respiración.
3. Si la lesión en la cabeza es grave:
 - a. Acceda al SEM.
 - b. Tranquilice a la persona y anime a que mantenga la cabeza y el cuello lo más quietos posible. Si la persona está acostada, también puede usar las manos o las rodillas para mantener la cabeza lo más quieta posible.
 - c. Monitoree el nivel de respuesta y respiración de la persona hasta que llegue el SEM.

NOTA

Muchos golpes en la cabeza no provocan una conmoción cerebral u otra lesión grave en la cabeza. Ayude a la persona a descansar y luego continuar con su día cuando la persona recibe un golpe en la cabeza, pero no aparecen signos de una conmoción cerebral, o son leves. Sin embargo, deben permanecer en observación ya que una conmoción cerebral puede desarrollarse durante varias horas o días.

Acceder a la ayuda

- Observe a la persona en busca de signos de una conmoción cerebral y acceda a la ayuda si se presentan.

Recuperación

- En muchos casos, el descanso de la actividad es el tratamiento inicial más eficaz. Sin embargo, las lesiones en la cabeza son difíciles de confirmar y difíciles de tratar en entornos extra-hospitalarios.
- Los signos y síntomas de una lesión en la cabeza deberían haberse resuelto antes de volver a las actividades con riesgos asociados (por ejemplo, algunas actividades laborales, conducción u operación de maquinaria o deportes de contacto).
- Tenga en cuenta que la función cognitiva normal puede tardar en recuperarse por completo y que puede haber problemas residuales de aprendizaje y comportamiento a corto plazo (Harmon et al., 2019).

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Las lesiones leves en la cabeza son frecuentes y, por lo general, no provocan lesiones graves. Cuando el aprendizaje de primeros auxilios está dentro del contexto de un lugar de trabajo o escuela o es para personas involucradas con el deporte o la conducción, busque comprender los riesgos y los comportamientos de riesgo que podrían conducir a lesiones en la cabeza y enmarque la educación en torno a ellos.

Consideraciones del estudiante

- Considere cómo los diferentes estudiantes o la traducción local durante la facilitación pueden cambiar el significado de ciertos signos de reconocimiento (como dolor de cabeza, mareos, náuseas, vómitos, confusión, amnesia, hormigueo, cambios de humor, cambios de comportamiento, confusión, etc.). Discuta la terminología con los estudiantes para ayudarlos a comprender cómo distinguir entre una lesión en la cabeza leve y grave (Halter, 2020).

Consejos de facilitación

- Utilice escenarios para ayudar a los estudiantes a comprender qué tan grave o no es la lesión en la cabeza. Tenga en cuenta que en algunas culturas, se busca atención médica para cualquier lesión en la cabeza, pero que los proveedores de primeros auxilios pueden aprender a reconocer una lesión en la cabeza, y muchas lesiones en la cabeza son leves y no necesitarán atención profesional (Kulnik, 2019; Halter et al., 2020).
- Considere las diferencias en la gestión y el reconocimiento, incluido cómo diferentes personas pueden tener diferentes niveles de capacidad para responder a preguntas sobre cómo se sienten o lo que pueden recordar. Por ejemplo, un niño pequeño o una persona con demencia podría tener dificultades para responder una pregunta con o sin una lesión en la cabeza, por lo que en tales casos la observación del cambio de comportamiento por parte de alguien que conoce a la persona será particularmente importante.

Herramientas de facilitación

- Puede ser útil para los estudiantes comprender los signos de una conmoción cerebral en estos tres grupos:
 - > Lo que siente una persona: dolor de cabeza durante más de dos horas a pesar de tomar analgésicos, náuseas, somnolencia, mareos, sensibilidad a la luz o al ruido, visión doble o borrosa.
 - > Signos que pueden ser reconocidos por alguien que conoce a la persona: como un cambio en la forma en que camina o habla, confusión, un cambio en su estado de ánimo o comportamiento.
 - > Signos que podrían ser reconocidos por alguien que no conoce a la persona: como que la persona esté inconsciente, tener una convulsión o vomitar más de una vez.
- Utilice [ilustraciones sencillas de semáforos](#) para ayudar a los estudiantes a comprender cuándo una lesión en la cabeza puede necesitar atención médica inmediata.
- Crear escenarios contextualmente relevantes para reforzar el aprendizaje (p. ej., ejemplos de juegos de roles centrados en el deporte para contextos de escuelas y clubes deportivos, colisiones de tránsito con sillas y mesas para representar automóviles) (Kureckova, 2017). Los videos de estos escenarios también pueden ser muy efectivos.
- Practique haciendo preguntas y tomando un historial básico de la persona para ayudar con la identificación de signos y síntomas relevantes (Ver [Enfoque general](#)).

Vínculos de aprendizaje

- En los incidentes que causan una lesión en la cabeza, también se debe considerar una [lesión en la columna](#).
- Una persona con una lesión en la cabeza puede dejar de responder. (Consulte [Persona inconsciente](#)).
- Un golpe en la cabeza puede resultar en una [convulsión](#).
- Puede formarse un hematoma en la cabeza a la que se le podría aplicar una bolsa de hielo.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

En 2015, el Comité Internacional de Ciencia y Educación sobre la Reanimación (ILCOR) revisó la evidencia publicada sobre el reconocimiento de una conmoción cerebral por parte de los proveedores de primeros auxilios (Singletary, 2015). Identificaron evidencia de muy baja certeza de un estudio observacional con 19.708 personas que comparó el uso de una puntuación motora simplificada y la puntuación de la Escala de coma de Glasgow (GCS). No hubo diferencias significativas entre ambas puntuaciones con respecto a la probabilidad de diferenciar entre una lesión menor en la cabeza y una conmoción cerebral más grave (lesión cerebral), la necesidad de una intervención neuroquirúrgica avanzada y una intubación traqueal de emergencia.

Una lesión en la cabeza sin una conmoción cerebral es una lesión cerebral, pero puede ser difícil diferenciar entre las dos. No se encontró evidencia con respecto al resultado crítico de la diferencia en el tiempo para reconocer a una persona en deterioro, así como otros resultados importantes como sobrevivir 30 días con un buen resultado neurológico o la probabilidad de un mal resultado neurológico.

ILCOR reconoció el papel que podría desempeñar un sistema de puntuación simple. Sin embargo, dado que estas herramientas requieren una evaluación de dos etapas (antes de la conmoción cerebral y posterior a la conmoción cerebral), esta evaluación no se recomienda para los proveedores de primeros auxilios. Una revisión de alcance reciente exploró la necesidad de actualizar esta revisión sistemática, pero no se pudieron identificar estudios recientes sobre un sistema de evaluación de una sola etapa.

Revisiones no sistemáticas

El Consejo Asesor Científico de la Cruz Roja Estadounidense (2015) enfatiza que los proveedores de primeros auxilios deben reconocer que no hay dos lesiones cerebrales traumáticas menores, también conocidas como conmociones cerebrales, que sean idénticas tanto en la causa como en los síntomas. Por lo tanto, los proveedores de primeros auxilios pueden tener dificultades para reconocerlos. El diagnóstico de una lesión cerebral traumática menor debe incluir la evaluación de una variedad de dominios que incluyen, entre otros, los síntomas de la persona, el comportamiento, el equilibrio y la coordinación, los patrones de sueño, las capacidades cognitivas y analíticas y la respuesta al esfuerzo físico. Cada herramienta de evaluación debe aportar información adicional sobre el estado de la persona lesionada mediante la evaluación independiente de diferentes aspectos del funcionamiento cerebral.

Si bien muchas herramientas de evaluación se utilizan comúnmente, las variaciones individuales en los puntajes de las pruebas y la necesidad de una evaluación de referencia dificultan que los proveedores de primeros auxilios utilicen estas herramientas e interpreten los resultados.

Para ayudar a reconocer una conmoción cerebral, los proveedores de primeros auxilios deben buscar dos señales. Primero, la persona con una lesión cerebral traumática menor generalmente experimenta un fuerte golpe, sacudida en la cabeza o el cuerpo que resulta en un movimiento rápido de la cabeza y el cerebro. En segundo lugar, los proveedores de primeros auxilios deben buscar cualquier cambio en los patrones físicos, cognitivos, emocionales o de sueño de la persona. Tenga en cuenta que estos síntomas pueden no aparecer de inmediato y que algunas personas no reconocen o admiten que están teniendo problemas, especialmente los atletas en medio de un partido.

Una conmoción cerebral puede ser sutil y difícil de diagnosticar. Cualquier persona que haya sufrido un traumatismo en el cráneo y experimente alguno de los síntomas identificados aquí debe retirarse de la actividad y derivarse a un profesional de la salud calificado, con experiencia en la evaluación y el manejo de una conmoción cerebral.

Documentos educativos

Muchos de los artículos clínicos relacionados con los traumatismos en el cráneo se centran en la eficacia de las listas de verificación de diagnóstico diseñadas para que las utilicen los profesionales sanitarios. No encontramos ninguna lista de verificación en la literatura que sea adecuada para los proveedores de primeros auxilios. Sin embargo, un artículo exploró cualitativamente los factores que afectan la confianza y la voluntad de un proveedor de primeros auxilios para actuar en una situación de lesión en la cabeza. Estos incluyeron:

- Reconocer a la persona con la lesión en la cabeza: esto es relevante porque un cambio en el comportamiento, la actitud, el habla o el nivel de respuesta son indicadores de una lesión en la cabeza.
- Estar en un entorno familiar o con alguien más cercano a quien consultar.
- Presenciar el accidente.

Los autores concluyeron que es importante la educación, la cual ayudó a los estudiantes a pensar en escenarios para desarrollar su confianza para reconocer si una lesión en la cabeza era grave o no, en lugar de simplemente pedir ayuda (Kulnik et al., 2019). Vinculado a este documento hay un estudio pendiente de publicación que explora cómo las personas entienden las diferentes palabras que describen signos y síntomas. La mayoría de los encuestados de la parte cualitativa del estudio informaron bajos niveles de confianza en el conocimiento de los signos y síntomas de una lesión en la cabeza, y hubo una variedad de comprensión de la terminología (como conciencia versus noqueado) que afectó la acción que alguien podría tomar. Esto nuevamente demuestra la necesidad de brindar una guía más clara a los proveedores de primeros auxilios sobre cómo reconocer una lesión grave en la cabeza (Halter et al., 2020).



Dolor lumbar agudo

Acción clave

Ayude a la persona a tomar la dosis recomendada de analgésicos o aplique calor a través de envolturas para aliviar el dolor lumbar.

Introducción

El dolor lumbar es común y muchos adultos lo experimentan en algún momento de sus vidas. Las causas comunes del dolor lumbar agudo incluyen lesiones en los tejidos blandos de la espalda (como músculos o ligamentos). Estas lesiones son resultantes de levantar objetos pesados, estrés o una lesión en un disco. Las causas más graves de dolor de espalda incluyen fracturas vertebrales, tumores o infecciones; estas lesiones pueden conllevar a daños en los nervios. Estas Directrices se centran en el tratamiento del dolor lumbar agudo.

Directrices

- Al levantar objetos pesados, las personas deben doblar las rodillas y mantener la espalda recta para evitar el dolor lumbar. *
- El paracetamol puede ser eficaz para aliviar algunos subconjuntos del dolor lumbar agudo. *
- Los medicamentos antiinflamatorios no esteroides (AINE, como el ibuprofeno) pueden ser efectivos para aliviar el dolor lumbar agudo, pero pueden causar efectos secundarios que incluyen irritación gástrica, posibles interacciones renales y presión arterial alta. *
- La terapia de envoltura térmica puede proporcionar algún alivio del dolor a corto plazo y reducir la discapacidad en personas con una combinación de dolor lumbar agudo y subagudo. *

Puntos para la buena práctica

- La persona debe sentarse o acostarse en una posición que le resulte cómoda.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Hacer ejercicio regularmente.
- Si trabaja en un escritorio, use una silla ergonómica.
- Infórmese sobre cómo reducir los riesgos de dolor lumbar.
- Modifique la forma en la que levanta objetos doblando sus rodillas y manteniendo la espalda recta.
- Use una combinación de accesorios para proteger la espalda, como cinturones de espalda o plantillas de zapatos.
- Cambie de posición con regularidad y evite mantener una determinada posición o movimiento durante demasiado tiempo.

Reconocimiento temprano

La persona estuvo involucrada en un incidente de impacto directo a alta velocidad, o puede haber estado usando la espalda para ciertas actividades físicas como levantar objetos, o estirarse. Pueden experimentar:

- Dolor de espalda repentino.
- Dolor de espalda combinado con dolor de cuello o una sensación de hormigueo que recorre la parte posterior de una pierna.
- Incapacidad repentina para caminar debido al dolor lumbar.

Pasos de primeros auxilios

1. Tranquilice y coloque a la persona en una posición cómoda.
2. Determine la causa del dolor lumbar. Si se presenta como resultado de una caída u otro incidente traumático siga los pasos de primeros auxilios para una lesión de columna.



3. Ayude a la persona a ponerse en una posición cómoda y a tomar la dosis recomendada de analgésicos (como paracetamol o ibuprofeno).
4. Aplique una fuente de calor (p. ej., una almohadilla térmica) en la zona lumbar.

Acceder a la ayuda

- Acceder a la atención médica de emergencia si el dolor lumbar agudo es severo o se presenta como resultado de un incidente traumático (p. ej., una caída o un accidente automovilístico).
- La persona debe buscar consejo médico si el dolor de espalda:
 - > Está relacionado con un incidente que ocurrió hace algún tiempo (p. ej., un accidente automovilístico) o ha estado experimentando dolor durante cuatro semanas o más.
 - > Se extiende a una pierna, especialmente si la pierna se siente débil.
 - > Se combina con sensación de piernas débiles, alteraciones sensoriales, o la persona experimenta problema de vejiga o intestinos, o problemas con la funcionalidad sexual.

La persona debe buscar consejo médico si tiene antecedentes de cáncer, un sistema inmunológico debilitado, osteoporosis ha usado esteroides (por ejemplo, prednisolona) durante mucho tiempo.

Recuperación

- Si el dolor de espalda no mejora en cuatro semanas, busque atención médica.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Los estudiantes pueden tener diferentes creencias sobre qué es el dolor lumbar y qué lo causa. Facilita una discusión para comprender mejor estas creencias.

Consejos y herramientas de facilitación

- Enfatice que el dolor lumbar tiene muchas causas diferentes (algunas son comunes y leves, mientras que otras pueden ser graves). Es una medida importante de primeros auxilios poder ayudar a la persona a obtener asesoramiento médico, para que pueda aprender a controlar su dolor.
- Utilice el aprendizaje basado en escenarios (p. ej., un accidente de tránsito) para practicar el reconocimiento y el manejo del dolor de espalda.
- Los facilitadores también pueden establecer conexiones con las técnicas de levantamiento utilizadas para reducir el riesgo de dolor de espalda:
 1. Sostenga la carga firmemente.
 2. Mantenga la carga cerca de usted.
 3. Levante la carga empujando hacia arriba con las piernas.
 4. Asegúrese de que sus piernas estén estables antes de moverse.

Vínculos de aprendizaje

- Vincule este tema con Lesión en la cabeza y Lesión en la columna vertebral.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

Utilizamos dos resúmenes de evidencia 2020 del Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) y tres revisiones sistemáticas publicadas para este tema.

Prevención

El resumen de la evidencia del CEBaP analizó la prevención del dolor lumbar comparando los resultados del uso de técnicas de levantamiento específicas para levantar un peso pesado, otras estrategias de levantamiento o ninguna técnica en absoluto. El resumen de la evidencia incluyó tres ensayos controlados aleatorios y tres estudios observacionales. Se demostró que existe una asociación estadísticamente significativa entre un mayor riesgo de desarrollar dolor lumbar persistente o síntomas de una hernia de disco lumbar y el levantamiento frecuente de cualquier masa de carga con las rodillas estiradas y la espalda inclinada hacia adelante.

También hay evidencia limitada sobre los beneficios de levantar objetos con las rodillas dobladas y la espalda recta. Se demostró que existe una asociación estadísticamente significativa entre un riesgo reducido de desarrollar síntomas de una hernia de disco lumbar y levantar objetos con las rodillas dobladas y la espalda recta. No se pudo demostrar una asociación estadísticamente significativa entre un menor riesgo de desarrollar dolor lumbar crónico y el levantamiento ocasional y frecuente de cualquier masa de carga con la espalda erguida. No se pudieron demostrar asociaciones estadísticamente significativas entre el dolor de espalda y la postura de elevación para el dolor lumbar no crónico.

Además, hay pruebas limitadas que muestran que no hay correlación entre la extensión del brazo o la torsión al levantar y los síntomas de una hernia de disco lumbar. No se pudo demostrar una asociación estadísticamente significativa entre un menor riesgo de desarrollar síntomas de una hernia de disco lumbar y la extensión o torsión del brazo al levantar objetos. Finalmente, no hay evidencia limitada ni a favor de seguir un programa de sesión de entrenamiento único sobre la salud de la espalda baja ni de no seguir el programa de entrenamiento. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa del dolor de espalda, utilizando sesiones de entrenamiento únicas con consejos de levantamiento y consejos para la prevención del dolor de espalda, en comparación con ninguna sesión de entrenamiento.

La evidencia es de baja certeza a muy baja y los resultados no pueden considerarse precisos debido al bajo número de eventos, tamaño de muestra limitado, falta de datos y / o gran variabilidad de resultados.

Una revisión sistemática indicó que es probable que el ejercicio, junto con la educación, reduzca el riesgo de dolor lumbar. También afirmó que la actividad física por sí sola podría reducir el riesgo de un episodio de dolor lumbar y la posterior baja a por enfermedad, al menos a corto plazo. La evidencia disponible sugiere que los cinturones de espalda, las plantillas de los zapatos, el equipo ergonómico o la educación por sí solos no previenen el dolor lumbar. Además, debido a la muy baja certeza de la evidencia, no está claro si la educación, la capacitación o los ajustes ergonómicos previenen las bajas por enfermedad causadas por el dolor lumbar (Steffens, 2016).

Primeros auxilios

Dos Revisiones sistemáticas examinaron la evidencia sobre medicamentos de venta libre como el paracetamol e ibuprofeno.

Una revisión examinó las pruebas de 65 ensayos y sugirió que los AINE proporcionan un alivio eficaz a corto plazo en personas con dolor lumbar agudo y crónico sin ciática. Sin embargo, los tamaños del efecto son pequeños. La evidencia no recomendaba un tipo específico de AINE como más efectivo que los demás. En los ensayos controlados aleatorios, los inhibidores selectivos de la COX-2 mostraron menos efectos secundarios en comparación con los AINE tradicionales. Aún así, estudios recientes han demostrado que los inhibidores de la COX-2 están asociados con un mayor riesgo cardiovascular en poblaciones específicas (Roelofs, 2008).

La segunda revisión muestra que existe evidencia de alta certeza de que el paracetamol (4 g por día) no es mejor para mejorar el dolor lumbar agudo a corto o largo plazo, en comparación con un placebo. Además, el paracetamol no fue mejor que un placebo en otros aspectos, como la calidad de vida y la calidad del sueño. En promedio, una de cada cinco personas relató efectos secundarios sin diferencias entre los grupos de intervención y control. Como la mayoría de los participantes estudiados eran de mediana edad, no está claro si los hallazgos son los mismos para otros grupos de edad (Saragiotto, 2016).

Un resumen de evidencia de 2020 del CEBaP buscó estudios sobre la aplicación de calor o frío en caso de dolor de espalda. Los tratamientos térmicos incluyen bolsas de agua caliente, paquetes llenos de granos que fueron calentados, cataplasmas, toallas calientes, baños calientes, saunas, vapor, envolturas térmicas, almohadillas térmicas, almohadillas térmicas eléctricas y lámparas de calor infrarrojas. Los tratamientos fríos incluyen hielo, toallas frías, paquetes de gel frío, paquetes de hielo y masaje con hielo. La revisión identificó cuatro ensayos controlados aleatorios de una revisión sistemática Cochrane y tres ensayos controlados aleatorios más recientes.

No se identificaron estudios relevantes para la aplicación de frío y, por lo tanto, se requiere más investigación sobre el impacto de la aplicación de frío para mejorar los síntomas del dolor lumbar durante cualquier período de tiempo. Sin embargo, se encontró evidencia limitada a favor de la aplicación de calor. Se demostró que el calor combinado con ejercicio o educación dio como resultado un aumento estadísticamente significativo del alivio del dolor y la función y una disminución estadísticamente significativa de la intensidad del dolor y las puntuaciones de cambio de función, en comparación con el ejercicio o la educación solos. Se demostró que el calor dio como resultado un aumento estadísticamente significativo del alivio del dolor y una disminución estadísticamente significativa del tiempo hasta el alivio del dolor, las puntuaciones de cambio de función, el dolor y el efecto del dolor, en comparación con la ausencia de calor.

También se demostró que el calor combinado con analgésicos si era necesario dio como resultado una disminución estadísticamente significativa de la gravedad del dolor por la noche y el porcentaje de personas que se despertaron por la noche debido al dolor en comparación con los analgésicos solos.

La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y / o la gran variabilidad de los resultados.

Revisiones no sistemáticas

Una revisión de las guías de práctica clínica identificó varias acciones efectivas, conservadoras (no invasivas) para manejar el dolor lumbar agudo y crónico. La mayoría de las guías de alta calidad recomiendan educación, ejercicio, terapia manual y paracetamol o AINE como tratamientos de primera línea para el dolor lumbar. Sin embargo, el uso de paracetamol ha sido cuestionado por evidencia reciente y esta recomendación debe actualizarse (Wong, 2017).

Otra revisión identificó factores clínicos para reconocer las condiciones de dolor lumbar agudo y ciático. Las personas con dolor de espalda agudo experimentan mejoras en el dolor, diferentes niveles de discapacidad y, por lo general, regresan al trabajo en un mes. Se producen más desarrollos (pero más pequeños) hasta tres meses, después de los cuales los niveles de dolor y discapacidad permanecen casi constantes. Los niveles bajos de dolor y discapacidad duran de tres a al menos 12 meses. La mayoría de las personas presentarán al menos una recurrencia en esos 12 meses (Pengel, 2003).



Mordeduras de mamíferos

Acción clave

Limpie la herida causada por la mordedura enjuagando con agua limpia lo más rápido posible para minimizar el riesgo de infección.

Introducción

Las mordeduras de mamíferos, como perros, gatos, monos, murciélagos y humanos, son comunes y pueden causar infecciones. Hay 4,5 millones de personas mordidas por perros cada año, de las cuales 885.000 buscan atención médica, y las mordeduras de gato representan hasta el 50% de las lesiones por mordedura de animales en todo el mundo (Organización Mundial de la Salud, 2018). Las bacterias pueden causar infecciones de la piel o complicaciones en todo el cuerpo, como sepsis o tétanos. Dependiendo del contexto local, es posible que los proveedores de primeros auxilios también deban considerar el riesgo de rabia.

Puntos para la buena práctica

- Las personas deben evitar acercarse a animales callejeros o salvajes y tener especial cuidado para evitar que les muerdan las manos.
- El sangrado por mordedura de un animal debe tratarse según las Directrices para hemorragia intensa.
- Dependiendo de la disponibilidad, el proveedor de primeros auxilios debe limpiar la herida con agua potable (limpia), solución salina o agua y jabón. Idealmente, las heridas por mordeduras de seres humanos y animales deben limpiarse con agua potable y jabón para minimizar el riesgo de infecciones bacterianas y de rabia.
- La persona debe buscar atención médica adicional lo antes posible si se requiere vacunación o atención por la herida.
- Si está disponible, se debe usar una fuente de agua a presión para limpiar el área de la picadura (por ejemplo, de un grifo, un dispositivo de chorro de agua o una botella de agua).
- Si se siente calor o dolor alrededor del área de la mordedura, esto es un indicio de infección y la persona debe buscar atención médica de inmediato. El área de la mordedura debe ser monitoreada ya que la infección puede ocurrir en las horas o días posteriores a la misma.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Evite acercarse a animales callejeros o salvajes.
- Si hay una prevalencia de rabia en el área, las personas deben seguir los consejos de las autoridades sanitarias locales.
Sea consciente de enfermedades específicas transmitidas por animales en su área (rabia, ántrax, hantavirus, bovino, encefalopatía, etc.).
- Supervise siempre a los bebés y niños que estén cerca de los animales.

Reconocimiento temprano

- La persona tiene marcas visibles de dientes en la piel.
- La persona dice que fue mordida por un animal o un humano.

Pasos de primeros auxilios

1. Si la herida está sangrando, aplique presión sobre la herida para controlar el sangrado. Siga los pasos para hemorragia intensa. Una vez que se haya detenido el sangrado, complete el resto de los pasos que se enumeran aquí.
2. Limpie la herida de la mordedura con agua potable (limpia) lo más rápido posible, utilizando una fuente de agua a presión. Si no dispone de agua o es insuficiente, utilice un desinfectante.
3. Seque el área alrededor de la herida y aplique un apósito estéril.



Acceder a la ayuda

- Busque atención médica adicional lo antes posible si es necesario colocar puntos.
- Si la persona lesionada no ha sido vacunada contra el tétanos, busque atención médica adicional.
- Si la rabia prevalece en el área y la persona lesionada no ha sido vacunada contra ella, busque atención médica adicional.
- Vigile los signos de infección. Si se siente calor o dolor alrededor del área de la picadura, busque atención médica.

Recuperación

- Cambie el apósito en el área de la mordedura según sea necesario.
- Busque apoyo psicológico si es necesario.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- En áreas donde las mordeduras de animales son comunes, incluya este tema para crear conciencia. Los estudiantes deben conocer las acciones preventivas, los efectos potenciales y el tratamiento de las mordeduras de animales. Enfatice la precaución cuando se encuentre en áreas con animales callejeros o salvajes.
- Cuando sea relevante, demuestre los signos de un perro rabioso y cómo comportarse en presencia de uno.
- Dependiendo de la disponibilidad de recursos, el proveedor de primeros auxilios debe limpiar la herida con agua potable, solución salina o agua y jabón.

Consejos y herramientas de facilitación

- Practique cómo limpiar la herida, ya que esto puede aumentar la confianza de los estudiantes para hacerlo ellos mismos.
- Enfatice la importancia del cuidado de heridas a largo plazo para prevenir infecciones.
- Las imágenes en línea o impresas de las heridas causadas por mordeduras, incluidas las que están infectadas y las que no, pueden ayudar a los estudiantes a identificar este tipo de heridas en el futuro.
- Sugerir recursos de apoyo psicológico local para ayudar a las personas afectadas por incidentes de mordeduras que involucren animales o humanos agresivos.
- Los materiales educativos deben reflejar las discusiones con las autoridades de salud pública locales sobre la necesidad de vacunas.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

El Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) realizó cuatro búsquedas independientes en 2019. No se pudieron identificar estudios relevantes sobre el uso de irrigación de heridas para mordeduras de humanos o gatos. Para el uso de irrigación de heridas para mordeduras de perro, un estudio de cohorte retrospectivo mostró evidencia limitada a favor de la irrigación de heridas. Se demostró que la irrigación de una mordedura de perro con solución salina resultó en una disminución significativa de la infección de la herida, en comparación con la ausencia de irrigación. La evidencia es de muy baja certeza (degradada por riesgo de sesgo e indirecta) y los resultados no pueden considerarse precisos debido al bajo número de eventos.

Revisión no sistemática

El agua potable (limpia), la solución salina y las soluciones de agua y jabón son irrigantes que benefician la mordedura de un animal. No hay comparaciones directas entre estas diferentes intervenciones. La literatura revisada en la sección de Heridas y abrasiones también apoya la irrigación como método para prevenir infecciones.

A pesar de las múltiples recomendaciones en las revisiones de la literatura y las prácticas clínicas comunes, no hay evidencia del uso de iodopovidona para tratar la mordedura de un animal.



Picaduras de insectos

Acción clave

Retire el aguijón o el insecto de la persona para evitar una mayor propagación del veneno o la enfermedad.

Introducción

Las picaduras y mordeduras de insectos pueden transmitir enfermedades (como malaria, encefalitis o enfermedad de Lyme) y pueden causar heridas que pueden infectarse. Ciertas picaduras de insectos también pueden causar una reacción alérgica en las personas, incluso si han sido mordidas antes.

Directrices

- Se debe quitar el aguijón de una abeja lo antes posible.*
- Si hay un dispositivo comercial para quitar garrapatas disponible, se puede quitar una garrapata con el dispositivo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.*
- Deben evitarse los siguientes métodos de eliminación de garrapatas: usar gasolina, petróleo u otros disolventes para sofocar la garrapata, y quemarla con un fósforo.*

Puntos para la buena práctica

- Si no se dispone de un dispositivo comercial para eliminar garrapatas, el proveedor de primeros auxilios puede agarrar la garrapata lo más cerca posible de la piel con unas pinzas muy finas y sacarla de la piel de forma gradual y firme.
- Para quitar un aguijón de una persona, el proveedor de primeros auxilios puede raspar suavemente el área de la picadura con un objeto plano, como una tarjeta bancaria o un cuchillo de mantequilla. Se debe evitar el uso de pinzas o cualquier otro objeto que pueda perforar o presionar la bolsa de veneno, ya que esto puede agravar los síntomas.
- El área mordida o con la picadura debe limpiarse a fondo con agua potable (limpia) y luego con una solución antiséptica. Si no hay agua limpia disponible, use una solución antiséptica.
- En el caso de una mordedura o picadura en la garganta o la boca, el proveedor de primeros auxilios debe acceder inmediatamente al SEM y aplicar hielo en el área afectada para reducir cualquier hinchazón que pueda afectar las vías respiratorias de la persona.
- Los proveedores de primeros auxilios deben vigilar a la persona para detectar signos de una reacción alérgica o anafilaxia y brindar la atención adecuada.
- La persona debe evitar rascarse la picadura ya que esto puede causar una infección, especialmente si las uñas están sucias.
- La piel puede volverse más roja, morada o más oscura, así como cálida y dolorosa en el lugar de la picadura o mordedura de un insecto. Esto debería mejorar en uno o dos días. Sin embargo, si empeora progresivamente, la persona debe buscar atención médica, ya que esto podría ser un signo de infección. Es posible que se necesiten antibióticos o vacunas.
- Los viajeros deben verificar los riesgos relacionados con los insectos que prevalecen en el área a la que viajan y buscar consejo médico. Es posible que necesite vacunas o medicamentos antes de salir de casa.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Para prevenir enfermedades causadas por insectos, como la malaria y la enfermedad de Lyme, use repelente de insectos y elimine rápidamente las garrapatas.
- Consulte a las autoridades locales para obtener información sobre jardinería y manejo de plagas para respaldar cualquier comportamiento recomendado localmente o lugares a evitar para reducir el riesgo.
- En algunos países, de acuerdo con las regulaciones locales, informe a las autoridades sobre cualquier picadura de garrapata. Algunas autoridades solicitan que envíe la garrapata o garrapatas para su identificación y testeo.



En la educación en primeros auxilios, explore la siguiente información con los estudiantes sobre cómo evitar las picaduras y los comportamientos a adoptar durante un ataque de insectos:

- Manténgase alejado de plantas con flores, arbustos y árboles frutales maduros, frutas podridas, abono y desperdicios de comida. Si esto no es posible, use pantalones largos y ropa de manga larga y cúbrase las manos y la cara.
- Use zapatos cuando camine al aire libre, particularmente sobre césped o terreno con flores.
- Cuando esté afuera, cubra sus bebidas y alimentos y revíselos antes de beber o comer.
- Limpie cualquier alimento de la ropa, las manos y la cara de los niños, ya que esto puede atraer abejas o avispas.
- Antes de mover objetos con las manos (como contenedores que se han dejado afuera), revise debajo y dentro de ellos para ver si hay insectos que puedan picar o morder.
- Sacuda los zapatos, los calcetines y la ropa antes de ponérselos, ya que pueden contener insectos.
- No toque ni moleste las colmenas de abejas o avispas. Si desea cosechar miel, protéjase con pantalones largos y ropa de manga larga y cúbrase las manos y la cara tanto como sea posible.
- Mantenga la calma si es atacado por una abeja o una avispa. No mueva las manos para intentar apartarlas, ya que reaccionan al movimiento.
- Corra y busca refugio si es atacado por un enjambre.

Reconocimiento temprano

Una picadura de garrapata no es dolorosa y, a menudo, no se detecta o solo se descubre por accidente. Inicialmente, una picadura de garrapata tiene solo el tamaño de la cabeza de un alfiler, lo que dificulta su detección. Una garrapata congestionada es aproximadamente del tamaño de un guisante pequeño. Despues de unas horas, la picadura puede comenzar a picar.

Una persona que es mordida o picada por un insecto puede experimentar:

- Dolor agudo inicial.
- Hinchazón, picazón, o sarpullido en el lugar de la picadura o mordedura.

La persona puede desarrollar una Reacción alérgica leve o grave después de una picadura o picadura de insecto.

Observe a la persona de cerca para detectar el desarrollo de una reacción alérgica. Una erupción puede ser más difícil de ver en la piel negra o morena (Nolen, 2020). Revisar las áreas más claras de la piel, como las palmas de las manos o las plantas de los pies, puede ayudarlo a verlo.

Pasos de primeros auxilios

Picadura de garrapata

1. Tranquilice a la persona y quite la garrapata lo más rápido que pueda. Utilice un dispositivo de eliminación de garrapatas fabricado para eliminar la garrapata de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Si no dispone de un dispositivo fabricado, utiliza unas tenacillas o pinzas finas para agarrar la garrapata lo más cerca posible de la piel y tire de ella de forma gradual y firme fuera de la piel
2. Lave el área de la picadura con agua y luego desinfectar con una solución antiséptica.
3. Anote la fecha y el área donde la persona fue mordida para monitorear el área alrededor de la picadura.
4. Busque atención médica si le preocupa una infección (fiebre, fatiga inexplicable o dolor en las articulaciones) o si aparece una erupción. La erupción de la enfermedad de Lyme es una erupción circular que aparece como un parche rodeado por un anillo.

PRECAUCIÓN

- No aprete el cuerpo de la garrapata, ya que esto puede desencadenar la liberación de las bacterias que causan enfermedades en la piel.
- No use productos químicos ni calor para adormecer o matar a la garrapata.

Otra picadura o mordedura de insecto

1. Tranquilice a la persona y adviértale que no se rasque, ya que esto puede agravar la lesión.
2. Si el aguijón todavía está en la persona, retírelo lo más rápido posible. Raspe suavemente el área con un objeto plano, como una tarjeta bancaria o el lado sin filo de un cuchillo.
3. Limpie a fondo el sitio de la mordedura o picadura con agua. Si no hay agua limpia disponible, utilice una solución antiséptica.
4. Enfríe el agua de la picadura con cubitos de hielo en una bolsa de agua o una bolsa de enfriamiento para limitar la hinchazón, la picazón y el dolor. Si la picadura se hizo a mano, retire los anillos.

PRECAUCIÓN

Al retirar el aguijón, evite usar pinzas, los dedos o cualquier otro objeto que pueda perforar o presionar la bolsa de veneno, ya que esto agravará los síntomas.

Acceder a la ayuda

- Acceda al SEM inmediatamente si:
 - > La persona es picada o mordida en la boca o en la garganta. Es peligroso ya que cualquier hinchazón podría bloquear sus vías respiratorias. Mientras espera atención médica, intente enfriar el área lesionada con hielo (p. ej., dejando que la persona chupe un cubito de hielo) para reducir la hinchazón.
 - > La persona muestra signos de una reacción alérgica grave.
- Acceda a atención médica si:
 - > No puede sacar el aguijón.
 - > La persona desarrolla una hinchazón dolorosa con comezón o un sarpullido.
 - > La persona se siente progresivamente peor después de ser mordida o picada (esto puede ocurrir hasta 24 horas después de la mordedura o picadura).
 - > La persona fue mordida o picada muchas veces.
 - > La persona sospecha que no está suficientemente protegida contra el tétanos.

Recuperación

- Vigile los signos de infección. La piel puede volverse roja, morada o más oscura, así como cálida y dolorosa en el lugar de la mordedura o picadura. Esto debería mejorar en el transcurso de uno o dos días. Sin embargo, si empeora progresivamente, la persona debe buscar atención médica, ya que esto podría ser un signo de infección.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Los diseñadores de programa deben consultar los centros médicos locales para averiguar qué enfermedades relacionadas con los insectos son comunes en el área y qué medidas preventivas tomar. Estas medidas preventivas pueden incluir:
 - > Utilizar repelente o un mosquitero.
 - > Tomar medicamentos para prevenir la malaria.
 - > Vacunarse contra la encefalitis transmitida por garrapatas.
 - > Usar mangas largas y pantalones (especialmente cuando los insectos están activos).

- En Europa y América del Norte, varias especies de garrapatas Ixodes son portadoras de infecciones. Una infección importante es la enfermedad de Lyme. Los síntomas típicos incluyen fiebre, dolor de cabeza, fatiga y una erupción cutánea específica que es circular y aparece como un parche anillado en diferentes partes del cuerpo. Si no se trata, la infección puede extenderse a las articulaciones, el corazón y el sistema nervioso. La mayoría de los casos de enfermedad de Lyme se pueden tratar exitosamente con antibióticos.
- En el África subsahariana y el sur de Asia, la malaria se transmite por la picadura de mosquitos. Una persona con malaria suele estar muy enferma con síntomas como altas temperaturas, escalofríos y una enfermedad parecida a la gripe. Hay muchos medicamentos eficaces disponibles para prevenir y tratar la malaria. Los profesionales de salud pueden aconsejarle sobre cómo tomar el mejor medicamento para usted.

Consideraciones del estudiante

- En las regiones donde prevalece la enfermedad de Lyme, todas las personas corren el mismo riesgo de contraerla, aunque la visibilidad de las erupciones cutáneas variará según el color de la piel (Fix et al., 2000). La educación en primeros auxilios debe enfatizar el reconocimiento de erupciones en todos los colores de piel y describir otros síntomas que pueden estar presentes. Los diseñadores de programas deben buscar activamente oportunidades para aumentar la conciencia sobre este tema en grupos que tienen más probabilidades de incluir estudiantes negros.
- Si bien casi la mitad del mundo corre el riesgo de contraer malaria, los niños menores de cinco años son el grupo más vulnerable afectado por ella. Las mujeres embarazadas, las personas con VIH o SIDA y las poblaciones móviles (viajeros) también están particularmente en riesgo (OMS, 2020).
- Se debe alentar a los estudiantes que conocen a familiares, amigos o colegas alérgicos a las picaduras de insectos a que se familiaricen con el apoyo que esa persona pueda necesitar.

Consejos de facilitación

- Pida a los estudiantes que compartan experiencias de haber sido mordidos o picados, incluyendo cómo se sienten y cómo respondieron para desarrollar la confianza del grupo para manejar este tipo de lesión.
- Demuestra cómo usar un dispositivo de extracción de garrapatas fabricado o pinzas para eliminar eficazmente una garrapata y una tarjeta bancaria o el lado sin filo de un cuchillo para eliminar un agujón.

Herramientas de facilitación

- Comparta fotografías de insectos locales y sus lesiones o infecciones asociadas para ayudar a los estudiantes a identificarlos.
- Lleve una variedad de herramientas de eliminación de garrapatas para mostrárselas a los estudiantes.

Vínculos de aprendizaje

- Asegúrese de que los estudiantes se sientan cómodos al monitorear una persona en búsqueda de signos de Reacción alérgica y anafilaxia.
- Vincule este tema con la eliminación de agujones marinos y de agua dulces. (Consulte Lesiones por animales acuáticos.)
- Dé tiempo para practicar como brindar apoyo emocional y consuelo a la persona lesionada, ya que una mordedura o una picadura pueden ser muy angustiantes.

Fundamento científico

El Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) realizó varios resúmenes de evidencia sobre este tema, en 2019.

Garrapatas

Tenacillas

Hay pruebas limitadas de un ensayo controlado no aleatorio que no está a favor de tirar con tenacillas ni torcer con pinzas para quitar una garrapata. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa sobre lesiones de garrapatas con piezas bucales dañadas o piezas bucales que se desprendieron al tirar con tenacillas en comparación con las torsiones con tenacillas. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados de estos estudios son imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra, el bajo número de eventos y la gran variabilidad de los resultados.

Dispositivos comerciales de eliminación de garrapatas

Hay pruebas limitadas de cuatro estudios a favor del uso de dispositivos comerciales especializados. Los dispositivos de torsión (pinzas, Tick Twister y "lazo" (removedor de garrapatas Trix®)) dieron como resultado una disminución estadísticamente significativa de piezas bucales cortadas de garrapatas en comparación con los dispositivos de tracción (fórceps de Adson o "tarjeta" (TickPic). Se demostró que el uso de un dispositivo comercial resultó en una reducción estadísticamente significativa en el daño de las partes bucales de las ninfas de garrapatas en comparación con el uso de fórceps. Sin embargo, se demostró que el dispositivo comercial no resultó en una reducción estadísticamente significativa en el daño de las partes bucales en comparación con el uso de fórceps para eliminación de garrapatas adultas.

Se demostró que tirar recto con fórceps resultó en una disminución estadísticamente significativa en el número de ninfas y hembras con daño en las piezas bucales en comparación con la rotación con la solución Tick. Sin embargo, también se demostró que la rotación con la solución Tick resultó en una disminución estadísticamente significativa en el porcentaje de daño en la boca y en ninfas y hembras dañadas en comparación con tirar recto con fórceps.

La evidencia es de muy baja certeza y los resultados de estos estudios son imprecisos debido a la falta de datos, tamaños de muestra limitados, bajo número de eventos y gran variabilidad de resultados.

Tratamientos químicos o calor seguidos de la eliminación mecánica

Hay pruebas limitadas de dos estudios que no están a favor de eliminar las garrapatas mediante tratamientos químicos (que incluyen gasolina, alcohol metilado, vaselina y alcohol isopropílico al 70%) o calor (un fósforo de cocina encendido) ni de ningún tratamiento. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en las piezas bucales dañadas. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados de estos estudios son imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra, el bajo número de eventos, la gran variabilidad de los resultados y la falta de datos.

Además, hay pruebas limitadas de dos estudios que no favorecen ni el uso de esmalte de uñas ni el no uso de esmalte de uñas. Se demostró que el uso de esmalte de uñas resultó en una disminución estadísticamente significativa en las piezas bucales dañadas de las garrapatas después de quitar la garrapata menos de 72 horas después de la colocación, en comparación con no usar esmalte de uñas. Sin embargo, en un segundo estudio, no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa del número de garrapatas hembra con piezas bucales dañadas después de la extracción de 12 a 15 horas o de 72 a 96 horas después de la fijación con esmalte de uñas en comparación con no usar esmalte de uñas. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en el número de ninfas de garrapatas con partes bucales dañadas después de la extracción menos de 24 horas después de la fijación, usando esmalte de uñas en comparación con no usar esmalte de uñas. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados son imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra, el bajo número de eventos y la gran variabilidad de los resultados.

Picaduras de abeja

Con respecto a las picaduras de abejas, la mayoría de las personas que reciben picaduras desarrollan una marca inflamada y elevada conocida como verdugón. El resumen de pruebas de la CEBaP reveló pruebas limitadas de un ensayo controlado aleatorio a favor de la eliminación rápida del aguijón en una picadura de abeja. El ensayo mostró una disminución estadísticamente significativa en el área de la ampolla después de 10 minutos con un tiempo de extracción rápido, en comparación con ninguna extracción rápida. La evidencia es de baja certeza y los resultados de este estudio son imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Mordeduras y picaduras de insectos, succión o tratamientos domésticos

No se encontraron estudios sobre el enfriamiento con hielo o el uso de succión en caso de mordedura o picadura de insecto.

Con respecto a los tratamientos caseros (vinagre, bicarbonato de sodio, azúcar, etc.), hay pruebas limitadas de un ensayo controlado no aleatorio que no está a favor del azúcar ni de un vendaje placebo. No se pudo demostrar un aumento o disminución estadísticamente significativo del dolor, la hinchazón o la picazón, usando un vendaje de azúcar en comparación con un vendaje de placebo. La evidencia es de baja certeza y los resultados de este estudio son imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Revisión educativa

El comentario sobre el sesgo de la educación médica para utilizar la piel blanca como estándar para el reconocimiento de la enfermedad ha identificado un sesgo similar a la educación en la enfermería, en particular con respecto a este tema. Nolen (2020) se refirió a un artículo sobre el reconocimiento de la enfermedad de Lyme de Fix et al. (2000) que ha informado nuestro comentario para esta sección. El documento concluyó que las erupciones cutáneas causadas por la enfermedad de Lyme son poco reconocidas en las poblaciones afroamericanas (y, por extensión, en las personas de color). El artículo sugirió una variedad de razones que incluyen:

- La erupción es menos visible.
- La atención menos accesible puede hacer que los afroamericanos sean menos propensos a buscar tratamiento médico.
- Los profesionales de la salud pueden estar sesgados en su diagnóstico, asumiendo que los afroamericanos tienen menos probabilidades de infectarse con la enfermedad de Lyme.



Lesiones de animales acuáticos

Acción clave

Quite las células que arden en la piel y aplique calor a la herida para reducir el dolor.

Introducción

Los animales acuáticos incluyen los que se encuentran tanto en agua salada como dulce. La mayoría son inofensivas; sin embargo, algunas medusas y peces venenosos pueden producir picaduras que pueden ser dolorosas y provocar reacciones alérgicas leves o graves. Las picaduras son algo común en muchas playas de todo el mundo y son problemáticas para las personas cuyo sustento depende de actividades que las ponen en contacto con peces venenosos o medusas. Para lesiones por mordedura de un animal acuático no venenoso, consulte Heridas y abrasiones o hemorragia intensa.

Directrices

- Para las picaduras de medusa, el calor puede aliviar el dolor. *
- Se deben eliminar de la piel los tentáculos restantes de una medusa. *

Puntos para la buena práctica

- Los proveedores de primeros auxilios deben protegerse de las picaduras cuando se quitan los tentáculos o las células que arden de la piel.
- Para eliminar los tentáculos visibles de una medusa, utilice pinzas. Para eliminar las células de la picadura de las medusas, los proveedores de primeros auxilios pueden cubrir las células de la picadura con arena o espuma de afeitar y luego rasparlas con cartón o una tarjeta bancaria.
- El proveedor de primeros auxilios puede sumergir la herida en agua caliente (hasta 45°C/113°F) durante al menos 20 a 30 minutos o aplicar una compresa caliente.
- Si no dispone de una compresa o agua caliente, es razonable aplicar una compresa fría para aliviar el dolor.
- La elección de un agente aplicado a una lesión de medusa debe ser específica para la medusa.
 - > El agua salada puede aliviar el dolor de algunas picaduras de medusas.
 - > El vinagre puede aliviar el dolor de algunas picaduras de medusas (especie Physalia). No aplique vinagre a una medusa moscardón, ya que hará que el veneno se propague más.
- No se debe usar sulfato de aluminio, ablandador de carne o agua dulce fría para aliviar el dolor.
- Los proveedores de primeros auxilios deben disuadir a la persona de frotar el sitio de la lesión.
- En áreas con animales acuáticos mortales, cuando una persona ha sido mordida o picada, se debe acceder a atención médica de inmediato. Este también es el caso si la persona experimenta algún signo de una reacción alérgica grave. Los proveedores de primeros auxilios deben evaluar las vías respiratorias, la respiración y la circulación de la persona mientras brindan atención por cualquier otro síntoma causado por la lesión.
- Existe el riesgo de tétanos por una lesión de un animal acuático, por lo que las vacunas contra el tétanos podrían ser adecuadas como medida preventiva.
- Si se siente calor o dolor alrededor del sitio de la lesión, esto es una indicación de infección y la persona debe buscar atención médica de inmediato. La lesión debe ser monitoreada ya que la infección puede ocurrir en las horas o días posteriores a la mordedura.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Las lesiones causadas por animales venenosos marinos y de agua dulce pueden estar relacionadas con los medios de vida y la actividad económica además del turismo y el ocio, por lo que las medidas preventivas y la educación se dirigen a la población local en riesgo, así como a los visitantes.



- Para las personas en riesgo, se debe usar ropa protectora.
- Siga las pautas locales sobre los riesgos de entrar al agua.

Reconocimiento temprano

La persona tiene dolor asociado con heridas punzantes de los tentáculos. Es posible que pueda ver células urticantes adheridas a la piel.

La persona puede desarrollar una reacción alérgica leve o grave después de una picadura. Observe a la persona de cerca para detectar el desarrollo de una reacción alérgica. Una erupción puede ser más difícil de ver en la piel negra o morena (Nolen, 2020). Revisar las áreas más claras de la piel, como las palmas de las manos o las plantas de los pies, puede ayudarlo a verlo.

First aid steps

1. Si es necesario, remueva todos los tentáculos punzantes de la piel de la persona. Protéjase de no lastimarse mientras hace esto.
2. Aplique calor en el sitio de la lesión durante 20 a 30 minutos. Puede sumergir la lesión en agua caliente o aplicar una compresa térmica.
3. Aconsejar a la persona para que busque atención médica si existe riesgo de tétanos o dolor persistente que no se alivia con el tratamiento.

Acceder a la ayuda

- Si la herida es de una especie mortal de animal acuático, o si hay alguna duda, acceda al SEM inmediatamente.
- Si la persona experimenta una reacción alérgica grave, accede a la ayuda de inmediato.

Recuperación

Vigile los signos de infección. La piel puede volverse roja, morada o más oscura, así como tibia y dolorosa en el sitio de la picadura. Esto debería mejorar en el transcurso de uno o dos días. Sin embargo, si empeora progresivamente, la persona debe buscar atención médica, ya que esto podría ser un signo de infección.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Consulte las instituciones acuáticas locales y las asociaciones de rescate acuático para identificar los animales acuáticos más comunes y peligrosos de la región. Incluya la respuesta de primeros auxilios para estas especies solo en sus programas.
- Si las autoridades locales recomiendan aplicar medicamentos a las lesiones acuáticas (como pomadas con esteroides o geles de lidocaína), asegúrese de que esta acción esté en consonancia con la legislación local relativa a los proveedores de primeros auxilios.
- En entornos donde los grupos en riesgo de lesiones por animales acuáticos se definen por el empleo o los medios de subsistencia, proporcione programas de educación específicos sobre este tema utilizando facilitadores de la población afectada (De Aquino et al., 2015).
- Trabaje con las instituciones acuáticas locales y las autoridades locales para garantizar que se muestren avisos públicos que alertan a las personas sobre los peligros de ser picado por un animal acuático y los primeros auxilios adecuados.

Consideraciones del estudiante

- Adaptar la educación al nivel de alfabetización del grupo de estudiantes, siendo consciente de que el analfabetismo puede ser un factor para algunos grupos de riesgo (De Aquino et al., 2015).
- Es posible que las personas que visiten áreas en las que exista riesgo de sufrir picaduras no estén informadas sobre los riesgos. Podría ser necesaria la educación en forma de carteles públicos. Siempre que sea posible, estos deben incluir ilustraciones claras y un número de emergencia para pedir ayuda, para evitar las barreras del idioma.

Consejos de facilitación

- Enfatizar las medidas preventivas, como identificar señales de advertencia en la playa o usar ropa de trabajo y/o prendas protectoras al realizar actividades acuáticas.
- Si es posible, los facilitadores deben estar familiarizados con el medio ambiente acuático sobre el que están educando, ya que esto les permitirá agregar conocimientos locales sobre mareas o lugares peligrosos para nadar, así como tener conocimiento local sobre la mejor manera de obtener ayuda cuando sea necesario (Aquino et al., 2016).
- Al educar a las personas en lugares donde la incidencia de lesiones es alta, identifique y comparta conocimientos sobre cualquier variación en los tiempos o lugares donde el riesgo de una especie en particular es mayor (p. ej., si las lesiones ocurren con más frecuencia en ciertos momentos del día o de la noche, o son más común en aguas poco profundas o profundas).

Herramientas de facilitación

- Comparta fotos de animales acuáticos venenosos que prevalecen localmente y brinde información básica, como dónde se pueden encontrar.
- Comparta fotografías de heridas con tentáculos o fragmentos de picadura para ayudar a los estudiantes a identificar cómo se ven.
- Asegúrese de que los estudiantes sepan cómo usar agua caliente en el rango de temperatura óptimo (alrededor de 45 °C) y cómo se siente. Anime a los estudiantes a reflexionar sobre cómo accederían rápidamente al agua caliente en un entorno acuático típico, como una playa o un lago.
- Demuestra el uso de una tarjeta bancaria u objeto plano similar para la eliminación de los tentáculos.

Vínculos de aprendizaje

- Se podría hacer referencia a similitudes con la eliminación de picaduras de insectos.
- Resalte los riesgos de quemarse la piel si la temperatura del agua es demasiado alta.
- Algunas personas pueden experimentar una reacción alérgica o anafilaxia con picadura.

Fundamento científico

La evidencia de lesiones por animales marinos se revisó en 2015 y 2019 y las Directrices se actualizaron en consecuencia. Se buscó literatura adicional para embellecer el contexto educativo, y esto llevó a la inclusión de lesiones por animales de agua dulce. Sin embargo, no se ha realizado una revisión científica para las lesiones de animales de agua dulce.

Revisión sistemática

El Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) realizó resúmenes de evidencia para varios tratamientos diferentes, incluida una selección de agentes tópicos, inmersión en agua fría o caliente e inmovilización a presión.

Medusas- agentes tópicos

El CEBaP identificó evidencia de certeza moderada (degradada por imprecisión debido al bajo número de eventos) de tres estudios experimentales que mostraron que la loción inhibidora de las picaduras resultó en una disminución estadísticamente significativa en el número de picaduras, dolor y eritema, en comparación con el placebo (loción de protección solar convencional).

El uso de vinagre como método para prevenir una mayor descarga de nematocistos solo se ha analizado en estudios in vitro o en animales. No se dispone de estudios controlados con seres humanos.

Medusas - agua caliente

El CEBaP identificó evidencia de baja certeza (degradada por riesgo de sesgo y tamaño de muestra limitado) de tres estudios experimentales que muestran que el agua o una compresa caliente produjeron una disminución estadísticamente significativa del dolor, en comparación con una compresa de hielo, vinagre o ablandador de carne con papaína. Sin embargo, no se pudo demostrar una diferencia en el tiempo para detener el dolor. En dos estudios no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de picazón, marca roja o erupción leve, reacción enrojecida o de ronchas o reacción ampollosa, usando agua caliente en comparación con una bolsa de hielo, vinagre o ablandador de carne con papaína.

Medusas – inmovilización a presión

El CEBaP no pudo identificar ningún estudio en humanos sobre el uso de la inmovilización a presión para las picaduras de medusas.

Medusas – agua salada

No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa del dolor usando agua salada en comparación con agua dulce, o ablandador de carne de Adolph (conocido como "Adolph's meat tenderizer" en Estados Unidos, una mezcla de sal, azúcar, maicena y bromelina). La evidencia es de baja certeza y los resultados de este estudio son imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra y la gran variabilidad de los resultados.

Revisiones no sistemáticas

Ward et al. (2012) encontraron que, si el envenenamiento proviene de una especie de medusa *Physalia* que se encuentra en América del Norte y Hawái, el vinagre puede ser beneficioso.

Nomura y col. (2002) llevaron a cabo un ensayo de comparación pareada y aleatoria de tratamientos para las picaduras agudas de medusa y encontraron que el tratamiento más eficaz para la especie *Carybdea alata* es el agua caliente.

Revisión educativa

Se encontró un estudio para informar las consideraciones educativas para este tema. Aquino y col. (2016) identificaron una alta proporción (al menos el 30%) del grupo objetivo que sufrió lesiones por un tipo específico de pez venenoso de agua dulce debido a sus medios de vida. Sus lesiones resultaron en una alta frecuencia de traumatismos y toxinas venenosas que condujeron a complicaciones sistémicas. El estudio identificó un alto nivel de tratamiento inadecuado que se estaba aplicando. Combinado, esto tuvo un impacto directo en la capacidad de las personas lesionadas para trabajar y enfatizó la importancia de la educación. El grupo destinatario tenía un alto grado de analfabetismo y una disponibilidad limitada para un aprendizaje extenso en el aula. El estudio también destacó la importancia de que los facilitadores comprendan el contexto local (a diferencia de los facilitadores "externos"). El hallazgo de que las infecciones secundarias y las complicaciones relacionadas con la falta de conocimiento de un tratamiento eficaz demuestra la importancia de adaptar el contenido educativo a grupos destinatarios específicos. También pone el mismo énfasis en la prevención y el tratamiento durante la educación en primeros auxilios, que se puede aplicar de manera más amplia a este tema.



Mordeduras de serpientes

Acción clave

Ayude a la persona a mantenerse lo más quieta posible para reducir la propagación del veneno.

Introducción

La mayoría de las serpientes son inofensivas para los humanos, pero algunas son venenosas. Una serpiente venenosa inyecta veneno a través de sus colmillos y la mordedura puede poner en peligro la vida. Si es posible, identificar el tipo de serpiente ayudará a los profesionales médicos a determinar si la serpiente es venenosa, el tipo de veneno que produce y, por lo tanto, la mejor manera de ayudar a la persona que ha sido mordida.

Directrices

- Las lesiones en las extremidades deben mantenerse inmóviles tanto como sea posible para disminuir la propagación del veneno. Puede ser útil inmovilizar la extremidad aplicando un vendaje no elástico (o usando ropa limpia como pantalones o camisa). *
- Si están debidamente capacitados para hacerlo, los proveedores de primeros auxilios pueden usar la técnica de inmovilización por presión, aplicando firmemente una almohadilla de algodón o goma debajo de un vendaje no elástico para situaciones especiales como ubicaciones remotas y entornos silvestres. *
- No se debe aplicar un torniquete al envenenamiento por serpientes porque puede no ser efectivo y puede resultar en una estadía hospitalaria prolongada. *

Puntos para la buena práctica

- La persona debe limitar la actividad física para evitar la propagación de toxinas. Si la mordida es en la pierna de la persona, no debe caminar sobre la pierna inmovilizada a menos que no haya otra opción disponible.
- Es razonable mantener el área lesionada al nivel del corazón o más bajo.
- Es razonable quitarse las joyas, los relojes o la ropa ajustada para evitar que se restrinja el flujo sanguíneo si hay hinchazón.
- En áreas con recursos limitados (por ejemplo, un entorno salvaje o remoto con tiempos de espera más largos para SEM), es razonable lavar la herida.
- No se debe aplicar succión a una mordedura de serpiente porque no permite la eliminación completa del veneno y podría agravar el daño a la piel.
- No se debe aplicar una compresa fría a una mordedura de serpiente porque esto puede hacer que los vasos sanguíneos se contraigan y que el veneno se propague más rápidamente por el cuerpo.
- No se debe frotar la herida ya que esto puede hacer que el veneno se propague más rápidamente por el cuerpo.
- No se recomienda cortar la herida con un cuchillo para aumentar el sangrado. No reduce el efecto del veneno y agrava la lesión.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Use calzado apropiado en áreas en las que haya serpientes.
- Sepa cómo identificar serpientes locales y si son venenosas.
- Manténgase alejado de las serpientes que encuentre, tratando de no molestarlas. No las mate ni lesione.



Reconocimiento temprano

Una persona con una mordedura de serpiente puede:

- Tener dolor.
- Tener una marca de mordida visible.
- Experimentar hinchazón o decoloración de la piel alrededor del área de la picadura.

Una serpiente venenosa también puede causar:

- Sed.
- Náuseas y vómitos.
- Visión borrosa o doble.
- Alteraciones sensoriales o parálisis.
- Sudoración y producción excesiva de saliva.
- Una caída repentina de la presión arterial que conduce a Shock
- Convulsiones.

NOTA

Si es posible y seguro hacerlo, identifique el tipo de serpiente que mordió a la persona. No intente atrapar a la serpiente. Considere tomar una foto o tomar nota de sus características para que un profesional médico las identifique.

Pasos de primeros auxilios

1. Ayude a la persona a acostarse en una posición cómoda. Aconseje que se muevan lo menos posible.
2. Acceda a los servicios de emergencia médicos (SEM).
3. Quite las joyas, relojes o la ropa ajustada para evitar que se restrinja el flujo sanguíneo si hay hinchazón. Haga esto mientras mueve la extremidad lo menos posible.
4. Controle el nivel de respuesta y respiración de la persona. Anímalo a permanecer lo más quietos posibles.

PRECAUCIÓN

Las siguientes acciones no son efectivas e incluso pueden causar más daño:

- Aplicar un torniquete.
- Succiónar el veneno.
- Aplicar una compresa fría.
- Frotar la picadura.
- Cortar la herida con un cuchillo para aumentar el sangrado

Adaptaciones locales

- Si se encuentra en un área con recursos limitados (por ejemplo, un entorno salvaje o remoto con tiempos de espera más largos para SEM) inmovilice la extremidad con un vendaje no elástico para reducir la propagación del veneno. Si no dispone de un vendaje no elástico, utilice ropa como pantalones o camisa.
- Si se encuentra en un área con recursos limitados (por ejemplo, un entorno salvaje o remoto con tiempos de espera más largos para SEM), lave la herida con agua potable (limpia) y aplique un vendaje no elástico para reducir el riesgo de infección. Ver Heridas y abrasiones.
- Si es necesario, lleve a la persona, por ejemplo, haciendo una camilla o dos personas uniendo sus brazos para hacer una silla para la persona.

Acceder a la ayuda

- Es importante informar a los profesionales médicos sobre el tipo de serpiente que mordió a la persona. Esto les ayudará a brindar la mejor atención rápidamente a la persona.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Póngase en contacto con el centro biológico local para averiguar los tipos de serpientes en la región, si son venenosas, dónde obtener el antídoto y cualquier tratamiento recomendado específico para los tipos de serpientes locales.
- Incluir educación sobre primeros auxilios para mordeduras de serpientes en regiones donde se encuentran serpientes venenosas o para estudiantes que viajan a áreas con serpientes exóticas o venenosas.
- Los proveedores de primeros auxilios especialmente capacitados pueden utilizar la técnica de inmovilización por presión en situaciones especiales, como ubicaciones remotas y entornos silvestres. Garantice una orientación y práctica adecuadas de esta técnica, ya que hay pruebas de que a menudo se aplica con malos resultados, incluso por parte de quienes tienen una formación específica. Sea claro que la técnica sólo debe usarse en circunstancias especiales.

Consideraciones del estudiante

- Para los estudiantes que puedan estar visitando un área donde hay serpientes, enfatice la importancia de la prevención para saber qué serpientes están presentes y cómo evitarlas, así como las acciones a tomar si son mordidas.
- Para las comunidades que viven en lugares donde hay serpientes, las estrategias de prevención tienden a ser bien conocidas, pero el tratamiento de primeros auxilios parece menos conocido. Las campañas públicas para dar a conocer los primeros auxilios por mordedura de serpiente (inmovilización del área mordida y aflojar la ropa restrictiva) podrían ser efectivas (Alcoba et al., 2020).

Consejos y herramientas de facilitación

- Presente este tema con un enfoque en la prevención.
- Enfatice la importancia de recibir tratamiento rápidamente; incluso si la serpiente no es venenosa, la mordedura puede infectarse rápidamente.
- Utilice imágenes de las serpientes más comunes de la región para aumentar la capacidad de los estudiantes de identificar serpientes y crear conciencia sobre el peligro.
- Utilice imágenes de los signos y síntomas para ayudar a los estudiantes a comprender la gravedad de las mordeduras de serpientes.
- Enfatice que las personas no deben intentar atrapar o matar una serpiente.
- Disipe los mitos sobre las mordeduras de serpientes si son frecuentes entre la audiencia de estudiantes.
 - > No corte la picadura con un cuchillo.
 - > No utilice un torniquete.
 - > No chupar la mordida.

Fundamento científico

Usamos cuatro resúmenes de evidencia del Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) para los siguientes temas: inmovilización por presión; torniquete; crioterapia y succión por mordedura de serpiente. Las búsquedas de la CEBaP sobre irrigación o lavado de una mordedura de serpiente y sobre la aplicación de hielo en una mordedura de serpiente no encontraron estudios relevantes.

Revisiones sistemáticas

Inmovilización por presión

La inmovilización por presión es una técnica que se puede lograr de varias maneras: usando un vendaje elástico (aplicando presión uniformemente alrededor y a lo largo de la extremidad), o aplicando firmemente una almohadilla de algodón o goma debajo de un vendaje no elástico (presión aplicada específicamente sitio de inyección, con suficiente firmeza). Sin embargo, estas técnicas no son fáciles de realizar por los prestadores de primeros auxilios, por lo que también se desarrolló un resumen de evidencias sobre la viabilidad de aplicar esta técnica (CEBaP, 2019).

Vendaje elástico y férula

Hay pruebas limitadas de dos estudios experimentales que no están a favor del uso de un vendaje elástico y una férula ni del control (sin tratamiento de primeros auxilios). En dos estudios no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de la velocidad de propagación del veneno, utilizando un vendaje elástico y una férula en comparación con ningún tratamiento de primeros auxilios. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados de estos estudios son imprecisos debido al tamaño de muestra limitado y / o la gran variabilidad de los resultados (CEBaP, 2019).

Vendaje elástico y férula, combinada con reposo

Existe evidencia limitada de un estudio experimental a favor del reposo con un vendaje elástico y una férula. Se demostró que el uso de un vendaje elástico y una férula, en combinación con el reposo, resultó en una disminución estadísticamente significativa del tránsito del veneno simulado, en comparación con el mismo tratamiento al caminar. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y / o la gran variabilidad de los resultados (CEBaP, 2019).

Paño firme o almohadilla de goma sostenida en su lugar por un vendaje no elástico a una cierta presión

Hay pruebas limitadas de cuatro estudios experimentales a favor del uso de una almohadilla firme (p. Ej., Un paño de algodón o una almohadilla de goma), mantenida en su lugar con un vendaje ancho no elástico bajo una presión mínima de 60 -70 mmHg. Se demostró que el uso de una almohadilla de este tipo resultó en una disminución estadísticamente significativa de la velocidad de propagación del veneno o el tránsito del veneno simulado, en comparación con ningún tratamiento. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y / o la gran variabilidad de los resultados. (CEBaP,2019).

Viabilidad de aplicar la inmovilización por presión por parte de proveedores de primeros auxilios legos

Hay evidencia limitada de dos estudios experimentales a favor de capacitar a los proveedores de primeros auxilios para aplicar un vendaje elástico. Se demostró que el entrenamiento resultó en un aumento estadísticamente significativo de la aplicación del vendaje con un rango de presión óptimo, en comparación con las instrucciones escritas. Sin embargo, se demostró que los voluntarios proveedores de primeros auxilios no lograron una aplicación correcta del vendaje más alta estadísticamente significativa o el logro de la presión correcta, en comparación con los voluntarios médicos. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y la gran variabilidad de los resultados (CEBaP,2019).

Torniquete

Hay pruebas limitadas de siete estudios observacionales a favor de no usar un torniquete. Se demostró que el uso de un torniquete resultó en un aumento de la inflamación local, la cantidad de antídoto necesario, la duración de la estancia hospitalaria y la gravedad del envenenamiento local, en comparación con no usar un torniquete. Un aumento estadísticamente significativo en el síndrome hemorrágico, la cantidad de antídoto necesario, insuficiencia renal aguda, insuficiencia respiratoria aguda, muerte, o discapacidad, edema local, envenenamiento, duración de la estancia hospitalaria, necrosis tisular, nivel de veneno sérico antes del tratamiento antídoto e incidencia de múltiples El síndrome de disfunción orgánica, cuando se usa un torniquete, en comparación con no usar un torniquete, no se pudo demostrar. Por otro lado, en otro estudio se demostró que el uso de un torniquete resultó en una disminución estadísticamente significativa en la cantidad de antídoto necesario, en comparación con no usar un torniquete. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, el bajo número de eventos y la gran variabilidad de los resultados (CEBaP,2019).

Succión

Existe evidencia limitada de un estudio observacional que no está a favor de usar succión ni de no usar succión. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de muertes o discapacidad, la cantidad de antídoto requerido o la duración de la estadía en el hospital, usando succión en comparación con ningún primer auxilio. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados de este estudio son imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra, el bajo número de eventos y la gran variabilidad de los resultados o la falta de datos. (CEBaP,2019).

Revisión educativa

Encontramos un artículo para embellecer la perspectiva educativa sobre este tema. Alcoba y col. (2020) llevaron a cabo una encuesta de hogares de varios grupos en el distrito de salud de Akonolinga en Camerún y encontraron una incidencia de 665 mordeduras de serpientes por cada 100.000 habitantes en un año. A pesar del buen conocimiento de la comunidad sobre las medidas preventivas, los investigadores encontraron que las muertes resultantes, las complicaciones agudas y la discapacidad crónica se asociaron con consultar a los curanderos tradicionales. Solo el 3% de las personas mordidas por una serpiente recibieron tratamiento con antídoto. Los autores concluyeron que existía una necesidad urgente de capacitación en primeros auxilios para curanderos tradicionales y profesionales de la salud.



Intoxicación

Acción clave

Intente identificar rápidamente el veneno, la cantidad y cuándo (o cuánto tiempo) estuvo expuesta la persona al mismo.

Introducción

La intoxicación ocurre cuando una persona se expone a una sustancia que puede dañar su salud o poner en peligro su vida. La mayoría de los venenos se ingieren o inhalan; sin embargo, también pueden absorberse a través de la piel. Muchas sustancias venenosas se encuentran en los hogares y lugares de trabajo, incluidos algunos productos de limpieza, drogas ilícitas, medicamentos e incluso algunas plantas. Las organizaciones internacionales están trabajando para eliminar toxinas como el plomo, el mercurio y el asbesto de la pintura y otros materiales de construcción.

Directrices

- En el caso de que una persona haya ingerido una sustancia venenosa, el proveedor de primeros auxilios debe considerar colocarla sobre su lado izquierdo. *

Puntos para la buena práctica

- El proveedor de primeros auxilios debe detener o limitar los efectos adicionales del veneno al detener la exposición continua. En el caso de inhalación de gas tóxico, la persona debe ser retirada del área, pero solo si hacerlo es seguro para el proveedor de primeros auxilios.
- En habitaciones potencialmente llenas de monóxido de carbono, debe evitarse la exposición a todas las fuentes de ignición, como llamas directas, equipos eléctricos, sustancias químicas oxidantes y el tabaquismo.
- La naturaleza y el tiempo de exposición y el nombre del producto o sustancia tóxica deben describirse al centro de control de intoxicaciones, o su equivalente local, o los servicios médicos de emergencia (SEM). Todos los frascos, paquetes o recipientes con etiquetas o cualquier otra información sobre el veneno deben entregarse al SEM.
- Si existen condiciones potencialmente mortales (por ejemplo, falta de respuesta o dificultades respiratorias), el proveedor de primeros auxilios debe acceder al SEM. El proveedor de primeros auxilios debe iniciar la reanimación cardiopulmonar o proporcionar otros primeros auxilios según sea necesario.
- Si existen condiciones que no ponen en peligro la vida, el primer ayudante debe acceder y seguir las instrucciones del centro de control de intoxicaciones (o equivalente local) o SEM.
- Se deben evitar las ventilaciones de rescate si se sospecha de intoxicación por toxinas como cianuro, sulfuro de hidrógeno, corrosivos u organofosforados. El dispositivo de bolsa-válvula-mascarilla puede ser utilizado por personas capacitadas para hacerlo.
- Si la persona responde, el proveedor de primeros auxilios debe eliminar cualquier líquido venenoso que quede en la boca de la persona permitiendo que la persona use agua para enjuagarse y escupir cualquier resto de toxina.
- Los proveedores de primeros auxilios no deben dar ningún diluyente como leche, agua o carbón activado a una persona que haya ingerido una sustancia venenosa a menos que el centro de control de intoxicaciones o un experto equivalente en intoxicaciones se lo indiquen.
- NO se debe alentar a la persona a que vomite, ya que esto puede dañar su garganta.
- Las pilas de botón contienen sustancias químicas venenosas que pueden filtrarse al cuerpo. Si se ingieren, esto debe tratarse como envenenamiento.
- Los proveedores de primeros auxilios con la capacitación adecuada pueden administrar oxígeno a personas que tienen intoxicación por monóxido de carbono o dióxido de carbono.



Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Asegúrese de que cualquier sustancia venenosa (como productos de limpieza y medicamentos) esté bajo llave y sea inaccesible para los niños. Esto incluye particularmente productos químicos de colores brillantes o perfumados, como tabletas para lavadoras o líquidos para cigarrillos electrónicos.
- Lea atentamente el prospecto de información que viene con el nuevo medicamento para evitar una sobredosis.
- Mantenga regularmente los aparatos de cocina y calefacción que usan combustibles fósiles e instale
- Guarde los productos químicos fuera del acceso de cualquier persona que pueda tragárselos u olerlos accidental o intencionalmente y asegúrese de que tengan tapas a prueba de niños.
- Dependiendo del tipo de trabajo o pasatiempos, aprenda a prevenir el contacto directo con sustancias venenosas. Esto puede incluir ponerse en contacto con la persona responsable de la seguridad en el lugar de trabajo para enseñarle las normas de seguridad específicas.

Reconocimiento temprano

- Al ingresar a un ambiente donde puede haber sustancias venenosas, evalúe el área. Puede haber envases abiertos cerca de la persona (por ejemplo, un paquete de tabletas) o productos químicos derramados. Un espacio confinado puede oler a gas (tenga en cuenta que el monóxido de carbono es inodoro, incoloro e insípido). La persona también puede decirle que ha tenido contacto con una sustancia venenosa.

Los signos y síntomas de intoxicación pueden incluir:

- Quemaduras alrededor de la boca y los labios.
- El aliento puede oler a productos químicos, como gasolina o disolvente de pintura.
- Vómitos.
- Somnolencia.
- Respiración dificultosa.
- Confusión u otro estado mental alterado.

NOTA

Los signos y síntomas de intoxicación pueden imitar otras afecciones, como convulsiones, derrames cerebrales o una reacción a la insulina.

Pasos de primeros auxilios

1. Ayude a la persona a reducir o detener una mayor exposición al veneno.
2. Trate de identificar la sustancia venenosa, la cantidad y cuándo (o cuánto tiempo) estuvo expuesta la persona a ella. Solo toque el envase si es seguro hacerlo. Si no es así, espere al SEM.
3. Acceda al centro de control de intoxicaciones (o a su equivalente local) y dígales todo lo que pueda. Siga sus instrucciones.
4. Ayude a la persona a colocarse en una posición cómoda, sobre su lado izquierdo si es posible, y vigilar para detectar cualquier cambio en su respiración o nivel de respuesta.
5. Reúna las botellas, paquetes o recipientes con etiquetas y cualquier otra información sobre el veneno para entregar al SEM.

Casos especiales

- Si la persona se encuentra inconsciente, abra sus vías respiratorias y verifique si respira. Vea [Persona inconsciente](#).
- Si la persona tiene una sustancia cáustica en el ojo o alrededor de la boca, vea [Quemaduras](#).
- Si la persona está teniendo una sobredosis de opioides, consulte [Persona inconsciente con respiración anormal, con sospecha de sobredosis de opioides](#).
- Si la persona ha sido mordida por una serpiente o picada por una medusa, consulte [Mordeduras de serpientes](#) o [Lesiones de animales acuáticos](#).
- Si la persona vomita mientras está acostada en el suelo, colóquela de lado para evitar que se asfixie.

PRECAUCIÓN

- Si se sospecha de una sustancia tóxica, es posible que el proveedor de primeros auxilios deba usar equipo de protección personal, como una máscara o guantes. Si se sospecha que hay una sustancia dañina en la boca o alrededor de ella, los proveedores de primeros auxilios deben aplicar RCP solo con compresión del tórax para evitar el contacto.
- No haga vomitar a la persona, ya que esto puede dañarle la garganta.

Acceder a la ayuda

- Es importante informar al centro de control de intoxicaciones (o equivalente) o al SEM lo más que pueda sobre el tipo de veneno al que la persona pudo haber estado expuesta. Esto permite a los profesionales brindar la ayuda más adecuada en función de las necesidades de la persona.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Establezca con los estudiantes qué sustancias y fuentes tienen más probabilidades de provocar intoxicación en su contexto y analice las formas de reducir la probabilidad de intoxicación. Por ejemplo, hable sobre las condiciones de vida o de trabajo y cómo almacenar sustancias nocivas.
- Brinde a los estudiantes oportunidades para evaluar el peligro a través de fotografías o escenarios, por ejemplo, un derrame de productos químicos o una habitación llena de gas. Discuta qué señales deben buscar. Explore cómo pueden mantenerse seguros. Esto puede ser particularmente relevante para algunos lugares de trabajo.
Informar a los estudiantes de cualquier esquema local, regional o nacional de detectores de monóxido de carbono, como detectores gratuitos de un servicio de rescate local, organizaciones benéficas reguladas o proveedores comerciales. Estos se pueden ajustar, y probarse por un profesional.

Consideraciones del estudiante

- Adaptar la educación a las necesidades específicas de aprendizaje. Por ejemplo, los cursos de primeros auxilios para niños dirigidos a padres y proveedores de cuidados pueden requerir más tiempo de prevención.
- Decida si la educación en primeros auxilios debe incluir si es preferible recostar a una persona que ha ingerido veneno sobre su lado izquierdo. Si incluye esto, asegure a los estudiantes que, si olvidan de qué lado colocar a la persona, los principios de primeros auxilios permanecen y la clave es mover a la persona a una posición segura que mantenga las vías respiratorias abiertas.
- Los niños menores de cinco años son los más propensos a ingerir una pila. La mayoría de las baterías ingeridas provienen de audífonos, relojes, juegos, juguetes y calculadoras (Ikenberry et. Al., 2011).
- En los adultos, la ingestión de sustancias químicas suele ser intencionada, implica grandes cantidades y pone en peligro la vida.

Consejos y herramientas de facilitación

- Utilice recursos visuales como etiquetas y carteles de peligro, así como fotografías del impacto del envenenamiento para ayudar a los estudiantes a identificar los elementos para buscar.
- Ayude a los estudiantes a identificar un centro de control de intoxicaciones (o equivalente) y cómo llamarlos.
- Utilizar recursos audiovisuales para apoyar la facilitación y conectar principios claves de primeros auxilios. Por ejemplo, al abordar el tema sobre la intoxicación por monóxido de carbono, este [clip didáctico](#) puede resultar útil.
- Utilice información de organizaciones oficiales al educar a las audiencias específicas y adapte el contenido en consecuencia. Por ejemplo, el Servicio Nacional de Salud del Reino Unido proporciona una guía clara sobre qué hacer si un niño [se traga una pila](#).
- Sugerir la lectura de folletos distribuidos por las autoridades sobre los riesgos específicos de intoxicación en la región.

Vínculos de aprendizaje

- Vincule con los temas sobre [Mordeduras de serpiente](#), [Lesiones de animales acuáticos](#) (p. ej., picaduras de medusas) y [Mordeduras y picaduras de insecto](#).
- Conecte con el aprendizaje sobre una [Persona inconsciente y respiración anormal, con sospecha de sobredosis de opioides](#).
- Los enfoques de [Primeros auxilios psicológicos](#) pueden ser útiles para este tema.

Fundamento científico

El Consenso de la Ciencia revisó este tema en 2010. El Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) revaluó la literatura disponible para esta edición de las Directrices. Esta literatura está disponible como dos Revisiones sistemáticas publicadas (Avau et al., 2019; Borra et al., 2019). La intoxicación por monóxido de carbono y dióxido de carbono no se evaluó científicamente en el Consenso sobre la ciencia en 2010 ni en 2015. Sin embargo, la CEBaP desarrolló un resumen de evidencia sobre el uso de detectores de monóxido de carbono para la prevención de la intoxicación por monóxido de carbono, así como un resumen de evidencia sobre almacenamiento seguro para la prevención de intoxicaciones en general. La Autoridad de Salud Pública del Reino Unido, el Centro Canadiense y el Centro Nacional de Información sobre Venenos de los Países Bajos proporcionaron fuentes de información adicionales.

Revisiones sistemáticas

Posición del cuerpo

Hay evidencia limitada de muy baja certeza a favor de acostarse sobre el lado izquierdo. Una revisión sistemática de CEBaP (Borra et al., 2019) de nueve estudios cruzados aleatorios en voluntarios adultos mostró que acostarse sobre el lado izquierdo resultó en una disminución estadísticamente significativa de la absorción de varios fármacos (acetaminofén, nifedipina, nitropiridina), en comparación con otras posiciones corporales.

Dilución con leche o agua

No hay estudios en humanos sobre el efecto de tratar la exposición a cáusticos orales con terapia de dilución.

Vómitos inducidos – Ipecacuana

Una revisión sistemática CEBaP Cochrane (Avau et al., 2019) identificó cinco estudios que investigan la efectividad del jarabe de ipecacuana como intervención de primeros auxilios. Ninguna de las pruebas sobre el uso de jarabe de ipecacuana como intervención de primeros auxilios muestra algún beneficio e incluso puede causar daño.

Un estudio proporcionó evidencia de baja certeza sobre el uso de ipecacuana versus ninguna intervención en participantes asintomáticos con ingestión de bayas tóxicas. Este estudio se llevó a cabo en un entorno pre-hospitalario y no informó resultados clínicos. Si bien puede haber poca o ninguna diferencia en la derivación al departamento de emergencias, puede haber un aumento en los eventos adversos.

Cuatro estudios evaluaron la adición de jarabe de ipecacuana a una dosis única de carbón activado más un catártico (un medicamento que aumenta el paso de las heces). Todos los estudios no especificaron o incluyeron múltiples tipos de sobredosis. La evidencia de baja certeza sugiere que puede haber poca o ninguna diferencia en la incidencia de mejoría clínica. Por otro lado, no existe seguridad sobre cualquier efecto sobre la incidencia de mortalidad, eventos adversos, deterioro clínico, hospitalización o ingreso a la unidad de cuidados intensivos.

Carbón activado

Una revisión sistemática CEBaP Cochrane (Avau et al., 2019) muestra que hay evidencia limitada de daño por la ingestión de una dosis única de carbón activado después de una intoxicación.

Se demostró que una dosis única de carbón activado y una intervención hospitalaria (principalmente lavado gástrico) dieron como resultado un aumento estadísticamente significativo en varias características sintomáticas de la intoxicación (tasa de hospitalización, tasa de ingreso a la unidad de cuidados intensivos, tasa de necesidad de intubación), en comparación con la intervención hospitalaria sola. Sin embargo, un aumento estadísticamente significativo de la mortalidad, la tasa de convulsiones, la absorción del fármaco (AUC, Cmax o Tmax) o la aparición de eventos adversos (vómitos, ausencia de ruidos intestinales), utilizando carbón activado de dosis única y una intervención hospitalaria, en comparación con tratamiento hospitalario por sí solo, no se pudo demostrar. Además, no se pudo demostrar un aumento estadísticamente significativo en la mortalidad o la aparición de eventos adversos, usando una dosis única de carbón activado en comparación con ninguna intervención. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, el bajo número de eventos y / o la gran variabilidad de los resultados.

Además, hay pruebas limitadas que no favorecen las dosis múltiples de carbón activado ni ninguna intervención. Una disminución estadísticamente significativa de la mortalidad, las características sintomáticas de la intoxicación (necesidad de intubación, duración de la intubación, convulsiones, necesidad de estimulación cardíaca o tratamiento con antitoxina), absorción de fármacos (AUC, Cmax o Tmax) o la aparición de eventos adversos (ausencia de intestino sonidos), utilizando múltiples dosis de carbón activado y una intervención hospitalaria en comparación con el tratamiento hospitalario solo, no se pudo demostrar. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, el bajo número de eventos y / o la gran variabilidad de los resultados.

Revisiones no sistemáticas

Prevención

El almacenamiento inseguro de productos químicos y medicamentos, venenos domésticos, queroseno y petróleo, y la falta de tapas a prueba de niños en las botellas del baño son factores de riesgo que resultaron en un riesgo estadísticamente mayor de intoxicación involuntaria. Sin embargo, los siguientes factores de riesgo no pudieron demostrar un aumento estadísticamente significativo del riesgo de intoxicación involuntaria: sin tapas a prueba de niños en los artículos de limpieza del hogar, fácil acceso a los artículos de belleza y medicamentos para el baño, fácil acceso a los artículos de limpieza y uso de envases de productos inseguros. La evidencia es de muy baja calidad y los resultados no pueden considerarse precisos debido a la falta de datos y la gran variabilidad de los resultados.

Existe evidencia a favor del uso de envases a prueba de niños para la parafina. Se demostró que el uso de envases a prueba de niños resultó en una disminución estadísticamente significativa de la incidencia de ingestión de parafina, en comparación con no usarlos. La evidencia es de calidad moderada.

La revisión de CEBaP mostró a partir de dos estudios observacionales que no tener un detector de monóxido de carbono resultó en un aumento estadísticamente significativo del riesgo de intoxicación u hospitalización. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al bajo número de eventos.

A pesar de su utilidad, la efectividad de las alarmas de monóxido de carbono o de humo está limitada por la conciencia humana de las acciones apropiadas que se deben tomar cuando suena una alarma. (Wheeler-Martin et al., 2015). Es necesario mejorar los mensajes sobre la importancia y el momento del reemplazo de la batería. Un detector de monóxido de carbono instalado y que funcione correctamente es una herramienta eficaz para proteger a los ocupantes del hogar de la intoxicación por monóxido de carbono residencial no relacionada con el fuego (McKenzie et al., 2017)).

Irrigación con agua

La irrigación de la piel y los ojos después de la exposición a agentes cáusticos puede reducir la gravedad del daño tisular y ha sido un pilar del tratamiento de primeros auxilios. La evidencia de múltiples estudios que examinaron la exposición a álcalis y ácidos tanto del ojo como de la piel mostró que los resultados mejoraron cuando la irrigación con agua se administró rápidamente en el tratamiento de primeros auxilios. En una serie de casos no aleatorios de irrigación cutánea inmediata (primeros auxilios) versus

retardada (proveedor de atención médica). La incidencia de las quemaduras de tercer grado y la duración de la estancia hospitalaria se redujo en un 50% al irrigar de forma inmediata con agua, y de forma abundante, en quemaduras químicas en la piel. La evidencia basada en estudios en animales también respalda el riego con agua para reducir la exposición de la piel y los ojos al ácido. En un estudio de ratas con quemaduras ácidas de la piel, la irrigación con agua dentro de un minuto después de la quemadura evitó cualquier caída del pH tisular, mientras que la irrigación retardada permitió una caída progresivamente más significativa en el pH tisular. (Markenson et al., 2010)

Peligro del vómito

Debido a que las sustancias cáusticas pueden causar tanto daño cuando regresan por el esófago como cuando se ingieren, una persona que haya ingerido una sustancia cáustica no debe vomitar. (Weigert, 2005).

Intoxicación por batería de celda seca

Los niños menores de cinco años son los más propensos a ingerir una pila de botón, y la mayoría de las pilas que ingieren provienen de audífonos, relojes, juegos, juguetes y calculadoras. La corriente eléctrica de una batería alojada en el esófago quema rápidamente y daña el tejido circundante, lo que provoca complicaciones graves y potencialmente fatales. (Ikenberry et al., 2011). Aunque las pilas de los audífonos no son las pilas ingeridas más riesgosas (<1%), las pilas de botón más grandes, como las populares pilas de botón de litio, pueden causar daños mortales en sólo dos horas. Si la batería está en el esófago, será necesario retirarla. Las quemaduras en el esófago pueden provocar perforaciones, sangrado masivo y complicaciones por cicatrización, así como meses o años de alteración de la alimentación (Cevik y Boleken, 2013; Martin, 2009). Si la batería ha pasado al estómago, por lo general es seguro dejar que pase a través del tracto intestinal.

Las complicaciones fatales después de la ingestión de pilas de botón están aumentando en todo el mundo. Tan pronto como sospeche que se ha ingerido una pila de botón, las personas deben ponerse en contacto con su médico de cabecera u otro cuidador profesional para recibir orientación médica, independientemente del diámetro de la pila. Se debe realizar una radiografía para cada niño después de la ingestión de la batería. Si muestran signos de estar gravemente enfermos, como vómitos o sangrado activo, se debe llamar a los servicios de emergencia. Una batería alojada en el esófago de un niño puede pasar desapercibida si los padres o cuidadores no lo saben, ya que los síntomas pueden parecer los mismos que en otras afecciones, como las infecciones virales (Krom et al., 2018).

Dióxido de carbono

Se producen grandes cantidades de dióxido de carbono durante el proceso de fermentación en bodegas, silos o pozos negros, especialmente si no están debidamente ventilados. Es más pesado que el aire e inunda el sótano o los espacios confinados y puede diluir la concentración de oxígeno en el aire por debajo del nivel necesario para mantener la vida. En los Estados Unidos, el dióxido de carbono es responsable de más de 2700 muertes al año (Wheeler-Martin et al., 2015).

Las bajas concentraciones de dióxido de carbono pueden provocar un aumento de la respiración y dolor de cabeza. En altas concentraciones, las personas pueden morir debido a la falta de oxígeno en la atmósfera llena de dióxido de carbono. Los síntomas pueden incluir pérdida de la movilidad o del conocimiento, mareos, somnolencia y náuseas. Además, el contacto de la piel con dióxido de carbono congelado (hielo seco) puede causar congelación (FICR, 2016).

Monóxido de carbono

El monóxido de carbono es un gas no irritante, incoloro e inodoro y puede ser difícil de detectar. Es un gas inflamable y puede reaccionar violentamente con otras sustancias y fuentes de energía, que también pueden provocar explosiones. Las fuentes más frecuentes de monóxido de carbono son los motores de combustión de gas, los fuegos, los hornos y los calefactores, especialmente en los espacios mal ventilados. El monóxido de carbono se une a los glóbulos rojos con más fuerza que el oxígeno, lo que reduce la cantidad de oxígeno que puede transportar la sangre para llegar a órganos importantes como el corazón y el cerebro. Los síntomas típicos de la intoxicación por monóxido de carbono son dolor de cabeza, náuseas, vómitos, debilidad muscular (especialmente en las extremidades inferiores), pérdida del conocimiento y convulsiones. A diferencia de otras afecciones que disminuyen el oxígeno en la sangre, la persona intoxicada por monóxido de carbono rara vez es más pálida muestra una coloración azulada de la piel alrededor de los dedos, labios o uñas (cianótica) (FICR, 2016).



Condiciones médicas

Dolor torácico

Acción clave

Reconocer los síntomas que podrían indicar un ataque cardíaco y acceder a los servicios médicos de emergencia inmediatamente.

Introducción

El dolor de pecho puede indicar una variedad de afecciones relacionadas con el corazón, los pulmones o la caja torácica. Para los proveedores de primeros auxilios, el dolor más crítico es el que conlleva un riesgo de un ataque cardíaco. Generalmente, se causa un ataque cardíaco por un bloqueo en uno de los vasos sanguíneos que irrigan el músculo cardíaco, lo cual daña al corazón. El reconocimiento y el manejo oportuno de un ataque cardíaco puede salvar vidas. El tratamiento tardío aumenta la probabilidad de complicaciones como muerte súbita o insuficiencia cardíaca posterior. Otras causas comunes de dolor en el pecho incluyen angina de pecho e indigestión.

Directrices

- Mientras que espera a que llegue el SEM, considere darle a la persona con sospecha de haber tenido un ataque cardíaco una dosis oral de 150 a 300 mg de ácido acetilsalicílico. Se debe evitar el ácido acetilsalicílico si la persona es alérgica o si la persona toma ácido acetilsalicílico con regularidad y acaba de tomar la dosis recomendada. *
- Si hay oxígeno disponible, y el proveedor de primeros auxilios está capacitado, puede administrarle oxígeno a la persona que experimenta dolor en el pecho si reconoce que la persona es hipóxica.

Puntos para la buena práctica

- Si se sospecha de un ataque cardíaco, se debe acceder a los servicios médicos de emergencia (SEM) inmediatamente. Es necesario el acceso urgente si el dolor intenso, la persona tiene dificultad para respirar, tiene la piel pálida o grisácea, o si tiene la piel, los labios, oídos, dedos de las manos o los pies de color azul.
- El proveedor de primeros auxilios debe ayudar a la persona a ponerse en una posición cómoda la persona debe abstenerse de realizar actividad física.
- Si la persona tiene medicación, el proveedor de primeros auxilios debe ayudar a la persona a tomarla si se le diagnostica angina de pecho y demuestra síntomas de un dolor agudo en el pecho.
- Si el SEM se retrasa, un espectador puede obtener un desfibrilador externo automático y mantenerlo cerca de la persona por si acaso.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Existen organizaciones nacionales y mundiales que investigan cómo reducir la probabilidad de enfermedades cardíacas. Consulte a la autoridad sanitaria nacional para obtener más información.
- El ejercicio, una dieta saludable, un consumo bajo o nulo de alcohol y no fumar pueden ayudar a reducir las probabilidades de un ataque cardíaco.
- Si tiene familiares, amigos o colegas que padecen de angina de pecho, tenga en cuenta el lugar donde guardan sus medicamentos en caso de necesitarlo en una emergencia.
- Tenga el ácido acetilsalicílico a mano si le diagnosticaron una enfermedad de las arterias coronarias.



Reconocimiento temprano

Pregúntele a la persona sobre su dolor de pecho. Si le han diagnosticado angina de pecho u otra afección cardíaca, deberían poder decírselo. Asimismo, si la persona tiene antecedentes de indigestión, es posible que se lo describa. Si el dolor en el pecho continúa incluso después de tomar la medicación, es importante reconocer rápidamente la posibilidad de un ataque cardíaco y acceder al SEM.

Los signos y síntomas que pueden indicar que alguien está sufriendo un ataque cardíaco incluyen:

- Dolor de pecho.
- Combinación de dolor de pecho y dolor en el brazo o hombro.
- Combinación de dolor de pecho y sudoración.
- Combinación de dolor de pecho y palpitaciones.

El dolor puede describirse como un malestar, una presión similar a una tensión, calambres, opresión, ardor. Un ataque cardíaco puede comenzar con molestias inespecíficas, especialmente en mujeres:

- Náuseas.
- Dificultad para respirar.
- Dolor que irradia a la mandíbula.
- Dolor en la parte superior del abdomen.
- Dolor entre los omóplatos.
- Dolor que dura más de unos pocos minutos y puede aparecer y desaparecer.

Las personas también pueden experimentar los siguientes síntomas:

- Palidez.
- Ansiedad.
- Color azulado en la piel de los labios, las orejas o los dedos.

NOTA

- Se respalda la sospecha de un ataque cardíaco si se sabe que la persona tiene una enfermedad en las arterias coronarias. Sin embargo, si existe alguna duda, asuma que podría tratarse de un ataque cardíaco.
- Los síntomas de un ataque cardíaco pueden incluir cualquiera de los síntomas mencionados previamente, pero pueden ser menos notorios en algunas poblaciones, como en las mujeres, las personas mayores o las personas con diabetes.
- Para la angina de pecho, el dolor suele ser familiar y mejora cuando la persona descansa. En los ataques cardíacos, el dolor es persistente y se debe acceder a la ayuda de emergencia.

Pasos de primeros auxilios

1. Ayude a la persona a sentarse en una posición cómoda y tomar su medicación
2. Acceda al SEM inmediatamente si sospecha que la persona está teniendo un ataque cardíaco. Pídale a un espectador que traiga un desfibrilador si es posible.
3. Sugírele masticar una dosis de ácido acetilsalicílico a la persona si se sospecha un ataque cardíaco.
4. Tranquilice a la persona y controle su respiración y capacidad de respuesta.

NOTA

- Si la persona se vuelve inconsciente y respira anormalmente, inicie RCP.
- No le de ácido acetilsalicílico a la persona si es alérgica a él, tiene un trastorno hemorrágico o ya ha tomado la dosis recomendada.

Acceder a la ayuda

- Pídale a los transeúntes que le ayuden a acceder al SEM, vigilar a la persona y obtener medicamentos o un desfibrilador.
- Cuando acceda al SEM, enfatice que sospecha que se trata de un ataque cardíaco, para que puedan priorizar adecuadamente su caso. También actualice al SEM si la condición de la persona cambia (por ejemplo, colapsa y deja de respirar).
- Es importante acceder a la ayuda rápidamente para minimizar cualquier daño al corazón.
- Si la persona ha sido diagnosticada con angina de pecho y tiene su medicación, puede que no sea necesario acceder al SEM. Sin embargo, debe acceder al SEM si el dolor no desaparece como suele suceder a los pocos minutos de tomar la medicación.
- Si la persona ha tomado medicación para la indigestión, pero el dolor no cede, acceda a SEM. Tenga en cuenta que un ataque cardíaco a menudo se confunde con indigestión.

Recuperación

- Si cambian los patrones de dolor de la angina de pecho, es posible que necesite un cambio en la medicación o el tratamiento. Sugiera que la persona busque atención médica.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- En lugares con ambulancias, SEM puede brindar tratamiento durante el traslado al hospital, lo que puede mejorar los resultados de la persona (Cartledge et al., 2017).
- Conozca los medicamentos recomendados disponibles en su país, por ejemplo, la nitroglicerina para la angina de pecho o ácido acetilsalicílico (aspirina) para un ataque cardíaco. Además, tenga en cuenta las leyes que regulan si un proveedor de primeros auxilios puede ayudar o administrar medicamentos.
- En contextos donde se usan vasodilatadores (por ejemplo, nitratos), tenga en cuenta que pueden tener efectos secundarios, como la presión arterial baja o falta de respuesta. Por lo tanto, si el SEM puede llegar rápidamente, siga sus consejos sobre si debe ayudar a la persona a tomar este tipo de medicamento.
- Considerar la posibilidad de centrarse en el aspecto de prevención de la cadena de supervivencia en todos los contextos y, en particular, cuando el acceso al SEM es limitado o nulo. La conciencia de cómo la dieta (incluido el consumo de alcohol), la falta de actividad física y el tabaquismo contribuyen a un mayor riesgo debe incluirse como parte de la educación en primeros auxilios sobre este tema.

Consideraciones del estudiante

- Considere en qué parte de la cadena de supervivencia se podrían enfocar los estudiantes en este tema según sus circunstancias. Por ejemplo, para los estudiantes más jóvenes, podría ser más apropiado centrarse en la prevención; mientras que los cuidadores podrían centrarse en el reconocimiento.
- Cuando trabaje con un grupo diverso de estudiantes, asegúrese de enfatizar que los síntomas pueden ser menos notorios en mujeres, adultos mayores y personas con diabetes.
- Al desarrollar programas de primeros auxilios, investigar las diferentes comunidades "en riesgo" a las que se les puede dirigir este tipo de educación. Por ejemplo, determinados grupos étnicos o grupos más desfavorecidos socialmente pueden tener un mayor riesgo de sufrir un ataque cardíaco y otras enfermedades cardiovasculares debido a las desigualdades en salud y la falta de acceso a los servicios de salud (Mendis et al., 2011; WHO 2011).

Consejos de facilitación

- Enfatice la necesidad de reconocer un ataque cardíaco y obtener ayuda rápidamente.
- Sensibilice sobre los riesgos asociados con la ocultación del dolor en las primeras etapas de un posible problema cardíaco mediante la exploración de las causas y los resultados potencialmente graves del dolor en el pecho.
- Explore cómo las personas pueden describir o sentir diferentes tipos de dolor en el pecho.
- Aclare cualquier terminología desconocida. Si es necesario, resuelva cualquier confusión diferenciando entre un ataque cardíaco y un paro cardíaco.

- Identificar las causas del dolor de pecho, pero enfatizar que el objetivo no es diagnosticar la causa. Puede ser muy difícil saber qué tipo de dolor en el pecho está experimentando una persona, incluso para los profesionales médicos. Si el proveedor de primeros auxilios no está seguro, debe acceder al SEM de inmediato.
- Pida a los estudiantes que comparten sus experiencias con los ataques cardíacos y que describan lo que hicieron o habrían hecho de manera diferente. Esto puede ser especialmente útil para explorar mensajes clave sobre cómo reconocer un ataque cardíaco y no retrasar el acceso a SEM.
- Enfatice que sentar a la persona en una posición cómoda alivia la tensión en el corazón, y en el caso de que la persona colapse, es menos probable que se lastime.
- Explique que el ácido acetilsalicílico hace que la parte de la sangre que forma el coágulo sea menos pegajosa y puede mejorar el flujo sanguíneo más allá de la obstrucción en el vaso sanguíneo, y por esto mismo es beneficioso.
- Incluya información sobre la posible contraindicación para administrar ácido acetilsalicílico en algunas personas (alergia o trastorno hemorrágico).

Herramientas de facilitación

- Utilice estudios de casos relevantes para los contextos de los estudiantes. Se pueden adaptar las discusiones en estos estudios para crear escenarios prácticos.
- La simulación de accidentes brinda una oportunidad para que los estudiantes practiquen la comunicación con alguien que sufre, asegurándose de que la persona esté en una posición cómoda, accediendo al SEM y preparándose para brindar atención en el caso de que la persona deje de responder o de respirar.
- Los siguientes materiales pueden ser útiles como introducción al tema:
 - > [Signos y síntomas](#)
 - > [Video de ataque al corazón](#)

Vínculos de aprendizaje

- RCP: un ataque cardíaco puede causar que una persona deje de respirar. Establezca los nexos entre este tema y cómo ayudar a una persona inconsciente y con respiración anormal, incluido el cómo y cuándo utilizar un Desfibrilador.
- Un ataque cardíaco puede ser una experiencia muy aterradora. Ayude a los estudiantes a establecer conexiones con las habilidades de apoyo psicosocial que puedan utilizar para brindar comodidad.
- Anime a los estudiantes a pensar críticamente sobre cómo colocar a una persona en función a su lesión o enfermedad. Consulte el Enfoque general.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

En 2019, el Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) completó una revisión sobre los siguientes temas: signos y síntomas clínicos de infarto miocardio (ataque cardíaco) y posiciones corporales para alguien que sufre un ataque cardíaco. Además, utilizamos una revisión sistemática Cochrane sobre oxigenoterapia para el infarto agudo del miocardio y una revisión sistemática del Comité Internacional de Reanimación (ILCOR) sobre el uso de ácido acetilsalicílico.

Signos y síntomas

Hay evidencia limitada de cuatro revisiones sistemáticas de estudios de precisión diagnóstica que muestran que el dolor en ambos brazos y un cambio en el patrón de dolor durante las últimas 24 horas pueden ser síntomas predictivos de la presencia de un infarto agudo del miocardio. El dolor posicional, el dolor pleurítico, el dolor agudo y / o las palpitaciones podrían considerarse clínicamente útiles para la ausencia de un infarto agudo del miocardio.

Algunos síntomas predictivos de la presencia de un infarto agudo del miocardio pueden incluir dolor en el pecho, dolor en el brazo derecho, sudoración y palpitaciones. Para las personas con varios síntomas (p. ej., Síntomas de infarto agudo de miocardio o sospecha de síndrome de la arteria coronaria), la evidencia no es consistente y el dolor en el brazo o hombro derecho y la sudoración pueden ser o no clínicamente útiles.

Los siguientes síntomas no pueden considerarse clínicamente útiles para diagnosticar un infarto agudo del miocardio:

- Dolor en el brazo izquierdo, hombro, cuello, mandíbula o espalda.
- Dolor de pecho central o del lado derecho.
- Inicio repentino de dolor.
- Dolor subesternal.
- Dolor epigástrico.
- Dolor visceral.
- Dolorido.
- Dolor opresivo, intenso, ardiente o punzante.
- Dolor que dura más de 60 minutos.
- Tiempo desde la aparición del dolor > 6 horas.
- Empeoramiento del dolor después del esfuerzo.
- Síncope asociado (falta de respuesta).
- Náuseas o vómitos.
- Dificultad para respirar.

La evidencia es de baja certeza.

Posición del cuerpo

Existe evidencia limitada de un estudio experimental que no está a favor de la elevación pasiva de la pierna estirada (60°) ni de acostarse boca arriba. En un ensayo controlado aleatorizado con 18 pacientes anestesiados sometidos a revascularización miocárdica, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en el índice cardíaco entre la elevación pasiva de la pierna estirada y el acostarse boca arriba. Sin embargo, este estudio también mostró que la elevación pasiva de la pierna recta resultó en una reducción estadísticamente significativa (pero no clínicamente significativa) de la función ventricular derecha (un marcador de la fracción cardíaca).

Existe evidencia limitada de un estudio observacional a favor de acostarse boca arriba. Se demostró en un estudio de casos y controles con personas que tenían antecedentes de ataque cardíaco que acostarse boca arriba resultaba en un aumento del índice cardíaco estadísticamente significativo, en comparación con la persona acostada boca abajo. Sin embargo, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en la fracción de eyección (es decir, la función) cuando se está acostado boca arriba en comparación con acostado boca abajo. La evidencia es de baja a muy baja calidad y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Oxigenoterapia

Una revisión sistemática Cochrane sobre el uso de oxígeno en personas con un ataque cardíaco identificó evidencia de cinco ensayos controlados aleatorios que compararon a personas que tenían un ataque cardíaco presunto o comprobado y recibieron oxígeno inhalado con un grupo similar de personas que recibieron aire (la evidencia está actualizada hasta junio 2016) (Cabello et al., 2016). Estos ensayos involucraron a un total de 1173 participantes, 32 de los cuales murieron. Las tasas de mortalidad fueron similares en ambos grupos (evidencia de muy baja certeza). Con respecto al dolor, no hubo efectos del oxígeno sobre el alivio del dolor cuando el dolor se midió directamente ni cuando los ensayos midieron el uso de opiáceos como un sustituto del dolor (evidencia de baja certeza). Con respecto a las complicaciones después de un ataque cardíaco, no hubo un efecto claro del oxígeno sobre una variedad de complicaciones en el grupo de oxígeno en comparación con el grupo de aire (evidencia de baja certeza).

En conjunto, no hay evidencia que respalte el uso rutinario de oxígeno inhalado en personas con un ataque cardíaco y no podemos descartar un efecto dañino.

Ácido acetilsalicílico

La revisión sistemática del ILCOR sobre la administración de ácido acetilsalicílico (aspirina) en los primeros auxilios para el dolor torácico identificó dos estudios observacionales y un ensayo controlado aleatorio que comparó la administración temprana (fase pre-hospitalaria o dentro de las dos horas desde el inicio del dolor torácico) con tardío (más de dos horas desde el inicio del dolor torácico - inicio de dolor torácico en el hospital) de ácido acetilsalicílico (Singletary, 2020).

Se identificaron pruebas de muy baja certeza a partir de dos estudios observacionales que mostraron una mejor supervivencia (a los siete días y a los 30 días) con la administración pre-hospitalaria temprana de ácido acetilsalicílico (mediana de 1,6 horas desde el inicio del dolor) en comparación con la administración tardía de ácido acetilsalicílico (mediana de 3,5 horas desde el inicio del dolor dado al ingreso hospitalario). Uno de estos estudios también mostró una mejora en la supervivencia al año (evidencia de muy baja certeza). Se identificó evidencia de muy baja certeza a partir de dos estudios observacionales que no muestran diferencias significativas en la incidencia de complicaciones, pero informan resultados inconsistentes sobre la incidencia de paro cardíaco. La evidencia de baja certeza de un ensayo controlado aleatorio no mostró ningún beneficio de administrar ácido acetilsalicílico con recubrimiento entérico dentro de las dos horas posteriores al inicio de los síntomas versus 3 a 24 horas después del inicio de los síntomas en la supervivencia a los 35 días. La evidencia de muy baja certeza de dos estudios observacionales mostró resultados contradictorios: uno de ellos mostró una reducción en la incidencia de asistolia y la necesidad de reanimación con una administración temprana (en comparación con la tardía), mientras que el otro estudio mostró una mayor incidencia de taquicardia ventricular y fibrilación. No se pudieron encontrar estudios que evaluaran el momento de la administración de ácido acetilsalicílico sobre el resultado funcional cardíaco, el tamaño del infarto y / o la resolución del dolor torácico.

Revisiones no sistemáticas

Directrices de la Sociedad Europea de Cardiología

Las Directrices de la Sociedad Europea de Cardiología de 2017 para el tratamiento del infarto agudo del miocardio en personas que presentan un ataque cardíaco afirman lo siguiente:

- confirma el uso temprano de ácido acetilsalicílico
- subraya el suministro de oxígeno solo a personas hipoxicas (el oxígeno está indicado en personas con hipoxemia: SaO₂ <90%)
- no menciona la administración de nitroglicerina sublingual de manera rutinaria y enumera las contraindicaciones más allá de los requisitos de aprendizaje para los proveedores de primeros auxilios (Ibanez, 2018).

Uso de SEM

Un estudio de 2002 examinó el uso de SEM en los Estados Unidos y determinó los factores que pueden influir en su uso por personas con dolor torácico agudo. Solo la mitad de las personas con dolor torácico fueron trasladadas al hospital en ambulancia, y estas personas recibieron una terapia de reperfusión inicial mayor y significativamente más rápida. Las personas que no usaron el SEM eran, en promedio, más jóvenes, hombres y tenían un riesgo relativamente menor en la presentación. El uso más generalizado de SEM por personas con sospecha de ataque cardíaco puede ofrecer una oportunidad considerable para mejorar la salud pública (Canto et al, 2002).

Revisión educativa

Dos artículos proporcionaron información sobre la educación necesaria para ayudar a los proveedores de primeros auxilios a reconocer y actuar de manera eficaz cuando son testigos de un dolor torácico agudo.

Campaña de "Señales de advertencia de un ataque cardíaco" de la Fundación Nacional del Corazón

Cartledge et al. (2017) exploró cómo la conciencia de una campaña sobre las barreras de llamar a SEM para el síndrome coronario agudo influyó en la disposición de las personas a llamar. No encontraron asociación entre haber visto la campaña y llamar a SEM en una cohorte de personas con síndrome coronario agudo. Las barreras como los tiempos de respuesta del SEM o la minimización de la gravedad de los síntomas seguían siendo muy frecuentes entre la población de interés, a pesar de los mensajes específicos de la campaña.

Aunque relativamente pequeños en términos cuantitativos, estos hallazgos apuntan a diferencias culturales y sociales con respecto a cómo las personas interpretan y comprenden la «gravedad de los síntomas», y si son elegibles para acceder a SEM. Por ejemplo, pueden preguntarse si realmente necesitan asistencia médica o creer que lo que están experimentando no es lo suficientemente grave como para "sobrecargar" el SEM. El estudio reveló una desconexión entre lo que la gente veía en la campaña y cómo se relacionaba con ellos. Por ejemplo, es posible que hayan visto una imagen de alguien que sufre un ataque cardíaco, pero no asocian los signos y síntomas con ellos mismos cuando lo experimentan. Esta desconexión tiene implicaciones sobre si las personas buscan ayuda y sobre los resultados de su salud. Estas consideraciones educativas también se pueden aplicar a las dificultades respiratorias.

Llegada tardía al hospital

Brokalaki et al. (2011) llevaron a cabo un estudio transversal de dos años entre 477 pacientes con ataque cardíaco en dos grandes hospitales terciarios de Grecia. Llevaron a cabo entrevistas estructuradas cara a cara. Se recopiló información sobre las características sociodemográficas de las personas, el historial médico y los factores que podrían correlacionarse con el retraso en la llegada al hospital. El principal factor significativo relacionado con el retraso en la llegada al hospital entre los pacientes con infarto fue la ausencia de otra persona (como un acompañante o asistente) durante el infarto ($p = 0,049$). Esta correlación destaca la importancia de enseñar a los cuidadores formales e informales sobre los signos y síntomas de un ataque cardíaco y cómo pedir ayuda de inmediato y proporcionar primeros auxilios. El estudio reforzó la evidencia de que el ingreso hospitalario temprano contribuye significativamente al manejo exitoso del ataque cardíaco, por lo que también respalda el valor de enseñar el reconocimiento y la acción inmediata en casos de sospecha de ataques cardíacos (como lo indica potencialmente el dolor en el pecho).



Accidente cerebrovascular

Acción clave

Reconozca los primeros signos de un accidente cerebrovascular y acceda a los servicios médicos de emergencia para obtener ayuda de inmediato.

Introducción

Un accidente cerebrovascular ocurre cuando se interrumpe el flujo sanguíneo a una parte del cerebro. Esto puede ser causado por una hemorragia en el cerebro o un bloqueo de un vaso sanguíneo, por un coágulo de sangre. Puede ser muy grave y requiere atención médica inmediata. Los accidentes cerebrovasculares son la segunda causa principal de muerte y la tercera causa principal de discapacidad (pérdida de visión, habla o parálisis parcial o completa) (Johnson et al., 2016). La admisión temprana a un centro médico aumenta en gran medida la posibilidad de un resultado positivo, por lo que es importante que los proveedores de primeros auxilios reconozcan rápidamente los síntomas del accidente cerebrovascular y accedan a los servicios médicos de emergencia (SEM).

Directrices

- Los proveedores de primeros auxilios deben utilizar un sistema de evaluación de accidentes cerebrovasculares para reconocer los síntomas de un accidente cerebrovascular. **
 - > Los proveedores de primeros auxilios deben utilizar un Sistema de evaluación de accidentes cerebrovasculares, como FAST o CPSS (ver más abajo), para reconocer los síntomas de un ACVs. *
 - > Los proveedores de primeros auxilios pueden usar un Sistema de evaluación de ACV que incluya medir el nivel de glucosa en sangre, cuando esté disponible, como MASS o LAPSS, para aumentar la especificidad del reconocimiento de ACVs. *
- Los proveedores de primeros auxilios NO deben administrar oxígeno a una persona que se sospecha que sufrió un ACV. *

Puntos para la buena práctica

- Los síntomas leves similares a los de un ACV que duran menos de unos pocos minutos indican un ataque isquémico transitorio (AIT) o un "mini accidente cerebrovascular". La persona que experimenta estos síntomas debe buscar atención médica lo antes posible para disminuir el riesgo de resultados más permanentes.
- Para una persona que muestra signos de ACV y / o experimenta síntomas de accidente cerebrovascular, se debe acceder al SEM lo antes posible.
- Los proveedores de primeros auxilios deben ayudar a la persona a colocarse en la mejor posición posible, teniendo en cuenta la comodidad de la persona y sus capacidades físicas y cognitivas. Esto puede incluir acostarse boca arriba o sentarse.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Hay organizaciones nacionales y mundiales que realizan investigaciones sobre cómo reducir la probabilidad de un accidente cerebrovascular. Consulte a la autoridad sanitaria de su país para obtener más información.
- Elija un estilo de vida saludable para minimizar ciertos factores de riesgo, como la presión arterial alta, obesidad, nivel de azúcar en sangre, hiperlipidemia y disfunción renal. Evite actividades como fumar.

Reconocimiento temprano

- Hay una variedad de siglas para ayudar a reconocer los signos y síntomas de un accidente cerebrovascular. El acrónimo FAST (RÁPIDO en inglés) resulta efectivo para los proveedores de primeros auxilios. Refleja la necesidad del reconocimiento temprano y atención médica, lo que mejora las posibilidades de que la persona tenga un resultado positivo.

FAST

F - CARA – Entumecimiento o debilidad facial, especialmente de un lado: pídale a la persona que sonría o muestre los dientes. Compruebe si la boca de la persona está torcida y si una comisura de los labios parece caída.

A - BRAZO – Entumecimiento o debilidad del brazo, especialmente de un lado: pídale a la persona que extienda ambos brazos al mismo tiempo, directamente frente a él y pídale que gire las palmas hacia arriba. Mire con cuidado si un brazo está flácido o moviéndose a la deriva.

S - HABLA – Habla anormal, dificultad para hablar o comprender a los demás o pérdida del habla: pregunte a la persona o acompañantes si hay algún cambio en su habla.

T - TIEMPO – El tiempo es importante: trate de averiguar cuánto tiempo han durado los síntomas (cuándo comenzaron o cuándo otros los vieron actuar normalmente). Acceda al SEM inmediatamente.

CPSS

El CPSS (Escala de Accidente Cerebrovascular pre-hospitalario de Cincinnati) evalúa tres signos anormales que pueden indicar que la persona está sufriendo un derrame cerebral (CARA, BRAZO y HABLA)

Signos de un accidente cerebrovascular

- Entumecimiento o debilidad repentina en la cara, brazo o la pierna, especialmente si es únicamente de un lado del cuerpo. La probabilidad de un ACV es posible si la persona, cuando se le pide:
 - > mostrar los dientes, parece caída la comisura de los labios de un lado.
 - > levantar ambos brazos con las palmas hacia arriba mientras que tiene los ojos cerrados, un brazo se inclina o se cae.
- Confusión repentina, dificultad para hablar o comprender. La probabilidad de un ACV es posible si la persona, cuando se le pide:
 - > repetir una oración simple, el habla no es clara o se arrastra, o las palabras no salen con facilidad.
- Problemas repentinos para ver con uno o ambos ojos.
- Problemas repentinos para caminar o experimenta mareos, pérdida del equilibrio o coordinación.
- Dolor de cabeza severo y repentino sin causa conocida.
- Convulsión (en personas no epilépticas).

Pasos de primeros auxilios

1. Utilice un sistema de evaluación de accidentes cerebrovasculares para reconocer los síntomas de un ACV.
2. Si sospecha de un derrame cerebral, acceda al SEM inmediatamente. Tenga en cuenta la hora en que comenzó.
3. Ayude a la persona a colocarse en la mejor posición posible, teniendo en cuenta la comodidad, capacidades físicas y cognitivas de la persona. Sujétalo si corre riesgo de caerse.
4. Controle la respiración de la persona y tranquilícela. Siga hablando con la persona.

NOTA

Si la persona no responde, abra sus vías respiratorias y controle su respiración. Véase [Persona inconsciente](#). Tenga en cuenta que los niveles altos o bajos de azúcar en sangre pueden causar síntomas similares . Véase [Atención ante emergencia diabética](#).

Acceder a la ayuda

- Enfatice los signos y síntomas del accidente cerebrovascular al profesional médico.
- Cuanto más rápido la persona pueda obtener ayuda médica, menos daño podrá sufrir el cerebro, por lo que es importante obtener ayuda rápidamente.

Recuperación

- Los signos de un accidente cerebrovascular indican una lesión cerebral. Incluso si la persona parece haberse recuperado, aún debe acceder a atención médica.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- El acceso de los estudiantes a la atención, como el transporte disponible o la distancia al centro médico más cercano, variará según el contexto local. Trabaje con los estudiantes para definir cómo es el acceso al SEM en su comunidad. En algunos entornos, una ambulancia llegará minutos después de que se llame al SEM, mientras que, en otros, la persona enferma o lesionada puede tener que esperar a que un profesional médico vaya a verlos. En algunos casos, el proveedor de primeros auxilios debe trasladar a la persona al centro médico en automóvil, bote u otros medios.
- Un tiempo de respuesta rápido es fundamental para cuidar a alguien que está sufriendo un derrame cerebral. Comprender el SEM en su comunidad genera confianza en los estudiantes para actuar con rapidez y determinar el método más rápido para trasladar a la persona a un centro médico.
- En muchos hogares hay formas de medir la glucosa en sangre porque un miembro de la familia tiene diabetes. Si es posible, el proveedor de primeros auxilios puede realizar una prueba de glucosa en sangre para la persona que ha tenido un accidente cerebrovascular y puede utilizar una evaluación de escala de accidente cerebrovascular que incluya la medición de glucosa en relación con el sistema SEM.

Consideraciones del estudiante

- El conocimiento del accidente cerebrovascular, la percepción del riesgo y la eficacia de los medios educativos pueden diferir entre los géneros. Considere diferentes intervenciones educativas según el grupo de estudiantes (Marx et al., 2010).
- Utilice niveles de lenguaje apropiados de acuerdo con la audiencia (por ejemplo, adultos o jóvenes) y el contexto cultural. Dependiendo del contexto de los estudiantes, es posible que deba reemplazar la frase "llamar a SEM" por "llamar a un profesional de la salud" o "asegurarse de que sea seguro viajar al centro médico" (Caminiti et al., 2017).

Consejos de facilitación

Esta sección se centra en los siguientes puntos:

- Desafíos que los estudiantes pueden encontrar al aplicar sus conocimientos sobre los accidentes cerebrovasculares en una situación real.
- Cómo el facilitador puede ayudar a los estudiantes a superar estos desafíos y cuidar con confianza a alguien que sufre un ACV.

Después de abandonar el entorno de aprendizaje, los estudiantes pueden tener dificultades para reconocer los signos de un accidente cerebrovascular o conectar su reconocimiento con la necesidad de acceder a SEM. Esta brecha entre sus conocimientos y su aplicación puede deberse a las siguientes razones:

- Las señales visuales de un derrame cerebral no son las mismas en todas las personas.
 - Es posible que los estudiantes no reconozcan los síntomas leves y temporales parecidos a los de un accidente cerebrovascular que indican un ataque isquémico transitorio (AIT) o un "mini accidente cerebrovascular". Reconocer la posibilidad de un AIT permite un tratamiento temprano y reduce el riesgo de un accidente cerebrovascular importante.
 - Los signos y síntomas pueden presentarse gradualmente o confundirse con otra afección (por ejemplo, una emergencia diabética).
 - Los estudiantes a menudo requieren más de un indicador para reconocer un accidente cerebrovascular. La persona enferma puede pensar que el síntoma que está experimentando no es nada grave (por ejemplo, puede experimentar entumecimiento, pero aún puede moverse). A menudo es una percepción de la gravedad de las señales de advertencia, más que un reconocimiento, lo que impulsa a los proveedores de primeros auxilios a acceder al SEM.
- Muchas campañas en los medios de comunicación y videos de capacitación solo muestran accidentes cerebrovasculares graves. Esto lleva a los estudiantes a creer que un accidente cerebrovascular solo ocurre cuando varias o todas las señales de advertencia son graves o ocurren al mismo tiempo (Dombrowski et al., 2013).

El resultado de estos desafíos es un retraso en el acceso a SEM, que puede tener resultados negativos y limitar las opciones de atención. Debido a que existe un plazo limitado para administrar algunos medicamentos y otros tratamientos asociados con el cuidado del accidente cerebrovascular, el tiempo de respuesta es fundamental. Es fundamental que el reconocimiento rápido y la atención se vinculen con la mayor probabilidad de un resultado positivo (Maze et al., 2004).

Las siguientes acciones ayudarán a conectar la comprensión con la acción y desarrollarán la confianza de los estudiantes para actuar con rapidez.

Diseñe actividades que ayuden a los estudiantes a:

- Comprender que su trabajo como proveedor de primeros auxilios es reconocer los signos de un derrame cerebral y llamar al SEM o trasladar a la persona a un centro médico (Maze et al., 2004).
- Desarrollar una comprensión del accidente cerebrovascular (más allá de usar FAST) y reconocer síntomas menores, como problemas de visión, inestabilidad y dolor de cabeza.
- Desarrollar habilidades de pensamiento crítico para determinar cuándo y cómo responder.
- Comprender la cadena de personas involucradas en brindar atención inmediata a la persona que sufre un ACV.
- Participar en el proceso de toma de decisiones para brindar atención.
- Considerar los riesgos, beneficios y barreras percibidos para acceder al SEM.
- Comprender que un tiempo de respuesta rápido aumenta la posibilidad de tratamiento y recuperación (Caminiti et al., 2017).

Diseñe actividades y capacitaciones que apoyen el aprendizaje anterior para ayudar a los proveedores de primeros auxilios a confiar en su capacidad para actuar con rapidez y eficacia. Esto ayudará a reducir los retrasos en la atención.

Herramientas de facilitación

La intención de las actividades de aprendizaje desarrolladas para este tema es fomentar la confianza de los estudiantes y conectar su comprensión de las señales de advertencia con las acciones (Caminiti et al., 2017). Estas actividades también son una oportunidad para reforzar comportamientos positivos.

- Utilice siglas como FAST (o RAPIDO en español) para recordar rápidamente la secuencia de información (Bietz et al., 2012; Robinson et al., 2012; Wolters et al., 2015).
 - > La herramienta de evaluación CPSS contiene síntomas de verificación física similares (cara caída, debilidad del brazo, anomalías en el habla). Por lo tanto, es posible que considere adaptar el acrónimo (manteniendo los signos, síntomas, y acciones a tomar) en una palabra que sea más adecuada en su idioma, y, por lo tanto, más accesible para sus estudiantes.

Cuando los educadores deseen utilizar herramientas alternativas de evaluación de la escala de accidentes cerebrovasculares como MASS o LAPSS (debido a la probabilidad de que un proveedor de primeros auxilios pueda medir el nivel de glucosa en sangre, por ejemplo), asegúrese de que sea apropiado para sus estudiantes y esté autorizado en tu país.

- Utilice múltiples recursos como los medios de comunicación, la educación comunitaria y la educación profesional al desarrollar las lecciones para este tema. Se ha demostrado que un enfoque en capas reduce con éxito los retrasos prehospitalarios (Becker et al., 2010; Caminiti et al., 2013; Flynn et al., 2014; Wall et al., 2008).
- Las historias (leídas o interpretadas) y las experiencias personales compartidas pueden ayudar a los estudiantes a comprender el tema, especialmente en los contextos con niveles bajos de educación y alfabetización (Caminiti et al., 2013).
- Facilite una sesión en la que los estudiantes construyan estudios de casos e incluyan detalles como el reconocimiento de los primeros signos de un ACV, el acceso al SEM y el cuidado de la persona mientras esperan la atención médica (Wall et al., 2008).
- Facilite un juego en el que los estudiantes se muevan a diferentes partes de la sala en función de su grado de acuerdo o desacuerdo con una declaración. Puede utilizar este juego para aclarar los conceptos erróneos sobre el trazo o como introducción para identificar qué signos son obvios o sutiles.
- Explore escenarios que describan varios tipos de situaciones o describa en detalle los síntomas de un ACV. Pregunte a los estudiantes cómo responderían a cada circunstancia.

Vínculos de aprendizaje

- A veces se puede confundir los síntomas de un accidente de una persona diabética con un ACV. Si la persona con sospecha de ACV tiene diabetes, ayúdala a medir el nivel de glucosa en sangre.
- Evaluación: mientras espera la llegada del SEM o mientras se encuentra en tránsito para recibir atención médica, los proveedores de primeros auxilios deben aprovechar el aprendizaje previo y reconocer la importancia de mantener la seguridad física, mental y emocional de la persona.
- Posición de recuperación: si la persona no responde, comienza a babear o le cuesta traguar, el proveedor de primeros auxilios debe colocarla de costado con la cabeza inclinada hacia atrás.
- Apoyo psicológico: el proveedor de primeros auxilios debe controlar el estado de la persona y brindar tranquilidad hasta que llegue la atención médica. Un derrame cerebral puede ser una experiencia extremadamente aterradora y esta es una oportunidad excelente para reforzar la empatía y generar confianza en las habilidades de los estudiantes para brindar apoyo a los afectados.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

Posición del cuerpo

En 2020, el Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) desarrolló un resumen de evidencia sobre si la posición de una persona con un derrame cerebral afecta una variedad de resultados. Se identificó la guía NICE de 2019 "Accidente cerebrovascular y ataque isquémico transitorio en mayores de 16 años: diagnóstico y manejo inicial" de 2019. No se realizaron búsquedas de estudios adicionales (CEBaP, 2020).

Hay evidencia limitada, la cual no está ni a favor de acostarse boca arriba ni de sentarse. No se pudo demostrar un aumento estadísticamente significativo de una puntuación de 0-2 en la escala de Rankin modificada (mRS, una escala que indica el grado de discapacidad) a los 90 días, acostado en posición horizontal en comparación con estar sentado. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de la mortalidad, los accidentes cerebrovasculares recurrentes, la neumonía, la duración de la estancia hospitalaria y el deterioro neurológico al estar acostado en comparación con estar sentado.

Se demostró que acostarse en posición horizontal resultó en una disminución estadísticamente significativa de mRS 0-2 (discapacidad) y un aumento estadísticamente significativo de la puntuación de salud general, en comparación con sentarse. Sin embargo, los desarrolladores de la guía no consideraron que estas diferencias fueran clínicamente relevantes.

La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, el bajo número de eventos, la falta de datos y la gran variabilidad de los resultados.

Sistemas de evaluación de detección de accidentes cerebrovasculares

El Comité Internacional de Ciencia y Educación sobre la Reanimación (ILCOR) realizó una revisión sistemática sobre el uso de sistemas de evaluación de accidentes cerebrovasculares para ayudar con el reconocimiento de accidentes cerebrovasculares por parte de los proveedores de primeros auxilios (Singletary 2020).

Tiempo para el tratamiento

Para el resultado crítico del tiempo hasta el tratamiento, identificaron cuatro estudios observacionales que evaluaban cuatro escalas de accidente cerebrovascular:

- Para la Escala de ACV Pre-hospitalario Kurashiki (KPSS), existe evidencia de muy baja certeza de un estudio observacional con 430 adultos con sospecha de accidente cerebrovascular agudo. Informó una asociación entre el uso del KPSS y un aumento en el número de personas con el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al hospital dentro de las tres horas. Entre las personas con uso de servicios médicos de emergencia del KPSS, el 62,9% llegó dentro de las tres horas en comparación con el 52,3% que no tenía la escala aplicada. Este mismo estudio informó una asociación entre el uso pre-hospitalario del KPSS y un tiempo transcurrido más corto desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso hospitalario.

- Para la Escala de Accidentes Cerebrovasculares pre hospitalarios de Los Ángeles (LAPSS), existe evidencia de muy baja certeza de un estudio observacional con 1518 participantes con sospecha de accidente cerebrovascular agudo. Informó una asociación entre el uso de LAPSS y un mayor tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al servicio de urgencias. Este mismo estudio no encontró un beneficio asociado con el uso de LAPSS en un entorno pre hospitalario para la tasa de personas ingresadas dentro de los 120 minutos.
- Para la Escala de Accidentes Cerebrovasculares Ontario (OPSS), hubo evidencia de muy baja certeza de un estudio observacional en 861 participantes con sospecha de accidente cerebrovascular agudo. Mostró una asociación entre el uso de OPSS y un aumento en el número de personas con el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al hospital dentro de las tres horas.
- Para el Protocolo de Respuesta a Emergencias de Cara, Brazo, Habla, Tiempo (FASTER en inglés o RÁPIDO), hay evidencia de muy baja certeza de un estudio observacional con 115 participantes. Mostró una asociación entre el uso de FASTER y un tiempo más corto desde el inicio de los síntomas hasta el momento de un tratamiento tisular específico. Entre las personas que recibieron el tratamiento específico, no se asociaron diferencias con o sin el uso de la herramienta de detección del accidente cerebrovascular y el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta el hospital.

Reconocimiento de un accidente cerebrovascular

Para un resultado exitoso en el reconocimiento de un accidente cerebrovascular, entendiendo como resultado exitoso el diagnóstico definitivo de accidente cerebrovascular o la administración de terapia trombolítica, identificaron cinco estudios observacionales que evaluaron cinco escalas de accidente cerebrovascular:

- Para FAST, hay evidencia de baja certeza de un estudio observacional con 356 participantes con sospecha de accidente cerebrovascular. Mostró una asociación entre el uso de FAST y un aumento en el número de personas con accidente cerebrovascular confirmado o ataque isquémico transitorio que ingresaron dentro de las tres horas posteriores al inicio de los síntomas.
- Para KPSS, hay evidencia de baja certeza de un estudio observacional con 430 participantes con sospecha de accidente cerebrovascular. No mostró asociación entre el uso de KPSS y la recepción de terapia trombolítica para las personas que finalmente fueron diagnosticadas con un accidente cerebrovascular.
- Para LAPSS, hay evidencia de certeza moderada de un estudio observacional con 1518 adultos. Mostró una asociación entre el conjunto de cambios, incluido el uso de LAPSS por parte de los paramédicos, y un aumento en el número de diagnósticos iniciales correctos de accidente cerebrovascular confirmados por un neurólogo. El mismo estudio no mostró asociación entre la tasa de tratamiento con tPA intravenoso entre las personas con accidente cerebrovascular confirmado y el conjunto de cambios, incluido el uso de LAPSS.
- Para OPSS, hay evidencia de baja certeza de un estudio observacional con 861 participantes con sospecha de accidente cerebrovascular. No mostró asociación entre el uso de OPSS y la tasa de reconocimiento de accidente cerebrovascular isquémico. Este mismo estudio mostró una asociación entre el uso de OPSS y un aumento en la tasa de terapia trombolítica de todas las personas con accidente cerebrovascular isquémico, así como una asociación entre el uso de OPSS y una mayor tasa de terapia trombolítica para personas con accidente cerebrovascular isquémico. Llegando dentro de las tres horas.
- Para FASTER, hay evidencia de muy baja certeza de un estudio observacional que incluyó a 181 participantes con sospecha de accidente cerebrovascular agudo. Mostró una asociación entre el uso de FASTER y el número de personas que recibieron terapia trombolítica. De los pacientes a los que se les aplicó la escala, el 19,1% recibió terapia trombolítica en comparación con el 7,5% a los que no se les aplicó la escala.

Al analizar los estudios que investigan el diagnóstico correcto de accidente cerebrovascular, 19 estudios observacionales que inscribieron a un total de 8153 personas y estudiaron nueve sistemas diferentes de evaluación de detección de accidentes cerebrovasculares. Estos estudios se dividieron en subgrupos según si las escalas del accidente cerebrovascular incluían una medición de glucosa o no.

Reconocimiento público de un accidente cerebrovascular

Se encontró evidencia de muy baja certeza sobre el resultado importante de un mayor reconocimiento público de los signos de accidente cerebrovascular cuando se utiliza un sistema de evaluación de detección de accidente cerebrovascular. Un estudio en humanos que inscribió a 72 miembros del público midió la diferencia antes del entrenamiento, inmediatamente después y tres meses después del entrenamiento. El estudio mostró un beneficio en el que el 76,4% de los participantes (55/72) pudieron identificar los signos de un accidente cerebrovascular antes del entrenamiento sobre cómo utilizar un sistema de evaluación de detección del accidente cerebrovascular en comparación con el 94,4% (68/72) inmediatamente después del entrenamiento. Además, el 96,9% de los participantes (63/65) pudieron identificar los signos de un accidente cerebrovascular tres meses después del entrenamiento.

Oxígeno suplementario

ILCOR realizó una revisión sistemática sobre el uso de oxígeno suplementario para los accidentes cerebro-vasculares agudo se identificó ocho ensayos controlados aleatorios y un estudio observacional retrospectivo (Singletary 2020).

Para el resultado de supervivencia a 1 semana, 3 meses, 6 meses y 1 año, no se pudo demostrar ningún beneficio de administrar oxígeno suplementario (evidencia de certeza moderada de tres ensayos controlados aleatorios). Además, para los resultados neurológicos en 1 semana, 3 meses o 6 meses, no se pudo demostrar ningún beneficio en seis ensayos controlados aleatorios y un estudio observacional (evidencia de certeza moderada a muy baja). Sin embargo, uno de estos ensayos mostró una mayor probabilidad de mejora para uno de sus resultados ("mejora de la puntuación NIHSS de más de 4 en 1 semana") (evidencia de certeza moderada), y un ensayo controlado aleatorizado separado también mostró beneficios a los siete meses (evidencia de baja certeza).

Para el resultado de la calidad de vida, no se mostró ningún beneficio del oxígeno suplementario en dos ensayos controlados aleatorios, y un ensayo incluso mostró una calidad de vida más baja (evidencia de baja certeza).

Para el resultado de imagen "cambio de volumen de la lesión a las 6 horas, a las 24 horas y al alta hospitalaria", no se pudo mostrar ninguna diferencia en un ensayo controlado aleatorio (evidencia de baja certeza). Un estudio observacional también examinó las complicaciones y no pudo mostrar una asociación entre el oxígeno suplementario, por un lado, y la neumonía al alta hospitalaria, y el edema pulmonar y el uso de ventilación con presión positiva no invasiva, por otro lado, pero mostró una tasa más baja de neumonía adquirida en el hospital y una mayor tasa de intubación traqueal y de complicaciones respiratorias (evidencia de muy baja certeza).

Revisiones educativas

Las campañas para mejorar el reconocimiento público de ACVs e instigar una acción rápida para llevar a la persona a un centro médico obtuvieron resultados mixtos. En general, la evidencia identifica que las campañas basadas en FAST pueden aumentar la conciencia de las personas sobre la necesidad de actuar rápidamente y llevar a la persona a atención médica de emergencia después de la identificación de uno o más signos del nemotécnico FAST. (Ver Medios).

Wolters y col. (2015) consideraron retrospectivamente a 668 pacientes consecutivos con accidente cerebro-vascular entre 2002- 2008 y 2009-2013. Entre estos intervalos de tiempo, se llevó a cabo una campaña de televisión nacional sobre el reconocimiento de accidentes cerebrovasculares y cómo actuar (basada en FAST). Los resultados mostraron que, estadísticamente, los pacientes tenían más probabilidades de buscar atención médica dentro de las tres horas posteriores a ver la campaña. El tiempo medio para recibir atención médica se redujo de 53 a 31 minutos, y la llegada al hospital se redujo de 185 a 119 minutos después de la campaña.

Robinson y col. (2012) encuestaron a 1300 personas en Leicester (Reino Unido) después de una campaña de reconocimiento de accidentes cerebrovasculares (FAST) y encontraron que los participantes recordaban mucho la campaña y los elementos nemotécnicos. Después de encuestar a 356 adultos en Birmingham (Reino Unido) siguiendo la misma campaña, Beizk (2012) encontró que el 64,9% conocía la campaña FAST. Sin embargo, de este porcentaje, el 32,5% no recordaba ninguna letra, el 9,5% recordaba una, el 13,0% dos, el 17,3% tres y el 27,7% las cuatro correctamente.

Wall et al. (2008) identificaron pruebas de baja calidad de que el entrenamiento conduce a un aumento en la capacidad de identificar signos de un accidente cerebrovascular. Después del entrenamiento, los que pudieron identificar los signos aumentaron del 76,4% al 94,4%. Además, el 96,9% de los participantes pudieron identificar los signos de un accidente cerebrovascular tres meses después del entrenamiento.

Caminiti y col. (2013) describieron un estudio para desarrollar una campaña destinada a aumentar la conciencia y la preparación para los accidentes cerebrovasculares. Descubrieron que la integración de la teoría con la información recopilada de las poblaciones objetivo les permitió crear herramientas efectivas para esa audiencia.

Bray y col. (2010) entrevistó a 100 pacientes con accidente cerebrovascular y 70 transeúntes después de dos campañas independientes de concientización sobre el accidente cerebrovascular en Australia. El 12% conocía la campaña y, de éstos, el 19% recordaba los síntomas del accidente cerebrovascular.

Flynn y col. (2014) realizaron una serie de tiempo interrumpido para considerar el impacto de una campaña de ACV en el Reino Unido completada en 2007-2011. Encontraron un aumento estadísticamente significativo en el comportamiento de búsqueda de información y las admisiones de emergencia por accidente cerebrovascular. También observaron una disminución en la actividad de trombosis y búsqueda de atención inadecuada que podría atribuirse a la campaña.

Información adicional

Prevención

En análisis que utilizan datos del Global Burden of Disease Study, aproximadamente el 90% del riesgo de accidente cerebrovascular podría atribuirse a factores de riesgo modificables (como presión arterial alta, obesidad, hiperglucemia, hiperlipidemia y disfunción renal), y el 74% podría atribuirse a factores de riesgo conductuales (como fumar, estilo de vida sedentario y una dieta poco saludable). A nivel mundial, el 29% del riesgo de accidente cerebrovascular se atribuyó a la contaminación del aire. Aunque las tasas globales de mortalidad ajustadas por edad por accidente cerebrovascular isquémico y hemorrágico disminuyeron entre 1990 y 2015, aumentó el número absoluto de personas que sufren accidentes cerebrovasculares anualmente, así como las muertes relacionadas y los años de vida perdidos ajustados por discapacidad. La mayor parte de la carga global de accidentes cerebrovasculares se encuentra en países de ingresos bajos y medios (Benjamin et al., 2019).

Reconocimiento

El siguiente contenido sobre el reconocimiento es de las Directrices de 2016.

Los estudios demostraron que capacitar a los proveedores de primeros auxilios en el uso de sistemas de evaluación de accidentes cerebrovasculares les permitió reconocer los accidentes cerebrovasculares antes. El tiempo de respuesta más rápido condujo a una disminución del tiempo entre el inicio del accidente cerebrovascular y la llegada al hospital, así como un mejor resultado para la persona enferma. Según estos estudios, sin formación para utilizar el sistema de evaluación de accidentes cerebrovasculares, el 76,4% de las personas comunes pueden reconocer los signos y síntomas de un accidente cerebrovascular. Sin embargo, después de dicho entrenamiento, el 94,4% es capaz de reconocer el accidente cerebrovascular y puede hacerlo tres meses después del entrenamiento.

El Consejo Asesor Científico de la Cruz Roja Estadounidense se centró en escalas de accidentes cerebrovasculares que utilizaban sistemas validados y confiables, incluidas la Escala de accidentes cerebrovasculares pre hospitalarios de Cincinnati (CPSS), la Escala de accidentes cerebrovasculares pre hospitalarios de Los Ángeles (LAPSS) y FAST. Los sistemas simples de evaluación de accidentes cerebrovasculares (por ejemplo, CPSS o FAST) son fáciles de usar y tienen una sensibilidad alta para reconocer los accidentes cerebrovasculares. Aunque existen otras escalas de trazos, estas Directrices recomiendan usar FAST. La especificidad puede aumentar si el proveedor de primeros auxilios puede medir los niveles de glucosa en sangre (para excluir hipoglucemia) y utilizar un sistema de evaluación de accidentes cerebrovasculares más avanzado.

Los síntomas similares a un accidente cerebrovascular que son leves y temporales pueden indicar un ataque isquémico transitorio (AIT) o un "mini accidente cerebrovascular", que es una advertencia que no produce una lesión cerebral duradera. La corta duración de los síntomas y la ausencia de lesión cerebral permanente son las principales diferencias entre el AIT y el accidente cerebrovascular. Sin embargo, reconocer la posibilidad de un AIT es importante porque permite un tratamiento temprano para reducir el riesgo de un accidente cerebrovascular mayor.

Acceder a la ayuda

El siguiente contenido sobre cómo acceder a la ayuda es de las Directrices de 2016.

La admisión temprana a un centro de accidentes cerebrovasculares mejora en gran medida el pronóstico de la persona, lo que destaca la necesidad de que los proveedores de primeros auxilios y el público en general puedan reconocer rápidamente los síntomas del accidente cerebrovascular y acceder al SEM o iniciar el traslado a un centro médico. El objetivo es que la persona enferma reciba un tratamiento definitivo a tiempo para beneficiarse de las nuevas terapias. En la mayoría de los casos, esto significa recibir tratamiento trombolítico (para disolver un coágulo de sangre) dentro de las tres a cinco horas posteriores al inicio de los síntomas del accidente cerebrovascular. Si bien el objetivo es brindar el tratamiento dentro de las tres horas, la regla dice que cuanto antes, mejor.

Atención médica temprana

La suplementación de oxígeno no mejora significativamente los resultados. En un ensayo clínico aleatorizado en el Reino Unido entre 2008 y 2015, los pacientes con un accidente cerebrovascular agudo y saturaciones de oxígeno normales fueron aleatorizados dentro de las 24 horas posteriores al ingreso a tres días de oxígeno continuo, oxígeno nocturno o control. Después de tres meses, no hubo diferencias significativas en la muerte y la discapacidad para los grupos de oxígeno combinado en comparación con el control, o para el grupo de oxígeno continuo en comparación con el grupo de oxígeno nocturno (Roffe et al., 2017).



Reacción alérgica y anafilaxia

Acción clave

Detenga el contacto con el alérgeno y ayude a la persona a usar su medicamento.

Introducción

Las alergias son relativamente comunes, se presentan en la piel (urticaria, picazón, hinchazón) o en las vías respiratorias (estornudos, resoplidos) y, en ocasiones, se acompañan de síntomas gastrointestinales (calambres, diarrea). La enfermedad alérgica crónica (por ejemplo, eczema atópico) a veces se deteriora repentinamente. Algunas personas también pueden ser gravemente alérgicas a algo que resulte en una reacción anafiláctica potencialmente mortal (una reacción alérgica grave). Muchas personas con antecedentes de anafilaxia llevan un autoinyector de epinefrina que les salva la vida. Existe alguna evidencia de que las alergias y la anafilaxia pueden estar ocurriendo con mayor frecuencia en las últimas décadas (Lee et al., 2017).

Directrices

Anafilaxia

- La epinefrina debe usarse por vía intramuscular para tratar la anafilaxia utilizando el autoinyector que se le recetó a la persona. **
- Para una persona con síntomas de anafilaxia que ha sido tratada con epinefrina, pero que no respondió a ella dentro de cinco a diez minutos, se puede considerar una segunda dosis, si los servicios médicos de emergencia (SEM) aún no han llegado. *

Reacción alérgica leve

- El uso de humectantes puede aliviar los síntomas en caso de eczema atópico o dermatitis. *
- Enjuagar los ojos o la cavidad nasal con solución salina puede aliviar los síntomas de la alergia al polen. *
- Si las regulaciones locales lo permiten, un proveedor de primeros auxilios capacitado puede administrar medicamentos antialérgicos comunes (antihistamínicos o tabletas de corticoides) si la persona no los lleva consigo. *

Puntos para la buena práctica

- Se le debe preguntar a la persona sobre cualquier alergia conocida y medicamentos recetados.
- Si es apropiado, el alérgeno debe eliminarse (por ejemplo, de la piel) o la persona debe retirarse del entorno que contiene el alérgeno (por ejemplo, una sustancia química).
- El proveedor de primeros auxilios debe ayudar a la persona a ponerse en una posición cómoda y tomar su medicamento recetado si la persona lo tiene consigo.

Anafilaxia

- Los proveedores de primeros auxilios deben estar capacitados para reconocer los signos y síntomas de anafilaxia.
- Los proveedores de primeros auxilios deben estar familiarizados con el autoinyector de epinefrina, para que puedan ayudar a alguien que tenga una reacción anafiláctica a auto administrarse su epinefrina, si la ley local lo permite.
- Se puede permitir que los proveedores de primeros auxilios usen un autoinyector de epinefrina si la persona no puede hacerlo, siempre que un médico haya recetado el medicamento y lo permita la ley local.
- La epinefrina sólo debe administrarse cuando hay síntomas de anafilaxia. El uso inadecuado de un autoinyector de epinefrina (en caso de diagnóstico erróneo, vía de administración incorrecta, administración intravenosa inadvertida o administración de una dosis excesiva de epinefrina) puede provocar reacciones adversas.
- La autoinyección de epinefrina se puede administrar a través de la ropa de la persona si la ropa no es gruesa.
- Los proveedores de primeros auxilios deben acceder al SEM cuando se sospecha o se reconoce una reacción alérgica grave (Anafilaxia) en una persona.

- A menos que la prescripción del médico sea diferente, para niños que pesen entre 15 kg y 30 kg, se recomienda una dosis de epinefrina de 0,15 mg por vía intramuscular. Para niños de más de 30 kg, se recomienda epinefrina en una dosis de 0,3 mg y para adultos, la dosis recomendada es de 0,5 mg.
- Los proveedores de primeros auxilios deben ser conscientes de que la reacción anafiláctica puede ser bifásica (los síntomas reaparecen después de una mejoría completa) entre 1 y 78 horas después del inicio inicial. La anafilaxia bifásica se asocia con la presentación inicial de anafilaxia que es más grave o necesita más de una dosis de epinefrina. En estos casos, se debe observar a la persona en caso de una segunda reacción.

Reacción alérgica leve

- En caso de una reacción alérgica en la piel, aconseje a la persona que no se frote la piel, ya que esto puede agravar el picor.
- En el caso de la alergia al polen, enjuagarse los ojos o la nariz puede ofrecer cierto alivio.
- El proveedor de primeros auxilios debe vigilar a la persona de cerca, ya que una reacción alérgica leve puede convertirse en una reacción alérgica grave.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- La prevención es de suma importancia. Cualquier persona con una alergia conocida debe evitar cualquier contacto con el alérgeno.
- Asegúrese de que una persona con una alergia conocida lleve una tarjeta de alergia (que describa su alergia) y su medicamento recetado en todo momento, y que los cuidadores sepan dónde se puede encontrar el medicamento.
- Enseñe a las personas con una alergia conocida, así como a sus cuidadores, a reconocer los signos y síntomas de una reacción alérgica grave, cuándo y por qué acceder al SEM y cómo usar el autoinyector de epinefrina.
- Considere la posibilidad de etiquetar los alimentos en casa y en sus alrededores.
- Conozca los alérgenos más comunes que causan la anafilaxia (alimentos, veneno de insectos, medicamentos y látex).

Identificar

A menos que sea la primera reacción alérgica de la persona en su vida, la persona generalmente sabe que es alérgica a una determinada sustancia y puede llevar consigo algún medicamento antialérgico. Pregúntele a la persona si tiene alguna alergia conocida.

Puede notar que la persona ha tenido contacto con un alérgeno común.

Una reacción alérgica leve variará dependiendo de la causa, pero puede incluir:

- Ojos rojos que pican.
- Estornudos, resoplidos o secreción nasal.
- Calambres abdominales, diarrea y vómitos.
- Picazón, hinchazón o urticaria en la piel, incluida la cara.

Es probable que la reacción alérgica grave (Anafilaxia) se desarrolle e incluya condiciones que potencialmente mortales como:

- dificultad para respirar que incluye dificultad para respirar, sibilancias o apariencia similar al asma
- estrechamiento de las vías respiratorias, hinchazón de la lengua, garganta y laringe, provocando ronquera, respiración ruidosa. A menudo, el primer síntoma que aparece es la dificultad para tragar.
- signos de shock que incluyen confusión o agitación, piel pálida o cenicienta, que pueden provocar colapso y falta de respuesta.

La gravedad de la anafilaxia puede diferir de una persona a otra, e incluso en la misma persona de un episodio a otro. Una reacción alérgica leve puede progresar impredeciblemente a anafilaxia potencialmente mortal en minutos. Por lo tanto, se requiere un estado de alerta elevado para tratar una sospecha de reacción anafiláctica.

Pasos de primeros auxilios

Reacción alérgica grave (Anafilaxia)

1. Acceda al SEM tan pronto como reconozca que la persona está experimentando una reacción alérgica grave.
2. Ayude a la persona a recostarse a menos que tenga dificultades para respirar. En ese caso, ayúdale a sentarse.
3. Si la persona tiene un autoinyector de epinefrina, ayúdala a usarlo. El mejor lugar para la inyección es en la mitad del lado externo del muslo. La inyección se puede administrar a través de la ropa si la ropa no es gruesa.
4. Si una persona con síntomas de una reacción alérgica grave que fue tratada con la primera dosis de epinefrina no responde a la misma en un plazo de cinco a diez minutos, puede considerar una segunda dosis.
5. Siga controlando la capacidad de respuesta y la respiración de la persona con regularidad hasta que se acceda al SEM.

NOTA

Siga las reglas habituales para la eliminación de medicamentos y dispositivos médicos después de que se haya usado el autoinyector.

Adaptación local

Si no dispone de un autoinyector de epinefrina, acceda al SEM (o equivalente) de inmediato. Mientras espera asistencia médica, se pueden utilizar medicamentos alternativos después de un tratamiento médico, como antihistamínicos o corticoides.

PRECAUCIÓN

Los proveedores de primeros auxilios deben saber que el uso de epinefrina puede tener efectos secundarios (algunos de los cuales también pueden resultar de una reacción anafiláctica):

- Latidos cardíacos más rápidos (fuertes) a veces irregulares.
- Emoción, ansiedad o miedo.
- Debilidad o temblores.
- Náuseas y vómitos.
- Dolor de cabeza palpitante .
- Mareos .
- Palidez.
- Sudoración.

Reacción alérgica leve

1. Pregúntele a la persona sobre las alergias conocidas y cualquier tipo de medicamento que le fue recetado.
2. Si es apropiado, elimine el alérgeno (p. ej., enjuagando la piel) o retire a la persona del ambiente que contiene el alérgeno.
3. Ayude a la persona a ponerse en una posición cómoda y a tomar su medicación si la lleva consigo. Si está capacitado para hacerlo, y las regulaciones locales lo permiten, ofrezca a la persona medicamentos o remedios antialérgicos comunes.
4. En caso de una reacción alérgica en la piel, aconseje a la persona que no se frote la piel, ya que esto puede hacer que le pique más.
5. Vigile a la persona de cerca, ya que una reacción alérgica leve puede convertirse en una reacción alérgica grave.

NOTA

- Se le puede dar a la persona un medicamento antihistamínico o corticosteroide.
- Para la alergia al polen, enjuagar los ojos o la cavidad nasal con solución salina puede aliviar los síntomas.
- En el caso de la urticaria, una pomada contra la picazón puede ayudar. Aconseje a la persona que busque ayuda de su médico o farmacéutico.
- En el caso del eczema, puede ser útil aplicar una crema hidratante o un ungüento contra la picazón.
- Avise a la persona que algunos antihistamínicos pueden causar somnolencia y disminuir los reflejos necesarios para conducir con seguridad o trabajar con maquinaria peligrosa. Esto es más pronunciado con la primera generación de antihistamínicos. Incluso una pequeña cantidad de alcohol puede potenciar estos efectos secundarios.

Acceder a la ayuda

Anafilaxia

- La anafilaxia es una afección potencialmente mortal que requiere atención médica urgente. Tan pronto como sospeche una reacción alérgica grave, acceda al SEM.
- Asegúrese de informar al SEM si la persona ha recibido una inyección de epinefrina.

Reacción alérgica leve

Aconseje a la persona que busque consejo médico:

- En el caso de la urticaria: si la reacción alérgica en la piel es muy molesta y no mejora en un par de días.
- En caso de eczema: si es la primera vez que se produce la reacción alérgica, o si las lesiones cutáneas se acompañan de signos de infección, como fiebre o malestar.
- En el caso de la alergia al polen: si es la primera vez que se produce la reacción alérgica.

Recuperación

- Asegúrese de que una persona que tenga una reacción grave o requiera una inyección de epinefrina sea monitoreada durante los tres días siguientes a la reacción, ya que una reacción alérgica grave puede reaparecer.
- Una persona que ha experimentado una reacción alérgica grave debe llevar consigo una tarjeta de alergia (explicando su alergia) en todo momento.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Los diseñadores de programas deben tener en cuenta la legislación y los reglamentos locales que podrían afectar lo que se debe enseñar.
- Se necesita preparación, planificación y capacitación, especialmente en entornos de alto riesgo, para fomentar una acción rápida para la anafilaxia durante una emergencia.
- Algunos estudiantes pueden trabajar en entornos (por ejemplo, escuela, guardería) donde tendrán un alcance de práctica diferente al de los proveedores de primeros auxilios. Por ejemplo, podrían tener la responsabilidad de administrar medicamentos. También pueden tener acceso a la epinefrina como parte de los suministros de sus instalaciones o tal vez depender de usuarios individuales que la tengan con receta de su médico.
- Enfocar la educación en la preparación y la prevención en contextos remotos donde el acceso a suministros médicos y SEM puede ser un desafío. Asimismo, las personas con alergia conocida que visiten lugares remotos deben llevar suministros adecuados de antihistamínicos o epinefrina; dígales a los demás adónde van y cuándo esperan regresar, e investigue sobre qué alérgenos deben estar alerta y evitar.

Consideraciones del estudiante

- Considere cómo puede preparar de manera diferente a las personas (profesionales de la salud, padres de niños pequeños, etc.) para ayudar a alguien en caso de una reacción alérgica grave. En el diseño de aprendizaje, tenga en cuenta que los jóvenes son susceptibles a ciertos factores que pueden retrasar el reconocimiento de un episodio anafiláctico. Tienden a tener un comportamiento de mayor riesgo, lo que los lleva potencialmente a ignorar los desencadenantes de anafilaxia. También tratan de ocultar su problema de alergia a los demás, evitan los autoinyectores de epinefrina y buscan atención médica sólo en las últimas etapas de la reacción. Las primeras experiencias con el alcohol también pueden actuar como un cofactor de gravedad.
- Las escuelas pueden tener sus propias políticas y prácticas que el personal de la escuela debe conocer. Donde no existan, se debe alentar a los estudiantes que trabajan en las escuelas a desarrollar políticas y protocolos seguros y efectivos (Morris et al., 2011).
- Un enfoque educativo más amplio de este tema puede ser útil para los cuidadores de personas con alergias graves, incluidas consideraciones prácticas como el etiquetado de los alimentos y consideraciones psicológicas como cómo afrontar la ansiedad de una persona vulnerable a la anafilaxia (Brockow et al., 2015).
- La toma de decisiones sobre cómo responder puede ser un desafío para los estudiantes (decidir si se aplica la inyección, si se debe repetir la dosis y cómo acceder a la ayuda). A menudo, necesitan reconocer varios síntomas para reconocer la importancia de la situación (Simons et al., 2009).
- Ayude a los estudiantes a pensar en cómo pueden ayudarse a sí mismos si están solos cuando experimentan una reacción alérgica o anafilaxia.
- Ayude a cualquier estudiante con un autoinyector de epinefrina a desarrollar un plan de acción de emergencia personalizado si aún no lo tiene.

Herramientas y consejos de facilitación

- Es valioso enfatizar la importancia de la prescripción de un autoinyector de epinefrina para las personas en riesgo, los signos y síntomas clave que indican la necesidad de una autoinyección, la administración de epinefrina (tenerla disponible, cuándo usarla y cómo usarla) así como la importancia de acceder a la atención médica después de la administración (Simons et al., 2009).
- Utilice un autoinyector de formación para demostrar su uso a los estudiantes. Si usa un autoinyector real, asegúrese de que no contenga ningún medicamento y tenga cuidado de mitigar los riesgos de que un estudiante entre en contacto con una aguja afilada. No utilice medicamentos verdaderos para demostraciones.
- Existen diferentes tipos de autoinyectores, por ejemplo, en algunos la aguja es visible pero en otros no. Los proveedores de primeros auxilios deben conocer los tipos principales y los principios de su función, de modo que utilice una variedad de ejemplos de capacitadores en las sesiones (Ring et al., 2018).
- Enfatice que el usuario debe mantener presionado el dispositivo durante unos diez segundos para permitir que se administre la dosis completa.
- La inyección tardía de epinefrina se asocia con tasas más altas de hospitalización y mortalidad; mientras que la administración rápida de epinefrina se asocia con mejores resultados (Alvarez-Perea et al., 2017).
- Es posible que los proveedores de primeros auxilios que no estén capacitados en el uso de un autoinyector no puedan aprender con rapidez a usarlo correctamente. En caso de emergencia, es posible que no haya tiempo para leer las instrucciones de uso. Entonces, la práctica es esencial.
- Asegure a los estudiantes que los autoinyectores de epinefrina son seguros de usar en caso de que alguien tenga una reacción alérgica grave.

Herramientas de facilitación

- Más allá de aprender los pasos de primeros auxilios, concéntrese en desarrollar la confianza y la capacidad del estudiante al brindar oportunidades para practicar la toma de decisiones (posiblemente a través de un aprendizaje basado en escenarios o casos) para alentar la acción rápida (Litarowsky et al., 2004).
- El uso de un enfoque de educación entre pares, mediante el cual se alienta a los estudiantes a enseñar a sus familiares y amigos sobre este tema, podría ser beneficioso para la comunidad en general (Brockow et al., 2015).
- La práctica regular y la actualización (dosis pequeñas, aprendizaje de alta frecuencia) podrían ser útiles para mantener la confianza / autoeficacia (Arkwright y Farragher, 2006).

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

Anafilaxia

En 2015, el Comité Internacional de Ciencia y Educación sobre la Reanimación (ILCOR) realizó una revisión sistemática sobre el beneficio de una segunda dosis de epinefrina para la anafilaxia grave cuando los signos y síntomas no responden a una dosis inicial. Basado en evidencia de muy baja certeza de nueve estudios observacionales, se demostró que la resolución de los síntomas mejoraba cuando se administraba una segunda dosis a personas que no responden a una primera dosis (Zideman et al., 2015; Singletary et al., 2015).

Otra revisión sobre el reconocimiento de la anafilaxia concluyó, basada en estudios de observación y estudios de casos, que los proveedores de primeros auxilios tienen dificultades para reconocer los signos y síntomas (Markenson, 2010).

La actualización de las revisiones sistemáticas existentes se exploró a través de dos revisiones de alcance (Carlson et al., 2019), en relación con la segunda dosis de epinefrina para la anafilaxia y el reconocimiento de la anafilaxia por parte de los proveedores de primeros auxilios. Ambos concluyeron que no había suficiente información para alterar las recomendaciones de tratamiento de ILCOR existentes o para realizar una nueva revisión sistemática.

Una revisión sistemática exhaustiva reciente del tema (Shaker et al., 2020) resume el conocimiento actual. Subraya que debido a que la anafilaxia humana es una afección aguda potencialmente fatal, las consideraciones éticas hacen que los estudios dobles ciego sean casi imposibles. Esto limita la disponibilidad de pruebas. Algunos aspectos destacados aquí confirman nuestro conocimiento anterior o actualizan ciertos puntos:

- La prevalencia de por vida de la anafilaxia se ha estimado en 1.6% a 5.1%, y estudios recientes demuestran que la tasa de reacciones bifásicas se acerca más del 4% al 5%.
- Si bien los criterios de diagnóstico para la anafilaxia (Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas, 2006) son muy sensibles y bastante específicos, cumplirlos no es un requisito previo para la administración de epinefrina en una persona que experimenta una reacción alérgica aguda.
- Las Directrices de Anafilaxia de EE. UU., Europa e internacionales recomiendan la administración de la epinefrina intramuscular en los lados frontal y externo (anterolateral) del muslo en lugar de la administración de epinefrina subcutánea en el músculo superior del hombro (deltoides) para el tratamiento de la anafilaxia. Esto se basa en un número limitado de estudios en voluntarios (no en anafilaxia) que demostraron que cuando se administra por vía intramuscular en el muslo, la epinefrina actúa rápidamente y alcanza la máxima eficacia dentro de los diez minutos de la inyección, aunque no existen pruebas de que la administración subcutánea no sea eficaz.
- La adrenalina administrada por vía intramuscular (en una dosis de 0,01 mg / kg de una solución 1: 1000 [1 mg / ml] hasta un máximo de 0,5 mg en adultos y 0,3 mg en niños) en los lados frontal y externo (anterolateral) del muslo es el tratamiento de primera línea para la anafilaxia. La disponibilidad de fórmulas de dosis de autoinyectores más nuevas (0,1 mg para lactantes) permite una mayor precisión en la dosificación de epinefrina. Sin embargo, también se prescribe ampliamente una dosis intramuscular de 0,15 mg para los bebés con riesgo de anafilaxia. Particularmente en entornos donde no se dispone de una dosis de autoinyector de 0,1 mg, la velocidad y precisión obtenidas con una dosis de autoinyector de 0,15 mg en comparación con que los cuidadores extraigan las dosis con un método de jeringa pueden justificar compensaciones en la precisión de la dosificación, especialmente en lactantes que pesan más de 7,5 kg. Dependiendo de la respuesta a la inyección inicial, la dosis se puede repetir cada 5 a 15 minutos.
- La anafilaxia bifásica es una complicación potencial bien conocida de la anafilaxia y se ha definido como anafilaxia recurrente después de una mejoría completa. Se ha informado que esto ocurre entre 1 y 78 horas después del inicio de la reacción anafiláctica inicial, y esto debe diferenciarse clínicamente de una reacción que no responde completamente al tratamiento inicial y persiste o regresa rápidamente.
- La anafilaxia bifásica se asocia con una presentación inicial más grave de anafilaxia o dosis repetidas de epinefrina (es decir, más de una dosis de epinefrina) requeridas con la presentación inicial (evidencia de muy baja certeza). Una persona que presenta anafilaxia grave o que requiere un tratamiento más agresivo (por ejemplo, más de una dosis de epinefrina) debe ser considerada para un tiempo de observación más prolongado para una posible reacción bifásica luego de la resolución completa de los signos y síntomas. Índice de certeza de la evidencia: muy bajo.

Shaker y col. (2020) proporcionan algunas declaraciones de buenas prácticas adicionales para la anafilaxia:

- Administre epinefrina como tratamiento de primera línea para la anafilaxia y la anafilaxia bifásica.
- No demore la administración de epinefrina para la anafilaxia, ya que hacerlo puede estar asociado con una mayor morbilidad y mortalidad.
- Despues del reconocimiento y el tratamiento de la anafilaxia, la persona debe permanecer bajo observación en un entorno capaz de controlar la anafilaxia hasta que los síntomas se hayan resuelto por completo.

Reacción alérgica

El Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) desarrolló cuatro resúmenes de evidencia para eczema o urticaria o alergia al polen.

Uso de humectantes en eczema o dermatitis atópica

El CEBaP encontró evidencia de certeza moderada de una revisión sistemática Cochrane que muestra que el uso de humectantes resultó en un aumento estadísticamente significativo del número de personas que experimentaron una buena mejoría y una disminución estadísticamente significativa en la gravedad de la enfermedad y la picazón en personas con un brote de eczema o dermatitis atópica. No se pudo demostrar ningún evento adverso o cambio estadísticamente significativo en su calidad de vida.

Enfriamiento de la piel para picazón o ronchas (eczema, urticaria)

El CEBaP identificó evidencia de muy baja certeza de cuatro ensayos controlados aleatorios. Se demostró que enfriar la piel a temperaturas inferiores a 22 ° C resultó en una disminución estadísticamente significativa en la intensidad del picor, el tamaño de la roncha y el tamaño de la erupción, en comparación con no bajar la temperatura de la piel o mantener una temperatura de la piel de 32 ° C, (en tres estudios). Sin embargo, una disminución estadísticamente significativa en la intensidad del prurito o el tamaño de la roncha cuando se enfria la piel a 28 ° C en comparación con mantener la temperatura de la piel a 32 ° C; o una disminución estadísticamente significativa en el diámetro de la roncha cuando se enfria la piel a 22 ° C, en comparación con no disminuir la temperatura de la piel, no pudo demostrarse en dos estudios. En un estudio no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa del riesgo de resolución o reducción de la picazón cuando se enfria la piel a 10 ° C, en comparación con calentar la piel a 45 ° C.

Uso de antihistamínicos en la urticaria por frío (ronchas)

Antihistamínicos H1 de primera generación

No hay pruebas limitadas ni a favor de los antihistamínicos H1 orales de primera generación ni del placebo. No se pudo demostrar un aumento estadísticamente significativo en la tasa de respuesta completa, utilizando antihistamínicos H1 de primera generación, en comparación con placebo. Sin embargo, se demostró que los antihistamínicos H1 de primera generación se asociaron con un aumento estadísticamente significativo de eventos adversos, en comparación con el placebo. La evidencia es de baja certeza.

Antihistamínicos H1 de segunda generación

Existe evidencia limitada a favor de los antihistamínicos H1 orales de segunda generación. Se demostró que los antihistamínicos H1 de segunda generación dieron como resultado un aumento estadísticamente significativo en la tasa de respuesta completa, en comparación con el placebo. Sin embargo, se demostró que los antihistamínicos H1 de segunda generación se asociaron con un aumento estadísticamente significativo de eventos adversos, en comparación con el placebo. La evidencia es de baja certeza.

Antihistamínicos H2

No se pudieron identificar estudios relevantes que comparen antihistamínicos H2 orales con placebo.

Uso de antihistamínicos en eczema.

El CEBaP identificó evidencia de baja certeza de dos revisiones sistemáticas para el uso de antihistamínicos en el eczema.

Antihistamínicos H1 orales comparados con placebo

No se pudieron identificar estudios relevantes que comparan antihistamínicos H1 orales con placebo.

Antihistamínicos H1 orales y tratamiento tópico en comparación con placebo y tratamiento tópico No hay pruebas limitadas a favor de combinar el tratamiento tópico con antihistamínicos H1 ni de combinarlo con placebo. No se pudo demostrar un cambio estadísticamente significativo en la tasa de respuesta, la tasa de respuesta general, el número evaluado por el médico de personas para quienes el tratamiento ayudó a la picazón o informaron prurito cuando se usó la combinación de tratamiento tópico y antihistamínicos H1 orales en comparación con la combinación de placebo con tratamiento tópico. Sin embargo, se demostró que la fexofenadina dio como resultado un aumento informado estadísticamente significativo del cambio en el prurito, en comparación con el placebo. Además, se demostró que la acrivastina resultó en un aumento estadísticamente significativo en el número de personas evaluadas por el médico para quienes el tratamiento ayudó a la picazón, en comparación con el placebo. No se pudo demostrar una mayor incidencia estadísticamente significativa de eventos adversos, utilizando la combinación de tratamiento tópico y antihistamínicos H1 orales en comparación con la combinación de placebo con tratamiento tópico.

Enjuague nasal para la alergia al polen

CEBaP identificó evidencia de baja certeza de una revisión sistemática Cochrane sobre el enjuague nasal para la alergia al polen. Existe evidencia limitada a favor de la irrigación nasal con solución salina. Se demostró que la irrigación nasal con solución salina, en comparación con la ausencia de irrigación, resultó en una disminución estadísticamente significativa en las puntuaciones de gravedad de la enfermedad dentro de las cuatro semanas y entre las cuatro semanas y los seis meses. No se pudo demostrar un aumento estadísticamente significativo en la calidad de vida relacionada con la salud en cuatro semanas o entre cuatro semanas y seis meses.

Enjuague de ojos para la alergia al polen

CEBaP identificó evidencia de muy baja certeza de un ensayo controlado no aleatorio sobre el enjuague ocular para la alergia al polen. Existe evidencia limitada a favor del enjuague ocular. Se demostró que el enjuague ocular resultó en un cambio estadísticamente significativo en la mejora general, en comparación con la ausencia de enjuague ocular. No se pudo demostrar un cambio estadísticamente significativo en la claridad, el enrojecimiento y la comodidad cuando se enjuaga los ojos, en comparación con no enjuagar los ojos.

Revisiones no sistemáticas

Autoinyectores

Sicherer y Simons (2017) afirman que, si bien los autoinyectores de epinefrina generalmente se recetan a personas con antecedentes de anafilaxia, también se pueden recetar para algunas personas con alto riesgo sin antecedentes de anafilaxia. Los autoinyectores de epinefrina se prescriben mejor en el contexto de un plan de acción de emergencia de anafilaxia por escrito y personalizado, desarrollado por el médico con el aporte de la familia. Es importante enseñar a las personas y a los cuidadores cómo reconocer los síntomas de anafilaxia; cuándo, por qué y cómo usar un autoinyector de epinefrina; y la justificación para acceder a SEM. Morris y col. (2011) apoyan esto con un llamado a las escuelas para que desarrolleen políticas y protocolos seguros y efectivos para ayudar a la comunidad escolar a responder de manera efectiva en caso de que alguien tenga una reacción alérgica.

Simons y col. (2009) informan sobre un estudio de sobrevivientes de anafilaxia en una comunidad mediante una encuesta. En este estudio, más de la mitad de los que respondieron informaron problemas en el uso del autoinyector. Dichos problemas incluían saber cuándo usarlo, cómo decidir si administrar una segunda dosis y saber cómo usarlo. Los autores concluyen que existe la necesidad de una mayor orientación para aquellos con autoinyectores recetados sobre cuándo y cómo usarlos, los signos y síntomas de la anafilaxia y las acciones de recuperación.

Ring y col. (2018) realizaron una búsqueda bibliográfica selectiva entre 2007 y 2014. Los autores enfatizan que se encuentran disponibles varios tipos de autoinyectores de epinefrina, que son diferentes en dosis, vida útil, longitud de la aguja y técnica de uso. Su uso debe aprenderse y practicarse, lo que significa que no son simplemente intercambiables.

Incidencia de anafilaxia

Lee y col. (2017) en el marco del Proyecto de Epidemiología de Rochester realizaron un estudio de incidencia basado en la población en el condado de Olmsted, Minnesota, de 2001 a 2010. Esto mostró un aumento del 4,3% por año en la tasa de incidencia de anafilaxia.

Reconocimiento de anafilaxia

Sampson (2006) afirma que la anafilaxia es muy probable cuando se cumple cualquiera de los siguientes tres criterios:

1. Inicio agudo de una enfermedad (minutos a varias horas) que afecta la piel, tejido mucoso o ambos (p. ej., urticaria generalizada, prurito o enrojecimiento, hinchazón de labios-lengua-úvula) y al menos uno de los siguientes:
 - a. Dificultades respiratorias (sibilancias, sibilancias agudas, hipoxia).
 - b. Disminución de la presión arterial o síntomas asociados (p. ej., sensación de desmayo, desmayo o inconsciencia).
2. Dos o más de los siguientes que ocurren rápidamente después de la exposición a un probable alérgeno para ese paciente:
 - a. Afectación del tejido cutáneo-mucoso (p. ej., urticaria generalizada, picor, enrojecimiento, hinchazón de labios-lengua-úvula).
 - b. Dificultades respiratorias (sibilancias, sibilancias agudas, hipoxia).
 - c. Disminución de la presión arterial o síntomas asociados (p. ej., sensación de desmayo, desmayo o inconsciencia).
 - d. Síntomas gastrointestinales persistentes (p. ej., calambres abdominales, vómitos).
3. Presión arterial reducida después de la exposición a un alérgeno conocido para esa persona (de minutos a varias horas):
 - a. Bebés y niños: presión arterial baja (específica por edad).
 - b. Adultos: presión arterial menor de 90 mm Hg.

Manejo de la anafilaxia

Una revisión narrativa de Alvarez-Perea et al. (2017) informa que la inyección tardía de epinefrina se asocia con tasas más altas de hospitalización y mortalidad. Por el contrario, la pronta administración prehospitalaria de epinefrina se asocia con mejores resultados. La revisión también sugiere que después de la administración de epinefrina, las personas con anafilaxia no deben permanecer en posición vertical, sino que deben colocarse boca arriba con las extremidades inferiores elevadas y, si es posible, se debe administrar oxígeno suplementario.

La revisión también afirma que los adolescentes tienen un mayor riesgo de Anafilaxia debido a las características intrínsecas de este grupo de edad. Los adolescentes tienden a tener un comportamiento de mayor riesgo, lo que potencialmente los lleva a ignorar los desencadenantes de Anafilaxia. También tratan de ocultar su problema de alergia a los demás, evitan los autoinyectores de epinefrina y buscan atención médica sólo en las últimas etapas de la reacción. Estos factores pueden retrasar el reconocimiento de un episodio de anafilaxia. El tratamiento de la anafilaxia en los adolescentes que acuden al servicio de urgencias puede verse obstaculizado por la desinformación (p. Ej., Disminución de los síntomas, ocultación de los desencadenantes). Las primeras experiencias con el alcohol pueden empeorar la gravedad de la anafilaxia.



Shock

Acción clave

Identifique los signos de shock y proporcione los cuidados correspondientes mientras favorece la circulación sanguínea.

Introducción

Una persona experimenta un shock cuando su sistema circulatorio falla y los órganos y tejidos principales no reciben suficiente sangre (y por lo tanto, oxígeno). Una causa común de shock es la hemorragia intensa, incluido el sangrado externo e interno. Las quemaduras muy graves provocan la fuga de líquidos de los vasos sanguíneos hacia la quemadura y pueden provocar shock. Es posible que una persona que experimente problemas en el corazón (p. ej., un ataque cardíaco) no tenga suficiente sangre bombeada a través del cuerpo, lo que también puede causar un shock. La anafilaxia también es una causa de shock ya que los vasos sanguíneos se dilatan, lo que provoca una presión arterial baja. La prioridad del proveedor de primeros auxilios debe ser identificar el shock e iniciar la atención de la causa si es evidente.

Directrices

- La persona en estado de shock debe colocarse en posición supina (acostada de espaldas). **

Puntos para la buena práctica

- Se debe acceder de inmediato a la atención médica de emergencia si parece que la persona muestra signos de shock.
- Dado que el shock es causado por otra condición, la prioridad del proveedor de primeros auxilios debe ser identificar y manejar la causa si es posible.
- Si un ataque cardíaco conocido está causando shock, se debe considerar una posición supina con la parte superior del cuerpo ligeramente elevada.
- Si la persona tiene dificultad para respirar o se siente incómoda al acostarse boca arriba, es posible que la coloquen en la posición que le resulte más cómoda, como sentarse mientras está reclinada o inclinada hacia adelante.
- Una vez que se ha ayudado a la persona a acostarse boca arriba, si la persona se siente mejor, el proveedor de primeros auxilios puede levantar las piernas de la persona de 30 a 60 grados (también llamado elevación pasiva de las piernas), siempre que no estén lesionadas.
- Los proveedores de primeros auxilios deben evitar la pérdida de calor de una persona que experimente (o que pueda experimentar) shock.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Si una persona pierde mucha sangre, el proveedor de primeros auxilios debe aplicar presión sobre el sangrado y mantener a la persona caliente. Observe los signos de shock.
- Si la persona tiene una reacción alérgica grave, ayúdala a tomar su medicación.
- Si la persona está sufriendo un ataque cardíaco, acceda al SEM de inmediato.

Reconocimiento temprano

El Shock es una falla del Sistema circulatorio causada por otra condición, generalmente por la hemorragia intensa. A veces es causado por un ataque cardíaco, (Véase Dolor en el pecho), Quemaduras graves, por una infección como sepsis, o una Reacción alérgica grave.



Además de los signos de una de estas afecciones, la persona también puede:

- Tener la piel pálida o los labios, orejas y dedos azulados.
- Tener la piel fría o húmeda.
- Sudor y escalofríos.
- Sentirse débil, cansado o mareado.
- Tener pulso y respiración rápidos.
- Mostrar un estado mental alterado (ansioso, somnoliento).

Pasos de primeros auxilios

1. Ayudar a la persona acostarse boca arriba (o en una posición cómoda).
2. Preste atención a la causa del Shock si es posible. Por ejemplo, aplique presión sobre una hemorragia grave o ayúdale a tomar su medicación si tiene una reacción alérgica grave.
3. Acceda al SEM inmediatamente.
4. Si es posible, continúe brindando atención a la causa del Shock.
5. Mantenga a la persona abrigada. Cúbralo con una manta o ropa y protéjalo del suelo si hace frío.
6. Tranquilice a la persona hablándole. Controla su capacidad de respuesta y respiración con regularidad.

NOTA

- Si la persona se encuentra inconsciente y respiración anormal, comience al RCP.
- Después de que la persona haya sido movida para que se acueste boca arriba, si eso hace que la persona se sienta mejor, puede levantar las piernas de 30 a 60 grados si no está lesionada.

Acceder a la ayuda

- Explique claramente al SEM sobre la condición de la persona, los signos de shock y cuál puede ser la causa.
- El shock es una afección potencialmente mortal, por lo que se necesita atención médica de emergencia.

Consideraciones educativas

Herramientas y consejos de facilitación

- Dado que muchas enfermedades o lesiones pueden provocar shock, facilite el tratamiento del shock al principio del programa y enfatice nuevamente a lo largo del aprendizaje.
- Debido a que el shock siempre está presente con otra condición, y clínicamente hablando, hay varios tipos diferentes de shock, los estudiantes pueden encontrar el tema confuso y su confianza para actuar puede verse reducida. Trate de mantener el tema simple, enfatizando la causa común (falla en llevar sangre oxigenada al cuerpo), los puntos comunes de reconocimiento (ver reconocimiento) y los pasos de primeros auxilios.
- Haga hincapié en que la mejor manera de tratar el shock es tratar eficazmente la afección que lo provoca, por ejemplo, aplicando presión sobre una hemorragia.
- Las acciones de los estudiantes en el tratamiento del shock no deben interferir con su tratamiento de la condición que lo causa y no deben tener un impacto negativo en la comodidad de la persona enferma o lesionada. Por ejemplo, una persona que sufre shock debido a un ataque cardíaco puede sentirse más cómoda sentada que acostada.
- Aclare si es necesario que el shock, como se describe aquí, es diferente al shock emocional. El shock es una afección potencialmente mortal causada por una enfermedad o lesión grave en la que falla el sistema de circulación. Mientras que el shock emocional o sentirse conmocionado es una respuesta psicológica a un evento. Ver Duelo.

Vínculos de aprendizaje

- Ayude a los estudiantes a establecer conexiones con las causas del shock, incluido un ataque cardíaco (ver [Dolor en el pecho](#)), [hemorragia intensa](#), [Fracturas](#), [Reacción alérgica grave](#), [infección como sepsis](#).

Fundamento científico

En 2015, el Comité Internacional de Ciencia y Educación sobre la Reanimación (ILCOR) realizó una revisión científica formal sobre la posición óptima para el Shock (Zideman et al., 2015). Una revisión reciente de ILCOR no identificó ninguna evidencia nueva (Singletary et al., 2020).

Se identificó evidencia de baja certeza de un ensayo controlado aleatorio y cinco estudios observacionales con beneficios para la posición supina (acostado sobre la espalda) para mejorar los signos vitales y la función cardíaca, en comparación con una posición alternativa.

ILCOR reconoció que, para las personas sin evidencia de trauma, el uso de la elevación pasiva de piernas puede proporcionar una mejora temporal adicional. La importancia clínica de esta mejoría es incierta. Por lo tanto, ILCOR no hizo ninguna recomendación sobre la elevación pasiva de piernas. Tampoco pudieron identificar un grado óptimo de elevación; los estudios oscilan entre 30 y 60 grados elevados. Ningún estudio ha informado efectos negativos debido a la elevación pasiva de piernas.



Atención ante emergencia diabética

Acción clave

Dele a la persona algo dulce para comer o beber para elevar su nivel de azúcar en sangre (en el caso de un nivel bajo de azúcar en sangre).

Introducción

La diabetes es una afección crónica en la que el cuerpo lucha por producir o responder a la insulina, la hormona que regula los niveles de azúcar en sangre. Una emergencia diabética ocurre cuando el nivel de glucosa en sangre de una persona se sale del rango normal, lo que resulta en un exceso de azúcar en la sangre (hiperglucemia) o muy poco azúcar en la sangre (hipoglucemia). 442 millones de adultos tienen diabetes en todo el mundo, o una de cada 11 personas. El número de casos de diabetes en todo el mundo se ha cuadriplicado desde 1990 (OMS, 2020). Un nivel alto de azúcar en sangre (hiperglucemia) puede evolucionar gradualmente y puede ser asintomático durante varias horas o incluso días. Un nivel bajo de azúcar en sangre (hipoglucemia) suele ser repentino y potencialmente mortal y, por lo tanto, constituye el foco de este tema.

Directrices

- La administración oral de glucosa (para tragar o ingerir glucosa) debe usarse para un adulto o niño con sospecha de hipoglucemia que responda y sea capaz de tragar. **
 - > Los proveedores de primeros auxilios deben administrar tabletas de glucosa a una persona que tenga síntomas de hipoglucemia y responda. **
 - > Si no se dispone de comprimidos de glucosa, se pueden utilizar diversas formas de azúcar, como caramelos azucarados, gominolas, chicles o jugo de naranja para tratar los síntomas de hipoglucemia en una persona que responde. *
- Si no se dispone de glucosa oral (p. ej., comprimidos o azúcares dietéticos), se puede administrar un gel de glucosa a un adulto o un niño con sospecha de hipoglucemia que responda y sea capaz de tragar. Estos geles se absorben en las mejillas (bucal) y se tragan (oral). *
- Se puede utilizar la administración sublingual de glucosa (poner glucosa debajo de la lengua) en caso de sospecha de hipoglucemia en niños que pueden no cooperar con la ingestión de una sustancia de glucosa. *

Puntos para la buena práctica

- Se deben utilizar de 15 a 20 g de comprimidos de glucosa para tratar la hipoglucemia sintomática en bebés, niños y adultos sensibles.
- La administración de glucosa debe repetirse si los síntomas continúan después de 15 minutos.
- Si no está claro si la persona tiene hipoglucemia o hiperglucemia, el proveedor de primeros auxilios debe tratarlo como hipoglucemia.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Se debe alentar a las personas diabéticas a que lleven consigo kits de análisis de sangre, así como insulina u otros medicamentos orales o alimentos azucarados.
- Se debe aconsejar a las personas diabéticas que avisen a sus familiares y amigos sobre su enfermedad e informarles sobre cómo responder en caso de emergencia.

Reconocimiento temprano

Hable con la persona. Es posible que puedan decirle que están teniendo una emergencia diabética y cómo puede ayudarlos.

Alguien con niveles bajos de azúcar en sangre puede experimentar:

- Sudoración con piel fría y húmeda.
- Debilidad, desmayo o hambre.
- Somnolencia, inquietud, agresividad (a menudo se asemeja a la embriaguez).
- Dolor de cabeza.
- Pulso rápido.
- Temblores musculares.
- Deterioro del nivel de respuesta y que eventualmente conduce a convulsiones o falta de respuesta.

Pasos de primeros auxilios

- 1.** Ayude a la persona a sentarse.
- 2.** Si la persona tiene su propia glucosa u otra fuente de azúcar, ayúdale a tomar de 15 a 20 gramos. Si no es así, dele una bebida azucarada (no dietética), como jugo de frutas, o un poco de azúcar (como tres cucharaditas de azúcar o tres caramelos, como gominolas).
- 3.** Si los síntomas continúan después de 15 minutos, administre a la persona una cantidad repetida de glucosa o azúcar.

PRECAUCIÓN

Sólo dele a la persona algo de comer o beber si responde y puede tragar.

Acceder a la ayuda

- Si la condición de la persona no mejora rápidamente (alrededor de 30 minutos) o deja de responder, acceda al SEM. Controlar el nivel de respuesta, respiración y circulación de la persona mientras espera a que llegue la ayuda. Aconseje a la persona que busque ayuda médica si sus síntomas ocurren con más frecuencia de lo habitual o si tiene fiebre.

Recuperación

- Si la persona comienza a sentirse mejor, avísele que puede comer algunos azúcares de acción lenta (p. ej., una rebanada de pan o un waffle).
- Anímalos a ellos o a sus acompañantes a medir su nivel de azúcar en sangre.
Consideraciones educativas

Consideraciones educativas

Consideraciones del estudiante

- Los estudiantes pueden tener algunos malentendidos o nociones preexistentes de las personas afectadas por la diabetes (como que solo las personas con sobrepeso padecen diabetes, solo afecta a hombres de mediana edad o es una enfermedad de personas ricas). Asegúrese de que los estudiantes sepan que la diabetes (y, por lo tanto, las emergencias diabéticas) podrían afectar a cualquier persona.
- La introducción de los términos hiperglucemia e hipoglucemia puede ser importante para algunos estudiantes; sin embargo, se puede considerar mantener el lenguaje en "niveles altos de azúcar en sangre" o "niveles bajos de azúcar en sangre", especialmente en el caso de los niños.

Herramientas y consejos de facilitación

- Explore las diferentes formas en las que los estudiantes pueden ayudar a las personas con las que viven o trabajan, que pueden tener diabetes, a reconocer los signos de una emergencia diabética.
- Incluso en una emergencia, la persona enferma podría decirle qué hacer, así que anime a los estudiantes a que los escuchen y actúen en consecuencia.
- Haga hincapié en la importancia de reconocer los niveles bajos de azúcar en sangre, ya que requieren atención inmediata. Si el cerebro se ve privado de azúcar, esto puede provocar convulsiones y posible daño cerebral.
Haga hincapié en que es poco probable que darle azúcar a alguien que tiene un nivel alto de azúcar en la sangre lo perjudique; mientras que no darle azúcar a alguien que lo necesita con urgencia puede ser mucho más dañino.
- Enfatice que los alimentos y bebidas dietéticas no contienen azúcar y no elevarán los niveles de azúcar de alguien que tenga una emergencia diabética.
Anime a los estudiantes a compartir sus experiencias con las emergencias diabéticas. Por ejemplo, si tiene un familiar que ha experimentado una emergencia diabética. Compartir experiencias puede ayudar a las personas a ganar confianza y actuar con eficacia si vuelve a suceder lo mismo.

Vínculos de aprendizaje

- Si la persona no responde, abra sus vías respiratorias y verifique si respira. Vea [Persona inconsciente](#).
- Si la persona tiene una [Convulsión](#), proteja de las lesiones.
- La diabetes puede dañar los vasos sanguíneos y causar otras afecciones graves como un ataque cardíaco (ver [Dolor de pecho](#)) o [derrame cerebral](#).

Fundamento científico

El Comité Internacional de Ciencia y Educación sobre la Reanimación (ILCOR) realizó dos revisiones sistemáticas sobre hipoglucemia.

Azúcares dietéticos versus tabletas de glucosa

La primera revisión sistemática analizó qué formas dietéticas de azúcar, en comparación con una dosis estándar (15 ga 20 g) de tabletas de glucosa, se deben usar al brindar primeros auxilios a alguien que experimenta hipoglucemia (Carlson et al., 2017). Los cuatro estudios identificados compararon las tabletas de glucosa con sacarosa, fructosa, jugo de naranja, caramelos, Mentos y leche.

Para el resultado exitoso del alivio clínico de la hipoglucemia en 15 minutos o menos, se incluyeron tres ensayos controlados aleatorios. Los datos agrupados de 502 personas con diabetes tratadas con azúcares dietéticos (sacarosa, fructosa, jugo de naranja, gominolas, Mentos y leche) y 223 personas tratadas con tabletas de glucosa (15-20 g) mostraron un beneficio con las tabletas de glucosa. Hubo una resolución más lenta de los síntomas 15 minutos después de que una persona con diabetes fuera tratada con azúcares en la dieta en comparación con tabletas de glucosa. La evidencia de baja certeza se degradó por riesgo de sesgo e imprecisión.

Para el resultado importante de la glucosa en sangre (al menos un aumento de 20 mg / dl de glucosa en sangre en 20 minutos), se incluye un estudio observacional. En él, 13 personas con diabetes fueron tratadas con azúcares dietéticos y nueve fueron tratadas con tabletas de glucosa. Mostró un beneficio con las tabletas de glucosa. Menos personas demostraron un aumento de 20 mg / dL en el nivel de glucosa en sangre 20 minutos después del tratamiento cuando se trataron con azúcares de la dieta en comparación con tabletas de glucosa. Evidencia de muy baja certeza degradada por riesgo de sesgo e imprecisión.

Para el resultado crítico del tiempo hasta la resolución de los síntomas, el resultado importante de riesgo de complicaciones (p. Ej., Aspiración) y el resultado de baja prioridad de la duración de la estancia hospitalaria, no se encontraron ensayos en humanos.

Vías de administración de glucosa de primeros auxilios

En la segunda revisión sistemática, De Buck et al. (2019) identificó los siguientes cuatro estudios:

- Un estudio aleatorizado que comparó la administración sublingual de glucosa en forma de azúcar de mesa, con la administración oral de 42 niños hipoglucémicos entre las edades de uno y 15 años.
- Dos estudios no aleatorizados que compararon la administración de glucosa bucal con la administración oral en 23 voluntarios adultos sanos en ayunas
- Un estudio aleatorizado que comparó un gel de dextrosa con la administración oral de glucosa en 18 personas con diabetes tipo uno e hipoglucemia.

Proporcionar azúcar debajo de la lengua (sublingual) resultó en un aumento más significativo de la glucosa en sangre después de 20 minutos que administrar el azúcar por vía oral. Sin embargo, esto fue en un entorno específico e incluyó a niños con hipoglucemia y síntomas de malaria o infección del tracto respiratorio. Por otro lado, administrar glucosa por vía de absorción en el interior de la mejilla (bucal) resultó en una concentración de glucosa en sangre más baja que administrada por vía oral. Para el gel de dextrosa (donde la glucosa se administra a través de una combinación de deglución oral y mediante absorción en la mejilla), los resultados no mostraron un beneficio claro en comparación con la administración de glucosa oral (tomando tabletas de glucosa o soluciones de glucosa). La mayoría de los estudios no informaron el tiempo transcurrido hasta la resolución de los síntomas, la resolución de la hipoglucemia definida por los niveles de glucosa en sangre por encima de un cierto umbral, el tiempo hasta la resolución de la hipoglucemia, los eventos adversos o el retraso del tratamiento.

La evidencia es de muy baja certeza debido a las limitaciones en el diseño del estudio, los pocos estudios y el pequeño número de participantes en los estudios, y porque la mitad de los estudios se realizaron con voluntarios sanos en lugar de personas con hipoglucemia característica.



Convulsiones

Acción clave

Proteger a la persona de cualquier daño.

Introducción

Una convulsión es causada por una interrupción en la actividad eléctrica del cerebro y puede causar falta de respuesta, espasmos musculares, pérdida del control corporal o mirada en blanco. La gravedad varía de persona a persona y algunos experimentan convulsiones de mayor intensidad. Varias afecciones pueden causar convulsiones, incluida una lesión en la cabeza, infección, intoxicación, fiebre o una afección llamada epilepsia que generalmente se trata con medicamentos. Los bebés y los niños pequeños son particularmente propensos a sufrir convulsiones si experimentan un aumento repentino de la temperatura. Si bien una convulsión generalmente no es dañina y pasa después de un corto período de tiempo, puede causar que la persona se lastime aún más (por ejemplo, golpear la cabeza contra el suelo si colapsa).

Directrices

- Los proveedores de primeros auxilios no deben forzar nada entre los dientes de la persona. *

Puntos para la buena práctica

- La persona que experimenta una convulsión puede ser colocada en el piso para evitar lesiones.
- Una vez que la convulsión ha terminado, los proveedores de primeros auxilios deben controlar la respiración de la persona y tratarla en consecuencia.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Anime a las personas que cuidan a una persona propensa a sufrir convulsiones a que reconozcan cómo es la actividad habitual de las convulsiones para esa persona, así como el tratamiento prescrito y el plan de acción de primeros auxilios. Si la actividad convulsiva es anormal o la intervención recomendada por un profesional sanitario es ineficaz, el cuidador debe acceder a la ayuda inmediatamente.
- Remitir a los maestros de escuela y otros cuidadores al aprendizaje de primeros auxilios (cuando sea apropiado) para desarrollar su confianza y comodidad en emergencias. (Kaleyias et al., 2005; Berhe et al., 2017).
- Sensibilice a los cuidadores de que la fiebre puede provocar convulsiones en bebés y niños. La prevención incluye tratar la fiebre y vestir a los bebés y niños de manera adecuada para su entorno.
- En contextos donde prevalece la malaria, una de las causas más comunes de convulsiones en los niños es la fiebre causada por la malaria. Por lo tanto, la prevención de la malaria (p. ej., Mosquiteros o repelentes de mosquitos tratados con insecticida) puede ser eficaz para prevenir episodios en entornos donde no se dispone de tratamiento antiepileptico (Ba-Diopet al., 2014).

Reconocimiento temprano

Las personas con epilepsia pueden experimentar una señal de advertencia antes de un ataque epiléptico, conocido como «aura», que les hace sentirse extraños o experimentar un sabor u olor particular. Aparte de la epilepsia, una convulsión también puede ser el resultado de una lesión en la cabeza, enfermedad, infección, envenenamiento o fiebre (especialmente en bebés y niños). Por el contrario, es posible que no haya una razón aparente para la convulsión.

Las convulsiones pueden verse diferentes de un individuo a otro. Los signos de una convulsión incluyen:

- Pérdida repentina de capacidad de respuesta.
- Colapso repentino.
- Movimientos musculares involuntarios como espasmos, movimientos espasmódicos, rigidez, arqueamiento de la espalda, mandíbula apretada.
- Respiración ruidosa y difícil.
- Saliva formando espuma alrededor de la boca.

Después de la etapa activa de una convulsión, la persona puede:

- Caer en un sueño profundo.
- Empezar a respirar normal o profundamente.
- Volver a responder, a menudo después de unos minutos.
- no estar al tanto de lo que ha sucedido.

Alguien que experimenta una convulsión de ausencia puede:

- Tener una mirada en blanco.
- Tener espasmos leves.
- Desconocer su entorno.

Pasos de primeros auxilios

1. Proteja a la persona de cualquier daño moviendo cualquier objeto cercano que pueda dañarla. Evite mover a la persona a menos que esté en peligro inmediato (p. ej., si se encuentra en el tránsito que se aproxima).
2. Coloque un acolchado suave (p. ej., un almohadón o un suéter) debajo de la cabeza de la persona para protegerla. Quite los anteojos y afloje la ropa restrictiva alrededor de su cuello. No sujetela persona.
3. Acceder a los servicios médicos de emergencia (SEM) en los siguientes casos:
 - a. La persona se ha lastimado a sí misma.
 - b. Es la primera convulsión de la persona.
 - c. La convulsión dura más de cinco minutos.
 - d. La persona no recupera la capacidad de respuesta después de la convulsión.
 - e. La persona está experimentando convulsiones repetidas o diferentes a las habituales o las convulsiones han aumentado en frecuencia.
 - f. La persona está embarazada o es diabética.
 - g. La persona tiene fiebre alta.
 - h. La persona está bajo la influencia de alcohol o drogas.
 - i. En caso de duda.
4. Anote la hora de inicio y finalización de la convulsión, como así también si vuelve a ocurrir. Comuníquese esta información al SEM si está disponible.
5. Cuando termine la convulsión, controle la respiración de la persona y continúe controlándola con regularidad. Si respira quite el acolchado de debajo de la cabeza si puede interferir con su respiración.
 - a. Si están respirando normalmente, colóquela de lado y asegúrese de que sus vías respiratorias estén abiertas.
 - b. Si tienen respiración anormal, consulte Persona inconsciente con respiración anormal (adolescentes y niños) o bebés y niños.

Bebés y niños

Además de los pasos anteriores, verifique la temperatura del bebé o del niño. Si están demasiado calientes, enfríelos quitando el exceso de ropa y expóngalas al aire fresco. Trate la fiebre si es necesario.

NOTA

- No fuerce nada entre los dientes de la persona.
- Si no conoce a la persona, busque cualquier información médica que pueda obtener sobre ella, como un brazalete médico con detalles de su condición, antes de acceder a la ayuda.
- Si está presente, pregúntele a un familiar o cuidador si la persona tiene algún medicamento anticonvulsivo. Hay muchas formas de administrar este medicamento, incluso por vía oral, un aerosol en la nariz, una inyección o por vía rectal. Ayude al cuidador si se siente cómodo haciéndolo.
- Proteger la dignidad de la persona. Por ejemplo, mueva a los espectadores o cubra cualquier signo de micción accidental.
- Si la persona tiene una convulsión leve, mantenga la calma y mantenga a la persona a salvo. Quédese con ellos hasta que haya pasado la convulsión.
- Tenga en cuenta que, una vez que ha pasado la convulsión, la persona puede estar confundida o agresiva. Tenga cuidado con su propia seguridad y evite tocar a la persona en exceso.

Acceder a la ayuda

- Una persona con epilepsia puede querer manejar su condición de forma independiente y solicitarle que no acceda a la ayuda. Si está con un compañero (por ejemplo, pareja, parent o cuidador), escuche y apoye lo que diga esta persona, ya que están más familiarizados con la afección que usted. Si la persona que sufre una convulsión está sola, busque un brazalete o collar médico antes de buscar ayuda.
- Una convulsión que dura más de cinco minutos se denomina "estado epiléptico". Es una condición grave y requiere asistencia médica inmediata - Acceder a la ayuda de inmediato.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- En las escuelas u otros entornos que involucren a los niños, educar a los grupos de pares y a los maestros sobre las convulsiones y la epilepsia para reducir el estigma que rodea a estas condiciones. Asegúrese de que sepan cómo mantener seguros y cómodos a los niños con epilepsia.

Consideraciones del estudiante

- Los nuevos padres o cuidadores pueden beneficiarse de aprender sobre las convulsiones en bebés y niños.

Herramientas y consejos de facilitación

- Abordar cualquier concepto erróneo sobre la epilepsia y las convulsiones para reducir el estigma y los prejuicios. Realizar actividades que incorporen información precisa sobre las causas de la epilepsia y las convulsiones.
- Concéntrese en desarrollar la confianza de los alumnos para ayudar a alguien que sufre una convulsión.
- Facilite una discusión para comprender lo que los estudiantes ya saben sobre las convulsiones y aprovechar este conocimiento. Tenga en cuenta que existe una diferencia entre conocimiento, comprensión y confianza para actuar.
- Discutir las experiencias del alumno con las convulsiones y abordar las barreras para brindar atención.
- Reconozca los errores comunes al cuidar a una persona que sufre una convulsión, como intentar:
 - > Abre la boca de la persona.
 - > Poner algo en la boca de la persona.
 - > Sujetar a la persona.
- Explique que estas acciones pueden dañar a la persona y que es mejor dejar que la convulsión siga su curso.
- Reconozca que puede ser aterrador ver a alguien teniendo una convulsión por primera vez, pero asegure que hay cosas simples que los estudiantes pueden hacer para proteger a la persona de cualquier daño.

- Cree escenarios para permitir que los alumnos exploren algunas de las consideraciones sociales relevantes para las convulsiones, como los espectadores que miran, la persona que orina mientras tiene una convulsión, los espectadores que insisten en una ayuda incorrecta como RCP, precauciones sobre ayudar o tocar a alguien del sexo opuesto en público.
- Utilice la discusión en grupo para explorar cómo las personas describen las convulsiones. Si es apropiado, use el video con sensibilidad para apoyar la capacidad de los alumnos de identificar los signos y síntomas de las convulsiones.

Vínculos de aprendizaje

- Las convulsiones en bebés y niños a menudo son causadas por Fiebre.
- Después de la etapa activa de una convulsión, la persona generalmente se encontrará inconsciente y respira normalmente.
- Establezca una conexión para brindar apoyo emocional a la persona que sufre una convulsión. El proveedor de primeros auxilios debe brindar tranquilidad y consuelo al hacerle saber a la persona que está allí y que no la dejará sola.
- Establezca una conexión con la gestión de la escena. Por ejemplo, los espectadores pueden reunirse para ver qué está sucediendo. Esto puede resultar embarazoso para la persona que sufre una convulsión. El proveedor de primeros auxilios debe proteger la dignidad de la persona y hacer que los espectadores despejen el área.

Fundamento científico

Revisión sistemática

El Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBAP) realizó dos resúmenes de evidencia sobre una determinada posición para alguien que sufre una convulsión y sobre la introducción de un objeto en la boca en caso de epilepsia, actualizados en 2020. No se pudieron identificar estudios con respecto a una postura en específico.

Hay evidencia limitada de dos estudios observacionales a favor de no tener un objeto forzado entre los dientes durante los episodios convulsivos. Se demostró que forzar un objeto entre los dientes resultó en un aumento estadísticamente significativo de lesiones orofaciales, en comparación con no hacerlo. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y al bajo número de eventos.

Revisiones no sistemáticas

ILCOR realizó una revisión de alcance sobre el posicionamiento de las personas con un nivel alterado de capacidad de respuesta inducido médica que no requieren RCP. No hubo Directrices definitivas de esa revisión integral (Douma et al., 2020).

Revisión educativa

Consideramos 20 artículos desde una perspectiva educativa y elegimos dos por sus conocimientos sobre el aprendizaje, específicamente desde la perspectiva de los maestros de escuela (Berhe et al., 2017; Kaleyias et al., 2005). Los hallazgos de estos dos artículos también representan los de otros estudios.

El hallazgo más relevante fue que todavía existen brechas de conocimientos, habilidades y actitudes con respecto a la epilepsia en los profesionales de la educación, muchos de los cuales pueden ser requeridos para apoyar a un estudiante con epilepsia en su clase, además de educar a otros estudiantes sobre la condición. Además, los artículos identificaron algunos conceptos erróneos críticos que podrían afectar la calidad de la atención que podría recibir una persona con epilepsia. Algunos profesores no tenían claro qué es la epilepsia y cómo puede afectar a una persona. Algunos pensaron que podría ser contagioso, mientras que otros creyeron que causaba problemas en la escuela o significaba que los estudiantes con epilepsia eran menos inteligentes que otros. Muchos profesores no sabían o no se sentían seguros de dar primeros auxilios a alguien que tenía una convulsión y tenían miedo de que sucediera en su salón de clases. Las conclusiones de ambos artículos destacaron la necesidad de una mayor conciencia sobre la afección y las causas de la epilepsia, haciendo hincapié en la eliminación de mitos y los primeros auxilios, para ayudar a la persona que sufre una convulsión.

También revisamos otro artículo (Ba-Diop et al., 2014), con información sobre este tema específico del África subsahariana. Destacó la prevalencia significativamente mayor de epilepsia en África subsahariana en comparación con Asia, Europa y América del Norte y el estigma asociado a la enfermedad en esta región. También señaló el hecho de que casi el 60% de las personas con epilepsia no reciben tratamiento antiepileptico, principalmente por razones sociales y económicas.



Desmayo o sensación de descompensación

Acción clave

Ayude a la persona a ponerse en una posición segura y cómoda y pídale que haga maniobras físicas de contrapresión para aumentar el flujo sanguíneo al cerebro.

Introducción

El desmayo es una pérdida temporal de la capacidad de respuesta debido a una disminución del suministro de sangre al cerebro. Con mayor frecuencia, la persona no deja de responder por completo y, por lo general, se vuelve completamente receptiva inmediatamente después. Por lo general, una persona experimentará un breve período de sensación de desmayo antes de desmayarse. Este es el momento ideal para proporcionar primeros auxilios, antes de que se derrumben. Sentirse mareado y desmayarse son situaciones comunes y pueden ocurrir como respuesta a una variedad de condiciones, como el estrés, dolor, hambre o agotamiento. También puede ocurrir si una persona permanece quieta durante mucho tiempo, especialmente en temperaturas cálidas.

Directrices

- Los proveedores de primeros auxilios deben ayudar a la persona que se siente débil a realizar maniobras físicas de contrapresión. **
- Mientras está en una posición segura y cómoda, una persona que se siente débil puede realizar maniobras de contrapresión por su cuenta para disminuir la sensación de mareo. *
- Se deben utilizar maniobras físicas de contrapresión de la parte inferior del cuerpo (como cruzar y tensar las piernas o ponerse en cuclillas), en lugar de maniobras de contrapresión física de la parte superior del cuerpo y el abdomen, para disminuir la sensación de desmayo. *

Puntos para la buena práctica

- Una persona que se siente débil o mareada debe recibir ayuda para que se coloque en una posición segura y cómoda, como sentarse o acostarse en el suelo, para que no se caiga.
- Si las maniobras de contrapresión no son posibles, el proveedor de primeros auxilios puede pedirle a la persona que se acueste y levante las piernas de la persona (30-60 grados), lo que puede aumentar el flujo sanguíneo al cerebro de la persona y puede mejorar la condición de esta.
- Si la persona se desmaya, debe ser breve con una recuperación casi inmediata. Si la persona no responde, el proveedor de primeros auxilios debe controlar su respiración de inmediato. Ver [Persona inconsciente](#).

El proveedor de primeros auxilios debe hablar con la persona para averiguar por qué puede sentirse débil (p. ej., bajo nivel de azúcar en sangre o fatiga) y abordar sus necesidades (una vez que se haya recuperado de la sensación de desmayo).

- Se le puede ofrecer agua a la persona si responde y puede tragar.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Tome precauciones para evitar las condiciones que pueden hacer que usted u otras personas se sientan mareados. Asegúrese de haber comido y bebido lo suficiente, descansar lo suficiente y evitar estar de pie durante períodos prolongados.
- Mantente hidratado. (Véase [Deshidratación](#))
- Mantenga una temperatura regular.

Reconocimiento temprano

La persona puede haber experimentado algo impactante o doloroso. Pueden tener hambre, cansancio o haber estado de pie durante mucho tiempo.

De repente, la persona puede ponerse pálida. Es posible que le diga que se sienten mareados.

Pasos de primeros auxilios

- 1.** Ayude a la persona a sentarse o acostarse en una posición segura y cómoda, donde no se pueda caer.
- 2.** Pídale a la persona que haga maniobras físicas de contrapresión para mejorar el flujo sanguíneo al cerebro (ver más abajo). Alternativamente, puede ofrecerle levantarle las piernas si se acuesta.
- 3.** Tranquilice a la persona y obsérvela de cerca para detectar cambios en su nivel de respuesta o respiración. Si es posible, intente establecer por qué se sienten mareados y si hay algo más que pueda hacer para ayudarlos.

PRECAUCIÓN

- Una persona que se recupera de la sensación de desmayo debe reanudar su actividad solo gradualmente, ya que puede volver a sentirse mareado.
- Si la persona se desmaya y se cae, esté alerta a posibles lesiones que pueda sufrir. Consulte [Lesión en la cabeza](#) o [Fracturas, Esguinces y torceduras](#).
- Una persona que se desmaya debe volver a responder muy rápidamente. Si la persona no responde, verifique su respiración y proporcione los primeros auxilios según corresponda. Ver [Persona inconsciente](#).

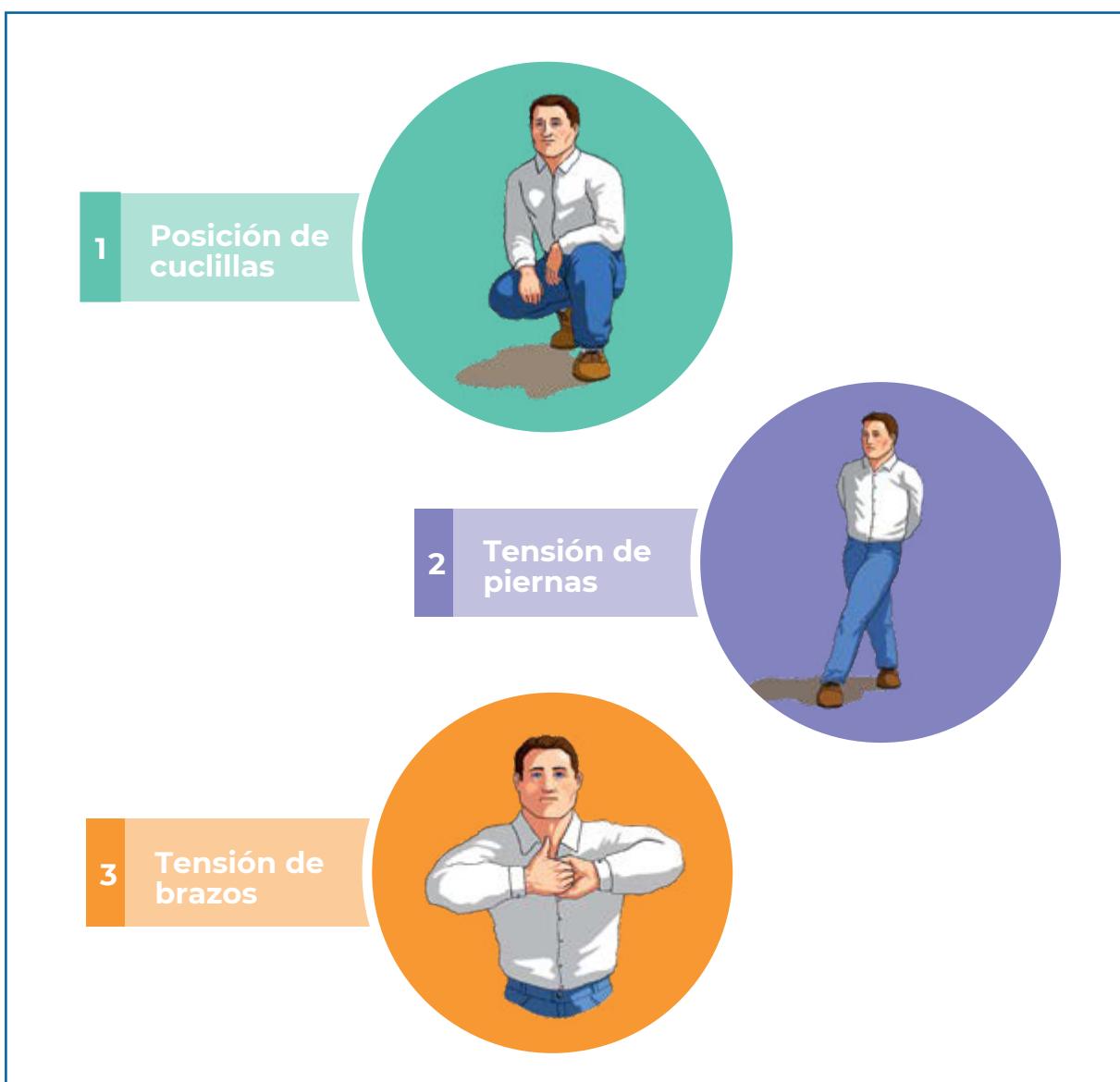
NOTA

Las maniobras físicas de contrapresión incluyen:

Las maniobras de contrapresión de la parte inferior del cuerpo pueden ser más efectivas que las maniobras de la parte superior del cuerpo.

- Ponerse de cuclillas: haga que la persona se ponga de cuclillas.
- Tensión de piernas: haga que la persona cruce las piernas y tense músculos de los piernas, abdominales y glúteos. La persona también puede intentar levantar las piernas si está acostada o sentada.
Si no es posible ponerse de cuclillas o hacer ejercicios con las piernas, se puede utilizar la tensión de los brazos:
- Tensión de los brazos: haga que la persona se tense y suelte los músculos del brazo agarrando una mano con la otra y tirando de los brazos en direcciones opuestas. Ver figura 5 en la página 301.

Figura 5: Maniobras físicas de contrapresión



Resucitación.2020.09.016.

Acceder a la ayuda

- Sentirse mareado generalmente no requiere atención médica.
- Si la persona no responde inmediatamente después de desmayarse, es posible que esté experimentando algo más grave (por ejemplo, un ataque cardíaco). Acceder a la ayuda inmediatamente.
- En un lugar público, puede pedir a los espectadores que lo ayuden a proteger la dignidad de la persona, por ejemplo, bloqueando la vista de las personas que pasan.

Recuperación

- La persona debe tomar aire fresco.
- Después del primer episodio, la persona debe intentar reconocer los signos de desmayo lo antes posible. De esa manera, en el futuro, pueden colocarse rápidamente en una posición cómoda y segura y considerar el uso de maniobras de contrapresión

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Sentirse mareado es algo común, particularmente en temperaturas cálidas o en áreas con poco aire fresco. Pida a los alumnos que den ejemplos de cuando se sintieron mareados. ¿Cuál era la temperatura? ¿Tenían hambre? ¿Estaban cansados? ¿Estresados?

Consideraciones del estudiante

- Las personas que interactúan regularmente con mujeres embarazadas deben aprender a sostener y acostar a la mujer sobre su lado izquierdo si se siente mareada.

Consejos de facilitación

- Piense en situaciones en las que alguien pueda sentirse mareado. Por ejemplo, si capacitan a un grupo de maestros, sus estudiantes pueden correr un mayor riesgo de desmayarse si realizan actividad física o permanecen de pie durante un largo período de tiempo en un día caluroso.
- Enfatice la diferencia entre alguien que se siente mareado o que no responde y respira normalmente. Que alguien que se siente mareado puede decir que se siente mareado. Si no pueden hacer esto, deben tratarlo como si estuviera inconsciente.
- Anime a los alumnos a considerar lo que le podría pasar a alguien que se desmaya y cómo pueden responder. Por ejemplo, ¿qué deben hacer si la persona se desmaya y se golpea la cabeza contra una superficie dura?
- La ciencia detrás de los desmayos podría explicarse a los alumnos poniendo un poco de salsa de soja en una botella de agua transparente. La salsa de soja se hundirá hasta el fondo. Explique que esto es lo que sucede en el cuerpo: la sangre baja hacia los pies. Luego, acueste la botella y luego levante el fondo de la botella y la salsa de soja comenzará a fluir hacia la "cabeza" de la botella. Explique que esto también es lo que sucede en el cuerpo: que sentarse o acostarse y usar movimientos de contrapresión ayuda a que la sangre suba por el cuerpo nuevamente hasta el cerebro.

Vínculos de aprendizaje

- La sensación de mareo puede deberse a una condición de salud a la que los proveedores de primeros auxilios deberían estar alerta, como una Persona con Diabetes, ataque cardíaco (véase Dolor de pecho), accidente cerebrovascular, Lesión en la cabeza, Deshidratación o Hipertermia o Intoxicación.
- Los desmayos pueden conllevar a la falta de respuesta. Vincula este tema con Persona inconsciente con respiración anormal y Persona inconsciente con respiración normal.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

ILCOR realizó una revisión sistemática (Jensen et al., 2020; Soar et al., 2019; Singletary et al., 2020). Se incluyeron dos ensayos controlados aleatorios y seis estudios de cohortes prospectivos en el análisis con respecto al uso de maniobras de contrapresión física en comparación con el no utilizar estas maniobras en adultos y niños con signos y síntomas de desmayo o presíncope de sospecha de origen vasovagal u ortostático.

Para la prevención de los desmayos, un ensayo controlado aleatorizado demostró beneficios con el uso de maniobras de contrapresión física de agarre manual, mientras que los estudios observacionales no demostraron beneficio de las maniobras de agarre manual y tensado de brazos. Dos ensayos controlados aleatorios mostraron beneficios en la mejoría de los síntomas cuando se utilizaron maniobras de agarre manual. Un estudio de seguimiento observacional encontró una mejoría de los síntomas en asociación con el uso de sentadillas y tensión abdominal. Un ensayo controlado aleatorio informó mejoras en la presión arterial sistólica y la frecuencia cardíaca mediante maniobras de agarre manual. Cuatro estudios observacionales no informaron cambios consistentes en la frecuencia cardíaca, y dos estudios observacionales combinados informaron un aumento de la presión arterial sistólica y diastólica al utilizar maniobras de la parte inferior del cuerpo. No se informaron eventos adversos en ninguno de los estudios incluidos. En general, se consideró que el nivel de certeza de la evidencia era bajo o muy bajo en todos los resultados.

Un estudio observacional y un ensayo controlado aleatorio compararon maniobras físicas de contrapresión de la parte superior del cuerpo con la parte inferior del cuerpo. En el estudio observacional, se encontró un beneficio para el uso de maniobras de la parte inferior del cuerpo (tensión de los músculos de la parte inferior del cuerpo) en comparación con el control o el no uso de maniobras de contrapresión. El ensayo controlado aleatorio no encontró una mayor mejoría en los síntomas del presíncope con el uso de maniobras de la parte inferior del cuerpo en comparación con las maniobras de la parte superior del cuerpo.



Fiebre

Acción clave

Ayude a la persona a tomar paracetamol o acetaminofén para controlar la fiebre.

Introducción

Cuando la temperatura corporal es superior a 38 °C (100,4 °F), la persona tiene fiebre. La fiebre es una respuesta común y normal para combatir las infecciones y, en la mayoría de las circunstancias, no son dañinas (El Radhi, 2012). Si bien pueden afectar a personas de todas las edades, son más comunes en los niños. La fiebre tiene el potencial de causar convulsiones en los niños porque sus cuerpos aún no pueden regular su temperatura. Los proveedores de primeros auxilios deben considerar las posibles causas de una temperatura alta (por ejemplo, infección o enfermedad) y ayudar a la persona a acceder a la atención médica si es necesario.

Directrices

- Se puede administrar paracetamol a la persona con fiebre que se siente realmente mal. *

Puntos para la buena práctica

- Pasar una esponja con agua tibia a la persona que tiene fiebre puede ayudar a disminuir la temperatura rápidamente, siempre y cuando no moleste a la persona o le haga sentir frío y comience a temblar. No se debe utilizar agua fría. Puede hacer que los vasos sanguíneos se contraigan y evitar que el cuerpo disipe calor o hacer que la persona comience a temblar y emitir calor de manera inapropiada.
- Las personas con fiebre deben descansar y beber líquidos para reemplazar la pérdida de los mismos causada por la sudoración.
- Las personas con fiebre deben vestirse con ropa ligera y el proveedor de primeros auxilios debe evitar cubrirlas con mantas o cobertores excesivos.
- Accede a la atención médica de emergencia si la persona con fiebre también presenta alguno de los siguientes signos y síntomas:
 - > Una erupción.
 - > Cambio en el estado mental.
 - > Dificultad para respirar.
 - > Dolor abdominal severo.
 - > Sensibilidad a la luz y vómitos.
 - > Síntomas de Shock.
- Un bebé, niño o adulto debe recibir atención médica lo antes posible si:
 - > El bebé con fiebre tiene menos de tres meses de edad.
 - > El niño tiene una temperatura superior a 39°C (102.5°F)
 - > La persona con fiebre tiene más de 65 años.
 - > La persona con fiebre tiene cáncer, un sistema inmunológico debilitado, enfermedad de las células falciformes o está tomando medicamentos que afecta su sistema inmunológico.
 - > La fiebre no baja con paracetamol o dura más de tres días.
 - > Síntomas adicionales que le preocupan.
- Dependiendo del contexto local (por ejemplo, áreas donde está presente la malaria), las personas con fiebre deben buscar atención médica, incluso si no tienen otros síntomas.
- Una fiebre alta puede hacer que un niño experimente una convulsión. Si bien la convulsión podría ser un indicio de una infección más grave, como la meningitis, a menudo es el resultado de un aumento de la temperatura únicamente. Véase Convulsiones.



Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Conozca las causas de la fiebre en los niños y tome todas las precauciones disponibles, como vacunas o medicamentos contra determinadas enfermedades en las zonas de riesgo.

Reconocimiento temprano

Si es posible, verifique la temperatura de la persona. Una fiebre superior a 39 °C (102,5 °F) puede ser dañina y puede indicar una infección o enfermedad grave. Considere esto al evaluar a la persona.

En las primeras etapas de la fiebre, la persona puede tener fiebre alta, pero le indica que tiene frío, puede estar temblando, castañear los dientes o tener piel de gallina.

La persona puede experimentar:

- Una temperatura alta por encima de 38 °C (100,4 °F).
- Piel caliente y enrojecida y sudoración.
- Dolor de cabeza u otros dolores y molestias.
- Pérdida de apetito.
- Fatiga.

Pasos de primeros auxilios

1. Aconseje a la persona que descance y se vista con ropa ligera.
2. Ofrezca a la persona líquidos para beber, para así reemplazar los líquidos perdidos por la sudoración.
3. En muchos casos, la medicación no es necesaria. Si la persona no se siente bien, puede controlar su fiebre dándole la dosis recomendada de paracetamol (o acetaminofén). También puede lavar a la persona con una esponja con agua tibia, siempre y cuando esto no la moleste.
4. Controle la condición de la persona y esté atento a cualquier signo o síntoma adicional que aparezca.

PRECAUCIÓN

- No sobrecaliente a la persona con capas de ropa o mantas.
- No use agua fría para con una esponja para bajar la temperatura, ya que esto puede causarle molestias y puede impedir que su cuerpo libere algo de calor.

Acceder a la ayuda

A veces, la fiebre puede indicar una afección más grave. Acceda a los servicios médicos de emergencia de inmediato si la persona tiene fiebre combinada con cualquiera de los siguientes:

- Una erupción.
- Un cambio en el estado mental.
- Dificultad para respirar.
- Dolor abdominal severo.
- Sensibilidad a la luz y vómitos.
- signos de shock.

Acceda a la atención médica si:

- El bebé con fiebre tiene menos de tres meses de edad.
- Un niño tiene una temperatura superior a 39 °C (102,5 °F).
- La persona con fiebre tiene más de 65 años.
- La persona con fiebre tiene cáncer, un sistema inmunológico debilitado, enfermedad de células falciformes o está tomando medicamentos que afectan su sistema inmunológico.
- La fiebre no baja con paracetamol o dura más de tres días.
- Aparecen síntomas adicionales que le preocupan.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- El uso de paracetamol o acetaminofén para la fiebre depende de las leyes, regulaciones y procesos locales, incluida la protección de responsabilidad. Dependiendo del contexto nacional, los educadores pueden necesitar adaptar su programa en consecuencia.
- Muchas enfermedades endémicas causan fiebre (por ejemplo, malaria). Considere las enfermedades endémicas en su país o región y aproveche estas para ayudar a los alumnos a comprender cómo funciona la fiebre y cuál es la mejor manera de lidiar con ella.
- Si una persona tiene una pequeña fiebre sin ninguna molestia, puede que no sea necesario administrarle paracetamol.

Consejos de facilitación

- Existen conceptos erróneos y temores infundados sobre la fiebre entre las personas que cuidan a los niños. En algunos casos, este miedo puede llevar a prácticas agresivas y peligrosas, como la sobredosis de antipiréticos y el baño de esponja con alcohol (Clark, 2014). Tómese el tiempo para explorar, disipar mitos y conceptos erróneos con los alumnos.
- Dado que la fiebre puede indicar una enfermedad más grave o desencadenar una convulsión, es importante que los alumnos comprendan su papel en la búsqueda de señales que indiquen la necesidad de acceder a atención médica.
- Incluya educación que aborde el manejo de la fiebre de una persona, incluso si dice que tiene frío. Pida a los alumnos que reflexionen sobre su experiencia de tener fiebre y escalofríos al mismo tiempo. - ¿Cómo reaccionó su cuerpo? Por ejemplo, ¿sudaban y temblaban al mismo tiempo? ¿Qué necesitaban para sentirse mejor? Tenga en cuenta que, si bien el objetivo es hacer que la temperatura de la persona vuelva a bajar, esto debe suceder gradualmente. Resalta la importancia de controlar la temperatura de la persona para asegurarse de que no se enfrié demasiado (por ejemplo, quitando demasiadas capas o frotando con una esponja con agua fría).
- Hable sobre la ropa en el contexto de su país y el clima: ¿qué ropa o capas harán que la persona se sienta más cómoda y no le provoquen sobrecalentamiento o frío?
- Considere qué líquidos mantendrán mejor a la persona hidratada y fresca (por ejemplo, un bebé debe tomar leche materna o de biberón, mientras que un adulto se beneficiará más del agua fría).

Herramientas de facilitación

- Colocar recipientes con diferentes temperaturas de agua. Haga que los alumnos prueben las diferentes muestras y vean si pueden determinar cómo se siente el agua tibia. Si tiene poco tiempo, proporcione una muestra de agua tibia y permita que los alumnos se familiaricen con la temperatura del agua.

Vínculos de aprendizaje

- La fiebre en los niños a menudo es causada por una infección o enfermedad. Explore las conexiones con temas como el Dolor de oído, la meningitis o cualquier enfermedad endémica que provoque fiebre.
- La fiebre en los niños pequeños puede provocar una Convulsión ya que sus cuerpos aún no pueden regular la temperatura adecuadamente.

Fundamento científico

En 2020, el Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) realizó dos resúmenes de evidencia para este tema.

Revisiones sistemáticas

Paracetamol versus placebo

Existe evidencia limitada de una revisión sistemática Cochrane a favor del paracetamol en comparación con placebo para el tratamiento de la fiebre en niños. La revisión mostró que el paracetamol resultó en un aumento estadísticamente significativo en el alivio de la fiebre en la segunda hora, en comparación con el placebo o las intervenciones físicas (como el enfriamiento tibio). Sin embargo, este alivio no se pudo demostrar en la primera hora. No se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en los eventos adversos, utilizando paracetamol en comparación con placebo o métodos físicos. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al bajo número de eventos y la gran variabilidad de los resultados.

Métodos físicos versus placebo

Hay evidencia limitada de dos estudios experimentales, extraídos de una revisión sistemática Cochrane, ni a favor de la esponja ni del placebo. El primer estudio, que utilizó una esponja con agua tibia en comparación con el placebo, no pudo demostrar un aumento estadísticamente significativo en la resolución de la fiebre en una hora. El segundo estudio mostró que la esponja con agua tibia resultó en un aumento estadísticamente significativo en la resolución de la fiebre en dos horas, en comparación con el placebo. La evidencia es de poca certeza y los resultados de estos estudios son imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra y la gran variabilidad de los resultados.

Métodos físicos combinados con antipiréticos versus antipiréticos

Existe evidencia limitada de una revisión sistemática a favor de los antipiréticos únicamente. Al llegar a esta conclusión, damos mayor valor a los efectos adversos.

En cuanto a la efectividad, se demostró que el uso de métodos físicos combinados con antipiréticos resultó en un aumento estadísticamente significativo en la resolución de la fiebre después de una hora, en comparación con los antipiréticos solamente. No se pudo demostrar un aumento estadísticamente significativo de la resolución de la fiebre después de dos horas, utilizando métodos físicos combinados con antipiréticos en comparación con los antipiréticos. Además, no se pudo demostrar un aumento estadísticamente significativo de niños con una caída de temperatura de 1,5 °C en una hora o dos horas, usando esponjas con agua tibia combinada con paracetamol en comparación con paracetamol solo. Además, no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de la temperatura después de 30 minutos, usando masaje tibio combinado con antipiréticos en comparación con antipiréticos solamente. Se demostró que el uso de antipiréticos solo resultó en una disminución estadísticamente significativa de la temperatura después de 120 minutos, en comparación con el uso de masaje tibio combinado con antipiréticos. Sin embargo, en otro estudio no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de la temperatura después de 120 minutos, usando masaje tibio combinado con antipiréticos en comparación con antipiréticos solamente.

Con respecto a los eventos adversos, se demostró que el uso de una esponja con agua tibia combinada con antipiréticos resultó en un aumento estadísticamente significativo de eventos adversos, en comparación con los antipiréticos solamente. También se demostró que el alcohol combinado con paracetamol o agua helada combinada con paracetamol resultó en un aumento estadísticamente significativo del número de niños con una puntuación baja de comodidad. La evidencia es de baja certeza y los resultados se consideran imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra y la gran variabilidad de los resultados.



Dolor abdominal

Acción clave

Tranquilice a la persona y haga que se sienta cómoda.

Introducción

El dolor abdominal es un término amplio que se refiere al dolor que se siente en cualquier parte del abdomen. El dolor abdominal agudo puede ser causado por una variedad de condiciones, como gases, estreñimiento, comer en exceso, dolor menstrual o un virus estomacal. En ocasiones, el dolor abdominal es el resultado de un trastorno más grave que afecta los órganos del abdomen, como cálculos renales, apendicitis o una vesícula biliar inflamada.

Directrices

- En caso de dolor después de comer, puede ser útil seguir moviéndose en lugar de estar acostado o sentado. Si una persona con dolor después de una comida decide acostarse, puede ser útil que se acueste sobre su lado derecho. *
- Una bolsa de agua caliente o una bolsa de trigo caliente sostenida contra la parte inferior del abdomen puede aliviar el dolor menstrual. **

Puntos para la buena práctica

- El proveedor de primeros auxilios debe tranquilizar a la persona y ayudarla a sentirse más cómoda.
- El paracetamol puede ser eficaz para aliviar el dolor menstrual leve. Los medicamentos antiinflamatorios no esteroides (ibuprofeno, diclofenaco, naproxeno, etc.) también pueden ser efectivos en el dolor menstrual, sin embargo, pueden tener efectos secundarios (p. ej., malestar estomacal o conflicto con otros medicamentos). La persona debe tomar analgésicos con regularidad fija en los días con dolor según la dosis recomendada y el intervalo de tiempo. Aparte del dolor menstrual, la persona no debe tomar ibuprofeno, analgésicos o laxantes para el dolor abdominal.
- Una bolsa de agua caliente o una bolsa de trigo caliente sostenida contra el abdomen puede aliviar el dolor abdominal.
- El masaje abdominal con aceites esenciales (aromaterapia) puede aliviar el dolor menstrual.
- Si la persona tiene acidez de estómago, puede ser útil acostarse boca arriba con la parte superior del cuerpo levantada.
- La persona debe mantenerse bien hidratada, pero debe evitar el café, el té o el alcohol, ya que pueden empeorar el dolor. Además, avísenles que eviten las bebidas gaseosas.
- Se debe acceder a los servicios médicos de emergencia (SEM) si la persona:
 - > Vomitá sangre.
 - > Tiene dolor de pecho.
 - > Estuvo involucrado en un accidente.
 - > Tiene dolor abdominal severo y agudo.
 - > Demuestra síntomas de shock.
 - > Tiene sangre con las deposiciones (esto puede aparecer como deposiciones negras, alquitranadas o sangre roja).
 - > Tiene fiebre (más de 40°C para bebés, niños y mayores).
 - > Está sangrando durante el embarazo.
 - > Tiene un nivel de respuesta alterado.
- Los proveedores de primeros auxilios deben acceder a la atención médica si:
 - > El dolor no cede.
 - > El dolor abdominal se acompaña con diarrea intensa y vómitos repetidos, que pueden provocar deshidratación, especialmente en personas mayores o niños pequeños.
 - > La persona tiene fiebre (superior a 38°C).



- Si el dolor menstrual interrumpe la vida diaria todos los meses, los síntomas empeoran progresivamente, el medicamento no es tan eficaz como de costumbre o el dolor menstrual severo comienza después de los 25 años, la persona debe buscar consejo médico.
- Para prevenir las chinches estomacales y evitar infectar a otros, se debe practicar la higiene personal (y de grupo). Véase Higiene de manos.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Manténgase hidratado.
- Practique la higiene alimentaria.
- Practique la higiene de manos.
- Evite los alimentos contaminados o podridos.
- Realice una actividad física regular.

Reconocimiento temprano

El dolor abdominal se identifica por dolor en el abdomen. Para ayudar a decidir si el dolor abdominal es una emergencia y determinar los primeros auxilios que serán más efectivos, establezca qué tipo de dolor es haciendo preguntas como:

- ¿El dolor es repentino o severo?
- ¿Cómo se siente el dolor?
- ¿Cuánto tiempo ha tenido dolor?
- ¿Qué crees que puede estar causando el dolor?
- ¿Tiene gases o se siente estreñido?
- ¿Tiene o está esperando su menstruación?
- ¿Qué ha comido recientemente y cuánto?
- ¿Tiene otros síntomas? Si es así, ¿Que son?

Tipos comunes de dolor abdominal

- Dolor menstrual - dolores punzantes o espasmódicos en la parte inferior del abdomen.
- Gas – dolor que a veces se mueve por todo el abdomen, hinchaón o calambres.
- Virus estomacal – dolor (a veces intenso) acompañado de náuseas, hinchaón y vómitos.
- Apendicitis – dolor abdominal repentino que a menudo comienza alrededor del área del ombligo y se mueve hacia la parte inferior derecha del abdomen y empeora progresivamente.

Pasos de primeros auxilios

1. Tranquilice a la persona y ayúdela a sentirse cómoda.
2. Acceda a los servicios médicos de emergencia si la persona:
 - Vomitó sangre.
 - Tiene dolor de pecho.
 - Estuvo involucrado en un accidente.
 - Tiene dolor abdominal punzante y severo.
 - Demuestra síntomas de Shock.
 - Tiene sangre en las deposiciones (esto puede aparecer como deposiciones negras o sangre).
 - Tiene fiebre alta (mayor a 40°C en bebés, niños y mayores).
 - Sangra durante el embarazo.
 - Tiene un nivel de respuesta alterado.
3. Dele a la persona una bolsa de agua caliente o una bolsa de trigo calentada para que la sostenga en su abdomen.

NOTA

- Si el dolor abdominal se acompaña de vómitos o diarrea, asegúrese de que la persona se mantenga hidratada bebiendo pequeños sorbos de agua con regularidad.
- Si el dolor es un dolor menstrual, ayude a la persona a tomar la dosis recomendada de analgésico.
- Si la persona siente dolor después de una comida, avísele que siga moviéndose en lugar de estar acostada o sentada. Si la persona necesita acostarse, avísele que se acueste sobre su lado derecho.

Acceder a la ayuda

- En ocasiones, el dolor abdominal intenso y repentino puede indicar un trastorno más grave, como la apendicitis. Esta condición puede empeorar rápidamente y requiere una operación, por lo que es importante acceder al SEM.
- También se debe acceder a atención médica si el dolor no cede, el dolor abdominal se acompaña de diarrea intensa y vómitos repetidos, que pueden provocar deshidratación especialmente en personas mayores o niños pequeños o la persona tiene fiebre (superior a 38 ° C).
- En las personas mayores y en las mujeres, el dolor de estómago severo podría indicar un ataque cardíaco y es posible que deba ser examinado por un profesional médico. Consulte [Dolor de pecho](#).

Recuperación

- Beba agua con regularidad para mantenerse hidratado.
- Si toma un analgésico para el dolor menstrual, la persona debe tomarlo los días con dolor con regularidad fija según la dosis recomendada y el intervalo de tiempo. Tomar analgésicos antes de que se desarrolle el dolor reduce el malestar general.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- En contextos con recursos limitados, enfatice que la mayoría de las situaciones no necesitan mucho equipo (si lo hubiera). Hacer que la persona descance con los pies elevados y colocar una compresa caliente en el abdomen ayudará a aliviar el dolor.
- Investigue las regulaciones locales sobre quién puede administrar analgésicos (sólo para el dolor menstrual) y asegúrese de que la educación siga esas regulaciones.

Consejos de facilitación

- Considere la posibilidad de enseñar este tema a enfermeras escolares, padres, maestros, concejales de campamento.
- Adapte este tema a las condiciones más comunes relevantes para el alumno.
- Incorporar educación preventiva en torno a la higiene alimentaria y el lavado de manos.
- Explore las diferentes causas del dolor abdominal y concéntrese en qué casos se consideran una emergencia y cuándo se requiere atención médica.
- Aproveche las propias experiencias de los alumnos sobre el dolor abdominal, incluido el dolor causado por la ansiedad, para contextualizar su aprendizaje.

Vínculos de aprendizaje

- Vincule este tema con otros como [Deshidratación](#), vómitos y diarrea y asegúrese de que los estudiantes comprendan las funciones humanas relevantes, como la indigestión.

Fundamento científico

El Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) desarrolló y actualizó varios resúmenes de evidencia en 2020.

Postura

Se incluyeron diez estudios en un resumen de evidencia sobre una postura específica inmediatamente después de una comida. Hay pruebas limitadas a favor de la posición sentada o de sentarse y pararse alternativamente después de comer. Se demostró que sentarse o sentarse y pararse alternativamente dio como resultado una mejora en el vaciado gástrico estadísticamente significativo, en comparación con estar acostado de espaldas o en una posición inclinada con la cabeza hacia abajo. No se pudo demostrar un tiempo de vaciado gástrico más rápido estadísticamente significativo, al estar de pie, acostado sobre el lado izquierdo o acostado en comparación con sentado.

No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de la retención de alimentos y una disminución del número de episodios de reflujo, cuando se está acostado con la cabeza y la parte superior del cuerpo ligeramente levantadas o cuando se está acostado en una posición inclinada con la cabeza hacia abajo, en comparación con estar acostado boca arriba.

Al comparar diferentes posiciones de decúbito lateral, se demostró que la posición del lado derecho resultó en una disminución del volumen gástrico estadísticamente significativa y un tiempo de vaciado gástrico más rápido, en comparación con la posición del lado izquierdo. Toda la evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Actividad física

Se incluyeron cuatro estudios experimentales en un resumen de evidencia sobre la actividad física después de una comida. Existe evidencia limitada a favor de la actividad (caminar) después de una comida. Se demostró que la actividad física dio como resultado un tiempo de vaciado gástrico más rápido y estadísticamente significativo y una reducción del reflujo en personas con enfermedad por reflujo gastroesofágico, en comparación con ninguna actividad física. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa del reflujo en voluntarios sanos. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, la falta de datos y la gran variabilidad en los resultados.

Aplicación de calor para el dolor menstrual

Se encontraron dos ensayos controlados aleatorios en un resumen de evidencia sobre la aplicación de calor para la dismenorrea (dolor menstrual). Se demostró que el uso de un parche térmico (colocado en la parte inferior del abdomen) produjo un alivio del dolor estadísticamente significativo, en comparación con el uso de un parche sin calefacción (sin parche). La evidencia es de certeza moderada.

Masajes para el dolor menstrual

Se demostró en un ensayo controlado aleatorio que el masaje resultó en una reducción estadísticamente significativa de la intensidad y duración del dolor menstrual. Sin embargo, en otros dos ensayos controlados aleatorios más pequeños, no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en el dolor y los calambres menstruales. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Los mismos dos estudios también midieron el efecto del masaje de aromaterapia, que resultó en una disminución estadísticamente significativa en el dolor y los calambres menstruales, en comparación con ningún masaje. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Información adicional

El malestar gastrointestinal a menudo se debe a una irritación en el sistema digestivo y puede causar dolor abdominal y vómitos. Es un problema común cuando se viaja a lugares tropicales.

El dolor abdominal repentino puede ser un signo de un apéndice inflamado (apendicitis). Por lo general, comienza alrededor del área del ombligo y se mueve hacia la parte inferior del abdomen, empeorando progresivamente. La persona también puede experimentar fiebre baja. Si el dolor se acompaña de vómitos, estreñimiento o diarrea, es una indicación de que la persona debe acceder a atención médica.

Ciertos virus, como el norovirus, pueden causar náuseas, hinchazón y diarrea. Las afecciones estomacales que causan vómitos o diarrea pueden provocar deshidratación, especialmente en niños y adultos mayores. La gastroenteritis, un virus estomacal que causa diarrea, náuseas, vómitos y dolor abdominal, es uno de los más comúnmente documentados. Las personas también pueden contraer enfermedades al participar en actividades acuáticas recreativas. Esto ocurre cuando los nadadores tragan agua en la que se han liberado heces antes de que el cloro u otros desinfectantes maten a los organismos infecciosos.

El dolor en el abdomen generalmente tiene una causa menor, como una intoxicación alimentaria. Sin embargo, a veces las quejas sobre el dolor de estómago pueden no tener nada que ver con el estómago en sí; el dolor puede provenir de otra parte del cuerpo (por ejemplo, el dolor en la parte superior del abdomen puede indicar un ataque cardíaco).

El dolor abdominal puede ser el resultado de comer o beber agua o alimentos contaminados. La higiene de las manos es fundamental, ya que la infección puede transmitirse directamente de una persona a otra a través de las manos sucias. En ocasiones, el dolor abdominal es el resultado de un trastorno más grave que afecta a los órganos del abdomen, como un apéndice inflamado, una vesícula biliar o un cálculo renal. El dolor abdominal representa del 5% al 10% de todas las presentaciones en el servicio de urgencias (Natesan et al., 2016).

El dolor menstrual (dismenorrea) es un dolor punzante o espasmódico en la parte inferior del abdomen. A nivel mundial, la prevalencia del dolor menstrual varía del 20% al 90% (De Sanctis, 2015). Muchas mujeres tienen dolor menstrual justo antes y durante sus períodos menstruales. A menudo, el dolor también se siente en la espalda o las piernas y puede ser lo suficientemente severo como para afectar la educación, las actividades sociales y el trabajo de manera negativa. Aproximadamente entre el 60% y el 80% de las mujeres jóvenes de entre 12 y 24 años lo padecen (Nakame et al., 2019; Proctor, 2003), mientras que alrededor del 35% de las niñas en edad escolar con dismenorrea lo utilizan como una razón para reprobar la escuela. Aproximadamente el 42% de las mujeres trabajadoras no pueden trabajar durante sus períodos menstruales (De Sanctis et al., 2015; Marjoribanks et al., 2003).

Antes o durante la menstruación, pueden aparecer otros síntomas, como dolores de cabeza, dolor en los senos, hinchazón, náuseas, diarreas, mareos o fatiga. A veces, las mujeres también se sienten más tristes o irritadas antes y durante la menstruación. Sin embargo, los dolores menstruales pasarán por sí mismos. Las contracciones en el útero provocan cólicos menstruales. Cada mes se libera un óvulo de uno de los dos ovarios y el revestimiento del útero se vuelve más grueso para que un óvulo fertilizado pueda asentarse allí. Si no se produce el embarazo, el útero se contrae para liberar la membrana mucosa, lo que produce sangre. No existe una relación clara entre la cantidad de sangre perdida y el dolor.



Parto de emergencia

Acción clave

Apoyar a la persona para dar a luz, brindando consuelo tanto a la mujer como al bebé.

Introducción

El parto es un proceso natural que suele durar varias horas. Esto da tiempo para acceder al apoyo de una partera o para trasladar a la mujer a un centro de partos. En algunos casos, un "parto de emergencia" ocurre rápidamente y no en el lugar donde fue planeado. El parto ocurre naturalmente sin intervención, por lo que, para un parto de emergencia, la función del proveedor de primeros auxilios es apoyar a la mujer durante el proceso. Hay tres fases que comienzan con las contracciones y la ruptura de aguas de la mujer, la segunda fase durante la cual la mujer empuja al bebé hacia afuera y la tercera etapa cuando la mujer empuja la placenta hacia fuera.

Directrices

- Apoye a la mujer para que se ponga en contacto con su pareja de parto elegida, ya que su apoyo continuo durante el trabajo de parto contribuye a una experiencia de parto positiva. **
- Durante la primera etapa del trabajo de parto, estar en una posición erguida (sentada, de pie o caminando) puede ayudar a acortar la duración del trabajo de parto.*
- Durante el trabajo de parto, el masaje de la zona lumbar puede reducir la intensidad del dolor.*
- Durante el trabajo de parto, la relajación, el yoga o escuchar música pueden reducir la intensidad del dolor y mejorar la experiencia general del parto.*
- El contacto piel a piel entre la madre y el bebé puede mejorar los resultados de la lactancia materna, del bebé y de la madre.*

Puntos para la buena práctica

- El proveedor de primeros auxilios debe manejar la escena para proteger la dignidad y seguridad de la mujer, así como consolarla y brindarle apoyo emocional.
- Se debe apoyar a la mujer para que se mueva a las posiciones en las que se sienta más cómoda, incluso si el saco amniótico está roto (las aguas se han roto).
- La mujer puede beber o comer algo durante el trabajo de parto si así lo desea.
- Se deben tomar medidas de higiene siempre que sea posible, como usar guantes y usar paños o toallas limpias tanto debajo de la madre como para envolver al recién nacido.
- Tan pronto como nazca el bebé, el proveedor de primeros auxilios debe revisar tanto a la mujer como al bebé para ver si responden, respiran y si sangran.
- Si el bebé responde (por ejemplo, llora) y respira normalmente, no hay una necesidad inmediata de cortar el cordón umbilical y el bebé debe secarse y mantenerse caliente para prevenir la hipotermia.
- Si el bebé no responde, el proveedor de primeros auxilios debe frotar al bebé para secarlo y golpearle las plantas de los pies. Si el bebé no responde y no comienza a respirar, se debe administrar RCP lo antes posible. Si la presencia del cordón umbilical dificulta esto, debe cortarse. Si es posible, el cordón umbilical debe atarse dos veces (a una distancia de las manos) con una cinta y cortar entre las cintas, con la primera cinta aproximadamente a una mano del vientre del bebé.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Es de suma importancia saber cómo comunicarse con una partera disponible localmente u otro proveedor de atención médica de la comunidad que pueda llegar rápidamente y brindar apoyo en caso de emergencia.
- Anime a las mujeres que esperan un bebé a que lleven los números de teléfono de contacto de las parejas de parto elegidas, así como de su partera o asistente de parto preferida.

Reconocimiento

Hable con la mujer para tratar de determinar si está comenzando el trabajo de parto (que puede llevar varias horas) o si está teniendo un parto de emergencia.

Los siguientes signos indican que el trabajo de parto ha comenzado y el bebé ha entrado en el canal de parto:

- Contracciones dolorosas que ocurren a intervalos cada vez más cortos.
- Malestar abdominal.
- Dolores de espalda localizados.
- La mujer rompe aguas.
- Secreción pegajosa.

En este caso, apoye a la mujer para que notifique a su pareja de parto elegida y a las parteras preferidas, o para que la transporte al centro de parto elegido.

El parto puede ser inminente cuando:

- Las contracciones rápidamente se vuelven más intensas y dolorosas.
- Las contracciones se producen en intervalos cortos (una contracción cada cinco minutos).
- La mujer rompe aguas.

Si queda claro que el bebé llegará muy pronto o que la mujer tiene demasiado dolor para ser trasladada, prepárese para apoyar a la mujer durante el parto de emergencia.

Pasos de primeros auxilios

Inicialmente, la prioridad clave de los proveedores de primeros auxilios es la mujer que se encuentra en trabajo de parto. Una vez que nace el bebé, el proveedor de primeros auxilios tiene que cuidar a dos personas: la mujer y el bebé.

1. Acceder a la ayuda (como a instalaciones médicas, SEM o partera) de acuerdo con los deseos de la mujer y escuchar sus instrucciones. Apoye a la mujer para que se ponga en contacto con su pareja de parto elegida.
2. En la primera fase del parto, crea un espacio cómodo, privado y protegido para la mujer. Ayúdela a moverse y colocarse en una posición cómoda. Puede estar sentada, de pie o en movimiento.
3. Masajee su espalda baja u ofrezca métodos de relajación como yoga o escuchar música, ya que esto puede reducir su dolor y ansiedad y mejorar la experiencia general del parto.
4. En la segunda parte del parto, ayude a la mujer a encontrar una posición cómoda, preferiblemente erguida. Si prefiere acostarse boca arriba, coloque una almohada pequeña debajo de la cadera derecha. De esta forma, evita que el bebé presione vasos sanguíneos importantes.
5. Si es posible, lávese bien las manos con agua y jabón y coloque un paño limpio debajo de la mujer donde nacerá el bebé. Cuando la mujer esté lista para pujar, asegúrese de que esté en una posición de apoyo.
6. Observe la cabeza del bebé cuando sale y asegúrese de que esté bien sujetada. Los bebés recién nacidos son resbaladizos, así que tenga mucho cuidado.

- 7.** Utilice un paño limpio para secar al bebé. Envuelva al bebé en un paño limpio y cubra la cabeza del bebé para mantenerlo caliente. Mantenga a la madre caliente y coloque al bebé sobre el pecho o abdomen de la madre lo antes posible.
- 8.** En la tercera fase del parto, apoye a la mujer durante el parto. Conserve la placenta, ya que un profesional sanitario deberá comprobar que esté completa. Verifique si la madre está sangrando. Es normal que haya un sangrado leve del canal de parto. Si el sangrado es severo, ayude a la mujer a acostarse y mantenerla abrigada (ver Shock) hasta que llegue la ayuda médica.

PRECAUCIÓN

- Se deben tomar medidas de higiene cuando sea posible, como lavarse las manos y usar guantes, paños o toallas limpias, tanto debajo de la mujer como para envolver al bebé recién nacido.
- No tire de la cabeza u hombros del bebé durante el parto.
- No presione el estómago de la mujer durante el trabajo de parto o después del parto.
- Si el cordón umbilical se enrolla alrededor del cuello del bebé durante el parto, verifique que esté suelto y colóquelo con cuidado sobre la cabeza del bebé para evitar que el bebé se estrangule.
- No tire del cordón umbilical. La placenta suele aparecer por sí sola unos 30 minutos después del parto.
- Si el bebé está consciente y respira normalmente, no hay necesidad inmediata de cortar el cordón umbilical, lo cual debe ser realizado por un profesional médico si es posible.

NOTA

La mujer puede beber comer algo durante el trabajo de parto si así lo desea. Esto le ayudará a mantener sus fuerzas.

Bebé inconsciente y con respiración anormal

- Si el bebé está tranquilo, abra sus vías respiratorias y verifique si respira. Si el bebé respira de forma anormal (jadea, respire de forma irregular o no respira), coloque al bebé sobre una superficie firme y comience la RCP como se describe en Persona inconsciente y con respiración anormal (bebés y niños).
- Si la RCP resulta difícil debido al cordón umbilical, córtelo. Para hacer esto, si es posible, ate una cinta o cuerda alrededor del cordón en dos lugares separados al ancho de una mano para que la sangre ya no pueda fluir a través del cordón. Luego, corte el cordón entre las dos cintas.

Access help

- El SEM puede ser apropiado en muchos casos de parto, o la mujer puede tener una partera o asistente de parto preferida. Considere comunicarse con otra partera local u otro trabajador de salud de la comunidad si estos no están disponibles.
- Llame al SEM, a los centros médicos (u otro proveedor de atención médica), ya que ellos podrán decirle qué hacer y brindarle apoyo.
- Informar al SEM (o al proveedor de atención médica elegido) sobre cualquier cambio en la condición de la mujer o el bebé.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- El parto tiene referencias y expectativas sociales y culturales muy fuertes. Los diseñadores de programas deben adaptar el aprendizaje para abordar las culturas y contextos locales.

Consideraciones del estudiante

- El parto puede ser impredecible, por lo que los futuros padres en cualquier contexto deben considerar aprender este tema. El énfasis en el proceso natural del nacimiento es importante para reducir su ansiedad.
- En áreas remotas donde es difícil viajar o no hay un servicio de maternidad accesible cerca, la pareja y los miembros de la familia de una mujer embarazada también pueden considerar aprender sobre este tema.
- En muchos países, los taxistas son una audiencia clave para aprender sobre este tema.
- Los alumnos que tienen más probabilidades de realizar un parto de emergencia en un automóvil pueden aprender y practicar el parto en el automóvil. La madre podía acostarse en el asiento, con un pie en el suelo y el otro en el asiento, con la rodilla y la cadera dobladas.
- Anime a los voluntarios y trabajadores de salud de la comunidad a comprender este tema en el contexto de los primeros auxilios y a desarrollar vínculos con su equipo clínico local.
- Las personas con diferentes identidades de género pueden dar a luz (por ejemplo, un hombre con útero). Sea sensible a las identidades de género al discutir este tema de acuerdo con las necesidades de la audiencia y respetando todas las opiniones sin emitir juicios de valor.

Herramientas y consejos de facilitación

- Enfatice el acceso a la ayuda médica lo antes posible y el apoyo a la mujer durante el proceso del parto.
- Ayude a los alumnos a comprender las tres fases del parto. El uso de imágenes o diagramas puede resultar útil.
 1. Contracciones y ruptura de aguas.
 2. El nacimiento en sí.
 3. La expulsión de la placenta (placenta y cordón umbilical).
- Una mujer que da a luz inesperadamente puede estar muy ansiosa. Permita que los alumnos practiquen cómo tranquilizarla, hacerla sentir cómoda y ayudarla a respirar. Tranquilice a los alumnos enfatizando que durante este tiempo, si es posible, deben seguir las instrucciones del SEM (u otro proveedor de atención médica).
- Un aspecto único de este tema de primeros auxilios es el enfoque cambiante para el proveedor de primeros auxilios, quien inicialmente necesita enfocarse en la mujer y su bienestar, pero luego necesita cuidar a dos personas una vez que nace el bebé.
- Utilice diferentes materiales y estilos de aprendizaje, incluidos debates y narraciones, para desarrollar la confianza en los estudiantes. Anime a quienes hayan experimentado un parto (aunque no sea un parto de emergencia) a que comparten sus experiencias con quienes no lo hayan experimentado.
- Si es posible y apropiado, invite a una partera a la sesión educativa para hablar con los alumnos y responder a sus preguntas.

Vínculos de aprendizaje

- Un bebé recién nacido puede resultar inconsciente o estar inconsciente y con respiración anormal.
- Una mujer puede experimentar una hemorragia intensa durante el parto, lo cual puede conllevar a shock.
- Haga hincapié en la higiene de manos.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

No se dispone de evidencia científica que aborde temas específicos del parto de emergencia, por lo que el Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) extrae resultados "normales".

Acompañante de parto

Existe evidencia de una revisión sistemática Cochrane que incluye 26 ensayos clínicos a favor del apoyo continuo por parte de un acompañante de parto elegido. Al llegar a esta conclusión de la evidencia, se le dio un valor más alto a la calificación subjetiva o los sentimientos sobre la experiencia del nacimiento que a los otros resultados.

Se demostró que el apoyo continuo y un acompañante de parto elegido resultó en una disminución estadísticamente significativa de la ocurrencia de valoraciones negativas o sentimientos sobre la experiencia del parto, en comparación con la atención estándar.

Por el contrario, se demostró que el apoyo continuo de un compañero de parto elegido no resultó en una diferencia estadísticamente significativa en el uso de analgesia o anestesia, oxitocina sintética y la ocurrencia de parto vaginal espontáneo, en comparación con la atención estándar.

Además, no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa del parto por cesárea o la admisión a una sala de recién nacidos de cuidados especiales, utilizando el apoyo continuo de un compañero de parto elegido en comparación con la atención estándar. La evidencia es de certeza moderada y los resultados no pueden considerarse precisos debido a la gran variabilidad de los resultados y al bajo número de eventos.

Masaje durante el parto

Existe evidencia de baja certeza de una revisión sistemática a favor del masaje (de la zona lumbar).

- Se demostró que el masaje resultó en una reducción de la intensidad del dolor estadísticamente significativa en la primera etapa del trabajo de parto, en comparación con la atención habitual. Sin embargo, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa para la intensidad del dolor en la segunda y tercera etapa del trabajo de parto, o el uso de analgésicos.
- Se demostró que el masaje resultó en una reducción de la ansiedad estadísticamente significativa en la primera fase del trabajo de parto, en comparación con la atención habitual. Sin embargo, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa para la ansiedad en la segunda y tercera etapa del trabajo de parto.
- Se demostró que el masaje resultó en una reducción estadísticamente significativa del riesgo de reanimación del recién nacido, en comparación con la atención habitual. Sin embargo, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa para el ingreso a una unidad de cuidados intensivos neonatales.
- Se demostró que el masaje resultó en una reducción estadísticamente significativa del riesgo de trauma perineal, en comparación con la atención habitual. Sin embargo, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa para la hemorragia posparto.

Relajación

Hay pruebas limitadas de diez ensayos controlados aleatorios incluidos en una revisión Cochrane a favor de la relajación, el yoga o la música.

La evidencia de baja certeza de dos ensayos controlados aleatorios mostró que la relajación resultó en una reducción de la intensidad del dolor (fase latente) estadísticamente significativa y una mayor satisfacción con el alivio del dolor, en comparación con la atención habitual. Sin embargo, una diferencia estadísticamente significativa en la intensidad del dolor (fase activa), la intensidad del dolor (puntuación total), la satisfacción con la experiencia del parto, la duración del trabajo de parto, el parto vaginal asistido, la cesárea, el uso de analgésicos farmacológicos, la ansiedad o la fatiga durante el trabajo de parto, en comparación con la atención habitual, no se pudo demostrar en cuatro estudios.

La evidencia de baja certeza de dos ensayos controlados aleatorios mostró que el yoga resultó en una reducción de la intensidad del dolor estadísticamente significativa (fase latente), mayor satisfacción con el alivio del dolor en el trabajo de parto (fase latente), mayor satisfacción con la experiencia del parto, reducción de la duración del trabajo de parto, disminución del uso de alivio farmacológico del dolor, en comparación con la atención habitual o la posición supina. Sin embargo, en un estudio no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en el uso de analgésicos farmacológicos o la necesidad de aumento con oxitocina en comparación con la atención habitual.

La evidencia de baja certeza de dos ensayos controlados aleatorios mostró que la música resultó en una reducción de la intensidad del dolor estadísticamente significativa (fase latente o activa o transición) y una reducción de la ansiedad (transición) en comparación con la atención habitual o el CD en blanco.

Sin embargo, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa entre la cesárea, la ansiedad (fase latente o activa), el parto vaginal asistido, el ingreso a una sala de cuidados especiales, el uso de analgésicos farmacológicos o la duración del trabajo de parto, en comparación con la atención habitual o la EC en blanco en un solo estudio.

Restricción de la ingesta de líquidos y alimentos por vía oral

La evidencia de certeza moderada de una revisión sistemática Cochrane no pudo demostrar una mejoría estadísticamente significativa en los resultados maternos o fetales relacionados con la salud, utilizando una restricción completa o parcial de líquidos y alimentos por vía oral en comparación con algunos líquidos y alimentos o la libertad para comer y beber.

Aplicación de calor o frío

El CEBaP identificó evidencia de baja certeza (degradada por riesgo de sesgo e imprecisión debido al bajo número de eventos y los intervalos de confianza amplios) de una Revisión sistemática Cochrane que no estaba a favor de la aplicación de calor ni de frío. Se demostró que las compresas calientes produjeron una disminución estadísticamente significativa del riesgo de desgarros de tercer o cuarto grado, en comparación con las compresas sin manos o sin compresas calientes. Sin embargo, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en el perineo intacto, el trauma perineal que no requirió sutura, el trauma perineal que requirió sutura, desgarro de 1°, 2°, 3° o 4° grado o episiotomía, utilizando compresas tibias en comparación con compresas sin manos o tibias. Además, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa para el desgarro de primer grado o la episiotomía con compresas frías en comparación con no compresas.

Posición del cuerpo

Primera etapa del parto

El CEBaP identificó evidencia de certeza moderada (degradada por riesgo de sesgo) de una revisión sistemática Cochrane, que muestra que una posición erguida (sentada, de pie o caminando) parece tener mejores resultados maternos que una posición acostada durante la primera fase del trabajo de parto. Se demostró que las posiciones erguidas y ambulantes dieron como resultado una disminución estadísticamente significativa de la duración del trabajo de parto en la primera etapa, una disminución del riesgo de parto por cesárea y una disminución del riesgo de dolor materno, en comparación con las posiciones reclinadas y el cuidado de la cama (Lawrence 2013). Sin embargo, una diferencia estadísticamente significativa en el parto vaginal espontáneo, parto vaginal operatorio, satisfacción materna, comodidad materna, ansiedad materna, duración de la segunda etapa del trabajo de parto, aumento del trabajo de parto con oxitocina, ruptura artificial de membranas, pérdida de sangre estimada > 500 ml, perineal el trauma, el uso de posiciones erguidas y ambulantes en comparación con las posiciones reclinadas y el cuidado de la cama, no se pudo demostrar.

Se demostró que sentarse resultó en una disminución estadísticamente significativa de la duración del trabajo de parto en la primera etapa y un menor riesgo de parto vaginal operatorio, en comparación con estar acostado, acostado de espaldas o acostado de lado. Sin embargo, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en el parto vaginal espontáneo y el parto por cesárea, utilizando la posición sentada en comparación con las posiciones acostadas. Además, no se pudo demostrar una

diferencia estadísticamente significativa en la duración del primer trabajo de parto y el parto por cesárea al sentarse en comparación con el cuidado en la cama.

Se demostró que caminar resultó en un aumento estadísticamente significativo en el parto vaginal espontáneo, una menor duración del trabajo de parto en la primera etapa y un menor riesgo de parto vaginal y cesárea operatoria, en comparación con las posiciones recostadas / supinas / laterales. Además, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en la duración del primer trabajo de parto, el parto vaginal espontáneo, el parto quirúrgico y el parto por cesárea, caminando en comparación con el cuidado desde la cama.

No se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en la duración del primer trabajo de parto, el parto vaginal espontáneo, el parto quirúrgico y el parto por cesárea, al sentarse, estar de pie, en cuclillas, arrodillarse o caminar, en comparación con la posición acostada de espaldas o de costado.

Existe evidencia de baja certeza de una revisión sistemática Cochrane que muestra que no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en el sufrimiento fetal, el uso de ventilación mecánica neonatal, las puntuaciones de Apgar y la mortalidad perinatal, utilizando posiciones erguidas y ambulatorias en comparación con las posiciones de decúbito y el cuidado de la cama.

Segunda etapa del parto

Durante la segunda etapa del trabajo de parto, los efectos son menos directos. El parto parece avanzar más rápido en una posición erguida, con menos partos asistidos y un menor riesgo de ritmos cardíacos anormales en el feto. Pero esto es a expensas del desgarro perineal y un mayor riesgo de mucha pérdida de sangre que con una posición acostada.

CEBaP identificó evidencia de certeza moderada (degradada por riesgo de sesgo) de una revisión sistemática Cochrane que muestra que cualquier posición erguida resultó en una disminución estadísticamente significativa del riesgo de parto asistido y la duración de la segunda etapa del trabajo de parto, en comparación con la posición supina.

Por el contrario, se demostró que cualquier posición erguida daba como resultado un aumento estadísticamente significativo del riesgo de desgarros perineales de segundo grado y episiotomía y un mayor riesgo de pérdida de sangre superior a 500 ml, en comparación con la posición boca arriba. Además, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en cualquier analgesia o anestesia durante la segunda etapa del trabajo de parto, la cesárea, los desgarros de tercer y cuarto grado y la necesidad de transfusión de sangre, utilizando cualquier posición erguida en comparación con acostado boca arriba. Además, CEBaP identificó evidencia de baja certeza (degradada por riesgo de sesgo e imprecisión debido al bajo número de eventos) de una revisión sistemática Cochrane que muestra que cualquier posición erguida resultó en una disminución estadísticamente significativa del riesgo de frecuencia cardíaca fetal anormal, en comparación con la posición supina. Sin embargo, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en la mortalidad perinatal, utilizando cualquier posición erguida en comparación con la posición supina.

Contacto temprano piel a piel

Existe evidencia de baja certeza de una revisión sistemática Cochrane a favor del contacto piel a piel entre la madre y el bebé, inmediatamente después del nacimiento del bebé, lo que mejoraría los resultados de la lactancia materna, del lactante y de la madre. Se demostró que el contacto piel con piel dio como resultado un aumento estadísticamente significativo de madres lactantes 1 a 4 meses después del nacimiento, un aumento de la duración de la lactancia materna, un aumento del número de madres lactantes exclusivamente desde el alta hospitalaria hasta un mes después del parto, aumento del número de madres lactantes exclusivamente de 6 semanas a 6 meses después del nacimiento, aumento del éxito de la primera lactancia, aumento del éxito de la primera lactancia (IBFAT 10-12 o BAT 8-12), aumento de la variación media en la temperatura de la mama materna 30-120 min post parto y reducción de la congestión mamaria (dolor, tensión, dureza) tres días después del parto, en comparación con la atención estándar.

Sin embargo, una diferencia estadísticamente significativa en el número de madres con un estado de lactancia materna desde el día 28 hasta el mes después del nacimiento, el número de madres lactantes 1 año después del nacimiento, el número de bebés amamantados durante las primeras 2 horas después del nacimiento, utilizando el uso de piel a - No se pudo demostrar el contacto con la piel en comparación con la atención estándar. Se demostró que el contacto piel con piel resultó en un aumento estadísticamente significativo de la puntuación SCRIP las primeras seis horas después del nacimiento, aumento de la glucosa en sangre (mg / dl) a los 75-180 min post-nacimiento, aumento de la temperatura axilar del lactante 90-150 min post-nacimiento, mayor número de lactantes que no excedieron los parámetros de estabilidad, mayor número de lactantes que no lloraron > 1 min durante 90 min, menor cantidad de llanto en minutos durante un período de observación de 75 minutos, en comparación con la atención estándar.

Sin embargo, una diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia respiratoria 75-120 minutos después del nacimiento, frecuencia cardíaca 75-120 minutos después del nacimiento, número de bebés transferidos a la unidad de cuidados intensivos neonatales, cambio de peso corporal del bebé (gramos) día 14 después del nacimiento, bebé No se pudo demostrar la duración de la estancia hospitalaria en horas, utilizando el contacto piel a piel en comparación con la atención estándar.

Se demostró que el contacto piel con piel resultó en una reducción estadísticamente significativa de la ansiedad del estado materno de 8 horas a 3 días después del nacimiento, aumento de la reciprocidad y reciprocidad diádica de PCERA 12 meses después del nacimiento, aumento de la preferencia más segura de la madre por la misma atención posparto en el futuro, en comparación con la atención estándar.

Sin embargo, existe una diferencia estadísticamente significativa para la participación afectiva positiva materna de PCERA y la capacidad de respuesta 12 meses después del nacimiento, la confianza de la madre en la crianza de los hijos 1 mes después del nacimiento, el dolor materno 4 horas después del parto por cesárea, utilizando el contacto piel a piel en comparación con la atención estándar. no se pudo demostrar.

Cortar o pinzar el cordón umbilical (técnica)

El CEBaP no pudo identificar ningún estudio científico sobre la técnica de corte del cordón umbilical. Existe evidencia de certeza moderada (degradada por imprecisión debido a tamaños de muestra limitados y amplios intervalos de confianza) de una Revisión sistemática Cochrane, ni a favor del pinzamiento temprano del cordón (es decir, dentro de los 60 segundos del nacimiento del bebé) ni del pinzamiento tardío del cordón (después de 60 segundos del nacimiento del bebé). No hay pruebas suficientes disponibles para el pinzamiento del cordón umbilical para los recién nacidos prematuros que necesitan reanimación inmediatamente después del nacimiento porque estos casos se excluyeron o retiraron principalmente de la revisión Cochrane.

Revisiones no sistemáticas

Hay algunos estudios científicos disponibles que se centran en el riesgo de prolapse del cordón umbilical después de que se rompen las aguas (aproximadamente el 0,4% de los nacimientos) (Dekker, 2018). Los resultados del prolapse del cordón umbilical han mejorado en los últimos 10 a 20 años y estudios más recientes (de 2002 a 2012) muestran que las muertes de bebés relacionadas con el prolapse del cordón umbilical se han vuelto extremadamente raras, principalmente asociadas con la prematuridad.

Además, no hay estudios que prueben si el reposo en cama reduce el riesgo de prolapse del cordón en mujeres con PROM a término (ruptura "prematura" de membranas antes del inicio del trabajo de parto después de las 37 semanas de gestación) (Parto basado en evidencia).



Dolor de garganta

Acción clave

Aconseja a la persona que tome la dosis recomendada de paracetamol para aliviar el dolor.

Introducción

El dolor de garganta se caracteriza por un dolor seco y punzante en la garganta al tragar. Puede ser causada por varias afecciones, incluida una infección viral o bacteriana (también conocida como resfriado) y generalmente no necesita tratamiento médico. Sin embargo, una infección bacteriana puede ser grave. Un típico dolor de garganta viral suele durar hasta siete días. Las personas entre las edades de 5 a 24 años tienen más probabilidades de tener dolor de garganta, especialmente durante los primeros meses de primavera o invierno (Rughani, 2019). A veces, el dolor de garganta puede ser lo suficientemente severo como para hacer que las vías respiratorias se inflamen. En estos casos, la persona debe acceder a la atención médica.

Directrices

- El paracetamol puede reducir el dolor causado por el dolor de garganta. **
- Las bebidas calientes pueden aliviar el dolor. *
- Las pastillas medicinales (que contienen benzocaína, hexilresorcinol o flurbiprofeno) o aerosoles bucales (que contienen gluconato de clorhexidina e hidrocloruro de bencidamina) pueden aliviar el dolor. *
- Los antibióticos sólo deben administrarse si los receta un profesional médico. *

Puntos para la buena práctica

- Los medicamentos antiinflamatorios no esteroides (como el ibuprofeno) se pueden usar como tratamiento de segunda línea para el dolor de garganta, en caso de que el paracetamol sea ineficaz.
- El proveedor de primeros auxilios debe alentar a la persona a beber agua en cantidades pequeñas.
- Los sonidos respiratorios ásperos o agudos, la incapacidad para tragar, el dolor intenso o el babeo son signos y síntomas de una posible inflamación de las vías respiratorias que deben recibir atención médica urgente.
- Si un proveedor de primeros auxilios sospecha que la persona tiene las vías respiratorias inflamadas, debe ayudar a la persona a descansar en una posición cómoda y acceder a la atención médica.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Evite a las personas que estén enfermas con una enfermedad infecciosa como gripe o faringitis estreptocócica.
- Lávese las manos con agua y jabón o use un desinfectante para manos para prevenir la propagación del resfriado común (Allan & Arroll, 2014).
- Evite fumar y ambientes con humo.

Reconocimiento temprano

Una persona con dolor de garganta puede:

- Quejarse de dolor de garganta, doloroso o seco, que le pica, especialmente al tragar.
- Tener las glándulas del cuello hinchadas, enrojecimiento en la parte posterior de la garganta, amígdalas hinchadas o manchas blanquecinas en la garganta.
- Experimentar dificultad para comer y beber.

La persona también puede tener dolor en el oído, consulte [Dolor de oído](#) o [Fiebre](#). Los niños en particular pueden experimentar vómitos o [Dolor abdominal](#).

Pasos de primeros auxilios

1. Aconseje a la persona que tome la dosis recomendada de paracetamol para aliviar el dolor.
2. Anime a la persona a beber mucha agua en sorbos. Las bebidas calientes pueden aliviar el dolor.
3. Considere aconsejar a la persona a que tome pastillas medicinales o aerosoles bucales para calmar el dolor de garganta

Acceder a la ayuda

- El proveedor de primeros auxilios debe acceder a la atención médica si la persona con dolor de garganta:
 - > tiene dificultad para respirar
 - > también tiene fiebre, deshidratación, dolor de cuello o tiene un sarpullido
 - > no puede beber
 - > tiene dolor severo
 - > no ve ninguna mejora después de varios días
 - > es incapaz de controlar las secreciones (p. ej., babeo)
 - > desarrolla dolor en el oído
 - > tiene dolor de garganta con frecuencia.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Puede ser difícil para las personas identificar la causa del dolor de garganta (viral, bacteriano o ambiental). Las acciones tempranas, como darle de beber a la persona enferma, pueden ayudar a eliminar algunas causas y ayudar al alumno a identificar si la afección es más grave.
- Anime a los alumnos a buscar otros signos y síntomas y a considerar las causas, como si la persona estuvo en contacto con una persona que tiene un resfriado o una gripe, ya que esto ayudará a informar el tratamiento.
- En algunos contextos, las farmacias locales pueden brindar asesoramiento y tratamiento si la causa es viral y ayudar a identificar si la causa es más grave y requiere atención médica.
- Siga las reglamentaciones nacionales sobre quién puede administrar analgésicos no recetados, ya que sus reglamentaciones anulan estas directrices.

Herramientas y consejos de facilitación

- Las imágenes que ilustren signos de afecciones médicas más graves pueden ser útiles para que los alumnos comprendan si la persona necesita tratamiento médico.
- Haga hincapié en que, si bien la mayoría de los dolores de garganta no suelen ser graves, pueden ser un síntoma de una afección más grave y los alumnos deben reconocer las situaciones en las que pueden acceder a la atención médica.
- Establecer conexiones con otros temas dentro de los primeros auxilios al explorar el dolor de garganta, cómo reconocer los síntomas de una enfermedad grave, habilidades de evaluación (p. ej., preguntar sobre la historia de los síntomas de la persona). (Ver Enfoque general).

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

Identificamos cuatro revisiones de evidencia relevantes sobre este tema, una realizada por el Instituto Nacional Británico para la Excelencia en la Salud y la Atención (NICE), dos revisiones sistemáticas y dos resúmenes de evidencia del Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP).

Opciones de medicación

Para su guía sobre el dolor de garganta agudo, NICE realizó una revisión de la evidencia que incluyó intervenciones de autocuidado para aliviar los síntomas, como paracetamol o ibuprofeno, pastillas medicadas y aerosoles bucales (2018).

No se identificaron ensayos controlados aleatorios o de revisión sistemática que comparan las pastillas para chupar no medicadas, enjuagues bucales no medicados o cualquier otra intervención no farmacológica con placebo u otra intervención en personas con dolor de garganta agudo.

Tres ensayos controlados aleatorios encontraron que la aspirina, el paracetamol y el diclofenac fueron más efectivos que el placebo para mejorar el dolor y reducir la fiebre en adultos con dolor de garganta agudo, aunque no está claro si las mejoras fueron clínicamente significativas (evidencia de baja certeza a moderada).

Los resultados de seis ensayos controlados aleatorios encontraron mejoras estadísticamente significativas en las puntuaciones de dolor con pastillas medicadas (que contienen benzocaína, hexilresorcinol o flurbiprofeno) en comparación con placebo, aunque las mejoras absolutas fueron pequeñas y pueden no ser clínicamente significativas para algunas pastillas (evidencia de baja certeza a moderada). En un ensayo controlado aleatorio que proporcionó evidencia sobre la efectividad de un aerosol bucal de gluconato de clorhexidina y clorhidrato de bencidamina, la intensidad de los signos clínicos disminuyó de manera estadísticamente significativa y el estado de salud informado mejoró de manera estadísticamente significativa. No se observaron diferencias en su calidad de vida (evidencia de certeza moderada a alta).

Se identificaron ocho ensayos controlados aleatorios en un resumen de evidencia CEBaP de 2020 sobre el uso de paracetamol en caso de dolor de garganta. Se demostró que el paracetamol resultó en una disminución estadísticamente significativa de la intensidad del dolor (al tragarse) y un aumento estadísticamente significativo en el alivio del dolor y un cambio en la garganta inflamada, en comparación con el placebo. En dos estudios no se pudo demostrar un cambio estadísticamente significativo del dolor de garganta (resultado ordinal), dolor de garganta o punto temporal o dolor espontáneo, usando paracetamol en comparación con placebo. La evidencia es de certeza moderada y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y / o la falta de datos.

La revisión Cochrane (Spinks, 2013) determinó que se pueden usar antibióticos para tratar el dolor de garganta. Si bien la mayoría de las personas generalmente se recuperan en cinco a siete días, algunas desarrollan complicaciones. Una complicación grave (pero rara) es la fiebre reumática, que afecta el corazón y las articulaciones. Además, los antibióticos reducen la duración de los síntomas de la faringitis estreptocócica (infección por estreptococos) en un promedio de uno a dos días. Sin embargo, estos medicamentos también pueden causar diarrea, sarpullido y otros efectos secundarios desfavorables, y las comunidades pueden desarrollar una resistencia a ellos. La revisión concluyó que los beneficios no superan los efectos secundarios múltiples y, en ocasiones, graves. La directriz NICE establece además que los antibióticos no alivian el dolor de garganta causado por un virus (NICE, 2018).

Opciones sin medicación

Un resumen de evidencia de CEBaP encontró evidencia limitada a favor del consumo de bebidas calientes para el dolor de garganta (CEBaP, 2020). Un estudio no controlado antes y después mostró que la ingesta de una bebida caliente resultó en una disminución estadísticamente significativa de los síntomas del dolor de garganta. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de los síntomas de dolor de garganta al tomar una bebida a temperatura ambiente. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Revisiones no sistemáticas

La evidencia limitada indica que hacer gárgaras con agua tibia y sal con frecuencia puede ayudar a reducir los episodios de infección del tracto respiratorio superior (Allan y Arroll, 2014).

También revisamos dos artículos sobre la condición de la epiglotis, un tipo de inflamación de las vías respiratorias, que ha disminuido en los últimos 20 años debido a la inmunización; sin embargo, todavía prevalece en poblaciones no inmunizadas. Las personas no vacunadas están en riesgo: niños, personas en áreas sin vacunas, personas mayores de 45 años con vacunas vencidas. La inflamación de la epiglotis y los tejidos circundantes puede provocar un estrechamiento de las vías respiratorias y producir un estridor específico (sonidos respiratorios anormales y agudos). Las personas con epiglotis inicialmente pueden tener dolor de garganta, fiebre y dificultad para respirar. También es característico que no tengan tos. Los proveedores de primeros auxilios deben ayudar a la persona a tomar la posición en la que se sienta más cómoda y ayudarla a acceder a la atención médica de inmediato (Lindquist et al., 2017; Adil et al., 2015).



Dolor de oído

Acción clave

Aconseje a la persona que tome la dosis recomendada de un analgésico de venta libre (p. ej., paracetamol).

Introducción

Un dolor de oído es un dolor en el oído externo, medio o interno, generalmente causado por una infección o por la acumulación de presión detrás del tímpano. El dolor de oído es más común en los niños.

Directrices

- Si está capacitado y es seguro hacerlo, el proveedor de primeros auxilios puede administrar a la persona paracetamol para aliviar el dolor. *

Puntos para la buena práctica

- Se puede colocar una fuente de calor contra el área afectada y reducir el dolor.
- Aconseje a la persona no rascarse la oreja.
- Se debe buscar consejo médico cuando hay fiebre, drenaje de líquido del oído, vértigo, pérdida o disminución de la audición asociada con dolor de oído.
- La persona debe buscar consejo médico si los síntomas no mejoran (o empeoran) dentro de las 48 horas.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Enseñe a los niños a evitar llevarse objetos a los oídos, como hisopos o bastoncillos de algodón, o lápices.
- Las personas que utilizan equipos ruidosos deben utilizar protectores auditivos para reducir el ruido por debajo de 85 decibeles.
- Esté alerta al dolor de oído en personas que usan audífonos o que escuchan música a través de auriculares.
- Esté alerta al dolor de oído en personas que pasan mucho tiempo en el agua, tienen un absceso o una infección en las encías o han tenido un resfriado o una gripe.
Mantenga los oídos calientes y secos siempre que sea posible.

Reconocimiento temprano

- La persona puede quejarse de dolor, cambios en la audición o sensación de plenitud en el oído.
- El oído puede estar caliente o sensible al tacto.

Pasos de primeros auxilios

1. Ayude a la persona a tomar la dosis recomendada de un analgésico de venta libre (p. ej., paracetamol) para reducir el dolor.
2. Puede darle una compresa tibia a la persona, como una botella de agua caliente envuelta en una toalla, para que la sostenga contra su oreja para reducir el dolor.

Acceder a la ayuda

- Busque atención médica si hay secreción proveniente del oído, pérdida de audición, vértigo o fiebre. Busque consejo médico si el dolor de oído no mejora dentro de las 48 horas.



Consideraciones educativas

Consideraciones del estudiante

- Las personas que cuidan a niños o pasan tiempo en contextos acuáticos (p. ej., en piscinas públicas) podrían beneficiarse de aprender sobre los dolores de oído.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

Como fundamento científico para este tema, se utilizaron tres resúmenes de evidencia del Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) y una revisión sistemática adicional.

Un resumen de la evidencia sobre el uso de paracetamol en caso de dolor de oído resultó en la identificación de una revisión sistemática Cochrane, que incluyó un ensayo de control aleatorizado. Se demostró que el paracetamol produjo una disminución estadísticamente significativa del dolor de oído. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden ser precisos debido al tamaño limitado de la muestra.

No se pudo identificar un resumen de evidencia sobre la aplicación de calor o frío en caso de dolor de oído, así como un resumen de evidencia sobre la postura en caso de dolor de oído.

Información adicional

El dolor de oído es una infección del oído medio que causa inflamación y acumulación de líquido detrás del tímpano. Se puede desarrollar dolor de oído por la inflamación del oído externo, medio o interno y, a menudo, es causado por una infección en caso de resfriado o gripe (Pukander, 1983). Además, también puede haber dolor de oído si un objeto se atasca en el canal auditivo. El dolor de un diente, como un absceso, también puede causar dolor de oído. El dolor de oído puede causar una pérdida temporal de la audición y una infección puede hacer que el pus se acumule en el medio del oído, provocando la ruptura del tímpano.

El dolor de oído agudo se presenta predominantemente en niños. Una investigación canadiense demuestra que los bebés de entre seis y 15 meses son los más afectados (Casselbrant y Mandel, 2003). Se estima que alrededor de uno de cada cuatro niños experimenta al menos una infección del oído medio antes de cumplir los 10 años. Se debe buscar atención médica cuando hay fiebre, secreción de oído, vértigo, pérdida de audición o disminución de la audición asociada con dolor de oído (Worral, 2011).

La infección del oído externo es una de las enfermedades más comunes y también se encuentra con frecuencia en la atención primaria y pediátrica. Más del 90% de los casos se deben a bacterias (Wiegand et al., 2019). Se cree que una infección del oído externo afecta al 10% de las personas en algún momento y puede presentarse de forma aguda, crónica o necrosante. La inflamación puede estar asociada con el eczema del canal auditivo y es más común en ambientes húmedos, en personas con canales auditivos estrechos, que nadan con regularidad o usan audífonos, y después de un trauma mecánico, como por limpieza de oídos o audífonos que se insertan en el canal auditivo.

La gravedad de la infección del oído externo varía desde una infección leve del conducto auditivo externo hasta una infección potencialmente mortal. El alivio del dolor es una parte esencial del tratamiento de la infección del oído externo (Wiegand et al., 2019). El tratamiento debe realizarlo un médico de cabecera. Las personas no deben limpiarse los oídos con hisopos de algodón, ya que pueden dañarlos y fomentar la invasión bacteriana.

Se ha estimado que alrededor del 80% al 85% de los niños con dolor de oído, la fiebre y el dolor desaparecen en dos o tres días. Después de siete días, se puede esperar la ausencia de todos los síntomas y signos (excepto el derrame del oído medio). El uso de gotas nasales o aerosoles que contengan xilometazolina no tiene ningún efecto sobre el dolor de oído y no se recomienda (Coleman et al., 2008).



Dolor de cabeza

Acción clave

Aconseja a la persona que tome la dosis recomendada de un analgésico de venta libre (p. ej., paracetamol).

Introducción

Los dolores de cabeza son una condición común. Los síntomas típicos incluyen una sensación de opresión o pulsación leve o dolorosa en la cabeza, dolor detrás de los ojos (especialmente al mirar luces brillantes), mareos y, en casos más extremos, náuseas o vómitos. Una migraña es un tipo de dolor de cabeza que a menudo es recurrente. Por lo general, un dolor de cabeza no tiene una causa grave y pasará, sin embargo, en algunos casos, puede indicar una afección más grave. Los proveedores de primeros auxilios deben tratar de comprender la causa probable del dolor de cabeza.

Directrices

- Si una persona experimenta un dolor de cabeza de tipo tensional o una migraña aguda, el proveedor de primeros auxilios debe recomendarle que tome 1000 mg de paracetamol o medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) como el ibuprofeno. **

Puntos para la buena práctica

- El paracetamol y otros analgésicos solo deben usarse si el dolor de cabeza es el resultado de causas menores, como cansancio o estrés.
- Pueden aliviarse los síntomas de una migraña aplicando una bolsa de hielo o una compresa fría en la cabeza o la nuca.
- Las luces brillantes (por ejemplo, las de una oficina o la pantalla de un teléfono) pueden empeorar el dolor de cabeza o la migraña. Si la persona con cualquiera de las afecciones es sensible a la luz, debe sentarse o acostarse en una habitación oscura o con poca luz para aumentar la comodidad y reducir el dolor.
- Las personas con dolor de cabeza deben tomar aire fresco, dormir lo suficiente, beber agua con regularidad (ver Deshidratación) y tomar un tiempo para relajarse.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Comprender las causas de los dolores de cabeza puede ayudar a prevenirlas. Los dolores de cabeza pueden ser causados por:
 - > Estrés.
 - > Falta de sueño.
 - > Gripe o resfriado.
 - > Meningitis.
 - > Hipertermia.
 - > Lesión en la cabeza.
 - > Deshidratación.
 - > Consumo de bebidas alcohólicas.
- El uso de analgésicos como el paracetamol resulta más eficaz cuando se toma cuando comienza el dolor. Tomar un analgésico cuando aparece el primer síntoma del dolor de cabeza puede evitar que se desarrolle un dolor más severo.



Reconocimiento temprano

Una persona puede tener dolor de cabeza si:

- Tiene dolor detrás de los ojos.
- Siente tensión alrededor de su cabeza.
- Tiene punzadas dolorosas en la cabeza.
- Tiene una mayor sensibilidad al ruido o la luz.
- Tiene náuseas.

La afección puede indicar otra afección más grave si el dolor de cabeza se acompaña de:

- Fiebre.
- Vómitos.
- Erupción cutánea.
- Pérdida de memoria.
- Dolor o rigidez en el cuello.
- Problemas de coordinación.
- Problemas con la vista.
- Somnolencia.

NOTA

El malestar que genera el dolor de cabeza puede variar en frecuencia y variedad.

Pasos de primeros auxilios

1. Reduzca cualquier cosa que pueda empeorar el dolor de cabeza (como la luz solar directa o el ruido).
2. Aconseje a la persona que tome 1000 mg de paracetamol.
3. Recomiéndale que descance en una habitación oscura y tranquila. Podría ser útil colocar una bolsa de hielo o una compresa fría en la cabeza o el cuello.

Acceder a la ayuda

A veces, los dolores de cabeza pueden indicar un trastorno más grave. Acceda a atención médica de emergencia si el dolor de cabeza es severo y se acompaña de:

- Vómitos
- Dolor o rigidez en el cuello
- Una erupción, ya que esto puede indicar meningitis
- Pérdida de memoria
- Visión doble o borrosa
- Fiebre
- Síntomas de un Accidente cerebrovascular.

O si el dolor severo....:

- Es después de una Lesión en la cabeza
- Empeora muy rápido
- Ocurre durante un esfuerzo (p. ej., ejercicio) o un cambio de postura
- Comenzó repentinamente en los últimos tres meses del embarazo
- No desaparece incluso después de haber tomado analgésicos o reducir las posibles causas.

Recuperación

- Continúe tomando analgésicos para los dolores de cabeza frecuentes por tensión, si es seguro hacerlo.
- Siga las instrucciones de recuperación del profesional sanitario.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Es posible que las áreas con recursos limitados no tengan analgésicos disponibles. Haga hincapié en el descanso, la hidratación, las técnicas de relajación y un paño frío en la frente o el cuello como apoyo eficaz de primeros auxilios para los dolores de cabeza leves.
- Siga las reglamentaciones locales sobre quién puede administrar analgésicos no recetados, ya que las reglamentaciones anulan estas directrices.

Consejos de facilitación

- Planifique facilitar el tema de los dolores de cabeza después de otras habilidades críticas de primeros auxilios para que los alumnos puedan contextualizar mejor sobre lo que podría indicar un dolor de cabeza.
- Haga hincapié en que, si bien la mayoría de los dolores de cabeza no suelen ser graves, pueden ser un síntoma de una afección más grave y los alumnos deben reconocer las situaciones en las que pueden acceder a la atención médica.
- Utilice escenarios como una forma de conectar los dolores de cabeza con otras enfermedades y lesiones dentro de los primeros auxilios. Por ejemplo, ejecute dos o tres escenarios en los que el dolor de cabeza de la persona sea causado por algo diferente. Los alumnos deben identificar cuál es la causa y brindar la atención adecuada.

Vínculos de aprendizaje

- Utilice este tema para practicar habilidades de evaluación, como preguntar sobre la historia de los síntomas de la persona. (Ver Enfoque general.)
- Establezca conexiones con otros temas de primeros auxilios al explorar los dolores de cabeza, cómo reconocer los síntomas de meningitis, Lesión en la cabeza y Accidente cerebrovascular.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

Se utilizó un resumen de evidencia de 2020 del Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP), así como una revisión sistemática adicional de 2010 sobre los dolores de cabeza.

El CEBaP identificó una revisión sistemática Cochrane, que incluía 23 ensayos controlados aleatorios, sobre el uso de paracetamol para el dolor de cabeza relacionado con la tensión, y seleccionó cinco ensayos controlados aleatorios relevantes de una segunda revisión Cochrane sobre el uso de paracetamol para las migrañas agudas.

Hay pruebas limitadas a favor del uso de paracetamol para las migrañas agudas. Se demostró que 1000 mg de paracetamol dieron como resultado una disminución estadísticamente significativa de la migraña aguda, los eventos adversos, la discapacidad funcional y el uso de medicación de rescate en comparación con el placebo. La evidencia es de certeza moderada y los resultados no pueden considerarse precisos debido al bajo número de eventos y la gran variabilidad de los resultados.

Además, existe evidencia de certeza alta a favor del uso de paracetamol para la cefalea tensional (dolor de cabeza causado por tensión). Se demostró que 1000 mg de paracetamol dieron como resultado una disminución estadísticamente significativa de la cefalea tensional y el uso de medicación de rescate, en comparación con el placebo. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de la cefalea tensional y el uso de medicación de rescate, utilizando 500-650 mg de paracetamol en comparación con placebo.

Una revisión sistemática de 2010 (Verhagen et al., 2010) evaluó la efectividad de los AINE en personas con cefalea tensional. La evidencia mostró que los AINE son más efectivos que un medicamento placebo para el alivio del dolor a corto plazo. Al comparar los AINE y el paracetamol, hubo una diferencia significativa a favor del uso de AINE. La revisión no encontró diferencias significativas entre los diferentes tipos de AINE, pero el ibuprofeno mostró menos efectos secundarios a corto plazo.

Esta revisión también concluyó que no hay pruebas suficientes a favor o en contra de la efectividad de la medicación preventiva, la fisioterapia, la manipulación (espinal) o el tratamiento cognitivo-conductual en personas con cefalea tensional.

Revisiones no sistemáticas

Un ensayo clínico cruzado controlado aleatorio evaluó los beneficios de enfriar la sangre que pasa a través de las arterias carótidas versus ningún tratamiento de enfriamiento. Se utilizó como mecanismo de enfriamiento una envoltura ajustable que contenía dos bolsas de hielo dirigidas a las arterias carótidas en el cuello (donde se acercan a la superficie de la piel). Un total de 55 participantes completaron el estudio con éxito. Observaron una reducción máxima del dolor a los 30 minutos, con una disminución del dolor del $31,8 \pm 15,2\%$ en el brazo de tratamiento (donde se aplicó enfriamiento) en comparación con un aumento del dolor del $31,5\% \pm 20,0\%$ en el mismo intervalo de tiempo en el grupo de control (sin enfriamiento). El estudio encontró que una envoltura de cuello congelada, aplicada al inicio de una migraña, dirigida a las arterias carótidas en el cuello, redujo significativamente el dolor para los participantes con migraña ($p < .001$) (Sprouse-Blum et al., 2013).



Hipo

Acción clave

Apoye y tranquilice a la persona.

Introducción

El hipo es una contracción repentina de los músculos (diafragma) que ayudan a una persona a inhalar, que se repite varias veces por minuto. Durante el hipo, la contracción muscular hace que la persona respire rápidamente. Esta inspiración es luego interrumpida por la epiglotis que se cierra sobre la tráquea y produce un sonido de "hipo". Los niños y adultos sanos suelen experimentar breves episodios de hipo. Los hombres adultos tienen más probabilidades de experimentar episodios de hipo. (Lee et al., 2016).

Puntos para la buena práctica

- Los remedios caseros como contener la respiración por un par de segundos, hacer la maniobra de Valsalva por un tiempo corto, beber agua helada, tragarse un poco de azúcar granulada, morder un limón o probar el vinagre pueden ser efectivos y pueden intentarse.
- No se recomienda el uso de agua anisada.
- Una persona con hipo debe buscar consejo médico si el hipo dura más de 48 horas o si tiene otros síntomas en combinación con hipo, como dolor en el pecho, debilidad en las extremidades o la cara, dolor de cabeza o dificultad para mantener el equilibrio.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Dar a los bebés un descanso de la alimentación y de los eructos puede reducir la cantidad de aire en su estómago y podría ayudar a prevenir el hipo.
- Comer despacio y evitar el alcohol puede ayudar a reducir la probabilidad de hipo.

Reconocimiento temprano

- Una persona con hipo respira brevemente hacia adentro seguido de un sonido de "hipo". Esto puede ocurrir entre 2 y 60 veces por minuto.

Pasos de primeros auxilios

1. Consuele a la persona y asegúrele que el hipo suele desaparecer después de unos minutos.
2. Si puede, anímelas a que realice la maniobra de Valsalva (inhalar profundamente, cerrar la nariz y la boca, y soplar suavemente) durante un tiempo breve.

Existen otros métodos para detener el hipo que pueden ser más adecuados para algunos contextos.

- Tomar un vaso de agua fría.
- Chupar un terrón de azúcar o un cubito de hielo.
- Morder un limón.
- Aguantar la respiración durante un par de segundos.



Acceder a la ayuda

- Generalmente, el hipo pasa en unos pocos minutos. Busque atención médica si el hipo dura más de 48 horas o si la persona presenta otros síntomas en combinación con el hipo, como dolor en el pecho, debilidad en las extremidades o la cara, dolor de cabeza o dificultad para mantener el equilibrio.

Consideraciones educativas

Consideraciones del estudiante

- Este tema puede ser útil para algunas audiencias como enfermeras escolares, nuevos padres u otras personas que cuidan a los niños.

Consejos de facilitación

- Defina qué es el hipo y cómo ocurre, y analice los diferentes remedios caseros que sean seguros.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

El Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) desarrolló un resumen de evidencia sobre técnicas para detener el hipo, pero no se pudieron identificar estudios.

Revisiones no sistemáticas

El hipo se clasifica según su duración. Los niños y adultos sanos suelen experimentar breves episodios de hipo. El hipo se resuelve espontáneamente o tal vez con simples remedios caseros y no requiere atención médica. Los episodios cortos de hipo se asocian principalmente con la distensión gástrica, como beber bebidas con gas (carbonadas) o ingerir alimentos picantes, muy calientes o fríos, o la ingesta de alcohol. En los fetos, el hipo suele estar presente después de la octava semana de gestación durante las fases conductuales activas y tiende a persistir después del nacimiento del bebé (Launois et al., 1993).

Los bebés a menudo tienen hipo cuando se alimentan. El hipo normalmente no daña al bebé y desaparecerá una vez que el bebé tenga un año. Por lo general, un bebé tendrá hipo solo durante unos minutos. Tomar un descanso de la alimentación para hacer eructar al bebé puede reducir la cantidad de aire en su estómago y prevenir el hipo. No se ha encontrado evidencia científica para el uso de agua anisada (una mezcla de hierbas y agua que se usa tradicionalmente para tratar los cólicos y otros problemas estomacales). No se recomienda para bebés (Adhisivam, 2012).

El propósito de algunos remedios caseros es el intento de interrumpir el arco reflejo que se cree mantiene las contracciones diafragmáticas repetitivas. Esto se intenta con mayor frecuencia conteniendo la respiración, la maniobra de Valsalva (una forma particular de respirar que aumenta la presión en el pecho) o respirando en una bolsa de papel. Otros remedios caseros para detener el hipo a corto plazo incluyen chupar un cubito de hielo, chupar un terrón de azúcar con vinagre, masticar un trozo de limón, dejar de respirar y asustar a alguien con hipo. Estos remedios caseros en general no son dañinos y pueden ser efectivos solo para acortar el hipo agudo y no en el tratamiento del hipo persistente o recurrente (Brañuelas Quiroga et al., 2016; Goldstein, 1999).

El hipo prolongado es raro en personas sanas. Sin embargo, el hipo que dura más de 48 horas no es infrecuente en personas con enfermedad avanzada. Son incapacitantes y pueden inducir depresión, pérdida de peso y falta de sueño. Una amplia variedad de condiciones patológicas pueden causar hipo crónico, incluidos el infarto de miocardio, tumor cerebral, insuficiencia renal, cáncer de próstata y cirugía abdominal (Brañuelas Quiroga, 2016; Juan Rey, 2010). Cualquier episodio de hipo que dure más de 48 horas se describe como crónico y necesita atención médica (Petroianu, 2005).



Problemas de salud ambiental

Hipertermia

Acción clave

Enfríe rápidamente a la persona para reducir su temperatura corporal.

Introducción

La hipertermia es una condición en la que el cuerpo alcanza temperaturas anormalmente altas porque no puede regular su temperatura interna. Se produce cuando el cuerpo produce o absorbe demasiado calor o ambos. La hipertermia puede ser leve (agotamiento por calor) o severa (insolación). Una persona puede experimentar hipertermia a través de una actividad física intensa o por estar en un ambiente muy caluroso. Los niños y los ancianos corren mayor riesgo. Si no se trata, la hipertermia puede provocar convulsiones o coma, y poner en peligro la vida.

Directrices

- En el caso de que un adulto experimente hipertermia debido a una actividad física intensa, el proveedor de primeros auxilios debe considerar sumergir a la persona desde el cuello hacia abajo en agua fría (1-26 °C / 33.8-78.8 °F) hasta que la temperatura corporal central alcance una temperatura menor de 39 °C (102.2 °F). Si esto no es posible, pueden enfriar a la persona usando cualquier otra técnica de enfriamiento activo (por ejemplo, con una sábana mojada, agua o bolsas de hielo colocadas en las axilas, el cuello y el área de la ingle). *

Puntos para la buena práctica

- La persona debe detener toda actividad física y ser trasladada del ambiente caluroso a un lugar fresco.
- Para las personas con hipertermia debido a una actividad física intensa, los proveedores de primeros auxilios también pueden considerar el uso de cualquier otra técnica de enfriamiento activo o pasivo inmediato disponible (por ejemplo, inmersión en agua fría de manos o pies, bolsas de hielo, duchas frías, abanicos, capas de hielo y toallas).
- Si la persona tiene hipertermia debido a una actividad física intensa y responde lo suficiente, es posible que beba algo fresco. Esto puede incluir agua o una solución de agua y azúcar y sal (por ejemplo, solución de rehidratación oral casera o bebida deportiva). Ver Deshidratación.
- El proveedor de primeros auxilios debe acceder a los servicios médicos de emergencia (SEM) si la persona:
 - > muestra comportamiento inusual, confusión o deja de responder
 - > tiene una convulsión
 - > tiene una temperatura corporal superior a 39°C (102.2°F)
 - > deja de sudar
 - > no puede beber sin vomitar.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Use ropa adecuada para la temperatura y la actividad.
- Limite las actividades físicas durante la parte más calurosa del día.
- Tome descansos frecuentes para beber agua.
- En lugares donde existe un alto riesgo de hipertermia, considere cómo hacer disponibles métodos de enfriamiento para que no haya demoras en los primeros auxilios cuando ocurre la hipertermia.



Reconocimiento temprano

La condición de la persona dependerá de cuánto se haya sobrecalentado el cuerpo.

Hipertermia leve a moderada (agotamiento por calor)

- Temperatura normal o levemente más alta.
- Piel fría, pálida y húmeda.
- Sudoración excesiva.
- Sediento.
- Dolor de cabeza.
- Calambres musculares.
- Pulso rápido y débil.
- Desmayos o mareos.

Hipertermia severa (golpe de calor)

- La persona ha dejado de sudar (lo que indica que está muy deshidratada).
- Temperatura corporal alta (por encima de los 40°C/104°F).
- Piel seca, enrojecida y caliente.
- Náuseas.
- Espasmos musculares.
- Dolor en todo el cuerpo.
- Comportamiento inusual o signos de confusión.
- Convulsión o posible pérdida de la capacidad de respuesta.

Pasos de primeros auxilios

1. Aconseje a la persona que detenga toda la actividad física. Ayúdelos a descansar en un lugar fresco y a quitarse el exceso de ropa.
2. Si la persona muestra signos de hipertermia severa (ver los síntomas arriba) comience a enfriar inmediatamente. Sumergirlos en agua fría (1-26°C/ 33,8-78,8°F) durante unos 15 minutos, o hasta que la temperatura haya bajado a menos de 39°C (102,2°F). Si esto no es posible (p. ej., si no hay agua fría disponible o la persona está confundida y se niega), enfrié a la persona usando cualquier otra técnica de enfriamiento activo (p. ej., coloque una sábana fresca y húmeda sobre la persona o mójela con agua fría y coloque bolsas de hielo en su cuello e ingle). Abanigar a la persona también puede aumentar la acción de enfriamiento.
3. Acceda al SEM.
4. Si la persona muestra signos de hipertermia leve a moderada (véase los signos arriba), enfrié usando cualquier técnica disponible, como sumergir las manos y los pies en agua fría, aplicar compresas de hielo en el cuello y el área de la ingle, alejarlo a que se tome una ducha fría o se abanique. Dele agua para que beba. Las bebidas deportivas o el té frío también pueden ser útiles.
5. Controlar la temperatura de la persona y el nivel de conciencia. Intente reducir su temperatura a menos de 39°C.

Acceder a la ayuda

- Si la persona muestra signos de hipertermia grave, acceda a atención médica de emergencia de inmediato. La hipertermia severa puede poner en peligro la vida.
- Una persona con hipertermia leve a moderada generalmente se recuperará sin atención médica. Vigilarlos de cerca en caso de que su condición no mejore o empeore. Y acceda a atención médica si tiene alguna duda.

Recuperación

Mantenga a la persona fresca y recomiende que descance. En la mayoría de los casos, las personas con hipertermia leve a moderada se recuperarán por completo.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Los diseñadores de programas deben considerar cualquier implicación cultural o legal involucrada con quitarle la ropa a la persona y enfatizar la importancia de la dignidad de los estudiantes.
- En áreas donde el hielo o el agua fría no estén fácilmente disponibles, identifique los métodos de enfriamiento que pueden estar disponibles para ellos, tales como sacar a la persona del calor, mojarla, abanicarla, fomentar el descanso y quitarle el exceso de ropa.

Consideraciones del estudiante

- Los atletas y los adultos mayores son importantes audiencias de aprendizaje en las que centrarse. Los atletas pueden tener una mayor exposición al calor y los adultos mayores tienen un mayor riesgo de hipertermia.

Consejos de facilitación

- Concéntrese en la prevención y ayude a los alumnos a reconocer las señales de advertencia de la hipertermia para que puedan tomar medidas preventivas antes de que suceda.
- La acción clave es enfriar a la persona rápidamente, por lo que el proveedor de primeros auxilios debe priorizar los métodos de enfriamiento fácilmente disponibles.
- Enfatice que la temperatura del cuerpo debe reducirse a 39 ° C (102,2 ° F) y no menos.

Vínculos de aprendizaje

- Combine este tema con otras emergencias de primeros auxilios (como dificultades respiratorias o convulsiones) para que los estudiantes puedan reconocer y diferenciar los síntomas de la hipertermia.
- La deshidratación es común en personas con hipertermia.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

El grupo de trabajo de primeros auxilios del Comité Internacional de Ciencia y Educación sobre la Reanimación (ILCOR) completó una revisión sistemática sobre diferentes técnicas para el enfriamiento en casos de golpes de calor y la hipertermia de esfuerzo (Douma, 2020), y el Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) elaboró resúmenes de evidencia sobre la reducción de la actividad y beber líquidos (2020).

Inmersión en agua fría (14°C-15°C/57.2°F-59°F)

Todos los siguientes estudios se refieren a adultos con hipertermia por esfuerzo. En siete ensayos controlados no aleatorios, se encontró una tasa más rápida de reducción de la temperatura corporal central con la inmersión del torso en agua fría en comparación con el enfriamiento pasivo (evidencia de baja certeza). En tres ensayos controlados, no se encontró una diferencia media significativa en la tasa de reducción de la temperatura corporal central con la inmersión del torso en agua fría en comparación con la inmersión en agua templada (20 ° C-26 ° C / 68 ° F- 78,8 ° F) (evidencia de muy baja certeza). Un ensayo controlado no mostró diferencias medias significativas en la tasa de reducción de la temperatura corporal con el uso de inmersión en agua fría (14 ° C / 57,2 ° F) del torso en comparación con el uso de inmersión en agua fría (8 ° C / 46,4 ° F) (evidencia de baja certeza). Dos ensayos controlados no mostraron diferencias medias significativas en la tasa de reducción de la temperatura corporal con el uso de inmersión en agua fría (14 ° C / 57,2 ° F) del torso en comparación con la inmersión en agua helada (2 ° C-5 ° C / 35,6 ° F. ° F-41 ° F) (evidencia de muy baja certeza).

Inmersión en agua fría (10°C-17°C/50.0°F-62.6°F) de las manos y los pies

En seis ensayos controlados, se encontró una tasa más rápida de reducción de la temperatura corporal central con la inmersión de manos y / o pies en agua fría (10 ° C-17 ° C / 50.0-62.6 ° F) en comparación con el enfriamiento pasivo en adultos con hipertermia por esfuerzo (evidencia de certeza moderada).

Inmersión en agua fría (9°C-12°C/48.2°F-52.6°F)

Los siguientes estudios en este párrafo se refieren a adultos con hipertermia por esfuerzo. En tres ensayos controlados no aleatorizados, se encontró una tasa más rápida de reducción de la temperatura corporal central con el uso de inmersión del torso en agua más fría (9 ° C-12 ° C / 48,2 ° F-52,6 ° F) en comparación con el uso pasivo (evidencia de certeza moderada). Un ensayo controlado no mostró una diferencia media significativa en la tasa de reducción de la temperatura corporal central con el uso de inmersión en agua más fría (9 ° C / 48,2 ° F) hasta la cintura en comparación con el enfriamiento pasivo (evidencia de baja certeza). Un ensayo controlado mostró una tasa más rápida de reducción de la temperatura corporal central con el uso de inmersión del torso en agua más fría (11,7 ° C / 53,0 ° F) en comparación con agua templada (23,5 ° C / 74,3 ° F) (evidencia de certeza moderada). Un ensayo controlado no mostró una diferencia media significativa en la tasa de reducción de la temperatura corporal central con el uso de la inmersión en agua más fría de las manos o los pies (10 ° C-12 ° C / 50.0 ° F- 52.6 ° F) en comparación con el uso de inmersión del torso en agua más fría (evidencia de baja certeza).

Inmersión en agua helada (1°C-5°C/33.8°F-41.0°F)

En un pequeño estudio de cohorte en el que se comparó la inmersión en agua helada del torso (5 ° C-10 ° C / 33,8 ° F-41 ° F) junto con la administración de solución salina normal intravenosa a temperatura ambiente al 0,9% con la aplicación de compresas de hielo en las axilas en adultos con insolación por esfuerzo, no mostró muertes en ninguno de los grupos (evidencia de muy baja certeza). En cuatro ensayos controlados no aleatorizados en adultos con hipertermia por esfuerzo y un estudio de cohortes en personas con golpe de calor por esfuerzo, se demostró una tasa más rápida de reducción de la temperatura corporal central al comparar la inmersión del torso en agua helada (1 ° C-5 ° C / 33,8 ° F-41 ° F) con enfriamiento pasivo (evidencia de baja certeza). Lo mismo se encontró en dos ensayos controlados no aleatorizados que compararon la inmersión del torso en agua helada (2 ° C / 35,6 ° F) con la inmersión en agua templada (20 ° C a 26 ° C / 68,0 ° F a 78,8 ° F) (moderada - evidencia de certeza). En un pequeño estudio de cohorte en adultos con insolación por esfuerzo, en el que la inmersión en agua helada (5 ° C-10 ° C / 33,8 ° F- 41,0 ° F) combinada con la administración intravenosa de solución salina normal al 0,9% se comparó con la aplicación de compresas de hielo en las axilas (evidencia de baja certeza).

Refrigeración evaporativa (ventilador)

Dos estudios controlados en adultos con hipertermia por esfuerzo no mostraron diferencias medias significativas en la tasa de reducción de la temperatura corporal central con enfriamiento evaporativo en comparación con enfriamiento pasivo (evidencia de baja certeza). Dos ensayos controlados no mostraron diferencias medias significativas en la tasa de reducción de la temperatura corporal central con enfriamiento por evaporación en comparación con el uso de compresas de hielo aplicadas en el cuello, la axila y la ingle (un ensayo, evidencia de baja certeza), o en comparación con el uso de compresas de hielo comerciales aplicadas en el cuello, la axila y la ingle (un ensayo, evidencia de baja certeza). Un ensayo controlado no mostró diferencias medias significativas en la tasa de reducción de la temperatura corporal central con el uso de enfriamiento por evaporación y bolsas de hielo comerciales en el cuello, la axila y la ingle en comparación con el enfriamiento por evaporación solo (evidencia de baja certeza). Un ensayo controlado no mostró diferencias medias significativas en la tasa de reducción de la temperatura corporal central con el uso combinado de enfriamiento por evaporación y bolsas de hielo comerciales en el cuello, la axila y la ingle, en comparación con el enfriamiento pasivo (evidencia de baja certeza).

Bolsas de hielo comerciales

Dos ensayos controlados en adultos con hipertermia por esfuerzo no mostraron diferencias medias significativas en la tasa de reducción de la temperatura corporal central con el uso de compresas heladas comerciales en el cuello, la ingle y las axilas en comparación con el enfriamiento pasivo (evidencia de baja certeza). Un ensayo controlado en adultos con hipertermia por esfuerzo no mostró diferencias medias significativas en la tasa de reducción de la temperatura corporal central con el uso de bolsas de hielo comerciales en todo el cuerpo en comparación con el enfriamiento pasivo (evidencia de baja certeza). Un ensayo controlado en adultos con hipertermia por esfuerzo mostró una tasa más rápida de reducción de la temperatura

corporal central al aplicar compresas de hielo comerciales en las mejillas, palmas y plantas de los pies en comparación con el enfriamiento pasivo, así como cuando se comparó con la aplicación de compresas de hielo comerciales aplicadas a la cuello, ingle y axila (evidencia de certeza moderada).

Abanico

Dos ensayos controlados en adultos con hipertermia por esfuerzo no mostraron diferencias medias significativas en la tasa de reducción de la temperatura corporal central con el uso de un abanico en comparación con el enfriamiento pasivo (evidencia de baja certeza).

Ducha fría (20.8°C/69.4°F)

En un ensayo controlado no aleatorio en adultos con hipertermia por esfuerzo, se encontró una tasa más rápida de reducción de la temperatura corporal central con las duchas frías en comparación con el enfriamiento pasivo (evidencia de certeza moderada).

Dispositivos de enfriamiento manual

Tres ensayos controlados en adultos con hipertermia por esfuerzo no mostraron diferencias medias significativas en la tasa de reducción de la temperatura corporal central con el uso de dispositivos de enfriamiento para las manos en comparación con el enfriamiento pasivo (evidencia de baja certeza).

Chalecos y chaquetas refrescantes

Dos ensayos controlados en adultos con hipertermia por esfuerzo no mostraron diferencias medias significativas en la tasa de reducción de la temperatura corporal central con el uso de la chaqueta de enfriamiento Arctic Heat en comparación con el enfriamiento pasivo (evidencia de baja certeza). Cinco ensayos controlados en adultos con hipertermia por esfuerzo compararon el uso de varios chalecos de enfriamiento con el enfriamiento pasivo. Ninguno de los estudios mostró una diferencia media significativa en la tasa de reducción de la temperatura corporal central en comparación con el enfriamiento pasivo (evidencia de muy baja certeza).

Mantas reflectantes

Un ensayo controlado en adultos con hipertermia por esfuerzo no mostró diferencias medias significativas en la tasa de reducción de la temperatura corporal central con el uso de mantas reflectantes en comparación con el enfriamiento pasivo (evidencia de baja certeza).

Actividad física

Existe evidencia limitada de un estudio observacional de casos y controles a favor de la reducción de la actividad física. El estudio mostró que la disminución de la actividad resultó en una disminución estadísticamente significativa en el riesgo de insolación durante las olas de calor. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido a la falta de datos. (CEBaP, 2020.)

Beber líquidos

Existe evidencia limitada de un estudio observacional de casos y controles a favor de ingerir líquidos adicionales. El estudio mostró que la ingesta de líquidos adicionales resultó en una disminución estadísticamente significativa en el riesgo de insolación durante las olas de calor. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido a la falta de datos. (CEBaP, 2020.)



Deshidratación

Acción clave

Darle a la persona líquidos abundantes para que beba.

Introducción

La deshidratación es la escasez de agua en el cuerpo y ocurre cuando una persona pierde más líquido de lo que ingiere. Puede resultar de una variedad de condiciones (vómitos, diarrea, estrés por calor, fiebre, etc.), actividad vigorosa en lugares cálidos y húmedos o cuando se usa ropa en exceso. Estas condiciones provocan una pérdida significativa de agua en forma de sudor y otros fluidos corporales. También hacen que la persona pierda electrolitos, que son esenciales para que el cuerpo funcione con normalidad. Cuando el cuerpo está deshidratado, puede experimentar calambres, cambios en la capacidad mental o incluso shock (que puede ser potencialmente mortal si no se trata), especialmente en niños pequeños o adultos mayores.

Directrices

- Los proveedores de primeros auxilios deben motivar a las personas con deshidratación leve a beber suficientes líquidos (por ejemplo, agua o jugo de manzana diluido en niños mayores de 6 meses). **
- En casos más severos, los proveedores de primeros auxilios deben rehidratar a la persona usando sales de rehidratación oral (SRO) preparadas comercialmente o un paquete de sales preparado previamente que cumpla con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud para las soluciones de SRO. **
- Los proveedores de primeros auxilios podrían usar bebidas de carbohidratos y electrolitos del 3 al 8 por ciento para la deshidratación relacionada con el ejercicio. Si estos no están disponibles o no se toleran, las bebidas alternativas incluyen agua, solución al 12 por ciento de carbohidratos y electrolitos, agua de coco, leche 2%, bebidas a base de té con carbohidratos y electrolitos o té con cafeína. *
- Se debe continuar con la lactancia materna para bebés. **

Puntos para la buena práctica

- Los bebés amamantados generalmente reciben menos leche cada vez que se alimentan, y, por lo tanto, necesitan ser amamantados con más frecuencia que los bebés que se alimentan con biberón.
- Los bebés alimentados con biberón deben recibir cantidades normales de leche (polvo disuelto en agua, no en una solución de rehidratación oral), complementada con una solución de rehidratación oral.
- Se debe llamar a los servicios médicos de emergencia (SEM) si se altera la capacidad de respuesta de la persona (problemas para despertarse, confusión) o si no responde.
- Los proveedores de primeros auxilios deben buscar consejo médico si tienen dudas o si la persona:
 - > Es un bebé, niño o adulto mayor.
 - > Pierde más líquido del que ingiere (p. ej., vómitos intensos).
 - > Orina muy poco o nada y la orina tiene un color oscuro.
 - > Tiene fiebre o signos de agotamiento por calor (Ver Hipertermia).

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- En climas cálidos, controle regularmente a los adultos mayores y los bebés para asegurarse de que se mantengan frescos y beban muchos líquidos.
- Asegúrese de que los bebés y los niños pequeños sigan tomando leche materna o de biberón (u otras bebidas) cuando tengan fiebre, diarrea o vómitos, ya que el riesgo de deshidratación es alto.
- Evite realizar actividades vigorosas al aire libre durante la parte más calurosa del día.

- Entrene y aclimate su cuerpo antes de realizar una actividad deportiva significativa.
- En climas cálidos, vístase apropiadamente, tome descansos frecuentes en un área sombreada, beba muchos líquidos (fríos) y evite las actividades que le supongan un esfuerzo excesivo.
- Lleve muchos líquidos si viaja a áreas remotas con un suministro de agua limitado.
- Practique la buena higiene alimentaria y de las manos, y consuma sólo agua potable (limpia) para evitar los vómitos y la diarrea (una de las principales causas de deshidratación).

Reconocimiento temprano

La persona puede estar en un ambiente caluroso, realizar una actividad física intensa durante una ola de calor o puede que no tenga un acceso adecuado a líquidos.

La persona puede tener:

- Diarrea o vómitos.
- Fiebre.
- Capacidad de respuesta alterada.
- Dolor de cabeza.
- Mareos.
- Menos o nada de sudor (p. ej., debajo de las axilas).
- Ausencia de lágrimas.
- Orina de color oscuro.
- Pulso radial débil.
- Boca y lengua secas.
- Retraso en el cambio de color de la piel.
- Patrón de respiración anormal.
- Fatiga (en los ancianos).

En bebés y niños pequeños busque:

- Sequedad de boca y lengua.
- Llanto sin lágrimas.
- Ojos hundidos.
- Inusualmente cansado o somnoliento.
- Un pañal seco durante tres horas o más.

Pasos de primeros auxilios

1. Tranquilice a la persona y dígale que ingiera líquidos.
 - a. En casos de deshidratación leve, el agua es suficiente.
 - b. En los casos más graves, dele a la persona una solución de rehidratación oral. Si no está disponible, dele a la persona jugo de manzana, agua de coco o agua.

Para los niños:

- i. Los bebés y los niños pequeños que son amamantados deben continuar haciéndolo. Debe aumentarse la frecuencia de la alimentación.
- ii. Los bebés que reciben fórmula láctea deben beber cantidades regulares de leche, complementadas con una solución de rehidratación oral. La fórmula debe disolverse en agua, no en una solución de rehidratación oral, ya que esta última puede causar diarrea y empeorará aún más la deshidratación.
- iii. Los niños entre 2 y 5 años deben tomar 10 ml / kg (el cuidador deberá estimar su peso) de agua, solución rehidratante, jugo de manzana, agua de coco o agua.

2. Busque atención médica si:
 - a. La condición de la persona no mejora rápidamente.
 - b. Es un bebé, un niño o un adulto mayor.
 - c. Están perdiendo más líquido del que puede ingerir (p. ej., debido a vómitos o diarrea).
 - d. Orina poco o nada y la orina tiene un color oscuro .
 - e. Tiene fiebre o signos de agotamiento por calor.
 - f. En caso de duda.

NOTA

Receta de rehidratación oral

- Media cucharadita de sal
- Seis cucharaditas de azúcar
- Un litro de agua potable

Acceder a la ayuda

- Acceda a SEM si el estado mental de la persona cambia (p. ej., confusión) o si deja de responder.

Autorecuperación

- Para evitar un caso de deshidratación, continúe bebiendo líquidos con regularidad. Coma frutas y verduras con regularidad.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Dependiendo de la disponibilidad y el acceso al agua potable (limpia), es posible que deba incluir información sobre los métodos de esterilización del agua (por ejemplo, hervir o clorar) y los riesgos de beber agua contaminada.
- Incluya información sobre la importancia de beber líquidos que rehidratan el cuerpo, como agua y jugos. Abogar por el uso de la leche materna para los bebés como una forma segura de hidratación que
- no depende del agua potable (limpia). Si la fórmula láctea es la única fuente de leche disponible, enfatice la necesidad de que el agua sea potable (limpia) para evitar infecciones que causen vómitos y diarrea.

Consideraciones del estudiante

- Si está capacitando a un grupo de nuevos padres, solo incluya el contenido relevante para el cuidado de un bebé. Fomente la confianza de los alumnos en su capacidad para identificar las posibles causas de la deshidratación en los bebés (fiebre, vómitos, diarrea, vestirse demasiado, etc.) y su capacidad para prevenirla y reconocerla.
- Si está capacitando un grupo de estudiantes que tienen responsabilidades de cuidado de personas mayores, discuta los riesgos de deshidratación y las formas de reducir los riesgos.

Herramientas y consejos de facilitación

- Pídale a los alumnos que identifiquen a las personas con mayor riesgo de deshidratación en sus propias vidas y cómo ayudar a prevenirlo.
- Ayude a los alumnos a reconocer que la deshidratación también puede ocurrir en entornos fríos cuando las personas usan demasiadas capas o se esfuerzan demasiado.
- Proporcione a los alumnos información visual, escrita o verbal sobre cómo reconocer la deshidratación.
- Recomiende que los alumnos se preparen para la deshidratación al tener acceso a agua potable y SRO compradas en la tienda o hechas en casa.

Vínculos de aprendizaje

- Explore este tema en conjunto con Dolor abdominal, vómitos y diarrea o Hipertermia y genere conexiones con las causas principales de deshidratación.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

La siguiente evidencia fue revisada por el Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) en 2020. Además, también se cita evidencia del Comité Internacional de Ciencia y Educación sobre la Reanimación (ILCOR) sobre el uso de soluciones de carbohidratos y electrolitos.

Signos o síntomas

En un resumen de evidencia diagnóstica del CEBaP, se incluyeron cuatro revisiones sistemáticas.

Existe evidencia limitada a favor de ciertos signos y síntomas individuales para detectar la presencia o ausencia de deshidratación. Se demostró que la fatiga en los ancianos puede ser clínicamente útil en la detección de la presencia y ausencia de deshidratación. Además, se demostró que un llenado capilar prolongado, pulso radial débil, ausencia de lágrimas, membrana mucosa oral seca, patrón respiratorio anormal, orina de color oscuro, axilas secas, dolor de cabeza y mareos pueden ser útiles en la detección de la presencia, pero no la ausencia de deshidratación.

Además, se demostró que las membranas mucosas secas y los ojos hundidos pueden ser clínicamente útiles para detectar la ausencia, pero no la presencia de deshidratación.

Finalmente, la utilidad clínica del llenado capilar prolongado, disminución de la elasticidad de la piel, extremidades frías, aumento de la frecuencia cardíaca, mala apariencia general, ausencia de lágrimas, membranas mucosas secas, boca seca, labios secos, incapacidad para escupir, polipnea, ojos hundidos, sed. y la frecuencia miccional de la orina, para detectar la presencia o ausencia de deshidratación, no pudo demostrarse.

La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño reducido de la muestra, la gran variabilidad en los resultados y la falta de datos.

Además, hay pruebas limitadas a favor del uso de determinadas medidas compuestas para detectar la presencia o ausencia de deshidratación. Se demostró que mostrar al menos tres de los siguientes signos clínicos puede ser útil para detectar la presencia y ausencia de deshidratación moderada ($> 5\%$) o grave ($> 10\%$) causada por diarrea aguda:

- Falta de lágrimas.
- Ojos hundidos.
- Membranas mucosas secas.
- Mala apariencia general.
- Disminución de la elasticidad de la piel.
- Respiración profunda y rápida.
- Pulso radial débil.

De manera similar, el uso de la escala de Gorelick (que mide la ausencia de lágrimas, las membranas mucosas secas, la apariencia general deficiente y el retraso en la coloración de la piel) puede ser útil para detectar la presencia y ausencia de síntomas moderados de deshidratación ($> 5\%$) o graves ($> 10\%$).

Por otro lado, la escala de Deshidratación Clínica (que mide el aspecto general, el grado de hundimiento de los ojos, el grado de sequedad de la lengua, la presencia o ausencia de lágrimas) puede ser clínicamente útil para detectar la presencia, pero no la ausencia, de casos graves. ($> 6\%$) deshidratación.

Además, la utilidad clínica de la escala de deshidratación de la OMS para detectar deshidratación moderada (5-10%) a severa ($> 10\%$), y la utilidad clínica de la Escala de deshidratación clínica o la escala de Gorelick para detectar deshidratación moderada (3-6% o $> 5\%$) deshidratación, no se pudo demostrar.

La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño reducido de la muestra, la gran variabilidad en los resultados y la falta de datos.

Solución de rehidratación oral (comercial o casera)

Un resumen de evidencia de 2016 realizado por CEBaP incluyó una revisión sistemática Cochrane. Dado que esta revisión se ha declarado estable (es poco probable que los ensayos nuevos cambien sus conclusiones), esta revisión y el resumen de pruebas no se actualizaron.

Los 17 estudios incluidos en esta Revisión sistemática Cochrane no mostraron diferencias entre el uso de una solución de rehidratación oral o la terapia intravenosa para tratar la deshidratación por gastroenteritis en niños. La evidencia de baja certeza mostró que la terapia de rehidratación oral no resultó en una diferencia estadísticamente significativa en el aumento de peso, hiponatremia o hipernatremia, duración de la diarrea o ingesta total de líquidos a las 6 horas y 24 horas, en comparación con la terapia intravenosa. Sin embargo, el uso de la terapia de rehidratación oral resultó en una disminución estadísticamente significativa en la duración de la estancia hospitalaria, pero también resultó en una falla estadísticamente significativa para rehidratar, en comparación con la terapia intravenosa.

No se identificaron estudios que compararan la eficacia de la solución de rehidratación oral casera (a base de maíz) con la de la solución de rehidratación oral estándar (osmolaridad reducida). Sin embargo, se encontró un estudio sobre la viabilidad de preparar una solución de rehidratación oral casera a base de maíz y sal en comparación con una solución de rehidratación oral a base de glucosa. El estudio comparó si las composiciones de la solución de rehidratación oral estaban dentro de rangos seguros, con niveles de sodio entre 51-120 mmol. Se demostró que preparar una solución de rehidratación oral de maíz y sal dio como resultado una disminución estadísticamente significativa de las soluciones de fabricación con niveles de sodio demasiado altos (superiores a 120 mmol / l) y un aumento estadísticamente significativo de las soluciones de fabricación con una composición segura (niveles de sodio entre 51-120 mmol / l), en comparación con la preparación de una solución de rehidratación oral a base de glucosa. No se pudo demostrar un aumento estadísticamente significativo de la solución de rehidratación oral con niveles de sodio demasiado bajos (inferiores a 50 mmol / l), al preparar la solución de rehidratación oral de maíz y sal en comparación con la solución de rehidratación oral de glucosa. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al bajo número de eventos y / o la gran variabilidad de los resultados.

Jugo de manzana

Existe evidencia limitada de un ensayo controlado aleatorio a favor del uso de jugo de manzana diluido y líquidos preferidos en niños mayores de seis meses con gastroenteritis leve. Se demostró que la ingesta de jugo de manzana diluido (concentración media), seguida de la ingesta de líquidos de preferencia del niño, resultó en una disminución estadísticamente significativa del riesgo de fracaso del tratamiento y la necesidad de líquidos por vía intravenosa en niños de bajo riesgo sin signos de deshidratación, en comparación a la solución de rehidratación oral. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa del riesgo de visitas de atención médica no programadas, hospitalización, síntomas prolongados y tasa de vómitos o diarrea, cuando se usa jugo de manzana diluido y líquidos preferidos, en comparación con la solución de rehidratación oral. La evidencia es de certeza moderada.

Además, existe evidencia limitada a favor del uso de SRO además del agua. Se demostró que la ingesta de jugo de manzana además de una SRO, resultó en un aumento estadísticamente significativo de la duración de la diarrea y la cantidad de pérdida de heces en los niños con deshidratación leve, en comparación con el agua además de la solución de rehidratación oral. No se pudo demostrar un aumento estadísticamente significativo en el peso corporal cuando se utilizó una solución de rehidratación oral y jugo de manzana, en comparación con la solución de rehidratación oral y el agua. La evidencia es de certeza moderada.

Lactancia

Un resumen de evidencia de 2020 realizado por CEBaP identificó un ensayo controlado aleatorio y cuatro estudios de casos y controles que brindan evidencia limitada a favor de continuar la lactancia materna en caso de deshidratación. Los estudios demostraron que dejar de amamantar resultó en un mayor riesgo estadísticamente significativo de diarrea deshidratante o un mayor riesgo de que la diarrea evolucione a deshidratación. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido a la falta de datos.

Existe evidencia de certeza moderada de un ensayo controlado aleatorio a favor de la combinación de proporcionar una solución de rehidratación oral y lactancia. Esta combinación dio como resultado una disminución estadísticamente significativa en el número de veces que se evacuan las heces en el hospital y en el volumen total de solución de rehidratación oral necesaria para la rehidratación, en comparación con la administración de una solución de rehidratación oral solamente. Sin embargo, este estudio no pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en la producción de heces, el volumen del vómito y la duración de la diarrea cuando se administró la combinación de solución de rehidratación oral y lactancia.

Soluciones orales de carbohidratos y electrolitos

En 2015, el ILCOR completó una Revisión sistemática sobre el uso de soluciones de carbohidratos -electrolitos para personas con deshidratación relacionada con el esfuerzo (Singletary, 2015 y Zideman, 2015). Una actualización de esta revisión está en curso y estará disponible en el futuro. La revisión incluyó 12 estudios que mostraron que beber 5% a 8% (8 estudios) o 3% a 4% (3 estudios) de soluciones de carbohidratos y electrolitos facilita la rehidratación después de la deshidratación inducida por el ejercicio. La evidencia también mostró que los participantes generalmente toleraron la ingestión de estas soluciones. En ausencia de shock, confusión o incapacidad para tragar, se consideró razonable que los proveedores de primeros auxilios ayudarán o alentaran a las personas con deshidratación por esfuerzo a rehidratarse por vía oral con bebidas con carbohidratos y electrolitos. Otras bebidas, como una solución de carbohidratos y electrolitos al 12% (un estudio), agua de coco (tres estudios), leche (un estudio), bebidas con carbohidratos y electrolitos a base de té (dos estudios) y té chino con cafeína (un estudio). También se ha descubierto que promueven la rehidratación después de la deshidratación asociada al ejercicio, pero es posible que no estén tan fácilmente disponibles. La evidencia es de baja certeza a muy baja.



Hipotermia

Acción clave

Caliente gradualmente a la persona utilizando el equipo más apropiado disponible.

Introducción

La hipotermia es una afección en la que la temperatura central del cuerpo desciende por debajo de los 35°C (95°F) y no puede funcionar correctamente: la circulación sanguínea se reduce significativamente, especialmente en los vasos pequeños de la piel. Puede ocurrir cuando una persona está expuesta a un frío extremo, como en las regiones montañosas en invierno. Otros factores que intensifican el riesgo de hipotermia son vivir en hogares sin calefacción, el uso de alcohol o drogas o condiciones preexistentes de salud mental (BMJ, 2014). Algunas afecciones reducen la capacidad de las personas para reconocer cuándo han perdido una cantidad significativa de calor.

Puntos para la buena práctica

- Las personas que experimentan hipotermia deben tratarse con cuidado, retirarse de la fuente de frío y quitarse la ropa mojada. Si la persona tiene hipotermia de moderada a grave, se debe cortar la ropa para minimizar su movimiento.
 - Una persona que experimenta hipotermia, que responde y tiembla vigorosamente, debe calentarse de forma pasiva con un saco de dormir. Si no hay un saco de dormir disponible, se puede usar una manta (p. ej., vellón, 100% poliéster), si es posible, en combinación con una manta de aislamiento térmico. La cabeza y el cuerpo deben estar cubiertos para minimizar la pérdida de calor por convección y evaporación. Se puede usar equipo alternativo, incluida la ropa abrigada y seca o el papel de aluminio reflectante o metálico.
Si la persona no está temblando, el proveedor de primeros auxilios debe calentarla activamente, preferiblemente con una manta térmica eléctrica. Como alternativa, se pueden usar bolsas de agua caliente, almohadillas térmicas o piedras calientes. NO aplique piedras calientes directamente sobre la piel para evitar quemar a la persona. NO frote la piel de la persona, ya que esto puede dañar la piel y los músculos subyacentes.
 - Se debe tener cuidado y aislar a la persona colocando una barrera entre ella y el suelo (por ejemplo, una lona y un saco de dormir) para minimizar la pérdida de calor por conducción.
 - Si la persona responde y puede tragar, el proveedor de primeros auxilios debe darle una bebida azucarada tibia (por ejemplo, chocolate) o algún alimento con contenido alto de energía.
- Para todos los casos de hipotermia, se debe acceder a los servicios médicos de emergencia (SEM) o equivalentes y se deben monitorear las vías respiratorias, la respiración y la circulación de la persona.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Use ropa apropiada para el clima frío.
- Mantenga la ropa seca. Si la ropa se moja, cámbiese con ropa seca lo antes posible.
- En climas fríos, controle a las personas que se encuentran en viviendas inseguras o sin calefacción para asegurarse de que tengan formas de mantenerse calientes.
- Coma alimentos con contenido alto de energía e ingiera bebidas con contenido alto calórico, como así también agua, para prevenir la deshidratación.
- Evite el alcohol.
- Si es posible, tome descansos regulares del frío para permitir que el cuerpo se caliente.
- Cuando planee visitar un área remota y fría, verifique cómo acceder a los servicios de emergencia locales y lleve las señales apropiadas y los detalles de contacto con usted.
- Asegúrese de que alguien sepa cuándo se está aventurando a un lugar remoto, la ruta que planea tomar y cuándo espera regresar.

Reconocimiento temprano

Los síntomas dependen de la temperatura y de si la persona está experimentando hipotermia leve o grave. Tenga en cuenta el entorno circundante, por ejemplo, si la persona se encuentra en un ambiente frío o usa ropa mojada, tiene un mayor riesgo de hipotermia.

La persona puede tener lo siguiente:

- Temblar.
- Poca coordinación.
- Movimientos lentos.
- Confusión leve.
- La piel se vuelve más pálida o pierde su color.
- Coloración azulada en labios, orejas, dedos de manos y pies.

A medida que su afección empeora, pueden presentar lo siguiente:

- Dejar de templar.
- Desorientación, pérdida de memoria.
- La piel expuesta se vuelve azul y se hincha.
- La persona puede volverse incoherente o comportarse de manera irracional
- La coordinación sigue empeorando; no puede caminar ni usar las manos.

Pasos de primeros auxilios

- 1.** Retire a la persona del frío o protégela para que no se siga enfriando.
- 2.** Haga que la persona se quite la ropa mojada (o que la ayude si no puede hacerlo). Seque con cuidado a la persona si está mojada. Cúbrala con una manta.
- 3.** Si la persona sigue consciente y tiembla, déjela que se caliente usando un saco de dormir o, alternativamente, una manta.
Si puede tragarse, dele una bebida azucarada tibia (p. ej., chocolate caliente) o algún alimento con un contenido alto de energía.
- 4.** Si la persona se encuentra en un estado alterado y no tiembla, caliente gradualmente con una manta térmica eléctrica o, alternativamente, con bolsas de agua caliente, almohadillas térmicas o piedras calientes.
- 5.** Tranquilícelos y controle su respiración y nivel de conciencia.

PRECAUCIÓN

- No frote la piel de la persona, ya que esto puede dañarla y lastimar los músculos subyacentes.
- No aplique piedras calientes directamente sobre la piel ya que esto puede quemar a la persona.

NOTA

- Si la persona pierde la conciencia, abra sus vías respiratorias y verifique si respira. Vea Persona inconsciente.
- Si se encuentra en un entorno de recursos limitados, cree una fuente de calor (fogata) para calentar a la persona y construya un refugio para protegerla del frío. Asegúrese de que haya una capa, como una manta, entre la persona y el suelo.

Acceder a la ayuda

Para todos los casos de hipotermia, el proveedor de primeros auxilios debe acceder a la atención médica de emergencia de inmediato.

Recuperación

La mayoría de las personas sanas con hipotermia leve a moderada se recuperarán por completo. Sin embargo, si los signos y síntomas continúan o aparecen otros adicionales, busque atención médica.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Los estudiantes que se encuentren en climas fríos o que los visiten pueden beneficiarse al aprender a prevenir la hipotermia y la congelación (incluidas las condiciones invernales en cualquier entorno y entornos específicos como las montañas).
- Incluir información sobre cómo acceder a la ayuda en entornos rurales o remotos. (Ver Contextos remotos).
- Los diseñadores de programas deben considerar que la hipotermia también puede ocurrir en el hogar (por ejemplo, personas mayores que no pueden o eligen no encender la calefacción en climas fríos, o personas que resbalan en escalones helados y no pueden levantarse).
- La hipotermia puede ocurrir incluso en temperaturas cálidas si una persona está mojada e inactiva.
- En algunos contextos, los alumnos pueden beneficiarse de aprender a reducir el riesgo de experimentar una avalancha, incluida la familiarización con las señales de advertencia de avalanchas locales y los comportamientos seguros a seguir (p. ej., evitar las pistas de esquí cerradas).

Consejos de facilitación

- Hacer que el aprendizaje sea contextual; Facilitar una sesión al aire libre en condiciones frías puede reforzar la realidad de lo que un alumno puede experimentar en este tipo de emergencia.
- Planifique incluir las condiciones ambientales al final de una sesión, ya que esto le permitirá integrar otra educación en primeros auxilios (por ejemplo, acciones preventivas que debe tomar o síntomas adicionales que debe buscar cuando se encuentre en un ambiente frío).
- Recomendar a las personas que revisen cualquier medicamento con su proveedor de atención médica, ya que algunas afecciones y medicamentos afectan la capacidad del cuerpo para regular su temperatura.

Herramientas de facilitación

Se pueden utilizar escenarios o juegos para reforzar los puntos clave del aprendizaje, como un enfoque en el reconocimiento temprano. Por ejemplo:

- Divida a los alumnos en grupos pequeños y prepare el escenario (p. ej., ir de excursión durante la noche). Pídale que escriban una lista de lo que tomarán y lo que deben hacer para prepararse como grupo.
- Agregue una complicación como un cambio en el clima o el grupo debe cruzar un río y el agua está fría.
- Anime al grupo a evaluar lo que está sucediendo y decidir qué harán. Haga referencia a sus materiales y listas de preparación.
- También puede incluir complicaciones que permitan a los alumnos utilizar otras habilidades de primeros auxilios. Por ejemplo, uno de los miembros del grupo se tuerce el tobillo y no puede caminar sobre él. Ahora los alumnos deben cuidar el tobillo, decidir cómo evitarán que la persona contraiga hipotermia y determinar cómo evacuarán el área.

Vínculos de aprendizaje

- En algunos contextos, este tema podría combinarse con la congelación.
- Comunique que la hipotermia puede ocurrir como resultado de enfriar una Quemadura. Los proveedores de primeros auxilios deben enfocar sus esfuerzos de enfriamiento en el sitio de la quemadura (en lugar de en todo el cuerpo) y monitorear a la persona durante el proceso de enfriamiento

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

Examinamos el resumen de evidencia sistemática del Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP).

Contacto cuerpo a cuerpo

Hay pruebas limitadas de dos ensayos controlados no aleatorios (dentro de los sujetos) que no están a favor del uso de una manta o bolsa aislante en combinación con el recalentamiento de cuerpo a cuerpo ni del uso de una manta o bolsa aislante solos. En dos estudios, no se pudo demostrar una diferencia en la tasa de recalentamiento, la temperatura posterior a la gota y la duración de la gota posterior cuando se combinó el contacto cuerpo a cuerpo con el uso de una bolsa o manta aislante, en comparación con una bolsa o manta aislante sola. La evidencia es de baja certeza a muy baja y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Almohadillas térmicas

Hay pruebas limitadas de un ensayo controlado no aleatorio (dentro de los sujetos) a favor del uso de una manta en combinación con almohadillas térmicas. Se demostró que el uso de una manta en combinación con almohadillas térmicas resultó en un aumento estadísticamente significativo de la tasa de recalentamiento rectal, en comparación con el uso de una manta sola. La evidencia es de baja certeza a muy baja y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra.

Almohadillas térmicas versus cuerpo a cuerpo

Al comparar el uso de almohadillas térmicas en combinación con el uso de una manta con el contacto cuerpo a cuerpo en combinación con el uso de una manta, no se pudo demostrar una diferencia en la velocidad de recalentamiento, la temperatura posterior a la gota y la duración de la gota posterior. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra.

Manta eléctrica

Hay pruebas de dos ensayos controlados aleatorios a favor del uso de una manta eléctrica. Se demostró que el uso de una manta eléctrica resultó en un aumento estadísticamente significativo de la tasa de recalentamiento, el confort térmico y la satisfacción con su cuidado, así como una disminución estadísticamente significativa de las puntuaciones de dolor, escalofríos y niveles de ansiedad, en comparación con una manta sola. Sin embargo, en el más pequeño de los dos estudios, no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de los escalofríos, utilizando una manta eléctrica en comparación con una manta sola. La evidencia es de certeza moderada.

Calentador de carbón (paquete de calor)

Hay pruebas limitadas de un ensayo controlado aleatorio y dos ensayos controlados no aleatorios que no están a favor del uso de una bolsa aislante (con o sin barrera de vapor) en combinación con una compresa térmica (en la cabeza o el torso) ni del uso solo de una bolsa aislante. bolsa (con o sin barrera de vapor). No se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en la tasa de recalentamiento, la post-gota, la duración de la post-gota, el tiempo de recuperación después de la gota, el tiempo de recuperación total, al comparar un calentador de carbón con una bolsa aislada con una bolsa aislada sola. La evidencia es de certeza moderada a baja y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Paquete de calor (torso) vs paquete de calor (cabeza)

Existe evidencia limitada de un ensayo controlado no aleatorizado que no está a favor del uso de una bolsa aislada con barrera de vapor en combinación con un paquete térmico envuelto alrededor de la parte superior del torso ni del uso de una bolsa aislada con barrera de vapor en combinación con un paquete térmico envuelto alrededor. la cabeza. No se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en la tasa de recalentamiento, la caída posterior y la duración de la caída posterior, al comparar un calentador de carbón colocado en la parte superior del torso con el que se envuelve alrededor de la cabeza. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Inmersión en agua tibia

No hay pruebas concluyentes de dos ensayos controlados aleatorios y uno no aleatorio con respecto a la inmersión de brazos y piernas (solamente) en agua tibia (42 o 45 ° C) en comparación con el uso de una manta o una bolsa aislante. La evidencia es de baja certeza a muy baja y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Hay pruebas limitadas de dos ensayos controlados aleatorios y dos no aleatorios a favor de sumergir todo el cuerpo, excluyendo la cabeza, los brazos y las piernas, en agua tibia. Se demostró que la inmersión en agua tibia resultó en un aumento estadísticamente significativo de la tasa de recalentamiento y una disminución estadísticamente significativa de la posgota rectal y la duración de la posgota, en comparación con una manta. Sin embargo, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en la posgota esofágica al comparar la inmersión en agua tibia con el uso de una manta.

Además, se demostró que la inmersión en agua tibia resultó en un aumento estadísticamente significativo de la tasa de recalentamiento (máxima) y una disminución estadísticamente significativa de la posgota rectal, la duración de la posgota y el tiempo desde el inicio del recalentamiento hasta el cese de los escalofríos, en comparación con una bolsa aislante. Sin embargo, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en la tasa de recalentamiento, la caída posterior timpánica, la longitud timpánica de la caída posterior, al comparar la inmersión en agua tibia con el uso de una bolsa aislada. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, la falta de datos y la gran variabilidad de los resultados.

Inmersión en agua tibia (excluidas las extremidades) vs cuerpo a cuerpo

Hay pruebas limitadas de un ensayo controlado no aleatorio a favor de sumergir todo el cuerpo, excluyendo la cabeza, los brazos y las piernas, en agua tibia. Se demostró que la inmersión en agua tibia resultó en un aumento estadísticamente significativo en la tasa de recalentamiento y una disminución estadísticamente significativa en la temperatura y la duración de la post-gota. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra.

Hay pruebas limitadas de tres ensayos controlados aleatorios y uno no aleatorio a favor de sumergir todo el cuerpo, excluyendo la cabeza, en agua tibia. En comparación con el uso de una manta, se demostró que la inmersión en agua tibia dio como resultado un aumento estadísticamente significativo de las tasas de recalentamiento esofágico, rectal y timpánico, y una disminución estadísticamente significativa de la temperatura esofágica, rectal y timpánica después de la gota, así como de la temperatura esofágica, rectal y timpánica, longitud timpánica de la posgota.

En comparación con el uso de una manta y una barrera de vapor, se demostró que la inmersión en agua tibia resultó en un aumento estadísticamente significativo de las tasas de recalentamiento esofágico y rectal. Sin embargo, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en la temperatura posterior a la gota esofágica y rectal, al comparar la inmersión en agua tibia con el uso de una manta y una barrera de vapor.

En comparación con los escalofríos solamente, se demostró que la inmersión en agua tibia resultó en una disminución estadísticamente significativa en la longitud timpánica de la gota posterior, así como una mejora estadísticamente significativa en la sensación térmica, sensación de confort térmico, sensación de escalofríos, tiempo de reacción simple, reacción de dos opciones tiempo y rendimiento cognitivo. Sin embargo, no se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en la temperatura rectal y timpánica y la longitud rectal de la posgota, al comparar la inmersión en agua tibia con temblores solamente. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra.

Inmersión en agua tibia (cuerpo entero) vs almohadillas térmicas

Hay pruebas limitadas de un ensayo controlado no aleatorio que no está a favor de sumergir todo el cuerpo, excluyendo la cabeza, en agua tibia ni de usar solo almohadillas térmicas.

No se pudo demostrar una diferencia estadísticamente significativa en la temperatura de la posgota rectal y timpánica y la longitud rectal y timpánica del goteo posterior, utilizando la inmersión en agua tibia de todo el cuerpo en comparación con el uso de almohadillas térmicas. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Agua tibia (45 ° C) vs agua tibia (42 ° C)

Hay pruebas limitadas de un ensayo controlado no aleatorio a favor de sumergir solo los brazos y las piernas en agua tibia a 45 °

C. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra.

Inmersión en agua tibia (excluidas las extremidades) versus inmersión en agua tibia (solo extremidades)

Hay pruebas limitadas de un ensayo controlado aleatorio a favor de sumergir todo el cuerpo, excluyendo la cabeza, los brazos y las piernas, en agua tibia. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra.

Inmersión en agua tibia (todo el cuerpo) vs inmersión en agua tibia (solo extremidades)

Hay pruebas limitadas de un ensayo controlado aleatorio a favor de sumergir todo el cuerpo, excluyendo la cabeza, en agua tibia. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra.

Ejercicio

Hay pruebas limitadas de un ensayo controlado aleatorio y uno no aleatorio a favor de los escalofríos mientras se cubre solo con una manta o se usa un traje de pila. La evidencia es de baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra.

Ejercicio (traje de pila) versus bolsa aislante (con barrera de vapor)

Existe evidencia limitada de un ensayo controlado aleatorio a favor de usar solo una bolsa aislada con barrera de vapor. Al llegar a esta conclusión de la evidencia, asignamos un valor más alto a la caída posterior que a la duración de la caída posterior, la tasa de recalentamiento y el tiempo total de recuperación. Se demostró que el uso de solo una bolsa aislada con una barrera de vapor resultó en una disminución estadísticamente significativa en la caída posterior del esófago, en comparación con hacer ejercicio mientras se usa un traje de pila. La evidencia es de baja certeza a muy baja y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y la gran variabilidad de los resultados.

Ejercicio (traje de pila) vs paquete de calor

Hay pruebas limitadas de un ensayo controlado aleatorio a favor del uso de una bolsa aislante con una barrera de vapor en combinación con una compresa térmica envuelta alrededor del torso. Al llegar a esta conclusión de la evidencia, asignamos un valor más alto a la caída posterior que a la duración de la caída posterior, la tasa de recalentamiento y el tiempo total de recuperación. Se demostró que el uso de una bolsa aislante con barrera de vapor en combinación con una compresa térmica envuelta alrededor del torso resultó en una disminución estadísticamente significativa de la caída posterior del esófago, en comparación con hacer ejercicio mientras se usa un traje de pila. La evidencia es de baja certeza a muy baja y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y la gran variabilidad de los resultados.



Congelación

Acción clave

Sumerja suavemente el área afectada en agua tibia hasta que se caliente (generalmente 30 minutos).

Introducción

La congelación es un daño a la piel y otros tejidos causado por el frío extremo. Cuando hace frío (a 0°C o menos) o hay vientos fuertes, el cuerpo humano intenta preservar su temperatura corporal central estrechando los vasos sanguíneos cercanos a la piel. En casos extremos, esto puede reducir el flujo sanguíneo en algunas áreas del cuerpo a niveles peligrosamente bajos que resultan en la congelación. Los dedos de las manos y los pies son los más vulnerables. La congelación puede provocar daños permanentes, pero esto se puede evitar si se reconoce y se trata rápidamente.

Puntos para la buena práctica

- El calentamiento de las partes del cuerpo congeladas debe realizarse sólo si se dispone de los recursos adecuados, la atención médica está a más de dos horas de distancia y no hay riesgo de que pueda volver a congelarse.
- El calentamiento debe lograrse sumergiendo el área afectada en agua tibia entre 37°C y 39°C (98,6°F y 102°F) hasta que la parte del cuerpo afectada tome una apariencia roja o púrpura y se vuelva suave y flexible al tacto (generalmente en 30 minutos).
- Deben evitarse otras fuentes de calor (por ejemplo, fuego, calentador de espacio, horno, piedras calientes) debido al riesgo de quemaduras.
- Durante el calentamiento, considere darle a la persona una dosis alta de ibuprofeno (400-800 mg) o, si no está disponible, una dosis baja de ácido acetilsalicílico (75-80 mg). Esto puede mejorar el proceso de recuperación.
- Después de calentar, el área congelada debe protegerse para que no se vuelva a congelar y la persona debe buscar atención médica lo antes posible.
- Se puede aplicar aloe vera tópico sobre la congelación.
- Las partes del cuerpo afectadas deben cubrirse con una gasa esterilizada hasta que la persona pueda recibir atención médica. Si se ven afectados los dedos de las manos o de los pies, se debe colocar una gasa entre ellos.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Asegúrese de que los pies, las manos y la cara se mantengan calientes y cubiertos en condiciones de frío.
- Empaque equipo y ropa apropiados para las condiciones climáticas, incluidos artículos de emergencia si las condiciones empeoran.
- Protéjase del frío extremo o de los vientos fríos fuertes.

Reconocimiento temprano

- La congelación temprana puede estar marcada por enrojecimiento de la piel, cambios de sensación como ardor, hormigueo o entumecimiento, o dolor en el área fría expuesta. El enrojecimiento de la piel puede disminuir a medida que la piel se enfriá y puede parecer más pálida debido a la disminución del flujo sanguíneo. La piel se vuelve fría, dura al tacto, cerosa y se pueden formar ampollas. A medida que avanza la congelación, la piel muere y se vuelve azul oscuro o negra.

Pasos de primeros auxilios

- 1.** Proteja a la persona de la hipotermia. Ayúdela a trasladarse a un lugar más cálido, quitándole la ropa mojada y manteniéndolas caliente y seca.
- 2.** Quítese las joyas con cuidado si es posible, sin causar ningún daño a la piel.
- 3.** Caliente suavemente el área afectada poniéndola en agua tibia (a temperatura corporal) hasta que se vuelva a calentar (generalmente 30 minutos). Evite frotar o manipular agresivamente el área afectada ya que esto puede dañar la piel.
- 4.** Coloque una gasa esterilizada sobre la zona afectada. Si se ven afectados varios dedos, coloque una gasa entre cada dedo.
- 5.** Considere darle a la persona una dosis alta de ibuprofeno (400–800 mg) o si no está disponible, una dosis baja de ácido acetilsalicílico (75–80 mg). Esto puede mejorar el proceso de recuperación.

PRECAUCIÓN

- Sólo caliente el área congelada si tiene los recursos adecuados, no hay riesgo de que se vuelva a congelar y la atención médica se encuentra a más de dos horas de distancia.
- No coloque el área afectada cerca de fuentes de calor directo, como un calentador o una estufa caliente.
- Evite romper las ampollas que puedan aparecer.

Acceder a la ayuda

- Siempre acceda a la atención médica en caso de congelación.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Puede ser útil explorar la preparación y el comportamiento seguro en climas muy fríos que sean relevantes para los alumnos, por ejemplo, quedarse atrapado en un lugar remoto con un vehículo averiado en invierno, trabajar en áreas silvestres o practicar deportes de invierno como el esquí.
- Considere cubrir este tema con estudiantes que son más vulnerables, como personas mayores y personas sin hogar.

Herramientas y consejos de facilitación

- Como la congelación es relativamente poco común, ayude a los alumnos a reconocerla incluyendo imágenes en su material educativo.
- Ayude a los alumnos a identificar cómo obtendrían ayuda médica en una emergencia en un frío extremo.

Vínculos de aprendizaje

- Una persona que sufre congelación también puede estar experimentando Hipotermia.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

El Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) realizó un resumen de la evidencia sobre el calentamiento activo para la congelación, pero no se identificaron estudios controlados relevantes.

Se identificó un protocolo de revisión sistemática Cochrane sobre las intervenciones para lesiones por congelación (Lorentzen, 2018).

Revisiones no sistemáticas

Mientras se realizaba el resumen de la evidencia sobre el calentamiento activo para la congelación, el CEBaP identificó las Directrices recientemente actualizadas de la Wilderness Medical Society sobre la prevención y el manejo de la congelación (McIntosh 2019). Estas Directrices se basan en series de casos y estudios en animales y contienen algunas recomendaciones:

- El recalentamiento en el campo mediante inmersión en un baño de agua tibia puede y debe realizarse si se dispone de los recursos adecuados y la atención médica está a más de dos horas de distancia. Se deben evitar otras fuentes de calor (por ejemplo, fuego, calentador de espacio, horno, rocas calientes) debido al riesgo de quemaduras térmicas.
- Se ha descubierto que el recalentamiento rápido mediante baño de agua da mejores resultados que el recalentamiento lento.
- El recalentamiento en el campo solo debe realizarse si la parte congelada se puede mantener descongelada y caliente hasta que la persona llegue a la atención médica. El agua debe calentarse entre 37° y 39°C. La circulación de agua alrededor del tejido congelado ayudará a mantener la temperatura correcta.

Uso de medicamentos

El ácido acetilsalicílico en dosis bajas (75-80 mg) y el ibuprofeno en dosis altas (400-800 mg) parecen estar asociados con una mejor cicatrización, aunque los datos son escasos. Sin embargo, el riesgo del ácido acetilsalicílico y el ibuprofeno es muy bajo y se puede considerar la administración de ácido acetilsalicílico o ibuprofeno para casos de congelación significativa. (Heggars et al., 1987; McIntosh, 2019.)

Aloe vera

Hay evidencia limitada, pero el uso tópico del aloe vera puede ser beneficioso cuando se aplica a la congelación. (Heggars et al., 1987; McIntosh, 2019; McCauley, 1983.)



Vértigo / Mal de altura

Acción clave

Lleve a la persona a una altitud menor lo más rápido y seguro posible.

Introducción

El mal de altura se produce por una falta de oxígeno en sangre porque la presión del aire es demasiado baja. A medida que aumenta la altitud, el aire se vuelve más delgado y se inhala menos oxígeno con cada respiración. El término mal de altura incluye el mal agudo de montaña, el edema pulmonar de altitud (que afecta los pulmones y la respiración) y el edema cerebral de altitud (que afecta el cerebro, el comportamiento y el estado de alerta). Estas enfermedades también se llaman MAMS, EPGA y ECGA respectivamente. Las personas más afectadas por el mal de altura son aquellas que viajan a grandes altitudes rápidamente (por ejemplo, turistas), especialmente si tienen condiciones médicas preexistentes. Sin embargo, los montañistas entrenados también pueden desarrollar síntomas cuando alcanzan alturas muy altas, como en la región del Himalaya.

Directrices

- Las personas que experimentan MAM, ECGA y EPGA deben detener su ascenso de inmediato y comenzar a descender de manera segura, con apoyo, hasta que sus síntomas disminuyan. **
- Si la persona tiene medicamento recetado para el mal de altura (como acetazolamida o dexametasona), el proveedor de primeros auxilios puede ayudarlo a que se lo tome según las instrucciones de la etiqueta. *
- Donde las leyes, regulaciones o protocolos locales lo permitan, los proveedores de primeros auxilios especialmente capacitados pueden administrar medicamentos (como acetazolamida o dexametasona) a las personas que experimentan el mal de altura. *
- Para los proveedores de primeros auxilios capacitados en su uso, se puede administrar oxígeno a personas que experimentan MAM, ECGA y EPGA. *

Puntos para la buena práctica

- Se debe evitar que las personas que experimenten mal de altura se enfríen o se sobrecalienten.
- El ascenso gradual a mayores altitudes puede ser un método de prevención más eficaz que un ascenso rápido.
- Debe mantenerse una hidratación adecuada (aunque no forzada). La persona debe beber regularmente (cada 20-30 minutos) y lo suficiente (más de lo que bebería normalmente).

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Verifique cómo acceder a los servicios de emergencia locales y empaque las señales apropiadas y los detalles de contacto cuando vaya a grandes altitudes.
- Asegúrese de tener el equipo adecuado para realizar un descenso seguro.
- Coma alimentos con alto contenido de energía y beba bebidas con contenido calórico alto, como así también agua, para prevenir la deshidratación.
- Asegúrese de que alguien conozca la ruta que planea tomar si se está aventurando a un lugar remoto y cuándo espera regresar.
- Evite el alcohol.



Reconocimiento temprano

Las personas pueden comenzar a experimentar síntomas alrededor de los 2400 m (aproximadamente 8000 pies). El veinticinco por ciento de los viajeros experimenta MAM por encima de los 3500 m (11,483 pies), y el 50% lo experimenta por encima de los 6000 m (19,685 pies). Tenga en cuenta los signos del mal de altura si viaja por encima de esta altitud. (Hackett y Shlim, 2019.)

Existen varios sistemas de puntuación de diagnóstico del mal de altura. Los criterios de Lake Louise para el mal de altura (Roach et al., 2018) son los siguientes:

Mal agudo de montaña

Si la persona opta por permanecer a cierta altitud, la MAM puede mejorar con reposo, hidratación y medición. Sin embargo, los síntomas mejorarán rápidamente al descender a una altitud menor. También existe el riesgo de que el MAM progrese a EPGA o ECGA.

- Dolor de cabeza y al menos uno de los siguientes síntomas: fatiga o debilidad; mareos o aturdimiento; síntomas gastrointestinales (náuseas o vómitos, pérdida del apetito); dificultad para dormir; dificultad para respirar.

Edema pulmonar a gran altitud

El EPGA sucede cuando se acumula líquido en los pulmones (edema pulmonar) y causa una falta de aire extrema. Es potencialmente mortal y requiere un descenso inmediato y seguro.

- Al menos dos de los siguientes síntomas: dificultad para respirar en reposo; toser; debilidad o disminución del rendimiento físico; opresión o congestión en el pecho y;
- Al menos dos de los siguientes signos: crujidos o sibilancias que se escuchan en uno o ambos pulmones al respirar; coloración azulada de la piel, labios y dedos; respiración rápida y frecuencia cardíaca elevada.

Edema cerebral a gran altitud

El ECGA sucede cuando se acumula líquido en el cerebro, causando confusión, coma y, si no se trata, muerte. Es potencialmente mortal y requiere un descenso inmediato y seguro.

- Cambio en la capacidad de respuesta, comportamiento, movimiento normal o coordinación en una persona con o sin mal de montaña agudo.

Pasos de primeros auxilios

1. Ayude a la persona a moverse a una altitud menor de la manera más rápida y segura posible. Anímelos a beber agua.
2. Si la persona cuenta con un medicamento recetado para el mal de altura, ayúdelo a tomarlo.
3. Haga que la persona descansen a una altitud menor hasta que desaparezcan los síntomas. Si las regulaciones locales lo permiten y está capacitado para hacerlo, administre oxígeno a la persona. Puede hacerlo al alcanzar una altitud menor o, si es necesario, mientras se desciende con la persona.
4. Acceda al SEM si la condición de la persona no mejora.

NOTA

Controle la temperatura de la persona para asegurarse de que no se enfrie ni caliente demasiado. Consulte Hipotermia o Hipertermia.

Acceder a la ayuda

- Acceda a la ayuda si la persona no puede descender por sí sola y no es seguro que otros miembros del grupo lo trasladen a una altitud menor. La ayuda puede tomar muchas formas, incluidos otros senderistas, búsqueda y rescate, evacuación formal o asistencia militar.
- Acceda a SEM si la condición de la persona no mejora.

Recuperación

- Si una persona con MAM es asintomática, puede continuar ascendiendo. Deben controlarse ellos mismos para detectar signos y síntomas de MAM, EPGA y ECGA.
- Una vez que ha descendido a una altitud más baja, una persona con EPGA o ECGA no debe volver a ascender hasta que sus síntomas se hayan resuelto y haya sido examinada por un profesional médico.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- El mal de altura puede afectar a una variedad de grupos, desde excursionistas, escaladores, empleados de temporada y turistas. Hay muchos pueblos y ciudades en todo el mundo que se encuentran a gran altura. Aconsejamos a los desarrolladores de programas de primeros auxilios que trabajen con las autoridades locales y las empresas de turismo para mostrar públicamente material educativo que informe a las personas sobre los signos y síntomas, la importancia de mantenerse hidratado y cómo obtener ayuda.
- Refiérase a Directrices locales e incluya cualquier información específica del contexto en el programa.
- Involucrar a expertos médicos locales, grupos de rescate de montaña y operadores turísticos al desarrollar contenido para este tema.
- Siga las leyes y reglamentaciones locales sobre cómo ayudar a las personas con los medicamentos recetados y la administración de oxígeno.
- Utilice carteles y otros medios en áreas de gran altitud con turistas para aumentar su conciencia sobre el mal de altura.

Consejos de facilitación

- Enfatice cómo prevenir y reconocer los síntomas del mal de altura, ya que a menudo la persona afectada puede no darse cuenta de que lo tiene.
- Utilice materiales visuales (imágenes y videos) para ilustrar los signos y síntomas de los diferentes tipos de enfermedades en las que pueden incurrir las grandes altitudes.

Vínculos de aprendizaje

- Estar a gran altura puede hacer que alguien se sienta mareado; hacer conexiones con este tema.
- Los síntomas de MAM se pueden parecer a los de la Deshidratación.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

El Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) desarrolló un resumen de evidencia sobre la práctica de descender si alguien experimenta mal de altura y un resumen sobre beber cantidades adecuadas de agua como factor protector para el mal de altura. Una revisión sistemática Cochrane analizó las intervenciones farmacológicas para el mal de altura, incluida la provisión de oxígeno.

Descenso

Un estudio mostró que 193 mbar (equivalente a descender 2250m o 7382 pies) resultó en una disminución estadísticamente significativa en la puntuación clínica del mal de montaña y la puntuación cerebral MAM inmediatamente después del tratamiento, en comparación con el reposo a presión ambiental (es decir, sin descender). Además, este estudio mostró que 20 mbar (igual a descender 250m o 820 pies) resultó en una disminución estadísticamente significativa en la puntuación cerebral MAM inmediatamente después del tratamiento, en comparación con el reposo a presión ambiental (es decir, sin descender). Sin embargo, el estudio no pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en la puntuación clínica y la puntuación cerebral MAM 12 horas después de descender 193 o 20 mbar. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Oxígeno

Una de las revisiones sistemáticas Cochrane identificó un pequeño estudio con 13 participantes sobre el uso de oxígeno (Simancas- Racines 2018). Este estudio de baja calidad describe la mejora en MAM con el uso de tres litros de oxígeno por minuto durante diez minutos. Encontró que el tratamiento con oxígeno mejoró significativamente los síntomas de MAM y mejoró la oxigenación de la persona.

Otras intervenciones médicas

Las revisiones sistemáticas Cochrane también identificaron estudios sobre el uso de medicamentos para aliviar los síntomas de MAM. Los estudios relacionados con la administración de medicamentos encontraron algunos beneficios en términos de reducción de los síntomas con el uso de acetazolamida (dos estudios, 25 participantes, evidencia de baja certeza) y dexametasona (un estudio, 35 participantes, evidencia de certeza moderada), sin un aumento de los efectos secundarios. Los efectos de dos ensayos adicionales que compararon gabapentina con placebo y magnesio con placebo sobre la gravedad de los síntomas al final del tratamiento fueron inciertos (evidencia de baja certeza)

Hidratación

Se identificaron cinco estudios observacionales que analizaron varios riesgos o factores protectores para el MAM, incluida la ingesta de agua. En tres estudios no se pudo demostrar un aumento estadísticamente significativo del riesgo de MAM en caso de ingesta baja de agua en comparación con una ingesta mayor de agua, incluidos dos estudios que realizaron un análisis multivariado. Otros dos estudios encontraron un riesgo significativamente mayor de MAM en caso de ingesta baja de agua (en comparación con ingesta alta de agua), pero estos estudios no corrigieron los factores de confusión en un análisis multivariado. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra o al bajo número de eventos y falta de datos.

Revisiones no sistemáticas

Sobre la base de un pequeño ensayo controlado aleatorio con 34 alpinistas sanos, el ascenso gradual a altitudes mayores parecía un método de prevención más eficaz que un ascenso rápido (Bloch, 2009).



Náuseas

Acción clave

Deje de viajar si es posible, para que la persona tenga tiempo de recuperarse y tomar medidas correctivas.

Introducción

Las náuseas se producen cuando la estimación del movimiento del cerebro es diferente de lo que la persona realmente está experimentando. Los ojos de la persona, el centro de equilibrio del oído interno y la percepción general de la posición y el movimiento de su cuerpo entran en conflicto con los mensajes que recibe el cerebro. La sensibilidad a las náuseas varía de una persona a otra, pero la mayoría de las personas la experimentarán si la causa es lo suficientemente fuerte. Las mujeres embarazadas, los niños mayores de dos años y los que padecen migrañas son los más susceptibles. La atención de primeros auxilios a menudo es ineficaz y los proveedores deben enfatizar la prevención en su lugar.

Directrices

- Comer una comida ligera o tomar jengibre antes de viajar puede ayudar a prevenir el mareo.*
- La respiración controlada y distraer a la persona enferma con una actividad (por ejemplo, escuchar música) puede ayudar a reducir los síntomas de las náuseas.*
- Mirar al frente a través del parabrisas, mirar hacia afuera y fijar la mirada en un punto central en el horizonte, así como restringir la vista, puede ayudar a prevenir las náuseas. Sentarse en una silla con un respaldo alto, sentarse mirando en la dirección del viaje, usar una pulsera de acupresión P6 o de acustimulación P6 y tener control sobre el movimiento del vehículo (conducir uno mismo) también puede ayudar a prevenir las náuseas.

Puntos para la buena práctica

- Detener el medio de transporte puede disminuir las náuseas.
- Respirar aire fresco durante el viaje, con una ventana abierta y aire en la cara, puede reducir los síntomas del mareo por movimiento.
- Aquellos que han usado medicamentos como antihistamínicos para aliviar el mareo por movimiento en el pasado deben continuar usándolos si se determina que son efectivos.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

Existe alguna evidencia que muestra las siguientes formas de prevenir las náuseas:

- Consuma una comida ligera antes de viajar.
- Conduzca el vehículo usted mismo, si es posible.
- Tome de 1 a 2 gramos de jengibre (por ejemplo, té o galletas) antes o durante el viaje.
- Siéntese en una silla con respaldo alto durante el viaje y siéntese mirando hacia adelante.
- Mirar hacia afuera y fijar la mirada en un punto central del horizonte.
- Use una pulsera de acupresión P6 o de acustimulación P6 mientras viaja.

Además, las personas pueden encontrar útil:

- Tome una menta antes o durante el viaje.
- A algunas personas les resulta más fácil dormir durante los viajes (a menos que conduzcan).
- Respire aire fresco durante el viaje.



Reconocimiento temprano

La persona viaja en condiciones que provocan náuseas, como una carretera sinuosa u olas fuertes en el agua.

- Inicialmente, la piel de la persona puede volverse pálida o cenicienta.
- La persona puede sentirse mareada o tener dolor de cabeza.
- A medida que avanzan los síntomas, la persona puede experimentar náuseas o vómitos.

Primeros auxilios

1. Deje de viajar si es posible, para que la persona tenga tiempo a recuperarse y a tomar las medidas correctas.
2. Si no es posible dejare de viajar, dígale a la persona que mire hacia delante, y fije su mirada en el horizonte.
3. Si es posible, proporcione aire fresco y anime a la persona a que respire lenta y regularmente.
4. Intente distraer a la persona (p. ej., ponga música)

Acceder a la ayuda

Por lo general, las náuseas pasan sin la necesidad de acceder a la ayuda.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Incluya los tipos de transporte y los primeros auxilios relacionados que sean relevantes para los estudiantes y su entorno.
- Algunas áreas pueden tener consideraciones de seguridad que impiden que los alumnos detengan su vehículo. La educación en primeros auxilios debe reconocer y discutir estas consideraciones en una actividad de aprendizaje.

Consideraciones educativas

- Las personas que viajan con niños (maestros, padres, conductores de autocares) pueden encontrar útil aprender sobre las náuseas.

Consejos de facilitación

- Concéntrese en la prevención en este tema, ya que los primeros auxilios tienen una efectividad limitada y las personas pueden reaccionar de manera diferente a las diversas sugerencias preventivas.
- Pregunte a los alumnos por su experiencia con las náuseas, ya que esto ayudará a establecer un contexto relevante.
- Informar a los alumnos que las personas que toman ciertos medicamentos (p. ej., Antidepresivos, medicamentos para el asma e incluso ibuprofeno) pueden ser más susceptibles a las náuseas. También infórmeles que algunos medicamentos (por ejemplo, antihistamínicos) pueden adormecer a la persona y disminuir los reflejos necesarios para conducir con seguridad.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

El Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) desarrolló resúmenes de evidencia sobre el uso de actividades de respiración y desplazamiento controladas para el mareo por movimiento, como así también sobre varias intervenciones preventivas.

Cuidado de primeros auxilios

Respiraciones controladas

Hay pruebas limitadas de tres ensayos controlados aleatorios a favor de la respiración controlada. La evidencia mostró que la respiración controlada resultó en un aumento estadísticamente significativo en el tiempo para moderar las náuseas y una disminución en los síntomas medios de la cinetosis, en comparación con la respiración espontánea. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra.

Actividades

Hay pruebas limitadas de un ensayo controlado aleatorio a favor de escuchar música y de un ensayo controlado no aleatorio a favor de la distracción. El estudio de ensayo controlado aleatorio mostró que escuchar música resultó en un aumento estadísticamente significativo en el tiempo hasta las náuseas moderadas en personas que experimentan náuseas leves debido al mareo por movimiento. El ensayo controlado no aleatorio mostró que la distracción resultó en una disminución estadísticamente significativa de la miseria subjetiva (medición de náuseas, vómitos, mareos, dolor de cabeza, sudor frío y conciencia del estómago). Al analizar el recuento en comparación con no contar para tratar el mareo por movimiento, dos ensayos controlados aleatorios no pudieron demostrar una disminución estadísticamente significativa en los síntomas del mareo por movimiento. En tres estudios experimentales, se demostró que leer o ver un video resultó en un aumento estadísticamente significativo en la percepción del mareo por movimiento. Toda la evidencia es de muy baja certeza y los resultados no pueden considerarse precisos debido al tamaño limitado de la muestra, la falta de datos y la gran variabilidad de los resultados.

Prevención

Vista

Existe evidencia limitada a favor de:

- Mirar hacia afuera: tres estudios mostraron que mirar hacia afuera resultó en una disminución estadísticamente significativa de los síntomas, en comparación con mirar el ambiente interior. Sin embargo, esto no se pudo demostrar en un cuarto estudio. De manera similar, un estudio mostró que mirar al horizonte resultó en una disminución estadísticamente significativa en las náuseas en comparación con no mirar hacia afuera. Sin embargo, esta disminución no se pudo demostrar al comparar mirar al horizonte con mirar hacia afuera. Finalmente, en un estudio, se demostró que mantener los ojos abiertos resultó en una disminución estadísticamente significativa de la cinetosis, en comparación con mantener los ojos cerrados.
- Realización de una tarea en una tableta de montaje alto: en un ensayo controlado no aleatorizado, se pidió a las personas que se sentaran en el asiento del pasajero de un automóvil y realizaran una tarea en una tableta que estaba montada a la altura de los ojos (alto nivel visual pantalla, que ofrece considerables vistas periféricas desde la ventana) o en la guantera (pantalla visual baja). La pantalla visual alta resultó en una disminución estadísticamente significativa de los síntomas, en comparación con la pantalla visual baja.
- Restringir el campo de visión de uno o fijarse en un punto central: en comparación con una vista despejada, sin punto de fijación o vista interior solamente, restringir el campo de visión o fijarse en un punto central resultó en una disminución estadísticamente significativa en la calificación promedio de enfermedad y síntomas subjetivos de cinetosis y náuseas, según seis estudios.

Además, tres estudios no pudieron demostrar una disminución estadísticamente significativa en la calificación media de la enfermedad cuando se mira hacia adentro o hacia afuera, en comparación con el uso de una venda en los ojos, o cuando se tiene una vista sin obstrucciones en comparación con una vista frontal reducida. Toda la evidencia es de muy baja certeza y los resultados son imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Asientos

Existe evidencia limitada a favor de usar un respaldo alto y sentarse orientado hacia adelante, cada una de un estudio experimental. Uno de los estudios mostró que sentarse con un respaldo alto resultó en una disminución estadísticamente significativa en la calificación promedio de enfermedad, en comparación con un respaldo bajo. Otro estudio mostró que la orientación hacia adelante resultó en una disminución estadísticamente significativa de la cinetosis, en comparación con la orientación hacia atrás.

Además, hay pruebas limitadas ni a favor de sentarse en el asiento trasero del medio ni detrás del conductor. Los resultados de un estudio no pudieron demostrar una disminución estadísticamente significativa en la calificación media de enfermedad cuando se sentaba en el asiento trasero central en comparación con sentarse directamente detrás del conductor. Además, no hubo demostración de una disminución estadísticamente significativa en la calificación media de enfermedad cuando se sentaba en la primera fila de un vehículo multipropósito, en comparación con sentarse en la segunda fila. Toda la evidencia es de muy baja certeza y los resultados son imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Conducción

Hay evidencia limitada de tres estudios experimentales a favor de conducir. Un estudio mostró que tener control sobre el movimiento del vehículo resultó en una disminución estadísticamente significativa en los síntomas de las náuseas y la puntuación media de bienestar, en comparación con no tener control. También mostró que estar o moverse como si fuera el conductor (es decir, inclinar activamente la cabeza en lugar de seguir pasivamente el movimiento, imitando así al conductor), resultó en una disminución estadísticamente significativa en la puntuación total de síntomas, en comparación con ser un pasajero o moverse como si fueras un pasajero. La evidencia es de baja certeza y los resultados son imprecisos debido al tamaño de muestra limitado.

Comer y beber

Hay evidencia limitada de cuatro estudios experimentales a favor de comer antes de viajar. Un estudio mostró que comer una comida sin grasas resultó en una disminución estadísticamente significativa de las náuseas, en comparación con comer una comida alta en grasas. Un segundo estudio mostró que, en comparación con comer una comida totalmente basada en carbohidratos, o no comer nada, tener una comida rica en proteínas resultó en una disminución estadísticamente significativa de los síntomas subjetivos de las náuseas.

Un tercer estudio comparó desayunar con no desayunar, mientras que un cuarto comparó comer una comida rica en proteínas y baja en carbohidratos o una comida baja en proteínas y alta en carbohidratos con solo beber agua. En ambos casos, la intervención resultó en una disminución estadísticamente significativa de los síntomas del mareo por movimiento. Sin embargo, no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en los síntomas de la cinetosis al comparar una comida totalmente basada en carbohidratos, o una comida con porciones moderadas de carbohidratos y proteínas, con ninguna comida o sólo beber agua.

Existe evidencia limitada de un estudio experimental a favor de tomar jengibre antes de viajar. Los resultados mostraron que una dosis de 1000 o 2000 mg de jengibre tuvo una disminución estadísticamente significativa de las náuseas durante y después de la ilusión del cuerpo en movimiento, en comparación con un placebo.

Existe evidencia limitada de un estudio experimental que no está a favor de beber agua o leche, ni nada en absoluto. Al comparar beber leche o agua con no beber nada, no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa en los síntomas subjetivos de las náuseas.

Toda la evidencia es de muy baja certeza y los resultados de este estudio son imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra y la falta de datos.

Pulseras

Hay evidencia limitada de siete estudios experimentales a favor del uso de pulseras de acupresión P6 o acustimulación P6. Al analizar esta evidencia, asignamos un valor más alto al resultado de los síntomas subjetivos de la cinetosis sobre la puntuación máxima de los síntomas totales o las náuseas (ya que es uno de los muchos síntomas de la cinetosis). Los estudios demostraron que la acupresión P6 o la estimulación P6 dieron como resultado una disminución estadísticamente significativa de los síntomas subjetivos, en comparación con el control, la acupresión de punto ficticio o un placebo. Otro estudio mostró que la acupresión P6 tuvo un aumento estadísticamente significativo en el tiempo para moderar las náuseas, en comparación con el control. Al comparar el uso de acupresión P6 o acustimulación P6 con un placebo, la evidencia no demostró una disminución estadísticamente significativa en la gravedad de los síntomas, la puntuación máxima de los síntomas totales, los síntomas subjetivos o las náuseas. La evidencia es de muy baja certeza y los resultados son imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra, la falta de datos y la gran variabilidad de los resultados.



Síndrome de descompresión

Acción clave

Acceda a los servicios médicos de emergencia de inmediato y administre oxígeno (si está específicamente capacitado).

Introducción

El síndrome de descompresión es el resultado de una reducción de la presión ambiental que rodea el cuerpo de una persona. Es comúnmente causado por cambios de presión que ocurren en el buceo, un deporte muy popular en muchas partes del mundo. La enfermedad por descompresión incluye dos condiciones: enfermedad por descompresión y embolia gaseosa arterial. Se cree que la enfermedad por descompresión es el resultado de burbujas que crecen en el tejido y causan daño local. La embolia gaseosa arterial es el resultado de burbujas que ingresan a la circulación, se juntan y viajan a través de las arterias y causan daño tisular al bloquear el flujo sanguíneo a los vasos pequeños.

Puntos para la buena práctica

- En el caso de sospecha de enfermedad por descompresión, los proveedores de primeros auxilios específicamente capacitados deben administrar oxígeno a la concentración más alta disponible (como una máscara sin rebreather) que puede reducir los síntomas sustancialmente. El oxígeno debe continuar hasta que se acceda a la atención médica.
- Los proveedores de primeros auxilios deben acceder a los servicios médicos de emergencia (SEM) de inmediato, así como a la Red de alerta de buzos (ver la sección Acceder a la ayuda a continuación) e indicar la probabilidad de enfermedad por descompresión para que se pueda organizar el transporte de la persona a una cámara de recompresión tan pronto como sea posible. El tratamiento definitivo suele ser la oxigenoterapia proporcionada en una cámara de recompresión.
- En casos de paro cardíaco después de una nueva superficie, la RCP debe administrarse con respiraciones de rescate. Consulte Inconsciente y respiración anormal (adolescentes y adultos) o (bebés y niños).
- En lugares que requieran un traslado prolongado o complicado a una cámara de recompresión, se debe priorizar el traslado rápido a un departamento de emergencias cercano capaz de reanimación para la estabilización antes del traslado a la cámara.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Conozca y reduzca activamente los factores de riesgo que incluyen inmersiones profundas o largas, agua fría, ejercicio intenso en profundidad y ascensos rápidos.

Reconocimiento temprano

Los síntomas de las enfermedades por descompresión suelen aparecer entre 15 minutos y 12 horas después de salir a la superficie, pero en casos graves, pueden aparecer antes de salir a la superficie o inmediatamente después.

Síndrome de descompresión

Los síntomas incluyen:

- Fatiga inusual.
- Picazón en la piel.
- Dolor en las articulaciones y músculos de los brazos, piernas o cuerpo.
- Mareos, vértigo, pitidos en los oídos.
- Entumecimiento, hormigueo, parálisis.
- Dificultad para respirar.



Embolia gaseosa arterial

Los síntomas incluyen:

- Mareos.
- Dolor de pecho.
- Desorientación.
- Espuma con sangre en la boca o la nariz.
- Parálisis o debilidad.
- Convulsiones.
- Dejar de responder.

Pasos de primeros auxilios

1. Si está capacitado específicamente, administrar oxígeno a la persona. (Véase [Administración de oxígeno](#).)
2. Acceda al SEM. Si es posible, llame a la Red de Alerta de Buzos +1-919-684-9111.
3. Monitoree el nivel de respuesta, respiración y circulación de la persona hasta que llegue el SEM.

NOTA

- Si la persona no responde, abra sus vías respiratorias y verifique si respira. (Consulte [Persona Inconsciente](#)).
- Si la persona deja de responder con una respiración anormal después de volver a la superficie, se debe administrar RCP con respiraciones de rescate. Consulte [Inconsciente y respiración anormal \(bebé y niño\)](#) o [\(adolescente y adulto\)](#).

Acceder a la ayuda

- Llame al SEM inmediatamente. Ellos podrán decirle qué hacer y solicitar ayuda.
- La Red de Alerta de Buzos es una organización internacional sin fines de lucro con una línea de ayuda a la que se puede llamar los 365 días del año, las 24 horas del día, por teléfono: +1-919-684-9111. Esta red brinda asistencia para el manejo de los buceadores lesionados, ayuda a decidir si es necesaria la re-compresión, proporciona la ubicación de la instalación de re-compresión apropiada más cercana y ayuda a organizar el traslado de la persona.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- En algunos países, las leyes obligan a las operaciones de buceo profesionales a tener oxígeno disponible (p. ej., instituciones de formación de buceo). Por lo tanto, la probabilidad de que haya oxígeno disponible es alta en los sitios de buceo y es probable que esté disponible de inmediato si lo solicita el proveedor de primeros auxilios.
- Los alumnos deben ser informados sobre las Directrices nacionales de primeros auxilios para el síndrome de descompresión, incluidos los procedimientos locales de atención en el país donde bucean.
- Los diseñadores del programa deben obtener información sobre los recursos locales para emergencias de buceo y acceso a instalaciones de terapia de oxígeno hiperbárico, para incluir en los programas.
- Las lesiones relacionadas con la descompresión pueden ocurrir tanto en aguas abiertas como en piscinas profundas, por lo que la educación sobre este tema puede ser aplicable a los estudiantes sin acceso local a aguas abiertas.

Consideraciones educativas

- Este tema generalmente está dirigido a los socorristas profesionales (p. ej., paramédicos, socorristas) que tienen el deber específico de responder, sólidas habilidades de evaluación y acceso a recursos como el oxígeno. Se debe tener en cuenta la naturaleza técnica de este tema y el diseñador del programa debe hacer coincidir el contenido con el nivel de habilidad de los alumnos utilizando la terminología adecuada.

Consejos de facilitación

- Explique que el síndrome de descompresión es el resultado de una descompresión rápida después de la exposición a un aumento de presión. Durante una inmersión, los tejidos corporales absorben nitrógeno del gas respirable en proporción a la presión circundante (que se eleva durante la inmersión). Mientras el buceador permanezca a presión, el gas no presenta ningún problema. Pero si la presión se reduce demasiado rápido, el nitrógeno sale de la solución y forma burbujas en los tejidos y el torrente sanguíneo. Las mesas de buceo proporcionan protocolos científicos para descomprimir de forma segura, con pocas posibilidades de que se formen burbujas. Sin embargo, la enfermedad por descompresión aún puede ocurrir a pesar de seguir las Directrices aceptadas.
- Explique que ocurre una embolia gaseosa arterial si el buzo sale a la superficie sin exhalar. El aire atrapado en los pulmones se expande durante el ascenso y puede romper el tejido pulmonar (llamado barotrauma pulmonar), que libera burbujas de gas en la circulación arterial. Las burbujas se distribuyen y pueden perjudicar la circulación allí donde se alojen. Debido a que el cerebro recibe la mayor proporción de flujo sanguíneo, es el órgano principal donde las burbujas alojadas en las arterias pequeñas pueden interferir con la circulación.
- Enfatice que si los alumnos responderán a una sospecha de enfermedad por descompresión horas después de que la persona haya resurgido (y presumiblemente se encuentre en un entorno diferente), deberán utilizar un proceso de evaluación detallado para identificar los síntomas relacionados con el síndrome de descompresión y no con otra condición.
- Este tema es más adecuado para cubrirse después de los conceptos fundamentales de primeros auxilios para que los alumnos puedan aprovechar una variedad de habilidades y conocimientos.

Herramientas de facilitación

- Las Sociedades Nacionales pueden ponerse en contacto con el Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios para Programas de Capacitación en Primeros Auxilios y Prevención de Asfixia.
- Existe una oportunidad en este tema para incluir el pensamiento crítico y la aplicación del aprendizaje:
 - > Opción 1: explore utilizando un escenario y un juego de roles. Esto permite a los alumnos experimentar los diversos roles dentro de un equipo al responder y prepararse para el traslado, ejercitarse la toma de decisiones, practicar sus habilidades de comunicación y aplicar las habilidades de primeros auxilios.
 - > Opción 2: explore este tema utilizando el aprendizaje basado en casos. Haga que los estudiantes creen su propio estudio de caso (y luego haga que un par revise el estudio de caso) o resuelva un caso que ya se ha desarrollado.
 - > Con cualquiera de estos métodos, puede desafiar aún más a los estudiantes al extender los escenarios o casos a lo largo del tiempo para que se les solicite identificar el impacto del tiempo en la condición de la persona enferma o agregar restricciones que puedan requerir que cambien su plan de acción de primeros auxilios.

Vínculos de aprendizaje

- Conectar este tema con la seguridad de la persona enferma y el proveedor de primeros auxilios, la evaluación de la persona (inicial y continua) y el acceso a más apoyo. (Consulte [Enfoque general](#) para obtener más información sobre cada uno de estos).
- Explore la administración y manipulación segura de oxígeno (consulte [Administración de oxígeno](#)).
- Existe la posibilidad de que esta afección provoque un paro cardíaco (consulte [Inconsciente y respiración anormal \(adolescentes y niños\)](#) o [\(bebés y niños\)](#)).

Fundamento científico

No se realizaron revisiones formales sobre este tema. Las recomendaciones se basan en la opinión de expertos. La Red de Alerta de Buzos (Diver Alert Network (DAN)), una red médica específica que se ocupa de los problemas relacionados con el buceo también fue una fuente de información presentada en estas Directrices.

Revisiones no sistemáticas

Un gran estudio de caso retrospectivo mostró que los buzos que experimentan una lesión por descompresión requieren menos tratamiento de recompresión y tienen una mayor probabilidad de recuperación completa si los primeros auxilios incluyen oxígeno normobárico (Blatteau, 2011).



Lesión por radiación

Acción clave

Aléjese usted y los demás del área donde hay radiación para prevenir y reducir lesiones por material radioactivo.

Introducción

Las fuentes de radiación existen en una variedad de campos que incluyen la industria, la medicina y la investigación. Las lesiones por radiación pueden ocurrir cuando hay una emergencia por radiación y pueden no ser obvias de inmediato. Si no se controla, la exposición a material radiactivo puede tener graves consecuencias para nuestra salud. La exposición a la radiación puede provocar la contaminación externa o interna del cuerpo. La exposición aguda puede causar rápidamente quemaduras o daños en el cerebro o en los sistemas de circulación y digestión. También puede hacer que una persona desarrolle cáncer a largo plazo.

Puntos para la buena práctica

- Evite tocar o acercarse a materiales radioactivos sospechosos o escenas de accidentes.
- La persona lesionada debe ser retirada del lugar lo antes posible con la debida precaución y cuidado.
- Para evitar la ingestión accidental de material radiactivo, las personas que hayan estado cerca de materiales o escenas radiactivas deben lavarse las manos y la cara minuciosamente antes de tocarlos, fumar, comer o beber.
- Los proveedores de primeros auxilios deben mantenerse a más de 100 metros del humo causado por un incendio o una explosión de una fuente radiactiva potencialmente peligrosa.
- La exposición a una fuente sellada no requiere descontaminación.
- El proceso de descontaminación debe ser manejado por personas especialmente capacitadas para ello. La ropa usada por cualquier persona que pueda haber estado expuesta a la radiación debe quitarse mientras espera la llegada de los especialistas.
- Cualquier persona que pueda haber estado expuesta a radiactividad debe ser examinada por especialistas médicos lo antes posible.

Cadena de supervivencia

Prevenir y preparar

- Sea consciente de las fuentes de radiación, como, por ejemplo:
 - > Fuentes o materiales peligrosos no controlados (abandonados, perdidos, robados o encontrados) (en particular artículos encontrados cerca o alrededor de centrales u otras instalaciones nucleares).
 - > Uso indebido de fuentes industriales y médicas peligrosas (p. ej., las utilizadas en radiografía).
 - > Exposición pública y contaminaciones de origen desconocido.
 - > Amenazas o actos maliciosos.
 - > Emergencias de traslado.
- En lugares donde se sabe que existe radiación, como en instalaciones nucleares u otras instalaciones industriales, la preparación para hacer frente a las lesiones por radiación debe formar parte del plan de preparación para emergencias y los empleados deben recibir capacitación específica sobre cómo comportarse y responder en una emergencia (Turai Y Veress, 2001).
- Asegúrese de estar familiarizado con los procedimientos operativos seguros y de que se proporcione la educación adecuada sobre el comportamiento seguro.

Reconocimiento temprano

Puede resultar difícil reconocer una emergencia por radiación porque es posible que las personas no puedan ver u oler niveles peligrosos. Por tanto, la respuesta inicial se suele realizar en base a indicaciones secundarias como la presencia de material radiactivo, personas que presentan síntomas de exposición o lecturas de instrumentos especializados.

Los signos de que alguien podría haber estado expuesto a la radiación pueden incluir (Turai & Veress, 2001):

- quemaduras, ampollas o úlceras
- náuseas, vómitos, diarrea
- debilidad, dolores de cabeza, mareos o fatiga.

El proveedor de primeros auxilios debe proteger su propia seguridad y evitar tocar o acercarse a materiales radioactivos sospechosos o escenas de accidentes.

Pasos de primeros auxilios

1. Indique a la persona que abandone la escena lo más rápido posible con la debida precaución y cuidado. Evite la exposición a la radiación sin ropa protectora.
2. Acceda a los servicios médicos de emergencia (SEM).
3. Evalúe el nivel de respuesta, respiración y circulación de la persona y trátelos como una prioridad. Luego, trate cualquier otra afección, como por ejemplo quemaduras.

Acceder a la ayuda

- Dependiendo del tipo de emergencia por radiación, puede ser necesario acceder al SEM así como a otros servicios de emergencia especializados
- Explique claramente la lesión por radiación al SEM para que puedan enviar la respuesta adecuada.
- Los materiales radiactivos pueden hacer que una persona tenga contaminación externa o interna y pueden tener efectos graves en el cuerpo tanto a corto como a largo plazo. Cualquier persona expuesta a la radiación debe ser evaluada inmediatamente y luego monitoreada a lo largo del tiempo por un médico.

Recuperación

- La radiación no produce síntomas tempranos que pongan en peligro la vida, muerte o quemaduras inmediatas, y la exposición a la radiación por sí sola no es una emergencia médica. Sin embargo, se debe trasladar a la persona para que obtenga una evaluación adicional y asistencia médica (Turai & Veress, 2001).

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Los diseñadores de programas de primeros auxilios deben determinar la inclusión de este tema en sus programas de primeros auxilios dependiendo de su relevancia en contextos específicos, regulaciones locales y políticas de salud pública.
- Considere los planes de preparación para emergencias y la disponibilidad de trabajadores o socorristas específicamente capacitados al diseñar el aprendizaje para este tema.

Consideraciones educativas

- Es probable que los estudiantes de este tema se enfrenten específicamente al riesgo de radiación debido a su lugar de trabajo. Los diseñadores de programas deben trabajar en estrecha colaboración con los alumnos y sus empleados para comprender los riesgos, la práctica local, el acceso a la atención médica y los procedimientos de emergencia que existen.

Herramientas y consejos de facilitación

- Anime a los alumnos a familiarizarse con el símbolo radiactivo y a estar al tanto de las emergencias que son peligrosas debido a la radiactividad.
- Considere usar fotografías para ilustrar el aspecto de una lesión por radiación y videos para explicar los efectos de la radiación.
- Enfatice que la persona expuesta a la radiación no presenta un riesgo para la salud del proveedor de primeros auxilios. Por lo tanto, el enfoque debe estar en responder adecuadamente a las prioridades de primeros auxilios, asegurarse que la persona responda, respire normalmente y tenga circulación normal (Turai y Veress, 2001).

Fundamento científico

No se realizaron revisiones formales sobre este tema. Las recomendaciones se basan en la opinión de expertos.



Primeros auxilios psicológicos

Evento traumático

Acción clave

Brinde apoyo (escuchando, siendo empático, manteniendo el contacto y conectándose con otros recursos) a quienes han experimentado un evento traumático.

Introducción

Un evento traumático implica la exposición a una amenaza real o percibida de muerte, lesiones graves o violencia. Ejemplos de tales eventos incluyen accidentes severos, incendios, robos, ataques físicos, ataques terroristas, desastres naturales y cualquier forma de violencia sexual y de género. La palabra "exposición" podría ser una experiencia directa, presenciar algo traumático o aprender sobre un ser querido que experimenta tal evento. Un evento traumático suele ser inesperado, inevitable y peligroso.

La forma en la que una persona experimenta y reacciona a un evento traumático es extremadamente singular. Algunos pueden experimentar angustia psicológica y sentimientos de shock inmediatamente después de un evento, pero eventualmente se adaptan bien a la vida diaria. Otros pueden tener reacciones de estrés postraumático intensas y persistentes que interrumpen su capacidad para funcionar en el día a día. Las reacciones comunes incluyen comportamientos intrusivos, evitación, disociación, estado de ánimo negativo y síntomas de excitación. Los factores estresantes específicos (como el nivel de dolor experimentado), las características y condiciones individuales (como el nivel de apoyo social) afectan la capacidad de una persona para afrontar la situación.

Directrices

- Brindar apoyo (escuchando, siendo empático, manteniendo el contacto y conectándose con otros recursos) a quienes han experimentado un evento traumático puede disminuir el estrés postraumático. *
- Expresar emociones activamente (afrontamiento expresivo) puede resultar en una disminución del estrés postraumático. *
- El interrogatorio psicológico de una sola sesión puede ser perjudicial para quienes hayan experimentado un evento traumático. *

Puntos para la buena práctica

- Se recomiendan las siguientes intervenciones para apoyar a las personas que hayan experimentado un evento traumático:
 - > Participar en una conversación.
 - > Escuchar las preocupaciones de la persona.
 - > Ofrecer apoyo empático.
 - > Mantener el contacto mientras el proveedor de primeros auxilios pueda, y calmar a la persona angustiada.
 - > Conéctese a redes o recursos de apoyo adicionales.
- Brindar apoyo psicosocial puede ayudar durante o inmediatamente después de un evento angustioso, incluso en los días, semanas, meses e incluso años después de que se haya producido el evento.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Las personas pueden experimentar una crisis a nivel global, local y personal.
- Los diseñadores de programas deben conocer las redes de apoyo en su área y vincularse a estos recursos en el material educativo.

Consideraciones del estudiante

- Considere los diferentes tipos de vulnerabilidades que es más probable que encuentren los alumnos. Por ejemplo, ¿es más probable que los alumnos brinden apoyo a los niños pequeños? En este caso, la educación debe centrarse en las vulnerabilidades particulares de los niños y reconocer el vínculo con los posibles desafíos de salud mental y emocional que los niños pueden enfrentar más adelante en la vida como resultado de un evento traumático. Por el contrario, si los estudiantes interactuarán más con los adultos mayores que han experimentado múltiples duelos y traumas (incluidos cambios significativos en su salud), los estudiantes deben ser conscientes de que este grupo de personas puede tener una mayor soledad, aislamiento, ansiedad y depresión.
- Cada individuo llegará al entorno de aprendizaje con su propio conjunto de experiencias e historia personal. Es probable que hayan experimentado elementos de trauma, angustia y pérdida. Es importante que los facilitadores reconozcan esto al comienzo de la sesión y planifiquen cualquier revelación o momentos emocionales.

Consejos de facilitación

- Enfatice la importancia del cuidado personal. Los alumnos deben comprender que apoyar a otros en situaciones de crisis puede resultar abrumador. Necesitan aprender a reconocer sus propias señales y tener estrategias para mantener su propia salud emocional, mental y física.
- Comunique que, si se escribe como una ecuación, vulnerabilidad = amenaza - resiliencia. La vulnerabilidad de una persona puede medirse por la crisis que padece y si esta supera su capacidad o resistencia para afrontarla.
- Facilite una discusión sobre los tipos de trauma que las personas pueden enfrentar. ¿Cómo pueden los estudiantes apoyar a las personas después de un evento traumático? ¿Alguien tiene experiencia en hacerlo?
- Ayude a los alumnos a reconocer que existen diferentes tipos de pérdidas. Algunos proporcionan un cierre mientras que otros quedan sin resolver (pérdida ambigua).
- Reconozca la diversidad y singularidad de las experiencias individuales y cómo éstas afectan la forma en que las personas responden y enfrentan el trauma.
- Facilite una discusión sobre los estigmas del estrés postraumático y cómo las personas se comportan de manera diferente ante el trauma.
- Brindar información sobre las redes de apoyo locales y cómo los alumnos pueden comunicarse con ellas.
- Haga que los alumnos practiquen la escucha activa. Esto implica escuchar las señales verbales y no verbales (como la expresión facial y el lenguaje corporal) de una persona.
- Explique que durante o inmediatamente después de un evento muy angustiante, muchas personas reaccionan entrando en lo que comúnmente se conoce como estado de shock; pueden sentirse entumecidos, incrédulos o como si el tiempo se hubiera detenido (FICR, 2018). Las reacciones físicas de aumento de los latidos del corazón, sudoración, temblores, o dificultad para respirar también pueden acompañar a estos sentimientos. Algunas personas se sienten mareadas o con náuseas y pueden tener dificultades para pensar con claridad o comprender la situación en cuestión. Estas reacciones pueden durar minutos u horas durante o después de un evento, pero pueden tener un efecto más sostenido en algunas. (Tenga en cuenta que este tipo de "shock" es una respuesta emocional y es diferente al shock clínico causado por una falla en el sistema circulatorio).

Herramientas de facilitación

- Haga que los alumnos trabajen juntos para crear estudios de casos en los que tengan que ayudar a las personas a hacer frente a un evento traumático.
- Asegúrese de definir correctamente la violencia sexual y de género. Para obtener más información, consulte el recurso adicional Violencia sexual y de género.
- Muestre videos que expliquen la empatía y la simpatía. Haga que los alumnos discutan e intenten utilizar respuestas empáticas en diferentes escenarios o conversaciones cuando apoyen a las personas.
- Haga que los alumnos compartan sus propias experiencias de ser escuchados. Explore las buenas cualidades de un oyente activo y discuta algunas actitudes o comportamientos que deben evitarse al recordar experiencias personales.

NOTA

Una herramienta común utilizada en primeros auxilios psicológicos es Mira, Escucha, Vincula. Consulte Primeros auxilios psicológicos para obtener más detalles.

NOTA

Es increíblemente importante crear y mantener un entorno de aprendizaje seguro. Los alumnos deben sentirse seguros para compartir y discutir sus ideas y experiencias sin temor a ser juzgados.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

Informe de estrés por incidentes críticos

Se anima a las personas a compartir sus emociones y pensamientos a través de una sesión informativa después de experimentar un evento traumático. Dos metanálisis encontraron que un informe de una sola sesión no previno la aparición del estrés postraumático ni redujo la angustia psicológica, en comparación con los grupos de control (Rose et al., 2009; van Emmerik et al., 2002). Como resultado, las Directrices NICE de 2005 no recomiendan el uso de debriefing de sesión única después de un evento traumático.

Comunicación y apoyo social

Un resumen de evidencia desarrollado por el Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) en 2019 identificó siete estudios transversales sobre comunicación y apoyo social (De Brier et al., 2020; Dockx et al., 2020). La evidencia es de muy baja calidad y los resultados se consideran imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra. La revisión sólo pudo identificar asociaciones y ninguna relación causal debido a la naturaleza del tipo de estudio:

- La evidencia mostró una asociación estadísticamente significativa entre la comunicación y el estrés postraumático en mujeres agredidas sexualmente. La comunicación positiva (definida como una discusión, expresión y negociación mutua entre los cónyuges) condujo a una disminución del estrés postraumático, mientras que la comunicación negativa (definida como un patrón en el que un miembro de la pareja intenta discutir un problema mientras que el otro evita o termina la discusión) condujo a un aumento del estrés postraumático.
- Entre los dos grupos específicos de niños abandonados y sobrevivientes de accidentes de tránsito, la evidencia mostró que una buena comunicación entre la familia y la madre y el niño resultó en un riesgo estadísticamente menor de trastornos por estrés postraumático.
- La evidencia no mostró una asociación estadísticamente significativa entre la comunicación y el estrés postraumático para las personas que fueron secuestradas o sus familiares.
- La evidencia mostró una asociación estadísticamente significativa entre hablar sobre un ataque terrorista y un aumento del estrés postraumático. Por el contrario, dos estudios más pequeños no pudieron demostrar una asociación estadísticamente significativa entre hablar con otros y una disminución en el estrés postraumático para las víctimas de la violencia de la pareja íntima o un ataque terrorista.

Estrategias de afrontamiento basadas en la comunicación

En el mismo resumen de evidencia, se identificaron dos estudios transversales que analizaron estrategias de afrontamiento (De Brier et al., 2020). La evidencia es de muy baja calidad y los resultados se consideran imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra. Nuevamente, la revisión sólo pudo identificar asociaciones, no relaciones causales:

- Hubo una asociación estadísticamente significativa entre el afrontamiento expresivo y una disminución del estrés postraumático en mujeres abusadas sexualmente.
- Hubo una asociación estadísticamente significativa entre el afrontamiento socioemocional después de un accidente laboral (p. ej., Explosión) y un aumento del estrés postraumático.

Primeros auxilios psicológicos

Los primeros auxilios psicológicos son un método de ayuda para las personas en peligro, para que se sientan tranquilas y respaldadas para hacer frente a sus desafíos. Aborda las necesidades emocionales y sociales de las personas, con la intención de ayudar a las personas a utilizar sus recursos, mejorar su resiliencia y tomar decisiones informadas. Hay un número limitado de estudios que investigaron la efectividad de los primeros auxilios psicológicos como un programa completo. Dos Revisiones sistemáticas existentes sobre primeros auxilios psicológicos concluyeron que faltan estudios controlados que lo respalden (Dieltjens et al., 2014; Fox et al., 2012). Sin embargo, como es poco probable que haya una representación adecuada de ensayos controlados aleatorios que utilicen intervenciones para eventos traumáticos, las intervenciones deben basarse en buenas prácticas y los primeros auxilios psicológicos están respaldados por la opinión de expertos.

Revisiones no sistemáticas

Principios de intervención de primeros auxilios psicológicos

Los primeros auxilios psicológicos, proporcionados por personas capacitadas, están ampliamente respaldados por opiniones de expertos y conjeturas racionales como una herramienta para ayudar a las personas que han experimentado un evento (o eventos) traumático (Shultz & Forbes, 2014).

A través de la observación y la experiencia de los expertos, existe un amplio consenso y apoyo para los cinco principios de intervención que deben guiar e informar cualquier intervención de apoyo psicosocial y los esfuerzos de prevención en las etapas tempranas y a medio plazo de una emergencia. Estos principios facilitan el ajuste a corto plazo y la adaptación a largo plazo de los sobrevivientes después de una crisis (Hobfoll et al., 2007). Los cinco principios implican la promoción de:

- calma
- esperanza
- conectividad
- sensación de seguridad
- sentido de autoeficacia y eficacia comunitaria

Primeros auxilios para problemas de salud mental

En 2019 la Cruz Roja Belga-Flandes desarrolló Directrices para brindar primeros auxilios a personas con problemas de salud mental basadas en revisiones sistemáticas de evidencia científica (resúmenes de evidencia desarrollados por CEBaP, como se mencionó anteriormente), opinión de expertos y las preferencias de la población objetivo (Dockx, enviado para publicación). Las Directrices incluyen recomendaciones específicas para apoyar a las personas expuestas a eventos impactantes.

Violencia sexual y de género (VSG)

Dentro del ámbito de la prestación de primeros auxilios, las personas pueden encontrarse con situaciones en las que las personas lesionadas han experimentado algunas formas de violencia sexual y de género, como lesiones genitales tanto en adultos como en niños. La violencia sexual y de género (VSG) es un término amplio que se refiere a cualquier acto dañino que conduzca a, o pueda conducir a, daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico a alguien por razón de su género. La violencia de género es el resultado de la desigualdad de género y el abuso de poder, que incluye, entre otros, la imposición de violencia sexual, violencia doméstica, trata, matrimonio forzado o precoz, prostitución forzada y explotación y abusos sexuales (FICR, 2015). Se estimó que alrededor de un tercio de las mujeres experimentan algún tipo de VSG a lo largo de su vida (OMS, 2017). También es crucial considerar la VSG cometida contra hombres, niños y grupos de minorías sexuales a pesar de la falta de datos sobre su ocurrencia a nivel mundial. La VSG puede tomar diferentes formas y ocurrir en diversas situaciones y contextos en todo el mundo y ahora es un foco de desafíos humanitarios (CICR, 2015; FICR, 2015).

Reacciones al trauma

El Centro de Referencia para el Apoyo Psicosocial de la Federación Internacional (2018) descubrió que durante o inmediatamente después de un evento muy angustiante, muchas personas reaccionan con una sensación de conmoción (entumecidas, con incredulidad o como si el tiempo se hubiera detenido). También pueden tener reacciones físicas como un aumento de la frecuencia cardíaca, sudoración, temblores o dificultad para respirar. Algunas personas se sienten mareadas o con náuseas y pueden tener dificultades para pensar con claridad o comprender la situación en cuestión. Estas reacciones pueden durar minutos u horas durante o después de un evento. En algunos casos, las personas pueden verse gravemente afectadas por sus reacciones. En otros casos, las personas pueden permanecer relativamente tranquilas y apegarse activamente a sus rutinas, especialmente si ya han tenido la oportunidad de desarrollar prácticas para la emergencia. Particularmente en las primeras horas y días después del evento, las reacciones pueden variar mucho entre las personas, pero también pueden cambiar rápidamente de forma individual. Un cambio rápido suele aparecer como reacciones "fuertes" como gritar o llorar y reacciones "silenciosas" como sentirse entumecido o no poder reconocer el impacto total del evento.

Las reacciones después de un estado de shock inicial varían según la gravedad percibida del evento por parte de cada persona. Si el evento fue traumático y aterrador, la persona podría sentirse aliviada de haber sobrevivido, pero también culpable, triste o enojada si otros resultaron heridos o asesinados. A veces puede existir el temor de que un evento aterrador vuelva a suceder, como las réplicas después de un terremoto o la posibilidad de más violencia en una situación de conflicto armado. En este estado, puede resultar difícil tomar decisiones y comunicarse claramente con los demás.

Muchas personas tienen reacciones físicas en los primeros días después de un evento angustioso, como dolores físicos, y pueden perder el apetito o la capacidad de dormir. Si la vida de una persona ha cambiado drásticamente debido a un evento angustioso, puede ser difícil llevar a cabo las actividades cotidianas y concentrarse en los próximos pasos. Algunas personas pueden sentirse enormemente enojadas con otras personas y con el mundo. Por el contrario, otros pueden experimentar una sensación de tristeza profunda y dolor o desesperanza sobre el futuro y perder interés en interactuar con otros o hacer cosas que solían hacer. La abstinencia, la decepción, evitar a los demás y sentirse incomprendido también son reacciones comunes a una crisis.



Ideación suicida

Acción clave

Involucrar a la persona en la conversación, garantizar la seguridad y brindar apoyo empático.

Introducción

La ideación suicida se refiere a la situación en la que una persona piensa en acabar con su propia vida. La presentación de la ideación suicida puede variar desde fugaz y vaga hasta muy concreta. La ideación concreta implica la selección del método, la planificación y / o la intención de completar el suicidio. Una persona podría actuar sobre la base de la ideación, emprendiendo una acción en la que espera poner fin a su propia vida. Dependiendo de la fatalidad del resultado, la acción se considera un intento de suicidio o suicidio. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019), cerca de 800.000 personas mueren por suicidio cada año. Es un fenómeno global en todos los países. Sin embargo, los suicidios se pueden prevenir con una estrategia integral de prevención multisectorial.

La vulnerabilidad al suicidio está determinada por una interacción compleja de factores biológicos, psicológicos y sociales. La exposición a acontecimientos vitales estresantes puede contribuir al desarrollo de la ideación suicida. Durante o inmediatamente después de un evento muy angustiante, muchas personas reaccionan entrando en lo que comúnmente se conoce como un estado de shock, donde se siente como si el tiempo se detuviera, junto con sentimientos de entumecimiento e irrealdad. Esto puede ir acompañado de reacciones físicas y emocionales. En algunos casos, las personas pueden pensar en intentar suicidarse o incluso realizar un comportamiento suicida (Howarth et al., 2020).

Directrices

- Tener un confidente o alguien con quien hablar puede disminuir el riesgo de suicidio. *
- Mantenerse conectado y amigarse con la persona en riesgo puede disminuir la angustia psicológica en personas con ideación suicida *

Puntos para la buena práctica

- Los primeros auxilios psicológicos se pueden utilizar como método para ayudar a las personas con ideación suicida.
- Las siguientes acciones pueden ayudar a las personas con ideación suicida:
 - > Evaluar el riesgo de suicidio y daño.
 - > Escuchar sin juzgar.
 - > Participar en la conversación.
 - > Dar tranquilidad.
 - > Fomentar el apoyo profesional.
 - > Fomentar otro tipo de apoyo.
 - > Garantizar la seguridad.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Considere si existe algún estigma en torno a la salud mental y el suicidio dentro del contexto y ajuste la educación en consecuencia, con el objetivo de disminuir el estigma.
- Los diseñadores de programas deben considerar las estadísticas locales de suicidio (p. ej., un número mayor de niños o adultos mayores que se sienten suicidas y se suicidan) y desarrollar programas específicos para los grupos con mayor riesgo, teniendo cuidado de no estereotipar.

Consideraciones del estudiante

- Los niños y los jóvenes pueden concentrarse en reconocer comportamientos inusuales en los amigos y en cómo informar adecuadamente a un adulto de confianza. A menudo, estarán preocupados por la confidencialidad y por romper la "confianza". Haga hincapié en la importancia de obtener ayuda.
 - Los diseñadores de programas deben asegurarse de que la profundidad y el nivel de capacitación y el apoyo disponible sean apropiados para el proveedor de primeros auxilios. Esto variará entre los diferentes países y programas de educación en primeros auxilios.
 - Evitar el lenguaje estigmatizante (p. ej., en inglés, "commit suicide" (cometer suicidio) enfatiza la criminalidad).
- Consideré la cultura y la fe de los alumnos y adapte la educación de manera apropiada.

Herramientas y consejos de facilitación

- Distinguir entre suicidio y autolesión.
- Cree un espacio seguro para los alumnos donde puedan informar si se ven afectados por este tema y puedan acceder a cualquier apoyo que puedan necesitar como resultado. Desarrolle reglas básicas con el grupo para garantizar la confidencialidad, el respeto y la sensibilidad dentro del grupo.
- Tener dos facilitadores presentes en las sesiones para que se pueda ofrecer apoyo específico a las personas si es necesario.
- Explore y aborde los mitos o conceptos erróneos que puedan tener los alumnos. Estos pueden incluir preocupaciones sobre "plantar pensamientos" o los tipos de personas en riesgo.
- Utilice estudios de casos que exploren los comportamientos mencionados y los factores de riesgo (por ejemplo, una persona que ha tenido eventos importantes en la vida). Concéntrese en reconocer los signos de preocupación en lugar de en la "evaluación".
- Discuta cómo tener conversaciones difíciles. Que cosas puedes decir ¿Qué evitar?
- Practique cómo hacer preguntas difíciles para comprender preocupaciones y temores. Destaca la importancia de hacerlo.
- Utilice un video de la historia de una persona, ya que a las personas a menudo les resulta difícil sentir empatía. Asegurar un enfoque humano es vital.
- Enfatice que es el papel del proveedor de primeros auxilios obtener ayuda si es necesario y que debe tomar en serio cualquier amenaza de suicidio.

NOTA

Una herramienta común utilizada en primeros auxilios psicológicos es Mira, Escucha, Vincula. Consulte [Primeros auxilios psicológicos](#) para obtener más detalles.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

Un resumen de evidencia desarrollado por el Centro de la Evidencia Basado en la Práctica identificó 12 estudios que analizaron la comunicación con personas con ideación suicida (Dockx et al., 2020). La evidencia es de baja calidad y los resultados no pueden considerarse precisos debido al bajo número de eventos y la gran variabilidad de los resultados.

Valoración o tener un confidente

Hay evidencia limitada sobre el beneficio de tener un confidente para la evaluación (es decir, la disponibilidad percibida de alguien con quien hablar sobre sus problemas). Se demostró que la valoración o el hecho de tener un confidente resultó en una disminución estadísticamente significativa del riesgo de suicidio, en comparación con la baja valoración o no tener un confidente.

Mantenerse conectado y amigarse

Hay pruebas limitadas a favor de mantenerse conectado con la persona en riesgo, por ejemplo, mediante el envío de postales. En un estudio, después del alta hospitalaria, se enviaron postales cada pocas semanas o meses. En estas postales, un médico preguntó cómo estaba la persona y si deseaba dejarle una nota. Se demostró que el envío de postales resultó en una disminución estadísticamente significativa de la ideación suicida y los intentos de suicidio, en comparación con no enviar ninguna postal. No se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de la muerte por suicidio, al enviar postales en comparación con no enviar postales.

Hay pruebas limitadas a favor de entablar una amistad. Esto implicó el uso de un enfoque de confianza y sin prejuicios para brindar atención y oportunidades para que las personas hablen sobre los eventos de su vida en un ambiente tranquilo, relajante y seguro. En el estudio, las personas permanecieron en un centro de relevo durante un período limitado de cuatro noches. Se demostró que este método resultó en una disminución estadísticamente significativa en la angustia psicológica antes y después de la medición y el seguimiento.

Principios de intervención de primeros auxilios psicológicos

Los primeros auxilios psicológicos son un método para ayudar a las personas en peligro a sentirse tranquilas y respaldadas para hacer frente a sus desafíos. Aborda las necesidades emocionales y sociales de las personas, con la intención de ayudar a las personas a utilizar sus recursos, mejorar su resiliencia y tomar decisiones informadas. Hay un número limitado de estudios que investigaron la efectividad de los primeros auxilios psicológicos como un programa completo. Dos Revisiones sistemáticas existentes sobre primeros auxilios psicológicos concluyeron que faltan estudios controlados que lo respalden (Dieltjes et al., 2014; Fox et al., 2012). Sin embargo, como es poco probable que haya una representación adecuada de ensayos controlados aleatorios que utilicen intervenciones para eventos traumáticos, las intervenciones deben basarse en buenas prácticas y los primeros auxilios psicológicos están respaldados por la opinión de expertos.

Revisiones no sistemáticas

Diretrices para el suicidio desarrolladas a través de la metodología Delphi

Si bien los ensayos controlados aleatorios proporcionan evidencia de investigación de alta calidad, es muy poco factible y poco ético realizar tales estudios en el desarrollo de directrices en respuesta a la tendencia al suicidio, y actualmente se carece de investigación observacional de buena calidad. El método Delphi es una metodología para alcanzar el consenso de expertos, y las siguientes directrices se desarrollaron utilizando métodos Delphi. (Colucci et al., 2011; Kelly et al., 2008; Ross et al., 2014)

Hay cinco acciones básicas al responder al suicidio "ALGEE" (Mental Health First Aid Australia, 2014):

- **A -E** Evaluar el riesgo de suicidio y/o daño.
- **L -E** Escuchar sin juzgar.
- **G** -Brindar tranquilidad.
- **E -F** Fomentar el apoyo profesional.
- **E -F** Fomentar otros tipos de apoyos.

Principios de intervención de primeros auxilios psicológicos

Los primeros auxilios psicológicos proporcionados por personas capacitadas están ampliamente respaldados por la opinión de expertos y la conjectura racional como la herramienta que deben proporcionar las personas capacitadas para las personas que han experimentado un evento traumático (Shultz & Forbes, 2014).

A través de la observación y la experiencia de los expertos, existe un consenso y apoyo generalizados (IASC, 2007) para los cinco principios que deben usarse para guiar e informar cualquier intervención de apoyo psicosocial y los esfuerzos de prevención en las etapas tempranas a intermedias de una emergencia. Estos cinco principios facilitan el ajuste a corto plazo de los sobrevivientes y la adaptación a largo plazo al impacto de los desastres (Hobfoll et al., 2007) e implican la promoción de:

- calma
- esperanza
- conectividad
- sensación de seguridad
- sentido de autoeficacia y eficacia comunitaria

Primeros auxilios para problemas de salud mental

En 2019 la Cruz Roja Belga-Flandes desarrolló directrices para brindar primeros auxilios a personas con problemas de salud mental basadas en revisiones sistemáticas de evidencia científica (resúmenes de evidencia desarrollados por CEBAp, como se mencionó anteriormente), opinión de expertos y las preferencias de la población objetivo (Dockx et al., 2020). Las Directrices incluyen recomendaciones específicas para apoyar a las personas expuestas a eventos impactantes.

Señales de ideación suicida

Muchas personas que experimentan ideas suicidas exhiben señales durante el proceso suicida que podrían ser observadas por otros. El conocimiento y la atención del proveedor de primeros auxilios para detectar signos de pensamientos suicidas y signos de advertencia de amenaza suicida podrían contribuir a que la persona obtenga la ayuda que necesita a tiempo.

Las señales de advertencia de amenaza suicida incluyen (Primeros Auxilios para la Salud Mental, 2014; FICR Centro de Referencia de Apoyo Psicosocial, 2020):

- amenazas de suicidio o autolesión
- planear el suicidio (p. ej., buscar métodos, adquirir medios). El riesgo de que alguien se quite la vida aumenta si alguien tiene el plan claro (cómo, dónde, cuándo), tiene los medios para ejecutar el plan o declara la intención de actuar.
- Hablar, escribir, publicar en línea sobre la muerte o el suicidio.
- Intentos de suicidio previos.

Otras posibles señales de ideación suicida incluyen (Primeros Auxilios para la Salud Mental Australia, 2014; FICR Centro de Referencia de Apoyo Psicosocial, 2020):

- Hacer arreglos, “decir adiós”, dejar asuntos legales en orden.
- Cambios afectivos como sentimientos negativos pronunciados (p. ej., desesperanza; sentirse estancado, que no hay salida; enojado, vengativo; no encontrar una razón por la cual vivir; sentirse inferior o como una carga para los demás; sensación de ansiedad) o cambios pronunciados en el estado de ánimo.
- Cambios en el comportamiento, como comportamiento de riesgo (p. ej., imprudencia, aumento del consumo de alcohol u otras drogas), una exhibición repentina de euforia (ya que se ha finalizado un plan), problemas para dormir o aislamiento social.

Factores de riesgo y de protección para el suicidio

El riesgo de suicidio se evalúa en función a los factores de riesgo, los factores de protección y las circunstancias del intento de suicidio si la persona sobrevive después de dicho intento. Algunos ejemplos de factores de riesgo de suicidio incluyen los siguientes (FICR Centro de Referencia de Apoyo Psicosocial, 2020):

- presencia de depresión
- presencia de psicosis
- sexo (la relación de riesgo de hombre: mujer es 2: 1)
- edad (cuanto mayor es la edad, mayor es el riesgo)
- soltero, separado, divorciado o viudo
- presencia de abuso de alcohol o sustancias
- historial previo de un intento de suicidio
- presencia de un plan de suicidio
- falta de apoyo social
- presencia de enfermedad crónica (por ejemplo, dolor crónico)

Ejemplos de factores de protección para el suicidio incluyen (FICR Centro de Referencia de Apoyo Psicosocial, 2020):

- relación familiar cercana
- fuerte apoyo social
- buenas habilidades de afrontamiento y resolución de problemas
- tener un sentido de significado y propósito en la vida
- capacidad y voluntad de buscar ayuda
- acceso a recursos.

Circunstancias de un intento de suicidio fallido que indican un mayor riesgo:

- planificación por adelantado
- precauciones para evitar ser descubierto
- ningún intento de obtener ayuda después
- actos finales (por ejemplo, escribir una nota de suicidio o hacer un testamento, transferir ahorros a la cuenta de un pariente cercano, pedirle a alguien que ayude a cuidar a los niños pequeños)
- método peligroso (por ejemplo, se utilizó una dosis letal de drogas; el uso de un método violento).

También debe tenerse en cuenta la percepción que tiene la persona de la letalidad del método utilizado. Siempre debe fomentarse la ayuda profesional en el caso de ideación suicida. Un profesional de la salud capacitado debe realizar una evaluación exhaustiva del riesgo de suicidio y la posibilidad de una enfermedad mental subyacente que pueda conducir a la misma.

Apoyar a una persona suicida puede ser estresante, por lo que los proveedores de primeros auxilios deben proteger sus límites personales y cuidarse a sí mismos. Un proveedor de primeros auxilios debe hacer todo lo posible por la persona a la que está ayudando. Sin embargo, a pesar de los mejores esfuerzos, algunas personas seguirán muriendo por suicidio.



Duelo

Acción clave

Apoye a la persona para que experimente su dolor de acuerdo con su contexto

Introducción

El duelo es una respuesta normal a un evento crítico que involucra la pérdida de un ser querido. A menudo es causada por el luto o por una experiencia desafiante, devastadora, pero quizás común, especialmente si la pérdida fue repentina e inesperada. Aunque las reacciones de duelo generalmente se vuelven menos intensas con el tiempo, los procesos de duelo no involucran un número fijo de etapas o un patrón de recuperación lineal estandarizado. Más bien, reflejan experiencias, síntomas, evoluciones y duraciones muy singulares. El duelo fluctúa con el tiempo, con un equilibrio individual de conductas alternas que se mueven entre la pérdida y la recuperación.

A pesar de la experiencia a menudo dolorosa y perturbadora, la mayoría de las personas se adaptan bastante bien a manejar el duelo en la vida diaria. Sin embargo, el duelo aumenta el riesgo de problemas persistentes de salud física y mental. Las personas pueden quedarse estancadas en su proceso de duelo, experimentando reacciones de pérdida intensas y persistentes e interrupciones en la vida diaria. Presenciar o experimentar la muerte repentina de un ser querido, como en un accidente, una enfermedad grave o un suicidio, puede ser una de las experiencias más angustiosas y traumáticas de la vida. Es fundamental que los proveedores de primeros auxilios apoyen a las personas en duelo en esta etapa vulnerable.

Directrices

- Darles a los padres tiempo para abrazar o estar con sus hijos después de la muerte para decirles adiós. Hacerles saber a los seres queridos cómo y por qué murieron los niños puede ser útil para sobrellevar su dolor.*
- Hablar sobre el duelo, comunicarse con las personas en luto y brindar apoyo emocional puede ser útil para que la persona en luto pueda lidiar con su pérdida. Evitar la comunicación puede resultar en dolor y causar ansiedad no resuelta.

Puntos para la buena práctica

- Puede ser beneficioso mantener a los familiares o amigos actualizados con regularidad durante el proceso de reanimación y dejar tiempo a solas con una persona fallecida.
- Los proveedores de primeros auxilios deben acomodar, o si se sienten cómodos facilitar, rituales culturales o religiosos, proporcionando información y discusión sobre el duelo o temas relacionados, y buscar atención de seguimiento en el entorno de atención médica para facilitar el proceso de duelo.
- Permitir que la familia o los cuidadores tengan tiempo para abrazar o estar con sus hijos después de la muerte para decirles adiós y dejar que sus seres queridos sepan cómo y por qué murieron los niños, puede ser útil para lidiar con su dolor.
- Los primeros auxilios psicológicos pueden usarse como un método para ayudar a las personas que enfrentan la muerte y están muriendo, especialmente en la etapa aguda.

Consideraciones educativas

Consideraciones de contexto

- Este contenido educativo está destinado a ser muy fluido e impulsado por los deseos de los alumnos de comprender los temas en su propio contexto y entorno. El papel del facilitador es el de guiar el viaje de aprendizaje de manera segura. Se trata mucho menos de pasos y acciones a tomar y más de descubrir actitudes y facilitar discusiones.



Consideraciones del estudiante

- Cada individuo llegará al entorno de aprendizaje con su propio conjunto de experiencias e historia personal. Es probable que hayan experimentado eventos traumáticos, angustia y pérdida. Es importante que los facilitadores reconozcan esto al comienzo de la sesión y planifiquen cualquier revelación o momentos emocionales.

Consejos de facilitación

- Trabaje con un co-facilitador si es posible, para proporcionar el espacio para que los facilitadores puedan apoyar de forma privada a un alumno que es abiertamente emocional, así como para poder comunicarse emocional y profesionalmente entre sí (es decir, en el proceso educativo). Si no puede trabajar con un co-facilitador, considere buscar un descanso al principio de la sesión y permita que los participantes se conecten con usted en privado acerca de sus experiencias pasadas. Esto puede permitirle conocer a los participantes en un espacio más seguro.
- Al comienzo de una sesión, establezca un plan de comunicación entre el facilitador y los alumnos.
- Puede haber algunos temas que se activen, y los alumnos necesitan una forma de comunicarse si quieren abordar el tema o tal vez tomar un descanso de la capacitación o un momento para relajarse.
- Enfatice la importancia del cuidado personal. Los alumnos deben comprender que apoyar a otros en crisis o que están experimentando pérdidas y dolor puede ser abrumador. Necesitan aprender a reconocer sus propias señales y tener estrategias para mantener su propia salud emocional, mental y física.
- Brindar información sobre las redes de apoyo locales y cómo los alumnos pueden comunicarse con ellas.
- Haga que los alumnos practiquen la escucha activa. Esto implica escuchar las señales verbales y no verbales (como las expresiones faciales y el lenguaje corporal) de una persona.

Herramientas de facilitación

- Haga que los alumnos trabajen juntos para crear estudios de casos en los que tengan que ayudar a las personas a afrontar el dolor y la pérdida. Esto también permite a los alumnos hacer que el aprendizaje sea relevante para su entorno.
- Desarrollar actividades interactivas que permitan a los alumnos explorar abiertamente los conceptos de duelo y pérdida entre ellos. Considere el uso de actividades de "pensar, emparejar, compartir" en las que los alumnos piensen en un concepto por sí mismos, lo discutan en parejas y luego compartan su aprendizaje con el grupo más grande.
- Realizar la actividad "Verdad o Mito". Presente a los alumnos una serie de frases comunes sobre el dolor y el duelo (p. ej., sólo necesita llorar y se sentirá mejor) y animales a considerar el impacto de la frase y si es "verdad" o "mito".
- Realice la actividad "Sí, no, no lo sé". Asigne diferentes áreas en el entorno de aprendizaje como el área "sí", "no" o "no sé". Lea una serie de preguntas sobre el duelo y el duelo y haga que los alumnos se muevan físicamente por la sala para representar sus respuestas. Esta actividad facilita la vinculación grupal y la conversación sobre el tema.

Fundamento científico

Revisiones sistemáticas

Se identificaron varias revisiones sistemáticas sobre los diferentes aspectos del cuidado del duelo agudo o repentino, y un resumen de evidencia del Centro de la Evidencia Basado en la Práctica (CEBaP) sobre la comunicación con personas en duelo o de luto.

Pasar tiempo a solas con la persona fallecida

Las revisiones sistemáticas sobre la muerte súbita en niños encontraron coherencias en muchos estudios que muestran que los padres quieren tener tiempo para abrazar y estar con su hijo fallecido para despedirse. Algunos estudios cualitativos describieron que cuando los padres deseaban, pero no podían tener un espacio privado y pacífico para despedirse de su hijo, aumentaba su arrepentimiento y dolor. Sin embargo, una minoría de padres en duelo sintió fuertemente que no querían ver a su hijo fallecido (Garstang et al., 2014).

Saber el “cómo” y el “por qué”

Basado en las mismas Revisiones sistemáticas de Garstang et al. (2014), la evidencia encontró coherencia en muchos estudios de muertes infantiles que los padres quieren saber cómo y por qué murió su hijo. Los estudios revelaron que la información sobre la muerte del niño ayuda a los padres a dar sentido a la tragedia y facilita el proceso de duelo. Particularmente cuando la muerte es inesperada, descubrir la causa de la muerte es importante para ayudar a reducir el estrés emocional de los padres. La información también puede asegurar a los padres que el niño no sufrió y que se hizo todo lo posible para salvar su vida. Este conocimiento puede ayudar a reducir la culpa que puedan sentir los padres. Algunos padres en duelo tienden a sospechar que la falta de información significa que las autoridades les ocultan deliberadamente el conocimiento.

Hablar sobre el duelo

Un resumen de evidencia de CEBaP en 2019 encontró evidencia limitada que demuestra los beneficios de hablar sobre el dolor (Dockx et al., 2020). La evidencia es de muy baja calidad y los resultados se consideran imprecisos debido al bajo número de eventos y la falta de datos. Si bien no identificamos una relación causal entre los resultados, llegamos a la conclusión de asociaciones específicas entre el duelo y hablar sobre él.

En los padres en duelo de niños fallecidos, la evidencia mostró que existe una asociación estadísticamente significativa entre una disminución en el dolor y la comunicación positiva sobre el dolor de uno a medida que aumenta el tiempo desde la pérdida del niño. Sin embargo, no se pudo demostrar una asociación estadísticamente significativa entre la preocupación de una pareja por su pareja en duelo y el dolor real de ambas partes.

Los estudios también identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre las relaciones fuera de la de un parent y un hijo.

- En los hermanos en duelo, hubo una asociación estadísticamente significativa entre hablar sobre la pérdida y una disminución del dolor y la ansiedad. También hubo una asociación entre la satisfacción y la cantidad de tiempo dedicado a hablar sobre la pérdida.
- En los niños en duelo de un parent fallecido, los estudios mostraron una asociación estadísticamente significativa entre las palabras emocionales positivas del parent o cuidador restante y una disminución en la ansiedad y depresión de los niños en duelo, especialmente a medida que aumenta el tiempo desde la pérdida. Además, existe una asociación estadísticamente significativa entre la disminución del duelo no saludable y el aumento de la comunidad materna. Sin embargo, no se pudo demostrar una asociación estadísticamente significativa entre una disminución de la depresión y un aumento de la comunidad materna.
- Socios en duelo, no se pudo demostrar una asociación estadísticamente significativa entre el aumento de las revelaciones de emoción a los 4, 18 o 25 meses posteriores al duelo y una disminución de la angustia. Sin embargo, a los 11 meses después del duelo, hubo una asociación estadísticamente significativa entre una mayor revelación de emociones y un aumento de la angustia.
- En los estudiantes en duelo, no se pudo demostrar una asociación estadísticamente significativa entre una comunicación familiar más abierta sobre el duelo y una disminución del sentimiento de duelo.

El mismo resumen de evidencia demostró el daño causado por evitar la comunicación. La evidencia es de muy baja calidad y los resultados se consideran imprecisos debido al bajo número de eventos y la falta de datos. Si bien no identificamos una relación causal entre los resultados, identificamos varias asociaciones específicas:

- Hubo una asociación estadísticamente significativa entre no hablar con los padres sobre un hermano fallecido y tanto el dolor como la ansiedad no fueron resueltos.
- La evidencia mostró que una mayor autorregulación orientada a la pareja (cuando la pareja evita hablar de su pérdida y trata de parecer fuerte en la presencia del otro) resultó en un aumento estadísticamente significativo en el dolor de los padres desconsolados siete meses después de una pérdida. También hubo una asociación estadísticamente significativa entre un aumento en la autorregulación actual orientada a la pareja y un aumento en el dolor.
- No se pudo demostrar una asociación estadísticamente significativa entre el dolor de los estudiantes en duelo y la evitación de la comunicación.

Comunicarse y recibir apoyo emocional

El resumen de la evidencia también identificó estudios que analizaron la comunicación con las personas en duelo o en duelo en general (no específicamente la comunicación relacionada con el duelo). La evidencia es de muy baja calidad y los resultados se consideran imprecisos debido al tamaño limitado de la muestra y la gran variabilidad. No pudieron inferir ninguna relación causal a partir de los resultados que se describen a continuación.

- En los padres en duelo de niños fallecidos, los resultados mostraron una asociación estadísticamente significativa entre la disminución del dolor y la conversación con los amigos.
- En los hijos en duelo de un parente fallecido, los resultados mostraron una asociación estadísticamente significativa entre la disminución de la ansiedad y la depresión y un aumento en la comunicación entre padres e hijos.
- En los adultos en duelo, no se pudo demostrar una asociación estadísticamente significativa entre el dolor y la comunicación dentro de una familia.
- En un entorno de atención médica, los resultados mostraron que una llamada telefónica del neonatólogo condujo a una disminución estadísticamente significativa de la soledad, la depresión y los sentimientos de culpa, en comparación con ninguna llamada telefónica. Sin embargo, no se pudo demostrar una disminución estadísticamente significativa de la ira y la hostilidad con o sin una llamada telefónica.

Primeros auxilios psicológicos

Los primeros auxilios psicológicos son un método para ayudar a las personas en peligro a sentirse tranquilas y respaldadas para hacer frente a sus desafíos. Aborda las necesidades emocionales y sociales de las personas, con la intención de ayudar a las personas a utilizar sus recursos, mejorar su resiliencia y tomar decisiones informadas. Hay un número limitado de estudios que investigaron la efectividad de los primeros auxilios psicológicos como un programa completo. Dos revisiones sistemáticas existentes sobre primeros auxilios psicológicos concluyeron que faltan estudios controlados que lo respalden (Dieltjes et al., 2014; Fox et al., 2012). Sin embargo, como es poco probable que haya una representación adecuada de ensayos controlados aleatorios que utilicen intervenciones para eventos traumáticos, las intervenciones deben basarse en buenas prácticas y los primeros auxilios psicológicos están respaldados por la opinión de expertos.

Revisiones no sistemáticas

Además de la evidencia de las revisiones sistemáticas, también identificamos las mejores prácticas descritas por Kent y McDowell (2004), y de las pautas de práctica de atención al duelo.

Buenas prácticas de las guías de práctica de atención al duelo

Existen algunos estudios sobre el desarrollo o aplicación de las directrices de práctica asistencial al duelo. Las revisiones sistemáticas identificaron además una gran variación en la calidad de estas directrices (Kent et al., 2020). No obstante, las directrices de la revisión comparten los siguientes valores fundamentales:

- Trabajar con respeto e integridad.
- Brindar dignidad a las personas en duelo y a sus seres queridos fallecidos.
- Brindar atención de alta calidad, colaborativa, accesible y con los recursos adecuados.

Actualizar a los amigos y familiares cada 10 a 15 minutos sobre cualquier progreso de reanimación

Las personas en duelo no deben sentirse excluidas durante el proceso de reanimación. Los estudios sugirieron que las actualizaciones frecuentes de la situación del paciente durante la reanimación reducían la sensación de impotencia. Mientras tanto, el sentimiento de exclusión e impotencia y permanecer desinformado puede llevar a la ira en el proceso de duelo. Los estudios también demostraron que presenciar la reanimación puede ayudar a las personas en duelo a sobrellevar mejor el dolor a lo largo del tiempo (para lo cual no hay evidencia de que verlo interfiera con el proceso de reanimación). Sin embargo, una enfermera necesitaba acompañar a las personas en duelo.

Pasar tiempo a solas con el difunto

Es importante permitir que los familiares y amigos pasen tiempo a solas con el cuerpo; para ver, tocar y hablar con el difunto tanto como se sienta cómodo. Deben estar preparados para el aspecto que tendrá el difunto antes de ver el cuerpo, especialmente cuando el difunto ha sido gravemente herido o desfigurado. Pasar tiempo con el cuerpo puede facilitar el duelo y reducir los sentimientos de culpa, impotencia y aislamiento.

Adaptación de rituales culturales o religiosos

La adaptación de los rituales culturales y religiosos muestra respeto por los difuntos y los afligidos, lo que facilitará el proceso de duelo. Al apoyar a una familia en duelo, es importante prestar atención a cómo la familia se dirige al cadáver y ser consciente y receptivo a las diferencias culturales y religiosas de las diferentes familias para que el ayudante pueda facilitar que la familia se despida del difunto de una manera humana y digna (Morgan et al., 2006).

Proporcionar información y discutir temas relevantes

Si es apropiado, las personas en duelo tal vez deseen discutir temas como la donación de órganos o tejidos, la autopsia, los arreglos del funeral y la asistencia a grupos de apoyo. Algunos estudios revelaron que la donación de órganos o tejidos hace que la muerte sea significativa y ayuda a los familiares en duelo a aceptar su pérdida.

Proporcionar un número de contacto del hospital y el nombre del enfermero de apoyo o el médico para la atención de seguimiento

La atención de seguimiento del hospital brinda a la familia en duelo la oportunidad de obtener más información sobre la muerte y también puede ser una fuente de consuelo.

Principios de intervención de primeros auxilios psicológicos

Los primeros auxilios psicológicos, proporcionados por personas capacitadas, están ampliamente respaldados por opiniones de expertos y conjeturas racionales como una herramienta para ayudar a las personas que han experimentado un evento (s) traumático (Shultz y Forbes, 20104).

A través de la observación y la experiencia de los expertos, existe un consenso y apoyo generalizados para los cinco principios de intervención que deben guiar e informar cualquier intervención de apoyo psicosocial y los esfuerzos de prevención en las etapas tempranas a intermedias de una emergencia. Estos principios facilitan el ajuste a corto plazo y la adaptación a largo plazo de los sobrevivientes después de una crisis (Hobfoll et al., 2007). Los cinco principios implican la promoción de:

- calma
- esperanza
- conectividad
- sentido de seguridad
- sentido de autoeficacia y eficacia comunitaria.

Primeros auxilios para problemas de salud mental

En 2019 la Cruz Roja Belga-Flandes desarrolló Directrices para brindar primeros auxilios a personas con problemas de salud mental basadas en revisiones sistemáticas de evidencia científica (resúmenes de evidencia desarrollados por CEBaP, como se mencionó anteriormente), opinión de expertos y las preferencias de la población objetivo (Dockx, enviado para publicación). Las Directrices incluyen recomendaciones específicas para apoyar a las personas expuestas a eventos impactantes.

Apoyar a las familias para enfrentar la muerte y una pérdida ambigua

Ser testigo de la muerte súbita de un ser querido o no saber el paradero de un ser querido puede ser una de las experiencias más angustiosas y traumáticas de la vida. Es fundamental que los ayudantes brinden un apoyo adecuado y adecuado a las familias en esta etapa vulnerable. A diferencia de la muerte, cuando los seres queridos desaparecen o desaparecen, existe incertidumbre sobre si están vivos o muertos y esa incertidumbre conduce a una pérdida ambigua para la familia. El hecho de que la persona todavía esté viva en algún lugar; el hecho de que no se hayan recuperado restos significa que la familia no puede realizar un funeral y seguir adelante con el proceso de duelo como si la persona estuviera muerta. Esta pérdida ambigua a veces no se reconoce, lo que causa más angustia a las familias. (CICR, 2017).

Las familias que experimentan pérdidas pueden reaccionar de muchas formas diferentes. A continuación, se muestran algunas de las formas en que las personas pueden responder a la pérdida (Pernille et al., 2012).

- **Sentimientos:** la persona que experimenta una pérdida repentina puede tener una variedad de sentimientos, que incluyen conmoción, entumecimiento, tristeza y dolor intensos, tristeza, depresión, abatimiento, ansiedad, tensión, negación, ira, irritabilidad, culpa, culpa, -crítica, inseguridad, desamparo, desesperanza, anhelo y nostalgia. Las familias con pérdidas ambiguas también pueden sentirse emocionalmente aisladas, ya que pueden creer que otros no comprenden su sufrimiento (CICR, 2017).
- **Pensamientos:** El duelo puede causar preocupación, sentimientos de incredulidad, negación de lo sucedido, confusión, problemas de memoria y concentración, preocupación y cavilación por la pérdida, idea de la presencia del familiar desaparecido o fallecido. Algunos también pueden experimentar sentimientos de alienación, falta de familiaridad con su entorno, la experiencia de irrealdad, pensamientos suicidas, despersonalización y alucinaciones.
- **Sensaciones físicas:** el duelo puede provocar sensaciones físicas como opresión y pesadez en el pecho o la garganta, asfixia, náuseas o dolor de estómago, mareos, dolores de cabeza, entumecimiento, debilidad muscular, tensión o fatiga. Puede hacer que la persona sea vulnerable a la enfermedad.
- **Comportamientos:** El duelo puede provocar que se eviten los recuerdos del difunto, llanto, sollozos, llanto, hipo o hiperactividad, problemas de sueño (sueño reducido o interrumpido o sueño excesivo) y aumento del uso de medicamentos, alcohol u otras drogas. Pueden surgir molestias físicas como dolor de cabeza, dolor de estómago, náuseas, etc. sin una causa física identificable. La pérdida repentina puede desencadenar síntomas de shock como gritos, aullidos y temblores, dificultad para beber o comer, episodios de llanto y volverse más agresivo o irritable. También puede surgir otro extremo del continuo de la conducta, como permanecer entumecido, no responder al mundo exterior, incapacidad para hablar o moverse y pérdida de interés en las actividades diarias. Las familias con pérdida ambigua también pueden presentar pensamientos y habla obsesivos, así como patrones de comportamiento repetitivos y rígidos (CICR, 2017).
- **Comportamientos sociales:** el duelo puede causar aislamiento o retraimiento social. Las familias con pérdidas ambiguas pueden sentirse incapaces de reanudar sus roles, reglas y rituales familiares y maritales, ya que no saben si el miembro de la familia desaparecido volverá alguna vez. En casos extremos, la vida parece paralizarse. También pueden aislarse y negarse a pedir ayuda para evitar la estigmatización. La estigmatización puede ser aún más grave, especialmente cuando el miembro de la familia desapareció en un conflicto violento entre dos o más grupos y otros se mostraron escépticos de que la familia esté vinculada a grupos "rebeldes" (CICR, 2017).

Los niños también pueden tener reacciones y cambios distintos (Pernille et al., 2012; CICR, 2017)

- Inquietud y cambio de nivel de actividad.
- Miedo y / o enojo, especialmente cuando se queda solo, o al hacer preguntas como "¿por qué sucedió?", "¿Me pasará esto a mí o a otros?".
- Regresión a comportamientos más jóvenes, como mojar la cama a pesar de haber aprendido a usar el baño, chuparse el dedo y negarse a dormir solo.
- Aferrarse a los padres o mostrar ansiedad por la separación o miedo a los extraños.
- Retraimiento y falta de voluntad para discutir la pérdida.
- Síntomas de enfermedad como náuseas, pérdida del apetito y dolores y molestias difusos.
- Sentirse culpable y culparse a sí mismos.

Las familias de las personas desaparecidas a menudo requieren un apoyo psicosocial intensivo durante el difícil proceso de investigación de las desapariciones. Durante el proceso de recuperación e identificación de restos, pueden surgir recuerdos dolorosos y emociones intensas. Particularmente cuando se solicita a las familias que proporcionen datos ante -mortem y muestras de sangre o saliva para obtener prueba concluyente de la muerte de la persona desaparecida, se les informa de la muerte de su ser querido, se encuentran presentes cuando se recuperan los restos y / o se les solicita que identificar o reclamar los restos y pertenencias personales de sus seres queridos (CICR, 2017).



GLOSARIO

Crisis de ausencia	Un tipo de convulsión con síntomas y signos menos obvios.
Ácido acetilsalicílico	El ácido acetilsalicílico también se conoce como aspirina o AAS. Es un medicamento que se usa para tratar el dolor, la fiebre o la inflamación.
Calentamiento activo	La aplicación de fuentes de calor externas a la piel (por ejemplo, manta calefactora eléctrica).
DEA	Un desfibrilador externo automático (DEA) es un dispositivo electrónico portátil que puede analizar el ritmo del corazón y, si es necesario, puede administrar una descarga eléctrica para ayudar al corazón a volver a su ritmo normal.
TCC	(Recaída de la temperatura corporal central) El enfriamiento continuo de la temperatura corporal después de que ha comenzado el recalentamiento.
Respiraciones agónicas	Término médico utilizado para describir a una persona que jadea o tiene dificultad para respirar. Tiende a asociarse con afecciones potencialmente mortales, como un ataque cardíaco o un derrame cerebral.
AMS	El mal de montaña agudo es una forma leve de mal de altura.
Analgésicos	Cualquier tipo de medicamento que alivie el dolor.
Angina de pecho	Una afección diagnosticada que se puede tratar con medicamentos. Las arterias de la persona que conducen al corazón se estrechan, lo que limita el flujo sanguíneo y causa dolor en el pecho.
Antídoto	Sustancia capaz de evitar que un producto ejerza sus efectos tóxicos.
Antipiréticos	Sustancias que funcionan para reducir la temperatura corporal.
Apnea	La respiración se detiene, por lo general, durante un breve período de tiempo durante el sueño.
Aspiration	Drenar una ampolla pinchándola, dejando la capa superior de piel en su lugar.
Presión arterial (diastólica y sistólica)	La presión arterial se mide mediante dos medidas. La presión sistólica es la fuerza a la que el corazón bombea sangre a través de las arterias. La presión diastólica es la presión de las arterias entre los latidos del corazón cuando el corazón descansa.
Trauma por fuerza contundente	El trauma por fuerza contundente es un trauma físico en una parte del cuerpo, ya sea por un impacto violento o de alta velocidad.
Escala de disnea de Borg	La escala de disnea de Borg se utiliza para medir la dificultad respiratoria informada para evaluar la gravedad de la enfermedad de la persona.
Administración bucal de glucosa	La glucosa se coloca dentro de la boca en los labios o las mejillas, donde se absorbe en el torrente sanguíneo.



Efecto espectador	El fenómeno de que cuantas más personas estén presentes en una emergencia, es Menos probable que alguien ayude, debido a la difusión de la responsabilidad.
Arterias carótidas	Vasos sanguíneos principales en la parte frontal del cuello que suministran sangre al cerebro, cuello y cara.
Restricción del movimiento de la columna cervical	La restricción del movimiento de la columna cervical es la reducción o limitación del movimiento de la columna cervical mediante un collarín cervical o bolsas de arena con cinta adhesiva, combinados con un tablero largo. La definición puede diferir ligeramente según la organización.
Eficacia comunitaria	La eficacia comunitaria es la sensación extendida de que el grupo de uno puede hacer frente al evento traumático y sus tareas asociadas.
RCP	La reanimación cardiopulmonar (RCP) es una técnica que utiliza compresiones torácicas, generalmente combinadas con respiraciones de rescate, para bombear sangre por todo el cuerpo, con el objetivo de mantener vivos los órganos vitales de una persona hasta que se pueda realizar la desfibrilación.
Realidad cruzada	La realidad cruzada es una mezcla de elementos del mundo virtual y real. Por ejemplo, interpretar a un personaje en una historia de ficción (mundo virtual) pero tener que darle RCP físicamente a alguien en la historia (mundo real).
Desfibrilación	Una descarga eléctrica en el corazón para restaurar el ritmo normal utilizando un desfibrilador. El uso de un dispositivo desfibrilador aumenta la supervivencia de las personas que sufren un paro cardíaco repentino debido a la fibrilación. La fibrilación son contracciones cardíacas rápidas, desordenadas e ineficaces. Hay dispositivos desfibriladores externos automáticos que son seguros para que los proveedores de primeros auxilios los usen en una persona que no responde con respiración anormal.
Deroofing	Retirar la capa superior de piel de una ampolla.
Difoterina	Solución que se utiliza para eliminar los productos químicos que se derraman sobre el cuerpo y los ojos.
Atenuador de dosis	Un atenuador de dosis modifica la energía eléctrica que suministra el desfibrilador según el tamaño de la persona.
DR ABC	Es una herramienta de uso común en inglés para ayudar a los alumnos a recordar cómo evaluar una escena y una persona. Las letras representan Peligro, Respuesta, Vía aérea, Respiración, Circulación.
Deber de diligencia	El deber de diligencia es una obligación legal impuesta a un individuo o empresa requiriendo que se adhieran a un estándar de cuidado razonable mientras realizan cualquier acto que previsiblemente podría dañar a otros.
Disnea	Respiración trabajosa, sensación de falta de aire, presión en el pecho y sensación de asfixia.
Emergency medical services (EMS)	Para las directrices, el término "servicios médicos de emergencia" (SEM) significa que el proveedor de primeros auxilios debe acceder rápidamente al siguiente nivel superior de atención disponible. En algunos lugares, SEM puede significar un servicio de ambulancia y un hospital, mientras que en otros puede significar contactar a un trabajador de salud local o viajar a un hospital de campo. Los diseñadores de programas deberán adaptar el lenguaje de acuerdo con el contexto local en el que se utiliza.
Encefalitis	Infección del cerebro causada generalmente por un virus.

Enfermedades endémicas	Una condición o enfermedad que se encuentra regularmente entre un grupo de personas o en un área determinada.
Dolor epigástrico	Dolor o malestar justo debajo de las costillas en la parte superior del abdomen.
Epiglotis	El colgajo en la parte posterior de la garganta que puede cerrarse para evitar que la comida y la bebida bajen por la tráquea.
Epitelio	El epitelio es un tejido corporal que cubre las superficies de los órganos internos y partes del cuerpo.
Epitelización	El proceso de formación de una capa de tejido para cubrir los vasos u órganos internos expuestos como parte del proceso de curación.
Eritema	Aumento del flujo sanguíneo a un área de la piel debido a una lesión o infección. La piel puede volverse más roja, morada u oscura.
ETCO2	ETCO2 indica la cantidad de dióxido de carbono en el aire exhalado al respirar. Un alto nivel de dióxido de carbono en el aire exhalado es un indicador de una buena respiración.
Extremidad	Extremidades del cuerpo, incluidos brazos, piernas, dedos de manos y pies.
Frecuencia de compresiones	El porcentaje de tiempo que se administran las compresiones.
Fracción	La proporción de tiempo de reanimación sin circulación espontánea durante el cual se administraron compresiones torácicas.
ECGA	Edema cerebral de altura, mal de altura que afecta el cerebro, el comportamiento y el estado de alerta.
Posición HAINES	HAINES significa “brazo alto para la columna dañada”, y las posiciones son posiciones de recuperaciones adaptadas donde se levanta el brazo para sostener la cabeza y columna.
Solución salina equilibrada de Hanks (HBSS)	La solución salina equilibrada de Hanks es una solución compuesta de sales y complementada con glucosa.
EPGA	El edema pulmonar de altura (EPGA) es el mal de altura que afecta los pulmones y la respiración.
Hemostasia	Proceso para detener el sangrado. La sangre se espesa y se coagula para mantener sangre dentro de los tejidos dañados.
Hidrocoloides	Los hidrocoloides son un tipo de apósitos para heridas que mantienen una humedad y ambiente protegido ideal para el proceso de curación.
Hidrogel	Los apósitos de hidrogel se utilizan en las heridas y proporcionan un ambiente húmedo para promover la cicatrización.
Hiperlipidemia	Una alta concentración de grasas o lípidos en la sangre.
Hipernatremia	Niveles de sodio elevados en el cuerpo.
Hiperoxia	Cuando el cuerpo o una zona del cuerpo recibe un suministro excesivo de oxígeno.
Hiperventilación	Respiración rápida o profunda generalmente causada por ansiedad o un ataque de pánico.

Hiponatremia	Niveles bajos de sodio en el cuerpo.
Hipopnea	La respiración es muy suave y superficial, generalmente durante el sueño.
Hipóxico	Cuando una persona es hipóxica, significa que tiene niveles bajos de oxígeno en la sangre, lo cual hace que sus órganos y tejidos no reciban suficiente oxígeno para funcionar correctamente.
Estudios in vitro	Los estudios in vitro son estudios realizados en un entorno controlado, como una placa de Petri.
Isquemia	La isquemia es una afección en la que el flujo sanguíneo (y, por lo tanto, el oxígeno) está restringido o reducido en una parte del cuerpo.
LAPSS	La prueba prehospitalaria de accidentes cerebrovasculares de Los Ángeles (LAPSS) es un método para identificar un posible accidente cerebrovascular midiendo la glucosa.
Laringe	La laringe se encuentra en la garganta y sostiene las cuerdas vocales.
Evidencia limitada	Evidencia limitada indica que hay evidencia disponible y es positiva. declaración en apoyo de la ciencia disponible.
MASS	Melbourne Ambulance Stroke Screen es una escala que incluye la medición de glucosa.
Mbar	Millibar, una unidad métrica de presión.
Meningitis	Inflamación de las membranas que rodean el cerebro y la médula espinal.
Metanálisis	Examinar varios estudios de investigación para encontrar resultados comunes.
Tasa de Morbilidad	La cantidad de personas que padecen una enfermedad en una sociedad o población en particular.
Mortalidad	Número de muertes dentro de una sociedad en particular y dentro de un período de tiempo particular
MRSA	MRSA es un tipo de infección bacteriana resistente a algunos tipos de antibióticos.
Revascularización miocárdica	La revascularización del miocardio es un procedimiento médico para mejorar el flujo sanguíneo al corazón (miocardio). Los ejemplos incluyen angioplastia, stent o injerto de derivación de arteria coronaria quirúrgica.
Narrowcasting	Narrowcasting es la transmisión de programas de televisión a una audiencia especializada.
Fascitis necrosante	La fascitis necrotizante es una infección rara pero grave que afecta al tejido debajo de la piel y los músculos y órganos circundantes.
Recién nacido	Un bebé recién nacido se refiere a los bebés desde el momento de nacimiento hasta el mes.
NIH	Los Institutos Nacionales de Salud (NIH) son parte del Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. y son la agencia de investigación médica del país.

Tiempo sin flujo	El tiempo sin flujo es el tiempo informado desde el paro cardíaco hasta el inicio de la RCP por parte de un espectador.
Paro cardíaco no asfíxial	Paro cardíaco debido al origen de enfermedad cardíaca.
Apósito no oclusivo	Apósito que no sella la herida, permitiendo que el aire y la humedad pasen.
NSAIDs	Fármacos anti-inflamatorios no esteroideos.
Apósito oclusivo	Un apósito oclusivo sella la herida y no permite que el aire o la humedad pasen a través de ella.
Administración oral de glucosa	La glucosa se ingiere por la boca.
Esofágico	Lo que está relacionado con el esófago, el conducto que transporta la comida desde la boca hasta el estómago.
P6	P6 es un punto en el antebrazo que se puede estimular utilizando técnicas extraídas de la acupuntura.
Desfibrilador pediátrico	Un desfibrilador que puede analizar el ritmo cardíaco de los niños. También proporciona el nivel adecuado de energía en la descarga eléctrica para los niños.
Analgésico	El analgésico es un analgésico como el paracetamol / acetaminofeno o el ibuprofeno.
Paracetamol	Analgésico que también reduce la fiebre. El acetaminofeno es el nombre del mismo producto en algunos países.
Fisiopatológica	El estado o función anormal de una parte del cuerpo debido a una enfermedad o lesión.
Susceptibilidad percibida	La percepción subjetiva de los riesgos por parte de una persona.
Trauma perineal	El traumatismo o desgarro perineal es un daño a los tejidos y músculos de la vagina y el área anal durante el parto.
Pulso periférico	El pulso periférico es un pulso en una de las periferias del cuerpo, como en las muñecas o en la parte superior o justo detrás de los pies.
Tirita adhesiva	Una tirita adhesiva es un pequeño apósito adhesivo, ampliamente disponible en farmacias. Se utilizan en cortes y raspaduras menores que no requieren vendaje.
Dolor pleurítico	Dolor al inhalar y exhalar.
EPP	Equipo de protección personal como mascarilla o guantes.
Técnica de inmovilización por presión	Técnica para inmovilizar y aplicar presión a una pierna o el brazo, para ralentizar el movimiento del veneno al órgano vital.
Prurito	Sensación de picazón en la piel.
Pulso radial	Un pulso que se puede sentir en su muñeca.

Aprendizaje recíproco	Involucra a individuos que se turnan para entrenarse unos a otros en diferentes conocimientos o habilidades que ya han dominado.
Tiempo de verificación de ritmo	Sincronización de la verificación del ritmo se refiere a la sincronización del análisis del ritmo cardíaco. Esto puede hacerlo un proveedor de primeros auxilios que le tome el pulso inmediatamente después de que el desfibrilador haya dado una descarga (o no).
Ciática	Dolor en el nervio ciático (un nervio que comienza en la zona lumbar y se extiende por las piernas).
Señales de vida	Las señales de vida incluyen cosas como moverse, llorar o toser.
Subcutánea	Una inyección que utiliza una aguja corta para inyectar el medicamento justo debajo de la piel.
Administración de glucosa sublingual	La glucosa se coloca debajo de la lengua, donde se absorbe en el torrente sanguíneo.
Dolor subesternal	Dolor justo debajo o detrás del esternón o el esternón (el hueso en el centro del pecho).
Heridas de pecho que resoplan	Una herida abierta en el pecho por la que entra y sale aire con cada movimiento respiratorio.
Neumotórax a tensión	El neumotórax a tensión puede ser causado a partir de una herida abierta en el pecho. El aire entra en la cavidad (el espacio pleural) entre el pulmón y la pared torácica. Se acumula aire, creando presión sobre el pulmón y reduciendo la capacidad de expansión, lo cual dificulta la respiración.
Quemaduras térmicas	Las quemaduras térmicas son quemaduras causadas por calor como fuego, vapor o contacto con algo caliente.
Trombolisis	El uso de medicamentos para descomponer los coágulos de sangre que se forman en los vasos sanguíneos.
Terapia trombolítica	La terapia trombolítica es un tratamiento para descomponer los coágulos sanguíneos Y mejorar el flujo sanguíneo.
Oximetría de pulso transcutánea	La oximetría de pulso transcutánea es un método no invasivo para medir el nivel de oxígeno del tejido debajo de la piel.
Impedancia transtorácica	Actividad eléctrica en el pecho que varía con los cambios en el tamaño y composición corporal.
Temperatura timpánica	La temperatura timpánica es la que se toma del oído.
Prolapso del cordón umbilical	El prolapso del cordón umbilical significa que parte del cordón umbilical sale del útero previo al bebé. Esto puede provocar que se aplique presión al cordón umbilical cuando nace el bebé, lo cual interfiere el suministro de sangre oxigenada que llega al mismo durante el parto.
Úvula	La campanilla o campana que cuelga de la parte posterior de la garganta.
Maniobra de Valsalva	La maniobra de Valsalva implica inhalar profundamente, cerrar la nariz y la boca y soplar suavemente. Esto aumenta la presión en el pecho, lo que resulta en una reducción del gasto cardíaco y una disminución de la presión arterial.

Fibrilación ventricular	La fibrilación ventricular es un ritmo cardíaco anormal en el que el corazón “tiembla” deja de bombear sangre. Esto significa que la circulación sanguínea en el cuerpo se detiene, por lo que es una afección potencialmente mortal. Este tipo de ritmo cardíaco (fibrilación) responde mejor a una descarga de un desfibrilador.
Dolor visceral	El dolor visceral es un dolor que proviene del interior de la pelvis, el abdomen o el pecho. El suministro de nervios es menos específico que los nervios de la piel y el dolor en estas áreas puede ser más vago que el dolor de la piel.
Escala analógica visual	Una escala que se usa para calificar la gravedad de las dificultades respiratorias durante una prueba.
Signos vitales	Signos vitales que un proveedor de primeros auxilios puede monitorear, e incluyen la respiración o pulso de la persona
Calentamiento activo	Calentar el cuerpo con elementos que lo calientan activamente, como una manta térmica eléctrica.
Calentamiento pasivo	Calentar el cuerpo con elementos que ayuden al cuerpo a retener el calor, como un saco de dormir.
Periodo de lavado	Periodos entre la administración de tratamientos.
Roncha	Granito rojo sólido ligeramente sobresaliente sin líquido que se desvanece cuando se tira de la piel.



APÉNDICES

Cuestionario Mundial sobre Primeros Auxilios de la Cruz Roja y Media Luna Roja 2018

En 2013 y 2015, la Federación Internacional publicó un informe de promoción sobre los “Primeros auxilios para un futuro más seguro”. Este informe fue bien recibido por las Sociedades Nacionales y ha sido muy útil para instar a los responsables de la toma de decisiones y las autoridades a tomar medidas para hacer que los “primeros auxilios para todos” se haga realidad.

En 2015, con el fin de actualizar los datos y tener una visión general precisa de la educación en primeros auxilios en el mundo, el Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios de la Federación Internacional (Centro de referencia) elaboró una **“Encuesta mundial sobre educación en primeros auxilios”** para recopilar información acerca de todos los miembros de la Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. Las preguntas abordaron los siguientes temas principales: primeros auxilios en los contextos nacionales, programas de educación en primeros auxilios, número de personas atendidas y desfibrilación externa automatizada (DEA). El cuestionario se distribuyó entre los coordinadores de primeros auxilios de las Sociedades Nacionales y se devolvió voluntariamente al Centro de Referencia. En ese momento, respondieron 117 Sociedades Nacionales. Se adjuntó un resumen del análisis de la encuesta a las Directrices de primeros auxilios y reanimación de la Federación Internacional de 2016.

En 2018, el Centro de Referencia consideró oportuno recopilar datos actualizados. Se compartió un cuestionario a través de un software en línea y un archivo que se pudo devolver por correo electrónico. La mayoría de los elementos de la encuesta de 2015 se conservaron y algunos se agregaron. Si alguna Sociedad Nacional tiene alguna pregunta o dificultad, puede ponerse en contacto con el Centro de Referencia. Al completar el cuestionario, las Sociedades Nacionales podrían proporcionar comentarios sobre temas específicos o compartir ejemplos tomados de su experiencia. Las Sociedades Nacionales tenían la opción de no responder a todas las preguntas, pero se les animó a hacerlo porque sus opiniones y experiencias eran muy importantes para el análisis.

A nivel mundial, la información clave relacionada con esta encuesta es la siguiente:

- 101 Sociedades Nacionales respondieron a la encuesta (un poco más de la mitad de las 190 Sociedades Nacionales FICR existentes en 2019).
- En conjunto, estimamos que estas 101 Sociedades Nacionales representan una población de 4.900 millones, lo cual otorga una imagen informada y útil del estado de los primeros auxilios y la educación en la misma dentro de la red de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.
- En conjunto, las Sociedades Nacionales que respondieron capacitaron a 16,215,735 personas en primeros auxilios en 2017. Esta figura representa el 0.33% de la población total de las 101 Sociedades Nacionales que respondieron. Al extraer esta cifra a la población total de todas las Sociedades Nacionales en ese momento, podemos considerar que más de 23 millones de personas fueron capacitadas en primeros auxilios por las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y la Media Luna Roja en 2017.
- Hubieron algunos aumentos globales:
 - > Aumento del 37.5% (más de un tercio) en el número de personas capacitadas por las Sociedades Nacionales.
 - > Aumento del 35.15% en el número de personas capacitadas por la Sociedad Nacional encuestada.
 - > Aumento del 0.08% en el número de personas capacitadas en comparación con la población total de las Sociedades Nacionales que respondieron.

Los hallazgos clave de la encuesta por región de la Federación Internacional son los siguientes:

Región de África

- 31 Sociedades Nacionales de la región de África respondieron a la encuesta (63% de las Sociedades Nacionales de esta región).
- Juntas, estas Sociedades Nacionales capacitaron a 3.296.536 personas en primeros auxilios en 2017.
- En 2017, se habían identificado 6.622 capacitadores activos en primeros auxilios.
- Las dos cifras anteriores dan como resultado casi 500 personas capacitadas por capacitador activo en primeros auxilios en estas 31 Sociedades Nacionales de la región de África de la Federación Internacional, por encima del promedio de 100 personas capacitadas por capacitador activo en primeros auxilios a nivel mundial.
- Entre los otros cursos de primeros auxilios impartidos por las Sociedades Nacionales, dos se imparten en más del 75% de las Sociedades Nacionales que respondieron a la encuesta a nivel de la región de África:
 - > "Curso básico de primeros auxilios" (97% de las 31 Sociedades Nacionales encuestadas).
 - > "Curso de primeros auxilios para trabajadores y empleados" (94%).
- El 87% de las Sociedades Nacionales de la región de África organizan cursos de actualización- un 3% más que el promedio mundial. El 93% de estos son cursos "presenciales". El 15% implica la metodología de "aprendizaje combinado" 7% menos que la media mundial.
- El 75% de las Sociedades Nacionales de la región de África que respondieron declararon que cuentan con un sistema de gestión de calidad para garantizar la calidad de su educación en primeros auxilios - un 4% más que el promedio mundial.
- Las leyes y reglamentos más representados en la región de África se encuentran en el área de "trabajadores" y "estudiantes de enfermería", ambos representados en el 42% de las 31 Sociedades Nacionales. El área de "estudiantes de medicina" ocupa el tercer lugar con el 35% de las Sociedades Nacionales. De lo contrario, ninguna ley y regulación enumerada en la encuesta está representada en más del 26% de las Sociedades Nacionales de la región que respondieron.
- Las leyes establecen la obligatoriedad de los botiquines de primeros auxilios en vehículos privados en el 35% de las 31 Sociedades Nacionales que respondieron, lo que representa un 7% menos que el promedio mundial.
- Menos de la mitad de los 31 representantes de las Sociedades Nacionales que respondieron (45%) de la región de África están de acuerdo con la declaración considerando que "el temor a posibles problemas legales (como una demanda) es a menudo un factor significativo en sí las personas deciden brindar primeros auxilios en una situación de emergencia". Esto es un 9% menos que el promedio de respuestas de las Sociedades Nacionales que respondieron a nivel mundial. En una nota relacionada, existen leyes que brindan protecciones especiales contra demandas o enjuiciamientos penales en el 10% de las Sociedades Nacionales de la región de África que respondieron, lo que representa un 12% menos que el promedio mundial en la encuesta.
- Para el personal no médico, se permite el uso y acceso a los DEA en el 10% de las Sociedades Nacionales de la región de África que respondieron - un 29% menos que el promedio mundial.
- Pueden utilizar un DEA el 61% de los voluntarios de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja de las Sociedades Nacionales de la región que respondieron, pueden utilizar DEA - un 9% menos que el promedio mundial.
- Una de las preguntas de la encuesta que se solicitó a los encuestados para anticipar los próximos desafíos geopolíticos externos clave que podrían afectar la educación en primeros auxilios en sus respectivos contextos. Dos de las respuestas propuestas fueron seleccionadas por más del 45% de los representantes de las Sociedades Nacionales de la región de África:
 - > "Crisis de salud pública o epidemia" (74%).
 - > "Cambio climático" (61%).
- El 94% de las Sociedades Nacionales de la región de África expresan su deseo de que "la FICR cree una certificación internacional de primeros auxilios", lo cual es el porcentaje regional más alto y un 13% por encima del promedio mundial.

Región de América:

- 14 Sociedades Nacionales de la región de América respondieron a la encuesta (40% de las Sociedades Nacionales de esta región).
- Juntas, estas Sociedades Nacionales capacitaron a 5.755.620 personas en primeros auxilios en 2017.
- En 2017, habían identificado 89,196 capacitadores activos en primeros auxilios.
- Las dos cifras anteriores dan como resultado 65 personas capacitadas por capacitador activo de primeros auxilios en estas 14 Sociedades Nacionales de la región de América de la Federación Internacional, la proporción promedio regional más baja y menor que la proporción promedio de 100 personas capacitadas por capacitador activo de primeros auxilios a nivel mundial (el mismo número que en la región MENA).
- Entre los otros cursos de primeros auxilios impartidos por Sociedades Nacionales, cinco se imparten en más del 75% de las Sociedades Nacionales que respondieron a la encuesta a nivel de la región de América:
 - > "Curso básico de primeros auxilios" (100% de las 14 Sociedades Nacionales que respondieron)
 - > "Curso de RCP/DEA" – reanimación cardiopulmonar / desfibrilador externo automático (86%)
 - > "Curso de primeros auxilios para trabajadores y empleados" (86%)
 - > "Curso de primeros auxilios para niños" (78%)
- El 64% de las Sociedades Nacionales de la región de América organizan cursos de actualización, la tasa regional más baja de la encuesta y un 20% menos que el promedio mundial. Todos ellos involucran cursos "presenciales" y casi una cuarta parte (22%) utiliza la metodología "blended-learning", equivalente al promedio mundial.
- El 71% de las Sociedades Nacionales de la región de América que respondieron declararon que cuentan con un sistema de gestión de la calidad para garantizar la calidad de su educación en primeros auxilios, igual al promedio mundial.
- El área de "estudiantes de enfermería" es la más representada por leyes y reglamentos en la región de América, representada en el 36% de las Sociedades Nacionales que respondieron. De lo contrario, ninguna ley o regulación enumerada en la encuesta está representada en más del 30% de las Sociedades Nacionales de la región que respondieron.
- Las leyes imponen la obligatoriedad de los botiquines de primeros auxilios en vehículos privados en el 36% de las 14 Sociedades Nacionales que respondieron, lo que representa un 6% menos que el promedio mundial.
- Casi dos tercios de los 14 representantes de las Sociedades Nacionales que respondieron (64%) de la región de América están de acuerdo con la declaración de que "el temor a posibles problemas legales (como una demanda) es a menudo un factor significativo en sí las personas deciden brindar primeros auxilios en una situación de emergencia ". Esto es un 10% más que el promedio de respuestas de las Sociedades Nacionales que respondieron a nivel mundial. En una nota relacionada, existen leyes que brindan protecciones especiales contra demandas o enjuiciamientos penales en el 21% de las Sociedades Nacionales de la región de América que respondieron, lo que equivale al promedio mundial de la encuesta.
- Para el personal no médico, se permite el uso de DEA y son accesibles en el 43% de las Sociedades Nacionales de la región de América que respondieron, un 4% más que el promedio mundial.
- En el 79% de las Sociedades Nacionales de la región que respondieron, los voluntarios de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja pueden utilizar DEA, un 9% más que el promedio mundial.
- Una de las preguntas de la encuesta que se solicitó a los encuestados para anticipar los próximos desafíos geopolíticos externos clave que podrían afectar la educación en primeros auxilios en sus respectivos contextos. Dos de las respuestas propuestas fueron seleccionadas por más del 45% de los representantes de las Sociedades Nacionales de la región de América:
 - > "Crisis de salud pública o epidemia" (50%)
 - > "Migración" (50%).
- El 86% de las Sociedades Nacionales de la región de América expresan su deseo de que "la FICR cree una certificación internacional de primeros auxilios", lo cual es el segundo porcentaje regional más alto y un 5% por encima del promedio mundial.

Región de Asia y el Pacífico

- 15 Sociedades Nacionales de la región de Asia y el Pacífico respondieron a la encuesta (42% de las Sociedades Nacionales de esta región).
- Juntas, estas Sociedades Nacionales capacitaron a 3.990.999 personas en primeros auxilios en 2017.
- En 2017, habían identificado 39,205 capacitadores activos en primeros auxilios.
- Las dos cifras anteriores dan como resultado 102 personas capacitadas por capacitador activo en primeros auxilios en estas 15 Sociedades Nacionales de la región de Asia-Pacífico de la Federación Internacional, casi igual al promedio de 100 personas capacitadas por capacitador activo en primeros auxilios a nivel mundial.
- Entre los otros cursos de primeros auxilios impartidos por Sociedades Nacionales, cinco se imparten en más del 75% de las Sociedades Nacionales que respondieron a la encuesta a nivel de la región de Asia y el Pacífico:
 - > "Curso básico de primeros auxilios" (100% de las 15 Sociedades Nacionales que respondieron)
 - > "Curso de RCP/DEA" – reanimación cardiopulmonar / desfibrilador externo automático (93%)
 - > "Curso de primeros auxilios para niños" (87%)
 - > "Introducción a los primeros auxilios" (80%)
 - > "Curso de primeros auxilios para trabajadores y empleados" (80%).
- El 80% de las Sociedades Nacionales de la región de Asia y el Pacífico organizan cursos de actualización, un 4% menos que el promedio mundial. El 90% de ellos consisten en cursos "presenciales" y el 33% utiliza la metodología de "blended-learning", un 11% más que la media mundial.
- El 80% de las Sociedades Nacionales de la región de Asia y el Pacífico que respondieron declararon que cuentan con un sistema de gestión de calidad para garantizar la calidad de su educación en primeros auxilios. Esta es la tasa regional más alta y un 9% más que el promedio mundial.
- Las leyes y reglamentos más representados en la región de Asia-Pacífico se encuentran en el área de "trabajadores" y "estudiantes de enfermería", ambos representados en el 53% de las 15 Sociedades Nacionales. El área de "estudiantes de medicina" ocupa el tercer lugar con el 47% de las Sociedades Nacionales. De lo contrario, ninguna ley o reglamentación enumerada en la encuesta está representada en más del 40% de las Sociedades Nacionales de la región que respondieron.
- Las leyes establecen que los botiquines de primeros auxilios en vehículos privados son obligatorios en el 27% de las 15 Sociedades Nacionales que respondieron, el porcentaje regional más bajo y un 15% menos que el promedio mundial.
- El 60% de los 15 representantes de las Sociedades Nacionales de la región de Asia y el Pacífico que respondieron están de acuerdo con la declaración considerando que "el temor a posibles problemas legales (como una demanda) es a menudo un factor significativo en sí las personas deciden intentar primeros auxilios en una situación de emergencia". Esto es un 6% más que el promedio de respuestas de las Sociedades Nacionales que respondieron a nivel mundial. En una nota relacionada, existen leyes que brindan protección especial contra demandas o enjuiciamientos penales en el 33% de las Sociedades Nacionales de la región de Asia y el Pacífico que respondieron, un 11% más que el promedio mundial en la encuesta.
- Para el personal no médico, se permite el uso y acceso a los DEA en el 53% de las Sociedades Nacionales de la región de Asia y el Pacífico que respondieron, lo que representa la segunda tasa regional más alta y un 14% más que el promedio mundial.
- En el 87% de las Sociedades Nacionales de la región que respondieron, los voluntarios de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja pueden utilizar DEA. Esta es la tasa regional más alta y un 17% más que el promedio mundial.
- Una de las preguntas de la encuesta que se solicitó a los encuestados para anticipar los próximos desafíos geopolíticos externos clave que podrían afectar la educación en primeros auxilios en sus respectivos contextos. Dos de las respuestas propuestas fueron seleccionadas por más del 45% de los representantes de las Sociedades Nacionales de la región de Asia y el Pacífico:
 - > "Cambio climático" (60%)
 - > "Crisis de salud pública o epidemia" (47%).
- 73% de las Sociedades Nacionales de la región Asia-Pacífica expresan su deseo de que "la FICR cree una certificación internacional de primeros auxilios", lo que está un 8% debajo del promedio mundial.

Región Europea

- 33 Sociedades Nacionales de la región de Europa respondieron a la encuesta (61% de las Sociedades Nacionales de esta región).
- Juntas, estas Sociedades Nacionales capacitaron a 3.079.271 personas en primeros auxilios en 2017.
- En 2017, habían identificado 24.312 capacitadores activos en primeros auxilios.
- Las dos cifras anteriores dan como resultado 127 personas capacitadas por capacitador activo en primeros auxilios en estas 33 Sociedades Nacionales de la región de la Federación Internacional de Europa, cifra superior al promedio de 100 personas capacitadas por capacitador activo en primeros auxilios a nivel mundial.
- Entre los otros cursos de primeros auxilios impartidos por las Sociedades Nacionales, cinco se imparten en más del 75% de las Sociedades Nacionales que respondieron a la encuesta en la región de Europa:
 - > "Curso básico de primeros auxilios" (97% de las 33 Sociedades Nacionales que respondieron)
 - > "Curso de primeros auxilios para trabajadores y empleados" (91%)
 - > "Curso de RCP/DEA" – reanimación cardiopulmonar / desfibrilador externo automático (82%)
 - > "Curso de primeros auxilios para niños" (76%).
- El 94% de las Sociedades Nacionales de la región de Europa organizan cursos de actualización, que es la tasa regional más alta y un 10% más que la media mundial. El 87% de ellos consisten en cursos "presenciales" y casi un tercio (29%) utilizan la metodología de "blended-learning", un 7% más que la media mundial.
- El 73% de las Sociedades Nacionales de la región de Europa que respondieron declararon que cuentan con un sistema de gestión de la calidad para garantizar la calidad de su educación en primeros auxilios. Esto está justo por encima del promedio mundial (71%).
- Las leyes y reglamentos más representados en la región de Europa se encuentran en el área de "trabajadores" y "conductores profesionales", representados respectivamente en el 61% y el 58% de las 33 Sociedades Nacionales. El área de "estudiantes de enfermería" ocupa el tercer lugar con el 52% de las Sociedades Nacionales. De lo contrario, ninguna de las leyes y reglamentos enumerados en la encuesta está representada en más de la mitad de las Sociedades Nacionales que respondieron.
- Las leyes establecen que los botiquines de primeros auxilios en vehículos privados son obligatorios en el 58% de las 33 Sociedades Nacionales que respondieron, con mucho el porcentaje regional más alto y un 16% más que el promedio mundial.
- El 52% de los 33 representantes de las Sociedades Nacionales de la región de Europa que respondieron están de acuerdo con la declaración considerando que "el temor a posibles problemas legales (como una demanda) es a menudo un factor significativo para decidir si las personas deciden intentar primeros auxilios en una situación de emergencia". Esto es casi igual al promedio de las Sociedades Nacionales que respondieron a nivel mundial (54%). En una nota relacionada, existen leyes que brindan protección especial contra demandas o procesos penales en casi un tercio (30%) de las Sociedades Nacionales de la región de Europa que respondieron, un 8% más que el promedio mundial en la encuesta.
- Para el personal no médico, se permite el uso y acceso a los DEA en el 64% de las Sociedades Nacionales de la región de Europa que respondieron, lo que representa la tasa regional más alta y un 25% más que la media mundial.
- El 67% de las Sociedades Nacionales de la región que respondieron, los voluntarios de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja pueden utilizar DEA. Esto es casi igual al promedio mundial (70%).
- Una de las preguntas de la encuesta que se solicitó a los encuestados para anticipar los próximos desafíos geopolíticos externos clave que podrían afectar la educación en primeros auxilios en sus respectivos contextos. Solo una respuesta propuesta fue seleccionada por más del 45% de los representantes de las Sociedades Nacionales de la región de Europa: "cambio climático" (67%). La segunda propuesta más alta es "crisis de salud pública o epidemia", seleccionada por el 39% de los representantes de las Sociedades Nacionales que respondieron.
- 73% de las Sociedades Nacionales de la región de Europa expresan su deseo de que "la FICR cree una certificación internacional de primeros auxilios", lo que está un 8% debajo del promedio mundial.

Región de Oriente Medio y África del Norte (MENA)

- 8 Sociedades Nacionales de la región de MENA respondieron a la encuesta (47% de las Sociedades Nacionales de esta región).
- Juntas, estas Sociedades Nacionales capacitaron a 93.309 personas en primeros auxilios en 2017.
- En 2017, habían identificado 1.432 capacitadores activos en primeros auxilios.
- Las dos cifras anteriores dan como resultado 65 personas capacitadas por capacitador activo de primeros auxilios en estas 8 Sociedades Nacionales de la región de la Federación Internacional MENA, el promedio regional más bajo e inferior al promedio de 100 personas capacitadas por capacitador activo de primeros auxilios a nivel mundial (mismo número que en la Región de América).
- Entre los otros cursos de primeros auxilios impartidos por las Sociedades Nacionales, seis se imparten en el 75% o más de las Sociedades Nacionales que respondieron a la encuesta a nivel de la región MENA:
 - > "Curso básico de primeros auxilios" (100% de las 8 Sociedades Nacionales que respondieron)
 - > "Curso de Introducción a los primeros auxilios" (100%)
 - > "Curso de RCP/DEA" – reanimación cardiopulmonar / desfibrilador externo automático (88%)
 - > "Curso de primeros auxilios para trabajadores y empleados" (88%);
 - > "Curso de primeros auxilios para la policía" (88%)
 - > "Curso de primeros auxilios para niños" (75%).
- El 75% de las Sociedades Nacionales de la región MENA organizan cursos de actualización, un 9% menos que el promedio mundial. Todos ellos consisten en cursos "presenciales" y las Sociedades Nacionales que respondieron no utilizan ninguna metodología de "aprendizaje combinado".
- El 38% de las Sociedades Nacionales de la región MENA que respondieron declararon que cuentan con un sistema de gestión de la calidad para garantizar la calidad de su educación en primeros auxilios, que es un 33% menos que el promedio mundial.
- Las leyes y reglamentos más representados en la región MENA de la Federación Internacional se encuentran en el área de "estudiantes de enfermería" y "estudiantes de medicina", representados respectivamente en el 63% y el 50% de las 8 Sociedades Nacionales. De lo contrario, ninguna ley o reglamento enumerados en la encuesta está representada en más del 40% de las Sociedades Nacionales que respondieron.
- Las leyes establecen que los botiquines de primeros auxilios en vehículos privados son obligatorios en el 38% de las 8 Sociedades Nacionales que respondieron, lo que es casi igual al promedio mundial (42%).
- El 75% de los 8 representantes de Sociedades Nacionales de la región MENA que respondieron están de acuerdo con la declaración considerando que "el temor a posibles problemas legales (como una demanda) es a menudo un factor importante para decidir si las personas deciden intentar primeros auxilios en una situación de emergencia.". Esta es la tasa regional más alta y un 21% más que el promedio mundial. En una nota relacionada, existen leyes que brindan protecciones especiales contra demandas o enjuiciamientos penales en el 13% de las Sociedades Nacionales de la región de Europa que respondieron, un 9% menos que el promedio mundial en la encuesta.
- Para el personal no médico, se permite el uso y acceso a los DEA en el 13% de las Sociedades Nacionales de la región MENA que respondieron, lo que representa un 26% menos que el promedio mundial.
- En el 75% de las Sociedades Nacionales de la región que respondieron, los voluntarios de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja pueden utilizar DEA. Esto es un 5% más que el promedio mundial.
- Una de las preguntas de la encuesta que se solicitó a los encuestados para anticipar los próximos desafíos geopolíticos externos clave que podrían afectar la educación en primeros auxilios en sus respectivos contextos. Dos de las respuestas propuestas fueron seleccionadas por el 25% o más de los representantes de las Sociedades Nacionales de la región MENA:
 - > "Cambio climático" (25%)
 - > "Crisis de salud pública o epidemia" (25%).
- 75% de las Sociedades Nacionales de la región de MENA expresan su deseo de que "la FICR cree una certificación internacional de primeros auxilios", lo que está un 6% debajo del promedio mundial.

Conclusión de la encuesta mundial de 2018

La encuesta mundial de 2018 sobre primeros auxilios destacó algunas fortalezas, desafíos y transformaciones que se esperan a nivel mundial para los próximos años.

Los puntos fuertes de la red de la Cruz Roja y la Media Luna Roja se reflejan en la amplia oferta de educación en primeros auxilios proporcionada por las Sociedades Nacionales, así como en las cifras de resultados con respecto al número de personas capacitadas a nivel mundial: 16 millones medidos por la encuesta, más de 23 millones estimados a nivel global. Además, casi todas las Sociedades Nacionales incluyen un curso básico de primeros auxilios en su oferta formativa a la población de sus respectivos países.

Los primeros auxilios han sido una actividad histórica de todas las Sociedades Nacionales y siguen siendo el núcleo de su trabajo. Los comentarios indican que la educación en primeros auxilios podría verse afectada por los siguientes desafíos clave en los próximos años: salud pública, cambio climático y migración, que se encuentran entre los desafíos globales considerados en la estrategia de la Federación Internacional 2030.

Las Sociedades Nacionales presionan por una mejor calidad y un mejor reconocimiento de su acción, ya sea mediante el desarrollo de sistemas internos de gestión de calidad o mediante la creación de un premio de reconocimiento internacional en primeros auxilios. Las Sociedades Nacionales también adoptan el cambio, que se puede ver, por ejemplo, en su creciente interés en el aprendizaje combinado. El Centro de Referencia apoyará estos cambios en los próximos años, en línea con el avance de la Federación Internacional hacia la transformación digital.

Aún quedan desafíos por delante y esta encuesta destaca algunos de ellos:

- El número de formadores activos de primeros auxilios debería adaptarse para coincidir con nuestras ambiciones de tener aún más personas formadas en primeros auxilios en los próximos años, teniendo en cuenta el impacto del aprendizaje combinado en la formación de estos formadores de primeros auxilios.
- Los esfuerzos de promoción deben continuar para reducir las disparidades entre las regiones con respecto a las leyes y regulaciones existentes, entre las cuales la protección legal de los laicos que brindan asistencia a una persona en peligro sigue siendo clave.
- Se debe prestar especial atención a aumentar el acceso y el uso de los DEA, manteniendo esto en equilibrio con los diversos contextos y el valor agregado potencial o no de dicho equipo.

En los próximos años, el Centro de Referencia se esforzará, junto y en apoyo de las Sociedades Nacionales, para que una persona por hogar reciba capacitación en primeros auxilios en todo el mundo. Además, para la mejora continua de la calidad y el reconocimiento del impacto de la Cruz Roja y la Media Luna Roja en el ámbito de los primeros auxilios.

Para obtener más información, consulte el informe [Red Cross Red Crescent global survey on first aid 2018](#)

Lista de control para una clase segura

RECURSOS



Registro

- La política de registro incluye una auto-declaración de todos los participantes de que no han estado expuestos o han mostrado algún síntoma de alguna enfermedad infecciosa según lo recomendado por la salud pública.
- El registro se realiza por teléfono o sólo de forma en línea.

Administración

- El pago de la capacitación se puede completar de forma en línea o por teléfono para reducir la interacción física.
- La confirmación de registro y / o pago se proporciona electrónicamente por correo electrónico.
- Los patrones de tránsito están claramente marcados en toda la instalación con caminos seguros de entrada y salida al salón de clases que permiten que el personal y los clientes mantengan la distancia física.
- Existe un cuestionario de evaluación para todos los alumnos y el personal que ingresa a las instalaciones de capacitación o al aula.
- Hay límites estrictos de tamaño de clase para adaptarse a los requisitos de distancia física (dos metros) que se describen en el registro.

Capacitación

- La configuración del aula tiene espacios de capacitación marcados para cada participante, que están separados por un mínimo de dos metros o seis pies para adaptarse al distanciamiento físico durante la actividad del aula.
- Los instructores deben usar una máscara médica y guantes en todo momento si no se puede mantener la distancia física.
- Se requiere que los estudiantes usen una máscara o una cubierta facial y guantes en todo momento si no se puede mantener la distancia física.
- El equipo y los procesos utilizados en el aula se han modificado para permitir un contacto limitado o, en algunos casos, ningún contacto durante las evaluaciones de competencia para la certificación.
- Como mínimo, todos los alumnos e instructores realizarán la higiene de las manos en los siguientes momentos
 - Inicio y fin de clase
 - Antes y después de las comidas y meriendas.
 - Antes y después de las sesiones de práctica de habilidades (cuando se usan guantes, se debe realizar la higiene de las manos antes de ponerse los guantes y después de quitárselos)
- Las estaciones de lavado de manos tienen carteles de lavado de manos visibles y los protocolos de higiene de manos se enumerarán claramente. Hay desinfectante de manos disponible si no es posible lavarse las manos.
- Las evaluaciones de conocimientos se recopilarán de los alumnos y se colocarán en un sobre. Los sobres no se abrirán, revisarán ni calificarán durante las 48 horas posteriores al curso.

Equipo

- Cada alumno tiene su propio equipo para usar en el aula, incluidos maniquíes, desfibriladores de entrenamiento, equipo de primeros auxilios, mantas, rodilleras o tapetes (opcional), la documentación requerida del curso, bolígrafos y cualquier otro material que se espera que requiera el participante. durante el curso. El equipamiento de cada participante está incluido en su espacio de entrenamiento personal.
- Los pulmones para maniquíes se desechan inmediatamente después de su uso en el aula.
- No se instalarán nuevos pulmones hasta justo antes de que los alumnos estén listos para usarlos.
- La eliminación de todos los desperdicios y materiales de aula no reutilizables se llevará a cabo al final de cada sesión.

Habilidades RCP (para adolescentes y niños)

RECURSOS



Los siguientes pasos son los más adecuados para estudiantes sanos. Es posible que deba adaptarlos a las necesidades de las personas con diversas necesidades para lograr el objetivo de las compresiones torácicas y las respiraciones de rescate (bombear sangre y oxígeno por todo el cuerpo). Si se adapta, la técnica ideal debe permitir que el proveedor de primeros auxilios aplique los principios del método de manera segura y efectiva, sea seguro para la persona que no responde y sea rápido para comenzar.

Realizar compresiones torácicas

Objetivo: presionar hacia abajo en el medio del pecho a un ritmo regular. Actúas como el corazón, bombeando sangre por todo el cuerpo a los órganos vitales, incluido el cerebro. Esto permitirá ganar tiempo hasta que el corazón pueda recibir una descarga eléctrica de un desfibrilador, lo que puede ayudarlo a reiniciarse.

1. Arrodíllese junto a la persona que no responde y coloca la palma de la mano en el centro de superior del pecho. Esta será la parte inferior del esternón.
2. Coloque el talón de la otra mano sobre la primera mano. Entrelaza los dedos de las manos para asegurarte de que no se aplique presión sobre las costillas, el abdomen o la punta inferior del esternón.
3. Inclínate sobre la persona y con los brazos rectos presione verticalmente sobre el pecho. Empuje con fuerza para deprimir el pecho aproximadamente 5 cm (pero no más de 6 cm).
4. Libere la presión sin quitar las manos del pecho. Deje que el pecho vuelva a subir por completo (retroceda) antes de realizar la siguiente compresión.
5. Comprima el pecho a una velocidad de entre 100 y 120 compresiones por minuto (aproximadamente dos compresiones por segundo). El tiempo necesario para la compresión y la liberación debe ser el mismo.

Realizar respiraciones de rescate (con compresiones torácicas)

Objetivo: soplar dos bocanadas de aire en los pulmones de la persona después de 30 compresiones. El aire que respiras en sus pulmones está cargado de oxígeno que puede ayudar a mantener vivos los órganos vitales. Para los proveedores de primeros auxilios, el estándar de oro para la RCP es una combinación de compresiones torácicas y respiraciones de rescate en una proporción de 30 compresiones por dos respiraciones.

1. Despues de 30 compresiones, abra las vías respiratorias de la persona inclinando suavemente la cabeza hacia atrás levantando la barbilla.
2. Pellizque la parte blanda de la nariz de la persona (usando su mano desde la frente).
3. Permita que su boca se abra mientras mantiene el mentón levantado.
4. Respire y coloque los labios alrededor de la boca de la persona, asegurándose de que esté bien cerrada.
5. Sople la boca y observe cómo se levanta el pecho. Si el pecho no se eleva, es posible que deba ajustar la posición de la cabeza.
6. Manteniendo la cabeza inclinada y el mentón levantado, aleje la boca de la boca de la persona y observe cómo cae el pecho. Si el pecho sube y baja, realizó una respiración de rescate eficaz. Cada respiración debe durar un segundo.
7. Dé una segunda respiración. No intente más de dos respiraciones cada vez antes de volver a las compresiones torácicas.
8. Sin demorarse, vuelva a hacer 30 compresiones torácicas.
9. Continúe el ciclo de 30 compresiones torácicas seguidas de dos respiraciones.

Habilidades RCP (para bebés y niños)

RECURSOS 1/2



Las siguientes instrucciones son las más adecuadas para estudiantes sanos. Es posible que deba adaptarlos a las necesidades de las personas con diversas necesidades para lograr el objetivo de las compresiones torácicas y las respiraciones de rescate (bombear sangre y oxígeno por todo el cuerpo). Si se adapta, la técnica ideal debe permitir que el proveedor de primeros auxilios aplique los principios del método de manera segura y efectiva, sea seguro para el bebé o el niño y sea rápido para comenzar.

Realizar respiraciones de rescate

Objetivo: soplar aire en los pulmones del bebé o del niño. El aire que respiras en sus pulmones está cargado de oxígeno que puede ayudar a mantener vivos sus órganos vitales.

Para un bebé menor de un año

1. Abra las vías respiratorias del bebé moviendo suavemente la cabeza a una posición neutral y levantando la barbilla.
2. Respire y cubra la boca y la nariz del bebé con su boca, asegurándose de tener un buen sellado.
3. Insuflé constantemente en la boca y la nariz del bebé durante aproximadamente un Segundo; el tiempo suficiente para que se eleve visiblemente el pecho o el abdomen. Evite proporcionar respiraciones de rescate en exceso, ya que el aire entrará en su estómago. Si el pecho no se eleva, es posible que se deba ajustar la posición de la cabeza del bebé.
4. Manteniendo la posición de la cabeza y el mentón levantada, aleje la boca de la boca y la nariz del bebé y observe cómo cae el pecho a medida que sale el aire. Si el pecho sube y baja, es una respiración de rescate eficaz.
5. Respire de nuevo y repita esta secuencia.

Para un niño mayor de un año

1. Abra las vías respiratorias del niño inclinando suavemente la cabeza del niño hacia atrás y levantando el mentón.
2. Pellizque la parte blanda de la nariz del niño (usando su mano desde la frente).
3. Permita que su boca se abra mientras mantiene el mentón levantado.
4. Respire y coloque los labios alrededor de la boca del niño, asegurándose de que esté bien cerrada.
5. Sople la boca y observe cómo se levanta el pecho. Si el pecho no se eleva, es posible que deba ajustar la posición de la cabeza del niño.
6. Manteniendo la cabeza inclinada y el mentón levantado, aleje la boca de la boca de la persona y observe cómo cae el pecho. Si el pecho sube y baja, realizó una respiración de rescate eficaz.
7. Respire de nuevo y repita esta secuencia.

Habilidades RCP

(para bebés y niños)



Realizar compresiones torácicas

Objetivo: presionar hacia abajo en el medio de su pecho a un ritmo regular. Actúas como el corazón, bombeando sangre por todo el cuerpo a los órganos vitales, incluido el cerebro. Esto permitirá ganar tiempo hasta que el corazón pueda recibir una descarga eléctrica de un desfibrilador, lo que puede ayudarlo a reiniciarse.

Para un bebé menor de un año

Se puede realizar cualquier técnica, sin embargo, se prefiere la técnica de dos pulgares si hay dos proveedores de primeros auxilios.

Técnica de dos manos rodeando el pulgar

1. Rodee el pecho del bebé con ambas manos; extienda los dedos alrededor del tórax, junte los pulgares y colóquelos sobre la mitad inferior del esternón. Comprima con fuerza el esternón mientras aprieta el tórax con los dedos para contrarrestar la presión.
2. Presione el esternón al menos un tercio de la profundidad del pecho del bebé.
3. Libere la presión sin quitar los pulgares del pecho. Deje que el pecho vuelva a subir por completo (retroceda) antes de realizar la siguiente compresión.
4. Comprima el pecho a una velocidad de entre 100 y 120 compresiones por minuto. El tiempo necesario para la compresión y la liberación debe ser el mismo.

Técnica con dos dedos

1. Coloque las puntas de dos dedos de una mano en el medio de su pecho (justo debajo de los pezones).
2. Presione verticalmente sobre el pecho al menos un tercio de la profundidad del pecho del bebé.
3. Libere la presión sin quitar las puntas de los dedos del pecho. Deje que el pecho vuelva a subir por completo (retroceda) antes de realizar la siguiente compresión.
4. Comprima el pecho a una velocidad de entre 100 y 120 compresiones por minuto. El tiempo necesario para la compresión y la liberación debe ser el mismo.

Para un niño mayor de un año

1. Arrodíllese junto al niño y coloque la base de una mano en el centro de su pecho. (Se pueden usar una o dos manos dependiendo de la altura y el peso del niño. Si usa las dos manos, coloque el talón de la otra mano sobre la primera mano y entrelace los dedos de sus manos).
2. Inclínese sobre el niño y con un brazo estirado presione verticalmente sobre su pecho. Empuje con fuerza para deprimir el pecho 1/3 de su profundidad.
3. Libere la presión sin quitar la mano del pecho. Deje que el pecho vuelva a subir por completo (retroceda) antes de realizar la siguiente compresión.
4. Comprima el pecho a una velocidad de entre 100 y 120 compresiones por minuto. El tiempo necesario para la compresión y la liberación debe ser el mismo.

Reúna las habilidades para realizar RCP

Después de dos a cinco respiraciones de rescate iniciales, se puede usar una relación de compresión a respiración de rescate de 30: 2 (30 compresiones y 2 respiraciones de rescate) en un bebé o niño que no responde con respiración anormal.

Habilidades para la desobstrucción de vías aéreas

RECURSOS 1/2



Los siguientes pasos son los más adecuados para estudiantes sanos. Es posible que deba adaptarlos para que se adapten a personas con necesidades diversas a fin de lograr los objetivos.

Adulto y niño

Golpes en la espalda

Objetivo: Dar golpes firmes entre los omóplatos a la persona que se está atragantando, creando vibraciones y presión en sus vías respiratorias que pueden desalojar el objeto y permitirle respirar de nuevo.

De hasta cinco golpes en la espalda.

1. Párese detrás de la persona colocando una mano sobre su pecho para apoyarse.
2. Incline a la persona hacia adelante.
3. Con la palma de la otra mano, dé hasta cinco golpes fuertes en la espalda entre los omóplatos.
4. Después de cada golpe en la espalda, verifique si las vías respiratorias están despejadas.

Compresiones abdominales

Objetivo: expulsar el aire de los pulmones, creando presión en las vías respiratorias que puede desalojar el objeto y permitir que la persona respire de nuevo.

si los cinco golpes en la espalda no dan resultado, dé hasta cinco compresiones abdominales.

1. Párese detrás de la persona, inclínela hacia adelante y envuelva ambos brazos alrededor de su cintura.
2. Haga un puño y colóquelo entre el ombligo y la base de las costillas. Coloque su otra mano sobre su puño.
3. Tire bruscamente hacia adentro y hacia arriba dando hasta cinco compresiones abdominales, verificando si las vías respiratorias están despejadas después de cada una.

Si la vía aérea aún está bloqueada, acceda a SEM inmediatamente y continúe alternando entre cinco golpes en la espalda y cinco compresiones abdominales.

Adaptación para personas obesas o embarazadas

Para las personas obesas o embarazadas, en lugar de compresiones abdominales, utilice compresiones en el pecho. Tanto en los adultos como en los niños, las compresiones abdominales son similares, pero párese detrás de la persona y coloque su puño contra el centro del esternón de la persona. Luego, coloque la otra mano sobre el puño y dé empujones rápidos en el pecho.

Obstrucción de la vía área



Bebés

Golpes en la espalda

Objetivo: Darle al bebé que se está atragantando un golpe firme en la espalda entre los omóplatos, creando vibración y presión en sus vías respiratorias que pueden desalojar el objeto y permitirle respirar de nuevo.

Dé hasta cinco golpes en la espalda.

1. Siéntese o arrodíllese sosteniendo al bebé.
2. Coloque al bebé boca abajo en su regazo (la cabeza debe estar más baja que el cuerpo) y apoya su barbilla con su mano. Tenga cuidado de no comprimir el área debajo del mentón.
3. Con la palma de la otra mano, dé hasta cinco golpes fuertes entre los omóplatos.
4. Después de cada golpe en la espalda, verifique si las vías respiratorias están despejadas.

Empujes de pecho

Objetivo: expulsar el aire de los pulmones, creando presión en las vías respiratorias que puede desalojar el objeto y permitir que el bebé respire de nuevo.

Si los cinco golpes en la espalda no tienen éxito, dé hasta cinco compresiones en el pecho.

1. Sostenga la cabeza del bebé y gírelo hacia arriba. La espalda del bebé debería estar ahora sobre su antebrazo o regazo. Su cabeza debe estar más baja que su cuerpo.
2. Coloque dos dedos o los pulgares en el centro de su pecho justo debajo de la línea del pezón y dé hasta cinco compresiones en el pecho (aproximadamente un tercio de la profundidad del pecho).

Si la vía aérea aún está bloqueada, acceda a SEM inmediatamente y continúe alternando entre cinco golpes en la espalda y cinco empujes en el pecho.

Evaluación de la escena



Riesgos de seguridad: el ambiente

Identificar los peligros del ambiente relevantes.

Una buena forma de identificar los peligros es pedirle a la gente que piense en lo que podrían buscar, escuchar y oler. Por ejemplo:

Buscar...	Escuchar...	Oler...
<ul style="list-style-type: none"> • Cables eléctricos expuestos • Fuego o humo • Riesgo de explosión (p. ej., monóxido de carbono) • Artículos peligrosos (p. ej., armas, bombas) • Patrones climáticos peligrosos (p. ej., un tornado) • Riesgos potenciales de caída (p. ej., ramas de árboles) • Terreno potencialmente inestable (p. ej., escombros de edificios) • Señales no verbales de los espectadores • Tránsito o vehículos inestables • Personas violentas • Dispositivos de apariencia extraña o elementos que se ven fuera de lugar (p. ej., explosivos improvisados) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gritos humanos, chillidos u otras señales de alerta • Pasos humanos o movimiento • Fugas de gas (silbidos) • Disparos • Agua que fluye • Truenos • Anuncios y conversaciones de espectadores • Sirenas, alarmas u otros sonidos de advertencia • vehículos • señales de aleta de animales (p. ej. perro ladando) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gas (especialmente si está en un espacio cerrado o confinado) • Humo • Químicos • Gasolina (después de accidentes de tránsito) • Cualquier olor que no sea familiar y levante sospecha

Riesgos de seguridad: las personas lesionadas o los transeúntes

Identifique el peligro que pueden representar las personas enfermas o lesionadas o los transeúntes.

Reconozca que la mayoría de las emergencias de primeros auxilios implicarán ayudar a alguien que el proveedor de primeros auxilios conoce (familia, amigos, colegas), ya que es con quien pasan la mayor parte del tiempo. Los siguientes puntos se pueden considerar con eso en mente, y también la posibilidad de ayudar a un desconocido.

La persona enferma o lesionada o los transeúntes pueden representar un riesgo para el proveedor de primeros auxilios si:

- Están emocionalmente afectados por la situación.
- Están bajo la influencia del alcohol o drogas y se comporta de manera impredecible.
- Tiene un trastorno de salud mental que puede influir en la forma en que experimenta y reacciona ante situaciones.
- Cree que el proveedor de primeros auxilios no actuará a beneficio de la persona.
- No pueden comunicarse debido a diferencias en el idioma o discapacidades sensoriales.
- Son portadores de un virus transmitido por la sangre, por contacto o por el aire.
- Están armados.

Evaluación de la escena



Tenga en cuenta que las situaciones estresantes pueden dificultar la comunicación de todos (incluido el proveedor de primeros auxilios).

Acciones que tomar

Identifique las acciones para que sea seguro ayudar.

Por ejemplo:

- Acceder a ayuda profesional como la policía o los bomberos.
- Utilice estrategias que reduzcan el riesgo de infección cruzada, como usar guantes (incluidas estrategias improvisadas como una bolsa de plástico).
- Maneje peligros simples para protegerlos. Por ejemplo, apague un pequeño fuego.
- Pida a los transeúntes que lo apoyen en caso de peligros, amenazas o dificultades de comunicación.
- Entrene verbalmente a la persona enferma o lesionada para que se ayude a sí misma.
- Trasladar a la persona enferma o lesionada a un lugar más seguro.

Enfatice que lo más importante es mantener la seguridad. Si una escena no es segura, no deben entrar en ella.

Otras observaciones

Explique que además de los peligros para la seguridad y cómo superarlos, se deben hacer otras dos observaciones durante una evaluación de la escena.

- a. Identifique la causa potencial de la enfermedad o lesión, ya que puede proporcionar pistas sobre las características y la gravedad de la condición de la persona.
- b. Identifique el número de personas enfermas o lesionadas, ya que puede necesitar proporcionar esta información al SEM o su equivalente local.

Consejo de facilitación

Cree escenarios de juego de roles relevantes que permitan a los alumnos poner en práctica todos los elementos de la evaluación de la escena:

- Identificar cualquier peligro para ellos mismos.
- Manejar el peligro.
- Identificar las posibles causas de enfermedades o lesiones.
- Identificar el número de personas enfermas o heridas.

Recuerde a los alumnos que deben crear escenarios relevantes y realistas. Apunte a generar confianza.

Evaluación de la persona



ABC DE es una herramienta de uso común en inglés para ayudar a las personas a recordar cómo evaluar a una persona. Hay muchas variaciones de esta herramienta a nivel mundial. Elija uno que sea ampliamente reconocido y que sea muy fácil de recordar y aplicar.

Si existe alguna inquietud acerca de una infección cruzada, realice esta evaluación observando el pecho o el abdomen de la persona en busca de signos de respiración.

A Vía respiratoria: ¿Están abiertas las vías respiratorias de la persona?

- Hable con ellos y vea si pueden responder.
- Abra sus vías respiratorias si no responden.
- Considere si podrían estar ahogándose.

B Respiración: ¿La persona respira normalmente?

- Mire su pecho o abdomen en busca de movimiento.
- Escuche los sonidos de la respiración.
- Sienta la respiración en su mejilla

C Circulación: ¿Funciona correctamente el sistema circulatorio de la persona?

- Busque signos de hemorragia externa grave.
- Considere si la persona perdió muchos líquidos (hipertermia, quemaduras, etc.).
- Considere si la persona está teniendo una reacción alérgica grave o un ataque cardíaco.

La valoración ABC cubre las afecciones potencialmente más mortales. Estas deben identificarse y tratarse antes de pasar a lo siguiente (DE).

D Discapacidad: ¿La persona muestra algún cambio en su estado mental o sistema nervioso?

- Hable con la persona y considere su estado mental (confusión, agresión, desorientación).
- Obsérvelos por cualquier cambio en las sensaciones en sus extremidades (brazos, piernas).

E Examinar: ¿Necesita examinar un área del cuerpo de la persona más de

- Explique a la persona lo que debe hacer y obtenga permiso para examinarla.
- Quítese o corte la ropa para exponer parte del cuerpo si es necesario.
- Observe con atención las señales de enfermedad o lesión.

Recuerde hablar con la persona, ya que puede indicarle lo que está mal. Actúe siempre con empatía y respeto. Dígales lo que está haciendo antes de hacerlo.

Acceder a la ayuda



¿Qué tipos de ayuda están disponibles en caso de emergencia y cuándo debo acceder a ellos?

Identificar los diferentes tipos de ayuda disponibles.

La ayuda puede venir de muchas formas.

Tenga en cuenta que la ayuda médica puede incluir:

- Servicios médicos de emergencia públicos, que a menudo consisten en un número de teléfono de emergencia que puede activar primeros auxilios, paramédicos o médicos avanzados que brindan atención al sitio de emergencia y pueden trasladar al centro de atención médica.
- Servicios médicos de emergencia alternativos que, según el contexto, podrían consistir en un hospital de campo, un profesional sanitario local, una ambulancia aérea o proveedores de servicios de la Cruz Roja y la Media Luna Roja.
- Servicios médicos que no son de emergencia, que pueden incluir centros médicos o de salud sin cita previa, un médico de familia, una enfermera comunitaria, voluntarios de primeros auxilios y salud de la comunidad, o centros de apoyo médico por teléfono o en línea.
- Servicios médicos privados, para personas con planes de salud o condiciones médicas preexistentes que contribuyen a un fondo privado.

Otros tipos de ayuda:

- Los bomberos o la policía y los profesionales de seguridad comunitaria pueden ayudar a que la escena sea más segura.
- Puede haber equipos de búsqueda y rescate especializados como guardacostas, minería o rescate de montaña que pueden ser relevantes en ciertos contextos.
- Los espectadores pueden ayudar a hacer que la escena sea más segura, acceder a otro tipo de ayuda o brindar atención. También pueden ayudar a controlar el ambiente, p. ej. crear sombra o ayudar con el control de multitudes.

Consejo de facilitación

Utilice una variedad de escenarios relevantes para establecer a qué tipos de ayuda accederán en cualquier situación dada.

Ejemplos de estudios de caso:

- Un niño ha desarrollado dolor de oído y fiebre leve en casa.
- Un hombre en su lugar de trabajo se queja de dolor en el pecho. Está sudando.
- Una mujer se ha caído y se ha lastimado la muñeca. No está seguro de si quizás esté roto.
- Ha habido una explosión en un edificio frente a usted, donde la gente vive y trabaja. Hay humo y parte del edificio se ha derrumbado.
- Un camión se estrelló contra un árbol cerca de su casa. El conductor tiene un corte en la cabeza. El camión lleva productos químicos en la parte trasera.

Violencia de género y sexual

RECURSOS 1/2



Dentro del ámbito de la prestación de primeros auxilios, las personas pueden encontrarse con situaciones en las que la persona lesionada ha experimentado alguna forma de violencia sexual y de género, como lesiones genitales tanto en adultos como en niños. La violencia sexual y de género (VSG) es un término amplio que se refiere a cualquier acto dañino que conduzca a, o pueda conducir a, daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico a alguien por razón de su género. La violencia de género es el resultado de la desigualdad de género y el abuso de poder, que incluye, entre otros, la imposición de violencia sexual, violencia doméstica, trata, matrimonio forzado o precoz, prostitución forzada y explotación y abuso sexuales (FICR, 2015). Se estimó que alrededor de un tercio de las mujeres experimentan algún tipo de VSG a lo largo de su vida (OMS, 2017). También es crucial considerar la VSG cometida contra hombres, niños y grupos de minorías sexuales a pesar de la falta de datos sobre su ocurrencia a nivel mundial. La VSG puede tomar diferentes formas y suceder en diversas situaciones y contextos en todo el mundo y ahora es uno de los focos de los desafíos humanitarios (CICR, 2015; FICR, 2015).

Las reacciones y necesidades psicosociales de los sobrevivientes

Si bien las personas afectadas por la VSG pueden sufrir consecuencias físicas, como contraer enfermedades de transmisión sexual (por ejemplo, VIH) o sufrir lesiones físicas, también pueden sufrir consecuencias psicosociales que duran mucho tiempo y tienen efectos debilitantes. El CICR (2017) y la FICR (2015) incluyen las siguientes reacciones y necesidades psicosociales:

- Reacciones emocionales como ansiedad, miedo, inseguridad, ira, vergüenza, odio a sí mismo, culpa, falta de emoción y desesperanza.
- Dificultades para concentrarse, hipervigilancia, pesadillas o recuerdos intrusivos, revivir experiencias angustiosas y flashbacks del incidente (s).
- Consecuencias conductuales como la incapacidad para dormir, la evitación (es decir, algunos sobrevivientes pueden evitar ciertas situaciones que les recuerdan el evento traumático), aislamiento social y retraiamiento, comportamiento agresivo, cambios en el comportamiento alimenticio o abuso de sustancias.
- Consecuencias para la salud mental como depresión, síntomas relacionados con el trauma, trastorno de estrés postraumático, trastorno de ansiedad, trastorno alimenticio, autolesión y abuso de sustancias.
- Consecuencias sociales como la estigmatización y el aislamiento de la comunidad, el rechazo de las parejas, las familias o las comunidades, la pérdida de un empleo y de ingresos económicos, así como el estatus en la Sociedad.

Es más probable que las dificultades psicológicas de un superviviente se manifiestan como síntomas psicosomáticos. Aunque los sobrevivientes rara vez hablan abiertamente sobre sus experiencias, pueden buscar tratamiento para los síntomas físicos (por ejemplo, lesiones, fatiga, dolores de cabeza, dolor de espalda, dolor abdominal, infecciones del tracto urinario o infecciones de transmisión sexual).

Al brindar atención a alguien afectado por VSG, los proveedores de primeros auxilios deben tener en cuenta las siguientes necesidades críticas (FICR, 2015):

- Seguridad y protección.
- Cuidado y comprensión.
- Apoyo práctico.
- Conexión con la familia y la comunidad.
- Sustento para su familia.
- Autoeficacia.
- Esperanza para el futuro.

Violencia de género y sexual



Consejo de facilitación

La educación en primeros auxilios debe tener un enfoque centrado en el sobreviviente; todo comienza con las vivencias del superviviente. Estas experiencias determinan las necesidades, que a su vez determina los servicios requeridos. Un enfoque centrado en el sobreviviente significa que atender los derechos, necesidades y deseos de los sobrevivientes es la prioridad principal (FICR, 2015). Es un proceso participativo que tiene en cuenta los mecanismos de supervivencia, las sugerencias y las expectativas existentes de los sobrevivientes (CICR, 2017). Este proceso se basa en los principios de seguridad, confidencialidad, respeto y no discriminación. En particular, cuando nos acercamos o interactuamos con los sobrevivientes de VSG, las formas prácticas y las respuestas que pueden ayudar a asegurar que sus sentimientos, necesidades y derechos sean aceptados y respetados deben incluir lo siguiente (CICR, 2017; FICR, 2015):

- Garantizar la confidencialidad y la privacidad.
- Permanecer cerca y escuchar su historia.
- Evitar traumatizar aún más a los supervivientes cuando reviven experiencias horribles.
- Creer en la persona afectada sin cuestionar la historia.
- No presione a la persona para que cuente detalles ni haga nada en contra de su propia voluntad.
- Evitar revertir el empoderamiento o la estigmatización de los sobrevivientes.
- No juzgue ni culpe a la persona.
- Garantizar la seguridad y no poner a la persona en peligro, como por:
 - > Confrontar a su pareja o llamar a la policía sin su consentimiento.
 - > Enviar a un niño sin compañía o con la persona sospechada de haber cometido la infracción.
- Ser muy claro sobre las opciones disponibles y las decisiones que deben tomarse.
- No prometa nada, (p. ej., “todo saldrá bien si informa a la policía”).
- Derive a la persona a apoyo profesional y seguimiento en el caso de ser necesario.

Esta información se toma de la hoja de trabajo de Eventos traumáticos donde están disponibles las referencias completas.

REFERENCIAS

Educación

Fundamentos de la estrategia educativa

Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. Retrieved from:
<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/08870446.2011.613995>

Ajzen, I., and Madden, T. (1986). Prediction of goal directed behaviour: Attitudes, intentions and perceived behavioural control.

Darley, J. M., and Latané, B. (1968). Bystander intervention in emergencies: diffusion of responsibility. *Journal of personality and social psychology*, 8(4p1), 377.
http://www.communicationcache.com/uploads/1/0/8/8/10887248/bystander_intervention_in_emergencies_diffusion_of_responsibility.pdf

Fishbein, M., and Yzer, M. C. (2003). Using theory to design effective health behavior interventions. *Communication theory*, 13(2), 164-183.

Foran, A., Young, D., Kraglund-Gauthier, W. L., Hubley, D., Doyle, B., Doucette, J., ... Redmond, P. (2018). The 7 Rights: an active reflection tool to develop risk awareness for outdoor first aid education. *International Journal of First Aid Education* 2(1) 5. DOI: 10.21038/ijfa.2018.0013. Retrieved from:
<https://oaks.kent.edu/ijfae/vol2/iss1/7-rights-active-reflection-tool-develop-risk-awareness-outdoor-first-aid-education>

Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge. Retrieved from:
https://hozir.org/pars_docs/refs/26/25322/25322.pdf

Levine, M., Prosser, A., Evans, D., Reicher, S. (2005). Identity and emergency intervention: How social group membership and inclusiveness of group boundaries shape helping behavior. *Personality and social psychology bulletin*, 31(4), 443-453.
<https://www.almendron.com/tribuna/wp-content/uploads/2016/12/Identity-and-Emergency-Intervention.pdf>

Levine, M. and Crowther, S. (2008). The responsive bystander: How social group membership and group size can encourage as well as inhibit bystander intervention. *Journal of personality and social psychology*, 95 (6), 1429. Retrieved from:
https://www.researchgate.net/profile/Simon_Crowther/publication/23489266_The_Responsive_Bystander_How_Social_Group_Membership_and_Group_Size_Can_Encourage_as_Well_as_Inhibit_Bystander_Intervention/links/02e7e52d9398a1987e00000/The-Responsive-Bystander-How-Social-Group-Membership-and-Group-Size-Can-Encourage-as-Well-as-Inhibit-Bystander-Intervention.pdf

Miller, B., and Pellegrino, J. L. (2018). Measuring intent to aid of lay responders: survey development and validation. *Health Education & Behavior*, 45(5), 730-740.

https://www.researchgate.net/profile/Jeffrey_Pellegrino/publication/322024878_Measuring_Intent_to_Aid_of_Lay_Responders_Survey_Development_and_Validation/links/5e1226b4299bf10bc3927d41/Measuring-Intent-to-Aid-of-Lay-Responders-Survey-Development-and-Validation.pdf

Moncur, L., Ainsborough, N., Ghose, R., Kendal, S. P., Salvatori, M., & Wright, J. (2016). Does the level of socioeconomic deprivation at the location of cardiac arrest in an English region influence the likelihood of receiving bystander-initiated cardiopulmonary resuscitation? *Emergency Medicine Journal*, 33 (2), 105-108. Retrieved from:

<https://emj.bmjjournals.org/content/33/2/105.short>

Prochaska, J. O., and DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *Journal of consulting and clinical psychology*, 51(3), 390. Retrieved from:

https://www.researchgate.net/profile/Carlo_Diclemente/publication/16334721_Stages_and_Processes_of_Self-Change_of_Smoking_-Toward_An_Integrative_Model_of_Change/links/0deec51ba01390a356000000.pdf

Contextos

Contexto de conflicto

Giannou, C., & Baldan, M. (2020). War Surgery: Working with Limited Resources in Armed Conflict and Other Situations of Violence (*Volume 1*). ICRC.

Gordon, E., Wilp, T., Oliver, E., & Pellegrino, J. L. (2019). Adapting first aid education to fragile contexts: A qualitative study. *International Journal of First Aid Education*, 2(2). Retrieved from: Retrieved from:
<https://doi.org/10.21038/ijfa.2019.0005>

ICRC. (2013). First aid in armed conflicts and other situations of violence. ICRC. Retrieved from:
https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/icrc_002_0870.pdf

Planchon, J., Vacher, A., Comblet, J., Rabatel, E., Darses, F., Mignon, A., & Pasquier, P. (2017). Serious game training improves performance in combat life-saving interventions. *Injury*, 49(1), 86–92. Retrieved from:
<https://doi.org/10.1016/j.injury.2017.10.025>

Reavley, P., Bree, S., Horne, S., & Mayhew, E. (2019). *Paediatric Blast Injury Field Manual*. The Paediatric Blast Injury Partnership; Save the Children International; Imperial College London.
https://www.savethechildren.org.uk/content/dam/gb/reports/pbib_blastinjurymanual_2019.pdf

Savage, E., Forestier, C., Withers, N., Tien, H., & Pannell, D. (2011). Tactical combat casualty care in the Canadian forces: Lessons learned from the Afghan war. *Canadian Journal of Surgery*, 54(6), S118–S123.
<https://doi.org/10.1503/cjs.025011>

Sztajnkrycer, M. D., Callaway, D. W., & Baez, A. A. (2007). Police officer response to the injured officer: A survey-based analysis of medical care decisions. *Prehospital and Disaster Medicine*, 22(4), 342.
<https://doi.org/10.1017/S1049023X00004982>

Contexto de desastre

Revisión no sistemática

Bazeli, J., Aryankhesal, A., & Khorasani-Zavareh, D. (2017). Exploring the perception of aid organizations' staff about factors affecting management of mass casualty traffic incidents in Iran: a grounded theory study. *Electronic Physician*, 9(7), 4773.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5586992/>

Cicero, M. X., Whitfill, T., Walsh, B., Diaz, M. C., Arteaga, G., Scherzer, D. J., Goldberg, S., Madhok, M., Bowen, A., Paesano, G., Redlener, M., Munjal, K., Kessler, D., & Auerbach, M. (2018). 60 seconds to survival: A multisite study of a screen-based simulation to improve prehospital providers disaster triage skills. *AEM Education and Training*, 2(2), 100–106.

<https://doi.org/10.1002/aet2.10080>

Ejeta, L. T., Ardalan, A., & Paton, D. (2015). Application of behavioral theories to disaster and emergency health preparedness: A systematic review. *PLoS Currents*.

<https://doi.org/10.1371/currents.dis.31a8995ced321301466db400f1357829>

Hunziker, S., Tschan, F., Semmer, N. K., Howell, M. D., & Marsch, S. (2010). Human factors in resuscitation: Lessons learned from simulator studies. *Journal of Emergencies, Trauma and Shock*, 3(4), 389–394.
DOI: [10.4103/0974-2700.70764](https://doi.org/10.4103/0974-2700.70764)

Institute of Medicine. (2010). *Medical surge capacity: Workshop summary*. The National Academies Press.
<https://doi.org/10.17226/12798>

Institute of Medicine. (2015). *Communicating to advance the public's health: Workshop summary*. The National Academies Press.

Jacobs, L. M., Warshaw, A. L., & Burns, K. J. (2016). Empowering the public to improve survival in mass casualty events. *Annals of Surgery*, 263(5), 860–861.

<https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001517>

Johnston, D., Standring, S., Ronan, K., Lindell, M., Wilson, T., Cousins, J., Aldridge, E., Ardagh, M. W., Deely, J. M., Jensen, S., Kirsch, T., & Bissell, R. (2014). The 2010/2011 Canterbury earthquakes: context and cause of injury. *Natural Hazards*, 73(2), 627–637.

<https://doi.org/10.1007/s11069-014-1094-7>

Kay, B. J. (1984). 'Barefoot doctors' in rural Georgia: The effect of peer selection on the performance of trained volunteers. *Social Science & Medicine*, 19(8), 873–878.

[https://doi.org/10.1016/0277-9536\(84\)90405-2](https://doi.org/10.1016/0277-9536(84)90405-2)

Leow, J. J., Brundage, S. I., Kushner, A. L., Kamara, T. B., Hanciles, E., Muana, A., Kamara, M. M., Daoh, K. S., & Kingham, T. P. (2012). Mass casualty incident training in a resource-limited environment. *British Journal of Surgery*, 99(3), 356–361.

<https://doi.org/10.1002/bjs.7762>

Loftus, A., Pynn, H., & Parker, P. (2018). Improvised first aid techniques for terrorist attacks. *Emergency Medicine Journal*, 35, 516–521.

<https://doi.org/10.1136/emermed-2018-207480>

Miller, B., & Pellegrino, J. L. (2018). Measuring intent to aid of lay responders: Survey development and validation. *Health Education & Behavior*, 45(5), 730–740. <https://doi.org/10.1177/1090198117749257>

Mohamed-Ahmed, R., Daniels, A., Goodall, J., O'Kelly, E. & Fisher, J. (2016). 'Disaster day': Global health simulation teaching. *The Clinical Teacher*, 13(1), 18–22.
DOI: [10.1111/tct.12349](https://doi.org/10.1111/tct.12349)

Muiise, J., & Oliver, E. (2016). The skill and the will: First aid education to increase bystanders' propensity to act in Canada. *Resuscitation*, 106, 45–46.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.07.108>

Oliver, E., Cooper, J., & McKinney, D. (2014). Can first aid training encourage individuals' propensity to act in an emergency situation? A pilot study. *Emergency Medicine Journal*, 31(6), 518–520.
DOI: [10.1136/emermed-2012-202191](https://doi.org/10.1136/emermed-2012-202191)

Pellegrino, J., & Asselin, N. (2020). Theoretical organization of motivations to attend first aid education: Scoping review. *International Journal of First Aid Education* 3(1) 18–29.
DOI: [10.21038/ijfa.2020.0105](https://doi.org/10.21038/ijfa.2020.0105)

Salita, C., Liwanag, R., Tiongco, R. E., & Kawano, R. (2019). Development, implementation, and evaluation of a lay responder disaster training package among school teachers in Angeles City, Philippines: Using Witte's behavioral model. *Public Health*, 170, 23–31.
DOI: [10.1016/j.puhe.2019.02.002](https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.02.002)

Turner, C. D. A., Lockey, D. J., & Rehn, M. (2016). Pre-hospital management of mass casualty civilian shootings: A systematic literature review. *Critical Care*, 20.
<https://doi.org/10.1186/s13054-016-1543-7>

van Romburgh, C., & Mars, A. (2019). Making First Aid More Accessible During Mass-Casualty Incidents. *International Journal of First Aid Education*, 2(2).
<https://doi.org/10.21038/ijfa.2019.0007>

Wilkerson, W., Av Tstreih, D., Gruppen, L., Beier, K. P., & Woolliscroft, J. (2008). Using immersive simulation for training first responders for mass casualty incidents. *Academic Emergency Medicine*, 15(11), 1152–1159.
<https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2008.00223.x>

Wilson, N., McIntyre, M., McDonald, M., Tanner, H., Hart, K., Tomlinson, R., Thach, T., Campion, V., Lee, D., Morrison, F., Andersen, E., & Bibby, S. (2005). Communication and health protection issues arising from a flooding emergency. *Prehospital Disaster Medicine*, 20(3), 193–196.
DOI: <https://doi.org/10.1017/S1049023X00002442>

Witte, K. (1992). Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model. *Communication Monographs*, 59(4), 329–349.
http://www.communicationcache.com/uploads/1/0/8/8/10887248/putting_the_fear_back_into_fear_appeals_-the_extended_parallel_process_model.pdf

Witte, K. (1994). Fear control and danger control: A test of the extended parallel process model. *Communication Monographs*, 61(2), 113–134.
<https://doi.org/10.1080/03637759409376328>

Wyche, K. F., Pfefferbaum, R. L., Pfefferbaum, B., Norris, F. H., Wisnieski, D., & Younger, H. (2011). Exploring community resilience in workforce communities of first responders serving Katrina survivors. *American Journal of Orthopsychiatry*, 81(1), 18–30.
DOI: [10.1111/j.1939-0025.2010.01068.x](https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.2010.01068.x)

Yanagawa, Y., Omori, K., Ishikawa, K., Takeuchi, I., Jitsuiki, K., Yoshizawa, T., Sato, J., Matsumoto, H., Tsuchiya, M., & Osaka, H. (2018). Difference in first aid activity during mass casualty training based on having taken an educational course. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 12(4), 437–440.
<https://doi.org/10.1017/dmp.2017.99>

Contexto acuático

Azeredo, R., Stephens-Stidham, S. (2003). Design and implementation of injury prevention curricula for elementary schools: lessons learned. *Inj Prev.*, 9(3), 274-278.
DOI: [10.1136/ip.9.3.274](https://doi.org/10.1136/ip.9.3.274)

Barcala-Furelos, R., Carbia-Rodríguez, P., Peixoto-Pino, L., Abelairas-Gómez, C., Rodríguez-Núñez, A. (2019). Implementation of educational programs to prevent drowning. What can be done in nursery school?. *Implantación de programas educativos para prevenir ahogamientos. ¿Qué se puede hacer desde la escuela infantil?*. *Med Intensiva*, 43(3), 180-182.
DOI: [10.1016/j.medint.2017.08.005](https://doi.org/10.1016/j.medint.2017.08.005)

Davey, M., Callinan, S., Nertney, L. (2019). Identifying Risk Factors Associated with Fatal Drowning Accidents in the Paediatric Population: A Review of International Evidence. *Cureus*, 11(11), e6201.
DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.6201>

Denehy, M., Leavy, J.E., Jancey, J., Nimmo, L., Crawford, G. (2017). This Much Water: a qualitative study using behavioural theory to develop a community service video to prevent child drowning in Western Australia. *BMJ Open*, 7(7), e017005.
DOI: [10.1136/bmjopen-2017-017005](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017005)

Greene, A., Barnett, P., Crossen, J., Sexton, G., Ruzicka, P., Neuwelt, E. (2008). Evaluation of the THINK FIRST For KIDS injury prevention curriculum for primary students. *Inj Prev.*, 8(3), 257-258.
DOI: [10.1136/ip.8.3.257](https://doi.org/10.1136/ip.8.3.257)

Hijazi, O.M., Shahin, A.A., Haidar, N.A., Sarwi, M.F., Musawa, E.S. (2007). Effect of submersion injury on water safety practice after the event in children, Saudi Arabia. *Saudi Med J.*, 28(1), 100-104.

Langendorfer, S.J., Moran, K., and Stallman, R.K. (2018). Guiding Principles: Applying Water Competence to Drowning Prevention. *International Journal of Aquatic Research and Education*. 11(2)
DOI: [10.2503/ijare.11.02.22](https://doi.org/10.2503/ijare.11.02.22)

Lawson, K.A., Duzinski, S.V., Wheeler, T., et al. (2012). Teaching safety at a summer camp: evaluation of a water safety curriculum in an urban community setting. *Health Promot Pract.*, 13(6), 835-841.
DOI: [10.1177/1524839911399428](https://doi.org/10.1177/1524839911399428)

Liu, Z., Kong, F., Yin, L., et al. (2019). Epidemiological characteristics and influencing factors of fatal drowning in children under 5 years old in Hunan Province, China: case-control study. *BMC Public Health*, 19(1), 955.
DOI: [10.1186/s12889-019-7241-z](https://doi.org/10.1186/s12889-019-7241-z)

McCallin, T., Morgan, M., Camp, E.A., Yusuf, S. (2020). A Pilot Study on Water Safety Education of Providers and Caregivers in Outpatient Pediatric Clinical Settings to Increase Drowning Prevention Knowledge. *Clin Pediatr (Phila)*, 59(4-5), 490-495.
DOI: [10.1177/0009922820903412](https://doi.org/10.1177/0009922820903412)

Mitchell, R., & Haddrill, K. (2004). From the bush to the beach: water safety in rural and remote New South Wales. *Aust J Rural Health*, 12(6), 246-250.
DOI: [10.1111/j.1440-1854.2004.00628.x](https://doi.org/10.1111/j.1440-1854.2004.00628.x)

Moran K. Parent/caregiver perceptions and practice of child water safety at the beach. (2009). *Int J Inj Contr Saf Promot.*, 16(4), 215-221.
DOI: [10.1080/17457300903307045](https://doi.org/10.1080/17457300903307045)

Moran, K., Quan, L., Franklin, R., Bennett, E. (2011). Where the Evidence and Expert Opinion Meet: A Review of Open-Water Recreational Safety Messages, *International Journal of Aquatic Research and Education*, 3(5).
DOI: [10.2503/ijare.05.03.0](https://doi.org/10.2503/ijare.05.03.0)

Moran, K., Stanley, T. (2006). Toddler drowning prevention: teaching parents about water safety in conjunction with their child's in-water lessons. *Int J Inj Contr Saf Promot.*, 13(4), 254-256.
DOI: [10.1080/17457300600678201](https://doi.org/10.1080/17457300600678201)

Ramos, W.D., Greenshields, J.T., Knee, E.N., Kreitl, B.K., Espirito, K.J. (2018). Drowning Prevention: Assessment of a Classroom-Based Water Safety Education Program in Vietnam. *Asia Pac J Public Health*, 30(5), 470-478.
DOI: [10.1177/1010539518784396](https://doi.org/10.1177/1010539518784396)

Sandomierski, M. C., Morrongiello, B. A., & Colwell, S. R. (2019). SAFER Near Water: An Intervention Targeting Parent Beliefs About Children's Water Safety. *Journal of pediatric psychology*, 44(9), 1034-1045.

Shen, J., Pang, S., Schwebel, D.C. (2016). Evaluation of a Drowning Prevention Program Based on Testimonial Videos: A Randomized Controlled Trial. *J Pediatr Psychol.*, 41(5), 555-565.
DOI: [10.1093/jpepsy/jsv104](https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsv104)

Solomon, R., Giganti, M.J., Weiner, A., Akpinar-Elci, M. (2013). Water safety education among primary school children in Grenada. *Int J Inj Contr Saf Promot.*, 20(3), 266-270.
DOI: [10.1080/17457300.2012.717083](https://doi.org/10.1080/17457300.2012.717083)

Stallman R. (2017). From Swimming Skill to Water Competence: A Paradigm Shift. *Int J Aquatic Res Educ.*, 10(2).
DOI: [10.2503/ijare.10.02.02](https://doi.org/10.2503/ijare.10.02.02)

Szpliman, D., Tipton, M., Sempsrott, J., et al. (2016). Drowning timeline: a new systematic model of the drowning process. *Am J Emerg Med.* 2016;34(11):2224-2226.
DOI: [10.1016/j.ajem.2016.07.063](https://doi.org/10.1016/j.ajem.2016.07.063)

Terzidis, A., Koutroumpa, A., Skalkidis, I., et al. (2017). Water safety: age-specific changes in knowledge and attitudes following a school-based intervention. *Inj Prev.*, 13(2), 120-124.
DOI: [10.1136/ip.2006.014316](https://doi.org/10.1136/ip.2006.014316)

Wilks J, Kanasa H, Pendergast D, Clark K. (2017). Beach safety education for primary school children. *Int J Inj Contr Saf Promot.*, 24(3), 283-292.
DOI: [10.1080/17457300.2016.1170043](https://doi.org/10.1080/17457300.2016.1170043)

World Health Organization (2020). *Drowning* [Fact sheet].
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drowning>

World Health Organisation (2014). Global Report on Drowning: preventing a leading killer (Report)
<https://www.who.int/publications/i/item/global-report-on-drowning-preventing-a-leading-killer>

Contexto remoto

Born, K., Orkin, A., Vanderburgh, D., & Beardy, J. (2012). Teaching wilderness first aid in a remote First Nations community: The story of the Sachigo Lake wilderness emergency response education initiative. *International Journal of Circumpolar Health*, 71(1).

<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3402/ijch.v71i0.19002>

Jayaraman, S., Mabweijano J. R., Lipnick M. S., Caldwell, N., Miyamoto, J., Wangoda, C. M., Hsia, R., Dicker, R., & Ozgediz, D. (2009) First things first: Effectiveness and scalability of a basic prehospital trauma care program for lay first-responders in Kampala, Uganda. *PLoS ONE*, 4(9), 6955.

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0006955>

Kay, B. J., & Myrick, J., A. (1982). An evaluation of program implementation strategies for a rural first-responder system. *Journal of Community Health*, 8(2), 57–68.

<https://link.springer.com/article/10.1007/BF01326551>

Kay, B. J. (1984). 'Barefoot doctors' in rural Georgia: The effect of peer selection on the performance of trained volunteers. *Social Science & Medicine*, 19(8), 873–878.

[https://doi.org/10.1016/0277-9536\(84\)90405-2](https://doi.org/10.1016/0277-9536(84)90405-2)

Orkin, A., Vanderburgh, D., Born, K., Webster, M., Strickland, S., & Beardy, J. (2012). Where there is no paramedic: The Sachigo Lake wilderness emergency response education initiative. *PLoS Medicine*, 9(10).

<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001322>

Pant, P. R., Budhathoki, B., Ellis, M., Manandhar, D., Deave, T., & Mytton, J. (2015). The feasibility of community mobilisation for child injury prevention in rural Nepal: A programme for female community health volunteers, *BMC Public Health*, 15, 430.

<https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-015-1783-5>

Ratner, K. G., & Katona, L. B. (2016). The peacebuilding potential of healthcare training programs. *Conflict and Health*, 10(1).

<https://conflictandhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13031-016-0096-3>

Tiska, M. A., Adu-Ampofo, M., Boakye, G., Tuuli, L., Mock, C. N. (2004). A model of prehospital trauma training for lay persons devised in Africa. *Emergency Medicine Journal*, 21, 237–239.

<https://emj.bmjjournals.org/content/emered/21/2/237.full.pdf>

Contexto de pandemia

Global First Aid Reference Centre (2020) Covid-19: Guide for resuming first aid trainings. Retrieved from: https://www.globalfirstaidcentre.org/brc_resource/covid-19-guide-for-resuming-trainings/

Couper, K., Taylor-Phillips, S., Grove, A., Freeman, K., Osokogu, O., Court, R., Mehrabian, A., ... Escalante, R. (2020). COVID-19 infection risk to rescuers from patients in cardiac arrest. In Consensus on Science with Treatment Recommendations [Internet].

<https://costr.ilcor.org/document/covid-19-infection-risk-to-rescuers-from-patients-in-cardiac-arrest>

Pellegrino, Jeffrey (2020). COVID-19 First Aid Adaptations. *International Journal of First Aid Education* 3(1) 1-5. doi: 10.21038/ijfa.2020.0101. Available from:

<https://oaks.kent.edu/ijfae/vol3/iss1/covid-19-first-aid-adaptations>

World Health Organisation (2010). What is a pandemic? Emergencies preparedness, response. 24 February 2010. Retrieved from:
https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/en/

Contexto laboral

Aquino, G. N. D., Souza, C. C., Haddad Junior, V., & Sabino, J. (2016). Injuries caused by the venomous catfish pintado and cachara (*Pseudoplatystoma* genus) in fishermen of the Pantanal region in Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 88(3), 1531-1537.
https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0001-37652016000401531&script=sci_arttext

International Labour Organisation. Safety and health at work. [Internet] Retrieved from:
<https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--en/index.htm>

Jayaraman, S., Mabweijano, J. R., Lipnick, M. S., Caldwell, N., Miyamoto, J., Wangoda, R., ... & Ozgediz, D. (2009a). Current patterns of prehospital trauma care in Kampala, Uganda and the feasibility of a lay-first-responder training program. *World journal of surgery*, 33(12), 2512-2521. Full article:
<http://global.surgery.ucsf.edu/media/7825568/Jayaraman-2009.pdf>

Jayaraman, S., Mabweijano, J. R., Lipnick, M. S., Caldwell, N., Miyamoto, J., Wangoda, R., ... & Ozgediz, D. (2009b). First things first: effectiveness and scalability of a basic prehospital trauma care program for lay first-responders in Kampala, Uganda. *PLoS One*, 4(9), e6955. Full article:
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0006955>

Mancini, M. E., Cazzell, M., Kardong-Edgren, S., Cason, C. L., Berryman, P., & Lukes, E. (2009). Improving workplace safety training using a self-directed CPR-AED learning program. *Aaoohn Journal*, 57(4), 159-169. Full article:
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/216507990905700406>

Oliver, E; Forsyth, M; Colebourn, D; Gordon, E; Taylor, H; Mulligan, J (2020). A randomized trial of blended first aid education for the public. *International Journal of First Aid Education* 3(1) 3(1) 38-48. doi: 10.21038/ijfa.2020.0003. Full article:
<https://oaks.kent.edu/ijfae/vol3/iss1/randomized-trial-blended-first-aid-education-public>

Pellegrino, J. & Asselin, N. (2020). Theoretical organization of motivations to attend first aid education: Scoping review. *International Journal of First Aid Education* 3 (1), 18-29. DOI: 10.21038/ijfa.2020.0105. Full article:
<https://oaks.kent.edu/ijfae/vol3/iss1/theoretical-organization-motivations-attend-first-aid-education-scoping-review>

Tiska, M. A., Adu-Ampofo, M., Boakye, G., Tuuli, L., & Mock, C. N. (2004). A model of prehospital trauma training for lay persons devised in Africa. *Emergency Medicine Journal*, 21(2), 237-239. Full article:
<https://emj.bmjjournals.org/content/emermed/21/2/237.full.pdf>

Wyche, K. F., Pfefferbaum, R. L., Pfefferbaum, B., Norris, F. H., Wisnieski, D., & Younger, H. (2011). Exploring community resilience in workforce communities of first responders serving Katrina survivors. *American Journal of Orthopsychiatry*, 81(1), 18-30. Abstract:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1939-0025.2010.01068.x>



Modalidades educacionales

Motivación para aprender primeros auxilios

Arbon, P., Hayes, J., & Woodman, R. (2011). First aid and harm minimization for victims of road trauma: a population study. *Prehospital and disaster medicine*, 26(4), 276-282.

<https://search.proquest.com/openview/900209469ec63a1ee762c732998f3c7d/1?pq-origsite=gscholar&cbl=105403>

Bouland, A. J., Halliday, M. H., Comer, A. C., Levy, M. J., Seaman, K. G., & Lawner, B. J. (2017). Evaluating barriers to bystander CPR among laypersons before and after compression-only CPR training. *Prehospital Emergency Care*, 21(5), 662-669.

https://www.researchgate.net/profile/Kevin_Seaman/publication/316259239_Evaluating_Barriers_to_Bystander_CPR_among_Laypersons_before_and_after_Compression-only_CPR_Training/links/5a61200e4585158bca49fa66/Evaluating-Barriers-to-Bystander-CPR-among-Laypersons-before-and-after-Compression-only-CPR-Training.pdf

Cariou, G., & Pelaccia, T. (2017). Are they trained? Prevalence, motivations and barriers to CPR training among cohabitants of patients with a coronary disease. *Internal and Emergency Medicine*, 12(6), 845-852.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11739-016-1493-8>

Fortington, L. V., Bekker, S., Morgan, D., & Finch, C. F. (2019). "It Doesn't Make Sense for Us Not to Have One" – Understanding reasons why community sports organizations chose to participate in a funded automated external defibrillator program. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 29, 324-328.

https://www.researchgate.net/publication/320391526_It_Doesn't_Make_Sense_for_Us_Not_to_Have_One_Understanding_Reasons_Why_Community_Sports_Organizations_Chose_to_Participate_in_a_Funded_Automated_External_Defibrillator_Program

Greenberg M. R., Barr G. C., Rupp V. A., Patel, N., Weaver, K. R., Hamilton, K., & Reed, J. F. (2012). Cardiopulmonary resuscitation prescription program: A pilot randomized comparator trial. *The Journal of Emergency Medicine* 43, 166–171. DOI: 10.1016/j.jemermed.2011.05.078
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0736467911009097>

Huang, Q., Hu, C., & Mao, J. (2016). Are Chinese students willing to learn and perform bystander cardiopulmonary resuscitation? *Journal of Emergency Medicine* 50, 712–720. DOI: 10.1016/j.jemermed.2016.02.033
https://www.researchgate.net/profile/Qiao_Huang4/publication/309027644_Are_Chinese_Students_Willing_to_Learn_and_Perform_Bystander_Cardiopulmonary_Resuscitation/links/5d09945992851cfcc622b93e/Are-Chinese-Students-Willing-to-Learn-and-Perform-Bystander-Cardiopulmonary-Resuscitation.pdf

Kriegel, A., Scheinecker, W., Sterz, F., Eisenburger, P., Holzer, M., & Laggner, A. N. (2000). The attitudes of cardiac arrest survivors and their family members towards CPR courses. *Resuscitation* 47(2), 147–154.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957200002148>

Pearn, J., Dawson, B., Leditschke, F., Petrie, G., & Nixon, J. (1980). Who accepts first aid training? *Australian Family Physician* 9(9), 602–605.
<https://europepmc.org/article/med/7213253>

Pellegrino, J. & Asselin, N. (2020). Theoretical organization of motivations to attend first aid education: Scoping review. *International Journal of First Aid Education* 3(1), 18–29. DOI: 10.21038/ijfa.2020.0105
<https://oaks.kent.edu/ijfae/vol3/iss1/theoretical-organization-motivations-attend-first-aid-education-scoping-review>



Platz, E., Scheatzle, M. D., Pepe, P. E., & Dearwater, S. R. (2000). Attitudes towards CPR training and performance in family members of patients with heart disease. *Resuscitation*, 47(3), 273–280. DOI: S0300957200002458 [pii]
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957200002458>

Educación en primeros auxilios para niños

Bohn, A., Van Aken, H. K., Möllhoff, T., Wienzek, H., Kimmeyer, P., Wild, E., Döpker, S., Lukas, R. P., & Weber, T. P. (2012). Teaching resuscitation in schools: Annual tuition by trained teachers is effective starting at age 10. A four-year prospective cohort study. *Resuscitation*, 83(5), 619–625.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.01.020>

Bollig, G., Myklebust, A. G., & Østringen, K. (2011). Effects of first aid training in the kindergarten – a pilot study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 19(1), 13.
<https://doi.org/10.1186/1757-7241-19-13>

De Buck, E., Laermans, J., Vanhove, A. C., Dockx, K., Vanderkerckhove, P., & Geduld, H. (2020). An educational pathway and teaching materials for first aid training of children in sub-Saharan Africa based on the best available evidence. *BMC Public Health*, 20, 836.
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12889-020-08857-5.pdf>

De Buck, E., Van Remoortel, H., Dieltjens, T., Verstraeten, H., Clarysse, M., Moens, O., & Vandekerckhove, P. (2015). Evidence-based educational pathway for the integration of first aid training in school curricula. *Resuscitation*, 94, 8–22.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957215002531>

Ellis, L., Gordon, E. E. I., Forsyth, M. H., Ward, A. O., & Oliver, E. (2020) What level of support is required to enable secondary school teachers to effectively teach first aid? A randomized trial. *London Review of Education*, 18(2), 236-249.
<https://doi.org/10.14324/lre.18.2.07>

Fonseca Del Pozo, F. J., Alonso, J. V., Canales Velis, N. B., Andrade Barahona, M. M., Siggers, A., & Lopera, E. (2016). Basic life support knowledge of secondary school students in cardiopulmonary resuscitation training using a song. *International Journal Of Medical Education*, 7, 237–241.
<https://doi.org/10.5116/ijme.5780.a207>

Frederick, K., Bixby, E., Orzel, M. N., Stewart-Brown, S., & Willet, K. (2000). An evaluation of the effectiveness of the Injury Minimization Programme for Schools (IMPS). *Injury Prevention*, 6(2), 92–95.
<https://doi.org/10.1136/ip.6.2.92>

Lukas, R. P., Van Aken, H., Möllhoff, T., Weber, T., Rammert, M., Wild, E. & Bohne, A. (2016). A six-year longitudinal study of schoolchildren learning cardiopulmonary resuscitation: Who should do the teaching and will the effects last? *Resuscitation*, 101, 35–40.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.01.028>

Meissner, T. M., Kloppe, C., & Hanefeld, C. (2012). Basic life support skills of high school students before and after cardiopulmonary resuscitation training: A longitudinal investigation. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 20(1), 31.
<https://doi.org/10.1186/1757-7241-20-31>

Nord, A., Svensson, L., Halt, H., Kreitz-Sandberg, S., & Nilsson, L. (2016). Effect of mobile application-based versus DVD-based CPR training on students' practical CPR skills and willingness to act: A cluster randomised study. *BMJ Open*, 6(4), e010717.
DOI: [10.1136/bmjopen-2015-010717](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010717)

Reder, S., Cummings, P., & Quan, L. (2006). Comparison of three instructional methods for teaching cardiopulmonary resuscitation and use of an automatic external defibrillator to high school students. *Resuscitation*, 69(3), 443–453.

<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2005.08.020>

Reveruzzi, B., Buckley, L., & Sheehan, M. (2016). School-based first aid training programs: A systematic review. *Journal of School Health*, 86(4), 266–272.

DOI: [10.1111/josh.12373](https://doi.org/10.1111/josh.12373)

Wilks, J., Kanasa, H., Pendergast, D., & Clark, K. (2016) Emergency response readiness for primary school children. *Australian Health Review*, 40(4), 357–363.

<https://doi.org/10.1071/AH15072>

Wingen, S., Schroeder, D. C., Ecker, H., Steinhauser, S., Altin, S., Stock, S., Lechleuthner, A., Hohn, A., & Bottiger, B. W. (2018). Self-confidence and level of knowledge after cardiopulmonary resuscitation training in 14 to 18-year-old school children: A randomised-interventional controlled study in secondary schools in Germany. *European Journal of Anaesthesiology*, 35(7), 519–526.

https://journals.lww.com/ejanaesthesia/Fulltext/2018/07000/Self_confidence_and_level_of_knowledge_after.7.aspx

Educación en línea para adultos

Burgess, J., Watt, K., Kimble, R.M., & Cameron, C. M. (2018). Combining technology and research to prevent scale injuries (the Cool Runnings intervention): Randomised controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 10(20), e10361. doi.org/10.2196/10361

<https://www.jmir.org/2018/10/e10361/>

Luckie, K., Bandana, S., Galstaun, V., Kritkos, V., Collins, J. C., & Moles, J. R. (2018). The effectiveness of an online training programme to prepare teachers to provide first aid. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 54(12), 1348–1352. doi.org/10.1111/jpc.14080

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jpc.14080>

Mancini, M. E., Cazzell, M., Kardong-Edgren, S., Cason, C. L., Berryman, P., & Lukes, E. (2009). Improving workplace safety training using a self-directed CPR-AED learning program. *Aaohn Journal*, 57(4), 159–169. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/216507990905700406>

Nishiyama, C., Shimamoto, T., Kiyohara, K., Kawamura, T., Kitamura, T., Sakamoto, T., & Iwani, T. (2017). Effectiveness of a one-minute self-retraining for chest compression-only cardiopulmonary resuscitation: Randomized controlled trial. *AEM Education and Training*, 1(3), 200–207. doi.org/10.1002/aet2.10034 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/aet2.10034>

Planchon, J., Vacher, A., Comblet, J., Rabatel, E., Darses, F., Mignon, A., & Pasquier, P. (2018). Serious game training improves performance in combat life-saving interventions. *Injury*, 49, 86–92.

<https://doi.org/10.1016/j.injury.2017.10.025>

Krogh, L. Q., Bjornshave, K., Due Vestergaard, L. D., Sharma, M. B., Rasmussen, S. E., Nielson, H. V., Thim, T., & Lofgren, B. (2015). E-learning in paediatric basic life support: A randomised controlled non-inferiority study. *Resuscitation*, 90, 7–12. doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.01.030

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957215000489>

Educación en línea para niños

Doucet, L., Lammens, R., Hendrickx, S., & Dewolf, P. (2018). App-based learning as an alternative for instructors in teaching basic life support to school children: a randomized control trial. *International Journal of Clinical and Laboratory Medicine*, 74(5), 317–325.

<https://www.tandfonline.com/doi/10.1080/17843286.2018.1500766>

Hawkes, G., Murphy, G., Dempsey, E. M., & Ryan, A. C. (2015). Randomised controlled trial of a mobile phone infant resuscitation guide. *Journal of Pediatrics and Child Health*, 51(11), 1084–1088.

https://www.researchgate.net/profile/Geraldine_Murphy8/publication/281140918_Randomised_controlled_trial_of_a_mobile_phone_infant_resuscitation_guide/links/5ce30795a6fdccc9ddc13ebc/Randomised-controlled-trial-of-a-mobile-phone-infant-resuscitation-guide.pdf

Nord, A., Svensson, L., Claesson, A., Herlitz, J., Hult, H., Kreitz-Sandberg, S., & Nilsson, L. (2017). The effect of a national web course “Help-Brain-Heart” as a supplemental learning tool before CPR training: a cluster randomised trial. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 25(93).

<https://link.springer.com/article/10.1186/s13049-017-0439-0>

Reder, S., Cummings, P., & Quan, L. (2006). Comparison of three instructional methods for teaching cardiopulmonary resuscitation and use of an automatic external defibrillator to high school students. *Resuscitation*, 69(3), 443–453.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957205004442>

Yeung, J., Kovic, I., Vidacic, M., Skilton, E., Higgins, D., Melody, T., & Lockey, A. (2017). The school Lifesavers study-A randomised controlled trial comparing the impact of Lifesaver only, face-to-face training only, and Lifesaver with face-to-face training on CPR knowledge, skills and attitudes in UK school children.

Resuscitation, 120, 138–145.

DOI: [10.1016/j.resuscitation.2017.08.010](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2017.08.010)

Educación mixta

Brannon, T. S., White, L. A., Kilcrease, J. N., Richard, L. D., Spillers, J. G., & Phelps, C. L. (2009). Use of instructional video to prepare parents for learning infant cardiopulmonary resuscitation. *Baylor University Medical Center Proceedings*, 22(2), 133–137.

DOI: 10.1080/08998280.2009.11928493

<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/08998280.2009.11928493>

Oliver, E., Forsyth, M., Colebourn, D., Gordon, E., Taylor, H., & Mulligan, J. (2020). A randomized trial of blended first aid education for the public. *International Journal of First Aid Education*, 3(1) 38–48.

<https://oaks.kent.edu/jifae/vol3/iss1/randomized-trial-blended-first-aid-education-public>

Nord, A., Svensson, L., Claesson, A., Herlitz, J., Hult, H., Kreitz-Sandberg, S., & Nilsson, L. (2017). The effect of a national web course “Help-Brain-Heart” as a supplemental learning tool before CPR training: a cluster randomised trial. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, (25)93.

<https://link.springer.com/article/10.1186/s13049-017-0439-0>

Reder, S., Cummings, P., & Quan, L. (2006). Comparison of three instructional methods for teaching cardiopulmonary resuscitation and use of an automatic external defibrillator to high school students. *Resuscitation*, 69(3), 443–453.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957205004442>

Yeung, J., Kovic, I., Vidacic, M., Skilton, E., Higgins, D., Melody, T., & Lockey, A. (2017). The school Lifesavers study-A randomised controlled trial comparing the impact of Lifesaver only, face-to-face training only, and Lifesaver with face-to-face training on CPR knowledge, skills and attitudes in UK school children. *Resuscitation*, 120, 138–145.
doi:10.1016/j.resuscitation.2017.08.010
<http://wrap.warwick.ac.uk/93282/21/WRAP-school-lifesavers-study-randomised-controlled-trial-comparing-Yeung-2017.pdf>

Educación a través de medios de comunicación

Alismail, A., Meyer, N. C., Almutairi, W., & Daher, N. S. (2018). CPR in medical TV shows: non-health care student perspective. *Advances in Medical Education and Practice*, 9, 85.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5808693/>

Becker, L., Vath, J., Eisenberg, M., & Meischke, H. (1999). The impact of television public service announcements on the rate of bystander CPR. *Prehospital Emergency Care*, 3(4), 353–356.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10903129908958968>

Benoit, J. L., Vogege, J., Hart, K. W., Lindsell, C. J., & McMullan, J. T. (2017). Passive ultra-brief video training improves performance of compression-only cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*, 115, 116–119.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957217301594>

Colwill, M., Somerville, C., Lindberg, E., Williams, C., Bryan, J., & Welman, T. (2018). Cardiopulmonary resuscitation on television: are we miseducating the public?. *Postgraduate Medical Journal*, 94(1108), 71–75.
<https://pmj.bmjjournals.org/content/postgradmedj/94/1108/71.full.pdf>

Eppler, E., Eisenberg, M. S., Schaeffer, S., Meischke, H., & Larson, M. P. (1994). 911 and emergency department use for chest pain: results of a media campaign. *Annals of Emergency Medicine*, 24(2), 202–208.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196064494701318>

Leavy, J. E., Crawford, G., Leaversuch, F., Nimmo, L., McCausland, K., & Jancey, J. (2016). A review of drowning prevention interventions for children and young people in high, low and middle income countries. *Journal of Community Health*, 41(2), 424–441.
https://espace.curtin.edu.au/bitstream/handle/20.500.11937/28459/234402_234402.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Leavy, J. E., Crawford, G., Portsmouth, L., Jancey, J., Leaversuch, F., Nimmo, L., & Hunt, K. (2015). Recreational drowning prevention interventions for adults, 1990–2012: a review. *Journal of Community Health*, 40(4), 725–735.
<https://doi.org/10.1007/s10900-015-9991-6>

Luepker, R. V., Raczyński, J. M., Osganian, S., Goldberg, R. J., Finnegan, Jr, J. R., Hedges, J. R., Goff, Jr, D. C., Eisenberg, M. S., Zapka, J. G., Feldman, H. A., Labarthe, D. R., McGovern, P. G., Cornell, C. E., Proshchan, M. A., & Simons-Morton, D. G. (2000). Effect of a community intervention on patient delay and emergency medical service use in acute coronary heart disease. *JAMA*, 284(1), 60–67.
<http://doi.org/10.1001/jama.284.1.60>

Meischke, H., Finnegan, J., & Eisenberg, M. (1999). What can you teach about cardiopulmonary resuscitation (CPR) in 30 seconds? Evaluation of a television campaign. *Evaluation & the Health Professions*, 22(1), 44–59.
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/016327879902200103>

Pribble, J. M., Trowbridge, M. J., Kamat, S. V., Fowler, E. F., Goldstein, K. M., & Hargarten, S. W. (2008). Injury reporting on local TV news: a prime-time opportunity for prevention. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(5), 420–423.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S074937970800161X>

Gamificación

Burgess, J., Watt, K., Kimble, R. M., & Cameron, C. M. (2018). Combining technology and research to prevent scald injuries (the Cool Runnings Intervention): Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 20 (10), e10361.

<https://www.jmir.org/2018/10/e10361/>

Life Saving Victoria. (2016). Evaluation of the Everyday Lifesaver App. Life Saving Victoria: Port Melbourne.
https://lsv.com.au/wp-content/themes/abomb/pdf/education/Everyday_Lifesaver_App_Evaluation_Report.pdf

Planchon, J., Vacher, A., Comblet, J., Rabatel, E., Darses, F., Mignon, A., & Pasquier, P. (2018). Serious game training improves performance in combat life-saving interventions. *Injury*, 49 (1), 86–92.

https://www.researchgate.net/profile/Pierre_Pasquier2/publication/320393198_Serious_game_training_improves_performance_in_combat_life-saving_interventions/links/59e67871aca2721fc227ab52/Serious-game-training-improves-performance-in-combat-life-saving-interventions.pdf

Semeraro, F., Frisoli, A., Loconsole, C., Mastronicola, N., Stroppa, F., Ristagno, G., Scapigliati, A., Marchetti, L., & Cerchiari, E. (2017). Kids (learn how to) save lives in the school with the serious game Relive. *Resuscitation*, 116 , 27–32.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957217302009>

Yeung, J., Kovac, I., Vidacic, M., Skilton, E., Higgins, D., Melody, T., & Lockey, A. (2017). The school Lifesavers study – A randomized controlled trial comparing the impact of Lifesaver only, face-to-face training only, and Lifesaver with face-to-face training on CPR knowledge, skills and attitudes in UK school children. *Resuscitation*, 120 , 138–145.

<http://wrap.warwick.ac.uk/93282/21/WRAP-school-lifesavers-study-randomised-controlled-trial-comparing-Yeung-2017.pdf>

Aprendizaje entre pares

Beck, S., Issleib, M., Daubmann, A., & Zöllner, C. (2015). Peer education for BLS-training in schools? Results of a randomized-controlled, non inferiority trial. *Resuscitation*, 94 , 85–90.

DOI: [10.1016/j.resuscitation.2015.06.026](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.06.026)

British Red Cross (2015) *Literature review: Peer education* . [Unpublished manuscript]. Education Department.

Charlier, N., Stock, L. V. D., & Iserbyt, P. (2016). Peer-assisted learning in cardiopulmonary resuscitation: The jigsaw model. *The Journal of Emergency Medicine*, 50 (1), 67–73.

DOI: [10.1016/j.jemermed.2015.04.002](https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2015.04.002)

Iserbyt, P., Elen, J., & Behets, D. (2009). Peer evaluation in reciprocal learning with task cards for acquiring Basic Life Support (BLS). *Resuscitation*, 80 (12), 1394–1398.

DOI: [10.1016/j.resuscitation.2009.07.006](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.07.006)

Lester, C., Donnelly, P., & Weston, C. (1997). Is peer tutoring beneficial in the context of school resuscitation training? *Health Education Research*, 12 (3), 347–354.

DOI: [10.1093/her/12.3.347](https://doi.org/10.1093/her/12.3.347)

UNAIDS (1999). *Peer education and HIV/AIDS: Concepts, uses and challenges*.
https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/jc291-peereduc_en_0.pdf

Wik, L., Brennan, R. T., & Braslow, A. (1995). A peer-training model for instruction of basic cardiac life support. *Resuscitation*, 29(2), 119–128.
https://www.researchgate.net/profile/Robert_Brennan2/publication/15539020_A_peer-training_model_for_instruction_of_basic_cardiac_life_support/_links/59e97b5fa6fdccfe7fec4575/A-peer-training-model-for-instruction-of-basic-cardiac-life-support.pdf

Aprendizaje a través de videos

Beskind, D. L., Stoltz, U., Thiede, R., Hoyer, R., Burns, W., Brown, J., Ludgate, M., Tiutan, T., Shane, R., McMorrow, D., Pleasants, M., & Panchal, A. R. (2016). Viewing a brief chest-compression-only CPR video improves bystander CPR performance and responsiveness in high school students: A cluster randomized trial. *Resuscitation*, 104, 28–33.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.03.022>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957216300041>

Bylow, H., Karlsson, T., Claesson, A., Lepp, M., Lindqvist, J., & Herlitz, J. (2019). Self-learning training versus instructor-led training for basic life support: A cluster randomised trial. *Resuscitation*, 139, 122–132.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.03.026>
<https://research-repository.griffith.edu.au/bitstream/handle/10072/386738/Lepp214313.pdf?sequence=2>

Capone, P. L., Lane, J. C., Kerr, C. S., & Safar, P. (2000). Life supporting first aid (LSFA) teaching to Brazilians by television spots. *Resuscitation*, 47(3), 259–265.
[https://doi.org/10.1016/S0300-9572\(00\)00230-6](https://doi.org/10.1016/S0300-9572(00)00230-6)
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957200002306>

Choa, M., Cho, J., Choi, Y. H., Kim, S., Sung, J. M., & Chung, H. S. (2009). Animation-assisted CPRII program as a reminder tool in achieving effective one-person-CPR performance. *Resuscitation*, 80(6), 680–684.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.03.019>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957209001385>

Chung C. H., Siu, A. Y., Po L. L., Lam, C.Y., & Wong, P. C. (2010). Comparing the effectiveness of video self-instruction versus traditional classroom instruction targeted at cardiopulmonary resuscitation skills for laypersons: a prospective randomised controlled trial. *Hong Kong Med Journal*, 16(3), 165–170.
<https://www.hkmj.org/system/files/hkm1006p165.pdf>

De Vries, W., Turner, N. M., Monsieurs, K. G., Bierens, J. J., & Koster, R. W. (2010). Comparison of instructor-led automated external defibrillation training and three alternative DVD-based training methods. *Resuscitation*, 81(8), 1004–1009.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2010.04.006>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957210002327>

Eisenberg, M., Damon, S., Mandel, L., Tewodros, A., Meischke, H., Beaupied, E., Bennett, J., Guildner, C., Ewell, C., & Gordon, M. (1995). CPR instruction by videotape: results of a community project. *Annals of emergency medicine*, 25(2), 198–202.
DOI: [10.1016/s0196-0644\(95\)70324-1](https://doi.org/10.1016/s0196-0644(95)70324-1)
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196064495703241>

Godfred, R., Huszti, E., Fly, D., & Nichol, G. (2013). A randomized trial of video self-instruction in cardiopulmonary resuscitation for lay persons. *Scandinavian Journal of Trauma Resuscitation and Emergency Medicine*, 21, 36.

DOI: [10.1186/1757-7241-21-36](https://doi.org/10.1186/1757-7241-21-36)

<https://link.springer.com/article/10.1186/1757-7241-21-36>

Heard, D. G., Andresen, K. H., Guthmiller, K. M., Lucas, R., Heard, K. J., Blewer, A. L., Abella, B. S., Gent, L. M., & Sasson, C. (2019). Hands-only cardiopulmonary resuscitation education: A comparison of on-screen with compression feedback, classroom, and video education. *Annals of Emergency Medicine*, 73(6), 599–609.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2018.09.026>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196064418312861>

Kim, H. S., Kim, H. J., & Suh, E. E. (2016). The effect of patient-centered CPR education for family caregivers of patients with cardiovascular diseases. *Journal of Korean Academic Nursing*, 46(3), 463–474.

<https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.3.463>

<https://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.4040/jkan.2016.46.3.463>

Lawson, K. A., Duzinski, S. V., Wheeler, T., Yuma-Guerrero, P. J., Johnson, K. M., Maxson, R. T., & Schlechter, R. (2012). Teaching safety at a summer camp: evaluation of a water safety curriculum in an urban community setting. *Health Promotion Practice*, 13(6), 835–841.

<https://doi.org/10.1177/1524839911399428>

Nishiyama, C., Iwami, T., Kawamura, T., Ando, M., Kajino, K., Yonemoto, N., Fukuda, R., Yuasa, H., Yokoyama, H., & Nonogi, H. (2009). Effectiveness of simplified chest compression-only CPR training program with or without preparatory self-learning video: A randomized controlled trial. *Resuscitation*, 80(10), 1164–1168.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.06.019>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957209003347>

Dispositivos de retroalimentación

Griffin, P., Cooper, C., Glick, J., & Terndrup, T. E. (2014). Immediate and 1-year chest compression quality. *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 9(4), 264–269.

Kleinman, M. E., Brennan, E. E., Goldberger, Z. D., Swor, R. A., Terry, M., Bobrow, B. J., Gazmuri, R. J., Travers, A. H., & Rea, T. (2015). Part 5: Adult basic life support and cardiopulmonary resuscitation quality. *Circulation*, 132(18 suppl 2), S414–S435.

Lukas, R.-P., Gräsner, J. T., Seewald, S., Lefering, R., Weber, T. P., Van Aken, H., Fischer, M., & Bohn, A. (2012). Chest compression quality management and return of spontaneous circulation: A matched-pair registry study. *Resuscitation*, 83(10), 1212–1218.

Sutton, R. M., Donoghue, A., Myklebust, H., Srikantan, S., Byrne, A., Priest, M., Zoltani, Z., Helfaer, M. A., & Nadkarni, V. (2007). The voice advisory manikin (VAM): an innovative approach to pediatric lay provider basic life support skill education. *Resuscitation*, 75, 161–168.

Wik, L., Myklebust, H., Auestad, B. H., & Steen, P. A. (2002). Retention of basic life support skills 6 months after training with an automated voice advisory manikin system without instructor involvement. *Resuscitation*, 52, 273–279.

Wutzler, A., von Ulmenstein, S., Bannehr, M., Völk, K., Förster, J., Storm, C., & Haverkamp, W. (2017). Improvement of lay rescuer chest compressions with a novel audiovisual feedback device. *Medizinische Klinik - Intensivmedizin Und Notfallmedizin*, 113(2), 124–130.

Yeung, J., Meeks, R., Edelson, D., Gao, F., Soar, J., & Perkins, G. D. (2009). The use of CPR feedback/prompt devices during training and CPR performance: A systematic review, *Resuscitation*, 80(7), 743–751.

Zhou, X.-L., Wang, J., Jin, X.-Q., Zhao, Y., Liu, R.-L., & Jiang, C. (2020). Quality retention of chest compression after repetitive practices with or without feedback devices: A randomized manikin study. *The American Journal of Emergency Medicine*, 38(1), 73–78.

Actualizar y volver a entrenar

Ahn, J. Y., Cho, G. C., Shon, Y. D., Park, S. M., & Kang, K. H. (2011). Effect of a reminder video using a mobile phone on the retention of CPR and AED skills in lay responders. *Resuscitation*, 82(12), 1543–1547.

<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2011.08.029>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957211005363>

Avau, B., Vande veegaete, A., Scheers, H., Vandekerckhove, P., & De Buck, E. (2019). Determining first aid knowledge and skills retention with laypeople: A randomized controlled trial in Nepal. *International Journal of First Aid Education*, 2(2).

<https://oaks.kent.edu/ijfae/vol2/iss2/determining-first-aid-knowledge-and-skills-retention-laypeople-randomized>

Choa, M., Cho, J., Hwan Choi, Y., Kim, S., Sung, J. M., & Chang, H. S. (2009). Animation-assisted CPRII program as a reminder tool in achieving effective one-person-CPR performance. *Resuscitation*, 80(6), 680–684.

<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.03.019>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957209001385>

Hsieh, M. J., Chiang, W. C., Jan, C. F., Lin, H. Y., Yang, C. W., & Ma, M. H. M. (2018). The effect of different retraining intervals on the skill performance of cardio-pulmonary resuscitation in laypeople: A three-armed randomised control study. *Resuscitation*, 128, 151–157.

<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.05.010>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957218302211>

Nishiyama, C., Iwami, T., Murakami, Y., Kitamura, T., Okamoto, Y., Murakawa, S., Sakamoto, T., & Kawamura, T. (2015). Effectiveness of a simplified 15-min refresher BLS training program: A randomised controlled trial. *Resuscitation*, 90, 56–60.

<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.02.015>

Nishiyama, C., Shimamoto, T., Kiyohara, K., Kawamura, T., Kitamura, T., Sakamoto, T., & Iwami, T. (2017). Effectiveness of a one minute self-retraining for chest compression-only cardio pulmonary resuscitation: Randomised controlled trial. *AEM Education and Training*, 1(3), 200–207.

<https://doi.org/10.1002/aet2.10034>

Sato, R., Nishiyama, C., Kiyohara, K., Sano, M., Matsuyama, T., Shimamoto, T., Hatakeyama, T., & Iwami, T. (2019). Short-interval self-learning to improve retention of resuscitation skills: A randomized controlled trial. *International Journal of First Aid Education*, 2(2).

<https://oaks.kent.edu/ijfae/vol2/iss2/short-interval-self-learning-improve-retention-resuscitation-skills-randomized>

Wik, L., Myklebust, H., Auestad, B. H., & Steen, P. A. (2002). Retention of basic life support skills 6 months after training with an automated voice advisory manikin system without instructor involvement. *Resuscitation*, 52(3), 273–279.

[https://doi.org/10.1016/S0300-9572\(01\)00476-2](https://doi.org/10.1016/S0300-9572(01)00476-2)



Primeros auxilios

Enfoque general

Enfoque general

Revisiones sistemáticas

Turner, C. D. A., Lockey, D. J., & Rehn, M. (2016). Pre-hospital management of mass casualty civilian shootings: A systematic literature review. *Critical Care*, 20.

<https://doi.org/10.1186/s13054-016-1543-7>

Vaillancourt, C., Stiell, I. G., & Wells, G. A. (2008). Understanding and improving low bystander CPR rates: a systematic review of the literature. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 10(1), 51-65. Full article:

<https://pdfs.semanticscholar.org/9726/31a4e11b17dc8b3c400c858c19f16d9802a8.pdf>

Van de Velde, S., Heselmans, A., Roex, A., Vandekerckhove, P., Ramaekers, D., & Aertgeerts, B. (2009). Effectiveness of non-resuscitative first aid training in laypersons: a systematic review. Full article:

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196064408020052?casa_token=iarYYXVcQsAAAAA:auxHclRB1E2I72M_qXFDRwinEWHoQUgBQkaY4-APnRWmCGuMZ_71x09S7PdJFmldnIEZC

Revisiones no sistemáticas

Fischer, P., Krueger, J. I., Greitemeyer, T., Vogrincic, C., Kastenmüller, A., Frey, D., ... & Kainbacher, M. (2011). The bystander-effect: a meta-analytic review on bystander intervention in dangerous and non-dangerous emergencies. *Psychological bulletin*, 137(4), 517. Full article:

<https://pdfs.semanticscholar.org/43e9/57f87e561c4d2d65715e6fe94e872b34299e.pdf>

Heard, C. L., Pearce, J. M., & Rogers, M. B. (2020). Mapping the public first-aid training landscape: a scoping review. *Disasters*, 44(1), 205-228. Full article:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/disa.12406>

Levine, M., Philpot, R., & Kovalenko, A. G. (2020). Rethinking the Bystander Effect in Violence Reduction Training Programs. *Social Issues and Policy Review*, 14(1), 273-296.

<https://spssi.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/sipr.12063>

Levine, M., & Manning, R. (2013). Social identity, group processes, and helping in emergencies. *European Review of Social Psychology*, 24(1), 225-251. Abstract:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10463283.2014.892318>

Referencias de educación

Badiali, S., Giugni, A., & Marcis, L. (2017). Testing the START triage protocol: Can it improve the ability of nonmedical personnel to better triage patients during disasters and mass casualties incidents. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 11(3), 305-309.

Bazeli, J., Aryankhesal, A., & Khorasani-Zavareh, D. (2017). Exploring the perception of aid organisations' staff about factors affecting management of mass casualty traffic incidents in Iran: a grounded theory study. *Electronic Physician*, 9(7), 5212-5222.

DOI: [10.19082/4773](https://doi.org/10.19082/4773)

Cicero, M. X., Whitfill, T., Walsh, B., Diaz, M. C., Arteaga, G., Scherzer, D. J., Goldberg, S., Madhok, M., Bowen, A., Paesano, G., Redlener, M., Munjal, K., Kessler, D., & Auerbach, M. (2018). 60 seconds to survival: A multisite study of a screen-based simulation to improve prehospital providers disaster triage skills. *AEM Education and Training*, 2(2), 100–106.

<https://doi.org/10.1002/aet2.10080>

Jacobs, L. M., Warshaw, A. L., & Burns, K. J. (2016). Empowering the public to improve survival in mass casualty events. *Annals of Surgery*, 263(5), 860–861. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001517>

Jayaraman, S., Mabwejano, J. R., Lipnick, M. S., Caldwell, N., Miyamoto, J., Wangoda, R., ... & Ozgediz, D. (2009). Current patterns of prehospital trauma care in Kampala, Uganda and the feasibility of a lay-first-responder training program. *World journal of surgery*, 33(12), 2512-2521.

<http://global.surgery.ucsf.edu/media/7825568/Jayaraman-2009.pdf>

Leow, J. J., Brundage, S. I., Kushner, A. L., Kamara, T. B., Hanciles, E., Muana, A., Kamara, M. M., Daoh, K. S., & Kingham, T. P. (2012). Mass casualty incident training in a resource-limited environment. *British Journal of Surgery*, 99(3), 356–361.

<https://doi.org/10.1002/bjs.7762>

Loftus, A., Pynn, H., & Parker, P. (2018). Improvised first aid techniques for terrorist attacks. *Emergency Medicine Journal*, 35, 516–521. <https://doi.org/10.1136/emermed-2018-207480>

Miller, B., & Pellegrino, J. L. (2018). Measuring intent to aid of lay responders: survey development and validation. *Health Education & Behavior*, 45(5), 730-740. Full article:

https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1090198117749257?casa_token=87RdOQ6qqSoAAAAA;Sa ngYROTVudqKiLAeiT17MiaXtLYCD8Mj3krndaM1k-DsThfw0alWmCNvH1KD0EonWEiuxYn3s

Mould-Millman, N. K., Rominski, S. D., Bogus, J., Ginde, A. A., Zakariah, A. N., Boatemaah, C. A., ... & Campbell, T. B. (2015). Barriers to accessing emergency medical services in Accra, Ghana: development of a survey instrument and initial application in Ghana. *Global Health: Science and Practice*, 3(4), 577-590.

https://www.ghspjournal.org/content/3/4/577?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=Global_Health%253A_Science_and_Practice_TrendMD_0

Oliver, G. J., Walter, D. P., & Redmond, A. D. (2017a). Prehospital deaths from trauma: Are injuries survivable and do bystanders help?. *Injury*, 48(5), 985-991. Full article:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020138317300979>

Oliver, G. J., Walter, D. P., & Redmond, A. D. (2017b). Are prehospital deaths from trauma and accidental injury preventable? A direct historical comparison to assess what has changed in two decades. *Injury*, 48(5), 978-984. Full article:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020138317300608>

van Romburgh, C., & Mars, A. (2019). Making First Aid More Accessible During Mass-Casualty Incidents. *International Journal of First Aid Education*, 2(2).

<https://doi.org/10.21038/ijfa.2019.0007>

Watts, J., Cowden, J. D., Cupertino, A. P., Dowd, M. D., & Kennedy, C. (2011). 911 (nueve once): Spanish-speaking parents' perspectives on prehospital emergency care for children. *Journal of immigrant and minority health*, 13(3), 526-532.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10903-010-9422-9>

Wilkerson, W., Avstreih, D., Gruppen, L., Beier, K. P., & Woolliscroft, J. (2008). Using immersive simulation for training first responders for mass casualty incidents. *Academic Emergency Medicine*, 15(11), 1152–1159.
<https://doi.org/10.1111/j.1533-2712.2008.00223.x>

Yanagawa, Y., Omori, K., Ishikawa, K., Takeuchi, I., Jitsuiki, K., Yoshizawa, T., Sato, J., Matsumoto, H., Tsuchiya, M., & Osaka, H. (2018). Difference in first aid activity during mass casualty training based on having taken an educational course. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 12(4), 437–440.
<https://doi.org/10.1017/dmp.2017.99>

Higiene de manos

Revisiones sistemáticas

De Buck, E., Van Remoortel, H., Hannes, K., Govender, T., Naidoo, S., Avau, B., ... & Mosler, H. J. (2017). Approaches to promote handwashing and sanitation behaviour change in low-and middle-income countries: a mixed-method systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 13(1), 1-447.

Gould D. J., Moralejo D., Drey N., Chudleigh J. H., & Taljarrd, M. (2017). Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *Cochrane Database Syst Rev*. 1(9), CD005186.

Jefferson T., Del Mar C. B., Dooley L., Ferroni E., Al-Ansary L. A., Bawazeer G. A., van Driel M. L., Jones M. A., Thorning S., Beller, E.M., Clark, J., Hoffmann, T. C., Glasziou, P. P., & Conly J. M. (2020). Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory virus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 11. Art.No.:CD006207.

Paludan-Müller, A.S., Boesen, K, Klerings, I., Jørgensen, K.J., & Munkholm, K. (2020). Hand cleaning with ash for reducing the spread of viral and bacterial infections: a rapid review. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020, Issue 4. Art. No.: CD013597.

DOI: [10.1002/14651858.CD013597](https://doi.org/10.1002/14651858.CD013597)

Picheansathian W., (2004). A systematic review on the effectiveness of alcohol-based solutions for hand hygiene. *Int J Nurs Pract*, 10(1), 3-9.

Revisiones no sistemáticas

Lin C. M., Wu F. M., Kim H. K., Doyle M. P., Michael B. S., Williams L.K, (2003). A comparison of hand washing techniques to remove Escherichia coli and caliciviruses under natural or artificial fingernails. *Journal of Food Protection*. 66(12): 2296-2301.

Montville R, Chen Y, Schaffner DW., (2002). Risk assessment of hand washing efficacy using literature and experimental data. *International Journal of Food Microbiology*. 72(2-3): 305-313.

Pogrebna, Ganna & Kharlamov, Alexander., (2020). The Impact of Cross-Cultural Differences in Handwashing Patterns on the COVID-19 Outbreak Magnitude. 10.13140/RG.2.2.23764.96649.

White C, Kolble R, Carlson R, et al., (2003). The effect of hand hygiene on illness rate among students in university residence halls. *American Journal of Infection Control*. 31(6): 364-370.

World Health Organisation, (2020). WHO Saves lives: Clean your hands in the context of COVID-19.

Retrieved from:

https://www.who.int/infection-prevention/campaigns/clean-hands/WHO_HH-Community-Campaign_finalv3.pdf

Referencias de educación

Appiah-Brempong, E., Harris, M. J., Newton, S., & Gulis, G. (2018). A framework for designing hand hygiene educational interventions in schools. *International Journal of Public Health*, 63(2), 251-259.

Centers for Disease Control and Prevention (2020). Show me the Science - Why Wash Your Hands? Handwashing: Clean hands save lives. September 2020.

<https://www.cdc.gov/handwashing/why-handwashing.html#:~:text=Germs%20from%20unwashed%20hands%20can%20be%20transferred%20to%20other%20objects,prevent%20skin%20and%20eye%20infections>

Hamilton, S. N. (2019). Envisioning a Habitus of Hygiene: Hands as Disease Media in Public Health Handwashing Campaigns. *Canadian Journal of Communication*, 44(2).

<https://cjc-online.ca/index.php/journal/article/download/3402/3709>

Munn, Z., Tufanaru, C., Lockwood, C., Stern, C., McAneney, H., & Barker, T. H. (2020). Rinse-free hand wash for reducing absenteeism among preschool and school children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(4).

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012566.pub2/full>

Odu, O. O., Emmanuel, E. E., Amu, E. O., Deji, S., Dada, S. A., & Marcus, O. (2017). Practice of effective hand washing and associated factors among caregivers of infants attending infant welfare clinics in Ado-Ekiti, Ekiti State, Nigeria. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*, 1-8.

<http://www.journaljammr.com/index.php/JAMMR/article/download/11323/20519>

Tharaldson J. and Moore C. (2018). The Global State of Handwashing in 2017: an Annual Research Summary; The Global Handwashing Partnership.

https://globalhandwashing.org/wp-content/uploads/2018/05/The-State-of-Handwashing-in-2017_Final_tc.pdf

Watson, J., Dreibelbis, R., Aunger, R., Deola, C., King, K., Long, S., Chase, R., Cumming, O. (2019) Child's play: Harnessing play and curiosity motives to improve child handwashing in a humanitarian setting, *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 222(2), 177-182,
<https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2018.09.002>

Primeros auxilios psicológicos

Revisiones no sistemáticas

Hobfoll, S.E., Watson, P.E., Ruzek, J.I., Bryant, R.A., Brymer, M.J., Pynoos, R.S., et al. (2007). Five essential elements of immediate and mid-term mass trauma intervention: Empirical evidence. *Psychiatry*, 70, 283-314.

IFRC Reference Centre for Psychosocial Support (2018). *A Guide to Psychological First Aid for Red Cross and Red Crescent Societies*. Denmark: Copenhagen

Inter-Agency Standing Committee (IASC) (2007). *IASC Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings*. Geneva: IASC.

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2019). *Guidelines for Caring for Staff and Volunteers in Crises*.

<https://pscentre.org/?resource=guidelines-for-caring-for-staff-and-volunteers-in-crises>

World Health Organization, (2011). War Trauma Foundation and World Vision International. *Psychological first aid: Guide for field workers*. Geneva: WHO.

Técnicas para apaciguar el comportamiento violento

Revisiones no sistemáticas

British Red Cross, British Red Cross staff training module on health and safety. Accessed 2020. Retrieved from: <https://www.redcrossfirstaidtraining.co.uk/>

Richmond, J. S., Berlin, J. S., Fishkind, A. B., Holloman, G. H., Zeller, S. L., Wilson, M. P., Rifai, M. A., & Ng, A. T. (2012). Verbal de-escalation of the agitated patient: Consensus statement of the American Association for emergency psychiatry project BETA De-escalation workgroup. *Western Journal of Emergency Medicine*, 13(1), 17–25.
<https://doi.org/10.5811/westjem.2011.9.6864>

Giacomantonio, C., Goodwin, S., & Carmichael, G. (2019). Learning to de-escalate: evaluating the behavioural impact of Verbal Judo training on police constables. *Police Practice and Research*, 00 (00), 1–17.
<https://doi.org/10.1080/15614263.2019.1589472>

Administración de oxígeno

Revisiones sistemáticas

Abuzaid, A., Fabrizio C, ... Felpel, K. (2018). Oxygen therapy in patients with acute myocardial infarction: A systemic review and meta-analysis. *The American Journal of Medicine*, 131 (6).

Barbateskovic, M., Schjørring, O. L., ... Russo Krauss, S. (2019). Higher versus lower fraction of inspired oxygen or targets of arterial oxygenation for adults admitted to the intensive care unit. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 11. Art. No.: CD012631.

Cabello, J. B., Burls, A., Emparanza, J. I., Bayliss, S. E., & Quinn, T. (2016). Oxygen therapy for acute myocardial infarction. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12).

DOI: [10.1002/14651858.CD007160.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD007160.pub4)

Kopsaftis, Z., Carson-Chahhoud, K. V., Austin, M. A., Wood-Baker, R. (2020). Oxygen therapy in the pre-hospital setting for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 1. Art. No.: CD005534.

DOI: [10.1002/14651858.CD005534.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD005534.pub3)

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., ... Woodin, J.A.; on behalf of the First Aid Science Collaborators. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science with Treatment Recommendations. *Circulation*. 142 (suppl 1):S284–S334.

DOI: [10.1161/CIR.0000000000000897](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000897)

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., ... Lee, C.C.; First Aid Science Collaborators; First Aid Science Collaborators. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation*. Nov;156:A240-A282.

DOI: [10.1016/j.resuscitation.2020.09.016](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.016)

Singletary, E. M., Zideman, D. A., De Buck, E. D., Chang, W. T., Jensen, J. L., Swain, J. M., ... & Hood, N. A. (2015). Part 9: first aid: 2015 international consensus on first aid science with treatment recommendations. *Circulation*, 132(16_suppl_1), S269-S311.

Revisiones no sistemáticas

Berg K.M., Holmberg M., Nicholson T., Nolan J., Reynolds J., Schexnayder S., Nation K., Soar J., on behalf of the International Liaison Committee on Resuscitation Advanced Life Support Task Force., (2020). Oxygenation and Ventilation Targets in Adults with Return of Spontaneous Circulation after Cardiac Arrest, Consensus on Science with Treatment Recommendations; 4 January 2020, Available from:
<http://ilcor.org>

Bierens, J., Barcala, Furelos R., Beerman, S., et al., (2020). Prehospital Oxygen in Drowning. Review and Task Force Insights [Internet] Brussels, Belgium: International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Basic Life Support Task Force. Available from:
<http://ilcor.org>

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, (2016). International first aid and resuscitation guidelines 2016, 8, 68-69.

Canadian Centre for Occupational Health and Safety, (2017). Carbon Monoxide. OSH Answer Fact Sheets, January 4, 2017. Retrieved from:
https://www.ccohs.ca/oshanswers/chemicals/chem_profiles/carbon_monoxide.html

Public Health England, (2019). Carbon monoxide. Incident Management. August 2019. Retrieved from:
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/825202/Carbon_monoxide_incident_management_PHE.pdf

Personas inconscientes

Inconsciente y respiración normal

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary: Spine injury – Recovery position (Haines vs lateral recovery position). Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary: Spine injury – Recovery position (recovery position vs jaw thrust). Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary: Primary assessment – AVPU scale. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., ... Woodin, J.A.; on behalf of the First Aid Science Collaborators (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science with Treatment Recommendations. *Circulation*. 142 (suppl 1):S284–S334.
DOI: [10.1161/CIR.0000000000000897](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000897)

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., ... Lee, C.C. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation*. Nov;156:A240-A282.
DOI: [10.1016/j.resuscitation.2020.09.016](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.016)

Revisiones no sistemáticas

Hyldmo, P. K., Horodyski, M. B., Conrad, B. P., Dubose, D. N., Røislien, J., Prasarn, M., ... & Søreide, E. (2016). Safety of the lateral trauma position in cervical spine injuries: a cadaver model study. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 60(7), 1003-1011.

Hyldmo, P. K., Horodyski, M., Conrad, B. P., Aslaksen, S., Røislien, J., Prasarn, M., ... & Søreide, E. (2017). Does the novel lateral trauma position cause more motion in an unstable cervical spine injury than the logroll maneuver?. *The American Journal of Emergency Medicine*, 35(11), 1630-1635.

Rehn, M., Hyldmo, P. K., Magnusson, V., Kurola, J., Kongstad, P., Rognås, L., ... & Sandberg, M. (2016). Scandinavian SSAI clinical practice guideline on pre-hospital airway management. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 60(7), 852-864.

Romanelli, D., & Farrell, M. W. (2020). AVPU (Alert, Voice, Pain, Unresponsive). In *StatPearls* [Internet].

StatPearls Publishing. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538431/>

Inconsciente y respiración anormal (adolescentes y adultos)

Revisiones sistemáticas

Berdowski, J., Berg, R. A., Tijssen, J. G. P., & Koster, R. W. (2010). Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: Systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation*, 81(11), 1479–1487.

<http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2010.08.006>

Considine, J., Gazmuri, R. J., Perkins, G. D., Kudenchuk, P. J., Olasveengen, T. M., Vaillancourt, C., et al. (2019). Chest compression components (rate, depth, chest wall recoil and leaning): A scoping review. *Resuscitation*.
<http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.08.042>

Considine, J., Mancini, M.E., Morley, P., Avis, S., Brooks, S., Castren, M., Chung, S., ... Olasveengen, T.M. (2019). Starting CPR (ABC vs. CAB) for Cardiac Arrest in Adults and Children Consensus on Science with Treatment Recommendations [Internet]. International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Basic Life Support Task Force. Available from:

<http://ilcor.org>

Drennan, I. R., Geri, G., Couper K, Brooks, S, Kudenchuk, P. J., Pellegrino, J, Schexnayder, S, ... Morley, P. T. (2019). Criteria to diagnose cardiac arrest in dispatch centres Consensus on Science with Treatment Recommendations [Internet]. International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Basic Life Support Task Force. Available from:

<http://ilcor.org>

<https://costr.ilcor.org/document/dispatch-diagnosis-of-cardiac-arrest-systematic-review>

Koster, R. W., Sayre, M. R., Botha, M., Cave, D. M., Cudnik, M. T., Handley, A. J., ... & Morley, P. T. (2010). Part 5: Adult basic life support: 2010 International consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Resuscitation*, 81(1), e48-e70.

<http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2010.08.005>

Nikolaou, N., Dainty, K. N., Couper, K., Morley, P., Tijssen, J., ... Vaillancourt, C. (2019). A systematic review and meta-analysis of the effect of dispatcher-assisted CPR on outcomes from sudden cardiac arrest in adults and children. *Resuscitation*, 138, 82-105.

<http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.02.035>

Olasveengen, T. M., de Caen, A. R., Mancini, M. E., Maconochie, I. K., Aickin, R., ... Atkins, D. L. (2017). 2017 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations Summary. *Circulation*, 136(23), III-5–17.

<http://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000541>

Perkins, G. D., Travers, A. H., Berg, R. A., Castren, M., Considine, J., Escalante, R., et al. (2015). Part 3: Adult basic life support and automated external defibrillation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation*, 95, e43–69.

<http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.041>

Ristagno G, Olasveengen TM, Mancini MB, Avis S, Brooks S, Castren M, Chung S, Considine J, Kudenchuk P, Perkins G, Semeraro F, Smyth M. (2019). Rhythm check timing Consensus on Science with Treatment Recommendations [Internet] Brussels, Belgium: International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Basic Life Support Task Force, Dec 28th. Available from:

<https://costr.ilcor.org/document/rhythm-check-timing-tfsr-costr>

Soar, J., Maconochie, I., Wyckoff, M. H., Olasveengen, T. M., Singletary, E. M., Greif, R., et al. (2019). 2019 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, Implementation, and Teams; and First Aid Task Forces. *Circulation*, CIR00000000000000734.

<http://doi.org/10.1161/CIR.00000000000000734>

Svavarsdottir H, Olasveengen TM, Mancini MB, Avis S, Brooks S, Castren M, Chung S, ... Morley PT. (2019). Harm from CPR to Victims Not in Cardiac Arrest Consensus on Science with Treatment Recommendations. International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Basic Life Support Task Force. Available from:

<http://ilcor.org>

Travers, A. H., Perkins, G. D., Berg, R. A., Castren, M., Considine, J., Escalante, R., et al. (2015). Part 3: Adult Basic Life Support and Automated External Defibrillation. *Circulation*, 132(16 suppl 1), S51–S83.

<http://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000272>

Zhan, L., Yang, L. J., Huang, Y., He, Q., & Liu, G. J. (2017). Continuous chest compression versus interrupted chest compression for cardiopulmonary resuscitation of non-asphyxial out-of-hospital cardiac arrest. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 25(23), 1546–48.

<http://doi.org/10.1002/14651858.CD010134.pub2>

Non-systematic reviews

Bobrow, B. J., Spaite, D. W., Berg, R. A., Stoltz, U., Sanders, A. B., Kern, K. B., et al. (2010). Chest compression-only CPR by lay rescuers and survival from out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA: the Journal of the American Medical Association*, 304(13), 1447–1454.

<http://doi.org/10.1001/jama.2010.1392>

Jiang, C., Jiang, S., Zhao, Y., Xu, B., & Zhou, X. L. (2015). Dominant hand position improves the quality of external chest compression: a manikin study based on 2010 CPR guidelines. *The Journal of Emergency Medicine*, 48(4), 436–444.

DOI: [10.1016/j.jemermed.2014.12.034](http://doi.org/10.1016/j.jemermed.2014.12.034)

Kazaure, H. S., Roman, S. A., & Sosa, J. A. (2013). Epidemiology and outcomes of in-hospital cardiopulmonary resuscitation in the United States, 2000–2009. *Resuscitation*, 84(9), 1255–1260.

<http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.02.021>

Wang, J., Tang, C., Zhang, L., Gong, Y., Yin, C., & Li, Y. (2015). Compressing with dominant hand improves the quality of manual chest compressions for rescuers who performed suboptimal CPR in manikins. *American Journal of Emergency Medicine*, 33(7), 931–936.

<http://doi.org/10.1016/j.ajem.2015.04.007>

Referencias de educación

A., Herlitz, J., & Holmberg, S. (2000). Possibilities of Implementing Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation in the Community: An Evaluation of 99 Consecutive Out-of-Hospital Cardiac Arrests. *Resuscitation*, 44(1), 19-26.

Bolle, S., Johnsen, E., & Gilbert, M. (2011). Video Calls for Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation can Improve the Confidence of Lay Rescuers-Surveys After Simulated Cardiac Arrest. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 17(1), 88-92.

Bolle, S., Scholl, J., & Gilbert, M. (2009). Can Video Mobile Phones Improve CPR Quality When Used for Dispatcher Assistance During Simulated Cardiac Arrest? *Acta Anaesthesiol Scandinavica*, 53(1), 116-120.

Cheng-Yu, C., Yi-Ming, W., Shou-Chien, H., & Chung-Hsien, C. (2016). Effect of Population-Based Training Programs on Bystander Willingness to Perform Cardiopulmonary Resuscitation. *Signa Vitae-A Journal in Intensive Care and Emergency Medicine*, 12(1), 63-69.

Creutzfeldt, J., Hedman, L., Heinrichs, L., Youngblood, P., & Fellander-Tsai, L. (2013). Cardiopulmonary Resuscitation Training in High School Using Avatars in Virtual Worlds: An International Feasibility Study. *Journal of Medical Internet Research*, 15(1), 1-14.

Huang, Q., Hu, C., & Mao, J. (2016). Are Chinese students willing to learn and perform bystander cardiopulmonary resuscitation? *Journal of Emergency Medicine* 51(6), 712–720.

DOI: [10.1016/j.jemermed.2016.02.033](http://doi.org/10.1016/j.jemermed.2016.02.033)

Jelinek, G., Gennat, H., Celenza, T., O'Brien, D., Jacobs, I., & Lynch, D. (2001). Community Attitudes Towards Performing Cardiopulmonary Resuscitation in Western Australia. *Resuscitation*, 51(3), 239-246.

Lam, K.-K., Lau, F.-L., Chan, W.-K., & Wong, W.-N. (2007). Effect of Severe Acute Respiratory Syndrome on Bystander Willingness to Perform Cardiopulmonary Resuscitation (CPR)-Is Compression-Only Preferred to Standard CPR? *Prehospital and Disaster Medicine*, 22(4), 325-329.

Papalexopoulou, K., Chalkias, A., Dontas, I., Pliatsika, P., Giannakakos, C., Papapanagiotou, P., . . . Xanthos, T. (2014). Education and Age Affect Skill Acquisition and Retention in Lay Rescuers After a European Resuscitation Council CPR/AED Course. *Heart & Lung*, 43(1), 66-71.

Pei-Chuan Huang, E., Chiang, W., Hsieh, M., Wang, H., Chong, K., Lin, C., . . . Huei-Ming Ma, M. (2019). Public Knowledge, Attitudes and Willingness Regarding Bystander Pulmonary Resuscitation: A Nationwide Survey in Taiwan. *Journal of Formosan Medical Association*, 118(2), 572-581.

Plant, N., & Taylor, K. (2013). How best to teach CPR to schoolchildren: a systematic review. *Resuscitation*, 84(4), 415-421.

Sopka, S., Biermann, H., Rossaint, R., Rex, S., Jager, M., Skorning, M., . . . Beckers, S. (2013). Resuscitation Training in Small-Group Setting - Gender Matters. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 21(30), 2-10.

Tweed, W., & Wilson, E. (1977). Heart-Alert: Emergency Resuscitation Training in the Community. *Canadian Medical Association*, 117(22), 1399-1403.

Inconsciente y respiración anormal (bebés y niños)

Revisiones sistemáticas

Considine, J., Gazmuri, R. J., Perkins, G. D., Kudenchuk, P. J., Olasveengen, T. M., Vaillancourt, C., ... & Escalante-Kanashiro, R. (2020). Chest compression components (rate, depth, chest wall recoil and leaning): A scoping review. *Resuscitation*, 146, 188-202

de Caen, A. R., Kleinman, M. E., Chameides, L., Atkins, D. L., Berg, R. A., Berg, M. D., ... & Hazinski, M. F. (2010). Part 10: Paediatric basic and advanced life support: 2010 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Resuscitation*, 81(1), e213-e259.

de Caen AR, Maconochie IK, Aickin R, Atkins DL, Biarent D, ... Guerguerian A-M. (2015). Part 6: Pediatric Basic Life Support and Pediatric Advanced Life Support. *Pediatrics*. American Academy of Pediatrics; 2015 Nov 1;136(Supplement 2): S88-S119.

Koster RW, Sayre MR, Botha M, Cave DM, Cudnik MT, Handley AJ, et al. (2010). Part 5: Adult basic life support: 2010 International consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. pp. e48–70.

Maconochie, I. K., Aickin, R., Hazinski, M. F., Atkins, D. L., Bingham, R., Couto, T. B., ... & Ong, G. Y. (2020). Pediatric Life Support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Circulation*, 142(16_suppl_1), S140-S184.

Maconochie, I. A., Atkins, R., Bingham, D., Chong, B., & Couto, K. C. (2017). CPR: Chest compression to ventilation ratio-bystander-pediatric consensus on science and treatment recommendation [Internet]. Brussels. Belgium: International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR), Pediatric Life Support Task Force; 2017. June 30. Available from:

<http://www.ilcor.org>

Maconochie, I. K., de Caen, A. R., Aickin, R., Atkins, D. L., Biarent, D., Guerguerian, A. M., ... & Ng, K. C. (2015). Part 6: pediatric basic life support and pediatric advanced life support: 2015 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Resuscitation*, 95, e147-e168.

Nikolaou, N., Dainty, K. N., Couper, K., Morley, P., Tijssen, J., Vaillancourt, C., ... & Nishiyama, C. (2019). A systematic review and meta-analysis of the effect of dispatcher-assisted CPR on outcomes from sudden cardiac arrest in adults and children. *Resuscitation*, 138, 82-105.

Olasveengen, T. M., de Caen, A. R., Mancini, M. E., Maconochie, I. K., Aickin, R., Atkins, D. L., et al. (2017). 2017 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations Summary. *Circulation*, 136(23), III-5-17.

<http://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000541>

Wyllie, J., Perlman, J. M., Kattwinkel, J., Atkins, D. L., Chameides, L., Goldsmith, J. P., ... & Simon, W. M. (2010). Part 11: neonatal resuscitation: 2010 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Resuscitation*, 81(1), e260-e287.

Revisiones no sistemáticas

Meert, K. L., Telford, R., Holubkov, R., Slomine, B. S., Christensen, J. R., Dean, J. M., & Moler, F. W. (2016). Pediatric out-of-hospital cardiac arrest characteristics and their association with survival and neurobehavioral outcome. *Pediatric critical care medicine: a journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies*, 17(12), e543.

DOI: [10.1097/PCC.0000000000000969](https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000000969)

Referencias de educación

Anderson, C. R., & Taira, B. R. (2018). The train-the-trainer model for the propagation of resuscitation knowledge in limited-resource settings: A systematic review. *Resuscitation*, 127, 1-7.

Gesicki, A., & Longmore, S. (2019). Time to Reconsider the Straddle-Arm Technique: Providing Care for the Conscious Infant who is Choking. *International Journal of First Aid Education*, 2(2), 67.
<http://dx.doi.org/10.21038/ijfa.2019.0008>. International Journal of First Aid Education, Vol. 2 Issue 2

Moser, D. K., Dracup, K., & Doering, L. V. (1999). Effect of cardiopulmonary resuscitation training for parents of high-risk neonates on perceived anxiety, control, and burden. *Heart & lung*, 28(5), 326-333.
<https://doi.org/10.1053/hl.1999.v28.a101053>

Pellegrino, J. L., Bogumil, D., Epstein, J. L., & Burke, R. V. (2019). Two-thumb-encircling advantageous for lay responder infant CPR: a randomised manikin study. *Archives of disease in childhood*, 104(6), 530-534.
DOI: [10.1136/archdischild-2018-314893](https://doi.org/10.1136/archdischild-2018-314893)

Weiner, G. M., Menghini, K., Zaichkin, J., Caid, A. E., Jacoby, C. J., & Simon, W. M. (2011). Self-directed versus traditional classroom training for neonatal resuscitation. *Pediatrics*, 127(4), 713-719.
DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2010-2829>

Inconsciente y respiración anormal cuando hay un desfibrilador disponible

Revisiones sistemáticas

Bækgaard, J. S., Viereck, S., Møller, T. P., Ersbøll, A. K., Lippert, F., & Folke, F. (2017). The effects of public access defibrillation on survival after out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review of observational studies. *Circulation*, 136(10), 954-965.

de Caen, A. R., Maconochie, I. K., Aickin, R., Atkins, D. L., Biarent, D.... Guerguerian, A.-M., (2015). Part 6: Pediatric Basic Life Support and Pediatric Advanced Life Support: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. (Vol. 132, pp. S177–203). Presented at the Circulation, Lippincott Williams & Wilkins Hagerstown, MD.
<http://doi.org/10.1161/CIR.000000000000275>

Holmberg, M. J., Vognsen, M., Andersen, M. S., Donnino, M. W., & Andersen, L. W. (2017). Bystander automated external defibrillator use and clinical outcomes after out-of-hospital cardiac arrest: A systematic review and meta-analysis. *Resuscitation*, 120, 77-87.

Kuzovlev A, Mancini MB, Avis S, Brooks S, Castren M, Chung S, Considine J, Kudenchuk P, ... Olasveengen, T. M. (2019). Analysis of rhythm during chest compression during Cardiac Arrest in Adults Consensus on Science with Treatment Recommendations [Internet] Brussels, Belgium: International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Basic Life Support Task Force. Available from:
<http://ilcor.org>

Maconochie, I. K., Aickin, R., Hazinski, M. F., Atkins, D. L., Bingham, R., Couto, T. B., ... & Ong, G. Y. (2020). Pediatric Life Support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*, 142(16_suppl_1), S140-S184.

Mercier, E., Laroche, E., Beck, B., Le Sage, N., Cameron, P. A., Emond, M., ... & Ouellet-Pelletier, J. (2019). Defibrillation energy dose during pediatric cardiac arrest: Systematic review of human and animal model studies. *Resuscitation*, 139, 241-252.

Olasveengen, T. M., Mancini, M. E., Perkins, G. D., Avis, S., Brooks, S., Castrén, M., ... & Hatanaka, T. (2020). Adult basic life support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Circulation*, 142(16_suppl_1), S41-S91.

Perkins, G. D., Travers, A. H., Berg, R. A., Castren, M., Considine, J., Escalante, R., et al. (2015). Part 3: Adult basic life support and automated external defibrillation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation*, 95, e43-69. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.041>

Ristagno G, Olasveengen TM, Mancini MB, Avis S, Brooks S, Castren M, Chung S, Considine J, Kudenchuk P, Perkins G, Semeraro F, Smyth M, (2019). Rhythm check timing Consensus on Science with Treatment Recommendations, Basic Life Support Task Force. Brussels, Belgium: International Liaison Committee on Resuscitation, Dec 28th. Available from: <http://ilcor.org>

Sunde, K., Jacobs, I., Deakin, C. D., Hazinski, M. F., Kerber, R. E., Koster, R. W., ... & Sayre, M. R. (2010). Part 6: Defibrillation: 2010 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Resuscitation*, 81(1), e71-e85.

Travers, A. H., Perkins, G. D., Berg, R. A., Castren, M., Considine, J., Escalante, R., et al. (2015). Part 3: Adult Basic Life Support and Automated External Defibrillation. *Circulation*, 132 (16 suppl 1), S51-S83. DOI: <http://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000272>

Revisiones no sistemáticas

Dalzell, G. W., Cunningham, S. R., Anderson, J., & Aedgey, A. J. (1989). Electrode pad size, transthoracic impedance and success of external ventricular defibrillation. *The American journal of cardiology*, 64(2), 741-744.

Gold, L. S., Fahrenbruch, C. E., Rea, T. D., & Eisenberg, M. S. (2010). The relationship between time to arrival of emergency medical services (EMS) and survival from out-of-hospital ventricular fibrillation cardiac arrest. *Resuscitation*, 81(5), 622-625.

Stults, K. R., Brown, D. D., Cooley, F., & Kerber, R. E. (1987). Self-adhesive monitor/defibrillation pads improve prehospital defibrillation success. *Annals of emergency medicine*, 16(8), 872-877.

Referencias de educación

Brooks, B., Chan, S., Lander, P., Adamson, R., Hodgetts, G. and Deakin, C. (2015). Public knowledge and confidence in the use of public access defibrillation. *Heart*, 101(12), pp.967-971. Full article: https://www.researchgate.net/profile/Charles_Deakin/publication/275667328_Public_knowledge_and_confidence_in_the_use_of_public_access_defibrillation/links/55acef0208ae815a042b3c46.pdf

Castrén, M., Nurmi, J., Laakso, J., Kinnunen, A., Backman, R. and Niemi-Murola, L. (2004). Teaching public access defibrillation to lay volunteers—a professional health care provider is not a more effective instructor than a trained lay person. *Resuscitation*, 63(3), pp.305-310. Abstract: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957204002709>

Winkle, R. (2010). The Effectiveness and Cost Effectiveness of Public-Access Defibrillation. *Clinical Cardiology*, 33(7), pp.396-399. Full article:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/clc.20790>

You, J., Park, S., Chung, S. and Park, J. (2008). Performance of cellular phones with video telephony in the use of automated external defibrillators by untrained laypersons. *Emergency Medicine Journal*, 25 (9), pp.597-600. Full article:
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.848.7527&rep=rep1&type=pdf>

Zinckernagel, L., Hansen, C., Rod, M., Folke, F., Torp-Pedersen, C. and Tjørnhøj-Thomsen, T. (2017). A qualitative study to identify barriers to deployment and student training in the use of automated external defibrillators in schools. *BMC Emergency Medicine*, 17 (3). Full article:
<https://link.springer.com/article/10.1186/s12873-017-0114-9>

Inconsciente y respiración anormal, con sospecha de sobredosis de opioides

Revisiones sistemáticas

Olasveengen, T. M., Morley, P.T. On behalf of the Adult Basic Life Support Collaborators. (2020). Adult Basic Life Support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Circulation*, 142 (suppl 1), S41-S91.
DOI: [10.1161/CIR.0000000000000892](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000892)

Olasveengen, T. M., Mancini, M. E., Perkins, G. D., Avis, S., Brooks, S., Castrén, M., ... Morley, P.T. (2020). Adult Basic Life Support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation*, 156 , A35-A79.
DOI: [10.1016/j.resuscitation.2020.09.010](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.010)

Revisiones no sistemáticas

World Health Organization. (2020). Opioid overdose. 28 August 2020 Retrieved from:
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/opioid-overdose>

Referencias de educación

Buchman, D. Z., Orkin, A. M., Strike, C., & Upshur, R. E. (2018). Overdose education and naloxone distribution programmes and the ethics of task shifting. *Public Health Ethics*, 11 (2), 151-164. Full article:
<https://academic.oup.com/phe/article/11/2/151/4837138>

Dechman, M. K. (2015). Peer helpers' struggles to care for "others" who inject drugs. *International Journal of Drug Policy*, 26 (5), 492-500. Full article:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095539591500002X>

Klimas, J., Egan, M., Tobin, H., Coleman, N., & Bury, G. (2015). Development and process evaluation of an educational intervention for overdose prevention and naloxone distribution by general practice trainees. *BMC medical education*, 15 (1), 206. Full article:
<https://link.springer.com/article/10.1186/s12909-015-0487-y>

Lankenau, S. E., Wagner, K. D., Silva, K., Kecojevic, A., Iverson, E., McNeely, M., & Kral, A. H. (2013). Injection drug users trained by overdose prevention programs: responses to witnessed overdoses. *Journal of community health*, 38(1), 133-141. Full article:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3516627/>

Neale, J., Brown, C., Campbell, A. N., Jones, J. D., Metz, V. E., Strang, J., & Comer, S. D. (2018). How competent are people who use opioids at responding to overdoses? Qualitative analyses of actions and decisions taken by lay first-responders during overdose emergencies. *Addiction*. Full article: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc6411430/>

Orkin, A. M., & Buchman, D. Z. (2017) Naloxone programs must reduce marginalization and improve access to comprehensive emergency care. *Addiction*, 112(2), 309-310. Full article: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/add.13662>

Seal, K. H., Downing, M., Kral, A. H., Singleton-Banks, S., Hammond, J. P., Lorvick, J., ... & Edlin, B. R. (2003). Attitudes about prescribing take-home naloxone to injection drug users for the management of heroin overdose: a survey of street-recruited injectors in the San Francisco Bay Area. *Journal of Urban Health*, 80(2), 291-301. Full article: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3456285/pdf/11524_2006_Article_216.pdf

Strang, J., Best, D., Man, L. H., Noble, A., & Gossop, M. (2000). Peer-initiated overdose resuscitation: fellow drug users could be mobilised to implement resuscitation. *International Journal of Drug Policy*, 11(6), 437-445. Full article: [https://doi.org/10.1016/S0955-3959\(00\)00070-0](https://doi.org/10.1016/S0955-3959(00)00070-0)

Strang, J., Bird, S. M., & Parmar, M. K. (2013). Take-home emergency naloxone to prevent heroin overdose deaths after prison release: rationale and practicalities for the N-ALIVE randomized trial. *Journal of Urban Health*, 90(5), 983-996. Full article: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11524-013-9803-1.pdf>

Taylor, T. A., Ellis, L., Newell, P., & Oliver, E. (2019). Insights From a Pilot Study of Naloxone Education. *International Journal of First Aid Education*, 2(2), 32. Full article: <https://pdfs.semanticscholar.org/bd39/7148871c77858fdc7dfac50f2d13e318ff60.pdf>

Problemas respiratorios

Asfixia

Revisiones sistemáticas

Olasveengen, T. M., Morley, P.T. (2020). Adult Basic Life Support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*, 142(suppl 1), S41-S91.

DOI: [10.1161/CIR.0000000000000892](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000892)

Olasveengen, T. M., Mancini, M. E., Perkins, G. D., Avis, S., Brooks, S., Castrén, M., ... Morley, P.T. (2020). Adult Basic Life Support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation*, 156, A35-A79.

DOI: [10.1016/j.resuscitation.2020.09.010](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.010)

Referencias de educación

Gesicki, A. & Longmore, S. (2019). Time to reconsider the straddle-arm technique: Providing care for the conscious infant who is choking. *International Journal of First Aid Education* 2(2) 67. DOI: 10.21038/ijfa.2019.0008. Retrieved from:

<https://oaks.kent.edu/ijfae/vol2/iss2/time-reconsider-straddle-arm-technique-providing-care-conscious-infant-who-choking>

Dificultades respiratorias

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Hyperventilation – Breathing in a paper bag. Available from:
<https://www.cegap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Dyspnea – Posture. Available from:
<https://www.cegap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Ataque de asma

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary. Dyspnea – Posture. Available from:
<https://www.cegap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary. Dyspnea – Cold humidified air. Available from:
<https://www.cegap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary. Asthma and COPD – Calmly breathing. Available from:
<https://www.cegap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Asthma – Inhalers with spacers. Available from:
<https://www.cegap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Singletary, E. M., Zideman, D. A., De Buck, E. D., Chang, W. T., Jensen, J. L., Swain, J. M., ...& First Aid Chapter Collaborators (2015). Part 9: First Aid: 2015 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Circulation*, 132(16 Suppl 1), S269–S311.
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000278>

Revisiones no sistemáticas

Espinoza-Palma, T., Zamorano, A. Arancibia, F., Bustos, M-F., Silva, MJ. Cardenas, C., De La Barra, P. (2009). Effectiveness of Asthma Education with and Without a Self-Management Plan in Hospitalized Children. *Journal of Asthma*, 46:906–910,

Neuharth-Pritchett, S., Getch, Y. Q. (2001). Asthma and the School Teacher: The Status of Teacher Preparedness and Training. *The Journal of School Nursing* 17, 6, 323-28

Crup

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice. (2020). Evidence summary. Croup – Humidified air. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2020). Evidence summary: Croup – Posture. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2020). Evidence summary Croup – Hot drinks. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Revisiones no sistemáticas

Tibballs, J., & Watson, T. (2011). Symptoms and signs differentiating croup and epiglottitis. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 47(3), 77-82.

Hartling, L., Scott, S., Pandya, R., Johnson, D., Bishop, T., & Klassen, T. P. (2010). Storytelling as a communication tool for health consumers: development of an intervention for parents of children with croup. Stories to communicate health information. *BMC pediatrics*, 10(1), 64.

Luckie, K., Saini, B., Soo, Y. Y., Kritikos, V., Collins, J. C., & Moles, R. J. (2019). Impact of scenario based training on asthma first aid knowledge and skills in school staff: an open label, three-arm, parallel-group repeated measures study. *Journal of Asthma*, 56(9), 973-984.

Traumatismos

Hemorragia intensa

Revisiones sistemáticas

Singletary, E. M., Zideman, D. A., Bendall, J. C., Berry, D. C., Borra, V., Carlson, J. N., ... & Douma, M. J. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Circulation*, 142(16_suppl_1), S284-S334.

DOI: [10.1161/CIR.0000000000000897](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000897)

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., Chang, ... Lee, C.C. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations.

Resuscitation. 2020 Nov;156:A240-A282.

DOI: [10.1016/j.resuscitation.2020.09.016](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.016)

Referencias de educación

Andrade, E. G., Hayes, J. M., & Punch, L. J. (2020). Stop the bleed: The impact of trauma first aid kits on post-training confidence among community members and medical professionals. *The American Journal of Surgery*, 220(1), 245-248. Abstract only:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002961019315429>

Charlton, N. P., Solberg, R., Singletary, N., Goolsby, C., Rizer, J., & Woods, W. (2019a). The use of a "CPR posture" for hemorrhage control. *International Journal of First Aid Education*, 2(1), 31. Full article:

<https://digitalcommons.kent.edu/ijfae/vol2/iss1/6/>

Charlton, N. P.; Solberg, R. Rizer, J., Singletary, E.M.; Woods, W. (2018). Pressure Methods for Primary Hemorrhage Control: A Randomized Crossover Trial. *International Journal of First Aid Education* 2(1) 19. doi: 10.21038/ijfa.2018.0011. Retrieved from:
<https://oaks.kent.edu/ijfae/vol2/iss1/pressure-methods-primary-hemorrhage-control-randomized-crossover-trial>

Goolsby, C., Rojas, L., Moore, K., Kretz, E., Singletary, E., Klimczak, V., & Charlton, N. (2019). Layperson ability and willingness to use hemostatic dressings: a randomized, controlled trial. *Prehospital Emergency Care*, 23(6), 795-801.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10903127.2019.1593566>

Kragh Jr, J. F., Walters, T. J., Baer, D. G., Fox, C. J., Wade, C. E., Salinas, J., & Holcomb, J. B. (2008). Practical use of emergency tourniquets to stop bleeding in major limb trauma. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 64(2), S38-S50.
<https://citesexx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.914.6478&rep=rep1&type=pdf>

McCarty, J. C., Hashmi, Z. G., Herrera-Escobar, J. P., de Jager, E., Chaudhary, M. A., Lipsitz, S. R., ... & Goralnick, E. (2019). Effectiveness of the American College of Surgeons Bleeding Control Basic training among laypeople applying different tourniquet types: a randomized clinical trial. *JAMA Surgery*, 154(10), 923-929.
<https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/article-abstract/2738052>

Pellegrino J. L., Charlton N., Goolsby, C. (2020). "Stop the Bleed" Education Assessment Tool (SBEAT): Development and Validation. *Cureus* 12(9): e10567. DOI 10.7759/cureus.10567. Full article:
<https://www.cureus.com/articles/38836-stop-the-bleed-education-assessment-tool-sbeat-development-and-validation>

Zietlow, J. M., Zietlow, S. P., Morris, D. S., Berns, K. S., & Jenkins, D. H. (2015). Prehospital use of hemostatic bandages and tourniquets: translation from military experience to implementation in civilian trauma care. *J Spec Oper Med*, 15(2), 48-53.
<https://www.jsomonline.org/FeatureArticle/2015248Zietlow.pdf>

Lesiones torácicas y abdominales

Revisiones sistemáticas

Singletary, E. M., Zideman, D. A., De Buck, E. D., Chang, W. T., Jensen, J. L., Swain, J. M., ... & Hood, N. A. (2015). Part 9: first aid: 2015 international consensus on first aid science with treatment recommendations. *Circulation*, 132(16_suppl_1), S269-S311.
DOI: [10.1161/CIR.0000000000000278](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000278)

Zideman, D.A, Singletary, E.M., De Buck, E., Chang, W.T., Jensen, J.L., Swain, J.M., ... & Yang, H.J. (2015). Part 9: First aid: 2015 International consensus on first aid science with treatment recommendations. *Resuscitation*. 95. e225-e261.
DOI: [10.1016/j.resuscitation.2015.07.047](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.047)

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary. Open chest wound – non-occlusive dressing. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary. Open chest wound – recovery position. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary. Abdominal injury – organs back in place. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cegap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary. Abdominal injury –pressure. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cegap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, (2019). Evidence summary. Abdominal injury – posture. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cegap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Amputación

Revisión sistemática

Centre for Evidence-Based Practice, (2019). Evidence summary: Amputation – Ice. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cegap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Referencias de educación

International Committee of the Red Cross, (2013). First aid in armed conflicts and other situations of violence. ICRC. Full article:
https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/icrc_002_0870.pdf

Reavley, P., Bree, S., Horne, S., & Mayhew, E. (2019). Paediatric Blast Injury Field Manual. *The Paediatric Blast Injury Partnership*; Save the Children International; Imperial College London.
Full article:
https://www.savethechildren.org.uk/content/dam/gb/reports/pbiblastinjurymanual_2019.pdf

Brown, S. N., Kumar, D. S., James, C., & Mark, J. (Eds.). (2019). Joint Royal Colleges Ambulance Liaison Committee Clinical Guidelines 2019. Class Professional Publishing.

Heridas y abrasiones

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice (2019). Evidence summary. Cuts and grazes – Tapwater. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cegap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice (2019). Evidence summary. Cuts and grazes – Disinfectants. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cegap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice (2019). Evidence summary Skin wounds – Covering the wound. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cegap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice (2019). Evidence summary. Skin wounds – Ointments and cremes. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cegap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Revisiones no sistemáticas

Atiyeh, B. S., Ioannovich, J., Magliacani, G., Masellis, M., Costagliola, M., Dham, R., & Al-Farhan, M. (2002). Efficacy of moist exposed burn ointment in the management of cutaneous wounds and ulcers: a multicenter pilot study. *Annals of plastic surgery*, 48(2), 226-227.

Berger, R. S., Pappert, A. S., Van Zile, P. S., & Cetnarowski, W. E. (2000). A newly formulated topical triple-antibiotic ointment minimizes scarring. *Cutis*, 65(6), 401-404.

Caro, D., Reynolds, K. W., & De, J. S. (1967). An investigation to evaluate a topical antibiotic in the prevention of wound sepsis in a casualty department. *The British journal of clinical practice*, 21(12), 605-607.

Avulsión dental

De Brier, N., Dorien, O., Borra, V., Singletary, E. M., Zideman, D. A., De Buck, E., ... & Cassan, P. (2020). Storage of an avulsed tooth prior to replantation: a systematic review and meta-analysis. *Dental Traumatology*.

Singletary, E. M., Zideman, D. A., Bendall, J. C., Berry, D. C., Borra, V., Carlson, J. N., ... & Douma, M. J. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Circulation*, 142(16_suppl_1), S284-S334.

DOI: [10.1161/CIR.0000000000000897](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000897)

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., Chang, ... Lee, C.C., (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations.

Resuscitation. Nov;156:A240-A282.

DOI: [10.1016/j.resuscitation.2020.09.016](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.016)

Ampollas

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Friction blisters – Deroofing or aspiration. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Friction blisters – Second skin bandage. Available from: <https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Worthing, R.M., Percy, R.L., & Joslin, J.D. (2017). *Prevention of Friction Blisters in Outdoor Pursuits: A Systematic Review*. *Wilderness Environ Med*, 28, 139.

Revisiones no sistemáticas

Brennan, F.H. Jr., Jackson, C.R., Olsen, C., & Wilson, C. (2012). Blisters on the battlefield: the prevalence of and factors associated with foot friction blisters during Operation Iraqi Freedom I. *Mil. Med.*, 177, 157.

Gonzales de la Guerra, J.M. & Dallasta, R.M. (2013). Betadine in the care of friction blisters. Treatment protocol in primary health care *Revista de Enfermeria*, 36(6), 24-31.

Janssen, L., Allard, N.A.E., ten Haaf, D.S.M., van Romburgh, C.P.P., Eijsvogels, T.M.H., & Hopman, M.T.E. (2018). First-Aid Treatment for Friction Blisters: "Walking Into the Right Direction?" *Clinical J. Sport Med*, 28(1), 37-42.

Jagoda, A., Madden, H., & Hinson, C.A. (1981). *Friction blister prevention study in a population of marines*. *Mil. Med.*, 146(1), 42-44.

Knapik, J.J. (2014). *Prevention of foot blisters*. *J Spec Oper Med*, 14(2), 95-97.

Knapik, J.J., Reynolds, K.L., Duplantis, K.L., & Jones, B.H. (1995). Friction blisters. Pathophysiology, prevention and treatment. *Sports Med*, 20, 136-147.

Levy, P.D., Hile, D.C., Hile, L.M. (2006). A prospective analysis of the treatment of friction blisters with 2-Octylcyanoacrylate. *J Am Podiatr. Med. Assoc.*, 96(3), 232-7.

Lipman, G.S., Elis, E.J., Waite, B.L., Lissoway, J., Chan, G.K. (2014). A prospective randomized blister prevention trial assessing paper tape in endurance distances (Pre-TAPED) *Wilderness Environ. Med.*, 25(4), 457-461.

Richie, D. (2010). How to manage friction blisters. *Podiatry Today*, 23(6), 42-48.

Ro, H.S., Shin, J.Y., Sabbagh, M.D., Roh, S.G., Chang, S.C., & Lee, N.H. (2018). Effectiveness of aspiration or deroofing for blister management in patients with burns: A prospective randomized controlled trial. *Medicine*, 97(17), e0563.

Roos, J. & Setten, van P.H. (1954). De behandeling van wandelblaren. *Dutch J Med*, 98, 1988-1992.

Schwartz, R.A. & Elston, D.M. (2019). Friction blisters Treatment & Management
<https://emedicine.medscape.com/article/1087613-overview>

Van Romburgh, C. (ed). (2017). Verdiepingscursus Eerste Hulp bij wandelletsel. Den Haag: Netherlands Red Cross.

Quemaduras

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Burns – Ice. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Burns – Deroofing or aspiration. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Burns – Honey. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Burns – Alternative burn dressings. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Burns – Vaseline. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Chemical burns skin – Irrigation with water. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Chemical burns eye – Irrigation with water. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Sunburn – Hydration. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Goodwin, N.S., Spinks, A., Wasiak, J., Goodwin, N.S., et al. (2016). The efficacy of hydrogel dressings as a first aid measure for burn wound management in the pre-hospital setting: a systematic review of the literature. *Int Wound J.*, 13(4), 519-525.

Singletary, E.M., Charlton, N.P., Epstein, J.L., Ferguson, J.D., Jensen, J.L., MacPherson, A.I., Pellegrino, J.L., Smith, W.R., Swain, J.M., Lojero-Wheatley, L.F., & Zideman, D.A., (2015). Part 15: first aid: 2015 American Heart Association and American Red Cross Guidelines Update for First Aid. *Circulation*. S574-S589.

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., ... & Woodin, J.A. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Circulation*, 142(16), S284-S334.

Wasiak, J., Cleland, H., Campbell, F., Spinks, A., Wasiak, J., et al. (2013). Dressings for superficial and partial thickness burns. *Cochrane Database Systematic Reviews*. 3: CD002106.

Revisiones no sistemáticas

Alomar, M., Al Rouqi, F., & Eldali, A. (2016). Knowledge, attitude, and belief regarding burn first aid among caregivers attending pediatric emergency medicine departments. *Burns*, 42(4), 938-943.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305417916300432>

Bitter, C. C., & Erickson, T. B. (2016). Management of burn injuries in the wilderness: lessons from low-resource settings. *Wilderness & environmental medicine*, 27(4), 519-525.

[https://www.wemjournal.org/article/S1080-6032\(16\)30216-2/fulltext](https://www.wemjournal.org/article/S1080-6032(16)30216-2/fulltext)

Forjuoh, S. N. (2006). Burns in low-and middle-income countries: a review of available literature on descriptive epidemiology, risk factors, treatment, and prevention. *Burns*, 32(5), 529-537.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305417906001203>

Ghosh, A., & Bharat, R. (2000). Domestic burns prevention and first aid awareness in and around Jamshedpur, India: strategies and impact. *Burns*, 26(7), 605-608.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305417900000218>

Graham, H. E., Bache, S. E., Muthayya, P., Baker, J., & Ralston, D. R. (2012). Are parents in the UK equipped to provide adequate burns first aid?. *Burns*, 38(3), 438-443.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305417911002543>

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, (2016). International first aid and resuscitation guidelines 2016, 9, 79-80.

Nurmatov, U. B., Mullen, S., Quinn-Scoggins, H., Mann, M., & Kemp, A. (2018). The effectiveness and cost-effectiveness of first aid interventions for burns given to caregivers of children: A systematic review. *Burns*, 44(3), 512-523.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305417917303406>

Outwater, A. H., Thobias, A., Shirima, P. M., Nyamle, N., Mtavangu, G., Ismail, M., ... & Justin-Temu, M. (2018). Prehospital treatment of burns in Tanzania: a mini-meta-analysis. *International journal of burns and trauma*, 68.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6055078/>

Wallace, H. J., O'Neill, T. B., Wood, F. M., Edgar, D. W., & Rea, S. M. (2013). Determinants of burn first aid knowledge: Cross-sectional study. *Burns*, 39(6), 1162-1169.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030541791300048X>

Fotopsia

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Snow blindness/Welder's eye – Sunglasses/Welding glasses. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Snow blindness / Welder's eye – Wet dressing. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Fracturas, esguinces y torceduras

Revisiones sistemáticas

Borra, V., Berry, D. C., Zideman, D., Singletary, E., & De Buck, E. (2020). Compression Wrapping for Acute Closed Extremity Joint Injuries: A Systematic Review. *Journal of Athletic Training*, 55(8), 789-800.

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Broken and dislocated limbs – Sling. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Broken and dislocated limbs – Splint. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Broken and dislocated limbs – Splint versus sling. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Sprains and strains – Elevation. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Sprains and strains – Ice. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Singletary, E. M., Zideman, D. A., De Buck, E. D., Chang, W. T., Jensen, J. L., Swain, J. M., ... & Hood, N. A. (2015). Part 9: first aid: 2015 international consensus on first aid science with treatment recommendations. *Circulation*, 132(16_suppl_1), S269-S311.
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000278>

Singletary, E. M., Zideman, D. A., Bendall, J. C., Berry, D. C., Borra, V., Carlson, J. N., ... & Douma, M. J. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Circulation*, 142(16_suppl_1), S284-S334.
DOI: [10.1161/CIR.0000000000000897](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000897)

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan,, Lee, C.C. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation*. 2020 Nov;156:A240-A282.
DOI: [10.1016/j.resuscitation.2020.09.016](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.016)

Zideman, D.A, Singletary, E.M., De Buck, E., Chang, W.T., Jensen, J.L., Swain, J.M., ... & Yang, H.J. (2015). Part 9: First aid: 2015 International consensus on first aid science with treatment recommendations. *Resuscitation*. 95. e225-e261.
DOI: [10.1016/j.resuscitation.2015.07.047](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.047)

Lesión de la columna vertebral

Revisiones sistemáticas

American Red Cross and American Heart Association. (2010). First Aid Guidelines. October 2010.

Schimelpfenig, T., Chung, S., MacPherson, A., Markenson, D. (2015). Spinal Motion Restriction. American Red Cross Scientific Advisory Council.

Singletary, E. M., Zideman, D. A., De Buck, E. D., Chang, W. T., Jensen, J. L., Swain, J. M., ... & Hood, N. A. (2015). Part 9: first aid: 2015 international consensus on first aid science with treatment recommendations. *Circulation*, 132(16_suppl_1), S269-S311.
DOI: [10.1161/CIR.0000000000000278](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000278)

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., Chang, ... Woodin, J.A. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science with Treatment Recommendations. *Circulation*. 142 (suppl 1), 284-S334.
DOI: [10.1161/CIR.0000000000000897](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000897)

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., Chang, ... Lee, C.C. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation*. 156, A240-A282.
DOI: [10.1016/j.resuscitation.2020.09.016](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.016)

Zideman, D.A, Singletary, E.M., De Buck, E., Chang, W.T., Jensen, J.L., Swain, J.M., ... & Yang, H.J., on behalf of the First Aid Chapter Collaborators (2015). Part 9: First aid: 2015 International consensus on first aid science with treatment recommendations. *Resuscitation*. 95. e225-e261.
DOI: [10.1016/j.resuscitation.2015.07.047](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.047)

Referencias de educación

Barss, P., Djerrari, H., Leduc, B. E., Lepage, Y., & Dionne, C. E. (2008). Risk factors and prevention for spinal cord injury from diving in swimming pools and natural sites in Quebec, Canada: a 44-year study. *Accident Analysis & Prevention*, 40(2), 787-797.

<https://doi.org/10.1016/j.aap.2007.09.017>

Fischer, P. E., Perina, D. G., Delbridge, T. R., Fallat, M. E., Salomone, J. P., Dodd, J., Bulger, E. M., & Gestring, M. L. (2018). Spinal Motion Restriction in the Trauma Patient – A Joint Position Statement. *Prehospital Emergency Care*, 22(6), 659-661.

DOI: [10.1080/10903127.2018.1481476](https://doi.org/10.1080/10903127.2018.1481476)

Kornhall, D. K., Jørgensen, J. J., Brommeland, T., Hyldmo, P. K., Asbjørnsen, H., Dolven, T., Hansen, T., & Jeppesen, E. (2017). The Norwegian guidelines for the prehospital management of adult trauma patients with potential spinal injury. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 25(2).

<https://doi.org/10.1186/s13049-016-0345-x>

Pek J. H. (2017). Guidelines for Bystander First Aid 2016. *Singapore medical journal*, 58(7), 411–417.

DOI: <https://doi.org/10.11622/smedj.2017062>

Pysny, L., Pysna, J., Petru, D., & Gorner, K. (2017). University education for physical education students at pedagogical faculties in the Czech Republic-new findings about first aid for spinal injury. *Asian Journal of Education and Training*, 3(2), 131-134.

DOI: [10.20448/journal.522.2017.32.131.134](https://doi.org/10.20448/journal.522.2017.32.131.134)

Schimelpfenig, T., Johnson, D. E., Lipman, G. S., McEvoy, D. H., & Bennett, B. L. (2017). Evidence-Based Review of Wilderness First Aid Practices. *Journal of Outdoor, Recreation, Education, and Leadership*, 9(2), 217-239.

<https://doi.org/10.18666/JOREL-2017-V9-I2-8226>

Lesión en la cabeza

Revisiones sistemáticas

Singletary, E.M., Zideman, D.A., De Buck, E.D., Chang, W.T., Jensen, J.L., Swain, J.M., ... & Yang, H.J. (2015). Part 9: First Aid: 2015 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 132(16 Suppl 1), S269-311.

DOI: [10.1161/CIR.000000000000278](https://doi.org/10.1161/CIR.000000000000278)

Zideman, D.A, Singletary, E.M., De Buck, E., Chang, W.T., Jensen, J.L., Swain, J.M., ... & Yang, H.J. (2015). Part 9: First aid: 2015 International consensus on first aid science with treatment recommendations. *Resuscitation*. 95. e225-e261.

DOI: [10.1016/j.resuscitation.2015.07.047](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.047)

Revisiones no sistemáticas

MacPherson, B. D., Markenson D., (2015). Mild traumatic brain injury (concussion) scientific review. American Red Cross Scientific Advisory Council.

Referencias de educación

Halter et al. (2020). Exploring laypersons' understanding of indications for when emergency services might be needed for head injury: a mixed-methods study [unpublished manuscript]. Awaiting publication.

Harmon, K. G., Clugston, J. R., Dec, K., Hainline, B., Herring, S., Kane, S. F., ... & Putukian, M. (2019). American Medical Society for Sports Medicine position statement on concussion in sport. *British journal of sports medicine*, 53(4), 213-225. Available from:
<https://www.uslacrosse.org/sites/default/files/public/documents/safety/AMSSM-Concussion-Statement-2019.pdf>

Kulnik, S. T., Halter, M., Hilton, A., Baron, A., Garner, S., Jarman, H., ... & Oliver, E. (2019). Confidence and willingness among laypersons in the UK to act in a head injury situation: a qualitative focus group study. *British Medical Journal*, 9(11). Available from:
<https://bmjopen.bmj.com/content/9/11/e033531.abstract>

Kureckova, V., Gabrhel, V., Zamecnik, P., Rezac, P., Zaoral, A., & Hobl, J. (2017). First aid as an important traffic safety factor—evaluation of the experience-based training. *European transport research review*, 9(1), 5. DOI: [10.1007/s12544-016-0218-4](https://doi.org/10.1007/s12544-016-0218-4)

Dolor lumbar agudo

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Backpain – Lifting techniques (prevention). Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Backpain – Heat or cold application. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Roelofs P. D., Deyo R. A., Koes B. W., Scholten R. J., Van Tulder M. W. (2008). Non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain. *Cochrane database of systematic reviews* 23 (1).

Saragiotto, B. T., Machado, G. C., Ferreira, M. L., Pinheiro, M. B., Shaheed, C. A., & Maher, C. G. (2016). Paracetamol for low back pain. *Cochrane database of systematic reviews*, (6).

Steffens, D., Maher, C. G., Pereira, L. S., Stevens, M. L., Oliveira, V. C., Chapple, M., ... & Hancock, M. J. (2016). Prevention of low back pain: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of the American Medical Association internal medicine*, 176(2), 199-208.

Revisiones no sistemáticas

Pengel LH, Herbert RD, Maher CG, Refshauge KM. (2003). Acute low back pain: Systematic review of its prognosis. *British Medical Journal*; 327: 323.

Wong, J.J., Cote, P., Sutton, D.A., et al. (2017). Clinical practice guidelines for the noninvasive management of low back pain: a systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration. *Eur J Pain*, 21, 201-216.

Mordeduras de mamíferos

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary: Dog bite - Wound irrigation (first aid). Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary: Human bite - Wound irrigation (first aid). Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary: Cat scratch or bite - Wound irrigation (first aid). Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary: Rabies. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Revisión no sistemática

World Health Organisation. (2018). Fact sheet: *Animal bites*. Retrieved from:
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/animal-bites>

Picaduras de insectos

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary. Tick bite – Removal by chemical treatment or heat, forceps or a specialized device. Belgian Red Cross-Flanders, Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary. Bee sting – Removal of stinger. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary. Bee sting – Quick removal of stinger. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary. Insect bite – Ice. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Referencias de educación

Fix, A. D., César, A., Peña, G., & Strickland, T. (2000). Racial differences in reported Lyme disease incidence. *American Journal of Epidemiology*, 152(8), 756–759. Retrieved from:
<https://academic.oup.com/aje/article/152/8/756/126833>

Nolen, L. (2020). How medical education is missing the bull's-eye. The New England Journal of Medicine, 382, 2489–2491.
DOI: [10.1056/NEJMmp1915891](https://doi.org/10.1056/NEJMmp1915891)

World Health Organisation. (2020), Factsheet on Malaria, Accessed on 11 November 2020,
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malaria>

Lesiones de animales acuáticos

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice. (2016). Evidence summary: Jellyfish – Hot water. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary: Jellyfish – Sting inhibitor lotion. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2016). Evidence summary: Jellyfish – Vinegar. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2016). Evidence summary: Jellyfish – Salt water. Belgian Red Cross-Flanders. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice. (2019). Evidence summary: Jellyfish – Compression. Belgian Red Cross-Flanders/ Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Revisiones no sistemáticas

Nolen, L. (2020). How medical education is missing the bull's-eye. *The New England Journal of Medicine*, 382, 2489-2491.

DOI: [10.1056/NEJMmp1915891](https://doi.org/10.1056/NEJMmp1915891)

Nomura, J. T., Sato, R. L., Ahern, R. M., Snow, J. L., Kuwaye, T. T., & Yamamoto, L. G. (2002). A randomized paired comparison trial of cutaneous treatments for acute jellyfish (*Carybdea alata*) stings. *The American journal of emergency medicine*, 20(7), 624-626.

Ward, N. T., Darracq, M. A., Tomaszewski, C., & Clark, R. F. (2012). Evidence-based treatment of jellyfish stings in North America and Hawaii. *Annals of Emergency Medicine*, 60(4), 399-414.

Referencia de educación

Aquino, G. N. D., Souza, C. C., Haddad Junior, V., & Sabino, J., (2016). Injuries caused by the venomous catfish pintado and cachara (*Pseudoplatystoma* genus) in fishermen of the Pantanal region in Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 88(3), 1531-1537.

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0001-37652016000401531&script=sci_arttext

Mordeduras de serpientes

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Snake bite – Ice. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Snake bite – Rinsing the venom. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Snake bite – Suction. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Snake bite – Tourniquet. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Snake bite – Pressure immobilisation. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Referencias de educación

Alcoba, G., Chablon, M., Eyong, J., Wanda, F., Ochoa, C., Comte, E., ... & Chappuis, F. (2020). Snakebite epidemiology and health-seeking behavior in Akonolinga health district, Cameroon: Cross-sectional study. *PLoS neglected tropical diseases*, 14(6), e0008334. Full article:

<https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0008334&rev=1>

Intoxicación

Revisiones sistemáticas

Avau, B., Borra, V., Vanhove, A. C., Vandekerckhove, P., De Paepe, P., & De Buck, E. (2018). First aid interventions by laypeople for acute oral poisoning. *Cochrane database of systematic reviews*, (12).

Borra, V., Avau, B., De Paepe, P., Vandekerckhove, P., & De Buck, E. (2019). Is placing a victim in the left lateral decubitus position an effective first aid intervention for acute oral poisoning? A systematic review. *Clinical Toxicology*, 57(7), 603-616.

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summaries to support First Aid Guidelines. Poisoning – Left lateral position. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summaries to support First Aid Guidelines. Poisoning – Safe storage (prevention). Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summaries to support First Aid Guidelines. Poisoning – CO detector (prevention). Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Revisiones no sistemáticas

Canadian Centre for Occupational Health and Safety (2017). OSH Answers Fact Sheets. Carbon Monoxide. Retrieved from:
https://www.ccohs.ca/oshanswers/chemicals/chem_profiles/carbon_monoxide.html

Çevik, M., & Boleken, M. E. (2013). The Outcomes of Injuries Due To Button Batteries Becoming Lodged in the Esophagus in Children. *Türkiye Klinikleri Tip Bilimleri Dergisi*, 33(3), 792-796.

Department of Health and Social Care and Public Health England. (2013)., Carbon Monoxide poisoning for healthcare professionals. Retrieved from:
<https://www.gov.uk/government/publications/carbon-monoxide-poisoning>

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2016). International first aid and resuscitation guidelines 2016, 8, 50-54.

Ikenberry, S. O., Jue, T. L., Anderson, M. A., Appalaneni, V., Banerjee, S., Ben-Menachem, T., ... & Harrison, M. E. (2011). Management of ingested foreign bodies and food impactions. *Gastrointestinal endoscopy*, 73, 1085-1091.

Krom, H., Visser, M., Hulst, J. M., Wolters, V. M., Van den Neucker, A. M., De Meij, T., ... & Kindermann, A. (2018). Serious complications after button battery ingestion in children. *European journal of pediatrics*, 177(7), 1063-1070.

Luiz, O. (2009). Advice and Guidance on Carbon Monoxide (CO), and the Prevention, Diagnosis and Treatment of CO Poisoning; Publications Gateway Number: 2015496. *Public Health England: London, UK*. Retrieved from:

<https://www.gov.uk/government/collections/carbon-monoxide-co>

Markenson, D., Ferguson, J. D., Chameides, L., Cassan, P., Chung, K. L., Epstein, J., ... & Singer, A. (2010). Part 17: first aid: 2010 American Heart Association and American Red Cross guidelines for first aid. *Circulation*, 122(18_suppl_3), S934-S946.

Martin, R. L. (2009). In case of battery ingestion, act fast!. *The Hearing Journal*, 62(3), 64.

McKenzie, L. B., Roberts, K. J., Shields, W. C., McDonald, E., Omaki, E., Abdel-Rasoul, M., & Gielen, A. C. (2017). Distribution and evaluation of a carbon monoxide detector intervention in two settings: emergency department and urban community. *Journal of environmental health*, 79(9), 24.

Weigert, A., & Black, A. (2005). Caustic ingestion in children. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain*, 5(1), 5-8.

Wheeler-Martin, K., Soghoian, S., Prosser, J. M., Manini, A. F., Marker, E., Stajic, M., ... & Hoffman, R. S. (2015). Impact of mandatory carbon monoxide alarms: An investigation of the effects on detection and poisoning rates in New York City. *American journal of public health*, 105(8), 1623-1629.

Condiciones médicas

Dolor de pecho

Revisiones sistemáticas

Cabello, J. B., Burls, A., Emparanza, J. I., Bayliss, S. E., & Quinn, T. (2016) Oxygen therapy for acute myocardial infarction. Cochrane Database of Systematic Reviews, (12).

DOI: [10.1002/14651858.CD007160.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD007160.pub4)

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Myocardial infarction – Predictive symptoms. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Myocardial infarction – Posture. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J., Cassan, P., ... Woodin, J.A. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science with Treatment Recommendations. *Circulation*, 142(16), S284–S334.

DOI: [10.1161/CIR.0000000000000897](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000897)

Revisiones no sistemáticas

Canto, J. G., Zalenski, R. J., Ornato, J. P., Rogers, W. J., Kiefe, C. I., Magid, D., ... & Barron, H. V. (2002). Use of emergency medical services in acute myocardial infarction and subsequent quality of care: observations from the National Registry of Myocardial Infarction 2. *Circulation*, 106(24), 3018–3023.

Erhardt, L., Herlitz, J., Bossaert, L., Halinen, M., Keltai, M., Koster, R., Marcassa, C., Quinn, T., van Weert, H., & Task Force on the management of chest pain. (2004). Italian heart journal. *Supplement: official journal of the Italian Federation of Cardiology*, 5(4), 298–323.

Ibanez, B., James, S., Agewall, S., Antunes, M. J., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., ... & ESC Scientific Document Group (2018). 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European heart journal*, 39(2), 119–177.

O'Connor, R. E., Al Ali, A. S., Brady, W. J., Ghaemmaghami, C. A., Menon, V., Welsford, M., & Shuster, M. (2015). Part 9: Acute coronary syndromes. *Circulation*, 132(18 suppl 2), S483–S500.

<https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/cir.0000000000000263>

Referencias de educación

Brokalaki, H., Giakoumidakis, K., Fotos, N. V., Galanis, P., Patelarou, E., Siamaga, E., & Elefsoniotis, I. S. (2011). Factors associated with delayed hospital arrival among patients with acute myocardial infarction: a cross-sectional study in Greece. *International nursing review*, 58(4), 470–476.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1466-7657.2011.00914.x>

Cartledge, S., Finn, J., Straney, L., Ngu, P., Stub, D., Patsamanis, H., ... & Bray, J. (2017). The barriers associated with emergency medical service use for acute coronary syndrome: the awareness and influence of an Australian public mass media campaign. *Emergency Medicine Journal*, 34(7), 466–471.

<https://emj.bmjjournals.com/content/34/7/466.abstract>

Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., & World Health Organization. (2011). Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. World Health Organization.

Accidente cerebrovascular

Revisiones sistemáticas

Brandler, E.S., Sharma, M., Sinert, R.H., & Levine, S.R. (2014). Prehospital stroke scales in urban environments: a systematic review. *Neurology*, 82, 2241-2249.

Centre for Evidence-Based Practice. (2020). Evidence summary Stroke - Body position. Belgian Red Cross Flanders. Available from: <https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries>

Rudd, M., Buck, D., Ford, G.A., & Price, C.I. (2016). A systematic review of stroke recognition instruments in hospital and prehospital settings. *Emergency Medicine Journal*, 33, 818-822.

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., ... Woodin, J.A. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Circulation*, 142 (suppl 1):S284-S334.

DOI: [10.1161/CIR.0000000000000897](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000897)

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., ... Lee, C.C. (2020). International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation*. Nov;156:A240-A282.

DOI: [10.1016/j.resuscitation.2020.09.016](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.016)

Zhelev, Z., Walker, G., Henschke, N., Fridhandler, J., Yip, S. (2019). Prehospital stroke scales as screening tools for early identification of stroke and transient ischemic attack. *Cochrane Database Systematic Review*.

Revisiones no sistemáticas

Benjamin, E. J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., ... Virani, S. S. (2019). Heart Disease and Stroke Statistics—2019 Update: A Report from the American Heart Association. *Circulation*, 139(10).

<https://doi.org/10.1161/cir.0000000000000659>

Johnson, W., Onuma, O., Owolabi, M., & Sachdev, S. (2016). Stroke: a global response is needed. *Bulletin of the World Health Organization*, 94(9), 634-634A.

<https://doi.org/10.2471/blt.16.181636>

Roffe, C., Nevatte, T., Sim, J., Bishop, J., Ives, N., Ferdinand, P., & Gray, R. (2017). Effect of Routine Low-Dose Oxygen Supplementation on Death and Disability in Adults With Acute Stroke. *JAMA*, 318(12), 1125-1135. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.11463>

Referencias de educación

Becker, K. J., Fruin, M. S., Gooding, T. D., Tirschwell, D. L., Love, P. J., & Mankowski, T. M. (2001). Community-Based Education Improves Stroke Knowledge. *Cerebrovascular Diseases*, 11(1), 34-43. <https://doi.org/10.1159/000047609>

Bietzki, E., Davies, R., Floyd, A., Lindsay, A., Greenstone, H., Symonds, A., & Greenfield, S. (2012). FAST enough? The UK general public's understanding of stroke. *Clinical medicine*, 12(5), 410.

Bray, J. E., O'Connell, B., Gilligan, A., Livingston, P. M., & Bladin, C. (2010). Is FAST stroke smart? Do the content and language used in awareness campaigns describe the experience of stroke symptoms?. *International Journal of Stroke*, 5(6), 440-446.

Caminiti, C., Schulz, P., Marcomini, B., Iezzi, E., Riva, S., Scoditti, U., Zini, A., Malferrari, G., Zedde, M. L., Guidetti, D., Montanari, E., Baratti, M., & Denti, L. (2017). Development of an education campaign to reduce delays in pre-hospital response to stroke. *BMC Emergency Medicine*, 17(1).

<https://doi.org/10.1186/s12873-017-0130-9>

Dombrowski, S. U., Mackintosh, J. E., Sniehotta, F. F., Araujo-Soares, V., Rodgers, H., Thomson, R. G., Murtagh, M. J., Ford, G. A., Eccles, M. P., & White, M. (2013). The impact of the UK 'Act FAST' stroke awareness campaign: content analysis of patients, witness and primary care clinicians' perceptions. *BMC Public Health*, 13(1).

<https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-915>

Flynn, D., Ford, G. A., Rodgers, H., Price, C., Steen, N., & Thomson, R. G. (2014). A time series evaluation of the FAST National Stroke Awareness Campaign in England. *PLoS one*, 9(8), e104289.

Marx, J. J., Klawitter, B., Faldum, A., Eicke, B. M., Haertle, B., Dieterich, M., & Nedelmann, M. (2010). Gender-specific differences in stroke knowledge, stroke risk perception and the effects of an educational multimedia campaign. *Journal of Neurology*, 257(3), 367-374.

<https://doi.org/10.1007/s00415-009-5326-9>

Maze, L. M., & Bakas, T. (2004). Factors Associated with Hospital Arrival Time for Stroke Patients. *Journal of Neuroscience Nursing*, 36(3), 139-144.

<https://doi.org/10.1097/01376517-200406000-00005>

Robinson, T. G., Reid, A., Haunton, V. J., Wilson, A., & Naylor, A. R. (2013). The face arm speech test: does it encourage rapid recognition of important stroke warning symptoms?. *Emergency Medicine Journal*, 30(6), 467-471.

Wall, H. K., Beagan, B. M., O'Neill, H. J., Foell, K. M., & Boddie-Willis, C. L. (2008). Addressing stroke signs and symptoms through public education: the Stroke Heroes Act FAST campaign. *Preventing chronic disease*, 5(2).

Wolters, F. J., Paul, N. L., Li, L., & Rothwell, P. M. (2015). Sustained impact of UK FAST-test public education on response to stroke: a population-based time-series study. *International Journal of Stroke*, 10(7), 1108-1114.

Reacción alérgica y anafilaxia

Revisiones sistemáticas

Carlson, J. N., Bendall, J., Zideman, D., Singletary, E. (2019). Recognition of Anaphylaxis by First Aid Providers Scoping Review and Task Force Insights, Brussels, Belgium: International Liaison Committee on Resuscitation, First Aid Task Force, December 28. Available from:

<http://ilcor.org>

Carlson, J. N., Djarn, T., Woodin, J. A., et al. (2019). Second Dose of Epinephrine for Anaphylaxis Scoping Review and Task Force Insights, Brussels, Belgium: International Liaison Committee on Resuscitation, First Aid Task Force, December 17. Available from:

<http://ilcor.org>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Eczema/hives – Antihistamines. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Eczema/hives – Cooling. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Eczema/hives – Emollients. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Hay fever – Irrigation. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Markenson, D., Ferguson, J. D., Chameides, L., Cassan, P., Chung, K. L., Epstein, J. L., ... & Ratcliff, N. (2010). Part 13: first aid: 2010 American Heart Association and American Red Cross International Consensus on first aid science with treatment recommendations. *Circulation*, 122(16_suppl_2), S582-S605.

DOI: [10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971168](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971168)

Shaker, M. S., Wallace, D. V., Golden, D. B., Oppenheimer, J., Bernstein, J. A., Campbell, R. C., ... & Lang, D. M. (2020). Anaphylaxis—a 2020 Practice Parameter Update, Systematic Review and GRADE Analysis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*.

Singletary, E. M., Zideman, D. A., De Buck, E. D., Chang, W. T., Jensen, J. L., Swain, J. M., ... & Hood, N. A. (2015). Part 9: first aid: 2015 international consensus on first aid science with treatment recommendations. *Circulation*, 132(16_suppl_1), S269-S311.

<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000278>

Singletary, E. M., Zideman, D. A., Bendall, J. C., Berry, D. C., Borra, V., Carlson, J. N., ... & Douma, M. J. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Circulation*, 142(16_suppl_1), S284-S334.

DOI: [10.1161/CIR.0000000000000897](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000897)

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., ... Lee, C.C. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation*. Nov;156:A240-A282.

DOI: [10.1016/j.resuscitation.2020.09.016](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.016)

Zideman, D. A., De Buck, E. D., Singletary, E. M., Cassan, P., Chalkias, A. F., Evans, T. R., ... & Vandekerckhove, P. G. (2015). European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015 section 9. first aid. *Resuscitation*, 95, 278-287.

Revisiones no sistemáticas

Lee, S., Hess, E. P., Lohse, C., Gilani, W., Chamberlain, A. M., & Campbell, R. L. (2017). Trends, characteristics, and incidence of anaphylaxis in 2001-2010: a population-based study. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 139(1), 182-188.

Litarowsky, J. A., Murphy, S. O., & Canham, D. L. (2004). Evaluation of an anaphylaxis training program for unlicensed assistive personnel. *The Journal of School Nursing*, 20(5), 279-284. Retrieved from: <http://citeseervx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.995.4490&rep=rep1&type=pdf>

Ring, J., Klimek, L., & Worm, M. (2018). Adrenaline in the acute treatment of anaphylaxis. *Deutsches Ärzteblatt International*, 115(31-32), 528.

Sampson, H. A., Muñoz-Furlong, A., Campbell, R. L., Adkinson, N. F., Jr., Bock, S. A., Branum, A., et al. (2006). Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: Summary report—Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 117(2), 391-397.

DOI: <http://doi.org/10.1016/j.jaci.2005.12.1303>

Sicherer, S. H., & Simons, F. E. R. (2017). Epinephrine for first-aid management of anaphylaxis. *Pediatrics*, 139(3).

Referencias de educación

Alvarez-Perea, A., Tanno, L. K., & Baeza, M. L. (2017). How to manage anaphylaxis in primary care. *Clinical and Translational Allergy*, 7(1), 1-10.

Arkwright, P. D., & Farragher, A. J. (2006). Factors determining the ability of parents to effectively administer intramuscular adrenaline to food allergic children. *Pediatric allergy and immunology*, 17(3), 227-229. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1399-3038.2006.00392.x>

Brockow, K., Schallmayer, S., Beyer, K., Biedermann, T., Fischer, J., Gebert, N., ... & Lange, L. (2015). Effects of a structured educational intervention on knowledge and emergency management in patients at risk for anaphylaxis. *Allergy*, 70(2), 227-235.

Morris, P., Baker, D., Belot, C., & Edwards, A. (2011). Preparedness for students and staff with anaphylaxis. *Journal of School Health*, 81(8), 471-476. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1746-1561.2011.00616.x>

Simons, F. E. R., Clark, S., & Camargo Jr, C. A. (2009). Anaphylaxis in the community: learning from the survivors. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 124(2), 301-306. [https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(09\)00686-1/fulltext](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(09)00686-1/fulltext)

Shock

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., ... Woodin, J. A. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Circulation*, 142 (suppl 1):S284-S334. DOI: [10.1161/CIR.0000000000000897](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000897)

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., ... Lee, C.C. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation*. 2020 Nov;156:A240-A282. DOI: [10.1016/j.resuscitation.2020.09.016](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.016)

Singletary, E. M., Zideman, D. A., De Buck, E. D., Chang, W. T., Jensen, J. L., Swain, J. M., ... & Hood, N. A. (2015). Part 9: first aid: 2015 international consensus on first aid science with treatment recommendations. *Circulation*, 132 (16_suppl_1), S269-S31. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000278>

Zideman, D. A., Singletary, E. M., De Buck, E. D., Chang, W. T., Jensen, J. L., Swain, J. M., ... & Hood, N. A. (2015). Part 9: first aid: 2015 international consensus on first aid science with treatment recommendations. *Resuscitation*, 95, e225-e261.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.047>

Atención ante emergencia diabética

Revisiones sistemáticas

Carlson JN, Schunder-Tatzber S, Neilson CJ, Hood N. (2017). Dietary sugars versus glucose tablets for first-aid treatment of symptomatic hypoglycaemia in awake patients with diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Emergency Medicine Journal*. Feb;34(2):100-106.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27644757/>

De Buck E, Borra V, Carlson JN, Zideman DA, Singletary EM, Djärv T. (2019) First aid glucose administration routes for symptomatic hypoglycaemia. *Cochrane Database Systematic Reviews Rev*. Apr 11;4(4): CD013283.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30973639/>

Singletary, E. M., Zideman, D. A., Bendall, J. C., Berry, D. C., Borra, V., Carlson, J. N., ... & Douma, M. J. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science with Treatment Recommendations. *Circulation*, 142(16_suppl_1), S284-S334.

DOI: [10.1161/CIR.0000000000000897](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000897)

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., ...&, Lee, C.C., (2020). International Consensus on First Aid Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation*. 2020 Nov;156:A240-A282.

DOI: [10.1016/j.resuscitation.2020.09.016](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.09.016)

Revisiones no sistemáticas

World Health Organisation, (2010). Diabetes. Diabetes Facts and Figures - Infographics. Retrieved from: <https://www.who.int/diabetes/infographic/fr/>

Convulsiones

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Convulsions – Posture. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Convulsions – Object in mouth. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Revisiones no sistemáticas

Douma MJ, Picard CT, Bendall JC, Singletary E, Zideman D, Berry DC, Borra V, Carlson JN, ... Woodin, J. A. (2020). Recovery Position for Persons with Decreased Level of Consciousness of Nontraumatic Etiology Who Do Not Meet Criteria for Rescue Breathing or Chest Compressions: Scoping Review and Task Force Insights [Internet] Brussels, Belgium: International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) First Aid Task Force, 2020 January 1. Available from:

<http://ilcor.org>

Epilepsy Action. (2020). What to do when someone has a seizure 2020, July Retrieved from:
<https://www.epilepsy.org.uk/info/firstaid/what-to-do>

National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Division of Population Health, (2020). Seizure First Aid.Centres for Disease Control and Prevention. 2020, September 30 Retrieved from:
<https://www.cdc.gov/epilepsy/about/first-aid.htm>

Referencias de educación

Ba-Diop, A., Marin, B., Druet-Cabanac, M., Ngoungou, E. B., Newton, C. R., & Preux, P. M. (2014). Epidemiology, causes, and treatment of epilepsy in sub-Saharan Africa. *The Lancet Neurology*, 13 (10), 1029-1044.

Berhe, T., Yihun, B., Abebe, E., & Abera, H. (2017). Knowledge, attitude, and practice about epilepsy among teachers at Ethio-National School, Addis Ababa, Ethiopia. *Epilepsy & Behavior*, 70 , 150-153.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1525505016307533>

Kaleyias, J., Tzoufi, M., Kotsalis, C., Papavasiliou, A., & Diamantopoulos, N. (2005). Knowledge and attitude of the Greek educational community toward epilepsy and the epileptic student. *Epilepsy & Behavior*, 6 (2). 179-186
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1525505004003427>

Desmayos o sensación de descompensación

Revisiones sistemáticas

Jensen, J. L., Ohshima, S., Cassan, P., Meyran, D., Greene, J., Ng, K. C., Singletary, E., Zideman, D. (2020). Immediate interventions for presyncope of vasovagal or orthostatic origin: A systematic review. *Prehospital Emergency Care*, 24 (1), 64–76.
DOI: [10.1080/10903127.2019.1605431](https://doi.org/10.1080/10903127.2019.1605431)

Soar J., Maconochie I., Wyckoff M. H., Olasveengen T. M., Singletary E. M., Greif R., Aickin R., ... Hazinski M.F., (2019). 2019 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation* . 2019;145:95–150.
DOI: [10.1016/j.resuscitation.2019.10.016](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.10.016)

Singletary, E. M., Zideman, D. A., Bendall, J. C., Berry, D. C., Borra, V., Carlson, J. N., ... & Douma, M. J. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Circulation*, 142(16_suppl_1), S284-S334.
DOI: [10.1161/CIR.0000000000000897](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000897)

Singletary, E.M., Zideman, D.A., Bendall, J.C., Berry, D.C., Borra, V., Carlson, J.N., Cassan, P., ...Lee, C.C. (2020). 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation* . 156:A240-A282.
DOI: [10.1016/j.rResuscitation.2020.09.016](https://doi.org/10.1016/j.rResuscitation.2020.09.016)

Fiebre

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Fever – Paracetamol. Available from:

<https://www.cebap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2016). Evidence summary Fever – Physical methods with or without paracetamol. Available from:

<https://www.cebap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Revisiones no sistemáticas

El-Radhi, A. S. M. (2012). Fever management: Evidence vs current practice. *World journal of clinical pediatrics*, 1(4), 29.

<https://doi.org/10.5409/wjcp.v1.i4.29>

Referencias de educación

El-Radhi, A. S. M. (2012). Fever management: Evidence vs current practice. *World Journal of Clinical Pediatrics*, 1(4), 29–33.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc4145646/>

Patricia, C. (2014). Evidence-based management of childhood fever: What pediatric nurses need to know. *Journal of Pediatric Nursing*, 29(4), 372–375.

<https://doi.org/10.1016/j.pedn.2014.02.007>

Dolor abdominal

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Stomach/ abdominal pain – Posture. Available from:

<https://www.cebap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Stomach pain – Physical activity. Available from:

<https://www.cebap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Dysmenorrhea – Heat application. Available from:

<https://www.cebap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Dysmenorrhea – Massage. Available from:

<https://www.cebap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Matthewman, G., Lee, A., Kaur, J. G., & Daley, A. J. (2018). Physical activity for primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American journal of obstetrics and gynecology*, 219(3), 255-e1.

Viniol, A., Keunecke, C., Biroga, T., Stadje, R., Dornieden, K., Bösner, S., ... & Becker, A. (2014). Studies of the symptom abdominal pain—a systematic review and meta-analysis. *Family practice*, 31(5), 517-529.

Revisiones no sistemáticas

De Sanctis, V., Bernasconi, S., Bianchin, L., Bona, G., Bozzola, M., Buzi, F., ... & Perissinotto, E. (2014). Onset of menstrual cycle and menses features among secondary school girls in Italy: A questionnaire study on 3,783 students. *Indian journal of endocrinology and metabolism*, 18(Suppl 1), S84.

Marjoribanks, J., Proctor, M., Farquhar, C., Sangkomkamhang, U. S., & Derkx, R. S. (2003). Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for primary dysmenorrhoea. *Cochrane database of systematic reviews*, (4).

Nakame, R. M., Kiwanuka, F., & Robert, A. (2019). Dysmenorrhoea among students aged 18–45 years attending University in Uganda: A cross-sectional multicenter study of three Universities in Uganda. *Nursing Open*, 6(2), 268-275.

DOI: [10.1002/nop2.207](https://doi.org/10.1002/nop2.207)

Natesan, S., Lee, J., Volkamer, H., & Thoureen, T. (2016). Evidence-based medicine approach to abdominal pain. *Emerg Med Clin North Am*, 34(2), 165-90.

Parto de emergencia

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Emergency childbirth – Birth companion. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Emergency childbirth – Cutting/clamping the umbilical cord (technique). Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2016). Evidence summary Emergency childbirth – Cutting/clamping the umbilical cord (timing). Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Emergency childbirth – Massage during delivery. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Emergency childbirth – Heat/cold application. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Emergency childbirth – Relaxation. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Emergency childbirth – Restriction of oral fluid and food intake. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Emergency childbirth – Position during labour. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Evidence summary Emergency childbirth – Early skin-to-skin contact. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Non-systematic reviews

Dekker, R, (2018). Evidence for going on bed rest during labor if your water breaks. Evidence-Based Birth. Retrieved from:
<https://evidencebasedbirth.com/if-my-water-breaks-do-i-have-to-go-on-bed-rest/> (access 28.8.2020)

Dolor de garganta

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Sore throat – Drinking hot or cold drinks. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Sore throat – Paracetamol. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Del Mar, C. B., Glasziou, P. P., & Spinks, A. B. (2001). Antibiotics for sore throat. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2.

Lal A, Chohan K, Chohan A, Chakravarti A. (2017). Role of honey after tonsillectomy: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clinical Otolaryngol*. Jun;42(3):651-660.
DOI: [10.1111/coa.1279](https://doi.org/10.1111/coa.1279)

National Institute for Health and Care Excellence. (2018). Sore throat (acute): antimicrobial prescribing guideline. Evidence review; January, 2018; Retrieved from:
<https://www.nice.org.uk/guidance/ng84/evidence/evidence-review-pdf-4723224013>

Spinks, A., Glasziou, P. P., & Del Mar, C. B. (2013). Antibiotics for sore throat. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (11).

Revisiones no sistemáticas

Adil EA, Adil A, Shah RK. (2015). Epiglottitis. *Clinical Pediatric Emergency Medicine*. 16 (3): 149-153

Allan GM, Arroll B. (2014). Prevention and treatment of the common cold: making sense of the evidence. *Canadian medical Association Journal*; 186 (3) : 190-199.

Lindquist B, Zachariah S, Kulkarni A. (2017). Adult epiglottitis: A case series. *Perm J.*, (21) : 16-089.

Rughani S. (2019). Case-based learning: sore throat. *The Pharmaceutical Journal*, Sept; 303 (7929); [online]

Dolor de oído

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Earache – Paracetamol. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Earache – Heat or cold application. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Earache – Posture. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Revisiones no sistemáticas

Casselbrant, M.L. & Mandel, E.M. (2003). Epidemiology. In R.M. Rosenfeld & C.D. Bluestone (Eds.), *Evidence-based otitis media, 2nd edition* (147-162). BC Decker.

Coleman, C., & Moore, M. (2008). Decongestants and antihistamines for acute otitis media in children. Cochrane Database Systematic Reviews.

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD001727.pub4>

Pukander, J. (1983). Clinical features of acute otitis media among children. *Acta Otolaryngol*, 95, 117–122.

DOI: [10.3109/00016488309130924](https://doi.org/10.3109/00016488309130924)

Wiegand, S., Berner, R., Schneider, A., Lundershausen, E., & Dietz, A. (2019). Otitis externa—investigation and evidence-based treatment. *Deutsches Ärzteblatt International*, 116, 224–234.

DOI: [10.3238/arztebl.2019.0224](https://doi.org/10.3238/arztebl.2019.0224)

Worrall, G. (2011). Acute earache. *Canadian Family Physician*, 57(9), 1019–e322.

Dolor de cabeza

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Headache – Paracetamol. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Verhagen, A., Damen, L., Berger, M., Lenssinck, M. L., Passchier, J., & Kroes, B. W. (2010). Treatment of tension type headache: paracetamol and NSAIDs work: a systematic review. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*, 154(7).

Revisiones no sistemáticas

Sprouse-Blum, A. S., Gabriel, A. K., Brown, J. P., & Yee, M. H. (2013). Randomized controlled trial: targeted neck cooling in the treatment of the migraine patient. *Hawai'i Journal of Medicine & Public Health*, 72(7), 237.

Hipo

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders, (2020). Evidence summary Hiccup - Techniques to stop hiccups. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Revisiones no sistemáticas

Adhisivam, B. (2012). *Is gripe water baby-friendly?* *J Pharmacol Pharmacother*, 3, 207-08.

Brañuelas Quiroga J., Urbano García J., & Bolaños Guedes J. (2016). Hiccups: a common problem with some unusual causes and cures. *The British journal of general practice: the journal of the Royal College of General Practitioners*, 36(652), 584–586.

Chang FY, & Lu CL (2012). *Hiccup: mystery, nature and treatment.* *J Neurogastroenterol Motil*, 2 123-30.

Goldstein, R. (1999). Practice tips. Simple method for curing hiccups. *Canadian Family Physician*, (45), 1459.

Juan Rey R., & Solari L.A. (2010). El paciente con hipo. [The patient with hiccups]. *Lo cotidiano, lo agudo, lo complejo*, 1 (7) 18–19.

Launois S., Bizec, J.L., Whitelaw, W.A., Cabane, J., & Derenne, J.P. (1993). Hiccup in adults: an overview. *European Respiratory Journal*, 6, 563-575

Lee, G. W., Kim, R. B., Go, S. I., Cho, H. S., Lee, S. J., Hui, D., ... & Kang, J. H. (2016). *Gender differences in hiccup patients: analysis of published case reports and case-control studies.* *Journal of pain and symptom management*, 51(2), 278-283.

Petroianu, G. (2005). Hiccups. In Rakel, R.E., & Bope, E.T. (eds.), *Conn's Current Therapy*, 12-16.

Problemas de salud ambiental

Hipertermia

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Heatstroke – Reduction of activity. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Heatstroke – Drinking. Available from:
<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Douma, M. J., Aves, T., Allan, K. S., Bendall, J. C., Berry, D. C., Chang, W. T., ... Lin, S. (2020). First aid cooling techniques for heat stroke and exertional hyperthermia: A systematic review and meta-analysis. *Resuscitation*, 148, 173-190.

Revisiones no sistemáticas

Lipman, G. S., Gaudio, F. G., Eifling, K. P., Ellis, M. A., Otten, E. M., & Grissom, C. K. (2019). Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Heat Illness: 2019 Update. *Wilderness & Environmental Medicine*, 30(4), S33-S46. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.wem.2018.10.004>.

Wasserman, D. D., & Healy, M. (2017). Cooling techniques for hyperthermia. Retrieved from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459311/>

Deshidratación

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Dehydration – Apple juice. Available from:

<https://www.cebap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Dehydration – Breastfeeding. Available from:

<https://www.cebap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2016). Evidence summaries to support First Aid Guidelines. Dehydration – ORS. Available from:

<https://www.cebap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Dehydration – Home-made ORS. Available from:

<https://www.cebap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Dehydration – Signs and symptoms. Available from:

<https://www.cebap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Singletary, E. M., Zideman, D. A., De Buck, E. D., Chang, W. T., Jensen, J. L., Swain, J. M., ... & Hood, N. A. (2015). Part 9: First aid: 2015 International consensus on first aid science with treatment recommendations. *Circulation*, 132(16_suppl_1), S269-S311.

DOI: [10.1161/CIR.000000000000278](https://doi.org/10.1161/CIR.000000000000278)

Zideman, D.A, Singletary, E.M., De Buck, E., Chang, W.T., Jensen, J.L., Swain, J.M., ... & Yang, H.J. (2015). Part 9: First aid: 2015 International consensus on first aid science with treatment recommendations. *Resuscitation*. 95. e225-e261.

DOI: [10.1016/j.resuscitation.2015.07.047](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.047)

Hipotermia

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2018). Evidence summary Hypothermia – Active or passive rewarming. Available from:

<https://www.cebap.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Congelación

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Frostbite – Active rewarming. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Lorentzen, A. K., Davis, C., & Penninga, L. (2018). Interventions for frostbite injuries. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(3). Retrieved from:

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD012980>

Revisiones no sistemáticas

Heggers, J. P., Robson, M. C., Manavalen, K., Weingarten, M. D., Carethers, J. M., Boertman, J. A., ... & Sachs, R. J. (1987). Experimental and clinical observations on frostbite. *Annals of emergency medicine*, 16(9), 1056-1062.

McCauley, R. L., Hing, D. N., Robson, M. C., & Heggers, J. P. (1983). Frostbite injuries: a rational approach based on the pathophysiology. *The Journal of trauma*, 23(2), 143-147.

McIntosh, S. E., Freer, L., Grissom, C. K., Auerbach, P. S., Rodway, G. W., Cochran, A., ... & Pandey, P. (2019). Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Frostbite: 2019 Update. *Wilderness & environmental medicine*, 30(4), S19-S32.

[https://www.wemjournal.org/article/S1080-6032\(19\)30097-3/fulltext](https://www.wemjournal.org/article/S1080-6032(19)30097-3/fulltext)

Mal de altura

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Altitude sickness – Drinking fluids. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Altitude sickness – Descent. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Simancas-Racines, D., Arevalo-Rodriguez, I., Osorio, D., Franco, J. V., Xu, Y., & Hidalgo, R. (2018). Interventions for treating acute high altitude illness. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29959871/>

Revisiones no sistemáticas

Bloch, K. E., Turk, A. J., Maggiorini, M., Hess, T., Merz, T., Bosch, M. M., ... & Schoch, O. D. (2009). Effect of ascent protocol on acute mountain sickness and success at Muztagh Ata, 7546 m. *High altitude medicine & biology*, 10(1), 25-32.

Hackett, P. H., & Shlim, D. R. (2019). Environmental Hazards & Other Noninfectious Health Risks. High-Altitude Travel & Altitude Illness (3). Retrieved from:

<https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2020/noninfectious-health-risks/high-altitude-travel-and-altitude-illness>

Roach, R. C., Hackett, P. H., Oelz, O., Bärtsch, P., Luks, A. M., MacInnis, M. J., ... & Lake Louise AMS Score Consensus Committee. (2018). The 2018 Lake Louise acute mountain sickness score. *High altitude medicine & biology*, 19 (1), 4-6.

<https://www.liebertpub.com/doi/pdfplus/10.1089/ham.2017.0164>

Náuseas

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Motion sickness – Travel activities. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Motion sickness – Seating position. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Motion sickness – Eating or drinking. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2020). Evidence summary Motion sickness – Wristbands. Available from:

<https://www.cebp.org/knowledge-dissemination/first-aid-evidence-summaries/>

Síndrome de Descompresión

Revisiones no sistemáticas

Blatteau, J. E., Gempp, E., Simon, O., Coulange, M., Delafosse, B., Souday, V., ... & Germonpre, P. (2011). Prognostic factors of spinal cord decompression sickness in recreational diving: retrospective and multicentric analysis of 279 cases. *Neurocritical care*, 15(1), 120-127.

Mitchell, S. J., Bennett, M. H., Bryson, P., Butler, F. K., Doolette, D. J., Holm, J. R., ... & Lafère, P. (2018). Pre-hospital management of decompression illness: expert review of key principles and controversies. *Diving and hyperbaric medicine*, 48(1), 45.

Moon, R. E., & Sheffield, P. J. (1997). Guidelines for treatment of decompression illness. *Aviation, space, and environmental medicine*, 68(3), 234-243.

Navy Department. (2016). US Navy Diving Manual. Diving Medicine and Recompression Chamber Operations. Naval Sea Systems Command. Washington, DC. 7(5): NAVSEA 0910-LP-115-1921.

Vann, R. D., Butler, F. K., Mitchell, S. J., & Moon, R. E. (2011). Decompression illness. *The Lancet*, 377(9760), 153-164.

Lesión por radiación

Revisiones no sistemáticas

International Atomic Energy Agency (1998). Diagnosis and treatment of radiation injuries. Austria. Retrieved from:

http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/P040_scr.pdf

Turai, I., & Veress, K. (2001). Radiation accidents: Occurrence, types, consequences, medical management, and the lessons to be learned. CEJOEM, 7, 3-14. Retrieved from:

https://www.researchgate.net/profile/Istvan_Turai/publication/285117048_Radiation_accidents_Occurrence_types_consequences_medical_management_and_the_lessons_to_be_learned/_links/5b96226092851c78c40be5bd/Radiation-accidents-Occurrence-types-consequences-medical-management-and-the-lessons-to-be-learned.pdf

Primeros auxilios psicológicos

Evento traumático

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders (2018). Evidence summary Traumatic event – Communication (available via publication by De Brier et al., 2020).

De Brier N, Borra V, Dockx K, Scheers H, Stroobants S, De Buck E, Lauwers K & Vandekerckhove P. (2020). Best Available Evidence on Communicative First Aid Interventions by Laypeople for Preventing and Relieving Posttraumatic Stress Disorder-Related Symptomatology Following Traumatic Events. *Journal of Traumatic Stress* <https://doi.org/10.1002/jts.22625>

Diertjens, T., Moonens, I., Van Praet, K., De Buck, E., Vandekerckhove, P. A. (2014). Systematic literature search on psychological first aid: lack of evidence to develop guidelines. *PLoS One*, 9(12), 114714.

Dockx, K., Stroobants, S., Scheers, H., Borra, V., Brier, N. D., Verlinden, S., Kaesemans, G., De Buck, E., Lauwers, K., Vandekerckhove, P. (2020). Providing first aid to people experiencing mental health problems: development of an evidence-based guideline [unpublished manuscript]. Frontiers in Public health.

Fox, J. H., Burkle, F. M., Bass, J., Pia, F. A., Epstein, J. L., & Markenson, D. (2012). The effectiveness of psychological first aid as a disaster intervention tool: research analysis of peer-reviewed literature from 1990-2010. *Disaster medicine and public health preparedness*, 6(3), 247-252.

Rose, S., Bisson, J., Churchill, R., & Wessely, S. (2009). Psychological debriefing for preventing post-traumatic stress disorder (PTSD) (Cochrane Library, Issue 4). Oxford, England.

van Emmerik, A. A. P., Kamphuis, J. H., Hulsbosch, A. M., & Emmelkamp, P. M. G. (2002). Single session debriefing after psychological trauma: A meta-analysis. *The Lancet*, 360(9335), 766–771.

Revisiones no sistemáticas

Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Luister! Eerste hulp bij psychische problemen [Listen! First aid for mental health problems]. Rode Kruis-Vlaanderen.

Dockx, K., Stroobants, S., Scheers, H., Borra, V., Brier, N. D., Verlinden, S., Kaesemans, G., De Buck, E., Lauwers, K., Vandekerckhove, P. (submitted). Providing first aid to people experiencing mental health problems: development of an evidence-based guideline. Frontiers in Public health.

Hobfoll, S.E., Watson, P.E., Ruzek, J.I., Bryant, R.A., Brymer, M.J., Pynoos, R.S. (2007). Five essential elements of immediate and mid-term mass trauma intervention: Empirical evidence. *Psychiatry*, 70, 283-314.

International Committee of the Red Cross. (2017). Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support. Geneva; Switzerland.

IFRC Reference Centre for Psychosocial Support. (2018). A Guide to Psychological First Aid for Red Cross and Red Crescent Societies. Denmark: Copenhagen.

Inter-Agency Standing Committee (IASC) (2007). IASC Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings. Geneva: IASC.

International Federation of Red Cross and Crescent Societies. (2015). Background Report on Resolution 3: Sexual and gender-based violence: Joint action on prevention and response. (p.2). 32nd International Conference of The Red Cross and Red Crescent, Geneva, 2015 December 8-10. Retrieved from:
http://rcrcconference.org/app//uploads/2015/04/32IC-Background-report-on-Sexual-and-gender-based-violence_EN.pdf

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2015). Sexual and gender-based violence – A two-day psychosocial training. Training guide. Retrieved from:
<https://pscentre.org/wp-content/uploads/2018/03/SGBV-A-two-day-psychosocial-training-final-version.pdf>

National Institute for Clinical Excellence. (2005). Post-traumatic stress disorder (PTSD): The management of PTSD in adults and children in primary and secondary care. National Clinical Practice Guideline No. 26. London: National Institute for Clinical Excellence.

Shultz, J. M., & Forbes, D. (2014). Psychological first aid: Rapid proliferation and the search for evidence. *Disaster Health*, 2(1), 3-12.

World Health Organization (2017). Violence against women. November 29. Retrieved from:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs239/en/>

World Health Organization, War Trauma Foundation and World Vision International (2011). Psychological first aid: Guide for field workers. WHO.

Ideación suicida

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders, (2018). Evidence summary Suicidal ideation – Communication.

Dockx, K., Stroobants, S., Scheers, H., Borra, V., Brier, N. D., Verlinden, S., Kaesemans, G., De Buck, E., Lauwers, K., Vandekerckhove, P. (unpublished manuscript). Providing first aid to people experiencing mental health problems: development of an evidence-based guideline. *Frontiers in Public health*.

Fox, J. H., Burkle, F. M., Bass, J., Pia, F.A., Epstein, J.L., & Markenson, D. (2012). The effectiveness of psychological first aid as a disaster intervention tool: research analysis of peer-reviewed literature from 1990-2010. *Disaster medicine and public health preparedness*, 6(3), 247-252.

Revisiones no sistemáticas

Aerts et al. (2017). Multidisciplinary guideline for detection and treatment of suicidal behavior of the Flemish Centre of Expertise in Suicide Prevention.

Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Luister! Eerste hulp bij psychische problemen [Listen! First aid for mental health problems]. Rode Kruis-Vlaanderen.

Colucci, E., Kelly, C.M., Minas, H., Jorm, A.F., & Suzuki, Y. (2011). Mental Health First Aid guidelines for helping a suicidal person: a Delphi consensus study in Japan, *Journal of Mental Health Systems*, 5(12).

Dockx, K., Stroobants, S., Scheers, H., Borra, V., Brier, N. D., Verlinden, S., Kaesemans, G., De Buck, E., Lauwers, K., Vandekerckhove, P. (unpublished manuscript). Providing first aid to people experiencing mental health problems: development of an evidence-based guideline. *Frontiers in Public Health*.

Fox, J. H., Burkle, F. M., Bass, J., Pia, F.A., Epstein, J.L., & Markenson, D. (2012). The effectiveness of psychological first aid as a disaster intervention tool: research analysis of peer-reviewed literature from 1990-2010. *Disaster medicine and public health preparedness*, 6 (3), 247-252

Hobfoll, S.E., Watson, P.E., Ruzek, J.I., Bryant, R.A., Brymer, M.J., Pynoos, R.S., et al. (2007). Five essential elements of immediate and mid-term mass trauma intervention: Empirical evidence. *Psychiatry*, 70, 283-314.

Howarth, E. L., O'Connor, D.B., Panagioti, M., Hodkinson, A., Wilding, S., & Johnson, J. (2020). Are stressful life events prospectively associated with increased suicidal ideation and behaviour? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 266, 731-742.

IFRC Reference Centre for Psychosocial Support. (2020). Suicide prevention during COVID-19. Denmark: Copenhagen.

IFRC Reference Centre for Psychosocial Support. (2018). A Guide to Psychological First Aid for Red Cross and Red Crescent Societies. Denmark: Copenhagen.

Inter-Agency Standing Committee. (2007). IASC Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings. IASC.

Kelly, C.M., Jorm, A.F., Kitchener, B.A., & Langlands, R.L. (2008). Development of mental health first aid guidelines for suicidal ideation and behaviour: *A Delphi study*. 8 (17).

Mental Health First Aid Australia. (2014). Mental health first aid guideline for suicidal thoughts and behaviours.

Ross, A.M., Kelly, C.M. & Jorm, A.F. (2014). Re-development of mental health first aid guidelines for suicidal ideation and behaviour: a Delphi study. *BMC Psychiatry* 14, 241.

Shultz, J. M., & Forbes, D. (2013). Psychological first aid: Rapid proliferation and the search for evidence. *Disaster Health*, 2(1), 3-12.

World Health Organization. (2019). Suicide. September 2, 2019. Retrieved from:
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide>

World Health Organization. (2011). War Trauma Foundation and World Vision International Psychological first aid: Guide for field workers. WHO.

Duelo

Revisiones sistemáticas

Centre for Evidence-Based Practice, Belgian Red Cross-Flanders. (2018). Evidence summary Grief – Communication. Will be available via publication by Dockx et al (see below).

Dieltjens T, Moonens I, Van Praet K, De Buck E, Vandekerckhove P. (2014). A systematic literature search on psychological first aid: lack of evidence to develop guidelines. *PLoS One. Dec 12; 9(12):e114714.*

Dockx, K., Stroobants, S., Scheers, H., Borra, V., Brier, N. D., Verlinden, S., Kaesemans, G., De Buck, E., Lauwers, K., Vandekerckhove, P. (2020). Providing first aid to people experiencing mental health problems: development of an evidence-based guideline [unpublished manuscript]. *Frontiers in Public health.*

Fox, J. H., Burkle, F. M., Bass, J., Pia, F.A., Epstein, J.L., & Markenson, D. (2012). The effectiveness of psychological first aid as a disaster intervention tool: research analysis of peer-reviewed literature from 1990-2010. *Disaster medicine and public health preparedness, 6(3),* 247-252.

Garstang, J., Griffiths, F., & Sidebotham, P. (2014). What do bereaved parents want from professionals after the sudden death of their child: a systematic review of the literature. *BMC Pediatrics, 14,* 269.

Kent, K., Jessup, B., Marsh, P., Barnett, T., & Ball, M. (2020). A systematic review and quality appraisal of bereavement care practice guidelines. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 26,* 852-862

Revisiones no sistemáticas

Belgian Red Cross-Flanders. (2019). Luister! Eerste hulp bij psychische problemen [Listen! First aid for mental health problems]. Rode Kruis-Vlaanderen.

Dockx, K., Stroobants, S., Scheers, H., Borra, V., Brier, N. D., Verlinden, S., Kaesemans, G., De Buck, E., Lauwers, K., Vandekerckhove, P. (submitted). Providing first aid to people experiencing mental health problems: development of an evidence-based guideline. *Frontiers in Public health.*

Hobfoll, S.E., Watson, P.E., Ruzek, J.I., Bryant, R.A., Brymer, M.J., Pynoos, R.S. (2007). Five essential elements of immediate and mid-term mass trauma intervention: Empirical evidence. *Psychiatry, 70,* 283-314.

International Committee of the Red Cross. (2017). Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support. Geneva; Switzerland.

IFRC Reference Centre for Psychosocial Support. (2020). Loss and grief during COVID-19. Denmark: Copenhagen.

IFRC Reference Centre for Psychosocial Support. (2018). *A Guide to Psychological First Aid for Red Cross and Red Crescent Societies.* Denmark: Copenhagen.

Inter-Agency Standing Committee. (2007). IASC Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings. IASC.

Kent, H., & McDowell J (2004). Sudden bereavement in acute care settings. *Nursing Standard, 19(6),* 38-42.

Morgan, O., Tidball-Binz, M., & Van Alphen, D. (2006). *Management of dead bodies after disasters: a field manual for first responders.* Pan American Health Organization (PAHO).

Pernille, T. et al., (2012). Booklet 1: Understanding children's wellbeing. Retrieved from:
https://resourcecentre.savethechildren.net/node/7101/pdf/6004_0.pdf

Shultz, J. M., & Forbes, D. (2014). Psychological first aid: Rapid proliferation and the search for evidence. *Disaster Health*, 2(1), 3-12.

World Health Organization. (2011). War Trauma Foundation and World Vision International. *Psychological first aid: Guide for field workers*. WHO.

LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL MOVIMIENTO INTERNACIONAL DE LA CRUZ ROJA Y DE LA MEDIA LUNA ROJA

Humanidad

El Movimiento de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, al que ha dado nacimiento la preocupación de prestar auxilio, sin discriminación, a todos los heridos en los campos de batalla, se esfuerza, bajo su aspecto internacional y nacional, en prevenir y aliviar el sufrimiento de los hombres en todas las circunstancias. Tiende a proteger la vida y la salud, así como a hacer respetar a la persona humana. Favorece la comprensión mutua, la amistad, la cooperación y una paz duradera entre todos los pueblos.

Imparcialidad

No discrimina por nacionalidad, raza, creencias religiosas, clase social u opiniones políticas. Se dedica a aliviar el sufrimiento de los individuos, dictándose por sus necesidades y dando prioridad a los casos más urgentes .

Neutralidad

Con el fin de conservar la confianza de todos, el Movimiento se abstiene de tomar parte en las hostilidades y, en todo momento, en las controversias de carácter político, racial, religioso o ideológico.

Independencia

El Movimiento es independiente. Si bien las Sociedades Nacionales actúan como auxiliares de los poderes públicos en sus actividades humanitarias y se ven sujetas a las leyes de los respectivos países, deben, de todas formas, conservar una autonomía que les permita actuar siempre de acuerdo con los principios del Movimiento.

Voluntariado

Es un movimiento de socorro voluntario y de carácter desinteresado.

Unidad

En cada país sólo puede existir una Sociedad de la Cruz Roja o de la Media Luna Roja, que debe ser accesible a todos y extender su labor humanitaria en todo el territorio.

Universalidad

El Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, donde todas las Sociedades tienen los mismos derechos, responsabilidades, y deben ayudarse mutuamente, es global.



La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (FICR) es la red humanitaria más grande del mundo, cuenta con **192 Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja** y alrededor de **14 millones de voluntarios**. Actuamos antes, durante y después de una crisis o desastre. Trabajamos en los entornos más complejos del mundo, salvando vidas y promoviendo la dignidad humana. Apoyamos a las comunidades para que se conviertan en lugares fuertes y resilientes, donde las personas puedan vivir una vida segura, saludable, y puedan tener oportunidades para prosperar.



Centro Mundial
de referencia en
**Primeros
Auxilios**

En cuanto al Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios: el Centro Mundial de Referencia en Primeros Auxilios de la FICR tiene como objetivo desarrollar la capacitación en primeros auxilios de acuerdo con las recomendaciones del Movimiento y las directrices científicas internacionales. El GFARC también se enfoca en apoyar a las Sociedades Nacionales para brindar capacitaciones en primeros auxilios en los diferentes países y facilitar el intercambio de información a través de toda la red, asegurando una gestión de calidad de los primeros auxilios y apoyando la armonización de los primeros auxilios dentro del Movimiento.

Contacto: first.aid@ifrc.org

Sitio web: globalfirstaidcentre.org

Canal de Youtube: [Global First Aid Reference Centre GFARC](#)

Facebook: [Global First Aid Reference Centre](#)