

## **Reanimación cardiopulmonar básica.**

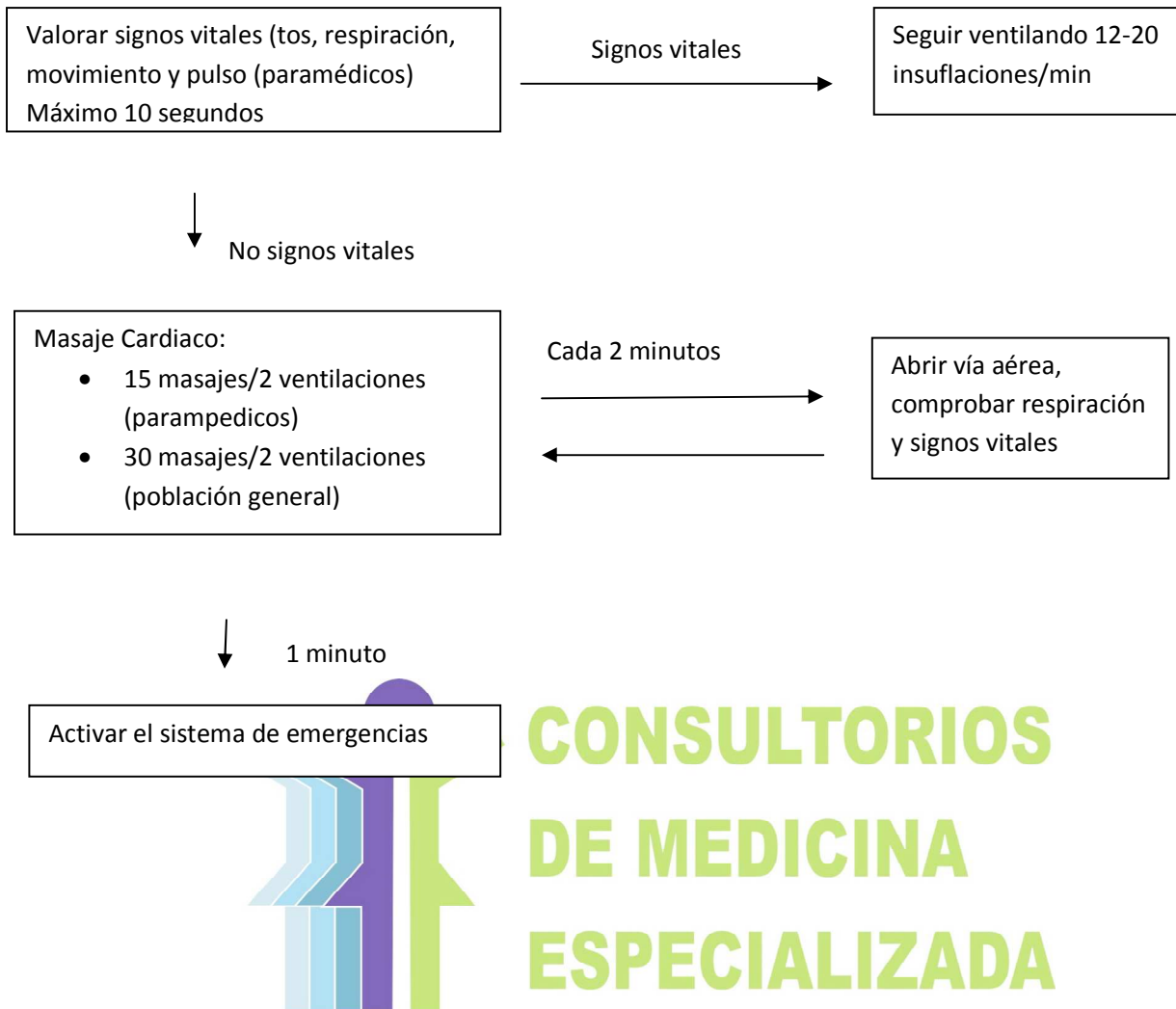
La reanimación cardiopulmonar (RCP) básica es el conjunto de maniobras que permiten identificar si un niño está en situación de parada cardiorrespiratoria (PCR) y realizar una sustitución de las funciones respiratoria y circulatoria, sin ningún equipamiento específico, hasta que la víctima pueda recibir un tratamiento más cualificado. La RCP básica hay que iniciarla lo antes posible. Su objetivo fundamental es conseguir la oxigenación de emergencia para la protección del cerebro y otros órganos vitales.

Las maniobras de RCP básica son fáciles de aprender y cualquier persona puede realizarlas con un entrenamiento adecuado. Todos los ciudadanos deberían conocer y entrenarse en estas maniobras. La RCP básica instrumentalizada es aquella en la que se utilizan dispositivos de barrera o en la que se realiza ventilación con bolsa auto inflable y mascarilla facial. Es un tipo de RCP que debería ser conocida por grupos específicos de población general.

La RCP básica consta de una serie pasos o maniobras que deben realizarse de forma secuencial 1-5 (algoritmo). Es imprescindible recordar bien el orden de los pasos de la RCP ya que el error en la secuencia puede llevar al fracaso de la reanimación. No se debe pasar de un paso a otro sin estar seguros de que la maniobra anterior esté correctamente realizada. La RCP debe realizarse de forma rápida pero sin apresurarse, para asegurar que cada una de las maniobras sea efectiva.

### Algoritmo de RCP básica en lactantes y niños





### 1.- Conseguir la seguridad del reanimador y del niño.

Es esencial la seguridad del reanimador y la víctima, pero sólo se debe movilizar al niño si se encuentra en un lugar peligroso (para el accidentado y/o el reanimador) o si su situación o posición no son adecuadas en caso de precisar RCP.

### 2. Comprobar la inconsciencia

Se comprobará la respuesta del niño ante estímulos como hablarle en voz alta (por su nombre en niños que puedan responder), y/o dándole pellizcos y palmadas en el tórax o el abdomen. A los niños en que se sospeche una lesión de la columna cervical se les debe estimular con cuidado y siempre protegiendo el cuello.

**Si el niño responde al hablarle o estimularle:**

- \* Se le dejará en la posición en que se encuentre, siempre que no corra peligro.
- \* Se comprobará su situación clínica y se pedirá ayuda si es preciso.
- \*Se controlará su situación de forma periódica.

**Si el niño no responde:**

- \*Se continuará con los siguientes pasos de la RCP básica.

**3. Pedir ayuda y colocar a la víctima.**

- \*Se solicitará ayuda a las personas del entorno, gritando ¡AYUDA!

\*Se debe movilizar al niño siempre que su posición inicial impida o dificulte las maniobras de reanimación, colocándole sobre una superficie dura y plana, en decúbito supino (boca arriba) y con la cabeza, cuello, tronco y extremidades alineados. Si existe sospecha de lesión a nivel cervical (accidentes de tráfico, caídas desde cierta altura, etc.) la movilización se deberá hacer protegiendo la columna cervical y si es posible con al menos 2 reanimadores.

\*Las maniobras de RCP se deben comenzar inmediatamente sin perder tiempo pues, en ocasiones, en los lactantes y niños lo único que se precisa son maniobras de reanimación respiratorias, de modo que, si se actúa con rapidez, se puede evitar la progresión a paro cardiaco.

a) Si hay un solo reanimador éste realizará las maniobras de RCP básica durante 1 min antes de separarse del niño para solicitar ayuda al Sistema de Emergencias Médicas.

b) Si hay 2 reanimadores, uno de ellos iniciará la RCP mientras el otro activará el Sistema de Emergencias Médicas, volviendo cuanto antes a colaborar en la RCP. Es muy importante recordar que el servicio telefónico, es gratuito y accesible desde cualquier teléfono, fijo o móvil.

**4. Abrir la vía aérea**

Un niño inconsciente suele ser incapaz de mantener permeable la vía aérea. Por ello, la medida inicial debe ser la apertura de la vía aérea con las siguientes maniobras

### **Maniobra frente-mentón**

Es la maniobra de elección en todos los niños, excepto en los que se sospeche traumatismo cervical.



## **ESPECIALIZADA**

\*Se colocará una mano abierta sobre la frente sujetándola firmemente y manteniendo el cuello en posición neutra en lactantes y en extensión ligera-moderada en niños. El occipucio prominente del lactante predispone a una ligera flexión del cuello cuando se coloca el niño en una superficie plana, por lo que se debe asegurar que se mantenga en posición neutra. En el niño, los dedos pulgar e índice deben quedar disponibles para pinzar la nariz cuando se vaya a realizar la ventilación.

\*Se levantará el mentón, colocando la punta de los dedos de la otra mano debajo del mismo. Durante esta maniobra se debe poner especial cuidado en evitar cerrar la boca o comprimir los tejidos blandos debajo del mentón, ya que esta acción puede obstruir la vía aérea, sobre todo en lactantes. También se puede elevar el mentón realizando una pinza con los dedos índice y pulgar y traccionando el mentón hacia arriba.

## Maniobras en niños con riesgo de lesión cervical

En las situaciones de riesgo de lesión cervical, especialmente en el caso de traumatismos, el reanimador deberá evitar los movimientos de la columna cervical durante la maniobra de apertura de la vía aérea y el resto de la RCP. Por tanto, no se realizará la maniobra frente-mentón con extensión del cuello. En estos casos, la apertura de la vía aérea se puede realizar con dos maniobras:

\*Elevación o subluxación mandibular: el reanimador se colocará a la cabecera del niño y colocando sus manos en el ángulo de la mandíbula, la levantará y desplazará hacia delante. Esta maniobra es útil pero exige la presencia de varios reanimadores ya que la persona colocada a la cabecera del paciente no puede hacer otras maniobras como la ventilación.



## ESPECIALIZADA

\*Tracción mandibular: se colocará una mano en la frente igual que en la maniobra frente-mentón pero evitando la extensión de la misma. Se introducirá el dedo pulgar de la otra mano en la boca colocándolo detrás de los incisivos centrales mientras que los dedos índice y medio sujetan el mentón, y a continuación se traccionará la mandíbula hacia arriba. Hay que tener en cuenta que cuando se vaya a hacer la ventilación es necesario sacar el dedo pulgar de la boca, manteniendo la elevación de la mandíbula con los otros dedos.



Tracción de la mandíbula.

Si con estas maniobras no se consigue una apertura de la vía aérea y ventilación adecuadas se realizará maniobra frente-mentón pero con la menor extensión posible de la cabeza, ya que el mantenimiento de la vía aérea tiene prioridad sobre el riesgo de daño cervical.

Una vez abierta la vía aérea se debe comprobar si existe algún objeto visible en boca y extraerlo siempre que sea factible.

#### **5. Comprobar la respiración**

El reanimador, mientras mantiene la apertura de la vía aérea, aproximará el oído y la mejilla a la boca del niño para:

\*Ver si hay movimientos torácicos y/o abdominales.

\*Oír si hay ruidos respiratorios.

\*Sentir el aire exhalado en la mejilla.

Para decidir si no existe respiración espontánea se debe ver, sentir y oír como máximo durante 10 s.



Comprobar que respira manteniendo la apertura de la vía aérea.

Si el niño respira:

Se le debe colocar en posición lateral de seguridad, salvo que se trate de un accidente en el que se sospeche traumatismo cervical. El reanimador se arrodillará junto al paciente y efectuará las siguientes maniobras:

1. Colocar el brazo del niño más próximo al reanimador en ángulo recto al cuerpo con el codo girado hacia la cabeza y la palma de la mano mirando hacia arriba.
2. Colocar el otro brazo del niño cruzando el tórax hasta que la palma de la mano toque la mejilla opuesta.
3. Sujetar y doblar la pierna más lejana del niño por debajo de la rodilla con la otra mano y girarla hacia el reanimador unos 90°.
4. Girar al niño hasta dejarlo en una posición casi lateral. La postura debe ser estable y para ello puede necesitarse colocar una almohada en la espalda y asegurar que la cadera y rodillas dobladas quedan en ángulo recto. La postura debe permitir que la vía aérea continúe abierta y que se pueda comprobar periódicamente la respiración, así como girar fácilmente al niño para colocarle boca arriba en caso de necesidad.

Cada 2 minutos deberá asegurarse la permeabilidad de la vía aérea, así como de la perfusión del brazo que queda en posición inferior.



En la sospecha de traumatismo grave se recomienda mantener a la víctima en posición de decúbito supino y sólo si fuera estrictamente necesario colocarle en la posición lateral de seguridad, aunque es necesario que esta maniobra sea realizada por personal entrenado.

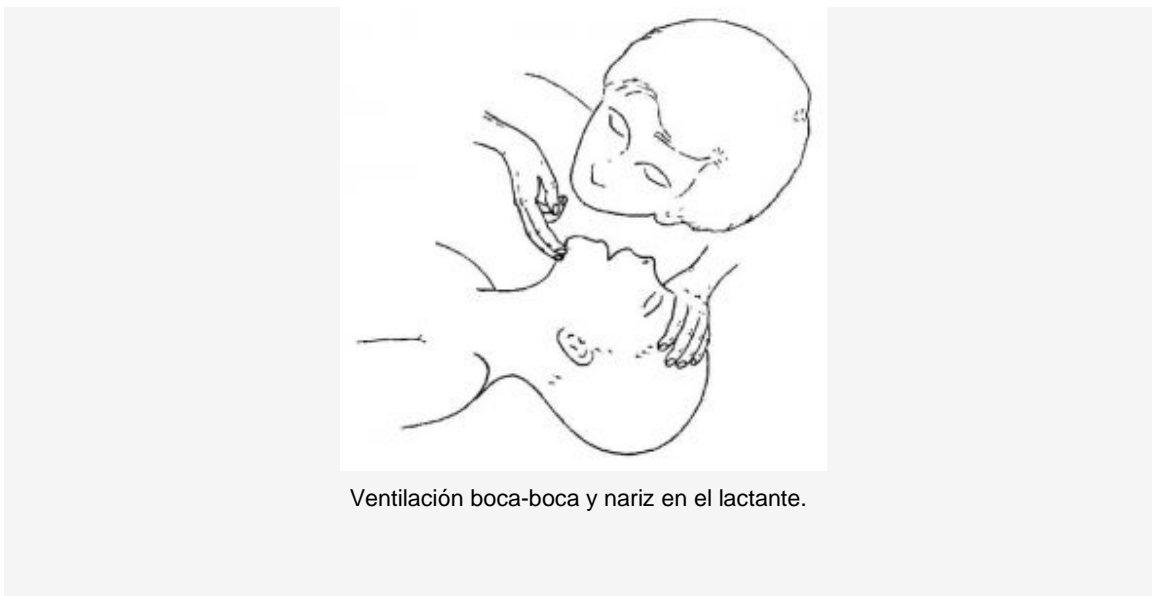
Si el niño no respira deberá iniciarse la ventilación.



## 6. Ventilar

Si el niño no respira se procederá a 7:

Ventilación boca del reanimador a boca y nariz del lactante (si el reanimador puede abarcar con su boca la boca y nariz del lactante).





Ventilación boca a boca en el niño.

Se deben efectuar 5 insuflaciones de rescate (deben ser efectivas un mínimo de 2), durante las cuales debe observarse el ascenso y descenso del tórax. Las insuflaciones deben ser lentas, de 1s de duración aproximadamente. El reanimador debe coger aire antes de cada insuflación para mejorar el contenido de oxígeno del aire espirado.

Mientras se efectúa la ventilación es fundamental mantener una adecuada apertura de la vía aérea y mantener un buen sellado de la boca del reanimador con la boca o la boca y la nariz del paciente para evitar que escape aire a su alrededor. Si el tórax no asciende se debe ir modificando la maniobra de apertura de la vía aérea hasta conseguir una buena ventilación. Si tras las 5 insuflaciones no se consigue una adecuada expansión torácica hay que sospechar que existe una obstrucción por cuerpo extraño (ver actuación más adelante). La fuerza y el volumen de insuflación se deben adaptar a la edad y tamaño del niño. El reanimador observará la movilización del tórax, intentando suministrar

suficiente volumen, pero evitando una insuflación excesiva que produzca daño pulmonar y/o distensión gástrica.

### **Comprobar signos de circulación y/o pulso arterial central**

Después de realizar la ventilación inicial o de rescate, se debe comprobar la existencia de signos vitales (respiraciones, tos o movimientos) y/o la palpación de pulso arterial central durante un máximo de 10 s. Debido a que la maniobra de palpación del pulso es difícil de valorar, los reanimadores que forman parte de la población general sólo deben comprobar la presencia o no de signos de circulación, mientras que se recomienda que el personal sanitario valore tanto la presencia de pulso arterial como los signos de circulación. La palpación del pulso arterial central se realiza en diferente zona anatómica en el lactante y en el niño:

Pulso braquial en lactantes: con el brazo del niño separado del tórax en abducción y rotación externa se colocarán los dedos índice y medio en la zona interna del brazo entre el codo y el hombro.



Palpación del pulso braquial en el lactante.



Palpación del pulso carotídeo en el niño.

Pulso carotídeo en niños (fig. 10): se colocarán los dedos en la línea media del cuello efectuando un barrido lateral hasta localizar la carótida.

Al mismo tiempo que se intenta palpar el pulso se debe comprobar la existencia de otros signos vitales (movimientos, respiraciones, degluciones):

- a) Si hay signos de circulación, se debe continuar ventilando a una frecuencia de 12 a 20 veces/min (de mayor a menor frecuencia desde el lactante a la pubertad), hasta que el niño respire por sí mismo con eficacia. Si el niño respira, pero permanece inconsciente, se le debe colocar en posición de seguridad.
- b) Si no hay signos de circulación, no hay pulso arterial central o la frecuencia del pulso es inferior a 60 latidos/minuto a cualquier edad y se acompaña de pérdida de consciencia, ausencia de respiración y mala perfusión periférica se debe efectuar masaje cardíaco.

## **8. Masaje cardíaco**

Para realizar el masaje cardíaco se debe colocar al niño sobre un plano duro. En el lactante y niño pequeño, es conveniente que mientras se realiza el masaje cardíaco se mantenga la mano en la frente sujetando la cabeza para evitar tener que reposicionarla cuando se tenga que volver a abrir la vía aérea.

Punto de masaje cardíaco: el punto de compresión será en el tercio inferior del esternón por encima del apéndice xifoides tanto en el lactante como en el niño, evitándose de esta forma comprimir sobre el apéndice xifoides o el abdomen.

### **Técnica del masaje cardíaco:**

Recién nacidos y lactantes: la compresión torácica se puede realizar:

- a) Abarcando el tórax con las dos manos: se colocarán los pulgares sobre el tercio inferior del esternón mientras se abarca el tórax con el resto de los dedos y se comprimirá el esternón con los dos pulgares deprimiendo aproximadamente un tercio de la profundidad del tórax. Esta técnica es más efectiva y está indicada

cuando hay dos reanimadores y el reanimador puede abarcar el tórax entre sus manos.



b) Con dos dedos: se colocarán los dedos medio y anular en el tercio inferior del esternón. Con la punta de los dedos se deprimirá el esternón aproximadamente un tercio de la profundidad del tórax. Esta técnica es preferible cuando hay un solo reanimador.



Niños (desde el año hasta la pubertad): el masaje cardíaco se puede realizar con el talón de una mano o, si el niño es muy grande o el reanimador no tiene suficiente fuerza física, con las dos manos entrelazadas.



Masaje cardíaco con una mano en niños pequeños.



Masaje cardíaco con dos manos en niños mayores.

Se debe colocar el/los brazo/s, en posición vertical sobre el tórax del niño para presionar con más facilidad y deprimir aproximadamente un tercio de la profundidad del tórax. Levantar la punta de los dedos para asegurar que la presión no se aplica sobre las costillas. La compresión debe ser rítmica y debe durar el 50 % del ciclo, dejando que el tórax vuelva a su posición normal sin retirar la mano del lugar de compresión. Frecuencia de masaje: la frecuencia del masaje cardíaco será aproximadamente de 100 veces/min.

Relación del masaje y la ventilación 8-10: A la población general se le enseñará una relación de 30 masajes/2 ventilaciones para utilizar la misma en lactantes, niños y adultos, sean 1 o 2 reanimadores. Tras realizar 30 compresiones torácicas se abrirá la vía aérea, se realizarán 2 insuflaciones y a continuación se volverán a dar 30 compresiones torácicas.

El personal sanitario utilizará una relación masaje: ventilación de 15 compresiones cardíacas/2 ventilaciones, tanto en el lactante como en el niño independientemente de que sean 1 o 2 reanimadores. Cuando sólo hay un reanimador éste puede utilizar una relación 30:2 para evitar la fatiga. Coordinación masaje-ventilación: cuando la reanimación se realiza con 2

reanimadores, la actuación debe ser conjunta y coordinada. Para disminuir el cansancio de los reanimadores se recomienda que cada 2 o 3 min se realice un cambio de posición, de forma que el reanimador que estaba actuando sobre la vía aérea pase a efectuar las compresiones cardíacas y viceversa.

**9. Activar el Sistema de Emergencias** Si solamente hay un reanimador, éste efectuará RCP durante 1 min antes de abandonar momentáneamente al paciente para solicitar ayuda. La única excepción es el caso de colapso súbito presenciado con sospecha de enfermedad cardíaca. En este caso existen más posibilidades de que exista una fibrilación ventricular y es necesario llamar inmediatamente para conseguir cuanto antes un desfibrilador. Si hay más de un reanimador, uno de ellos efectuará inmediatamente la reanimación, mientras que el otro pide ayuda.

#### **10. Comprobación de la eficacia de la reanimación**

Cada 2 min deben suspenderse durante unos segundos las maniobras de reanimación para comprobar si se ha recuperado el pulso o los signos de circulación y la respiración espontáneas.

**Duración de la reanimación** Se debe continuar con las maniobras de RCP hasta que: El niño recupere la circulación y respiración espontáneas. Llegue un equipo cualificado y éste continúe con la reanimación. El reanimador esté agotado o exista peligro para su integridad física. Tras 30 min de reanimación sin obtener respuesta.

La tabla siguiente se compara las maniobras de reanimación cardiopulmonar en el niño y en el lactante.