



BLSD FIRST AID



¡Te llevamos,
donde quieras ir!

SNSITEK



PRIMEROS AUXILIOS BLSD



Primeros Auxilios BLSD SNSI® - Spanish
Derechos Reservados Enero, 2020.

Este texto es una parte integral de un sistema educativo propiedad de SNSI - Scuba and Nitrox Safety International by Umby Divers de Fulvia Lami.
email: info@scubaSNSI.com
www.scubaSNSI.com

Ningún componente del sistema educativo puede reproducirse o transmitirse por ningún medio electrónico o mecánico, incluido el cine, la radio, la televisión y la fotografía, sin la autorización por escrito de Umby Divers.

Traducción y adaptación al Español: Claudia Pastorino, Project Manager

Marca registrada - Prohibida su reproducción, incluso parcial

Este manual ha sido creado siguiendo todas las normas y directrices del American Heart Association y del Consejo Europeo de Reanimación del 2015 para la resucitación cardiopulmumar.



PREFACIO

SNSI te ofrece con este curso, uno de los programas didácticos más recientes, concreto en desarrollo y sólido en estructura y está dedicado a buceadores que desean o necesitan acercarse a las técnicas de RCP (reanimación cardiopulmonar), primeros auxilios (First Aids) y el uso del AED (desfibrilador externo automático).

Será tu Instructor SNSI, que también se especializa en los Cursos SNSI de Primeros Auxilios de BLSD, quien te guía en el desarrollo de tus conocimientos y resolver dudas o inquietudes a medida que avance en el Curso.

Sin embargo, parece útil aclarar algunas notas prácticas: preferimos dejar algunas palabras y abreviaturas, de términos relacionados con técnicas o definiciones, en el idioma original (inglés), ya sea porque no se pueden traducir de otro modo o porque son más esquemáticos, más fáciles de recordar o porque ya desde años, está consolidada como terminología estándar internacional. El Glosario adjunto a los materiales del curso te guiará en los primeros momentos cuando aún no estés familiarizado con la terminología utilizada en el texto.

Buen trabajo y esperamos que disfrutes y aprendas en este curso, dándote las gracias por elegirnos.



INTRODUCCIÓN

Una de las ideas principales de la medicina moderna es que la "muerte súbita" puede ser reversible. Quizás, un asombro aún mayor se deriva del hecho de que este milagro de la ciencia puede ser realizado por cada uno de nosotros, en todas partes, usando solo tus propias manos, tu propio aliento y tu propia "cabeza".

La reanimación, RCP (reanimación cardiopulmonar), administrada de manera rápida y correcta, antes de que la "muerte súbita" se convierta en muerte biológica, le da a la víctima tiempo para llegar a un tratamiento médico avanzado.

Cuando hayas terminado de leer y trabajar con este manual, habrás hecho una inversión de tiempo que podría tener un gran retorno: podrías salvar la vida de alguien que es muy querido para tí.

También comenzarás a formar parte de un "movimiento para la emergencia" que nació en 1960, cuando algunos investigadores de Baltimore, USA hicieron un descubrimiento importante, estableciendo que las compresiones torácicas crean en una víctima de paro cardíaco, una circulación sanguínea que, junto con la ventilación asistida, puede ayudar a mantener la vida, por un corto período de tiempo después de detener el pulso y la respiración.

Estos avances se publicaron en revistas médicas y se presentaron en la Conferencia de Reanimación

Cardiopulmonar en 1966.

Este manual del estudiante se basa en la última información disponible; su contenido está de acuerdo con las Directrices más recientes del ERC - European Resuscitation Council y de la AHA - American Heart Association.

No hay duda de que en el futuro habrá más progreso en el tema y puede ser importante que se mantenga en contacto con su Instructor SNSI de Primeros Auxilios de BLSD, para recibir noticias de cualquier novedad.

Estás a punto de unirse a millones de personas: vecinos, conocidos, amigos que ya conocen la RCP y saben cómo ponerla en práctica y además conocen el uso del DEA: desfibrilador externo automático

Además de esto, aprenderás cómo funcionan tu corazón y tu sistema circulatorio y cómo este conocimiento puede ayudarnos a evitar una falla cardíaca, a través de un estilo de vida saludable. Aprenderás sobre las señales de advertencia de un ataque cardíaco o un ICTUS y qué hacer si suceden.

También aprenderás a tratar las dificultades respiratorias y la asfixia (obstrucción de las vías respiratorias por cuerpos extraños).

Si la RCP se aplica de manera correcta y rápida, se podrían salvar entre 100,000 y 200,000 vidas cada año.



ÍNDICE

SOPORTE BÁSICO DE VIDA

Cap.1. ¿Por qué aprender RCP?	11
Cap.2. La cadena de la supervivencia	13
Cap.3. Servicio Médicas de Emergencias-SME	15
Cap.4. Consideraciones legales	17
Cap.5. Anatomía y funcionamiento normal del corazón y los pulmones	19
Cap.6. Enfermedades de las arterias coronarias y la muerte repentina	22
Cap.7. Factores de riesgos	25
Cap.8. Estilo de vida para un corazón saludable	26
Cap.9. ¿Cómo reconocer un ataque cardíaco?	30
Cap.10. Esquema de acción: Víctima consciente que respira	32
Cap.11. Accidente Cerebrovascular (ACV): signos y factores de riesgo	33
Cap.12. Obstrucción de las vías aéreas	35
Cap.13. Introducción de las técnicas de RCP	37
Cap.14. Secuencias de BLS-Cómo aplicarla	41
Cap.15. Secuencia para la obstrucción de las vías aéreas - Aplicación	45

OPCIÓN DEA

Desfibrilador Externo Automático	49
----------------------------------	----

PRIMEROS AUXILIOS

Tabla 1. First Aid - Primeros Auxilios	55
Tabla 2. Posición Lateral de Seguridad (PLS)	57
Tabla 3. Hemorragias	59
Tabla 4. Fracturas	61
Tabla 5. Quemaduras	63
Tabla 6. Shock	65
Tabla 7. Hipotermia	67
Tabla 8. Hipertermia	69
Tabla 9. Electrocución	71
Tabla 10. Convulsiones y crisis epilépticas	73
Tabla 11. Envenenamiento	75
Tabla 12. Glosario	77

APÉNDICE

Soporte Básico de Vida Pediátrico	81
-----------------------------------	----



VISIÓN GENERAL DEL CURSO

EL CURSO BLS PRIMEROS AUXILIOS CONSISTE EN:

- Un mínimo de 4 horas de clases teóricas/prácticas.
- Ejercicios de simulación de RCP en maniqués de entrenamiento.
- Ejercicios de simulación de desobstrucción de vías aéreas.
- Pruebas de simulación de técnicas de Primeros Auxilios.

Opción de DEA (Desfibrilador Externo Automático)
en inglés: AED (Automated External Defibrillator):

- Agrega 1 hora de clases teóricas/prácticas.
- Pruebas de simulación de RCP en un maniquí de entrenamiento de RCP con un dispositivo entrenador DEA.



¿QUÉ ES LA FAMILIA SNSI?

Es una forma de estar juntos y aprovechar una pasión común por el mar. Cualquiera, esté o no certificado como buzo, puede compartir esta oportunidad para aprender y disfrutar el tiempo juntos.

Nos consideramos una familia, porque nuestros clientes, nuestros buzos certificados y amigos comprenden un grupo diverso pero dedicado. Podemos depender de ellos para responder con entusiasmo a nuestras nuevas ideas e iniciativas. Ellos, a su vez, tienen confianza en nosotros y se sienten libres de compartir sus ideas y sentimientos. Lo más importante, nos vemos como personas y no como números, independientemente de cuántas certificaciones o cuánta experiencia tengamos.

Por supuesto, nuestras actividades favoritas son aquellas que incluyen un tanque y un lugar para explorar, pero no hay menos entusiasmo cuando ofrecemos actividades como concursos, juegos y fines de semana "secos" que incluyen buzos y no buceadores por igual. Estamos ansiosos por tener la oportunidad de aprender nuevas teorías y técnicas, pero igualmente entusiasmados de pasar una tarde juntos viendo fotos recientes de viajes de buceo.

El buceo es una excelente manera de conocer gente nueva. Ya sea que estés buceando en un sitio de buceo familiar o viajando a un destino de buceo nuevo y desconocido, tendrás la oportunidad de establecer más amistades de las que jamás hayas imaginado.

Aunque estamos diseminados por todas partes, siempre podemos conectarnos a través de nuestra "base de operaciones" nuestra sede central. Puedes obtener información sobre nuestras últimas iniciativas; conocer a cientos de buzos apasionados, desde principiantes hasta exper-



SNSI FAMILY

tos, y recibir consejos y sugerencias.

Te sentirás parte de un grupo; personas unidas por su amor y respeto por el océano. **Esta es una familia a la que te encantará pertenecer: ¡nuestro árbol genealógico tiene una rama para todos!**





Divemaster SNSI:
Guía y Asistente del Instructor.



www.scubasnsi.com



**1^{RA.} PARTE:
SOPORTE BÁSICO DE VIDA**



-12m



-45m

-18m



-51m

-39m



-72m



-90m



Te llevamos a todos los lugares a donde quieras ir!

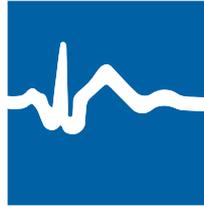
CAPÍTULO 1

¿POR QUÉ APRENDER RCP?

Si estás leyendo este manual, probablemente ya tengas la intención de aprender a realizar la reanimación cardiopulmonar (RCP). Tal vez alguien querido para ti sufre de enfermedades del corazón. O tal vez la naturaleza de tu trabajo requiere que estés preparado para manejar una emergencia médica. ¿O crees, como muchos otros, que conocer las técnicas de RCP te harían un miembro de tu comunidad más útil para los demás, en caso de necesidad?

Cualesquiera que sean tus razones, es importante recordar que la RCP puede ayudar a salvar vidas. Aplicar y prepararse puede hacer una verdadera diferencia. En los EE. UU. en el 2000, las enfermedades cardiovasculares fueron responsables de 986,400 muertes, incluidas 540,400 debido a un paro cardíaco. La mayoría del total fueron muertes repentinas.

Alrededor de dos tercios de las muertes por paro cardíaco ocurren antes de que la víctima llegue al hospital. Otras causas de muerte repentina son: ahogamiento, asfixia, descarga eléctrica, sobredosis de drogas recetadas o ilegales y accidentes automovilísticos. Muchas de estas muertes podrían haberse evitado si la víctima hubiese recibido ayuda inmediata o si alguien capacitado en RCP hubiera implementado las medidas apropiadas para



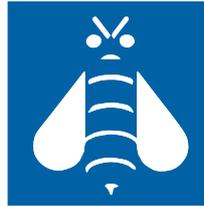
Fibrilación Ventricular



Trauma



Shock Eléctrico



Reacciones de Alergias Graves



Sofocamiento



Sobredosis de Drogas

Causas comunes de muerte repentina



Ahogamiento





mantener sus funciones vitales activas hasta que el rescatista pudiera dejarlo en manos del personal médico profesional.

Para comprender cómo la RCP puede salvar una vida, considera las siguientes definiciones de muerte:

- **Muerte clínica.**

Ausencia de latidos cardíacos y respiración. Es la mejor definición de muerte inminente o aparente, que se puede evitar o revertir. ("Muerte repentina" significa una muerte clínica abrupta e inesperada).

- **Muerte biológica.**

Muerte cerebral, por falta de oxígeno. Esta es la muerte definitiva.

Durante los primeros minutos de la muerte clínica, si la RCP se inicia rápidamente, puede devolverle la vida a la víctima.

Sin la RCP, la muerte biológica ocurre.

El inicio rápido de la RCP y el transporte del paciente a recibir atención médica especializada son claves para salvar vidas.

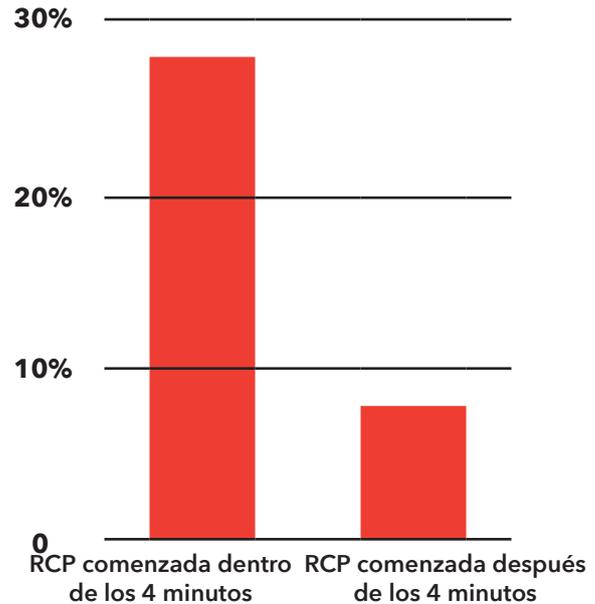
Cuando se inicia la RCP dentro de los 4 minutos, **las posibilidades de llegar con vida al hospital son 4 veces mayores que para una víctima que la recibe después de los primeros 4 minutos.**

**Muerte cardíaca súbita:
Minutos críticos para comenzar RCP.**

- 4 minutos: comienza el daño cerebral.
- 10 minutos: daño cerebral, incluso parcial, ahora es seguro irreversible.

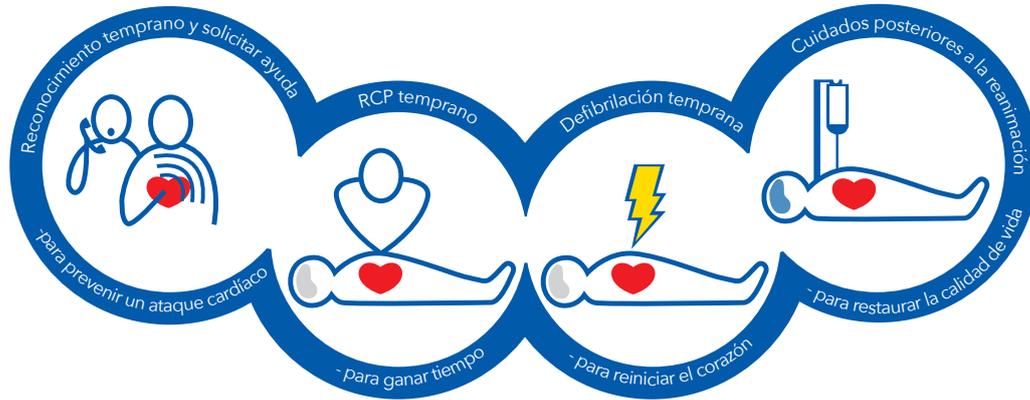


Posibilidades de supervivencia.



CAPÍTULO 2

LA CADENA DE LA SUPERVIVENCIA



La Cadena de Supervivencia (en Inglés ECC - Emergency Cardiac Care) se basa en cuatro pasos básicos para la Reanimación Efectiva:

- **Reconocimiento temprano y solicitud de ayuda.**

Reconocer las señales de advertencia de ataque cardíaco a tiempo y llamar al Servicio Médico de Emergencia (SME). Hacer la llamada antes de que la víctima pierda el conocimiento permite que la ambulancia llegue más rápido, posiblemente antes de que el paciente llegue a un paro cardíaco, y por lo tanto, ofrece una mayor posibilidad de supervivencia.

Esforzarse por prevenir complicaciones, tranquilizar a la víctima e implementar monitoreo y tratamiento.

Una vez que se ha producido un paro cardíaco, el reconocimiento temprano es crítico para permitir la activación rápida del SME y el inicio inmediato de la RCP. Las observaciones para reconocer un paro cardíaco son: la víctima **no responde** y **no respira normalmente**.

- **RCP temprana.**

Una RCP inmediata, como se mencionó en el capítulo anterior, puede cuadruplicar las posibilidades de supervivencia. Los rescatistas entrenados en RCP, si





pueden, deben realizar compresiones torácicas junto con ventilaciones.

Cuando una persona no está capacitada, el operador del centro de operaciones debe guiarlo en la realización de la RCP solo con compresiones torácicas en espera de la llegada de ayuda profesional.

• **Desfibrilación temprana.**

La desfibrilación dentro de los 3-5 minutos del colapso puede producir tasas de supervivencia de hasta un 50-70%. Este resultado se puede lograr gracias a la presencia de un DEA: desfibrilador externo automático.

Cada minuto de retraso a la desfibrilación reduce las posibilidades de supervivencia en un 10-12%.

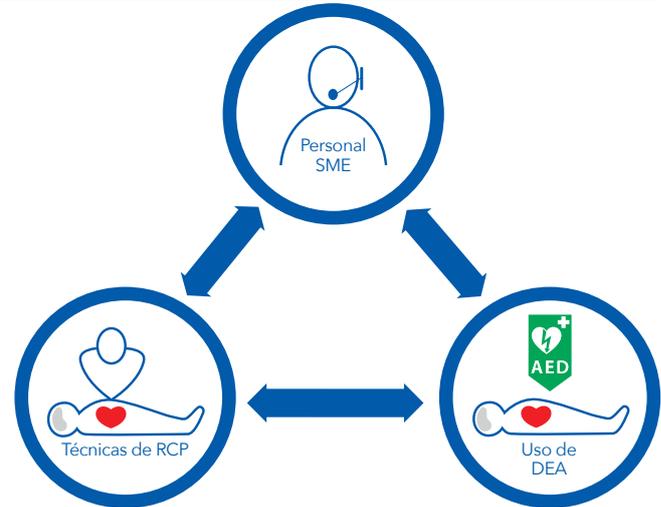
• **ALS - Advanced Life Support temprano y tratamiento posterior a la reanimación.**

Comenzar la ALS (Soporte de Vida Avanzado) en el acto para estabilizar a la víctima, con el manejo de las vías aéreas y la administración de fármacos, aumenta el éxito de la reanimación.

Se debe trasladar a la víctima estabilizada al hospital apropiado para continuar el tratamiento especializado.

El ALS no llegará si el SME no se ha activado.

La ALS solo puede ser proporcionada por médicos, enfermeras, paramédicos u otros rescatistas debidamente capacitados e incluye técnicas especiales, equipos especiales y el uso de fármacos indicados y apropiados para cada caso.



Las interacciones entre el Operador del Centro de Operaciones (SME), el reanimador que comienza la RCP y el uso oportuno de un DEA son los ingredientes principales para aumentar las posibilidades de supervivencia en un paro cardíaco.



CAPÍTULO 3

SERVICIO DE EMERGENCIAS MÉDICAS



El número único de emergencia (112 en Comunidad Económica Europea y 911 en toda América) es el número de teléfono para contactar a los servicios de emergencia en forma local.

Es un número único en cada país, activo las 24 horas del día, los siete días de la semana, sin cargo desde teléfonos fijos y móviles.

La tarea este SME es identificar a la persona que llama y la ubicación para la que se solicita la intervención de emergencia, y enviar la solicitud al centro operativo competente de segundo nivel (Emergencia de Salud, Guardacosta, Policía y Bomberos).

El servicio consiste en un centro de operaciones cuya tarea es localizar la intervención, evaluar su gravedad y enviar los vehículos de emergencia (ambu-

lancias) adecuados para el tipo de emergencia y su nivel de prioridad.

La alerta temprana de los servicios de emergencia favorece la asistencia de un operador de centro de operaciones en el reconocimiento de un paro cardíaco y en proporcionar instrucciones telefónicas sobre cómo realizar una RCP; permite la llegada oportuna de los servicios médicos de emergencia o los primeros en responder, y finalmente la ubicación y el envío de un DEA.

Es un sistema de rescate completo. Hay muchos elementos que forman un sistema médico de emergencia en funcionamiento, debes conocer al menos dos de estos elementos: Alerta Temprana y RCP.

- **Acceso al sistema**

Los presentes en un incidente deben reconocer los signos de advertencia de un ataque cardíaco, un ICTUS, una sofocación y otras emergencias cardíacas o respiratorias y, por lo tanto, alertar inmediatamente al Servicio Médico de Emergencia (SME).

Al mismo tiempo o tan pronto como sea posible, los presentes (o la propia víctima, si está consciente y puede hacerlo), deberán llamar para activar el SME.

Aquí está la información importante para comuni-



car:

- Dirección completa: ciudad, localidad, calle, número de casa, escalera y piso, apellido escrito en la puerta y toda la información útil para contactar con el sitio del hecho.

- Número de teléfono desde donde llamas.

- Condición de la víctima: estado de conciencia (ausente o presente), respiración (regular, irregular, ausente).

- Si estabas presente en el evento, explica el incidente.

- Informa cualquier situación de peligro inminente o potencial.

Por último, **¡no cuelgues!** Deja que la persona que recibe la llamada cuelgue primero.

hospitalaria a la cual la víctima será trasladada. No siempre se la envía al hospital más cercano, ya que la patología del paciente puede requerir un hospital con departamentos altamente especializados.

• Rescate y transporte

Los presentes en el accidente deberán brindar ayuda inmediata para apoyar las funciones vitales de la víctima, iniciar la RCP (si está capacitado o si es asistido por el centro de operaciones) cuando sea necesario, hasta la llegada de la Unidad de Auxilio.

El personal especializado asumirá la responsabilidad de la víctima tan pronto como llegue al lugar, procederá con la evaluación de la víctima y, después de las maniobras de estabilización y primeros auxilios, se comunicará con el centro de operaciones para transmitir los datos del paciente, la situación encontrada y obtener información sobre la instalación



CAPÍTULO 4

CONSIDERACIONES LEGALES



Las Pautas Internacionales para los Auxiliadores son establecidas por un comité médico científico internacional llamado "Comité de Enlace Internacional sobre Reanimación" - ILCOR (The International Liaison Committee on Resuscitation) que incluye las principales organizaciones mundiales de reanimación, como la Asociación Americana del Corazón - AHA (American Heart Association) y el Consejo Europeo de Reanimación - ERC.

Este manual cumple con las Directrices ERC 2015 para el lego o el rescatador ocasional, un término que identifica a todos los ciudadanos que, a pesar de no ser auxiliadores profesionales o especializados, en emergencias ayudan a la víctima en dificultades.

Después de completar con éxito este curso SNSI de Primeros Auxilios BLS, recibirás un reconocimiento y una certificación. Esto no implica licencias y no otorga garantías sobre acciones futuras, en caso de necesidad.

Deberíamos detenernos en algunas consideraciones legales.

- **Omisión de rescate:**

Según consta en los diferentes Códigos Penales de cada país, comete un delito "*Cualquier persona que [...] encuentre un cuerpo humano que sea o parezca inanimado, o una persona herida o en peligro, omite brindar la asistencia necesaria o avisar de inmediato. autoridad*". En cada legislación se expresa de una manera distinta pero la esencia es la misma.

De esto surge el deber de cualquier persona de proporcionar ayuda y activar el Servicio Médico de Emergencia (SME).

- **Estado de necesidad:**

Según los mismos Códigos Penales locales "*No es punible quien cometió el hecho por haber sido obligado a hacerlo por la necesidad de salvarse a sí*



mismo o a otros del peligro actual de daño grave a la persona, un peligro que no causó voluntariamente, ni evitable de otra manera, siempre que el hecho sea proporcional al peligro. Esta disposición no se aplica a aquellos que tienen el deber legal particular de exponerse al peligro ".

Causas de fuerza mayor, como eventos externos naturales e inevitables, enfermedades graves o impedimento del rescatador, obstáculos físicos, condiciones peligrosas, etc. permita que el reanimador lego (ocasional) se abstenga del rescate ya que la situación puede poner en peligro su seguridad. Sin embargo, el rescatador profesional no puede eximirse del rescate.

Todas las personas capaces de aprender y luego aplicar RCP deben hacerlo adecuadamente para apoyar las funciones vitales de una víctima, hasta que puedan recibir tratamiento médico de emergencia profesional, siempre que esto no constituya un peligro de naturaleza médica o psicológico o emocional para ellos mismos.

El auxiliador ocasional (lego), después de haber cumplido la obligación de notificar a las autoridades, si puede, comienza las maniobras de RCP y, como cualquier auxiliador que actúa de buena fe (y no tiene la capacidad de determinar la muerte), continúa hasta que:

1. La víctima restablece y reanuda los signos vitales con el retorno de una respiración normal.
2. Otra persona entrenada se hace cargo de él o llega un DEA.
3. Agotamiento físico del rescatador (es).
4. Llegan rescatistas calificados (ALS).

No se debe considerar los siguientes puntos como parámetros para no brindar auxilio y, por lo tanto, se inicia la RCP:

- Edad aparente
- Aspecto cadavérico.
- Temperatura corporal
- Midriasis (dilatación de las pupilas)

CAPÍTULO 5

ANATOMÍA Y FUNCIONAMIENTO NORMAL DEL CORAZÓN Y LOS PULMONES

El corazón es un músculo en forma de puño cerrado, se ubica en el centro del tórax, detrás del esternón y delante de la columna vertebral. Tiene cuatro válvulas que regulan el flujo de sangre a través de las cuatro "cámaras" cardíacas, hacia la arteria pulmonar y la aorta. La aorta y otras arterias transportan sangre desde el corazón a los pequeños vasos sanguíneos, llamados capilares, presentes en todos los órganos del cuerpo.

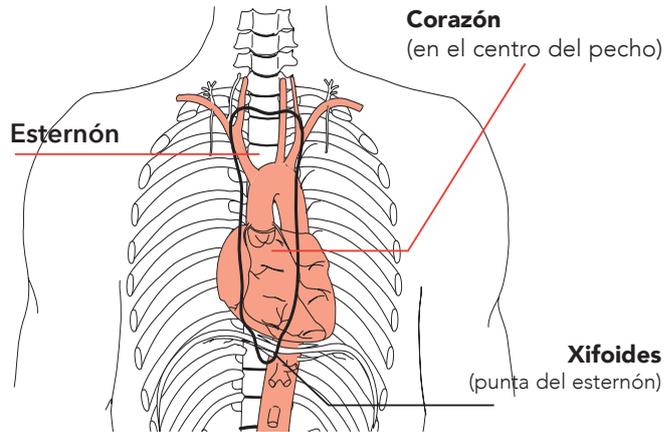
Los capilares forman las venas que devuelven la sangre de regreso al corazón y luego ésta llega a los pulmones, a través de las arterias pulmonares.

Las arterias coronarias (no dibujadas) son arterias especiales que suministran sangre al músculo cardíaco.

La función del corazón es bombear sangre al pulmón, donde se carga con oxígeno, y luego bombearla hacia el resto del cuerpo. El corazón bombea aproximadamente 5 litros de sangre por minuto. Las células de todo el cuerpo necesitan oxígeno para realizar funciones normalmente.

Cuando el corazón se detiene (paro cardíaco), el oxígeno no es transportado y la reserva de oxígeno del cerebro y otros órganos vitales se consume en muy poco tiempo.

Posición del corazón



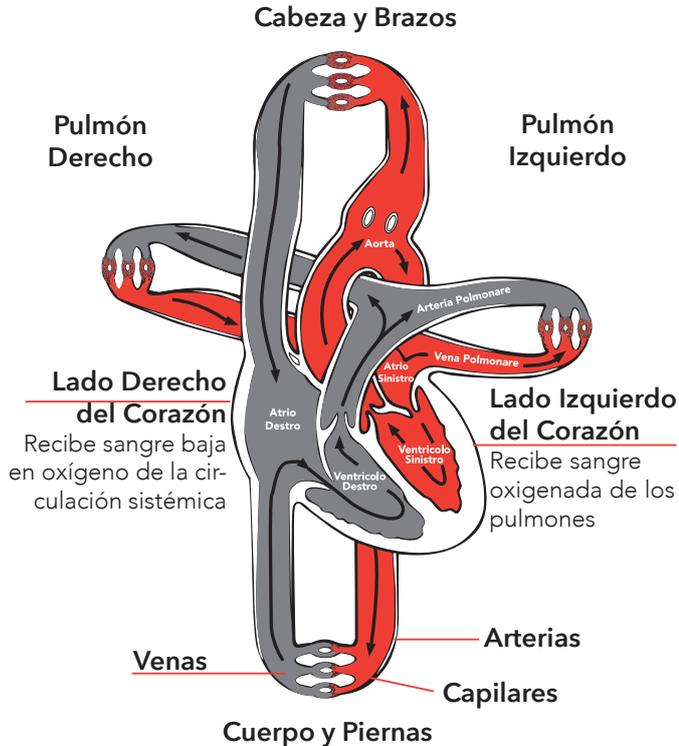
El latido del corazón es rítmico, por impulsos eléctricos naturales se contrae y relaja (pulsaciones) (de 60 a 100 por minuto, normalmente, en un adulto en reposo; por lo tanto, aproximadamente 100,000 pulsaciones por día).

Durante el ejercicio, el corazón bombea, en promedio, más de 25 litros de sangre por minuto.

Los pulmones son en realidad un conjunto de sacos de aire (alvéolos), rodeados por capilares pulmonares. Los impulsos nerviosos que van del cerebro

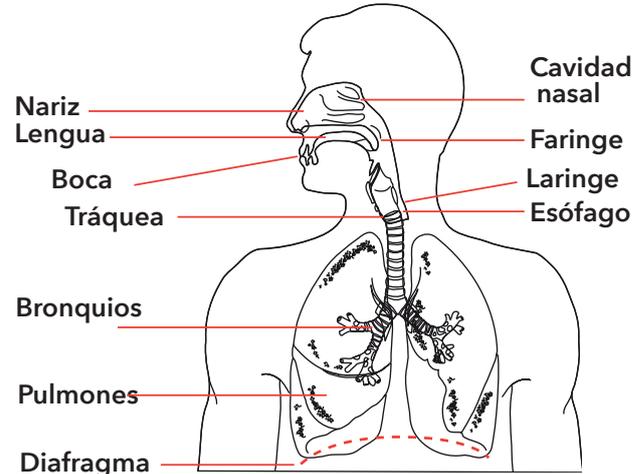


Sistema Circulatorio



al pecho y los músculos del diafragma permiten que la persona respire. Con cada respiración, el aire atraviesa las vías respiratorias (nariz, boca, faringe, laringe, tráquea y bronquios), hacia los sacos aéreos del

Vías Aéreas



NOTA: El esófago, que transporta los alimentos desde la boca hasta el estómago, se encuentra justo al lado de la tráquea y la laringe. Por lo tanto, las aberturas del esófago y la tráquea se encuentran en la garganta muy juntas. Cuando tragamos una válvula, llamada **epiglotis**, baja sobre la laringe para mantener los alimentos y líquidos fuera de la tráquea.

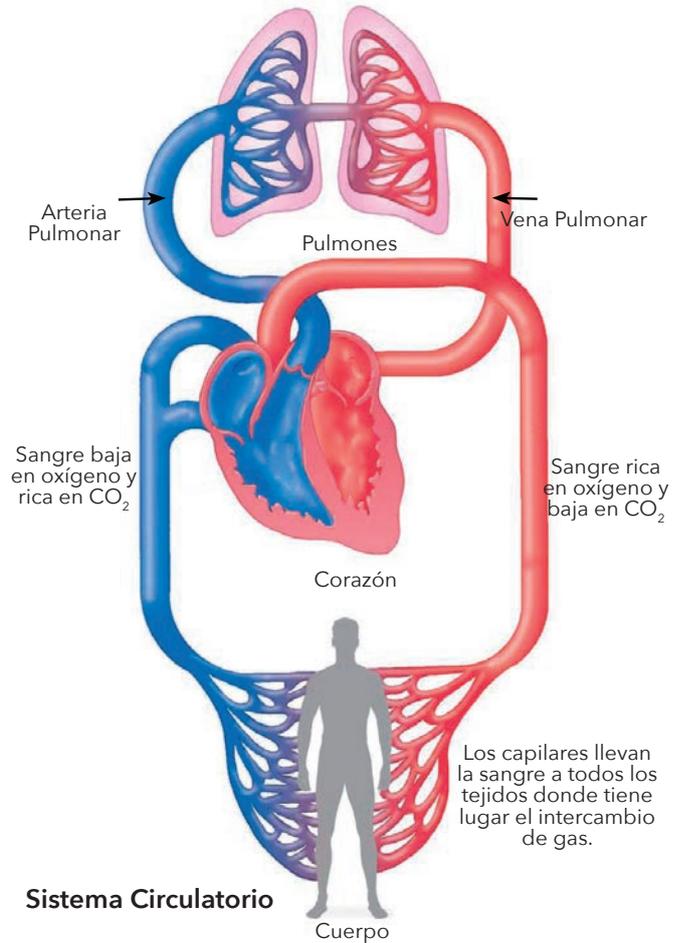
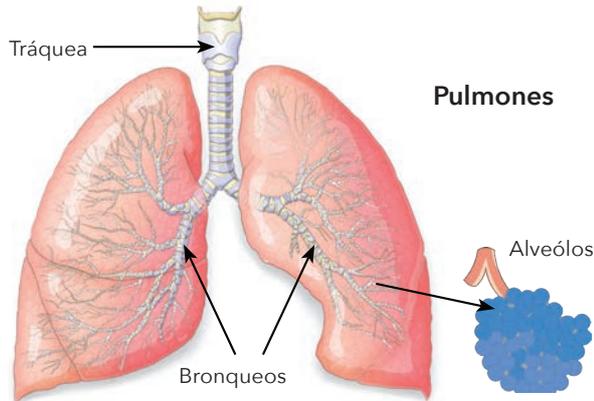
pulmón.

A nivel del mar, el aire contiene cerca del 21% de oxígeno. Los sacos alveolares, llenos de aire fresco por medio de la respiración, permiten que la sangre que circula alrededor de ellos obtenga oxígeno de ese aire. Cargada con oxígeno, la sangre regresa al corazón, que luego lo bombea a todo el cuerpo.

Una cuarta parte del oxígeno inhalado que es

transportado por la sangre se queda en las células, el dióxido de carbono se transfiere de las células a la sangre como un producto de desecho metabólico y, de regreso a los pulmones, se elimina con la exhalación. Tres cuartos del oxígeno que retiene la sangre permanecen en el aire que se exhala. Entonces, la respiración boca a boca puede proporcionar a la víctima suficiente oxígeno (alrededor del 16%) para ayudar a prevenir la muerte biológica.

Cuando se detiene la respiración (paro respiratorio), el corazón continuará bombeando sangre durante unos minutos, llevando el oxígeno que quedó en la sangre al cerebro y al resto del cuerpo. Una acción de auxilio pronta y rápida a la víctima de un paro respiratorio o asfixia (cuerpo extraño en las vías respiratorias) puede evitar que el corazón se detenga (paro cardíaco).



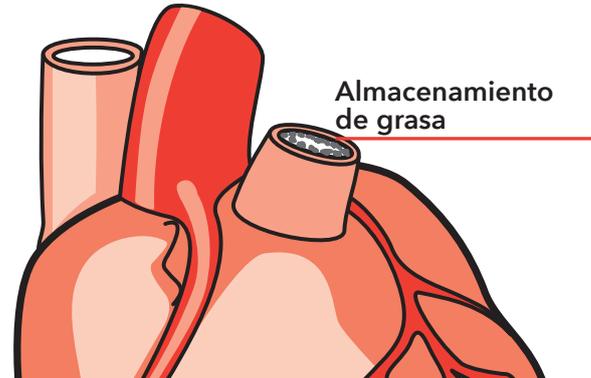
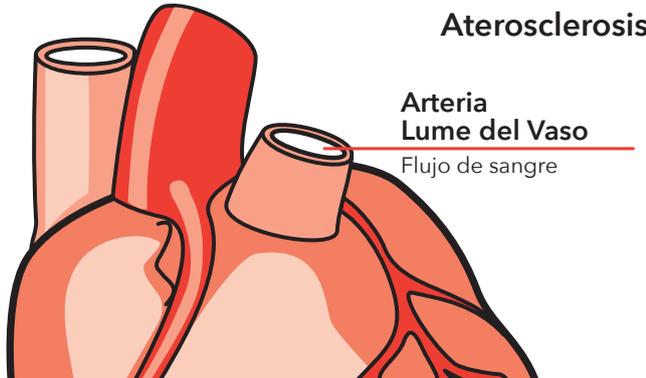
CAPÍTULO 6

ENFERMEDADES DE LAS ARTERIAS CORONARIAS Y LA MUERTE REPENTINA

Los trastornos de las arterias coronarias afectan los vasos que transportan sangre al músculo cardíaco. Casi siempre son causadas por la aterosclerosis, que es la acumulación gradual de depósitos grasos (especialmente colesterol) en la capa interna de la pared de la arteria. La aterosclerosis reduce progresivamente la luz de las arterias y disminuye el flujo sanguíneo. Este proceso puede compararse con el depósito gradual de piedra caliza en una tubería (sarro), hasta su completa obstrucción. La enfermedad puede afectar las arterias de muchos lugares diferentes del cuerpo, incluido el corazón (que conduce a un ataque cardí-

co) y el cerebro (accidente cerebrovascular). Cuando el flujo sanguíneo se reduce significativamente por la aterosclerosis, en la sangre (muy densa y que con dificultad se abre paso a través de los vasos de calibre reducido) se puede formar un coágulo que crea un bloqueo repentino del flujo sanguíneo.

La aterosclerosis es una forma de arteriosclerosis, comúnmente llamada "endurecimiento de las arterias", que incluye una variedad de afecciones que hacen que las paredes de las arterias se engrosen y pierdan su elasticidad. En la aterosclerosis, la capa interna (de la pared) de las arterias comienza a en-



grosarse y volverse irregular debido a los depósitos grasos de colesterol y otras sustancias. Con sus propios canales estrechos, la sangre reduce el suministro a los diferentes tejidos del cuerpo.

El proceso de aterosclerosis generalmente comienza muy temprano. Alteraciones significativas pueden estar presentes, en algunos individuos, incluso antes de los veinte años. Sin embargo, antes de que se deteriore la función cardíaca, hay un largo período sin síntomas, el estrechamiento de los vasos avanza lentamente. Los factores de riesgo cambiantes (como se describe en otra parte del texto) pueden detener o retrasar el proceso de aterosclerosis. Los cambios en la arteria coronaria, que han evolucionado hasta el punto de manifestarse con síntomas, se pueden agrupar en tres categorías:

- **Angina.**

Algunas personas con enfermedad coronaria que experimentan un ataque cardíaco o no, o tal vez antes o después de tener uno, pueden experimentar una sensación de peso o dolor en el pecho que retrocede rápidamente con reposo y/o "nitroglicerina" (vaso-dilatador). Esta afección, conocida como angina de pecho (que significa dolor agudo en el pecho), ocurre cuando el estrechamiento de las arterias coronarias dificulta temporalmente el suministro adecuado de oxígeno necesario para el trabajo del músculo cardíaco. Cuando la exigencia del corazón disminuye, el dolor desaparece y no se produce la muerte del





músculo cardíaco.

- **Ataque Cardíaco.**

Un ataque cardíaco normalmente ocurre cuando un coágulo de sangre ocluye repentina y completamente una arteria coronaria enferma, lo que resulta en la muerte de las células del músculo cardíaco irrigadas desde ese vaso. Otro término por el cual se puede definir un ataque cardíaco es *infarto agudo de miocardio*, que significa "muerte del músculo cardíaco" debido a un suministro de sangre inadecuado. La "trombosis coronaria" es una antigua terminología utilizada para describir un ataque cardíaco.

- **Muerte Súbita.**

Puede deberse a un paro cardíaco. El paro puede ser el primer signo de enfermedad arterial coronaria y puede ocurrir sin los síntomas de un ataque cardíaco. También puede ser una complicación de un ataque cardíaco, a menudo 1 o 2 horas después del inicio de los síntomas del ataque en sí, aunque la mayoría de las víctimas (adultos) de un paro cardíaco se ven afectadas posteriormente por la aterosclerosis de las arterias coronarias. A la detención del corazón se agrega la detención de la respiración y es la "muerte súbita". El auxiliador, a través de la RCP, crea el segundo enlace de un "sistema de supervivencia": el primer enlace es la alerta temprana.

Otras causas de muerte súbita son ahogamiento, asfixia, sobredosis de drogas, trauma y ACV.



El ahogamiento, la asfixia y la sobredosis de drogas generalmente causan un paro respiratorio que puede causar un paro cardíaco.

El trauma (como un accidente automovilístico) puede provocar la muerte súbita por lesiones cardíacas o cerebrales importantes causadas por hemorragias graves o vías respiratorias comprometidas.

El ACV ocurre cuando la mala perfusión sanguínea en el cerebro causa daño cerebral y puede conducir a un paro cardíaco. Puede ser isquémico, debido a la falta de flujo sanguíneo, o hemorrágico, causado por sangrado. Ambos provocan que una parte del cerebro no pueda funcionar correctamente.

CAPÍTULO 7

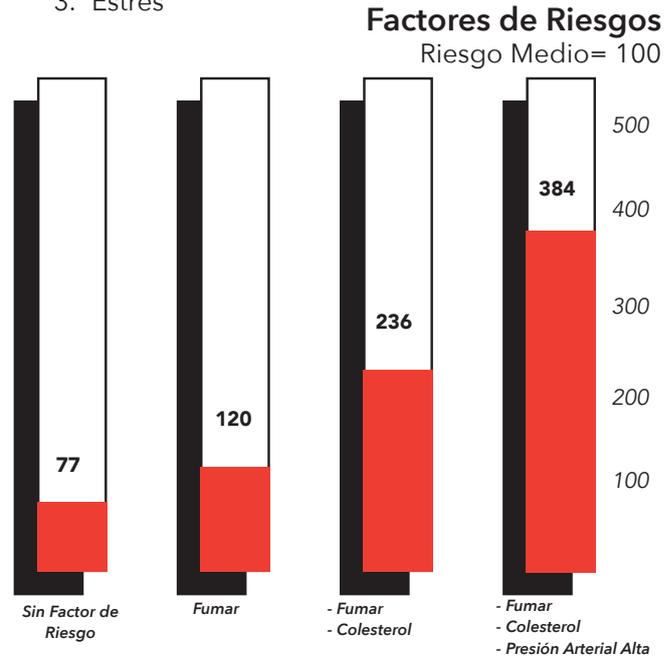
FACTORES DE RIESGOS PARA UN ATAQUE CARDÍACO

Varios factores aumentan las posibilidades de una persona de sufrir un ataque cardíaco. Algunos se consideran "factores de riesgo principales", mientras que otros, que contribuyen de manera indirecta, se clasifican como "factores de riesgo adicionales". Algunos factores de riesgos pueden modificarse o controlarse, otros no. El peligro de un ataque cardíaco aumenta proporcionalmente con el número de factores de riesgo, cuanto más numerosos son, mayor es el riesgo.

El diagrama muestra una combinación de los principales factores de riesgo que triplican la posibilidad de un ataque cardíaco. Los factores de riesgo no son las únicas causas de un ataque cardíaco; éstos son solo circunstancias, cuya presencia aumenta las probabilidades.

- Factores de riesgos mayores que no se pueden cambiar:
 1. Predisposición hereditaria
 2. Género masculino
 3. Edad avanzada
- Factores de riesgos adicionales que se pueden cambiar:
 1. Fumar
 2. Alta presión arterial

3. Alto nivel de colesterol
- Factores de riesgo adicionales que también se pueden cambiar:
 1. Obesidad
 2. Sedentarismo
 3. Estrés



CAPÍTULO 8

ESTILO DE VIDA PARA UN CORAZÓN SALUDABLE

Un "estilo de vida saludable para el corazón" puede minimizar el riesgo de futuras patologías cardíacas. Millones de personas tienen hábitos de vida que ponen en peligro sus corazones a una edad muy temprana en comparación con la norma. Estos hábitos generalmente comienzan desde la infancia.

Algunos niños comienzan a comer excesivamente ya de pequeños y desarrollan un gusto por los alimentos con un alto contenido de colesterol y "bajo en nutrientes". Además, a menudo no se alienta a los niños a hacer ejercicio como hábito y la vida frente a una pantalla (Tv, video juegos) puede desalentar aún más las actividades que involucren movimiento. El fumar generalmente comienza en la adolescencia, y los niños se sienten más atraídos por fumar si sus familiares o su entorno fuman.

Actualmente, demasiados adultos tienen sobrepeso, llevan vidas sedentarias y fuman. Muchos tienen altos niveles de colesterol y lo desconocen. La presión arterial alta también es común.

La reducción de los factores de riesgo puede reducir el riesgo de sufrir un ataque cardíaco o un ACV. Al reducir el riesgo, se obtiene un buen bienestar físico general y una buena forma física. Los niños se beneficiarán enormemente con hábitos saludables



para el corazón que practiquen desde pequeños, y mejor aun si lo ven en sus padres.

- **Control de la presión arterial.**

La presión arterial alta (hipertensión) se asocia con un riesgo muy alto de ataque cardíaco. Cuando no se trata la hipertensión, comienza un problema médico importante, cuyo resultado puede ser el daño a los vasos sanguíneos del corazón, los riñones y otros órganos. La presión arterial alta aumenta el riesgo de accidente cerebrovascular, ataque cardíaco y problemas renales.

Cuando la presión arterial alta se asocia con otros



factores de riesgo como la obesidad, el tabaquismo, los niveles altos de colesterol o diabetes, el riesgo de ataque cardíaco o ACV aumenta considerablemente.

La causa de la hipertensión algunas veces se desconoce y se denomina "esencial", cuando las causas se conocen se llama "secundaria". El tratamiento generalmente consiste en una dieta adecuada acompañada de medicación (si fuera necesario) que disminuyen los valores de la presión arterial.

Esta es una de las razones más importantes para someterse a un "Chequeo" médico regularmente. Las personas que saben que son hipertensas pueden defenderse de los efectos más peligrosos de la enfermedad.

- **No fumar**

La comunidad médica ha determinado que fumar cigarrillos es perjudicial para nuestra salud. Los fumadores se exponen al riesgo de morir de una variedad mucho más amplia de enfermedades que los no fumadores, también duplican el riesgo de ataque cardíaco, y en cuatro veces, el riesgo de "muerte súbita".

La nicotina acelera el latido del corazón. El monóxido de carbono disminuye la cantidad de oxígeno presente en la sangre y promueve el desarrollo de la aterosclerosis.



Las personas que dejan de fumar experimentan una reducción rápida en el riesgo de enfermedad cardíaca. Después de un período de varios años, la probabilidad de morir por patología cardíaca está cerca de los valores más bajos de aquellos que nunca lo han hecho.

La precocidad con la que una persona comenzó a fumar o usar tabaco de otra forma aumenta el riesgo y daña la salud futura. En la mayoría de las familias donde la gente no fuma, sus hijos tampoco fumarán.

- **Reduce la grasa y el colesterol.**

El colesterol es una sustancia que nuestro cuerpo elabora y que también está presente en los alimentos que comemos. Está presente en todos los productos animales, en las víceras animales y en productos ultraprocesados (fiambres). Cuando el exceso de colesterol se deposita en el interior de las arterias, se produce un estrechamiento/endurecimiento de los vasos sanguíneos, conocido como aterosclerosis.

Las grasas saturadas, como las contenidas en las carnes rojas, la mantequilla, los quesos, la crema y la leche entera, parecen ayudar a elevar el nivel de colesterol en la sangre. Al reemplazar





zar, en parte, con grasas poliinsaturadas, las grasas de la dieta (por ejemplo: aceites vegetales, con la excepción de los obtenidos de coco, palma, almendra de palma que son los mismos saturados), en la mayoría de las personas se reduce el nivel de colesterol. Algunas investigaciones, aún limitadas, indican que las grasas monoinsaturadas también reducen el nivel de colesterol. Por lo tanto, el objetivo es mantener bajo el contenido de grasas saturadas de la dieta. No puedes eliminar por completo las grasas saturadas; están en muchos de tus alimentos. Sin embargo, puedes reducir la ingesta de estos elementos siguiendo algunas recomendaciones:

- » Come pescado o carne de pollo. Cuando comas carne roja (carne de res, cerdo, cordero), usa la parte magra, elimina las partes grasas y elige porciones pequeñas. No comas piel de pollo. Evita los alimentos fritos.
- » Cocina con una cantidad limitada de aceites vegetales poliinsaturados y margarinas, como los de maíz, soja y similares.
- » Bebe leche descremada.
- » No comas más de tres yemas de huevo por semana.
- » Use técnicas de cocción bajas en grasa como horno, parrilla y asado.

No deberías cambiar la dieta drásticamente. De hecho, podría hacerte daño al eliminar los alimentos esenciales. Las "dietas de moda" que eliminan por

completo un determinado tipo de alimentos pueden provocar otros problemas de salud. Entonces, con ligeros cambios en la dieta y con un control cuidadoso de la ingesta de colesterol y grasas saturadas, el colesterol en la sangre generalmente puede volver a los niveles normales.

• **Controla tu peso: calcula las calorías.**

La mayoría de las personas alcanzan su peso normal, como adultos, alrededor de los 20/25 años. En los años siguientes, se necesitan menos calorías para mantener este peso.

Pero a menudo las personas, a los 30/40 años, comen como si todavía tuvieran 20 años y si comienzan a ser menos activas desde un punto de vista físico, el exceso de contenido calórico se acumula en forma de grasa.



La "expectativa de vida" puede ser más corta en personas con sobrepeso. Por ejemplo, un hombre de mediana edad que tiene bastante sobrepeso tendrá al menos tres veces más riesgo de sufrir un ataque cardíaco mortal, en comparación con un hombre de peso normal de mediana edad. La obesidad aumenta el riesgo de hipertensión y diabetes.

Apresurarse no es la manera fácil de reducir los excesos en la "mesa". Lo mejor es evitar una reduc-

ción inmediata de la dieta que generalmente elimina los alimentos esenciales para una buena salud. Incluso cuando estas dietas logran reducir el peso, no logran desarrollar una conducta alimentaria que luego mantenga un peso normal. Si necesitas bajar de peso, consulta primero a tu médico para que te aconseje.

- **Ejercicio físico regularmente.**

Algunas fuentes destacan que el hombre que lleva una vida sedentaria puede tener un mayor riesgo de ataque cardíaco, en comparación con aquellos que realizan una actividad física adecuada y regular. El ejercicio tonifica los músculos, estimula la circulación, ayuda a evitar comer en exceso y te dará la sensación de comenzar bien el día.

La probabilidad de supervivencia, en las víctimas de un ataque cardíaco, es mayor en aquellos que rea-

lizaron actividad física regular, en comparación con aquellos que no lo hicieron.

Esto no significa que tengas que jugar partidos de maratón de tenis, especialmente si no estás acostumbrado a hacer ese tipo de esfuerzo. De hecho, el esfuerzo físico extenuante, cuando no es habitual, a veces puede desencadenar un ataque cardíaco. Antes de comenzar un programa de actividad física o realizar un trabajo físico, consulta a tu médico. Cuando comiences un programa de ejercicios, siempre debes proceder gradualmente.

¡No corras antes de que puedas caminar!

Puedes hacer el deporte que desees y disfrutarlo, siempre que tu médico te diga que puedes.



CAPÍTULO 9

CÓMO RECONOCER UN ATAQUE CARDÍACO

Reconocer el paro cardíaco puede ser difícil. Tanto el auxiliador como el operador del SME deben reconocer de inmediato el paro cardíaco para activar rápidamente la cadena de supervivencia.

Dolor o molestia en el pecho.

La molestia en el pecho es el síntoma más común del ataque cardíaco. Suele tener las siguientes características:

- **¿Qué?** Un peso molesto, una sensación aplastante, una sensación de congestión, una sensación de constricción o dolor.
- **¿Dónde?** En el centro del pecho, detrás del esternón. Sin embargo, puede sentirse en el hombro, cuello, mandíbula o brazo. El izquierdo es lo más común.
- **¿Cuánto tiempo?** La incomodidad de un ataque cardíaco generalmente dura más de dos minutos. Puede aparecer y desaparecer.

• Otros síntomas y signos:

- Transpiración.
- Náuseas.
- La falta de aliento.
- Debilidad.



• Algunas personas no muestran los signos típicos:

- Puede que el dolor no sea importante.
- Las personas pueden no "darse cuenta", a pesar de tener todos los síntomas.

• Algunas personas se niegan a admitir que pueden tener un ataque al corazón.

La respiración agónica puede estar presente en hasta el 40% de las víctimas en los primeros minutos después del paro cardíaco, y se reconoce como un signo de paro cardíaco, se asocia con tasas de supervivencia más altas.

La respiración agónica es lenta y profunda, a menudo con un sonido característico similar al ronquido.

Es producido por el tronco encefálico, la parte del cerebro que permanece funcional durante unos minutos, incluso si carece de oxígeno.

El rescatador debe sospechar de hecho un paro cardíaco e iniciar la RCP si la víctima **no responde** y **no respira normalmente**.

Inmediatamente después de un paro cardíaco, el flujo sanguíneo al cerebro cae prácticamente a cero y puede causar convulsiones que pueden confundirse con la epilepsia. El auxiliador debe sospechar un paro cardíaco en todas las víctimas que tienen convulsiones e informarlo al operador SME, incluso si la víctima tiene antecedentes de epilepsia.

El operador del SME desempeñará un papel fundamental en el reconocimiento del paro cardíaco y proporcionará asistencia para una RCP guiada (también llamada RCP telefónica). Este procedimiento aumenta los porcentajes de RCP iniciados por el reanimador ocasional, reduce el tiempo que transcurre desde el colapso hasta el comienzo de la primera RCP practicada por un auxiliador capacitado a tal efecto, aumenta el número de compresiones torácicas realizadas (la frecuencia de las compresiones de RCP a menudo es baja) y mejora el pronóstico de víctimas de paro cardíaco.

Si se requieren instrucciones para una víctima adulta de paro cardíaco, los operadores del SME proporcionarán instrucciones para realizar la RCP solo con compresiones torácicas. Si la víctima es un niño,

te proporcionarán instrucciones útiles para realizar RCP con compresiones y ventilaciones.

ATENCIÓN: se debe suponer que la víctima que **no responde** y **que no respira** normalmente está en paro cardíaco.



"Señor, señor, se encuentra bien?"

sacudiendo los hombros de la víctima inconsciente



**Mirar
Escuchar
Sentir**

(MES)
la respiración
de la víctima
inconsciente



CAPÍTULO 10

ESQUEMA DE ACCIÓN: VÍCTIMA CONSCIENTE QUE RESPIRA

La prevención es la mejor medicina. Más de la mitad de todas las víctimas de ataque cardíaco mueren fuera del hospital, la mayoría dentro de las 2 horas posteriores al primer síntoma.

Si estás cerca de alguien que tiene síntomas de un ataque cardíaco, lo primero que debes hacer es mantener a la víctima en reposo. Dado que tanto la angina de pecho como el ataque cardíaco son causados por la falta de oxígeno en el músculo cardíaco, la actividad debe reducirse al mínimo. Se debe permitir que la víctima asuma la posición más cómoda (sentado o acostado) y que le permita una respiración fácil. Si ya está, déjalo en la posición en la que se encuentra, a menos que esto implique riesgo.

Si sabe que la persona tiene o ha tenido problemas cardíacos en el pasado, active de inmediato el Servicio Médico de Emergencia (SME).

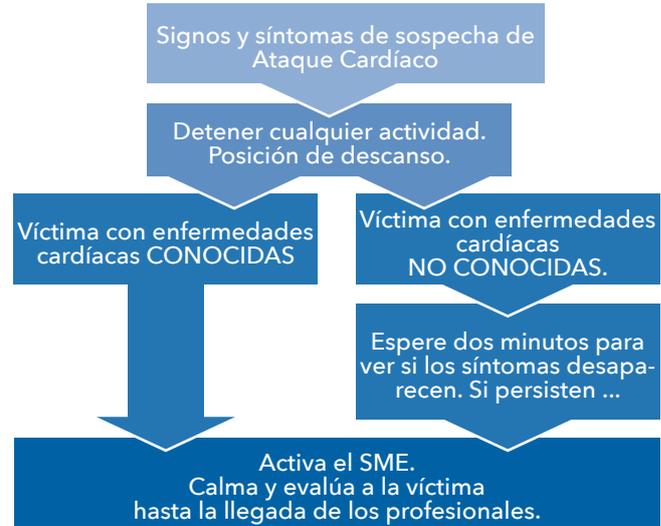
Si la persona no tiene antecedentes cardíacos, si los síntomas no desaparecen, no esperes más de dos minutos antes de llamar SME.

¡DEBES ESTAR PREPARADO PARA QUE LA VÍCTIMA SE NIEGUE A ACTIVAR EL SME!

La tendencia de la víctima es rechazar la posibilidad de un ataque al corazón.

"Es una indigestión o algo que he comido". "No

Plan de acción para víctima consciente que respira



me puede pasar a mí". "Estoy muy saludable". "Estoy con presión baja". "No quiero preocupar a mi esposa (o mi esposo)". Cuando las personas comienzan a analizar las razones por las cuales su trastorno no puede ser un ataque cardíaco, es la señal para actuar.



CAPÍTULO 11

ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR (ACV): SIGNOS Y FACTORES DE RIESGO

El accidente cerebrovascular (ACV o ICTUS) ocurre cuando la mala perfusión sanguínea (no llega O_2) en el cerebro causa la muerte celular con la consiguiente pérdida transitoria o permanente de ciertas funciones cerebrales dependiendo de la ubicación del daño.

Los signos y síntomas dependen del área del cerebro afectada e incluyen:

- Cansancio repentino y/o entumecimiento del rostro, brazo o pierna en un lado del cuerpo.
- Lentitud o dificultad en el habla o forma incomprendible de hablar.
- Mareos inexplicables, inestabilidad con posible caída repentina.
- Pérdida o reducción de la visión, especialmente en un ojo.
- Pérdida de conciencia.

Estas señales de advertencia pueden ser temporales; incluso menos de unas pocas horas o unos minutos. Si los síntomas duran menos de una o dos horas, el episodio se llama Ataque Isquémico Transi-



torio (AIT), que es causado por un trastorno temporal del suministro de sangre a una parte limitada del cerebro y se manifiesta por un déficit neurológico que persiste, por definición, por un período de menos de 24 horas.

• Factores de riesgo incontrolables

- » Edad: Una vez que una persona alcanza los 55 años de edad, la incidencia de accidente cerebrovascular se duplica cada 10 años.
- » Género: en comparación con las mujeres, los hombres tienen un mayor riesgo de accidente cerebrovascular. Las mujeres que toman anti-conceptivos orales, especialmente si fuman, tienen un mayor riesgo que otras.
- » Raza: las personas de color están expuestas a





un mayor riesgo que los caucásicos.

- » ACV previo.
- » Factores hereditarios.

• **Factores de riesgos controlables**

- » Presión arterial alta: la presión arterial elevada es el factor de riesgo más importante, ya que una de cada tres personas la padece, se controla como ya hemos mencionado. Cuanto mayor es la presión, mayor es el riesgo.
- » Trastornos cardíacos: una enfermedad cardíaca es tanto un defecto del bombeo del corazón (poca fuerza de empuje) como una fuente de coágulos de sangre. Por lo tanto, el factor de riesgo para un trastorno cardíaco es indirecto.
- » Diabetes Mellitus (inestabilidad del nivel de glucosa en sangre).
- » Alto número de glóbulos rojos.
- » Ser fumador.
- » Consumo excesivo de alcohol.
- » Sedentarismo.

En 2013, el accidente cerebrovascular fue la segunda causa de muerte más frecuente después de la enfermedad coronaria, responsable de 6,4 millones de muertes (12% del total) en el mundo. En general, dos tercios de los accidentes cerebrovasculares se han producido en personas mayores de 65 años.



The advertisement features a blue background with a starry, underwater-like texture. In the top left corner is a QR code. In the top right corner is the SNSI logo. The central graphic shows the words 'First Aid' in a large, bold, sans-serif font, with a white medical cross symbol integrated into the letter 'd'. To the right of the cross is a large, stylized number '2'. Below the text, there is a white silhouette of an oxygen tank. At the bottom, a dark blue horizontal bar contains the text 'SNSI Oxygen Provider: suministro de oxígeno en emergencias' in white. Below this bar, the website address 'www.scubasnsi.com' is displayed in white.

CAPÍTULO 12

OBSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS AÉREAS

La obstrucción de las vías de cuerpos extraños es una causa rara, pero potencialmente tratable, de muerte accidental. Por lo general, las víctimas están conscientes y pro activas y, a menudo, existe la posibilidad de una intervención temprana, que puede salvar vidas.

- **Causas**

En la víctima **inconsciente**, la obstrucción de las vías respiratorias puede deberse a la caída de la lengua hacia atrás (debido a la disminución del tono muscular). En este caso, la maniobra de posicionar la cabeza hacia atrás y levantar el mentón abrirá las vías respiratorias.

En las personas **conscientes**, los cuerpos extraños son la causa principal de obstrucciones y asfixia, que impiden el flujo normal de aire hacia la tráquea y pueden causar un paro respiratorio.

En los adultos, la causa más común es la comida (seguida de las prótesis dentales), en bebés y niños son alimentos (por ejemplo, dulces), pequeños juguetes y objetos.

Los cuerpos extraños pueden causar obstrucción moderada (parcial) o severa (completa).



- **Factores de Riesgos**

- » Trozos de comida grandes y mal masticados.
- » Alto nivel de alcohol en la sangre.
- » Jugar, llorar, gritar, reír o hablar con comida u otros objetos extraños en la boca.





• **Prevención**

- » Cortar los alimentos en trozos pequeños, luego masticarlos lentamente y durante mucho tiempo.
- » Evita beber alcohol en exceso antes y durante la comida.
- » Evita reír y hablar mientras masticas y tragas.
- » Asegúrate de que los niños no griten, lloren o jueguen con comida u otros objetos en la boca.
- » Mantener a los niños alejados de objetos como canicas, monedas, bolitas, y similares.

• **Cómo reconocer una obstrucción de las vías respiratorias por un cuerpo extraño**

Dado que el reconocimiento rápido de una obstrucción de las vías respiratorias es la clave para el manejo exitoso de esta situación, es importante distinguir esta emergencia del Accidente Cerebrovascular, ataque cardíaco, sobredosis de drogas u otras afecciones que pueden causar una emergencia con dificultad repentina para respirar, pero que debe manejarse de manera diferente.

El bloqueo de las vías de cuerpos extraños generalmente ocurre mientras la víctima está comiendo o bebiendo.

En general, la víctima comienza a toser y, en casos graves, se pone de pie y se toma del cuello.

SNSI RESCUE DIVER:
Control, Prevención y Ayuda.

RESCUE DIVER

SNSI RESCUE DIVER

www.scubasnsi.com

CAPÍTULO 13

INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS DE RCP

La reanimación cardiopulmonar (RCP) es una acción reservada para situaciones de muerte súbita o paro respiratorio, antes de que la terapia de soporte vital avanzada esté disponible. La RCP incluye la combinación de respiración artificial boca a boca (o variantes de esta) y compresiones torácicas (masaje cardíaco externo). Esto mantiene cierto flujo de sangre oxigenada hacia el cerebro y otros órganos vitales, hasta que el tratamiento médico apropiado devuelva al corazón su función normal.

El paro cardíaco causa pérdida de conciencia en la víctima en unos pocos segundos. Si la RCP se inicia en forma temprana, al dejar de respirar y si el apoyo terapéutico avanzado está disponible, la persona tiene muchas posibilidades de sobrevivir.

La primera regla del rescatador es nunca poner en riesgo la propia seguridad.

La reanimación cardiopulmonar involucra tres elementos básicos de auxilio: **masaje Cardíaco (C)**, el control de las **vías aéreas despejadas (A)**, y la insuflación mediante **ventilación asistida** o "boca-a-boca" **(B)**. Estos elementos forman el C.A.B. de la RCP (un acrónimo para mencionar la secuencia).

Esta secuencia que antes era A-B-C, en una de las actualizaciones/recomendaciones del ILCOR,

cambió a C-A-B, dándole importancia relevante al "masaje cardíaco temprano". Entonces, analizaremos esta secuencia según esa recomendación:

C. Circulación. (Circulation)

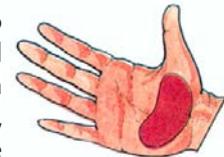
A. Vías Aéreas. (Air Ways)

B. Respiración. (Breathing)

C = Circulación:

La primera técnica que se debe aprender para la RCP son las compresiones torácicas (masaje cardíaco externo), que reemplazan los latidos del corazón de la víctima para mantener en circulación cierto flujo de sangre entre los pulmones, el cerebro, las arterias coronarias y otros órganos principales.

- Coloca la parte proximal de la palma de tu mano (el talón) en el centro del pecho de la víctima (en la mitad inferior del esternón, dos dedos por encima de la unión de las costillas -xifoide).



- Coloca el talón de tu otra mano en la parte superior de la primera mano. Entrelaza los dedos





y asegúrate de que no se aplique presión sobre las costillas de la víctima.

- Colócate verticalmente sobre el pecho de la víctima y presiona el esternón no más de un tercio de la altura del tórax, con una frecuencia de entre 100-120 compresiones por minuto. Después de cada compresión, libera toda la presión sobre el pecho sin perder el contacto entre las manos y el esternón.



Las compresiones torácicas son realizadas más fácilmente por un solo auxiliador arrodillado al lado de la víctima, ya que esta posición facilita el movimiento entre las maniobras de compresión y ventilación (si se dieran), minimizando las interrupciones.

La reanimación cardiopulmonar realizada con dos auxiliadores se puede considerar cuando uno de ellos se encuentra extenuado y necesita ayuda.

Esta forma de disponer las manos aplica SOLO para ADULTOS.

En el caso de niños, las compresiones serán de hasta 1/3 del tórax, realizadas con UN BRAZO y en lactantes, la profundidad de cada compresión no debe superar tampoco ese tercio, y deberá realizarse



Bebés

con dos dedos de una mano (de preferencia, el mayor y el anular, no el índice).

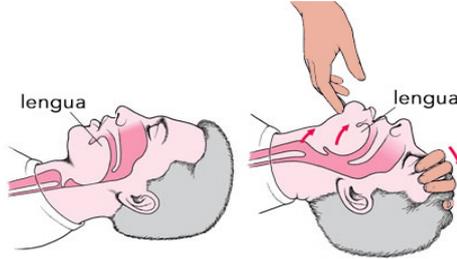


Niños

A = Vías Aéreas - Apertura de las mismas.

La segunda acción para una reanimación exitosa es la apertura inmediata de las vías aéreas. Es importante recordar que la base de la lengua y la epiglotis son las causas más comunes de obstrucción de las

vías respiratorias en una víctima inconsciente. Tanto la lengua directamente como la epiglotis indirectamente, están unidas a la mandíbula, avanzando (levantándola), la lengua y la epiglotis se elevan desde el fondo de la garganta y, por regla general, se abren.



Para abrir la vía aérea de la víctima, coloca tu mano sobre su frente y extiende suavemente su cabeza hacia atrás. Con dos dedos, usando las puntas de los dedos debajo del extremo de la barbilla de la víctima, levántala para abrir las vías respiratorias.

Mira, Escucha y Siente la respiración de la víctima: una vez te arrodillas al lado del hombro de la víctima, realizas la maniobra para elevar el mentón.



Acércate a la cara de la víctima, gira la cabeza hacia el pecho de la víctima con la oreja sobre la boca para determinar si la víctima respira

normalmente (no más de 10 segundos).

M.E.S. : **Mira** el pecho de la víctima si se mueve, **Escucha** el sonido de su aliento, **Siente** tu mejilla si llega el aire exhalado.

En los primeros minutos después de un paro cardíaco, la víctima puede realizar respiraciones agónicas, respiraciones lentas, ruidosas y profundas, similares a los ronquidos que provienen del tronco encefálico, la parte del cerebro que permanece funcional durante unos minutos, incluso si no llega allí oxígeno.

No confundas esto con la respiración normal. Si tienes alguna duda sobre si la respiración es normal, actúa como si no lo fuera y prepárate para comenzar la RCP.



B = Respiración

Cuando la víctima deja de respirar, el cuerpo solo puede contar con el oxígeno en los pulmones y en los glóbulos rojos. No hay otras reservas de





oxígeno. Entonces, poco después de detenerse la respiración, el corazón se detiene y sigue la "muerte inmediata". La asistencia respiratoria "boca a boca" es la forma más rápida de administrar oxígeno a los pulmones de la víctima. Hay más que suficiente oxígeno en el aire que insuflamos a la víctima, para satisfacer un mínimo de requerimientos del cuerpo. Cuando una víctima no respira, se requiere RCP.

- Mantén las vías respiratorias abiertas con hiperextensión de la cabeza y elevación de mentón.
- Pellizca la parte blanda de la nariz con el dedo índice y el pulgar tapándola (con la mano que tenías sobre la frente de la víctima).
- Permite que la boca se abra, pero mantén el mentón levantado.
- Respira normalmente y coloca tus labios alrededor de su boca, asegurándote de tener un buen sello.
- Sopla lenta y gradualmente en la boca de la víctima durante aproximadamente 1 segundo, mientras compruebas que el pecho sube como en una respiración normal, esto es una ventilación efectiva.
- Mantén la cabeza en hiperextensión con el mentón levantado, aleja tu boca de la boca de la víctima y observa cómo desciende el pecho cuando sale el aire.
- Toma otra inhalación y sopla nuevamente en la boca de la víctima para un total de dos insuflacio-

nes efectivas observando que el pecho de la víctima sube y baja de manera similar al movimiento producido por una respiración normal.

Tanto en un ADULTO como en un NIÑO debes tapan la nariz al insuflar. En el caso del LACTANTE, debes cubrir con tu boca, "nariz y boca" de la víctima dado que la nariz de un bebé es demasiado pequeña como para asegurar que el auxiliador puede tapanla eficientemente. Para el lactante, la hiperextensión no debe ser profunda como para el adulto o el niño.



CAPÍTULO 14

SECUENCIA DEL BLS - CÓMO APLICARLA

Este capítulo presenta la secuencia detallada, paso a paso, para ayudarte a aprender los procedimientos para el Soporte vital básico - BLS (Soporte vital básico) en una víctima adulta.

La RCP, en cuanto a las destrezas y a cada paso, debe revisarse periódicamente para respetar la secuencia importante y correcta de los distintos puntos. De esta manera, si surge una emergencia, puedes ayudar a salvar una vida. Revisa tus habilidades al menos cada dos años, comunicándote con tu Instructor de Primeros Auxilios SNSI BLSD y tomando un curso de actualización aunque una revisión anual sería "deseable". Revisar estas destrezas y estos puntos te quitará solo una pequeña parte de tu tiempo, lo que te dará la certeza de que aún puedes realizar la RCP. Una actualización periódica también te mantendrá informado sobre las novedades en las técnicas de RCP.

En primer lugar, recuerda que la primera regla del auxiliador es **nunca poner en peligro su seguridad personal**. Antes de comenzar cualquier acción, asegúrate de que no haya problemas de seguridad para na-



die. Luego evalúa la escena que se te presenta y verifica que no existan riesgos potenciales (por ejemplo, incendio, escape de gas, cables eléctricos, etc.) ni para tí, ni para la persona lesionada, ni para las personas presentes. Colócate guantes para tu protección!

Esquema de acción para BLS en una víctima adulta inconsciente que no respira





• **Verifica si la víctima está consciente.**

- Mueve suavemente los hombros y pregunta en voz alta: "¿Estás bien?"
- Si responde, déjalo en la posición en que lo hallaste, siempre que no haya más peligro; intenta averiguar qué sucedió y obtén ayuda si es necesario; reevalua a la víctima regularmente.
- Si no responde, pide ayuda y grita: "Ayuda, alguien me ayuda?" y activa el SME.



• **Abre las vías aéreas.**

- Coloca a la víctima sobre su espalda si no lo estuviera.
- Párate de rodillas cerca del hombro de la víctima.
- Coloca tu mano sobre su frente y extiende suavemente su cabeza hacia atrás.
- Con dos dedos, coloca las yemas de tus dedos debajo del extremo de la mentón de la víctima y levántala para abrir las vías aéreas.

• **M.E.S.: Mira, Escucha y Siente.**

- Acércate al rostro de la víctima y gira tu cabeza hacia su pecho con tu oreja sobre la boca para determinar si la víctima respira normalmente (no más de 10 segundos para esto).
- M.E.S.: mira el pecho de la víctima si se mueve, escucha el sonido de su aliento, siente tu mejilla si llega el aire exhalado.



- **Activa el Servicio Médico de Emergencia (si no lo has hecho ya).**

- La víctima no responde y no respira normalmente.
- Pídele a un testigo que llame a los servicios de emergencia (SME); de lo contrario, llámalos tú mismo.
- Activa la función de altavoz en el teléfono para facilitar la comunicación con el operador del SME.



- **Comienza con las compresiones torácicas.**

- En una superficie firme, colócate verticalmente sobre el pecho de la víctima y presiona el esternón no más de un tercio de la altura del tórax.
- Después de cada compresión, libera toda la presión sobre el pecho sin perder el contacto entre tus manos y el esternón.
- Repite 30 compresiones a una velocidad de 100-120 por minuto.

- **Suministra insuflaciones.**

- Respira normalmente y sopla lenta y gradualmente en la boca de la víctima mientras verificas el movimiento del tórax durante aproximadamente 1 segundo. Si cuentas con máscara Oronasal, úsala!
- Toma otra respiración normal y sopla en la boca de la víctima una vez más para un total de dos ventilaciones efectivas.
- No interrumpas las compresiones torácicas durante más de 10 segundos para administrar las dos ventilaciones.





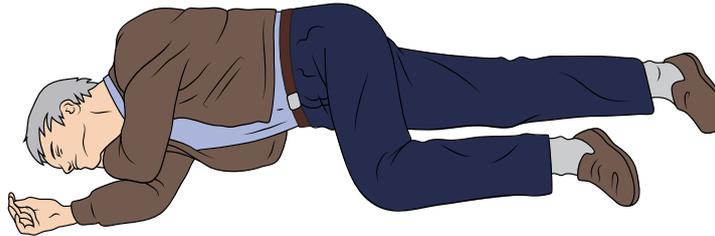
- **Continúa con la RCP.**

- Continúa con las compresiones torácicas y las insuflaciones con 5 ciclos de 30: 2 y luego verifica M.E.S. y reanuda los 5 ciclos y así siguiendo.
- No interrumpas la reanimación hasta que un profesional de la salud te diga que pares, alguien te reemplace, la víctima definitivamente se esté despertando, moviendo, abriendo los ojos y respirando normalmente o si estás exhausto.



- **Usa la Posición Lateral de Seguridad:**

- Si la víctima no responde pero respira normalmente.
- Si la víctima se ha recuperado (está despierta, se mueve, abre los ojos o si respira normalmente)
- Reevalúa a la víctima regularmente.



- Brinda palabras de aliento a la víctima y cálmala.
- Prepárate para (re) iniciar inmediatamente la RCP en caso que sea necesario.

Esta posición NO es la adecuada si la víctima tuviera una fractura en algún lugar de su cuerpo.



CAPÍTULO 15

SECUENCIA PARA LA OBSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS AÉREAS - APLICACIÓN

Este capítulo presenta la secuencia detallada, paso a paso, para ayudarte a aprender los procedimientos para desbloquear las vías aéreas de una víctima adulta.

Al igual que con la RCP, esta secuencia también debe revisarse de vez en cuando para ayudar a salvar una vida. Revisa tus habilidades al menos cada dos años con tu Instructor de Primeros Auxilios SNSI BLSD y realiza un curso de actualización. Sería deseable una revisión anual.



Esquema de acción para Desobstruir Vías Aéreas en una víctima adulta consciente



- **Reconoce la obstrucción.**

- El bloqueo de las vías aéreas con cuerpos extraños generalmente ocurre mientras la víctima está comiendo o bebiendo.
- Los cuerpos extraños causan obstrucción moderada (parcial) o severa (completa).
- Preguntar a la víctima consciente "¿Te sientes asfixiado?"
- La víctima que puede hablar, toser y respirar tiene una obstrucción parcial.
- La víctima que no puede hablar, tiene una tos ineficaz, respira con dificultad o no puede respirar, tiene una obstrucción completa de las vías respiratorias.





- **Anímale a que tosa.**

- Si la obstrucción es leve (parcial), alienta a la víctima a toser, ya que la tos genera presiones altas y sostenidas en las vías respiratorias y puede expulsar el cuerpo extraño.



- **Dale golpes en la espalda.**

- Si la tos se vuelve ineficaz o la víctima muestra signos de obstrucción severa de las vías respiratorias y está consciente, aplica cinco golpes en la espalda.
- Colócate a su lado, un poco detrás de la víctima.
- Sostén el tórax con una mano y permite que la víctima se incline hacia adelante para que cuando se movilice el cuerpo extraño salga de la boca en lugar de ir más abajo por las vías respiratorias.
- Aplica los cinco golpes vigorosos entre los omóplatos (interescapular) con la palma de la otra mano.

• **Procede con las compresiones abdominales.**

- Si los golpes detrás de la espalda no pueden resolver la obstrucción, realiza hasta cinco compresiones abdominales.
- Párate detrás de la víctima y rodea la parte superior del abdomen con ambos brazos.
- Inclina a la víctima hacia adelante y coloca una mano apretada en un puño entre el ombligo y el extremo del esternón.
- Toma tu mano con un puño con la otra mano y aprieta abruptamente de abajo hacia arriba 5 veces.
- Si la obstrucción no se resuelve, continúa alternando cinco golpes detrás de la espalda con cinco compresiones abdominales.



• **Inicia el RCP si la víctima pierde el conocimiento y no respira.**

- Recuesta a la víctima en el suelo con cuidado.
- Colócate la protección adecuada.
- Llama al servicio médico de emergencia de inmediato o pídele a alguien que lo haga.
- Comienza la RCP con compresiones torácicas (C-A-B).
- Después de 30 compresiones, suministra 2 ventilaciones y continúa la RCP hasta que la víctima mejore y comience a respirar normalmente.





SNSI Recreational Deco Diver: la Decompresión en el Buceo Recreativo

www.scubasnsi.com

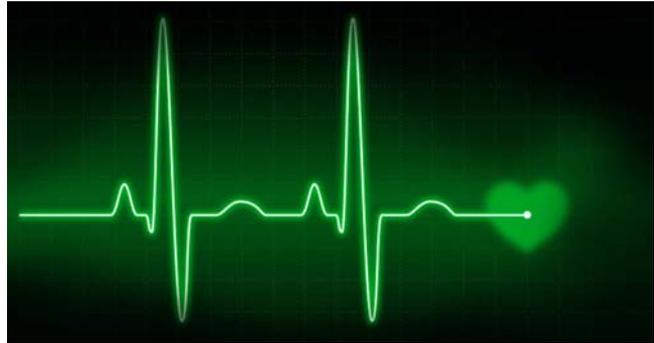
OPCIÓN DEA

DEFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO

La causa más común de paro cardíaco (más del 60% de los casos) es la "fibrilación ventricular - FV". Es un trastorno eléctrico del corazón que produce contracciones musculares cardíacas descoordinadas e ineficaces con un ritmo caótico e irregular. Debido a la ausencia de actividad eléctrica normal, el corazón ya no bombea eficazmente, evitando la circulación sanguínea adecuada.

Otra causa frecuente de paro cardíaco es la "taquicardia ventricular - TV", que a menudo precede a la FV. Es un aumento en la frecuencia cardíaca debido al ventrículo que descarga impulsos rápidamente reduciendo el tiempo que el corazón necesita para llenarse de sangre y bombearlo nuevamente. La capacidad del corazón para bombear y la presión arterial se reducen drásticamente.

En estos casos, la RCP no puede reiniciar el corazón, pero puede retrasar el daño a los órganos debido a la falta de oxígeno. Solo el desfibrilador puede reconvertir la actividad eléctrica del corazón, que se ha vuelto caótica, en un ritmo regular. Por lo tanto, es necesario desfibrilar a una persona en paro cardíaco lo antes posible: la probabilidad de supervivencia disminuye en un 10% por cada minuto de retraso.



Los DEA permiten desfibrilar muchos minutos antes de que llegue la ayuda profesional, son seguros y efectivos incluso si son utilizados por personas con poca o ninguna capacitación.

Los auxiliadores de RCP deben continuar con RCP con una interrupción mínima de las compresiones torácicas mientras se coloca un DEA y durante su uso y deben concentrarse en seguir las indicaciones de voz emitidas por el desfibrilador de forma inmediata, en particular reanudar la RCP tan pronto como se les indique, y minimizar las interrupciones en las compresiones torácicas.

Los estándares de DEA son adecuados para su



uso en niños mayores de 8 años. Para niños entre 1 y 8 años, use almohadillas pediátricas (pouch), junto con un atenuador de tensión o un modo pediátrico si estuviera disponible.

La tecnología de desfibrilación ha evolucionado considerablemente a lo largo de los años para proporcionarnos hoy en día **Desfibriladores Externos Automáticos (DEA)** simples y fáciles de usar, lo que reduce en gran medida la capacitación necesaria para su uso:



- » El análisis de la actividad eléctrica del corazón es totalmente ejecutado por el software interno;
- » El dispositivo aplica la descarga solo si se detecta un ritmo desfibrilable;
- » los niveles de energía utilizados están preestablecidos de acuerdo con las **pautas internacionales** y el usuario no puede cambiarlos;
- » Las instrucciones habladas y visuales guían al auxiliador en todas las fases del procedimiento;
- » Los electrodos adhesivos se pueden utilizar con manos libres y garantizan la máxima seguridad.
- » Un solo botón para presionar.

• **El DEA en la cadena de supervivencia.**

El tercer paso de la cadena de supervivencia, la **desfibrilación temprana**, permite que el corazón se reinicie y que vuelva a latir regularmente.



• **El CAB de la RCP.**

Agregar un desfibrilador a BLS (Los procedimientos para el Soporte Básico de Vida) no cambian el procedimiento significativamente. Seguirás el C-A-B (Circulación-Vía Aérea-Respiración/Circulación-Vía Aérea-Respiración), pero simplemente agregarás una "D" para desfibrilación / **Desfibrilación = CABD**.

Cadena de supervivencia



- **Solicita un DEA.**

- Después de la activación del SME, envía a alguien para que traiga un DEA si está disponible.
- Si estás solo, no dejes a la víctima y comienza la RCP.



- **Comienza con la RCP mientras llega el DEA.**

- Mientras esperas que llegue el DEA, inicia la RCP 30: 2 (30 compresiones torácicas/2 ventilaciones).
 - Continúa con la RCP hasta que llegue el DEA.
-

- **Enciende el DEA y conecta los electrodos.**

- Tan pronto como esté disponible, enciende el DEA y coloque las placas en el pecho desnudo de la víctima.
- Si hay más de un reanimador presente, se debe continuar con la RCP mientras se colocan los electrodos en el pecho.



- **Sigue las instrucciones habladas/visuales.**
 - Asegúrate de que nadie toque a la víctima mientras el DEA está analizando el ritmo.



- **Si se indica una descarga, adminístrala.**
 - Asegúrate de que nadie toque a la víctima.
 - En voz alta, pídeles a todos que se alejen *"Todos atrás por favor!"*.
 - Presiona el botón de descarga como se indica.



- **Continúa con la RCP (después de la descarga o si no se indica ninguna).**
 - Reanuda inmediatamente la RCP (30 : 2).
 - Continúa con las indicaciones de visuales o de voz.

First Aid+

**2da. PARTE:
PRIMEROS AUXILIOS**

SNSITEK

El otro lado del
buceo



www.scubasnsi.com

Technica

TABLA 1

FIRST AID - PRIMEROS AUXILIOS

Los primeros auxilios se definen como el conjunto de acciones tendientes a ayudar y dar así asistencia primaria, previstos para una patología aguda o lesión. Los primeros auxilios pueden ser implementados por cualquier persona en cualquier situación.

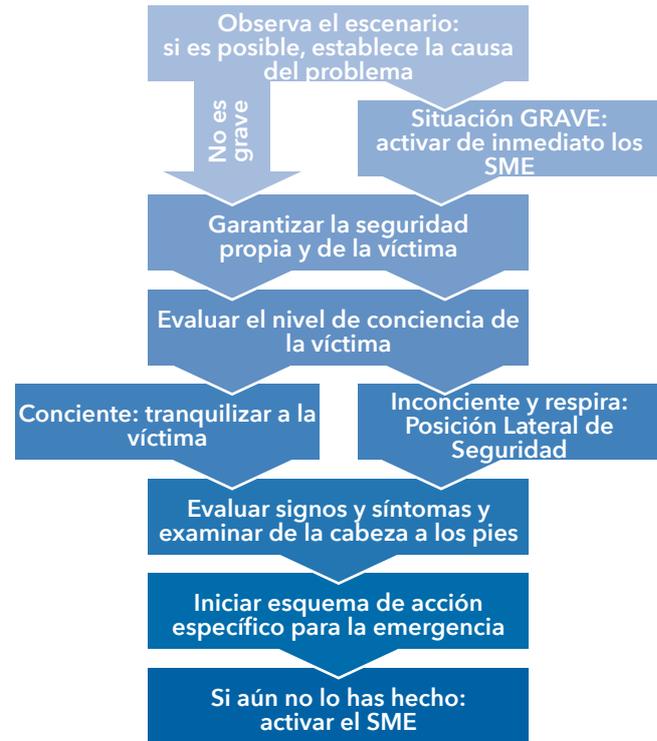
Los objetivos de los primeros auxilios son preservar la vida, aliviar el sufrimiento, prevenir nuevas enfermedades o lesiones, favorecer la curación. Esta definición de primeros auxilios de 2015, creada por el Grupo de trabajo de primeros auxilios de ILCOR, destaca la necesidad de reconocer las lesiones y enfermedades, la necesidad de desarrollar habilidades básicas específicas y la necesidad de que los primeros en responder proporcionen simultáneamente : atención inmediata y activación del SME - Sistema Médico de Emergencia u otros recursos médicos, según sea necesario.

Aquí está el esquema de acción genérico que se aplica para los Primeros Auxilios:

- **Observa el escenario (evalúa).**

Determina qué sucedió y la causa observando el escenario que se presenta. Desde un primer análisis se puede entender si la situación es grave (es una emergencia) y alguien está en peligro de vida.

Plan de acción genérico para Primeros Auxilios





En este caso, es necesario alertar inmediatamente al Sistema Médico de Emergencia antes de hacer cualquier otra cosa.

- **Garantizar la seguridad de todos.**

La primera regla del rescatador es **nunca poner en riesgo la integridad física propia ni la de los demás**. Antes de comenzar cualquier acción, asegúrate de que no haya problemas de seguridad para nadie. Luego evalúe la escena que se le presenta y verifique que no existan riesgos potenciales (por ejemplo, estructuras inestables, vehículos pasando, incendio, escape de gas, cables eléctricos, animales sueltos, etc.) ni para usted, ni para la persona lesionada, ni para las personas presentes.

- **Chequea si la víctima está conciente.**

Agita suavemente los hombros de la víctima y pregúntale en voz alta si está bien.

Si no es necesario, no muevas a la persona lesionada, salvo que exista riesgo de vida.

Si está inconsciente (no responde), pero respira normalmente, coloca a la víctima en una posición segura (consulta la Tabla Nro.2 de este manual).

- **Evalúa los signos y síntomas.**

Evita apresurarte al intervenir. No tengas prisa, unos pocos momentos preventivos de reflexión son fundamentales para el éxito de un buen auxilio.

Recopilar información es un paso crítico para decidir qué hacer. Ciertamente, tu tarea no es hacer un

diagnóstico, sino recopilar todos los elementos útiles y necesarios para ayudar al personal calificado a hacer uno más acertado.

Los amigos, familiares o transeúntes podrían ser útiles para la reconstrucción de lo sucedido.

El proceso de evaluación incluye el estudio del incidente, la evaluación de la víctima y el análisis rápido del trauma o el examen físico detallado. Durante esta evaluación, el auxiliador examina el cuerpo e intenta identificar las anomalías y/o el origen del dolor. Debes ser cuidadoso porque una persona puede quejarse de un dolor particular, pero puede no hacerlo y, por lo tanto, se deben realizar los controles necesarios, de pies a cabeza.

Algunos aspectos fundamentales:

- Asegúrate de que la víctima no pierda calor, pero atención para no sobrecalentarla.
- Evalúa regularmente su frecuencia respiratoria y observa cualquier cambio en la situación.
- Mantén a la persona informada sobre lo que estás haciendo y habla con la víctima, tranquilizándola.

- **Inicia esquema de acción específico para la emergencia** (consulta las siguientes instrucciones).

- **Activa el Sistema Médico de Emergencias** (ver Capítulo Nro.3).

TABLA 2 POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD

Las personas inconscientes que respiran normalmente deben colocarse en una **Posición Lateral de Seguridad** en lugar de dejarse en posición supina (acostada boca arriba). La Posición Lateral de Seguridad es una posición particular que también debe ser adoptada para una víctima que puede quedar inconsciente o vomitar.

El objetivo es dejar abiertas las vías respiratorias, facilitando así la respiración espontánea y permitiendo que se escape cualquier secreción y vómito evitando la obstrucción o su inhalación.

Existen numerosas variaciones de la posición de seguridad y ninguna posición individual es adecuada para todas las víctimas y todas las situaciones. La posición debe ser estable, similar a una posición real, con la cabeza relajada y sin ninguna presión sobre el pecho.

Esta variación a continuación es la que recomendamos, ya que es la recomendada por los Consejos Internacionales de Reanimación:

1. Arrodíllate junto a la víctima y asegúrate de que ambas piernas estén rectas.
2. Extiende el brazo de la víctima, más cercano a tí hacia afuera, con el codo en ángulo recto y la palma hacia arriba.



3. Pasa el otro brazo sobre el tórax y pon el dorso de su mano contra su mejilla.



4. Con la otra mano, tomas la pierna lejana por debajo de la rodilla y levántala, dejando el pie apoyado en el suelo.



5. Manteniendo tu mano presionada contra su mejilla, tiras de su pierna para rotar a la víctima hacia ti sobre su costado.
6. Ajusta la pierna para que la cadera y la rodilla se posicionen en ángulo recto.
7. Extiende la cabeza hacia atrás para asegurarte de mantener la permeabilidad de las vías aéreas.
8. Coloca su mano debajo de la mejilla (de seguro se movió al girar el cuerpo) para mantener la cabeza inclinada y hacia abajo para permitir que cualquier fluido líquido salga fácilmente de la boca.

Algunos consejos y advertencias:

- Chequea la respiración de la víctima regularmente.
- Si la víctima tuviera que mantenerse en la posición lateral de seguridad durante más de 30 minutos, gírala hacia el lado opuesto para aliviar la presión en la parte inferior del brazo.
- En caso de observar fracturas en el cuerpo de la víctima, esta posición NO está indicada.



TABLA 3 HEMORRAGIAS

La hemorragia es la pérdida de sangre por los vasos sanguíneos, generalmente es el resultado de un traumatismo, y se distingue por hemorragia arterial, venosa o capilar según el tipo de vaso en cuestión.

El sangrado externo es más fácil de detectar (sangrado visible); los internos son difíciles de identificar porque el derrame de sangre ocurre dentro del cuerpo y no hay sangre a la vista. Ese tipo de hemorragia no se comunica con el exterior, no hay rotura en la piel (epidermis).

El sangrado interno es muy peligroso, tanto por la compresión que podría ejercerse en algunos órganos, como por el retraso con el que a veces son tratados debido a la dificultad de reconocer signos y síntomas: palidez, sudoración fría, pulso rápido y poco perceptible, pupilas dilatadas, respiración frecuente y superficial (signos de shock). Los signos y síntomas son cada vez más evidentes a medida que se pierde más sangre.

- **Verificar la gravedad del sangrado.**

El sangrado externo menor no representa un peligro inmediato. Las hemorragias masivas, especialmente si son arteriales, requieren un tratamiento de primeros auxilios urgente y, por lo tanto, es necesario

Esquema de acción para las HEMORRAGIAS



alertar inmediatamente al Servicio Médico de Emergencia.

- **Si no es necesario, no muevas la víctima.**

Si no es necesario por el peligro inmediato de más lesiones o por tu seguridad, no muevas a la persona lesionada. Si es absolutamente necesario moverlo, inmoviliza la extremidad o la parte lesionada de la mejor manera posible.

- **Lávate las manos y usa guantes.**

Si tienes la posibilidad, es necesario lavarse las manos con agua y jabón para no infectar la herida.

Protégete del riesgo infeccioso usando guantes u otro accesorio improvisado (por ejemplo, bolsas de plástico). Un auxiliador debería llevar un par de guantes siempre, por una emergencia.

- **Lava la herida.**

Si es posible, elimina la suciedad o las impurezas de la herida. Advertencia: los objetos grandes u objetos encajados(clavados) en la herida no deben retirarse ni tocarse para no aumentar el sangrado.

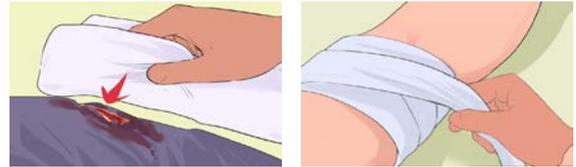
Si es menor, lave bien la herida con agua limpia y fría evitando el uso de jabón que podría irritar.



- **Usa un apósito con vendaje para cubrir la herida y darle presión.**

Usa un apósito o una gasa estéril para aplicar presión a la herida directamente. No presiones sobre un ojo o directamente sobre un objeto si está dentro de la herida (puedes empujarlo más profundamente). Mantén la aplicación sin quitar la primera capa del apósito, pero agrega otras gasas o telas encima.

Usa un paño o cualquier otra cosa (si no tienes vendajes) para hacer un vendaje que sostenga el apósito, con cuidado de no apretar demasiado.



- **Elevar la herida y que la víctima descanse.**

Si evaluas que no hay ningún hueso fracturado, eleva la herida, de modo que esté más alta que el corazón.

Permite que la víctima descanse y cúbreala para mantener su temperatura corporal.



TABLA 4 FRACTURAS

Las fracturas son la rotura parcial o total de un hueso debido a un traumatismo, impacto o torsión. Se pueden exponer cuando el hueso se ve afuera o cerrada cuando la piel está intacta y no hay huesos sobresalientes.

- **Verifica la gravedad de la fractura.**

La fractura expuesta ocurre cuando partes de un hueso roto perforan la piel y sobresalen del cuerpo o un objeto extraño causa una herida que penetra en los huesos. Este tipo de fractura también causa daño al músculo circundante, tendones, ligamentos, etc. ya que el hueso quebrado va rompiendo tejidos según se separa al romperse. Por lo tanto requiere la activación inmediata del SME, para reducir el riesgo de infección y asegurar una curación adecuada.

Incluso una fractura cerrada puede requerir la activación inmediata del auxilio, depende mucho del área donde se encuentra (por ejemplo, cabeza, cuello, espalda, etc.) por esta razón es necesario preguntarle a la víctima dónde se siente el dolor.

- **Si no es necesario, no muevas la víctima.**

El primer paso para proporcionar alivio es evitar que la persona lesionada se mueva y mueva la extremidad o parte afectada. Si no es necesario por el

Esquema de acción para las FRACTURAS



peligro inmediato de más lesiones o por tu seguridad, no muevas a la persona lesionada. Si está de pie, pídele que se siente o se recueste, y trata de ponerlo en la posición más cómoda posible. **Nunca Posición Lateral de Seguridad!**

• **Si la herida sangra, aplica presión.**

Como en la tabla anterior para HEMORRAGIAS, en caso de sangrado de la herida (por ejemplo, fractura expuesta), usa una gasa o un apósito limpio para detener o minimizar la pérdida de sangre. Esto también ayudará a evitar cualquier infección.

En presencia de cuerpos extraños, no intentes retirar el objeto de la herida. Recuerda que si el sangrado proviene de una arteria, el sangrado será masivo, por lo tanto, será necesario alertar inmediatamente al Servicio Médico de Emergencia.



• **Inmoviliza el área lesionada.**

Después de que la persona lesionada se haya estabilizado, si se espera una larga espera para que llegue el personal médico y para evitar más lesiones, el siguiente paso es inmovilizar la extremidad fractura-

da con una férula; esto evitará que el hueso se mueva más. No intentes mover o realinear un hueso deformado, podrías causar más daño.

Si es posible, usa una férula o improvisa con lo que está disponible.

Aplica hielo para reducir la hinchazón y aliviar el dolor. El frío estrecha los vasos sanguíneos, lo que ayuda a reducir el flujo de sangre y a prevenir la inflamación.



• **Eleva la lesión y permite que la víctima descanse.**

Una vez que la extremidad esté inmovilizada, trata de mantener la herida más alta que el corazón (si fueran extremidades superiores). **No eleves la pierna si hay fractura en extremidades inferiores!**

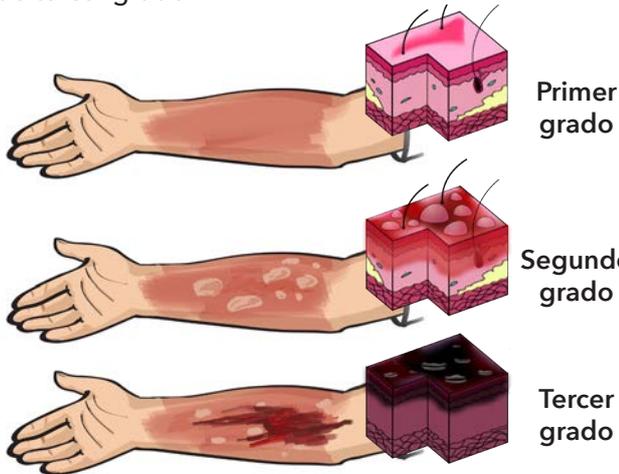
Que la víctima descanse; cúbrelo para mantener la temperatura corporal.



TABLA 5 QUEMADURAS

Las quemaduras son lesiones en los tejidos causadas por fuentes térmicas, productos químicos, fuentes eléctricas o radiación.

Las quemaduras que afectan solo a la primera capa de la piel se llaman **quemaduras de primer grado**; cuando el daño penetra en algunas de las capas subyacentes, la lesión se llama **quemadura de segundo grado**; si, en cambio, la alteración involucra todas las capas de la piel, se clasifica como una **quemadura de tercer grado**.



Esquema de acción para las QUEMADURAS

Observa el escenario:
verifica la gravedad de la quemadura

Quemadura leve:
lavar con agua natural

Quemadura importante:
activar el SME
inmediatamente

Evita usar "remedios
caseros"

No muevas a la víctima
si no es necesario

Enfría el área lesionada

Cubrir la quemadura
con paños húmedos

Monitorea la herida y
la temperatura de la víctima

Mantén la herida en alto y
la víctima en reposo

Atención con el "Shock"!

Si la situación lo requiere:
activa el SME



• **Si la quemadura es leve.**

Para una *quemadura leve* (primer o segundo grado limitado), humedece abundantemente con agua natural la zona. Evita usar agua fría: la descarga repentina de calor extremo a frío extremo solo demora el proceso de curación.

Evita usar remedios caseros como claras de huevo, mantequilla, aceite y té. Su uso puede empeorar la situación ya que contienen bacterias que pueden causar infecciones.

Aplica una compresa fría envuelta en una toalla durante 10-15 minutos. Toma un descanso de 30 minutos y luego vuelve a aplicar durante 10-15 minutos. No apliques hielo ni comprima directamente sobre la quemadura, ya que esto podría dañar la piel.



• **En caso de quemaduras graves.**

Para una *quemadura grave* (tercer grado o segundo grado bastante extensa) es necesario notificar de inmediato al Servicio Médico de Emergencia.

A menos que exista peligro adicional, no muevas a la víctima o reduce al mínimo los movimientos. Si es necesario movilizar, ten cuidado de no tocar la que-

madura ni que la víctima use la parte del cuerpo afectada por la misma.

Cubre la quemadura aplicando toallas húmedas (bien escurridas) sobre el área quemada para protegerla hasta que llegue la ayuda. No uses hielo ni sumerjas el área afectada en agua fría, ya que podría causar hipotermia o daños adicionales en el área sensible.



• **Control de la herida y la temperatura corporal.**

Manten atención a la herida para detectar cambios de color de rojo a marrón o negro. Cualquier coloración verde es sinónimo de capas de grasa debajo y alrededor de la herida. Si la víctima tiene fiebre, podría ser un signo de infección.

• **Mantén la herida en alto y la víctima en reposo.**

• **Atención con el "Shock"!!!.**

Mantente atento a los signos y síntomas de Shock. Si es necesario, cambia al algoritmo Shock (consulte la siguiente tabla "Shock").



TABLA 6 SHOCK

El shock es una emergencia causada por la interrupción del flujo normal de sangre a las células y órganos, con peligro inminente de vida. Por lo tanto, es necesario un tratamiento médico de emergencia inmediato. Cuanto más tiempo le tome a la víctima recibir un tratamiento médico adecuado, mayor será el riesgo de daño permanente o muerte. Las estimaciones indican que la probabilidad de muerte en víctimas de shock es mayor al 20%.

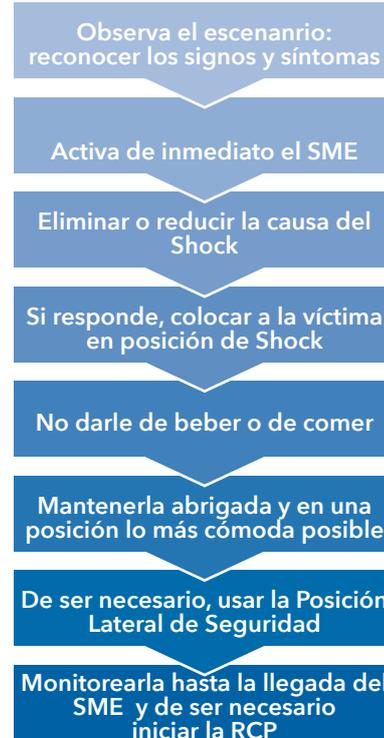
El sangrado, las quemaduras y las infecciones graves, las reacciones alérgicas y todas las situaciones de pérdida importante y rápida de líquidos pueden provocar un shock e incluso la muerte si no se trata con prontitud.

- **Reconocer los signos y síntomas.**

Antes de hacer cualquier cosa, necesitas saber con qué estás tratando. Los signos y síntomas de shock son los siguientes:

- » Piel húmeda, pálida o grisácea.
- » Sudoración profusa con sensación de frío.
- » Labios y uñas azules.
- » Pulso rápido y débil.
- » Respiración rápida y superficial.
- » Pupilas dilatadas o contraídas.
- » Si responde, la víctima tendrá un estado mental

Esquema de acción para el SHOCK



alterado (desorientado, confundido, ansioso, agitado, mareos, debilidad), y/o puede quejarse de dolor en el pecho, náuseas o vómitos.

» Alteración progresiva de la conciencia y funciones vitales.

- **Activar el Servicio Médico de Emergencias.**
- **Eliminar o reducir la causa del shock.**

Si se pueden identificar las causas del shock, aplícalas instrucciones específicas (hemorragias, quemaduras, etc.)

- **Si la víctima responde, usar la posición de shock.**

Si la víctima responde y no tiene lesiones (cabeza, piernas, cuello, columna, etc.) colócalo en posición de shock:

- » Acuesta a la víctima sobre su espalda.
- » Levanta las piernas 20-30 cm. (evita esto si la maniobra le causa dolor).
- » No le levantes la cabeza.

- **No darle nada de beber o comer (peligro de vómitos y asfixia).**



- **Manterla abrigada y lo más cómoda posible.**

Cubre a la víctima con cualquier material disponible, como toallas, chaquetas, mantas, etc.

Despoja o corta la ropa ajustada o los accesorios del cuerpo, como cinturones, pantalones con botones en la cintura o cualquier otra ropa alrededor del pecho. Quítale la corbata, afloja los zapatos y cualquier objeto apretado en las muñecas o el cuello de la persona (collares, relojes, etc.).

- **Si es posible, usar la Posición Lateral de Seguridad.**

Si la víctima vomita o sangra por la boca, y no hay sospecha de herida, gírala hacia los lados para man-



tener las vías aéreas abiertas y evitar la asfixia.

- **Monitorearla hasta la llegada del SME y de ser necesario iniciar la RCP.**

Permanece con la víctima hasta que llegue la atención médica, confortándola y monitoréala constantemente.

Si la víctima deja de responder y no respira, comienza inmediatamente con la RCP.

TABLA 7 HIPOTERMIA

La hipotermia sobreviene cuando el cuerpo pierde calor más rápido de lo que lo produce.

La causa principal es la exposición al frío, tanto en el aire como sumergido en agua. El riesgo de desarrollar hipotermia aumenta si estás cansado o deshidratado. Si no se trata, la hipotermia puede ser mortal.

Existen tres grados de hipotermia según la medición de la temperatura corporal:

Leve: entre 32 ° y 35 ° C (89.6-95.0 ° F).

Moderado: entre 28 ° y 32 ° C (82.4-89.6 ° F).

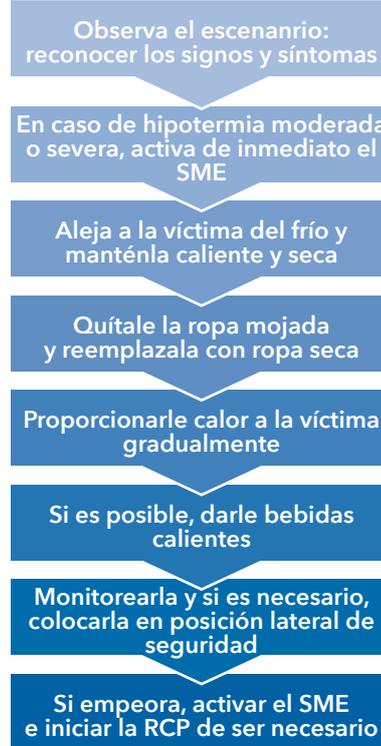
Grave: entre 24 ° y 28 ° C (75. 2-82.4 ° F).

• Reconocer los signos y síntomas.

Para determinar la gravedad de la hipotermia, es necesario identificar y reconocer los signos y síntomas, de la siguiente manera:

- Hipotermia leve:
 - * Escalofríos, piel fría y pálida.
 - * Fatiga.
 - * Hiperventilación.
- Hipotermia moderada:
 - * Confusión y somnolencia.
 - * Fatiga y pérdida de coordinación.
 - * Hiperventilación y dificultades respiratorias.

Esquema de acción para la HIPOTERMIA



* Piel fría y pálida (una persona con hipotermia moderada generalmente deja de temblar).

- Hipotermia severa:

- * Alucinaciones
- * Pérdida de la consciencia.

• **En caso de hipotermia moderada o severa, activa de inmediato el SME.**



- **Aleja a la víctima del frío y manténla caliente y seca.**
- **Quítale la ropa mojada y reemplazala con ropa seca.**

También usa toallas, mantas u otra ropa para proteger a la víctima del frío. No permitas que te ayude porque le harás gastar energía y empeorará su condición.

• **Proporcionarle calor a la víctima gradualmente.**

No abrigues a la víctima muy rápido porque podrías causarle un shock. Las mantas son una excelente manera de aumentar gradualmente la temperatura corporal. La mayor parte del calor corporal se pierde por la cabeza, por lo que es necesario calentarla o

cubrirla. No le frotes la piel de la víctima y no muevas sus articulaciones.

• **Bebidas calientes.**

La hipotermia puede causar deshidratación. La ingesta de una bebida caliente que contiene calorías (sin alcohol y sin cafeína) como té, té de hierbas, leche caliente, agua caliente con limón o miel, liberará rápidamente energía y causará una breve ola de calor.

Pregúntale a la víctima si puede tragar antes de ofrecerle líquidos o alimentos. El azúcar puede ayudar a restaurar la energía, por lo tanto, es posible ofrecer alimentos de alta energía como el chocolate.



• **Monitorea a la víctima y si es necesario, colócala en posición lateral de seguridad.**

Quédate con la víctima hasta que lleguen los profesionales de la salud. Si deja de responder, usa la posición de seguridad y aguarda por posible RCP.

• **De ser necesario, administra la RCP.**

Si la víctima queda inconsciente y deja de respirar, inicia la RCP inmediatamente.



TABLA 8 HIPERTERMIA

La hipertermia es un aumento en la temperatura corporal que puede ocurrir debido a la exposición prolongada a altas temperaturas (aire), alta humedad o por la exposición al sol.

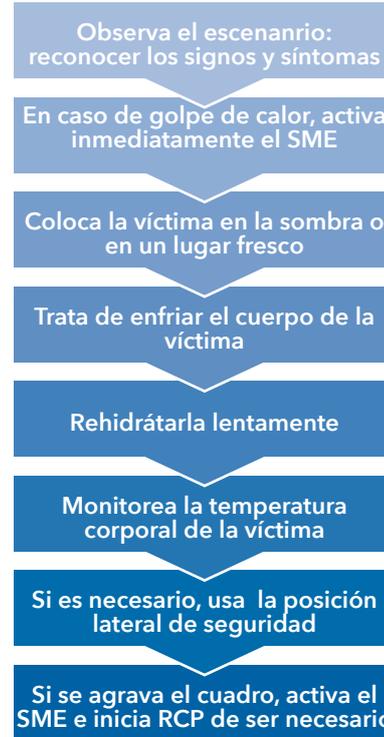
- **Reconocer los signos y síntomas.**

El estrés por *calor* o *agotamiento* por calor es la primera etapa de la hipertermia y se caracterizan por una fuerte sudoración (para disipar el exceso de calor corporal), confusión mental, calambres musculares, mareos, náuseas y vómitos. Si la exposición al calor continúa, la temperatura corporal puede alcanzar 39-40°C (102,2-104,0°F) y se produce un *golpe de calor*. La pérdida de líquidos, causada por la sudoración, conduce a la deshidratación del cuerpo que ya no puede sostener la sudoración; la víctima deja de sudar y la temperatura corporal aumenta rápidamente.

Otros signos y síntomas son los siguientes:

- » Pérdida de lucidez (la víctima puede ser hostil hacia los auxiliadores).
- » Dolor de cabeza y confusión mental.
- » Pérdida de conciencia.
- » Piel enrojecida inicialmente pálida y azulada luego, con escalofríos y piel de erizada, como en la fiebre alta.

Esquema de acción para la HIPERTERMIA



- **En caso de golpe de calor, activa inmediatamente al SME.**

En el caso de un *golpe de calor* (hipertermia severa) se requiere atención de emergencia inmediata para evitar daños graves al cerebro, corazón, riñones y músculos. Mientras más tiempo tome la víctima para recibir un tratamiento oportuno, mayor será el daño causado al cuerpo.

- **Coloca a la víctima en la sombra o en un lugar fresco.**

Una habitación con aire acondicionado o ventilador es el lugar ideal para refrescar a la víctima de inmediato. Una vez en la sombra o en el aire acondicionado, quítale la ropa innecesaria que esté usando.



- **Trata de enfriar el cuerpo de la víctima.**

Enfría el cuerpo de la víctima con agua o ropa mojada y fresca, con una ducha de agua natural o con bolsas de hielo envueltas en tela debajo de las axilas.

- **Rehidrata a la víctima lentamente**

Suministra a la víctima (si puede tragar) líquidos; las bebidas deportivas son ideales porque proporcionan tanto líquidos como sales, que el cuerpo necesita para recuperarse, sin embargo. Si no tienes bebidas

deportivas, puedes agregar 1/4 cucharadita de sal y una de azúcar por litro de agua. Debes verificar que la víctima no sufra presión arterial elevada (sal!!). Asegúrate de que beba lentamente: medio vaso cada 10/15 minutos.



- **Monitorea la temperatura corporal.**

Preste atención a que la víctima no empiece a temblar: los escalofríos en este caso significan que el cuerpo se está enfriando demasiado rápido.

Verifica la temperatura de la víctima hasta que vuelva a la normalidad.



- **Usa la posición lateral de seguridad si es necesario.**

Permanece con la víctima hasta que lleguen los profesionales de la salud (si los has llamado) o acompaña al servicio médico.

- **Si se agrava el cuadro, activa el SME e inicia RCP de ser necesario**



TABLA 9 ELECTROCUCIÓN

La electrocución es causada por el paso de corrientes eléctricas a través del cuerpo, que puede tener efectos mortales o causar quemaduras, alteraciones del ritmo cardíaco (fibrilación), lesiones degenerativas de los músculos y el sistema nervioso.

Los efectos de un shock eléctrico pueden ir desde un hormigueo a una muerte instantánea.

- **Observa la escena y garantiza tu propia seguridad.**

Observa cuidadosamente la escena. Correr para salvar a alguien podría ser tu primer reacción, pero si todavía hay un peligro eléctrico, puedes accidentarte tú también.

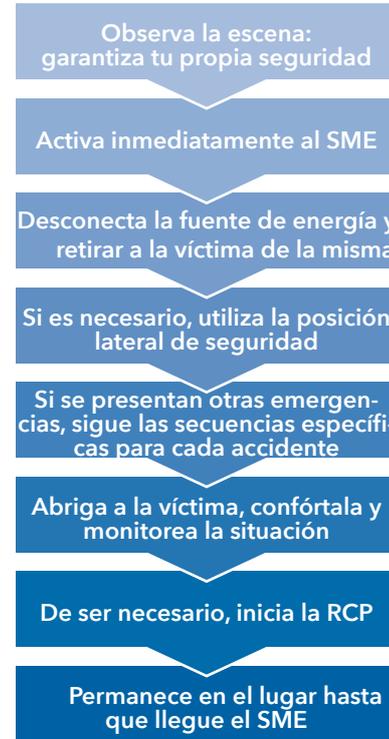
Tómate un tiempo para evaluar la escena y buscar cualquier peligro evidente.

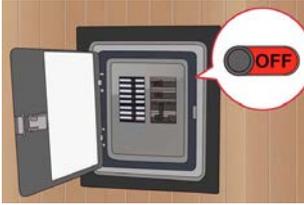
- **Activa inmediatamente el SME.**
- **Desconecta la fuente de energía y retira la víctima de la misma.**

Si es posible hacerlo de forma segura, desconecta la alimentación del panel eléctrico o del interruptor principal.

Separa a la víctima de la fuente eléctrica con un

Esquema de acción para la ELECTROCUCIÓN





palo de madera, caucho, plástico u otro material no conductor. **NO CON TUS MANOS!**

- **Si es necesario, utiliza la posición lateral de seguridad.**

Si la víctima vomita o sangra por la boca y no hay sospecha de lesión, ubícala en posición lateral de seguridad para mantener abierta las vías aéreas y evitar la asfixia.

- **Si se presentan otras emergencias, sigue las secuencias específicas para cada accidente.**

En caso de lesiones, quemaduras, fracturas o similares, sigue las secuencias para la emergencia específica de cada caso.

- **Abriga a la víctima, confórtala y monitorea la situación.**



La víctima se enfría rápidamente por encontrarse en situación de shock debido a la descarga eléctrica. Intenta cubrirla con una manta o algo similar para mantener su temperatura corporal. No cubras el cuerpo si hay heridas importantes o quemaduras que no han sido atendidas.

- **De ser necesario, inicia la RCP.**
- **Permanece en el lugar hasta que llegue el SME.**

TABLA 10

CONVULSIONES Y CRISIS EPILÉPTICAS

Las convulsiones son contracciones involuntarias de algunos músculos que no causan consecuencias permanentes.

La epilepsia es una condición neurológica, una alteración en la actividad eléctrica del cerebro y se caracteriza por convulsiones llamadas "crisis epilépticas". Estos eventos pueden tener una duración muy corta, por lo que pasan casi desapercibidos, hasta prolongarse por largos períodos. Las convulsiones pueden ser parciales (si se refieren solo a un lado del cerebro) o generalizadas (si se refieren a ambos lados).

En el caso de convulsiones mayores, la víctima pierde el conocimiento y cae al suelo; los músculos se mueven de forma repentina e incontrolada. Puede perder temporalmente el control de los esfínteres, con pérdida de heces y orina.

Otros signos y síntomas son la rotación de los ojos hacia arriba o hacia los lados, la liberación de saliva de la boca, el endurecimiento de los músculos mandibulares, el rechinar de los dientes, el vómito y la diarrea.

La víctima puede presentar dificultad para respirar o interrupciones temporales seguidas de respiración ruidosa y puede verse cianótica.

Esquema de acción para las CONVULSIONES

Sujeta y acuesta a la víctima para protegerla del trauma

Activa inmediatamente el SME, de ser necesario

Asegúrate de que la víctima esté respirando

Protege a la víctima de los objetos que puedan lastimarla

No interfieras con las contracciones o intentes abrirle la boca

Cuando cesen las convulsiones, usa la posición lateral de seguridad

Monitorea a la víctima hasta que recobre la conciencia

Permanece en el lugar y de ser necesario, activa el SME



- **Sujeta y acuesta a la víctima para protegerla del trauma.**

Ayuda a la víctima a acostarse en el suelo para que no pueda causarse más daño al caerse.

- **Activa inmediatamente el SME, de ser necesario.**

Si te preocupa la seguridad de la víctima y no puedes socorrerla, debes activar el SME, pero en muchos casos, una persona que esté convulsionando no necesitará asistencia médica.

- **Asegúrate de que la víctima esté respirando.**

Si la respiración de la víctima es difícil, verifica que no haya algo que obstruya las vías respiratorias, como alimentos. Abre la vía aérea, pero no introduzcas nada en la boca.



- **Protege a la víctima de los objetos que puedan lastimarla.**

Mueve los muebles y otros objetos que la víctima pueda encontrar en su camino.

En caso de crisis severas, la víctima podría gol-

pearse la cabeza contra el piso varias veces. Proteja su cabeza, para amortiguar los golpes, con una almohada, ropa, chaquetas o cualquier otro objeto blando. Afloja la ropa que pueda apretarlo (corbatas, cinturones, cuellos de camisa) y quítale los collares y cosas por el estilo.



- **No interfieras con las contracciones y no intentes abrirle la boca.**

No restrinjas ningún movimiento, ni de su cabeza ni de alguna otra parte de su cuerpo.

No fuerces la boca para tratar de abrirla.

- **Cuando cesen las convulsiones, usa la posición lateral de seguridad.**

- **Monitorea a la víctima hasta que recobre la conciencia.**

- **Permanece en el lugar y de ser necesario, activa el SME.**

TABLA 11

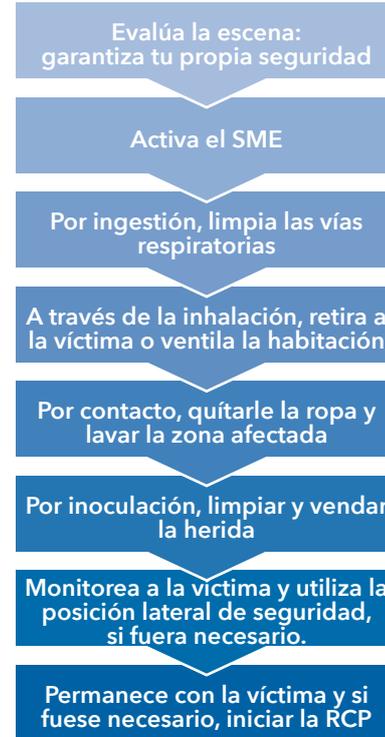
ENVENENAMIENTO

La intoxicación es una condición provocada por la inhalación, ingestión, inoculación de sustancias tóxicas o corrosivas. Es necesario SIEMPRE activar inmediatamente el Servicio Médico de Emergencias.

El envenenamiento se clasifica según la forma en que la sustancia entra en nuestro cuerpo:

1. Intoxicación *alimentaria*: la ingestión de un veneno puede provocar graves complicaciones, por lo que es necesario determinar qué la provocó.
2. Envenenamiento *respiratorio*: las sustancias tóxicas que producen envenenamiento por inhalación son necesariamente volátiles (como el gas y el vapor); presta especial atención a tu seguridad.
3. Envenenamiento *dérmico* (piel): es el modo menos común de intoxicación ya que sólo las sustancias solubles en grasa pueden pasar a través de la piel intacta (sin heridas).
4. Envenenamiento por *inoculación*: Las sustancias tóxicas fueron introducidas por una mordedura de un animal o por una picadura de insecto, por lo tanto, es necesario determinar la causa de la intoxicación.

Esquema de acción para el ENVENENAMIENTO



- Si el envenenamiento ocurre por ingestión, limpia las vías respiratorias.

Si la víctima ha ingerido un producto de uso doméstico, pastillas u otra sustancia, es importante asegurarse de que no queden residuos en la boca y hay que eliminarlos con una toalla o un paño. Si no estás seguro de lo que ha ingerido, guarda la toalla sucia para que la examinen en el hospital.

Si la víctima vomita, debes seguir revisando las vías respiratorias y mantener la boca limpia.

No intentes inducir el vómito y la víctima no debe beber líquidos, excepto agua.

- Si la intoxicación ocurre por inhalación, debes retirar a la víctima o ventilar la habitación.

Mueve a la víctima, y a cualquier otra persona que esté cerca, al aire libre, lejos del lugar donde se produjo la inhalación.

Atención a tu propia seguridad: es necesario cubrirse la boca y la nariz con un trozo de tela húmeda para filtrar el aire o contener la respiración.

Algunos gases tóxicos, como el monóxido de carbono, no tienen olor y no pueden ser detectados sin un detector especial.

Si es imposible mover a la persona, abre las puertas y ventanas para que entre aire fresco en la habitación y deja salir así el humos y/o los gases.

No enciendas fósforos, encendedores o interruptores eléctricos ya que algunos gases también pueden ser altamente inflamables.



- Si la intoxicación es por contacto, hay que quitarle la ropa y lavar la zona afectada.

Si el veneno es corrosivo, quítale la ropa de la zona lesionada, prestando atención a tu propia seguridad, y lava la zona afectada con agua tibia.

- Si el envenenamiento se produjo por la inoculación: limpia y venda la herida.

Toma un paño limpio empapado en agua y limpia la herida suavemente de los bordes hacia afuera (no la laves) y cúbrelo con un paño limpio.



- Monitorea a la víctima y utiliza la posición lateral de seguridad, si fuera necesario.
- Permanece Permanece con la víctima y si fuese necesario, iniciar la RCP.



TABLA 12 GLOSARIO

112: Número telefónico del SME - Servicio Médico de Emergencia en Europa.

911: Número telefónico del SME - Servicio Médico de Emergencia en las Américas.

CAB (C. Circulation - A. Airway - B. Breathing): acrónimo que identifica los elementos básicos para el rescate.

CABD (CAB + D. Desfibrilación): adición de desfibrilación temprana a los elementos básicos para el rescate.

Accidente Cerebrovascular (Stroke) - ACV: accidente cerebrovascular, también llamado apoplejía o ictus, un accidente cerebrovascular generalmente es causado por el bloqueo del flujo sanguíneo en una determinada área del cerebro o por una hemorragia en la misma área.

AED o DEA: Desfibrilador Externo Automático. Instrumento para uso del auxiliador y/o del SME para reanimar la actividad eléctrica del corazón.

AHA: American Heart Association. Principal organización Americana que determina los lineamientos para los auxiliadores.

ALS (Advanced Life Support)/SAV (Soporte de Vida Avanzado): Soporte Médico Avanzado. El Auxiliador profesional y el equipo de ambulancia que llega al lugar después de una llamada se identifican con este acrónimo.

Arteria: vaso sanguíneo que transporta la sangre desde el corazón a varias partes del cuerpo.

Arterias Coronarias: Arterias que parten de la aorta y rodean la superficie del corazón, llevando sangre al músculo cardíaco.

Ataque Cardíaco: término no específico, que generalmente se refiere al bloqueo completo de una arteria coronaria por un coágulo de sangre, que puede conducir a la muerte de las células del músculo cardíaco que dependen de esta arteria. El infarto de miocardio es un término más específico para lo que comúnmente se llama un "ataque cardíaco".

Auxiliador (o rescatista): todos aquellos que en caso de emergencia ayudan a una víctima necesitada y no son rescatistas profesionales o especializados.

BLS (Basic Life Support): Soporte Básico de Vida; Las técnicas utilizadas para mantener viva a una víctima en espera de ALS o SVA (Soporte Vital Avanzado).





Capilares: Los vasos sanguíneos más pequeños que distribuyen la sangre a las células del cuerpo.

Cardíaco: lo relacionado al corazón.

Cardiovascular: lo relacionado con el corazón y los vasos sanguíneos.

CPR o RCP (Reanimación Cardiopulmonar): una combinación de compresiones torácicas e insuflaciones boca a boca, utilizada en el paro cardíaco o respiratorio, para mantener un flujo de sangre oxigenada al cerebro, hasta que sea posible iniciar un soporte vital avanzado para mantener las funciones vitales.

ECC (Emergency Cardiac Care): cuidado del corazón en una emergencia.

ERC: European Resuscitation Council. Principal organización Europea que determina los lineamientos para los auxiliares.

Esquema de Acción: Métodos de intervención a ser adoptados para una emergencia particular.

Hipertensión (Presión Arterial Alta): presión arterial alta persistente en comparación con los valores medios normales.

ILCOR: International Liaison Committee on Resuscitation. Comité científico médico internacional que establece pautas para el rescate o auxilio.

MES (Mira-Escucha-Siente): maniobra para evaluar

si una víctima respira normalmente.

Miocardio (Músculo cardíaco): músculo del corazón.

Obstrucción de las Vías Aéreas: oclusión de las vías aéreas por un cuerpo extraño.

Paro Cardíaco: El corazón deja de latir.

Pediátrico: relacionado con la atención médica de bebés y niños.

Presión Sanguínea: la presión ejercida por el corazón para bombear sangre a las arterias.

Pulmonar: relacionado con los pulmones.

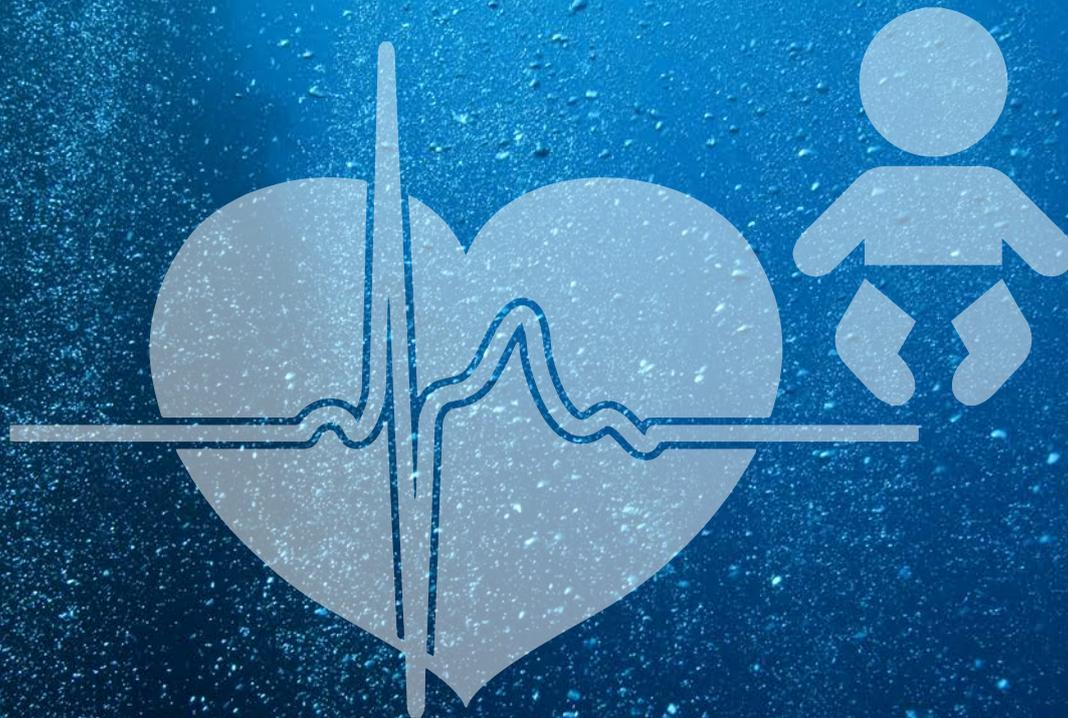
Posición Lateral de Seguridad (PLS): posición lateral en la que se puede colocar una víctima inconsciente o consciente que así lo necesite.

Sistema Circulatorio: relativo al corazón, los vasos sanguíneos y la circulación sanguínea.

Socorrista/Auxiliador lego u ocasional: todos aquellos que en casos de emergencia ayudan a una víctima en dificultad y no son auxiliares profesionales o especializados

Vascular: relacionado con los vasos sanguíneos.

Venas: elemento de una serie de vasos del sistema vascular que transporta sangre desde varias partes del cuerpo al corazón.



**APÉNDICE:
BLS PARA PEDIATRÍA**

Go to **SNSIPRO**



Disfruta ser un
Profesional SNSI

OPEN WATER
INSTRUCTOR

SNSIPRO

www.scubasnsi.com

APÉNDICE

SOPORTE BÁSICO DE VIDA PEDIÁTRICO

• Terminología

En el siguiente texto, no se hacen distinciones entre niños y niñas y el término niño se refiere a bebés y niños, a menos que se especifique lo contrario.

El término "recién nacido" (neonato) se refiere a un bebé después del parto, dentro de las primeras 4 semanas de vida.

Un lactante o bebé es un niño menor de un año de edad (excluyendo neonatos). Un niño es un infante desde 1 año hasta el comienzo de la pubertad. Desde la pubertad, los niños se conocen como adolescentes, para quienes se aplican las pautas para adultos.

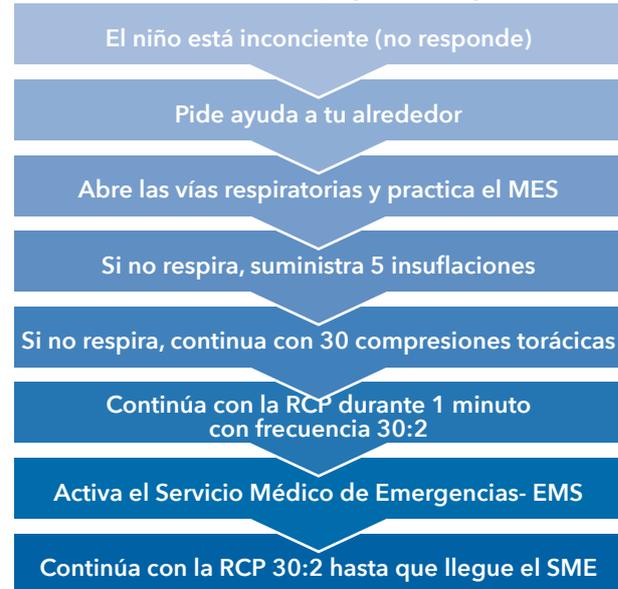
En caso de duda entre el niño y el adolescente, es preferible utilizar las pautas para el niño.

• BLS Pediátrico

Los rescatistas legos entrenados en BLS para adultos, incluso si no tienen un conocimiento específico de reanimación pediátrica, pueden usar estas pautas para intervenir en un niño, ya que será mucho peor no hacer nada.

Siempre es mejor que los niños realicen ventilaciones (y no solo compresiones) durante la secuencia de reanimación, ya que la asfixia es la causa de numerosos paros cardíacos en niños.

Esquema de acción para BLS de un niño inconsciente y que no respira.



Los auxiliares deben aprender que es preferible modificar el BLS para adultos y realizar cinco insuflaciones iniciales seguidas de un minuto de RCP antes de pedir ayuda.





1. **Chequea la capacidad de respuesta del niño:** preguntando en voz alta "¿Estás bien?".
2. **Pide ayuda:** «¡Ayuda. Alguien que me ayude!.»
3. **Abre las Vías Aéreas y practica el MES:**
 - Voltea al niño con cuidado sobre su espalda.
 - Para abrir sus vías respiratorias. Pon tu mano sobre la frente e inclina suave y levemente la cabeza del niño hacia atrás.
 - Al mismo tiempo, con la punta de los dedos debajo del mentón y elévalo. No presiones los tejidos blandos debajo del mentón, ya que esto puede obstruir las vías respiratorias. Esto es especialmente importante en infantes.
 - Acerca tu cara a la del niño y miras a lo largo del pecho.
 - MES por 10 segundos: **mira** el pecho; **escucha** los sonidos de la respiración; **siente** el movimiento del aire en tu mejilla.
4. **Suministra 5 insuflaciones** (respira con dificultad o si no respira):
 - Si está presente, elimine cualquier obstrucción obvia de la vía aérea.
 - Realice 5 ventilaciones con las técnicas ilustradas y descritas en proxima página, para el bebé, y para el niño.
5. **Comienza con las compresiones torácicas** (si no hay signos vitales después de 5 insuflaciones iniciales):
 - Si después de las ventilaciones iniciales detec-

ta signos vitales (cualquier movimiento, tos o respiración normal), continúe con las ventilaciones hasta que el niño respire de forma autónoma y luego, si es necesario, use la posición de seguridad lateral.

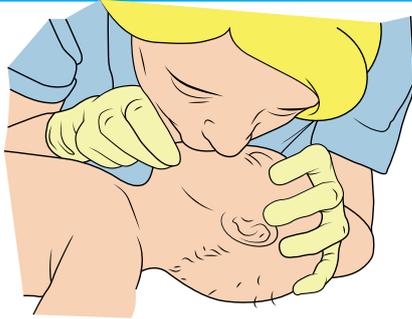
- Si no detectas signos vitales, comienza las compresiones torácicas con una frecuencia de 30: 2 (30 compresiones, 2 ventilaciones) con las técnicas ilustradas y descritas en la página siguiente.

6. Después de 1 minuto de RCP, activa el SME:

- Si alguien llega cuando solicitaste la ayuda por primera vez, pídele que llame al Servicio Médico de Emergencias (SME), mientras comienzas a suministrar la RCP.
- Si estás solo, comienza la RCP por 1 min (o 5 ciclos de RCP) antes de solicitar asistencia.

7. Continúa con la RCP con una frecuencia de 30:2:

No interrumpas la resucitación hasta que el niño muestre signos de vida (comience a despertarse, se mueva, abra los ojos y respire normalmente), lleguen los profesionales de la salud o te agotes y no puedas continuar.



Insuflaciones de rescate para un bebé:

- Extiende levemente la cabeza hacia atrás con dos dedos de su mano en el mentón (no en la parte blanda) y la otra mano en la frente del bebé.
- Inhala, cubre la boca y la nariz del bebé con tu boca, asegurándote de tener un buen sello. Si la nariz y la boca no puede cubrir la del bebé, el auxiliar puede intentar sellar solo la boca con su boca (la nariz debe cerrarse con dos dedos para evitar el escape de aire).
- Suministra insuflaciones en la boca y la nariz del bebé de una duración de 1 segundo, suficiente para que el pecho se levante visible y levemente.
- Mantén la posición de la cabeza y el mentón levemente elevado, aleja la boca de la víctima y observa cómo cae el pecho cuando sale el aire.
- Toma otra inhalación y repite esta secuencia cinco veces.
- Si cuentas con máscara Oronasal, úsala!

Insuflaciones de rescate en niño de 1 año:



- Asegúrate de inclinar la cabeza y levantar el mentón levemente.
- Pellizca la parte blanda de la nariz del niño con el dedo índice y el pulgar de tu mano (la que tenías sobre sobre su frente).
- Inhala y coloca tus labios alrededor de la boca del niño, asegurándote de tener un buen sello.
- Sopla constantemente en la boca durante aproximadamente 1 segundo, observando que el pecho se eleva.
- Mantén la cabeza inclinada y el mentón levantado, aleja tu cara y observa cómo cae el pecho cuando sale el aire.
- Toma otra inhalación y repite esta secuencia cinco veces. Identifica la efectividad al ver que el pecho ha subido y bajado de manera similar al movimiento producido por una respiración normal.
- Si cuentas con máscara Oronasal, úsala!





Compresiones torácicas para todos los niños:

- Comprime la mitad inferior del esternón con una frecuencia de 100-120 compresiones por minuto.
- La compresión debería ser suficiente para bajar el esternón al menos 1/3 del tórax.
- Después de 30 compresiones, extiende la cabeza, levante el mentón y realiza dos ventilaciones efectivas
- Continúa con una frecuencia de 30: 2.

Compresiones torácicas en lactantes:

- Acuesta al bebé sobre una superficie rígida y plana.
- Con una mano sostén la cabeza del bebé.
- Coloca dos dedos de la otra mano sobre el esternón del bebé, en el centro del pecho, justo debajo de la línea de las tetillas.
- Comprime el esternón, manteniendo los dedos (anular y mayor) juntos, al menos 1/3 del diámetro del tórax del bebé.

Posición compresiones torácicas para el lactante



Compresiones torácicas en niños (mayores de 1 año):

- Localiza el xifoides que constituye la porción esternal donde se unen las costillas inferiores (para evitar comprimir la parte superior del abdomen).
- Coloca la palma de una mano sobre el esternón (aproximadamente dos dedos por encima del xifoides), levantando los dedos para asegurarse de que no se ejerza presión sobre las costillas del niño.
- Acomoda verticalmente el pecho del niño con los brazos estirados y comience a comprimir el esternón bajándolo al menos 1/3 del diámetro del tórax.
- Si la técnica de una mano resultara ineficaz, o en el caso de niños de mayor tamaño/talla o auxiliares de talla muy pequeña, esta maniobra se puede realizar usando ambas manos con los dedos entrelazados como en adultos.

Posición compresiones torácicas para niño (>1 año)



DEA y BLS Pediátrico.

Los DEA estándar son adecuados para niños mayores de ocho años. Para niños de entre 1 y 8 años, usa pouch pediátricos (tamaño reducido) si están disponibles, asociados con un atenuador de tensión o en modo pediátrico si están disponibles.

Continúa con la RCP hasta que haya un DEA disponible. Conecta el DEA y sigue las instrucciones.

- **Posición Lateral de Seguridad para BLS Pediátrico.**

Un niño inconsciente que respira normalmente debe ubicarse de costado en la posición lateral de seguridad.

Se pueden usar diferentes posiciones de seguridad para evitar la obstrucción de las vías respiratorias y reducir la posibilidad de que líquidos como la saliva, las secreciones o los vómitos los obstruyan. A continuación, los principios básicos.

Hay reglas básicas a seguir:

- » Coloca al niño de lado con la boca libre para permitir el escape de líquidos.
- » La posición debe ser estable, también utilizando una almohada pequeña o una manta enrollada para colocarse detrás de la espalda para mantener la posición, evitando así que el niño se ponga en decúbito supino o boca abajo.
- » Evita presionar el pecho del niño para no comprometer la respiración.

- » Cambia de lado regularmente para evitar puntos de presión (cada 30 min).
- » La posición para adultos es adecuada para niños.

- **Desobstrucción de Vías Aéreas en lactantes/niños.**

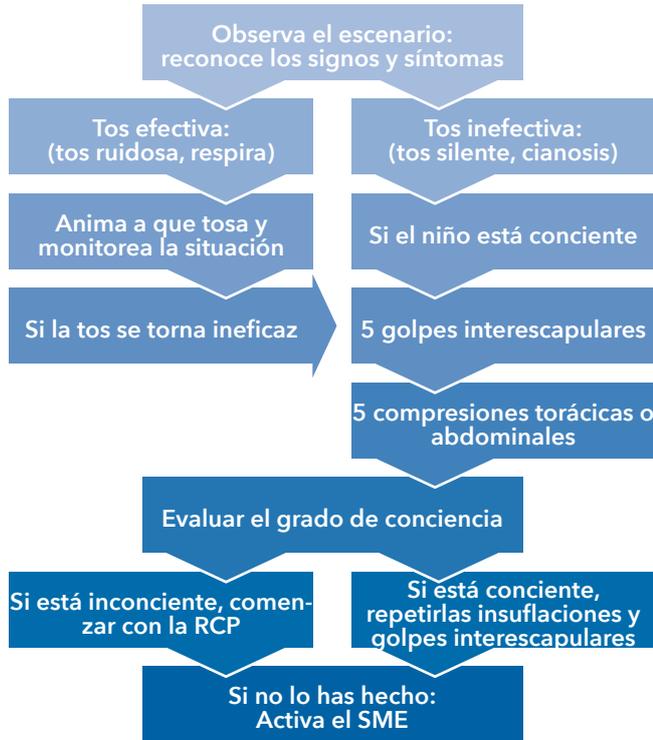
La diferencia más significativa entre el algoritmo de desbloqueo de las vías respiratorias para adultos y el pediátrico es que las presiones abdominales no deben usarse para bebés y niños, ya que el riesgo de causar lesiones (con empujes abdominales) es particularmente alto en los bebés y en niños muy pequeños. De hecho, las Pautas son diferentes entre neonatos, bebés y niños pequeños.

1. **Reconocer los signos de asfixia.** Cuando un cuerpo extraño obstruye las vías respiratorias del bebé, reacciona inmediatamente con tos en un intento de expulsarlo. Una tos espontánea es probablemente más efectiva y segura que cualquier otra maniobra. Sospecha de una obstrucción de cuerpo extraño cuando el episodio es repentino y no hay otros signos de enfermedad. Otra pista que debe alertar al auxiliador es si el niño estaba comiendo o jugando con objetos pequeños inmediatamente antes del inicio de los síntomas.
2. **Si la tos es efectiva** (tos ruidosa, con llanto y respuesta vocal a las preguntas, capacidad de inhalar antes de toser y completamente atento) no se necesita maniobra: anímalo a que tosa y controla





Esquema de acción para OBSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS AÉREAS en niños



continuamente al niño.

3. Si la tos no es efectiva. o se convierte en tos silenciosa o apagada (incapacidad para vocalizar y/o respirar, cianosis, pérdida progresiva de la conciencia), las maniobras de desobstrucción deben iniciarse rápidamente y con determinación. Los golpes interescapulares, las compresiones torácicas y abdominales son maniobras que aumentan la presión intratorácica y pueden facilitar la expulsión de un cuerpo extraño de las vías respiratorias. Si el primero no fue efectivo, prueba con las compresiones torácicas (bebés) o abdominales (niños) sucesivamente hasta que se expulse el cuerpo extraño.
4. Si el niño está consciente y la tos no es efectiva,



Golpes interescapulares en el bebé:

- Coloca al niño boca abajo, con el vientre sobre tu antebrazo.
- Apoya su cuerpo en tu antebrazo y su cabeza con tu mano. Si es posible, usa tu muslo como soporte.
- Asegúrate de no cubrir la boca con tu mano y de mantener la cabeza más baja que el cuerpo.
- Dé cinco golpes con la palma de la mano en la espalda (entre los omóplatos) de una manera suave pero segura, con una ruta de escape (de la mano) hacia el costado para no arriesgarse a golpear la cabeza del lactante.
- Si no se ha eliminado el cuerpo extraño después de cinco golpes en la espalda, se deben realizar compresiones torácicas.

5x





Compresiones torácicas en el bebé

- Si el bebé no está llorando y el objeto no ha sido expulsado visiblemente, los golpes en la espalda no han tenido éxito.
- Pon al bebé boca arriba.
- Apoya su cuerpo con tu antebrazo y su cabeza con tu mano. Si es posible, usa tu muslo como soporte.
- Asegúrate de mantener la cabeza más baja que el cuerpo.
- Coloca dos dedos en el centro de su esternón y realiza cinco compresiones rápidas hacia abajo.
- La fuerza ejercida debe comprimir el tórax hasta un tercio de su profundidad.
- Alternar cinco golpes con cinco compresiones.
- ¡No comprimas el abdomen en un bebé!



5x

aplica cinco golpes interescapulares. Si esto no se resuelve, usa compresiones torácicas para bebés y compresiones abdominales para niños (una serie de cinco). **¡No apliques compresiones abdominales en bebés!** Después de realizar compresiones torácicas o abdominales, reevalúa al niño. Si el cuerpo extraño no ha sido expulsado y el niño todavía está consciente, continúe con la secuencia de golpes interescapulares y compresiones torácicas (en bebés) o abdominales (en niños). Activa o solicita a alguien que active el SME.

5. **Si el niño está inconsciente o se vuelve inconsciente**, primero debes activar el SME, o solicitar que alguien lo haga. Abre la boca y observa si hay un cuerpo extraño visible. Si lo ves, intenta quitarlo con tu dedo más pequeño; no realices esta maniobra repetidamente ni hagas intentos a ciegas: podrías empujar el objeto hacia abajo y causar lesiones. Inicia la RCP con cinco ventilaciones iniciales y continúa con una frecuencia de 15: 2 (15 compresiones, 2 ventilaciones). Al abrir las vías respiratorias para realizar la ventilación, verifica si el cuerpo extraño es visible en la cavidad oral. Si es visible, intenta eliminarlo con tu dedo.
6. **Continuar hasta la llegada del Servicio Médico de Emergencia.** Si el niño recupera la conciencia y muestra una respiración espontánea efectiva, colócalo en la Posición Lateral de Seguridad mien-

tras esperas la llegada del SME.

Compresiones abdominales para niños mayores de 1 año:

La elección de realizar compresiones abdominales (maniobra de Heimlich) en un niño depende de su tamaño (y, por lo tanto, de la edad). Al igual que en el bebé, alterna cinco golpes interescapulares y cinco compresiones abdominales hasta que se produce la desobstrucción. Si el niño queda inconsciente, colócalo en un plano rígido, activa el EMS y comience la RCP

Maniobra de desobstrucción - niños





SNSI REC

RECREATIONAL
DECO DIVER



SNSI REC

-45m
-150ft

SNSI Recreational Deco Diver:
Buceo Recreativo
con Descompresión Planificada.



© Copyright SNSI 2016. All rights reserved.