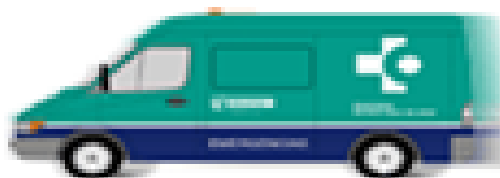
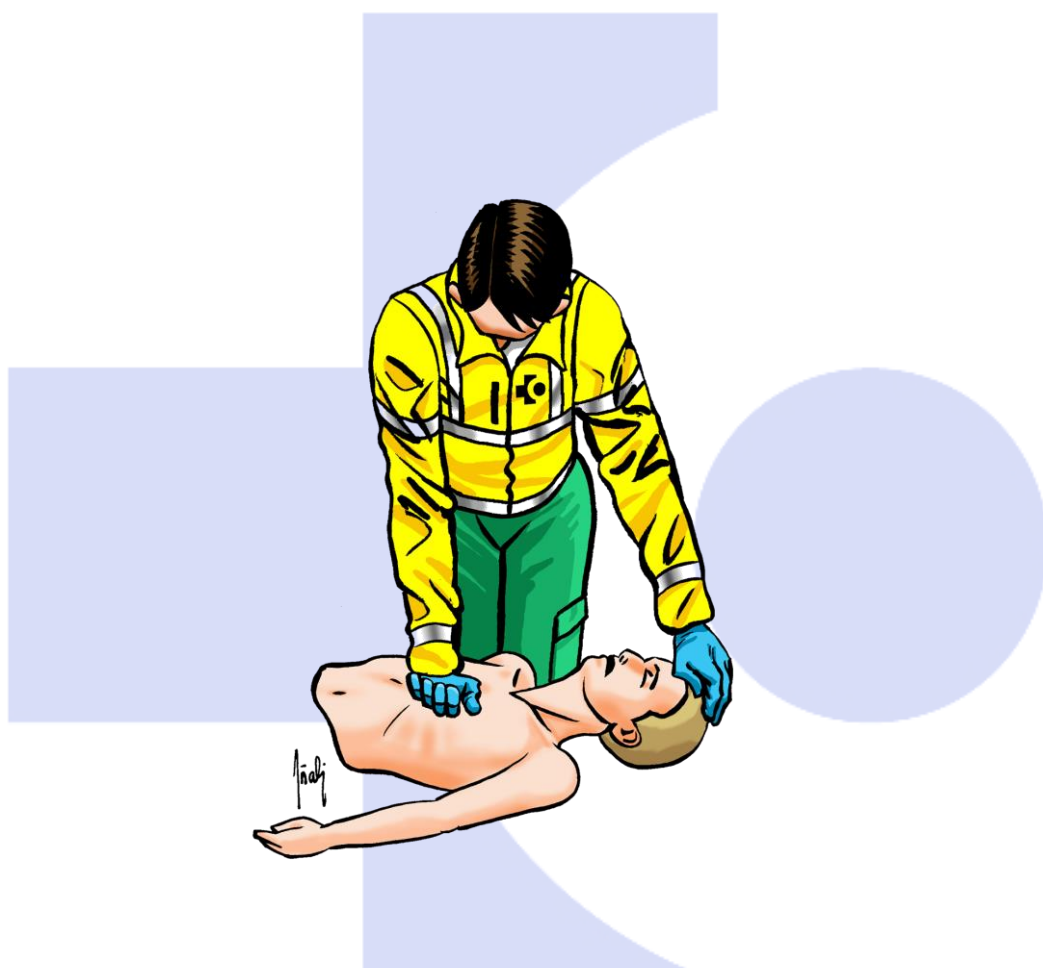




*Apuntes para actuar ante una
Parada Cardíaca Extrahospitalaria*



Emergentziak
Emergencias

INDICE

1. Cadena de Supervivencia.....	2
2. Soporte Vital Básico del Adulto.....	3
3. Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño en el adulto.....	8
4. Desfibriladores externos automáticos y desfibrilación.....	10
5. Soporte Vital Básico Pediátrico.....	13
6. Obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño en niños.....	21

Este texto está basado en las recomendaciones de las Guías para la Resucitación 2021 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC).

Ilustraciones realizadas por Iñaki Gutiérrez (Médico de Emergentziak Osakidetza).

La cadena de supervivencia

Son un conjunto de acciones que pretenden conseguir el mayor índice de supervivencia posible. (Fig. 1.1). La engloban una serie de eslabones:

- 1) El primer eslabón de esta cadena indica la importancia de reconocer a las personas en riesgo de parada cardíaca (PC) y llamar pidiendo ayuda con la esperanza de que el tratamiento precoz pueda prevenir la parada. Una vez producida ésta, su reconocimiento temprano es fundamental para activar de manera rápida el servicio de emergencias e iniciar la Resucitación Cardiopulmonar (RCP) por testigos
- 2) Los eslabones centrales representan la integración de la RCP y la desfibrilación como los componentes fundamentales de la resucitación temprana en un intento de restaurar la vida. La RCP inmediata puede doblar o cuadruplicar la supervivencia de la Parada cardíaca si el ritmo es desfibrilable (fibrilación ventricular o taquicardia ventricular sin pulso). Los testigos formados en RCP deberían realizar compresiones torácicas y ventilaciones. Si la persona que llama no está formada, el personal tras los teléfonos de emergencias deberá indicar a los testigos para realizar solo compresiones torácicas hasta la llegada de la ayuda. Realizar RCP sólo con compresiones torácicas es mejor que no realizar RCP. En una PC con ritmo desfibrilable si se realiza una desfibrilación en los 3-5 minutos tras el paro puede conseguir unas tasas de supervivencia tan altas como 50%-70%. Cada minuto de retraso en la desfibrilación reduce la probabilidad de supervivencia en un 10%-12% El acceso público a la desfibrilación puede ayudar a conseguirlo.
- 3) En el eslabón final de la cadena de supervivencia, el soporte vital avanzado con el manejo de la vía aérea, fármacos y corrección de factores desencadenantes de la PC, son fundamentales. También son importantes los cuidados post-resucitación, cuyo objetivo es preservar la función de cerebro y corazón.

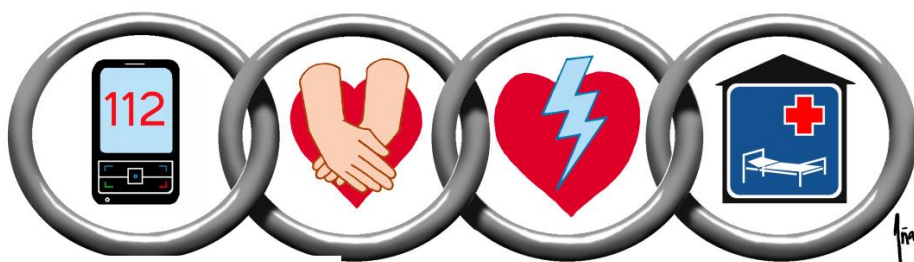


Figura 1.1. Cadena de supervivencia

Soporte Vital Básico del Adulto

Secuencia de SVB del Adulto

El soporte vital básico del adulto comprende la siguiente secuencia de actuaciones (Fig.1.2)

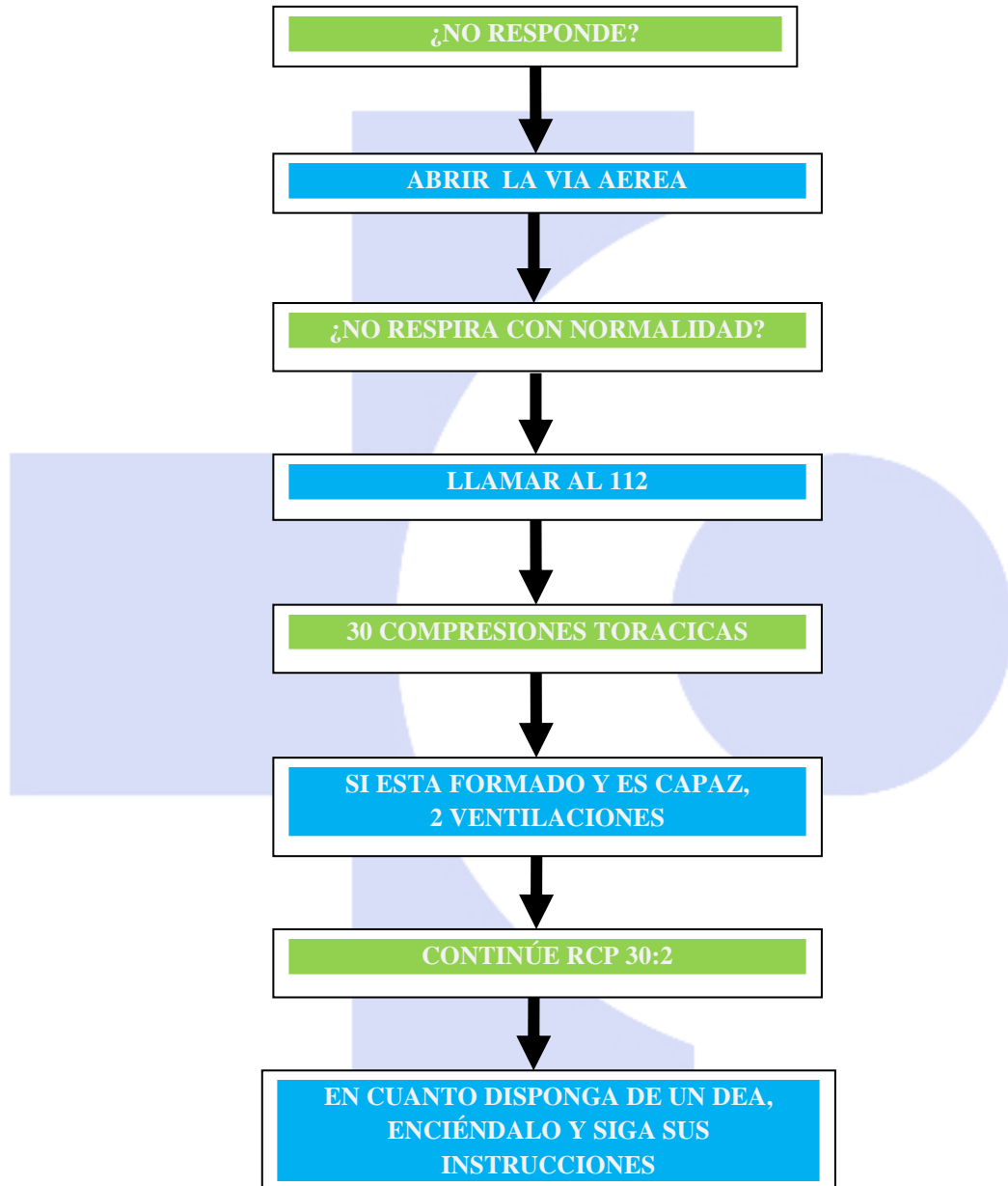


Figura 1.2. Algoritmo de soporte vital básico y desfibrilación externa automatizada (SVB/DEA)

1. Asegúrese de que usted, la víctima y cualquier testigo están seguros.
2. Compruebe la respuesta de la víctima:
 - Sacuda suavemente sus hombros y pregunte en voz alta: “¿Se encuentra bien?”

3a. Si responde:

- Déjelo en la posición en la que lo encontró, siempre que no exista mayor peligro.
- Trate de averiguar qué problema tiene y consiga ayuda si se necesita.
- Revalúelo con regularidad.

3b. Si no responde:

- Coloque a la víctima boca arriba y luego abra la vía aérea usando la maniobra frente-mentón;
- Coloque su mano sobre la frente e incline suavemente su cabeza hacia atrás;
- Con la yema de sus dedos bajo el mentón de la víctima, eleve el mentón para abrir la vía aérea.



4. Manteniendo abierta la vía aérea, compruebe si respira normalmente:

- Vea el movimiento del pecho;
- Oiga en la boca de la víctima los ruidos respiratorios;
- Sienta el aire en su mejilla;
- Decida si la respiración es normal, anormal o no existe.

En los primeros minutos de una parada cardiaca, una víctima puede estar prácticamente sin respirar o presentar boqueadas infrecuentes, lentas y ruidosas.

No confunda esto con la respiración normal. Vea, oiga y sienta durante no más de 10 segundos para determinar si la víctima está respirando normalmente. Si tiene alguna duda acerca de si la respiración es normal, actúe como si no fuese normal y prepárese para realizar RCP.

5a. Si respira normalmente:

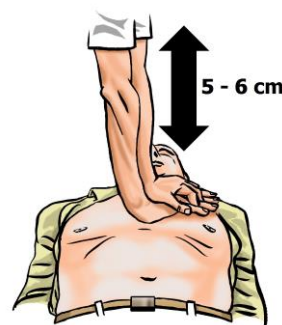
- Colóquelo en la posición de recuperación o posición lateral de seguridad (PLS)



- Envíe o vaya a por ayuda – llame al 112 o al número local de emergencia solicitando ayuda
- Continúe valorando que la respiración se mantiene normal.

5b. Si la respiración no es normal o está ausente:

- Envíe a alguien por ayuda y para buscar y traer un DEA si está disponible; o si está solo, utilice su teléfono móvil para alertar al servicio de emergencias. Deje sola a la víctima únicamente cuando no haya otra opción;
- Active la función “manos libres” del teléfono para comunicarse mejor con el personal de emergencias
- Inicie compresiones torácicas como sigue:
 - Arrodílese al lado de la víctima;
 - Coloque el talón de la mano en el centro del pecho de la víctima, que es la mitad inferior del hueso central del pecho de la víctima o esternón;
 - Coloque el talón de la otra mano encima de la primera;
 - Entrelace los dedos de sus manos y asegúrese de que la presión se aplica en el centro del esternón. No se aplica sobre las costillas de la víctima. Mantenga sus brazos rectos.
 - Colóquese verticalmente sobre el pecho de la víctima y presione hacia abajo sobre el esternón entre 5 cm y 6 cm;
 - Después de cada compresión, libere toda la presión sobre el pecho sin perder contacto entre sus manos y el esternón; repita a una velocidad de entre 100 y 120 por minuto;
 - La compresión y descompresión debieran durar el mismo tiempo.



6a. Si está formado y es capaz de realizar ventilaciones, combine las compresiones torácicas con ventilaciones de rescate.

- Después de 30 compresiones, abra la vía aérea de nuevo usando la maniobra frente-mentón;
- Pince la parte blanda de la nariz cerrándola, usando el dedo índice y el pulgar de la mano que tiene sobre la frente.
- Permita que la boca se abra, pero mantenga el mentón elevado.

insuflaciones boca a boca



- Inspire normalmente y coloque sus labios alrededor de la boca, asegurándose de que hace un buen sellado.
- Sople de modo sostenido en el interior de la boca mientras observa que el pecho se eleva, durante alrededor de 1 segundo como en una respiración normal; esto es una respiración de rescate efectiva.
- Manteniendo la maniobra frente-mentón, retire su boca de la víctima y observe que el pecho descende conforme el aire sale.
- Tome aire normalmente otra vez y sople en la boca de la víctima una vez más para conseguir un total de dos respiraciones de rescate efectivas. No interrumpa las compresiones más de 10 segundos para dar las dos ventilaciones.
- Luego retorne sus manos sin retraso a la posición correcta sobre el esternón y continúe con las compresiones torácicas y las respiraciones de rescate en una relación de 30:2.
- Pare para reevaluar a la víctima sólo si comienza a despertarse: se mueve, abre los ojos y respira normalmente. En otro caso, no interrumpa la resucitación.

Si su respiración de rescate inicial no hace que el pecho se eleve como en una respiración normal, entonces, antes de su siguiente intento:

- Mire dentro de la boca de la víctima y resuelva cualquier obstrucción;
- Revalúe que la maniobra frente-mentón es adecuada;
- No intente más de dos respiraciones cada vez antes de volver a las compresiones torácicas.

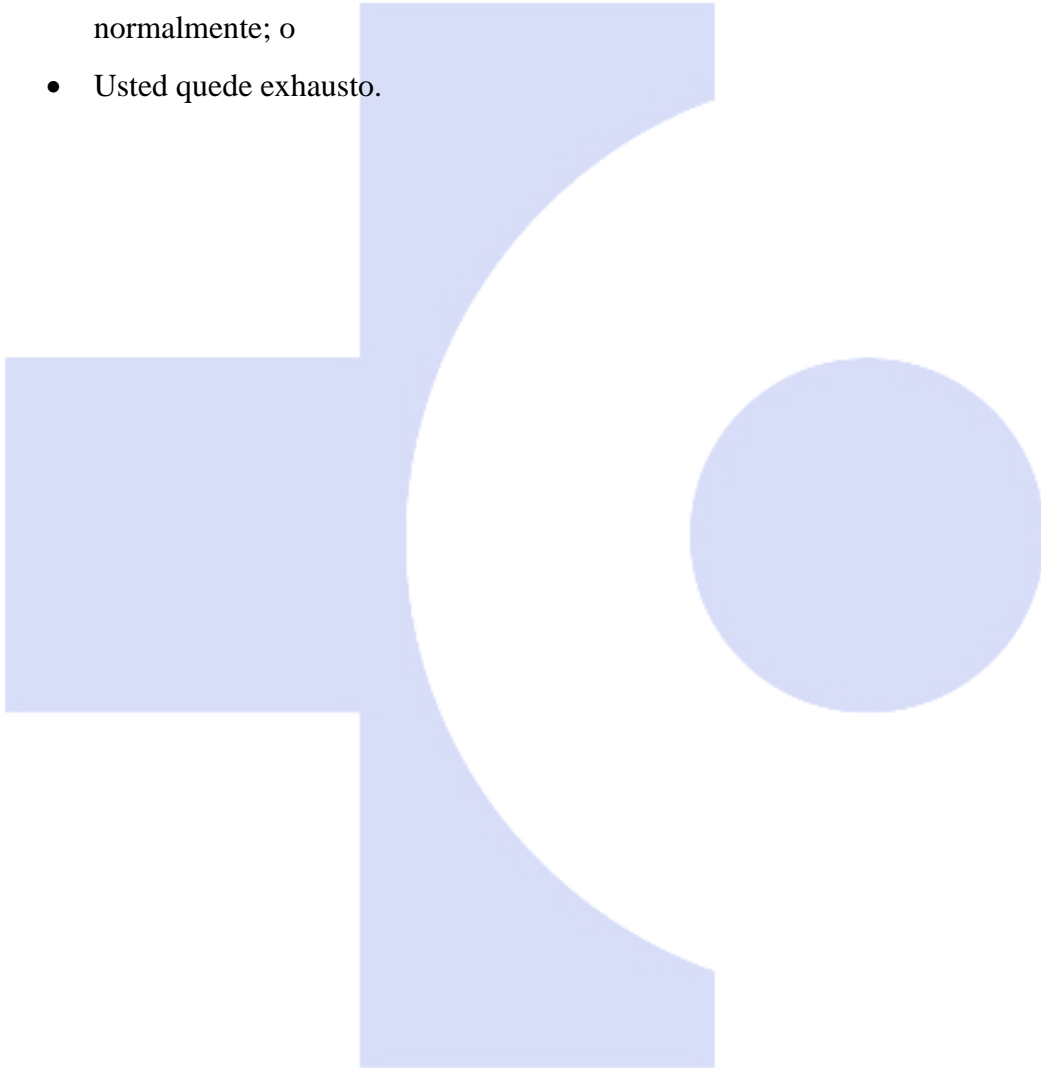
Si está presente más de un reanimador, es conveniente alternar la realización de compresiones torácicas y ventilaciones cada 2 minutos para evitar la fatiga. Asegúrese que la interrupción de las compresiones torácicas es mínima durante el relevo de los reanimadores.

6b. La RCP con sólo compresiones torácicas puede usarse como sigue:

- Si usted no está entrenado o no desea dar respiraciones de rescate, dé sólo compresiones torácicas;
- Si sólo se dan compresiones torácicas, éstas deberían ser continuas, a una velocidad de entre 100 y 120 por minuto;

7. No interrumpa la resucitación hasta que:

- Llegue ayuda profesional y le remplace; o
- La víctima comience a despertar: se mueva, abra los ojos y respire normalmente; o
- Usted quede exhausto.



Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (atragantamiento)

La obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (OVACE) es una causa poco común pero potencialmente tratable de muerte accidental. En muchas de las ocasiones, dado que suelen ser presenciadas, la víctima está consciente y responde por lo que hay más posibilidades para poder intervenir de forma precoz y poder salvar la vida.

Los signos y síntomas que permiten la diferenciación entre obstrucción leve y grave de la vía aérea se resumen en la siguiente Tabla. La secuencia en la OVACE (atragantamiento) en adultos se muestra en la Figura 1.3

Diferenciación entre obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (OVACE)

Moderada y severa		
Signo	Obstrucción moderada	Obstrucción severa
¿Se ha atragantado?	“Sí”	Incapacidad de hablar, puede asentir
Otros signos	Puede hablar, toser, respirar	No puede respirar / Respiración sibilante / Imposibilidad de toser / Inconsciente

Signos generales de la OVACE: aparece mientras la víctima está comiendo, la víctima puede agarrar su cuello.



TRATAMIENTO DE OBSTRUCCION DE LA VÍA AEREA POR CUERPO EXTRAÑO EN ADULTO

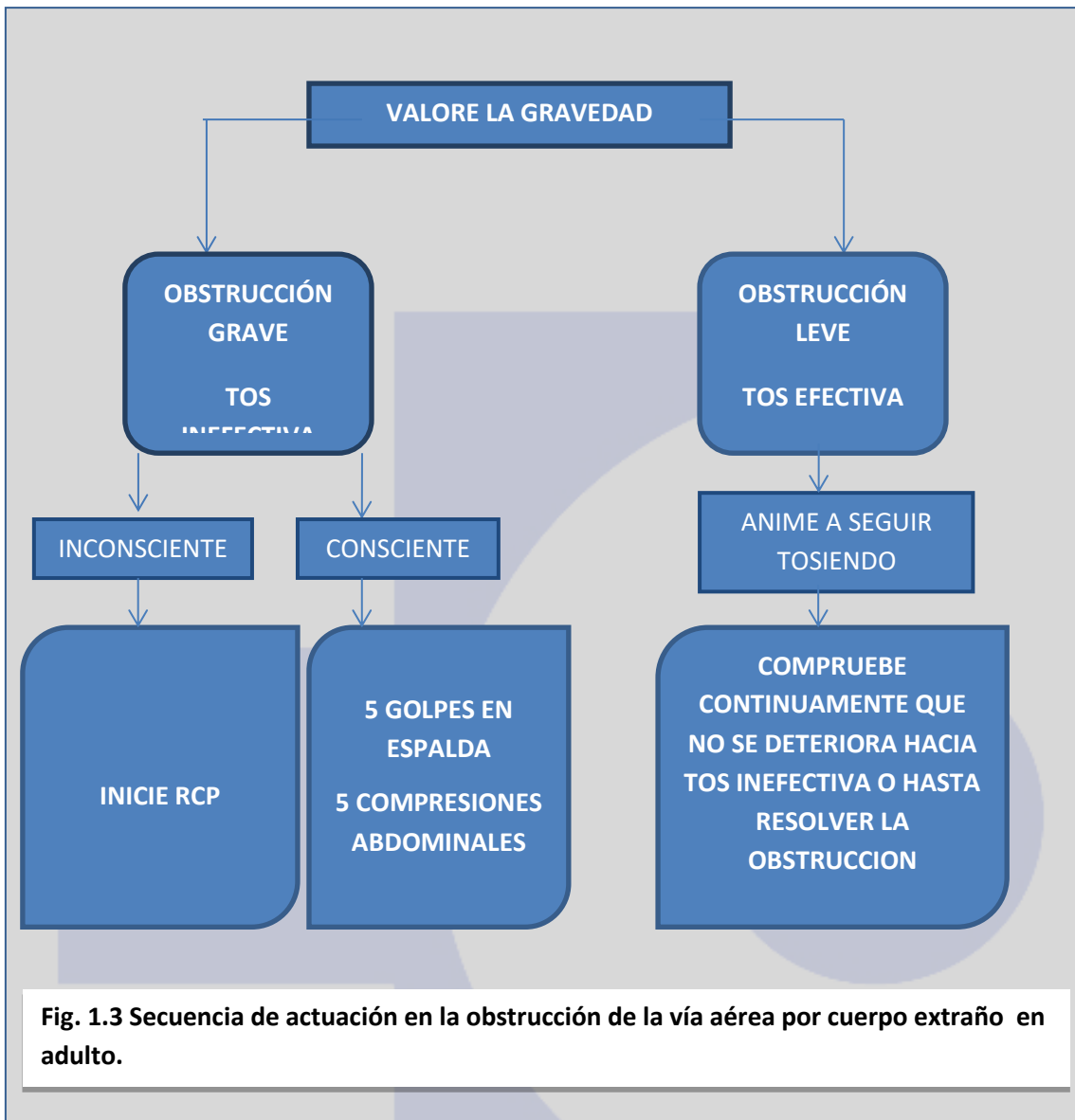


Fig. 1.3 Secuencia de actuación en la obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño en adulto.



Desfibriladores externos automáticos y desfibrilación.

Desfibriladores externos automáticos

Los desfibriladores externos automáticos (DEAs) son seguros y efectivos tanto si son usados por personas legas con ninguna o mínima formación, como por personal sanitario (intra o extrahospitalario). El uso de un DEA por personal lego hace que sea posible la desfibrilación varios minutos antes de que llegue la ayuda profesional.

Secuencia de uso de un DEA

El algoritmo del DEA en la ERC se muestra en la Fig. 1.4

1. Asegúrese de que usted, la víctima y cualquier testigo están seguros.
2. Siga la secuencia del SVB del adulto:
 - Si la víctima no responde y no respira con normalidad, envíe a alguien a buscar ayuda y, si está disponible, buscar y traer un DEA.
 - Si está solo utilice su teléfono móvil para alertar al servicio de emergencias –deje sola a la víctima únicamente si no hay otra opción.
3. Inicie las maniobras de RCP siguiendo la secuencia de SVB del adulto. Si está solo y hay un DEA próximo, empiece aplicando el DEA.
4. Tan pronto como llegue el DEA:
 - Ponga en funcionamiento el DEA y aplique los parches en el pecho desnudo del paciente.
 - Si hay más de un reanimador, las maniobras de RCP se deben continuar mientras se colocan los parches.
 - Siga las instrucciones visuales/sonoras inmediatamente.
 - Asegúrese de que nadie toca a la víctima mientras el DEA realiza el análisis del ritmo.

5a. Si la descarga está indicada:

- Asegúrese de que nadie toca a la víctima.
- Apriete el botón de descarga cuando se indique
- Reinicie inmediatamente RCP 30:2
- Continúe como se indica en las instrucciones visuales/sonoras.

5b. Si la descarga no está indicada:

- Reinicie la RCP inmediatamente, usando una relación de 30 compresiones torácicas y 2 respiraciones.
- Continúe como se indica en las instrucciones visuales/sonoras.

6. Continúe siguiendo las instrucciones del DEA hasta que:

- Llegue ayuda profesional que tome el relevo.
- La víctima comience a despertar: se mueva, abra los ojos y respire con normalidad.
- Usted quede exhausto.

RCP ASISTIDA CON DEA

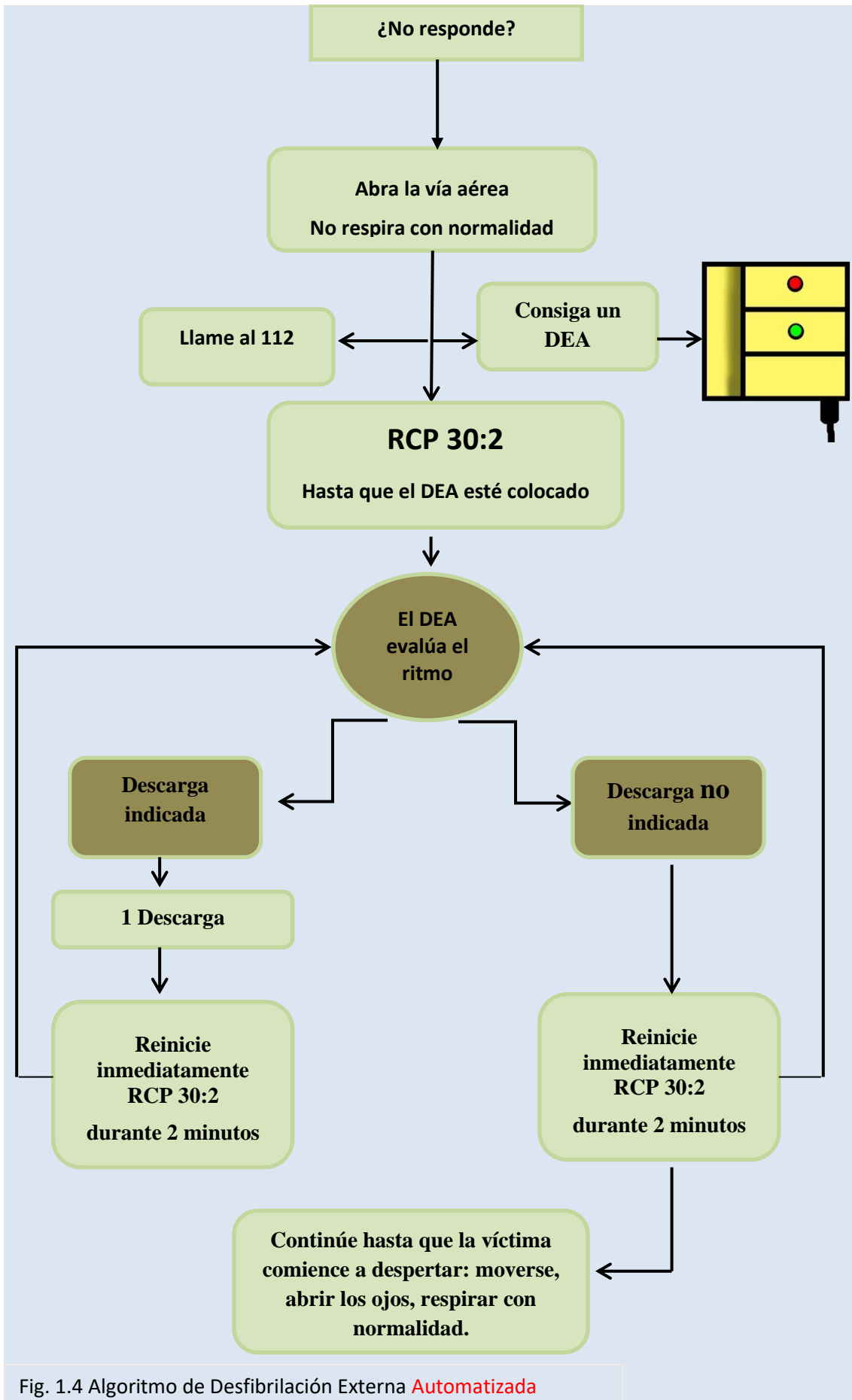


Fig. 1.4 Algoritmo de Desfibrilación Externa **Automatizada**

Soporte vital básico pediátrico

Secuencia de acciones

Los reanimadores que hayan aprendido RCP básica de adultos y no tengan conocimientos específicos de RCP pediátrica pueden utilizar la secuencia de adultos, ya que el pronóstico para la víctima sería peor si no hicieran nada. A los profesionales no sanitarios que deseen aprender RCP pediátrica por ser responsables de la atención a niños (por ejemplo, profesores, enfermeras de escuelas, socorristas), se les debe enseñar que es preferible modificar la secuencia de RCP básica “adulta” y realizar cinco respiraciones iniciales seguidas por alrededor de un minuto de RCP antes de buscar ayuda.



La secuencia siguiente debe ser realizada por aquéllos que estando de servicio deben asistir las emergencias pediátricas (generalmente equipos de profesionales sanitarios) (Fig. 1.5).

SOPORTE VITAL BASICO PEDIATRICO



Después de 1 minuto de RCP llame al 112 o al equipo de parada cardiaca pediátrica

Fig. 1.5 Algoritmo de Soporte Vital Básico Pediátrico

1. Verifique la seguridad del reanimador y del niño.
2. Compruebe la inconsciencia del niño
 - Estimule al niño con suavidad y pregúntele en voz alta: ¿estás bien?
- 3a. Si el niño responde, verbalmente, moviéndose o llorando:
 - Deje al niño en la posición en que se lo ha encontrado (a menos que esté expuesto a algún peligro adicional).
 - Compruebe su estado y pida ayuda si fuera necesario.
 - Reevalúe su situación de forma periódica.
- 3b. Si el niño no responde:
 - Grite pidiendo ayuda
 - Con cuidado, gire al niño y colóquelo boca arriba.
 - Abra la vía aérea del niño extendiendo su cabeza y elevando su mandíbula (maniobra frente-mentón). Para ello:
 - Coloque la mano en la frente del niño y presione con suavidad, intentando inclinar la cabeza hacia atrás.
 - Al mismo tiempo, trate de elevar el mentón, colocando las puntas de los dedos debajo del mismo. No debe hacer presión sobre los tejidos blandos bajo la mandíbula, ya que esto puede obstruir la vía aérea.
 - Si con esas maniobras tiene dificultades para abrir la vía aérea, intente la maniobra de elevación mandibular: para ello, coloque los dedos pulgar e índice de cada mano detrás de cada lado de la mandíbula del niño y empújela hacia delante.
4. Manteniendo la vía aérea abierta, “ver”, “oír” y “sentir” si la respiración es normal, colocando su cara cerca de la cara del niño y mirando hacia el pecho:
 - Vea si hay movimientos torácicos.
 - Escuche sonidos respiratorios en la nariz y boca del niño.
 - Sienta el aire exhalado en su mejilla.

En los primeros minutos tras una parada cardiaca, un niño puede realizar algunas “respiraciones agónicas” lentas. Vea, oiga y sienta dichas respiraciones durante un máximo de 10 segundos antes de tomar una decisión. Si tiene alguna duda sobre si la respiración es normal o no, actúe como si no fuera normal.
- 5a. Si el niño respira normalmente:
 - Gire al niño hasta colocarlo en una posición lateral de seguridad.

- Envíe a alguien o vaya usted mismo a buscar ayuda. Llame al número local de emergencias y solicite una ambulancia.
- Compruebe de forma periódica que el niño sigue respirando.

5b. Si la respiración no es normal o está ausente:

- Extraiga con cuidado cualquier cuerpo extraño que obstruya la vía aérea, si es visible y accesible. En caso contrario, actúe como se indica más adelante en el capítulo de obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño.
- Haga cinco insuflaciones iniciales de rescate.
- Mientras realice las insuflaciones de rescate, compruebe si provocan alguna respuesta en forma de movimientos, respiraciones o tos. La presencia o ausencia de dichas respuestas formarán parte de su valoración de los “signos de vida”.

Insuflaciones (respiraciones) de rescate para un niño mayor de un año:

- Mantenga la vía aérea abierta con la maniobra frente-mentón
- Haga pinza en la parte blanda de la nariz del niño con los dedos pulgar e índice de la mano que tiene apoyada sobre su frente.
- Permita que se abra su boca, pero manteniendo la elevación del mentón.
- Inspire y coloque sus labios en la boca del niño, asegurándose de que se consiga un buen sellado.
- Insufle en la boca del niño de forma mantenida durante 1 segundo y compruebe que su pecho se eleva.
- Mantenga la extensión del cuello y la elevación del mentón, retire su boca de la víctima y compruebe que el pecho del niño desciende cuando el aire “sale”.
- Inspire de nuevo y repita la secuencia descrita, cinco veces. Compruebe su eficacia observando que el pecho del niño se eleva y desciende cada vez, de modo similar al que se produce con una respiración normal.

Insuflaciones (respiraciones) de rescate para un lactante:

- Asegure una posición neutra de la cabeza y eleve el mentón.
- Inspire y cubra con su boca la boca y la nariz del bebé, asegurándose de que se consiga un buen sellado. Si el tamaño del bebé impide cubrir su boca y nariz, el reanimador puede intentar sellar sólo la boca o la nariz del lactante (en caso de usar la nariz, se cerrarán los labios para evitar la fuga del aire).

- Sople de forma mantenida durante 1 segundo, lo suficiente para observar que su pecho se eleva.
- Mantenga la posición de la cabeza y la elevación del mentón, separe su boca de la víctima y observe si su pecho desciende cuando el aire “sale”.
- Inspire de nuevo y repita la secuencia descrita, cinco veces.

Tanto en lactantes como en niños, si usted tiene dificultad para conseguir una insuflación efectiva, la vía aérea puede estar obstruida. En ese caso:

- Abra la boca del niño y extraiga cualquier causa visible de la obstrucción. No haga un “barrido a ciegas” con el dedo.
- Asegúrese de que la extensión de la cabeza y la elevación del mentón son adecuadas y que el cuello no está extendido en exceso.
- Si con la maniobra frente-mentón no se ha conseguido abrir la vía aérea, intente la maniobra de tracción de la mandíbula.
- Haga cinco intentos para conseguir insuflaciones efectivas y, si no lo consigue, empiece a hacer compresiones torácicas.

7. Valore la situación circulatoria del niño

Durante un máximo de 10 segundos, busque signos de vida. Esto incluye: cualquier movimiento, tos o respiraciones normales (no respiraciones agónicas ni respiraciones irregulares).

7a. Si en esos 10 segundos considera que ha detectado signos de vida:

- Si es necesario, continúe con las respiraciones de rescate hasta que el niño respire de forma eficaz por sí mismo.
- Si permanece inconsciente, gire al niño y póngalo de lado (en posición de seguridad).
- Revalúe al niño con frecuencia.

7b. Si no hay signos de vida:

- Inicie las compresiones torácicas.
- Combine las insuflaciones de rescate con las compresiones torácicas.

Compresiones torácicas

En todos los niños, comprima la mitad inferior del esternón.

Para evitar la compresión en la parte superior del abdomen, localice el apéndice xifoides en el punto central donde las costillas inferiores se juntan. Comprima el

esternón un dedo por encima de ese punto. La fuerza de la compresión debe ser la suficiente para deprimir el esternón al menos un tercio del diámetro del pecho. No tenga miedo de empujar demasiado fuerte: “empuje fuerte y rápido”. Libere la presión por completo y repita la maniobra a una frecuencia entre 100 y 120 por minuto. Después de 15 compresiones, extienda la cabeza, eleve el mentón y realice dos insuflaciones efectivas. Continúe con las compresiones y las insuflaciones a un ritmo de 15:2. El mejor método para realizar las compresiones varía ligeramente según se trate de lactantes o niños.

Compresiones torácicas en los lactantes (menores de un año).

Si hay un solo reanimador, éste debe comprimir el esternón con la punta de dos de sus dedos. Si hay dos o más reanimadores, se debe usar la técnica “del abrazo” con dos manos. Coloque ambos pulgares sobre la mitad inferior del esternón (como se explicó previamente) con sus puntas dirigidas hacia la cabeza del niño. Con el resto de las manos y los dedos abrace la parte inferior de la caja torácica del lactante, con la espalda del niño apoyada sobre los dedos. Con ambos métodos, deprima la parte inferior del esternón al menos un tercio del diámetro del pecho del lactante (aproximadamente 4 cm).



Compresiones torácicas en niños mayores de un año

Coloque el talón de una mano sobre la mitad inferior del esternón (como se explicó previamente), elevando los dedos para asegurar que la presión no es aplicada sobre las costillas del niño. Colóquese en la vertical del pecho de la víctima y, con su brazo extendido, comprima el esternón para deprimirlo al menos un tercio del diámetro del pecho (aproximadamente 5 cm). En niños mayores o cuando los reanimadores son pequeños, esto se consigue más fácilmente utilizando ambas manos con los dedos entrelazados.



8. No interrumpa la reanimación hasta que:

- El niño muestre signos de vida (empiece a despertarse, a moverse, a abrir los ojos, a respirar normalmente o a llorar)
- Llegue ayuda cualificada y asuma la reanimación.
- Usted está exhausto.

¿Cuándo llamar para pedir asistencia?

Es vital que los reanimadores pidan ayuda lo antes posible en caso de que un niño sufra un colapso (entendido como una pérdida de consciencia brusca con ausencia de “signos de vida”).

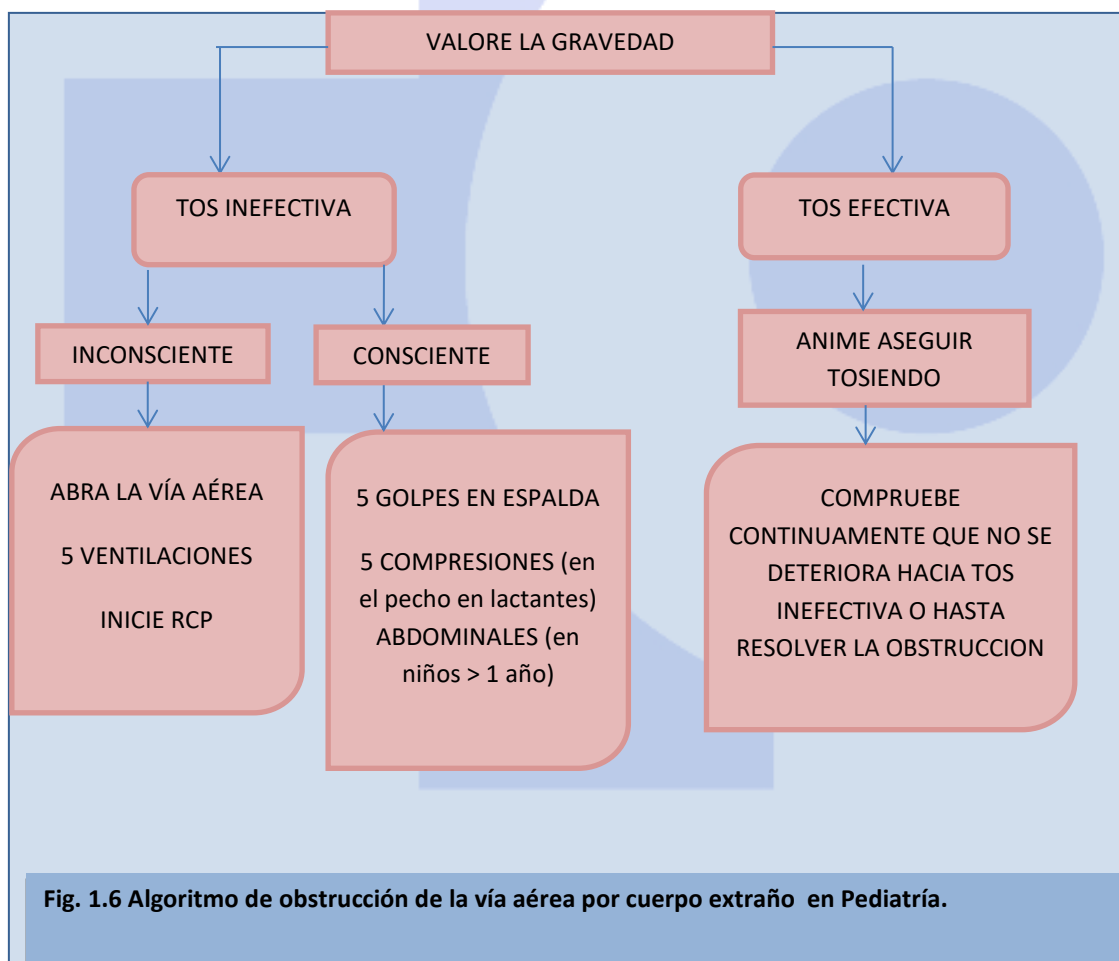
- Cuando se disponga de más de un reanimador, uno iniciará la RCP mientras que el otro solicitará la ayuda.
- Si sólo está presente un reanimador, debe inicial la RCP durante un minuto, antes de solicitar ayuda. Para minimizar la interrupción de la RCP, es posible transportar en brazos a los lactantes y niños pequeños, continuando la RCP mientras se va a solicitar ayuda.
- La única excepción para no realizar un minuto de RCP antes de solicitar ayuda es en el caso de un niño con un colapso brusco y presenciado, cuando el reanimador está solo. En ese caso, es probable que la parada cardíaca haya sido causada por una arritmia y el niño necesite una desfibrilación. Busque ayuda inmediatamente si no hay nadie que puede hacerlo por usted.

Posición de recuperación

Un niño inconsciente, cuya vía aérea está abierta y que respira normalmente, debería ser colocado en posición lateral de seguridad. La posición de seguridad de los adultos es también adecuada para los niños.

Obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño en niños (OVACE)

Tanto los golpes en la espalda, como las compresiones torácicas y las compresiones abdominales aumentan la presión intratorácica y pueden ayudar a la expulsión de cuerpos extraños de la vía aérea. En la mitad de los episodios, se necesita más de una de las técnicas para aliviar la obstrucción. No se dispone de datos que indiquen cuál de las maniobras debe utilizarse primero o en qué orden deben ser aplicadas. Si una falla, inténtelo con las otras de forma secuencial o rotatoria hasta que el objeto sea expulsado.



La principal diferencia con el algoritmo de adultos es que las compresiones abdominales no deben utilizarse en los lactantes. Aunque los golpes abdominales han causado lesiones

en todos los grupos de edad, el riesgo es particularmente alto en los lactantes y niños pequeños. Esto es debido a la posición horizontal de las costillas, las cuales dejan a las vísceras de la parte superior del abdomen mucho más expuestas a los traumatismos. Por esta razón, las recomendaciones para el tratamiento de la OVACE son diferentes para niños y adultos. Los signos que permiten reconocer una posible OVACE en un niño se muestran en la tabla siguiente.

Signos de obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño

Signos generales de OVACE

- Episodio presenciado
- Tosiendo/Atragantado
- Comienzo Brusco
- Historia reciente de juego con/comida, pequeños objetos

Tos Inefectiva

- Incapaz de vocalizar
- Tos silente o ausente
- Incapaz de respirar
- Cianosis
- Disminución del nivel de conciencia

Tos Efectiva

- Llanto o respuesta verbal a preguntas
- Tos fuerte
- Capaz de respirar antes de toser
- Totalmente reactivo

