

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)
(Lineamientos 2005 para personas con experiencia previa)

Autor: Inst. Federico Avellaneda

Importante: El presente material sirve como complemento a un curso de Reanimación Cardiopulmonar (RCP), en ningún momento intenta reemplazarlo.

Las maniobras descriptas deberán practicarse periódicamente utilizando maniqués diseñados para tal fin, siendo peligrosa la práctica en un ser humano.

PARO RESPIRATORIO

Definición

El paro respiratorio es un síndrome clínico caracterizado por la detención de la respiración. El pulso del paciente se continúa palpando.

Causas

- Obstrucción de las vías aéreas superiores
- Ahogamiento
- Inhalación de vapores o gases tóxicos
- Compresión de las vías aéreas
- Intoxicaciones
- Dosis excesivas de medicamentos
- Reacciones anafilácticas
- Traumatismo en tórax y/o craneoencefálico
- Shock
- Insolación o congelamiento
- Quemaduras
- Falta de oxígeno
- Ataques cardíacos

Signos y Síntomas

- Ausencia de respiración
- Pérdida de conocimiento
- Cianosis (color morado en labios y uñas)
- Pulso rápido y débil

El organismo solo puede mantenerse por unos minutos sin oxígeno antes de que todos los sistemas, especialmente el circulatorio fallen. El rescatador puede prevenir esta condición manteniendo el sistema respiratorio funcionando artificialmente aplicando la técnica de Respiración Artificial.

Secuencia de la maniobra de Respiración Artificial

- 1) Realizar un diagnóstico de conciencia.
- 2) Activar el Sistema de Emergencias Médicas (SEM).
- 3) Abrir la vía aérea: Hiperextender la cabeza / Subluxar el maxilar inferior.
- 4) Verificar la presencia de respiración: Miro - Escucho - Siento (MES).
- 5) Realizar 2 insuflaciones suficientes para elevar el tórax.
- 6) Realizar un diagnóstico de paro cardiorespiratorio: tomar el pulso carotídeo en niños y adultos, y el pulso braquial en bebés.

Nota: Los pasos deben realizarse en orden, siguiendo con cada uno de ellos una vez realizado el paso anterior o en caso de que los diagnósticos sean negativos.

- A) Apertura de la Vía Aérea
- B) Ventilación boca a boca / boca a máscara
- C) Compresiones torácicas externas

- 1) **Diagnóstico de Conciencia.** Técnica: Se deberá tomar a la persona por los hombros y estimularla auditivamente preguntándole si se encuentra bien:



Si el paciente no responde se lo acomoda en la posición decúbito dorsal (acostado boca arriba):



Importante: en pacientes con sospecha de trauma raquímedular el movimiento se realizará en bloque con ayuda de otros rescatadores.

- 2) **Activar el SEM:** Se buscará una persona que se comuniquen con el Sistema de Emergencias Médicas proporcionándole el número telefónico local, en general: **107**.

En caso de encontrarse solo con un paciente niño o bebé, realizar 5 ciclos iniciales (aprox. 2 minutos) de RCP, luego activar el SEM y continuar asistiendo al paciente.

3) Abrir la Vía Aérea (A).

Paciente sin sospecha de trauma raquímedular: Hiperextensión de la cabeza.

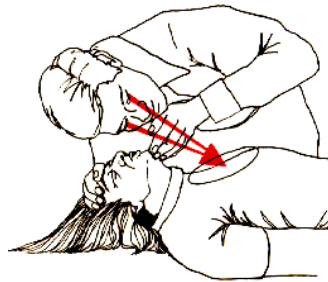
Técnica: El rescatador se arrodilla al costado del paciente, a la altura de sus hombros. Tomando la frente del paciente con el canto de una mano y 2 dedos de la otra mano en el mentón, se llevará la cabeza a una hiperextensión asegurándose de que el mentón y el lóbulo de la oreja se encuentran en una línea vertical. La maniobra descrita se utiliza en pacientes de todas las edades.

Importante: Esta maniobra se realiza solamente en casos donde el rescatador está seguro de que no existe lesión de columna.

Paciente con sospecha de trauma raquímedular: Subluxación del maxilar inferior.

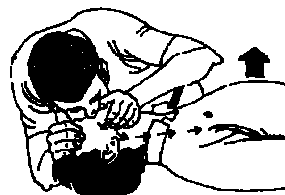
Técnica: El rescatador se arrodilla por detrás de la cabeza del paciente y, tomándola con ambas manos se inmovilizará en una posición neutral alineada. Con los pulgares del rescatador en los pómulos del paciente y los dedos mayores en el ángulo del maxilar inferior, se elevará este último sin provocar movimientos en el cuello.

4) **Verificar la presencia de respiración:** Técnica del MES (Miro - Escucho - Siento). Con la vía aérea abierta, se acerca la mejilla del rescatador a la boca y nariz del paciente. A continuación se **Mira** si se expande el tórax, se **Escucha** si existen ruidos respiratorios y se **Siente** la respiración del paciente en la mejilla del rescatador.



5) **Realizar 2 insuflaciones suficientes para elevar el tórax.** Si la persona no respira (MES negativo), se deberá suministrar aire.

Adultos y niños: Con la cabeza del paciente en hiperextensión, se pinza la nariz con 2 dedos del rescatador y se sella la boca del paciente con la boca del rescatador, insuflando aire en su interior a la vez que se observa la expansión del tórax. Una vez terminada cada insuflación, despinzar la nariz y retirar la boca para permitir la salida del aire.

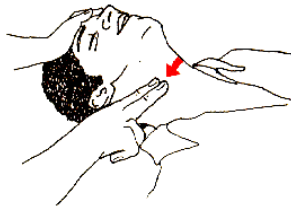


Bebés: Con la cabeza del paciente en hiperextensión, se sella la boca y nariz del paciente con la boca del rescatador, insuflando aire en su interior a la vez que se observa la expansión del tórax. Una vez que se nota esta expansión dejar de insuflar aire y retirar la boca para permitir su salida. El lactante debe recibir un volumen muy pequeño de aire.

Estas 2 insuflaciones servirán para mantener al paciente oxigenado mientras se toma el pulso.

Importante: si las maniobras descritas provocan rechazo en el rescatador, este podrá utilizar máscaras de respiración artificial que lo aislarán de la boca del paciente. Utilizar SIEMPRE máscaras en pacientes con sospecha de trauma y/o en pacientes que presenten sangrados o secreciones en la boca, nariz o cara.

6) **Realizar un diagnóstico de paro cardiorespiratorio.** Técnica: Se tomará el pulso del paciente (adulto o niño) en el cuello sobre la arteria carótida. Se deslizarán los dedos índice, mayor y anular del rescatador en la hendidura localizada al costado de la nuez de Adán del paciente, haciendo presión con los dedos índice y anular y apoyando suavemente el dedo mayor. Tomar el pulso solo durante 10 segundos y determinar el paro cardiorespiratorio ante la ausencia de pulso o ante la duda.



En caso de que el paciente sea un bebé, el pulso se encontrará apoyando los dedos índice y mayor del rescatador en el pliegue del codo del paciente, flexionándole el antebrazo.



Tratamiento: Respiración Artificial (RA)

Se realiza cuando el paciente no respira y presenta pulso. La técnica consiste en oxigenar los pulmones del paciente en forma artificial, Existen diversos métodos para llevar a cabo la técnica de respiración artificial y todos persiguen el mismo objetivo de llevar oxígeno a los tejidos a la vez que se trata de estimular la respiración propia del paciente. En caso de que el paciente no presente pulso se deberá realizar la maniobra de RCP (Reanimación Cardiopulmonar).

Método de Respiración Boca a Boca o Boca a Máscara

Este método de respiración artificial tiene una capacidad de ventilación de 1500 cc. Tiene como ventajas que proporciona suficiente concentración de oxígeno como para mantener bien oxigenados los pulmones del paciente. El aire inspirado por el rescatador contiene una concentración aproximada del 21% de oxígeno (concentración encontrada en el aire atmosférico). El organismo utiliza aproximadamente un 5% de este oxígeno para realizar sus procesos metabólicos y devuelve a la atmósfera un 16% mediante el proceso de exhalación. Este

método puede ser aplicado en cualquier lugar y circunstancia siempre y cuando la escena se encuentre controlada, es de fácil aplicación y no requiere de un entrenamiento muy profundo, cualquier persona entrenada puede realizarlo ya que es de fácil aplicación.

Maniobra de Respiración Artificial realizada por un rescatador

ADULTO 8 años o más	NIÑO 1 a 8 años	BEBÉ 0 a 1 año
1 insuflación cada 5" Boca a Boca/Máscara Chequear pulso cada 2 minutos	1 insuflación cada 3" Boca a Boca/Máscara Chequear pulso cada 2 minutos	1 insuflación cada 3" Boca a Boca/Nariz-Máscara Chequear pulso cada 2 minutos

Realizar la maniobra de Respiración Artificial hasta que:

- Lleguen profesionales con equipo de ALS (Advanced Life Support).
- El paciente pierda el pulso, en cuyo caso se deberán realizar maniobras de RCP (Reanimación Cardiopulmonar).
- El paciente se recupere, en cuyo caso se deberá controlar hasta que llegue ayuda profesional.

PARO CARDIORESPIRATORIO

Definición

El paro cardiorespiratorio es un síndrome clínico caracterizado por apnea (falta de respiración), falta de pulso y pérdida de conocimiento, originado por el cese súbito del aporte de oxígeno al corazón y al cerebro.

Causas

- Paro Respiratorio
- Ataque Cardíaco
- Hipotermia (baja temperatura corporal)
- Shock
- Traumatismo craneoencefálico o torácico
- Electrocuación
- Hemorragia severa
- Deshidratación
- Envenenamiento
- Otras

Signos y Síntomas

- Ausencia de pulso palpable y respiración (apnea)
- Piel pálida, sudorosa y fría, a veces cianótica (labios y uñas)
- Pérdida de conocimiento
- Pupilas dilatadas parcialmente. A los 2 o 3 minutos, la dilatación es total y no reaccionan a la luz

El paro cardiorespiratorio es una urgencia médica que anula todas las demás, excepto la hemorragia externa severa o la obstrucción de las vías aéreas, que deben ser controladas simultáneamente. A menos que se resuelva inmediatamente, el paro cardiorespiratorio es fatal ya que el tejido cerebral comenzará a morir en un lapso de aproximadamente 8 minutos desde que la persona deja de respirar (condición irreversible).

El paro cardiorespiratorio es un síndrome que puede aparecer en cualquier momento y lugar, por lo tanto es imprescindible que la población en general tenga conocimientos y entrenamiento en las maniobras para este tipo de urgencias.

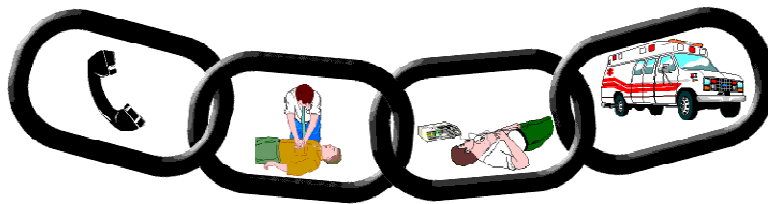
Tratamiento: RCP

Los pasos a seguir están organizados en un plan de acción (protocolo) denominado Reanimación Cardiopulmonar (RCP) cuyo objetivo es conservar el aporte de sangre oxigenada a todos los tejidos, especialmente al cerebro, pulmones y corazón (trípode vital).

Las maniobras de RCP pueden dividirse en dos grupos, el primero es el denominado BLS (Basic Life Support): Soporte de Vida Básico. El segundo grupo se denomina ALS (Advanced Life Support): Soporte de Vida Avanzado y requiere de maniobras avanzadas como ser: desfibrilación, uso de drogas estimulantes cardíacas y manejo avanzado de la vía aérea.

El objetivo es mantener a la persona oxigenada mediante la administración de BLS hasta que llegue al lugar una ambulancia con profesionales y equipo de ALS.

La Cadena de la Vida: Se denomina así a la secuencia de pasos que aseguran las mejores probabilidades de sobrevivida a un paciente en paro cardiorespiratorio. Está compuesta por los siguientes eslabones:



- Activar el SEM
- BLS: RCP inmediato
- ALS: desfibrilación temprana
- Transporte a un centro asistencial

Secuencia de la RCP (Basic Life Support)

- 1) Realizar diagnóstico de conciencia.
- 2) Activar el Sistema de Emergencias Médicas (SEM).
- 3) Abrir la vía aérea: Hiperextender la cabeza / Subluxar el maxilar inferior.
- 4) Verificar la presencia de respiración: Miro - Escucho - Siento (MES).
- 5) Realizar 2 insuflaciones suficientes para elevar el tórax.
- 6) Realizar un diagnóstico de paro cardiorespiratorio: tomar el pulso carotídeo en niños y adultos, y el pulso braquial en bebés.
- 7) Realizar compresiones torácicas externas.

Nota: Los pasos deben realizarse en orden, siguiendo con cada uno de ellos una vez realizado el paso anterior o en caso de que los diagnósticos sean negativos.

- A) Apertura de la Vía Aérea
- B) Ventilación boca a boca / boca a máscara
- C) Compresiones torácicas externas

- 1) **Diagnóstico de Conciencia.** Técnica: Se deberá tomar a la persona por los hombros y estimularla auditivamente preguntándole si se encuentra bien:



Si el paciente no responde, se lo acomoda en la posición decúbito dorsal (acostado boca arriba):



Importante: en pacientes con sospecha de trauma raquímedular el movimiento se realizará en bloque con ayuda de otros rescatadores.

- 2) **Activar el SEM:** Se buscará una persona que se comunice con el Sistema de Emergencias Médicas proporcionándole el número telefónico local, en general: **107**.

En caso de encontrarse solo con un paciente niño o bebé, realizar 5 ciclos iniciales (aprox. 2 minutos) de RCP, luego activar el SEM y continuar asistiendo al paciente.

3) **Abrir la Vía Aérea (A).**

Paciente sin sospecha de trauma raquímedular: Hiperextensión de la cabeza.

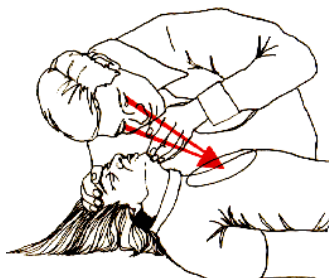
Técnica: El rescatador se arrodilla al costado del paciente, a la altura de sus hombros. Tomando la frente del paciente con el canto de una mano y 2 dedos de la otra mano en el mentón, se llevará la cabeza a una hiperextensión asegurándose de que el mentón y el lóbulo de la oreja se encuentran en una línea vertical. La maniobra descrita se utiliza en pacientes de todas las edades.

Importante: Esta maniobra se realiza solamente en casos donde el rescatador está seguro de que no existe lesión de columna.

Paciente con sospecha de trauma raquímedular: Subluxación del maxilar inferior.

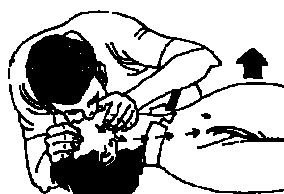
Técnica: El rescatador se arrodilla por detrás de la cabeza del paciente y, tomándola con ambas manos se inmovilizará en una posición neutral alineada. Con los pulgares del rescatador en los pómulos del paciente y los dedos mayores en el ángulo del maxilar inferior, se elevará este último sin provocar movimientos en el cuello.

4) **Verificar la presencia de respiración:** Técnica del MES (Miro - Escucho - Siento). Con la vía aérea abierta, se acerca la mejilla del rescatador a la boca y nariz del paciente. A continuación se **Mira** si se expande el tórax, se **Escucha** si existen ruidos respiratorios y se **Siente** la respiración del paciente en la mejilla del rescatador.



5) **Realizar 2 insuflaciones suficientes para elevar el tórax.** Si la persona no respira (MES negativo), se deberá suministrar aire.

Adultos y niños: Con la cabeza del paciente en hiperextensión, se pinza la nariz con 2 dedos del rescatador y se sella la boca del paciente con la boca del rescatador, insuflando aire en su interior a la vez que se observa la expansión del tórax. Una vez terminada cada insuflación, despinzar la nariz y retirar la boca para permitir la salida del aire.



Bebés: Con la cabeza del paciente en hiperextensión, se sella la boca y nariz del paciente con la boca del rescatador, insuflando aire en su interior a la vez que se observa la expansión del tórax. Una vez que se nota esta expansión dejar de insuflar aire y retirar la boca para permitir su salida. El lactante debe recibir un volumen muy pequeño de aire.

Estas 2 insuflaciones servirán para mantener al paciente oxigenado mientras se toma el pulso.

Importante: si las maniobras descritas provocan rechazo en el rescatador, este podrá utilizar máscaras de respiración artificial que lo aislarán de la boca del paciente. Utilizar SIEMPRE máscaras en pacientes con sospecha de trauma y/o en pacientes que presenten sangrados o secreciones en la boca, nariz o cara.

6) **Realizar un diagnóstico de paro cardiorespiratorio.** Técnica: Se tomará el pulso del paciente (adulto o niño) en el cuello sobre la arteria carótida. Se deslizarán los dedos índice, mayor y anular del rescatador en la hendidura localizada al costado de la nuez de Adán del paciente, haciendo presión con los dedos índice y anular y apoyando suavemente el dedo mayor. Tomar el pulso solo durante 10 segundos y determinar el paro cardiorespiratorio ante la ausencia de pulso o ante la duda.



En caso de que el paciente sea un bebé, el pulso se encontrará apoyando los dedos índice y mayor del rescatador en el pliegue del codo del paciente, flexionándole el antebrazo.



7) **Realizar compresiones torácicas externas.** Técnica: En caso de que el paciente no presente pulso, se deberá comprimir su tórax con la frecuencia indicada en el cuadro siguiente. El rescatador se arrodillará al costado del paciente, situando a este sobre una superficie rígida.

La posición de las manos del rescatador para comprimir el tórax es:
Adultos y niños: Centro del cuerpo del esternón, entre las tetillas.

En el paciente adulto, una vez apoyado el talón de una mano sobre el esternón, se apoya la segunda mano sobre la primera y se entrelazan los dedos, levantando los de la mano de abajo para no lesionar la parrilla costal. El rescatador se deberá encontrar en una posición totalmente perpendicular al paciente y sin doblar los codos ejercerá presión sobre el tórax utilizando el peso de todo su cuerpo, no deberá hacer fuerza con las manos.

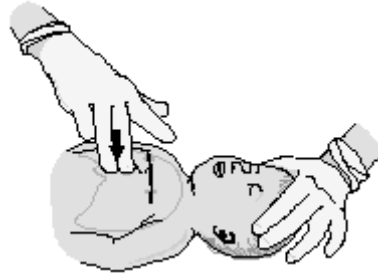
Las compresiones torácicas deben ser fuertes (hasta descender el tórax entre 1/3 y 1/2 de su profundidad) y rápidas (100 x minuto).



En el paciente niño, se apoya el talón de una mano sobre el esternón y se ejerce la presión con un solo brazo.



En bebés, las compresiones se realizan con 2 dedos ubicados por debajo de la línea intermamilar.



Mediante la técnica de respiración artificial se pueden mantener oxigenados los pulmones del paciente artificialmente y gracias a las compresiones torácicas se logra que el corazón siga funcionando como bomba y así pueda eyectar sangre logrando una adecuada perfusión de los órganos vitales.

La frecuencia de la RCP varía si el paciente es un adulto, niño o bebé de acuerdo con el siguiente cuadro:

Frecuencia de la RCP

ADULTO 8 años o más	NIÑO 1 a 8 años	BEBÉ 0 a 1 año
1 Rescatador: 30 compresiones x 2 insuflaciones con 2 manos	1 Rescatador: 30 compresiones x 2 insuflaciones con 1 mano	1 Rescatador: 30 compresiones x 2 insuflaciones con 2 dedos
2 Rescatadores: 30 compresiones x 2 insuflaciones	2 Rescatadores: 15 compresiones x 2 insuflaciones	No se realiza RCP de a 2 rescatadores

La maniobra de RCP se realiza en forma continua hasta que llegue personal médico con equipo de ALS.

Maniobra de RCP realizada por dos rescatadores

En el caso de que dos rescatadores entrenados en RCP se encontraran en el lugar y el paciente fuese un adulto o niño, las maniobras de reanimación las podrán realizar entre los dos; un rescatador se hará cargo de la respiración artificial, y el otro realizará las compresiones torácicas. En este caso la frecuencia de la RCP será igual para el adulto, 30 compresiones x 2 insuflaciones. En pacientes niños se realizarán 15 compresiones x 2 insuflaciones.

Cada 5 ciclos (2 minutos aproximadamente) se deberá rotar al rescatador que comprime el tórax. Este cambio no debe superar los 5”.

Reanimación Cardiopulmonar en zonas agrestes

En caso de encontrarse en una zona agreste y/o alejado de centros asistenciales, se podrá tomar la decisión de suspender la reanimación si no se ha podido restaurar un ritmo cardíaco efectivo y las pupilas del paciente están fijas y dilatadas a pesar de haber realizado maniobras de RCP durante 30 minutos o más (Protocolo aprobado por The Wilderness Medical Society, EEUU, válido solo para pacientes normotérmicos: temperatura corporal > 36 C en paro cardiorespiratorio). Se recomienda realizar un curso de socorrismo o primeros auxilios para zonas agrestes.

www.ecomed.org.ar