



Reanimación Cardiopulmonar Básica Adultos y Niños

SOPORTE BÁSICO DE VIDA



Código Azul y Reanimación Cardiopulmonar Básica Adultos y Niños

SOPORTE BÁSICO DE VIDA



Código Azul y Reanimación Cariopulmonar Básica Adultos y Niños
© Hospital Pablo Tobón Uribe
Medellín - Colombia

Reservados todos los derechos
Abril 2011

Prohibida la reproducción total o parcial
de esta cartilla, por cualquier medio.

Editor: Hospital Pablo Tobón Uribe
Diagramación e impresión: Editorial Clave

Autores:

Marisol Zuluaga Giraldo
Mayla Andrea Perdomo Amar
Mónica Cecilia Álvarez Sepúlveda
Mónica María Parra Jaramillo
Diego Alejandro Muñoz Rincón

Ilustraciones: Alejandro Eusse
Editorial Clave

Fotografía: Catalina Palacio Ortiz

Calle 78B No. 69-240
Teléfono (4) 445 90 00 / Fax (4) 441 14 40
E-mail: hptu@hptu.org.co

Sitio Web www.hptu.org.co



Índice

Código Azul y Reanimación
Cardiopulmonar Básica 7

Reanimación
Cardiopulmonar
Básica en Niños 9

Reanimación
Cardiopulmonar
Básica en Adultos 33

Lecturas Recomendadas 59



Cambios en guías de reanimación cardiopulmonar

El material presentado a continuación fue elaborado teniendo en cuenta las Guías de la AHA de 2010 para Reanimación cardiopulmonar, las cuales se basan en un proceso de evaluación de la evidencia internacional, en el que han participado cientos de investigadores y expertos en la materia que han evaluado, analizado y debatido miles de publicaciones con revisión científica externa.

Estas guías contienen las recomendaciones de tratamiento, considerando la efectividad, la facilidad de enseñanza y aplicación, así como factores específicos de los sistemas locales.

Resumen de los principales cambios realizados en Reanimación cardiopulmonar básica pediátrica

- Inicio de la RCP con compresiones torácicas en lugar de ventilación de rescate (C-A-B en lugar de A-B-C); comenzar la RCP con compresiones en lugar de ventilaciones reduce el tiempo hasta la primera compresión.
- Eliminación de la indicación de “Observar, escuchar y sentir la respiración” de la secuencia.



Si un niño que no responde, no respira y no se detecta pulso en 10 segundos, se debe comenzar la RCP.

- Constante énfasis en practicar la RCP de alta calidad.
- Modificación de las recomendaciones relativas a la profundidad adecuada de las compresiones a un tercio al menos del diámetro anteroposterior del tórax: esto equivale a aproximadamente 1½ pulgadas, 4 cm, en la mayoría de los lactantes y unas 2 pulgadas, 5 cm, en la mayoría de los niños.
- Ya no se hace hincapié en que los profesionales de la salud comprueben el pulso, ya que los datos adicionales sugieren que no pueden determinar de forma rápida y fiable la presencia o ausencia de pulso. En el caso de un niño que no responde y no respira, si no se detecta un pulso en 10 segundos, los profesionales de la salud deben comenzar la RCP.
- Uso de un DEA en lactantes: se prefiere el uso de un desfibrilador manual en lugar de un DEA para la desfibrilación. Si no se dispone de un desfibrilador manual, se prefiere el uso de un DEA equipado con un sistema de atenuación de la descarga para dosis pediátricas. Si ninguno de ellos está disponible, puede utilizarse un DEA sin un sistema de atenuación de las descargas para dosis pediátricas.

Código Azul y Reanimación Cardiopulmonar Básica

El manejo de pacientes que se encuentran en estado crítico y/o en Paro Cardiorrespiratorio constituye un gran reto para el cuerpo médico y exige medidas terapéuticas urgentes y efectivas.

Dado que los primeros segundos que transcurren desde que se identifican estos tipos de emergencias son los más valiosos para poder reestablecer adecuadamente la función cardiorrespiratoria normal; nosotros debemos orientar toda nuestra atención como personal de la salud en el inicio de un manejo terapéutico **rápido, ordenado y efectivo**.

Con tal fin se ha diseñado el **Código Azul**, que es la activación del sistema de emergencias y la atención de este tipo de pacientes por parte de un cuerpo médico calificado y capacitado, con funciones previamente establecidas en el proceso de Reanimación Cardiopulmonar para realizar un manejo más rápido y coordinado, que se traduce en un mayor éxito de retorno a las funciones cardiovasculares previas y reduce la morbilidad tanto a corto como a largo plazo.



El Código Azul, es la activación del sistema de emergencias.

Situaciones que ameritan la activación del Código Azul

1. Paciente que no responde al llamado.
2. Paro respiratorio (ausencia de respiración) .
3. Paro cardiorrespiratorio: ausencia de respiración y pulso o signos indirectos de circulación (no tose, no se mueve, no respira).
4. Obstrucción de la vía aérea.

Activación del Código Azul

1. Cerciórese que el paciente no responde al llamado.
2. Marque la extensión #90 del teléfono más cercano y diga: **Código Azul** definiendo lugar de ocurrencia del evento, (servicio o habitación), repita una vez.

Ejemplo:

"**Código Azul** en habitación 650 y repita"

"**Código Azul** en ayudas diagnósticas sur y repita"

Si el paciente es un niño se debe activar así: "**Código Azul PEDIÁTRICO** en radiología y repita"

3. Cuelgue el teléfono.
4. Inicie maniobras de reanimación básicas

Siempre que se active un **CÓDIGO AZUL PEDIÁTRICO** por fuera de las áreas de pediatría debe asistir el personal asignado del área y además el pediatra de turno de urgencias tanto en el día como en la noche.

Reanimación Cardiopulmonar Básica en Niños



Introducción

La sobrevivencia funcional de las emergencias cardiorrespiratorias en la población adulta y pediátrica depende de la atención oportuna y apropiada de medidas de soporte básico y avanzado.

Para el logro de este objetivo la Asociación Americana del Corazón ha propuesto una serie de pasos fundamentales llamada **la cadena de supervivencia**, la cual es diferente en adultos y niños.

El seguimiento ordenado de estos eslabones ha demostrado obtener mejores resultados en ambas poblaciones.

Para efecto de la Reanimación Cardiopulmonar, se considera adulto toda persona mayor de 8 años, recién nacido al niño en sus primeras horas de vida, lactante a todos los pacientes menores de 1 año y niños(escolares) aquellos de 1 a 8 años de edad.

En los adultos, la mayoría de los paros cardiorrespiratorios súbitos no traumáticos son de origen cardíaco. El ritmo más frecuente es la Fibrilación Ventricular o la Taquicardia Ventricular sin pulso.

Para estas víctimas el tiempo, desde el colapso hasta el momento de la desfibrilación es el principal determinante de sobrevivencia, disminuyendo 7-10% por cada minuto de retraso.

La sobrevida de un niño, después de un paro cardiorrespiratorio, fluctúa entre 3-17% y los que sobreviven generalmente presentan trastornos neurológicos severos.

Por lo tanto la cadena de supervivencia del paciente adulto, se inicia con la activación temprana del código azul y la desfibrilación precoz.

Los eslabones de la cadena de supervivencia en el paciente adulto son:



- Activación del **Código Azul**.
- Reanimación Cardiopulmonar Básica temprana.
- Desfibrilación precoz.
- Soporte de vida avanzado temprano
- Cuidados post reanimación

En contraste con los adultos, en los niños la mayoría de los paros cardíacos no son de origen cardíaco, ni se presentan como un evento súbito. Este estado es el resultado final de la progresión de hipoxemia e hipercapnia a paro respiratorio y bradicardia, que desencadena, en última instancia, el paro cardíaco en asistolia. La fibrilación ventricular y la Taquicardia ventricular sin pulso se presentan en menos de 15% en la



población pediátrica y generalmente en pacientes con factores de riesgo como enfermedad cardíaca congénita, miocarditis e intoxicación por drogas o tóxicos.

La sobrevida de un niño, después de un paro cardiorrespiratorio, fluctúa entre 3-17% y los que logran sobrevivir generalmente presentan trastornos neurológicos severos. Sin embargo el pronóstico es más favorable cuando el paro es únicamente respiratorio, caso en el cual la sobrevida con función neurológica intacta es mayor del 50%.

Por esta razón es necesario identificar los pacientes con problemas ventilatorios y proporcionar un tratamiento efectivo para prevenir el paro cardíaco.

La cadena de supervivencia

La instauración rápida y efectiva de las compresiones torácicas y las ventilaciones torácicas han demostrado aumentar el retorno a la circulación espontánea y la sobrevida de los pacientes pediátricos con función neurológica intacta. Por lo tanto, la cadena de supervivencia en los niños, prioriza la prevención y la reanimación básica temprana antes de activar el sistema médico de emergencias (**Código Azul**). Esto es válido en el caso de un solo reanimador; cuando hay varios reanimadores los pasos de la cadena de supervivencia se realizan simultáneamente, un reanimador inicia la reanimación básica mientras que el otro activa el **Código Azul**.

La cadena de supervivencia en los niños, prioriza la prevención y la reanimación básica temprana antes de activar el sistema médico de emergencias (Código Azul).

La diferencia en las cadenas de supervivencia en los adultos y en los niños se refleja nuevamente en los conceptos, “llamar primero” y “llamar rápido”.

En adultos se prioriza el “llamar primero” - activar el **Código Azul** antes de iniciar cualquier maniobra de reanimación. Esta acción es apropiada para el colapso súbito pues generalmente su causa es una fibrilación o una taquicardia ventricular sin pulso y con esto se asegura la llegada temprana de un desfibrilador al sitio de la emergencia.

En el niño el primer paso es dar reanimación básica durante 2 minutos antes de activar el **Código Azul**, “llamar rápido” es generalmente apropiado para los lactantes y niños quienes típicamente desarrollan paro cardíaco secundario a problemas de origen respiratorio.

Se debe activar primero el Código Azul en:

- Niños menores de 8 años con colapso súbito y antecedente de enfermedad cardíaca.
- Niños mayores de 8 años.
- Adultos.

Se deben iniciar maniobras de Reanimación Cardiopulmonar básica antes de activar el Código Azul en:

- Niños menores de 1 año.
- Niños de 1 a 8 años.
- Pacientes adultos con trauma, ahogamiento o intoxicación.



Eslabones de la cadena de supervivencia pediátrica



Prevenición:

Se utiliza el término lesión y no accidente, porque la lesión es prevenible mientras que el término accidente significa que nada se pudo hacer para evitarlo. En general, la mayoría de las lesiones en pediatría son prevenibles; desafortunadamente son manejadas por personas con pobre entrenamiento en reanimación.

En el paro cardíaco extrahospitalario, el Síndrome de Muerte Súbita del Lactante es la causa más común de muerte en los niños menores de 6 meses. Su incidencia ha disminuido a nivel mundial por las campañas de educación masiva a los padres de familia para que acuesten a sus hijos a dormir en posición supina (boca arriba) o lateral y no en prono (boca abajo), esta posición se ha asociado a un mayor riesgo de síndrome de muerte súbita del lactante. Otros factores de riesgo involucrados son: bajo nivel socioeconómico, el sexo

En el paro cardíaco extrahospitalario, el síndrome de muerte súbita del lactante es la causa más común de muerte en los niños menores de 6 meses.

masculino, los hijos de madres fumadoras o drogadictas, el bajo peso al nacer y los meses de invierno.

El trauma es la principal causa de muerte en niños mayores de 6 meses hasta los 14 años; dentro de este grupo los accidentes de tránsito constituyen la causa más frecuente de trauma; los factores contribuyentes son: la falta de uso de sillas especiales para niños según la edad y el peso; los conductores adolescentes inexpertos y el abuso de alcohol.

El uso apropiado de cinturones de seguridad y sillas especiales, previene las lesiones graves entre 65-75% y la muerte entre 45-55% en menores de 4 años.

Otras lesiones prevenibles son los accidentes de tránsito como peatón, los accidentes en bicicleta, la obstrucción por cuerpo extraño, la sumersión, las quemaduras y las heridas por arma de fuego. Todos los niños, deben usar siempre casco para montar en bicicleta y no deben jugar con objetos pequeños porque aumenta el riesgo de obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño. Todo niño mayor de 5 años debe aprender a nadar, estar bajo la vigilancia de un adulto. No se deben tener armas de fuego en la casa ya que aumenta la incidencia de suicidio y homicidio.



En el ámbito hospitalario las causas más comunes de paro cardíaco son: sepsis, falla respiratoria, toxicidad por drogas, trastornos metabólicos y arritmias.

Como el resultado final del paro cardiorrespiratorio, es pobre y representa el evento terminal de la progresión de una falla respiratoria o shock, es importante reconocer los pacientes en riesgo para hacer una intervención adecuada y prevenirlo.

El paro cardiorrespiratorio se caracteriza por:

- Ausencia de respuesta.
- Ausencia de respiración.
 - Ausencia de pulso.

Reanimación Cardiopulmonar básica temprana

La reanimación básica describe una serie de pasos que se realizan de forma secuencial mediante la aplicación de maniobras de ventilación y compresión torácica durante ciclos intermitentes con el fin de reestablecer la circulación espontánea.

La secuencia convencional para el soporte básico del paro cardiopulmonar se ha simplificado y racionalizado para destacar la importancia de la RCP de alta calidad (incluyendo aplicar compresiones a una frecuencia y profundidad adecuadas, permitir una completa expansión torácica tras



Si al estimular suavemente, el niño no responde y usted es el único reanimador grite pidiendo ayuda y prepárese para iniciar la reanimación cardiopulmonar básica.

cada compresión, minimizar las interrupciones durante las compresiones y evitar una ventilación excesiva) y el hecho de que las acciones de soporte deben organizarse en períodos ininterrumpidos de RCP.

Estas maniobras se basan en el **CABD** primario

C. Circulación

A. Vía aérea

B. Respiración

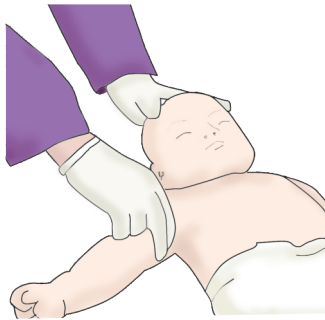
D. Desfibrilación

Verificar Respuesta y respiración. Lo primero que se verifica es el nivel de respuesta y la respiración del paciente. Si al estimular suavemente, el niño no responde y no respira y usted es el único reanimador grite pidiendo ayuda y prepárese para iniciar la reanimación cardiopulmonar básica. Si no obtiene ayuda después de 2 minutos de realizar reanimación básica, usted debe activar el **Código Azul** y continuar la reanimación. Si usted se encuentra con otro reanimador pídale que active el **Código Azul**.

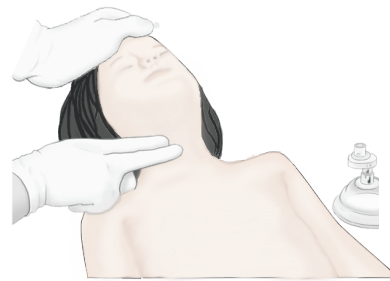
C. Circulación. Después de comprobar que el paciente no responde y no respira debe buscarse la presencia de pulso braquial en el lactante menor de 1 año (Fig. 1) y carotídeo en los niños de 1-8 (Fig. 2) años en un tiempo menor de 10



segundos. Simultáneamente se evalúan otros signos indirectos de circulación como respiración, tos o movimiento.



● **Fig. 1** Palpación de pulso braquial en lactantes menores de 1 año



● **Fig. 2** Palpación de pulso carotídeo en niños de 1-8 años

Si no hay pulso ni signos de circulación o la frecuencia cardíaca es menor de 60 latidos por minuto en un lactante o niño con signos de hipoperfusión sistémica, se deben iniciar las compresiones torácicas, las cuales deben ser rítmicas y seriadas, con el fin de mantener el flujo sanguíneo a órganos vitales como corazón, pulmón y cerebro.

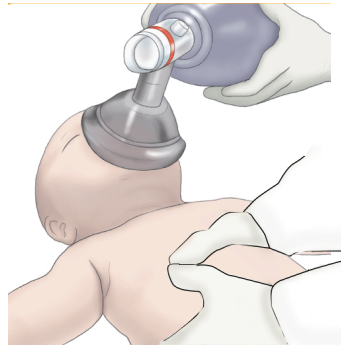
Para las compresiones torácicas se debe comprimir la mitad inferior del esternón con una profundidad de 4 cms. del diámetro anteroposterior del tórax en los lactantes y en los niños a una frecuencia al menos de 100 por minuto.

Asegúrese de no comprimir el apéndice xifoides.

*La ventilación con bolsa-máscara
hace parte del soporte básico.*

- **Compresión Torácica en los lactantes (menores de 1 año)** Existen dos técnicas: Técnica con dos manos (Fig. 3) y técnica con dos dedos (Fig. 4).

Técnica con dos manos



● Fig. 3 Técnica de compresión torácica con dos manos

Es la técnica de elección cuando hay dos reanimadores del área de la salud.

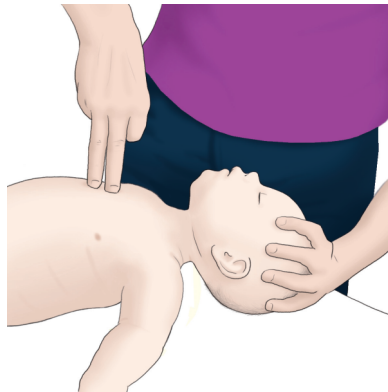
Pasos:

- El primer reanimador coloca sus manos alrededor del tórax del paciente y los dedos pulgares en la 1/2 inferior del esternón aproximadamente 1 través de dedo por debajo de la línea intermamaria.
- Luego se comprime el esternón a una frecuencia de al menos 100 por minuto con un tiempo igual para la fase de compresión y relajación.



- Un segundo reanimador se encarga del manejo de la vía aérea y la ventilación con bolsa máscara.
- Se continúa con compresiones torácicas y ventilaciones con una relación de 15:2 (con dos reanimadores) haciendo una pausa después de las compresiones para dar la ventilación. Una vez la vía aérea esté asegurada, las compresiones y las ventilaciones pueden ser asincrónicas.

Técnica con dos dedos



● Fig. 4 Técnica con dos dedos

Es la técnica de elección cuando hay un solo reanimador.

Se colocan los dos dedos medios de una mano en la 1/2 inferior del esternón aproximadamente un través de dedo por debajo de la línea intermamaria.

La Compresión Torácica en los niños de 1-8 años se hace con una o dos manos.

Luego se siguen los demás pasos descritos anteriormente. Realizando las compresiones torácicas y ventilaciones con una relación 30:2. (Un solo reanimador).

- **Compresión Torácica en los niños de 1-8 años.** En esta edad se hacen las compresiones torácicas con una mano. Se coloca el talón de una mano sobre la $\frac{1}{2}$ inferior del esternón como en el paciente adulto (Fig. 5).

Si el niño es grande se puede asumir la misma posición que en el paciente adulto (dos manos). Luego se siguen los mismos pasos.



● Fig. 5 Compresión torácica con una mano

A. Vía aérea. Se abre, se permeabiliza y se estabiliza la vía aérea con la maniobra extensión o inclinación de la cabeza



hacia atrás y elevación del mentón (Fig. 6), debido a que la lengua es la causa más común de obstrucción de la vía aérea en una víctima inconsciente. Frente a un paciente con sospecha de trauma cervical se debe hacer la maniobra de tracción mandibular que consiste en protruir el maxilar inferior con la cabeza en posición neutra (Fig 7).



● Fig 6 Extensión de la cabeza/elevación del mentón



● Fig. 7 Maniobra de tracción mandibular

Una vez la vía aérea esté asegurada, las compresiones y las ventilaciones pueden ser asincrónicas.

B. Respiración. La presencia de respiraciones agonales no se consideran respiraciones efectivas.

Si el paciente respira adecuadamente y no hay evidencia de trauma, coloque al paciente en posición de recuperación y monitóreelo constantemente (Fig. 8).

Si hay trauma craneoencefálico o cervical, mantenga el paciente en posición decúbito supino (acostado boca arriba).



● **Fig. 8** Posición de recuperación

Administre dos ventilaciones de rescate con expansión torácica visible utilizando bolsa-máscara y si está no esta



disponible se dan con boca a boca en el niño mayor (1-8 años). Siempre, el reanimador debe usar medidas protectoras como el uso de guantes y mascarillas de bolsillo (Fig. 9).

Si no hay expansión torácica adecuada, se debe reposicionar la cabeza, hacer mejor sello de la máscara y volver a intentar.

La ventilación con bolsa-máscara hace parte del soporte básico. Se debe usar únicamente la presión necesaria para que haya una expansión torácica visible. La bolsa debe tener un volumen mínimo de 450-500 cc. y tener oxígeno suplementario a 10-15 L/min.



● Fig. 9 Ventilación bolsa-máscara con dos reanimadores

El Código Azul debe ser activado
después de 2 minutos de maniobras básicas (5 ciclos)
en el caso de reanimador único.

D. Desfibrilación. Los ritmos de paro mas frecuentes en la población pediátrica son la asistolia y la actividad eléctrica sin pulso. En estos ritmos NO está indicada la desfibrilación. Sólo en el 15% de los pacientes se puede encontrar Fibrilación Ventricular (FV) y Taquicardia Ventricular Sin Pulso (TVSP) en los cuales es necesaria la desfibrilación con un desfibrilador externo automático (DEA) o un desfibrilador manual. (ver pág. 43).

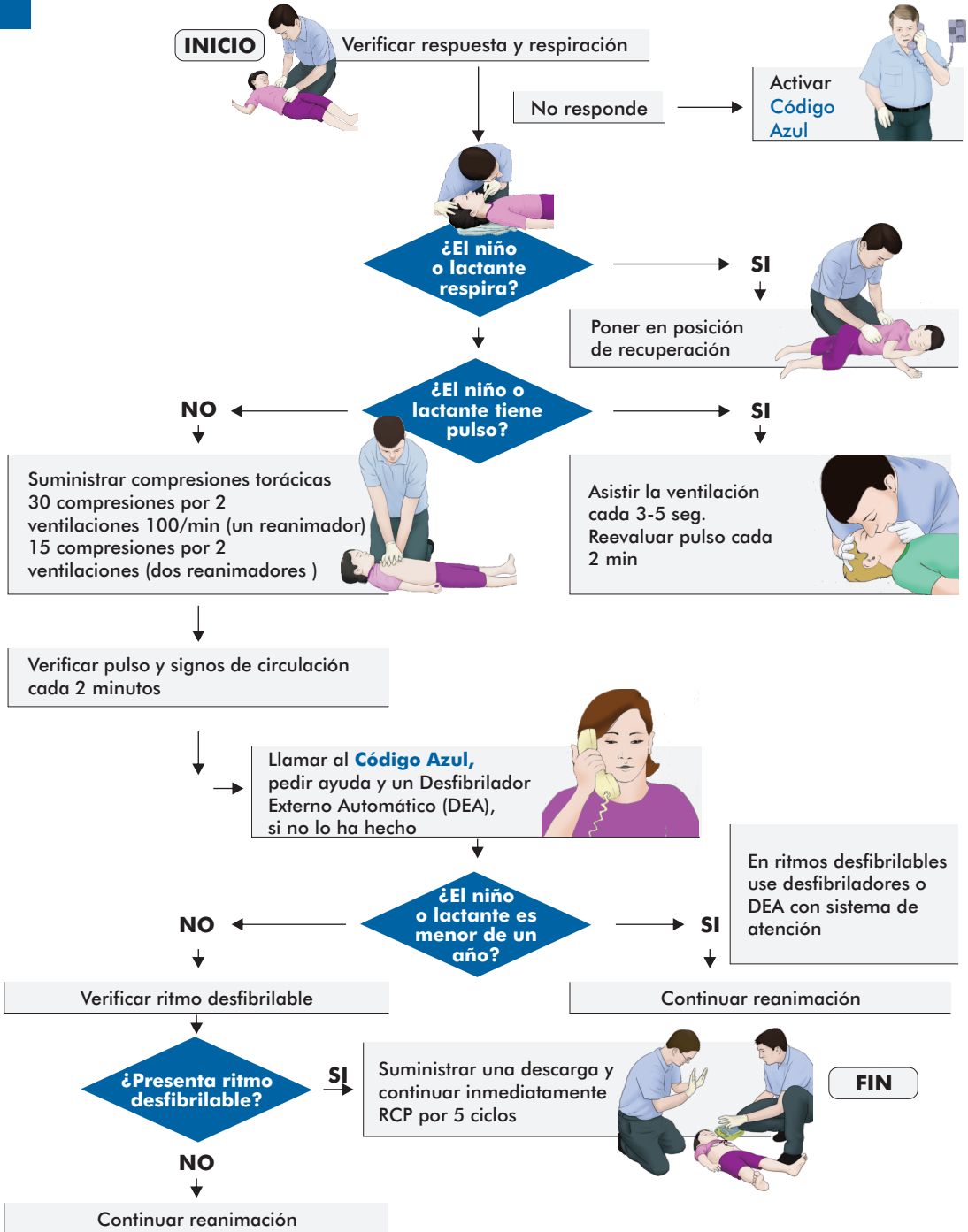
Activación del Código Azul:

Como ya se ha indicado, este debe ser activado después de 2 minutos de maniobras básicas (5 ciclos) en el caso de reanimador único y simultáneamente a las maniobras en el caso de dos o más reanimadores.

Reanimación cardiopulmonar avanzada:

Se debe continuar la reanimación básica hasta la llegada del equipo de **Código Azul** quien se encargará de la reanimación avanzada.

Algoritmo del soporte vital básico pediátrico



Si la víctima no puede hablar, hay obstrucción grave o completa de la vía aérea, usted debe actuar.

Obstrucción vía aérea cuerpo extraño (OVACE)

La mayoría de las obstrucciones de vía aérea por cuerpo extraño en niños y lactantes se producen durante el juego o durante la comida siendo generalmente presenciado por los padres o por la persona adulta que está a cargo.

Signos de obstrucción grave o completa de la vía aérea por cuerpo extraño. En una persona consciente que se asfixia, los siguientes signos indican una obstrucción grave o completa de la vía aérea que exige acción inmediata:

1. Señal universal de asfixia: la víctima se toma el cuello con el pulgar y el dedo índice (Fig. 10).
2. Tos débil o inefectiva.
3. Sonidos agudos o ausencia de sonido durante la inspiración.
4. Dificultad respiratoria creciente.
5. Color azulado de la piel (cianosis).
6. Incapacidad para hablar.
 - Pregúntele a la víctima: ¿Se está asfixiando? o ¿Puede hablar?
 - Si la víctima no puede hablar, hay obstrucción grave o completa de la vía aérea, usted debe actuar.



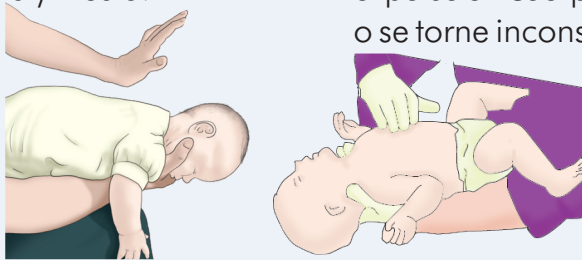
● Fig. 10 Señal universal de asfixia



Nota: No necesita actuar si la víctima puede toser energicamente y hablar. No interfiera en este momento, porque una tos enérgica es la manera más eficaz de eliminar un cuerpo extraño. Quédese con la víctima y controle su estado. Si persiste la obstrucción parcial, active el **Código Azul** o pida ayuda.

Liberación de cuerpo extraño en lactante consciente

1. Evaluar si hay obstrucción.
2. Colocar una mano en el mentón del lactante para asegurar el control de la cabeza.
3. Colocar la otra mano en la espalda del lactante y voltearlo a la posición decúbito prona (boca abajo) con su cabeza más abajo que el tronco.
4. Descanse su antebrazo en sus muslos para apoyar el tronco del lactante contra su rodilla y muslo.
5. De 5 golpes en la espalda del lactante con la cabeza apoyada pero más baja que el tronco (Fig. 11).
6. Si los golpes en la espalda son ineficientes, volteeo a posición decúbito supina (boca arriba) siempre con la cabeza más baja que el tronco.
7. Realice 5 compresiones de tórax (Fig. 12).
8. Repita los pasos del 5-7 hasta que el lactante expulse el cuerpo extraño o se torne inconsciente.



● Fig. 11 y Fig. 12 Maniobras para la liberación de cuerpo extraño en lactante consciente

*Si no hay respuesta y no respira agónicamente, inicie compresiones torácicas y continúe con el algoritmo de reanimación cardiopulmonar básica mientras llega el personal del **Código Azul**.*

Maniobras para liberar la obstrucción de la vía aérea en el lactante inconsciente. Si el lactante pierde el conocimiento practique la siguiente secuencia:

Si usted observa que un paciente pierde el conocimiento y sabe que la causa es una obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño, se recomienda la siguiente secuencia de acciones:

1. Si hay otro reanimador, envíelo a activar el **Código Azul** mientras usted permanece con el paciente. Asegúrese de que esté en decúbito dorsal (boca arriba). Si está solo inicie maniobras.
2. Inicie compresiones torácicas.
3. Abra la vía aérea del lactante con una elevación de lengua-mandíbula y busque un objeto en la faringe. Si vé el objeto, extráigalo. **No efectúe un barrido digital a ciegas.**
4. Abra la vía aérea mediante extensión de la cabeza-elevación del mentón e intente suministrar 2 respiraciones artificiales. Si no puede hacer que el tórax se expanda, reposicione la cabeza del lactante, vuelva a abrir la vía aérea e intente ventilar otra vez. Continúe con ciclos de compresiones y ventilaciones.



Maniobra para liberar la obstrucción de vía la aérea por cuerpo extraño en el niño consciente (Maniobra de Heimlich) (Fig. 13). Párese detrás del paciente, rodee su cintura con los brazos y actúe de la siguiente manera:

1. Cierre el puño de una mano.
2. Coloque el lado del pulgar contra el abdomen de la víctima, en la línea media, ligeramente por arriba del ombligo y bien por debajo del extremo de los apéndice xifoides.
3. Sujete su puño con la otra mano y comprímalo hacia el abdomen de la víctima, con un rápido movimiento ascendente.
4. Repita las compresiones hasta que el objeto sea expulsado de la vía aérea o la víctima pierda el conocimiento.
5. Cada nueva compresión debe ser un movimiento independiente, practicado con el propósito de liberar la obstrucción.



● Fig. 13 Maniobra de Heimlich

*No necesita actuar si la víctima puede toser enérgicamente y hablar.
No interfiera en este momento, porque una tos enérgica
es la manera más eficaz de eliminar un cuerpo extraño.*

Maniobras para liberar la obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño en el niño inconsciente. Si el niño pierde el conocimiento, colóquelo en decúbito dorsal (boca arriba) y practique la siguiente secuencia:

1. Si hay otro reanimador envíelo a activar el **Código Azul**, mientras usted permanece con el paciente. Si está solo inicie las maniobras.
2. Inicie compresiones torácicas.
3. Abra la vía aérea del niño con elevación de lengua-mandíbula y verifique si hay un objeto en la faringe (Fig. 14). Si ve un objeto, extráigalo. **No efectúe un barrido digital a ciegas.**
4. Abra la vía aérea mediante extensión de la cabeza-elevación del mentón e intente suministrar 2 respiraciones artificiales.

Si no puede hacer que el tórax se expanda, reposicione la cabeza del niño, vuelva a abrir la vía aérea e intente ventilar otra vez. Continúe con ciclos de compresiones y ventilaciones.



● **Fig. 14** Elevación lengua mandíbula



Resumen

Reanimación Cardiopulmonar Básica del Adulto

Los principales cambios realizados en Reanimación Cardiopulmonar Básica del Adulto:

- El profesional de la salud comprueba brevemente que no hay respiración o que ésta no es normal (es decir, no respira o sólo jadea/boquea) cuando comprueba si la víctima responde. Activa entonces el sistema de respuesta de emergencias y obtiene un DEA (o envía a alguien a por él). No debe tardar más de 10 segundos en comprobar el pulso; si no puede sentirlo en 10 segundos, debe empezar la RCP y utilizar el DEA cuando lo tenga.
- Se ha eliminado del algoritmo la indicación de “Observar, escuchar y sentir la respiración”.
- Se resalta aún más la importancia de la RCP de alta calidad (compresiones con la frecuencia y profundidad adecuadas, permitiendo una completa expansión entre una compresión y otra, reduciendo al mínimo las interrupciones en las compresiones y evitando una excesiva ventilación).

La mayoría de los paros cardiorrespiratorios súbitos no traumáticos en los pacientes adultos son de origen cardíaco.

- En general no se recomienda utilizar presión cricoidea durante la ventilación.
- Los reanimadores deben empezar con las compresiones antes de administrar la ventilación de rescate (C-A-B en vez de A-B-C). Si se comienza la RCP con 30 compresiones en vez de 2 ventilaciones, habrá un menor retraso hasta la primera compresión.
- La frecuencia de compresión se ha modificado de aproximadamente 100/min a, por lo menos, 100/min.
- La profundidad de las compresiones en adultos se ha modificado ligeramente a por lo menos 2 pulgadas, 5 cm, en lugar de la recomendación previa de entre 1½ y 2 pulgadas, entre 4 y 5 cm.
- Se sigue enfatizando la necesidad de reducir el tiempo entre la última compresión y la administración de una descarga, y el tiempo entre la administración de una descarga y la reanudación de las compresiones inmediatamente después de la descarga.
- Se enfatiza más el uso de una actuación en equipo durante la RCP.

Reanimación Cardiopulmonar Básica en Adultos



Cuando nos enfrentamos ante un paciente urgente debemos iniciar su atención basados en la metodología CABD aplicada a los pacientes con paro cardiorrespiratorio; facilita la identificación y resolución temprana de problemas críticos que amenazan la vida de estos pacientes o que perpetúan su situación de paro.

Siempre debe valorarse en orden, sin avanzar al siguiente paso, excepto cuando se adquiere la suficiente experiencia, con un esquema mental muy bien organizado, que permita la realización simultánea de maniobras durante la evaluación y manejo de la secuencia de reanimación.

Como se mencionó anteriormente, la mayoría de los paros cardiorrespiratorios súbitos no traumáticos en los pacientes adultos son de origen cardíaco, siendo el ritmo de presentación más frecuente la Fibrilación Ventricular o la Taquicardia Ventricular Sin Pulso.

Para estas víctimas el tiempo desde el colapso hasta el momento de la desfibrilación es el principal determinante de sobrevida, disminuyendo 7-10% por cada minuto de retraso en la reanimación cardiopulmonar, sin embargo, puede ser del 3-4 % por cada minuto de retraso si las maniobras básicas de reanimación se inician tempranamente por la persona que haya presenciado el colapso súbito.

*Si el paciente no tiene pulso,
se deben iniciar las compresiones torácicas.*

Por lo tanto la cadena de supervivencia del paciente adulto, se inicia con la activación temprana del **Código Azul** y la desfibrilación precoz.

Eslabones de la cadena de supervivencia en el paciente adulto

- Activación temprana del **Código Azul**.
- Reanimación cardiopulmonar básica temprana.
- Desfibrilación precoz.
- Reanimación cardiopulmonar avanzada.
- Cuidados postreanimación.



El mecanismo de paro cardiorrespiratorio en los pacientes con trauma, sobredosis de drogas y ahogamiento, es por hipoxia, por lo que se debe, al igual que en los niños, iniciar la RCP básica durante 2 minutos antes de activar el **Código Azul**, si hay un sólo reanimador. Si hay dos reanimadores se puede realizar activación de **Código Azul** e iniciar maniobras simultáneamente.



Activación temprana del Código Azul:

Se debe verificar si el paciente adulto responde o no al llamado, si éste no responde (no hay movimiento o respuesta al estímulo) el reanimador único debe activar el **Código Azul** y regresar al paciente para iniciar las maniobras básicas de reanimación. En el caso de dos reanimadores, uno debe activar el **Código Azul** mientras que el otro debe iniciar la reanimación hasta que llegue personal entrenado en reanimación avanzada con un desfibrilador.

Reanimación Cardiopulmonar básica temprana:

La reanimación básica describe una serie de pasos que se realizan de forma secuencial mediante la aplicación de maniobras de compresión torácica y ventilación durante ciclos intermitentes con el fin de reestablecer la circulación espontánea.

Estas maniobras se basan en el **CABD** primario

- C. Circulación**
- A. Vía aérea**
- B. Respiración**
- D. Desfibrilación**

La RCP puede duplicar o triplicar la supervivencia al paro cardíaco hasta la desfibrilación.

C. Circulación. Después de comprobar que el paciente no responde y no respira se debe buscar la presencia de pulso carotídeo durante máximo 10 segundos. Simultáneamente se evalúan otros signos indirectos de circulación como respiración, tos o movimiento. Si el paciente tiene circulación espontánea (pulso definitivo) se debe asistir la ventilación cada 5-6 segundos (10-12 respiraciones por minuto) y reevaluar cada 2 minutos. Cada ventilación debe producir expansión torácica visible.

Si el paciente no tiene pulso, se deben iniciar las compresiones torácicas. Estas compresiones producen un flujo sanguíneo crítico para el corazón y el cerebro aumentando las probabilidades de supervivencia. Se debe comprimir rápido y fuerte la mitad inferior del esternón a una frecuencia de al menos 100 por minuto y con una profundidad de 5 cm. dando tiempo para la relajación completa del tórax. Los tiempos deben ser iguales para la compresión y la relajación.

Técnica

- El paciente debe estar sobre una superficie firme.
- Ubíquese al lado derecho del paciente.
- Coloque el talón de su mano en la mitad inferior del esternón entre las dos mamilas.
- Coloque el talón de su otra mano encima de la primera y entrelace los dedos. Sus brazos deben estar perpendiculares al paciente.



- Comprima el esternón 5 cm. de profundidad. Deje que el tórax se relaje completamente después de cada compresión.
- Comprima a una velocidad de al menos 100 por minuto.
- Continúe con compresión y ventilación con una relación de 30:2 (30 compresiones por 2 ventilaciones) (Fig. 15).



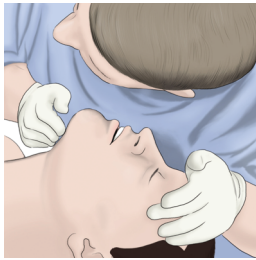
● Fig. 15 Compresiones torácicas

A. Vía Aérea. Se abre, se permeabiliza y se estabiliza la vía aérea con la maniobra extensión e inclinación de la cabeza hacia atrás y elevación del mentón, debido a que la lengua es la causa más común de obstrucción de la vía aérea en una víctima inconsciente (Fig. 16).

Frente a un paciente con sospecha de trauma cervical (paciente politraumatizado, con trauma craneoencefálico o

Los ritmos más frecuentes que se observan en el paro cardíaco son la Fibrilación Ventricular (FV) y la Taquicardia Ventricular Sin Pulso (TVSP).

craneofacial) se debe hacer la maniobra de tracción mandibular que consiste en protruir el maxilar inferior con la cabeza en posición neutra (Fig. 17).



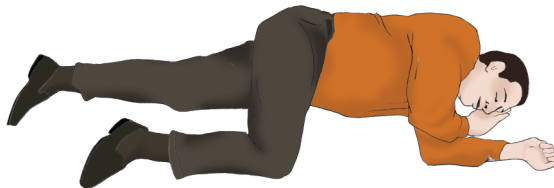
● Fig. 16 Maniobra extensión de la cabeza, elevación del mentón



● Fig. 17 Maniobra de tracción mandibular

B. Respiración. Las respiraciones agonales ocasionales no son respiración efectiva.

Si el paciente respira adecuadamente y no hay evidencia de trauma, coloque al paciente en posición de recuperación (ver figura) y monitorícelo constantemente (Fig. 18).



● Fig. 18 Posición de recuperación



Si hay trauma craneoencefálico o cervical, mantenga el paciente en posición decúbito supino (boca arriba).

Dé dos ventilaciones de rescate durante un segundo cada una con el volumen necesario para que haya expansión torácica visible con el dispositivo de bolsa-máscara, si éste no se encuentra disponible, se puede hacer mediante boca-boca utilizando dispositivos de barrera o bocanariz. (Fig. 19).



● Fig. 19 Ventilación con bolsa máscara

La bolsa debe tener un volumen de 1-2 Lt, en lo posible tener oxígeno suplementario a 10-12 L/min. con reservorio con el fin de aumentar la fracción inspirada de oxígeno (FI_{O_2}).

D. Desfibrilación

Desfibrilación temprana

La desfibrilación temprana es fundamental para la supervivencia al paro cardíaco en los pacientes adultos por varios motivos: los ritmos más frecuente que se observan en el paro cardíaco son la Fibrilación Ventricular (FV) y la Taquicardia Ventricular Sin Pulso (TV). El tratamiento es la desfibrilación con dispositivos eléctricos.



Si el paciente respira adecuadamente y no hay evidencia de trauma, coloque al paciente en posición de recuperación.

La probabilidad de que una desfibrilación sea efectiva disminuye rápidamente con el paso del tiempo; la FV tiende a deteriorarse y a convertirse en asistolia en pocos minutos. Por cada minuto que transcurra entre el colapso y la desfibrilación, la tasa de supervivencia disminuye entre un 7 – 10 % si no se administra RCP; cuando un testigo administra RCP, la tasa se reduce a un 3 – 4 % por minuto, desde el colapso hasta la desfibrilación. La RCP puede duplicar o triplicar la supervivencia al paro cardíaco hasta la desfibrilación, prolonga el margen de tiempo durante el cual se puede realizar una desfibrilación y provee un pequeño flujo de sangre que permite mantener el suministro de oxígeno y sustrato al corazón y al cerebro.

Para tratar un paro cardíaco, los reanimadores deben ser capaces de realizar rápidamente 3 acciones:

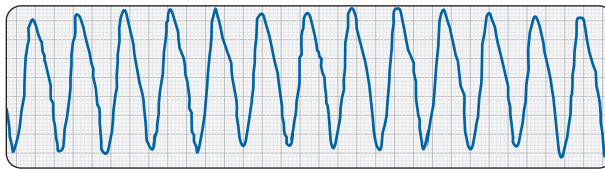
1. Activar el sistema de **Código Azul**.
2. Administrar RCP básica.
3. Utilizar un desfibrilador: analizar y clasificar el ritmo de paro y administrar descargas (desfibrilación) en caso de ser necesarias.

Los ritmos de paro se clasifican en:

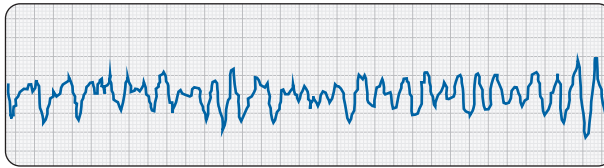
- **Ritmos desfibrilables:** en este grupo se encuentran la Fibrilación Ventricular (FV) y la Taquicardia Ventricular sin pulso (TV Sin Pulso). Son los ritmos más frecuentes en el



paciente adulto. En estos ritmos es necesario desfibrilar el paciente con un Desfibrilador Externo Automático (DEA) o un desfibrilador manual.

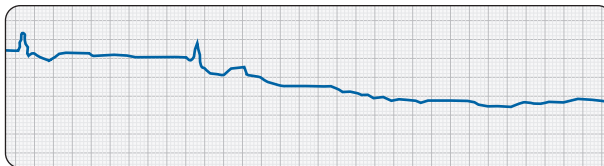


● Fig. 20 Taquicardia Ventricular sin pulso



● Fig. 21 Fibrilación Ventricular

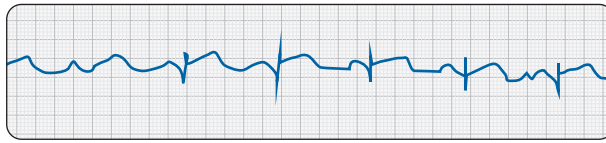
- **Ritmos no desfibrilables:** encontramos la asistolia y la actividad eléctrica sin pulso. La asistolia es el ritmo más común en el paciente pediátrico. En estos ritmos NO está indicada la desfibrilación, se realiza RCP.



● Fig. 22 Asistolia: se define como una línea plana en el monitor

Cuando un reanimador presencia un paro cardíaco fuera del hospital y tiene a su inmediata disposición un desfibrilador debe usarlo lo más pronto posible.

AESP Es cualquier ritmo en el monitor (excepto los tres anteriores) en un paciente sin pulso.



● **Fig. 23** Actividad eléctrica sin pulso

En la asistolia y en la AESP se deben buscar causas potencialmente reversibles, las cuales, deben ser identificadas y manejadas rápidamente para mejorar la morbilidad.

Las causas potencialmente reversibles se han designado bajo la nemotecnia de dos letras: H y T

"H"

- Hipoxemia
- Hipovolemia
- Hidrogeniones: acidosis
- Hiper e Hipokalemia
- Hipotermia
- Hipoglucemia

"T"

- Taponamiento cardíaco
- Neumotax a Tensión
- Tromboembolismo pulmonar
- Toxicidad por medicamentos
- Trombosis coronaria: IAM
- Trauma



Cuando un reanimador presencia un paro cardíaco fuera del hospital y tiene a su disposición un DEA (Desfibrilador Externo Automático), debe usarlo lo más pronto posible, el objetivo de esta recomendación es avalar la RCP y la desfibrilación tempranas.

La desfibrilación implica la administración de corriente a través del pecho hacia el corazón para despolarizar las células miocárdicas y eliminar la Fibrilación Ventricular y la Taquicardia Ventricular Sin Pulso. Las configuraciones de energía de los desfibriladores están diseñadas para aportar la cantidad de energía más baja necesaria para eliminar una FV/TV Sin Pulso.

Tipo de desfibriladores. En la actualidad existen dos tipos de desfibriladores: manuales y automáticos.

Los desfibriladores manuales necesitan de un operador para su funcionamiento mientras que los automáticos (DEA) hacen la descarga automáticamente si se necesita, de acuerdo al ritmo que reconozca en el paciente en paro cardíaco.

- **Desfibriladores Externos Automáticos (DEA).** Los DEA son dispositivos computarizados que por medio de comandos visuales y voz, guían a los reanimadores y al personal del

Los DEA no son útiles en caso de paro cardíaco con ritmo diferente a FV/TV.

equipo de salud a realizar una descarga (desfibrilación) de manera segura en un paciente con paro cardíaco por FV/TV Sin Pulso.

Los DEA no son útiles en caso de paro cardíaco con ritmo diferente a FV/TV. En la mayoría de los pacientes se observa un ritmo que no causa perfusión después de la administración de una descarga. Por esta razón, el reanimador que use un DEA debe continuar con una adecuada RCP.



● Fig. 24 DEA pediátrico



● Fig. 25 DEA adultos

Colocación de los electrodos. Los reanimadores deben colocar los parches del DEA sobre el pecho de la víctima en la posición convencional esternal apical (anterolateral). El parche derecho se coloca en la región paraesternal derecha infraclavicular y el parche izquierdo en la cara lateral del pecho en la línea axilar anterior.



En pacientes con marcapasos y desfibriladores implantados, normalmente es aceptable utilizar las posiciones anteroposterior y anterolateral. En pacientes con cardiodesfibriladores implantables o marcapasos, la colocación de los parches o las palas no debe retrasar la desfibrilación. Podría ser razonable evitar colocar los parches o las palas de desfibrilación directamente sobre el dispositivo implantado

Si la víctima tiene colocado un desfibrilador automático implantable que está administrando descargas (los músculos del paciente se contraen en forma similar a la que se observa durante la desfibrilación externa) hay que esperar entre 30 y 60 segundos hasta que el dispositivo complete el ciclo de tratamiento antes de conectar un DEA.

No se deben colocar los parches del DEA directamente sobre un parche transdérmico para la administración de fármacos (como parches de nitroglicerina, nicotina, analgésicos, reemplazo hormonal o antihipertensivos) porque esto puede bloquear la administración de energía desde el parche hacia el corazón y es posible que produzca pequeñas quemaduras en la piel.

Retire el parche de medicación y limpie la zona antes de pegar el otro.

No se deben colocar los parches del DEA directamente sobre un parche transdérmico.

Si una víctima que no responde se encuentra flotando en el agua, su pecho está cubierto de agua o está sudando excesivamente, sáquela del agua y limpie rápidamente el pecho antes de pegar los parches e intentar la desfibrilación.

Si la víctima tiene mucho vello en el pecho, tal vez sea necesario afeitar la zona para que los parches se adhieran adecuadamente a la piel del paciente.

Uso del DEA en niños. El paro cardíaco es menos común en niños que en adultos y sus causas son principalmente de origen respiratorio. Aunque la FV/TV sin pulso no es una arritmia común en niños (aproximadamente 5 -15% de los paros cardíacos en esta población), se necesita una desfibrilación rápida para mejorar los resultados cuando ésta se presenta.

Los DEA pueden detectar FV/TV sin pulso en niños de todas las edades. Estos equipos poseen sistemas atenuadores que reducen la dosis de energía para la población pediátrica.

Para los niños de 1 a 8 años de edad se debe utilizar el sistema atenuador de dosis pediátrico. Si el DEA no cuenta con este sistema, se puede usar un DEA convencional.

Para los niños mayores de 8 años se debe usar un DEA de adulto (sin atenuación).



En lactantes (menores de 1 año) es preferible utilizar un desfibrilador manual. Si no se dispone de un desfibrilador manual, sería conveniente utilizar un DEA con un sistema de atenuación pediátrico. Si ninguno de ellos está disponible, puede utilizarse un DEA sin un sistema de atenuación de dosis.

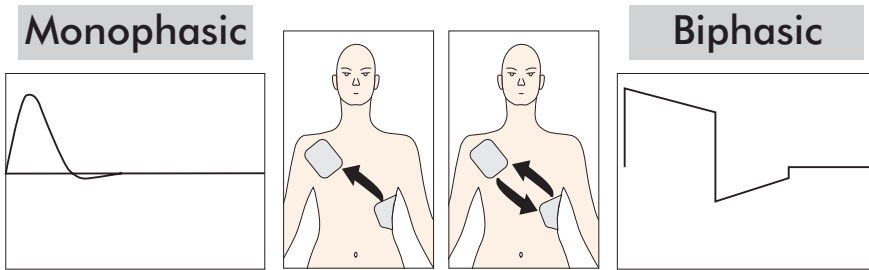
Desfibriladores manuales (Fig 26). Los desfibriladores manuales pueden ser de dos tipos según el tipo de onda que utilicen: monofásica o bifásica.



● Fig. 26 Desfibrilador manual

En los de **onda monofásica** la dirección de la corriente eléctrica es en una sola dirección, mientras que los de onda bifásica, la corriente es en dos direcciones (Fig. 27).

Si se utiliza un desfibrilador de onda bifásica, la energía utilizada debe ser de 200 J.



● Fig. 27 Tipos de onda de desfibriladores

Cuando se utiliza un **desfibrilador monofásico**, las descargas se deben hacer siempre con 360 J en los pacientes adultos.

Si se utiliza un **desfibrilador de onda bifásica**, la energía utilizada debe ser de 200 J. Según las investigaciones, la tasa de éxito de eliminación de una FV/TV sin pulso en la primera descarga es mayor con los desfibriladores de onda bifásica y con un menor riesgo de lesión miocárdica.

Aún no se conoce cuál es la energía de desfibrilación óptima para los pacientes pediátricos. Los datos disponibles sobre la dosis efectiva más baja posible o el límite superior para una desfibrilación segura son limitados. Para la desfibrilación inicial se puede utilizar una dosis de 2 a 4 J/kg, pero para facilitar el entrenamiento, se puede probar con una dosis inicial de 2 J/kg. Para descargas posteriores, los niveles de



energía deben ser de al menos 4 J/kg, e incluso se pueden contemplar niveles de energía más altos, pero sin exceder los 10 J/kg o la dosis máxima para un adulto.

Todos los desfibriladores (DEA y manuales) que se comercializan en la actualidad son de onda bifásica y los niveles de energía dependen del tipo de dispositivo. No hay un tipo de onda específica (ya sea monofásica o bifásica) que se asocie invariablemente con una tasa de retorno a la circulación espontánea o de supervivencia hasta el alta hospitalaria después de un paro cardíaco.

Impedancia transtorácica. La impedancia transtorácica es la resistencia que opone la piel al paso de la energía.

Cuando es muy alta, un bajo nivel de energía puede no generar una desfibrilación adecuada. Para reducir la impedancia transtorácica, el operador del desfibrilador debe usar un material conductor como el gel especial para desfibrilar. En pacientes hombres con un tórax velludo, el contacto del electrodo con el tórax puede ser pobre, y el vello puede causar aire atrapado entre los electrodos y la piel, lo cual puede resultar en una alta impedancia, disminuyendo así la efectividad de la desfibrilación.

Aunque es extremadamente raro, en ambientes ricos en oxígeno, la descarga puede causar fuego y producir

Los electrodos autoadhesivos son tan efectivos como las palas con gel, y pueden ser colocados para monitoreo.

quemaduras en la vía aérea de los pacientes, por lo tanto el reanimador encargado de la vía aérea debe retirar el oxígeno cuando se vaya a realizar una descarga.

Posición de los electrodos. Existen palas y parches para realizar una desfibrilación.

La posición de la pala marcada como esternón es infraclavicular derecho y la marcada como ápex es en el quinto espacio intercostal izquierdo con línea axilar anterior.

Los electrodos autoadhesivos son tan efectivos como las palas con gel, y pueden ser colocadas antes del paro cardíaco para seguir el monitoreo y dar una descarga rápida cuando sea necesario.

Tamaño de los electrodos. Existen parches (electrodos) de adultos y niños mayores de 8 años. Los parches pediátricos son para niños entre 1-8 años.

Para la desfibrilación de adultos, niños mayores de 1 año o con peso mayor de 10 kg, se deben usar palas grandes con un diámetro entre 8 – 12 cms. para un buen desempeño; aunque el éxito de la desfibrilación puede ser mayor con electrodos de 12 cms. de diámetro más, que con electrodos de 8 cms. de diámetro.



Electrodos pequeños pueden causar necrosis miocárdica. Cuando se usan palas de mano y gel o parches, el reanimador debe asegurarse que el contacto de la pala con la piel sea total.

Para los niños menores de un año o con peso menor de 10 Kg se deben usar las paletas pediátricas con diámetro de 4,5 cms.

Número de descargas. Se recomienda una sola descarga lo más pronto posible, cuanto menos tiempo transcurra entre la pérdida de la conciencia y la administración de una descarga más, aumentan las probabilidades de éxito de ésta.

En los análisis que permiten predecir el éxito de una desfibrilación, se documenta, que el reanimador que esté administrando compresiones torácicas debe minimizar las interrupciones entre ellas durante el análisis del ritmo y la administración de descargas, y debe estar preparado para reanudar la RCP, iniciando con las compresiones torácicas, en cuanto se termine de aplicar la descarga.

Cuando dos reanimadores están presentes, el que utiliza el desfibrilador debe estar listo para administrar una descarga en cuanto retira las manos del pecho de la víctima, el que está administrando las compresiones y todos los reanimadores dejen de tener contacto con el paciente.

*Si el paciente pierde el conocimiento,
active inmediatamente el Código Azul.*

Peligro de incendio. En varios informes de casos se describen incendios iniciados por chispas causadas por no aplicar correctamente las palas de desfibrilación en una atmósfera con alto contenido de oxígeno.

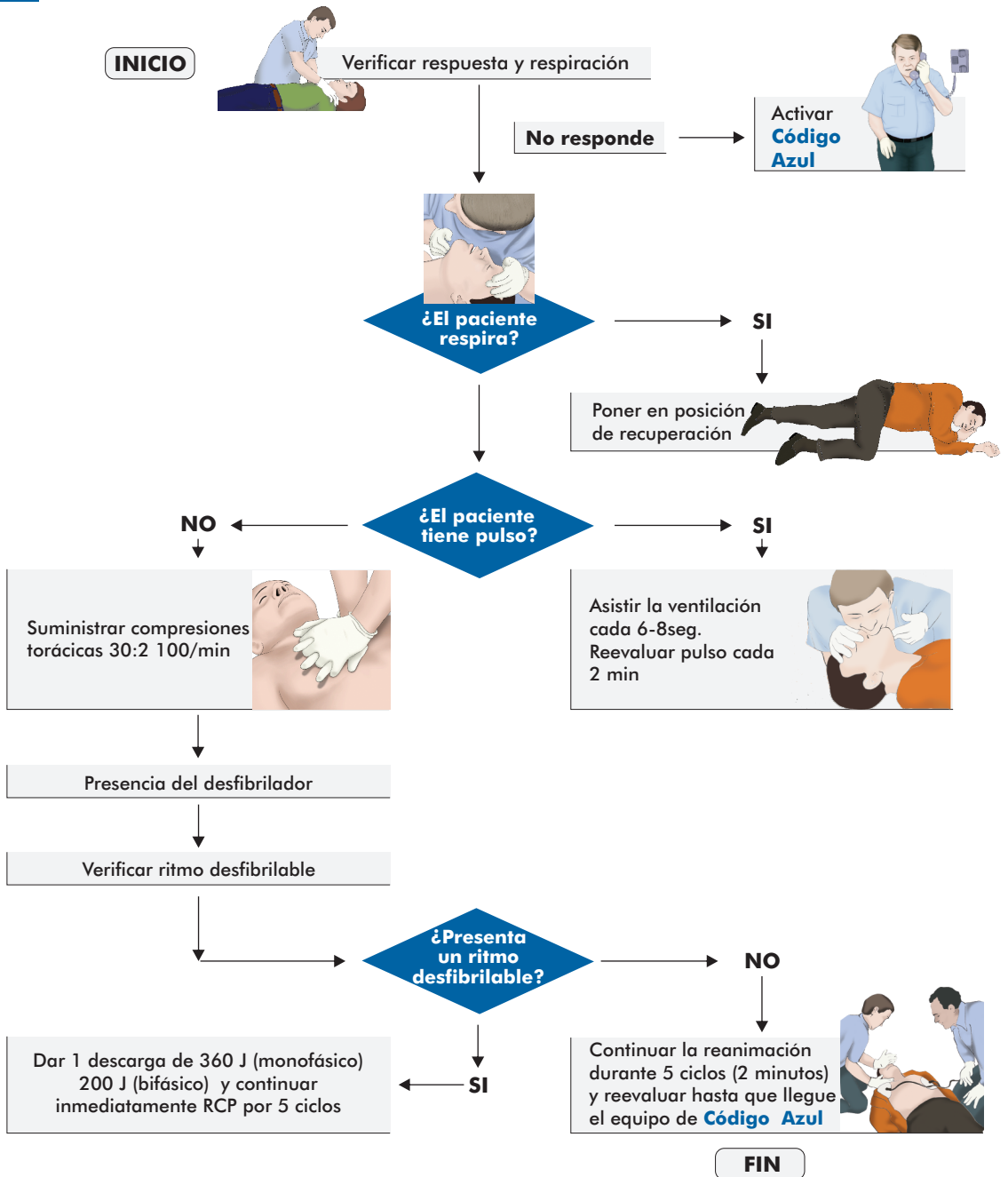
Probablemente la mejor manera de minimizar el riesgo de que se produzcan chispas durante la desfibrilación sea a través del uso de parches autoadhesivos para la desfibrilación.

Si se utilizan palas manuales es preferible emplear almohadillas con gel en lugar de pastas y geles para los electrodos, porque estos se pueden mezclar entre las dos palas, lo que conlleva a la posibilidad que se produzcan chispas. No utilice gel o pasta con escasa conductividad eléctrica como el gel de ultrasonido.

Reanimación Cardiopulmonar avanzada

Se debe continuar la reanimación cardiopulmonar básica hasta la llegada del equipo de **Código Azul** quienes continúan con el manejo avanzado.

Algoritmo de soporte de vida básico en los pacientes adultos



*Si el paciente pierde el conocimiento,
active inmediatamente el Código Azul.*

Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño en el adulto:

No se necesita intervenir la víctima si ésta es capaz de hablar o toser de forma enérgica, la tos es el mecanismo más efectivo para expulsar el cuerpo extraño; simplemente apoye dando ánimo al paciente y tranquilice a sus acompañantes abordando al paciente por su flanco o espalda luego de explicarle que usted le brindará su ayuda e intervenga solamente en el momento que haya signos de obstrucción completa de la vía aérea; si la víctima pierde el conocimiento, active el **Código Azul**. Si hay un segundo reanimador, éste activará el **Código Azul** mientras que el primero se queda para auxiliar a la víctima.

Si un adulto o niño consciente (1 a 8 años) muestra signos de obstrucción grave o completa de la vía aérea, aplique una serie de compresiones abdominales subdiafragmáticas en un punto medio entre el apéndice xifoides y el ombligo sobre la línea media (Maniobra de Heimlich).

Las compresiones en el tórax son una alternativa para cuando la víctima es obesa o cuando ésta se encuentra en los últimos meses de embarazo, en estos casos realice las compresiones en la mitad del esternón.



Las compresiones aumentan la presión intratorácica llevando a que se expulse el aire desalojando el cuerpo extraño de la vía aérea. Cada compresión debe ser realizada con el propósito de liberar la obstrucción.

Las compresiones abdominales rápidas y enérgicas pueden ocasionar ruptura de vísceras abdominales o torácicas, así que para minimizar este riesgo no coloque el puño sobre el apéndice xifoides, ni sobre el borde inferior de la caja torácica.

Pasos para la liberación de obstrucción por cuerpo extraño

1. Párese detrás de la víctima y coloque los brazos por debajo de las axilas rodeando el torso (Fig. 28).
2. Una de sus piernas debe ubicarla entre las 2 piernas del paciente y se hace un apoyo separando su otra pierna hacia atrás, para recostar sobre su tronco el cuerpo de la víctima. Realizar la maniobra con el paciente inclinado hacia adelante, es riesgoso, porque éste puede caer hacia adelante



3. Apoye el lado plano del pulgar de un puño contra el abdomen de la víctima, en la línea media, ligeramente por encima del ombligo y por debajo del apéndice xifoides.
4. Sujete el puño con la otra mano y realice una serie de 5 compresiones hacia adentro y hacia arriba con movimientos rápidos y enérgicos.
5. Cada movimiento debe ser bien definido y realizado con el fin de retirar el cuerpo extraño de la vía aérea. Continúe realizando series de 5 compresiones hasta que la víctima expulse el cuerpo extraño o hasta que pierda el

● Fig. 28 Liberación de cuerpo extraño

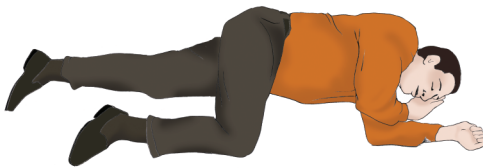


Si el paciente pierde el conocimiento, active inmediatamente el **Código Azul** e inicie maniobras de RCP de la siguiente manera:

1. Inicie compresiones torácicas.
2. Abra la vía aérea con elevación de lengua-mandíbula y verifique si hay un cuerpo extraño. Si lo vé extráigalo. **No efectúe un barrido digital a ciegas.**
3. Suministre dos respiraciones artificiales lentas.

Si hay signos de circulación y la víctima respira adecuadamente póngala en posición lateral de seguridad (o en posición de recuperación) (Fig. 29) hasta que llegue el personal del **Código Azul**.

Verifique signos de circulación cada 2 minutos.



● Fig. 29 Posición de recuperación

Resumen de la Reanimación Cardiopulmonar Básica según la edad

	Adulto	Escolar (1-8 años)	Lactante (< 1 año)
Ventilaciones rescate	Dos efectivas 2 segundos	Dos Efectivas 1-1.5 segundos	Dos Efectivas 1-1.5 segundos
Respiración	12 por minuto	20 por minuto	20 por minuto
Circulación	Carotideo	Carotideo	Braquial
Compresión torácica	1/3 inf. esternón	1/3 inf. esternón	1/3 inf. esternón
Método	Dos manos	Una o dos manos	2 dedos (pulgares)
Frecuencia	100 por minuto	100 por minuto	100 por minuto
Relación un reanimador	30:2	30:2	30:2
Relación dos reanimadores	30:2	15:2	15:2



Lecturas Recomendadas

1. 2010 American Heart Association. Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science. *Circulación*. 2010; (112 - 946).

Calle 78B No. 69-240
Teléfono (4) 445 90 00
Fax (4) 441 14 40
Apartado postal 3466
E-mail hptu@hptu.org.co




VIGILADO Supersalud
Entidad de Vigilancia y Control de la Salud
del Ministerio de Salud de Colombia

www.hptu.org.co

 EL HOSPITAL CON ALMA
Pablo Tobón Uribe