

B.3.2 Intervenciones relacionadas con lesiones

Comprensiones del programa de estudios

B.3.2.1 Los métodos para reducir el riesgo de lesiones intentan minimizar la aplicación anormal de fuerzas y maximizar la capacidad del cuerpo para absorber cualquier aplicación de fuerza.

B.3.2.2 Las etapas iniciales del tratamiento de una lesión suelen implicar la mitigación de la inflamación. Las lesiones graves que implican desgarros completos o fracturas importantes a veces requieren reparación quirúrgica. En el proceso de curación, se ofrecen modalidades terapéuticas (algunas gestionadas por paraprofesionales) para promover la curación y un retorno seguro a la actividad.

B.3.2.3 El tratamiento de la conmoción cerebral varía según las características específicas de la lesión. El ritmo de recuperación no siempre es lineal.

Introducción

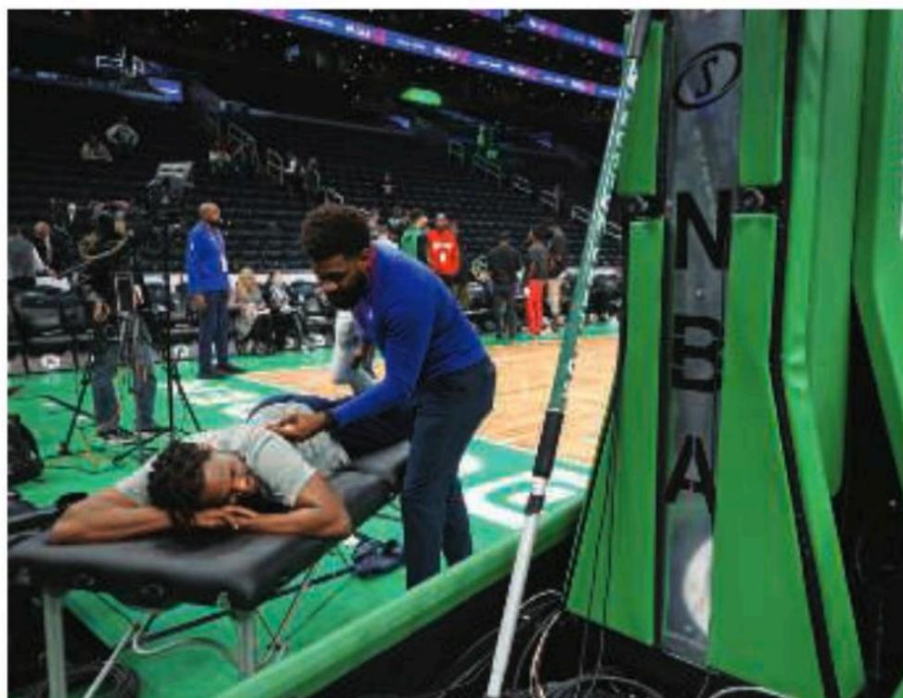
Las intervenciones en el deporte tienen como objetivo reducir el riesgo de lesiones, ya sea disminuyendo la probabilidad de que se produzcan o reduciendo la gravedad de las lesiones en caso de que se produzcan. Esto se puede lograr minimizando la aplicación de fuerzas excesivas o maximizando la capacidad del equipo de protección para absorber estas fuerzas. Considere las fuerzas que se aplican al cuerpo y el riesgo de lesión que corre un jugador de hockey sobre hielo al chocar con un oponente si no se utiliza equipo de protección.



▲ Figura 1 El equipo de protección es esencial en el hockey sobre hielo

Otras intervenciones tienen como objetivo reducir la probabilidad de que se produzca una distensión muscular mediante el entrenamiento de flexibilidad, programas de calentamiento o ejercicios realizados para reducir el riesgo de lesiones, conocidos como prehabilitación. Estos programas o ejercicios tienen como objetivo preparar mejor el cuerpo del deportista para las fuerzas y el rango de movimientos involucrados en el ejercicio, ya sea durante el entrenamiento o la competición. El entrenamiento de una técnica segura y correcta en el deporte también tiene como objetivo reducir el riesgo de lesiones, ya que los participantes tienen más probabilidades de estar expuestos a fuerzas y rangos de movimiento excesivos en los músculos y las articulaciones cuando realizan una técnica incorrecta.

Otras intervenciones se llevan a cabo después de que se ha producido la lesión y tienen un objetivo menos preventivo que de tratamiento y recuperación. A menudo, estas intervenciones las lleva a cabo un profesional clínico cualificado, como un cirujano ortopédico, un médico o un fisioterapeuta. Su objetivo es promover la curación y permitir y promover un retorno seguro al ejercicio.



▲ Figura 2 Los ejercicios de prehabilitación tienen como objetivo preparar el cuerpo del atleta para las fuerzas y rangos de movimientos involucrados en ejercicios futuros.

Intervenciones para reducir el riesgo de lesiones

Equipo de protección

El equipo de protección es ahora común en muchos deportes de contacto, pero no en todos.

A menudo, se han añadido equipos de protección y se han incorporado a los cambios de reglas del deporte (como las gafas protectoras obligatorias para los jugadores de hockey sobre césped) o se han promovido al principio de la historia de un deporte (como los cascos en el snowboard competitivo).

En el hockey sobre césped, se ha demostrado que el uso de gafas protectoras reduce significativamente la incidencia de lesiones oculares graves y lesiones graves en la cabeza o la cara. Sin embargo, el riesgo de otras lesiones (como la conmoción cerebral) no varía, lo que pone de relieve la naturaleza específica del equipo de protección para reducir ciertas lesiones, pero no todas.

En el fútbol, tras la introducción de una nueva ley que hizo obligatoria la utilización de espinilleras, un estudio sobre jugadores en los Países Bajos determinó que la incidencia de lesiones en la parte inferior de las piernas se redujo en un 20% en un período de cinco años. Sin embargo, a menudo no se registra el cumplimiento de las medidas obligatorias de equipamiento. Sorprendentemente, se ha informado de que solo el 63% de los jugadores universitarios de hockey sobre hielo utilizan protectores bucales, a pesar de ser una regla obligatoria. Mientras que, tras un cambio en la política de la unión de rugby en Nueva Zelanda, el uso de protectores bucales pasó del 67% al 93%. Esto también estuvo acompañado de una reducción de las lesiones dentales durante el mismo período.

Cambios de reglas

Los cambios en las reglas del deporte también han provocado una reducción en el riesgo o las tasas de lesiones.

- Uno de los ejemplos más claros es la prohibición de los golpes con el cuerpo en el hockey sobre hielo juvenil, en el que un jugador hace deliberadamente un contacto total con un oponente para ralentizar o detener su movimiento con el disco. Tras la prohibición, se produjo una reducción del 50% en la tasa de lesiones y del 64% en la de conmociones cerebrales.
- En salto con pértiga, un aumento de la superficie mínima de la colchoneta de protección de 17,7 m² a 30 m² condujo a una reducción de las muertes anuales de 1,0 a 0,22 por cada 100.000 participantes.
- En el ámbito del porrismo, la prohibición del lanzamiento de canasta sobre superficies duras provocó que las tasas de lesiones disminuyeran de 1,55 a 0,40 por cada millón de porristas.
- Tras la prohibición de cierto tipo de tackle en el fútbol americano, las tasas de lesiones en la columna cervical se redujeron de 30,66 a 10,66 por cada 100.000 jugadores y las tasas de cuádrupleja se redujeron en un 85%.

Menos claras son las discusiones sobre la posibilidad de limitar o prohibir los cabezazos (golpear el balón con la cabeza) en el fútbol para los jugadores jóvenes con el fin de reducir el riesgo de lesiones por conmoción cerebral. No hay pruebas que respalden esta idea y se justifican más investigaciones. Incluso con esto, la Asociación Escocesa de Fútbol (SFA) ha recomendado prohibir los cabezazos para los jugadores menores de 12 años y ha limitado la cantidad de práctica repetida de cabezazos a una vez por semana para los adultos.

Prehabilitación

Las intervenciones que tienen como objetivo preparar mejor a los atletas para el ejercicio, el entrenamiento y la competición también pueden tener como objetivo prevenir lesiones. La prehabilitación se utiliza habitualmente en entornos médicos para preparar físicamente a un individuo para una intervención, como una cirugía, para lograr un mejor resultado identificando y abordando los factores de riesgo conocidos. De manera similar, en el deporte, la prehabilitación se refiere a intervenciones proactivas en lugar de reactivas que se utilizan para reducir el riesgo de lesiones y maximizar el rendimiento. Por lo general, incluye facilitación neuromuscular, entrenamiento de resistencia y fuerza, pliometría y equilibrio junto con movimientos funcionales (Linton, Valentin, 2020). En 2003, la FIFA desarrolló un programa de prevención de lesiones llamado "The 11". Este tenía como objetivo aumentar la coordinación, la estabilidad del tobillo y la rodilla, así como la flexibilidad del tronco y las extremidades inferiores. Los ejercicios se basaban en la evidencia o las mejores prácticas para la estabilidad del núcleo,



Figura 3 La plancha es uno de los ejercicios de estiramiento del programa FIFA 11+; hay buena evidencia de que el FIFA 11+ es eficaz para reducir lesiones.

Equilibrio, ejercicios dinámicos y fuerza excéntrica de los isquiotibiales. El programa duraba entre 10 y 15 minutos y no necesitaba ningún equipamiento, salvo un balón de fútbol. Dos países adoptaron este programa; en Suiza, después de cuatro años, hubo un 11,5% menos de lesiones en partidos y un 25,3% menos de lesiones en entrenamientos.

En 2006, el programa se convirtió en el popular FIFA 11+, al que se le añadió la carrera al principio y al final del programa de calentamiento, con el fin de preparar mejor el sistema cardiovascular para el entrenamiento o la competición (capítulo A.1.3). El programa incluye ejercicios preventivos que implican la fuerza del tronco y de las extremidades inferiores, el equilibrio y la agilidad. Ahora, el programa se ha ampliado a 20-25 minutos y requiere un balón de fútbol y conos.

Hay buena evidencia de que el FIFA 11+ es efectivo para reducir lesiones.

Bollars et al. (2014) observaron una reducción del 21% en las tasas totales de lesiones tras un programa que incluía el FIFA 11+. Se han observado reducciones mayores en las tasas de lesiones de hasta el 50% en jugadoras jóvenes que siguieron el programa FIFA 11+ realizado al menos dos veces por semana. El cumplimiento de cualquier programa de calentamiento o prevención de lesiones es clave y puede ser un desafío. En Suiza, uno de los primeros países en adoptar el programa FIFA 11+, la adopción de programas de prevención de lesiones se ha mantenido en torno al 21%–22% entre 2008 y 2015.

Existen muchos otros programas de prevención de lesiones disponibles para otros deportes, que a menudo incluyen programas multifacéticos. Por ejemplo, en Suecia, se ha descubierto que el programa Knee Control reduce las lesiones del ligamento cruzado anterior (LCA). En Sudáfrica, el programa BokSmart ha reducido drásticamente la cantidad de lesiones graves de la columna vertebral en jugadores jóvenes de rugby. Programas similares llamados Tackling Rugby Injuries y RugbySmart en Nueva Zelanda han demostrado una disminución del 50% en la incidencia de lesiones. Ambos programas también contienen mensajes de juego limpio y educación para entrenadores, y se han incorporado a las cualificaciones de entrenadores de sus respectivos países para mejorar el cumplimiento.

Los mecanismos detrás de los efectos positivos del FIFA 11+ son multifactoriales.

El aumento del control neuromuscular puede implicar un tiempo de estabilización más rápido durante los movimientos dinámicos. Se ha observado un mayor equilibrio estático y dinámico después del programa FIFA 11+, así como una mayor agilidad. También se han observado mejores índices de fuerza de rodilla entre los grupos musculares cuádriceps e isquiotibiales. Se ha sugerido que las diferencias entre los índices de fuerza de los grupos musculares aumentan el riesgo de lesiones.



Actividad 1

Investiga el programa FIFA

11+. Describe en qué se parece la Parte 1 a los movimientos del fútbol.

¿Hay algún ejercicio incluido en esta parte que te sorprenda?

Revise la Parte 2 y observe los niveles de progresión (1 a 3) de los ejercicios. Elija un ejercicio y describe cómo se hace más difícil a través de los niveles.

Analice qué elemento trabaja cada uno de los seis ejercicios (fuerza, equilibrio o agilidad). ¿Hay ejercicios que trabajen más de uno?

Comente por qué se han seleccionado estos ejercicios para el deporte del fútbol.

Figura 4 La sentadilla con dos piernas se recomienda como parte del ejercicio de control de rodillas.

Programa que puede reducir las lesiones del ligamento cruzado anterior (LCA)

Escalado de equipamiento deportivo Los

beneficios de escalar el equipamiento deportivo están bien documentados y son patentes, como lo destacan Buszard et al. (2016):

Pensemos en un niño de siete años que juega al baloncesto con una pelota de tamaño normal y una canasta a la misma altura que la que se utiliza para un adulto, o en un niño de seis años que juega al tenis en una cancha de tamaño normal con una pelota que rebota por encima de la cabeza. En ambas circunstancias, es probable que los niños experimenten dificultades para completar la tarea con éxito.

Buszard et al. revisaron la literatura sobre:

- la relación entre el deporte modificado para niños y el desarrollo psicológico
Factores como la autoeficacia y el compromiso con la tarea.
- la evidencia empírica que vincula la escala (como el equipamiento modificado y/o el área de juego reducida) en el deporte infantil con un mejor desempeño y adquisición de habilidades
- si la ampliación del equipamiento y del área de juegos para niños conlleva desarrollo de movimientos biomecánicamente más eficientes y, lógicamente, un menor riesgo de lesiones
- la interacción entre la modificación del equipo y los procesos cognitivos.

Llegaron a la conclusión de que la reducción de las limitaciones en el entorno (equipamiento y área de juego) permite a los niños practicar deporte de una manera que representa más fielmente el juego de los adultos, y que la reducción de las limitaciones es una estrategia eficaz para mejorar el rendimiento de las habilidades y esto parece ayudar al aprendizaje. Desde una perspectiva de lesiones deportivas, informaron sobre evidencia de investigación que indica que la reducción de las limitaciones del equipo puede reducir el riesgo de lesiones al limitar la técnica de los niños a patrones de movimiento más eficientes.

En referencia a un ejemplo del cricket, afirmaron que acortar la longitud del lanzamiento (una restricción de la tarea) en el cricket no solo simplifica la habilidad para los lanzadores rápidos jóvenes, sino que también genera una cinemática de movimiento más eficiente, lo que reduce la probabilidad de lesiones en la espalda baja, una lesión común en los lanzadores rápidos jóvenes. De manera similar, los estudios han demostrado en tenis que las raquetas más pequeñas y las pelotas de menor compresión (escalando/modificando el equipo deportivo) llevaron a una mayor proporción de pelotas golpeadas por delante del cuerpo y con un swing bajo a alto, ambos considerados deseables cuando se juega un golpe de derecha y es menos probable que resulten en lesiones, ya que no habrá necesidad de corregir la mala adaptación biomecánica.

Sin embargo, existe una paradoja en torno a la noción de repetición, habilidad y lesión. Por ejemplo, si modificar la pelota y la cancha en el tenis da como resultado patrones de movimiento menos variables debido al aumento de repeticiones similares al aplicar la técnica correcta en etapas más tempranas del proceso de aprendizaje (mayores mejoras en la habilidad), surge una pregunta: si se lleva al extremo, ¿podría el aumento de repeticiones también cargar el tejido musculoesquelético de tal manera que aumente la probabilidad de lesiones por uso excesivo en los niños?

Tratamiento de lesiones

Es importante tener en cuenta que el tratamiento de las lesiones debe estar a cargo de un profesional, como un médico o un fisioterapeuta. El tratamiento inicial después de una lesión también puede ser administrado por un profesional de primeros auxilios. Como se describió anteriormente, existen muchos tipos diferentes de lesiones que pueden producirse en varios deportes.

Los más graves pueden requerir intervención médica o incluso quirúrgica. Por ejemplo, los desgarramientos musculares completos (el nivel más grave de distensión muscular) pueden requerir tratamiento.

Se repara quirúrgicamente. Las fracturas óseas pueden curarse con un período de reposo e inmovilización (a menudo con un yeso), pero las fracturas más graves pueden ser inestables y no curarse adecuadamente sin una reparación quirúrgica. A menudo, esto puede implicar alinear los huesos fracturados en un quirófano bajo anestesia general y luego usar una fijación interna (clavos y placas de metal) para estabilizar la fractura.

Después del tratamiento inicial (ya sea de primeros auxilios o por un profesional médico o quirúrgico), comienza la rehabilitación, cuyo objetivo es promover la curación y un retorno seguro al ejercicio o la competición. Puede ser un período corto (en cuestión de días) o largo (más de seis meses). Suele estar a cargo de profesionales clínicos, como fisioterapeutas. A menudo, un programa de rehabilitación se centrará en mejorar el rango de movimiento del músculo o la articulación afectados, progresando hacia el fortalecimiento del área lesionada mediante ejercicios estáticos, funcionales y dinámicos. Si la rehabilitación implica que un atleta vuelva a la competición, se utilizan ejercicios específicos del deporte de forma progresiva.

Los fisioterapeutas utilizan diversas modalidades de tratamiento para promover y mejorar la curación y la recuperación. Estas incluyen ejercicios que se le dan al paciente, terapia manual que implica manipulaciones de la articulación afectada, masajes del músculo afectado y electroterapia (como ultrasonidos), así como asesoramiento, tranquilidad y estímulo al paciente.

En las primeras fases de la rehabilitación, el síntoma principal suele ser el dolor en la articulación o el músculo afectado, que puede ir acompañado de hinchazón (inflamación o edema). Este dolor suele disminuir en cuestión de días, aunque puede ser debilitante y provocar una reducción del movimiento de la zona afectada o una reducción de la movilidad general del deportista. Esta disminución del movimiento, junto con la inflamación, puede provocar problemas secundarios como una reducción del rango de movimiento o rigidez de la zona lesionada. Si la movilidad reducida continúa, también puede producirse debilidad muscular.



▲ Figura 5 Fijación interna de huesos fracturados



▲ Figura 6 Hielo utilizado para reducir la inflamación

Hielo, compresión y elevación.

Una de las modalidades de tratamiento agudo más comunes es el uso de hielo (o crioterapia), con el objetivo de reducir la inflamación.

Se han publicado varias siglas para el uso de la crioterapia para el tratamiento de lesiones agudas (Tabla 1).

▼ Tabla 1

Acrónimo	Explicación
HIELO	Hielo, compresión y elevación
ARROZ	Reposo, hielo, compresión y elevación
PRECIO	Protección, reposo, hielo, compresión y elevación
POLICÍA	Protección, carga óptima, hielo, compresión y elevación

Los mecanismos para aplicar hielo, compresión (por ejemplo, mediante vendajes) y elevación se relacionan tanto con la analgesia inducida por frío (alivio del dolor) como con la reducción de la inflamación. Existe un gran debate en la investigación de rehabilitación sobre si la aplicación de hielo reduce de hecho la inflamación y promueve la curación. Un tratamiento típico con compresas de hielo se aplicaría durante 20 minutos y no se repetiría hasta una hora después.

Los vendajes compresivos reducen el edema al aumentar la presión del tejido externo, lo que favorece el drenaje linfático de la zona lesionada. También se mejora el retorno venoso, es decir, la cantidad de sangre y líquido que retorna por las venas.

La elevación tiene como objetivo utilizar mecanismos similares para ayudar al retorno del líquido del área lesionada.

Estudios de investigación

El protocolo RICE (reposo, hielo, compresión, elevación) fue el método de tratamiento preferido para lesiones musculoesqueléticas agudas desde su origen en una publicación de 1978 titulada The Sports Medicine Book del Dr. Gabe Mirkin.

Según el protocolo, siempre que se produzca una distensión muscular, de ligamento o de tendón que provoque dolor e hinchazón repentinos, se deben aplicar los cuatro componentes del RICE (reposo, hielo, compresión y elevación). Desde entonces, se han comenzado a utilizar acrónimos alternativos, como METH: Movimiento, Elevación, Tracción y Calor (Catanzaro, 2012).

1. ¿Es el protocolo RICE un método creíble para mejorar el proceso de recuperación de lesiones musculoesqueléticas agudas?
2. ¿Aplicar hielo al tejido lesionado reduce la hinchazón pero retrasa la recuperación?
3. ¿Por qué es importante revisar la evidencia de la investigación antes de tomar una decisión?
¿Seguir el protocolo RICE o algún protocolo similar?

Medicamentos antiinflamatorios no esteroides Los

medicamentos antiinflamatorios no esteroides (AINE) también se pueden utilizar tanto para aliviar el dolor como para reducir la inflamación. Sin embargo, no son adecuados para todos y la mejor práctica es que sean recomendados por un profesional médico, como un médico o un farmacéutico.

En las lesiones deportivas, a menudo se logra un equilibrio entre los beneficios curativos de la inflamación y la reducción del dolor, ya que tanto la inflamación como el dolor desempeñan papeles importantes en el proceso de curación natural del cuerpo. Cuando se produce una lesión, la inflamación ayuda a proteger el área lesionada, eliminar el tejido dañado, combatir posibles infecciones e iniciar el proceso de curación. También ayuda a estimular el flujo sanguíneo al área lesionada, aportando nutrientes esenciales y células inmunes que ayudan en la reparación del tejido. El dolor nos alerta sobre la presencia de una lesión y nos anima a tomar medidas de protección para evitar daños mayores. El dolor puede ser una respuesta natural a la inflamación, ya que las sustancias químicas liberadas durante el proceso inflamatorio pueden estimular los receptores del dolor en el área afectada. El equilibrio entre la inflamación y el manejo del dolor es necesario para facilitar la curación. Por ejemplo, suprimir la inflamación podría obstaculizar el proceso de curación y retrasar la recuperación. Además, al controlar el dolor, los atletas pueden mantener o restaurar cierto nivel de función, lo que les permite participar activamente en ejercicios de rehabilitación y promover una recuperación más rápida.

El debate mencionado anteriormente en torno a la aplicación de hielo para reducir la inflamación surge de las discusiones sobre si se debe reducir la inflamación para promover la curación. Hay evidencia de que la inflamación es una etapa importante de curación después de una lesión, que tal vez se deba alentar o, al menos, no desalentar o frenar. Se requieren más investigaciones para investigar el manejo más eficaz de las lesiones agudas en relación con la inflamación y el dolor.

Tratamiento de la conmoción cerebral

Las lesiones por conmoción cerebral pueden variar de un caso a otro, de una persona a otra dentro del mismo deporte. Esto se debe a diferentes mecanismos de lesión, diferencias en la persona lesionada con respecto a las características físicas (como el peso y las proporciones esqueléticas) y la fisiología y función cerebral. Lo que también puede ser diferente es el ritmo de recuperación y el destino final de la rehabilitación (como el regreso a las aulas o al entorno deportivo competitivo). La velocidad de recuperación no siempre es lineal y puede implicar un aumento aparente en la tasa de recuperación, seguido de una meseta en la que los síntomas no mejoran.

El tratamiento de la conmoción cerebral se puede clasificar según la etapa en la que se administra. El tratamiento inmediato implica el momento posterior a la lesión, a menudo el resto del día.

Esloganes como "Si tienes dudas, no juegues" han ganado popularidad en los últimos años. Esto enfatiza la recomendación de que los jugadores que sufren una lesión por conmoción cerebral no deben volver a hacer ejercicio o jugar ese mismo día.

Es importante que los jugadores con sospecha de una lesión por conmoción cerebral sean evaluados por un profesional médico.



Actividad 2

Recientemente ha aparecido en la literatura el acrónimo PEACE & LOVE (PAZ Y AMOR). Investigue la explicación de esto y comente el aspecto del tratamiento de lesiones agudas que falta.

Después de un tratamiento inmediato, a los atletas se les debe restringir el uso de sustancias actividad física hasta que los síntomas desaparezcan. El regreso a la educación debe ser Se pretendía inicialmente, aunque esto puede no ser tan sencillo como una simple devolución. al aula. El estudiante puede encontrar que ciertas clases son más desafiantes, Los niveles de concentración pueden verse afectados y nuevamente la recuperación puede no ser lineal.

Una vez que se haya completado el retorno a la educación y sea estable, se realizará un proceso gradual Se puede implementar el retorno al ejercicio (consulte la Tabla 2).

▼ Tabla 2 Estrategia de retorno gradual al deporte después de una lesión por conmoción cerebral

Objetivo del escenario	Actividad	Objetivo de cada paso
1	Actividad limitada por los síntomas	Reintroducción gradual del trabajo/escuela actividades
2	ejercicio aeróbico ligero	aumentar la frecuencia cardíaca
3	ejercicio específico del deporte	añadir movimiento
4	entrenamiento sin contacto ejercicios	ejercicio, coordinación y aumento pensamiento
5	práctica de contacto completo	Restaurar la confianza y evaluar la funcionalidad. Habilidades del personal de entrenamiento
6	volver al deporte	juego normal

Fuente: adaptado de McCrory et al. (2017).



Pregunta de enlace

¿En qué medida puede la fortaleza mental afectar la recuperación de una lesión?
(C.1.2)

Considerar:

- mentalidad positiva y adherencia a la rehabilitación
 - resiliencia y reveses/desafíos/manejo de altibajos emocionales
- Durante la recuperación
- Dolor, "identidad atlética" y fortaleza mental.
 - fortaleza mental, rehabilitación que afecta la participación y depresión
 - afrontamiento del dolor y herramientas de monitorización del dolor (como Silbernagel et al., 2020).



Pregunta de enlace

¿Cómo afecta el tipo de clima motivacional (por ejemplo, orientado al dominio, orientado al rendimiento) al proceso de recuperación? (C.3.2)

Considerar:

- tipos de clima motivacional
- Orientación al dominio y resiliencia.
- Trabajar a su propio ritmo de recuperación en lugar de tener que recuperarse rápidamente
- cómo una combinación de ambos climas motivacionales podría impactar la
Proceso de recuperación.

Preguntas de práctica

1. Explique el papel del equipo de protección en la prevención de lesiones por
conmoción cerebral. (3 puntos)
2. a. Describe una estrategia para volver al deporte después de una conmoción cerebral. (4 puntos)
b. Explique por qué los docentes necesitan facilitar el apoyo académico a los
estudiantes con conmociones cerebrales relacionadas con el deporte. (4 puntos)

Resumen

- Las intervenciones en el deporte tienen como objetivo reducir el riesgo de lesiones, ya sea disminuyendo la probabilidad de que ocurran en primer lugar o reduciendo la gravedad de la lesión en caso de que ocurra.
- Equipos de protección, cambios en las reglas deportivas, El entrenamiento de flexibilidad, el dimensionamiento del equipamiento deportivo y los programas de prevención de lesiones tienen como objetivo reducir el riesgo de lesiones.
- El tratamiento de lesiones tiene como objetivo promover la curación y un retorno seguro al ejercicio o la competencia, y a menudo es gestionado por profesionales clínicos como fisioterapeutas.
- La protección, el descanso, el hielo, la compresión y la elevación tienen como objetivo reducir el dolor y la inflamación, pero lograr un equilibrio entre los beneficios curativos de la inflamación y la mejora del dolor.
- El tratamiento de la conmoción cerebral puede variar de caso en caso, de persona a persona dentro del mismo deporte.
- Los jugadores que sufran una lesión por conmoción cerebral no deben volver a hacer ejercicio ni a jugar ese mismo día. Una vez que se haya completado el regreso a la educación y la persona se haya estabilizado, se puede implementar un regreso gradual al ejercicio.

Comprueba tu comprensión

Después de leer este capítulo, usted debería poder:

- describir las intervenciones para reducir el riesgo de lesiones relacionadas con el equipo de protección, el cambio de reglas deportivas, los programas de prevención de lesiones y la ampliación del equipo deportivo
- describir el tratamiento de las lesiones.

Preguntas de autoaprendizaje

1. Analice las diferentes intervenciones disponibles para reducir el riesgo de lesiones al participar en deporte o ejercicio.
2. Definir el acrónimo POLICE, en relación con la crioterapia para el manejo de lesiones agudas.
3. Enumere cinco ejemplos de equipos de protección de diferentes deportes.
4. Describe cómo un cambio en una regla deportiva tiene como objetivo reducir el riesgo de lesiones.
5. Identifique tres ejercicios de fortalecimiento que tengan como objetivo prevenir lesiones en un deporte que no sea el fútbol.



Pregunta basada en datos

El deporte y la recreación son la principal causa de lesiones en los jóvenes de Canadá. Un estudio evaluó la Eficacia de un programa de prevención de lesiones deportivas en las escuelas para reducir las lesiones mediante Sesiones de entrenamiento de calentamiento de 15 minutos (ejercicios aeróbicos, de agilidad, fuerza y equilibrio) durante 12 semanas durante las clases de educación física en Canadá a lo largo de dos años. La intervención Se comparó un grupo (n = 655, rango de edad 11-16 años) con un grupo de control (n = 501, rango de edad 11-16 años). La incidencia de lesiones por tipo de lesión para ambos grupos se muestra en la Tabla 3.

▼ Tabla 3

	Todas las lesiones		Lesiones de miembros inferiores		Tratado médicamente lesiones	
	intervención	de control	intervención	de control	intervención	de control
Número de lesiones	69	54	51	35	49	24
Tasa de lesiones (número de lesiones por 1.000 horas)	2.064	1.477	1.526	0,957	1.466	0,656

Fuente: adaptado de Emery et al. (2020).

1. Identifique qué grupo tuvo la tasa de lesiones en las extremidades inferiores. (1 punto)
2. Calcule (hasta un decimal) qué porcentaje de personas del grupo de control que tuvieron lesiones tratadas médicamente. grupo. (1 punto)
3. Explique el efecto del programa de intervención de calentamiento de 12 semanas en:
 - a. todas las lesiones (3 puntos)
 - b. lesiones en miembros inferiores (3 puntos)
 - c. lesiones tratadas médicamente. (3 puntos)