



PROTOCOLO DE ATENCIÓN PARA PACIENTES CON PARO CARDÍACO EN LA SALA DE EMERGENCIA

Santo Domingo, D. N.
Febrero 2017

Ministerio de Salud Pública

Título original:

Protocolo de Atención para Pacientes con Paro Cardíaco en la Salsa de Emergencia

Coordinación editorial:

Viceministerio de Garantía de la Calidad

Copyright © Ministerio de Salud Pública. La mencionada institución autoriza la utilización y reproducción de este documento para actividades académicas y sin fines de lucro. Su contenido es el resultado de las consultas realizadas con los expertos de las áreas y las sociedades especializadas involucradas, tras el análisis de las necesidades existentes en torno al tema en el Sistema Nacional de Salud.

ISBN:

Formato gráfico y diagramación:

Impresión:

Primera edición

**Impreso en República Dominicana
Febrero, 2017**



MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA

Equipo Responsable

FORMULADORES:

Dra. Crissolidez Pérez G.

Dr. Josué Hernández

REVISIÓN EXTERNA:

Dra. Roselis Ravelo Paredes

Dr. Weyny H. González

Dr. Arístides Bernard

Dra. Carmen Almonte

***REVISADO POR LA SOCIEDAD DOMINICANA DE EMERGENCIOLOGIA
(SODOEM)***

0. INTRODUCCIÓN

El Paro Cardíaco Súbito continúa siendo una de las principales causas de muerte. El 70 % de los casos de paro cardíaco se producen en el domicilio de pacientes de uno y otro sexo; aunque solo el 10 % de ellos, atendidos por un servicio de emergencias médicas extrahospitalarias, sobrevive a un paro cardíaco no traumático.

Por tal razón, la técnica de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) debe ser enseñada, difundida e implementada con altos estándares de calidad, para mejorar las posibilidades de supervivencia del paciente.

En el contexto hospitalario, la parada cardiorrespiratoria supone una problemática de salud de gran magnitud. Aproximadamente, la mitad de los paros cardíacos intrahospitalarios se producen fuera de la unidad de cuidados intensivos, lo que incrementa el índice de mortalidad de estos pacientes. Esto así, porque el tiempo que transcurre desde el colapso del paciente hasta el inicio de las maniobras de RCP es fundamental para su supervivencia. Además, la posibilidad de poner en marcha con prontitud un soporte vital avanzado contribuye a aumentar las tasas de supervivencia de las víctimas de parada cardiorrespiratoria intrahospitalaria, cuya incidencia actual oscila entre 3.8 y 13.1 casos por cada 1000 ingresos.

Un estudio basado en el registro de las directrices de reanimación (Merchant y col, 2011) mostró una ocurrencia anual de 200,000 a 300,000 casos de parada cardiorrespiratoria intrahospitalaria en Estados Unidos. La relevancia de tales datos despierta desde hace años el interés de la comunidad científica internacional.

1. OBJETIVO

Realizar un diagnóstico y un tratamiento precoz de la parada cardíaca y respiratoria, a fin de disminuir la tasa de mortalidad de los pacientes en riesgo vital por este evento en la sala de emergencias.

2. EVIDENCIAS

- Aspectos destacados de la actualización de la guía de Resucitación Cardiopulmonar de la AHA, 2015
- Guías para la Resucitación 2010 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC).
- Guías Reanimación Cardio Pulmonar (RCP) y Atención Cardiovascular de Emergencia (ACE), de la Asociación Americana del Corazón (AHA) 2010.
- Manejo Inicial del Paro Cardiorrespiratorio en Pacientes Mayores de 18 años.

3. USUARIOS DEL PROTOCOLO

Médicos generales, especialistas en Emergenciología, Medicina Interna, Anestesiología, Intensivo, Cirugía y Médicos Familiares. Enfermeras.

4. POBLACIÓN DIANA

Todo paciente que acude a la sala de emergencias con paro cardíaco.

5. CLASIFICACIÓN CLÍNICA

- **Parada cardiorrespiratoria:** cese de la actividad mecánica cardíaca, confirmado por la ausencia de conciencia, pulso detectable y respiración (o respiración agónica entrecortada), con la consecuente hipoxia tisular. Ocurre, generalmente, a causa de:
 - Disritmia cardíaca
 - Infarto agudo de miocardio
 - Enfermedad multisistémica grave
 - Traumatismo
- **Fibrilación ventricular (FV):** trastorno del ritmo cardíaco caracterizado por la presencia de una actividad eléctrica ventricular rápida y desorganizada, constituyendo el ritmo más frecuente de paro cardíaco en adultos.
- **Taquicardia ventricular sin pulso (TVSP):** es un ritmo regular con complejos ventriculares anchos (QRS mayor de 0.12 s), una frecuencia superior a 200 latidos por minuto y ausencia de pulso carotideo.
- **Actividad eléctrica sin pulso (AESP):** síndrome clínico eléctrico caracterizado por:
 - Presencia de actividad o ritmo organizado, sin pulso
 - Ausencia de gasto cardíaco efectivo, por lo que no es posible determinar la tensión arterial.

Para tener éxito en el tratamiento, debe buscarse la causa que le dio origen y tratarla (las Hs y Ts).

Asistolia: ausencia de ondas cardíacas o actividad eléctrica en el trazado electrocardiográfico o presencia de ondas auriculares.

6. DIAGNÓSTICO

a. Historia clínica

- **Signos y síntomas:**

- Ausencia de conciencia, falta de respuesta al llamar o tocar al paciente.
- Apnea o esfuerzo respiratorio, jadeo
- Ausencia de pulso carotídeo

Cadena de supervivencia:

Un paro cardíaco se puede producir en:

- El servicio de emergencias
- Cuidados intensivos (UCI)
- Área de internamiento del centro hospitalario, por lo que la asistencia varía si es fuera o dentro del hospital.

Los eslabones de la cadena de supervivencia para un adulto que sufre paro cardíaco en el hospital son las siguientes:

- Vigilancia, prevención y tratamiento de los cuadros clínicos anteriores al paro cardíaco.
- Reconocimiento
- RCP
- Desfibrilación
- **Cuidados post paro**

Cadena de supervivencia en el paro cardíaco intrahospitalario:



En pacientes adultos hospitalizados, el paro cardíaco puede producirse como consecuencia de un empeoramiento de cuadros respiratorios o circulatorios graves. Muchos de estos eventos se pueden predecir y evitar por medio de una observación cuidadosa, de la prevención y de un tratamiento precoz de los síntomas o cuadros previos.

Cuando un profesional de la salud identifica el paro cardíaco, es fundamental que:

- El EQUIPO DE REANIMACIÓN sea reactivado de inmediato
- Que sea realizada una RCP TEMPRANA Y DE ALTA CALIDAD. Esto significa que las compresiones deben ser iniciadas dentro de un período de 10 segundos tras la identificación del paro cardíaco.
- **Comprimir fuerte y rápido:**
 - Comprimir a una frecuencia de 100 a 120 compresiones por minuto (cpm)
 - Con una profundidad de al menos 5 cm (2 pulgadas) en adultos.
- **Permitir una Expansión Torácica Completa** después de cada compresión.
 - **Minimizar las interrupciones** de las compresiones a menos de 10 segundos.
 - Reconocer que el paciente presenta un paro cardíaco, comprobando que no responde, no respira (o no lo hace con normalidad; o solo jadea o bloquea) y no tiene pulso.
 - Luego de confirmar que el paciente sufre un paro cardíaco, active el sistema de respuestas a emergencias intrahospitalario o pida que otra persona que lo haga mientras usted brinda la asistencia.

Una dinámica de equipo efectiva es fundamental durante la reanimación en el que participen varios reanimadores

7. MANEJO FARMACOLÓGICO Y NO FARMACOLÓGICO

Para disminuir la mortalidad por paro cardiorrespiratorio, es imprescindible mejorar continuamente la calidad de la RCP mediante la implementación de las medidas siguientes:

- Comprimir fuerte (≥ 2 pulgadas, ≥ 5 cm) y rápido (≥ 100 /min) y permitir una completa expansión torácica.
- Reducir al mínimo las interrupciones de las compresiones.
- Evitar una excesiva ventilación.
- Turnarse en las compresiones cada dos minutos.
- Si no se utiliza un dispositivo avanzado para la vía aérea, la relación compresión-ventilación deberá ser de 30:2.
- Registro cuantitativo de la onda de capnografía, para verificar la calidad de la RCP y el retorno espontáneo de la circulación. Si PETCO₂ <10 mmHg, deberá mejorarse la calidad de la RCP.
- Un aumento repentino y sostenido de PETCO₂ mayor de 40 mmHg, indica el retorno espontáneo de la circulación.

7.1 Tratamiento eléctrico: dosis de energía de descarga

Los pacientes que son sometidos a RCP temprana con desfibrilación en los primeros tres a cinco minutos desde el inicio del paro, tienen un pronóstico de supervivencia del 75 %. La descarga de energía es:

- **Equipos bifásicos:** recomendación del fabricante: 120-200 julios (J). Si se desconoce este dato, deberá utilizar el valor máximo disponible. La segunda dosis y las dosis sucesivas deberán ser equivalentes y puede ser considerado el uso de dosis mayores.
- **Equipo monofásico:** 360 julios

7.2 Tratamiento farmacológico:

- **Dosis intravenosa o intraósea** de adrenalina: 1 mg en intervalos de tres a cinco minutos.
- **Dosis intravenosa o intraósea** de vasopresina: 40 unidades pueden reemplazar a la primera o segunda dosis de epinefrina.
- **Dosis intravenosa o intraósea** de amiodarona: en primera dosis, un bolo de 300 mg luego de la tercera descarga. Segunda dosis: 150 mg.

7.3 Dispositivo avanzado para la vía aérea:

Intubación endotraqueal o dispositivo supraglótico avanzado para la vía aérea, con onda de capnografía para confirmar y monitorizar la colocación del tubo endotraqueal. Las ventilaciones luego de la colocación del dispositivo serán de 8 a 10 por minuto, con compresiones torácicas continuas.

Un paso importante en la reanimación cardiopulmonar avanzada, es la consideración de las causas reversibles de la parada cardiorrespiratoria, plasmadas como las Hs y la Ts:

- Hipovolemia
- Hipoxia (Ion hidrogeno, acidosis)
- Hipocalemia
- Hipercalemia
- Neumotórax a tensión
- Taponamiento cardíaco
- Toxinas
- Trombosis pulmonar
- Trombosis coronaria

8. CUIDADOS POST PARO

Luego de una reanimación exitosa con el restablecimiento de la circulación espontánea (RACE) y con el objetivo de mejorar la supervivencia de los pacientes de parada cardiorrespiratoria, será iniciada una secuencia de acciones multidisciplinarias integradas y estructuradas de cuidados post paro, con:

- Tratamiento de soporte neurológico y cardiopulmonar
- Intervención coronaria percutánea (cateterismo cardíaco)
- Hipotermia terapéutica, en presencia de la indicación correspondiente
- Toma de pruebas de laboratorio, gases arteriales, EKG
- Traslado a la unidad de cuidados intensivos.
- Ajustar la FIO₂ a la concentración mínima necesaria para conseguir una saturación de oxígeno igual o superior a 94 %, a fin de evitar la hiperoxia.

9. INFORMACIÓN AL PACIENTE Y/O FAMILIARES

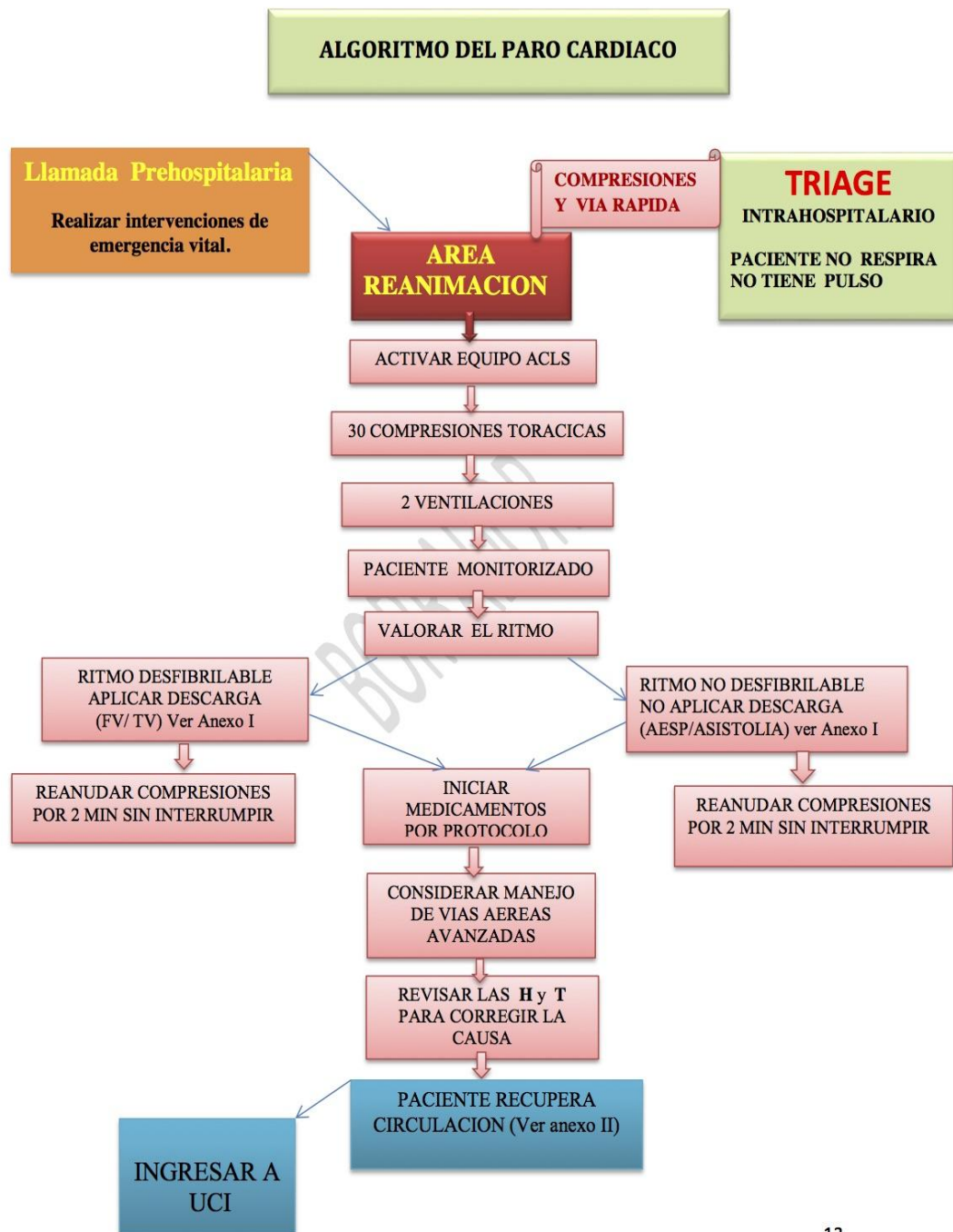
Los aspectos éticos relacionados con la reanimación son complejos: se producen en distintos entornos (hospitalarios o extrahospitalarios), entre distintos tipos de reanimadores (legos o personal de la salud) y pueden estar relacionados con el inicio o la finalización del soporte vital básico o avanzado.

Todos los profesionales de la salud deben considerar los factores éticos, legales y culturales asociados, a la hora de proporcionar cuidados a individuos que requieren de una reanimación.

Ante un caso de identificación de paro cardiorrespiratorio, si un miembro del equipo médico se encuentra disponible, informa a los familiares en un lenguaje llano y claro acerca de la condición del paciente, describiendo su situación clínica y los procedimientos que le serán realizados.

Cuando aplique en el caso de que los familiares estén de acuerdo o no con la RCP es importante obtener el formulario de consentimiento informado

10. ALGORITMO DE ACTIVACIÓN DEL EQUIPO DE RESPUESTA RÁPIDA A EMERGENCIAS



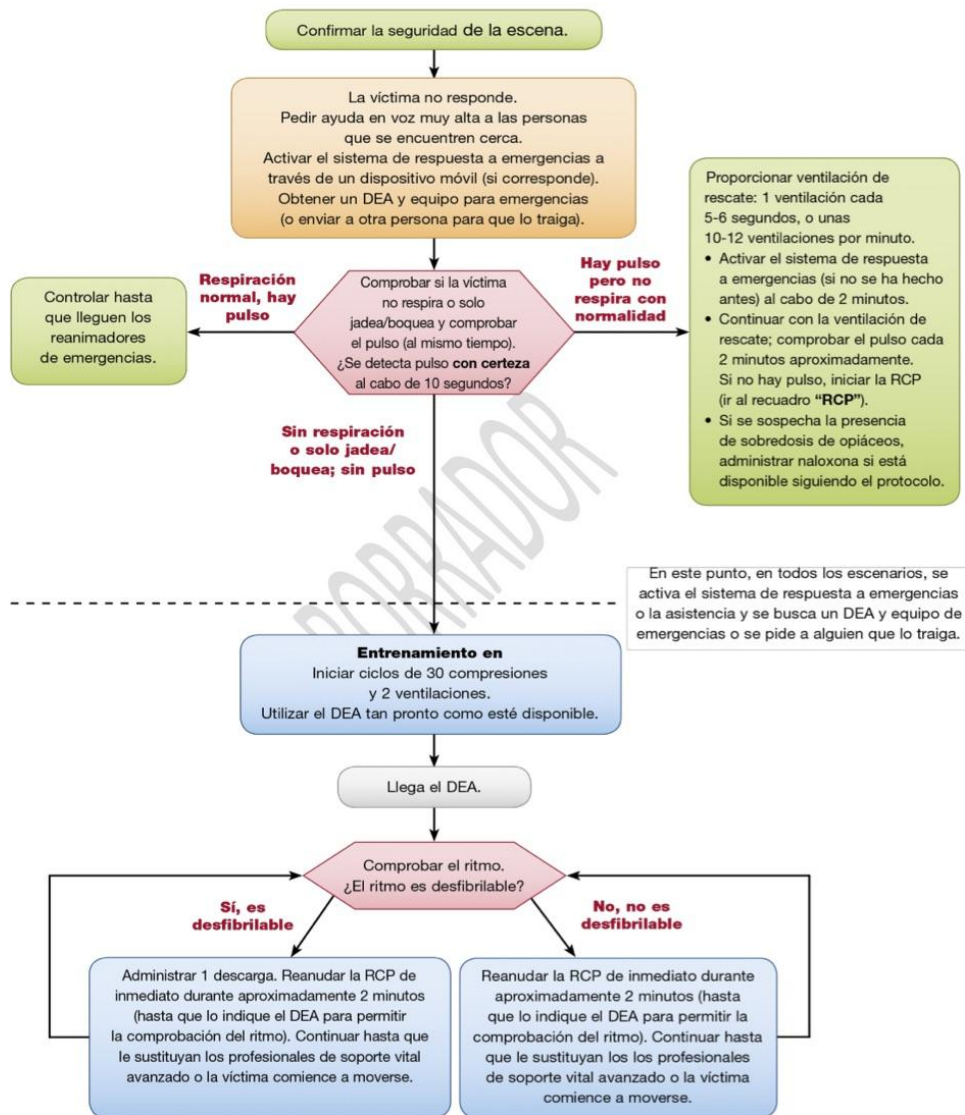
11. BIBLIOGRAFÍA

1. Aspectos destacados de las guías de la American Heart Association para RCP y ACE. 2015
2. Field JM, Hazinski MF, Sayre M, AHA Guidelines for CPR and ECC. Circulation. et al. Part 1: Executive Summary of 2010
3. Hazinski MF, Nolan JP, Billi JE, International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. Circulation. Executive Summary: 2010
4. Kouwenhoven WB, Jude JR, Knickerbocker GG. Closed-chest cardiac massage. JAMA. 1960;173:1064-1067.
5. Kilgannon JH, Jones AE, Shapiro NI, et al. Association between arterial hyperoxia following resuscitation from cardiac arrest and in-hospital mortality. JAMA. 2010;303:2165-2171.
6. Surawicz B, Childers R, Deal BJ, et al. AHA/ACCF/HRS Recommendations for the Standardization and Interpretation of the Electrocardiogram, Part III: Intraventricular Conduction Disturbances. Circulation. 2009;119:e235-e240.
7. Koster RW, Baubin MA, Caballero A, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010.
8. Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. Resuscitation 2010;81.
9. Deakin CD, Nolan JP, Sunde K, Koster RW. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010.
10. Electrical Therapies: Automated External Defibrillators, Defibrillation, Cardioversion and Pacing. Resuscitation 2010;81.
11. Deakin CD, Nolan JP, Soar J, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010.
12. Prieto F, Nieto J. Plan Hospitalario de Asistencia a la Parada Cardiorrespiratoria y Emergencia Vital. Gerencia de área de Puertollano. Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Santa Bárbara. 2012. Disponible en: <http://www.gapllano.es/atespecial/protocolos/rcpPuertollano.pdf>
13. International Liason Committee on Resuscitation (ILCOR). 09 de abril de 2014 Disponible en: <http://www.ilcor.org/home>
14. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Planes Hospitalarios de RCP. Sitio web. [Consultado el 9 de abril de 2014]. Disponible en: <http://www.semicyuc.org/temas/plan-nacionalrcp/planes-hospitalarios-rcp>
15. Herrera Carranza M, López Camacho F. Plan hospitalario de reanimación cardiopulmonar y soporte vital. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud.
16. Huelva: Hospital “Juan Ramón Jiménez”; 2007. Disponible en: http://www.semicyuc.org/sites/default/files/plan_hjrj_rcp.pdf

17. Hospital Quirón Málaga. Noticias Quirón. 2013. Disponible en:
http://www.quiron.es/es/malaga/noticias/presentacionMalaga_RCP?cat=108

ANEXO I

Algoritmo de paro cardíaco en adultos para profesionales de la salud que proporcionan SVB/BLS: actualización de 2015



ANEXO II

Algoritmo Cuidados en postparo cardíaco en el adulto - Actualización 2015

