

Primeros auxilios  
básicos para la  
asistencia  
a las urgencias  
más frecuentes +



## INTRODUCCIÓN A LOS PRIMEROS AUXILIOS

### ¿QUÉ SON LOS PRIMEROS AUXILIOS?

Los primeros auxilios son la primera asistencia que se presta a una persona que está sufriendo un episodio de urgencia o afectación de su salud.

El profesorado se enfrenta diariamente a estas situaciones cuando cualquiera de sus alumnos o alumnas sufre algún accidente, siendo las personas de referencia y las que actúan en primer lugar.

En la atención a una urgencia, pueden darse dos tipos de acciones:

1. **Acciones directas:** en las que actuamos sobre la persona, aplicándole algún tipo de terapéutica o técnica, como apoyo psicológico, inmovilización, apertura de vía aérea, el taponamiento de una hemorragia, etc.
2. **Acciones indirectas:** que favorecen la atención a la persona accidentada o en situación de urgencia, como avisar a los servicios de emergencias para que activen los recursos adecuados (llamada telefónica a la sala del 112) y señalar la zona en la que se ha producido el accidente.

También son importantes los llamados “*Primeros Auxilios Emocionales*”, es decir, el apoyo, la tranquilidad y la seguridad que podemos transmitir a la persona accidentada o a sus familiares. Son indispensables; sobre todo cuando son niños o niñas los implicados en la urgencia.

Debe quedar muy clara **la importancia de saber aplicar los primeros auxilios** correctamente, puesto que:

- Pueden solucionar la urgencia o la percepción del individuo de esta como tal.
- Mejoran el pronóstico de la persona. Los tiempos de convalecencia se reducen considerablemente, evitándose posibles complicaciones debidas a una atención inadecuada o tardía.
- Tranquilizan a la persona accidentada, a sus familiares y a la misma persona que lo asiste.

## LA CADENA DE SUPERVIVENCIA

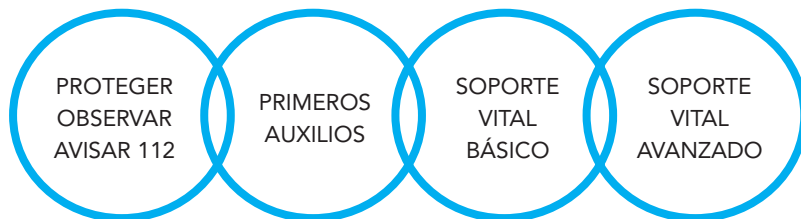
El término Cadena de Supervivencia fue creado en 1992 por la American Heart Association (AHA) para describir los pasos a seguir en la atención en la comunidad a personas que sufrieran una parada cardiorrespiratoria con el objetivo de mejorar su supervivencia. Con el tiempo, esta cadena se ha ido adaptando a todo tipo de atención urgente para ordenar la forma de actuar y para reconocer algunas situaciones de emergencia y prevenir la parada cardíaca. Consta de 4 pasos o eslabones conectados entre sí y que siguen una secuencia:



Cadena de supervivencia en adultos (y niños o niñas mayores de 8 años)

- **1.º eslabón:** reconocimiento temprano de la emergencia y llamar al servicio de emergencias (112).
- **2.º eslabón:** iniciar RCP Básica (Reanimación Cardiopulmonar).
- **3.º eslabón:** practicar la Desfibrilación precoz con DESA (Desfibrilador Externo SemiAutomático).
- **4.º eslabón:** asistencia por unidades de Soporte Vital Avanzado.

## CADENA DE SUPERVIVENCIA ADAPTADA A PRIMEROS AUXILIOS



Cadena de asistencia general en toda intervención.

Esta cadena se adapta a todo tipo de atención urgente, ordenando las actuaciones básicas ante una situación de urgencia.

- **Primer eslabón:** es el más importante de todos. En este paso, **protegemos** el lugar del accidente, **observamos** lo que ha pasado y seguidamente **avisamos** al Servicio de Emergencias (112).
- **Segundo eslabón:** en este, las personas instruidas en primeros auxilios realizan las Acciones Directas que se mencionaban anteriormente, hasta la llegada de personal sanitario. Por ejemplo: Reanimación Cardiopulmonar Básica, apoyo psicológico, taponamiento de una hemorragia, inmovilización de una fractura, etc.  
En esta asistencia no hay instrumental específico sanitario (collarín, material de inmovilización, etc.).
- **Tercer eslabón:** se presta asistencia por parte de las personas que intervienen en un primer momento o personal adiestrado en Soporte Vital Básico (personal técnico de ambulancia, socorristas, policía, bomberos). Si se dispone de un desfibrilador, habría que utilizarlo.
- **Cuarto eslabón:** se intentan solucionar las causas de la urgencia o al menos paliar sus consecuencias de forma especializada, con las ambulancias medicalizadas (Soporte Vital Avanzado) y en los hospitales. En este eslabón se atiende a la persona con medios, materiales y personal sanitario especializados.

#### CARACTERÍSTICAS DE LA CADENA DE SUPERVIVENCIA

- a) **Comunicación eficaz:** debe haber una comunicación clara y concisa, lo más objetiva posible, entre la persona que realiza los primeros auxilios y los recursos sanitarios (112, centro de salud...).
- b) **Actuación rápida.**
- c) **Actuación coordinada:** desde que se produce la llamada pidiendo ayuda, todas las personas han de actuar de la manera más eficaz posible, aprovechando los recursos disponibles, sus conocimientos y sus propias energías físicas.

**Muy importante**

- Para ayudar en una situación de urgencia **NO** siempre es necesario hacerle algo a la persona. Avisar de forma correcta y rápida a los recursos sanitarios es fundamental.
- *“Haz solo aquello que estés preparado o preparada para hacer; si no estás seguro o segura, no lo hagas”.*

**ASISTENCIA INICIAL A UNA PERSONA ACCIDENTADA**

En la persona accidentada hemos de considerar tres cosas fundamentales: **el estado de alerta o conciencia, la buena respiración y los signos de circulación**. Se utiliza la expresión **“ABC”** como examen que recoge una valoración y una asistencia primarias. Este esquema facilita la actuación de cualquier persona ante cualquier urgencia, ordenando sus acciones y priorizando la asistencia.

**A** de alerta (consciencia) y abrir la vía aérea

**B** de “buena respiración”

**C** de “circulación”

**¿CÓMO VALORAR LA CONCIENCIA? (A: ALERTA O CONCIENCIA)**

Para saber si una persona está consciente debemos acercarnos y hablarle, preguntarle cómo se encuentra o simplemente llamarle. Es importante estimularle o zarandearle ligeramente, teniendo siempre mucho cuidado de no moverle bruscamente por si hubiera alguna lesión que pudiéramos empeorar. Por eso



mismo, si se sospecha que puede haber una lesión cervical (por ejemplo por una caída, una precipitación desde altura, un accidente de tráfico, etc.), debemos acercarnos por delante, de frente a la persona. Si le llamamos o hablamos por detrás, a su espalda, sin que nos vea, puede que gire la cabeza instintivamente para mirarnos y al hacerlo se agrave la lesión que pudiera tener. Si no responde, pida ayuda a la gente cercana o llame al 112.

A: Alerta o conciencia

## ¿CÓMO INMOVILIZAR LA COLUMNA CERVICAL MANUALMENTE?

Si sospechamos que puede haber una lesión cervical tendremos que asegurar la protección de la columna cervical inmovilizándola manualmente. Para ello procederemos de la siguiente forma:

Pediremos a alguien cercano que nos ayude.

Con la persona accidentada habitualmente tumbada en el suelo, boca arriba, le diremos a la persona que acude a ayudarnos que se sitúe a su cabecera y que apoye los codos y los antebrazos en el suelo para, con la palma de sus manos, sujetar ambos lados de la cabeza de la víctima. A continuación:



Inmovilización  
de la columna cervical

- Cubrir sus orejas con la palma de las manos.
- Abrir los dedos para sujetar, con el 4º y 5º dedo (anular y meñique), la parte de la nuca y con los pulgares, la frente de la víctima.

En ocasiones para alinear correctamente la columna cervical tendremos que utilizar una manta, ropa doblada o mochila y situarla debajo de la cabeza en niños, niñas y adultos. Si son niños o niñas muy pequeños o bebés, situaremos la ropa debajo de la espalda.

- Si la persona está consciente y además nos habla sin problemas, comprobaremos si hay alguna lesión importante y trataremos de informarnos sobre cómo ha ocurrido el accidente, qué ha pasado.
- Si está consciente pero no puede hablarnos, por ejemplo porque se ha atragantado y se está asfixiando, haríamos las maniobras específicas de desobstrucción de la vía aérea.

## Apertura de la vía aérea

Un porcentaje bastante elevado de las muertes en accidentes se producen porque la persona inconsciente tiene la vía aérea obstruida. En la mayoría de los casos por su propia lengua que, tras perder la conciencia, cae hacia atrás taponando el paso de aire y provocando una parada respiratoria y posteriormente cardiaca.

Esta obstrucción se soluciona en la mayoría de los casos con la maniobra de **apertura de la vía aérea** que deja libre el paso de aire a los pulmones.

### ¿CÓMO ABRIR LA VÍA AÉREA? ("A")

Se ha de tener en cuenta cómo, de qué forma se ha producido la lesión, porque si hubiera posibilidad de lesión cervical, la técnica y cuidados serían distintos que los aplicables a cualquier otra persona. En cualquier caso, siempre se dará prioridad a salvar la vida del accidentado o accidentada sobre las posibles secuelas que pudieran aparecer.

Recordemos en este apartado, la premisa de los Primeros Auxilios: **"Haz sólo lo que estés preparado o preparada para hacer y si no estás seguro o segura, NO LO HAGAS"**.

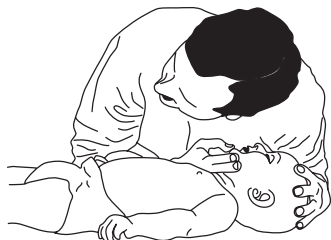
Podemos abrir la vía aérea con la llamada Maniobra Frente-Mentón:



A: Abrir vía aérea

- Ponga a la persona tendida en el suelo, boca arriba (si es posible).
- Ponga su mano en la frente de la víctima e incline su cabeza hacia atrás con suavidad, dejando libres el pulgar y el dedo índice por si tiene que taparle la nariz para hacerle la respiración boca a boca.

- Con su otra mano, coloque las puntas de los dedos bajo el mentón o barbilla de la víctima, elévelo para abrir la vía aérea. Procure en esta posición final dejar abierta la boca.



En menores de 1 año, la extensión del cuello debe ser más ligera

En **bebés menores de 1 año**, que tienen estructuras aún muy "blanditas", una excesiva extensión del cuello puede producir el efecto contrario al deseado, es decir, impedir el paso de aire. Por ello, la extensión del cuello, echando la cabeza hacia atrás, debe ser más ligera, colocándole en lo que se llama posición de "olfateo".

### ¿CÓMO COMPROBAR SI RESPIRA? ("B: BUENA RESPIRACIÓN")

Una vez tengamos la vía aérea abierta, comprobaremos si la persona respira con la **maniobra ver-oír-sentir**:

- a) **VER**: con el pecho descubierto, si es posible, hemos de fijarnos si este se mueve y lleva el compás de una respiración; estos movimientos podrán ser de mayor o menor amplitud, pero hemos de diferenciarlos de los de una respiración ineficaz (superficial y muy lenta, como de 4 respiraciones por minuto).



Maniobra ver / oír / sentir

- b) **OIR**: acercamos nuestra oreja a la cara de la persona accidentada para intentar escuchar los sonidos de su respiración y para...
- c) **SENTIR**: el aliento de esa respiración en nuestra cara.

Esta maniobra, en sus tres pasos, no debe durar más de 10 segundos.

### ¿CÓMO VALORAR EL ESTADO DE LA CIRCULACIÓN? ("C")

**La consciencia, los movimientos y la respiración** son signos que nos ayudan a valorar el estado de la circulación.

- a) **Los movimientos**: si una persona se mueve, significa también que su corazón bombea la sangre que los músculos necesitan para moverse.
- b) **La respiración**: si una persona puede respirar de forma normal significa que su corazón está bombeando sangre para mantener el funcionamiento del sistema respiratorio (pulmones, bronquios...). También si tose, significa que respira. Durante los primeros minutos después de una parada cardiaca, puede que la víctima apenas respire, o bien que lo haga en boqueadas irregulares y ruidosas. No se ha de confundir esto con la respiración normal.

Si tras esta valoración la persona está inconsciente y está respirando con normalidad, deberemos colocarla en posición lateral de seguridad o de recuperación y alertar a los servicios de emergencia (112), permaneciendo a su lado hasta la llegada de la ayuda y vigilando posibles cambios en su estado.

## ¿CÓMO SE COLOCA A UNA PERSONA EN POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD?

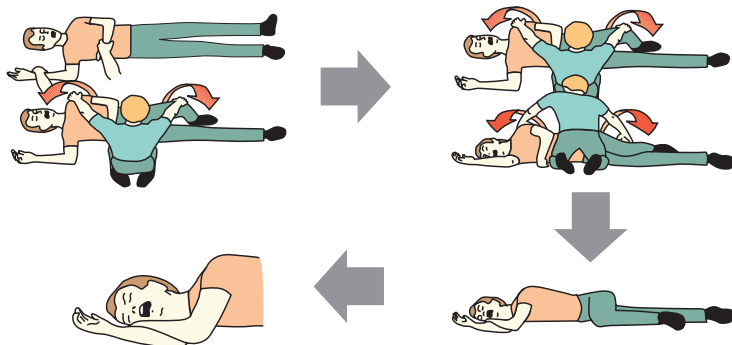
La posición lateral de seguridad o posición de seguridad básica es la postura corporal en la que tenemos que colocar a una persona accidentada cuando está inconsciente pero respira. Esta posición:

- Evita que, en caso de producirse vómitos, estos sean aspirados a las vías respiratorias.
- Evita también que la lengua obstruya las vías aéreas.
- Permite valorar la respiración y el pulso.

Esta postura es totalmente estable, es decir, el lesionado no “rodará” porque está “anclado” con el codo y la rodilla.

Se realiza de la siguiente manera:

- Colóquese a un costado de la persona.
- Extender el brazo más cercano a usted por encima de la cabeza, doblando el codo en ángulo recto.
- Cruzar el otro brazo sobre el pecho, colocando el dorso de la mano cerca de la cara.
- Flexionar la pierna más alejada de usted (que el pie se apoye en el suelo).
- Completar la maniobra girando el cuerpo hacia usted. La cabeza debe quedar apoyada sobre el brazo extendido, con el dorso de la otra mano apoyado en la cara y ligeramente inclinada hacia atrás para asegurarse de que la vía aérea sigue abierta.



Posición lateral de seguridad

Si la ayuda tarda en llegar, debemos valorar cada 2-3 minutos la secuencia ABC en esta posición.

Si es un bebé, colocarle boca abajo en los brazos, ligeramente ladeado y con la cabeza inclinada hacia abajo para evitar que se atragante con la lengua o aspire el vómito.

## LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)

Los beneficios de la RCP están probados por multitud de estudios en el mundo entero y su necesidad se confirma como indiscutible en el medio en que nos encontramos ya que una intervención rápida aumenta las posibilidades de supervivencia y disminuye las secuelas. La comunidad científica está potenciando la formación en primeros auxilios y RCP a toda la población, entendiendo que cada persona es un eslabón importantísimo de la “cadena de supervivencia”.

### DEFINICIÓN. RECOMENDACIONES INTERNACIONALES

La RCP está indicada en caso de haberse producido una Parada Cardiorrespiratoria (PCR) o simplemente una de las dos (cardiaca o respiratoria).

La función de la RCP es mantener la circulación de la sangre y aportar una mínima cantidad de oxígeno a los órganos vitales. Esto se consigue a través del masaje cardíaco y de la respiración boca a boca.

Con la RCP podemos evitar la muerte por lesión irreversible de los principales órganos del cuerpo (corazón, cerebro, pulmones) mientras se intenta corregir la causa que originó la parada cardíaca o respiratoria y se avanza en los distintos eslabones de la cadena de supervivencia.

En octubre de 2010 la American Heart Association (AHA) y el European Resuscitation Council (ERC) publican las nuevas recomendaciones sobre el modo de actuar ante una parada cardíaca haciendo especial énfasis en el inicio rápido de las compresiones torácicas bien hechas y sin interrupciones (no parar más de 5 segundos):

*Todos los reanimadores, entrenados o no, deberían proporcionar compresiones torácicas a las víctimas de parada cardíaca. Sigue siendo esencial hacer especial énfasis en aplicar compresiones torácicas de alta calidad. El objetivo debería ser comprimir hasta una profundidad de al menos 5 cm y a una frecuencia de al menos 100 compresiones/min, permitir el retroceso completo del tórax y reducir al máximo las interrupciones de las compresiones torácicas. Los reanimadores entrenados deberían también proporcionar ventilaciones con una relación compresiones: ventilaciones de 30:2. Para los reanimadores no entrenados, se fomenta la RCP-con-solo-compresiones-torácicas guiada por teléfono.*

*(Guías 2010 para la resucitación cardiopulmonar (RCP) del Consejo Europeo de Resucitación- European Resuscitation Council (ERC). Traducido por la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias).*

## REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA

Si nos encontramos a una persona aparentemente inconsciente o que de repente se desmaya, tras comprobar que no responde cuando la llamamos o zarrandeamos suavemente (está inconsciente), debemos pedir ayuda a los que nos rodean y a continuación seguiremos la secuencia del ABC:

### A: Abrir la vía aérea

Con la maniobra frente-mentón.



Abrir vía aérea

### B: Buena respiración

Con la vía aérea ya libre, se puede realizar la maniobra VER-OÍR-SENTIR (durante no más de 10 segundos) y comprobar si la persona respira. Hay que tener en cuenta que en el 40% de víctimas de PCR, en los primeros minutos, la respiración es agónica: respiraciones casi inexistentes, pesadas o trabajosas, o bien ruidosas y entrecortadas, que no han de confundirse con una respiración normal.

Si no respira o no respira normal (ruidos, boqueadas), llamaremos de inmediato al 112. Si hay más personas, les pediremos que llamen y empezaremos a realizar 30 compresiones en el centro del pecho.

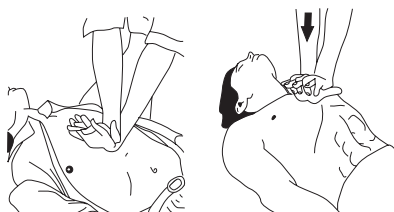
**C: Circulación ¿Cómo realizar el masaje cardíaco?**

La técnica a emplear será diferente en función de la edad, del tamaño de la persona.

**RCP EN PERSONAS ADULTAS Y NIÑOS MAYORES DE 8 AÑOS****¿CÓMO HACER COMPRESIONES TORÁCICAS?**

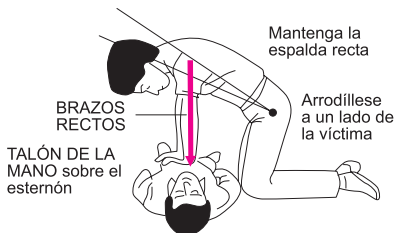
Las compresiones torácicas hacen que fluya la sangre al aumentar su presión por la compresión directa sobre el corazón. Se realiza de la siguiente forma:

- Arrodílese al lado de la víctima, a la altura de su pecho.
- Coloque el talón de la mano en el centro del pecho de la víctima.
- Coloque la otra mano encima de la primera. El único punto de apoyo debe ser el talón de la primera mano.
- Entrecruce los dedos de las manos y cerciórese de no aplicar presión sobre las costillas de la víctima ni sobre la parte superior del abdomen o el extremo inferior del esternón.
- Mantener los brazos estirados y dejar los hombros perpendiculares al punto de compresión y, con un movimiento de balanceo, realizar las compresiones, **hundiendo el tórax al menos 5 centímetros y permitiendo su retroceso completo**, sin perder el contacto entre sus manos y el pecho de la víctima (es muy importante centrarse en conseguir esta profundidad).
- Con la espalda erguida y los brazos en línea recta se conseguirá realizar el masaje aplicando el peso del cuerpo más que con la pura fuerza.



Apoyar sólo el talón de la mano.  
100 compresiones/minuto.

Utilice el peso de su cuerpo para hacer la compresión



Es importante adoptar la posición correcta para que el masaje cardíaco sea eficaz

- Tras cada compresión, libere la presión del tórax sin perder el contacto de las manos con el pecho. La compresión y la descompresión deben durar lo mismo. Se deben realizar compresiones **a un ritmo de al menos 100 compresiones por minuto** (y menos de 120).

### ¿CÓMO REALIZAR LAS RESPIRACIONES BOCA A BOCA?

Cerrando los orificios nasales con una mano, con la cabeza extendida hacia atrás, acoplar nuestra boca alrededor de la boca de la víctima, sellándola e impidiendo el escape de aire, e insuflar aire en sus pulmones mientras observamos que se eleva el pecho.



Insuflar el aire necesario para que veamos elevarse el pecho.  
10-12/minuto

La recomendación actual es que los reanimadores realicen la insuflación en aproximadamente 1 segundo (2 en no más de 5 segundos), con el volumen suficiente para hacer que se eleve el tórax de la víctima, pero evitando insuflaciones rápidas o fuertes. Dejar salir el aire tras cada insuflación (abrir la boca), como en una respiración normal (observar si el pecho descende).

Puede ocurrir que la persona que presta auxilio no quiera hacer la respiración boca a boca por diferentes motivos (repugnancia o miedo a contagiarse de algo). En este caso, **debe continuar con las compresiones torácicas sin interrupciones**.

La relación insuflaciones/compresiones será de 2/30 (2 insuflaciones cada 30 compresiones).

### RCP EN NIÑOS O NIÑAS DE 1 A 8 AÑOS

Mientras que en las personas adultas la principal causa de una parada cardio-respiratoria son las enfermedades cardiovasculares, en la edad infantil los problemas respiratorios y los accidentes son las causas más frecuentes.

Por esta razón, **el primer paso de la cadena de supervivencia infantil es la PREVENCIÓN de problemas respiratorios**, sobre todo en el ámbito doméstico, debidos al taponamiento de la vía respiratoria causado por algún objeto pequeño, comida, un juguete, etc. y también los accidentes.

### PREVENCIÓN de accidentes domésticos

- Guardar medicamentos, productos de limpieza y otros tóxicos en lugares elevados y fuera del alcance de los niños.
- Extremar las medidas de seguridad en las instalaciones eléctricas del domicilio o el centro docente.
- Vigilancia y protección en balcones y ventanas.
- Evitar dejar solo a los niños o niñas de corta edad en la bañera o en piscinas de uso familiar o cerca de estanques o fuentes.

### Medidas de PREVENCIÓN fuera del domicilio

- Evitar accidentes de tráfico: empleando cinturones de seguridad y dispositivos de sujeción específicos para niños.
- Evitar accidentes individuales: empleando cascos protectores en bicicletas, patines, motocicletas, monopatines, al subirse a árboles o escalar...

En caso de tener que utilizar la RCP en niños o niñas, **es muy importante iniciar las maniobras durante 2 minutos incluso antes de pedir ayuda a los servicios de emergencia (unos 5 ciclos de ventilaciones/compresiones).**



Cadena de supervivencia en la edad infantil

### Compresiones torácicas

En función del tamaño del niño o niña, de su pecho, las compresiones se pueden hacer:

- Igual que en el adulto.
- Si son pequeños: con una sola mano, apoyando el talón de una mano en el centro del pecho, sobre el esternón y de forma perpendicular al tórax del niño o niña, **hundiéndolo aproximadamente 5cm y permitiendo su retroce-**



Compresiones torácicas con una mano. Al menos 100 por minuto

**so completo** después de cada compresión. Mientras, la otra mano se apoya en la frente del niño abriendo ligeramente la vía aérea.

### Respiraciones artificiales

La apertura de la vía aérea se realizará igual que en el adulto, con la *maniobra frente mentón*, con hiper-extensión del cuello.

Respiraciones Boca – Boca: 2 en no más de 5 segundos. Recordar que hay que insuflar el aire con precaución; lo justo para que se eleve el pecho. La relación insuflaciones/compresiones será de 2/30 (2 insuflaciones cada 30 compresiones).

## RCP EN BEBÉS MENORES DE 1 AÑO

### Compresiones torácicas

El punto de compresión es también sobre el esternón; se localiza exactamente trazando una línea imaginaria entre los dos pezones:

- Colocarse a un lado del bebé (colocarse en su lado derecho para usar la mano derecha o viceversa).



Compresiones en menores de 1 año. Al menos 100 compresiones /minuto

- Colocar tres dedos sobre el esternón con el dedo índice sobre el punto medio de la línea imaginaria, entre los dos pezones.

- Retirar el dedo índice y, con los otros dos que quedan por debajo, realizamos el masaje con **una frecuencia de al menos 100 compresiones por minuto** (y menos de 120).

El pecho ha de hundirse aproximadamente **4 cm y permitir su retroceso completo** después de cada compresión. Mientras, la otra mano se apoya en la frente del bebé abriendo ligeramente la vía aérea.

### Respiraciones artificiales

La apertura de la vía aérea se realizará mediante la maniobra de frente mentón, pero sin forzar la extensión (estructuras “blanditas”), en la llamada “Posición de Olfateo”.

La relación de insuflaciones/compresiones, en caso de parada cardiorrespiratoria, será de 2/30 (2 insuflaciones cada 30 compresiones).

Puede ocurrir que el niño o la niña no respiren pero sí tengan latido cardíaco. Si es así, se deben suministrar solo insuflaciones, 1 cada 2 segundos (30 respiraciones por minuto).



Cubrir con nuestra boca la boca y nariz

### LA SECUENCIA DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

**Tras comprobar que la persona está inconsciente, debemos llamar al médico del SUC en la sala del 112 y después abrir la vía aérea y ver, oír, sentir si respira:**

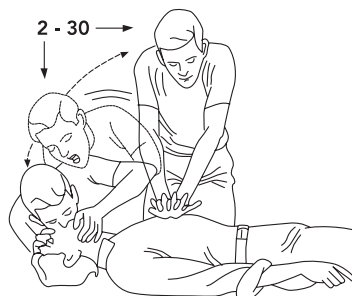
#### ¿Respira?

- **Sí**, colocar a la persona en la posición lateral de seguridad y llamar al médico del SUC en la sala del 112.
- **No**, llamar al 112 si estamos solos o que alguien llame y, a continuación, abrir la vía aérea y empezar inmediatamente las compresiones torácicas.

#### ¿Muestra signos de circulación?

- **Sí**, abrir la vía aérea y realizar la respiración boca a boca (2 insuflaciones). Valorar cada minuto la existencia de signos de circulación.
- **No**, abrir la vía aérea y continuar con la secuencia de 30 compresiones torácicas y 2 insuflaciones boca a boca.

**Ciclos de 30 compresiones/2 ventilaciones en todas las edades (30:2).**



Al menos 100 compresiones/minuto y 2 respiraciones en unos 5 segundos

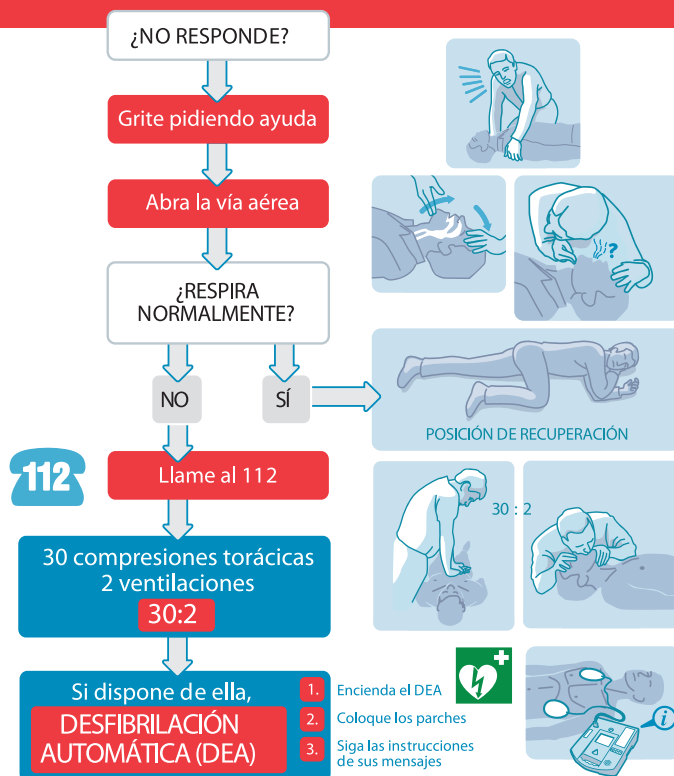


La relación de ventilaciones/compresiones se mantiene igual si la reanimación la realizan una o más personas. **Una vez iniciada la RCP, debemos continuar** hasta que llegue la ayuda sanitaria, hasta que la persona recupere signos de circulación o hasta que nos agotemos y nos detengamos por extenuación.

## SECUENCIA DE ACTUACIÓN EN REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

# Soporte Vital Básico

(SEGÚN RECOMENDACIONES 2010 DEL EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL)



¡Usted puede evitar una muerte prematura!

## EL DESFIBRILADOR EXTERNO SEMIAUTOMÁTICO (DESA)

La Fibrilación Ventricular es un ritmo del corazón anormal cuya consecuencia es el cese de la circulación de la sangre por el cuerpo y, por tanto, a menos



Símbolo internacional que ayuda a identificar rápidamente un DESA en un lugar público

que sea tratado de inmediato, causa la muerte de forma irreversible. Esta situación es responsable del, aproximadamente, 85% de las muertes en personas con ataques cardíacos. La desfibrilación consiste en la administración de descargas eléctricas a través de un desfibrilador. La desfibrilación precoz, en los primeros 3-5 minutos, puede conseguir tasas de supervivencia importantes, de entre 49-75%. Cada minuto de retraso en la desfibrilación reduce la probabilidad de supervivencia en un 7-10%.



DESA en un aeropuerto

El desfibrilador semiautomático externo (DESA) es un dispositivo que, aplicado sobre el tórax, analiza el ritmo cardíaco de la persona e identifica si es susceptible de recibir la desfibrilación, en cuyo caso indica el procedimiento a seguir.

### ¿CÓMO SE UTILIZA?

Si vemos a una persona inconsciente:

1. El servicio de emergencia debe ser alertado de inmediato llamando al 112.



Detalle de las instrucciones de uso en el aparato



DESA en la piscina municipal de Santa Lucía de Tirajana

2. Iniciar las maniobras de RCP si la persona está inconsciente y no respira.
3. Si hay un DESA disponible, encender el aparato y seguir las instrucciones habladas.
4. Colocar los parches directamente sobre el pecho de la persona (retire toda la ropa, seque el pecho si está mojado). El parche superior debe colocarse en el lado derecho del esternón, bajo la clavícula derecha, y el parche inferior en la parte izquierda inferior del pecho. Si la máquina tiene una imagen que muestre la colocación de los parches, siga dichas instrucciones.
5. El DESA analizará el ritmo (nadie debe tocar a la persona en este momento) y le indicará que presione el botón de descarga si el ritmo cardíaco es fibrilación ventricular o ciertos tipos de taquicardia ventricular (otro ritmo cardíaco anormal, peligroso y posiblemente letal).

Todas las personas presentes deben alejarse de la víctima, o de cualquier objeto que esté en contacto ella, antes de presionar el botón de descarga para evitar lesiones eléctricas. Al presionar, el aparato aplica la terapia eléctrica (la descarga).

6. Una vez aplicada la descarga, debe reiniciarse la RCP, proporcionando oxígeno y flujo sanguíneo al corazón y al cerebro y maximizando la probabilidad de supervivencia. Cada 2 minutos, el aparato le dirá que detenga las maniobras para volver a analizar el ritmo.
7. Se continuará siguiendo los mensajes del **DESA** hasta que:
  - a. Llegue ayuda cualificada y se haga cargo de la persona.
  - b. La víctima empiece a respirar de forma espontánea. En este caso se le colocará en posición lateral de seguridad hasta que llegue la ayuda sanitaria.
  - c. En caso de agotamiento del o los reanimadores o reanimadoras.

## EL PROGRAMA DE DESFIBRILACIÓN PRECOZ EN CANARIAS

El 17 de julio de 2006 se inauguraba en la estación de guaguas de San Telmo, en Las Palmas de GC, el primer desfibrilador semiautomático (DESA) colocado en un lugar público, para ser usado por una persona,



no profesional sanitario, que había realizado un curso de formación específico. Esta iniciativa se enmarcaba dentro del proyecto INUTECMED (Innovación y Nuevas Tecnologías aplicada a la Medicina de Urgencias y Emergencias) liderado por el Servicio de Urgencias Canario (SUC) y cofinanciado en un 85% con fondos FEDER del programa INTERREG III-B Açores-Madeira-Canarias.

Tras la instalación de los 5 primeros postes en estaciones de guaguas y centros deportivos de Canarias, empresas privadas se sumaron a esta iniciativa y se comenzó la instalación en centros comerciales, hoteles, centros de la tercera edad, etc.

Entre 2006 y 2008 se quiso dar un impulso final a la desfibrilación precoz y llevarla a todas las islas del Archipiélago Canario por lo que, como parte del Proyecto INUTECMED II, también cofinanciado con fondos FEDER, se instalaron 28 cabinas con DESA repartidas en las 7 islas y en sitios estratégicos. Se colocaron en piscinas, estadios de fútbol, polideportivos, playas, estaciones marítimas y asociaciones de vecinos.

Es de destacar la colocación de una cabina en la Basílica Ntra. Sra. de la Candelaria, en Candelaria, Tenerife (primer centro eclesiástico de Canarias con un DESA y probablemente también el primero del país). Tras esta segunda fase, se incrementó el estímulo para la instalación de DESA por parte de instituciones y entidades privadas destacando la colocación de un DESA en el colegio Cisneros Alter de La Laguna, primer centro educativo de Canarias en contar con este tipo de recurso.

### **“CANARIAS CARDIOPROTEGIDA”: GRUPO GERCAN**

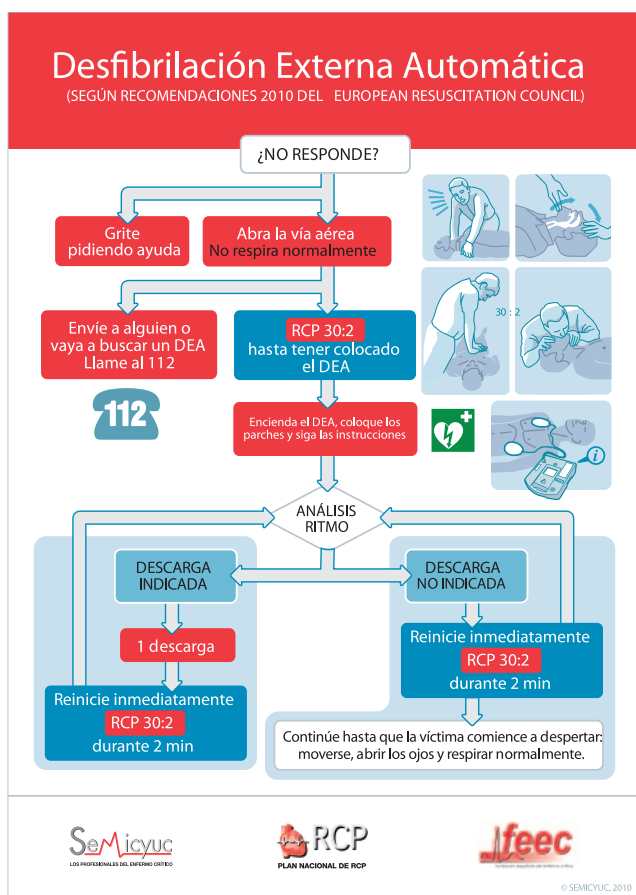


El 20 de noviembre de 2008 se crea el Grupo de Trabajo de Emergencias y Resucitación de Canarias (GERCAN), grupo de trabajo de carácter consultivo integrado en las actividades de la Dirección General de Programas Asistenciales del Servicio Canario de la Salud.

El GERCAN está constituido por representantes del Servicio Canario de Salud, de Cruz Roja, del Servicio de Urgencias Canario, así como de las sociedades científicas relacionadas con la Resucitación (SOCAMICYUC, SEMES-CANARIAS, GERCPN, SOCARTD, SOCAMFYC, SCC, SEMERGEN, ACEUE) y varios invitados individuales.

El GERCAN asume como propio el lema “Canarias Cardioprotégida” y se marca como objetivo principal el aumento de la supervivencia a la parada cardíaca por medio de la realización de acciones encaminadas a la prevención, a fomentar la implantación de DESA en lugares públicos, a la creación de comités de RCP en centros sanitarios, a la formación de todos los eslabones de la cadena de supervivencia y a la investigación en torno a la parada cardíaca.

### SECUENCIA DE ACTUACIÓN PARA EL USO DE UN DESA



## ATRAGANTAMIENTO/OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA

El atragantamiento u obstrucción de la vía aérea es una situación bastante frecuente que ocurre principalmente en niños y niñas y que implica un riesgo vital para la persona.

La principal causa es el enclavamiento de un cuerpo extraño (comida, tapón, parte de un juguete, botón, chicle...) en la vía aérea impidiendo el paso del aire a los pulmones. También se puede producir por vómitos, secreciones y por la caída de la lengua en la pared posterior de la faringe en una persona inconsciente.

### ¿CÓMO DISTINGUIR LA GRAVEDAD DEL ATRAGANTAMIENTO?

Un atragantamiento puede ser leve o grave. Los podremos distinguir preguntando a la persona o observando en ella algunos signos que nos informarán de la gravedad de la situación:

Signo	Obstrucción leve	Obstrucción grave
■ "¿Te estás atragantando?"	■ "Sí"	■ No puede hablar, puede asentir
■ Otros signos	■ Puede hablar, toser, respirar	■ No puede respirar/ silbidos al respirar/ intentos silenciosos de toser/ inconsciencia



Gesto universal  
en un atragantamiento

En obstrucciones leves hay que animar a la persona para que continúe tosiendo, pero no hay que hacer nada más.

Si la obstrucción es grave, comenzar inmediatamente con las maniobras de desobstrucción y pedir que alguien alerte al sistema de emergencia (112).

## PRIMEROS AUXILIOS ANTE UN ATRAGANTAMIENTO

Se trata de aumentar la presión dentro del pecho para conseguir expulsar hacia el exterior la causa que provoca la obstrucción, imitando al reflejo de la tos:

- Colocarse a un lado y ligeramente por detrás de la persona.
- Sostener el tórax con una mano e inclinar a la persona hacia adelante para que el cuerpo extraño, al salir, caiga al suelo.
- Dar hasta **5 golpes en la espalda** (entre las paletillas) con el talón de la otra mano.
- Comprobar después de cada golpe si se ha expulsado el objeto (no seguir golpeando si sale).

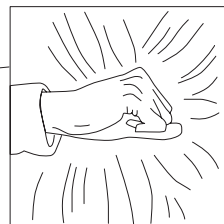


Golpear hasta 5 veces con el talón de la mano entre las paletillas...

## MANIOBRAS DE DESOBSTRUCCIÓN. LA MANIOBRA DE HEIMLICH

Si no se ha resuelto después de los 5 primeros golpes, cambiaremos de maniobra y realizaremos la llamada **“Maniobra de Heimlich”**.

- Abrazar a la persona por detrás .
- Incline a la persona hacia adelante.
- Colocar el puño de una mano con el pulgar dentro del puño (ver dibujo) en el abdomen, entre el ombligo y el final del esternón.
- Realizar 5 compresiones fuertes y rápidas (con la fuerza suficiente como para levantar a la persona del suelo), con un movimiento seco, en dirección hacia atrás y hacia arriba, hasta conseguir la desobstrucción.



Colocar el pulgar dentro del puño

Ir alternando estas dos maniobras (5 golpes en la espalda y 5 compresiones abdominales) hasta conseguir la desobstrucción o hasta que la persona caiga inconsciente.

Si la persona queda inconsciente en algún momento:

- Tiéndala en el suelo con cuidado.
- Llame al sistema de emergencias (112) para comunicar la nueva situación.
- Comience con las maniobras de RCP (Resucitación Cardiopulmonar)

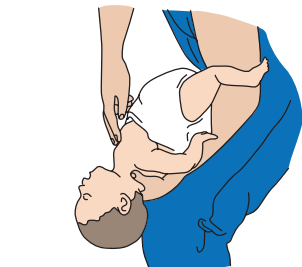
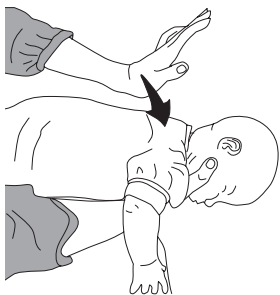
## TÉCNICAS DE DESOBSTRUCCIÓN EN PERSONAS ADULTAS Y MENORES



No se debe presionar con tanta fuerza como para llegar a levantar al niño del suelo

En el caso de los **niños y niñas de 1 a 8 años**, la técnica es la misma pero haciendo menos fuerza para evitar lesionar órganos internos, de forma que no se llegue a levantar al niño o la niña del suelo.

En el caso de **menores de 1 año** las maniobras son diferentes: Primero se debe comprobar la existencia de algún cuerpo extraño en la boca y retirarlo con uno o dos dedos de la mano, a modo de gancho, desplazándolo lateralmente; sólo si está a la vista y es fácil de sacar.



Maniobras de desobstrucción en bebés

Coger al bebé colocándolo boca abajo, sobre el antebrazo, con la cabeza más baja que el resto del cuerpo, abrirle la boca con los dedos y realizar 5 compresiones con el talón de la otra mano entre sus omóplatos ("paletillas") (ver figura).

Si con las 5 compresiones en la espalda no conseguimos expulsar el objeto, colocaremos la mano que nos queda libre sobre la espalda del bebé, sujetando con los dedos su nuca. Apoyaremos sobre el antebrazo el resto de la espalda y voltearemos al bebé

en bloque, de tal manera que quede boca arriba, apoyado sobre el antebrazo y éste sobre nuestro muslo, manteniendo la cabeza más baja que el cuerpo.

En esta posición, haremos 5 compresiones (con dos dedos de la mano) en el centro del pecho, a la altura de los pezones, con golpes secos, rápidos y en dirección hacia abajo, a una frecuencia de 1 por segundo. Si persiste la obstrucción, alternaremos las 5 compresiones en la espalda con las 5 compresiones del tórax, hasta la desobstrucción de la vía aérea o hasta que el bebé pierda la consciencia. En este caso iniciaríamos las maniobras completas de reanimación cardiopulmonar

### CASOS ESPECIALES

- 1. Mujeres embarazadas:** en estos casos las compresiones serán siempre torácicas, para evitar alguna lesión en el feto.
- 2. Personas obesas:** un abdomen muy voluminoso puede impedir abrazar a la persona (además de ser las compresiones menos eficaces) por lo que se harán compresiones torácicas, como en las mujeres embarazadas.

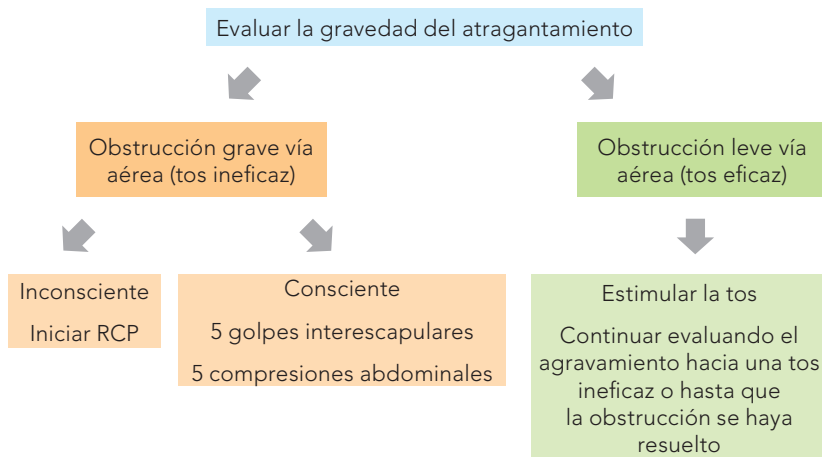
#### Técnica de las compresiones torácicas en mujeres embarazadas y personas obesas

- Abrazar a la persona por detrás
- Incline a la persona hacia adelante.
- Colocar el puño de una mano con el pulgar hacia dentro en el centro del tórax.
- Realizar 5 compresiones fuertes y rápidas, con un movimiento seco, en dirección hacia atrás y hacia arriba, hasta conseguir la desobstrucción o hasta que se pierda la consciencia.



En embarazadas o personas obesas, las compresiones deben hacerse sobre el centro del pecho

## A MODO DE RESUMEN



## QUEMADURAS

## DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

Las quemaduras son muy frecuentes y se producen, en la mayoría de los casos, en el hogar. Se definen como toda lesión producida por el calor en cualquiera de sus formas. Se podrían clasificar en:

- **Quemadura térmica:** directamente por un aumento de temperatura (fuego, objeto caliente...).
- **Quemadura química:** producida por una sustancia química (ácido...).
- **Quemadura eléctrica:** por corriente eléctrica, ya sea de alta o baja tensión.

La estructura de la piel se divide en tres niveles:

- 1. La epidermis:** es la capa más externa, muy delgada.
- 2. La dermis:** capa intermedia de mayor grosor que contiene todas las glándulas (sudoríparas, sebáceas), folículos, además de vasos sanguíneos y nervios.
- 3. La hipodermis:** es la más profunda y está compuesta principalmente de tejido adiposo (graso). Es muy blanda y elástica.

## GRAVEDAD Y PRONÓSTICO


La gravedad y el pronóstico de una quemadura dependen de:

**1. La profundidad.** Teniendo en cuenta este factor podremos clasificar las quemaduras en:

- Quemaduras de 1.º grado: que afectan únicamente a la epidermis; aparece un eritema o enrojecimiento de la piel (las solares son las más frecuentes). Son dolorosas.
- Quemaduras de 2.º grado: hay afectación de la epidermis y la dermis. La principal característica es la aparición de la *flictena* o ampolla. Son las más dolorosas.
- Quemaduras de 3.º grado: la afectación puede llegar desde la hipodermis hasta el músculo e incluso al hueso. Se caracteriza por la aparición de la escara o tejido carbonizado de color negruzco.

**2. La extensión.** Es otro factor muy importante ya que el riesgo de muerte es directamente proporcional a la superficie corporal quemada. Para calcular esta superficie utilizamos la regla de los 9, que consiste en dividir el 100% de la piel de todo el cuerpo en porciones del 9% o múltiplos de 9 en adultos y mayores de 15 años:

Cabeza	9%
Torso	18%
Espalda	18%
Miembro superior	9%
Miembro inferior	18%
Genitales	1%



100%

En las niñas y niños más pequeños estas proporciones son diferentes. A modo más práctico se puede utilizar como unidad de medida para todas las edades la palma de la mano de la víctima, que equivale al 1% de su superficie corporal.

**3. La localización.** La gravedad de una quemadura también depende de su localización, siendo las zonas potencialmente más peligrosas o con mayor riesgo de secuelas: la cara, el cuello, los genitales, los orificios naturales y todas las zonas de pliegues (manos, axilas, etc.)

Son más peligrosas las quemaduras producidas en niños y niñas y en personas ancianas, porque tienen una menor respuesta ante cualquier agresión a su salud. En las quemaduras existe un gran riesgo de infección de la herida al romperse nuestra gran barrera a las infecciones que es la piel.

## PRIMEROS AUXILIOS EN QUEMADURAS

1. Valoración ABC, actuando en consecuencia.
2. Aplicar sobre la quemadura abundante agua fría durante 10-15 minutos o más. Cubrir la zona afectada con una gasa estéril húmeda o algo limpio: sábana, ropa propia, etc.



Aplicar agua fría sobre la quemadura al menos durante 5 minutos

3. Si la persona está ardiendo en llamas, hay que impedir que corra y apagarlas cubriéndolas con una manta o similar o haciéndole rodar por el suelo.
4. Retirar anillos, relojes, pulseras, etc. de la zona afectada.
5. En el caso de quemaduras eléctricas, antes de tocar a la persona accidentada, debe desconectarse la corriente y, si no es posible, aislarse con palos de madera o cualquier otro objeto aislante para retirarla de la corriente, **sin tocarla directamente**.

6. Traslado de la persona a un centro sanitario. En quemaduras eléctricas, puede haber lesiones internas y hay alto riesgo de arritmias e incluso de parada cardiorrespiratoria.

Hay cuatro "Reglas de oro" en el auxilio a las quemaduras que deben respetarse hasta que la persona pueda ser asistida por los recursos sanitarios:

- a. NO retirar la ropa a la víctima (sobre todo si se encuentra pegada a la piel), salvo en el caso de que se encuentre impregnada de alguna sustancia caliente o cáustica.
- b. NO aplicar ningún tipo de crema, pomada o remedio casero.
- c. NO pinchar las ampollas.
- d. NO dar de beber a la persona con quemaduras graves; en todo caso se le podrían humedecer los labios.

Si la quemadura es extensa, hay que prevenir la aparición del shock, colocándole en la posición antishock (tumbiar a la persona boca arriba, con la cabeza ladeada y elevarle las piernas 45°).

Posición antishock



## CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA LAS QUEMADURAS SOLARES

- Evitar la exposición prolongada al sol, sobre todo entre las 12 y las 16 horas.
- Utilizar siempre protección solar adecuada, con un **factor de protección mínimo de 15**, aplicándolo 30 minutos antes de tomar el sol y cada 30-45 minutos, si continúa la exposición.
- Extremar las precauciones en niños y niñas (factor de protección solar más alto, gorra, camiseta...).

## HEMORRAGIAS

### DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

El aparato circulatorio es un circuito cerrado continuo donde un motor (el corazón) bombea continuamente un líquido (la sangre) a través de una compleja red de conductos (vasos sanguíneos).

En condiciones normales, el corazón es capaz de bombear la sangre contrayéndose (*sístole*) y relajándose (*diástole*), permitiendo que esta llegue a todo el organismo con un ritmo de latidos por minuto de 60-80 en el adulto, de 80-100 en los niños y niñas y de 100-120 en los bebés.

Existen tres tipos de vasos sanguíneos:

1. **Arterias:** salen del corazón y llevan la sangre rica en oxígeno a todo el organismo.
2. **Venas:** llegan al corazón y llevan sangre rica en  $\text{CO}_2$  y pobre en oxígeno.
3. **Capilares:** son los diminutos vasitos en donde se realiza el intercambio gaseoso y de nutrientes.

Una *hemorragia* es la salida de sangre por la rotura de algún vaso sanguíneo. Se pueden clasificar bien por su naturaleza (externa, interna o exteriorizada a través de orificios naturales) o bien por su procedencia:

- **Arterial:** sangre roja que sale a presión, a “borbotones”.
- **Venosa:** algo más oscura, sale de forma continua.
- **Capilar:** sangre roja, sale “*en sábana*”.

El principal factor que determina la gravedad de una hemorragia es la cantidad de sangre perdida.

### PRIMEROS AUXILIOS EN HEMORRAGIAS EXTERNAS



1. Valoración ABC actuando en consecuencia.
2. Presionar directamente sobre la herida con una gasa estéril o algo limpio (sábana, ropa). Si la gasa se empapa, no levantarla nunca, sino colocar más encima.
3. Elevar el miembro afectado, en el caso de hemorragias en extremidades.
4. Traslado urgente a un centro sanitario, haciendo una valoración continua.

También es aconsejable tumbar a la persona y colocar en la posición antishock para prevenir una lipotimia (e incluso el shock hipovolémico<sup>1</sup>).

Con este simple procedimiento se controlan la gran mayoría de hemorragias. Tras controlar la hemorragia, se tratará a continuación la herida causante.

Aunque el torniquete es una maniobra encaminada a controlar una hemorragia grave, que no cede con unos adecuados primeros auxilios. Es una técnica peligrosa, con importantes complicaciones posibles (gangrena y muerte) y que solo debe realizarse en último extremo. La única situación donde estaría indicado realizar un torniquete es en caso de una amputación donde la hemorragia sea incontrolable.

### Primeros auxilios ante un sangrado o una hemorragia interna

En estos casos es muy difícil detectar la hemorragia, por lo que ante cualquier sospecha (tras caída de altura, accidente de tráfico) y por la gravedad que acompañan, la actuación se centrará en:

1. Valoración ABC, actuando en consecuencia.
2. Prevenir y tratar un posible shock hipovolémico (por pérdida importante de sangre), colocando a la persona en la posición antishock.

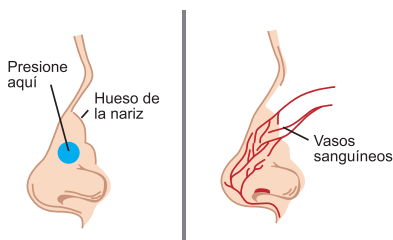
<sup>1</sup> Shock: Es un estado grave de trastorno generalizado del organismo, en este caso, por disminución importante del volumen sanguíneo (hipovolemia).

3. Evitar pérdida de calor, abrigando a la persona accidentada. Aflojar las ropas.
4. Traslado urgente a un centro hospitalario haciendo una valoración continua.

### Primeros auxilios en hemorragias exteriorizadas por algún orificio natural

Salvo la epistaxis (sangrado por la nariz), que es mucho más frecuente y menos grave, los demás tipos requieren una atención urgente por parte de un equipo sanitario.

- **Otorragia:** es la salida de sangre por el oído. Se debe colocar a la persona en posición lateral de seguridad sobre el oído sangrante, nunca taponándolo.
- **Epistaxis:** es la salida de sangre por la nariz, normalmente tras un traumatismo. Se debe hacer una compresión manual de la fosa nasal sangrante con la cabeza inclinada hacia adelante.



Epistaxis: comprimir la nariz por el lado que sangra. Cabeza hacia adelante

- **Hemoptisis:** es la salida de sangre por la boca procedente del aparato respiratorio.
- **Hematemesis:** es la salida de sangre por la boca procedente del aparato digestivo.

En todos estos casos, el traslado a un centro sanitario es prioritario, vigilando el sangrado y los signos vitales continuamente.

## HERIDAS

### DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS HERIDAS SEGÚN TIPO

Una herida es la pérdida de continuidad de la piel debida generalmente a un traumatismo o golpe. Como consecuencia, se pierde la principal barrera contra las agresiones externas, aumentando el riesgo de infección y la posibilidad de lesión en tejidos más profundos (tejido subcutáneo, vasos sanguíneos, nervios, etc.).

### PRIMEROS AUXILIOS EN HERIDAS



Material básico  
para la cura de una herida

#### Heridas superficiales

1. Controlar la hemorragia, si la hay.
2. Limpieza y desinfección con agua y jabón, utilizando gasas estériles.
3. Secar bien la zona.
4. Aplicar antiséptico adecuado.  
Clorhexidina 0,05%.
5. Tapar la herida con un apósito estéril (gasa, esparadrapo).

#### Heridas graves profundas

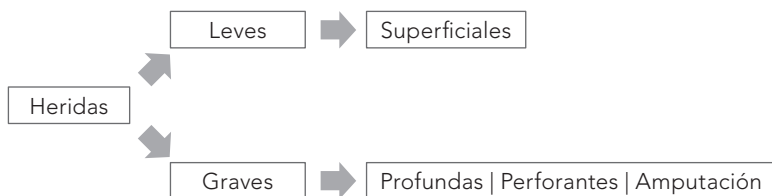
1. Valoración ABC, actuando en consecuencia.
2. Controlar la hemorragia si la hay.
3. Limpieza con suero fisiológico (o agua en su defecto).
4. Tapar con una gasa.
5. Traslado urgente a un centro sanitario, con una valoración continua.

#### Heridas graves perforantes y amputación

1. Valoración ABC, actuando en consecuencia.
2. Controlar la hemorragia si la hay.
3. **NUNCA intentar retirar un objeto clavado.**
4. Limpieza con suero fisiológico y tapar con una gasa.
5. Traslado urgente a un centro sanitario, con una valoración continua.

6. En el caso de las amputaciones, es fundamental intentar recuperar el miembro amputado (para su posible reimplantación). Se debe lavar con abundante suero fisiológico, envolverlo en apósitos estériles humedecidos en suero fisiológico y transportarlo en una bolsa que a su vez esté introducida en otra bolsa con hielo.

Con respecto a todas las heridas, sin urgencia, se debe comprobar el estado de vacunación antitetánica de la persona y vacunar si es necesario.



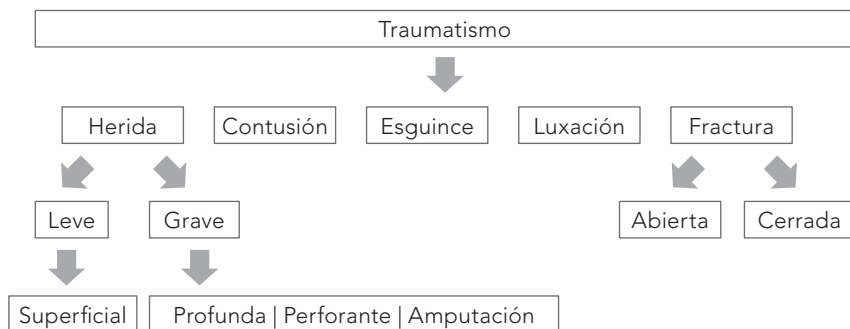
## TRAUMATISMOS

Es conveniente conocer los huesos más importantes del cuerpo humano que se resumen en esta figura:



## DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

Se considera un *traumatismo* cualquier agresión que sufre el organismo a consecuencia de la acción de un agente mecánico o físico. Debido a un traumatismo se puede sufrir toda una serie de lesiones que van desde una herida superficial hasta una amputación:



## PRIMEROS AUXILIOS EN DIFERENTES TRAUMATISMOS

### Contusión

Es una lesión producida por una fuerza mecánica sin llegar a producir rotura de la piel. Puede ir desde una contusión simple, que solamente produce un enrojecimiento y dolor transitorio muy leve, hasta una gran contusión que afecte y lesione tejidos profundos. Los primeros auxilios serían:

- Inmovilizar la zona afectada y, si se trata de una extremidad, mantenerla elevada.
- Aplicar frío local (hielo, nunca directo sobre la piel) durante unos 10-15 minutos cada 4 horas.
- Valoración médica si precisa.

### Esguince

Es la separación momentánea de las superficies de las articulaciones que produce la distensión de los ligamentos. Se caracteriza por dolor moderado/intenso, inflamación de la zona y una dificultad o imposibilidad de mover la articulación afectada. En este caso, los primeros auxilios son los siguientes:

- Elevar la zona afectada y dejarla en reposo absoluto.
- Aplicar frío local durante 10-15 minutos cada 4 horas.
- Traslado a un centro sanitario para valoración médica.

### Luxación

Es la separación permanente de la superficies de las articulaciones, produciéndose un dolor muy intenso, inflamación importante, deformidad observable (comparando con la extremidad sana), además de la incapacidad evidente para moverla. Los primeros auxilios serían los siguientes:

- Inmovilizar la extremidad tal y como se encuentre la articulación, NUNCA intentar “colocarla bien”.
- Traslado urgente a un centro sanitario.

### Fractura

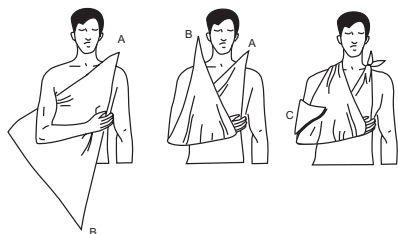
Es la rotura del hueso. Se pueden clasificar en fracturas *abiertas* (llegan a romper/cortar la piel) y *cerradas* (no hay rotura de la piel, no hay herida). Las fracturas son lesiones graves que pueden producir complicaciones importantes:

- Hemorragia, tanto externa como interna, con un elevado riesgo de shock hipovolémico. Suele ser abundante.
- Lesiones de otros tejidos: nervios, vasos sanguíneos, órganos...
- Infección, solamente en las fracturas abiertas.

Por todo ello, las fracturas necesitan una actuación lo más rápida posible para disminuir la posibilidad de complicaciones y mejorar el pronóstico final. La forma de actuar sería:

- Valoración ABC, actuando en consecuencia.
- Tratar la hemorragia si la hubiese.
- No mover a la persona si no es absolutamente necesario (por haber riesgo de mayores lesiones).
- Inmovilizar la fractura con mucho cuidado, sin intentar “recolocarla”, incluyendo las articulaciones más cercanas.
- Retirar la ropa, calzado, anillos, pulseras, etc. del miembro afectado con sumo cuidado de no movilizar la fractura.
- Tratar la herida si la hubiese.
- Traslado urgente a un centro hospitalario, con una valoración continua.

## EJEMPLOS DE INMOVILIZACIONES



Cabestrillo: con un pañuelo triangular, para inmovilizar el brazo, codo, muñeca...

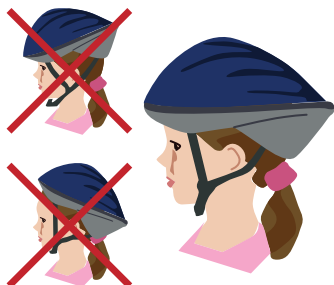


Inmovilización de una pierna con 2 tablas, o utilizando la pierna sana, y vendas o cintas para anudarlas

## TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO

Es un traumatismo/golpe de media/alta intensidad producido directamente en cualquier parte de la cabeza. La gravedad es mayor si aparece alguno de estos síntomas:

- Alteración de la consciencia (somnolencia, aturdimiento, etc.).
- Náuseas o vómitos.
- Cefalea intensa (dolor fuerte de cabeza).
- Hemorragia o pérdida de líquido por algún oído o por la nariz.
- Hematomas alrededor de los ojos o de las orejas.
- Alteración en el tamaño o simetría de las pupilas (demasiado grandes o pequeñas o con diferentes tamaños).



Forma correcta de colocar un casco de bicicleta

Ante la aparición de cualquiera de estos signos o síntomas es muy importante prestar auxilio siguiendo estos pasos:

- Valoración ABC, actuando en consecuencia.
- Movilizar a la persona con muchísimo cuidado, manteniendo en todo momento alineado el eje cabeza-cuello-tronco (no doblarlo ni desviarlo). Si no es posible, es mejor esperar ayuda sanitaria especializada. Hay que tener en cuenta que tras cualquier gol-

pe en la cabeza puede haber lesiones de la columna vertebral, especialmente de las vértebras cervicales.

- Traslado urgente a un centro hospitalario, manteniendo recto el eje cabeza-cuello-tronco y valorando continuamente los signos vitales.

**En cualquier caso, aunque no aparezca ningún signo ni síntoma de alarma, todo traumatismo craneal debe ser valorado por un médico.**

## LIPOTIMIA, SÍNCOPE Y SHOCK

### Lipotimia

Es una pérdida de conciencia pasajera debida a una disminución del flujo sanguíneo cerebral y que se produce de **manera progresiva** (la persona lo “nota”, se da cuenta de que se va a desmayar). Habitualmente se recupera en pocos segundos.

Suele estar producida por fatiga, cansancio, hambre, impresión o emoción repentina, excesivo calor, etc.

### Síncope

Es una pérdida de conciencia que se produce de **forma brusca**. La persona cae al suelo repentinamente y puede tardar varios minutos en recuperarse. Es una situación más grave que la anterior y suele deberse a problemas de corazón (p. ej. arritmias) u otras causas.

### Shock

Es un estado grave de trastorno generalizado del organismo que presenta varias modalidades. Sólo vamos a mencionar el *Shock Hipovolémico*, como trastorno de la circulación por disminución importante de la cantidad o volumen de sangre. Es muy probable que aparezca en heridas muy sangrantes, quemaduras extensas, hemorragias internas, etc., y es una complicación que pone en grave riesgo la vida de la persona.

## PRIMEROS AUXILIOS EN LIPOTIMIA Y SÍNCOPE

- Valoración ABC.
- Posición antishock durante unos minutos.
- Favorecer un clima adecuado: adecuada ventilación, sombra, calma...
- Facilitar la respiración: aflojar ropas, retirar objetos...

En caso de síncope, la persona debe ser trasladada a un centro sanitario.

## PRIMEROS AUXILIOS EN EL SHOCK

- Valoración ABC, actuando en consecuencia.
- Tratar posibles hemorragias.
- Posición antishock, con la cabeza ladeada.
- Facilitar la respiración aflojando la ropa y abrigar para evitar un enfriamiento corporal.
- Traslado urgente a un centro sanitario con una valoración continua de signos vitales.

Posición antishock



## INSOLACIÓN Y GOLPE DE CALOR

### Insolación

Es el resultado de una exposición prolongada al sol y se caracteriza por dolor de cabeza, cara congestionada, sensación de fatiga, náuseas o vómitos, sed intensa y **sudoración abundante**. Se produce más frecuentemente en niños, niñas y personas ancianas porque tienen más dificultades para regular la temperatura del cuerpo.

Es muy importante prestar atención a las alertas por altas temperaturas y seguir las recomendaciones preventivas: evitar la exposición al sol en las horas de mayor intensidad (de 12 a 16h), utilizar medidas de protección solar (crema, gorras, camisetas...), no realizar ejercicio físico intenso bajo el sol o en las horas de más calor y tomar líquidos con frecuencia (agua, zumos...).

### Golpe de calor

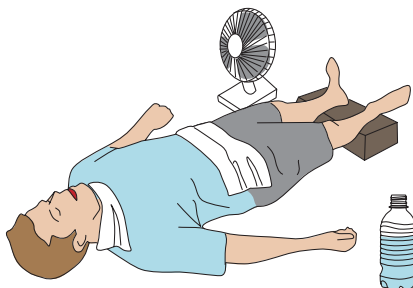
Se produce por la acción conjunta de un calor excesivo y una humedad del aire elevada (mayor del 60%). Es mucho más grave que la insolación y puede llevar a la muerte por fallo generalizado de los mecanismos que regulan la temperatura corporal. Como en la insolación, los niños, niñas y personas ancianas son más sensibles. Los síntomas son los mismos de la insolación salvo que **no hay sudoración**, la piel está seca, caliente y enrojecida; puede haber una fiebre alta ( $>40^{\circ}$ ) con riesgo de convulsiones (sobre todo en menores de 3 años) y de provocar una leve alteración de la conciencia.

### PRIMEROS AUXILIOS EN LA INSOLACIÓN

- Colocar a la persona en un lugar adecuado: a la sombra, fresco y ventilado, lejos del sol.
- Aflojar ropas que pudieran molestar.
- Colocar paños húmedos y fríos en la frente, muñecas...
- Dar de beber agua a pequeños sorbos.

### PRIMEROS AUXILIOS EN EL GOLPE DE CALOR

- Los mismos primeros auxilios que en la insolación, salvo que exista alteración de la conciencia, en cuyo caso no se debe dar nada de beber y se colocará a la persona en posición antishock.
- Es muy recomendable un baño en agua tibia para una reducción progresiva de la temperatura.
- Es necesario el traslado a un centro sanitario para valoración médica.



Refrescar a la persona y colocar a la sombra; darle agua a pequeños sorbos

## AHOGAMIENTO O ASFÍXIA POR INMERSIÓN

### DEFINICIÓN

Se define como la situación que provoca problemas en la respiración por inmersión en un medio líquido.

El ahogamiento es la tercera causa de muerte accidental. Los grupos con mayor riesgo son los niños y niñas de menos de cuatro años, los adultos jóvenes de 15 a 25 años y los ancianos.

Deberemos tener en cuenta la posibilidad de inmersión debida a crisis epilépticas o hipoglucemias en los niños, niñas y adolescentes con antecedentes de epilepsia o diabetes; también debido a pérdidas de consciencia o por efecto del consumo de alcohol u otras drogas.

También existe el llamado **síndrome de inmersión o síncope de hidrocución ("corte de digestión")**: muerte súbita que se produce por inmersión en agua muy fría. El cambio brusco de la temperatura del cuerpo (tras haber estado al sol, haciendo ejercicio y lanzarse de golpe al agua fría) provoca arritmias en el corazón, bajada de la tensión arterial y falta de oxígeno en el cerebro.

Por lo general, la persona que se está ahogando **NO PUEDE PEDIR AYUDA**, por lo que se debe estar alerta a los signos de un probable ahogamiento: cuerpo inmóvil, movimientos desiguales al nadar o vestimenta poco habitual para el baño.

### PRIMEROS AUXILIOS A UNA PERSONA AHOGADA

**Avisar inmediatamente al Sistema de Emergencias (112)**, protegerse y no poner en riesgo la propia vida. Por ello, se debe de intentar rescatar a la persona sin meterse en el agua, tratando de alcanzarla con algún objeto (palo...), o lanzándole una cuerda, salvavidas u otro objeto flotante. Si no sabe nadar, hágalo de manera que nunca le cubra por encima de la cintura.



Intentar el rescate con un palo, cuerda u objeto flotante. No poner en riesgo nuestra vida

### Material de alcance

Es el material que se lanza a la víctima desde tierra firme o una embarcación para que la víctima se agarre a él. Su uso depende del estado de la persona, de la distancia a que se encuentre y de las condiciones ambientales. Su uso cada vez es menor limitándose a ser un material auxiliar en piscinas y parques acuáticos.

### El aro salvavidas

Son aros fabricados en material de alta flotabilidad (plástico ABS, muy resistente a temperaturas y golpes, o espumas de poliuretano). Están recubiertos de vinilo o lana. Siempre debe ir atado a una cuerda de longitud suficiente.



Aro salvavidas

### Actuación para un rescate en piscina

#### ¿Qué hacer?

Si fuese necesario meterse en el agua, **siempre debe hacerse con un objeto flotante** (lata/tubo de rescate, salvavidas, tabla de surf...), o idealmente en un bote si está en el mar.

**Si la persona está consciente**, acercarse por detrás (evitar que nos agarre en la desesperación por respirar y mantenerse a flote; podría hundirnos con ella). Pasar los brazos por debajo las axilas de la víctima doblándolos hacia atrás y sujetándola firmemente. Si disponemos de salvavidas o cualquier objeto flotante, colocarlo entre nuestro pecho y la víctima.

Cuando se esté llevando a la víctima hacia la playa o el borde de la piscina, tranquilizarla preguntándole, “¿estás bien?” o diciéndole “ya estás segura”.

**Si la persona está inconsciente** o es incapaz de agarrarse al objeto, se debe nadar hacia ella acercándose por su espalda, sujetarle por el mentón y conducirla a la orilla o el borde de la piscina. Si está boca abajo, el rescatador se colocará enfrente de la cabeza de la víctima. Con la mano dominante cogerá la cara interna de su antebrazo (mano derecha con antebrazo derecho o viceversa) y tirará suavemente haciendo rotar a la víctima sobre sí misma y pasando su cabeza por el aro salvavidas o sobre el tubo de rescate.

Para trasladarla, el rescatador colocará sus manos en ambos lados de la cabeza de la víctima, manteniendo una ligera hiperextensión del cuello y garantizando en todo momento que las vías respiratorias estén fuera del agua durante el remolque.



Iniciar cuanto antes la respiración boca a boca 10/minuto

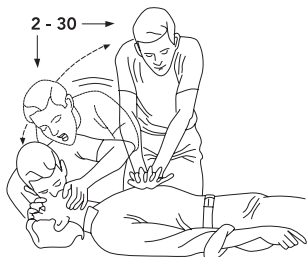
Si la víctima no respira, se debe iniciar lo antes posible la respiración boca a boca para que reciba oxígeno: 10-15 insuflaciones durante 1 minuto, incluso dentro del agua si es posible. En caso de tener dificultad para apretar la nariz y sellar la boca, se puede utilizar como alternativa la técnica de ventilación boca-nariz (insuflar aire directamente en la nariz, cerrándole la boca. Después de cada insuflación, puede ser necesario abrirle la boca para que salga el aire).

No debemos realizar masaje cardíaco porque es ineficaz dentro del agua.

Si la orilla, en el caso del mar, está cerca (a unos 5 minutos), seguir con las respiraciones hasta llegar. Si está lejos, intentarlo solamente dos veces y llevarlo hacia ella lo más rápidamente posible.

Una vez en tierra (hayamos podido o no realizar insuflaciones en el agua), comenzaremos suministrando 5 insuflaciones ("de rescate") y a continuación iniciar las maniobras de RCP (reanimación cardiopulmonar: ventilaciones y compresiones: 2/30) hasta la llegada de los equipos de emergencia.

Es frecuente que las víctimas, tras un ahogamiento, vomiten; por ello debemos ladearle la cabeza y retirar de la boca cualquier resto sólido que pudiera haber;



RCP: 2 ventilaciones y 30 compresiones

**solamente si está a la vista y resulta fácil de sacar** (podríamos empujarlo más adentro al intentar sacarlo).

En el caso de rescate en aguas poco profundas puede haber lesiones cervicales. Lo más importante es sacarle del agua rápidamente intentando no moverle el cuello, evitando la flexión y extensión del mismo.

**Recordar otros aspectos importantes**

- Retirar las ropas mojadas y frías y cubrir a la persona con algo caliente si es posible.
- Administrar los primeros auxilios para cualquier otra lesión.
- A medida que la persona comienza a respirar, puede que tosa y experimente dificultad en la respiración. Se le debe tranquilizar y dar confianza, colocándole en posición lateral de seguridad, hasta que llegue la ayuda sanitaria.

**LO MÁS IMPORTANTE: LA PREVENCIÓN****En general**

- Considerar que el agua puede sufrir descensos bruscos de su temperatura por corrientes de agua fría.
- No permanecer largo tiempo en agua fría.
- Lanzarse al agua “en plancha”, golpeándose el plexo solar (grupo de nervios del abdomen) puede desencadenar una reacción nerviosa que inhibe la circulación.
- No alejarse demasiado de la orilla, ni siquiera con un objeto flotante.
- Salir inmediatamente del agua si notamos cualquiera de estos síntomas:
  - a. Escalofríos o tiritona persistentes acompañados de enrojecimiento de la piel.
  - b. Sensación de fatiga, dolor de cabeza o pinchazos en la nuca.
  - c. Picores en el abdomen, brazos o piernas.
  - d. Sensación de vértigo, mareo o zumbidos en los oídos.
  - e. Visión borrosa o en “lucecitas”.
  - f. Calambres musculares o dolores articulares.

### En piscinas

- No debe perderse de vista en ningún momento a bebés, niños o niñas pequeños o que no sepan nadar.
- No dejar que los niños, niñas o adolescentes se metan en el agua después de haber comido grandes cantidades de alimentos o si sospechamos que se encuentran bajo los efectos del alcohol u otras drogas.
- Los socorristas o personal responsable deben estar capacitados para nadar, sumergirse hasta 3-4 metros y estar entrenados en maniobras de RCP.
- Los menores de 4 años o que no naden con soltura **deben tener colocado el chaleco salvavidas o manguitos flotadores en las proximidades de la piscina.**
- No dejar juguetes flotando en la piscina para evitar que los niños y niñas más pequeños intenten cogerlos.
- Ante la menor señal (voz, gesto) de la niña o niño, sacarle de la piscina, preguntarle y valorar cómo se encuentra.
- Es muy peligroso correr por el borde de la piscina o en las proximidades si el suelo está mojado.
- No empujar a los niños o niñas que están sentados en el borde de la piscina.
- No debemos permitir que los niños, niñas o jóvenes se tiren de cabeza sin antes haber inspeccionado la profundidad o presencia de bordillos o escaleras.

### En el mar

- En playas con señalización (banderas) estas deben ser respetadas:
  - Roja:** no bañarse.
  - Amarilla:** peligro. Sólo puede bañarse si se adoptan medidas de protección ante el riesgo.
  - Verde:** sin peligro.
- En playas sin señalización se debe tener en cuenta la marea si hay corriente y la presencia de viento, su dirección e intensidad. Ante la menor duda, se deberán extremar las medidas de seguridad.
- En playas que no se conozcan, no se debe permitir que los niños y niñas entren en el agua hasta que no se hayan analizado las corrientes, el tipo de fondo y el desnivel de la orilla.

- No permitir que los niños, niñas y adolescentes se metan en el agua después de haber comido grandes cantidades de alimentos o si se sospecha que se encuentran bajo los efectos del alcohol o drogas.
- No perderles de vista. En presencia de oleaje esto es más difícil, por lo que debe extremarse la atención.
- Las señales de auxilio (gritos, movimientos de manos...) pueden ser confusas o difíciles de percibir por lo que, ante la menor duda, debemos de proceder al rescate.
- No debemos permitir que los niños, niñas o jóvenes se tiren de cabeza si antes no hemos inspeccionado la zona para descartar el riesgo de sufrir un golpe o cualquier traumatismo (aguas poco profundas, rocas en el fondo, etc.).

#### **En parques con estanques o fuentes**

- Cualquier parque que tenga un estanque, lago o similar con una lámina de agua de 4-5 cm de grosor, sin barreras de protección, constituye un peligro potencial de ahogamiento para niños o niñas pequeños.
- No perder ni un minuto de vista a los niños y niñas. Tener en cuenta que el 77 % de los fallecidos por ahogamiento, tan solo estuvieron 5 minutos o menos fuera del alcance visual de los padres, madres o personas cuidadoras.

## EL BOTIQUÍN ESCOLAR

Aunque actualmente, en nuestro ámbito, la legislación no obliga al equipamiento con un botiquín reglamentario a ningún centro educativo, nosotros queremos recomendar su existencia y sugerir su contenido.

Sus características dependerán del uso y de la preparación de las personas que vayan a utilizarlo. Considerando el medio educativo, es conveniente asignar a una persona responsable, encargada de revisar y reponer el botiquín después de su uso y de evitar la acumulación de productos innecesarios o en mal estado, caducados, etc.

Debe estar colocado en lugar visible, **sin cerradura** y fuera del alcance del alumnado. Todo el material debe estar ordenado y correctamente etiquetado.

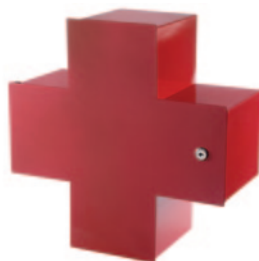
Es aconsejable incluir un listado telefónico de servicios de emergencia (112, Policía Nacional y Local, Centro de Salud y Hospital de referencia, Instituto Nacional de Toxicología, Bomberos...).

Todo el personal del centro debe conocer la localización exacta del botiquín y es recomendable que también conozca el material que incluye para evitar prisas y sorpresas a la hora de atender cualquier urgencia.

Se recomienda como contenido indispensable del botiquín el siguiente:

### MATERIAL SANITARIO

- Guantes.
- Gasas y compresas estériles.
- Suero fisiológico.
- Antiséptico: Clorhexidina.
- Vendas de gasa y elásticas.
- Bolsa de goma para hielo.
- Mascarilla o pañuelo de tela (para realizar el "boca a boca").
- Esparadrapo.
- Tijeras de punta redonda.
- Termómetro.
- Tiritas.
- Glucómetro y tiras (si hay alumnado con diabetes).



Es recomendable que los centros educativos dispongan de un botiquín para el alumnado

También sería recomendable situar una copia de esta Guía junto al botiquín.

## MEDICAMENTOS

Para la adecuada atención de posibles emergencias entre el alumnado con las enfermedades crónicas descritas en esta guía, se recomienda disponer de la siguiente medicación específica:

Epilepsia..... Stesolid® (Diazepam 5 y 10 mg)

Diabetes..... Glucagón inyectable (necesaria nevera para su conservación)

Anafilaxia..... Altellus® (Adrenalina precargada)

**Se podrán administrar siempre que exista un informe clínico del médico y la autorización por escrito de la familia. También previa indicación telefónica del médico del 112.**