Unidad 3 Medidas de Prevención y Protección

1. CONCEPTO DE SALUD

El ser humano, con su actividad laboral, modifica el ambiente que le rodea y éste, a su vez, puede influir en la salud del trabajador, dando lugar a daños derivados del trabajo.

La **salud** según la **OMS** es:

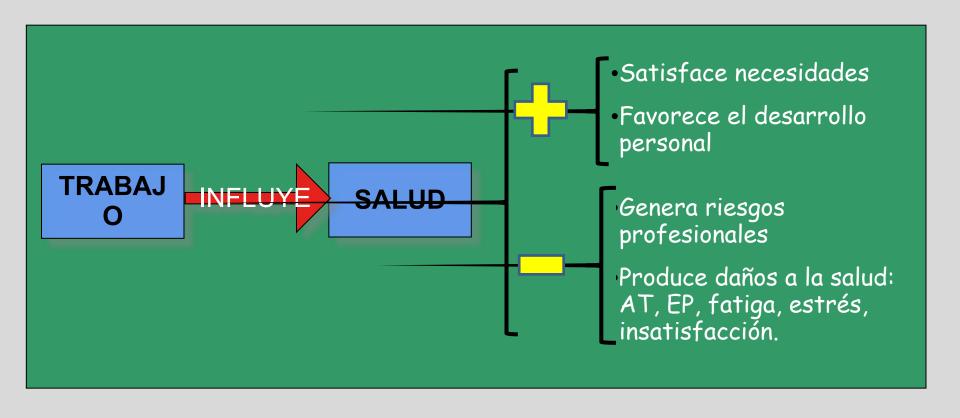


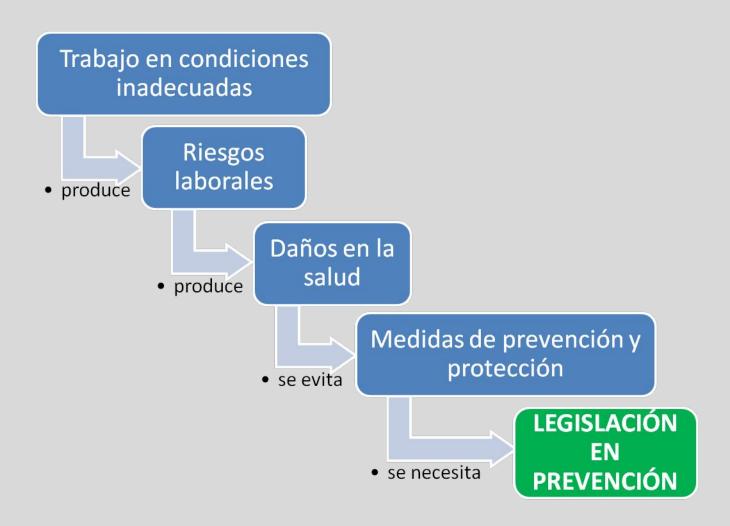
El estado completo de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades

Concepto **multidisciplinar** de salud:

- La salud **física**, referida a la **integridad corporal**: ausencia de daño físico o enfermedad.
- La salud **psíquica**, indicativa de un **equilibrio emocional**: identificación del trabajador con su tarea.
- □ La salud social, que alude al bienestar respecto a las relaciones con los demás: reconocimiento social y expectativas que ofrece el trabajo.

Relación entre SALUD Y TRABAJO











B.- Factores o condiciones de riesgo relacionados con las condiciones de trabajo:

Lugares de trabajo: espacios, instalaciones, escaleras... **Condiciones** de seguridad Equipos de trabajo: máquinas, herramientas, equipos de transporte Agentes físicos: ruido, radiaciones, iluminación, vibraciónes... **Condiciones** Agentes químicos: sustancias, preparados... medioambientales Agentes biológicos: virus, bacterias, hongos, protozoos... Carga física: esfuerzos físicos, posturas, manipulación de cargas... **Condiciones** ergonómicas Carga mental: cantidad de información, rapidez, responsabilidad... Organización del trabajo: monotonía, variedad de tareas... **Condiciones** psicosociales Características personales: perfección en la tarea, motivación...







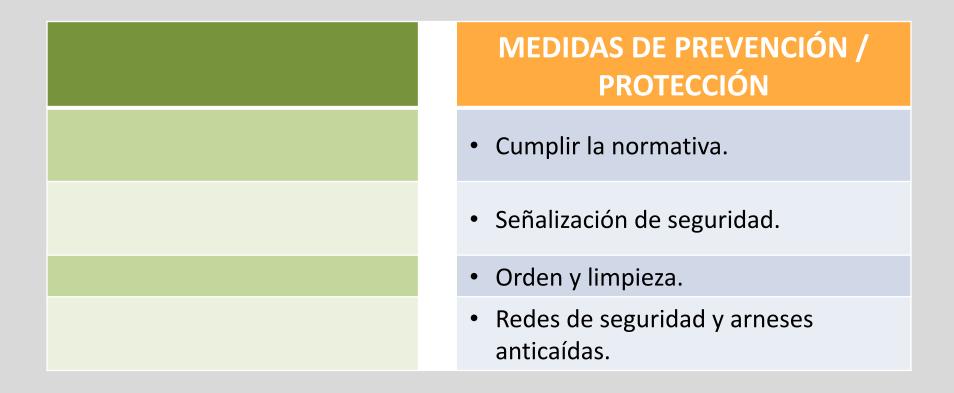
Condiciones mínimas preventivas

- ☐ **Estructuras** sólidas, resistentes y estables, sin sobrecarga.
- <u>Dimensiones</u> mínimas:
 - 3 m de altura del suelo al techo (2,5 m en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos).
 - 2 m² de superficie libre por trabajador.
 - 10 m³ libres por trabajador.
- Los suelos deben ser fijos, llanos, estables y no resbaladizos, y las zonas con riesgo de caída de personas deben señalizarse y protegerse.
- ☐ Los **pasamanos y barandillas** estarán a una altura de 90 cm.
- ☐ Las <u>aberturas en suelos y escaleras</u> de más de 60 cm, en sus lados abiertos, deben protegerse mediante barandillas rígidas de 90 cm de altura mínima y rodapiés de 15 cm.

Condiciones mínimas preventivas

Los <u>pasillos y escaleras</u> deben tener 1 m de ancho como mínimo.
Las <u>puertas</u> exteriores tendrán 80 cm de ancho como mínimo.
Los suelos, pasillos y escaleras deben permanecer libres de obstáculos.
Debe haber espacios específicos para <u>almacenamiento de</u> <u>materiales y herramientas.</u>
Se deben mantener <u>las zonas de paso, salidas y vías de circulación</u> <u>libres de obstáculos</u> y se deben de <u>eliminar</u> con rapidez los <u>desperdicios, manchas y residuos o sustancias peligrosas.</u>
<u>Las salidas de evacuación</u> deben estar despejadas, señalizadas, con iluminación de seguridad y puertas que se abran hacia afuera.
<u>Las escaleras de mano</u> deben ser revisadas periódicamente y mantener un ángulo de aproximadamente 75º con la horizontal.

Los lugares de trabajo



Recomendaciones para garantizar la seguridad:

Adquirir equipos seguros (con marcado CE): que hayan superado los estándares de calidad y seguridad establecidos por la UE.

- ☐ Contar con un manual de instrucciones en castellano a disposición de los trabajadores.
- ☐ Seguir las instrucciones del fabricante en lo referido a instalación, utilización y mantenimiento.

Máquinas

MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN

- Diseño de la máquina.
- Marcado CE.
- Medidas de protección colectiva:
 - resguardos, pantallas, carcasas,
 - parada de emergencia.
 - dispositivos de seguridad: doble mando, barreras, células fotoeléctricas.
- Uso de EPIs y prendas adecuadas.

Herramientas

MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN

- Uso solo para el fin para el que se diseñaron.
- Formación en su uso.
- Mantenimiento y revisión.
- Almacenamiento y transporte adecuados.
- Gafas protectoras, guantes, protectores auditivos.
- Tensión de seguridad y doble aislamiento.
- Orden y limpieza.

Riesgo eléctrico

DAÑOS

CONTACTOS DIRECTOS:

CONTACTOS INDIRECTOS:

SOBRE LOS TRABAJADORES:

MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN

- Alejar partes activas.
- Interponer obstáculos.
- Recubrir con aislamientos.
- Tomas de tierra.
- Interruptores diferenciales.
- Protección pasiva.
- Informar sobre la señalización.
- EPIs.
- Herramientas aislantes.
- Verificar ausencia de tensión.
- Señalizar y delimitar la zona.

RIESGO ELÉCTRICO EN...

MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN

INSTALACIONES:

- Realizar revisiones periódicas por especialistas.
- Utilizar enchufes, interruptores y fusibles adecuados.
- Desconectar herramientas y equipos eléctricos antes de realizar operaciones de limpieza, ajuste o mantenimiento.

HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS:

- Cables de alimentación con aislamiento seguro, sin deterioro, y las conexiones se harán con clavijas normalizadas.
- Asegurarse de que la instalación y equipos de trabajo tienen doble aislamiento, toma de tierra e interruptor diferencial.
- Comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de las protecciones.
- Desconectar la herramienta al finalizar el trabajo y no tirar del cable.

PAUTAS DE ACTUACIÓN EN TRABAJOS ELÉCTRICOS

- Cortar todas las fuentes de tensión.
- Bloquear la herramienta de corte.
- Verificar la ausencia de tensión.
- Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión.
- Delimitar y señalizar la zona de trabajo.

13

Sistemas de detección y alarma

- Detección humana: El ocupante del edificio observa el incendio y transmite el aviso accionando el pulsador.
- <u>Detección automática</u>: Dispositivos que detectan la presencia de humos y gases, de llamas o de variaciones de temperatura, y activan un dispositivo de alarma.
- Alarma: Señal audible y visible de aviso a los ocupantes del edificio para su evacuación o intervención.

Aparatos e instalaciones extintoras

<u>Extintores manuales</u>: aparatos que contienen sustancias extintora utilizados de forma manual.





Bocas de incendio equipadas (BIE): instalaciones compuestas por un armario que contiene una manguera. Se conecta a una red de

tuberías que la abastece de agua. Los locales donde no es suficiente con los extintores están dotados de BIE.



• **Sprinklers**: rociadores automáticos repartidos por el techo del lugar que se conectan mediante una pequeña red de tuberías que contiene agua.



• <u>Columna seca</u>: instalación de conductos de agua con bocas de salida en cada planta, y de alimentación en fachada. Uso exclusivo de personal cualificado y



• <u>Hidrantes</u>: bocas de salidas de agua externas a los edificios, conectadas a la red general. Para uso de los bomberos.

bomberos.



Sustancias extintoras

- <u>Agua</u>: A chorro o pulverizada (menos conductora de la electricidad).
- **Espuma**: Mezcla de agua y una sustancia extintora.
- Polvo: Mezcla de sales inorgánicas. Tipos: polvo seco, metálico, polivalente (no tóxico).
- Nieve carbónica: Anhídrido carbónico (CO₂). No es conductor eléctrico, pero sí muy tóxico.

Agentes extintores y tipos de fuego

	TIPOS DE FUEGO			
AGENTE EXTINTOR	A	В	С	D
Agua a chorro	Bueno	No usar	No usar	No usar
Agua pulverizada	Excelente	Aceptable	No usar	No usar
Espuma física	Bueno	Bueno	No usar	No usar
Polvo polivalente	Bueno	Bueno	Bueno	No usar
Polvo seco	No usar	Excelente	Bueno	No usar
Polvo metálico	No usar	No usar	No usar	Bueno
Nieve carbónica (CO ₂)	Aceptable	Aceptable	No usar	No usar

Incendio

MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN

- Diseño de edificios: utilizando materiales difícilmente inflamables, protegiendo instalaciones eléctricas y con puertas cortafuegos.
- Adecuado almacenamiento de sustancias inflamables.
- Prevenir la electricidad estática en ambientes inflamables.
- Sistemas de detección y alarma.
- Sistemas de extinción fijos.
- Extintores portátiles.

¿SABES CÓMO UTILIZAR UN EXTINTOR?

- 1) Conocer el tipo de extintor adecuado:
 - a) El más habitual es el de polvo polivalente, pues sirve para los fuegos de tipo A, B y C.
 - b) El de CO₂ es útil para fuegos de tipo B y no apaga las brasas de tipo A.
 - c) En caso de presencia de electricidad deben utilizarse los extintores de anhídrido carbónico o CO₂ (ya que el polvo podría conducir la corriente eléctrica) así como con equipos electrónicos / informáticos (el polvo podría dañar los componentes).
 - d) Los de hidrocarburos halogenados están en desuso, pues perjudican la capa de ozono.
- 2) Descolgar el extintor y dejarlo en vertical en el suelo.
- 3) Quitar la anilla de seguridad.
- Realizar una descarga de prueba al aire, evitando que el viento esté en contra.
- 5) Dirigir al chorro a la base de las llamas rociando en zig-zag, a una distancia de 1 metro.

Real Decreto 286/2006

A partir de 80 dB(A) o 135 de pico dB(C) Niveles inferiores de exposición que dan lugar a una acción

- Entrega obligatoria de protectores (EPIs), pero su uso es opcional.
- Evaluación del puesto cada 3 años.
- Control audiométrico cada 5 años.
- Información y formación al trabajador.

A partir de 85 dB(A) o 137 de pico dB(C) Niveles superiores de exposición que dan lugar a una acción

- Entrega y uso obligatorio de protectores (EPIs).
- Evaluación anual.
- Control audiométrico cada 3 años.
- Señalización obligatoria y programa de medidas técnicas y organizativas.

Valores límite de exposición: A partir de 87 dB (A) o 140 de pico dB(C), teniendo en cuenta la utilización de protectores auditivos, el empresario tomará medidas hasta reducir el nivel de ruido e informará a los delegados de prevención de dicha circunstancia.

M.B.E. 21

Ruido

	MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN		
•	TÉCNICAS Y ORGANIZATIVAS	SOBRE LOS TRABAJADORES	
	 Sustitución de maquinaria e instalaciones. 	• Información y formación.	
	 Mantenimiento y revisión. Disminuir el tiempo de exposición. 	80 dB: uso voluntario EPIs.85 dB: uso obligatorio EPIs.	
	• Protección colectiva.		
	 Evaluaciones periódicas. Reconocimientos médicos (audiometrías). 		
	• Señalización.		

Vibraciones

MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN

- Pausas y descansos.
- Maquinaria y herramientas con amortiguadores y elementos antivibratorios.
- Asientos antivibratorios en vehículos.
- Reducir el tiempo de exposición con rotaciones de personal.
- Mantenimiento y revisión.
- Uso de EPIs.

RADIACIONES IONIZANTES. DELIMITACIÓN DE LAS ZONAS



TIPO DE ZONA	COLOR DE IDENTIFICACIÓN
ZONA VIGILADA. Acceso libre, improbable recibir radiaciones 10-30% LDA (Límite de Dosis Anual)	GRIS
ZONA CONTROLADA. Acceso libre, probable recibir radiaciones 10-30% LDA	VERDE
ZONA DE PERMANENCIA LIMITADA. Acceso restringido y por tiempo limitado, se puede recibir LDA	AMARILLO
ZONA DE ACCESO PROHIBIDO. Acceso prohibido, dosis superiores a LDA en una sóla radiación	ROJO

Radiaciones

MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN
 Señalización obligatoria de la zona de riesgo y del uso obligatorio de EPIs.
Vigilancia periódica de la salud.
 Uso de EPIs adecuados.
• Limitar el tiempo de exposición.
• Formación.
• Información.

- La temperatura adecuada dependerá de la actividad física que se está realizando.
- En lugares de trabajo cerrados, las condiciones adecuadas son:
- Trabajos sedentarios: entre 17 y 27 °C.
- Trabajos ligeros: entre 14 y 25 °C.
- Temperatura corporal menor de 35 °C (fallo cardiaco).
- Temperatura corporal mayor de 42 °C (hipertermia severa).
- El exceso tanto de frío como de calor ocasiona daños a la salud.
- **EPI** (ropa aislante adecuada) y beber agua.
- Daños:
 - Hipotermia: lesiones cerebrales, neumonías, congelación.
 - Hipertermia: fatiga, calambres y deshidratación, síncope térmico, golpe de calor.

M.B.E. 26

DAÑOS

AMBIENTES CALUROSOS Golpe de calor

Deshidratación

Calambres

Agotamiento por deficiencia

circulatoria

Desmayos

Erupciones, quemaduras

AMBIENTES FRÍOS

Congelación

Malestar general

Disminución de la destreza

manual e intelectual

Muerte por parada cardiaca si

la temperatura corporal < 28°C

TEMPERATURAS EN LUGARES DE TRABAJO

Trabajos ligeros

17 a 27°C 14 a 25 °C

M.B.F. 27

Temperatura

MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN

FRÍO	CALOR
Aclimatar locales	Ventilación
Aislar	Cumplir normas
 Reducir tiempo de exposición 	 Reducir tiempo de exposición
Ropa adecuada	Ropa adecuada
	Beber agua con frecuencia

Niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo

Zona o parte del lugar de trabajo	Nivel mínimo de iluminación (lux)
Zonas donde se ejecuten tareas con:	
1.º Bajas exigencias visuales	100
2.º Exigencias visuales moderadas	200
3.º Exigencias visuales altas	500
4.º Exigencias visuales muy altas	1000
Áreas o locales de uso ocasional	50
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

Estos niveles mínimos deben duplicarse cuando:

- •Existan riesgos apreciables de caídas, choques u otros accidentes.
- •La tarea realizada no permite un error de apreciación visual porque pueda suponer un peligro para el trabajador.

- <u>Daños</u>: Lesiones oculares y no oculares, accidentes debido a una mala iluminación.
- Medidas preventivas y protectoras:
- Sistemas de iluminación adecuados para la actividad desempeñada.
- Iluminación uniforme.
- EPIs.
- Contraste adecuado.
- Evitar reflejos y deslumbramientos.
- Luz natural y artificial complementaria.
- Iluminación general y localizada, prestando especial atención a las zonas peligrosas.

M.B.E. 30

VENTAJAS INCONVENIENTES

LUZ NATURAL

- Menos cansancio para la vista.
- Mejor contraste de colores y relieves.
- Más económica.

LUZ ARTIFICIAL

- Flujo luminoso constante.
- Aporte continuo de luz.
- Llega a rincones o lugares inaccesibles para la luz natural.

LUZ NATURAL

- Requiere limpieza periódica de superficies transparentes
- Muy variable, requiere combinarla con luz artificial

LUZ ARTIFICIAL

- Consume energía.
- Requiere instalación.

Agentes químicos

MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN

- Valores límite de exposición.
- Actuar sobre el foco de riesgo sustituyendo el contaminante por otro producto o reducir su uso.
- Realizar mediciones periódicas y recogida de muestras.
- Ventilación general o localizada.
- Aislamiento o alejamiento del foco.
- Reducir el tiempo de exposición.
- Formación e información.
- Uso de EPIs.
- Etiquetado del producto.

ETIQUETADO HASTA 2016



Explosivo



Comburente



Fácilmente inflamable



Corrosivo



Tóxico



Peligroso para el medio ambiente



Nocivo

ETIQUETADO A PARTIR DE 2015



Explosivo



Peligro para la salud





Tóxico



Corrosivo



Gases a presión







MEDIDAS DE PREVENCIÓN/PROTECCIÓN

Medicina preventiva: vacunas y reconocimientos médicos periódicos.

Adecuadas condiciones higiénicas en los lugares de trabajo. Desinfección y esterilización de utensilios.

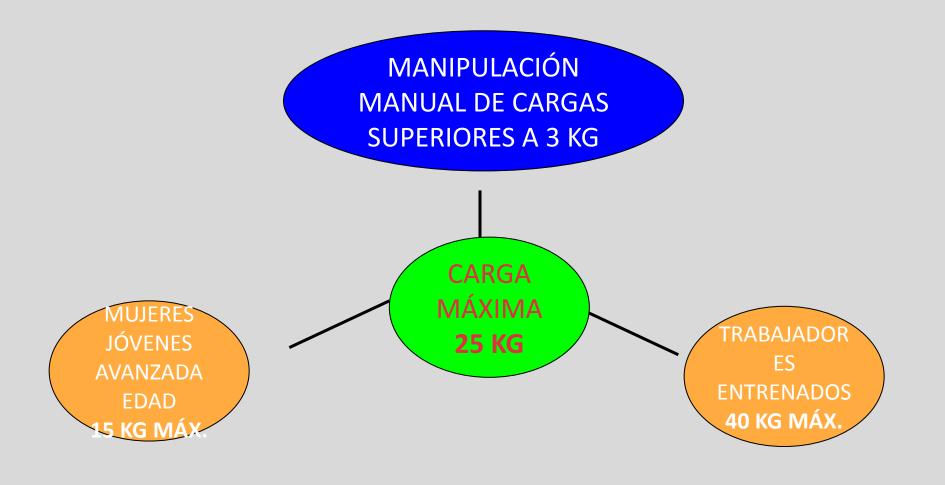
Disponer de 10 minutos para el cambio de ropa y la higiene personal.

No mezclar ropa de trabajo y personal.

No comer ni beber en lugares de trabajo.

Uso de EPIs.

Información y formación.





Apoyar los dos pies firmemente

Separar los dos pies apuntando en la dirección del desplazamiento



Doblar las piernas

Agarrar bien la carga

Mantener los brazos estirados y pegados al cuerpo

Enderezar las piernas con la espalda recta

Procedimiento seguro para mover cargas

NO...

Doblar la espalda



Girar la cintura (mover los pies)



Si la carga es pesada o voluminosa ...



Levantar una carga pesada por encima de la cintura en un solo movimiento



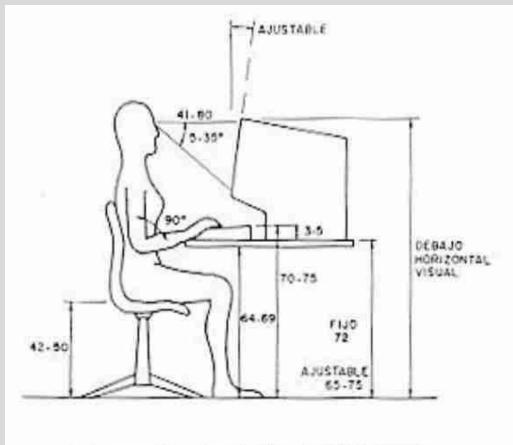
pedir ayuda



Usar las protecciones individuales



La postura de trabajo



Datos recogidos de varias fuentes. Cotas en cm.

- Silla: asiento y respaldo regulables. Borde delantero redondeado.
- Espalda recta y apoyada en el respaldo
- Codos y rodillas ±90°.
- Mesa a la altura de los codos
- Usar reposapiés
- Cambiar de posición.

TRABAJO DE PIE

SE ACONSEJA:

Alternar esta postura con otras que faciliten el movimiento.

- · Adaptar la altura del puesto al tipo de esfuerzo que se realiza.
- Cambiar la posición de los pies . Utilizar un reposapiés portátil y repartir el peso de las cargas.







Trabajo Ligero

Trabajo Precisión

TRABAJO DE PIE / SENTADO



SE ACONSEJA:

- · Utilizar una silla pivotante que sea regulable.
- Ajustar la altura de la silla de 25 a 35 cm más abajo de la superficie de trabajo.
- Utilizar un reposapiés adecuado.



TRABAJO EN POSTURAS FORZADAS

CONVIENE EVITAR ESTAS POSTURAS EN LO POSIBLE:

(Cuclillas, arrodillado, encorvado, estirado...)



POR ELLO, SE ACONSEJA RECORDAR SIEMPRE LAS MEDIDAS DE PREVENCION DE LESIONES DE ESPALDA

Carga física

DAÑOS

- Tendinitis.
- Lumbalgias.
- Hernias.
- Dolores cervicales
- Síndrome del túnel carpiano.
- Epicondilitis o codo de tenista.
- Fatiga física o cansancio.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN

- Posturas correctas evitando poses forzadas.
- Formación en manipulación de cargas.
- Sustituir manipulación manual por equipos mecánicos.
- Personal adecuado y entrenado.
- Rotación de tarea.
- Estiramientos y ejercicios de relajación.

Carga mental

DAÑOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN
Cansancio y agotamiento.Dolores de cabeza.	 Realizar pausas. Adaptar la cantidad de información al trabajador.
Estrés.Irritabilidad.	 Evitar ruidos. Cumplir la normativa sobre PVD (pantallas de visualización de datos)
• Insomnio.	

JORNADA

- Jornadas prolongadas.
- Ausencias de descansos.
- Trabajo a turnos.
- Trabajo nocturno.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN

- Evitar jornadas prolongadas.
- Programar pausas y descansos.
- Conocer los turnos con antelación.
- Descanso entre cambios de turno.

CARACTERÍSTICAS DEL PUESTO

- Repetitivo / monótono.
- Autonomía en la toma de decisiones.
- Expectativas o capacidades del trabajador.
- Incapacidad para realizar las tareas.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN

- Rotación de puestos de trabajo, alternar tareas.
- Permitir autonomía en la toma de decisiones.
- Selección de personal ajustada a las características del puesto.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

- Inestabilidad.
- Salarios bajos.
- Exceso de supervisión, estilo autoritario.
- Calidad de las relaciones personales.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN

- Evitar ambigüedades en el contrato.
- Sistema salarial justo y adecuado al trabajo y rendimiento.
- Estilo de liderazgo participativo.
- Clima laboral positivo.

CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJADOR	MEDIDAS DE PREVENCIÓN / PROTECCIÓN
 Formación y capacidad para el puesto. 	 Formación y capacitación para el puesto.
 Personalidad: orientado a la tarea y perfeccionista. 	Selección de personal adecuada.
 Inteligencia emocional para las relaciones humanas. 	

DAÑO

 INSATISFACCIÓN LABORAL.

CARACTERÍSTICAS

 Estado negativo frente al trabajo debido a la diferencia existente entre las expectativas generadas respecto al puesto y la realidad de lo que éste es, y de la importancia que el trabajador le da a esa diferencia.

DAÑO

 BURNOUT o síndrome de "ESTAR QUEMADO".

CARACTERÍSTICAS

- Insatisfacción laboral que se prolonga en el tiempo.
- Genera en el trabajador 3 efectos:
 - Está agotado emocionalmente.
 - Pérdida de **entusiasmo** en el trabajo.
 - Actitud negativa, con rechazo hacia su trabajo.
- Despúes de un largo tiempo con insatisfacción laboral, la situación no puede modificarse y deriva en burnout.

DAÑO

CARACTERÍSTICAS

• ESTRÉS LABORAL.

- Desequilibrio entre las exigencias que tiene el trabajo y los recursos que tiene el trabajador para solventarlas.
- Depende tanto del trabajo como de la capacidad el trabajador.
- La primera reacción es aumentar la energía para hacer frente al trabajo.
- Pero si se mantiene a lo largo del tiempo, termina agotando tanto física como mentalmente.
- Puede ocasionar úlceras, insomnio, irritabilidad, etc.

DAÑO

 MOBBING O ACOSO LABORAL.

CARACTERÍSTICAS

- Acoso psicológico en el trabajo.
- Maltrato continuo y deliberado por parte de los jefes o los compañeros para desestabilizar al trabajador y minarlo psicológicamente, con el objeto de que disminuya su capacidad laboral y entusiasmo y así poder eliminarlo del trabajo.
- Las consecuencias son tanto físicas como psicológicas: trastornos digestivos, del sueño, ansiedad, depresión, etc.

Conductas incluidas de	entro del acoso laboral o mobbing
<u>Ataques con medidas organizacionales</u> :	<u>Ataques con aislamiento social</u> :
 Obligar a realizar tareas en contra de su conciencia Juzgar su desempeño de manera ofensiva Cambiarlo de ubicación separado de sus compañeros Asignar tareas sin sentido Asignar tareas desagradables 	 Prohibir a los compañeros que hablen con la víctima No dirigir la palabra a una persona Tratar a una persona como si no existiera Rehusar la comunicación a través de miradas o gestos
<u>Ataques a la vida privada</u> :	Agresiones, rumores y ataques a sus actitudes:
 Críticas permanentes a la vida privada Terror telefónico Hacer parecer estúpido Dar a entender que tiene problemas psicológicos Imitar Mofarse de la vida privada o discapacidades 	 Gritar, insultar Amenazas verbales Amenazas de violencia física Maltrato físico Ofertas sexuales, violencia sexual Mofarse de la nacionalidad de la víctima Difundir rumores Hablar mal de una persona a sus espaldas

M.B.E. 51

EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS

CONTENIDOS

- 1. El plan de autoprotección
 - 2. Primeros auxilios
 - 3. Soporte vital básico
 - 4. Actuación frente a otras emergencias
 - 5. Traslado de accidentados
 - 6. Botiquín de primeros auxilios

Por la LPRL/1995 →Las empresas tienen la obligación de elaborar un *plan de emergencias*

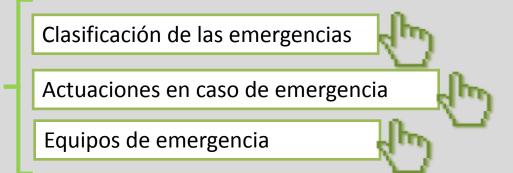
- Documento cuya finalidad es disponer de personas y medios organizados para hacer frente a las situaciones de emergencia y de los medios de protección necesarios
- Se designa al personal encargado
- El plan debe establecer coordinación con servicios externos

Normativa sobre *planes de autoprotección*

- Documento que establece cada empresa para prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes → elaborado por un técnico especialista
- Respuesta a posibles situaciones de emergencia
- Coordinación con Protección Civil

Partes del plan de emergencias

Búsqueda: Plan autoprotección







EJEMPLO

Un accidente en una empresa utiliza amoníaco en su proceso productivo puede provocar una nube tóxica que afecte a su entorno.

Las autoridades deben poner en marcha, lo antes posible, el plan de emergencia de la zona, para evitar el mayor número posible de heridos. Por ello, el plan de autoprotección debe ser compatible con los de las empresas de su entorno y con los de protección civil, y debe ser registrado en el organismo público competente para que las autoridades puedan tener conocimiento de los riesgos y de los planes de emergencia.

Clasificación de las emergencias

Establecer las posibles situaciones de emergencia y clasificarlas atendiendo a su gravedad, tipo de riesgo, ocupación y medios humanos que se ven afectados

Es un accidente de fácil control por el personal, por ejemplo apagar un fuego con el extintor en una papelera
Accidente que debe ser controlado por medios humanos y equipos de todo el edificio
Accidente que necesita de todos los medios humanos y materiales, incluso medios exteriores, y que conlleva evacuación del edificio





Actuaciones en caso de emergencia

Detección y alerta	 Sistema de detección: Automática (frente incendios, escapes,) y humana (resto de casos) Alerta se transmite por: Medios técnicos o personal designado
Mecanismos de alarma	 Aviso de emergencia a todas las personas y de evacuación en zonas en peligro Jefe de emergencias debe dar alarma y dar aviso de emergencia a ayudas externas Se transmite por: Medios técnicos o personal
Mecanismos de respuesta	 Seguir las instrucciones Los equipos de primeros auxilios atienden heridos y ayudan en la evacuación Los equipos de primera intervención controlan la emergencia y colaboran con ayudas externas
Evacuación	Indicar instrucciones, puntos de reunión, recorrido y prohibicionesEn caso de incendio tomar actuaciones específicas
Prestación de primeras ayudas	Por los trabajadores que forman los equipos de emergencia
Ayudas externas	El jefe de emergencias debe recibir a las ayudas exteriores e informarles





Equipos de emergencia

Se designan entre los trabajadores los distintos equipos de emergencia, los cuales deben estar formados y entrenados.

La formación continua, la información a través de carteles y los simulacros (uno al año) ayudan a actualizar estos recursos humanos en caso de emergencia

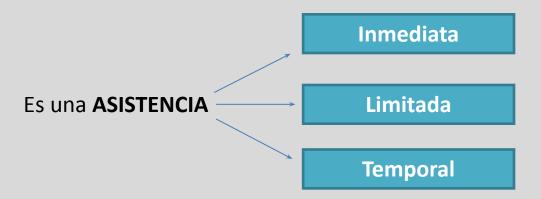
- → Jefe de emergencia : coordina los equipos, da alarma y coordina con el exterior
- → Jefe de intervención: acude al lugar de emergencia para dirigir los equipos de emergencias
- → Equipo de alarma y evacuación: da la alarma en su zona y dirige la evacuación
- → **Equipo de primeros auxilios**: presta los primeros auxilios y ayuda a la evacuación
- → Equipos de primera intervención: controla la emergencia y los medios de que dispone la zona
- → Equipo de segunda intervención: contribuye con los equipos de primera intervención cuando no pueden hacerse cargo por su complejidad técnica







2. Primeros auxilios



- Obligación moral y legal → delito por omisión de socorro:
 - El que no socorra a persona desamparada y en riesgo manifiesto, cuando pueda hacerlo sin riesgo.
 - Así como el que no pudiendo prestar socorro no demande con urgencia auxilio.
 - Para ambos multa económica.
 - Si el que omite el auxilio es el que ha provocado fortuitamente el accidente, además de multa económica, pena de prisión de 6 a 12 meses.
 Si fuera por imprudencia la pena de prisión es de 6 a 24 meses.
 - (Hasta los 2 años de pena no se va a la cárcel, salvo que tenga antecedentes penales)







2. Primeros auxilios

P.A.S.	Principios generales de actuación
Proteger	Asegurarse de que tanto el accidentado como nosotros estamos fuera de peligro
Avisar	Llamar rápidamente al 112 y si hay posibilidad a otras personas de la empresa
Socorrer	Se procede a actuar sobre el accidentado conociendo sus signos vitales

ANTE UN ACCIDENTE Protege Protege Avair de los antes de tour de segretar de que foir en accionación con management de accionación de los parques el control de los parques

Principios generales

- ☐ Calma
- Evitar aglomeraciones
- Imponerse y hacerse cargo de la situación
- Realizar solo lo que se conozca
- Mantener al herido caliente
- No mover al accidentado salvo necesidad
- ☐ Tranquilizar al accidentado
- No medicar ni dar de beber

Búsqueda: video Cruz Roja







2. Primeros auxilios

Orden de atención a heridos

Procedimiento de triage ante múltiples víctimas → asignación de tarjetas

Tarjeta roja	Prioridad uno, pacientes cuya vida corre peligro
Tarjeta amarilla	En pacientes que requieren cuidados pero cuya vida no peligra
Tarjeta verde	Pacientes que pueden deambular o caminar
Tarjeta negra	Accidentados que no tiene posibilidad de sobrevivir o han fallecido, son los últimos en ser atendidos







Parada cardiorrespiratoria → Máx. Emergencia

Aplicar la RCP o reanimación cardiopulmonar

Soporte Vital Básico

reanimación cardiopulmonar y actuaciones previas antes de aplicarla



Paso clave →Reconocimiento lo más rápido posible de que existe parada cardiaca

Asociación Americana del Corazón (AHA)

Más importancia al inicio precoz del masaje cardiaco

Pasos en el soporte vital básico

- 1º) Observar si está consciente
- 2º) Abrir la vía respiratoria
- 3º) Comprobar si respira
- 4º) Realizar el masaje cardíaco
- 5º) Realizar el boca a boca

Búsqueda: Anestesiar.org



Búsqueda: Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar







Observar si está consciente

Nos arrodillamos junto a la víctima y le sacudimos suavemente el hombro preguntándole cómo se encuentra.

- •Si la víctima está consciente: atender otras posibles lesiones
- •Si no está consciente: pedimos ayuda urgente y pasamos a abrir la vía respiratoria

Abrir la vía respiratoria

- Inclinar la cabeza hacia atrás
- Pero si las vías respiratorias están obstruidas por la lengua o cuerpos extraños → aplicarse la técnica de la <u>hiperextensión del cuello o maniobra frente-mentón</u>

Maniobra frente-mentón

- Levantar la base de la lengua separándola de la garganta y así abrir la vía respiratoria
- Colocar la mano en la frente de la víctima, presionando hacia atrás, mientras se sostiene la barbilla del accidentado hacia arriba
- Extraer los cuerpos extraños de la boca de la víctima
- → Solo debe elevarse la mandíbula si se tiene la seguridad de que no hay lesión cervical.



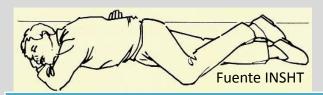


Comprobar si respira (no más de 10")

Ver Que el pecho y vientre se levanta y baja

Oír Colocar nuestra oreja junto a su boca

Colocar la mejilla sobre la boca y nariz para sentir el aliento



Si respira

Posición Lateral de Seguridad (PLS)

- Nos arrodillamos junto al paciente y le vaciamos los bolsillos
- Se estiran las piernas y se coloca el brazo más próximo en ángulo recto con el cuerpo, con el codo y la palma de la mano hacia arriba
- El dorso de la otra mano se pone en la mejilla contraria y se mantiene en esta posición

Sentir

- Con la otra mano se coge la rodilla de la pierna más alejada y se apoya la planta del pie en el suelo
- Se le estira la pierna por encima de la otra haciendo roda el cuerpo hacia nosotros, en ángulo recto
- Colocamos la cabeza hacia atrás sobre la mano que hay debajo de la mejilla

Si No respira

Avisar a emergencias (112) para poder obtener un desfibrilador automático. Mientras comprobamos el pulso e iniciamos masaje cardiaco





Masaje Cardíaco

- Comprobar pulso en no más de 10"
- Si no lo hay se comienza el masaje cardiaco mientras se espera el desfibrilador automático
- Para comprobar pulso → pulso carotideo
- Comenzar las compresiones torácicas ante la mínima duda y sin perder tiempo en comprobaciones

Compresiones torácicas o masaje cardiaco

- Colocar al paciente boca arriba en una superficie dura
- Localizar la parte inferior del esternón
- Colocar el talón de la mano sobre esa parte del esternón y la otra encima de la primera entrelazando los dedos
- Colocar los brazos rectos en perpendicular al esternón para hacer presión hacia abajo.
- Hay que hacer descender el esternón de un adulto en 5cm
- La cantidad de compresiones debe ser de 100/minuto, sin superar las 120/minuto





Ventilación boca a boca

- Masaje cardíaco + ventilaciones boca a boca \rightarrow secuencia de 30 compresiones, 2 ventilaciones
- Las recomendaciones eliminan las 2 ventilaciones de rescate iniciales comenzando con el masaje

Boca a boca

- Realizar la maniobra de frente-mentón para abrir las vías aéreas → paciente boca arriba. Una mano sujeta la frente hacia atrás y tapa la nariz y la otra sostiene la barbilla
- Rodear la boca con los labios
- Insuflar aire durante un segundo. Quitar la mano de la nariz para expulsión del aire. Las 2 ventilaciones no más de 5 segundos.
- Comprobar que el pecho se hincha en la ventilación y esperar que se desinfle
- La hiperventilación es considerada perjudicial para el paciente.









ESQUEMA SOPORTE VITAL BÁSICO



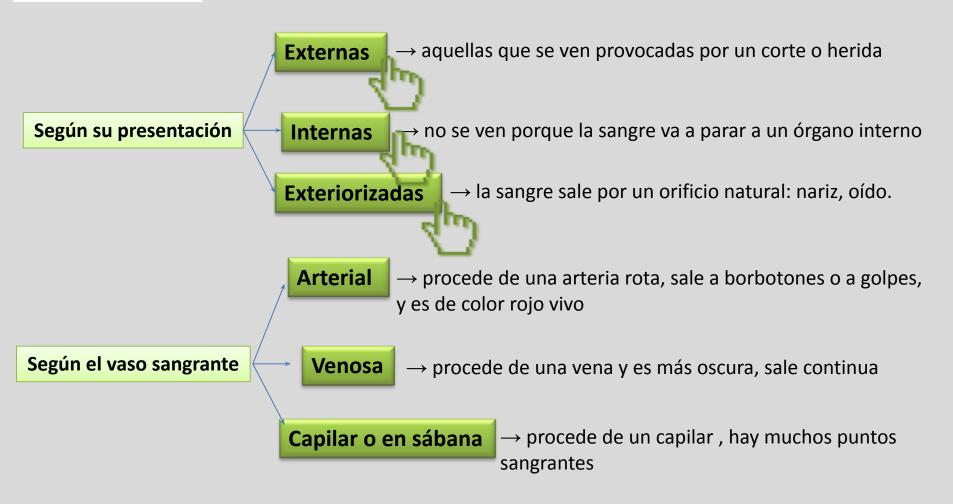






HEMORRÁGIAS

Salida de sangre de los vasos sanguíneos por la rotura de los mismos









Hemorragias Externas

Compresión directa

- Efectuar presión en el punto de sangrado durante mín. 10' sin quitar apósito
- Se tumba al herido y se eleva el miembro afectado
- Si se detiene la hemorragia, se venda y se traslada al herido al centro sanitario



Compresión arterial



Torniquete

- Si no se detiene la hemorragia hay que comprimir con las yemas de los dedos la arteria que irriga la región donde se encuentra la hemorragia
- Se mantiene la presión hasta la llegada de la ambulancia o el ingreso en el hospital
- Solo efectiva en extremidades
- Arteria humeral → si hemorragia en antebrazo o brazo
- Arteria femoral → en la pierna en el muslo zona inguinal media
- Última medida, en parte del brazo o pierna donde hay hueso (miembro machacado, aplastado o amputado
- Pasos:
 - Se coge un tejido no elástico de unos 3-4 cm y se realiza un nudo
 - Se coloca algo rígido como un palo o bolígrafo, por debajo del nudo
 - Damos vueltas al palo hasta que la herida deje de sangrar
 - Se sujeta el palo con 2 cuerdas o esparadrapo para que quede sujeto
- Precauciones
 - El herido debe ser visitado urgentemente por un médico
 - Debe anotarse la hora de colocación del torniquete y poner una Ten la cabeza o lugar visible
 - Técnica muy peligrosa > mueren los tejidos







Cojincillo

Fuente INSHT

Hemorragias internas

Sospechamos por signos indirectos → shock hemorrágico: inconsciencia, sudor, piel fría, palidez, pulso débil y rápido

Traslado al centro sanitario controlando los signos vitales, cubrir a la víctima y tumbarla con la cabeza ladeada y las piernas elevadas si está consciente.

Hemorragias Exteriorizadas

Hemorragia Nasal

- Se comprime la fosa nasal contra el tabique durante unos 5 minutos
- Si no cesa, se tapona el orificio con una gasa mojada en agua oxigenada
- NO echar la cabeza hacia atrás

De oídos

- Debidas a traumatismo craneal→ enviar paciente al centro sanitario
- No hay que intentar detener la hemorragia
- Colocar al paciente en PLS





QUEMADURAS

Lesiones que se producen en los tejidos por contacto con elementos calientes

Según su profundidad

De 1º grado

- Aparece un eritema o enrojecimiento de la piel
- Afecta sólo a la epidermis y produce mucho dolor y picor
- El tratamiento debe tener a calmar el dolor mediante el enfriamiento de la zona dañada

De 2º grado

- Aparece una ampolla, de color rosado, con dolor intenso
- Requiere enfriamiento con abundante agua, y nunca reventar las ampollas

De 3º grado

- Afecta alas capas más profundas de la piel, llegando al músculo, nervios y vasos sanguíneos
- Se forma una costra blanca. La piel queda carbonizada e insensible a los pinchazos de un alfiler
- No hay que quitar la ropa adherida ni intentar limpiar la zona o poner pomadas
- Tapar con paño estéril y trasladar a un centro sanitario

Según la extensión

- Se utiliza la regla de Walace o regla del 9
- El cuerpo se divide en áreas
- Quemadura <10%: leve si no es de 3º grado
- 10-30 %: grave (tb grave en zonas básicas)
- 30 50%: muy grave, y mortal: si es > 50%

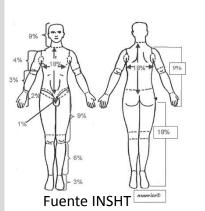


Tabla 1. Regla de los Nueve de Wallace

Cuello y cabeza 9% Tronco posterior 18% Tronco anterior 18%

Brazos 18% (9 cada uno) Piernas 36% (18 cada una)

Genitales 1%







QUEMADURAS

Medidas de actuación

- Suprimir la causa que provoca la guemadura
- Aplicar agua en abundancia para enfriar zona y remitir dolor
- Cubrir la lesión con vendaje húmedo y flojo
- No reventar las ampollas
- Trasladar al centro sanitario

Sofocar llamas con una manta y refrigerar con agua a la persona **Fuego** Rodar a la persona por el suelo si no es posible sofocarlas Desconectar la corriente Separar a la persona mediante pértigas u otro aislante de madera Electrocución Realizar la reanimación cardiopulmonar Cubrir las zonas afectadas con gasas estériles y trasladar al hospital Sustancias químicas

Sustancias cáusticas

- Aplicar agua muy abundante durante 20-30'. Si es en ojos mín. 20', cubrir y trasladar
- Quitar ropa impregnada
- Cubrir lesión y trasladar a centro médico

Líquidos inflamables

- Gasolina, alcohol...
- Nunca utilizar agua
- Sofocar con una manta o ropa no sintética
- Emplear el extintor como último recurso







Fuente INSHT

FRACTURAS, LUXACIONES Y ESGUINCES

Fractura

- Rotura de un hueso por causa violenta
- Trauma leve → espontánea (fractura y caída)
- Traumática → impacto intenso (caída y fractura)
- Puede ser Abierta o Cerrada

Síntomas de que existe fractura

- Dolor intenso que aumenta si se moviliza
- Pérdida funcional de ese miembro
- Inflamación y amoratamiento
- Deformidad, acortamiento

Medidas de actuación

- Inmovilizar el hueso (utilizar férulas o tablillas) y trasladar herido a un centro sanitario
- Si hay herida con hemorragia cubrir con apósitos
- Quitar objetos que pueden molestar
- Traumatismos en la columna, no mover al paciente salvo riesgo

Luxaciones

- Desplazamiento del hueso de su posición normal. Deformidad, dolor, e hinchazón
- Inmovilizar y trasladar al hospital

Esguince

- Torcedura o distensión no grave de la articulación . Dolor e inflamación
- Aplicar hielo, inmovilizar con vendaje, reposo. Traslado a centro médico







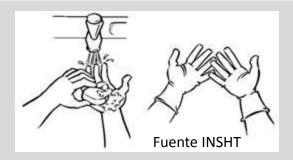
HERIDAS

Ruptura de la continuidad de la piel causada por:

- -Corte limpio
- -Contusiones o golpes
- -Objetos punzantes

Medidas de actuación

- Lavarse las manos con agua y jabón
- Detener la hemorragia si ésta se produce
- Limpiar la herida con agua oxigenada o agua y jabón
- Si la separación de los bordes de la herida es importante → necesitará puntos de sutura
- Recomendar la vacunación contra el tétanos
- Recomendar la vacunación contra el tétanos
- Si la herida es grave controlar la hemorragia y el posible shock, cubrir la lesión y trasladar a un centro médico

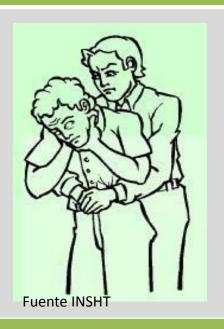








ATRAGANTAMIENTOS



Atragantamiento por objetos extraños que impiden la respiración:

- -Consciente → ver si persona tose y si puede hablar o no
 - Si tose animarla a que siga tosiendo, NUNCA dar golpes en la espalda
 - Si no tose
 - Se pone de pie e inclinado hacia delante y con la mano se le dan 5 palmadas en la espalda para que salga el objeto extraño
- Si no sale se aplica la maniobra de Heimlich 5 veces -Inconsciente → se aplica compresiones al igual que la RCP, con el paciente tumbado hacia, hasta salga objeto por la boca y se retire

Maniobra de Heimlich o abrazo del oso

- Se pone de pie al paciente y se le rodea por detrás, inclinando su cuerpo hacia delante
- Se coloca una mano en forma de puño 4 dedos por encima del ombligo y con la otra sujetamos el puño y ejercemos un golpe de presión empujando el abdomen contra el diafragma, hacia nosotros y hacia arriba, para provocar la salida del cuerpo extraño.
- Si continúa la obstrucción, alternamos 5 palmadas y 5 compresiones.







PÉRDIDA DE CONSCIENCIA

No es capaz de responder a los estímulos externos (lipotimia y síncope)

Lipotimia	 Pérdida de consciencia breve, superficial y transitoria. Disminución brusca del flujo sanguíneo al cerebro Síntomas: mareo, flojedad en piernas, piel pálida, fría y sudorosa. Provocada por: calor excesivo, emociones intensas o visiones desagradables Primeros auxilios → Mantener tumbada a la persona durante unos minutos y levantarle las piernas en 90 grados Aflojarle las ropas Asegurarse de que respira manteniendo la hiperextensión del cuello Asegurarse de que respira manteniendo la hiperextensión del cuello
Sincope	 Paro súbito y breve de la circulación Síntomas similares a los de la lipotimia Hay que iniciar la reanimación cardiopulmonar en caso necesario Si se mantienen constantes vitales actuar como en una lipotimia







INTOXICACIONES

Los tóxicos pueden entrar en el organismos por varias vías Medidas:

- Avisar a un médico
- Trasladar urgentemente al paciente

Por vía
respiratoria

- Sacar a la persona del ambiente tóxico. Uso de pañuelo húmedo sobre boca y nariz
- Dejar respirar al paciente en ambiente limpio
- Si inconsciente y no respira realizar reanimación y trasladarlo al hospital

Por indigestión

- Si ha ingerido ácidos corrosivos provocar vómito y traslado urgente al hospital
- Si se encuentra empapado en líquido tóxico, colocar en PLS y enviar al hospital

Por contacto

 Lavar la zona afectada con agua abundante y jabón, cubrir con gasa estéril y trasladar a un centro médico. No aplicar pomadas sin prescripción médica.



Búsqueda: "sustancias nocivas"







5. Traslado de accidentados

Primeros auxilios se deben prestar preferentemente en el lugar del accidente por lo que el socorrista no debe mover al accidentado salvo que esté justificado

En camilla	 Llevar la camilla a la víctima Situar el cuerpo lo más derecho posible Una persona coge la cabeza, otra la cintura, la tercera de las piernas y una cuarta persona introduce la camilla por debajo Traslado de accidentado de columna vertebral hay que movilizar lo menos posible
Por medios improvisados	- Si no se dispone de camilla: puertas, escaleras de mano
A mano	 Traslado a mano de un socorrista Maniobra de Rautek → transportar al accidentado tirando de él desde atrás, cogiéndolo por las axilas y arrastrando sus piernas También puede arrastrarlo manteniéndose el socorrista en cuclillas, situando al paciente entre sus piernas y brazos y atándolo a sus axilas con un pañuelo que se une al cuello del socorrista Si consciente y anda, se pasa uno de sus brazos por nuestro hombro, le cogemos la mano y pasamos nuestro brazo por la espalda del paciente Si está consciente se le puede llevar a hombros o a caballo Traslado a mano por parte de 2 socorristas Es la posición de "la silla de la reina"







6. Botiquín de primeros auxilios

Contar con local de primeros auxilios empresas de > 50 trabajadores o >25 por su peligrosidad → según autoridad laboral

Las empresas han de disponer de un botiquín portátil de primeros auxilios (lo ofrece la Mutua)

<u>Instrumental</u> <u>básico</u>

 Tijeras y pinzas

Material de curas

- 20 apósitos estériles adhesivos, en bolsas individuales
- 2 parches oculares
- 6 triángulos de vendaje provisional
- Gasas estériles de distintos tamaños, en bolsas individuales
- Celulosa, esparadrapo y vendas

Material auxiliar

- Guantes
- Manta termoaislante
- Mascarilla de reanimación cardiopulmonar

Otros

- Bolsas de hielo sintético, agua o solución salina
- Toallitas

 limpiadoras con
 alcohol, bolsas
 para material
 usado y
 contaminado



