



Unidad 2

Prevención y primeros auxilios en la práctica de actividad física

- 1 Normas de seguridad en la práctica de actividades físicas
- 2 Primeras actuaciones ante lesiones y accidentes más comunes en la práctica de actividades físicas

Dentro del ámbito de la salud, cuando hablamos de **prevención** nos estamos refiriendo a evitar enfermedades, peligros, daños. Y al hablar de medidas preventivas en la práctica de actividades físicas haremos referencia a las normas de seguridad para evitar lesiones o accidentes.

Los primeros auxilios son las medidas urgentes o inmediatas que se aplican a las personas que acaban de lesionarse, accidentarse o enfermarse hasta poder disponer de la atención especializada o asistencia médica. Estas primeras acciones deben servir para aliviar el dolor y la ansiedad de la persona lesionada o accidentada, también para evitar que su estado empeore.

1 Normas de seguridad en la práctica de actividades físicas

La clave para evitar la necesidad de aplicar los primeros auxilios es prevenir los riesgos de accidente o lesión, y para ello es necesario conocer y llevar a cabo normas de seguridad. En cursos anteriores nos hemos referido a diferentes normas que ofrecen seguridad en la práctica de actividades, pero sin relacionarlas directamente con las lesiones o los primeros auxilios. Por ejemplo hablamos del calentamiento, de los ejercicios seguros y los contraindicados, así como de la alimentación e hidratación.

A continuación, explicaremos algunas normas de seguridad para evitar lesiones o accidentes al practicar ejercicios y deporte.

Las condiciones ambientales. Polución. Calor. Frío

Practicar ejercicio al aire libre, tiene muchas ventajas, como por ejemplo que los rayos solares favorecen la síntesis de la vitamina D tan necesaria para la fijación de calcio en los huesos. Sin embargo, se debe evitar realizar ejercicio en ambientes polucionados, calles muy transitadas, túneles o zonas industriales. Esto podría provocar problemas en las vías respiratorias, en los ojos y en la piel.

Es aconsejable realizar ejercicios con **temperaturas moderadas**. El calor, puede suponer un riesgo importante, la persona sudará para regular la temperatura corporal por lo que será necesario mantenerse hidratado. Si la temperatura es excesiva puede desencadenar un golpe de calor, insolación o deshidratación por calor. En verano se recomienda realizar ejercicio por la mañana o al atardecer, cuando las temperaturas son más bajas. De igual modo, el frío puede ser un problema, aunque la temperatura corporal aumente por la actividad muscular, la temperatura ambiental excesivamente baja podría desencadenar hipotermia o congelamiento. Si hay humedad, llueve o nieva el enfriamiento es más rápido, por lo que se recomienda utilizar ropa apropiada de abrigo.

recuerda



Expertos en salud acaban de demostrar que la contaminación ambiental de las grandes ciudades afecta a la salud cardiovascular. Se comprobó que existe una relación directa entre el aumento de las partículas contaminantes del aire de la ciudad y el engrosamiento de la pared interna de las arterias.

El efecto continuo y a lo largo de los años de la contaminación del aire respirado, conduce finalmente al desarrollo de afecciones cardiovasculares agudas, como la arteriosclerosis y el infarto. Al inspirar partículas ambientales con un diámetro menor de 2,5 micrómetros, ingresan en las vías respiratorias más pequeñas y luego irritan las paredes arteriales. Los investigadores hallaron que por cada aumento de 10 microgramos por metro cúbico de esas partículas, la alteración de la pared interna de las arterias aumenta un 5,9 por ciento. El humo del tabaco y el que en general proviene del sistema de escape de los vehículos producen la misma cantidad de esas partículas.



Practicar ejercicio en ambientes contaminados acentúa el efecto negativo sobre la salud cardiovascular.

para saber +

El **pie de atleta** se ve tanto en niños como en adultos, aunque es más frecuente en hombres que en mujeres. Los atletas y deportistas tienen un mayor riesgo de padecerlo. El contagio es por transmisión directa de persona a persona, así como en superficies húmedas como duchas, piscinas, toallas donde el hongo persiste por meses. El mantener el pie húmedo por tiempos prolongados y el uso de calzado que no permita la transpiración aumenta el riesgo de aparición o permanencia de la infección creando un ambiente húmedo, cálido y oscuro favorable para el hongo.



Cuida tus pies, mantenlos siempre secos y limpios.

La indumentaria

Tanto el calzado como la ropa, tejidos, modelos, etc. dependerá del tipo de actividad que se practique. Tanto el esquí, como el montañismo, la vela y otras prácticas en un medio que puede ser agresivo, requieren de la indumentaria especialmente diseñada para ofrecer comodidad y sobre todo la seguridad necesaria. Sin embargo, hay unas condiciones generales que debe reunir la indumentaria y que a continuación comentamos.

En general la ropa debe ser amplia y cómoda, que permita realizar todo tipo de movimiento. Cuando la temperatura ambiente es alta, las prendas deportivas deben ser permeables al sudor, es decir transpirables, de tejidos preferentemente naturales, ligeros y absorbentes. Los colores oscuros absorben y mantienen el calor, por este motivo es aconsejable utilizar ropa de colores claros.

Por el contrario, cuando el clima es frío y húmedo las prendas deberían ser aislantes, de modo que conserven el calor. Igualmente deben ser permeables al sudor, transpirables, de tejidos preferentemente naturales y ligeros. Se debe prestar atención a cubrir y proteger los «puntos fríos», como las orejas, las manos, el cuello, los tobillos y los pies.

Con respecto a los calcetines, deben permitir que el pie transpire para eliminar calor, deben ser absorbentes y no deben tener costuras, éstas podrían provocar rozaduras.

El calzado es de suma importancia, protege a todo el cuerpo de las sobrecargas mecánicas que pueden repercutir negativamente sobre los pies, las piernas, las rodillas, la pelvis y sobre las estructuras de la columna. La suela de las zapatillas debe ser específica a la práctica en sus características: consistencia, adherencia, amortiguación, grabado. La talonera y la caña protegerán el talón y el tobillo y el sistema de ajuste evitara que el pie se deslice dentro de las zapatillas provocando rozaduras, así como torceduras.

La higiene

La higiene es muy importante para evitar infecciones por bacterias y hongos sobre todo en zonas húmedas como son los pies, las ingles y las axilas.

La ducha debe eliminar los restos de sudor, polvo y suciedad. Utiliza abundante jabón para la piel y champú para el pelo. En el colegio, instituto o en vestuarios públicos utiliza zapatillas de goma para evitar el contagio de infecciones, hongos o el persistente **pie de atleta**.

La alimentación y la hidratación

En el libro de 2.º curso tratamos el tema del equilibrio hídrico y en el de 3.º desarrollamos las pautas básicas de alimentación e hidratación antes, durante y después de practicar ejercicio físico. Es fundamental prestar atención y aplicar estos consejos para

evitar complicaciones como pueden ser la deshidratación, el flato, los calambres o los mareos por una hipoglucemia. A continuación recordamos las normas básicas:

- Beber líquidos antes, durante y después de la práctica, sobre todo si ésta es prolongada, aunque no se sienta sed.
- No consumir bebidas con gas.
- No ingerir comidas pesadas o de difícil digestión antes de la práctica de actividad física.

La práctica saludable

La práctica de actividad física deja de ser saludable y aumenta el riesgo de lesión o accidente cuando va más allá de la intensidad, la duración y la frecuencia recomendada. Es decir, debemos evitar hacer esfuerzos excesivos, el sobreentrenamiento desencadena fatiga y agotamiento y en estas condiciones la persona es más propensa a sufrir accidentes o lesiones.

Los ejercicios deben respetar las recomendaciones establecidas para que sean seguros, tema que desarrollamos en el libro de 3.º No debes olvidar el calentamiento previo a la práctica física o deportiva, pondrá tu organismo en condiciones y evitará el riesgo de lesiones.

2 Primeras actuaciones ante lesiones y accidentes más comunes en la práctica de actividades físicas

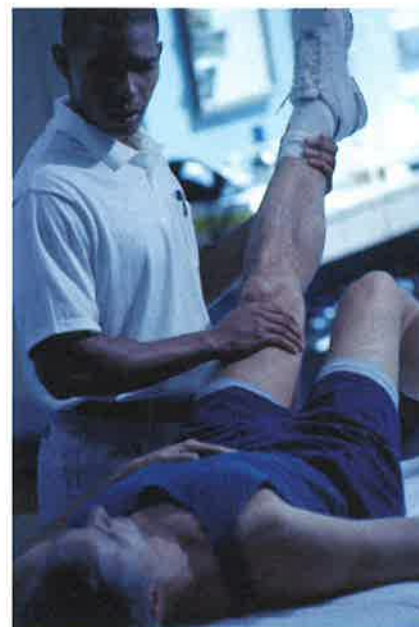
Los primeros auxilios se aplicarán de acuerdo a la situación y al estado de la persona que requiere ayuda. Saber lo que no se debe hacer es tan importante como saber qué hacer, ya que una actuación errónea y precipitada en los primeros momentos puede desencadenar complicaciones graves. Es por esto que deben considerarse los siguientes pasos:

- **Tranquilizar:** al accidentado o lesionado y a uno mismo intentando estar atento a lo que ha pasado y pueda pasar
- **Pedir ayuda:** indicar a alguien que pida ayuda, en caso de gravedad asistencia médica o llamar al 112.
- **Valorar:** observar a la persona accidentada, si se mantiene consciente, si respira, el pulso.
- **Actuar:** realizar los primeros auxilios adecuados.

A continuación te presentamos las primeras actuaciones ante las lesiones y accidentes más frecuentes en la práctica de actividades físicas y deportivas.

ESGUINCE

Puede estar provocado por una torcedura o por doblar brusca e inadecuadamente una articulación. Produce la distensión o el desgarro de los ligamentos de la articulación. Los huesos podrían llegar a desplazarse, produciéndose una **luxación**. El dolor puede ser inmediato y agudo e impedir apoyar la articulación.



Saber qué lesión padecemos es muy importante.



Según la zona lesionada emplearemos diferentes artículos para inmovilizarla.

¿Cómo actuar?

- Lo primero será aplicar frío.
- Inmovilizar y elevar la extremidad, sobre todo si es la inferior.

LUXACIÓN

Puede ser consecuencia de un esguince, golpe o brusca sacudida. Normalmente es muy dolorosa y no es posible mover la articulación.

¿Cómo actuar?

- En este caso es importante inmovilizar.
- No intentar manipular la articulación.
- Trasladar con urgencia para recibir asistencia médica.

FRACTURA

Generalmente es provocada por una caída, un fuerte golpe o una torsión. En ocasiones puede aparecer una fractura por sobrecarga, más común en corredores que entrenan mucho, como es el caso de los maratonianos en la tibia o el peroné o en los huesos metatarsianos.

¿Cómo actuar?

- La primera medida será no mover del sitio si se sospecha de lesión en la columna.
- Inmovilizar utilizando un pañuelo, tabla o cartón.
- Retirar la indumentaria que pueda dificultar la circulación, anillos, pulseras, muñequeras, zapatillas.
- Si la fractura es abierta, tapar la herida con una gasa o trapo limpio.
- Según la gravedad, acudir al centro hospitalario o activar la cadena de socorro.

Contusión y hematoma

La contusión es una lesión provocada por un golpe fuerte o una caída sin llegar a producirse desgarro de la piel. El hematoma es la acumulación de sangre en los tejidos como consecuencia de una contusión, una fractura o una rotura de ligamentos. Presentará hinchazón, dolor y posteriormente coloración rojo azulado de la piel.

¿Cómo actuar?

- Aplicar hielo sobre la zona afectada para disminuir la hinchazón y el hematoma.
- No forzar los movimientos.
- Si la contusión o hematoma son leves no necesitarán atención del especialista.
- En caso de contusiones y hematomas de gran tamaño se recomienda consultar con el médico y descartar posibles fracturas o rotura de ligamentos.

Rotura fibrilar

Es una lesión en las fibras que componen el músculo. Está provocado por un movimiento explosivo, muy rápido y fuerte, en ocasiones por no haber realizado un calentamiento óptimo. La

sensación inmediata es un pinchazo muy agudo acompañado de intenso dolor. Puede aparecer hinchazón.

¿Cómo actuar?

- Esta lesión requiere abandonar inmediatamente el ejercicio.
- Hacer reposo.
- Aplicar frío en la zona.
- Elevar el miembro.
- No se debe masajear.

Tendinitis

Es una lesión que aparece progresivamente por cargas excesivas en la actividad o entrenamiento y que lleva a la inflamación del tendón. El dolor es localizado sobre el tendón afectado.

¿Cómo actuar?

- Según la severidad, se debe disminuir la actividad, la carga o hacer reposo.
- Aplicar hielo.
- Consultar con un especialista.

Calambre

Conocido también como «rampa», es una contracción muscular fuerte e involuntaria que impide realizar movimiento. Puede ser consecuencia de deshidratación, de sobrecarga muscular o esfuerzo excesivo.

¿Cómo actuar?

- Se debe provocar el estiramiento del músculo acalambrado.
- Tomar líquido, si es posible una bebida isotónica.
- Posteriormente masajear la zona.

Deshidratación

Ocurre cuando hay una pérdida excesiva de líquidos y de electrolitos en el organismo. La causa puede ser demasiado calor, no haber bebido lo suficiente o incluso, no llevar una indumentaria adecuada. La piel suele tomar un color pálido, el pulso es débil y la respiración superficial, pero las pupilas son normales. Puede producir cefaleas y vómitos.

¿Cómo actuar?

- La persona que presenta estos síntomas debe guardar reposo, se aconseja que esté tumbado.
- Tras un tiempo de descanso ofrecer una bebida rica en sales y a continuación para la recuperación beber zumos para recuperar los electrolitos.

Insolación

Es un proceso que puede desencadenarse después de una exposición prolongada al sol y de haber realizado ejercicio en un ambiente caluroso, es un agotamiento por calor y falta de hidratación. Los síntomas son el sudor frío, aumento de la temperatura corporal, dolor de cabeza, mareos, náuseas y sensación de cansancio y agotamiento muscular.



No haber bebido lo suficiente durante el ejercicio puede ocasionar una deshidratación.



La insolación puede producirse después de realizar ejercicio en un ambiente caluroso.

¿Cómo actuar?

- Lo primero sería colocar a la persona a la sombra, buscar un lugar más fresco.
- A continuación se refrescará el cuerpo con trapos húmedos, especialmente sobre el cuello y el pecho, las axilas y las ingles.
- Ofrecer agua para beber.

Golpe de calor

No deberíamos confundir el golpe de calor con la insolación, ni con la deshidratación. El golpe de calor suele ser menos frecuente pero es de mayor gravedad. Puede producirse si persiste la condición de insolación.

Los síntomas que presenta son piel caliente, seca y enrojecida. Fundamentalmente el nivel de conciencia está alterado, manifestando embotamiento o lipotimia. La respiración y el pulso son débiles pero acelerados.

¿Cómo actuar?

- Además de las descritas para la insolación trasladar en cuanto sea posible a un centro hospitalario o pedir ayuda.
- En caso de producirse convulsiones, se debe proteger de modo que la víctima no se golpee y no se muerda la lengua.

Hipotermia

La hipotermia puede aparecer cuando los mecanismos de regulación de la temperatura se agotan, se manifiesta con una temperatura corporal por debajo de los 35 °C. Evidentemente podría ocurrir al practicar actividad en un ambiente adverso, con temperaturas muy bajas y sin la indumentaria adecuada. Ante una hipotermia la persona tiene dificultades para expresarse y para moverse, su respiración es más lenta y su frecuencia cardiaca también, podría ocurrir un paro cardiorrespiratorio.

¿Cómo actuar?

- Es imprescindible llevar a la persona a un lugar cálido y seco.
- Abrigarlo, cambiar la ropa en caso de que estuviera mojada.
- No se debe calentar el cuerpo de manera precipitada, debe ser progresivamente.
- Si no se dispone de ningún elemento para generar calor se puede utilizar el propio cuerpo.
- Si la víctima está consciente ofrecer bebidas calientes y azucaradas.
- Jamás se ofrecerá bebida alcohólica, ya que al provocar una vasodilatación periférica facilita la pérdida de calor.
- Controlar el pulso, la respiración y el nivel de conciencia.

Congelación

La congelación se puede producir como consecuencia de exposiciones a bajas temperaturas y es un paso más avanzado de la hipotermia. Esta se inicia en los segmentos corporales más alejados del centro del cuerpo y menos protegidos, como son las

manos, los pies, las orejas o la nariz. Esta situación deriva en un bloqueo completo de la circulación, por lo que los tejidos mueren al no recibir sangre (necrosis). El proceso puede comenzar con pérdida de sensibilidad en las zonas afectadas y sensación de hormigueo, en estado más avanzado pueden aparecer ampollas oscuras en la piel. Ante una congelación de tercer grado, la piel se agrieta, se pierde y se manifiesta un proceso de gangrena.

¿Cómo actuar?

- En principio todas las recomendaciones descritas para el caso de la hipotermia.
- En ningún caso se deben hacer masajes o friccionar la zona congelada.
- Es necesario trasladar con urgencia para que reciba atención médica.

Hemorragia

Es la pérdida de sangre por rotura de los vasos sanguíneos. La hemorragia puede estar causada por una herida o una fractura abierta. La gravedad dependerá del calibre del vaso sanguíneo o arteria, en el peor de los casos, que esté afectado por la herida. También de la extensión, la localización y la profundidad de la herida y si ésta presenta restos de tierra, cristales, etc. ya que toda herida que no se haya curado adecuadamente se infectará.

¿Cómo actuar?

- Lo primero será lavarse las manos y proceder a limpiar la herida con abundante agua y jabón intentando arrastrar los restos de tierra o cristales.
- Colocar una gasa empapada en antiséptico, no utilizar alcohol ya que puede quemar la piel, ni algodón, debido a los restos de filamentos que podría dejar en la herida.
- Un apósito con vaselina favorecerá la cicatrización y evitará que la gasa se pegue a la piel, se sujetará con un esparadrapo.
- En casos de hemorragia grave tapar y comprimir la herida con una gasa o trapo limpio, si se empapa no quitar y aplicar otro encima.
- Inmovilizar la zona.
- Pedir ayuda urgente activando la cadena de socorro. Vigilar el pulso, la respiración y el nivel de consciencia.

Hemorragia nasal

La hemorragia nasal puede darse ante un golpe en la nariz, al limpiarse las fosas cuando están muy secas o a veces ocurre de manera espontánea.

¿Cómo actuar?

- Lo primero será dejar salir un poco de sangre, incluso sonarse y limpiarla.
- No inclinar la cabeza hacia atrás.
- Colocar una gasa con vaselina, presionar la nariz y mantenerse quieto.

para saber

Con los años disminuye la capacidad de nuestro organismo para adaptarse a los cambios de temperatura, es decir que las personas mayores tienen mayor riesgo de sufrir hipotermia o congelación. La temperatura media del organismo es de 37 °C, sin embargo durante cierto tiempo puede soportar una variación de la temperatura exterior entre - 50 a 50 °C. El mecanismo de regulación consiste en variar el calibre de los vasos sanguíneos, sobre todo los de la piel o periféricos. Si la temperatura ambiente es baja los vasos se estrechan, al ser menor el calibre retienen calor y el cuerpo se mantiene caliente.



El riesgo de hipotermia y congelación es elevado con temperaturas bajas cuando no se lleva la ropa adecuada.

Autoevaluación

De las siguientes opciones indica verdadero (V) o falso (F):

- 1 La indumentaria debe ser adecuada a la práctica y debe seguir los siguientes criterios:
 - a) La ropa debe ser amplia y cómoda.
 - b) Los colores oscuros son los más aptos en verano.
 - c) La zapatilla debe permitir que el pie se deslice dentro de ella.

- 2 La utilización del calzado de goma en los vestuarios...
 - a) Es imprescindible para evitar contagios.
 - b) Es necesario en vestuarios públicos.
 - c) Sólo se utilizará en caso de que el suelo resbale.

- 3 El pie de atleta es:
 - a) Una pequeña herida que se cura fácilmente.
 - b) Una infección delicada que requiere mucho cuidado.
 - c) La forma que adopta el pie de los maratonianos.

- 4 Una buena hidratación es necesaria para:
 - a) Evitar complicaciones como el golpe de calor.
 - b) Evitar los calambres.
 - c) Activar a una persona inconsciente.

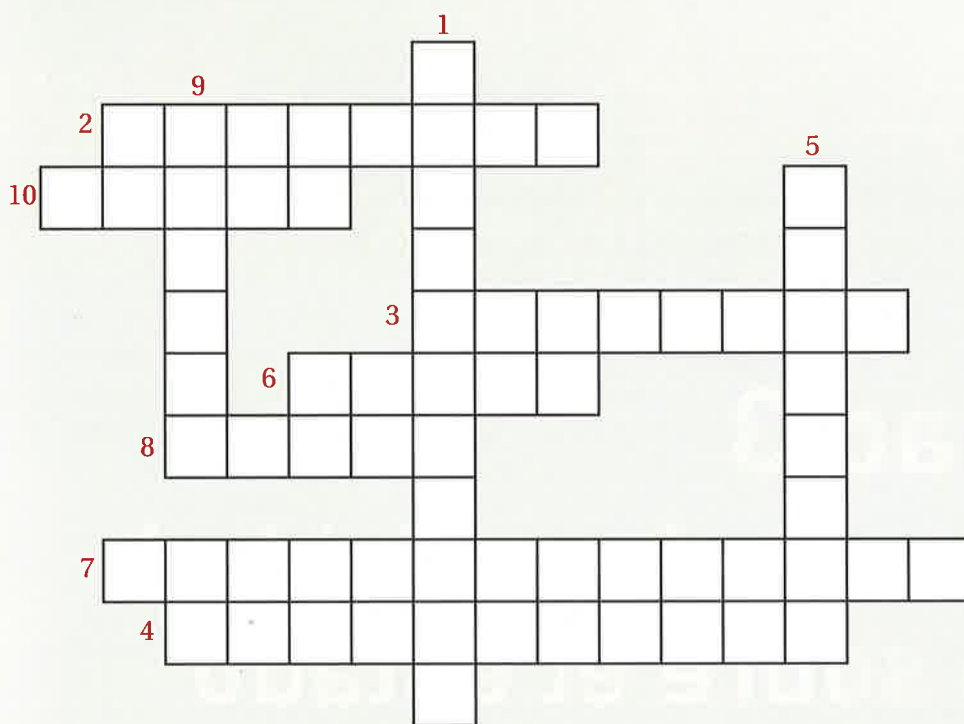
- 5 El exceso de actividad provoca sobreentrenamiento y además...
 - a) Provoca un nivel de rendimiento sin riesgo de lesión.
 - b) Puede provocar contracciones involuntarias.
 - c) Mayor riesgo de sufrir inflamaciones.

- 6 La prevención en la práctica de actividad física supone:
 - a) Actuar de manera apropiada cuando ocurre una lesión.
 - b) Evitar los ejercicios desaconsejados.
 - c) Realizar un buen calentamiento previo a la práctica.



7 Resuelve el siguiente crucigrama:

1. Accidente por exposición prolongada a bajas temperaturas.
2. Acumulación de sangre.
3. Distensión o desgarro de los ligamentos de una articulación.
4. Bebida adecuada ante calambres o agotamiento muscular.
5. Muerte de tejidos.
6. Constante vital a observar ante hemorragia grave.
7. Efecto del alcohol.
8. Calambre o
9. Posición de la pierna ante lesión articular.
10. Síntoma ante rotura fibrilar.



Revisión de actitudes

- 1 ¿Has estado alguna vez en una situación de emergencia? ¿Cómo reaccionaste o crees que reaccionarías?
- 2 ¿Te sientes capaz de poder ayudar a una persona lesionada o accidentada? ¿Por qué?
- 3 ¿Crees que es importante saber previamente cómo actuar ante estas situaciones o se puede improvisar? ¿Por qué?