

SVB/BLS para profesionales de la salud



Edición en español de

Libro del estudiante de SVB/BLS para

PROFESIONALES DE LA SALUD

Editor

Mary Fran Hazinski, RN, MSN, Editora científica jefe

Editora Jefe

S. Lynn Hunter-Wilson

Contribuciones especiales

Janet Butler, MS, Redactora de SV/B/BLS
para profesional/es de la salud
Robin R. Hemphill, MD, MPH, Asesor de contenido
Robert A. Berg, MD
Diana M. Cave, RN, MSN
Marc D. Berg, MD
Diana D. Elmore, RN
Michael R. Sayre, MD
Peter A. Meaney, MD, MPH
Louis Gonzáles, BS, LP
David Rogers, EdS, NREMT-P

Subcomité de SVB/BLS 2010-2011

Robert A. Berg, MD, Presidente
Diana M. Cave, RN, MSN, Presidente durante 2007-2009
Ben Bobrow, MD
Carolyn L. Cason, RN, PhD
Paul S. Chan, MD, MSc
Todd J. Crocco, MD
Michael Cudnik, MD, MPH
Mohamud Daya, MD, MS
Dana R Edelson, MD, MS
Barbara Furry, RNC, MS, CCRN
Raul J. Gazmuri, MD, PhD
Theresa Hoadley, RN, PhD, TNS
Elizabeth A. Hunt, MD, MPH
V́ctor Johnson, EMT-P
Mary Beth Mancini, RN, PhD
Peter A. Meaney, MD, MPH
James Nevvcome, NREMT—P
Thomas D. Rea, MD, MPH
Robert Svor, DO
Andrew H. Travers, MD, MSc
Brian Walsh, RRT

© 2011 American Heart Association

Edición original en inglés:
BLS for Healthcare Providers Student Manual
90-1038 ISBN 978-1 -61 669-039-7
Impreso en los Estados Unidos de América
Primera impresión de American Heart Association, marzo de 2011

Subcomité de SVB/BLS 2009-2010

Robert A. Berg, MD, Presidente
Diana M. Cave, RN, MSN, Presidente
durante 2007-2009
Benjamin Abella, MD, MPhil
Tom R. Aufderheide, MD
Ben Bobrow, MD
Richard Branson, MS
Carolyn L. Cason, RN, PhD
Paul S. Chan, MD, MSc
Todd J. Crocco, MD
Michael Cudnik, MD, MPH
Valerie J. De Malo, MD, MSc
Raul J. Gazmuri, MD, PhD
Ahamed Idris, MD
E. Brooke Lerner, PhD
Peter A. Meaney, MD, MPH
Vincent N. Mosesso, Jr., MD
Thomas D. Rea, MD, MPH
Robert Svvor, DO
Andrew H. Travers, MD, MSc
Teresa Ann Volsko, RRT

Subcomité pediátrico 2010-2011

Marc D. Berg, MD, Presidente
Monica E. Kleinman, MD, Presidente
durante 2007-2009
Dianne L. Atkins, MD
Kathleen Brown, MD
Adam Cheng, MD
Laura Conley, BS, BBT, BCB NPS
Allan B. de Caen, MD
Aaron Donoghue, MD, MSCE
Melinda L. Fiedor Hamilton, MD, MSc
Erioka L. Fink, MD
Eugene B. Freid, MD
Cheryl K. Gooden, MD
Sharon E. Mace, MD
Bradley S. Marino, MD, MPB MSCE
Beylon Meeks, BN, BSN, MS, MSN, EMT, PhD
Jeffrey M. Perlman, MB, ChB
Lester Proctor, MD
Faiqa A. Qureshi, MD
Kenneth Hans Sartorelli, MD
Wendy Simon, MA
Mark A. Terry, MPA, NREMT-P
Alexis Topjian, MD
Elise W. van der Jagt, MD, MPH

Subcomité pediátrico 2009-2010

Marc D. Berg, MD, Presidente
Monica E. Kleinman, MD, presidente
durante 2007-2009
Dianne L. Atkins, MD
Jeffrey M. Berman, MD
Kathleen Brown, MD
Adam Cheng, MD
Laura Conley, BS, BRT, BCP NPS
Allan B. de Caen, MD
Aaron Donoghue, MD, MSCE
Melinda L. Fiedor Hamilton, MD, MSc
Ericka L. Fink, MD
Eugene B. Freid, MD
Cheryl K. Gooden, MD
John Gosford, BS, EMT—P
Patricia Howard
Kelly Kadlec, MD
Sharon E. Mace, MD
Bradley S. Marino, MD, MPP; MSCE
Beylon Meeks, BN, BSN, MS, MSN, EMT, PhD
Vinay Nadkarni, MD
Jeffrey M. Perlman, MB, ChB
Lester Proctor, MD
Faiqa A. Qureshi, MD
Kenneth Hans Sartorelli, MD
Wendy Simon, MA
Mark A. Terry, MPA, NBEMT-P
Alexis Topjian, MD
Elise W. van der Jagt, MD, MPH
Arno Zaritsky, MD

Para encontrar actualizaciones o correcciones sobre este texto, visite el sitio www.heart.org/cpr, navegue hasta la página de este curso y haga clic en el botón de actualizaciones.

Libro del estudiante de SVB/BLS para

PROFESIONALES DE LA SALUD

Editores de la edición en español

Fabian C. Golpi
Alfonso García Castro, MD
Alfonso Martin, MD, PHD
Carlos Bibiano Guillén, MD
Manuel J. Vázquez Lima, MD

Editora jefe de la edición en español

Audra A. Bonson-Rogers



Contenido

Apartado 1	
Conceptos generales	1
<hr/>	
Introducción	1
Finalidad de este libro	1
La cadena de supervivencia	2
Objetivos de aprendizaje	
Introducción a la cadena de supervivencia para el adulto	2
Introducción a la cadena de supervivencia pediátrica	2
Actualización científica de las Guías de la AHA de 2010 para RCP y ACE	3
Descripción general	3
Objetivos de aprendizaje	3
Cambio en la secuencia: C-A-B, no A-B-C	3
Constante énfasis en la RCP de alta calidad	4
Eliminación de "Observar, escuchar y sentir la respiración"	4
Cambios adicionales	5
Apartado 2	
Soporte vital básico para adultos	7
<hr/>	
Fundamentos de soporte vital básico para adultos	7
Descripción general	7
Objetivos de aprendizaje	7
Explicación de los fundamentos básicos del SVB/BLS	7
Descripción general de los pasos iniciales del SVB/BLS	8
Paso 1: Evaluación y seguridad de la escena	8
Paso 2: Activación del sistema de respuesta a emergencias y obtención de un DEA	9
Paso 3: Comprobación del pulso	9
Paso 4: iniciación de los ciclos de 30 compresiones torácicas y 2 ventilaciones (RCP)	10
Técnica de compresión torácica	10
Mover a la víctima solo si es necesario	11
Apertura de la vía aérea para realizar las ventilaciones: Extensión de la cabeza y elevación del mentón	12
Ventilación de boca a dispositivo de barrera en adultos	12
Ventilación de boca a mascarilla en adultos	13
Dispositivo de bolsa-mascarilla	14
Uso del dispositivo de bolsa-mascarilla durante la RCP de 2 reanimadores	14

Soporte vital Básico en adultos con dos reanimadores/ secuencia de RCP en equipo	15
Descripción general	15
Objetivos de aprendizaje	15
Cuando lleguen más reanimadores	15
Obligaciones de cada reanimador	15
Uso del dispositivo de bolsa-mascarilla por 2 reanimadores	15
Apertura de la vía aérea para realizar las ventilaciones extensión de la cabeza y elevación del mentón	17

Apartado 3 Desfibrilador externo automático para adultos y niños a partir de 8 años **19**

Desfibrilador externo automático para adultos y niños a partir de 8 años	19
Descripción general	19
Objetivos de aprendizaje	19
Llegada del DEA	19
Situaciones especiales	22
Secuencia de SVB/BLS con 2 reanimadores y con un DEA	24
2 reanimadores con un DEA	24
Hoja de habilidades de SVB/BLS en adultos con 1 y 2 reanimadores con DEA	27
Descripción de aptitudes críticas para la prueba de habilidades de SVB/BLS en adultos con 1 y 2 reanimadores con DEA	28

Apartado 4 Soporte vital básico para niños a partir de 1 año Hasta la pubertad **29**

Fundamentos del soporte vital básico para niños a partir de 1 año hasta la pubertad	29
Descripción general	29
Objetivos de aprendizaje	29
SVB/BLS para niños	29
Frecuencia y relación de las compresiones con un sólo reanimador	29
Compresiones torácicas con una mano	29
Secuencia de SVB/BLS pediátrica con 1 reanimador	30
Secuencia de SVB/BLS para niños con 2 reanimadores	31
Ventilación con dispositivos de barrera en niños	31
¿Por qué las ventilaciones son importantes para lactantes y niños con paro cardíaco?	31

Apartado 5
Soporte vital básico para lactantes **33**

Fundamentos del soporte vital básico para lactantes	33
Descripción general	33
Objetivos de aprendizaje	33
SVB/BLS para niños	33
Profundidad de las compresiones en lactantes	33
RCP para lactantes para 1 reanimador	35
Frecuencia y relación de las compresiones con un sólo reanimador	35
Secuencia de SVB/BLS para lactantes con 1 reanimador	35
Técnica de compresiones torácicas con dos dedos	36
Ventilación en lactantes con dispositivos de barrera	36
¿Por qué las ventilaciones son importantes para lactantes y niños con paro cardíaco?	36
RCP en lactantes con 2 reanimador	37
Maniobra da compresión con dos pulgares y manos alrededor del tórax	37
Secuencia da SVB/BLS para lactantes con 2 reanimadoras	38
Hoja de prueba de habilidades de soporte vital básico en lactantes con 1 y 2 reanimadores	39
Descripción de aptitudes críticas para la prueba de habilidades de soporte vital básico en lactantes con 1 y 2 reanimadores con DEA	40

Apartado 6
Desfibrilador externo automático para lactantes y niños de 1 a 8 años **41**

Desfibrilador externo automático para lactantes y niños de 1 a 8 años	41
Descripción general	41
Objetivos de aprendizaje	41
Selección de los parches del DEA o del DEA pediátrico	41
Uso de un DEA para lactantes y niños	41
Use de un DEA para lactantes	41

Apartado 7
RCP con dispositivo avanzado para vía aérea **43**

RCP con dispositivo avanzado para vía aérea	43
Descripción general	43
Frecuencia y relación da compresión y ventilación durante la RCP con 2 reanimadores con y sin dispositivo avanzado para la vía aérea	43

Apartado 8	
Ventilación de boca a boca	45
<hr/>	
Ventilación de boca a boca	45
Descripción general	45
Objetivos de aprendizaje	45
Ventilación de boca a boca en adultos	45
Técnicas adicionales para realizar ventilaciones	46
Ventilación de boca a boca y de boca a boca-nariz en lactantes	46
Apartado 9	
Ventilación de rescate	49
<hr/>	
Ventilación de rescate en adulto, niños y lactante	49
Descripción general	49
Ventilación de rescate	49
Apartado 10	
Desobstrucción de la vía aérea	45
<hr/>	
Desobstrucción de la vía aérea en víctimas a partir de 1 año	
Descripción general	
Objetivos de aprendizaje	
Reconocimiento de obstrucción en un adulto o niño que responde	
Desobstrucción de una víctima consciente de más de un año	
Desobstrucción de una víctima inconsciente de más de un año	
Secuencia de acciones después de liberar la obstrucción	
Desobstrucción de la vía aérea en lactantes	
Descripción general	
Objetivos de aprendizaje	
Reconocimiento de la obstrucción en un lactante que responde	
Desobstrucción en un lactante consciente	
Desobstrucción en un lactante inconsciente	
Apéndice	45
<hr/>	
Resumen de los pasos de la RCP para profesionales de ñia salud en adultos, niños y lactantes	
Lectura recomendada	45
<hr/>	

Conceptos generales

Introducción

Le doy la bienvenida al curso de SVB/BLS para profesionales de la salud. Con los conocimientos y las habilidades que aprenderá en este curso, será capaz de salvar una vida.

Aprenderá las habilidades de RCP para víctimas de todas las edades y practicará la RCP en equipo. Asimismo, aprenderá a utilizar un desfibrilador externo automático (DEA) y a liberar una obstrucción de la vía aérea (obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño).

Las habilidades que adquirirá en este curso le permitirán reconocer emergencias tales como un paro cardíaco súbito y a socorrer a víctimas de las mismas.

A pesar de los importantes avances realizados en la prevención, el paro cardíaco continúa siendo un problema de salud pública significativo y una de las principales causas de muerte en muchos países del mundo. El paro cardíaco se produce tanto dentro como fuera del hospital. En Estados Unidos y Canadá, aproximadamente 350.000 personas al año (aproximadamente la mitad de ellas dentro del hospital) sufren un paro cardíaco y reciben intentos de reanimación. Esta cifra no incluye el significativo número de víctimas que sufren un paro y no reciben reanimación.

Finalidad de este libro

El presente libro abarca todos los conocimientos que precisan tener los profesionales de la salud para realizar la RCP en un extenso abanico de entornos intrahospitalarios y extrahospitalarios. El libro comprende la información y las habilidades que aprenderá en la clase:

- Iniciar la cadena de supervivencia
 - Realizar compresiones torácicas rápidas de calidad para adultos, niños y lactantes
 - Iniciar rápidamente el uso de un DEA
 - Realizar ventilaciones de rescate apropiadas
 - Practicar la RCP en equipo con 2 reanimadores
 - Desobstruir la vía aérea ocluida por un cuerpo extraño
-

Conceptos críticos

Una RCP de alta calidad mejora las probabilidades de supervivencia de una víctima. Las características críticas de una RCP de alta calidad son

- **Iniciar las compresiones antes de 10 segundos** desde la identificación del paro cardíaco
- **Comprimir fuerte y rápido:** realizar las compresiones con una frecuencia mínima de 100 compresiones por minuto y una profundidad de al menos 5 cm (2 pulgadas) para adultos, aproximadamente 5 cm (2 pulgadas) para niños y aproximadamente 4 cm (1 1/2 pulgadas) para lactantes.
- **Permitir una expansión torácica completa** después de cada compresión.
- **Minimizar las interrupciones** entre las compresiones (tratar de limitar las interrupciones a menos de 10 segundos).
- **Realizar ventilaciones eficaces** para hacer que el tórax se eleve.
- **Evitar una ventilación excesiva**

La cadena de supervivencia

Objetivos de Aprendizaje

Después de leer esta sección, podrá identificar los eslabones existentes en la cadena de supervivencia de la AHA para el adulto y valorar la importancia de cada uno.

Introducción a la cadena de supervivencia para el adulto

La AHA ha adoptado, respaldado y ayudado a desarrollar el concepto de sistemas de atención cardiovascular de emergencia (ACE) durante muchos años.

El término cadena de supervivencia constituye una metáfora práctica de los elementos que conforman el concepto de sistemas de ACE (Figura 1). Los 5 eslabones de la cadena de supervivencia del adulto son:

- **Reconocimiento** inmediato del paro cardíaco y activación del sistema de respuesta a emergencias
- **Reanimación cardiopulmonar (RCP)** inmediata con énfasis en las compresiones torácicas
- **Desfibrilación rápida**
- **Soporte vital avanzado** efectivo
- **Cuidados integrados posparo cardíaco**



Figura 1. La cadena de supervivencia para el adulto.

Aunque el soporte vital básico se enseña como una secuencia de pasos diferentes para mejorar la retención de las habilidades y distinguir las prioridades, varias acciones han de realizarse de forma simultánea (por ejemplo, iniciar la RCP y activar el sistema de respuesta a emergencias) cuando haya varios reanimadores disponibles.

Introducción a la cadena de supervivencia pediátrica

Aunque en adultos el paro cardíaco suele ser súbito y se debe a una causa cardíaca, en niños suele ser secundario a una insuficiencia respiratoria y shock. Resulta esencial identificar a los niños que presentan estos problemas para reducir la probabilidad de paro cardíaco pediátrico y ampliar al máximo los índices de supervivencia y recuperación. Por consiguiente, la cadena de supervivencia pediátrica cuenta con un eslabón más de prevención (Figura 2):

- **Prevención** del paro
- RCP precoz de calidad realizada por un **testigo presencial**
- **Activación** rápida del sistema de respuesta a emergencias
- **Soporte vital avanzado** eficaz (incluida la estabilización y el traslado rápido para conseguir una atención estable y una rehabilitación definitiva.
- **Cuidados integrados posparo cardíaco**



Figura 2. La cadena de supervivencia pediátrica.

Actualización científica de las guías de la AHA de 2010 para RCP y ACE

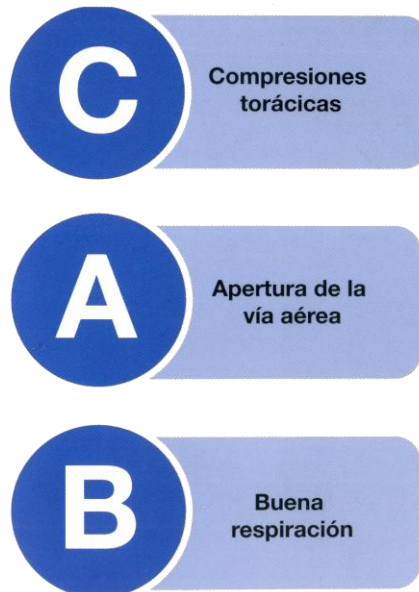
Descripción general Las recomendaciones de las guías de la *American Heart Association de 2010 para reanimación cardiopulmonar y atención cardiovascular de emergencia* para profesionales de la salud incluyen los siguientes elementos y cambios claves:

- Cambio en la secuencia del soporte vital básico (SVB!BLS)
- Constante énfasis en la RCP de alta calidad, con cambios leves en la profundidad y relación de compresiones
- Cambios adicionales sobre la presión cricoidea, la comprobación del pulso y el uso del DEA en lactantes

Objetivos de aprendizaje Después de leer esta sección, podrá enumerar las principales actualizaciones científicas de las *Guías de la AHA de 2010 para RCP y ACE*

Cambio en la secuencia: C-A-B no A-B-C

Las guías de la AHA 2010 para RCP y ACE recomiendan cambiar la secuencia de los pasos de SVB/BLS de A-B-C [Airway, Breathing, Chest compressions (apertura de la vía aérea, buena respiración, compresiones torácicas)] a C-A-B [Chest compressions, Airway, Breathing (compresiones torácicas, apertura de la vía aérea, buena respiración)] en adultos, niños y lactantes. Este cambio en la secuencia de RCP requiere una reeducación de todas las personas que hayan aprendido la maniobra de RCP, pero el consenso de los autores y expertos responsable de la elaboración de las Guías de la AHA de 2010 para RCP y ACE coincide en que este cambio aumenta la probabilidad de supervivencia.



En la secuencia de pasos A-B-C, las compresiones torácicas se solían retrasarse mientras los reanimadores abrían la vía aérea para dar ventilaciones de boca a boca, sacar un dispositivo de barrera o reunir y ensamblar el equipo de ventilación. Al cambiar la secuencia a C-A-B, los reanimadores pueden iniciar antes las compresiones torácicas, y deberá reducirse al mínimo el retraso en dar las ventilaciones (sólo el tiempo necesario para administrar el primer ciclo de 30 compresiones torácicas o un tiempo máximo aproximado de 18 segundos; en el caso de RCP en lactantes y niños con 2 reanimadores, el retraso deberá ser incluso inferior).

Constante énfasis en la RCP de alta calidad

Las Guías de la AHA de 2010 para RCP y ACE destacan nuevamente la necesidad de en la RCP de alta aplicar RCP de alta calidad, incluyendo:

- Una frecuencia de compresión de al menos 100/min (cambiado de “aproximadamente” 100 cpm).
- Una profundidad de las compresiones de al menos 5 cm (2 pulgadas) en adultos y de al menos un tercio del diámetro antero posterior en lactantes y niños.
Aproximadamente 4 cm (1 1/2 pulgadas) en lactantes y 5 cm (2 pulgadas) en niños.
Nótese que ya no se utiliza el margen de 4 a 5 cm (1 1/2 a 2 pulgadas) en adultos, y que la profundidad absoluta especificada para niños y lactantes es mayor que la que figura en las versiones anteriores de las Guías de la AHA para RCP y ACE.
- Permitir una descompresión torácica completa, minimizar las interrupciones entre las compresiones y evitar una ventilación excesiva siguen siendo componentes importantes de una RCP de alta calidad.

Para enfatizar aún más una RCP de alta calidad, las Guías de la AHA de 2010 para RCP y ACE hacen hincapié en la importancia del entrenamiento basado en la actuación en equipo para administrar la RCP. Los pasos del algoritmo de SVB/BLS se han presentado hasta ahora como una secuencia para ayudar a un único reanimador a priorizar sus acciones.

Ahora se hace más hincapié en practicar la RCP como un equipo, ya que en la mayoría de los SEM y sistemas de salud hay un equipo de reanimadores que lleva a cabo varias acciones a la vez. Por ejemplo, un reanimador activa el sistema de respuesta a emergencias mientras un segundo inicia las compresiones torácicas, un tercero administra la ventilación o bien obtiene la bolsa-mascarilla para practicar la ventilación de rescate, y un cuarto consigue un desfibrilador y lo prepara para su uso.

Eliminación de “observar, escuchar y sentir la respiración”

Otro cambio importante es la eliminación de la indicación “observar, escuchar y sentir la respiración” del paso de evaluación. Este paso se eliminó porque los testigos presenciales sentir la respiración” no solían iniciar la RCP cuando observaban respiraciones agónicas. El profesional de la salud no debe retrasar la activación del sistema de respuesta a emergencias, pero debe comprobar 2 aspectos en la víctima de forma simultánea: capacidad de respuesta y respiración. Con la nueva secuencia que empieza por la compresión torácica, el reanimador debe activar el sistema de respuesta a emergencias e iniciar la RCP si la víctima adulta no responde y no respira o no respira con normalidad (sólo boquea/jadea) y no tiene pulso.

En el caso de niños o lactantes, la RCP se realiza si la víctima no responde y no respira o sólo boquea/jadea y no tiene pulso.

Para víctimas de todas las edades (excepto recién nacidos), inicie la RCP con compresiones (secuencia C-A-B). Tras cada serie de compresiones torácicas, abra la vía aérea y administre dos ventilaciones.



Soporte vital básico para adultos

Fundamentos del soporte vital básico para adultos

Descripción general En esta sección se describen los pasos básicos de la RCP para adultos. Entre los adultos, se incluyen los adolescentes (a partir del inicio de la pubertad). Los signos de pubertad incluyen la presencia de vello en el tórax o antebrazos en varones y desarrollo mamario en mujeres.

Objetivos de aprendizaje

Al término de esta sección, podrá

- Identificar los pasos básicos de la RCP para adultos
- Demostrar los pasos básicos de la RCP para adultos

Explicación de los fundamentos básicos del SVB/BLS

El SVB/BLS se compone de cuatro partes principales (Figura 3):

- Compresiones torácicas
- Vía aérea
- Ventilación
- Desfibrilación

A lo largo del curso, recibiré más información acerca de cada uno de ellos.

A diferencia del método con un sólo reanimador; en muchas de las reanimaciones que se realizan en el lugar de trabajo y en la mayoría de las que se practican en los SEM y entornos intrahospitalarios participan equipos de profesionales que deben realizar diversas acciones de forma simultánea (por ejemplo, un reanimador activa el sistema de respuesta a emergencias mientras que un segundo reanimador inicia las compresiones torácicas, un tercero realiza las ventilaciones o va en busca de la bolsa—mascarilla para aplicar la ventilación de rescate y un cuarto se encarga de traer y preparar un desfibrilador para su uso). Este curso se centra en la RCP en equipo.

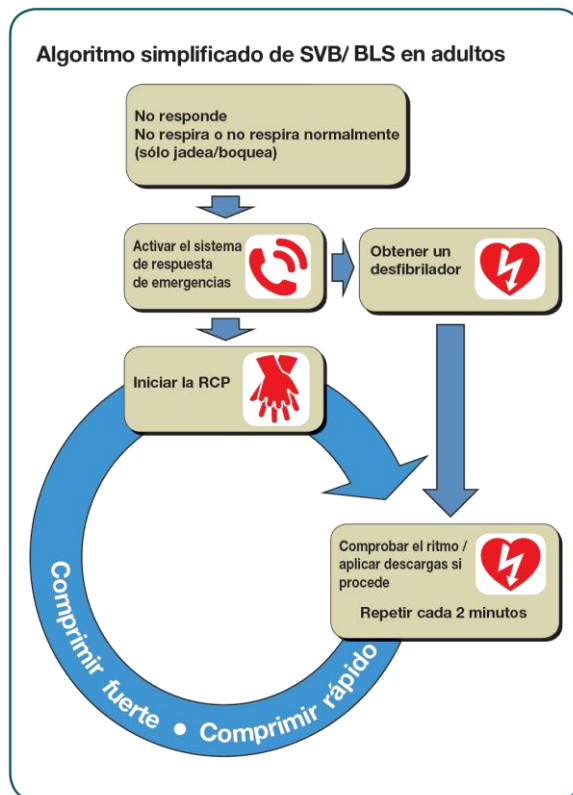


Figura 3. Algoritmo simplificado de El SVB/BLS en adultos
Para profesionales de la salud

Descripción general de los pasos iniciales del SVB/BLS

Siga estos pasos iniciales del SVB/BLS para adultos:

Paso	Acción
1	Evalúe si la víctima responde y compruebe si la respiración es normal o no. Si no hay respuesta y no respira, o no lo hace con normalidad (es decir, sólo jadea/boquea), grite pidiendo ayuda.
2	Si se encuentra solo, active el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131) y busque un DEA (o desfibrilador) si está disponible y regrese con la víctima.
3	Compruebe el pulso de la víctima (entre 5 segundos como mínimo y 10 como máximo).
4	Si no detecta ningún pulso en 10 segundos, realice 5 ciclos de compresiones y ventilaciones (relación 30:2), comenzando por las compresiones (secuencia C-A-B).

Paso 1: evaluación y seguridad de la escena

El primer reanimador que llegue junto a la víctima debe asegurarse rápidamente de que la situación es segura. A continuación, el reanimador debe comprobar si la víctima responde:

Paso	Acción
1	Asegúrese de que la situación es segura para usted y para la víctima. Lo último que desea es convertirse usted también en víctima.
2	Golpee a la víctima en el hombro y exclame "¿Se encuentra bien?" (Figura 4).
3	Compruebe si la víctima respira. Si una víctima no respira, o no respira con normalidad (es decir, sólo jadea/boquea), debe activar el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131).

Precaución

Respiración agónica

Las respiraciones agónicas no son una forma normal de respiración. Las respiraciones agónicas pueden presentarse en los primeros minutos posteriores a un paro cardíaco y súbito.

Cuando una persona jadea/boquea, toma aire muy rápido. Puede que la boca esté abierta y la mandíbula, la cabeza o el cuello se muevan con las respiraciones agónicas. Las respiraciones agónicas pueden parecer forzadas o débiles, y podría pasar un tiempo entre una y otra, ya que suelen darse con una frecuencia baja. Pueden sonar como un resoplido, ronquido o gemido. El jadeo no es una respiración normal. Son un signo de paro cardíaco en alguien que no responde.

Si una víctima no respira o no se observa una respiración normal (sólo respiraciones agónicas), debe activar el sistema de respuesta a emergencias, comprobar el pulso e iniciar la RCP.

Paso 2: activación del sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131) y obtención de un DEA

Si se encuentra solo y está ante una víctima que no responde, grite pidiendo ayuda. Si no acude nadie, active el sistema de respuesta a emergencias, consiga un DEA (o desfibrilador) si está disponible y, a continuación, regrese con la víctima para comprobar el pulso e iniciar la RCP (secuencia C-A-B).

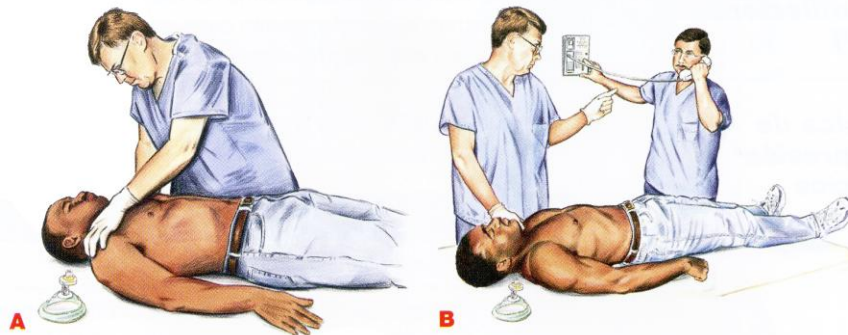


Figura 4. Compruebe si la víctima responde y respira y active el sistema de respuesta a emergencias local (evaluar y activar). **A.** Golpee a la víctima en el hombro y exclame "¿Se encuentra bien?" Al mismo tiempo, compruebe si respira. **B.** Si la víctima adulta no responde y tampoco respira, o no lo hace con normalidad (es decir, sólo jadea/boquea), grite pidiendo ayuda. Si acude otro reanimador, pídale que active el sistema de respuesta a emergencias y busque un DEA (o desfibrilador) si está disponible. Si no acude nadie, active el sistema de respuesta a emergencias, consiga un DEA (o desfibrilador) y regrese con la víctima para comprobar el pulso e iniciar la RCP (secuencia C-A-B).

Paso 3: Comprobación del pulso

Los profesionales de la salud no deben tardar más de 10 segundos en comprobar el pulso.

Localización del pulso en la arteria carótida

Para comprobar el pulso en un adulto, palpe sobre la arteria carótida (Figura 5). Si no detecta pulso al cabo de 10 segundos, inicie las compresiones torácicas.

Siga estos pasos para localizar el pulso en la arteria carótida.

Paso	Acción
1	Localice la tráquea utilizando dos o tres dedos (Figure 5A).
2	Deslice estos dos o tres dedos hacia el surco existente entre la tráquea y los músculos laterales del cuello, donde se puede sentir el pulso de la arteria carótida (Figura 5B).
3	Sienta el pulso durante 5 segundos como mínimo, pero no más de 10. Si no detecta ningún pulso, inicie la RCP comenzando por las compresiones torácicas (secuencie C—A-B).

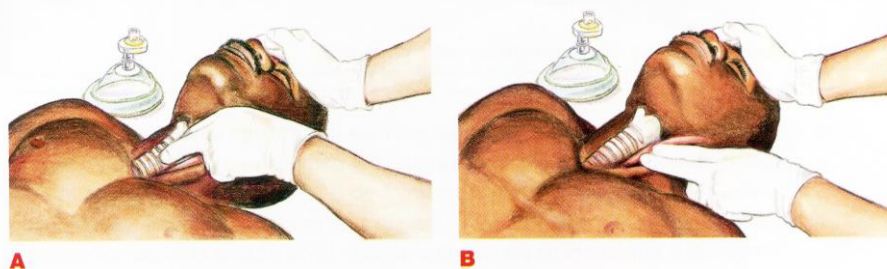


Figura 5. Localización del pulso carotideo. A, Localice la tráquea. B, Sienta suavemente el pulso carotideo.

Paso 4: iniciación de los ciclos de 30 compresiones torácicas y 2 ventilaciones (RCP)

Si el reanimador esté solo, debe usar la relación de compresión/ventilación de 30 compresiones y 2 ventilaciones cuando realice la RCP a víctimas de cualquier edad.

Cuando aplique las compresiones torácicas, es importante presionar el tórax con fuerza y rapidez, a una frecuencia mínima de 100 compresiones por minuto, permitiendo que el tórax se expanda completamente después de cada compresión y limitando al mínimo las interrupciones entre compresiones. Comience por las compresiones torácicas.

La esencia de la RCP son las compresiones torácicas. Siga estos pasos para realizar las compresiones torácicas a un adulto:

Paso	Acción
1	Sitúese a un lado de la víctima.
2	Asegúrese de que la víctima se encuentra tumbada boca arriba sobre una superficie firme y plana. Si la víctima está boca abajo, gírela boca arriba con cuidado. Si sospecha que la víctima podría tener una lesión cervical o craneal, trate de mantener la cabeza, el cuello y el torso alineados al girar a la víctima boca arriba.
3	Ponga el talón de una mano sobre el centro del tórax de la víctima, en la mitad inferior del esternón (Figura 6A).
4	Coloque el talón de la otra mano encima de la primera.
5	Ponga los brazos firmes y coloque los hombros directamente sobre las manos.
6	<p>Comprima fuerte y rápido:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hunda el tórax al menos 5 cm (2 pulgadas) con cada compresión (para ello, hay que presionar con fuerza). En cada compresión torácica, asegúrese de ejercer presión en línea recta sobre el esternón de la víctima (Figura 6B). Aplique las compresiones de manera suave con una frecuencia mínima de 100 compresiones por minuto.
7	Al término de cada compresión, asegúrese de permitir que el tórax se expanda completamente. La expansión del tórax permite que la sangre vuelva a fluir hacia el corazón y es necesaria para que las compresiones torácicas generen circulación sanguínea. Una expansión incompleta del tórax puede producir daños ya que reduce el flujo sanguíneo que se crea con las compresiones torácicas. Los tiempos de compresión y expansión torácicas deberían ser aproximadamente iguales.
8	Minimice las interrupciones.

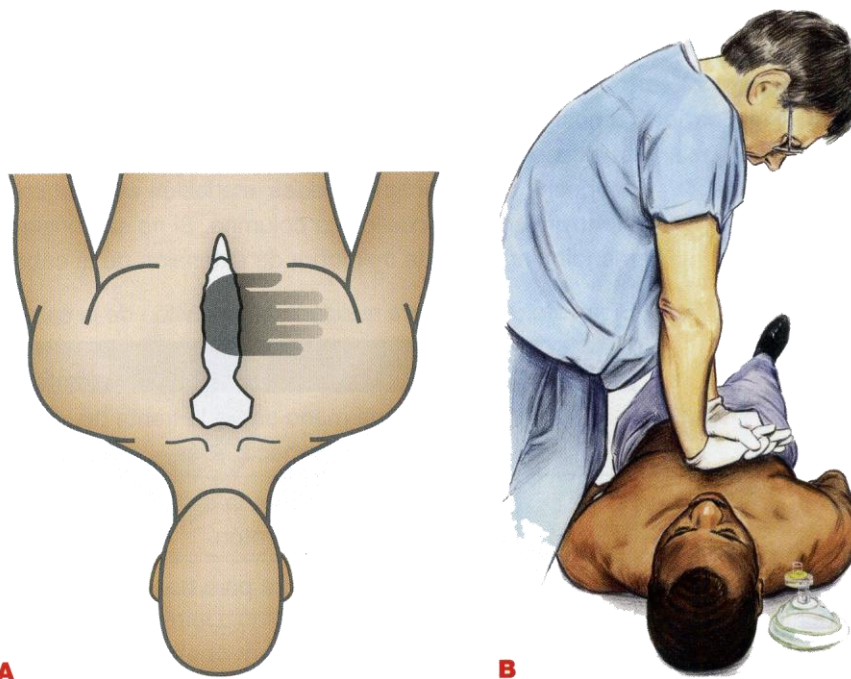


Figura 6. A. Coloque las manos sobre el esternón, en el centro del tórax. B. Posición correcta del reanimador durante las compresiones torácicas.

Datos fundamentales

La importancia de una superficie firme

Las compresiones bombean la sangre del corazón hacia el resto del cuerpo. Si la víctima se encuentra sobre una superficie firme, es más probable que la fuerza ejercida comprima el tórax y el corazón y haga circular la sangre que al realiza las compresiones con la víctima sobre un colchón u otra superficie blanda.

Datos fundamentales

Técnica alternativa para las compresiones torácicas

Si tiene dificultades para presionar de forma profunda durante las compresiones, coloque una mano en el esternón para presionar sobre al tórax.

Agarre la muñeca de esa mano con la otra para sujetar la primera mano mientras ejerce presión sobre el tórax (Figura 7). Esta técnica resulta útil para los reanimadores que padecen artritis.



Figura 7. Técnica alternativa para las compresiones torácicas.

Mover a la víctima sólo si es necesario

No mueva a la víctima mientras se está realizando la RCP a menos que la víctima se encuentre en un entorno peligroso (por ejemplo, dentro de un edificio en llamas) o si cree que no puede realizar la RCP de forma efectiva en la posición o el lugar donde se encuentra la víctima. La RCP es más eficaz, y con menos interrupciones, cuando la reanimación se lleva a cabo en el mismo lugar donde se encuentra a la víctima.

Apertura de la vía aérea para realizar las ventilaciones: extensión de la cabeza y elevación del mentón

Existen 2 métodos para abrir la vía aérea con el fin de realizar ventilaciones: extensión de la cabeza y elevación del mentón y tracción mandibular. Normalmente, hacen falta dos reanimadores para realizar una tracción mandibular y aplicar las ventilaciones con un dispositivo con bolsa-mascarilla. Este se trata en la sección "Soporte vital básico en adulto con dos reanimadoras/ Secuencia de RCP en equipo". Utilice sólo la tracción mandibular si sospecha que la víctima padece una lesión cervical o craneal, puesto que podría reducir el movimiento del cuello y la columna. Si no se consigue abrir la vía aérea con la tracción mandibular, utilice la maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón.

Siga estos pasos para realizar una extensión de la cabeza y elevación del mentón (Figura 8):

Paso	Acción
1	Coloque una mano sobre la frente de la víctima y empuje con la palma para inclinar la cabeza hacia atrás.
2	Coloque los dedos de la otra mano debajo de la parte ósea de la mandíbula inferior, cerca del mentón.
3	Levante la mandíbula para traer el mentón hacia delante.

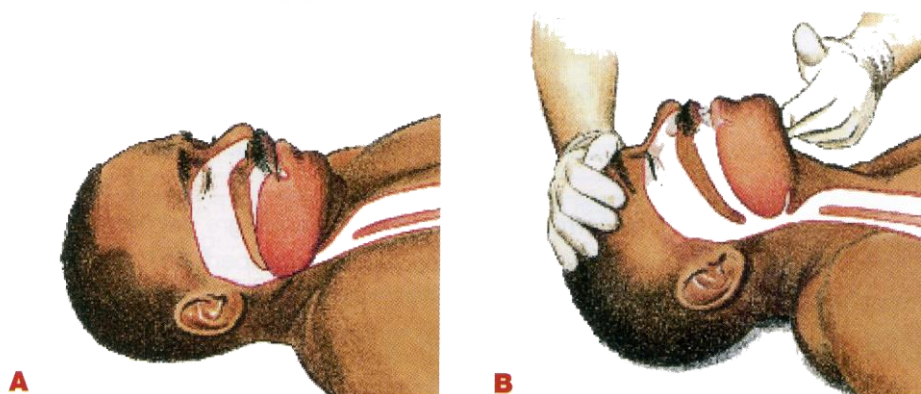


Figura 8. La extensión de la cabeza y elevación del mentón alivia la obstrucción de la vía aérea en una víctima que no responde. A. Obstrucción provocada por la lengua. Cuando una víctima no responde, la lengua puede bloquear la vía aérea superior. B. La maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón hace que se levante la lengua, liberando la obstrucción de la vía aérea.

Precaución

Aspectos a evitar cuando se usa la maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón

- No presione con fuerza sobre el tejido blando situado debajo del mentón, ya que podría bloquear la vía aérea.
- No use el pulgar para levantar el mentón.
- No cierre por completo la boca de la víctima.

Ventilación de boca a dispositivo de barrera de adultos

Las medidas de precaución habituales incluyen el uso de dispositivos de barrera, como una mascarilla facial (Figura 9) o un dispositivo bolsa-mascarilla al realizar las ventilaciones. Los reanimadores deben sustituir las barreras faciales por dispositivos boca a mascarilla o bolsa-mascarilla a la primera oportunidad. Normalmente, las mascarillas incorporan una válvula unidireccional que desvía el aire exhalado, la sangre o los fluidos orgánicos de la víctima al reanimador.



Figura 9. Mascarilla facial

Datos fundamentales

Bajo riesgo de infección

El riesgo de infección como consecuencia de la RCP es extremadamente bajo y se han documentado muy pocos casos; sin embargo, el organismo estadounidense de seguridad y salud laboral (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) requiere que los profesionales de la salud empleen precauciones estándar (universales) en el lugar de trabajo, también durante la RCP.

Ventilación de boca a dispositivo de barrera de adultos

En la ventilación de boca a mascarilla, puede utilizar una mascarilla con o sin válvula unidireccional. La válvula unidireccional permite que la respiración del reanimador entre en la boca y la nariz de la víctima y desvía el aire que exhala la víctima del reanimador. Algunas mascarillas incorporan una entrada de oxígeno que le permite administrar una dosis complementaria de oxígeno.

Para usar el dispositivo de mascarilla con barrera de forma eficaz, se requiere una instrucción y una práctica supervisada.

Administración de ventilaciones boca a mascarilla

Para usar una mascarilla, el reanimador que se encuentra solo se sitúa a un lado de la víctima. Esta posición es la más indicada para realizar la RCP con un reanimador, porque puede administrar ventilaciones y realizar compresiones torácicas desde el costado de la víctima. El reanimador que se encuentra solo sujeta la mascarilla contra el rostro de la víctima y abre la vía aérea con una extensión de la cabeza y elevación del mentón.

Siga estos pasos para abrir la vía aérea con la extensión de la cabeza y elevación del mentón y utilice una mascarilla para administrar respiraciones a la víctima:

Paso	Acción
1	Sitúese a un lado de la víctima.
2	Coloque la mascarilla sobre el rostro de la víctima, sirviéndose del puente de la nariz como referencia para situarla en una posición correcta.
3	Pegue la mascarilla sobre el rostro: <ul style="list-style-type: none"> • Con la mano que está más cerca de la parte superior de la cabeza de la víctima, sitúe los dedos índice y pulgar en el borde de la mascarilla. • Coloque el pulgar de la otra mano en el borde inferior de la mascarilla.
4	Coloque los demás dedos de la otra mano en la sección ósea de la mandíbula y levante esta última. Realice una extensión de la cabeza y elevación del mentón para abrir la vía aérea (Figura 10).
5	Mientras levanta la mandíbula, presione con fuerza y sobre el borde exterior de la mascarilla para pegar la mascarilla al rostro.
6	Administre aire durante 1 segundo para hacer que se eleve el tórax de la víctima.

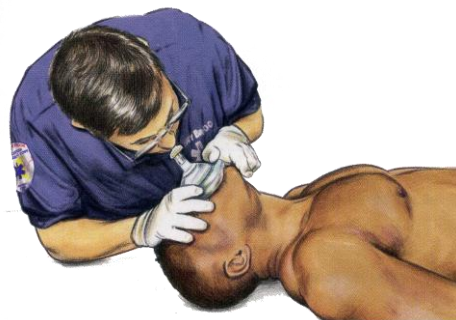


Figura 10. Respiraciones boca a mascarilla, 1 reanimador. El reanimador realiza la RCP situado a un lado de la víctima. Realiza una extensión de la cabeza y elevación del mentón para abrir la vía aérea, mientras sujeta la mascarilla con fuerza contra el rostro.

Los dispositivos bolsa-mascarilla constan de una bolsa conectada a una mascarilla facial. También puede incluir una válvula unidireccional. Los dispositivos de bolsa-mascarilla constituyen el método más común del que disponen los profesionales de la salud para administrar una ventilación con presión positiva durante la RCP. La técnica de ventilación con bolsa-mascarilla requiere instrucción y práctica y no se recomienda en caso de RCP con un solo reanimador.

Uso del dispositivo de bolsa-mascarilla durante la RCP de dos reanimadores

Siga estos pasos para abrir la vía aérea con la extensión de la cabeza y elevación del mentón y utiliza una bolsa-mascarilla para administrar ventilaciones a la víctima:

Paso	Acción
1	Sitúese justo por encima de la cabeza de la víctima.
2	Coloque la mascarilla sobre el rostro de la víctima, sirviéndose del puente de la nariz como referencia para situarla en una posición correcta.
3	<p>Utilice la técnica de sujeción C-E para sostener la mascarilla en su lugar mientras eleva la mandíbula para mantener abierta la vía aérea (Figura 11):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incline la cabeza de la víctima. • Coloque la mascarilla sobre el rostro de la víctima en el puente de la nariz. • Utilice los dedos pulgar e índice de cada mano de tal manera que forme una C a cada lado de la mascarilla y presione los bordes de la mascarilla contra el rostro. • Utilice los demás dedos para elevar los ángulos de la mandíbula (3 dedos forman una E), abra la vía aérea y presione el rostro contra la mascarilla.
4	Comprima la bolsa para realizar las ventilaciones (1 segundo por ventilación) mientras observa cómo se eleva el tórax. Administre todas las ventilaciones durante 1 segundo independientemente de si utiliza oxígeno adicional o no.

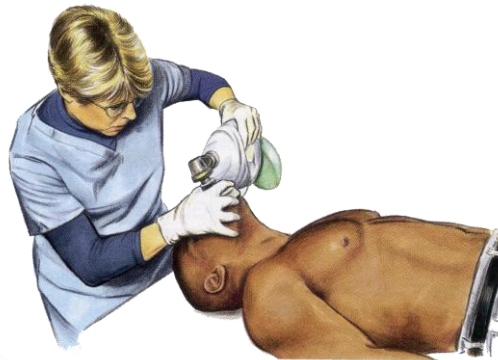


Figura 11. Técnica de sujeción C-E boca a mascarilla consistente en sostener la mascarilla mientras se eleva la mandíbula. Sitúese junto a la cabeza de la víctima. Coloque los dedos pulgar e índice alrededor de la parte superior de la mascarilla (formando una C) mientras utiliza los demás dedos de cada mano (formando una E) para elevar la mandíbula.

Datos fundamentales

Administración de ventilaciones con oxígeno adicional

Si emplea oxígeno suplementario con un dispositivo bolsa-mascarilla, debería seguir administrando cada respiración en intervalos de un segundo. Si utiliza solamente un segundo por ventilación en cualquier método de administración, se minimizan las interrupciones de las compresiones torácicas necesarias para las ventilaciones y se evita una ventilación excesiva.

Soporte vital básico en adulto con dos reanimadores/secuencia de RCP en equipo

Descripción general En esta sección se describe el modo de realizar la RCP para adultos en equipos de 2 reanimadores.

Objetivos de aprendizaje Al término de esta sección, podré realizar la RCP en equipos de 2 reanimadores.

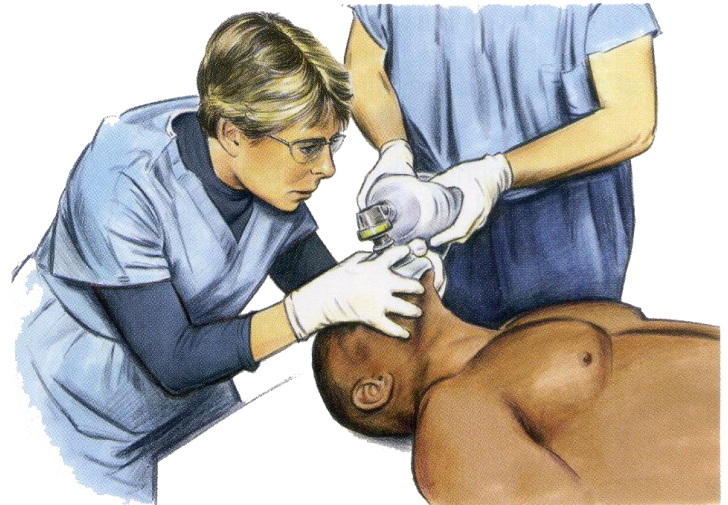
Cuando lleguen más reanimadores Cuando hay un segundo reanimador disponible para ayudar, el segundo reanimador debe activar el sistema de respuesta a emergencias y conseguir un DEA. El primer reanimador debe permanecer junto a la víctima para iniciar la RCP de inmediato, comenzando por las compresiones torácicas. Cuando el segundo reanimador regrese, los reanimadores deberán utilizar el DEA tan pronto como este disponible. A continuación, los reanimadores administrarán las compresiones y ventilaciones, pero deberán intercambiar las funciones cada 5 ciclos de RCP (aproximadamente cada 2 minutos).

A medida que lleguen otros reanimadores, éstos pueden ayudar realizando la ventilación con bolsa-mascarilla, aplicando el DEA o el desfibrilador y utilizando el carro con material médico.

En la RCP con 2 reanimadores (Figura 12), cada reanimador tiene obligaciones específicas:

Reanimador	Lugar	Obligación
Reanimador 1	A un lado de la víctima	<ul style="list-style-type: none"> • Realice compresiones torácicas. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprima el tórax 5 cm (2 pulgadas) como mínimo. ▪ Comprima a una frecuencia mínima de 100 compresiones/min. ▪ Permita que el tórax se expanda completamente después de cada compresión. ▪ Minimice las interrupciones de las compresiones (trate de limitar las interrupciones de las compresiones torácicas a menos de 10 segundos). ▪ Use una relación compresión-ventilación de 30:2. ▪ Cuente las compresiones en voz alta. • Intercambie las funciones con el segundo reanimador cada 5 ciclos o cada 2 minutos aproximadamente, empleando para ello menos de 5 segundos
Reanimador 2	Junto a la cabeza de la víctima	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenga abierta la vía aérea mediante <ul style="list-style-type: none"> ○ Inclinación de la cabeza y elevación del mentón ○ Tracción mandibular • Administre las ventilaciones observando la elevación del tórax y evitando una ventilación excesiva. • Anime al primer reanimador para que realice compresiones con una presión y rapidez suficientes, permitiendo que el tórax se expanda por completo entre las compresiones. • Intercambie las funciones con el segundo reanimador cada 5 ciclos o cada 2 minutos aproximadamente, empleando para ello menos de 5 segundos

Figura 12. RCP con dos reanimadores. El primer reanimador realiza las compresiones torácicas. El segundo reanimador realiza la ventilación con bolsa-mascarilla utilizando una mascarilla con entrada de oxígeno suplementario (si esta disponible). El segundo reanimador comprueba que el tórax se eleve con cada ventilación. Los reanimadores deben intercambiar sus posiciones al cabo de 5 ciclos de RCP (aproximadamente cada 2 minutos).



Datos fundamentales

intervención eficaz del equipo para minimizar las interrupciones entre las compresiones

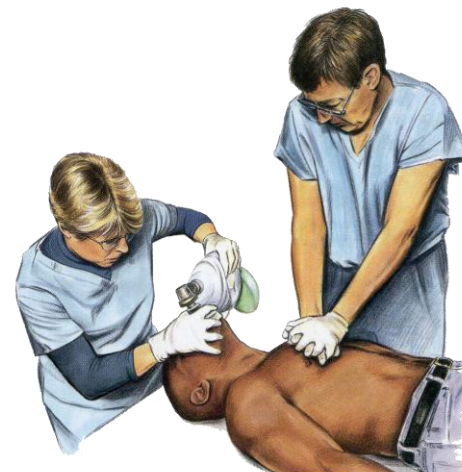
Los equipos eficaces se comunican de forma continua. Si el reanimador que realiza las compresiones cuenta en voz alta, el reanimador que administra las ventilaciones puede anticipar el momento en el que se realizarán las ventilaciones y prepararse para intervenir de manera más eficiente con el fin de minimizar las interrupciones entre compresiones. Contar en voz alta también ayuda a ambos reanimadores a saber cuando se aproxima el momento de intercambiar sus posiciones.

Realizar compresiones torácicas efectivas requiere mucho esfuerzo. Si el reanimador que realiza las compresiones se cansa, éstas no serán tan efectivas. Para reducir la fatiga del reanimador, es necesario intercambiar las funciones de los reanimadores cada 5 ciclos (cada 2 minutos aproximadamente). Para minimizar las interrupciones, realice el cambio cuando el DEA este analizando el ritmo y sin tardar más de 5 segundos.

Uso del dispositivo de bolsa-mascarilla por 2 reanimadores

Si hay 3 o más reanimadores presentes, 2 reanimadores pueden realizar una ventilación con bolsa-mascarilla más efectiva que un solo reanimador. Cuando 2 reanimadores usen el sistema de bolsa-mascarilla, un reanimador abre la vía aérea empleando la extensión de la cabeza y elevación del mentón (o la tracción mandibular) y sujeta la mascarilla contra el rostro de la víctima mientras el otro reanimador comprime la bolsa (Figura 13). Todos los reanimadores profesionales deben aprender las técnicas de ventilación con bolsa-mascarilla de 1 y 2 reanimadores. Cuando resulte posible durante el curso, practique con dispositivos de ventilación bolsa-mascarilla y boca a mascarilla.

Figura 13. Ventilación con bolsa mascarilla y dos reanimadores. El reanimador situado junto a la cabeza de la víctima inclina la cabeza de ésta y pega la mascarilla contra el rostro de la víctima con los dedos pulgar e índice de cada mano, creando una C para ajustar completamente los bordes de la mascarilla. El reanimador usa los 3 dedos restantes (formando una E) para elevar la mandíbula (de esta forma se mantiene abierta la vía aérea); a continuación, eleva la mandíbula y el rostro contra la mascarilla. El segundo reanimador comprime lentamente la bolsa (durante más de 1 segundo) hasta que el tórax se eleve. Ambos reanimadores deberían observar la elevación torácica.



Apertura de la vía aérea para realizar las ventilaciones: tracción mandibular

Si la víctima tiene una lesión craneal o cervical y sospecha de una lesión en la columna, los 2 reanimadores puede utilizar otro método para abrir la vía aérea: tracción mandibular (Figura 14). Dos personas realizan una tracción mandibular mientras mantienen el cuello inmóvil y realizan la ventilación con bolsa-mascarilla. Si no se consigue abrir la vía aérea con la tracción mandibular, utilice la maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón.



Figura 14. Tracción mandibular sin inclinación da la cabeza. La mandíbula se eleva sin inclinar la cabeza. Esta es la maniobra de apertura de la vía aérea preferente cuando la víctima presenta una posible lesión de columna.

Siga estos pasos para realizar una tracción mandibular

Paso	Acción
1	Coloque una mano a cada lado de la cabeza da la víctima, apoyando ambos codos sobre la superficie sobre la que raposa la víctima.
2	Ponga los dedos debajo de los ángulos da la mandíbula inferior de la víctima y Invéntala con ambas manos, desplazando la mandíbula hacia delante (Figura 14).
3	Si los labios se cierran, empuje el labio inferior con el pulgar para abrirlos.

Desfibrilador externo automático para adultos y niños a partir de 8 años

Desfibrilador externo automático para adultos y niños a partir de 8 años

Descripción general

El intervalo que transcurre desde el colapso hasta la desfibrilación es uno de los factores más importantes que condicionan la supervivencia a un paro cardíaco súbito con fibrilación ventricular (véanse Los Datos fundamentales a continuación) o taquicardia ventricular sin pulso.

Los desfibriladores externos automáticos (DEA) son instrumentos informatizados capaces de identificar ritmos cardíacos que requieren una descarga y de administrar dicha descarga. Los DEA son fáciles de usar y permiten, tanto a personas sin experiencia como a profesionales de la salud, realizar la desfibrilación con seguridad.

Objetivos de aprendizaje

Al término de esta sección, podrás:

- Enumerar los pasos comunes para el funcionamiento de todos los DEA
 - Colocar correctamente los parches del DEA
 - Recordar cuando se debe pulsar el botón de administración de descarga al utilizar un DEA
 - Explicar por qué nadie debe tocar a la víctima cuando lo indique el DEA durante el análisis y la administración de la descarga
 - Describir las acciones correctas que se deben llevar a cabo cuando el DEA muestra un mensaje en el que se desaconseja realizar la descarga
 - Coordinar la RCP y el uso del DEA para minimizar
 - Interrupciones de las compresiones torácicas
 - El tiempo transcurrido entre la última compresión y la administración de la descarga
 - El tiempo transcurrido entre la administración de la descarga y la reanudación de las compresiones torácicas
-

Llegada del DEA

Cuando llegue el DEA, colóquelo a un lado de la víctima, junto al reanimador que va a manejarlo. Esta posición permite acceder mejor a los mandos del DEA y facilita la colocación de los parches. Asimismo, permite que un segundo reanimador realice la RCP desde el lado contrario sin interferir en el funcionamiento del DEA.

Nota: Si hay varios reanimadores presentes, un reanimador debería continuar realizando las compresiones torácicas mientras que el otro coloca los parches del DEA.

Datos fundamentales
Desfibrilación

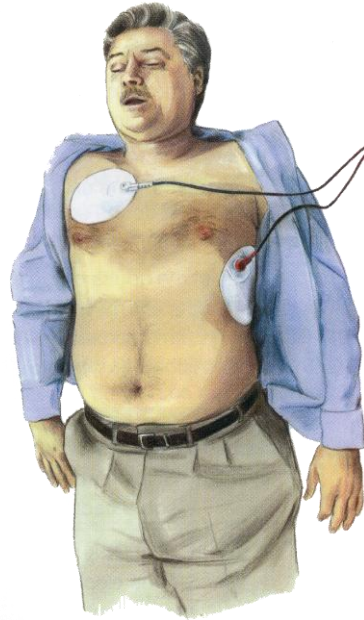
Cuando existe fibrilación ventricular, las fibras del músculo cardíaco se agitan y no se contraen juntas para bombear la sangre. Un desfibrilador administra una descarga eléctrica para detener la agitación de las fibras del corazón. De este modo, las fibras musculares cardíacas del corazón se "reinician" y pueden comenzar a contraerse al mismo tiempo. Cuando se recupera un ritmo organizado, el músculo del corazón puede comenzar a contraerse de forma efectiva y empieza a generar pulso (este estado recibe el nombre de "restablecimiento de la circulación espontánea").

Los DEA están disponibles en diferentes modelos que presentan escasas diferencias entre ellos, pero todos los DEA funcionan básicamente de la misma forma. Existen 4 pasos universales para el manejo de un DEA:

Nota: Para reducir el tiempo que transcurre hasta la administración de la descarga, sería ideal que estuviera en disposición de realizar los dos primeros pasos en un periodo de 30 segundos después de la llegada del DEA al lugar donde se encuentra la víctima.

Paso	Acción
1	<p>ENCIENDA el DEA (el DEA le guiará desde ese momento en los pasos siguientes).</p> <ul style="list-style-type: none"> Abra la funda de transporte o la parte superior del DEA. Encienda el DEA (algunos equipos se encienden automáticamente al abrir la funda o la tapa).
2	<p>COLOQUE los parches del DEA sobre el tórax desnudo de la víctima.</p> <ul style="list-style-type: none"> Elija parches para adultos (no parches pediátricos ni sistemas pediátricos) para víctimas a partir de 8 años. Retire la lámina de los parches del DEA. Coloque los parches de DEA adhesivos sobre el tórax desnudo de la víctima. <ul style="list-style-type: none"> Coloque un parche de DEA en la parte superior derecha del tórax de la víctima (justo debajo de la clavícula). Coloque el otro parche junto al pezón izquierdo, con el borde superior del parche varios centímetros por debajo de la axila (Figura 15). Conecte los cables de conexión del DEA a la carcasa del DEA (algunos de ellos ya vienen conectados).
3	<p>Ordene a todos los presentes que se aparten de la víctima y ANALICE el ritmo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si el DEA se lo indica, haga que todos los presentes se aparten de la víctima durante el análisis. Asegúrese de que ninguna persona esté tocando a la víctima, ni siquiera el reanimador encargado de administrar las respiraciones. Algunos DEAs le indicaran que pulse un botón para que el equipo pueda comenzar el análisis del ritmo cardíaco; otros lo harán automáticamente. El análisis del DEA puede tardar entre 5 y 15 segundos. A continuación, el DEA le indicara si es necesario administrar una descarga.
4	<p>Si el DEA recomienda una descarga, le advertirá que aleje de la víctima a todas las personas presentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aléjese antes de administrar la descarga y asegúrese de que nadie lo toca. Indique en voz alta que todos los presentes deben alejarse de la víctima (por ejemplo "Aléjense todos" o simplemente "Fuera"). Realice una comprobación visual para asegurarse de que nadie está en contacto con la víctima. Pulse el botón de DESCARGA. La descarga provocara una contracción súbita de los músculos de la víctima.
5	<p>Si no es necesario administrar la descarga, y después de cualquier descarga, reanude inmediatamente la RCP comenzando por las compresiones torácicas.</p>
6	<p>Al cabo de 5 ciclos o unos 2 minutos de RCP el DEA le indicara que repita los pasos 3 y 4. Si se "desaconseja la descarga", reanude inmediatamente la RCP comenzando por las compresiones torácicas.</p>

Figura 15. Colocación de los parches del DEA en la víctima.



Datos fundamentales

Importancia de minimizar el tiempo entre la última compresión y la administración de la descarga

El análisis de miles de tiras de ritmos registradas antes y después de la administración de la descarga ha demostrado que si los reanimadores mantienen un tiempo máximo de 10 segundos entre la última compresión y la administración de la descarga, habrá una probabilidad mayor de que la descarga sea eficaz (esto es, que elimine la fibrilación ventricular y redunde en el retorno de la circulación espontánea).

La eficacia de la descarga disminuye de forma significativa por cada 10 segundos adicionales que transcurran entre la última compresión y la administración de la descarga. Para lograr minimizar este intervalo de tiempo, se requiere práctica y una excelente coordinación del equipo, especialmente entre la compresión y el reanimador que utiliza el desfibrilador.

Precaución

Mover a la víctima

Puede dejar el DEA conectado mientras traslada a la víctima sobre una camilla o a una ambulancia. No presione nunca el botón de analizar mientras mueve a la víctima. Debido a que el movimiento puede interferir en el análisis del ritmo y los artefactos pueden simular la FV, el reanimador debe detener la camilla o el vehículo por completo y, después, repetir el análisis.

Secuencia de SVB/BLS con 2 reanimadores y con un DEA

Dos reanimadores con un DEA

Siga estos pasos de SVB/BLS para una situación de 2 reanimadoras con un DEA:

Paso	Acción
1	<p>Busque respuesta y compruebe la respiración: si la víctima no responde y si no respira o no respira con normalidad (es decir, sólo jadea/boquea):</p> <ul style="list-style-type: none"> • El primer reanimador permanece con la víctima y lleva a cabo los pasos siguientes hasta que el segundo reanimador regresa con el DEA. • El segundo reanimador activa el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131) y trae el DEA.
2	<p>Compruebe si hay pulso: si no se detecta pulso al cabo de 10 segundos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El primer reanimador quita o desplaza las ropas que cubren el tórax de la víctima (de este modo, los reanimadores podrán colocar los parches del DEA cuando éste llegue). • El primer reanimador inicia la RCP comenzando por las compresiones torácicas.
3	<p>Desfibrile con el DEA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando llegue el DEA, colóquelo a un lado de la víctima, junto al reanimador que va a manejarlo. El DEA suele colocarse en el lado de la víctima contrario al reanimador que lleva a cabo las compresiones (Figura 16).
4	<p>ENCIENDA el DEA (el DEA le guiará desde ese momento en los pasos siguientes) (Figura 17).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abra la funda de transporte o la parte superior del DEA. • Encienda el DEA (algunos equipos se encienden automáticamente al abrir la funda o la tapa).
5	<p>COLOQUE los parches del DEA sobre el tórax desnudo de la víctima (Figura 18).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elija parches para adultos (no parches pediátricos ni sistemas pediátricos) para víctimas a partir de 8 años. • Retire la lámina de los parches del DEA. • Coloque los parches del DEA adhesivos sobre el tórax desnudo de la víctima. <ul style="list-style-type: none"> ○ Coloque un parche de DEA en la parte superior derecha del tórax de la víctima (justo debajo de la clavícula). ○ Coloque el otro parche junto al pezón izquierdo, con el borde superior del parche varios centímetros por debajo de la axila (Figura 15). • Conecte los cables de conexión del DEA a la carcasa del DEA (algunos de ellos ya vienen conectados).
6	<p>Ordene a todos los presentes que se aparten de la víctima y ANALICE el ritmo (Figura 19).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el DEA se lo indica, haga que todos los presentes se aparten de la víctima durante el análisis. Asegúrese de que ninguna persona esté tocando a la víctima, ni siquiera el reanimador encargado de administrar las respiraciones. • Algunos DEAs le indicarán que pulse un botón para que el equipo pueda comenzar el análisis del ritmo cardíaco; otros lo harán automáticamente. El análisis del DEA puede tardar entre 5 y 15 segundos. • A continuación, el DEA le indicará si es necesario administrar una descarga.

(continuación)

Paso	Acción
7	<p>Si el DEA recomienda una descarga, aleje de la víctima a todas las personas presentes</p> <ul style="list-style-type: none">• Aléjese antes de administrar la descarga (Figura 20 A) y asegúrese de que nadie toque a la víctima.• Indique en voz alta que todos los presentes deben alejarse de la víctima (por ejemplo "Aléjense todos" o simplemente "Fuera").• Realice una comprobación visual para asegurarse de que nadie está en contacto con la víctima.• Pulse el botón de DESCARGA (Figura 20 B).• La descarga provocara una contracción súbita de los músculos de la víctima.
8	<p>Si no es necesario administrar la descarga, y después de cualquier descarga, reanude inmediatamente la RCP comenzando por las compresiones torácicas (Figura 21).</p>
9	<p>Al cabo de 5 ciclos o unos 2 minutos de RCP el DEA le indicará que repita los pasos 6 y 7.</p> <p>Si se "desaconseja la descarga", reanude inmediatamente la RCP comenzando por las compresiones torácicas.</p>



Figura 16. El segundo reanimador coloca el DEA junto a la víctima.

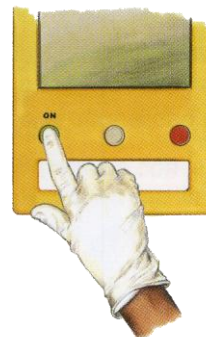


Figura 17. El operador del DEA enciende el equipo.



Figura 18. El reanimador coloca los parches del DEA en la víctima y, después, conecta los electrodos al DEA.

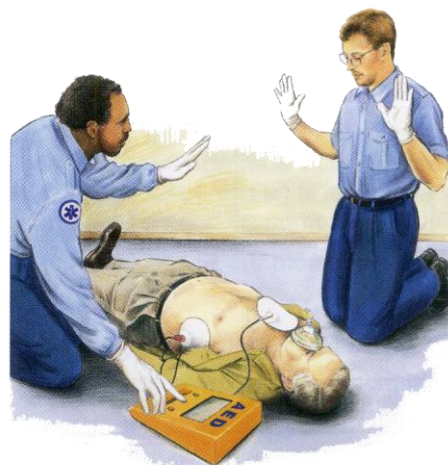


Figura 19. El operador del DEA ordena a todos los presentes alejarse de la víctima antes del análisis del ritmo. Si es necesario, el operador del DEA activa después la función ANALIZAR del DEA.

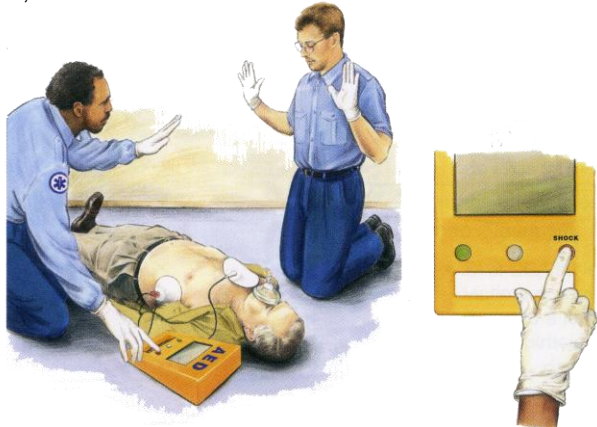


Figura 20. **A.** El operador del DEA ordena alejarse de la víctima a todos los presentes antes de administrar una descarga. **B.** Cuando todas las personas estén alejadas de la víctima, el operador del DEA pulsa el botón de descarga.



Figura 21. Si se desaconseja la descarga es inmediatamente después de la administración de la descarga, los reanimadores inician la RCP comenzando por compresiones torácicas (secuencia C-A-B).

Curso de SVB/BLS para profesionales de la salud

Hoja de prueba de habilidades de SVB/BLS en adultos con 1 y 2 reanimadores con DEA

Consulte la descripción de aptitudes críticas para la prueba de habilidades de soporte vital básico en adultos con 1 y 2 reanimadores con DEA en la siguiente página

Nombre del estudiante: _____ Fecha de la prueba: _____

Habilidades de RCP (rodée con un círculo la opción que corresponda):		Aprobado	Necesita recuperar	
Habilidad de DEA (rodée con un círculo la opción que corresponda):		Aprobado	Necesita recuperar	
Paso de habilidad	Criterios de Rendimiento críticos	✓ Si se ha realizado correctamente		
Evaluación de habilidades de SVB/BLS en adultos con 1 reanimador				
Durante esta primera fase, evalúe la capacidad del primer reanimador para iniciar el SVB/BLS y proporcionar una RCP de alta calidad durante 5 ciclos.				
1	VALORA: comprueba la capacidad de respuesta del paciente y si respira o no respira con normalidad, sólo jadea (durante un periodo de 5 a 10 segundos)			
2	PRACTICA el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131)			
3	Comprueba el PULSO (no más de 10 segundos)			
4	PROPORCIONA RCP DE ALTA CALIDAD:			
	* COLOCACIÓN DE LAS MANOS para compresión correcta		Ciclo 1:	
	* FRECUENCIA CORRECTA: al menos 100 cmp (esto es, administra un ciclo de 30 compresiones en 18 segundos o menos)		Ciclo 2:	Tiempo:
	* PROFUNDIDAD CORRECTA: realiza compresiones de al menos 5 cm (2 pulgadas) de profundidad (al menos en 23 de 30)		Ciclo 3:	
	* PERMITE LA EVALUACIÓN TORÁCICA COMPLETA (AL MENOS 23 DE 30)		Ciclo 4:	
	* MINIMIZA LAS INTERRUPCIONES: administra 2 ventilaciones con una mascarilla de bolsillo en menos de 10 segundos		Ciclo 5:	
Evaluación de habilidades de DEA del segundo reanimador e intercambio				
Durante la siguiente fase, evalúe la capacidad de uso del DEA del segundo reanimador y la capacidad de los dos reanimadores para intercambiar las funciones.				
5	DURANTE EL QUINTO CICLO DE COMPRESIONES: el segundo reanimador llega con un DEA y un dispositivo bolsa mascarilla, enciende el DEA y aplica los parches			
6	El primer reanimador continua con las compresiones mientras el segundo reanimador enciende el DEA y coloca los parches			
7	El segundo reanimador ordena apartarse de la víctima para que el DEA realice el análisis: INTERCAMBIO DE REANIMADORES			
8	Si el DEA indica un ritmo desfibrilable el segundo reanimador ordena apartarse de nuevo de la víctima y aplica la descarga			
Ventilación con bolsa mascarilla del primer reanimador				
En esta siguiente fase, evalúe la habilidad del primer reanimador para realizar ventilaciones con bolsa mascarilla.				
9	Los dos reanimadores REANUDAN UNA RCP DE ALTA CALIDAD inmediatamente después de la administración de la descarga		Ciclo 1:	Ciclo 2:
	* EL SEGUNDO REANIMADOR realiza 30 compresiones inmediatamente después de la administración de la descarga (durante 2 ciclos)			
	* EL PRIMER REANIMADOR administra correctamente dos ventilaciones con bolsa mascarilla (durante 2 ciclos)			
TRANSCURRIDOS DOS CICLOS DETENER LA EVALUACIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> • Si el estudiante ha realizado correctamente todos los pasos (aparece una ./ en cada casilla a la derecha de los criterios de rendimiento críticos), el estudiante ha aprobado la prueba en esta situación. • Si el estudiante no ha realizado correctamente todos los pasos (hay alguna casilla en blanco a la derecha de algún criterio de rendimiento crítico), entregue el formulario al estudiante para que lo revise como parte del proceso de recuperación. • Después de revisar el formulario, el estudiante se lo entregará al instructor encargado de volver a evaluarle. El estudiante repetirá la situación por completo y el instructor anotará la nueva evaluación en el mismo formulario. • Si la reevaluación se tiene que realizar en otro momento, el instructor recogerá esta hoja antes de que el estudiante abandone el aula. 				

Curso de SVB/BLS para profesionales de la salud Descripción de aptitudes críticas para la prueba de habilidades de SVB/BLS en adultos con 1 y 2 reanimadores con DEA

1.- Evalúa a la víctima (pasos 1 y 2, evaluación y activación, se deben realizar en un periodo de 10 segundos desde la llegada a la escena):

- Comprueba la capacidad de respuesta del paciente (DEBE proceder al inicio de las compresiones)
- Comprueba si respira o la respiración no es normal (por ejemplo, solamente jadea/boquea)

2.- Activa el sistema de respuesta a emergencias (pasos 1 y 2, evaluación y activación, deben realizar en un periodo de 10 segundos desde la Llegada a la escena):

- Pide ayuda/pide a una persona que busque ayuda y obtiene un DEA/desfibrilador

3.- Comprueba que la víctima tiene pulso:

- Busca pulso carotideo
- No debería tardar más de 10 segundos

4.- Administra una RCP de alta calidad (inicia las compresiones en menos de 10 segundos después de identificar el paro cardiaco):

- Colocación de manos/dedos correcta en el centro del tórax
 - Adulto: mitad inferior del esternón
 - Adulto: dos manos (coloca la segunda mano encima de la primera o sujetando la muñeca de esta)
- Frecuencia de compresión de al menos 100 cpm
 - Realiza 30 compresiones en 18 segundos o menos
- Profundidad adecuada para la edad de la víctima
- Adultos al menos 5 cm (2 pulgadas)
- Descompresión torácica completa después de cada compresión
- Minimiza las interrupciones en las compresiones:
 - Menos de 10 segundos entre la última compresión de un ciclo y la primera compresión del ciclo siguiente
 - Las compresiones no se interrumpen hasta que el DEA analiza el ritmo
 - Las compresiones se reanudan de forma inmediata tras indicación de ritmo desfibrilable o no

5-8.- Integra las indicaciones y el uso adecuado del DEA con la RCP:

- Enciende el DEA
- Coloca parches del tamaño correcto para la edad de la víctima y en el lugar correcto
- Ordena a los reanimadores apartarse de la víctima para que el DEA realice el análisis (pulsar el botón de ANALISIS si el dispositivo lo requiere)
- Ordena apartarse de la víctima y administra la descarga
- Reanuda las compresiones torácicas inmediatamente después de administrar la descarga
- NO apaga el DEA durante la RCP
- Proporciona un entorno seguro para los reanimadores durante la administración de la descarga del DEA:
 - Comunica de forma clara a todos los reanimadores de no toquen a la víctima
 - Administra la descarga a la víctima después de que todos los reanimadores se hayan apartado de ella
- Se intercambian las funciones durante la fase de análisis del DEA

9.- Proporciona ventilaciones eficaces:

- Abre de forma correcta la vía aérea
- Administra cada ventilación durante 1 segundo
- Administra ventilaciones que producen una elevación torácica visible
- Evita una ventilación excesiva

Soporte vital básico para niños de 1 año hasta la pubertad

Fundamentos del soporte vital básico para niños a partir de 1 año hasta la pubertad

Descripción general En esta sección se describen los pasos básicos de la RCP para niños a partir de 1 año hasta la pubertad. Los signos de pubertad incluyen la presencia de vello en el tórax o antebrazos en varones y desarrollo mamario en mujeres.

Objetivos de aprendizaje Al término de esta sección conocerá los pasos básicos de la RCP para niños.

SVB/BLS para niños La secuencia y las habilidades del SVB/BLS para niños son similares a las del SVB/BLS para adultos. Las principales diferencias entre el SVB/BLS para niños y para adultos son

- **Relación compresión-ventilación para RCP con 2 reanimadores:** 15:2 para la RCP en niños con 2 reanimadores
- **Profundidad de las compresiones:** en el caso de los niños, comprima como mínimo una tercera parte de la profundidad del tórax, aproximadamente 5 cm (2 pulgadas)
- **Técnica de compresión:** puede realizar compresiones torácicas con una sola mano en el caso de niños muy pequeños o con dos manos
- **Cuándo activar el sistema de respuesta a emergencias:**
 - Si no ha presenciado el paro cardíaco y se encuentra solo, realice la RCP durante 2 minutos antes de dejar al niño para activar el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131) y buscar el DEA (o desfibrilador).
 - Si el paro es súbito y hay testigos, deje al niño para activar el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131) y buscar el DEA (o desfibrilador) y, después, regrese con el niño.

Frecuencia y relación de las compresiones con un solo reanimador Si el reanimador está solo, debe usar la relación universal de compresión-ventilación de 30 compresiones y 2 ventilaciones cuando realice la RCP a víctimas de cualquier edad (excepto los recién nacidos). El término universal representa una relación recomendada uniforme para todos los reanimadores de víctimas de cualquier edad que se encuentren solos.

Realizar compresiones torácicas con una mano Para realizar las compresiones torácicas en niños muy pequeños, puede usar 1 ó 2 manos. Asegúrese de comprimir el tórax al menos un tercio de la profundidad del mismo con cada compresión.

Datos fundamentales

Cuando activar el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131)

Se cree que muchos lactantes y niños desarrollan un paro respiratorio y bradicardia antes de sufrir un paro cardiaco. Si se les practica una RCP con rapidez antes de que se produzca el paro cardiaco, el índice de supervivencia es elevado.

Si el reanimador deja al niño con un paro respiratorio o bradicardia para llamar al sistema de respuesta a emergencias, el niño puede empeorar y producirse un paro cardiaco, con la consiguientes reducción de la probabilidad de supervivencia. Por este motivo, si un reanimador que actúa solo se encuentra con un niño que no responde, que no respira o solo jadea/boquea, debe realizar 5 ciclos (equivalente a unos 2 minutos) de RCP antes de activar el sistema de respuesta a emergencias.

Datos fundamentales

Profundidad de compresiones adulto frente a niños

Profundidad recomendada de las compresiones

- Adultos 5 cm (2 pulgadas) COMO MINIMO
- Niños AL MENOS un tercio de la profundidad antero posterior del tórax o aproximadamente 5 cm (2 pulgadas)

Secuencia de SVB/BLS pediátrico con 1 reanimador

Siga estos pasos para realizar la secuencia de SVB/BLS en niños con 1 reanimador

Paso	Acción
1	Compruebe si el niño responde y respira. Si no hay respuesta y no respira, o sólo jadea/boquea, grite pidiendo ayuda.
2	Si alguien responde, envíe a esa persona a activar el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131) y traer el DEA. Nota: Si el niño sufrió el colapso de forma súbita y se encuentra solo, deje al niño para activar el sistema de respuesta a emergencias y obtener el DEA y, después, regrese con el niño.
3	Compruebe el pulso del niño (entre 5 segundos como mínimo y 10 como máximo). Puede intentar detectar el pulso femoral o carotideo del niño.
4	Si al cabo de 10 segundos no detecta pulso, o si a pesar de aplicar una oxigenación y ventilación efectivas, la frecuencia cardiaca es inferior a 60 latidos por minuto con signos de perfusión débil, realice ciclos de compresión-ventilación (relación 30:2) comenzando por las compresiones.
5	Después de 5 ciclos, si nadie lo ha hecho antes, active el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131) y busque el DEA (o desfibrilador). Utilice el DEA tan pronto como este disponible.

Localización del pulso en la arteria femoral

Para comprobar el pulso en un niño, palpe sobre la arteria carótida o femoral. Si no detecta pulso al cabo de 10 segundos, inicie las compresiones torácicas. Siga estos pasos para localizar el pulso en la arteria femoral:

Paso	Acción
1	Coloque los 2 dedos en la cara interna del muslo, entre el hueso de la cadera y el hueso púbico y justo debajo de la ingle, donde la pierna se une con el abdomen.
2	Sienta el pulso durante 5 segundos como mínimo, pero no más de 10. Si no detecta ningún pulso, inicie la RCP comenzando por las compresiones torácicas (secuencia C-A-B).

Secuencia de SVB/BLS pediátrico con 2 reanimadores

Siga estos pasos para realizar la secuencia de SVB/BLS en niños con 2 reanimadores (sin DEA)

Paso	Acción
1	Compruebe si el niño responde y respira. Si no hay respuesta y no respira o sólo jadea/baquea, el segundo reanimador active el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131).
2	Compruebe el pulso del niño (entre 5 segundos como mínimo y 10 como máximo). Puede intentar detectar el pulso femoral o carotídeo del niño.
3	Si al cabo de 10 segundos no detecta pulso, o si a pesar de aplicar una oxigenación y ventilación efectivas, la frecuencia cardíaca es inferior a 60 latidos por minuto con signos de perfusión débil, realice ciclos de compresión-ventilación (relación 30:2). Cuando llegue el segundo reanimador, utilice una relación de compresiones-ventilaciones de 15:2.

Ventilaciones con dispositivos de barrera en niños

Utilice dispositivos de barrera del mismo modo que en los pacientes adultos.

Para realizar una ventilación con bolsa mascarilla, seleccione una bolsa y una mascarilla de un tamaño apropiado. La mascarilla debe abarcar por completo la boca y la nariz de la víctima sin cubrir los ojos ni superponerse al mentón. Cuando haya seleccionado la bolsa y la mascarilla, realice una maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón para abrir la vía aérea de la víctima. Presione la mascarilla contra el rostro del niño mientras levanta la mandíbula de este, formando un sello hermético entre el rostro del niño y la mascarilla. Cuando sea posible, conecte el suministro de oxígeno suplementarlo a la mascarilla.

¿Por qué las ventilaciones son importantes para lactantes y niños con paro cardíaco?

Cuando se produce un paro cardíaco súbito (es decir, el tipo de paro cardíaco habitual en un adulto), el contenido de oxígeno de la sangre suele ser normal, por lo que las compresiones por sí solas pueden mantener un aporte de oxígeno adecuado para el corazón y el cerebro durante los primeros minutos posteriores al paro.

En cambio, los lactantes y niños que desarrollan un paro cardíaco a menudo presentan una insuficiencia o paro respiratorio que reduce el contenido de oxígeno en la sangre antes incluso de que se produzca el paro. Así, en la mayoría de los lactantes y niños que experimentan un paro cardíaco, las compresiones torácicas por sí solas no resultan tan eficaces para administrar oxígeno al corazón y al cerebro como la combinación de compresiones y ventilaciones. Por este motivo, es sumamente importante realizar tanto compresiones como respiraciones en lactantes y niños durante la RCP.

Conceptos críticos

Una RCP de alta calidad mejora las probabilidades de supervivencia de una víctima. Las características críticas de una RCP de calidad son:

- **iniciar las compresiones antes de 10 segundos** desde la identificación del paro cardíaco.
- **Comprimir fuerte y rápido:** realizar las compresiones con una frecuencia mínima de 100 compresiones por minuto y una profundidad de al menos 5 cm (2 pulgadas) para adultos, al menos un tercio del diámetro del tórax en niños 5 cm (2 pulgadas) y lactantes 4 cm (1½ pulgadas).
- **Permitir una expansión torácica completa** después de cada compresión.
- **Minimizar las interrupciones** entre las compresiones. Minimizar las interrupciones en compresiones (tratar de limitar las interrupciones a menos de 10 segundos).
- **Realizar ventilaciones eficaces** para hacer que el tórax se eleve.
- **Evitar una ventilación excesiva.**

Soporte vital básico para lactantes

Fundamentos del soporte vital básico para lactantes

Descripción general En esta sección contiene los pasos básicos de la RCP para lactantes

Objetivos de aprendizaje Al terminar esta sección podrá

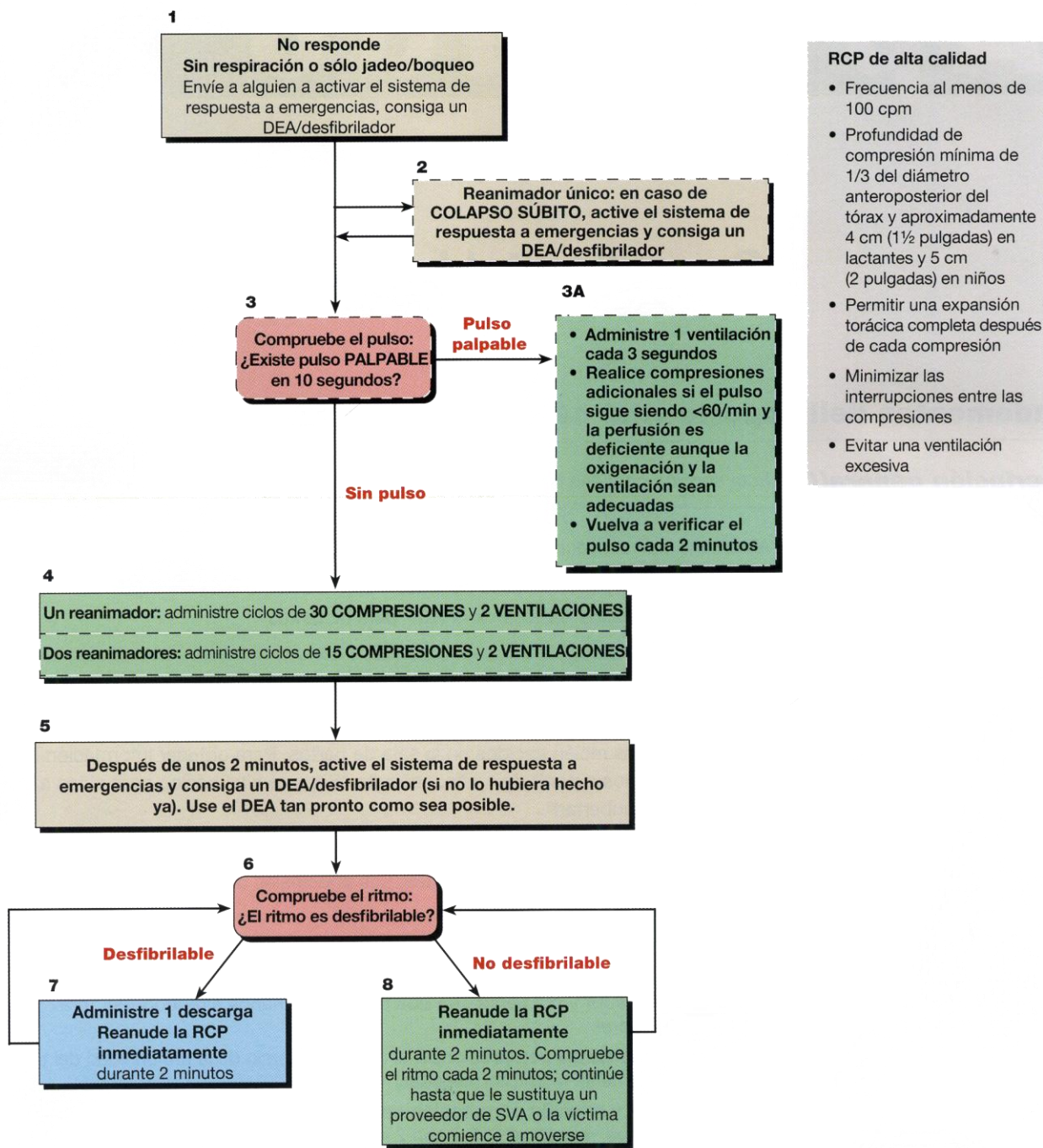
- Describir los pasos básicos de la RCP para lactantes
- Seguir los pasos básicos de la RCP para lactantes

SVB/BLS para lactantes

En el contexto de la secuencia de SVB/BLS que se describe en el algoritmo de SVB/BLS pediátrico (Figura 22), el término lactante incluye lactantes hasta 1 año de edad (12 meses) y se excluyen los recién nacidos en la sala de partos. Para obtener información sobre el SVB/BLS de niños a partir de 1 año, consulte "Soporte vital básico para niños a partir de 1 año hasta la pubertad".

La secuencia y las habilidades del SVB/BLS para lactantes son muy similares a las que se emplean en la RCP para niños y adultos. Las principales diferencias en el caso del SVB/BLS para lactantes son

- **La localización de la comprobación del pulso:** arteria braquial en los lactantes
 - **Técnica de realización de las compresiones:** maniobra con dos dedos si hay un solo reanimador y maniobra con dos pulgares y manos alrededor del tórax si hay 2 reanimadores
 - **Profundidad de las compresiones:** al menos un tercio de la profundidad del tórax, aproximadamente 4 cm (1½ pulgadas)
 - **Frecuencia y relación compresión-ventilación con 2 reanimadores:** la misma que para los niños, relación de 15:2 con 2 reanimadores
 - **Cuándo activar el sistema de respuesta a emergencias (igual que en niños):**
 - Si no ha presenciado el paro cardíaco y se encuentra solo, realice la RCP durante 2 minutos antes de dejar al lactante para activar el sistema de respuesta a emergencias y buscar el DEA (o desfibrilador).
 - Si el paro es súbito y hay testigos, deje al lactante para llamar al número de emergencias (131) y obtener el DEA (o desfibrilador) y, después, regrese con el lactante.
-



- RCP de alta calidad**
- Frecuencia al menos de 100 cpm
 - Profundidad de compresión mínima de 1/3 del diámetro anteroposterior del tórax y aproximadamente 4 cm (1½ pulgadas) en lactantes y 5 cm (2 pulgadas) en niños
 - Permitir una expansión torácica completa después de cada compresión
 - Minimizar las interrupciones entre las compresiones
 - Evitar una ventilación excesiva

Nota: Las acciones descritas en los cuadros de líneas discontinuas son realizadas por profesionales de la salud y no por reanimadores legos.

Figura 22. El algoritmo de SVB/BLS pediátrico.

Localización del pulso en la arteria braquial

Para comprobar el pulso en un lactante, palpe sobre la arteria braquial. Los profesoraes de la Salud pueden tener dificultadas para determinar la presencia o la ausencia de pulso en cualquier víctima, pero especialmente en lactantes.

Si un lactante no responde y no respira o sólo jadea/boquea y no detecta pulso en 10 segundos, inicie la RCP. Es importante que inicie las compresiones torácicas si no detecta pulso en 10 segundos.

Siga estos pasos para localizar el pulso en la arteria braquial:

Paso	Acción
1	Ponga 2 ó 3 dedos en la cara interna de la parte superior del brazo, entre el codo y el hombro del lactante.
2	Presione suavemente con los dedos índice y medio en la cara interna de la parte superior del brazo durante al menos 5 segundos y no más de 10 segundos mientras busca el pulso (Figura 23).



Figura 23. Detección del pulso central en un lactante, localización de la arteria braquial.

Profundidad de las compresiones en lactantes

En los lactantes, la profundidad recomendada es de al menos un tercio de la profundidad antero posterior del tórax del lactante o 4 cm (1½ pulgadas) aproximadamente. Esta profundidad de las compresiones es diferente de la que se requiere para adultos (5 cm [2 pulgadas] como mínimo) y niños (como mínimo una tercera parte de la profundidad del tórax, aproximadamente 5 cm [2 pulgadas]).

RCP para lactantes con 1 reanimador

Realizar compresiones torácicas con una mano

Si el reanimador está solo, debe usar la relación universal de compresión-ventilación de 30 compresiones y 2 respiraciones cuando realice la RCP a víctimas de cualquier edad. El término universal representa un intento por establecer una relación uniforme para los reanimadores que intervienen solos.

Siga estos pasos para realizar al SVB/BLS para lactantes con 1 reanimador

Paso	Acción
1	Compruebe si el lactante responde y respira. Si no hay respuesta y no respira, o sólo jadea/boquea, grite pidiendo ayuda.
2	Si alguien responde, envíe a esa persona a activar el sistema de respuesta a reemergencias y traer el DEA (o desfibrilador).
3	Compruebe el pulso del lactante en la arteria braquial (entre 5 segundos como mínimo y 10 como máximo).
4	Si no detecta pulso, o si, a pesar de una oxigenación y ventilación adecuadas, la frecuencia cardíaca es inferior a 60 latidos por minuto con signos de perfusión débil, realice ciclos de compresiones y ventilaciones (relación 30:2) comenzando por las compresiones.
5	Después de 5 ciclos, si nadie lo ha hecho antes, active el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131) y busque el DEA (o desfibrilador).

Técnica de compresión torácica con dos dedos

Siga estos pasos para realizar compresiones torácicas en un lactante utilizando la técnica de dos dedos:

Paso	Acción
1	Coloque al lactante en una superficie firme y plana
2	Coloque dos dedos en el centro del tórax del lactante justo por debajo de la línea de los pezones. No presione en la parte inferior del esternón (Figura 24).
3	Comprima fuerte y rápido. Para realizar compresiones torácicas, presione el esternón del lactante al menos un tercio de la profundidad del tórax (aproximadamente 4 cm [1½ pulgadas]). Aplique las compresiones de manera ininterrumpida con una frecuencia mínima de 100 compresiones por minuto.
4	Al término de cada compresión, asegúrese de permitir que el tórax se expanda completamente. La expansión del tórax permite que la sangre vuelva a fluir hacia el corazón y es necesaria para que las compresiones torácicas generen circulación sanguínea. Una expansión incompleta del tórax reducirá el flujo sanguíneo que se crea con las compresiones torácicas. Los tiempos de compresión y expansión torácicas deberían ser aproximadamente iguales.
5	Reduzca al mínimo las interrupciones de las compresiones torácicas.

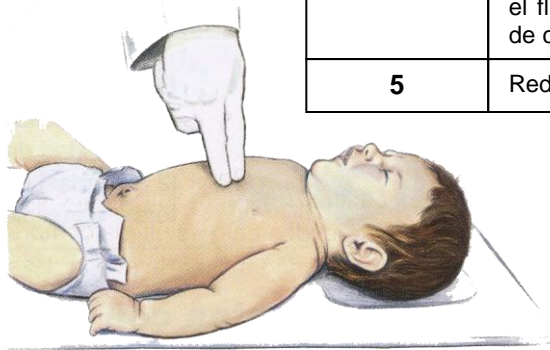


Figura 24. Técnica de compresión torácica con dedos en lactantes.

Ventilación con dispositivos de barrera en lactantes

Utilice dispositivos de barrera del mismo modo que en los pacientes adultos. Para realizar una ventilación con bolsa mascarilla, seleccione una bolsa y una mascarilla de un tamaño apropiado. La mascarilla debe abarcar por completo la boca y la nariz del lactante sin cubrir los ojos ni superponerse al mentón. Cuando haya seleccionado la bolsa y la mascarilla, realice una maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón para abrir la vía aérea de la víctima. Presione la mascarilla contra el rostro del lactante mientras levanta la mandíbula de este, formando un sello hermético entre el rostro del lactante y la mascarilla. Cuando sea posible, conecte el suministro de oxígeno suplementario a la mascarilla.

Para obtener mas informadle sobre las técnicas de administración de ventilaciones, consulte la sección "Ventilación de boca a boca y de boca a boca-nariz en lactantes" en el Apartado 8.

¿Porqué las ventilaciones son importantes para lactantes y niños con para cardiaco?

Cuando se produce un paro cardiaco súbito (es decir, el tipo de paro cardiaco habitual en un adulto), el contenido de oxígeno de la sangre suele ser normal, por lo que las compresiones por si solas pueden mantener un aporte de oxígeno adecuado para el corazón y el cerebro durante los primeros minutos posteriores al paro.

En cambio, los lactantes y niños que desarrollan un paro cardiaco a menudo presentan una insuficiencia o paro respiratorio que reduce el contenido de oxígeno en la sangre antes incluso de que se produzca el paro. Así, en la mayoría de los lactantes y niños que experimentan un paro cardiaco, las compresiones torácicas por si solas no resultan tan eficaces para administrar oxígeno al corazón y al cerebro como la combinación de compresiones más ventilaciones. Por este motivo, es sumamente importante realizar tanto compresiones como respiraciones en lactantes y niños durante la RCP.

Precaución
Mantenga la cabeza en una posición neutral

Si inclina (extiende) la cabeza de un lactante más allá de la posición neutra (de olfateo), la vía aérea del lactante puede quedar bloqueada. Maximice la permeabilidad de la vía aérea colocando al lactante con el cuello en posición neutra para que el canal auditivo externo esté al mismo nivel que la parte superior del hombro del lactante.

RCP para lactantes con 2 reanimadores

Maniobra de compresión con dos pulgares y manos alrededor del tórax

La maniobra con dos pulgares y manos alrededor del tórax es la maniobra de compresión torácica con 2 reanimadores preferida para los profesionales de la salud capaces de abarcar el tórax del lactante con las manos. Esta técnica produce un flujo sanguíneo al comprimir el tórax con ambos pulgares. La maniobra con dos pulgares y manos alrededor del tórax produce un mejor flujo sanguíneo, unos resultados más uniformes en cuanto a la profundidad apropiada o a la fuerza de compresión ejercida y puede generar presiones sanguíneas más elevadas que la maniobra de dos dedos.

Siga estos pasos para realizar compresiones torácicas en un lactante utilizando la maniobra con dos pulgares y manos alrededor del tórax:

Paso	Acción
1	Coloque los dos pulgares juntos en el centro del tórax del lactante, sobre la mitad inferior del esternón. Los pulgares se pueden superponer en el caso de lactantes muy pequeños.
2	Rodee el tórax del lactante y sostenga la espalda de este con los dedos de ambas manos.
3	Con las manos rodeando el tórax, utilice ambas manos para presionar el esternón aproximadamente un tercio de la profundidad del tórax del lactante (unos 4 cm [1½ pulgadas]) (Figura 25).
4	Aplique las compresiones de manera suave con una frecuencia mínima de 100 compresiones por minuto.
5	Después de cada compresión, libere totalmente la presión que ejerce sobre el esternón y el tórax y permita que este se expanda por completo.
6	Después de realizar 15 compresiones, deténgase brevemente para que el segundo reanimador tenga tiempo de abrir la vía aérea con una extensión de la cabeza y elevación del mentón y realizar dos respiraciones. El tórax debería elevarse con cada respiración.
7	Continúe con las compresiones y las ventilaciones manteniendo una relación de 15:2 (con 2 reanimadores), intercambiando las posiciones cada 2 minutos para evitar la fatiga del reanimador.

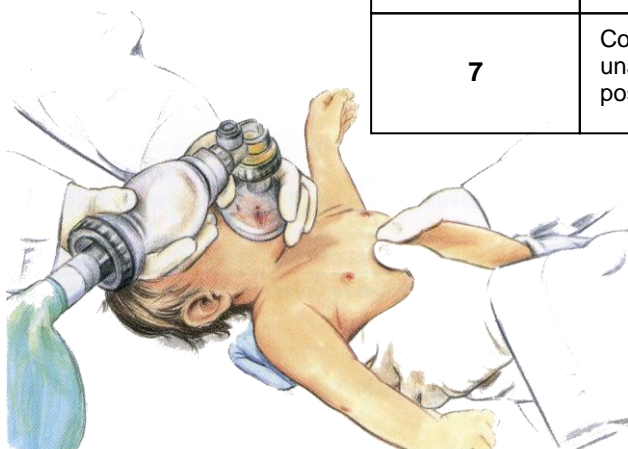


Figura 25. Maniobra con dos pulgares y manos alrededor del tórax (2 reanimadores).

Secuencia de SVB/BLS para lactantes con 2 reanimadores

Siga estos pasos para realizar el SVB/BLS en lactantes con 2 reanimadores:

Paso	Acción
1	Compruebe si la víctima responde y respira.
2	Si no hay respuesta y no respire, o sólo jadea/boquea, envíe al segundo reanimador a activar el sistema de emergencia local (SAMU 131) y a buscar el DEA (o desfibrilador).
3	Compruebe el pulso del lactante en la arteria braquial (entre 5 segundos como mínimo y 10 como máximo)
4	Si no detecte pulso, o si, a pesar de una oxigenación y ventilación adecuadas, la frecuencia cardíaca (pulso) es inferior a 60 latidos por minuto con signos de perfusión débil, realice ciclos de compresiones y ventilaciones (relación 30:2) comenzando por las compresiones. Cuando llegue el segundo reanimador y puede realizar la RCP utilice una relación compresión-ventilación de 15:2.
5	Utilice el DEA (o desfibrilador) tan pronto esté disponible.

Curso de SVB/BLS para profesionales de la salud
Hoja de prueba de habilidades de SVB/BLS en lactantes con 1 y 2 reanimadores con DEA



Consulte la descripción de aptitudes críticas para la prueba de habilidades de soporte vital básico en lactantes con 1 y 2 reanimadores con DEA en la siguiente página

Nombre del estudiante: _____ Fecha de la prueba: _____

Habilidades de RCP SVB/BLS con 1 reanimador (rodee con un círculo la opción que corresponda):	Aprobado	Necesita recuperar
Habilidad de RCP con 2 reanimadores		
Bolsa mascarilla (rodee con un círculo la opción que corresponda):	Aprobado	Necesita recuperar
2 pulgares y manos alrededor del tórax (rodee con un círculo la opción que corresponda):	Aprobado	Necesita recuperar

Paso de habilidad	Criterios de Rendimiento críticos	✓ Si se ha realizado correctamente	
-------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--

Evaluación de habilidades de SVB/BLS en lactantes con 1 reanimador
 Durante esta primera fase, evalúe la capacidad del primer reanimador para iniciar el SVB/BLS y proporcionar una RCP de alta calidad durante 5 ciclos.

1	VALORA: comprueba la capacidad de respuesta del paciente y si respira o no respira con normalidad, sólo jadea (durante un periodo de 5 a 10 segundos)		
2	Envía a alguien a PRACTICAR el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131)		
3	Comprueba el PULSO (no más de 10 segundos)		
4	PROPORCIONA RCP DE ALTA CALIDAD:		
	* COLOCACIÓN DE DEDOS para compresión correcta	Ciclo 1	
	* FRECUENCIA CORRECTA: al menos 100 cmp (esto es, administra un ciclo de 30 compresiones en 18 segundos o menos)	Ciclo 2	Tiempo:
	* PROFUNDIDAD CORRECTA: administra compresiones de al menos un tercio de la profundidad del tórax (aproximadamente 4 cm (1½ pulgada) (al menos en 23 de 30)	Ciclo 3	
	* PERMITE LA EVALUACIÓN TORÁCICA COMPLETA (AL MENOS 23 DE 30)	Ciclo 4	
	* MINIMIZA LAS INTERRUPCIONES: administra 2 ventilaciones con una mascarilla de bolsillo	Ciclo 5	

RCP con 2 reanimadores e INTERCAMBIO
 En esta siguiente fase, evalúe la habilidad DEL PRIMER REANIMADOR para realizar ventilaciones con bolsa mascarilla y realizar compresiones utilizando la maniobra con dos pulgares y manos alrededor del tórax. Evalúe también las habilidades de los dos reanimadores para intercambiar las funciones

5	DURANTE EL QUINTO CICLO DE COMPRESIONES: el segundo reanimador llega con una bolsa mascarilla. LOS REANIMADORES INTERCAMBIAN LAS FUNCIONES.		
6	Los dos reanimadores REANUDAS LA RCP DE ALTA CALIDAD:	Ciclo 1	Ciclo 2
	• EL SEGUNDO REANIMADOR administra 15 compresiones en 9 segundos o menos mediante la maniobra de 2 pulgares y manos alrededor del tórax (durante 2 ciclos)	X	X
	• EL PRIMER REANIMADOR administra completamente 2 ventilaciones con bolsa mascarilla (durante 2 ciclos)		

TRANSCURRIDOS 2 CICLOS, INDICAR A LOS REANIMADORES QUE INTERCAMBIEN LAS FUNCIONES

7	Los dos reanimadores REANUDAS LA RCP DE ALTA CALIDAD:	Ciclo 1	Ciclo 2
	• EL PRIMER REANIMADOR administra 15 compresiones en 9 segundos o menos mediante la maniobra de 2 pulgares y manos alrededor del tórax (durante 2 ciclos)	Tiempo:	Tiempo:
	• EL SEGUNDO REANIMADOR administra correctamente 2 ventilaciones con una bolsa mascarilla (durante 2 ciclos)	X	X

TRANSCURRIDOS 2 CICLOS, DETENER LA EVALUACION

- Si el estudiante ha realizado correctamente todos los pasos (aparece una ./ en cada casilla a la derecha de los criterios de rendimiento críticos), el estudiante ha aprobado la prueba en esta situación.
- Si el estudiante no ha realizado correctamente todos los pasos (hay alguna casilla en blanco a la derecha de algún criterio de rendimiento crítico), entregue el formulario al estudiante para que lo revise como parte del proceso de recuperación.
- Después de revisar el formulario, el estudiante se lo entregará al instructor encargado de volver a evaluarle. El estudiante repetirá la situación por completo y el instructor anotará la nueva evaluación en el mismo formulario.
- Si la reevaluación se tiene que realizar en otro momento, el instructor recogerá esta hoja antes de que el estudiante abandone el aula.

Curso de SVB/BLS para profesionales de la salud

Descripción de aptitudes críticas para la prueba de habilidades de SVB/BLS en lactantes con 1 y 2 reanimadores

1.- Evalúa a la víctima (pasos 1 y 2, evaluación y activación, deben realizar en un periodo de 10 segundos desde la llegada a la escena):

- Comprueba la capacidad de respuesta del paciente (DEBE preceder al inicio de las compresiones)
- Comprueba si la víctima no respira o solamente jadea/boquea

2.- Pide a alguien que active el sistema de respuesta a emergencias (pasos 1 y 2, evaluación y activación, deben realizar en un periodo de 10 segundos desde la llegada a la escena):

- Pide ayuda/pide a una persona que busque ayuda Y obtenga un DEA/desfibrilador
- Si esta solo, permanece con la víctima lactante para administrar una RCP durante 2 minutos antes de activar el sistema de respuesta a emergencias

3.- Comprueba que la víctima tiene pulso:

- Comprueba el pulso braquial
- No debería durar más de 10 segundos

4.- Administra una RCP de alta calidad con 1 reanimador (inicia las compresiones en menos de 10 segundos después de identificar el paro cardíaco):

- Colocación de manos/dedos correcta en el centro del tórax
 - 1 reanimador: pone 2 dedos justo por debajo de la línea de los pezones
- Frecuencia de compresión de al menos 100 cpm
 - Realiza 30 compresiones en 18 segundos o menos
- Profundidad adecuada para la edad de la víctima
 - Lactantes: al menos un tercio de la profundidad del tórax (aproximadamente 4 cm [1½ pulgadas])
- Descompresión torácica completa después de cada compresión
- Proporción adecuada para la edad y el número de reanimadores
 - 1 reanimador: 30 compresiones y 2 ventilaciones
- Minimiza las interrupciones en las compresiones:
 - Menos de 10 segundos entre la última compresión de un ciclo y la primera compresión del ciclo siguiente

5.- Cambia de función en los intervalos adecuado cuando se lo indica el instructor (por motivos de evaluación)

6.- Administra ventilaciones eficaces con un dispositivo de bolsa mascarilla durante una RCP de 2 reanimadores:

- Proporciona ventilaciones eficaces:
 - Abre de forma correcta la vía aérea
 - Administra cada ventilación durante 1 segundo
 - Administra ventilaciones que producen una elevación torácica visible
 - Evita una ventilación excesiva

7.- Administra compresiones torácicas de alta calidad durante una RCP con 2 reanimadores:

- Colocación de manos/dedos correcta en el centro del tórax
 - 2 reanimadores: 2 pulgares y manos alrededor del tórax justo por debajo de la línea de los pezones
- Frecuencia de compresión de al menos 100 cpm
 - Administra 15 compresiones en 9 segundos o menos
- Profundidad adecuada para la edad de la víctima
 - Lactantes: al menos un tercio de la profundidad del tórax (aproximadamente 4 cm [1½ pulgadas])
- Descompresión torácica completa después de cada compresión
- Proporción adecuada para la edad y el número de reanimadores
 - 2 reanimadores: 15 compresiones y 2 ventilaciones
- Minimiza las interrupciones en las compresiones:
 - Menos de 10 segundos entre la última compresión de un ciclo y la primera compresión del ciclo siguiente.

Desfibrilador externo automático para lactantes y niños de entre 1 y 8 años

Desfibrilador externo automático para lactantes y niños de entre 1 y 8 años

Descripción general Hay varios factores a tener en cuenta a la hora de usar un DEA en un lactante o en un niño de entre 1 y 8 años

Objetivos de aprendizaje

Al término de esta sección, podrá

- Escoger el tamaño correcto de los parches del DEA para un lactante o un niño de hasta 8 años
 - Explicar cuando se debe aplicar y usar un DEA en un lactante o un niño de hasta 8 años
-

Selección de los parches del DEA o del DEA pediátrico

Algunos DEA se han modificado para administrar energías de descarga diferentes: una para adultos y otra para niños. Si utiliza un DEA con función pediátrica, existen características que le permiten administrar una descarga apropiada para un niño. El método empleado para seleccionar las dosis de descarga pediátrica varía en función del tipo de DEA que utilice.

Si su DEA incluye parches de un tamaño menor diseñados para niños, úselos. En caso contrario, utilice los parches convencionales y asegúrese de que no se toquen ni se superpongan.

Si es posible, resulta conveniente estar familiarizado con el DEA que se va a utilizar antes de que llegue el momento de necesitarlo. Cuando utilice un DEA, acuérdesse de encenderlo en primer lugar y siga las indicaciones que le guiarán durante el resto del proceso.

Usa de un DEA para lactantes y niños

Como en los adultos, utilice el DEA tan pronto como disponga de él. Si es posible, utilice parches pediátricos y un DEA pediátrico para lactantes y niños de hasta 8 años.

Usa de DEA para lactantes

En el caso de los lactantes, se prefiere el uso de un desfibrilador manual en lugar de un DEA.

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.

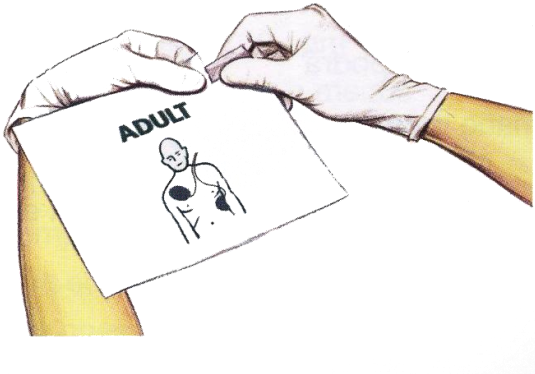

Si ninguno de ellos está disponible, puede utilizarse un DEA sin un sistema de atenuación de la descarga para dosis pediátricas.

Datos fundamentales

El uso de una dosis para adulto es mejor que ningún intento de desfibrilación

Si utiliza un DEA en un lactante o en niño de menos de 8 años de edad y el equipo no dispone de parches pediátricos ni de un interruptor o adaptador pediátrico, puede usar los parches de desfibrilación para adulto y administrar la energía para adulto.

Coloque los parches de forma que no se toquen entre si.

Víctimas de 8 años de edad y mayores	Víctimas menores de 8 años de edad
<ul style="list-style-type: none"> • Utilice el DEA tan pronto como esté disponible. • Utilice sólo parches para adultos (Figura 26). (NO use parches, adaptadores ni interruptores pediátricos para víctimas de 8 años y mayores.)  <p>Figura 26. Paquete de parches de desfibrilación para adulto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilice el DEA tan pronto como esté disponible. • Utilice parches pediátricos (Figura 27) si están disponibles. Si no hay, puede usar parches para adulto. Coloque los parches de forma que no se toquen entre si. • Si el DEA incluye un adaptador o interruptor para administrar energía pediátrica de descarga, acciónelo.  <p>Figura 27. Paquete de parches de desfibrilación pediátrico.</p>

RCP con dispositivo avanzado para la vía aérea

RCP con dispositivo avanzado para la vía aérea

Descripción general En esta sección se explica al modo de realizar la RCP con un dispositivo avanzado para la vía aérea.

Frecuencia y relación de compresión y ventilación durante la RCP con 2 reanimadores con y sin dispositivo avanzado para la vía aérea

La frecuencia de compresión para la RCP con 2 reanimadores es de al menos 100 compresiones por minuto. Hasta que haya un dispositivo avanzado para la vía aérea (por ejemplo, vía aérea con mascarilla laríngea, tubo endotraqueal o supraglótico) preparado para usar, los reanimadores deben interrumpir las compresiones para realizar las ventilaciones.

En la siguiente tabla se compara la combinación de las compresiones y las ventilaciones con y sin un dispositivo avanzado para la vía aérea.

Técnica de ventilación	Relación de compresiones y ventilaciones (Adulto)	Relación de compresiones y ventilaciones (Niños y lactantes)
Sin dispositivo avanzado para la vía aérea (boca a boca; boca a mascarilla; bolsa mascarilla)	<ul style="list-style-type: none">• 30 compresiones y 2 ventilaciones• La frecuencia mínima es de 100 compresiones por minuto	<ul style="list-style-type: none">• 15 compresiones y 2 ventilaciones• La frecuencia mínima es de 100 compresiones por minuto
Dispositivo avanzado para la vía aérea (intubación endotraqueal; vía aérea con mascarilla laríngea; tubo supraglótico)	<ul style="list-style-type: none">• Frecuencia de compresión mínima de 100 compresiones por minuto sin pausas para ventilaciones• 1 respiración cada 6 a 8 segundos (8 a 10 ventilaciones por minuto)	

Cuando está disponible un dispositivo avanzado para la vía aérea durante la RCP con 2 reanimadores, no detenga las compresiones para realizar ventilaciones. Administre una ventilación cada 6 a 8 segundos (8 a 10 ventilaciones por minuto) sin tratar de administrar las ventilaciones entre compresiones. No se deben realizar pausas en las compresiones torácicas para administrar ventilaciones.

Ventilaciones de boca a boca

Ventilaciones de boca a boca

Descripción general Dado que muchos paros cardíacos se producen en casa, puede que tenga que administrar ventilaciones a un miembro de su familia o un amigo aun fuera de su trabajo. Esta sección le muestra como administrar ventilaciones de boca a boca cuando no dispone de una mascara de bolsillo o bolsa mascarilla.

Objetivos de aprendizaje Al final de esta sección podrá demostrar cómo administrar ventilaciones de boca a boca.

La ventilación boca a boca es una forma rapida y efectiva de suministrar oxígeno a una víctima. El aire que exhala el reanimador contiene aproximadamante un 17% de oxígeno y un 4% de dióxido de carbono. Esta cantidad da oxígeno es suficiente para abastecer las necesidades de la víctima.

Siga estos pasos para realizar vantilaciones de boca a boca a la víctima:

Paso	Acción
1	Mantenga abierta la vía aérea de la víctima mediante la extensión de la cabeza y elevación del mentón.
2	Cierre la nariz de la víctima haciendo pinza con los dedos pulgar e índice (apoyando la mano en la frente).
3	Realice una ventilación normal (no profunda) y ponga los labios alrededor de la boca de la víctima creando un sello hermético (Figura 28).
4	Realice 1 ventilación (sople durante 1 segundo aproximadamente). Observe cómo se eleva el tórax mientras realiza la ventilación.
5	Si el tórax no se eleva, repita la extensión de la cabeza y elevación del mentón.
6	Realice una segunda ventilación (sopla durante 1 segundo aproximadamente). Observe cómo se eleva el tórax.
7	Si no consigue insuflar aire a la víctima después de 2 intentos, reanude rápidamente las compresiones torácicas.

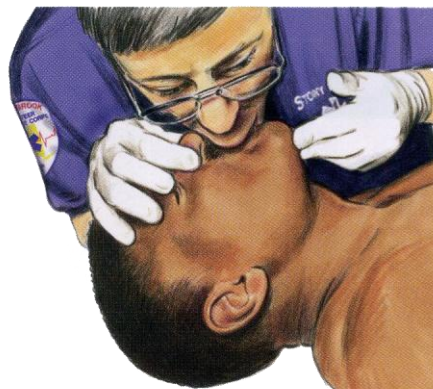


Figura 28. Ventilaciones de boca a boca.

Técnicas adicionales para realizar ventilaciones

Precaución

Riesgo de distensión gástrica

Si administra ventilaciones con demasiada rapidez o con una fuerza excesiva, es probable que el aire entre en el estómago y no en los pulmones. Esto puede provocar una distensión gástrica.

La distensión gástrica suele aparecer durante la ventilación boca a boca, boca a mascarilla o bolsa mascarilla. La distensión gástrica puede dar lugar a complicaciones graves, como vómitos, aspiración o neumonía. Los reanimadores pueden reducir el riesgo de distensión gástrica evitando realizar ventilaciones con demasiada rapidez, excesiva fuerza o demasiado volumen. No obstante, durante la RCP puede sobrevenir una distensión gástrica incluso si los reanimadores administran ventilaciones correctamente.

Para reducir el riesgo de distensión gástrica:

- Realice las ventilaciones en intervalos de 1 segundo.
- Suministre aire hasta que el tórax de la víctima se eleve.

Respiración boca a boca y boca a boca-nariz en lactantes

En la siguiente tabla se muestran las diferentes técnicas para administrar ventilaciones a lactantes:

Técnica para realizar respiraciones	Acciones
Boca a boca-nariz (método preferente)	<ul style="list-style-type: none"> • Realice una extensión de la cabeza y elevación del mentón para mantener abierta la vía aérea. • Coloque su boca sobre la boca y la nariz del lactante para crear un sello hermético (Figura 29). • Sople en la boca y la nariz del lactante (con pausas para inhalar entre las ventilaciones) para que el tórax se eleve con cada ventilación. • Si el tórax no se eleva, repita la extensión de la cabeza y elevación del mentón para volver a abrir la vía aérea e intente realizar una ventilación que haga elevarse el tórax. Puede resultar necesario mover la cabeza del lactante en varias posiciones para conseguir una permeabilidad óptima de la vía aérea y unas ventilaciones de rescate efectivas. Cuando la vía aérea esté abierta, realice dos ventilaciones que hagan que el tórax se eleve. Es posible que tenga que hacer un par de intentos.

(continuación)

(continuación)

Técnica para realizar respiraciones	Acciones
<p>Boca a boca (use este método si no puede abarcar la nariz y la boca del lactante con su propia boca)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realice una extensión de la cabeza y elevación del mentón para mantener abierta la vía aérea. • Cierre la nariz de la víctima con fuerza haciendo pinza con el pulgar y el dedo índice. • Junte las bocas formando un sello hermético. • Realice dos ventilaciones de boca a boca. • Asegúrese de que el tórax se eleve con cada ventilación. • Si el tórax no se eleva, repita la extensión de la cabeza y elevación del mentón para volver a abrir la vía aérea. Puede resultar necesario mover la cabeza del lactante en varias posiciones para conseguir una permeabilidad óptima de la vía aérea y unas ventilaciones de rescate efectivas. Cuando la vía aérea este abierta, realice dos ventilaciones que hagan el tórax se eleve.



Figura 29. Ventilaciones de boca a boca-nariz en lactantes.

Ventilación de rescate

Ventilación de rescate en adulto, niños y lactantes

Descripción general En esta sección se explica cómo realizar la ventilación de rescate en adultos, niños y lactantes.

Ventilación de rescate Cuando un adulto, niño o lactante tiene pulso pero no respira con normalidad, los reanimadores deben realizar ventilaciones sin compresiones torácicas. Esto es lo que se conoce como ventilación de rescate.

En la siguiente tabla se ofrecen las directrices para realizar la ventilación de rescate en adultos, niños y lactantes:

Ventilación de rescate para adultos	Ventilación de rescate para niños y lactantes
<ul style="list-style-type: none">• Realice 1 ventilación cada 5 a 6 segundos (unas 10 a 12 ventilaciones por minuto).	<ul style="list-style-type: none">• Realice 1 ventilación cada 3 a 5 segundos (unas 10 a 20 ventilaciones por minuto).
<ul style="list-style-type: none">• Cada ventilación debe durar aproximadamente 1 segundo.• Con cada ventilación, el tórax debería elevarse visiblemente.• Compruebe el pulso aproximadamente cada 2 minutos.	

Nota: En lactantes y niños si, a pesar de una oxigenación y ventilación adecuadas, el pulso es inferior a 60 pulsaciones por minuto con signos de perfusión débil, inicie la RCP.

Datos fundamentales

Paro respiratorio

El paro respiratorio es la ausencia de respiraciones (es decir, apnea). Durante un paro respiratorio y una ventilación inadecuada, la víctima presenta un gasto cardiaco (flujo sanguíneo corporal) detectable en forma de pulso central palpable. La frecuencia cardiaca puede ser lenta y si no se realiza una ventilación de rescate, puede sobrevenir un paro cardíaco.

Los profesionales de la salud deben ser capaces de identificar un paro respiratorio.

Cuando no hay respiraciones o éstas son inadecuadas, el profesional de la salud debe abrir inmediatamente la vía aérea y realizar ventilaciones para evitar el paro cardiaco y lesiones hipóxicas en el cerebro y otros órganos.

Desobstrucción de la vía aérea

Desobstrucción de la vía aérea en víctimas a partir de 1 año

Descripción general En esta sección se describan las causas comunes de obstrucción de la vía aérea en adultos y niños a partir de 1 año y las acciones para liberarla.

Objetivos de aprendizaje Al término de esta sección, podrá liberar obstrucciones en víctimas a partir de 1 año que responden y que no responden.

Reconocimiento de obstrucción en un adulto o niño consciente El reconocimiento temprano de obstrucción de la vía aérea es fundamental para un desenlace feliz. Es importante distinguir esta situación de emergencia de otras como desvanecimiento, accidente cerebrovascular; ataque cardíaco, convulsiones, sobredosis de fármacos, etc., que podrían causar una dificultad respiratoria súbita pero que requieren un tratamiento diferente. A menudo, un observador experimentado puede detectar los signos de obstrucción.

Los cuerpos extraños pueden causar una serie de síntomas de obstrucción de la vía aérea, desde leves a graves.

Obstrucción leve de la vía aérea	Obstrucción grave de la vía aérea
<p>Signos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intercambio adecuado de aire • Se puede presentar tos forzada • Se pueden presentar sibilancias entre accesos de tos 	<p>Signos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tos afectiva débil o ausencia total de tos • Ruido agudo durante la inhalación o ausencia total de ruido • Dificultad respiratoria pronunciada • Posible cianosis (la piel adquiere un tono azul) • Imposibilidad para hablar • La víctima se sujeta el cuello con las manos, realizando el signo universal de obstrucción (Figura 30)
Acciones del reanimador	Acciones del reanimador
<ul style="list-style-type: none"> • Siempre y cuando se mantenga el intercambio de aire, anime a la víctima a que continúe tosiendo y respirando de forma espontánea. • No interfiera en los intentos propios de la víctima por expulsar el cuerpo extraño; quédese con ella y vigile su estado. • Si la obstrucción leve de la vía aérea persiste, active el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131). 	<ul style="list-style-type: none"> • Pregunte a la víctima si tiene una obstrucción. Si la víctima asiente y es incapaz de hablar, existe una obstrucción grave de la vía aérea y debe tratar de despejarla.

Para indicar que necesitamos ayuda porque sufrimos una obstrucción, debemos realizar el signo universal de obstrucción

Figura 30. Signo universal de obstrucción



Desobstrucción de una víctima consciente de más de un año

Realice compresiones abdominales (maniobra da Heimlich) para liberar la obstrucción en una víctima a partir de 1 año. No realice compresiones abdominales para desobstruir a un lactante.

Cada una de las compresiones debe efectuarse con el propósito de liberar la obstrucción. Podría ser necesario repetir la compresión varias veces hasta despejar la vía aérea.

Compresiones abdominales con la víctima en pie o sentada

Siga estos pasos para realizar compresiones abdominales en un adulto o niño consciente y que permanece de pie o sentado

Paso	Acción
1	Sitúese de pie o arrodillado detrás de la víctima y rodéela con sus brazos alrededor de la cintura (Figura 31).
2	Cierre una mano en puño.
3	Coloque el lado del pulgar del puño contra el abdomen de la víctima, en la línea media, ligeramente por encima del ombligo, y claramente por debajo del esternón.
4	Agarre el puño con la otra mano y presione el puño hacia el abdomen de la víctima con una compresión rápida y firme hacia arriba.
5	Repita las compresiones hasta que el objeto salga expulsado de la vía aérea o la víctima quede inconsciente.
6	Realice cada nueva compresión con un movimiento individual, distinto, para liberar la obstrucción.



Figura 31 . Compresiones abdominales (maniobra de Heimlich) con la víctima de pie.

Precaución

Víctimas embarazadas y obesas

Si la víctima esté embarazada o es obesa, realice compresiones torácicas en lugar de compresiones abdominales.

Desobstrucción de una víctima inconsciente de más de un año

Las víctimas de obstrucción pueden estar conscientes en un primer momento y dejar de estarlo posteriormente. En esta situación, el reanimador sabe que los síntomas de la víctima están causados por la obstrucción de un cuerpo extraño en la garganta y está capacitado para buscarlo.

Cuando una víctima con una obstrucción queda inconsciente, active el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131). Coloque a la víctima en el suelo e inicie la RCP comenzando por las compresiones (no compruebe el pulso).

Si la víctima es un adulto o niño, cada vez que abra la vía aérea para realizar ventilaciones, abra por completo la boca de la víctima y busque el cuerpo extraño. Si observa un objeto que pueda retirar con facilidad, sáquelo con los dedos. Si no ve ningún objeto, siga realizando la RCP. Después de unos 5 ciclos o 2 minutos de RCP active el sistema de respuesta a emergencias si no lo ha hecho ya otra persona.

En ocasiones, es posible que la víctima de obstrucción esté ya inconsciente en el momento en que la encuentra. En este caso, es probable que desconozca la existencia de una obstrucción de la vía aérea. Active el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131) e inicie la RCP (secuencia C-A-B).

Secuencia de acciones después de liberar la obstrucción

Sabrás que ha conseguido eliminar la obstrucción de vía aérea en una víctima que no responde cuando

- Perciba movimiento de aire y observe que el tórax se eleva al realizar respiraciones
- Vea y retire un cuerpo extraño de la garganta de la víctima

Después de liberar una obstrucción en una víctima inconsciente, trate a la víctima como trataría a cualquier víctima que no responde (esto es, compruebe la capacidad de respuesta, respiración y pulso) e inicie la RCP o la ventilación de rescate, según sea necesario. Si la víctima responde, aconséjele que busque atención médica inmediata para evitar que sufra una complicación derivada de las compresiones abdominales.

Desobstrucción de la vía aérea en lactantes

Descripción general

En esta sección se describen los pasos necesarios para liberar la obstrucción (Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño) en un lactante. Para obtener información sobre como liberar la obstrucción en niños a partir de 1 año, consulte "Desobstrucción de la vía aérea en víctimas a partir de 1 año".

Objetivos de aprendizaje

Al término de esta sección, podrá desobstruir la vía aérea de lactantes conscientes e inconscientes.

Reconocimiento de la obstrucción en lactantes conscientes

El reconocimiento temprano de obstrucción de la vía aérea es fundamental para un desenlace feliz. A menudo, un observador experimentado puede detectar los signos de obstrucción.

Los cuerpos extraños pueden causar una serie de síntomas de obstrucción de la vía aérea, desde leves a graves.

Obstrucción leve de la vía aérea	Obstrucción grave de la vía aérea
<p>Signos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intercambio adecuado de aire • Se puede presentar tos forzada • Se pueden presentar sibilancias entre accesos de tos 	<p>Signos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intercambio de aire insuficiente o inexistente • Tos efectiva débil o ausencia total de tos • Ruido agudo durante la inhalación o ausencia total de ruido • Dificultad respiratoria pronunciada • Posible cianosis (la piel adquiere un tono azul) • Imposibilidad para llorar
Acciones del reanimador	Acciones del reanimador
<ul style="list-style-type: none"> • No interfiera en los intentos propios del lactante por expulsar el cuerpo extraño; quédese con él y vigile su estado. • Si la obstrucción leve de la vía aérea persiste, active el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131). 	<ul style="list-style-type: none"> • Si el lactante no puede emitir ningún sonido ni respirar, existe una obstrucción grave de la vía aérea y debe tratar de liberarla.

Desobstrucción de la vía aérea en lactantes conscientes

Para retirar un objeto de la vía aérea de un lactante, se requerirá una combinación de palmadas en la espalda y compresiones en el tórax. Las compresiones abdominales no son apropiadas.

Siga estos pasos para liberar la obstrucción en un lactante que responde:

Paso	Acción
1	Arrodílese o siéntese con el lactante en su regazo.
2	Si le resulta fácil, quite la ropa del tórax del lactante.
3	Sujete al lactante boca abajo, con la cabeza ligeramente por debajo del tórax, apoyándose sobre el antebrazo. Sostenga la cabeza y la mandíbula del lactante con la mano. Tenga cuidado para no comprimir los tejidos blandos de la garganta del lactante. Apoye el antebrazo sobre su regazo o sobre el muslo para sujetar al lactante.
4	De hasta 5 palmadas en la espalda (Figura 32A) con fuerza en el centro de la espalda, entre los omoplatos del lactante, con el talón de la mano. De cada palmada con una fuerza suficiente para tratar de extraer el cuerpo extraño.
5	Después de dar hasta 5 palmadas en la espalda, sitúe la mano libre sobre la espalda del bebé, sujetando la parte posterior de la cabeza del lactante con la palma de la mano. El lactante quedará convenientemente recostado entre sus dos antebrazos, sujetando el rostro y la mandíbula con la palma de una mano y la parte posterior de la cabeza del lactante con la palma de la otra.
6	Gire todo el cuerpo del lactante en un solo movimiento mientras sostiene con cuidado la cabeza y el cuello. Sujete al lactante boca arriba con su antebrazo apoyado sobre el muslo. Mantenga la cabeza del lactante por debajo del tronco.
7	Realice hasta 5 compresiones torácicas rápidas descendentes (Figura 32B) en el centro del tórax por encima de la mitad inferior del esternón (al igual que en las compresiones torácicas de la RCP). Efectúe las compresiones torácicas con una frecuencia aproximada de 1 por segundo, cada una de ellas con la intención de crear una fuerza suficiente para expulsar el cuerpo extraño.
8	Repita la secuencia de hasta 5 palmadas en la espalda y hasta 5 compresiones torácicas hasta que el objeto salga o el lactante quede inconsciente.

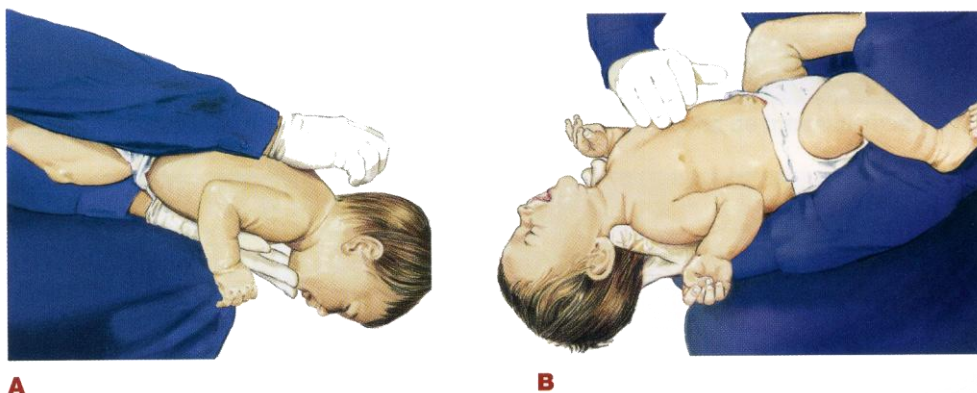


Figura 32. Alivio de la obstrucción en un lactante. A. Palmadas en la espalda, B. Compresiones torácicas.

**Desobstrucción
En un lactante
inconsciente**

No intente extraer un cuerpo extraño a ciegas con los dedos en lactantes y niños, puesto que podría introducirlo más en la vía aérea, empeorando así la obstrucción o la lesión.

Si el lactante no responde, debe de dar palmadas en la espalda e inicie la RCP.

Para liberar la obstrucción en un lactante que no responde, siga los pasos que se indican a continuación:

Paso	Acción
1	Pida ayuda. Si alguien responde, envíe a esa persona a activar el sistema de respuesta a emergencias (SAMU 131). Coloque al lactante sobre una superficie firme y plana.
2	Inicie la RCP (comenzando por las compresiones) con un paso adicional: cada vez que abra la vía aérea, busque el cuerpo extraño causante de la obstrucción en la parte posterior de la garganta. Si observa un objeto y puede retirarlo con facilidad, sáquelo.
3	Después de unos 2 minutos de RCP (secuencia C-A-B), active el sistema de respuesta a emergencias SAMU 131 (si no lo ha hecho ya otra persona).

Apéndice

Resumen de los pasos de la RCP para profesionales de la salud en adultos, niños y lactantes.

Componente	Recomendaciones		
	Adultos	Niños	Lactantes
Reconocimiento	No responde (para todas las edades)		
	No respira o no lo hace con normalidad (es decir, sólo jadea/boquea)	No respira o sólo jadea/boquea	
	No se palpa pulso en 10 segundos para todas las edades (sólo PS)		
Secuencia de RCP	C-A-B		
Frecuencia de compresión	Al menos 100/min		
Profundidad de las compresiones	Al menos 2 pulgadas, 5 cm	Al menos $\frac{1}{3}$ del diámetro anteroposterior Al menos 2 pulgadas, 5 cm	Al menos $\frac{1}{4}$ del diámetro anteroposterior Al menos 1½ pulgadas, 4 cm
Expansión de la pared torácica	Dejar que se expanda totalmente entre una compresión y otra Los reanimadores deben turnarse en la aplicación de las compresiones cada 2 minutos		
Interrupción de las compresiones	Reducir al mínimo las interrupciones de las compresiones torácicas Intentar que las interrupciones duren menos de 10 segundos		
Vía aérea	Inclinación de la cabeza y elevación del mentón (si el PS sospecha de traumatismos: tracción mandibular)		
Relación compresión-ventilación (hasta que se coloque un dispositivo avanzado para la vía aérea)	30:2 1 ó 2 reanimadores	30:2 Un solo reanimador 15:2 2 reanimadores PS	
Ventilaciones: cuando el reanimador no tiene entrenamiento o cuando lo tiene, pero no es experto	Únicamente compresiones		
Ventilaciones con dispositivo avanzado para la vía aérea (PS)	1 ventilación cada 6-8 segundos (8-10 ventilaciones/min) De forma asíncrona con las compresiones torácicas Aproximadamente 1 segundo por ventilación Elevación torácica visible		
Secuencia de desfibrilación	Conectar y utilizar el DEA en cuanto esté disponible. Minimizar la interrupción de las compresiones torácicas antes y después de la descarga, reanudar la RCP comenzando con compresiones inmediatamente después de cada descarga.		

Abreviaturas: DEA (desfibrilador externo automático), AP (anterior posterior), com (compresiones por minuto), RCP (reanimación cardiopulmonar).

Lectura recomendada

Lectura Recomendada

Libro de bolsillo de atención cardiovascular de emergencia para profesional/es de la salud de 2010. Dallas, American Heart Association; 2010.

Field JM, Hazinski MF, Sayre M, et al. Part 1: executive summary: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010;122(suppl 3):8640-8656.

Hazinski ME Nolan JR Billi JE, et al. Part 1: executive summary: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2010;122(suppl 2):S250-S275.

Aspectos destacados de las Guías de la American Heart Association de 2010 para reanimación cardiopulmonar y atención cardiovascular de emergencia. Dallas, TX: American Heart Association; 2010. www.heart.org/eccguidelines.

Para hacer un pedido, vaya a www.heart.org/ECCIntDist donde encontrará un distribuidor autorizado de American Heart Association

Para obtener más información sobre otros programas de la American Heart Association, póngase en contacto con nosotros:

www.heart.org/cpr

Verificación de la autenticidad:

www.CPRverify.org



**GUIDELINES
CPR ECC
2010**

7272 Greenville Avenue
Dallas, Texas, USA 75231-4596
www.heart.org

LOT 5336939



El papel utilizado en esta publicación procede de bosques con certificación forestal gestionados de forma sostenible a fin de satisfacer las necesidades medioambientales de las generaciones presentes y futuras. Impreso en fibra de PC al 10%.

ISBN 978-1-61669-083-0

