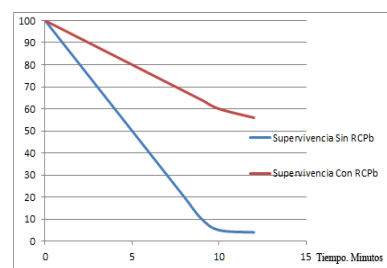


Introducción. Justificación del curso.

Se define como muerte súbita aquella que ocurre de forma inesperada, en una persona en la cual no se esperaba este desenlace. Sus causas son diversas, pero en los adultos la causa más frecuente está relacionada con un problema cardíaco.

La cardiopatía isquémica (infarto de miocardio) es la primera causa de muerte en el mundo occidental desarrollado. Hasta 1 de cada 3 pacientes que sufren un infarto de miocardio mueren antes del ingreso en el hospital. La mayoría de ellos fallecen en la primera hora tras el inicio de los síntomas.

En la mayoría de los casos, la muerte se debe a un trastorno del ritmo cardíaco, generalmente fibrilación ventricular o taquicardia ventricular sin pulso. El único tratamiento efectivo para estas arritmias es la desfibrilación eléctrica. Desde hace años se conoce el pronóstico de la parada cardíaca por estas arritmias: Si se realiza una desfibrilación correcta inmediata, más del 90% de los pacientes se recuperan. Si esta no se realiza, cada minuto que pasa se pierden aproximadamente un 10-12% de probabilidades de supervivencia. Por lo tanto, tras 10 minutos de parada cardíaca sin realizar una desfibrilación las probabilidades de que el paciente se recupere son casi nulas.



Pero si se realizan maniobras de RCP correctas, se consigue reducir esta pérdida de oportunidades a un 4% por minuto aproximadamente.

En la actualidad, se calcula que incluso hasta la mitad de los casos de paradas cardíacas extra-hospitalarias son atendidos inicialmente por testigos del episodio (generalmente no personal sanitario). La realización de las maniobras de resucitación por estos testigos de la parada cardíaca, que aún sin conocimientos médicos hayan realizado un aprendizaje correcto de las técnicas de RCP, consigue mantener en las mejores condiciones posibles a la víctima hasta la llegada de un equipo de RCP avanzado, con personal médico entrenado y material apropiado.

Junto con las maniobras de resucitación, el uso de un dispositivo específico, el desfibrilador, utilizado precozmente, es la medida que mayores actuaciones con éxito consigue.

En los últimos años se ha extendido notablemente el uso de desfibriladores externos semiautomáticos (DESA), dispositivos que han demostrado una gran eficacia, seguridad y facilidad de uso. Pueden ser utilizados por personal no sanitario si ha sido correctamente entrenado.

Una sencilla serie de actuaciones, lo más precoces y organizadas posibles es la que se denomina “cadena de supervivencia” y da como resultado el mayor número de pacientes salvados. Esta cadena consta de 4 “eslabones”, cada uno de ellos imprescindible para el buen fin del proceso de RCP. Dentro de ellos, la rápida y correcta realización del masaje cardíaco externo y la rápida utilización de un desfibrilador externo son los principales.

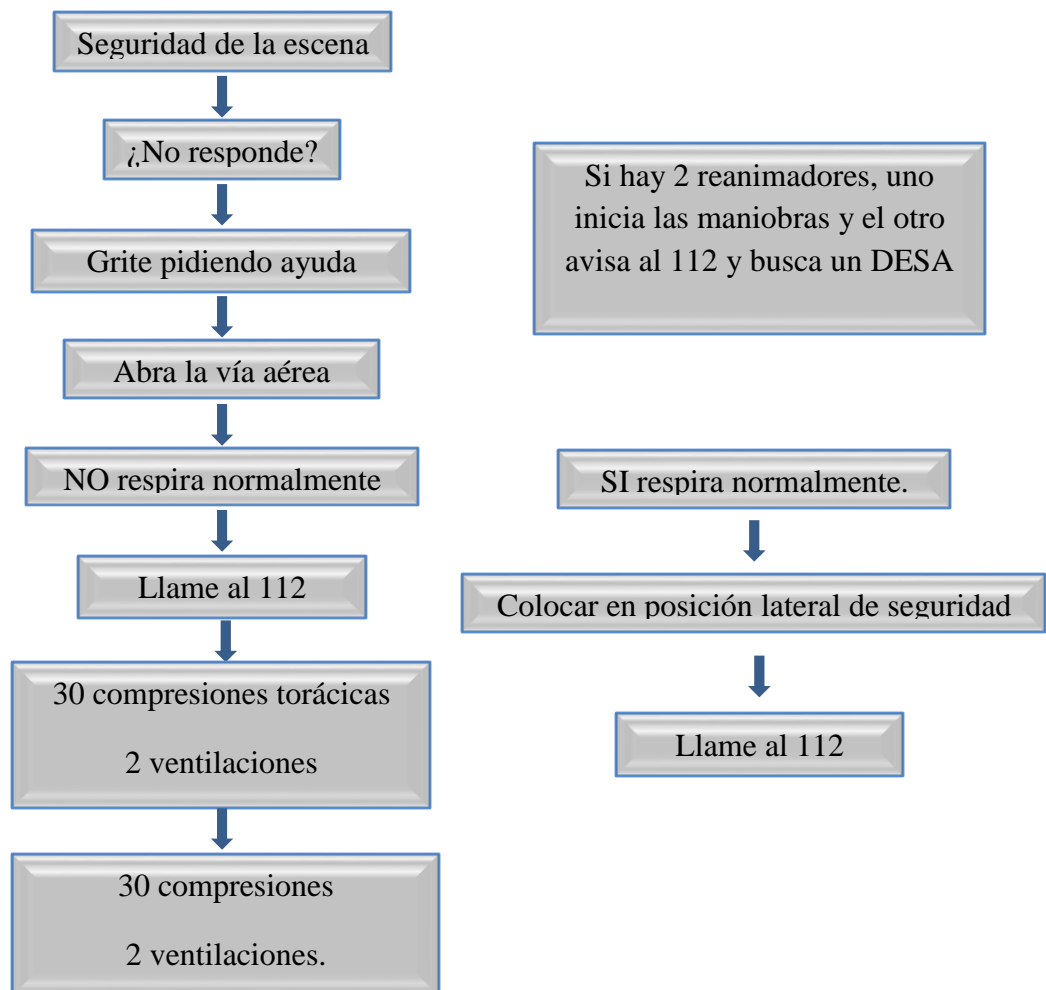
La cadena de supervivencia.

Se denomina así a la secuencia de actuaciones a aplicar ante una situación de PCR. Como en toda cadena, todos los “eslabones” son imprescindibles y el fallo en cualquiera de ellos puede condicionar el fracaso final.

El primer eslabón implica el reconocimiento de la situación de “parada” o riesgo de ella y la solicitud de ayuda. Este se enlaza con la rápida y correcta realización de las técnicas de RCPb, la desfibrilación precoz y finalmente la realización de técnicas avanzadas de RCP.



Soporte vital básico del adulto. Algoritmo de actuación.



Secuencia de actuaciones ante una víctima aparentemente inconsciente:

1. Asegúrese de que usted, la víctima y posibles testigos estén en zona segura.
2. Compruebe la respuesta de la víctima.

- Sacuda sus hombros y pregúntele: ¿Se encuentra bien?

3. Si **SÍ** responde:

- Déjelo en la posición en la que lo encontró, siempre que no exista peligro.
- Trate de averiguar que le ocurre y busque ayuda si se necesita.
- Reevalúelo con regularidad.



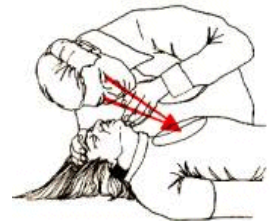
4. Si **NO** responde:

- Grite pidiendo ayuda
- Coloque a la víctima boca arriba y luego abra la vía aérea utilizando la maniobra frente-mentón: Coloque su mano sobre la frente e incline con suavidad la cabeza hacia atrás. Con la yema de los dedos bajo el mentón, elévelo para abrir la vía aérea.



5. Manteniendo la vía aérea abierta con esta maniobra, acérquese para comprobar si respira de la siguiente forma:

- Vea si se mueve el pecho.
- Oiga si hay ruido respiratorio
- Sienta si se mueve el aire.
- Con todo esto, decida si el paciente respira de forma normal, anormal o no respira.



En los primeros momentos que siguen a una parada cardiaca, la víctima puede tener una respiración muy lenta, agónica o boqueadas ocasionales. Esto no es una respiración normal. Hay que ver, oír y sentir unos 10 segundos. Si tiene dudas acerca de si existe o no respiración, actúe como si no respirara.

- Si la víctima respira normalmente, esto asegura que no hay parada cardiaca. En este caso:

○

- Colóquelo en "posición de seguridad o de recuperación".
- Envíe a alguien o vaya usted mismo a pedir ayuda. Llame al 112.
- Continúe valorando regularmente si la respiración se mantiene normal.



- **Si la respiración no es normal o no existe**, interpretamos como una parada cardiaca y actuamos de la siguiente manera:

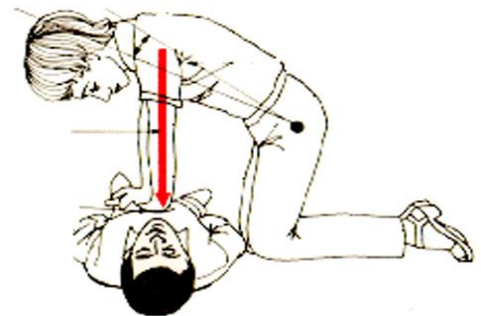
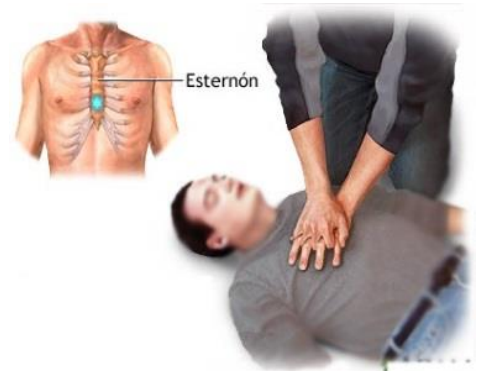


112

Envíe a alguien a pedir ayuda y traer un DESA si está disponible. Si está usted solo, llame al 112. Si está usted solo y no dispone de teléfono, puede dejar sola a la víctima el tiempo necesario para pedir ayuda. Siga siempre las instrucciones que le dé el personal del 112.

- Inicie las compresiones torácicas (masaje cardiaco externo). Para ello, actúe de la siguiente forma:

- Arrodílese al lado de la víctima.
- Coloque el talón de una mano en el centro del pecho de la víctima (mitad inferior del esternón, hueso central del pecho).
- Coloque el talón de la otra mano sobre la primera.
- Entrelace los dedos de sus 2 manos. Coloque los brazos rectos. Los hombros en la vertical de las manos. No realice presión sobre el abdomen.
- Basculando sobre su cintura, sin doblar los brazos, comprima el pecho de la víctima entre 5 y 6 centímetros.
- Tras cada compresión deje de presionar el pecho de la víctima por completo, pero sin separarse del mismo.
- La compresión y descompresión deben durar el mismo tiempo.
- Realice estas compresiones a una frecuencia de 100 a 120 por minuto.
- Tras realizar 30 compresiones:



- Inicie las respiraciones de rescate (Ventilación boca a boca). Para ello:

- Abra de nuevo la vía aérea de la víctima con la maniobra “frente-mentón”.
- Con los dedos índice y pulgar de la mano que tiene en la frente de la víctima, cierre la nariz de esta presionando sobre la zona blanda.
- Manteniendo el mentón de la víctima elevado, permita que la boca se abra.
- Inspire normalmente y coloque sus labios alrededor de la boca de la víctima, asegurando un buen sellado para que no se escape el aire.
- Insufla aire en la víctima comprobando que el pecho se eleva durante aproximadamente 1 segundo. Esto es una ventilación efectiva.

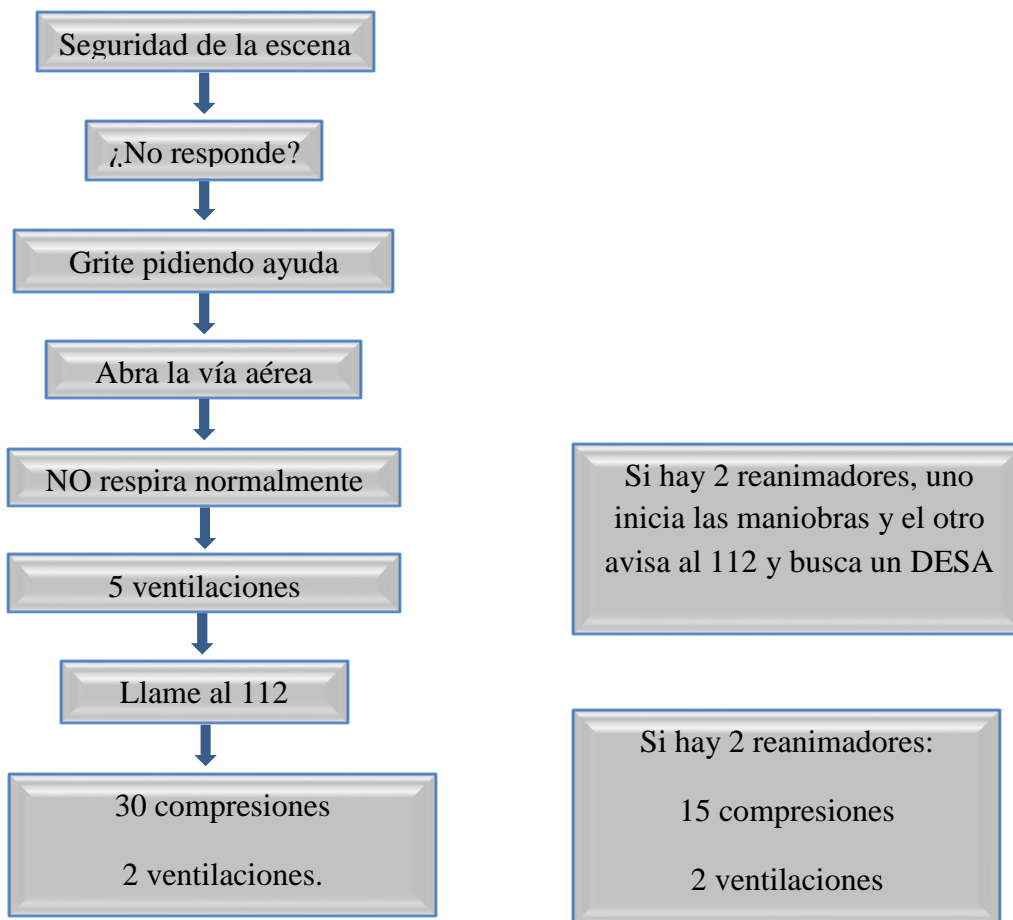


- Manteniendo la maniobra frente-mentón, retire su boca de la víctima y observe como el pecho desciende al salir el aire.
 - Tome aire normalmente y realice otra ventilación como la primera. Las 2 ventilaciones no deberían llevarle más de 5 segundos.
 - Coloque nuevamente sus manos en el centro del pecho del paciente e inicie una nueva tanda de 30 compresiones.
 - A partir de ahora, realice de forma continuada series de 30 compresiones y 2 ventilaciones. (Recuerde: Lo básico de esta actuación es “30:2” de forma continuada).
 - Si la primera ventilación no ha sido efectiva, es decir, no ha entrado el aire y no se ha elevado el pecho, antes de realizar la siguiente serie de ventilación haga lo siguiente:
 - Mire dentro de la boca de la víctima. Si observa un cuerpo extraño, retírelo.
 - Realice nuevamente la maniobra frente-mentón comprobando que lo hace correctamente.
 - No intente más de 2 ventilaciones antes de iniciar las compresiones torácicas.
 - Detenga las maniobras únicamente si el paciente abre los ojos, se mueve o respira.
-
- Si está presente más de un reanimador, intercámbiense cada 2 minutos para evitar la fatiga. Asegúrese de que las interrupciones entre las compresiones torácicas son las mínimas.
 - Si usted no está entrenado o no se considera capacitado para realizar las ventilaciones, aplique compresiones torácicas de forma continuada a una frecuencia de al menos 100 por minuto (sin pasar de 120).
 - No interrumpa las maniobras de RCP hasta que:
 - Llegue ayuda profesional que le reemplace.
 - La víctima comience a respirar o despierte.
 - Usted esté exhausto.

RCP en niños:

Las causas de la parada cardiaca en niños son algo diferentes de las del adulto, por lo que la forma de actuar es algo diferente. (Aunque en sentido estricto entendemos por niño hasta los 18 años, en la práctica nos guiaremos por el aspecto “a ojo” y procederemos como en el adulto cuando su aspecto así nos lo sugiera). Siga siempre las instrucciones que le dé el personal del 112.

Soporte vital básico del niño. Algoritmo de actuación.



Si hay un solo reanimador y no ha podido avisar al 112, tras las 5 ventilaciones realizará una serie de 30:2 hasta un minuto y posteriormente puede dejar a la víctima para avisar al 112 o solicitar ayuda

Obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño (atragantamiento).

Secuencia de actuación.

Es una causa poco común pero potencialmente tratable de muerte accidental. Los signos y síntomas se reconocen fácilmente. Puede ser parcial o total.

Parcial: El paciente puede hablar, toser y respirar con mayor o menor dificultad.

Completa: Es incapaz de hablar. Puede en ocasiones respirar o toser muy débilmente.



Tratamiento de la OVACE:

- Obstrucción parcial:

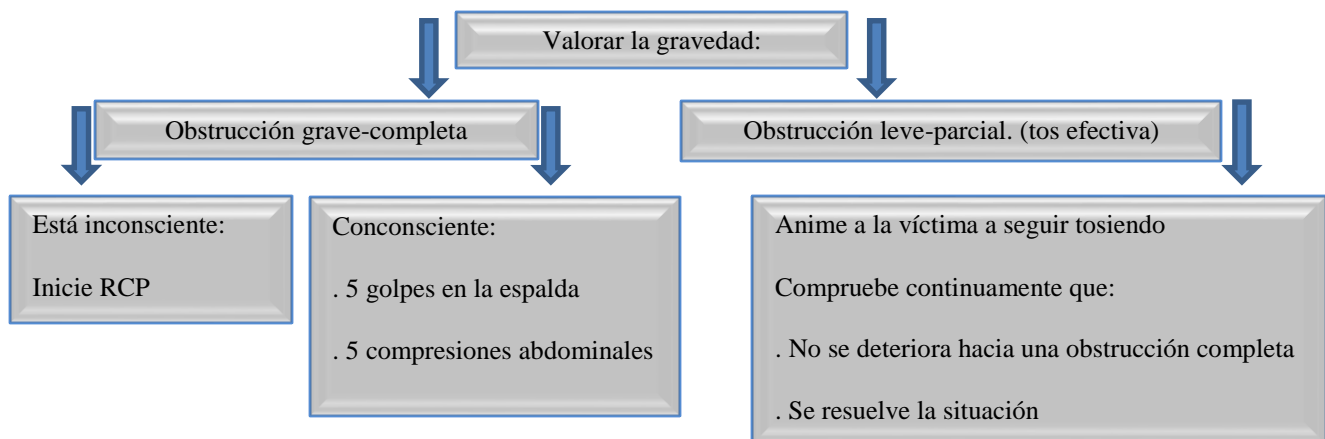
El mejor método para eliminar un cuerpo extraño de las vías aéreas es la tos. Tranquilice a la víctima y anímela a toser con fuerza. No la abandone. Vigile continuamente si aparecen signos de agravamiento o si mejora. Solicite ayuda.

- Obstrucción completa:

- Si la víctima está inconsciente, inicie las maniobras de RCP como se indica en el apartado previo (30 compresiones y 2 ventilaciones). Solamente deberá revisar la boca en busca de un cuerpo extraño si le resulta imposible ventilar o si ha presenciado previamente el episodio de atragantamiento.
- Si la víctima está consciente:
 - De 5 golpes en la espalda, entre las 2 escápulas, manteniendo al paciente con el tronco ligeramente inclinado hacia delante.
 - Posteriormente realice 5 compresiones bruscas (maniobra de Heimlich) en el epigastrio (“boca del estómago”, entre el ombligo y el apéndice xifoides, el final del esternón).



Realice de forma continuada estas 2 maniobras hasta que el paciente se recupere o hasta que pierda la conciencia. En este caso, quedará inconsciente en el suelo y deberá iniciar las maniobras de RCP.



Desfibriladores externos.

La causa más frecuente de parada cardíaca en el adulto es una arritmia cardíaca, fibrilación ventricular o taquicardia ventricular. El único método eficaz para revertirla es el uso de un Desfibrilador. En los últimos años, se han diseñado desfibriladores externos semiautomáticos, fáciles de utilizar, fiables y seguros, para su uso en la PCR. Con el entrenamiento adecuado, cualquier persona sin conocimientos médicos previos, puede utilizarlos con eficacia y seguridad. Recuerde que además del uso del DESA, la correcta y precoz realización de masaje cardíaco externo con las mínimas interrupciones posibles, es básica para el buen fin de las maniobras de RCP.



Símbolo universal de DESA

De acuerdo con la normativa actual del País Vasco, puede utilizar un DESA: *“cualquier persona que comunique al sistema de emergencias 1.1.2 SOS DEIAK que tiene delante de sí una persona en parada cardio-respiratoria”*. Aunque no existen requisitos formativos obligatorios para poder utilizar un desfibrilador, recomendamos realizar una formación tanto para el conocimiento de uso del aparato, como para la realización de prácticas.



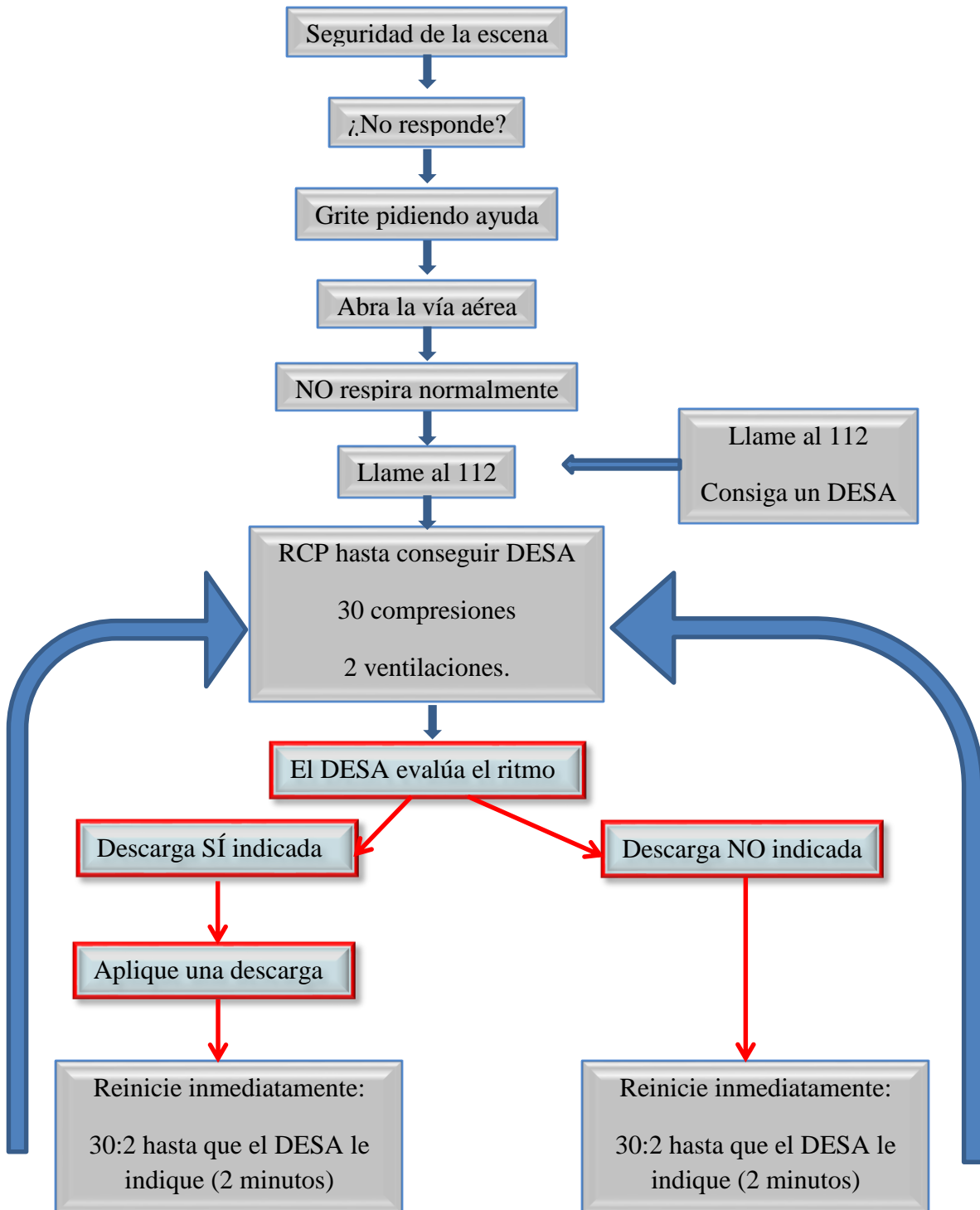
Secuencia de actuación para el uso del DESA:

El algoritmo inicial es similar al visto en la RCPb.

1. Asegúrese de que usted, la víctima y cualquier testigo están seguros.
2. Siga la secuencia básica de actuación para la RCPb:
 - Si la víctima no responde y no respira con normalidad, envíe a alguien a buscar ayuda y, si está disponible, traer un DESA.
 - Si está usted solo, utilice su teléfono móvil para llamar al servicio de emergencias (112). Si no dispone de ningún método de llamada, deje sola a la víctima el tiempo imprescindible para pedir ayuda.
 - Inicie las compresiones y ventilaciones de rescate. Utilice el DESA tan pronto como disponga de él.
 - Utilización del DESA:
 - Enciéndalo. Siga sus instrucciones.
 - Conecte los parches-electrodos y aplíquelos en el pecho de la víctima (Sin ropa). Cada electrodo tiene una marca de identificación para la posición en el pecho del paciente.
 - Siga las instrucciones del DESA.
 - Si hay más de 1 reanimador, uno continuará con las compresiones y respiraciones mientras el otro coloca el DESA.
 - Cuando el DESA lo indique, asegúrese de que nadie toca a la víctima para hacer el análisis.
 - Si el DESA indica: Desfibrilación indicada, se encenderá un testigo luminoso, usted se asegurará de que nadie toca a la víctima y apretará el botón de descarga.
 - Inmediatamente se reanuda la RCP con 30 compresiones: 2 ventilaciones.
 - Continúe con “30:2” hasta que el DESA le indique otra cosa (pasados 2 minutos le indicará “no toque a la víctima” para realizar un nuevo análisis).
 - Si el DESA indica: Desfibrilación no indicada, reinicie de inmediato “30:2” hasta que el DESA le indique otra cosa (pasados 2 minutos le indicará “no toque a la víctima” para realizar un nuevo análisis).
 - Continúe con esta misma secuencia hasta que:
 - Llegue ayuda profesional que le reemplace.
 - La víctima comience a respirar o despierte.
 - Usted esté exhausto.



Algoritmo de actuación de RCP con DESA:



Consideraciones generales durante la RCP.

Reconocimiento de la parada cardiorrespiratoria:

Se recomienda que el personal no sanitario inicie la RCP si la víctima está inconsciente y no respira con normalidad, sin buscar la presencia de pulso. Ante la duda sobre si existe o no respiración efectiva, debe iniciarse la RCP.

Comienzo de la RCP:

En los adultos se debe iniciar la RCP con compresiones torácicas. No debe perderse tiempo buscando cuerpos extraños en la boca de la víctima a menos que el primer intento de ventilación resulte ineficaz.

En el niño, la RCP se inicia con 5 ventilaciones.

Compresiones torácicas:

Generan un flujo de sangre al cerebro y corazón muy pequeño pero crítico para que la posterior desfibrilación sea exitosa. Debe comprimirse el tórax a una frecuencia de al menos 100 por minuto (sin pasar de 120) y deprimir el tórax entre 5 y 6 centímetros. La compresión y descompresión del tórax deben durar el mismo tiempo.

Ventilación:

Cada ventilación debe darse en un segundo, con el suficiente aire para que empiece a elevarse el tórax de la víctima. No deben tardarse más de 5 segundos en dar las 2 ventilaciones de rescate.

RCP con solo compresiones:

Por diferentes motivos, muchos reanimadores pueden mostrarse reacios o incapaces de realizar ventilaciones boca a boca. Diversos estudios con modelos animales han demostrado que realización de RCP solo con compresiones puede ser tan eficaz como la combinación de masaje y ventilación. Aunque la RCP con compresiones torácicas y ventilaciones es el método de elección, si el reanimador no está dispuesto o es incapaz de realizar ventilaciones, debería realizar RCP con solo compresiones torácicas.

Riesgos de la RCP para el reanimador:

Transmisión de enfermedades. Se han comunicado muy pocos casos de transmisión de enfermedades durante la realización de respiración boca a boca. En general, han sido infecciones comunes. Por este motivo, se considera seguro iniciar las ventilaciones directamente boca a boca. Si se dispone de alguno, se recomienda realizar la ventilación con algún método de barrea.



Riesgos durante la desfibrilación. Los DESA pueden utilizarse de forma segura por personal no sanitario. Solo un suceso adverso se ha comunicado con su uso después de 1997.

La fatiga muscular de un reanimador hace que la frecuencia y profundidad de las compresiones se reduzca cuando se realiza durante más de 2 minutos seguidos. Por este motivo se recomienda que, si hay más de 1 reanimador, estos se intercambien periódicamente (2 minutos) para evitar la fatiga. Durante los cambios en los reanimadores no deben interrumpirse las compresiones torácicas.

Glosario de términos:

ABC: Siglas universalmente utilizadas (del inglés) para representar: Vía Aérea, Ventilación (Breathing), Circulación. Se utilizan siempre como primera actuación ante un paciente grave.

Arritmia: Alteración del ritmo cardíaco normal. (No siempre es grave y no siempre requiere tratamiento).

DESA: desfibrilador externo semiautomático.

DE: Desfibrilar / Desfibrilación.

Dispositivo de barrera: Elemento que se interpone entre la víctima y el reanimador para la respiración “boca a boca” con la intención evitar el contacto entre ambos.

ECG: Electrocardiograma.

FV: Fibrilación ventricular. Arritmia cardíaca caracterizada por una actividad cardíaca totalmente desorganizada, que no produce circulación sanguínea.

Heimlich (Maniobra de H.): Compresiones abdominales realizadas en un paciente que ha sufrido una OVACE con la intención de expulsar el cuerpo extraño.

IAM: Infarto agudo de miocardio

Masaje cardíaco externo: Compresiones torácicas que realizadas en la forma adecuada consiguen mantener una circulación sanguínea, que, aunque baja, mantiene al cerebro y corazón de la víctima en condiciones de recuperación durante muchos minutos.

Muerte súbita: Aparición repentina e inesperada de una parada cardíaca en una persona que aparentemente se encuentra sana y en buen estado.

ONR: Orden de NO reanimar. Es una instrucción que indica que en ese paciente en concreto no debe iniciarse una RCP. La orden puede partir de la propia persona, que en uso de su derecho y principio de autonomía ha tomado esta decisión o del equipo médico que le atiende de forma habitual, que por la situación del paciente considera no indicada o inútil la realización de RCP.

OVACE: Obstrucción de las vías aéreas por un cuerpo extraño (“atragantamiento”).

Parada cardíaca: Cese brusco e inesperado de la función cardíaca.

PCR: Parada cardio-respiratoria

RCP: resucitación/reanimación cardio-pulmonar. Es el conjunto de acciones encaminadas a mantener primero y revertir después la situación de para cardio-respiratoria.

RCPa (RCP avanzada): RCP que se lleva a cabo por un equipo especializado y con los materiales y dispositivos necesarios para el manejo de vía venosa, vía aérea, tratamiento de arritmias, administración de fármacos,

RCPb (RCP básica): Maniobras de RCP que se pueden llevar a cabo simplemente con las manos del reanimador y algún mecanismo de barrera para aislar la boca del reanimador de la de la víctima.

RCPb + DESA: RCPb complementada con la utilización de un DESA

Ritmo desfibrilable: Cualquier arritmia cardíaca que en una situación de ausencia de pulso puede ser tratada mediante una desfibrilación

Ritmo NO desfibrilable: Cualquier arritmia cardíaca que en una situación de ausencia de pulso NO va a responder al tratamiento con una desfibrilación.

SCA: Síndrome coronario agudo

SEMICYUC: Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias.

SVA: Igual a RCPa

SVB: Igual a RCPb

TV: taquicardia ventricular. Arritmia cardíaca que cuando alcanza frecuencias cardíacas muy elevadas se comporta como una FV. Ambas (FV y TV sin pulso) son las 2 arritmias más frecuentes en los casos de PCR.

Ventilación: Insuflación de aire en los pulmones de la víctima.