

## ARTICULO ORIGINAL

**Apoyo cardiaco vital básico. Entrenamiento a familiares de pacientes con infarto miocárdico agudo****Basic vital cardiac support. Training to relatives of patients with acute myocardial infarction**

Dr. Brandy Viera Valdés <sup>(1)</sup>. Lic. Paula Águila Solís <sup>(2)</sup>. Dr. Francisco de J. Valladares Carvajal <sup>(3)</sup>. Dr. Marcos Iraola Ferrer <sup>(4)</sup>. Dr. Pablo A. Rodríguez Díaz <sup>(5)</sup>.

<sup>1</sup>Especialista de I Grado en Medicina Interna. <sup>2</sup>Licenciada en Enfermería. <sup>3</sup>Especialista de II Grado en Cardiología.

<sup>4</sup>Especialista de II Grado en Medicina Intensiva. <sup>5</sup>Especialista de I Grado en Medicina Interna.

**RESUMEN**

**Fundamento:** La reanimación cardiopulmonar es un proceder probado, que puede salvar la vida a una persona ante una parada cardiopulmonar. Desde hace tres años se imparte en el Hospital Universitario de Cienfuegos, un entrenamiento para este proceder, a familiares de pacientes con infarto miocárdico agudo.

**Objetivo:** Evaluar los conocimientos adquiridos por los familiares de los pacientes con infarto miocárdico agudo, durante el entrenamiento. **Métodos:** Se realizó un estudio prospectivo descriptivo, en el periodo comprendido entre Marzo del año 2002 y Diciembre del 2004; se tomó como muestra a la totalidad de los entrenados durante el periodo señalado (752 familiares).

**Resultados:** Solamente el 4 % de los familiares tenía algún conocimiento previo sobre el tema; la mayoría logró adquirir las habilidades tanto prácticas como teóricas, propuestas en los objetivos del curso.

**Conclusiones:** La puesta en práctica de estos cursos es una estrategia preventiva, cuyos resultados solo pueden evaluarse a largo o mediano plazo, a través de estudios futuros, encaminados a comprobar su efectividad según el comportamiento de la mortalidad extrahospitalaria por infarto miocárdico agudo.

**Palabras clave:** Resucitación cardiopulmonar (métodos), Conocimientos, actitudes y práctica, Infarto del miocardio

**Recibido:** 22 de septiembre de 2006:

**Correspondencia:**

Dr. Brandy Viera Valdés

Servicio de Cardiología Intensiva

Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos.

Cienfuegos, Cuba, CP: 55100

**ABSTRACT**

**Background:** The cardiorespiratory reanimation is a proved procedure that can save a human life in case of a cardiorespiratory stop. For three years it is imparted in the University Hospital of Cienfuegos, a training for this procedure, to the family of patients with Sharp myocardic infarction. **Objective:** To evaluate the knowledge acquired by the relatives of the patients during the training. **Methods:** A prospective- descriptive study was carried out in the period between January 2002 and December 2004; the sample engulfed all those trained during this period (752 relatives). **Results:** Only the 4 % of relatives had some previous knowledge on the topic; most of them were able to acquire the practical and theoretical abilities proposed in the objectives of the course. **Conclusions:** The putting in practice of this course is a preventive strategies, whose results can only be evaluated at long or median term; through future studies that corroborate their efficiency, according to the out-hospital mortality behaviour for acute myocardial infarction.

**Key words:** Cardiopulmonary resuscitation (methods), Knowledge, attitudes, practice, Myocardial infarction

**INTRODUCCIÓN**

Una de las iniciativas de salud más recientes y exitosas, es el desarrollo de programas para enseñar los métodos

**Aprobado:** 2 de octubre de 2006

de reanimación cardiopulmonar (RCP). Entre ellos, se encuentran el programa salva-corazones, auspiciado por la Federación Interamericana del Corazón (FIC) y la American Heart Association (AHA). Se ha documentado el importante papel que juegan los ciudadanos, en el inicio precoz de la RCP en la comunidad, al demostrarse mayor supervivencia en este grupo de pacientes, que en los que llegan a los servicios de urgencia sin haber recibido estos primeros auxilios. La disminución del tiempo transcurrido, entre el paro cardiorespiratorio y la RCP, es determinante para la sobrevivencia, con mejora de la función cardíaca y las complicaciones neurológicas. (1-2)

Las enfermedades del aparato cardiovascular, en especial el infarto miocárdico agudo (IMA), constituyen un gran problema de salud en Cuba y gran parte del mundo desarrollado. Son la primera causa de muerte en muchos países, especialmente por la alta mortalidad extrahospitalaria que tienen, debido en un alto porcentaje, a una muerte súbita por fibrilación ventricular. Tres de cada cuatro eventos de RCP, tienen lugar en el domicilio en presencia de familiares convivientes, y son estos a su vez los que menos probabilidades tienen de asistir a una sesión de entrenamiento en apoyo vital básico (AVB) en la comunidad. Estudios recientes, refieren que cuando esta enseñanza se combina con temas relacionados con el reconocimiento precoz de los síntomas de un ataque cardíaco agudo y de los factores de riesgo coronario, se logran impactos positivos en el descenso de la mortalidad por estas enfermedades. Países como Los Estados Unidos de América, han logrado descender la mortalidad por IMA en la actualidad, en lo que ha influido fundamentalmente, la modificación de factores de riesgos y la cultura alcanzada por la población en temas de RCP. (3-5)

La unidad de cuidados integrales del corazón (UCIC) del Hospital Universitario de Cienfuegos, cuenta con tres años de creada y su equipo de trabajo, se encuentra inmerso en un programa de mejoría continua de la calidad de la atención médica, donde se ha incluido un programa de enseñanza de AVB, a los familiares acompañantes de los pacientes atendidos en el servicio de cardiología por IMA. Se diseñó un curso teórico práctico, con una duración de dos horas y media, para un personal heterogéneo (de diferentes edades, niveles de escolaridad y profesiones), lo que implica el empleo de un lenguaje claro y sencillo. En el curso se imparten conocimientos elementales sobre el AVB: se enseña cómo reconocer los signos de un síndrome coronario agudo, así como los diferentes factores de riesgo coronario. La idea de realizar este estudio, surge de la motivación por exponer las primeras experiencias, obtenidas durante dos años desde la puesta en práctica del proyecto. El objetivo del estudio es evaluar los conocimientos adquiridos durante el entrenamiento.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo descriptivo, donde fueron incluidos 752 familiares acompañantes de pacientes con IMA, atendidos en la unidad de cuidados integrales del corazón del Hospital Universitario de Cienfuegos. Los datos fueron recogidos desde la inauguración del servicio, marzo año 2002, hasta diciembre del 2004. El curso tiene una duración de dos horas y media, con 6 alumnos por sesión y un instructor en AVB, es impartido tres veces por semana dentro de la misma sala. Se inicia la actividad con la recogida de los datos de los participantes, breve introducción, se hace referencia a los factores de riesgo coronario, se enseña como identificar los signos de un síndrome coronario agudo, se realiza una breve conceptualización sobre la RCP y se explica detalladamente la conducta ante una parada cardíaca en un medio extrahospitalario empleando un muñeco diseñado para la actividad. Finalmente se evalúa a cada cursista lo aprendido y se culmina con un pequeño examen teórico de tres preguntas. El ejercicio práctico se repite una y otra vez hasta que se realice correctamente.

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, convivencia con el enfermo, lugar de residencia, ocupación, escolaridad, conocimientos previos sobre AVB, habilidades aprendidas como: comprobación del estado de la conciencia, activar el sistema de emergencia médica, comprobación del pulso carotídeo, técnicas del masaje cardíaco externo y respiración boca a boca, secuencia completa de una RCP con rescatador único y por último, las cuatro preguntas finales:

Enumere algunos de los factores de riesgo mayores, para la enfermedad cardiovascular.

Mencione algunos de los signos que anteceden a un ataque al corazón.

¿Cree usted que con sus manos, boca y pulmones puede contribuir a salvarle la vida a una persona que sufre una parada cardíaca en un medio extrahospitalario?

¿Sabe cómo activar el sistema de emergencia médica de su ciudad en caso de un ataque agudo al corazón?

El nivel de respuesta exigido fue muy simple, dada la heterogeneidad de la muestra con respecto a la edad y niveles de escolaridad.

Los datos se procesaron en el programa Epiinfo versión 5.0 y los resultados se mostraron en porcentaje.

## RESULTADOS

La mayoría de los pacientes y familiares viven en un área urbana, lo que les proporciona mayor cercanía a las terapias intensivas municipales y en el caso de la ciudad de Cienfuegos, mayor accesibilidad al Servicio Integrado de Urgencia Médica (SIUM). Muy pocos de los familiares entrenados tenían alguna noción en AVB (4,0 %). (tabla 1)

**Tabla 1.** Caracterización general de la serie.

| Variables                       |                                | (N/752) |
|---------------------------------|--------------------------------|---------|
|                                 |                                | %       |
| Edad                            |                                | 42,3±10 |
| Sexo                            | Femenino                       | 76,2    |
|                                 | Masculino                      | 23,8    |
| Convivencia                     | Convivientes                   | 43,7    |
|                                 | No convivientes                | 56,3    |
| Residencia                      | Urbana                         | 78,2    |
|                                 | Rural                          | 21,8    |
| Vínculo laboral                 | Profesionales                  | 32,3    |
|                                 | No profesionales               | 52,6    |
|                                 | Sin vínculo laboral            | 15,1    |
| Escolaridad                     | Menos de 9 <sup>no</sup> grado | 5,0     |
|                                 | 9 <sup>no</sup> grado          | 29,9    |
|                                 | 12 <sup>mo</sup> grado         | 41,8    |
|                                 | 12 <sup>mo</sup> grado         | 25,3    |
| Conocimientos previos sobre AVB |                                | 4,0     |

El 57,9 % de los cursistas tuvo que ejecutar dos o más veces la secuencia completa de una RCP básica para realizar correctamente el ejercicio. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Resultados del examen práctico.

| Secuencias  | Ejecutaron correctamente el ejercicio desde la primera ocasión (%) | Necesitaron repetir dos o más veces el ejercicio (%) |
|---|--|--|
| Comprobación del estado de conciencia (señor-señor) | 85,3   | 15,7   |
| Activación del sistema de emergencia (pedir ayuda)  | 73,8   | 26,2   |
| Identificar la ausencia de Respiración (MES)        | 65,3   | 34,7   |
| Comprobación de pulso carotideo                     | 83,8   | 16,2   |
| Técnica del masaje cardiaco Externo                 | 61,2   | 38,8   |
| Técnica de la ventilación boca a boca               | 68,1   | 31,9   |
| Secuencia completa de una RCP                       | 42,1   | 57,9   |

La mayoría de los entrenados, pudo responder adecuadamente las preguntas realizadas. El nivel de corrección en las respuestas fue de un 90,9 %. (Tabla 3)

**Tabla 3.** Resultados del examen teórico.

| Preguntas | Correctas | Incorrectas |
|-----------|-----------|-------------|
| I         | 97,8      | 2,2         |
| II        | 96,4      | 3,6         |
| III       | 99,3      | 0,7         |
| IV        | 77,2      | 2,8         |
| Total     | 90,9      | 9,1         |

## DISCUSIÓN

El AVB y la RCP salvan vidas de víctimas de paro cardiorrespiratorio; sin embargo, a pesar de múltiples estudios para apoyar la eficacia del AVB, la mayoría de las víctimas de paro cardiaco no recibe el beneficio de la RCP inmediata, y el mayor por ciento no sobrevive. Es muy importante que la ciencia y la práctica de los cuidados cardiacos de urgencia, continúen creciendo y se desarrollen para mejorar la cadena de supervivencia de estos pacientes. Aún no se ha logrado un impacto en la reducción de la mortalidad extrahospitalaria por IMA, siendo la parada cardiaca por fibrilación ventricular la causa principal de muerte. <sup>(6-8)</sup>

Aproximadamente dos terceras partes de las muertes súbitas, se deben a cardiopatía coronaria y ocurren fuera del hospital, en su mayoría durante las primeras dos horas del inicio de los síntomas cardiovasculares. Las víctimas cuya circulación y respiración han estado interrumpidas durante menos de cuatro minutos, tienen una probabilidad excelente de recuperación total si se administra RCP rápidamente, seguido de apoyo vital cardiaco avanzado (AVCA) en los siguientes cuatro minutos. La sobre vivencia de un paciente con fibrilación ventricular, sin haber recibido RCP y desfibrilado con choque eléctrico a los cuatro minutos de la parada cardiaca es del 30%, mientras que si el mismo paciente se desfibrila a los 10 minutos, es solo del 0-2 %. <sup>(10-13)</sup>

Por tanto, es de vital importancia ante esta situación, identificar los signos premonitorios de un ataque cardiaco agudo, reconocer la necesidad de una acción inmediata, pedir ayuda activando el sistema integrado de emergencia médica (SIUM) y practicar eficazmente los pasos de la RCP; con estas habilidades y un acceso rápido al AVCA, un mayor por ciento podrá sobrevivir con la mayor calidad neurológica posible, al evento cardiovascular agudo.

En la medida en que se adquiera mayor conocimiento y cultura de la población, sobre la cadena de supervivencia y en especial el AVB por lo sencillo de su método, se lograrán verdaderos impactos sobre la reducción de la

mortalidad extra hospitalaria del IMA, sin dejar de atender la importancia de la modificación de los factores de riesgo coronarios.

Esta reflexión sobre el tema, fue parte de la motivación para comenzar a enseñarles a los familiares de los pacientes atendidos en el servicio por IMA, elementos básicos sobre la RCP. Varios elementos tomados en cuenta para su confección, contribuyeron al éxito del curso. Más del 70 % de los cursistas logró realizar los diferentes ejercicios al ser examinados desde la primera vez, excepto el de la secuencia completa de una RCP, en el cual el 57,9 % necesitó realizar varias veces el ejercicio, lo que también es un buen resultado, pues el resto (41,2 %) logró recordar y ejecutar una secuencia completa.

Los objetivos del curso fueron cumplidos a través del método de enseñanza empleado. La adquisición de las habilidades por parte de los cursistas fue rápida y adecuada. Por ello, debe dársele continuidad a este tipo de entrenamiento, y de la misma forma en que se ha impartido, debe extenderse a los familiares de todos los

pacientes atendidos en el servicio y tratar de incluir un mayor número de convivientes.

La enseñanza del AVB es una práctica que debería generalizarse en nuestro país, no solo a los familiares de pacientes con IMA, sino a la población en general, pues se cuenta actualmente con los nuevos medios audiovisuales de enseñanza, así como con el personal calificado suficiente, para una divulgación masiva del tema.

### CONCLUSIONES

La puesta en práctica de estos cursos es una estrategia preventiva, cuyos resultados solo pueden evaluarse a largo o mediano plazo, a través de estudios futuros, encaminados a comprobar su efectividad según el comportamiento de la mortalidad extrahospitalaria por IMA. El carácter sistemático con que deben ser aplicados, así como una dispensarización de los pacientes y sus correspondientes núcleos familiares, son aspectos fundamentales para el su desarrollo satisfactorio.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alberto E. Reanimación cardiopulmonar. En: Francisco Rojas V. Enfermedades del corazón y vasos sanguíneos. 3<sup>ra</sup> ed. Santiago de Chile: Mediterráneo; 2000. p. 904-914.
2. American Heart Association . Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Monitorin and medication. Circulation. 2005; 112: 78-83.
3. Aros F, Loma Osorio A, Alonso A, Cabades A, Coma-Canella I. Guías de actuación clínica de la sociedad española de cardiología en el infarto miocárdico agudo. Rev Esp Cardiol. 1999; 52: 919-956.
4. Bescos L, Fernández-Ortiz A, Zamora H, Canella I, Corbi R, Fillat A, et al. Guías de actuación clínica de la sociedad española de cardiología en la angina inestable / infarto sin elevación del ST . Rev Esp Cardiol. 2000 ; 53: 838-850.
5. Viera Valdés B, Del Sol Padrón G, Espinosa Brito A, Espinosa Roca A, Iraola Ferrer M. Evaluación de guías de buenas prácticas clínicas para el diagnóstico y tratamiento del infarto miocárdico agudo. MIO. 2002; 2 (6) 265-269.
6. Ramón C. Infarto agudo del miocardio. En: Francisco Rojas V. Enfermedades del corazón y de los vasos. 3<sup>ra</sup> ed. Santiago de Chile: Mediterráneo; 2000. p.649-677.
7. American College of Cardiology. American Heart Association. Guidelines for the acute coronary syndromes. Curr Cardiol Rep. 2001; 3: 289-98.
8. Almendral Garrote J, Marín Hurta E, Medina Moreno O, Peinado Peinado R, Pérez Álvarez Luis Gareul R, et al. Guías de práctica clínica de la sociedad española de cardiología en arritmias cardíacas. Rev Esp Cardiol. 2001; 54 :307-367.
9. Nolan J. European Resuscitation Council. Guidelines for Resuscitation 2005. Resuscitation, 2005; 6751: 53-6.
10. Berman BB. Ventricular arrhythmias and sudden death. En: Guldman L, Ausiello D. Cecil Textbook of Medicine. 22 ed. Philadelphia: Saunders; 2004. p. 327-36.
11. American Heart Association. Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Monitorin and medication. Circulation. 2005; 112:78-83.
12. Biarent D Bingham R, Richmond S, Mocanochie I, Wyllie J, Simpsom S, et al. European resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Paedriatic life support. Resuscitation. 2005; 6751: 597-5133.
13. Padrón LM, Valladares FJ, Iraola MD, González C, Manzo RT. Cardiopatía Isquémica. Atención primaria de salud. Rev Finlay. 2005; 10: 84-89.