

CURSO PRIMEROS AUXILIOS

Kuzgos
Centro
de formación



🔍 kuzgosformacion.com

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. Objetivos del curso	
1.2. Normativa y referencia legal	
2. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE PRIMEROS AUXILIOS	9
2.1. Definición de primeros auxilios	
2.2. Principios generales de los primeros auxilios	
2.3. PAS	
2.4. Cadena de la vida	
2.5. Eslabones de la cadena de socorro	
3. BOTIQUÍN	16
3.1. Elementos del botiquín	
3.2. Normas de mantenimiento y conservación del botiquín	
4. VALORACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA	21
4.1. Valoración primaria	
4.2. Valoración secundaria	
5. SOPORTE VITAL BÁSICO (SVB)	25
5.1. Comprobar el estado de la víctima	
5.2. Reanimación cardiopulmonar o RCP	
5.3. Obstrucción de las vías aéreas	
5.4. Shock	

6. ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA	34
6.1. Sistema esquelético	
6.2. Corazón	
6.3. Respiración	
6.4. Piel	
6.5. Aparato digestivo	
7. ACTUACIÓN Y CONDUCTA ANTE EMERGENCIAS	38
7.1. Contusiones	
7.2. Heridas	
7.3. Hemorragias	
7.4. Quemaduras	
7.5. Fracturas	
7.6. Lesiones por calor/frío	
7.7. Ahogamiento	
7.8. Cuerpos extraños	
7.9. Intoxicaciones	
7.10. Lesiones oculares	
7.11. Descargas eléctricas	
7.12. Picaduras y/o mordeduras	
7.13. Congelación	
8. MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE DE HERIDOS	69
9. GLOSARIO	71

1. INTRODUCCIÓN

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales fue promulgada en España en noviembre de 1995, siguiendo una orden comunitaria.

El empresario está obligado, según el artículo 20 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995, a establecer un plan de emergencia en su organización. Además, debe brindar a sus empleados la capacitación adecuada para utilizar los primeros auxilios cuando sean necesarios en caso de accidente.

Para aquellos que experimenten una necesidad moral y humana de aplicar sus conocimientos de primeros auxilios cuando presencian accidentes o cualquier otro evento que ponga en peligro la vida de las personas, el objetivo principal de la formación actual es brindar todos los conocimientos fundamentales e indispensables para la capacitación de trabajadores.

Es esencial que cualquier persona tenga una comprensión básica de los Primeros Auxilios, ya que muchos de los accidentes ocurren lejos de un centro hospitalario y dependiendo de cómo se actúe desde los primeros minutos hasta la intervención de ayuda profesional, puede tener un impacto significativo en la evolución posterior del afectado, especialmente en caso de lesiones graves que afectan a funciones vitales, como problemas cardio-respiratorios.

Desde conceptos como los primeros auxilios, los accidentes laborales, los riesgos y las lesiones más comunes, así como las instrucciones para intervenir y ayudar en caso de emergencia, se definirán con precisión en el presente contenido formativo.

Este curso está dirigido a cualquier persona mayor de 16 años; también es beneficioso para aquellos que tienen una participación profesional en este campo, como los profesionales de la salud, los entrenadores personales y los deportistas en general.

No será necesario adquirir conocimientos previos al momento de llevar a cabo el curso, solo requerirás un ordenador o dispositivo móvil con acceso a Internet para poder descargar y leer el presente manual.

1.1. OBJETIVOS DEL CURSO

Este curso está dirigido a todas las personas que deban desarrollar conocimientos. Para comprender y actuar con técnicas de soporte vital y primeros auxilios en cualquier situación de emergencia sanitaria.

El propósito de este curso es:

- Realizar los conocimientos fundamentales sobre los primeros auxilios.
- Conocimiento y comprensión de las ideas teóricas y prácticas de los primeros auxilios.
- Definir los conceptos de salud, prevención y socorrismo.
- Aprender el protocolo de actuación de soporte vital básico.
- Identificar las distintas partes del cuerpo y las lesiones potenciales.
- Para actuar correctamente, es necesario tomar conciencia y saber actuar ante los accidentes que pueden ocurrir con frecuencia.
- Para que los alumnos sepan cuáles son las prioridades en caso de un accidente, establecer protocolos de trabajo.

1.2. NORMATIVA LEGAL DE REFERENCIA

- ✓ *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.*
 - <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292>

- ✓ *Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.*
 - <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-1853>

- ✓ *Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.*
 - <https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/04/14/485>

- ✓ *Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, de Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.*
 - <https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/04/14/486>

- ✓ *Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, de Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización de Equipos Trabajo.*
 - <https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/07/18/1215>

- ✓ *Ley Orgánica 10/1995 de 27 de noviembre, del Código Penal. Art. 195. De la omisión del deber de socorro:*
 - <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1995-25444>

2.1.1. Art. 195. Omisión del deber socorro

El artículo 195 del Código Penal español establece la obligación legal de socorrer y ofrece las siguientes pautas:

- 1. El que no socorriere a una persona que se halle desamparada y en peligro manifiesto y grave, cuando pudiese hacerlo sin riesgo propio ni de terceros, será castigado con la pena de multa de tres a doce meses.*
- 2. En las mismas penas incurrirá el que, impedido de prestar socorro, no demande con urgencia auxilio ajeno.*
- 3. Si la víctima lo fuere por accidente ocasionado fortuitamente por el que omitió el auxilio, la pena será de prisión de seis meses a un año y multa de seis a doce meses, y si el accidente se debiere a imprudencia, la de prisión de seis meses a dos años y multa de seis a veinticuatro meses.*

En el artículo 196, además de las pautas mencionadas anteriormente, se establece:

El profesional que, estando obligado a ello, denegare asistencia sanitaria o abandonare los servicios sanitarios, cuando de la denegación o abandono se derive riesgo grave para la salud de las personas, será castigado con las penas del artículo precedente en su mitad superior y con la de inhabilitación especial para empleo o cargo público, profesión u oficio, por tiempo de seis meses a tres años.

2.1.2. Obligaciones de las empresas

La normativa de seguridad y salud en el **trabajo no sólo regula cómo se previenen o reducen los riesgos laborales, sino que también establece las normas de primeros auxilios de la empresa, que tienen como objetivo atender a los trabajadores que han resultado lesionados en accidentes.**

Todos los lugares de trabajo deben tener un botiquín de primeros auxilios, según lo establecido por la ley. El artículo 10 del Real Decreto 486/1997 establece:

“Los lugares de trabajo dispondrán del material y, en su caso, de los locales necesarios para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados”.

Según el tamaño de la empresa será necesario un espacio para intervenciones de primeros auxilios. En el anexo VI del Real Decreto 486/1997 se establece que las empresas con más de 50 trabajadores deberán contar con un espacio para brindar primeros auxilios.

2. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE PRIMEROS AUXILIOS

2.1. DEFINICIÓN

2.1.1. Primeros auxilios

El término "primeros auxilios" tiene diferentes definiciones. En este contenido formativo nos referiremos al Diccionario Mosby (Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud) e indica lo siguiente:

“Asistencia inmediata que se presta a una persona herida o enferma antes de ser tratada por personal médico. La asistencia se dirige en primer lugar a los problemas más graves: valoración de la permeabilidad de las vías respiratorias, presencia de hemorragia e idoneidad de la función cardíaca menor.”

En resumen, son una variedad de métodos y acciones que nos permiten brindar atención inmediata a una persona herida antes de la asistencia médica profesional con el objetivo principal de que el estado físico de la víctima no empeore.

2.1.2. Accidente

Como se mencionó anteriormente, el accidente es un concepto amplio que tiene múltiples definiciones. En este caso la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como:

“Un accidente es un acontecimiento fortuito, generalmente desgraciado o dañino, independientemente de la voluntad humana, provocado por una fuerza exterior que actúa rápidamente y que se manifiesta por la aparición de lesiones orgánicas o trastornos mentales.”

Existen muchos tipos de accidentes, siendo los más comunes los accidentes domésticos, los accidentes laborales y los accidentes en la carretera.

En este manual analizaremos el contexto de los accidentes laborales, identificando sus principales peligros y lesiones más comunes.

ACCIDENTE LABORAL

El INSST (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo) realiza la definición técnico-preventiva de un accidente de trabajo de la siguiente manera:

“Un accidente de trabajo es un suceso anormal que se presenta de forma brusca e inesperada, normalmente evitable, interrumpe la continuidad del trabajo, puede causar o no lesiones a las personas y genera pérdidas económicas.”

2.1.3. Estados de inconsciencia

La inconsciencia o pérdida de consciencia es el estado en el que el cerebro, dependiendo de la profundidad o grado de inconsciencia alcanzado, tiene abolidos ciertos actos reflejos y solo responde a ciertos estímulos. Las reacciones vegetativas también pueden verse afectadas en este estado.

2.2. PRINCIPIOS GENERALES DE LOS PRIMEROS AUXILIOS

2.2.1. Objetivos generales

- Salvar la vida de la víctima.
- Hacer funcionar el sistema de emergencias.
- Emplear las técnicas fundamentales hasta que lleguen los sistemas de emergencias o la ayuda profesional.
- Evitar el empeoramiento de las lesiones.

2.2.2. Principios generales de los primeros auxilios

Existen unos pasos fundamentales o principios de primeros auxilios. Son recomendaciones o pautas para desempeñar la intervención de la manera más efectiva.

Analizar los peligros y aplicar los conocimientos son esenciales antes de tomar cualquier acción.

ANALIZAR LA SITUACIÓN

Se trata de la etapa inicial de la ayuda. Se trata de inspeccionar el lugar del accidente, identificando todas las situaciones que incrementen el peligro para los accidentados, para nosotros y para todas las personas que puedan acercarse a ayudarlos. En este momento es necesario implementar las acciones de:

- Señalizar el accidente.
- Proteger lo más posible y evitar los peligros potenciales que todavía puedan existir: máquinas peligrosas, corriente eléctrica, gases, derrumbamientos...

Es fundamental aceptar los recursos disponibles y no arriesgar demasiado la vida de la persona que ayuda.

10 CONSEJOS GENERALES EN EL PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

- Conservar la calma actuando con la máxima celeridad posible
- Evitar aglomeraciones.
- Actuar con firmeza
- Salvo que sea indispensable, no mover al accidentado.
- No inmovilizar al herido y en caso de que fuese necesario moverlo en bloque realizando un traslado adecuado.
- Bajo ningún concepto suministrar medicamentos, bebida o comida al accidentado.
- Tranquilizar al herido.
- No dejar que el herido se enfríe.
- Llevar a cabo únicamente las acciones imprescindibles.
- No actuar en caso de tener dudas o no saber como hacerlo.

2.3. PAS

La secuencia de acción general que se puede establecer ante cualquier accidente sería la siguiente:

- **Proteger:** Protección del personal afectado por el accidente, evitando la propagación del accidente y la aparición de nuevas víctimas mediante la eliminación de las causas que lo provocaron, si es posible, será la primera acción que llevar a cabo.
- **Avisar** Se informará a los equipos de emergencia (bomberos, policía, ayudas sanitarias, etc.) y se solicitarán los procedimientos una vez que la situación se establezca.
- **Socorrer:** Se seguirán las instrucciones del personal de emergencia para ayudar al accidentado. No brindar ninguna sustancia oral al accidentado.

Aunque no es médico, el socorrista tiene la capacidad de asegurar que el lesionado llegue a los Servicios Sanitarios en las condiciones adecuadas para salvar su vida.



Figura 1. Autopistas.com

2.3.1. Activación sistema de emergencia

ACTUACIÓN:

- Para hablar con el operador, mantenga la calma.
- Indique con número, cruce de calle y puntos de referencia la dirección exacta del suceso.
- Indique que es lo que sucede.
- Informe del número de heridos y si presentan gravedad.
- Pregunte a la víctima sobre sus antecedentes y tratamientos.
- Para cualquier consulta posterior, confirme al operador su número telefónico.
- Comunique al operador si la víctima cambia de estado o se va del lugar.

Que NO se debe hacer:

- ✓ No cuelgue hasta que el operador lo indique.
- ✓ No abandone la ubicación precisa indicada al operador.

2.3.2. Transición al servicio de emergencias.

ACTUACIÓN:

- Esté atento a la llegada de la ambulancia para facilitar su ubicación exacta.
- La información que haya podido obtener del paciente, como los antecedentes, los tratamientos actuales u otros, debe comunicarse.
- Facilite cualquier información que el servicio de emergencias le solicite.
- Ayude al personal médico cuando se le solicite.
- Espere a que la policía y el servicio de emergencias le digan que puede retirarse.

Que NO se debe hacer:

- No dificulte la tarea del servicio de emergencias médicas.
- No deje el lugar sin avisar al personal de salud de emergencias.

2.4. CADENA DE LA VIDA

El conjunto de acciones que han demostrado ser efectivas para lograr una reanimación exitosa forma parte del algoritmo conocido como Cadena de la Vida o Cadena de la Supervivencia. Estas acciones son las siguientes:

- Llamar a emergencias y reconocimiento temprano de la Parada Cardiocirculatoria.
- Reanimación Cardiopulmonar Precoz
- Desfibrilación a la mayor brevedad posible (si está disponible)
- Cuidados Post-reanimación.

La importancia de reconocer a las personas con riesgo de sufrir un paro cardíaco y solicitar ayuda, confiando en que un tratamiento temprano puede prevenir dicho paro, se muestra en el primer eslabón de esta cadena. Las anillas centrales explican que la desfibrilación y la reanimación cardiopulmonar son componentes esenciales de la reanimación temprana con el propósito de recuperar la vida. La posibilidad de supervivencia después de una fibrilación ventricular extrahospitalaria puede aumentar significativamente con la RCP inmediata.



2.5. ESLABONES DE LA CADENA DE SOCORRO

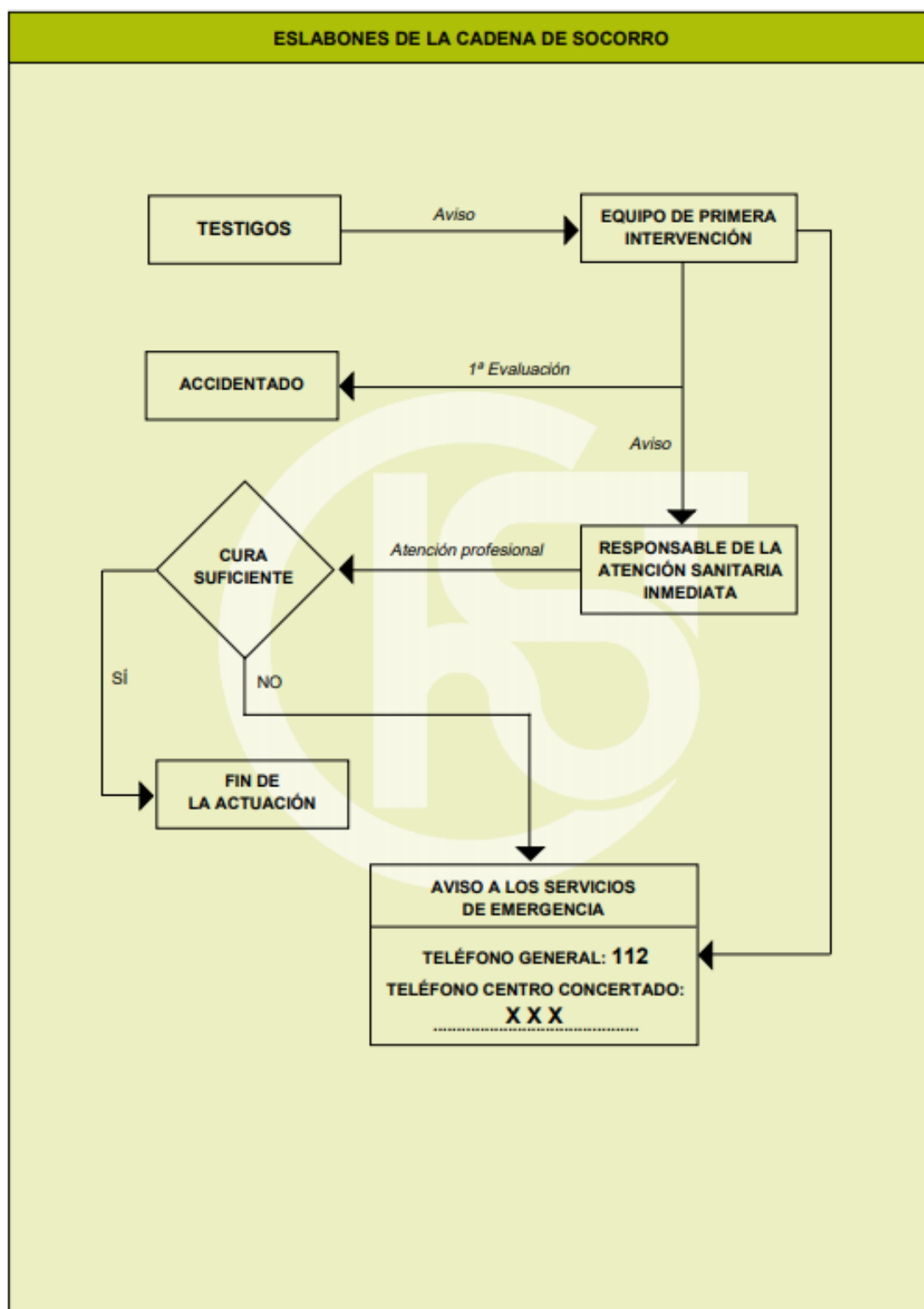


Figura 2. INSST – Eslabones de la cadena de socorro

3. BOTIQUÍN

3.1. Elementos del botiquín

Para poder actuar con total garantía ante todas las situaciones que puedan surgir, es fundamental tener a mano un botiquín que incluya todas las herramientas y elementos necesarios para la asistencia en primeros auxilios:

PICADURAS Y MORDEDURAS

- Suero fisiológico.
- Bolsas de agua.
- Apósitos.
- Alcohol.
- Hielo químico.
- Compresas.
- Vendas.

LESIONES EN PARTES BLANDAS

- Jabón neutro.
- Gasas o pañuelos de tela.

LESIONES ÓSEAS Y MUSCULAR

- Cinta adhesiva.
- Pañuelos triangulares.
- Cintas de tela.
- 2 impermeables grandes.
- Vendas elásticas grandes.
- Esparadrapo.

QUEMADURAS

- Tijera, pinzas.
- Mascarillas de papel con y sin filtro.
- Agua.
- Vendas, gasas y compresas estériles.

↗ Intoxicaciones

↗ Paños y gasas.

↗ **CRISIS DE ANSIEDAD**

↗ Mascarilla con reservorio.

↗ Bolsa de papel o plástico.

LESIONES EN OÍDOS, NARIZ Y OJOS

↗ Hielo.

↗ Gasas o pañuelos estériles.

AHOGAMIENTO

↗ Manta térmica tipo Sirius.

ACCIDENTES DE TRÁFICO

↗ Triángulos de señalización de emergencia homologados.

↗ Linterna con pilas de recambio

↗ Guantes de trabajo anticorte.

↗ Chaleco de alta visibilidad homologado.

3.2. Normas de mantenimiento y conservación del botiquín.

El botiquín debe estar en un lugar seguro, alejado de los niños y sin presentar ningún peligro:

- No se colocarán en la cocina o en los baños debido a la humedad y el calor.
- En la tapa del botiquín se debe pegar una lista del contenido.
- Todos los componentes deben estar bien embalados y marcados.
- Siempre se utilizarán envases plásticos en lugar de vidrio para los líquidos.
- Un responsable debe revisar el botiquín con frecuencia y reemplazar aquellos artículos que estén sucios, contaminados, dañados, caducados o cuyo nombre no sea evidente.
- Siempre debe haber: desinfectantes, antisépticos, gases estériles, algodón, vendas, esparadrapo, tiritas, tijeras y guantes.

Los antisépticos, el material de curas, el instrumental, los componentes adicionales y los medicamentos son los componentes esenciales de un botiquín de primeros auxilios.

3.1.1. Antisépticos

Los antisépticos tienen como objetivo prevenir la infección al evitar el desarrollo de los gérmenes que normalmente están presentes en toda lesión.

Clorhexidina: Bactericida fuerte, útil en la desinfección de heridas y quemaduras, así como en la desinfección de materiales. No se debe utilizar en áreas extensas ni en individuos que tienen hipersensibilidad a esta solución. Se presenta en sobres que contienen toallitas impregnadas con solución tópica, gel y clorhexidina.

Povidona yodada: La povidona yodada es un germicida de acción rápida que se presenta como solución y jabón para desinfectar y limpiar heridas. ¡CUIDADO! Siempre pregunte si tiene antecedentes de alergia al yodo o tratamiento para la tiroides.

Suero fisiológico: Se usa para limpiar o lavar quemaduras y heridas. Es posible adquirirlo en frascos de 10 cc (monodosis) o de 30-50 cc. Por otro lado, se puede usar agua hervida con sal.

Jabón neutro: Para el lavado de las manos, heridas y material, puede encontrarse en formato de tocador, barra o líquido.

3.1.2. Material de cura

En el botiquín de primeros auxilios es esencial. Se emplea para evitar la contaminación e infección, limpiar, cubrir heridas o quemaduras y controlar hemorragias.

Gasas estériles: Van en paquetes que contienen una o más gasas estériles (7.5 x 7.5 cm), que son adecuadas para tratar una sola lesión. Se emplean para detener hemorragias o limpiar y cubrir heridas.

Vendas: Es fundamental para cubrir las heridas. Se aconseja incluir vendas elásticas de varios tamaños.

Vendas adhesivas: Son útiles para cubrir pequeñas heridas.

Cinta adhesiva - esparadrapo: Se emplea en la fijación de gasas, vendas, apósitos y bordes de heridas (esparadrapo). Son útiles para cubrir pequeñas heridas.

Algodón: Es necesario para realizar inmovilizadores o para forrar tablillas, así como, desinfectar el instrumental e improvisar apósitos. No utilizar en ningún caso sobre una herida abierta.



3.1.3. Local de primeros auxilios

Las empresas que deben contar con un espacio para los primeros auxilios deben cumplir con alguna de las siguientes condiciones:

- Tener más de 50 trabajadores
- Disponer de más de 25 trabajadores en trabajos considerados de riesgo o que tengan dificultad para acudir al centro de asistencia médica más cercano.

Como mínimo, los centros de primeros auxilios tendrán un botiquín, una camilla y una fuente de agua potable. También deberán estar cerca de los puestos de trabajo, estar señalizados y fácilmente accesibles para las camillas.



4. VALORACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA

4.1. VALORACIÓN PRIMARIA

El propósito principal de la fase de valoración o evaluación primaria es encontrar circunstancias que puedan representar una amenaza para la vida de la víctima. En este caso, se deben distinguir los signos vitales y actuar en función de su estado:

EL ESTADO DE CONSCIENCIA

Es necesario observar si la víctima muestra signos de movimiento voluntario y si habla para evaluar su estado de consciencia. Se debe proceder de la siguiente manera si no se pueden reconocer ninguno de los indicios:

- Debemos estar seguros de que la víctima, nosotros o cualquier otra persona cercana al lugar de los hechos estemos a salvo antes de comenzar cualquier maniobra.
- A continuación, es necesario verificar si la víctima responde. Para lograrlo, agitaremos suavemente sus hombros y en voz alta le preguntaremos si se encuentra bien.
- Se debe continuar agitando suavemente a la víctima por los hombros y preguntar por su estado si no responde.
- Se presentan dos situaciones:
 - La víctima es consciente y responde.
 - La víctima no responde, lo que está inconsciente y se requiere valorar su respiración.

VERIFICAR RESPIRACIÓN

Es crucial verificar si la víctima presenta signos o dificultades respiratorias. La maniobra de frente-mentón y la técnica de ver, oír y sentir serán necesarias para verificar el estado de la persona.

Comprobar si la víctima muestra elevación del tórax y movimientos respiratorios al acercar el oído cerca de su nariz para escuchar su respiración.

VERIFICAR EL PULSO

Se deben seguir las siguientes actuaciones:

1. Colocar los dedos corazón e índice en el cuello, por debajo y al lado de la nuez de Adán.
2. Debemos situar nuestro oído sobre el pecho de la víctima.
3. La víctima no tiene pulso si no escucha ni siente sus latidos; esto indica una parada cardíaca.

Posición de seguridad lateral: Es colocar a la víctima en una superficie plana con la cabeza ladeada para evitar complicaciones de obstrucción de las vías respiratorias por vómitos o la lengua, de manera que no comprometa la columna vertebral, el cuello o el cráneo.

4.2. VALORACIÓN SECUNDARIA

Es el paso posterior a la evaluación primaria, una vez que se ha comprobado que las constantes vitales están respondiendo. En esta fase, la víctima será examinada o revisada por áreas, de la cabeza a los pies, con el fin de encontrar posibles lesiones o daños.

Algunas recomendaciones sobre cómo encontrar las distintas lesiones según el área a examinar:

CABEZA

- Buscar contusiones o heridas en cabeza, cuello o cara.
- Observar si existe presencia de sangre en los oídos, nariz o boca.
- Observar que no existen lesiones oculares
- Observar la piel de la cara prestando atención al color de la misma o si se presenta sudoración.

CUELLO

- Retirar o aflojar las prendas que se encuentren ajustadas.

ABDOMEN

- Heridas.
- Dureza y rigidez.
- Dolor.

EXTREMIDADES

- Examinar las piernas y los brazos.
- Buscar deformidades y heridas.
- Evaluar la sensibilidad para evitar daños a la médula.

POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD (PLS)

La víctima que respira y está inconsciente debe recibir la posición lateral de seguridad (PLS). El calor, un golpe en la cabeza, un coma etílico, el consumo de drogas, la sobredosis de medicamentos, el shock, entre otras situaciones, pueden provocarlo.

Para que la persona no se ahogue con su propia lengua, para que no se atragante si vomita o para que puedas pedir ayuda si estás solo es la posición perfecta.

Encontramos los siguientes escenarios:

- La persona respira porque está consciente. Averiguar qué le ha causado el desfallecimiento, tratar de remediarlo lo más posible y verificar que no haya otras lesiones (fracturas, hemorragias...). En caso de necesidad, llamar a los servicios de emergencia.
- Está inconsciente, pero respira. Colocarlo en posición lateral de seguridad y llamar a la línea de emergencias. Debe controlar si dispone de alguna hemorragia y asegurarse de que continúe respirando hasta que llegue la ayuda.
- No respira y está inconsciente, se debe llamar al 112 y comenzar las maniobras de RCP.

ACTUACIÓN:

1. Coloca a la persona en posición boca arriba, completamente estirada, colócate a un lado del accidentado de rodillas.
2. Coloca el brazo doblado a 90º o estirado hacia arriba lo más cercano a ti.
3. Colocar la mano del accidentado en la mejilla y el brazo sobre su pecho.
4. Agarrar de la rodilla y del hombro más alejado y trae hacia ti para apoyar su rodilla en el suelo.
5. Hacer una hiperextensión pequeña del cuello y poner su mano debajo de la cabeza.

↗ Casos especiales:

- ↗ Para evitar lesiones, sacar todo lo que lleve en los bolsillos y cambiar de posición (de lado) cada 30 minutos si los servicios de emergencia tardan más de lo normal.
- ↗ Aflojar la ropa (quitar calzado, cinturón...) para mejorar la circulación de la sangre.
- ↗ Siempre debe realizarse sobre el costado izquierdo de la víctima si está embarazada, ya que en el derecho se encuentra la vena cava, la cual si se comprime reduce el retorno venoso, lo que provoca una bajada de tensión, taquicardia e incluso posibles efectos en el bebé.

5. SOPORTE VITAL BÁSICO (SVB)

El Soporte Vital Básico (SVB) enmarca los tres primeros eslabones de la mencionada Cadena de Supervivencia; el cuarto es únicamente realizado por personal médico profesional. El SVB se compone de una serie de acciones y maniobras que tienen como objetivo reemplazar y/o restaurar la función cardiorrespiratoria adecuada en un paciente que está ausente.

El único equipamiento utilizado para realizar el SVB son los accesorios llamados "barrera" para no tener contacto de boca a boca en el transcurso de la intervención entre el reanimador y la víctima.

El objetivo es mantener esta función hasta que los recursos de salud brinden el Soporte Vital Avanzado lleguen o hasta la recuperación de la víctima.

Técnicas que se incluyen en el SVB:

- ✓ Reanimación cardiopulmonar básica (RCP Básica): para actuar ante paradas cardiorrespiratorias.
- ✓ La maniobra de Heimlich: para actuar ante un atragantamiento.
- ✓ Técnicas de control de hemorragias: para detener las hemorragias.

5.1. Comprobar el estado de la víctima

- Debemos estar seguros de que la víctima, nosotros o cualquier otra persona cercana al lugar de los hechos estamos a salvo antes de comenzar cualquier maniobra.
- A continuación, es necesario verificar si la víctima responde. Para lograrlo, agitaremos suavemente sus hombros y en voz alta le preguntaremos si se encuentra bien.
- Se debe continuar agitando suavemente a la víctima por los hombros y preguntar por su estado si no responde.
- Se presentan dos situaciones:
 - La víctima está consciente y responde.
 - La víctima está inconsciente, por lo que no respira y tendremos que valorar la respiración.

Comprobar la respiración

Es crucial verificar si la víctima presenta signos o dificultades respiratorias. La maniobra de frente-mentón y la técnica de ver, oír y sentir serán necesarias para verificar el estado de la persona.

Comprobar si la víctima muestra elevación del tórax y movimientos respiratorios al acercar el oído cerca de su nariz para escuchar su respiración.

La víctima responde

- Mantener al herido en la misma posición, asegurándose de que esté en una zona de control y protegiéndolo.
- En una segunda valoración, examinar posibles lesiones.
- Informar del estado de la víctima llamando al 112 de manera inmediata.
- Examinar continuamente a la víctima.

5.2. Reanimación cardiopulmonar o RCP

Pasos a seguir en el Soporte Vital Básico para llevar a cabo la técnica de Reanimación Cardio Pulmonar Básica:

- Siempre que no haya más peligro, si la víctima responde, lo dejaremos en la posición que lo hemos encontrado. Intentaremos descubrir qué le pasa y procuraremos obtener ayuda, si es necesario; seguiremos evaluándolo con frecuencia. Por el contrario, la primera acción será solicitar ayuda si no se ve ninguna respuesta.
- La maniobra frente-mentón se utiliza para abrir la vía aérea después de colocar a la víctima boca arriba. Se pone una mano en la frente de la víctima, se extiende el cuello hacia atrás y luego se abre la boca con la mano en el mentón.
- Se observa, se siente y se escucha la respiración una vez que se ha abierto la vía aérea: se agacha el rostro a la altura de la boca para observar la expansión del tórax; sentimos si hay respiración al colocar la mejilla a la altura de la boca; y escuchamos si hay respuesta al colocar el oído a la altura de la nariz.
- Puede que la víctima tenga boqueadas poco frecuentes, lentas y ruidosas en los primeros minutos después del paro cardíaco. Esto no debe ser confundido con una respiración normal. Determinar si la víctima respira con normalidad no requerirá más de diez segundos. Es mejor actuar como si la respiración no fuera normal si tenemos alguna duda.
- Colocamos al accidentado en una posición de recuperación, llamamos al 112 para solicitar una ambulancia y seguiremos evaluando que la respiración se mantiene normal si respira.
- Primero se debe llamar al 112 si no se respira de manera normal o si no hay respiración.

Si es factible, enviaremos a alguien para que adquiera un desfibrilador externo automático. Se deben iniciar las compresiones torácicas inmediatamente si nos encontramos solos. Para solicitar asistencia médica, llamaremos desde el teléfono móvil.

Nos arrodillaremos junto a la víctima y la colocaremos boca arriba sobre un plano duro. Descubrimos el pecho de la persona y palpamos su centro, colocando el talón de su mano derecha sobre el esternón plano y cruzando los dedos con la otra mano. Asegurándonos de que no ejercemos presión sobre las costillas de la víctima, estiramos los codos y nos dejamos caer con el peso del cuerpo sobre su esternón.

- La presión que debe aplicarse sobre el tórax de la víctima es la que un adulto de alrededor de 70 kg ejerce, lo que hace que el esternón caiga de aproximadamente 5 cm.
- Tendremos que realizar 30 compresiones torácicas, con una frecuencia de al menos 100 por minuto.
- Con el método de boca a boca, comenzamos a combinar las ventilaciones artificiales con las compresiones torácicas.
- Utilizaremos la maniobra frente-mentón una vez más después de treinta compresiones para abrir la vía aérea.
- Para mantener la nariz cerrada, presionamos el pulgar y el dedo índice.
- Manteniendo la barbilla elevada permitiremos que la boca se abra.
- Ponemos nuestros labios herméticamente alrededor de la boca de la víctima y tomamos una respiración normal.
- Observamos si el pecho se eleva, indicando que la ventilación es efectiva, e insuflamos aire de forma sostenida durante un segundo.
- Apartaremos la boca de la víctima, observaremos cómo su pecho baja a medida que sale el aire y mantendremos su cabeza inclinada y la barbilla levantada. Las dos ventilaciones no deberían tardar más de cinco segundos. Después, de inmediato, realizamos 30 compresiones torácicas más.
- Continuaremos con las ventilaciones y las compresiones torácicas en una proporción de 30:2.
- Dejaremos de examinar a la víctima solo si se despierta, respira con normalidad, se mueve o tiene los ojos abiertos. En caso contrario, no suspendaremos la reanimación.
- Antes del siguiente intento, si la ventilación no hace que el pecho se levante como si se tratara de una respiración normal:
 - Buscaremos alguna obstrucción en la boca de la víctima y la retiraremos.
 - Verificaremos que el mentón y la cabeza tienen una inclinación adecuada.

- Antes de volver a las comprensiones torácicas, no intente más de dos ventilaciones.

Para evitar el cansancio, si hay más de un reanimador, deberían relevarse en la RCP cada dos minutos.



Durante la sustitución de los reanimadores, nos aseguraremos de que la interrupción de las compresiones torácicas sea mínima. Contar las compresiones torácicas en voz alta puede ser beneficioso para el rescate y para realizar las 30 compresiones con la frecuencia adecuada. Pueden realizar la RCP dos socorristas si los equipos de rescate tienen experiencia. En tal situación, los rescatadores deben cambiar sus roles cada dos minutos.

	ADULTO
EDAD	> 8 años
COMPRESIÓN	Palmas de las manos
PROFUNDIDAD COMPRESIÓN	3,5 a 5 cm
FRECUENCIA COMPRESIÓN/VENTILACIÓN	30 : 2

LA RCP no está recomendada para los casos:

- No se ha observado una parada cardíaca.
- No podemos determinar el tiempo que el accidentado lleva en parada cardíaca.
- Cuando es secundaria a una muerte natural o una larga enfermedad.

DESFRIBILADOR EXTERNO AUTOMATIZADO (DEA)

El DEA es un aparato electrónico portátil que reconoce los ritmos de parada cardiorrespiratoria que requieren una desfibrilación como tratamiento mediante parches que se colocan en el tórax de la víctima. Para que el corazón recupere su ritmo cardíaco normal, se le envía un impulso de corriente eléctrica.

Se debe emplear en todos los casos en los que la víctima no respire o lo haga de manera anormal. Es suficiente abrirlo, ponerlo en marcha y seguir sus instrucciones. Su manejo es recomendable para víctimas de cualquier edad, aunque se aconseja utilizar los parches pediátricos hasta los ocho años si disponemos de ellos.

Cada vez hay más DEA ubicadas en áreas de acceso público y fáciles de encontrar por medio de la señalización global. Pida a alguien que avise al 112 y traiga un DEA mientras realiza compresiones torácicas si es necesario. Utilícelo siempre que esté disponible.



5.3. Obstrucción de las vías aéreas (atragantamiento)

Una causa poco frecuente pero potencialmente mortal es la obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño. Como la vida de la víctima depende de ello, la actuación debe ser enérgica y rápida. Descubrimos dos categorías de cuadros:

OBSTRUCCIÓN LEVE

Debido al peligro de empeoramiento (ausencia de tos efectiva, inconsciencia...), animar a la víctima a seguir tosiendo y observar de manera continua hasta que mejore.

OBSTRUCCIÓN GRAVE

Para este tipo de cuadro, podemos encontrarnos ante 2 escenarios:

1) Víctima consciente: dar cinco palmadas en la espalda de la siguiente manera:

- Colocarse un poco detrás y al lado de la víctima.
- reclinar a la víctima hacia delante y mantener el pecho con una mano, de esta manera lograremos que el cuerpo extraño salga fuera de la boca en lugar de seguir bajando por vía aérea.
- Poner ambos brazos alrededor de la parte superior del abdomen de la víctima, situados detrás de la misma.
- Inclinar a la víctima hacia adelante.
- Colocar el puño cerrado entre el ombligo y el final del esternón del paciente.
- Agarrar el puño con la otra mano y empujar con energía en dirección hacia adentro y hacia arriba.
- Repetir 5 veces esta acción.

Se pueden alternar cinco compresiones abdominales con cinco palmadas en la espalda si la obstrucción persiste (Heimlich). Comprobar si la víctima respira por sí misma después de retirar el cuerpo extraño.

2) Víctima inconsciente: debido a la obstrucción la víctima no respira y está inconsciente.

- Aplicar la maniobra de Heimlich abdominal.
- Aplicar la RCP.

Esta maniobra no debe realizarse en los niños menores de siete años, ya que está contraindicada.

Se intentará desobstruir la vía aérea con fuertes golpes con el talón de una mano en la espalda, entre los dos omóplatos, combinándolo con la RCP en estos casos de niños pequeños.

MANIOBRA DE HEIMLICH EN OTROS CASOS

En el caso que la persona esté **embarazada** o sea **obesa**:

En estas dos situaciones y debido al volumen abdomen la maniobra de Heimlich se realiza de la siguiente forma:

- Abrazar a la víctima y colocar un puño en la mitad del esternón.
- Colocar la otra mano sobre el puño.
- Realizar las compresiones.

En caso de que la víctima se trate de un bebé:

En niños menores de un año, la maniobra de Heimlich está contraindicada, ya que sus vísceras son demasiado frágiles para soportar el aumento de presión y pueden sufrir más lesiones.

En ese caso, se aconseja:

Con la cabeza más baja que los pies, tomar al niño y golpearlo con el talón de una mano entre sus dos escápulas o paletillas de forma enérgica ocho veces seguidas. Si la maniobra no ha tenido éxito, comprimiremos el esternón con dos dedos para aumentar la presión intratorácica.

5.4. Shock

El shock es una condición grave causada por una disminución prolongada del volumen de sangre y, como resultado, por una falta de oxigenación de los órganos vitales.

Para este tipo de cuadro, podemos encontrar los siguientes síntomas principales:

- Debilidad del pulso.

- Aumento del número de respiraciones.
- Sed.
- Manchas en la piel.
- Pérdida de conocimiento.
- Disminución de la tensión arterial.
- Vómitos.
- Nerviosismo.
- Palidez y frialdad de la piel.
- Sudoración.

El shock se puede dividir en varios tipos según la gravedad del órgano afectado y las causas:

- **Hipovolémico:** Se produce cuando el volumen circulante, tanto de sangre como de plasma, disminuye. Las grandes hemorragias, tanto internas como externas, incluyendo quemaduras, vómitos y diarreas profusas, son la causa más significativa de este tipo.
- **Cardiogénico:** El corazón bombea la sangre con menos eficiencia y los tejidos y órganos se oxigenan peor.
- **Neurogénico:** El sistema nervioso que regula los vasos sanguíneos no funciona adecuadamente.
- **Mixto:** Se produce un cuadro extremadamente grave cuando se combinan varios tipos.

ACTUACIÓN:

- Para evitar que pierda temperatura, el paciente debe colocarse en decúbito supino y abrigarse.
- Si no hay lesiones que lo impidan y es por pérdida de líquidos, elevar las piernas de 20 a 40 cm.
- Observar las funciones vitales.
- Controlar otras lesiones que puedan surgir, como fracturas o hemorragias.
- No suministrar ningún alimento o bebida.
- Trasladar a un centro de salud a la mayor brevedad posible.

En el caso de disponer material de primeros auxilios:

- Pantalón antishock.
- RCP, si fuera necesario.
- Oxígeno en mascarilla.

6. ANATOMIA Y FISIOLÓGÍA

Es fundamental adquirir una comprensión básica de las estructuras y funciones de los órganos principales de nuestro cuerpo para una formación adecuada en el campo de los primeros auxilios.

La célula es la unidad fundamental de la compleja maquinaria del cuerpo humano. Los tejidos y los órganos especializados están formados por agrupaciones de células.

Las estructuras y componentes esenciales se detallarán a continuación:

6.1. Sistema esquelético

Aproximadamente 200 huesos están conectados entre sí por medio de articulaciones en el esqueleto humano. Facilitar los movimientos y apoyar otras estructuras, como el tejido muscular, son sus principales funciones. Además, funcionan como una capa protectora sobre las partes blandas y los órganos vitales, como los pulmones o el corazón.

Dependiendo de su forma, se clasifican como:

- ✓ Huesos cortos.
- ✓ Huesos planos.
- ✓ Huesos largos.

A continuación, vamos a detallar las principales regiones o secciones anatómicas:

CRÁNEO

En su interior contiene estructuras del sistema nervioso central.

COLUMNA VERTEBRAL

Se compone de vértebras, que son huesos cortos. La médula espinal se aloja en su interior y atraviesa el canal vertebral en casi toda su longitud. Es un componente crucial del sistema nervioso central. Su rotura accidental causa graves incapacidades y limitaciones funcionales porque es un tejido sin posibilidad de reparación.

EXTREMIDADES SUPERIORES

Formadas por:

- Hombro: La escápula, el omóplato o la clavícula lo componen.
- Brazo: El húmero es el hueso que lo compone y se articula con la escápula.
- Antebrazo: el cúbito y el radio, que forman el codo en la articulación superior con el húmero y la muñeca en la inferior con el carpo.
- Distinguimos tres partes de la mano: el carpo, el metacarpo y los dedos.

EXTREMIDADES INFERIORES

Formadas por:

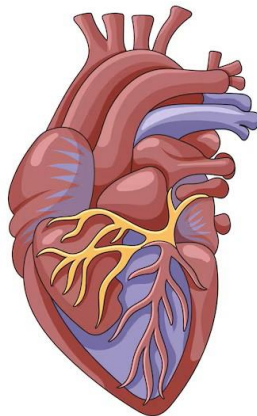
- La cadera tiene tres huesos: el isquion, el íleon y el pubis.
- Muslo: El fémur es un hueso largo que se articula tanto por arriba como por abajo con la tibia en la articulación de la rodilla.
- La pierna está compuesta por dos huesos: el peroné y la tibia.
- Pie: Se divide en tres partes: tarso, meta-tarso y dedos, como en la mano.

CARA

Importante por su valor estético, además de ser el inicio del sistema digestivo y respiratorio.

6.2. Corazón

El corazón es un órgano que se encuentra en el interior del tórax y está protegido por la jaula costal. Tiene cuatro cavidades y se encarga de bombear la sangre a los vasos a través de sus contracciones (sístoles). Entre 60 y 80 veces por minuto, se activa por estímulos nerviosos autónomos que provienen del músculo mismo.



La sangre es un fluido creado por células que flotan en un líquido llamado suero, integrando un volumen total de cinco a cinco litros y medio que es lo que conocemos como volemia.

Existen tres clases de células sanguíneas:

- Leucocitos o glóbulos blancos.
- Plaquetas o megacariocitos.
- Hematíes, eritrocitos o glóbulos rojos.

Principales funciones:

- Suero: es el líquido donde sobrenadan estas células y que también contiene vitaminas, proteínas y otras sustancias que tienen efectos nutritivos y defensivos.
- Glóbulos rojos: Los glóbulos rojos transportan el oxígeno desde los alvéolos pulmonares al resto de nuestro cuerpo a través de la hemoglobina.
- Los glóbulos blancos: nos protegen contra los gérmenes que pueden causar cualquier infección. Los glóbulos blancos varían, incluyendo los monocitos, los linfocitos y otros.
- Por medio de la coagulación sanguínea, las plaquetas nos protegen de las hemorragias.

Estos líquidos y células circulan por los vasos sanguíneos, los cuales se dividen en:

- **Arterias** son vasos sanguíneos con una capa muscular fuerte que hace avanzar la columna de sangre que sale del corazón y que ya ha recogido el oxígeno de los pulmones. Es de color rojo brillante.
- **Venas:** La sangre empobrecida de oxígeno circula por las venas, las cuales tienen una sola capa muscular fina. Como resultado, son de color granate oscuro. Esta sangre, que proviene de los diversos tejidos de nuestro cuerpo, regresa al corazón.
- **Capilares:** La bifurcación de estos dos tipos de vasos sanguíneos.

6.3. Respiración

Acto que realizamos involuntariamente alrededor de 16 veces por minuto. Las vías aéreas y los pulmones, dos vísceras alojadas dentro del tórax, conforman el aparato respiratorio. Los alvéolos, que tiene forma de racimos de uvas y están repletos de aire, son las unidades funcionales del pulmón.

El aire ingresa a nuestros pulmones a través de la boca y la nariz, dónde se ubican los alvéolos. A través de la pared de estos alvéolos ocurre un intercambio doble de gases. Por un lado, los capilares pulmonares que lo rodean reciben oxígeno desde el alvéolo. Por otro lado, la sangre de los capilares se desprende del dióxido de carbono (CO_2) y otros productos de desecho que provienen del metabolismo celular y llegan al alvéolo.

6.4. Piel

Es la barrera que cubre todo nuestro cuerpo, nos separa del mundo exterior y nos protege. La dermis es una capa más gruesa y profunda que contiene los órganos receptores del dolor, la presión, el calor, el frío y el tacto. La epidermis es la capa externa más delgada. En esta capa también se pueden encontrar glándulas sebáceas y folículos pilosos. Las sudoríparas, que limpian y protegen el vello y la piel.

El mantenimiento de la temperatura corporal, la ayuda en la eliminación de toxinas, agua o sales y la protección contra los microorganismos que causan infecciones son funciones fundamentales de la piel.

6.5. Aparato digestivo

La digestión es el proceso natural por el cual nuestro cuerpo convierte los alimentos que consumimos en los elementos que nuestras células requieren para sobrevivir y que suelen emplear para generar energía y materiales estructurales.

En todo el tubo digestivo, los alimentos se convierten en sustancias que, gradualmente, ingresan a la sangre y, a través de ella, llegan a todas las células. Las heces son los restos de estos alimentos que no se absorben.

Para facilitar la digestión todo el trayecto del tubo digestivo está salteado por numerosas glándulas de secreción que vuelcan su contenido en el este.

7. ATENCIÓN Y CONDUCTA EN EMERGENCIA

7.1. Contusiones

Son las lesiones que mantienen la integridad cutánea y están producidas por un golpe o impacto sobre la piel o el tejido muscular.

El enrojecimiento y la inflamación local son los síntomas más comunes, aunque en los casos más graves puede haber impotencia funcional o un aumento del dolor durante la movilización.

Las contusiones se clasificarán en los siguientes niveles según la gravedad de la lesión:

- **Primer grado:** Se produce una equimosis y la lesión es superficial. La aplicación de frío local será su tratamiento.
- **Segundo grado:** Se forma un hematoma al afectar las capas más internas de la piel. Se tratará con frío local y con inmovilización si es necesario.
- **Tercer grado:** El trauma grave puede causar necrosis en los tejidos internos. Es necesario visitar un centro médico y solicitar asistencia especializada.

7.2. Heridas

Una herida es cualquier lesión de la piel y de otros órganos causada por corte, desgarro, rasguño, contusión y otras formas. Se agrupan en:

- **Leves:** Sólo tienen impacto en la capa externa de la piel.
- **Graves:** Incisiones en el tórax, abdomen o articulaciones, así como a las manos, ojos, boca, nariz y genitales, tienen un impacto significativo.

ACTUACIÓN:

La limpieza y la desinfección serán las primeras acciones a tomar en el caso de heridas.

Manera indicada de curar una herida:

- Usar guantes y materiales estériles y desechables, limpiar el instrumental necesario y lavar las manos y desinfectarlas.
- Las heridas leves se desinfectan con agua y jabón, primero en el centro y luego hacia los extremos. En caso de estar en ambientes limpios y sin peligro de infección, dejaremos la herida al aire libre. Tapar los espacios contaminados con una compresa de gasa.
- **No usar nunca tintura de Yodo, alcohol o algodón directamente sobre la herida.**
- Controlar el estado general del herido y sus signos vitales, verificar si hay otras dolencias, cubrir la herida con un apósito o gasa húmeda y evacuar.
- Para las heridas penetrantes en el tórax: mantener al herido semisentado y trasladarlo de manera inmediata al centro hospitalario.
- Para las heridas penetrantes en el abdomen: colocar a la víctima en posición decúbito, con las piernas flexionadas y trasladarlo a un centro hospitalario de inmediato.

7.3. Hemorragias

Una hemorragia es la salida o derrame de sangre dentro o fuera del cuerpo como resultado de la rotura espontánea o accidental de uno o más vasos sanguíneos. Podemos clasificarlas en función del vaso sanguíneo dañado:

- **Arteriales:** Al ritmo del latido del corazón, sale a borbotones de un color rojo vivo. Se aplicará un vendaje compresivo fuerte sobre la herida.
- **Venosas:** Sale de forma continua, de color rojo oscuro y puede ser leve o severa. Por debajo de la herida se debe aplicar un vendaje compresivo.
- **Capilares:** Sale en sabana y no corre riesgo. Se comprimirá la zona con una gasa o apósito en estos casos.

Según su origen podemos clasificarlas en:

- **Externas:** la sangre sale hacia el exterior del cuerpo.
- **Internas:** la sangre brota del vaso sanguíneo, pero permanece en el interior del organismo.
- **Exteriorizada:** la sangre brota por alguno de los orificios del cuerpo (nariz, oído.).

Ante cualquier clase de hemorragia se debe actuar de la siguiente manera:

- El accidentado debe tumbarse en posición horizontal con los miembros inferiores elevados.
- Localizar hemorragia externa, que a veces se oculta por la ropa y detener mediante compresión. Esta puede ser por torniquete, compresión arterial o compresión directa.
- Arropar a la víctima y evitar que se mueva.

7.3.1. Hemorragias externas

ACTUACIÓN:

Las tres técnicas más comunes para actuar en caso de hemorragia externa se detallan a continuación.

COMPRESIÓN DIRECTA:

- Con un apósito limpio, comprimir la región afectada durante diez minutos. Nunca retirar el primer apósito.
- Elevar la extremidad (a menos que se sospeche que la columna vertebral está lesionada).
- Después de diez minutos, dejar de presionar sin quitar el apósito.
- Si cesa la hemorragia colocar vendaje compresivo y evacuar.
- Colocar vendaje compresivo y evacuar si la hemorragia cesa.

COMPRESIÓN ARTERIAL:

Es necesario localizar la arteria principal que riega la extremidad que está sangrando (la arteria humeral en los brazos o la arteria femoral en las piernas) y aplicar una presión con la mano lo más fuerte posible para detener la circulación sanguínea de la misma.

TORNIQUETE:

(En la mayoría de los casos, el torniquete está contraindicado; solo se utiliza esta técnica en las amputaciones).

Realizar por encima de la herida y en el extremo del miembro afectado. Solo se emplea si los métodos anteriores no funcionan o si hay más personas accidentadas con lesiones vitales que los socorristas. No aflojarlo; anota la hora de colocación.

7.3.2. Hemorragias internas

Los traumatismos graves, que pueden resultar en shock, pueden ocurrir cuando la sangre permanece en el cuerpo. Lo sospecharemos por ver signos tales como:

- Nerviosismo.
- Debilidad en el pulso.
- Sudoración.
- Vómitos.
- Aumento del número de respiraciones.
- Disminución de la tensión arterial.

- Sed.
- Manchas en la piel.
- Pérdida del conocimiento.
- Palidez y frialdad en la piel.

El shock es una condición grave causada por una disminución prolongada del volumen de sangre y, como resultado, por una falta de oxigenación de los órganos vitales. Este tipo de cuadro se analizará en detalle más adelante.

Por qué puede surgir una hemorragia interna:

- Lesiones fuertes en el abdomen.
- Enfermedades en el intestino o estómago.
- Irregularidades en la coagulación de la sangre.

ACTUACIÓN:

- Arropar al accidentado y evitar que se mueva.
- Controlar sus funciones vitales.
- Mantener elevadas las piernas.
- Trasladar a un centro de salud.

7.3.3. Hemorragias exteriorizadas

Ocurren cuando hay una hemorragia interna y la sangre sale por los orificios naturales de nuestro cuerpo, como la nariz, el oído, la boca, el ano, la uretra y la vagina, entre otros.

NARIZ (EPISTAXIS):

- Durante aproximadamente cinco minutos, sentar al lesionado y presionar el tabique nasal.
- Para evitar coágulos de aire, inclinar la cabeza hacia delante.
- Se coloca una gasa mojada en agua oxigenada por la fosa nasal que sangra si la hemorragia ha cesado después de cinco minutos.
- Si la hemorragia no cesa, es necesario ir al centro hospitalario más cercano.

OÍDO (OTORRAGIA):

- Para facilitar la salida de la sangre, colocar al lesionado en una posición lateral de seguridad con el oído sangrando hacia abajo.
- Controlar las funciones vitales y trasladarlo lo más rápido posible a un centro de salud.

BOCA (HEMOPTISIS O HEMATEMESIS):

- **Hemoptisis:** vómito de sangre antecedido de tos (proviene de los pulmones).
- **Hematemesis:** vómito de sangre antecedido de náuseas (proviene del estómago)

ACTUACIÓN:

- Colocar a la víctima en posición graneada (hemoptisis) o PLS (hematemesis).
- Traslado a un centro de salud.
- Control de los signos vitales.
- Dieta absoluta.

7.3.4. Amputaciones

Es la pérdida de una parte del cuerpo como resultado de un accidente o lesión, generalmente un dedo de la mano o del pie, un brazo o una pierna.

ACTUACIÓN:

- Envuelva la parte amputada (desprendida) en paños limpios o en gases estériles.
- En un recipiente herméticamente cerrado (o en una bolsa de plástico si no se tiene recipiente) introdúzcala.
- Colocar el envase en otro con agua y cubitos de hielo.
- Trasladarlo al centro hospitalario de la víctima y con parte amputada de manera inmediata. Informando al centro hospitalario de la situación de urgencia específica.

7.4. Quemaduras

Todo daño causado por el calor, en cualquiera de sus formas. Pueden ser eléctricas, químicas o de fuego.



Los siguientes son los factores que determinan la gravedad de una quemadura:

- Extensión: el riesgo de muerte es proporcional al área quemada.
- El lugar, la cara, las manos, los orificios naturales, los genitales, etc.
- Edad: ancianos y niños.
- Peligro de infección: se origina siempre por la pérdida de la piel.
- Profundidad: determina la cicatrización, se cataloga en 1er grado, 2º grado y 3º grado.

1er Grado: La epidermis, la capa superficial de la piel, se destruye por completo, lo que da lugar a un enrojecimiento de la zona afectada.

2º Grado: Destruye la dermis y la epidermis con un espesor variable. Se producen las ampollas llamadas FLICTENAS o la inflamación del tejido. La pérdida de líquidos del tejido y la aparición de las ampollas hacen que la lesión sea dolorosa.

3er grado: Llamada de total grosor. Afecta la dermis profunda y todas las capas de la piel. Es una herida que tiene la apariencia de cuero seco, blanco o chamuscado. A causa de la destrucción de las terminaciones nerviosas, no hay dolor.

ACTUACIÓN:

Es muy similar a la asistencia inmediata de cualquier accidentado, pero lo primero que se debe hacer, sin dejar de tener en cuenta nuestra propia seguridad, es detener el proceso de quemadura; es decir, eliminar la causa.

1. Para reducir la agresión térmica, evacuar al individuo del foco térmico, apagar las llamas y retirar el producto químico de la piel.

2. Mantener los signos vitales y realizar una evaluación inicial. Es necesario detectar lo antes posible la presencia de quemaduras inhalatorias o de intoxicación por inhalación de gases como el Monóxido de carbono o productos de degradación durante un incendio.

3. Examinar otras posibles lesiones, como fracturas, hemorragias y shock. Primero se tratará la lesión más grave.

4. Refrescar la zona quemada: Para evitar que el paciente se enfríe, aplique abundante agua (20–30 minutos) sobre la superficie quemada. Quitar ropa, joyas o cualquier cosa que mantenga el calor.



5. Envuelva la herida con paños o gasas limpias, humedecidas con agua. El vendaje debe ser suave.

6. Para prevenir los efectos de un vómito (ahogo), evacuar a un centro hospitalario con Unidad de Quemados, en posición lateral.

7. Los signos vitales deben ser monitoreados con frecuencia, especialmente en situaciones de electrocución, quemados con más del 20% de la superficie corporal quemada o con problemas cardíacos previos.

Qué NO se debe realizar ante una quemadura:

1. Aplicar únicamente agua, nunca utilizar pomadas, cremas, pasta dentífrica... sobre la quemadura.

2. Sólo enfriar la parte quemada sin llegar a enfriar a la víctima. Si surgen temblores o la zona quemada es superior al 20 % deberemos arroparlo con una manta térmica.

3. Nunca dar bebidas, alimentos o medicamentos.

4. Bajo ningún concepto romper las ampollas, pues el líquido que tienen resguarda de una posible infección.
5. Nunca despegar cualquier objeto que se encuentre adherido a la piel o la ropa
6. Nunca dejar sola a la víctima, si tenemos que pedir ayuda intentaremos llevarla con nosotros siempre y cuando sus lesiones lo permitan.
7. No demorar el transporte. No podemos estabilizar clínicamente a la víctima en el lugar del accidente, y la probabilidad de que entre en shock aumenta cuanto mayor es la superficie quemada

7.5. Fracturas

Los huesos, articulaciones y los ligamentos componen el sistema osteoarticular. Los músculos y los tendones, que los unen a los huesos, componen el sistema muscular. El aparato locomotor está formado por todos estos sistemas.

TRAUMATISMOS DE EXTREMIDADES		
ARTICULARES	ESGUINCES. Desgarro parcial de los ligamentos o la cápsula articular, sin rotura.	Síntomas: - Dolor centrado en la articulación. - Inflamación de la articulación. - Enrojecimiento de la zona afectada.
	LUXACIONES Deslizamiento de un extremo del hueso afuera de la articulación. Desviamiento mantenido de las áreas articulares.	Síntomas: - Dolor centrado en la articulación, que se incrementa con el movimiento. - Incapacidad funcional, impedimento de movimiento. - Deformidad incuestionable (cotejar con el miembro sano).
ÓSEOS	FRACTURAS Pérdida de continuidad de un hueso. Cerradas: el hueso se rompe pero la piel que lo recubre queda indemne. Abiertas: la piel que recubre se desgarra, produciendo una herida próxima al punto de la fractura.	Síntomas: -Dolor que se intensifica con el movimiento. - Inflamación. - Posible deformidad. - Incapacidad funcional.

ACTUACIÓN:

En caso de **esguince**:

- Vendaje compresivo para inmovilizar la articulación afectada.
- Mantener en reposo el miembro afectado y elevarlo.
- Aplicar frío local

- Valoración de la lesión por personal cualificado

En caso de **luxaciones**:

- Inmovilizar la articulación afectada en su estado actual.
- No disminuir la luxación.
- Traslado a un centro médico para su disminución y tratamiento definitivo por personal médico.

En caso de **fracturas**:

- No mover la extremidad. (consultar cuadro de inmovilizaciones)
- Aplicar frío local.
- Quitar todo lo que oprima como anillos, relojes, etc.
- Inmovilizar articulación.
- Tapar la herida con gasas estériles o trapos muy limpios en fracturas abiertas y si es posible humedecidos. No intentar corregir la deformidad. Contener cualquier hemorragia que se haya podido ocasionar.
- Controlar el pulso y el color de los dedos de manos o pies.

En caso de **fractura nunca debemos**:

- Levantar al accidentado
- Hacerle caminar
- Transportarlo sin haber inmovilizado el área afectada
- Pretender corregir la deformidad

Tipos de inmovilizaciones para fracturas:

- **Inmovilizaciones para extremidades superiores:** férula rígida, cabestrillo y acolchamiento lateral.
- **Inmovilizaciones para extremidades inferiores:** acolchamiento lateral intermedio y férula rígida a ambos lados.

7.6. Lesiones por calor/frío

La temperatura corporal del ser humano varía entre los 37°C (+0,5), lo que permite un equilibrio entre la generación de calor y su pérdida.

El cerebro tiene un termostato que recibe información sobre la temperatura de la sangre y acciona los mecanismos de compensación.

Siempre que se vayan recuperando las pérdidas de agua y sales, la sudoración es el método más efectivo para protegerse de las altas temperaturas.

Esta condición es más común en los niños y los ancianos durante la temporada estival.

7.6.1. Lesiones por el calor

Causas del aumento de la temperatura corporal:

- **Factores externos** incluyen la temperatura del ambiente, las condiciones atmosféricas, la falta de viento...
- **Factores internos:** fiebre, esfuerzo muscular intenso, hiperactividad (convulsiones)...

Los efectos o lesiones más comunes debidos al calor son los siguientes:

AGOTAMIENTO DEL CALOR

Aumento de la creación de sudor y deshidratación.

Es un trastorno pasajero si se renuevan líquidos (hidratarse).

Síntomas:

- Palidez y sensación de frío.
- Pulso rápido y débil.
- Temperatura corporal normal o un poco elevada.
- Pérdida de conocimiento.
- Sudoración elevada (deshidratación).
- Hipotensión.
- Convulsiones o calambres musculares.

Prevención:

- No realizar ejercicios intensos en ambientes extremadamente calurosos.

- Regular y adecuada hidratación.
- Evitar beber bebidas alcohólicas.

ACTUACIÓN:

- Para bajar la temperatura corporal, el accidentado debe colocarse bajo paños fríos y húmedos.
- Se pueden masajear las extremidades para mejorar el flujo sanguíneo; además, solo debemos reponer las pérdidas de sales y agua cuando la persona esté completamente consciente.

GOLPE DE CALOR

Síntomas:

- Aumento de la temperatura del cuerpo (+40º).
- Piel seca, caliente y color rojizo, morado.
- Aumento frecuencia respiratoria y cardíaca.
- Disminución de reflejos y flacidez muscular.
- Convulsiones.
- Estupor y coma.
- Confusión mental.

ACTUACIÓN:

- El accidentado debe colocarse en un ambiente fresco, con aire libre y sin ropa.
- Para enfriar al individuo, usaremos toallas o paños húmedos y frescos, y si es factible, utilizaremos un ventilador, el cual será beneficioso.

INSOLACIÓN

La insolación, que ocurre en personas poco habituadas después de una larga exposición al sol, provoca dolores de cabeza, vértigos y mareos.

La falta de fiebre y la pérdida de conocimiento la distinguen del golpe de calor.

Síntomas

- Fiebre.
- Dolor de cabeza.
- Debilidad y náuseas.
- Piel seca sin sudoración y caliente.

- Pulso acelerado y débil.
- Respiración superficial y rápida.
- Calambres musculares y vértigo.
- Delirio y convulsión.
- Cambios en los órganos de los sentidos.
- Pérdida de conocimiento.

ACTUACIÓN:

- La víctima debe trasladarse a un lugar fresco, seco y bien ventilado.
- Mojar la cabeza o cuerpo.
- Insistir en que beba agua.
- Llevarla al centro médico.

Algunas sugerencias apropiadas para evitar los efectos del calor:

- Ropa transpirable
- Beber a sorbos líquidos que tengan azúcares y sal
- Salvaguardar la cabeza o incluso humedecer
- Graduar el esfuerzo
- Descansar a momentos
- Ir siempre acompañado, especialmente por lugares solitarios

7.6.2. Lesiones por el frío

Las causas comunes de la pérdida de calor corporal son las siguientes:

- Evaporación
- Convección
- Radiación
- Conducción

La exposición del cuerpo a las bajas temperaturas con lleva a la producción de lesiones. Las más comunes son las siguientes:

- Lesiones generales: hipotermia.
- Lesiones locales: congelaciones.

Las razones por las cuales la temperatura corporal disminuye:

- **Factores externos:** la temperatura del ambiente, las condiciones atmosféricas y la falta de viento...
- **Factores internos:** características individuales (edad, raza, biotipo, enfermedades previas...).

HIPOTERMIA

Enfriamiento generalizado del cuerpo, con una temperatura interna inferior a los 34°C.

Síntomas:

- Tiritar.
- Temperatura de la piel fría.
- La coordinación y la atención disminuyen (confusiones, cambios de humor, problemas de memoria...)
- Los vértigos, los mareos, la disminución de la capacidad de razonar, el pulso y la respiración suelen disminuir.

ACTUACIÓN:

- Secar al paciente si está húmedo y trasladarlo a una habitación caliente.
- Traslado de inmediato a un centro de atención médica y darle un baño caliente a 37 °C.

CONGELACIONES

El frío causa graves lesiones locales debido a la falta de circulación sanguínea, que constriñe los capilares e impide que la sangre transporte calor a todo el cuerpo.

Para prevenir, es mejor evitar cualquier prenda apretada y tratar de no permanecer inmóvil durante un largo período de tiempo.

Según el aspecto de la lesión, se toman en cuenta las siguientes fases:

- **Primer grado:** inflamación y enrojecimiento de la piel. Las lesiones son reparables.
- **Segundo grado:** Conformación de ampollas y enrojecimiento de la piel. Las lesiones son reparables.
- **Tercer grado:** Con vesículas y tejidos muertos alrededor, parece una escara negra. Es posible corregir estas lesiones.
- **Cuarto grado:** Incluso el músculo y el hueso pueden verse afectados por una gran destrucción de tejidos. Son lesiones que no se pueden curar.

ACTUACIÓN:

- Abrigar a la víctima con ropa seca y protegerla del frío. Aportar tranquilidad y seguridad.
- Retirar o aflojar ropa que oprima o que esté apretada.
- Calentar gradualmente sin masajear. No calentar activamente la parte congelada, ya que puede dañar los tejidos.
- Si las manos están congeladas, debes colocarlas debajo de las axilas, que es la zona más caliente.
- No romper ampollas y proteger la extremidad afectada (se puede plantear incluso la inhabilitación de la extremidad para evitar nuevas lesiones).
- Los dedos deben separarse con vendajes o apósitos.
- Transferencia inmediata a un centro hospitalario.

7.7. Ahogamiento

Un tipo de asfixia que resulta de la inundación de las vías respiratorias es el ahogamiento. No debe confundirse con la asfixia, que es la entrada de un objeto extraño en las vías respiratorias.

Entre las causas de ahogamiento se encuentran las siguientes:

- Reacciones alérgicas.
- Intoxicación alcohólica.
- Epilepsia.
- Enfermedades preexistentes.
- Traumatismos.
- Hidrocución.
- Corte de digestión.
- Accidentes durante la práctica del submarinismo.
- Incompetencia.
- Agotamiento.

HIDROCUCIÓN

Por diferencia de temperatura entre el cuerpo humano y el agua, se inhibe la circulación y la respiración, lo que resulta en una asfixia por inmersión y en un "shock nitrógeno".

CORTE DE DIGESTIÓN

Se produce después de haber comido, especialmente si la comida ha sido abundante.

Si después de comer se practica ejercicio intenso (natación, fútbol...) se incrementa la llegada de sangre a áreas musculares activas o áreas que requieren aporte sanguíneo, lo que provoca un "síncope" o desfallecimiento que provoca náuseas, vómitos, mareos, inestabilidad y otros síntomas, inhibiendo o paralizando la digestión.

INTOXICACIÓN ALCOHÓLICA

La hipoglucemia grave puede ser causada por una disminución del azúcar sanguíneo causada por el exceso de alcohol. Otros factores, como la falta de alimentos y la práctica deportiva previa, también contribuyen.

EPILEPSIA

Es la situación que lo pone en peligro, ya que ocurre durante la inmersión. El ataque epiléptico puede ser causado por el contacto con agua fría, por lo que es esencial que aquellos que lo saben lo informen a sus acompañantes y socorristas, y que eviten bañarse en solitario.

ENFERMEDADES PREEXISTENTES

Son las causantes de la fase inicial del ahogamiento.

TRAUMATISMOS

Un accidente, como la lesión de la columna a nivel de las vértebras cervicales con dificultad de movimientos por parálisis de extremidades o un traumatismo craneoencefálico con pérdida de conciencia, puede ocurrir durante las zambullidas en aguas de poca profundidad, con suelo rocoso o duro (en piscinas).

ACCIDENTES DURANTE LA PRÁCTICA DEL SUBMARINISMO

El aumento de la presión pulmonar causa la pérdida de conocimiento. La presión exterior que ejerce sobre el tórax es menor que la presión del aire intrapulmonar (ascensos rápidos debido a situaciones catastróficas, bloqueos de la respiración durante el ascenso o ascensos sin poder controlar un chaleco hinchable).

REACCIONES ALÉRGICAS

La peligrosidad de los animales marinos está relacionada con la cantidad de alérgeno, la rapidez de atención y la salida del agua; además, el simple contacto con ellos provoca una reacción alérgica.

INCOMPETENCIA

Algunas personas creen ser expertas en nadar y su imprudencia les hace ahogarse. La causa más común es en los niños. Por la excesiva confianza que se tiene al pensar que conoce bien el terreno (pesca en ríos).

AGOTAMIENTO

Se presenta en individuos que poseen conocimientos de natación, pero que, por descuido, se alejan demasiado de la costa en el mar, lo que provoca el ahogamiento, ya sea debido a la contractura muscular (agotamiento) o al inicio de alguna situación mencionada anteriormente. Las bajas temperaturas, la deshidratación y el cansancio son factores que facilitan la situación en náufragos.

Algunos de los signos incluyen:

- ✓ Antes de la inmersión, la inspiración es única, profunda e intensa.
- ✓ Seguido al momento de un espasmo de glotis y un estado de apnea, lo que significa que no se respira.
- ✓ La ingestión de agua y aire se refleja en la deglución.
- ✓ Aspiración rápida de agua después de la expulsión de aire.
- ✓ Convulsiones, pérdida de conocimiento,..
- ✓ Paro respiratorio y muerte.

El corazón es el último órgano en ceder; aunque haya perdido su capacidad pulsante, todavía tiene la capacidad de ser excitado (personas que hayan estado poco tiempo en agua), y la respiración artificial y el masaje cardíaco pueden ser útiles.

ACTUACIÓN:

- Pedir ayuda.
- No realizar la acción de socorrer en el ambiente acuático.
- Siempre se debe realizar el rescate por personal calificado y bien formado.
- Valorar y reconocer las constantes vitales una vez que la persona ha salido del medio acuático.
- Se debe colocar a la persona en posición lateral de seguridad si no está consciente.

Los procedimientos que seguir en caso de ahogado son los mismos que en caso de paro cardiorrespiratorio por cualquier otra razón.

En el tratamiento se incluye:

- Medicación.
- Respiración artificial.
- Masaje cardíaco externo.

Antes de que las lesiones del sistema nervioso central sean irreversibles, es esencial la introducción de aire en las vías respiratorias lo más rápido posible. En ocasiones, la respiración artificial es suficiente para mantener al paciente en condiciones adecuadas para una mejor reanimación después del traslado al hospital.

La sangre llega a los órganos vitales mediante el masaje cardíaco externo.

Concluye con un tratamiento médico particular, tanto dentro como fuera del hospital, si fuera necesario.

7.8. Cuerpos extraños

Cualquier objeto ajeno al cuerpo que ingresa a través de la piel o por cualquier orificio natural, como los ojos, la nariz o la garganta e impide su normal funcionamiento se denomina cuerpo extraño.

ACTUACIÓN:

EN LOS OJOS

- Si hay un objeto extraño en el parpado, lavar el ojo bajo el grifo.
- Llevar al paciente al oftalmólogo si está clavado en la córnea y taparlo con una compresa.
- Lavar el ojo con abundante agua si es alcanzado por sustancias alcalinas o ácidas. Llevar al oftalmólogo, en cualquier caso.



EN LOS OÍDOS

Si se trata de un insecto tome las siguientes medidas:

- Debe poner a la víctima con la cabeza hacia el lado opuesto del afectado.
- Deje actuar durante uno o dos minutos tres o cuatro gotas de aceite mineral tibio o aceite para bebé.
- Incline la cabeza hacia el lado afectado para que el aceite drene naturalmente y el insecto se arrastre.

Si el objeto extraño es una bolita o una semilla de cristal:

- Para facilitar la salida del cuerpo extraño, coloque la cabeza de tal manera que el oído afectado quede hacia abajo.
- Si las actuaciones anteriores no resultan, NO trate de sacar los cuerpos extraños con pinzas u otros elementos y llevar al accidentado a un centro de salud.
- Si el accidentado presenta dolor de oído, tuviese pus o sordera, NO haga ninguna maniobra y trasládalo a un centro de salud.

EN LA NARIZ

- Calmar a la víctima
- Preguntar a la víctima qué tipo de cuerpo extraño se introdujo y cuánto tiempo lleva con él. La víctima debe ser llevada a un centro asistencial si es un componente que aumenta de tamaño, lo que dificulta su extracción.
- Si es un botón u otro objeto, apriete la fosa nasal libre con uno de sus dedos y pídale a la víctima que lo suene; esto hará que el objeto se expulse.
- Acudir a un centro de atención si no lo logra sacar el objeto con la técnica anterior.

EN LAS VÍAS DIGESTIVAS

Cuando la obstrucción de la vía aérea es completa, el accidentado se pone de pie y se pone las manos al cuello para pedir ayuda.

Si la víctima presenta una obstrucción leve:

- Es esencial que se insista en que tosa. No le golpees la espalda. Observar si se deteriora, si la tos no funciona o si el problema se resuelve. Si es un niño, golpear entre los omoplatos colocado boca abajo.

7.9. Intoxicaciones

Es la reacción del cuerpo ante la entrada de cualquier sustancia tóxica, la cual provoca enfermedad o incluso muerte.

La edad, el sexo, el estado nutricional, las vías de penetración y la concentración del tóxico determinan el grado de toxicidad. Se pueden generar a través de las siguientes vías:

- Vía digestiva (intoxicación por ingestión) por la boca.
- Por inhalación (intoxicación por el aparato respiratorio).
- Por medio de la inoculación (intoxicación por la piel).
- A través de la sangre.
- Por vía ocular.

Señales de intoxicación:

- El estado de conciencia cambia: delirio, convulsiones e inconciencia.
- Problemas para respirar.
- Diarrea o vómitos.
- Si el tóxico ingerido es un cáustico pueden aparecer quemaduras cerca de la boca, la piel o la lengua.
- La ingestión de sustancias minerales causa mal aliento.
- Pupilas contraídas o dilatadas.
- Dolor estomacal.
- Perturbaciones de la visión (manchas en la visión o visión doble).

ACTUACIÓN:

Averigüe el tipo de tóxico, el tiempo que ha transcurrido y la vía de penetración si cree que alguien está intoxicado.

De manera general:

- Revise el lugar para descubrir lo ocurrido y evitar más peligros.
- Si es necesario, aleje a la víctima de la fuente de envenenamiento.
- Verifique si la víctima respira y si presenta signos de circulación, así como el estado de conciencia.

Actuaremos de una manera u otra según el tipo de intoxicación.

VÍA RESPIRATORIA

- Retire la víctima del agente causal y cierre la fuente que causó la intoxicación si es factible.
- Para airear el recinto, abra puertas y ventanas.
- Quítele la ropa que contiene gas y cubra con una cobija.
- Por medio de protectores, se puede realizar una respiración de salvamento en caso de paro
 - respiratorio.
- Evite provocar explosiones al accionar el interruptor de la luz o encender fósforos.
- Trasladar a un centro médico.

A TRAVÉS DE LA PIEL

- Para eliminar la sustancia tóxica, coloque la víctima debajo de agua con la ropa puesta.
- Colóquese guantes y evite que su piel entre en contacto con la ropa de la víctima; puede intoxicarse.
- Continúe bañándola con abundante agua y jabón después de retirar la ropa mojada.
- Si hubiese lesión, trátela como si se tratase de una quemadura.
- Mantenga abiertas las vías respiratorias.
- Trasládela a la mayor brevedad a un centro médico

POR VÍA DIGESTIVA

- Induzca al vómito solo si consume alimentos en descomposición y alcohol metílico o etílico.
- Beber leche.
- Vigile la respiración.
- Aplique la reanimación cardiopulmonar o la respiración de salvamento si hay paro respiratorio o cardíaco.
- Recoja una muestra para analizarla si la víctima presenta vómito.
- Traslade al accidentado a un centro médico.

POR VÍA SANGUÍNEA

- Traslade al accidentado a un centro médico.

A TRAVÉS DE LOS OJOS

- Lave los párpados con agua corriente durante al menos 15 minutos después de separarlos
 - suavemente.
- Traslade al accidentado a un centro médico.

7.10. Lesiones oculares

Los ojos son las zonas del cuerpo que más frecuentemente soportan los efectos de los accidentes laborales, como son heridas superficiales, contusiones, quemaduras y cuerpos extraños.

Se pueden clasificar del siguiente modo:

- De contacto o superficiales
- Enclavados
- Ácidos, álcalis, cáusticos.

ACTUACIÓN:

- Tapar sin presionar.
- No aplicar cremas.
- Traslado a un centro de salud.
- Lavar cuidadosamente con suero fisiológico.
- Si el cuerpo extraño está en el fondo de saco o en el párpado intentar extraerlo.

7.11. Descargas eléctricas

El tipo de corriente, el voltaje, cómo la corriente se movió por el cuerpo, la salud general de la persona y la rapidez con que se trató determinan el peligro de una descarga eléctrica.

Una descarga eléctrica puede provocar quemaduras o no dejar marcas visibles en el cuerpo. En cualquier situación, una corriente eléctrica puede dañar el cuerpo, provocar un paro cardíaco u otras lesiones. Incluso una pequeña cantidad de electricidad puede ser mortal en situaciones específicas.

ACTUACIÓN:

Cortar la corriente, desconectar los interruptores o desenchufar si el accidentado entra en contacto con componentes en tensión de las instalaciones o equipos eléctricos. Si esto no es factible, usar un palo de madera o similar para separar al electrocutado de la fuente y subir a la banqueta aislante o cada de madera. Si se tiene a mano, usar guantes aislantes.

Las siguientes operaciones de socorrismo se llevarán a cabo por orden de urgencia una vez que el accidentado haya quedado libre del contacto eléctrico o haya sido rescatado:

- Se debe apagar el fuego de las ropas (si existe), colocar a la víctima en el suelo y tratar de apagar las llamas con mantas, arena o cualquier otro material incombustible.
- La supresión de la respiración y los latidos cardiacos es muy común en los accidentes por electricidad.
- Se utilizará la respiración artificial boca a boca de inmediato si la víctima no respira y está inconsciente.
- Se realizará el masaje cardiaco y la respiración artificial (boca-boca) si no respira, está inconsciente y no tiene pulso en la muñeca y el cuello.

7.12. Picaduras y/o mordeduras

Las picaduras son heridas pequeñas y punzantes causadas principalmente por insectos, artrópodos y animales marinos. Las sustancias tóxicas actúan sistemáticamente y localmente en todo el cuerpo según la clase de agente causante, la cantidad de tóxico y la respuesta orgánica.

PICADURAS DE ABEJAS, AVISPAS Y HORMIGAS:

Las picaduras de este tipo de insectos son las más comunes. La hormiga y la avispa pueden usar repetidamente su aguijón, mientras que la abeja, en particular la productora de miel, deja su aguijón y su saco venenoso adherido a la piel de la víctima.

Pueden ser señales:

- Locales: dolor, enrojecimiento y picor en la piel en el lugar de la picadura, así como inflamación en forma de ampolla blanca.
- Generales: picor, inflamación de labios y lengua, dolor de cabeza, malestar general, dolor de estómago, dificultad para respirar, reacción alérgica y reacción alérgica.

ACTUACIÓN:

- Calmar a la persona.
- Mantener en reposo a la víctima.
- Sacar el aguijón: raspándolo con precaución. Hágalo en la misma dirección en la que picó. Para hacerlo, use una tarjeta plástica.
- Para disminuir el dolor y la absorción del veneno, aplicar compresas de agua helada o fría sobre el área afectada.
- Si se produce una reacción alérgica, administrar un antihistamínico y trasladar a la víctima brevemente al centro de salud.

PICADURAS DE ALACRÁN Y ESCORPIÓN:

La mayor parte de estas lesiones se producen por casualidad al pisar o entrar en contacto con ellos.

Las señales serán las siguientes:

- Decoloración de la piel en el lugar de la picadura, adormecimiento de la lengua, calambres, aumento de salivación, convulsiones, shock, paro respiratorio o paro cardiorrespiratorio, inflamación local y dolor intenso, necrosis del área afectada.

ACTUACIÓN:

Lavar la herida, aplicar compresas frías, tratar el shock (si ocurre) y traslado inmediato al centro de atención.

PICADURAS DE ARAÑA:

Las arañas más habituales son la laxosceles y la viuda negra.

Los signos que pueden darse son:

- Durante las dos primeras horas, dolor local intenso, calambres en el miembro afectado, rigidez abdominal, problemas para respirar, náuseas y vómitos, sudoración abundante y shock.

ACTUACIÓN:

- Lavar la herida, aplicar compresas frías, tratar el shock (si ocurre) y traslado inmediato al centro de atención.

7.13. Congelación

La exposición de los tejidos al frío extremo provoca el congelamiento. Las lesiones pueden ser graves o irreversibles si no se intervienen a tiempo.

Los siguientes síntomas aparecen cuando alguien se hela por una exposición excesiva al frío:

- Sensación de cosquilleo y piel fría al principio
- La piel se hincha, duele, adquiere un color rojizo y, finalmente, se vuelve negra.
- Tiritones, entumecimiento (mecanismos de defensa para generar calor)
- Somnolencia: visión perdida
- Tambaleo
- Seminconsciencia o aturdimiento

ACTUACIÓN:

- La víctima debe trasladarse a un lugar más cálido.
- Quitar las joyas y la ropa húmeda
- Hidratar con bebidas calientes y proporcionar alimentos ricos en hidratos de carbono.
- Mantener a la persona caliente con una manta, sumergir las partes
 - afectadas con agua tibia (la temperatura del agua adecuada
 - es de 38 - 40 grados) o envolver los dedos por separado con paños calientes.
- Avisar a los equipos de emergencias.

Qué NO se debe hacer frente a la congelación:

- NO rozar las zonas congeladas ya que esto podría provocar más lesiones.
- NO aplicar calor directo ya que podrían producirse quemaduras.
- NO explotar las ampollas que se hayan producido en la piel congelada.
- En caso de tener los pies congelados no caminar ya que puede verse agravada la lesión tisular.
- NO ingerir bebidas alcohólicas ni fumar durante el transcurso de la recuperación ya que esto puede provocar un retraso de la cicatrización.



8. MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE DE HERIDOS

El manejo y transporte adecuado y adecuado de la víctima es esencial para prevenir complicaciones graves y proteger y preservar su integridad, teniendo en cuenta todas las maniobras y pautas que se detallan a continuación:

- Solo se puede manipular a un accidentado si el auxiliar está cualificado y correctamente formado y siempre y cuando la víctima esté completamente estabilizada.
- Hasta que el equipo profesional de emergencia llegue y los medios sean adecuados, el accidentado no será retirado del lugar del suceso.
- Cuando hay peligro debido a factores externos como el fuego y/o indicios de explosión, el traslado se llevará a cabo con urgencia.
- Se puede llevar a cabo un rescate sencillo con nuestras propias manos, sin utilizar herramientas especiales.
- Es importante considerar la posibilidad de fracturas en la columna vertebral que puedan dañar la médula espinal y que pueden ser irreversibles cuando se moviliza a la víctima. Para evitar cualquier torsión o flexión de la columna vertebral, se considerará a la persona como un eje rígido, manteniendo siempre la cabeza, el tronco y las extremidades en su correspondiente alineación.
- Puede haber múltiples maneras de tratar a un accidentado según la cantidad de personas que participen en el rescate.
- La mejor forma de movilizar a una persona herida, dependiendo del tipo de lesión y siempre teniendo en cuenta no dañar su eje central, es arrastrarla de las axilas o de los pies (siempre que sea posible).



Existen las siguientes técnicas de transporte de heridos:

MÉTODO DE LA CUCHARA

Los socorristas, arrodillados a un lado, elevan a la víctima y la atraen teniendo en cuenta su eje central. Siguiendo esta técnica de colocación inmediata en una forma tradicional de transporte, como la camilla.

MÉTODO DEL PUENTE HOLANDÉS

La víctima se eleva mediante la colocación de los socorristas en puente, mientras se introduce una camilla o un medio de transporte rígido (como por ejemplo una puerta o cualquier otra superficie plana), siempre respetando el eje central e inmovilizando el posible movimiento de este.

Cualquiera de estas dos técnicas dependerá siempre de más de una persona, por lo que una sola persona no podría usarlas.

POSICIONES DE TRANSPORTE

Durante el transporte del herido, existen algunas posiciones comunes:

- DECÚBITO SUPINO: Para fracturas, RCP y lesiones vertebrales.
- DECÚBITO SUPINO CON PIERNAS ELEVADAS: para casos de shock y casos de parada cardiorrespiratoria.
- DECÚBITO SUPINO CON CABEZA ELEVADA: para accidentes cerebrovasculares y traumatismos craneoencefálicos.
- DECÚBITO LATERAL IZQUIERDO: para personas que se encuentran inconscientes pero sin lesión medular.
- SEMISENTADO: para heridas torácicas cerradas o abiertas.
- DECÚBITO SUPINO CON PIERNAS DOBLADAS: para heridas abdominales.
- NUNCA POSICIONAR EN TRENDELENBURG (con la cabeza más baja que los pies). En esta posición, las vísceras abdominales comprimen el diafragma, lo que dificulta la respiración.

9. GLOSARIO

- **Accidente:** Suceso o acción que causa daño involuntariamente a las personas o las cosas.
- **ACE:** Atención Cardiovascular de Emergencia.
- **ACV:** Accidente Cerebro Vascular: Es la interrupción del flujo sanguíneo o la hemorragia (incluyendo la hemorragia subaracnoidea y la hemorragia intraparenquimatosa) que provoca una pérdida brusca de funciones cerebrales.
- **Asfixia:** Se produce cuando la tráquea o la garganta se obstruyen y deja de fluir oxígeno a los pulmones, lo que suele ser el resultado de una falla en la deglución de sólidos (atragantamiento).
- **Barbitúricos:** Los barbitúricos, un tipo de fármaco depresor, producen somnolencia y relajación.
- **Bradicardia:** La frecuencia cardíaca disminuye.
- **Botiquín:** Mueble, caja o maleta para almacenar medicinas o llevarlas a cualquier lugar que convenga.
- **Cadena de Supervivencia:** El conjunto de acciones coordinadas y sucesivas que posibilitan salvar la vida (y mejorar la calidad de la sobrevivencia) de una persona afectada por una emergencia cardiorrespiratoria se conoce como cadena de supervivencia.
- **Capnografía:** Es la representación visual de la onda de CO₂ que se produce durante el ciclo respiratorio.
- **Coma:** La pérdida de la sensibilidad, la capacidad motora voluntaria y la conciencia son características del estado patológico.
- **Contusión:** Es un tipo de lesión física no penetrante que se produce cuando objetos duros, de superficie obtusa o roma, ejercen una fuerza más o menos importante sobre el cuerpo humano o animal.
- **Convulsión:** Un síntoma transitorio que se caracteriza por la actividad neuronal en el cerebro y que provoca hallazgos físicos singulares, como la contracción y distensión repetida y temblorosa de uno o más músculos de manera brusca y, en general, violenta, en medicina humana y veterinaria.
- **Cuerpo Extraño:** Es cualquier objeto que proviene del exterior del cuerpo. Es una partícula o cuerpo inerte o biológico que se coloca voluntaria o involuntariamente en un lugar del organismo que no le corresponde.
- **Daño Tisular:** Daños en el tejido.
- **DEA o DESA:** El desfibrilador externo automático o semiautomático es un dispositivo electrónico portátil que detecta y trata la parada cardiorrespiratoria causada por la fibrilación

ventricular (cuando el corazón tiene actividad eléctrica pero no efectividad mecánica) o la taquicardia ventricular sin pulso (cuando el corazón tiene actividad eléctrica pero el bombeo sanguíneo no es efectivo). Entregar un impulso de corriente continua al corazón despolariza simultáneamente todas las células miocárdicas, lo que permite que vuelva a su ritmo eléctrico habitual u otro efectivo. La causa más común de muerte súbita es la fibrilación ventricular.

- **Desmayo:** La pérdida de sentido y la disminución de las fuerzas.
- **Diaforesis:** El término médico se refiere a una sudoración abundante que puede ser fisiológica (fisiológica), causada por la actividad física o por una respuesta emocional.
- **Dolor:** Una parte del cuerpo experimenta una sensación molesta y aflictiva debido a un factor interior o exterior.
- **Droga:** Producto farmacéutico o preparado con efectos estimulantes, depresivos, narcóticos o alucinógenos.
- **Enfermedad:** Alteración de la salud más o menos grave.
- **Esquince:** La luxación es menos grave que la torcedura violenta y dolorosa de una articulación.
- **Epistaxis:** La nariz sale con sangre. Los golpes, los aumentos repentinos de la presión sanguínea u otras causas generales lo provocan.
- **Equimosis:** Es el sangrado dentro, es decir, dentro de las membranas mucosas o la piel. Los hematomas son una forma común de equimosis.
- **Escala de Glasgow:** El propósito de la Escala de coma de Glasgow es medir el nivel de conciencia de las personas. En 1974, Bryan Jennett y Graham Teasdale, miembros del Instituto de Ciencias Neurológicas de la Universidad de Glasgow, crearon una herramienta para evaluar de manera objetiva el estado de conciencia de las personas que han sufrido un traumatismo craneoencefálico.
- **Espasmos Musculares:** Son movimientos involuntarios y con frecuencia dolorosos de los músculos.
- **Estasis Venosa:** La sangre se estanca en una vena. Consiste en un trastorno en el que la normal circulación de sangre a través de una vena se detiene o enlenta.
- **Estridor:** Un bloqueo en la laringe o la garganta produce un sonido chillón, musical y anormal que se escucha con frecuencia al inhalar.
- **Férula:** En medicina es una estructura o dispositivo hecho de metal (por lo general aluminio, debido a su gran dureza), madera, yeso, cartón, tela o plástico con propósitos generalmente terapéuticos.
- **Fiebre:** La temperatura normal del cuerpo, la mayor frecuencia de la respiración y el pulso son signos de un fenómeno patológico.

- **Flictenas:** Un agente irritante o traumático causa una ampolla epidérmica llena de serosidad.
- **Fractura:** Un hueso se romperá o se partirá si se le aplica más presión de la que puede soportar. Una fractura es una ruptura de cualquier tamaño. La fractura expuesta (fractura compuesta) ocurre cuando un hueso fracturado rompe la piel.
- **Fractura Conminuta:** En el momento en que el hueso se fragmenta en pequeños fragmentos.
- **Frecuencia Cardíaca:** Es el número de pulsaciones o contracciones del corazón por unidad de tiempo.
- **FV: Fibrilación Ventricular:** Con un ritmo ventricular rápido (más de 250 latidos por minuto), irregular y de morfología caótica, el trastorno del ritmo cardiaco provoca inevitablemente la pérdida total de la contracción cardíaca, lo que resulta en una falta total de bombeo sanguíneo y, por ende, en la muerte del paciente.
- **Golpe de Calor:** El golpe de calor es un trastorno grave que ocurre cuando una persona homeotérmica no puede disipar más calor del que absorbe o genera; esto provoca una temperatura corporal superior a los 40 °C y afecta al sistema nervioso central, con encefalina y comas frecuentes. Con frecuencia ocurre debido a la exposición a una fuente de calor que eleva la temperatura corporal por encima de los 40 °C. Además, presenta mortalidades de hasta el 70%, especialmente durante las olas de calor (más de tres días por encima de los 32,3 °C).
- **Hematoma:** Cuando los vasos sanguíneos pequeños se rompen y filtran sus contenidos dentro del tejido blando debajo de la piel, se produce una zona de decoloración en la piel.
- **Hemoneumotorax:** Un término médico describe la combinación de dos condiciones simultáneas: hemotórax, o sangre en el espacio pleural, y neumotórax, o aire allí.
- **Hemoptisis:** La hemoptisis implica la extracción de sangre fresca o de esputo hemóptico del aparato respiratorio, en particular de la región subglótica.
- **Hemorragia:** Flujo sanguíneo causado por la rotura de vasos sanguíneos.
- **Hemorragia Arterial:** Es la hemorragia causada por las arterias. El color rojo vivo de la sangre fluye en chorros al ritmo de los latidos del corazón. Después de realizar un vendaje compresivo, se detiene mediante presión directa. Elimine la ropa apretada. Se debe levantar la extremidad afectada (brazos o piernas), ya que esto le ayudará a controlar la hemorragia. Si no se corta con un vendaje de compresión o con presión directa, haga una ligadura en el punto sangrante para que quede entre la herida y el corazón.
- **Hemorragia Capilar:** Es el coágulo de los vasos capilares. Sangra con gotas y cubre la herida en forma pareja. El ladrillo es de color rojo. Haciendo presión directa sobre el área sangrante, se detiene. Coloque un apósito, un trozo de tela lo más limpio posible o la mano desnuda sobre la

herida y presione con firmeza por 3 o 4 minutos. Si esta presión directa no impide que la sangre salga, llene el trozo de tela con suero fisiológico tibio (agua hervida con sal). La herida se cura una vez que la hemorragia se haya detenido.

- **Hemorragia Venosa:** Es el sangrado de las venas. En chorro continuo sale sangre de color rojo oscuro. Se puede hacer una ligadura bajo el punto sangrante para que la herida quede entre la ligadura y el corazón y se detiene por los métodos ya mencionados.
- **Hemorragia Interna:** Son aquellos en los que se vacía la sangre en alguna de las cavidades del cuerpo, como el tórax, el abdomen o el cráneo. Se debe considerar una hemorragia interna si los síntomas de hemorragia aparecen en alguien que tiene úlceras o cáncer gástrico, o si ha sufrido un accidente, golpe, caída, intervención quirúrgica o un parto y no se encuentra sangramiento. Un médico debe tratar este tipo de hemorragia; sin embargo, mientras llega, el paciente se mantiene en reposo total, lo que evita el Shock y no provoca brebajes.
- **Herida:** Desgarramiento o perforación en algún lugar de un cuerpo vivo.
- **Hiperextensión:** Un miembro o un segmento de miembro se extiende más allá de los límites normales.
- **Hipocausia:** Es la incapacidad para escuchar sonidos en uno o ambos oídos de manera completa o parcial.
- **Hipotermia:** Es una temperatura extremadamente baja del cuerpo, por debajo de 35°C.
- **Homeostasis:** Para mantener una condición estable y constante, puede controlar las funciones internas mediante la absorción de alimentos y vitaminas, lo cual es una característica de un organismo vivo.
- **HPAF:** Heridas causadas por un arma de fuego.
- **Inmovilizar:** Que una parte del cuerpo permanezca inmóvil.
- **Insuflación:** Un gas, un líquido o una sustancia pulverizada debe introducirse en una cavidad o en un órgano. El término se emplea en Primeros Auxilios para referirse a la introducción de aire al accidentado por medio de boca-boca u otro instrumento.
- **Isquemia:** La disminución del riego sanguíneo, que puede ser temporal o permanente, y que resulta en una disminución del aporte de nutrientes, oxígeno y productos del metabolismo de un tejido biológico, provoca sufrimiento celular.
- **Laceraciones:** Herida de un tejido o órgano, generalmente pequeña. Ver la herida partida. El lacerado adj. que sufre una herida causada por desgarró.
- **Lipotimia:** Es un síndrome que aparece de manera repentina y efímera, con múltiples síntomas que suelen dar la impresión de que se desmayará pronto.

- **Luxación:** La pérdida permanente del contacto con las superficies articulares, que puede ser parcial o total, es toda lesión cápsulo-ligamentosa.
- **Midriasis:** La dilatación, que es lo contrario de la miosis, es el nombre que se le da al aumento del diámetro de la pupila.
- **Muerte:** El fin de la vida y la extinción del proceso homeostático de un ser vivo constituyen el proceso terminal de la muerte.
- **Obstrucción:** Impedimento para que las sustancias sólidas, líquidas o gaseosas pasen por las vías del cuerpo.
- **Parestesias:** La sensación anormal de los sentidos o de la sensibilidad general que resulta de una patología en cualquier parte de las estructuras del sistema nervioso central o periférico, como hormigueo, adormecimiento, acorchamiento, etc.
- **Picadura:** Mordedura o punzada de un insecto, de un reptil o de un ave.
- **PLS:** Posicionar a un paciente inconsciente pero que mantiene la respiración para evitar que sufra daños posteriores como resultado de la falta de drenaje de fluidos de sus vías respiratorias es una postura de primeros auxilios.
- **Primeros Auxilios:** Los primeros auxilios son las técnicas y procedimientos inmediatos, limitados, temporales, profesionales o de personas capacitadas o con conocimiento técnico que se ofrecen a quienes lo requieran, como las personas afectadas por un accidente o enfermedad repentina.
- **Presión Cricoidea:** Para comprimir el esófago contra las vértebras cervicales y empujar la tráquea, se aplica presión al cartílago cricoides de la víctima.
- **Prevención:** Para evitar un peligro o ejecutar algo, se hace una preparación y una disposición anticipada.
- **Pulso:** Se puede sentir el latido intermitente de las arterias en varias partes del cuerpo, en particular en la muñeca.
- **RCP:** Un procedimiento de emergencia para salvar vidas es la reanimación cardiopulmonar, que se realiza cuando la persona ha dejado de respirar o el corazón ha dejado de palpar. Esto puede ocurrir después de una descarga eléctrica, un infarto o un ahogamiento.
- **Riesgo:** La posibilidad o la proximidad de un daño.
- **Rotura Fibrilar:** Las fibras del músculo se rompen.
- **Sangre:** El líquido que circula por las venas y arterias de los animales es de color rojo. Se compone de células en suspensión: plaquetas, leucocitos y hematíes, así como de una parte líquida o plasma. Distribuir oxígeno, nutrientes y otras sustancias a las células del organismo y recolectar los productos de desecho de estas, es su función.

- **SEM:** Servicio de emergencia médica.
- **Sepsis:** Es una enfermedad grave en la que las bacterias invaden el torrente sanguíneo.
- **Shock Cardiogeno:** Es una condición en la que el corazón no puede proporcionar suficiente sangre a los órganos del cuerpo debido a su grave daño.
- **Shock Traumático:** El estado depresivo de todas las funciones del cuerpo, causado por una disminución de la presión sanguínea y una circulación insuficiente, se conoce como Shock Traumático. El shock traumático ocurre en el 90% de los traumatismos graves y, en un alto porcentaje, causa la muerte si no se brinda la atención médica adecuada a tiempo.
- **Socorrista:** Persona que ha sido especialmente adiestrada para brindar ayuda en caso de accidente.
- **Somnolencia:** Sentirse anormalmente somnoliento durante el día se conoce como somnolencia. Se pueden quedar dormidas las personas soñolientas en situaciones o momentos inapropiados.
- **Sopor:** Es un estado en el que uno parece estar durmiendo.
- **SVB:** Soporte Vital Básico: Se brinda a los pacientes con lesiones o enfermedades que amenazan su vida y se aplica hasta que el paciente reciba atención médica integral.
- **Tejido:** Un grupo de células de la misma naturaleza.
- **TEP:** El tromboembolismo pulmonar es una condición clínico-patológica causada por la obstrucción de las arterias pulmonares debido a un trombo que se ha creado in situ o de otro material procedente del sistema venoso.
- **Torniquete:** Se emplea únicamente como último medio para frenar una hemorragia arterial de las extremidades que no se ha podido controlar mediante otras técnicas. La destrucción de los tejidos, el peligro de gangrena al detener completamente la circulación del miembro afectado y los coágulos que pueden surgir al chocar la sangre contra el torniquete y que, si quedan en el torrente sanguíneo, pueden causar graves consecuencias al accidentado son riesgos graves asociados con su uso. Entre la herida y el corazón, solo se realiza en brazos y piernas.
- **Tóxico:** Tiene que ver con un veneno o toxina.
- **Tinitus:** El término médico para el hecho de "escuchar" ruidos en los oídos sin una fuente sonora externa es tinnitus.
- **Traumatismo:** Es un estado que causa daño físico al cuerpo.
- **Trismus:** El trismo es el espasmo de los músculos masticadores que resulta de una lesión irritativa del sistema nervioso central.
- **TV:** La taquicardia ventricular se define como una tasa de pulsos de más de 100 latidos por minuto, acompañada de al menos tres latidos cardíacos irregulares consecutivos.

- **Veneno:** Sustancia capaz de causar graves alteraciones funcionales, e incluso la muerte, al ser incorporada a un ser vivo en pequeñas cantidades.
- **Vías Respiratorias:** Las fosas nasales, la faringe, la laringe, los bronquios y los bronquiolos, así como la boca y las fosas nasales, constituyen las Vías Respiratorias.
- **Víctima:** Persona que sufre daño por causa fortuita o por culpa ajena.

ACCEDA AL TEST PARA OBTENER SU TÍTULO
EN UN SOLO CLICK

¿Necesitas ayuda? ➤