



RT-18

SOPORTE VITAL BÁSICO

Fecha de revisión: 19 Abril 2011

Responsables de revisión	Puesto que desempeña
Cabello Villarreal, Catalina,	Supervisora de Gestión de Enfermería
Florez Almonacid, Clara Inés,	Enfermera Unidad de Investigación e Innovación de Cuidados
Gil Izquierdo, Amparo,	Supervisora de Reanimación. Hospital provincial
Ortiz Muñoz ,María Dolores,	Supervisora de Gestión de Enfermería
Romero Bravo, Ángela,	Jefa de Bloque Cuidados Críticos y Urgencias e Investigación e Innovación de Cuidados
Ruiz Ortiz, Francisca,	Enfermera de Quirófano. Hospital provincial

1. OBJETIVO:

Mantener temporalmente la circulación suficiente para preservar la función cerebral hasta que el tratamiento especializado pueda comenzar.

2. EVIDENCIA CIENTIFICA Y PRECAUCIONES:

- El soporte vital básico (SVB) es el acto de mantener la permeabilidad de la vía aérea y ayudar a la respiración y la circulación.
- El paro cardíaco súbito es la principal causa de muerte y las tasas de supervivencia aumenta cuando el (SVB) se inicia de inmediato. Los pasos necesarios para la reanimación con éxito incluyen: el reconocimiento temprano, pedir ayuda y resucitación cardiopulmonar temprana (RCP), desfibrilación temprana y principios de soporte vital avanzado.
- El soporte vital básico debe iniciarse si el paciente no muestra signos de vida (inconsciente, no responde).
- Tomar el pulso carotideo es un método impreciso para confirmar la presencia o ausencia de la circulación. (Nivel IV)
- No hay evidencia en humanos sobre la relación de compresión óptima para cada edad. Los estudios en animales y los modelos matemáticos han sugerido que la proporción de 30:2 ofrece la mejor relación entre el flujo sanguíneo y el suministro de oxígeno. (Grado B)
- La proporción de compresiones es de 30:2. (30 compresiones, seguidas de 2 ventilaciones). Esta relación se recomienda para todos los grupos de edad, independientemente del número de equipos de rescate. (Nivel IV)
- La hiperventilación es perjudicial, debido al aumento de la presión intratorácica con una disminución del retorno venoso y la disminución del gasto cardíaco. (Grado B)

2. EVIDENCIA CIENTÍFICA Y PRECAUCIONES: (continuación)

- Todas las respiraciones administradas durante la RCP deben tener un volumen suficiente para lograr que el pecho se eleve visiblemente. (Grado A)
- El ritmo de las compresiones es de 100 por minuto, con una profundidad de compresión completa de 4 a 5 cm para un adulto o un tercio de la altura del pecho. (Grado B)
- Las directrices recomiendan que los equipos de rescate se alternen en las compresiones que se deben de realizar cada dos minutos, cuando sea posible, para reducir la fatiga y garantizar la relación de compresión efectiva y profunda.(Grado B)
- La interrupción de las compresiones torácicas se asocia:
 - Con menores posibilidades de volver a restaurar una circulación espontánea de calidad y la dificultad para determinar la presencia o ausencia de pulso.
 - Con la disminución en las tasa de supervivencia independiente de quien interrumpa las compresiones: personas no cualificadas como profesionales de la salud. (Nivel IV)
- El reanimador debe continuar la RCP hasta que aparezcan signos de vida en el paciente o hasta que llegue ayuda cualificada: Equipo de reanimación avanzada (E-SVA).(Grado B)
- Si se sospecha un traumatismo de columna cervical:
 - Se deberá traccionar la mandíbula sin inclinar la cabeza para permeabilizar la vía aérea sin extender el cuello.(Grado B)
 - Estabilizar manualmente la cabeza y el cuello, en vez de utilizar dispositivos de inmovilización, en víctima con sospecha de lesión de columna.(Grado B)
 - Si no se puede permeabilizar la vía aérea del paciente con trauma, con la maniobra de tracción mandibular, se puede utilizar la maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón, debido a que se debe priorizar la ventilación (Grado A)
- En niños se recomienda hacer dos respiraciones de rescate efectivas. (Grado A)
- Si el pulso está presente pero la respiración espontánea ausente, el reanimador debe ventilar a la víctima hasta la recuperación de la respiración. Durante la administración de las respiraciones de rescate, volver a evaluar el pulso cada dos minutos. (Grado A)
- En lactantes, el reanimador deberá comprimir el esternón con los dos dedos colocados inmediatamente por debajo de la línea inter mamaria (Grado B) se debe de comprimir esternón con los pulgares mientras se oprime el tórax con los dedos para hacer contra-presión cuando son dos reanimadores. (Grado A)
- El reanimador debe interrumpir lo menos posible las compresiones torácicas y limitar la duración de las interrupciones a no más de 10 segundos. (Grado A)
- Los reanimadores deben de intentar realizar el cambio en 5 segundos o menos. (Grado B)
- El desfibrilador externos automático (DEA) es un dispositivos computerizados que puede usarse para detectar y tratar la fibrilación ventricular, arritmia cardiaca, que es una importante causa de muerte cardiaca súbita, estos dispositivos, mejoran la supervivencia del paciente con fibrilación ventricular cuando se utilizan precozmente.
 - Los desfibriladores externos automáticos (DEA) son extremadamente precisos y realizan la descarga, sólo cuando la insuficiencia ventricular (o su precursor, la taquicardia ventricular rápida) esté presente. (Nivel IV)
 - Los equipos más modernos son DESA desfibriladores semiautomáticos con ayuda

2. EVIDENCIA CIENTIFICA Y PRECAUCIONES: (continuación)

a la RCP, Estos equipos han sido aconsejados por su efectividad, no solo dan la descarga sino que además guían durante toda la RCP indicando si la velocidad y profundidad de las compresiones son las adecuadas.

- Para utilizar los desfibriladores externos el paciente debe estar inconsciente.
- Ni el operador, ni las personas cercanas deben de estar en contacto con el paciente cuando realice el análisis del ritmo, ni la descarga.
- No utilizarlo cerca de anestésicos inflamables y oxígeno concentrado.
- Los electrodos deben estar correctamente adheridos a la piel del paciente.
- En FV/TV sin pulso, se recomienda administrar una única descarga (Grado A) seguida de la RC comenzando con las compresiones torácicas (Grado B). No hay evidencia de que tres choques mejoren el resultado.
- Los primeros intervinientes (personal de Enfermería) deben estar entrenados en uso del DESA. (Grado A)
- El tiempo entre la PCR y la desfibrilación debe de ser inferior a 3 min. (Grado A)
- Si el DESA detecta un ritmo no descargable. el reanimador reiniciará la RCP con compresiones torácicas. (Grado B)
- Después de la desfibrilación eléctrica, reiniciar de inmediato RCP sin tomar pulso, ni capturar ritmo. (Grado B).
- Los DESA utilizados por los primeros intervinientes aumenta los niveles de supervivencia. (Grado A).
- Los DESA estandar son adecuados para niños de más de 8 años de edad. (Grado B)
- Para niños de entre 1 y 8 años, hay que utilizar parches pediátricos.
- No se recomienda el uso del DESA en menores de 1 año.

3. EQUIPAMIENTO NECESARIO:

- Guantes no estériles.
- Cánula de Guedel. Nº 0 a 5
- Ambú con reservorio.
- Alargadera de oxígeno.
- Tabla dorsal.
- Carro de parada.

4. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:

1. Confirme que el paciente se encuentra en parada cardio-respiratoria (PCR) siguiendo los siguientes pasos: (H-18.1)
 - Compruebe el estado de conciencia (gritar o zarandear suavemente al paciente preguntándole ¿Se encuentra bien? (Enfermera responsable Nº 1 (ENF-1)).

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: (continuación)

- Si está inconsciente: Dar la voz de alarma mediante la voz y el timbre de la habitación y avisar. Auxiliar de Enfermería (A.E-1)
2. Colóquese los guantes
3. Si tiene respiración eficaz:
 - Coloque al paciente en decúbito supino y abra la vía aérea (Grado A) con la maniobra frente mentón (Grado A), retirar cuerpos extraños.
4. Compruebe parada respiratoria: (H-18.2)
 - Acerque la cara a la boca del paciente con la vía aérea suficientemente abierta y observe movimientos respiratorios de la caja torácica, escuche y note en la mejilla la posible salida de aire (ver, oír y sentir).
 - Permeabilice la vía aérea:
 - Retire prótesis y aspire secreciones, si precisa.
 - Eleve manualmente la mandíbula e inclinar la frente ligeramente hacia atrás (maniobra frente mentón).
5. Compruebe el pulso: buscar la presencia del latido en la arteria carótida y femoral, pulso braquial en lactantes. Si en 10 segundos no lo palpa, considérela ausente e inicie las compresiones torácicas.
6. Llame al médico si no respira y no tiene pulso (ENF-2 o AE- 1).(Grado A)
7. Recuerde la hora del inicio de la parada.
8. Aisle al paciente que comparte habitación (cortinas o biombos) Informe a los familiares
9. Localice al celador. (AE- 1).
10. Traslade el carro de parada con tablero dorsal a la habitación. (AE-1)
11. Coloque el tablero dorsal. (celador-AE-1)
12. Coloque la cánula guedel. (Grado A)
13. Conecte el oxígeno al ambú a 15 litros/minuto.
14. Monitorice al paciente.
15. Inicie el masaje cardiaco: Una enfermera N° 1 inicia el masaje y la enfermera N° 2 inicia la ventilación con el ambú.(Grado A)
 - Para realizar las compresiones torácicas (masaje cardiaco):
 - Verifique que el paciente está en decúbito supino y con la cabeza, el tronco y las extremidades estiradas y alineadas.
 - Localice el punto del masaje en el centro del pecho, justo en el tercio inferior del esternón.
 - Coloque el talón de una mano y, sobre esta, el talón de la otra. Los dedos de ambas manos se deben entrelazar.
 - Coloque los brazos rectos, en la vertical del tórax, para así dejar caer el peso del cuerpo hasta deprimir 4-5 cm. el pecho del paciente.
 - En niños:
 - Lactantes: menores de un año. con un dedo por debajo de la línea intermamaria Se utilizarán los dedos medio y anular de una mano.

4. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO: (continuación)

- Compresión es de 30/2 si hay un solo reanimador y de 15/2 si hay dos reanimadores, profundidad de compresión dos cm.
- Niños de 1-8 años Similar al adulto; pero con el talón de una sola mano (niños pequeños), frecuencia 100/ minuto (30/2) profundidad de compresión tres cm.
- Inicie las compresiones a 100 por minuto con un ritmo de 30 compresiones seguidas de 2 ventilaciones con el ambú. (Grado B)
- No interrumpa las compresiones para verificar si hay pulso o respiración. (Grado B)
- Mantenga las maniobras de RCP básica hasta que llegue el Equipo de Soporte Vital Avanzado (E-SVA). (Grado B)
- Continúe la RCP hasta que aparezcan signos de vida en el paciente o llegue el E-SVA, a menos que sea imposible continuar (agotamiento del reanimador). (Grado B)

Si desfibrilador semi-automático (DESA) (H-18. 3)

- Encienda el desfibrilador. Si hay más de un reanimador, se debe continuar con la RCP mientras se prepara el desfibrilador.
- Coloque los parches del DESA:
 - Exponga totalmente el tórax del paciente para conseguir una correcta colocación de los parches.
 - Rasure el tórax, si procede. El vello del tórax puede impedir la adherencia de los parches e interferir la transmisión eléctrica.
 - Retire, si tuviera, parches de medicación, limpiar la zona y secar. (Grado B)
 - Compruebe la presencia de algún bulto sugerente de tener un dispositivo electrónico implantado, si es así, se debe de colocar el electrodo alejado más de 10 cm. del mismo.
 - Quite las medallas y cadenas del cuello.
 - Coloque un parche en el tórax a la derecha del esternón, por debajo de la clavícula y el otro a nivel de la línea axilar media izquierda y en posición vertical de su eje más largo. (Grado A)
 - En mujeres evite su colocación sobre las mamas.
 - Aunque la gran mayoría de los parches están marcados como derecho e izquierdo, o poseen una figura que indica su posición correcta, no se altera su funcionamiento si se colocan a la inversa.
- Siga las instrucciones verbales o visuales.
- Cerciórese que nadie toca al paciente mientras el DESA analiza el ritmo.
- Actúe según las indicaciones del DESA:
 - Si está indicado un choque eléctrico:
 - ◆ Cerciórese que nadie toca al paciente.
 - ◆ Pulse el botón de choque eléctrico siguiendo las indicaciones (los desfibriladores totalmente automáticos transmiten la descarga eléctrica automáticamente). (Grado A)
 - ◆ Siga las instrucciones visuales o verbales.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO: (continuación)

- Si no está indicado un choque eléctrico:
 - ◆ Reanude de inmediato la RCP, usando una relación 30 compresiones torácicas por 2 ventilaciones.
 - ◆ Siga las instrucciones visuales o verbales del DESA hasta que:
 - Llegue la ayuda del E-SVA.
 - El paciente empiece a respirar con normalidad.

16. Colabore con el E-SVA.

17. Prepare el traslado del paciente a la Unidad de cuidados intensivos (UCI) si procede.

18. Acompañe al paciente a UCI.

19. Recupere los elementos de traslado: cama, ambú, bombas, balas de oxígeno.

20. Recoja el material utilizado y proceda a su limpieza.

21. Retírese los guantes.

22. Realice higiene de las manos con un jabón antiséptico, o utilice una solución hidroalcohólica. (Nivel I)

23. Reponga el material utilizado del carro de parada, dejándolo completamente dotado para su posterior uso.

24. Avise a farmacia para cambiar la bandeja de medicación de parada.

25. Registre en los registros de Enfermería:

- Hora de inicio y duración. Respuesta del paciente.
- Medicación administrada y respuesta a la misma.
- Cuidados de Enfermería realizados.
- Hora del traslado a la UCI e incidencias del mismo si las hubiera.

5. BIBLIOGRAFÍA:

- American Heart Association. 2005 International consensus conference on *cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations*. Part 6: Pediatric basic and advanced life support. *Circulation* 2005; 112(suppl. 1): III 73-III 90.
- American Heart Association. *Técnicas y dispositivos de RCP* *Circulación* .2005;112:IV-47-IV-50
- American Heart Association. *Tratamiento del paro cardíaco* *Circulation*. 2005; 112: IV-58-IV-66.) 2005
- Australian Resuscitation Council. Guideline 7. *Cardiopulmonary Resuscitation*. 2006 [cited 2008-05-19] Available from: <http://www.resus.org.au/>
- Australian Resuscitation Council. Guideline 6. Compressions. 2006 [cited 2008-05-19] Available from: <http://www.resus.org.au/>
- Carstens Jane. *Basic Life Support: Clinician Information* JBI Database of Evidence

5. BIBLIOGRAFIA: (continuación)

Summaries.2010

- Cabrini L, Beccaria P, Landoni G, Biondi-Zoccai G G L, Sheiban I, Cristofolini M, Fochi O, Maj G, Zangrillo A. *Impact of impedance threshold devices on cardiopulmonary resuscitation: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies.* Crit Care Med: 2008; 36(5):1625-1632
- Comité Nacional De Terapia Intensiva. *Programa de Emergencias y Reanimación Avanzada.* II Consenso de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica 2006: 3ra parte. *Arch. argent. Pediatr.* 2007, vol.105, n.1, pp. 56-66.
- Comité Nacional De Terapia Intensiva. *Programa de Emergencias y Reanimación Avanzada (ERA).* II Consenso de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica 2006: 1ª parte. *Arch. Argent. Pediatr.* [. 2006, vol.104, n.5, pp. 461-469.
- Eladio J. Collado Boira, Mª Carmen Casal Angulo. *recomendaciones 2005 sobre resucitación cardiopulmonar pediátrica* del European Resuscitation Council. *Nure Investigación*, nº 27, Marzo-Abril 07
- European Resuscitation Council. (ERC) *Guidelines for Resuscitation 2005.* 2005. Resuscitation (2005)67S1, S3-S6.
- Lecky F, Bryden D, Little R, Tong N, Moulton C. *Emergency intubation for acutely ill and injured patients.* *Cochrane Database Syst Rev:* 2008 (2).
- Perales Rodríguez N. at el. *La desfibrilación temprana: Conclusiones y recomendaciones* del I Foro de Expertos en Desfibrilación Semiautomática. *emergencias* 2002;14:328-335
- Rodríguez Núñez, A. and Iglesias Vázquez J.A.: *Desfibrilación semiautomática en niños Automated external defibrillation in children* *Anales de Pediatría Volumen 65, Issue 5, November 2006, Pages 478-480*
<http://www.circulationaha.org>
- The Joanna Briggs Institute. *Basic Life Support* JBI Database of Recommended Practice. 2010
- Tharanga Rathnayake. *Cardiopulmonary Resuscitation: Active Chest Compression-Decompression.* JBI Database of Evidence Summaries. 2009

6. DOCUMENTOS ASOCIADOS:

- H-18.1 Soporte vital Básico en el adulto.
- H-18.2 Paro cardiaco.
- H-18.3 Algoritmo DESA.