

# **PRIMEROS AUXILIOS, RESUCITACIÓN CARDIOPULMONAR Y MANEJO DEL DEFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO: ENFOQUE PARA SALVACORAZONES**

**Profesor Edgar Lopategui Corsino**

**DISPONIBLE EN:**

<http://www.saludmed.com/AHA-First-AID-AED/AHA-First-AID-AED.html>

## **CONSIDERACIONES PRELIMINARES**

Los **primeros auxilios** se enfocan en la población viva, es decir, que poseen pulso y respiran. Por su parte, las maniobras de **resucitación cardiopulmonar (RCP)** es el escenario de los muertos, desde la perspectiva clínica. Esto significa que bajo una **muerte clínica** la víctima posee la oportunidad de resucitar. El concepto de primeros auxilios alude a la asistencia aguda (o inmediata) que se ofrece a una víctima que se ha lesionada o enfermado súbitamente, mientras se aguarda por ayuda médica avanzada y especializada. Se aplica el RCP cuando la actividad cardíaca se detiene (American Heart Association [AHA], 2021, pp. 4-5).

Para los profesionales de la salud, como lo pueden ser los médicos, su certificación para el trabajo les requiere realizar un juramento (i.e., salvar vidas, fundamentado en el juramento de Hipócrates). Lo anterior implica que pueden ser demandados por omisión. En otro orden, toda persona que posea una certificación otorgada por la Asociación Americana del Corazón (e.g., la de salvacorazones) se encuentran cobijados por la Ley del buen Samaritano (Ley 139) (ir a: <https://bvirtualogp.pr.gov/ogp/Bvirtual/leyesreferencia/PDF/Emergencias%20y%20Desastres/139-1976.pdf>). Esto fue un cambio en tal Ley.

## **EL BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS**

Es crucial que todo socorriste posea un botiquín bien surtido de primeros auxilios. El botiquín varía del tipo de contexto, que pueden ser: (a) ubicaciones laborales pequeños; (b) establecimientos de trabajo más grandes, con una nómina abarcadora de empleados y entornos de alto riesgo (consultar a: <https://www.ansi.org/>). Los materiales esenciales para el señalado botiquín se describe a continuación (AHA, 2021, pp. 12-14):

1. Vendas adhesivas: de 1 x 3 pulgadas (o 2.5 x 7.5 cm).
2. Cintas adhesivas: de 25 yardas (2.3 metros (m)).
3. Soluciones de antibióticos: 1/57 onzas (0.5 g).
4. Pomadas antcépticas: 1/57 onzas (0.5 g).
5. Mascarillas de bolsillo: Barrera para el RCP
6. Apósito para quemaduras: Saturado de gel - 4 x 4 pulgadas (10 x 10 cm).
7. Apóositos de gaza para lesiones: 5 x 9 pulgadas (12.7 x 22.9 cm)

8. Silvadene (silver sulfadiazine topical): Tratamiento para quemaduras: 1/32 onzas (0.9 g).
9. Compresas de frío instatáneo: 4 x 5 pulgadas (10 x 12.5 cm).
10. Gafas/protectores oculares: 2.9 pulgadas cuadradas (19 pulgadas cuadradas)
11. Limpiadores en líquido para piel y ojos: 1 onza (oz) (29.6 mL) a 4 oz (118.3 mL)
12. Gel desinfectantes (sanizante de mnos): 1/32 oz (0.9 g).
13. Guantes protectores: 1 caja
14. Rollos (o vendajes) de gaza estéril: 2 pulgadas x 4 yardas (5 cm x 3.66 m; 4 pugadas x 4 yardas (10 cm x 3.66 m).
15. Rollos de vendaje elástico: 10 x 90 cm
16. Vendas triangulares: 40 x 40x 56 pulgadas (101 x 101 x 142 cm)
17. Manta de emergencia Mylar
18. Tijera para medica (con filoserrado)
19. Pinzas
20. Férulas: 4.0 x 24 pulgadas (10.2 x 61 cm).

## LA CADENA DE SUPERVIVENCIA

Esta cadena se encuentra contruida de diversas unidades, las cuales dependen una de la otra. En adultos, los eslabones de la cadena de supervivencia abarcan los elementos que siguen: (a) Primer Eslabón (Activación del Sistema de Emergencia Médicas [SEM] Temprana): Identificar la emergencia y activar el sistema de emergencias médicas (i.e., llamar al 911), que es una función inicial de todo ciudadano; (b) Segundo Eslabón (RCP Temprana): Aplicar a tiempo el RCP, fundamentado en las compresiones torácicas correctas; (c) Tercer Eslabón (Desfibrilación Temprana): tan pronto como sea posible, emplear un Defribilador Externo Automático (DEA); (d) Cuarto Eslabón (Medidas Avanzadas para el Soporte de la Vida): Que la víctima reciba medidas avanzadas para el mantenimiento de la vida; (e) Quinto Eslabón (Personal de Cuidado Médico en el Hospital): recibir ayuda de personal de cuidado médico especializados en eventos cardiacos; (f) Sexto Eslabón (Rehabilitación/Recuperación): Tratar que la víctima retorne a su estado de salud anterior mediante un equipo médico especializado enfocado hacia de rehabilitación del accidentado (AHA, 2021, p. 23; AHA, 2006, pp. 10-11; AHA, 1997-1999, pp. 3-6; Asociación Puertorriqueña del Corazón, 1993, pp. 3-5).

## PROCEDIMIENTOS INICIALES EN LA ESCENA DE EMERGENCIA (AHA, 2021, pp. 9-10)

El deber de todo rescatista radica en cuatro (4) pasos claves, a saber: (a) determinar si en realidad esta presente una situación de emergencia; (b) instaurar que el entorno de la emergencia sea seguro para el socorrista, el accidentado y para cualquier persona en las alrededores; (c) activar el SEM, lo cual consiste en llamar al teléfono de emergencia, que es el 911; y (d) administrar los primeros auxilios correspondiente e indicados a la víctima hasta que llegue asistencia médica. o paramédica, especializada o avanzada.

## Directrices al Llamar el Sistema de Emergencias Médicas

Como se mencionó, durante una situación de emergencia, es imperante activar el sistema de emergencias médicas. Lo anterior incluye aprender tres dígitos numéricos, a saber: 9-1-1 (se lee nueve-uno-uno y NO nueve once). Para llamar por teléfono siga la siguientes directrices:

1. Explique la emergencia y siga las intrucciones del operador.
2. Responda de forma calmada a cualquier pregunta que le solicite el despachador del 911.
3. Ofrezca la localización/dirección exacta del accidente.
4. No sea el primero en colgar:
  - a. Asegúrese de haber dado toda la información necesaria.
  - b. Espere a que cuelgue primero la persona que atendió su llamada de emergencia.

## MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA ESCENA DE EMERGENCIA

### EVALUACIÓN DEL ENTORNO DE URGENCIA (AHA, 2021, pp. 15-16).

1. Asegurar que la escena de emergencia sea segura para el rescatador, la víctima o para otras personas en la vecindad (e.g., curiosos):
  - a. Identifique peligros potenciales del ambiente físico de la emergencia, tales como:
    - 1) Calle, o estacionamiento, muy transitada con vehículos de motor
    - 2) Zona con cables eléctricos colgando o sobre el suelo
    - 3) Área cerrada con humos tóxicos
2. Movilización de la Víctima:
  - a. Comunmente se inmoviliza a la persona afectada.  
Esto es bien importante, dado que aún no se sabe si hay daño en la columna vertebral o región pélvica.
  - b. La movilización es indicativo solo cuando la víctima se encuentre en un peligro inminente, por ejemplo:
    - a. La zona del accidente no es segura, como en la presencia de fuegos, gases tóxicos, materiales o líquidos inflamables, explosivos cercanos y otras:

1) La manera ideal para mover a una persona afectada en la escena del accidente es arrastrala por la ropa:

- a) Se agarra la ropa de la víctima a nivel de los hombros.
- b) A continuación, se tira la persona para arrastarla en dirección de alguna ubicación considerada segura.
- c. Si la víctima responde, se coloca de lado (posición de recuperación).

ACCIDNES DE PRECAUSIÓN UNIVERSALES (AHA, 2021, pp. 16-19)

#### 1. Empleo de equipos protección para los rescatadores

- a. Utilización de la mascarilla de bolsillo para las ventilaciones
- b. Guantes de protección. Esto, para evitar el contacto directo con sangre y otros fluidos corporales (e.g., vómitos, saliva, orina y otros). Se recomienda guantes compuestos de nitrilo o de vinil, dado que algunas personas son alérgicas a los guantes de latex.
- c. Protección ocular mediante el uso de gafas especializadas.

REMOCIÓN CORRECTA DE LOS GUANTES DE PROTECCIÓN (AHA, 2021, p. 18).

1. Mantener manos alejadas del cuerpo.
2. Bloquear primero donde se ubica el reloj, de aplicar esta situación
3. Agarre el borde del guante ubicado en la muñeca de la mano que posee el reloj (de aplicar) y hale hacia abajo, de manera que salga de revés.
4. Enrolle este guante y colóquelo en la palma de la otra mano, que tiene aún puesto el guante.
5. Deslice los dos dedos de la mano sin guantes dentro de la abertura del guante en la región de la muñeca de la mano que aún tiene puesto un guante.
6. Tire hacia abajo de la mano hasta que salga el guante orientado de revés.
7. Deseche los guantes apropiadamente (e.g., en un envase de desechos biológicos).

#### HIGIENE DE LAS MANOS

##### Lavado correcto de las Manos

Después de remover los guantes de protección, y al finalizar la administración de los primeros auxilios, se deben lavar las manos con agua durante 20 minutos. Se recomienda:

1. Lavar manos con agua limpia y tibia durante 20 minutos.
2. Frotar las manos vigorosamente durante 20 minutos. Asegurar que incluya toda la superficie de la mano y dedos.
3. Enjuagar bien las manos con suficiente agua que emane del grifo.

4. Secar las manos con una toalla limpia o papel absorbente. Se pueden utilizar secadores de aire tibio.

#### Alternativa Desinfectante

Si no es posible lavar las manos con agua y jabón, aplique en las manos una solución (o gel) desinfectante. Siga estas instrucciones:

1. Aplicar el producto en la palma de la mano.
2. Frotar las manos sobre todas las superficies: dorso y palma de las manos, incluyendo los dedos y uñas.
3. Seguido, deje secar la solución al aire.

### CATEGORÍAS PARA LAS POBLACIONES TRATADAS EN EMERGENCIAS

Según la Asociación Americana del Corazón, o la American Heart Association (AHA), desde el punto de vista de emergencias, las poblaciones enfocadas se clasifican bajo tres (3) categorías, que son: (a) adultos, (b) niños y (c) lactantes (o infantes). A partir del grupo de los adultos (i.e., posterior a la pubertad), en la población femenina se consideran bajo esta categoría cuando se evidencia el crecimiento de las mamas. En el caso de la población masculina, se consideran adultos en la presencia del crecimiento de vello en el pecho. Para el gremio de los niños, la AHA lo describen como aquellos desde un (1) año hasta llegar a la pubertad. Por el otro lado, los lactantes se describen como aquellos menores de un (1) año de edad (AHA, 2021, p. 5).

### EVALUACIÓN DE LA ESCENA DE EMERGENCIA E INICIO DE LA RESUCITACIÓN CARDIOPULMONAR

Es crucial que previo a cualquier tipo de intervención de ayuda inicial para el accidentado, se requiere primero evaluar el entorno y establecer la situación o el problema existente. Para esto, se importante seguir cinco (5) pasos particulares, descritos a continuación (AHA, 2021, pp. 9-10):

#### Cinco (5) Pasos:

1. Determinar el grado de seguridad presente en la escena de urgencia. Esto significa que se debe estar seguro que tal entorno de emergencia sea una zona segura.
2. Establecer el nivel de impasibilidad (o nivel de conciencia):
  - a. Aproximarse a la víctima
  - b. Aplicar palmadas en ambos hombros del accidentado y a la vez,
  - c. con voz enérgica, indicar varias veces: ¿Estás Bien?
3. Si la víctima no responde, el socorrista debe:

- a. Pedir ayuda al gritar: ¡Auxilio!
4. Verificar la respiración en la víctima (no hace falta acercarse tanto):
  - a. durante 5 a 10 segundos
  - b. Posibles escenarios:
    - 1) Respiración normal: Permanecer con el accidentado hasta que llegue personal médico especializado.
      - También, verificar en el cuerpo por la presencia de sangre, posibles fracturas y si hay un brazalete de "Medic Alert" y otros.
    - 2) No respira (possible muerte clínica): También, puede ser que respire con dificultad, jadea o está bloqueada la vía respiratoria.

De observarse este caso, siga al paso cinco (5).

5. Llamar al 911 (si se evidencia muerte clínica) e indagar/solicitar un por un DEA.

NOTAS:

- Si el rescatador posee un teléfono móvil (i.e., celular) o hay la disponibilidad de un teléfono cerca, entonces ponga este dispositivo en modo de altavoz (bocina o speaker) y llame al 911. Ahora bien, si el socorrista se encuentra solo y no posee un teléfono móvil, deje a la víctima y llame al 911 (AHA, 2021, p. 26).
- Si no se tiene la certidumbre que la víctima no respira, se recomienda comenzar con la RCP, lo que asegura que se intentó resucitar la persona y se evitó una muerte clínica. Tal procedimiento no afectará a la víctima (AHA, 2021, pp. 25-26).

Una vez se halla establecido el problema, bajo el escenario descrito arriba:

6. Iniciar RCP:
  - a. Asegurar que la víctima se halle en supinación (la espalda sobre el suelo y el rostro hacia arriba). La superficie debe ser una sólida/firme y plana.
  - b. Colocación de las manos sobre el esternón medio de la víctima:

ADULTOS:

- Ubique la base (o talón) de una mano sobre la mitad inferior del esternón, lo que equivale aproximadamente al centro del tórax (AHA, 2021, pp. 27-28).
- Coloque su otra mano sobre la que está en el esternón y entrelace sus dedos.

c. Técnica:

- Coloque los hombros directamente sobre esternón de la víctima mientras comprime hacia abajo manteniendo los brazos rectos.
- Presione el esternón 5 cm (i.e., 2 pulgadas), luego relaje la compresión del esternón completamente (sin remover la mano del esternón), permitiendo que el pecho regrese a su posición normal entre compresiones (AHA, 2021, p. 27).

NIÑOS:

- Comprima el esternón con una mano.

b. Iniciar el primer ciclo de 30 compresiones torácicas y 2 ventilaciones (30:2). Solo ventilar si posee una mascarilla de bolsillo: Hasta cinco (5) ciclos:

NOTA:

- Puede llevar a cabo las compresiones torácicas sobre la ropa puesta de la víctima
- B = Buenas ventilaciones (Boca a Boca o Boca a Nariz) abre vía - Boca a Nariz

Adultos y Niños:

- Profundidad de cada Compresión: Cinco (5) centímetros (cm) o dos (2) pulgadas
- Cadencia del Rítmico: de 100 a 120 compresiones torácicas por minuto (verificar con un metrónomo)
- Reevaluación de la respiración: Cada cinco (5) ciclos o luego de dos (2) minutos. Esto equivale a un total de 150 compresiones torácicas.

7. Luego de cinco (5) ciclos de 30:2 (30 compresiones y 2 ventilaciones o 2 minutos de RCP), reevaluar la respiración (verificar si respira).

NOTA:

- Evite interrumpir el procedimiento de RCP por más de 10 segundos.
- Si siento resistencia durante las dos (2) ventilaciones, abro vías y miro.

**USO DEL DEFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO (DEA) (AHA, 2021, pp. 31-35)**

Los defibriladores externos automáticos se encuentran en el entorno laboral, centro comerciales, universidades y en otros establecimiento o instituciones. Siempre siga las instrucciones del DEA (el médico automático). Es vital que se utilicen los parches para adultos en niños que tienen ocho (8) años o más.

Electrodos, Parches o Almoadillas del DEA:

La cantidad de parches dependerá de la compañía que fabrica el DEA. Por lo regular tienen dos (2) pares de electrodos para adultos y la población pediátrica.

Se recomienda que:

1. Primero examine a la víctima:
  - a. Determine la presencia de alguna situación especial que pudiera requerir pasos adicionales:
    - 1) Vello torácico:
      - a) Rasure la región del torácica que tiene vello. Utilice la rasuradora que incluye el estuche del DEA.
      - b) Para limpiar de forma rápida el vello torácico, empleo otro juego de parches pararetirar los vellos:
        - Aplique los parches en la zona con vello. Presione éstos firmemente.
        - Despeque rápidamente los parches para retirar el vello
        - Coloque el otro juego de parches sobre la piel que ya no posee vellos (o muy poco).
    - 2) Agua sobre o cerca de la víctima:
      - a) Si el accidentado halla sobre agua, traslade a un lugar seco.
      - b) Si es poca el agua debajo de la víctima y tiene seco el tórax (o tiene algón de líquido), puede administrar el DEA.
      - c) Si la región torácica de la víctima posee agua o sudor, límpie/seque ésta previo a la colocación de los parches.
    - 3) Marcapasos: Nunca ubique el parche del DEA directamnente sobre marcapasos o desfibriladores implantados en la región torácica del accidentado.
    - 4) Parche de medicamento: Retire tal parche, limpie esta región y coloque los parches del DEA.
    - 5) Joyas: Pueden permanecer en su lugar, puesto que no representan peligro e desgarga para la víctima, ni para el socorrista.
    - 6) Ropa interior: Se debe retirar, dado que interfieren con los parches del DEA.
    - 7) Embarazo: Uso normal del DEA, el cual no afectará adversamente al neonato.
  2. Abrir el bulto que contiene el DEA
  3. Encienda el DEA:

- a. Levante la tapa o
- b. Presione el botón de encendido, comúnmente el botón verde
- c. Siga las indicaciones del DEA (el médico automático).

3. Coloque las almoadillas del desfibrilador para adultos:

- a. Debe estar al descubierto el pecho del accidentado:
  - 1) De ser necesario, utilice la tijera que incluye el DEA. Levante ropa, para evitar lastimar la piel de la víctima.
  - 2) En mujeres, evite cortar el puente del brassiere.
- b. Remueva el papel protector del parche
- c. Siguiendo las ilustraciones en el parche:

- 1) Ubique los electrodos en el tórax de la víctima
- d. De ser necesario, enchufe el conector de los parches en el DEA.

4. Permita que el DEA realice un análisis:

- a. El DEA analizará la función del corazón. Si el corazón se encuentra fibrilando, el DEA lo detecta
- b. Si los parches no poseen un buen contacto con la piel, o hay la presencia de vellos pectorales, el sistema de la DEA lo indica para ser corregido. En estos casos, conviene presionar sobre estos parches con la palma de la mano del rescatador. En caso de los vellos, posiblemente sea necesario afeitarlos (esta incluido el afeitador en el paquete de la DEA)

c. Pasos:

- 1) Diga en voz alta: "Aléjensen" y asegure que ningún curioso este tocando a la víctima
- 2) Espere que el DEA analice el ritmo cardíaco
- 3) En el caso que el DEA indique que no se necesita una descarga, reinicie el RCP.

5. De ser indicado por el DEA, administre una descarga:

- a. Diga en voz alta: "Aléjensen" y asegure que ningún curioso este tocando a la víctima.
- b. Presione el botón de descarga.

6. Reinicie en seguida el RCP.

a. Continue con el RCP o el DEA hasta que:

1) Pueda ser sustituido por otro socorrista:

- a) Se recomienda cambiar de rescatador cada 2 minutos, lo que equivale aproximadamente a cinco(5) ciclos de compresiones y ventilaciones,
- b) Puede ser más seguro, si el primer socorrista se encuentra muy cansado.

2) El accidentado se mueve, habla, parpadea los ojos o responde de cualquier otra manera.

3) Llegue asistencia profesional especializada.

#### TÉCNICA CORRECTA DE LAS VENTILACIONES (AHA, 2021, pp. 28-29)

1. Abrir la vía respiratoria:

a. Método de inclinación de la cabeza hacia atrás/levantamiento de la barbilla, aún cuando se sospecha alguna lesión a nivel de las vértebras cervicales. Esto significa que ya no se practica la técnica de tracción de la mandíbula, aplicada antiguamente en caso de sospecha de trauma en la zona cervical.

Este levanta la lengua de la parte posterior de la garganta. Esta técnica se describe abajo:

- 1) Coloque una mano (su palma) sobre la frente de la víctima.
- 2) Efectúe una presión firme hacia atrás para inclinar la cabeza atrás, a la vez
- 3) Con los dedos de su otra mano, localiza la parte ósea (hueso) del mentón inferior
- 4) con cuidado, levanta la barbilla de la víctima hacia arriba

NOTA: Evite presionar la región del tejido blando (cuello y bajo el mentón) al levantar el mentón, puesto que este procedimiento podría obstruir la respiración normal del accidentado.

2. Administrar dos (2) ventilaciones

- a. Cada ventilación debe poseer una duración de un (1) minuto, lo que implica que son insuflaciones lentas.
- b. Asegurar que el tórax suba en cada insuflación. Así, deje de insuflar aire en cuanto el pecho de la víctima se expanda.

NOTA: En caso de víctimas que no sean familiares del socorrista, solo se efectúan las ventilaciones con mascarilla. De lo contrario, únicamente aplicar las 30 compresiones torácicas. Si el rescatador lo desea, por ejemplo un parent, madre, hijo u otro familiar,

posiblemente el socorrista le administre las ventilaciones sin mascarilla, claro si no está disponible.

Técnica para Administrar las Ventilaciones con Mascarilla (AHA, 2021, 29-30):

Una barrera protectora para la boca representa una mascarilla que se coloca sobre la cara de la víctima, con el fin de proveer un medio de prevención contra el contagio de patógenos (enfermedades infecto-contagiosas). Las barreras protectoras pueden ayudar a evitar el contacto directo con sangre y otros líquidos corporales (e.g., secreciones mucosas, vómito, saliva, entre otros). Las mascarillas de bolsillo poseen una válvula de una sola dirección que ayudan a proteger al socorrista contra posible aspiración del aire exhalado y líquidos proveniente de la víctima, i.e., evita el reflujo de secreciones (saliva, mucosa, vómito, y sangre) y gases,

- 1) Saque la mascarilla de su estuche. Asegurese que su filtro HEPA se encuentre ajustado firmemente en su lugar. Empuje hacia afuera el domo de la mascarilla.
- 2) Conecte la válvula de una sola dirección en la mascarilla de cara. El puerto directo de exhalación debe de estar orientado fuera del rescatador.
- 3) Colocar la mascarilla sobre la boca y nariz de la víctima:
  - Ubicar el extremo ancho de la mascarilla sobre la ranura localizada entre el labio inferior y la parte prominente de la barbilla/mentón del accidentado, de manera que cubra la boca.
  - La porción estrecha (en forma de punta, i.e., su ápice) de la mascarilla, se coloca sobre el puente de la nariz.
- 4) Abra la vía respiratoria empleando la técnica de la inclinación de la cabeza hacia atrás/levantamiento de la barbilla:
  - Incline la cabeza hacia atrás y suba el mentón, mientras se fija la mascarilla sobre el rostro de la víctima. Aquí es vital mantener un sellado hermético entre el rostro de la víctima y la mascarilla.
- 5) Sostenga correctamente la mascarilla sobre el rostro de la víctima:
  - Agarre la mandíbula inferior de la víctima con sus primeros tres dedos en mano (los dedos índice, medio y anular agarren la mandíbula inferior justamente en frente de los lóbulos de la oreja, sobre los ángulos de la mandíbula).
  - Coloque sus pulgares sobre la cúpula (domo o parte redondeada) de la mascarilla.

**NOTA:** Se recalca crear un sello hermético mediante la aplicación de una presión firme y equitativa/constante entre los pulgares y los dedos (en ambos lados de la máscara), i.e, contra el rostro del accidentado.

6) Lleve a cabo dos (2) insuflaciones, durante un (1) minuto cada una.

- Inhale profundamente y exhale a través de puerto abierto (boquilla) de la válvula de una sola dirección.
- Separe su boca de la válvula y observe el descenso torácico durante la exhalación pasiva de la víctima.

**NOTA:** Evite interrumpir esta acción por más de un (1) minuto

Técnica para Administrar las Ventilaciones sin Mascarilla:

Boca a Boca:

- 1) Manteniendo la vía respiratoria abierta, coloque su mano sobre la frente del accidentado y cierre las ventanas de la nariz de ésta con su dedo índice y pulgar de la mano que está utilizando para presionar la frente y mantener la cabeza inclinada hacia atrás de la víctima
- 2) En estos momentos el rescatador deberá coger aire (abra bien la boca e inhale profundamente).
- 3) Coloque/selle su boca sobre la de la víctima; en un infante (de 0 a 1 año), cubra la nariz y boca simultáneamente, creando un sello hermético.
- 4) Insufle/exhale el aire lenta y completamente hacia la boca víctima:

- Realice dos (2) insuflaciones, durante un (1) minuto cada una.

**NOTA:** Evite interrumpir esta acción por más de un (1) minuto.

Boca a Nariz:

- 1) Mantenga inclinada hacia atrás la cabeza de la víctima, con la palma de una mano sobre su frente.
- 2) Emplee la otra mano para levantar la mandíbula inferior de la víctima, de manera que los labios (boca) del accidentado se cierran (esto ocurre al presionar la mandíbula con su mano).
- 3) Inspire profundamente y selle su boca estrechamente de la nariz de la víctima.
- 4) Insufla hacia dentro de la nariz de la víctima hasta que observe subir el pecho.

5) El rescatador se aparta de la víctima y abre levemente la boca de ésta con el propósito de permitir que la víctima exhale completamente entre ventilaciones.

## RELEVO DE RESCATADORES

Según fue comentado previamente, cuando el primer rescatador se encuentre en un estado de fatiga, puede ser sustituido siempre que haya la disponibilidad de un segundo socorrista entrenado en RCP. Idealmente, el cambio debe llevarse a cabo luego de los cinco (5) ciclos o 2 minutos de RCP. Ahora bien, puede ser antes, asegurando que sea al terminar el ciclo de las 30 compresiones y dos (2) ventilaciones (AHA, 2021, p. 28)

8. Si resucita la víctima (i.e., recupera la respiración), es vital girar el cuerpo hacia la izquierda (posición de recuperación). El procedimiento anterior es necesario para: (a) evitar presionar la vena cava en la región de la aurícula derecha del corazón y así prevenir que se acelere la frecuencia cardiaca y (b) previene la aspiración de secreciones estomacales por la boca, de manera que evita que la víctima se ahogue.

## RESUCITACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP) Y EL USO DEL DEFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO (DEA)

### NIÑOS

#### Causas de Paro Cardíaco

Por lo común las causas potenciales para una parada cardíaca en esta población pediátrica son: (a) ahogamientos, (b) traumatismos y (c) lesiones por electricidad. En otro escenario se administra RCP en niños a raíz de problemas respiratorios. Tales disturbios de respiración pueden eventualmente ocasionar un paro cardíaco (AHA, 2021, p. 39).

#### Activación del SEM

1. Si el socorrista está solo y no posee teléfono en la cercanía:

- a. Aplique primero RCP durante 2 minutos (5 ciclos de compresiones y ventilaciones).
- c. Luego, llame al número de emergencias: 9-1-1

## PASOS EN CASO DE PARO CARDIACO EN NIÑOS

### PASO 1: Establecer una zona de emergencia que sea segura

1. Observe y descarte en lo alrededores de la escena de emergencia por algo que pueda afectar adversamente a la víctima y rescatador.

## PASO 2: Buscar Respuesta del Accidentado

1. Golpee los hombros de la víctima
2. En voz alta indague si ha una respuesta.
3. Si no responde, solicita asistencia ante alguna persona cerca.

## PASO 3: Pida Ayuda

1. Grite pidiendo ayuda
2. Si se encuentra algún individuo en la vecindad, solicite a éste que llame la teléfono de emergencias (9-1-1) y que busque un DEA.
3. Si el rescatador posee teléfono móvil, llame al teléfono de emergencias (9-1-1) y active el altavoz de su móvil.

## PASO 4: Verifique si la Víctima Respira

En Casos de Dificultad Respiratoria o su Ausencia por Completo:

1. Examine el pecho/tórax del accidentado durante 5 a 10 segundos, buscando elevación torácica.
2. Si el niño únicamente jadea o boquea (i.e., no respira con normalidad), inicia la técnica de RCP.

NOTA: Asegurar que se halle recostado sobre su espalda sobre una superficie plana y firme

En Caso que se Encuentra Respirando el Niño:

1. No se requiere RCP.
- 2.
- 3.

## ESCENARIO DE ATRAGANTAMIENTO

Concepto

Alimento u objeto que obstruye la vía de aire (AHA, 2021, p. 69), dos veces. En un restaurante

5. Me detengo a ver si respira. si no respira

Volver al ciclo

Solicite que un testigo llame a emergencias (9-1-1) o emplee su móvil para llamar a emergencias en modo de alta voz

lleva 20 minutos 10% piede por minutos si no llega oxígeno

Paramédicos, 2 minutos - luego verifica respiración

Llegó el AED:

Laboratorios, centro Comerciales, Halla capacidat para 200 persoas o más. Lo determinan los Bomberos.

Donde usted trabaje - Identifique donde hay en su lugar de Trabajo. No puedo dejar las compresiones. Caduca

si llega los 5 minutos, 90% puede revivir

Si llega al tercer ciclo, al termina la compresión 30, colocar mascarilla.

AED es prioridad

2. Botón verde prenso

3. Siga instrucciones (médico automático)

a. Coloque almohadillas

Ropero ropa, con el AED que tiene ahí la tijera. en el AED. Mujer, el braziere se mantiene, no se rompe el puente

2 juego de parches. te lo indica

desde 8 año en adelante

1. Grade, menos de 8 años, en duda, colocar adultos. si tiene 10 años no colocar el pediátrico

que no toque

Cone&ntilde;tar

No toque. Recargar

Botón el amarilla.

AED,tiene brreras de plástico

Dura 2 minutos = 5 ciclos.nSialguien se cansa se pas. el AED tiene metrónomo

Atragantamiento Lactante

Gesto

Cinco pamadas espalda - prvochar que el bebe llores

5 torax

Si lloró. observe si veo obstrucción en la boca, con el meñique, trato sacar la obstrucción.

Si se va inconsciente.

Dar CPR

30 compresiones, ve si ves alimento

5 y 5 hasta que llore o caega inconsciente

Velludo, afeitar - esta en el AED. Compruebe la colocación - trate de apretar el vello evita que toque la piel. Arrancar -rranque con vellos - para sacar vellos.

Mínimo, tiene cada par

4-5 años Duracel 123. 10 baterías . Tiene que verificar voltage. 300 descargas o cada 4 años. Tiene una memoria, dice la

Si la persona tiene marcapaso. No puede tocar el marcapaso. Cicatriz. No toque el marcpaso. Si coloco

Si mojado secar ropa.

Mujer Embarazada. El defibrilador decide. La máquina reconoce que hacer un bebe.

Desplazar a la izquierda el bebe, para CPR, vena cava. Para dar la compresiones  
INFANTE

Pedir consentimiento padres si estan presente.

1. Bebe planta el pe. Reglejo Babisqui. Ellos resiran con el diafragma,  
. 911

Lactante:

4 cm o 1 pulgada y media.  
El ritmo igual que el adulto.

#### DEFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO (DEA)

Colocación de los Parchos/Electrodos

Niños menores de Ocho (8) Años

Pecho y espalda

Dos dedos o dos deos,

La mano mas cercada a los pies de bebe.

Ventilaciones, bocanadas

Si no tengo barreras no debo ventilar.

No permitir que el familiar se integre

Feedbak devices -

Dejod los paa sentir si sube el pecho

#### ADULTOS

restaurante - Caballero trate de tranquilizar.

ñEstas atragantado?  
Te puedo ayudar

Identificar, estoy preparado/certificado en CPR

Mujer

Lo grita para que halla testigo: (p. 71)

Estas atragantato.  
Te puedo ayudar  
Estaa embarazada?

Embarzada pecho (obso o corto de brazo)

Encamado. Vira hacia ti, da los golpes en la espalda. Si hay familiar debe de pedir consentimiento

## PRIMEROS AUXILIOS

Hipoglucemia

1. Marea, Liquido. Azucar, jugo de china,

2. Despues de líquido, algo duro un CHO sólido

Azúcar Blanca, cachetes

Gaatpred, sorbeto.

Cocacola regular mucha azucar.

Cu;a es tu favorito, saber si es alérgico.

Anaphylaxia. Favorito, estar seguro que no sea alérgico

1. Nueces
2. Mantequilla de mani

15 minutos se hincha

Epinefrina - para anafilaxia

Benadryl es otra.

## Picaduras

Epipen - Epnefrit \$600 - 700 dolares.. Tapita verde para los niños, es por peso 33-66 libras (epi junior) - es con anafilaxia, Adulto tapa amarilla. Depende del peso.

## Plan médico

1. Saca del case. se verifica el bolcillo. Segura - músculo - 10 segundos. una sola oportunidad. Falta 10 segundos se rota. Deducir administrar. Músculo que aguante ina - narcotizou hormonas. Solo trae 2 dosis. ,3 mg de epinefrina en adultos. niño .15 . Lactante .1 en lactante

Auvi - tiene dosis de bebé - competencia del epipen - Te habla. 5 segundos.

Anafilaxia crónica - 15 minutos de vida. Baja inflamación temporalmente. puede durar media hora.

Perfume -anafilaxia.

Si es crónica, a los cinco, va encima de la ropa. segunda dosis. Si es crónica Cada caso es diferente

## HEMORRAGIA

La primera nunca se mueve

Torniquete, se está enseñando - Firmó la Ley se enseña. tiene Brazo o en poenas. No puede aplicar en una articulación - Obama firmó Ley

Torniquete improvisado. Tela ancha. Lo para - No es demandable

## DERRAME Cerebral (ACCIDENTE CEREBRO-VASCULAR)

1. Vira la boca  
visión borroza.  
Un -Buceo

Sospechoso Derrame

## FAST

F- Faces = Sonríe si boca varí  
A = Arms suba brazos - no puede subir - mover cuál hemofe  
S - Speed - ver si habla 1) identidad, 2) espacio (dónde estamos y 3) tiempo (fecha).  
T = Llamar 911 - transportar al hospital.

Caguas -Stroke - Especialistas - Menonita de Caguas - con una ambulancia - tiene prioridad

Cuando las primeras persona se mueren -Forence - Placa - descubrion 1) mancha de sangre - Derrame cerebral. 2) mancha oscura. isquémico

Secuelo

Ocital, quedan ciegos

Por la mañana o por las noche. Ocurre cuando estemos en baja. Hemiplejia - Un lado del cuerpo no puede mover

deempleado

divocios

dianbetes - cáncer

Falta de descanso

Apea CPAP - Abnea del sueño.

Epilepsia:

Despejar el área

No abrazar a la persona

Se caega, los proteger

Al terminar, colocar a la izquierda

Boca arriba, se atrangantan con la lengua

SCoCK

Puede requerir CPR

Murió al instante - No llegó al schoch

1. Boca arriba

2. Arropamos

CPR si se van en paro. Epilepsia - Colocar de lado.

Si dura más de 5 minutos, puede ser peligroso.

INFARTO

Punzada pecho

BRazo IZQUIERO no lo pueden levantar

Estómago revolcado -sigue el dolor

Infarto no puede acostar  
Matener calma - crea ansiedad

2, RecoSTADO SBER LA ESPADA.  
Aflojar prenda de vistir. Sortija -

Si es : 1 cada 5 minutos. Cinco minutos. M'ximo 3.

As 81 mg - aspirina: 81 mg - si - Si no hay aspirina -

Niñ e Infante - es respiratorio - no

## REFERENCIAS

American Heart Association (2021). Libro del estudiante Heartsaver®: Primeros auxilios, RCP y DEA (pp. 4-5, 9-10, 12-19, 23, 25-35). Mesquite, TX: American Heart Association.

American Heart Association (2006). Heartsaver® first aid: Student workbook (pp. 10-11). Mesquite, TX: American Heart Association.

American Heart Association (1997-1999). Apoyo vital básico: Guía para salvar corazones - Un manual para estudiantes de RCP y primeros auxilios para obstrucción respiratoria (pp. 3-6). Dallas, TX: Asociación Americana del Corazón.

Asociación Puertorriqueña del Corazón, afiliada a la American Heart Association (1993). Medidas básicas de resucitación: Manual para el salvacorazones - Guía para estudiantes sobre resucitación cardiovascular y primeros auxilios para atragantamiento (pp. 3-5). Dallas, TX: Asociación Americana del Corazón.