



GUIA DE PRIMEROS AUXILIOS PARA ENTRENADORES DE FUTBOL



UNAC
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE CAYAMA

GUÍA DE PRIMEROS AUXILIOS PARA ENTRENADORES DE FUTBOL

En primer lugar, queremos agradecer a nuestras familias por su amor, entrega y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos, guiarnos ser nuestro apoyo y fortaleza, agradecemos a Dios por bendecirnos cada día; a los docentes que hicieron parte de nuestro proceso y a todas las personas que nos han apoyado y han hecho que esta guía se realice con éxito en especial aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Autores

Estefanía Caicedo Sepúlveda

María Camila Gaviria Cardona

Catalina Sánchez Arenas

Introducción

Esta guía tiene como fin dar nuevos conocimientos a los entrenadores de fútbol y su equipo de trabajo sobre primeros auxilios esto favoreciendo tanto a los jugadores como a sus asistentes al partido, brindando una oportuna atención y manejo adecuado cuando se presente un traumatismo o emergencia médica en el campo de fútbol.

Dando importancia a la atención de primer respondiente como entrenadores de fútbol tratando de disminuir secuelas a largo plazo. Utilizando esta guía y capacitación sobre esta para poder implementarla en entrenamientos deportivos, actividades físicas, partidos de fútbol, siendo importante tanto en lo teórico como en su práctica.

Tabla de contenido

1. Cinemática del trauma
2. Primeros Auxilios
3. Evaluación de la escena, valoración y ayuda del lesionado
4. Botiquín de primeros auxilios
5. Signos vitales
6. Hemorragias
7. Heridas
8. Vía aérea y estabilización de columna cervical
9. Lipotimia
10. Sincope
11. Epilepsia
12. Crisis Asmáticas
13. Traumatismos Óseos
14. Reanimación Cardiopulmonar
15. Accidente cerebrovascular
16. Golpe de calor- Insolación
17. Glosario

CINEMÁTICA DEL TRAUMA DEPORTIVO

La cinemática estudia el movimiento en el espacio y tiempo de los objetos, es una rama de la física, en el contexto de deporte, tiene que ver con el estudio de todas las fuerzas y movimiento que se ven involucrados en las lesiones secundarias a la práctica de un deporte, teniendo en cuenta lo ocurrido antes, durante y después del evento traumático. Permite analizar la situación y determinar la cantidad de energía involucrada y absorbida por el cuerpo, facilitando la búsqueda de lesiones y diagnósticos.

Es necesario entender las primeras dos leyes de Newton para comprender la cinemática:

- **Primera Ley de Newton:** Un cuerpo en reposo permanecerá en reposo, y un cuerpo en movimiento permanecerá en movimiento a menos que sobre ellos actúa una fuerza externa que lo modifique. Por ejemplo, un jugador de fútbol se encuentra corriendo en la cancha detrás del balón, permanecerá en movimiento hasta que otro jugador lo golpee, el mismo se detenga o tropiece.
- **Segunda Ley de Newton:** La energía no puede crearse ni destruirse; sólo se transforma, Por ejemplo, el jugador anterior al chocar, la energía mecánica que él llevaba se transforma en energía cinética, lo que lleva a que el cuerpo del jugador sea despedido hacia la grama de la cancha.

La energía cinética, como ya se mencionó tiene que ver con la energía que posee el cuerpo en movimiento y se expresa en:

Energía cinética = Masa (peso) x velocidad / 2

Según lo anterior la velocidad tiene mayor impacto en el incremento de la energía cinética.

CINEMÁTICA DE DIFERENTES TIPOS DE TRAUMA EN EL DEPORTE

El trauma se puede clasificar en:

- Abierto o Penetrante
- Cerrado o contuso

En la práctica deportiva, el trauma que se presenta con mayor frecuencia es el trauma cerrado o contuso. Siendo las fuerzas de aceleración y desaceleración brusca, compresiones, giros, Hiperflexión o hiperextensión y su aparición es mucho mayor en personas que participan sin el necesario entrenamiento y preparación o sin equipo de protección adecuado. Siendo los deportes de motor (automovilismo, motociclismo), de velocidad (ciclismo y patinaje) y los de contacto (futbol, boxeo) con mayor riesgo de trauma. Es por esto por lo que se debe conocer el mecanismo de lesión, que parte del cuerpo presentó el intercambio de energía y que lesiones quedaron como consecuencia de esta y si compromete o no la vida, cómo quedó el equipo de protección para determinar posibles lesiones.

Trauma de Tejidos Blandos

Más común en el deporte, su cinemática involucra contusión o golpes directos en la piel, tejido subcutáneo, músculo y tejidos adyacentes. Produce ruptura de vasos sanguíneos, equimosis, hematomas, reacción inflamatoria local, generando edema. La gravedad dependerá de factores como la fuerza del impacto, ya que será directamente proporcional a la lesión generada, además del área total afectada, lugar de impacto, influenciará la severidad del trauma.

LESIONES MÁS FRECUENTES EN EL FÚTBOL

La mayoría de las lesiones (a excepción del arquero) recaen en las articulaciones de la rodilla y tobillo. Ambas suman el 55% del total. En la rodilla, son frecuentes las lesiones ligamentosas, meniscales y rotuliana, con rápida reacción sinovial. También se observan fracturas de la base del quinto metatarsiano y osteoartropatía degenerativa de la sínfisis púbica (osteítis púbica o pubalgia). En el guardameta, son más frecuentes las lesiones de las manos, muñecas, codos y hombros. En ellas se da la fractura de la clavícula y la tumefacción dolorosa de la inserción tendinosa del tríceps braquial en el olécranon. (1)

PRIMEROS AUXILIOS

Objetivo de los primeros auxilios

Conservación de la vida, evitando complicaciones físicas y psicológicas, ayudando a la recuperación y asegurar el traslado a un centro asistencial en pacientes que lo requieran.

Son cuidados inmediatos, adecuados y provisionales que se brindan a personas que se accidentan o presentan enfermedades de forma súbita antes de la llegada de un personal de asistencia especializado o ingreso a un centro asistencial (hospital). Abarcan técnicas básicas que se realizan en los primeros momentos, que se consideran básicas, pero ayudan con la estabilización del paciente, utilizando elementos improvisados o no en la escena. Los primeros auxilios tienen como finalidad la pronta recuperación del paciente, sin reemplazar las intervenciones especializadas del personal de salud.

Clasificación de los primeros auxilios

- **Primeros auxilios emergentes o emergencias:** Implica atención de situaciones donde existe peligro para la vida del paciente. Como paros cardiorespiratorios, hemorragias, asfixia, envenenamiento, ACV, entre otros.
- **Primeros auxilios no emergentes:** No existe un compromiso para la vida inmediato o no existe ante tal una magnitud de peligro. Como dolor abdominal, fracturas, entre otros.

PRINCIPIOS BÁSICOS DE LOS PRIMEROS AUXILIOS

De acuerdo con la Federación Internacional de sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (2010) se plantea que los cuatro principios de gestión de los primeros auxilios son:

1. No asumir riesgos para usted, la persona enferma o lesionada, así como la de cualquier testigo.
2. Controlar la situación para que se pueda acceder sin peligro a la persona.
3. Atender a la persona lesionada o enferma.
4. Actuar por etapas.

Mas específicos:

1. **Mantener la calma, actuando de manera rápida:** Mantener actitud de tranquilidad, para generar confianza en el paciente y a los familiares o testigos del suceso.
2. **Llamar a los servicios de emergencias:** Identificar cuando se hace necesario la intervención de este tipo de recursos como pérdidas de conciencia, dificultad para respirar, dolor torácico o abdominal, hemorragias abundantes.
3. **Evaluar la situación:** Es hacer un análisis rápido e impresión general del evento, como es la situación, el lugar, para poder identificar fuentes de peligro, o amenazas tanto para el paciente como para el personal de asistencia.
4. **Examinar al lesionado:** Identificar si la persona está consciente o inconsciente, si respira, tiene pulso, presencia de heridas, entre otros hacer una impresión general.
5. **No hacer más de lo indispensable:** No mover al paciente accidentado hasta tener una impresión y evaluación general, además de haber proporcionado cuidados necesarios, ya que se puede agravar la situación del paciente.
6. **Mantener la temperatura corporal:** Mantener una temperatura adecuada, ni muy alta ni muy baja.
7. **Tranquilizar al paciente**
8. **No dejar solo al paciente**
9. **No administrar medicamentos. (documento)**

P.A.S ¿Qué HACER?

Es importante que para actuar ante situaciones de emergencia es necesario seguir la premisa P.A.S. (Proteger, Avisar y Socorrer) misma que se describe a continuación:

Proteger: Al paciente al mismo tiempo que se asegura el lugar de los hechos con el fin de evitar que se produzcan nuevos accidentes o se agraven los ya ocurridos, determinando lo peligros y señalizando.

Avisar: A los equipos de socorro, autoridades o al personal médico por el medio más rápido posible para que apoyen en la atención de la víctima o enfermo. Es importante al llamar:

- Localización del evento
- Tipo de evento o suceso
- Número aproximado de lesionados
- Estado de las lesiones o heridas
- Comunicar los peligros o circunstancias que llevaron a suceso si se conocen

Socorrer: Al accidentado o enfermo repentino, prestándole cuidados primarios en lo que llega el personal pertinente (2)

ETAPAS DE LOS PRIMEROS AUXILIOS

Cuatro etapas para toda acción de los primeros auxilios

1. Examinar la seguridad de la escena

- Verificar si existen peligros antes de dirigirse a el paciente
- Comprobar que no hay peligro para usted, el paciente o testigos.
- Hacer una impresión general del estado del paciente (hemorragias, asfixia, consciente, inconsciente, respira).

2. Planificar las acciones de los primeros auxilios de acuerdo con la examinación anterior

- Active el sistema de emergencias o pida ayuda
- Basado en el examen inicial básico, planificar intervenciones necesarias.
- Identificar si las habilidades y conocimientos con los que se cuenta serán de ayuda.

3. Actuar prestando los primeros auxilios y ayuda psicológica

- Brindar primeros auxilios para emergencias de riesgo vital y otras lesiones específicas en base al examen inicial
- Hablar con la persona, familia y testigos
- Informar lo que ocurre
- Si es necesario prepare a la persona para el traslado.

4. Evaluar la evolución de la persona con los primeros auxilios y controlarla

- Corroborar que el sistema de emergencias está en camino
- Comprobar que las medidas de evaluación inicial son adecuadas
- Si la persona pierde el conocimiento adoptar medidas de soporte vital.(3)

EVALUACIÓN DE LA ESCENA, VALORACIÓN Y AYUDA AL LESIONADO

TRES REGLAS DE SEGURIDAD BÁSICAS (SSS): Security, Situación y Scene (por sus siglas en inglés)

- 1. Evaluación de la escena:** Se requiere que dentro de lo posible se haga una revisión de lo ocurrido, identificando posibles peligros ej.: vidrios en el suelo, estructuras inestables, rodamientos de autos etc., así se trata de proteger aún más la vida de la persona que está prestando los primeros auxilios cómo evitar la complicación del lesionado.

Se deben realizar las siguientes preguntas:

- **¿Qué pasó?** La persona se desmayó, convulsionó, etc.
 - **¿Cómo pasó?** iba corriendo, se chocó con un objeto etc.
 - **¿Qué puede pasar?** Se pueden generar otros accidentes con el piso mojado, con vidrios cercas, etc.
- 2. Seguridad:** una vez detectado un factor de riesgo señalar o alejarse lo más pronto posible, evitar el acceso de personas a menos que sea necesario, retirar las personas alteradas.
 - 3. Evaluación de la situación:** Asegurada la escena se deben de cuestionar:
 - ¿Cuál fue la situación preexistente?
 - ¿Existen aún esas condiciones?
 - Posterior a ello, se procede a la valoración primaria de la persona.

Como primer respondiente se debe llamar al sistema de emergencias médicas cercana (bomberos o 123) Indicando la localización precisa del incidente; si se trata de una emergencia o de un traslado; relatar la naturaleza del incidente; seguir las instrucciones del médico o técnico regulador.

VALORACION PRIMARIA (X, A, B, C, D, E)

Consiste en el reconocimiento o detección en el mínimo de tiempo de aquellas lesiones que puedan conducir a la muerte del paciente y que ocurre en el ámbito prehospitalario. Su finalidad es la realización de una revisión global del estado de salud de la víctima

X Hemorragia exanguinante: debemos comprobar si existen hemorragias masivas que pongan en peligro la vida del paciente. En caso de que así sea, llevaremos a cabo el tratamiento correspondiente, ya sea compresión, torniquete o empaquetamiento.

A Vía aérea y control cervical Revisar que la vía aérea no esté obstruida y restricción de la columna cervical Por otro lado, debemos asegurar la permeabilidad de la vía aérea, sobre todo en el caso de que el paciente esté inconsciente, a través de la maniobra frente-mentón o tracción mandibular.

B ventilación y oxigenación: observar que el tórax se expanda en cada ventilación, simétricamente y así como la frecuencia en que ventila.

C Circulación aparte del sangrado exanguinante hay que seguir buscando otras heridas menores para controlarlas, revisar que haya pulso presente

D Déficit neurológico valoraremos la función cerebral del paciente, a través de la evaluación del nivel de consciencia, mediante la Escala de Coma de Glasgow (GCS) o ADVI.(4)

ADVI: Es una nemotecnia utilizada en la evaluación inicial la cual nos ayuda a saber el estado de consciencia del herido.

- A= ALERTA
- D= AL DOLOR
- V= A LA VOZ O LLAMADO
- I= INCONSCIENTE

E Exposición al ambiente habrá que retirar la ropa del paciente, para asegurarnos de que no existan lesiones que hayan pasado desapercibidas. Es fundamental evitar la hipotermia, ya que resulta potencialmente mortal en un paciente traumatizado.

VALORACIÓN SECUNDARIA

La evaluación secundaria se desarrolla cuando la evaluación primaria se ha completado y la vía aérea, la ventilación y la circulación se han controlado; La

evaluación secundaria es un examen completo de cabeza a los pies en busca de lesiones que amenazan la vida y las extremidades; si hay un deterioro significativo en la vía aérea, la ventilación o la circulación, suspender la evaluación secundaria y atender los problemas más urgentes.

CABEZA Identificar todas las lesiones neurológicas relacionadas y cualquier otra lesión significativa en todo el cuero cabelludo y la cabeza deben ser examinadas para identificar laceraciones, contusiones y la evidencia de fractura.

OJOS tamaño pupilar, hemorragia de las conjuntivas o lesiones penetrantes, retiro de lentes de contacto (antes de que ocurra el edema) si se llegara a tener algún tipo de trauma.

ESTRUCTURAS MAXILOFACIALES inspeccionar heridas de la cara, palpar todas las estructuras del rostro para descargar crepitaciones, fracturas, lesiones en la boca (roturas dentales, fractura de maxilar, etc.) o fracturas en la nariz que puede comprometer la restricción de la respiración de la persona.

CUELLO Y COLUMNA CERVICAL el examen del cuello incluye inspección, palpación y auscultación para descubrir sensibilidad en la columna cervical, el enfisema subcutáneo, la desviación de la tráquea y la fractura de laringe pueden ser descubiertas en un examen detallado, si hay dolor en esta región suspender cualquier maniobra de movilidad del paciente, Si además se acompaña de deformidad de la zona, indicará casi con toda seguridad que la columna vertebral está afectada.

TÓRAX es importante mirar los movimientos de los tórax producidos por la respiración que sean simétricos, palpar la caja torácica, incluyendo las clavículas, costillas y esternón Presionando el esternón se puede producir dolor si está fracturado o si existen separaciones costo condrales. Las contusiones y hematomas del tórax deben alertar al valorador sobre la posibilidad de una lesión oculta, Una lesión significativa en el tórax se puede manifestar con dolor, disnea e hipoxia. La evaluación incluye la auscultación del tórax y una radiografía del tórax en proyección anteroposterior. la auscultación se realiza en la parte anterior alta de la pared torácica en busca de un neumotórax y en las bases posteriores para hemotórax

ABDOMEN: A la evaluación del abdomen primero inspeccionar en busca de equimosis se debe auscultar (personal entrenado) buscando escuchar los ruidos peristálticos, palpar la zona desde la menos dolorosa hasta la más dolorosa. en cuanto a la pelvis se debe palpar para descartar fracturas, observar buscando hematomas

PELVIS Y CADERA: ver simetría de la cadera y pelvis, buscar zonas dolorosas o fracturas ante la palpación

MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES: ver que no haya deformidad en las extremidades, sangrado, movilidad y sensibilidad, palpar con cuidado de no empeorar lesión.(6)

BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

Un botiquín puede ser una caja, maletín, armario, es un recurso básico para un institución que contiene materiales sanitarios, cuyo motivo de uso se debe a enfermedad o accidente que necesitan asistencia primaria, ya que se encuentran elementos indispensables para dar una atención básica, aliviar molestias, síntomas leves o trastornos menores a víctimas que en algunos casos se ve comprometida su vida y en condiciones necesarias, es un recurso que su alcance no se limita a una sola persona, sino a quien tenga la necesidad de utilizarlo.

NORMAS BÁSICAS DEL MANEJO DEL BOTIQUÍN

- Los botiquines no solucionan problemas mayores de salud, sirven para apoyar y brindar primeros auxilios y solucionar problemas menores, además de que no reemplaza los servicios de una farmacia.
- No deben contener medicamentos que generen peligro en la salud sin prescripción médica, entre ellos: Antibióticos, antihipertensivos, inyectables.
- El diseño de un botiquín debe ser para personas que, aunque no tengan conocimientos médicos o farmacológicos, tengan entrenamiento en primeros auxilios.
- Deben tener una revisión en tiempo estipulado y fechas de caducidad, los elementos faltantes deben ser reemplazados.

- Todos los elementos caducados deben ser desechados, al igual que aquellos que no se tenga confiabilidad de su fecha de vencimiento o no se encuentren empaquetados.
- Los botiquines deben estar en un lugar visible, fácil acceso y con respecto identificados.
- En lugares públicos o sedes administrativas se debe contar además con camilla para atención de emergencias.

ELEMENTOS DE UN BOTIQUÍN

El material encontrado en el botiquín ayuda en el control de hemorragias, limpiar y cubrir heridas o quemaduras, así como prevenir y proteger de contaminación e infección en las heridas

- ✓ **Antisépticos:** Sustancias que ayudan en la prevención de infecciones, evitan la presencia de gérmenes que pueden ser encontrados en las lesiones como consecuencia de accidente.
 - **Solución salina o suero fisiológico:** En medicina todo suero para reposición hídrica que contenga cloruro de sodio (NaCl), se utiliza con frecuencia en vías intravenosas de pacientes que necesitan aumentar su volemia, además para heridas y para irrigación. La solución salina normal no arde cuando se aplica.
 - **Alcohol antiséptico:** son eficaces para la mayoría de las bacterias existentes en la piel, es de uso externo utilizado para desinfección de la piel, no se debe utilizar directamente en las heridas o mucosas.



- **Clorhexidina o Yodopovidona (Jabón quirúrgico):** Antiséptico útil para desinfectar heridas, lavado de manos y equipos, se aplica sobre la piel o superficie afectada, dejando actuar y enjuagando con abundante agua.



- ✓ **Material de curación:** Elementos que pueden ser limpios o estériles, usados para curaciones y protección de heridas, hemorragias o quemaduras. Es importante retirar anillos, relojes u otros accesorios donde se puedan enredar las hebras, una vez abiertas se deben utilizar en el menor tiempo posible para evitar contaminación.
 - a. **Gasas:** Elemento de tela tejida, utilizada en tratamiento de heridas, hemorragias, realizar apósitos o lavados.
 - **Gasa no estéril no tejida:** Utilizado en heridas pequeñas, como abrasiones, cortaduras pequeñas.
 - **Gasa esterilizada:** Es la más utilizada, es libre de gérmenes y no deja filamentos pegados en la superficie de la piel.



Funciones:

- Limpieza de heridas o higienización
- Proteger de infecciones y aislar una herida
- Absorber exudados
- Comprimir
- Inmovilizar

b. Apósitos o compresas: Aceleran el proceso de curación hasta 50% y se utilizan para cubrir heridas de tamaño reducido, es un material impermeable al agua, aísla la herida frente a bacterias. La almohadilla en contacto con la herida absorbe selectivamente el líquido de la herida mientras mantiene la humedad de esta, acelerando así la curación.

c. **Esparadrapo o Micropore:** Utilizado para fijar gasas, apósitos y vendas, inmovilizar, afrontar bordes de heridas o cubrirlas.



d. **Venda Elástica:** Brinda compresión uniforme y suave sobre el tejido que rodea la lesión, ayuda a disminuir el dolor y la inflamación, se utilizar para:

- Mejorar la circulación de la sangre a cualquier extremidad del cuerpo
- Para inmovilizar
- Mantener apósitos en su lugar
- Sostener compresas calientes o frías

Indicaciones: No ajustar muy fuerte la venda, puede detener el flujo sanguíneo, se debe retirar si la persona presenta entumecimiento, cosquilleo o la extremidad se torna fría o pálida.



- e. **Vendas de tela:** Se utilizan para inmovilizar lesiones osteomusculares o cubrir heridas o para heridas o quemaduras.



f. **Bajalenguas:** Porción pequeña de madera, que sirve para movilizar y aplicar medicamentos o pomadas.



g. **Algodón:** Se utiliza para limpiar las partes no heridas o humedecer los antisépticos con lo que se desinfecta zonas no abiertas de la piel. Se utiliza también entre dos gasas para formar apósitos.



h. **Guantes desechables:** Sirve para auxiliar a un accidentado o enfermo, evitando el contacto directo y posterior contagio de enfermedades. Se tiene una técnica para poner y sacar lo guantes evitando que la sangre o fluidos sobre el guante tenga contacto con la piel del respondiente.

- Una vez puestos los guantes y se encuentren contaminados con fluidos corporales no debe acomodarse los lentes, secar el sudor o tocarse la cara, esto puede facilitar el contagio.



- i. **Tapabocas:** Evita la contaminación microbiológica emitida por la boca y la nariz. Asimismo, ejercen una barrera contra los estornudos o tos y son una garantía higiénica de los productos manipulados.



- Otros
 - a. **Termómetro:** La temperatura corporal normal varía entre 36.5 y 37.5°C. En casos donde la temperatura sale del rango se puede hablar de:
 - Hipotermia: Temperatura menor de 36°C
 - Febrícula: Temperatura de 37.1 a 37.9°C
 - Fiebre: Temperatura mayor a 38°CSe recomienda limpiar el bulbo del termómetro con un algodón o gasa con alcohol, para desinfectar, Se recomienda tomar la temperatura en la axila del paciente, aunque esta es

aproximadamente medio grado inferior a la sublingual; En caso de recién nacidos y bebés, se recomienda tomar la temperatura rectal.



- b. **Tensiómetro:** Mide la presión arterial que es la fuerza de la sangre empujada contra la pared de los vasos sanguíneos cuando el corazón bombea sangre a través del cuerpo. Se describe como presión arterial sistólica, que tiene que ver con la contracción del corazón, y la presión arterial diastólica que tiene que ver con la relajación del corazón.



- c. **Fonendoscopio o Estetoscopio:** Es una herramienta que permite escuchar de forma directa la región torácica o abdominal, para valorar la normalidad de los ruidos producidos por los órganos encontrados en estas regiones, como es la contracción cardíaca, soplos cardíacos, peristaltismo intestinal, sonidos pulmonares, entre otros.



- d. **Pulsioxímetro:** monitoriza el nivel de concentración de oxígeno que tenemos en la sangre de una manera no intrusiva. También indica la frecuencia cardíaca y el pulso del paciente. (3)



SIGNOS VITALES

Los signos vitales son indicadores que reflejan el estado fisiológico de los órganos vitales y pueden ser cuantificados.

Son

1. El pulso
2. La temperatura
3. Frecuencia respiratoria
4. Presión Arterial
5. Saturación de oxígeno

Pulso o frecuencia cardíaca

El pulso es la frecuencia cardíaca, o sea el número de veces que el corazón late en un minuto. Puedes tomarte el pulso en la arteria radial en la muñeca o la arteria carótida en el cuello.

¿Cómo tomar el pulso?

Apoyar los dedos índices y mayor sobre el punto determinado, presionando suavemente.

Para determinar que el pulso es normal es necesario contar el número de latidos por minuto.

Valores normales

70 a 100 en adulto

80 a 140 en niños



Edad	Pulso
Recién nacidos	120 - 160 pm
Lactante menor	100 - 120 pm
Lactante mayor	110 - 130 pm
2 a 4 años	80 - 120 pm
6 a 8 años	70 - 115 pm
11 a 15 años	90 - 115 pm
16 o más	70 - 100 pm

Temperatura

La temperatura es una magnitud física que indica la energía interna de un cuerpo, de un objeto o del medio ambiente en general, medida por un termómetro. Dicha energía interna se expresa en términos de calor y frío, siendo el primero asociado con una temperatura más alta, mientras que el frío se asocia con una temperatura más baja.

Valor normal 35.2 °C - 36.9 °C

Frecuencia respiratoria

La frecuencia se mide por lo general cuando una persona está en reposo y consiste simplemente en contar las respiraciones durante un minuto cada vez que se eleve el pecho.

La frecuencia respiratoria normal de un adulto que esté en reposo oscila entre 12 y 20 respiraciones por minuto.

Edad	Respiraciones por minuto
Recién nacido	40 a 60
Lactante menor	30 a 25
Lactante mayor	30 a 40
Preescolar	20 a 25
Escolar	18 a 20
Adolescentes	12 a 20

Presión arterial

La presión arterial es la fuerza que la sangre ejerce contra las paredes arteriales. Cuando el médico mide la presión arterial, el resultado se registra con dos números. El primer número, llamado presión arterial sistólica, es la presión causada cuando el corazón se contrae y empuja la sangre hacia afuera. El segundo número, llamado presión arterial diastólica, es la presión que ocurre cuando el corazón se relaja y se llena de sangre.

Edad	Presión arterial sistólica/diastólica
1 mes	64/41 mmHg
6 meses	87/64 mmHg
2 año	91/63 mmHg
6 años	114/74 121/77 mmHg
12 años	122/78 mmHg
>18 años	130/85

Saturación

La saturación de oxígeno es la medida de la cantidad de oxígeno disponible en la sangre. Cuando el corazón bombea sangre, el oxígeno se une a los glóbulos rojos y se reparten por todo el cuerpo. Los niveles de saturación óptimos garantizan que las células del cuerpo reciban la cantidad adecuada de oxígeno.

Se considera que el porcentaje adecuado y saludable de oxígeno en sangre es de entre el 95% y el 100%. Por eso, cuando la saturación se encuentra por debajo del 90% se produce hipoxemia, es decir, el nivel por debajo de los normal de oxígeno en sangre. Y uno de sus síntomas característicos es la dificultad para respirar. Además, cuando se da un porcentaje inferior a 80 se considera hipoxemia severa.(3)

HEMORRAGIAS

Salida de sangre incontrolada de cualquier vaso sanguíneo, Cuando se habla de clasificación se pueden basar en el tipo de vaso roto, es decir, venas, arterias o capilares, o cuando depende del destino de la sangre, como externas, internas y exteriorizadas. El objetivo es evitar la pérdida de sangre de la víctima, siempre que sea posible. Existen casos como en las hemorragias internas en las que no es posible controlar la hemorragia y la actuación va dirigida a evitar el empeoramiento del paciente.

Según el tipo de vaso sanguíneo se clasifican en:

- **Arteriales:** El vaso afectado es una arteria, debido a su calibre y procedencia la sangre sale a expulsada con fuerza coincidiendo con los latidos del corazón. El color de la sangre es rojo intenso ya que contiene gran cantidad de oxígeno.
- **Venosa:** El vaso afectado es una vena, la sangre sale continua y sin fuerza. Su color es un rojo oscuro ya que es sangre de retorno, es decir, poco oxigenada y con desechos de las células.
- **Capilares:** La cantidad de sangre perdida es poca debido al calibre fino de estos vasos sanguíneos, la sangre puede salir de muchos puntos, pero no a presión, suele detenerse por sí sola.

Según la localización de la hemorragia, pueden ser

- **Externas:** La sangre se dirige al exterior del organismo por heridas en la víctima
- **Internas:** La sangre se produce en el interior del organismo y la sangre no sale al exterior. Debido a esto son las más graves ya que no se pueden detectar a simple vista o determinar cuánta sangre se está perdiendo.
- **Exteriorizadas:** La hemorragia se produce dentro del organismo, pero esta sale al exterior a través de orificios naturales, como los oídos, nariz.

¿Cómo detener una hemorragia?

- Determinar si la hemorragia es externa o interna
- Gravedad de la herida
- Mecanismo de lesión u objeto con que se produjo la herida

Actuación en las Hemorragias externas

1. Tranquilizar a la persona y sentarla o dar una posición de comodidad para evitar posibles caídas o desmayos.
2. Controlar y parar la hemorragia realizando compresión directa con gasas o compresión arterial, empaquetamiento, o apósito compresivo en el caso que no funcione la primera maniobra.
3. Tomar los signos vitales
4. Esperar que cese la hemorragia y limpiar la herida

Al realizar compresión directa se debe seguir con estos pasos

- Realizar presión en el punto donde está saliendo la sangre utilizando apósitos limpios en lo posible, así se evitarán infecciones posteriores la presión.
- Si sigue sangrando se debe aplicar otro apósito encima sin retirar el primero para evitar mover coágulos ya formados.
- Si la hemorragia está controlada, se procede a tapar la herida y se iniciara traslado a un centro asistencial.

Al realizar compresión arterial se debe seguir con estos pasos:

- Encontrar la arteria principal que da flujo sanguíneo a la extremidad que sangra, como por ejemplo la arteria humeral en brazos, la arteria femoral en las piernas y realizar presión con la mano, esto disminuye el riego sanguíneo a la extremidad.
- Si la hemorragia es en una extremidad y no ha funcionado ninguna maniobra, se debe utilizar un torniquete, ubicado lo más proximal posible, es decir, en ingle, axila, dejando espacio para colocar otro si es necesario.

Actuación en hemorragias internas

- Tranquilizar a la persona
- Determinar lesiones en tórax, abdomen, pelvis o región lumbar
- Monitorizar los signos vitales, si la víctima no responde, inicie con RCP
- Aflojar la ropa para mejorar la circulación
- Evitar la pérdida de calor corporal ya sea utilizando manta térmica o algún abrigo
- Trasladar urgentemente a la víctima a un centro asistencial.

Actuación en hemorragias exteriorizadas

a. **Otorragia:** La sangre sale al exterior por el conducto auditivo. La hemorragia puede ser causa de TEC o perforación timpánica, es importante:

- No taponar el conducto auditivo
- Facilitar la salida de sangre para evitar la compresión de tejido encefálico al acumularse sangre y a su vez generar lesiones más graves.
- Monitoreo de signos vitales
- Trasladar a la persona a un centro asistencial.

b. **Epistaxis:** Sangre sale a través de las fosas nasales, principalmente a causa de traumatismo en la nariz o por resfriados, rinitis, enfermedades como hipertensión o lesión en vasos sanguíneos. Se debe seguir con lo siguiente:

- Realizar presión directa sobre las fosas nasales contra el tabique nasal por mínimo 5 minutos
- Inclinar la cabeza de la persona hacia adelante, esto evitará la aspiración de sangre o coágulos.
- Pasados 5 minutos afloja la presión que se realiza y comprobar si la hemorragia cesó. Si no funciona se debe impregnar una gasa con solución salina e insertarla por la fosa o fosas afectadas, dejando los extremos visibles para ser retirados con mayor facilidad.
- Si la hemorragia no cesa, trasladar a la persona a un centro de asistencia para valoraciones.

c. **Hemoptisis:** Sangre expulsada al toser proveniente del aparato respiratorio. La sangre suele tener la característica de rojo brillante y puedes estar mezclada con esputo. Entre las causas se encuentran: tumores del aparato respiratorio, tuberculosis, bronquitis, traumas en vía aérea o tórax. En este caso se debe:

- Ubicar a la persona en sedestación o semifowler.
- Monitorizar los signos vitales, si deja de respirar iniciar con RCP
- Aspirar contenidos de la vía aérea que puedan comprometer la ventilación del paciente o impedir la respiración artificial.
- Trasladar urgentemente a un centro asistencial urgente.

d. **Hematemesis:** Sangre expulsada por emesis, procedente del aparato digestivo. Entre las causas más frecuentes tenemos la hemorragia por úlcera en el estómago o sangrado de varices esofágicas. Se procede a:

- Ubicar a la persona en decúbito supino con la cabeza lateralizada, o en decúbito lateral, para evitar posibles aspiraciones de emesis al aparato respiratorio.
- Prepararse para aspiración de vía aérea si es necesario.

- Monitorizar los signos vitales, si la persona deja de respirar iniciar RCP
- Trasladar urgentemente al centro hospitalario.(7)

HERIDAS

Las heridas producidas durante la práctica deportiva pueden convertirse en una urgencia médica si no se tratan a tiempo. Su manejo inicial es fundamental a la hora de prevenir complicaciones, dentro de las cuales se encuentran el sangrado excesivo, la obstrucción de la circulación y la destrucción de tejidos.

Este manejo va a depender de tres variables:

1. Tiempo de producida la herida: Durante las primeras 4 horas de producida una herida, el crecimiento de gérmenes es lento. Después de este lapso, aumenta considerablemente el riesgo de infección.
2. El tipo de herida: El tratamiento de las heridas sucias, con trauma severo, gran contaminación y destrucción de tejidos debe limitarse inicialmente al lavado y se deben dejar abiertas.
3. El grado o potencial de contaminación: Una herida contaminada o con gran potencial de contaminarse requiere un manejo más distinto en comparación a las heridas limpias.

Tipos de heridas

- **Cortante o incisa:** Es ocasionada por un objeto cortante, como un cuchillo o un vidrio. Los bordes de la herida están limpios y definidos. En este tipo de heridas, el sangrado suele ser abundante.
- **Punzante:** Es producida por un objeto punzante, como un clavo. La gravedad de la herida depende de la profundidad y de si daña nervios o vasos sanguíneos.



- **Contusa:** Es ocasionada por el impacto de un objeto como una piedra o un martillo. En estas heridas, los bordes son irregulares y suelen presentar un hematoma.



- **Avulsión:** Es producida por objetos con dientes en su parte cortante, como una motosierra. Los bordes son irregulares.



- **Por abrasión:** Producidas por objetos con dientes o palas, como una trituradora de comida, o por el asfalto, cuando la piel se arrastra por él en un accidente de tráfico y la carne queda al descubierto.



(Las anteriores imágenes son de autoría propia)

Manejo

- Tener buena asepsia en las manos, tener guantes puestos
- se realiza un adecuado lavado de los tejidos alrededor de la herida con abundante solución salina a presión. Siempre se debe lavar una herida desde el centro hacia fuera para disminuir el riesgo de infección.
- Realizar compresión directa en caso de sangrado abundante
- Cubrir la herida con gasas estériles y un vendaje limpio. (8)

VÍA AÉREA Y ESTABILIZACIÓN DE COLUMNA VERTEBRAL

A todo deportista politraumatizado o inconsciente se le debe sospechar lesión de la médula espinal hasta que se demuestre lo contrario. Un movimiento excesivo del cuello o de la columna cervical puede agravar o producir daño neurológico porque puede provocar una compresión ósea en presencia de una fractura vertebral. Por lo tanto, se debe asegurar de que el cuello del paciente se mantenga en posición neutra en todo momento y que el cuerpo del deportista esté alineado.

Quien asiste a un deportista politraumatizado o inconsciente debe comprobar que su vía aérea esté permeable (abierta y sin obstáculos) y no esté en riesgo de obstrucción. Si la vía aérea está comprometida, se debe abrir inicialmente con métodos manuales (desplazamiento de la mandíbula) y se debe extraer la sangre u otras secreciones corporales si fuera necesario. En el paciente inconsciente, la principal causa de obstrucción de la vía aérea es la lengua, ya que los músculos que la sostienen se relajan y la desplazan hacia atrás. Para evitar que esto suceda, se realiza la maniobra de tracción o subluxación mandibular.

Anatomía

Vía aérea superior: nariz, boca, faringe y laringe

la primera estructura que encontraremos es la lengua, órgano muscular que se inserta en la mandíbula, por su tamaño, movilidad y sitio de inserción, juega un papel importante en la permeabilidad de la vía aérea. Protruyendo la mandíbula, la base de la lengua se desplaza anteriormente facilitando la ventilación espontánea o asistida con mascarilla facial en el paciente inconsciente.

A nivel faríngeo se destaca el músculo cricofaríngeo: su función es evitar la regurgitación de contenido gástrico; con el inicio de la inconsciencia, este músculo pierde su tono y cualquier fluido del esófago puede ingresar a la orofaringe, aumentando el riesgo de broncoaspiración. La laringe es esencialmente una válvula protectora situada en la parte superior del tracto respiratorio, conformada por un conjunto de cartílagos y ligamentos, de ellos se destacan por su importante funcionalidad, el cartílago cricoides que tiene forma circular, su utilidad consiste en la posibilidad de ser comprimido posteriormente contra los cuerpos vertebrales, ejerciendo presión sobre el esófago, disminuyendo así, el riesgo de regurgitación y broncoaspiración. (4)

ANATOMIA DE LA VIA AEREA SUPERIOR



Intervención básica

Las complejas funciones hemodinámicas y metabólicas del organismo dependen de una adecuada oxigenación, por tal razón, el objetivo fundamental deberá estar orientado a mantener la vía aérea permeable e identificar aquellos factores que conducen a la exposición del paciente a la hipoxia, el daño cerebral y la muerte.

Plan de acción

1. Garantizar la permeabilidad de la vía aérea
2. Un adecuado intercambio gaseoso, es decir, un suministro adecuado de oxígeno para evitar lesiones tisulares irreversibles como consecuencia de una oxigenación inadecuada.
3. Proteger al paciente de la aspiración pulmonar.

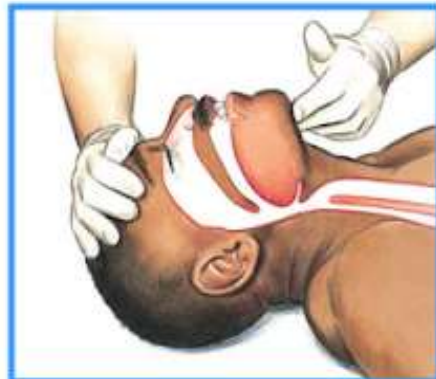
Técnicas manuales

- sostener la cabeza del paciente con ambas manos
- Alinear todo su cuerpo para que quede en decúbito supino (boca arriba)
- **Tracción mandibular:** Se realiza mediante la protrusión anterior de la mandíbula. Esta maniobra eleva el hueso hioides y la lengua, separándose de la pared posterior faríngea, evitando la principal causa de obstrucción de la vía aérea superior, determinada por la caída de la lengua hacia la hipofaringe.



Maniobra de elevación mandibular

- **Elevación del mentón:** Consiste en extender ligeramente la cabeza hacia atrás mientras se realiza una elevación del mentón. Esta maniobra alinea los ejes oral, faríngeo y laríngeo evitando la obstrucción mecánica de la vía aérea por el colapso de los tejidos blandos. Se recomienda evitar esta maniobra en la presencia de un paciente que ha sufrido traumas que pudieran comprometer la integridad de la columna cervical.



- Utilizar collar cervical cuando es una cinemática de alto impacto, cuando hay criterios para su uso. (1)

LIPOTIMIA

Se refiere al desvanecimiento, y alteración del nivel de conciencia, cursa con síntomas prodrómicos, como adinamia, vértigo, cansancio, cefalea, alteración visual, miotomía, palidez, diaforesis, mareo, visión borrosa, pulso débil; que avisan de su aparición y no hay pérdida de la conciencia. Se presenta de forma repentina y transitoria, es la sensación inminente de desmayo, generado por disminución de oxígeno y flujo sanguíneo al cerebro.

Manejo

Si la persona refiere o se nota mareo, debe sentarse para evitar caídas

- Comprobar que la persona responde, tiene pulso y respira.
- Paciente consciente llevar al paciente en posición decúbito supino y levantar las extremidades inferiores 30 °, para facilitar el retorno sanguíneo.
- Realizar una valoración primaria, secundaria y toma de signos vitales
- Vigilar que el ambiente tenga buena ventilación
- Aflojar la ropa del paciente para facilitar la ventilación
- Hay que indicar que debe tomar aire por la nariz y botarlo por boca.
- Hay que pedir que tosa varias veces
- Preguntar por antecedentes

Que no hacer en estos casos

- Dar alimentos o bebidas, antes de su recuperación
- Si ya está estable se puede administrar agua
- No dejar solo al paciente.

SÍNCOPE

Pérdida brusca y transitoria de conciencia, asociada a pérdida del tono postural, que se recupera espontáneamente, sin necesidad de maniobras de reanimación ni intervención para detener el episodio, se da por hipoperfusión cerebral. Puede o no presentar síntomas prodrómicos antes del episodio.

Se debe diferenciar síncope de pérdida de conocimiento, que hace referencia a un concepto más amplio en el que la alteración del nivel de la conciencia cumple los criterios de síncope, brusco, transitorio o de recuperación espontánea y pérdida del tono postural.

Causas de desmayos:

- Ejercicio
- Deshidratación por esfuerzo o calor
- Bipedestación prolongada
- Cambios posturales bruscos
- Calor excesivo
- Insolación
- Dolor intenso
- Dismenorrea o dolor menstrual en adolescentes
- Tos intensa y persistente
- Esfuerzos físicos intensos
- Llanto en niños pequeños
- Susto o sobresalto emocional
- Ayuno prolongado
- Falta de sueño
- Inicio de un proceso infeccioso.

Manejo ante un síncope

- Paciente se nota mareado o refiere mareo debe sentarse evitando caídas
- Aflojar ropa, facilitando la ventilación.
- Paciente debe respirar lenta y profundamente por nariz y botar por boca
- Se puede ubicar al paciente en decúbito supino, si el paciente presenta episodios eméticos se recomienda buscarlo en decúbito lateral para evitar aspiraciones
- Al recuperar el conocimiento debe mantener 10-15 min en reposo

- Si no recupera en forma inmediata se debe actuar como en un paro cardiaco y si es necesario iniciar RCP y activar el SEM
- Hacer maniobras de contrapresión de piernas (cruzarlas) o los brazos (cogerse de manos y tensar los brazos) o si bien elevar las extremidades inferiores 30° para facilitar el retorno sanguíneo
- Se debe preguntar por lo antecedentes personales y familiares
- Valoración primaria, valorar el estado de conciencia, focalidad neurológica y signos vitales
- Toma de presión arterial en decúbito sedestación tras bipedestación.
- Características y duración del episodio.
- Factores desencadenantes
- Pródromos y síntomas asociados
- Síntomas después del episodio (Amnesia, somnolencia, confusión, cefalea, desorientación)
- Frecuencia, número de episodios y datos sobre la recuperación

Recordar: Si el síncope es por hiperventilación se debe explicar al paciente que respire el aire espirado en una bolsa.

¿Cuándo remitir a Urgencias?

- Se sospecha de síncope de origen cardiaco, cardiopatías o enfermedades conocidas
- Tarda más de 5 minutos en recuperar la conciencia
- Si ha convulsionado o relajado esfínteres durante el episodio

EPILEPSIA

Es una enfermedad que altera el sistema nervioso, debido a aparición anormal de la actividad eléctrica en la corteza cerebral; específicamente en las neuronas las cuales reciben una descarga excesiva de energía que provoca ataques inesperados caracterizados por convulsiones bruscas y pérdida del conocimiento. Es importante aclarar que la epilepsia es diagnosticada por un médico, con diferentes exámenes.

Epilepsia: 2 o más crisis convulsivas que se vuelven recurrentes las cuales no son originadas por una alteración médica subyacente.

Convulsiones: esta actividad eléctrica excesiva se produce una vez en toda la vida y es por una alteración médica corregible.

Factores de Riesgo y Desencadenantes

- estrés emocional fuerte (en personas con diagnóstico de epilepsia)
- lesión cerebral traumática, neurocirugía anterior, isquemia cerebral recientes, malformaciones arteriovenosas.
- Anormalidades metabólicas, por ejemplo, hipoglucemia.
- infecciones, como absceso cerebral, meningitis, encefalitis y VIH/sida
- Trastornos epilépticos congénitos (epilepsia hereditaria)
- fiebre, falta de sueño, consumo de sustancias psicoactivas o alcohol

Estos factores desencadenantes pueden producir diferentes tipos de crisis convulsivas epilépticas como.

Ambas partes del cerebro

- **Crisis convulsiva generalizada tónico-clónica** en la persona se produce una pérdida del conocimiento brusca, presenta rigidez de todo el cuerpo (fase tónica) que se sigue de otra fase en la cual se producen movimientos convulsivos rítmicos de las cuatro extremidades (fase clónica). Durante esta crisis la persona puede llegar a morderse la lengua involuntariamente, expulsión de orina u otras lesiones debido a la caída.

- **Crisis generalizada de ausencia** la persona pierde contacto con el entorno, permanece con la mirada fija y no reacciona al estímulo verbal, suelen ser de corta duración y después de que pase la crisis la persona puede que no se dé cuenta y siga con sus labores normales.
- **La crisis generalizada mioclónica** se manifiesta por sacudidas en una parte o todo el cuerpo, suelen manifestarse en extremidades y algunas personas le restan importancia.
- **Crisis atónica** pérdida brusca del tono muscular de todo el cuerpo o alguna parte en específico suele durar pocos segundos con recuperación rápida, lo peligroso de este tipo de crisis es que durante la caída puede provocar muchas lesiones o durante la actividad que esté realizando.

Se localiza en una sola área del cerebro, ocurren cuando esta actividad eléctrica permanece en una zona limitada del cerebro

Convulsiones focales

Según dónde comienza la convulsión en el cerebro, los síntomas pueden incluir

- Contracción muscular anormal, como movimientos anormales de la cabeza o las extremidades
- Episodios de ausencias, algunas veces con movimientos repetitivos como tomarse la ropa o chasquear los labios.
- Mover los ojos de un lado a otro.
- Sensaciones anormales, como entumecimiento, hormigueo, sensación de arrastrarse (como hormigas caminando sobre la piel)
- Alucinaciones (ver, oler o algunas veces escuchar cosas que no existen)
- Dolor o molestia abdominal
- Náuseas
- Sudoración
- Enrojecimiento de la cara
- Pupilas dilatadas
- Pulso/frecuencia cardíaca rápidos

Manejo

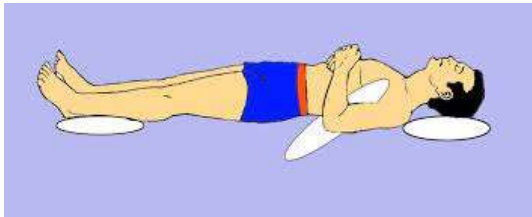
Normalmente las personas que presencian una crisis convulsiva son los familiares o transeúntes ocasionales, sin muchos recursos ni conocimientos para realizar una buena atención. Es por eso por lo que tener conocimiento para manejar esta situación es tan importante

Para realizar la atención del paciente, Varios de los pasos deben realizarse simultáneamente:

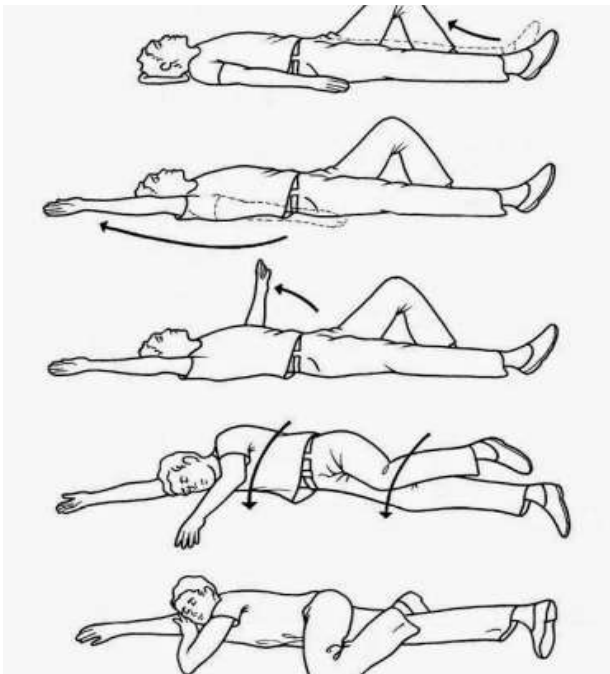
1. realizar protocolo establecido de atención de emergencias y abordaje de pacientes: valoración primaria X-A-B-C-D-E, valoración secundaria.
2. Durante la fase convulsiva:
 - Situar al paciente en una zona segura, en decúbito dorsal



- Proteger al paciente de lesiones; colocar almohadas blandas bajo su cabeza y en las partes que se puedan lesionar.



3. Retirar los objetos alrededor del paciente con los cuales pueda golpearse.
 - No trate de sujetar al paciente mientras esté presentando movimientos
 - No colocar objetos en la boca del paciente.
4. Fase post-convulsión
 - Colocar al paciente en posición lateral de seguridad para evitar broncoaspiración.
 - Observar que no tenga objetos o prótesis sueltas en la cavidad oral.



Quando asistir a urgencias

- Es la primera vez que la persona ha tenido una convulsión.
- Una convulsión dura más de 5 minutos.
- La persona no se despierta o no tiene un comportamiento normal después de una convulsión.
- Se inicia otra convulsión antes de que la persona haya recobrado la conciencia después de una convulsión anterior.
- La persona tuvo una convulsión en el agua.
- La persona está embarazada, lesionada o tiene diabetes.
- Hay algo diferente en esta convulsión comparada con las convulsiones usuales de la persona.

Consideraciones Específicas para informar al personal médico o APH

Cuál de los brazos o piernas están temblando

Si hay algún cambio en el estado de conciencia

Si hay pérdida de orina o heces

Si los ojos se mueven en alguna dirección

contar cuánto dura la convulsión.

CRISIS ASMÁTICA

Enfermedad común en la infancia, es un desorden inflamatorio crónico de la vía aérea, caracterizado por hiperreactividad bronquial con limitación reversible del flujo de aire a través de la vía aérea y síntomas respiratorios.

Es un episodio agudo de deterioro progresivo de la función pulmonar, presentando disnea, tos, sibilancias y sensación de presión de pecho, puede ser síntomas únicos o combinados de estos. La mayoría son reversibles y mejoran de forma espontánea o en periodos de minutos a horas, con tratamiento adecuado.

El asma se caracteriza por la inflamación crónica y persistente de las vías aéreas, acumulación de moco y broncoconstricción secundaria. Siendo así la hiperreactividad bronquial y la obstrucción de las vías aéreas son consecuencias del proceso inflamatorio crónico.

Factores de Riesgo y Desencadenantes

Varían dependiendo de la persona, algunos son

- Exposición a alergenicos, polución ambiental
- Cambios de clima
- Ejercicio
- Algunos alimentos o medicamentos como la aspirina
- Emociones fuertes
- Menstruación
- Infecciones del tracto respiratorio

Una vez se produce la exposición al evento desencadenante, se inicia la reacción inflamatoria inmediata en pocos minutos, siendo en la fase inicial el broncoespasmo, edema y obstrucción del flujo aéreo; en la fase tardía (4-6h) predomina la inflamación de la vía aérea y la hiperreactividad.

La dificultad respiratoria se debe a la obstrucción de la vía aérea, el broncoespasmo, hipersensibilidad de moco y edema de la mucosa del tracto respiratorio.

¿Cómo identificar una crisis asmática?

Síntomas se manifiestan como la Triada de disnea, sibilancia, y tos, algunos refieren sentir el pecho apretado, se evidencian retracciones, producción de esputo, con exacerbación nocturna.

Se debe indagar sobre consulta del paciente a urgencias, uso de esteroides orales o inhalados, reanimaciones por asma, admisiones a cuidado intensivo por asma, enfermedades mentales, consumo de cigarrillo, adicciones, enfermedad coronaria, EPOC, alergias, mascotas y ambiente familiar.

Examen físico Cefalocaudal.

Primero se debe tener una impresión general del paciente, Los pacientes hablan con palabras cortas, se ven ahogados, en casos severos se puede tener alteración del estado de conciencia, ortopnea, uso de músculos accesorios, ansiedad "hambre de aire", cianosis, taquipnea, taquicardia, diaforesis, se pueden auscultar sibilancias y hasta silencia respiratorio, en casos graves, al igual que el pulso paradójico.

Ayudas para identificar una Crisis Asmática

Se debe hacer la valoración primaria, secundaria y toma de signos vitales, FC, FR, PA y Sao₂

Manejo en casa y primer respondiente

Se debe reconocer la exacerbación y aumentar la frecuencia de los inhaladores de beta2 agonistas (salbutamol), administración temprana de corticoides (orales) y llamada urgente al sistema de emergencia.

Inhalaciones de 2 a 4 con una beta agonista (salbutamol, albuterol) continuas (con inhala cámara) y espaciar cada 10 minutos por 1 hora y revisar los signos vitales, luego cada 20 minutos por 1 hora y volver a determinar los signos vitales.

Manejo del inhalador:

- Mantener al paciente sentado o de pie para favorecer la expansión torácica
- Verificar que el inhalador no se encuentre vacío (verificar si flota o no en el agua)

- Retirar la tapa del inhalador ajustarlo por 30 segundos, si el inhalador es nuevo o se ha dejado de usar se debe realizar 2 o 3 disparos al aire antes de emplear el inhalador.
- Adaptar el inhalador al espaciador y a la boquilla y a la boca del paciente. Hacer una respiración normal y aguantar la respiración al terminar la espiración
- Realizar una inspiración lenta y profunda de mínimo 2 segundos, al mismo tiempo que se presione el inhalador
- Retener el aire durante 10 segundos. Explicarle al paciente que no debe expulsarlo por la nariz ni por boca durante este tiempo.
- Terminar el procedimiento pasando la saliva y expulsado el aire por la nariz
- Esperar por lo menos un minuto para repetir la inhalación.(10)



TRAUMATISMOS ÓSEOS

Contusiones

Es el resultado de un choque donde la piel resiste mientras que los tejidos subyacentes sufren una lesión más o menos grave. Generalmente hay ruptura de vasos sanguíneos, produciendo una pequeña hemorragia que infiltra los tejidos y se manifiesta en equimosis. Si la colección de sangre es grande, se forma un hematoma.

Tipo de contusiones

Contusiones leves: El golpe causa la rotura de capilares y algunos vasos sanguíneos locales y superficiales; en la piel aparece el típico color rojo violáceo a causa de la salida de la sangre fuera de los vasos sanguíneos. Hay dolor sobre todo al tacto, y conforme pasan los días la lesión va cambiando de color, pasando del rojo al amarillento y, finalmente, desaparece al cabo de cuatro o cinco días.

Contusiones leves: El golpe causa la rotura de capilares y algunos vasos sanguíneos locales y superficiales; en la piel aparece el típico color rojo violáceo a causa de la salida de la sangre fuera de los vasos sanguíneos. Hay dolor sobre todo al tacto, y conforme pasan los días la lesión va cambiando de color, pasando del rojo al amarillento y, finalmente, desaparece al cabo de cuatro o cinco días.

Contusiones graves: Aunque el golpe no dañe ni rompa la superficie de la piel, lesiona los vasos de manera que la sangre deja de irrigar la zona, lo que provoca la necrosis (o muerte) de los tejidos. En este caso, la zona lesionada estará fría, inflamada y dura. Este tipo de golpes suelen ocasionar también fracturas y daños en órganos internos.



Tratamiento

Las medidas generales que habrán de adoptarse ante una contusión, especialmente cuando ésta es leve, como ocurre con las contusiones incluyen:

1. Inmovilización.



2. Aplicación de frío sobre la zona contusionada, con el fin de reducir la inflamación y la extravasación sanguínea.
3. Evitar cortar, pinchar el hematoma.
4. Transcurridas las primeras 24 h, es conveniente la aplicación de calor local, ya que facilita la reabsorción del hematoma.
5. Mantener en reposo la zona contusionada.
6. Valoración por el médico, puesto que, en algunas contusiones, existe el riesgo de que se haya producido una lesión interna importante, que puede pasar inadvertida.

ESPASMO MUSCULAR – CALAMBRES

Los calambres musculares son contracciones o espasmos súbitos, involuntarios en uno o más músculos. Son muy comunes y a menudo ocurren después del ejercicio. Algunas personas tienen calambres musculares, especialmente en las piernas, por la noche. Pueden ser dolorosos y durar de unos segundos a varios minutos. Puede tener calambres en cualquier músculo, pero ocurren con mayor frecuencia en:

- Muslos
- Pies
- Manos
- Brazos
- Abdomen
- A lo largo de su caja torácica

¿Causa de los espasmos musculares?

- Tensar u ocupar demasiado un músculo.
- Compresión de los nervios, por problemas como una lesión de la médula espinal o un nervio pinzado en el cuello o la espalda
- Deshidratación
- Bajos niveles de electrolitos como magnesio, potasio o calcio
- Músculos con poca irrigación sanguínea
- Embarazo
- Ciertos medicamentos

Cuando es necesario consultar con un profesional de la salud

- Cuando son severos y ocurren a menudo
- No mejoran con estiramientos y beber suficiente líquido
- Duran mucho tiempo
- Vienen acompañados de hinchazón, enrojecimiento o sensación de calor
- Están acompañados de debilidad muscular
- Tratamiento

- Estirar o masajear suavemente el músculo
- Aplicar calor cuando el músculo está tenso y hielo cuando el músculo le duele
- Beber más líquidos si está deshidratado

Cómo prevenir

Estirar los músculos, especialmente antes de hacer ejercicio. Si tiene calambres en las piernas por la noche, estire los músculos de las piernas antes de acostarse

Beba muchos líquidos. Si hace ejercicio intenso o hace ejercicio cuando hace calor, las bebidas deportivas pueden ayudarle a reemplazar los electrolitos perdidos.

SUBLUXACIONES Y LUXACIONES

Las luxaciones generalmente son más obvias que las fracturas. Una luxación se observa cuando un hueso se ha desplazado de su articulación. Este desplazamiento es causado, generalmente, por una fuerza violenta que desgarrar los ligamentos que mantiene los huesos en su sitio. La subluxación es la pérdida parcial de esta relación articular.

Cuando un hueso sale de su sitio, la articulación deja de funcionar. El hueso desplazado a menudo produce inflamación, una prominencia, o una depresión, que normalmente no está presente.

Las articulaciones más afectadas son: hombro, codo, cadera, rodilla, tobillo, dedo pulgar, dedo grueso del pie y mandíbula.

En caso de accidente automovilístico es frecuente la luxación de las vértebras cervicales.

Los signos clínicos de estas lesiones son los siguientes:

- Dolor.
- Incapacidad funcional.
- Deformidad por desplazamiento de los extremos articulares.
- Resistencia al cambio de posición (por enclavamiento de los extremos y contractura muscular).
- Posición anormal de la extremidad. Gran parte del diagnóstico es clínico, aunque se puede confirmar mediante radiografía.

Las complicaciones más comunes de las subluxaciones y luxaciones son la rigidez articular y las calcificaciones periarticulares. Estas se deben principalmente al tratamiento inadecuado, consistente en retardo en la reducción, maniobras de reducción incorrectas o bruscas o la práctica de masajes y movimientos forzados en la etapa de la recuperación.

La luxación se debe reducir lo más rápido posible y por personal entrenado. Posteriormente, se debe inmovilizar la articulación por el tiempo necesario para que cicatricen la cápsula y los ligamentos desgarrados.

También se deben ejercitar activamente los segmentos cercanos y los afectados después de finalizar el periodo de inmovilización.

El periodo de inmovilización varía de 2-3 semanas para el hombro y los dedos y 4-6 semanas para la rodilla y el tobillo.

Lo más importante en el manejo de las luxaciones es la reducción (corrección) de urgencias para evitar complicaciones.

Los objetivos de la reducción de las luxaciones son los siguientes:

- Vencer la contractura y eliminar el dolor mediante la anestesia.
- Eliminar la tensión exagerada de músculos y ligamentos al dejar la articulación en posición neutra (en algunos casos, en posición de flexión forzada para evitar el desgarro de tejidos).
- Tracción y contracción con las fuerzas correspondientes en forma suave y a veces con ligeros movimientos de rotación.

FRACTURAS

En el trauma deportivo severo, se puede estar ante la posibilidad de una fractura. La fractura ósea se define como la pérdida de la continuidad de un hueso, y puede variar desde la fisura hasta el estallido con presencia de varios fragmentos. Por lo tanto, se debe evaluar adecuadamente la extremidad y descartar los signos más frecuentes de este tipo de lesiones. Los pasos semiológicos que se deben realizar son inspección, palpación y valoración funcional de la extremidad. A continuación, se resumen los hallazgos que se buscan en este componente:

- Inspección: Se buscan deformidades, fracturas expuestas, estigmas de trauma, color de la piel, edema, heridas y contracturas musculares.
- Palpación: Se busca la presencia o ausencia de pulsos proximales y distales a la lesión, se evalúa temperatura, dolor y zonas de crepitación.
- Movimiento: Se inicia con movimientos pasivos seguidos de movimientos activos en caso de que el paciente no presente signos de fractura.

Signos de fractura

- Dolor localizado intenso con incapacidad funcional.
- Deformidad.
- Hematoma.
- Posición anormal de la extremidad.
- Desviación del eje óseo.
- Crepitación

Complicaciones iniciales

- Heridas de piel con lesión de partes blandas.
- Heridas vasculares.
- Los vasos sanguíneos que se lesionan con más frecuencia son:
 - La arteria subclavia (en la fractura de clavícula).
 - Arteria axilar (luxación o luxofractura de la cabeza del húmero).
 - Arteria braquial (fractura supracondílea del húmero).
 - Arteria poplítea (fractura supracondílea del fémur o luxación de la rodilla).
 - Bifurcación de la poplítea (fracturas altas de la tibia). -Vasos del pie (en aplastamientos).
- Lesiones de nervio periférico. Casi el 75% de las lesiones neurológicas asociadas con fracturas se recuperan espontáneamente. Los sitios más comunes de lesiones nerviosas son:
 - Plexo braquial (por avulsión o compresión en fracturas de clavícula).
 - Nervio axilar (luxación o luxofractura de hombro).
 - Nervio mediano, radial o lunar (fractura supracondílea del húmero).
 - Nervio ulnar (fractura en el epicóndilo medial del húmero).
 - Nervio mediano (fracturas distales del antebrazo o luxaciones de ulna).
 - Nervio ciático (luxaciones posteriores de la cadera).
 - Nervio peroneo común (luxaciones de rodilla o fracturas de la cabeza de la fíbula). Lesiones tendinosas por avulsión.

Son arrancamientos óseos en los sitios de inserción tendinosa o ligamentosa. Los lugares más comunes de este tipo de lesiones son:

- manguito rotador (luxofractura del hombro).
- flexor profundo del anular.
- Aparato extensor en luxaciones de la articulación interfalángica distal de los dedos.
- Avulsión del aparato extensor en la articulación interfalángica distal.
- Tuberosidad anterior de la tibia y del calcáneo.

Complicaciones precoces

- Síndrome de compartimiento (retracción isquémica de Volkmann). La rápida hinchazón del antebrazo o de la pierna después del trauma cerrado produce isquemia del músculo. Esto genera dolor intenso (exagerado), persistente, progresivo y acentuado por el estiramiento muscular pasivo, frialdad de la piel, compresión nerviosa con parestesias (hormigueo), hipoestesia (disminución de la sensibilidad) y finalmente parálisis. El conjunto de signos y síntomas asociados al incremento de la presión dentro de un compartimiento muscular limitado y que compromete la circulación y la función de los tejidos se denomina Síndrome de Compartimiento. Requiere manejo quirúrgico.
- Gangrena isquémica. Es la muerte del tejido de la extremidad por falta de circulación (oxigenación).
- Infección. Más común en fracturas expuestas.
- Embolia grasa. Cantidades de ácidos grasos entran a la circulación y producen obstrucción pulmonar. Es más común en fracturas de huesos largos y se asocia a estados iniciales de hipovolemia.

Complicaciones tardías

- Rigidez articular.
- Artrosis (desgaste de la articulación).
- Retardo de la consolidación (cuando la fractura no se consolida dentro del tiempo esperado y el paciente presenta dolor y movilidad anormal en el foco de fractura) y pseudoartrosis (la fractura no consolida, desaparece el dolor y queda la movilidad anormal).
- Necrosis avascular. Es la muerte de una parte o todo un fragmento óseo como resultado de la pérdida de su vascularización durante la lesión. Puede conllevar a la no-uniión o colapso del fragmento con desarrollo de artrosis.
- Consolidación viciosa. Es la unión de la fractura en posición de deformidad, casi siempre como resultado de una reducción inadecuada.
- Osificación anormal (miositis osificante). Resulta del hematoma que se forma debajo del periostio y en los tejidos blandos arrancados del hueso por la lesión. La articulación más afectada es el codo. Se debe prevenir con reposo después del trauma, además de evitar los movimientos pasivos durante la rehabilitación, los estiramientos forzados y las manipulaciones de la extremidad.

Fracturas cerradas

No hay exposición del hueso con el exterior o medio ambiente (la piel está intacta). Son las más comunes dentro de la práctica deportiva.

Fracturas abiertas

El hueso afectado se comunica con el exterior (implica daño de la piel). Son muy raras en la práctica deportiva y se asocian más a deportes de alta velocidad.

Se clasifican según el mecanismo de lesión, tamaño de la herida, daño de partes blandas, compromiso óseo, compromiso vascular, compromiso nervioso, grado de contaminación y tiempo de exposición:

- Alinear la extremidad lesionada al menos de que exista una fractura expuesta. Si hay fractura expuesta, no se debe movilizar el miembro afectado.
- Verificar la presencia de pulsos distales y compromiso de la sensibilidad de la extremidad afectada con el objetivo de descartar lesión de vasos sanguíneos o nervios periféricos.
- Si hay compromiso nervioso o vascular, se permite realizar una leve tracción de la extremidad afectada para ver si hay recuperación del pulso distal. Este paso sólo lo debe realizar el personal de salud entrenado. Si la circulación no se restablece a tiempo, se puede presentar una gangrena isquémica o un síndrome de compartimiento
- Inmovilizar la extremidad lesionada.
- Traslado rápido del deportista a un centro hospitalario para estudios radiológicos.(10)

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR -RCP

Son las maniobras que permiten identificar un Paro cardio respiratorio y prestar soporte, oxigenación, ventilación y circulación, con restauración en la función neurológica intacta. Implica dos acciones: proporcionar ventilación asistida y bombear sangre de manera artificial al cuerpo por medio de compresiones cardiacas.

El paro cardio respiratorio, es el cese global de la circulación, ocasionada por problemas en la conducción del corazón, entre sus causas en adultos está enfermedades previas del corazón y en niños principalmente la hipoxia y el shock.

CADENA DE SUPERVIVENCIA

Aquellas acciones que representan eslabones que, de forma concatenada y eficiente, se deben dar para lograr que el paciente restablezca su circulación espontánea y no se presenten secuelas neurológicas graves.

1. Reconocimiento precoz del PCR y activación temprana del sistema de Emergencias Médicas
2. Maniobras de RCP básica por testigos
3. Desfibrilación precoz cuando esté indicada, en los primeros minutos
4. Maniobras de RCP avanzada
5. Cuidados Post Reanimación
6. Recuperación

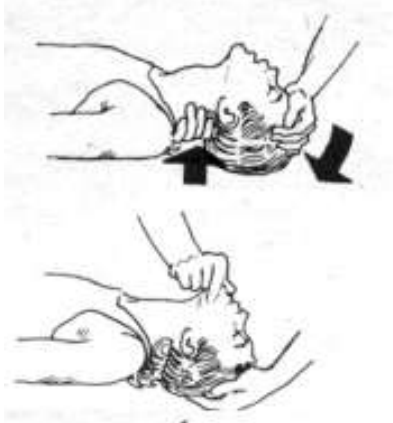
FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS

1. Buen soporte vital básico
2. RCP de alta calidad:
 - Compresiones en relación de 30:2 si está solo, y es adulto, dos personas 30:2 en adultos y 15:2 en niños
 - A los 5 ciclos o 2 minutos reevaluar durante 10 segundos pulso y respiración.
 - Profundidad de compresiones en adultos (mayores de 8 años) 5 cm, en lactantes 4cm.
 - Frecuencia de las compresiones de 100-120 por minuto
 - Elevación torácica completa entre compresiones, ayuda a que llegue más flujo al corazón.
 - Disminuir los intervalos entre compresiones menos de 10 segundos

- No hiperventilar al paciente 500- 600ml
3. Factor de supervivencia desfibrilación temprana en ritmos desfibrilable como taquicardia ventricular sin pulso y fibrilación ventricular.

VENTILACIÓN ASISTIDA

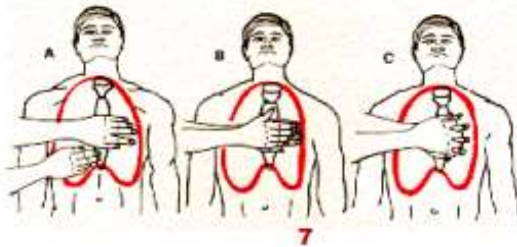
1. Ubicarse en la cabeza de la víctima
2. Llevar a posición anatómica, y abrir la vía aérea
3. Descartar lesión cervical, ubicar al paciente en posición extensión del cuello y coloque una mano sobre la frente y otra llevando el mentón hacia arriba, Se ubica la mascarilla facial o máscara rcp con el filtro sobre boca y nariz realizando un sello con la mano en forma de C-E



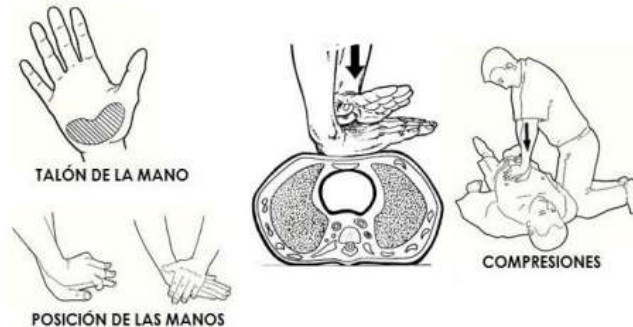
4. Realizar una inspiración profunda y coloque la boca sobre el orificio y verificando que exista elevación torácica
5. Si no cuenta con la mascarilla RCP centrarse sólo en las compresiones.

COMPRESIONES TORÁCICAS EN ADULTOS

1. Ubicarse en un lateral de la víctima
2. Consiste en la aplicación de compresiones rítmicas en el tercio distal del esternón



3. Ubicar el talón de una mano en el esternón, y entrelace los dedos, sin que estos toquen al paciente, y con los brazos extendidos alineados con los hombros.



COMPRESIONES TORACICAS EN NIÑOS Y LACTANTES

1. Ubicarse en un lateral de la víctima
2. Consiste en la aplicación de compresiones rítmicas en el tercio distal del esternón
3. En lactantes existen dos maniobras: Los dedos índice y medio debajo de la línea de los pezones o Dos pulgares sobre el tercio medio del esternón, siendo este el más efectivo ya que hay más riego sanguíneo.
 - En niños igual que en los adultos o con una sola mano a nivel del tercio medio del esternón.

MANEJO DEL DEA

Desfibrilador externo automático, no reinicia la actividad cardiaca, permite identificar ritmos cardíacos anormales y las descargas de este aturden al corazón, son 200 mV en cada descarga, interrumpe el ritmo anormal y lo restablece. Para su manejo seguir con estos pasos

1. Encienda y siga los pasos que indique el DEA
2. Saque los parches y conectarlos al tórax del paciente como lo indican los dibujos
3. Si es necesario conecte los parches al DEA
4. Aléjese y deje que analice el ritmo
5. Si el DEA está cargado aléjese de la víctima, continúe con el RCP si el DEA realiza la descarga o si por el contrario no la indica
6. Continúe con la RCP hasta llegar el SEM

Es importante verificar si el paciente tiene marcapasos, si es así se deben colocar los parches al lado y no encima, ya puede bloquear la descarga. Si el paciente tiene parches de medicamentos se deben tirar ya que pueden bloquear el impulso del DEA.



PROCEDIMIENTO EN ADULTOS

Se basa en la RCP de alta calidad y desfibrilación temprana

Una persona se desvanece de forma súbita, se sigue con:

1. Valorar la escena, verificando tanto la seguridad del paciente como el del primer respondiente.
2. Comprobar la respuesta, por medio de estímulos verbales, orales o presión.
 - Deje a la víctima en la posición que se encuentre
 - Reevalúe
3. Si no hay respuesta, pedir ayuda en voz alta y activar el SEM y pedir un DEA
4. Detectar el pulso, ya sea en arteria carótida en adultos, por 10 segundos al tiempo que se verifica si hay ventilaciones y elevación torácica.
(El personal lego no es necesario tomar pulso, solo con que el paciente no responda, no respire se inician compresiones)
5. Si respira y tiene pulso, Lateralizar al paciente y vigilar hasta que llegue el personal de asistencia
 - Si no respira, pero hay pulso, se dan ventilaciones de rescate 1 cada 6 segundos o una frecuencia de 10-12 por minuto y a los 2 minutos revisar si aún hay pulso, si no es así inicie RCP
 - No respira y no tiene pulso, Exponga el tórax inicie con el RCP y conecte el DEA y espere a que analice el ritmo.

PROCEDIMIENTO EN NIÑOS

1. Valoración de la escena, verificando tanto la seguridad del paciente como el del primer respondiente.
2. Comprobar la respuesta, por medio de estímulos verbales, orales o presión.
3. Si no hay respuesta, pedir ayuda en voz alta y activar el SEM y pedir un DEA
4. Detectar el pulso, ya sea en arteria braquial en lactante o femoral en niños, por 10 segundos al tiempo que se verifica si hay ventilaciones y elevación torácica.

(El personal lego no es necesario tomar pulso, solo con que el paciente no responda, no respire se inician compresiones)

5. Si respira y tiene pulso, vigilar hasta que llegue el personal de asistencia
 - Si no respira, pero hay pulso, se dan ventilaciones de rescate 1 cada 2-3 segundos o una frecuencia de 12-20 por minuto y a los 2 minutos revisar si aún hay pulso, si no es así inicie RCP
 - No respira y no tiene pulso, ¿El colapso fue presenciado y está solo? Si es así deje a la víctima busque el DEA y Active el SEM, vuelve donde la víctima Exponga el tórax inicie con el RCP y conecte el DEA y espere a que analice el ritmo.
 - Si no es presenciado y esta solo inicie RCP por dos minutos si se encuentra solo, deje al paciente busque el DEA y active el SEM
 - Relación compresiones ventilación 30:2 solo y 15:2 con compañero
 - Ninguna, ¿el colapso fue presenciado? NO Exponer tórax inicie RCP
 - Solo: 30:2. SI: Busque el DEA y active SEM
 - Dos personas 30:2 o 15:2

ATRAGANTAMIENTO

es una obstrucción de la garganta o vía aérea por un objeto como (alimento, juguete, dentadura, etc.) el signo más identificable de un atragantamiento es colocarse las manos alrededor del cuello.

¿CÓMO ATENDER UN ATRAGANTAMIENTO?

Determinar si es **parcial** o **total**

parcial: signos

- la persona tose fuerte
- se puede escuchar su voz
- sus fosas nasales se ensanchan
- silbido o ronquido en la respiración
- inhala y exhala, aunque con dificultad

debe animar a la persona a que siga tosiendo hasta que expulse el objeto, si pasado varios minutos la persona no lo expulsa debe llamar a emergencia.

Total: signos

- imposibilidad para toser o hablar
- hinchazón de la vena del cuello
- en algunos casos pérdida de conocimiento

es necesario realizar la maniobra de Heimlich que consiste:

- Póngase detrás y rodee la cintura de la persona que se está asfixiando. Inclinarlo un poco hacia delante de su cintura.
- Haga un puño con una de sus manos. Coloque el lado del dedo pulgar de su puño entre el ombligo de la persona y la parte más baja de sus costillas. No coloque su puño sobre las costillas.
- Coloque la otra mano sobre su puño. Presione su puño contra el abdomen de la persona con una compresión rápida hacia adentro y hacia arriba. Repita las compresiones hasta que el objeto salga. Si la persona vomita, acuéstese de lado para evitar que el objeto obstruya totalmente sus vías respiratorias.(3)



ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

Son el conjunto de enfermedades con un punto en común: alteración de la vasculatura del Sistema nervioso central y su funcionamiento, generando disfunción focal (área afectada) del tejido cerebral por desequilibrio en el flujo sanguíneo (es decir el aporte de oxígeno y requerimiento de este), Incluye Lesiones hemorragias, isquemia aguda o crónica.

Alteración neurológica aguda por interrupción de aporte sanguíneo a una zona específica del cerebro, se divide en:

- **ACV ISQUEMICO** Más común, es la obstrucción de una arteria cerebral
- **Trombosis:** Coágulos en arterias carótidas
- **Embolia:** Fragmentación de coágulo
- **Hipoxia:** hipotensión o hipoperfusión cerebral
- **ACV HEMORRÁGICO** Mayor mortalidad, un vaso cerebral se debilita y rompe genera hemorragias. Puede generar signos de herniación y aumento de la PIC- Triada de Cushing (Hipertensión, Bradicardia, Depresión respiratoria).
- **ACV AUTO REVERSIBLE:** Manifestación momentánea, con episodio de déficit neurológico focal, por isquemia cerebral, dura menos de 24 horas completa resolución sin cambios en neuroimagen.

(Está teoría es meramente para su conocimiento, la identificación debe ser valorada por un personal con mayor entrenamiento"

Factores de riesgo

- **Presión arterial alta:** El principal factor de riesgo de los accidentes cerebrovasculares
- **Diabetes**
- **Enfermedades del corazón:** La fibrilación auricular y otras afecciones cardiacas puede provocar coágulos de sangre que conduzcan a un ataque cerebral
- **Fumar:** El tabaquismo daña sus vasos sanguíneos y aumenta su presión arterial
- **Historia clínica o familiar de accidente cerebrovascular o ataque isquémico transitorio**
- **Edad:** Su riesgo aumenta a medida que envejece
- **Raza y etnicidad:** Los afroamericanos tienen un riesgo mayor de ataques cerebrales

Otros factores de riesgo relacionados incluyen:

- Uso de alcohol y drogas ilegales
- No hacer suficiente ejercicio
- Colesterol alto
- Dieta poco saludable
- Tener obesidad

Síntomas

- Entumecimiento o debilidad repentina de la cara, brazo o la pierna (especialmente a un lado del cuerpo)
- Confusión repentina, dificultad para hablar o para entender el habla
- Problemas repentinos para ver con uno o ambos ojos
- Dificultad repentina para caminar, mareos, pérdida del equilibrio o coordinación
- Dolor de cabeza severo y repentino sin causa conocida.

Ventanas para iniciar con los tratamientos después de los primeros síntomas Inicio síntomas en -3 horas

- Edad ≥ 18 años o ≥ 80 años
- Diagnóstico de ACV isquémico como causa del déficit
- Inicio de síntomas 3-4,5 horas
- ≥ 18 años, pero ≤ 80 años
- ACV isquémico como causa del déficit neurológico
- Sin previo Diabetes o ACV
- No anticoagulado
- TAC sin compromiso

Cadena de supervivencia

Menos lesiones cerebrales y mayor recuperación

1. Identificar, reaccionar rápido ante signos de ACV
2. Activación SEM
3. SEM rápido traslado y notificación previa al hospital
4. Diagnóstico, tratamiento rápido en hospital

Tener en cuenta

- Tratamiento específico, solo en urgencias, más tiempo en escena solo retrasa
- Valoración primaria, DEA, oxígeno solo si necesita
- Evaluación de ACV
- Tiempo de inicio de síntomas
- Triage a urgencias ACV, soporte ventilatorio y cardiaco en traslado
- Notificación previa al hospital
- Verificar glucosa y tratarla

NOTA: ACV riesgo de deterioro ventilatorio, aspiraciones, obstrucción, hipoventilación.(12)

GOLPE DE CALOR - INSOLACIÓN

efectos de la acción directa de los rayos del sol sobre la cabeza descubierta de la víctima, tras una larga exposición al sol.

SIGNOS Y SÍNTOMAS

- Dolor de cabeza y cara congestionada
- sensación de fatiga
- mareos, vértigo, náuseas y vómito

ACTUACIÓN

- Coloca a la víctima en un lugar fresco y ventilado, a la sombra.
- Aflojar la ropa
- Aplica compresas frías por todo el cuerpo, en especial axilas e ingles por ser zonas de máxima transferencia de calor.
- Darle de beber agua a pequeños sorbos y evitar las bebidas alcohólicas.

GLOSARIO

Abrasión

Desgaste de una superficie (como la piel o los dientes), mediante un proceso mecánico infrecuente o anómalo, Área de superficie corporal desprovista de piel o mucosa, como consecuencia de un proceso mecánico anómalo.

Aplastamiento

Es una lesión que se presenta cuando se ejerce una fuerza o presión sobre una parte del cuerpo. Este tipo de lesión casi siempre sucede cuando parte del cuerpo es aplastada entre dos objetos pesados.

Avulsión

Arrancamiento de tejidos u órganos como piel, fascias y músculos.

Fuente

Convulsiones

Corresponde a los hallazgos físicos o cambios en el comportamiento que ocurren después de un episodio de actividad eléctrica anormal en el cerebro.

Contusión

Daño que recibe alguna parte del cuerpo por golpe que no causa herida exterior.

Cefalea

El dolor de cabeza o cefalea representa una de las formas más comunes de dolor en la raza humana. Generalmente el dolor de cabeza se presenta de forma intermitente. Las formas más frecuentes corresponden a la migraña o jaqueca y a la cefalea de tensión.

Calambre

Los calambres musculares son contracciones o espasmos súbitos, involuntarios en uno o más músculos. Son muy comunes y a menudo ocurren después del ejercicio. Algunas personas tienen calambres musculares, especialmente en las piernas, por la noche. Pueden ser dolorosos y durar de unos segundos a varios minutos. Puede tener calambres en cualquier músculo, pero ocurren con mayor frecuencia en:

- Muslos
- Pies
- Manos
- Brazos
- Abdomen
- A lo largo de su caja torácica

Contractura

La contracción muscular se produce porque un músculo aumenta su tensión, por consiguiente, hay un acortamiento de sus fibras, o simplemente por el aumento de tono muscular, que ha pasado de un estado de reposo a uno de trabajo.

Distensión

Se presenta cuando un músculo es sometido a un estiramiento exagerado y hay desgarro. Esta dolorosa lesión, también llamada "tirón muscular", puede ser causada por un accidente, uso inadecuado de un músculo o sobrecarga muscular.

Desgarro

Ruptura violenta en un tejido u órgano. Los bordes del desgarro son irregulares, por lo que la sutura resulta más complicada.

Esguince

Lesión articular en la que se rompen algunas de las fibras de un ligamento de sostén o estabilizador, pero la continuidad del ligamento permanece intacta. Se acompaña de dolor y, a veces, de equimosis.

Edema: son un signo que aparece en muchas enfermedades y se manifiesta como una hinchazón de los tejidos blandos debida a la acumulación de líquido en el compartimento intersticial.

Equimosis: Lesión resultante de una contusión sin solución de continuidad de la piel, que produce una extravasación de sangre en el tejido celular subcutáneo por rotura de los capilares, así como dolor por desgarro de los filetes nerviosos.

Epistaxis

La epistaxis, comúnmente conocida como hemorragia nasal, son los episodios caracterizados por derrames de sangre proveniente de vasos sanguíneos ubicados en la parte anterior del tabique nasal o niveles posteriores de la fosa nasal.

Fractura

Es una discontinuidad en los huesos, a consecuencia de golpes, fuerzas o tracciones cuyas intensidades superen la elasticidad del hueso.

Golpe de calor

Es un trastorno ocasionado por el exceso de calor en el cuerpo, generalmente como consecuencia de la exposición prolongada a altas temperaturas o del esfuerzo físico en altas temperaturas.

Hemorragia

Una hemorragia es la salida o derrame de sangre dentro y/o fuera del organismo como consecuencia de la rotura de uno o varios vasos sanguíneos. Debe ser controlada rápidamente, pues si la pérdida es muy abundante puede ocasionar shock y muerte.

Herida abierta

Se observa la separación de los tejidos blandos de la piel. Estas lesiones tienden a infectarse con facilidad

Herida cortante o incisiva

Es ocasionada por un objeto cortante, como un cuchillo o un vidrio. Los bordes de la herida están limpios y definidos. En este tipo de heridas, el sangrado suele ser abundante.

Herida punzante

Es producida por un objeto punzante, como un clavo. La gravedad de la herida depende de la profundidad y de si daña nervios o vasos sanguíneos.

Hematoma

Es una zona de decoloración de la piel que se presenta cuando se rompen pequeños vasos sanguíneos y sus contenidos se filtran dentro del tejido blando que se encuentra debajo de la piel.

Hipoxia

Se define como el déficit de oxígeno a nivel tisular

Hipoperfusión: Disminución del flujo de sangre que pasa por un órgano.

Hiperflexión: Flexión forzada de una extremidad a un grado mayor de lo normal.

Hiperextensión: es la extensión de un miembro o parte más allá del límite normal. La hiperextensión es un excesivo movimiento articular en el que el ángulo formado por los huesos de una articulación particular está más abierto que su rango normal de movimiento

Luxación

Es una separación de dos huesos en el lugar donde se encuentran en una articulación. Las articulaciones son zonas donde dos huesos se juntan.

Una articulación luxada es una articulación donde los huesos ya no están en su posición normal.

Laceración

Desgarro o ruptura parcial de un vaso, con mayor o menor pérdida de substancia dependiendo de las circunstancias de la lesión. Se observa en heridas por bala, arma blanca, vidrios, fragmentos metálicos o por esquirlas óseas.

Lesión axonal

Consiste en daños generalizados a los axones, que son parte de las neuronas cerebrales.

Lipotimia

La lipotimia es una pérdida breve del conocimiento debido a una disminución del flujo sanguíneo del cerebro, lo que provoca que podamos perder el conocimiento de manera completa o parcial.

Luxo fractura

Es una lesión que involucra la articulación tibio fibular (mortaja) con el talo. Cuando se produce una incongruencia articular parcial o total se denomina luxofractura.

Otorraquia

Salida de líquido cefalorraquídeo a través del conducto auditivo externo.

OMS: Organización Mundial de la Salud

Práctica

Habilidad o experiencia que se consigue o se adquiere con la realización continuada de una actividad, que tienen una serie de reglas a seguir.

Reacción inflamatoria

se presenta cuando los tejidos son lesionados por bacterias, traumatismo, toxinas, calor o cualquier otra causa. El tejido dañado libera químicos, entre ellos histamina, bradiquinina y prostaglandinas.

Síncope

El síncope es una pérdida brusca y temporal de la conciencia y del tono postural, de duración breve y con recuperación espontánea. El síncope se produce por una disminución transitoria del flujo sanguíneo al cerebro. Es un problema frecuente en la población general.

Es importante no confundir la pérdida verdadera de la conciencia con otros problemas como el vértigo, la ansiedad o un mareo.

Ventilación

Intercambio de aire entre el medio ambiente y los pulmones por medio de la inhalación y exhalación.

Vía aérea

La unión entre el exterior y las unidades respiratorias. Se subdivide en dos porciones: superior e inferior. La porción superior constituida por la nariz, cavidad oral y faringe; en tanto que la inferior la conforman laringe, tráquea y árbol bronquial.

Teoría

Hipótesis cuyas consecuencias se aplican a toda una ciencia o a parte muy importante de ella.

Tortícolis

Contracción muscular prolongada en la región del cuello que origina dolor e incapacidad para moverse. Esta afección provoca que, mientras que la cabeza apunta hacia un hombro, el mentón quede señalando hacia el hombro opuesto.

Trauma craneoencefálico

Disfunción cerebral ocasionada por un impacto externo, generalmente un golpe violento en la cabeza.

Referencias

1. Quintero Barrera L. Urgencias Y Emergencias En Medicina Deportiva. 2016. p. 27–32.
2. Escribano F. Manual básico de primeros auxilios cruz roja [Internet]. 2013. p. 1–106. Available from: <https://ocioaventura.files.wordpress.com/2012/03/manualbc3a11.pdf>
3. Estrada L, Gutierrez L, Hernandez I. Manual Básico De Primeros Auxilios [Internet]. Cucs. 2017. p. 37–42. Available from: http://sigis3.s3.amazonaws.com/sigi/files/6254_manual_primeros_auxilios.pdf
4. NAEMT (National Association of Emergency Medical Technicians). Evaluación y Majeno del Paciente. Revisión Primaria. Phtls. 2019. 200–207 p.
5. institute of neurological sciences NHS greater Glasgow and clyde. Escala de coma de glasgow. 2018. p. 1.
6. Ferretiz G, Cárdenas N. Evaluación secundaria. Rev Mex Anestesiol [Internet]. 2018;41(10):195–9. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cmas181bk.pdf>
7. Asepoyo S de P de. Curso De Formación En Primeros Auxilios. Soc Prevención Asepoyo [Internet]. 2011;24–8. Available from: <https://www.unileon.es/intranet/prevencion/PrimerosAuxiliosAsepoyo.pdf>
8. Bosch A. Las Heridas Y Su Tratamiento. Offarm [Internet]. 2001;20(7):89–92. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-las-heridas-su-tratamiento-13018317>
9. Paz soto maria, Allan M, Pablo A, A MA, Barbara L. Sincope. Rev chil cardiol. 2006;31(3):351–6.
10. Adrina CA, Alejandro GA, Adriana EML, Lucia BVM, Leonardo R. Guías básicas de atención médica prehospitalaria. 2012. 485–495 p.
11. Consejo Europeo de Resucitación. Guía De Soporte Vital Básico Y Dea Edición 2016. Inst Form en emergencias [Internet]. 2018;1–35. Available from: https://www.eiaf.unileon.es/files/2018/12/pdf_guia-soporte-vital-basico.2016.pdf
12. Muñoz M. Enfermedad Cerebrovascular Isquémica [Internet]. Vol. 12, Asociación Colombiana De Rehabilitación. 2012. p. 208–37. Available from:

www.acnweb.org/guia/g1c12i.pdf