

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR INTRA-HOSPITALARIA DEL PACIENTE ADULTO

IN-HOSPITAL CARDIOPULMONARY RESUSCITATION OF THE ADULT PATIENT

RAÚL J. GAZMURI MD, PHD, FCCM (1)

(1) Resuscitation Institute at Rosalind Franklin University of Medicine and Science and Medical Service, Section of Critical Care Medicine, Captain James A. Lovell Federal Health Care Center North Chicago, IL USA.

Email: raul.gazmuri@rosalindfranklin.edu

RESUMEN

El paro cardíaco intra-hospitalario es habitualmente precedido de deterioro clínico que puede durar horas o días. Protocolos desarrollados para detectar el deterioro clínico e intervenir a tiempo y adecuadamente pueden prevenir el paro cardíaco. Las condiciones que originan deterioro clínico son mayoritariamente respiratorias y cardiovasculares. El manejo del deterioro clínico frecuentemente requiere el traslado del paciente a unidades de mayor complejidad. Los protocolos de reanimación cardiopulmonar (RCP) deben incluir procedimientos para activar los sistemas de rescate, iniciar RCP básica por personal testigo incluyendo uso de desfibriladores, continuación con RCP avanzada por equipos de especializados considerando uso de técnicas de mayor eficacia hemodinámica, y finalmente manejar el período post-paro cardíaco en unidades de cuidados intensivos. La calidad de la RCP se puede definir en base a parámetros específicos e incluir tecnología para monitorear su efectividad. Cada centro hospitalario tiene la responsabilidad de organizar sistemas de prevención y rescate que otorguen seguridad al paciente hospitalizado.

Palabras clave: Reanimación cardiopulmonar, equipo de respuesta rápida del hospital, paro cardíaco, capnografía, desfibrilación, respiración de rescate.

SUMMARY

In-hospital cardiac arrest is usually preceded by clinical deterioration that can last for hours or days. Protocols developed to detect clinical deterioration and intervene early and properly can prevent cardiac arrest. The conditions that cause clinical deterioration are mainly respiratory and cardiovascular. The management of clinical deterioration often requires the transfer of patients to more complex units. Cardiopulmonary resuscitation (CPR) protocols should include procedures to activate rescue systems, initiate basic CPR by witness personnel including use of defibrillators, advanced CPR by specialized teams considering the use of techniques with higher hemodynamic efficacy, and finally manage the post-cardiac arrest period in intensive care units. The quality of CPR can be defined based on specific parameters and include technology to monitor its effectiveness. Each hospital has the responsibility of organizing systems to prevent and respond to cardiac arrest that provide safety to the hospitalized patient.

Key words: Cardiopulmonary resuscitation, hospital rapid response team, cardiac arrest, capnography, defibrillation, rescue breathing.

INTRODUCCIÓN

El paro cardíaco es lamentablemente un evento frecuente en el ambiente intra-hospitalario. Se estima que en los Estados Unidos ocurren ~209000 paros cardíacos intra-hospitalarios cada año en adultos con una sobrevivencia promedio del 24.8% (1). En comparación, en el mismo país cada año ocurren ~395000 paros cardíacos extra-hospitalarios con una sobrevivencia promedio en los cuales se intenta reanimación cardiopulmonar (RCP) de sólo un 12% (1). Los mecanismos de paro cardíaco son diferentes. Mientras el paro cardíaco extra-hospitalario en la gran mayoría de los casos es un evento súbito en individuos activos, el paro cardíaco intra-hospitalario es frecuentemente el resultado de un deterioro clínico que a menudo no es reconocido o no es tratado apropiadamente. Este deterioro típicamente ocurre en forma gradual en un período de horas o días (2,3). En un porcentaje inferior, dependiendo de la proporción de pacientes con enfermedad cardiovascular, el paro cardíaco intra-hospitalario puede presentarse con el perfil extra-hospitalario y por lo tanto, en forma súbita.

La razón principal de esta diferencia reside en los mecanismos de paro cardíaco. En el ambiente extra-hospitalario - especialmente en el adulto - el paro cardíaco es en la gran mayoría un evento cardíaco primario frecuentemente vinculado a enfermedad coronaria. En este contexto, existe un sustrato predisponente y un gatillo del evento que se manifiesta como fibrilación ventricular, actividad cardíaca eléctrica sin pulso, o asistolia. En el ambiente intra-hospitalario, el paro cardíaco es frecuentemente el resultado de trastornos extra-cardíacos de origen respiratorio, hemodinámico, o neurológico que ocasionan disminución crítica de la oxigenación miocárdica ocasionando disminución de la contractilidad que culmina en una actividad cardíaca eléctrica sin pulso y finalmente asistolia. Sin embargo, pacientes admitidos al hospital por problemas cardiovasculares médicos o quirúrgicos pueden también desarrollar paro cardíaco en forma súbita, frecuentemente ocasionado en esta población por fibrilación ventricular (4,5).

Dadas estas diferencias, el enfrentamiento al paro cardíaco intrahospitalario debe considerar la oportunidad de reconocer el deterioro clínico e intervenir para prevenir la progresión hacia el paro cardíaco. Por lo tanto, recursos hospitalarios deben concentrarse en el desarrollo de sistemas de reconocimiento precoz del deterioro clínico e intervención oportuna. Estos esfuerzos enfocados en la prevención, deben trabajar en conjunto con mecanismos de respuesta rápida en casos de paro cardíaco súbito, en los cuales reconocimiento del evento, inicio de maniobras de rescate por testigos y optimización de las maniobras

de rescate son extremadamente importantes, similar al manejo del paro cardíaco extra-hospitalario. El ambiente intra-hospitalario también permite el acceso a un mayor número de personal de rescate, instrumentos de monitoreo y en ciertos centros especializados la disponibilidad de técnicas de mayor eficacia hemodinámica como la circulación extracorpórea. Por estas y otras razones, el enfoque del paro cardíaco intra-hospitalario difiere del enfoque del paro cardíaco extra-hospitalario. A pesar de estas diferencias, los fundamentos fisiológicos de la RCP son esencialmente los mismos y el éxito o fracaso depende en gran medida de la calidad con la cual se implementan.

PREVENCIÓN DE PARO CARDÍACO Y SISTEMAS DE RESPUESTA RÁPIDA

El reconocimiento de deterioro clínico como mecanismo fundamental de paro cardíaco intra-hospitalario ha dado origen a sistemas de reconocimiento y respuesta rápida. El primer sistema se originó en Australia (6) y subsecuentemente en múltiples instituciones en muchos países. El concepto moderno fue conceptualizado por un comité internacional de intensivistas, anestesiólogos, y médicos de emergencia de Australia, Canadá, Estados Unidos, Noruega, Reino Unido, Suecia, y Taiwán (3) como se ilustra en la Figura 1. Estos sistemas son requeridos en Estados Unidos por organismos de acreditación hospitalaria (3), y requieren que los hospitales dispongan de:

- (a) Un sistema de reconocimiento de deterioro clínico con criterios específicos y disponibles para todo el personal médico.
- (b) Un mecanismo de activación de los sistemas de rescate disponibles para el personal médico así como familiares y conocidos del paciente.
- (c) Un mecanismo de respuesta que permita manejar el deterioro clínico.

Los métodos utilizados en el reconocimiento del deterioro clínico se basan en la identificación de alteraciones de parámetros fisiológicos por sobre valores umbrales predefinidos en conjunto con eventos clínicos como es la alteración del estado de conciencia, uso de músculos respiratorios accesorios, caída de la diuresis, o simplemente preocupación del personal médico. Alteraciones de parámetros fisiológicos típicamente se centran en los signos vitales identificando valores umbrales bajos y altos (p.ej., frecuencia respiratoria <8 o >28 respiraciones por minuto; oximetría de pulso <90%, frecuencia cardíaca <40 o >140 pulsaciones por minuto; presión arterial sistólica <80 o >200mmHg; entre otros). También existen métodos en los cuales el umbral gatillo depende de la adición de puntos basado en el nivel de anormalidad de varios parámetros fisiológicos (7).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5683612>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5683612>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)