



Ministerio
**de Salud
Pública**

Dirección General
de la Salud

Área Programática
de Salud de la Niñez

Recomendaciones para padres de lactantes, niños y adolescentes en el tratamiento del paro cardiorrespiratorio



msp.gub.uy

REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Ministerio de Salud Pública

Ministra

Karina Rando

Subsecretario

José Luis Satdjian

Dirección General de la Salud

Adriana Alfonso

Subdirectora de la Dirección General de la Salud

Jaquelin Coronato

Programa de Salud de la Niñez

Dra. María Victoria Lafluf

Psic. Carolina Fernández

Dr. Matías Martínez

Dra. Adriana Sosa

Mag. Lic. Nut. Laura Fazio

Autores

Coordinadora general: Dra. Catalina Pinchak, Pediatra. Neumóloga Pediatra. Profesora Agregada. UdelaR
ORCID 0000-0001-7957-6341

Balerio, Analía, Pediatra. Asistente Clínico. UdelaR
ORCID 0000-0002-6262-1019

Blasina, Fernanda, Profesora. UdelaR.
ORCID 0000-0001-6697-5570

Cantirán, Krystel, Pediatra. Intensivista Pediátrica. Posgrado Neumología Pediátrica. UdelaR.
ORCID 0000-0002-7063-2260

Cantirán, Valentina, Pediatra. Posgrado Neumología Pediátrica. UdelaR
ORCID 0000-0001-9626-9327

Dávila, Manuel, Pediatra. Emergentólogo Pediatrico, Asistente Clínico. UdelaR.
ORCID 0000-0002-1858-7693

García, Loreley, Profesora. UdelaR.
ORCID 0000-0003-2151-7554

Prego, Javier, ExProfesor. UdelaR.
ORCID 0000-0002-6568-6547

Rodríguez, Andrea, Pediatra. Intensivista, Asistente Clínico. UdelaR.
ORCID 0000-0002-7967-4889

Silveira, Valentina, Neonatologa. Profesora Adjunta. UdelaR
ORCID 0000-0002-9409-0742

Tórtora, Soledad, Pediatra. Emergentóloga. Profesor Adjunto. UdelaR
ORCID 0000-0001-7182-8030

Vigna, Andrés, Pediatra. Emergentólogo. Neonatologo. Especialista Estabilización traslado pediátrico y neonatal. ExProfesor Adjunto. UdelaR
ORCID 0000-0001-6721-4618

Introducción

Los niños y adolescentes pueden presentar paro cardiorrespiratorio por variadas causas y muchas veces sucede en presencia de la familia o los cuidadores.

En Uruguay, fallecen 38 niños por año de manera brusca e inesperada durante su primer año de vida, las medidas preventivas y acciones inmediatas de quienes los cuidan pueden mejorar los resultados.

La resucitación cardiopulmonar (RCP) es un procedimiento de emergencia donde se realizan maniobras para mantener la circulación y asegurar la respiración. Es de utilidad conocer la manera de iniciarla en todas las etapas de la vida de los niños.

Existe evidencia que sugiere que el inicio inmediato de RCP reduce la morbimortalidad de los recién nacidos, lactantes, los niños y adolescentes. Es por eso que esta guía pretende instruir a los padres y/o cuidadores en la realización de maniobras de reanimación⁽¹⁾.

Estas medidas forman parte de la llamada cadena de supervivencia (figura 1) de lactantes y niños, que incluye acciones salvadoras dirigidas a reducir el número de muertes y es diferente a la del adulto. Cada eslabón de la cadena debe ponerse en práctica lo antes posible para aumentar la sobrevida⁽²⁻⁶⁾.



Figura 1. Cadena de supervivencia del RCP pediátrico. Aspectos destacados de las guías de la American Heart Association del 2020 para RCP.

Objetivos de esta publicación:

- Empoderar a los padres y/o cuidadores en la toma de decisiones para iniciar maniobras de resucitación.
- Brindar herramientas que permitan a los padres y /o cuidadores iniciar una reanimación cardiopulmonar efectiva.
- Dar recomendaciones para la desobstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño.

Instrucciones para iniciar maniobras de reanimación cardiopulmonar básica en recién nacidos y lactantes

Lo primero a saber es cuando un recién nacido o lactante está en paro cardiorrespiratorio. Para ello es fundamental **el reconocimiento** de esta situación. Si un lactante o un recién nacido deja de respirar, no se mueve o no reacciona, se debe asumir que está en **paro cardiorrespiratorio** y seguir los siguientes pasos para iniciar las maniobras de **RCP**⁽⁷⁾.

Los tres pilares de la RCP son las compresiones torácicas, el posicionamiento y despeje de la vía aérea, y la respiración artificial o de rescate.

Las compresiones torácicas se realizan para asegurar que la sangre siga circulando y alcance el cerebro, el corazón y otros órganos. Esta acción es prioritaria. El posicionamiento y despeje de la vía aérea favorece la entrada del aire. La respiración artificial o de rescate permite la entrada de aire y oxígeno en los pulmones.

Primer paso: reconocer la situación de paro cardiorrespiratorio

- Identificar si el bebé respira. Descubrir la cara y el pecho del bebé y colocarlo boca arriba sobre una superficie lo más recta y rígida posible.

- Mirar si hay movimiento del pecho o ruidos respiratorios audibles. Si el tórax no se mueve o lo hace muy débilmente y no hay ruidos respiratorios, asuma que el niño no respira.
- Estimule al niño mediante palmadas en piernas y tórax.
- No es necesario verificar la presencia de pulso.

Segundo paso: pedir ayuda y activar sistema de emergencias

- Si se encuentra acompañado, solicite a su acompañante que llame al servicio de emergencia médica.
- Si está solo y cuenta con un teléfono móvil, llame al sistema de emergencias (emergencia móvil de la cual el niño es socio, techo protegido o área de cobertura y en vía pública, llamar al 911) y pida ayuda con el modo de manos libres activado mientras inicia RCP.

Tercer paso: iniciar masaje cardíaco

- Coloque los dedos índice y mayor sobre el pecho del bebé, entre las dos tetillas (Figura 2).
- Realice compresiones de hasta un tercio de la profundidad del tórax; permita que el tórax vuelva a su posición antes de la siguiente compresión para que sea efectivo.
- El masaje cardíaco debe tener una frecuencia de 100-120 compresiones en 1 minuto.
- Cada 30 compresiones se realizará una respiración artificial como se detalla en los pasos 4 y 5.



Figura 2. Masaje cardíaco en recién nacidos y lactantes.

Cuarto paso: respiraciones artificiales



- Coloque una mano sobre la frente del niño e incline levemente su cabeza hacia atrás. Coloque dos dedos de la otra mano sobre el mentón, levantándolo suavemente (figura 3).

Figura 3. Posición para la respiración artificial



- Coloque su boca, sobre la boca y nariz del niño de tal manera que queden selladas (Figura 4). Realice una espiración para que el aire entre por la boca y nariz para llegue a los pulmones. La maniobra es efectiva si el pecho del bebé se eleva.

Figura 4. Respiración "boca a boca".

Quinto paso: ciclo de RCP

- Luego de 30 compresiones torácicas debe realizar dos respiraciones boca a boca y continuar con esta secuencia hasta que llegue la emergencia o el niño responda. Si hay dos personas disponibles para la reanimación, la secuencia es de 15 compresiones y 2 respiraciones.
- Es necesario mantener las maniobras de forma ininterrumpida. Si hay un segundo reanimador, rote las funciones cada 2 minutos.

Instrucciones para iniciar maniobras de reanimación cardiopulmonar básica en niños y adolescentes

Primer paso: reconocer la situación de paro cardiorrespiratorio

- Identificar si el niño o adolescente respira. Para esto se debe mirar si hay movimiento del pecho o ruidos respiratorios audibles. Descubrir la cara y el pecho y colocarlo boca arriba sobre una superficie lo más recta y rígida posible.
- Si el tórax no se mueve o lo hace muy débilmente y no hay ruidos respiratorios, asuma que el niño no respira.
- Llame al niño por su nombre y estimúlelo mediante palmadas en piernas y tórax.
- No es necesario verificar la presencia de pulso.

Segundo paso: pedir ayuda y activar el sistema de emergencias

- Si se encuentra acompañado, solicite a su acompañante que llame al servicio de emergencia médica.
- Si está solo y cuenta con un teléfono móvil, llame al sistema de emergencias (emergencia móvil de la cual el niño es socio, techo protegido o área de cobertura y en vía pública, llamar al 911) y pida ayuda con el modo de manos libres activado mientras inicia RCP.

Tercer paso: iniciar masaje cardíaco

- Colocar el talón de la mano en el medio del pecho, justo por debajo de los pezones. En mayores de 8 años usar ambas manos entrelazadas. (Figura 5: A y B)
- Aplicar presión hacia abajo, en el pecho del niño, comprimiéndolo unos 4 cm. Al término de cada compresión asegúrese que el tórax vuelve a elevarse. De este ascenso y descenso depende que se logre hacer circular la sangre entre el corazón y el resto de los órganos.
- El masaje cardíaco debe tener una frecuencia de 100-120 compresiones en 1 minuto.
- Cada 30 compresiones se realizará una respiración artificial como se detalla en los pasos 4 y 5.



Figura 5. Masaje cardíaco en niños y adolescentes. En A (figura izquierda) se observa el masaje cardíaco con una sola mano. En B (figura derecha) se observa la misma maniobra con 2 manos, recomendada para mayores de 8 años.

Cuarto paso: respiraciones artificiales

- De rodillas, junto al niño, coloque una mano sobre la frente e incline levemente su cabeza hacia atrás. Coloque dos dedos de la otra mano sobre el mentón, levantándolo suavemente.
- Tape la nariz del niño con los dedos índice y pulgar, coloque su boca sobre la boca del niño sellándola completamente. Realice una espiración para que el aire entre por la boca y llegue a los pulmones. La maniobra es efectiva si el pecho se eleva (Figura 6).⁽⁸⁻⁹⁾



Figura 6. Respiración “boca a boca” en NNA.

Quinto paso: ciclo de RCP

- Luego de 30 compresiones torácicas debe realizar dos respiraciones boca a boca y continuar con esta secuencia hasta que llegue la emergencia o el niño responda. Si hay dos personas disponibles para la reanimación, la secuencia es de 15 compresiones y 2 respiraciones.
- Es necesario mantener las maniobras de forma ininterrumpida. Si hay un segundo reanimador rote las funciones cada 2 minutos ⁽⁶⁾.

Uso del Desfibrilador Externo Semiautomático (DEA):

Para aumentar la tasa de supervivencia tras un paro cardíaco fuera del hospital, se recomienda que la primera persona que tome contacto con el niño inicie RCP y utilice un desfibrilador externo semiautomático (DEA) cuando haya disponible (Figura 7).



Figura 7. Desfibrilador externo automático.

En Uruguay desde el año 2009 se promulgó la ley N° 18.360 que refiere la obligatoriedad de disponer de un DEA en espacios públicos o privados donde exista afluencia de público.⁽⁷⁾

En dicha ley quedan obligados a disponer de un DEA los edificios, hoteles, locales de trabajo, de compras, de turismo, descanso o esparcimiento, estadios, gimnasios deportivos y terminales aéreas, portuarias y terrestres de cualquier índole con circulación diaria que alcance o supere las 1000 personas. También aquellos locales como los mencionados que estén localizados en regiones no asistidas en tiempo y forma por sistemas de emergencia médica avanzada y con circulación pública o concentración media diaria que alcance o supere las 200 personas. Es responsabilidad de quienes gestionan estos espacios que los DEA estén en buenas condiciones, revisados periódicamente, cargados, con nuevos parches para utilizar en cada caso, así como capacitar en su uso a las personas que trabajan en estos lugares. La aplicación CERCA® disponible de forma gratuita, informa con geolocalización los sitios donde hay DEA disponibles.

La mayoría de los DEA funcionan de forma similar, son automatizados y van guiando para completar cada uno de los pasos correspondientes. Podemos encontrar distintos modelos diseñados en el mercado como el que puede verse en la Figura 7.

- El objetivo del DEA es detectar automáticamente alteraciones del ritmo cardíaco que pueden tratarse con una descarga eléctrica. Este dispositivo administra la descarga cuando está indicada de forma automática y así intenta resolver esta situación.

- Recuerde utilizar el DEA en situación de paro cardiorrespiratorio (persona que no responde y no respira) al inicio de la reanimación, siempre que esté disponible. Siga estrictamente las indicaciones que le da el dispositivo por altavoz.
- Coloque el DEA al lado del paciente a nivel de la cabeza, para permitir a los reanimadores la correcta posición a los lados.
- Busque los parches y retírelos del envase.

Siempre que sea posible, utilice parches de desfibrilación pediátricos para lactantes y niños de hasta 8 años. En mayores de 8 años pueden utilizarse parches de adultos. Si no dispone de parches para lactantes y niños menores de 8 años, utilice los que estén en el equipo aunque sean de adultos. ⁽⁶⁻⁷⁾

- El fabricante coloca un dibujo sobre los parches que nos orienta en su colocación y debemos ubicarlos tal cual aparece en la figura: uno a la derecha del esternón por debajo de la clavícula y el otro a nivel de la línea que continúa la axila izquierda en la punta del corazón. Asegúrese que los parches no tengan contacto entre sí o estén superpuestos (Figura 8). Si los parches en la posición indicada no están separados al menos por 5 centímetros, se pueden usar en posición antero-posterior.

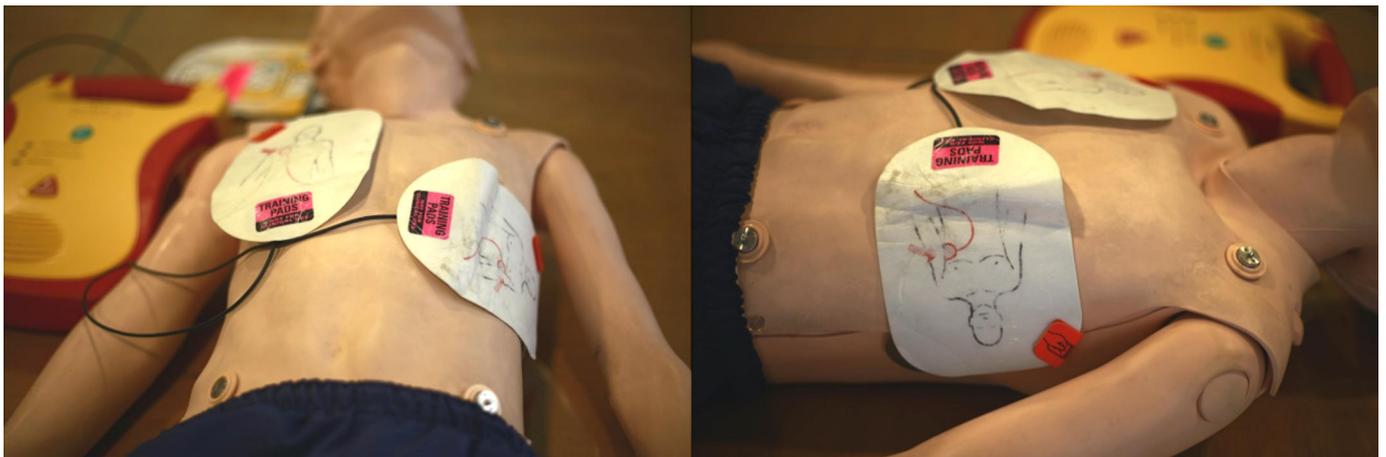


Figura 8: Posición de parches de desfibrilación

- Una vez colocados los parches, encienda el DEA con la tecla de encendido que se ubica por lo general en el centro del aparato.
- El DEA iniciará el reconocimiento y el análisis del ritmo cardiaco del niño.
- Continúe la realización de las maniobras de RCP hasta que el DEA le diga que debe alejarse del niño porque se realizará una descarga eléctrica.
- En caso de que el DEA indique que no corresponde realizar descarga eléctrica, el DEA le indicará que debe continuar con la realización de RCP

durante un ciclo completo de 2 minutos y volverá a analizar el ritmo para considerar si debe aplicarse o no la descarga.

Atragantamiento o asfixia por cuerpo extraño

Es la situación en la que la garganta queda obstruida por un objeto extraño. Los niños introducen cuerpos extraños en su boca, nariz u oídos como forma de explorar su propio cuerpo. ⁽³⁾ Por lo general se trata de un juguete o un trozo de comida. ⁽⁹⁾

La aspiración o atragantamiento con un objeto produce un ataque brusco de tos y puede acompañarse de dificultad para hablar o respirar, voz ronca, palidez o color morado de los labios. El niño puede dejar de respirar y perder el conocimiento. ^(4, 5, 6)

Los niños entre 6 meses y 5 años de edad son los que tienen mayor riesgo de presentar atragantamientos. Para evitarlos se aconseja: ^(3, 5)

- Mantener los objetos pequeños fuera del alcance y de la vista de los niños (botones, monedas, pilas, etc.).
- No darles caramelos, chicles ni alimentos como frutos secos o que contengan carozos (aceitunas, cerezas).
- Impedir que lleven cosas en la boca mientras corren o juegan.

¿Qué debo hacer?

1. Pedir AYUDA.
2. Si el niño presenta tos fuerte, audible, es la forma más efectiva y segura para tratar de expulsar el cuerpo extraño y se deberá estimularlo a que continúe tosiendo y lo haga enérgicamente.
3. Si el niño es incapaz de hablar, la tos es silenciosa o no tose, presenta color morado o se pone pálido, es incapaz de respirar y se debe actuar con prontitud.
4. Iniciar maniobras para desobstruir la vía aérea conocidas como “maniobra de Heimlich”, la cual es diferente en los menores de 1 año de edad y en niños mayores de 1 año.

Niños menores de 1 año:

1. Siéntese en una silla o arrodillado en el suelo, coloque al niño sobre su antebrazo boca abajo, apoyado en sus muslos, sujetándolo firmemente.
2. De 5 golpes rápidos y moderadamente fuertes con el “talón” de la palma de su mano en la espalda del niño, entre los omóplatos (Figura 9).



Figura 9: Posición “boca abajo”.

3. De vuelta al niño, dejándolo boca arriba pero con la cabeza más baja que el tronco para favorecer la expulsión del objeto. ⁽¹⁰⁾
4. Compruebe si ha expulsado el objeto. Si en la boca hay un objeto visible y accesible, sáquelo con el dedo meñique en forma de gancho o con el índice y pulgar en forma de pinza. **No intente extraerlo si no lo logra ver.**
5. Si no ha expulsado el objeto, con el niño boca arriba, realice 5 compresiones en el área entre las tetillas con los dedos índices y mayor como se muestra en la figura 10 (similar al masaje cardíaco). ⁽¹¹⁾



Figura 10: Posición boca arriba.

6. Compruebe si ha expulsado el objeto. Si en la boca hay un objeto visible y accesible, sáquelo. **No intente extraerlo si no logra verlo.**
7. Si no se ha expulsado el objeto, debe repetir toda la maniobra, cambiando de boca arriba a boca abajo, hasta que el cuerpo extraño sea expulsado o hasta que el niño pierda el conocimiento completamente.

Si el niño pierde el conocimiento deberá iniciar maniobras de reanimación cardiopulmonar mediante masaje cardíaco, como fue explicado previamente.

Niños mayores de 1 año:

1. Colóquese detrás del niño arrodillado (figura 11) o colóquese de pie en niños mayores o adolescentes (figura 12).



Figura 11: Posición agachado en niños pequeños.



Figura 12: Posición de pie en niños grandes.

2. Pase sus brazos por debajo de las axilas del niño y abrácelo, rodeándolo.
3. Cierre el puño con el pulgar dirigido hacia la “boca del estómago”. Sujete el puño con la otra mano y empuje de forma enérgica hacia atrás y hacia arriba. (Figura 12).
4. Repita esta compresión 5 veces.
5. Asegúrese de que la presión se aplique sobre la “boca del estómago”, justo por debajo del esternón.
6. Compruebe si se ha expulsado el cuerpo extraño:
 - a. Si el objeto no ha sido expulsado y el niño permanece consciente, continúe con la secuencia de compresiones. Grite, utilice el teléfono móvil en modo manos libres o envíe a alguien a buscar ayuda si no dispone de ella. No abandone al niño en este momento.
 - b. Si en la boca hay un objeto visible y accesible, sáquelo con el dedo en forma de gancho o pinza. Si el objeto es expulsado y la situación de asfixia se soluciona, igualmente debe consultar al médico.
7. Si el niño se queda inconsciente, debe comenzar con maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Agradecimientos:

Secretaria SUP Karina Alzugaray

Biblioteca SUP Carolina Ciccolo y Fani Alzugaray



Bibliografía

1. Parsons S, MacKinnon RJ. Teaching parents infant resuscitation. *Infant* 2009; 5(3): 77-80.
2. Montero Labat E, Pasqualotto J, Perez M, Yafar C, Escovar MV, Gebruers L, et al. Reanimación cardiopulmonar básica para padres, familiares y cuidadores. Buenos Aires: Fundación Hospital de Niños de la Plata, 2020. Disponible en <https://atear.org/wp-content/uploads/2020/08/ATEAR-Capitulo8-RCP-para-padres.pdf>.
3. Topjian AA, Raymond TT, Atkins D, Chan M, Duff JP, Joyner BL Jr, et al, Pediatric Basic and Advanced Life Support Collaborators. Part 4: Pediatric Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020;142(16_suppl_2): S469-S523. Consulta: 18 agosto de 2021]. Disponible en https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_spanish.pdf
4. American Heart Association. Soporte Vital Avanzado Pediátrico. Libro del Proveedor, Manual de Alumno. [s.l.]: AHA, 2017.
5. FAROS Hospital Sant Joan de Déu. Reanimación cardiopulmonar (RCP) en bebés y niños. ¿Cómo se realiza? Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu, 2015. Disponible en <https://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/reanimacion-cardiopulmonar-rcp-bebes-ninos-como-realiza>.
6. Menéndez Suso JJ. Reanimación cardiopulmonar básica en pediatría. *Pediatr Integral* 2014; 18(4): 252-260.
7. Ley N° 18.360. Desfibriladores externos automáticos. Publicada D.O. 14 oct/008 - N° 27589. *Rev.Urug.Cardiol* 2009; 24(2): 152. Disponible en: https://www.suc.org.uy/revista/v24n2/pdf/rcv24n2_11.pdf [Consulta: 18 agosto de 2021].
8. Desobstrucción de la vía aérea en el lactante menor de 1 año. En: Esparza MJ, Mintegi S. Guía para padres sobre la prevención de lesiones no intencionadas en la edad infantil. Versión abreviada. Madrid: Asociación Española de Pediatría, 2017: 98.
9. Atragantamiento. Asfixia. Obstrucción de la vía aérea. En: Casado Flores J, Jiménez García R. Guía práctica de primeros auxilios para padres. Madrid: Ergón, 2017: 7-8.
10. Cabezas LL, Kuroiwa MM. Cuerpos extraños en vía aérea. *Revista Médica Clínica Las Condes* 2011; 22(3), 289-292.
11. Lobeiras Tuñón A. Ingesta-aspiración de cuerpo extraño. *Protoc diagn ter pediatr* 2020; 1:339-355.



Comisión Honoraria para la
Salud Cardiovascular



Dirección:

Avda. 18 de Julio 1892,
Montevideo, Uruguay.

Teléfono: 1934



msp.gub.uy