

**APOYO CARDIACO VITAL BASICO. ENTRENAMIENTO A FAMILIARES  
DE PACIENTES CON INFARTO MIOCARDICO AGUDO.**

***\*Dr. Brandy Viera Valdés***

***\*\*Lic. Paula Águila Solís***

***\*\*\*Dr. Francisco de J. Valladares Carvajal***

***\*\*\*\*Dr. Pablo. A. Rodríguez Díaz\****

***\* Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Verticalizado en Cuidados Intensivos Coronarios. Profesor Instructor de Medicina Interna.***

***\*\* Licenciada en Enfermería. Diplomada en Cuidados Intensivos del Adulto.***

***\*\*\*Especialista de Segundo Grado en Cardiología. Diplomado en Cuidados Intensivos del Adulto.***

***\*\*\*\* Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Diplomado en Cuidados Intensivos del Adulto.***

**Unidad de Cuidados Integrales del Corazón.  
Hospital Universitario "Gustavo Aldereguía Lima"**

**Calle 51 A y Avenida 5 de Septiembre**

**Cienfuegos. Cuba. CP: 55100**

**Correo electrónico: [victor@jagua.cfq.sld.cu](mailto:victor@jagua.cfq.sld.cu)**

**fax: 053 432 517387. Teléfono: 053 432 513911**

## **INTODUCCION**

Una de las iniciativas recientes de salud más exitosa, es el desarrollo de programas para enseñar los métodos de reanimación cardiopulmonar (RCP). Entre ellos tenemos 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, demostrándose 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 cardiorrespiratorio y la RCP es determinante vital de sobre vivencia con mejora de la función cardíaca y las complicaciones neurológicas. <sup>(1,2)</sup>

Las enfermedades del aparato cardiovascular en especial el infarto miocárdico agudo (IMA) constituye un gran problema de salud en Cuba y gran parte del mundo desarrollado, siendo la primera causa de muerte en estos lugares. Especialmente por la alta mortalidad extra hospitalaria que tiene 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 dan cuenta 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 patologías. Países como EE.UU. han logrado descender la mortalidad por IMA en la actualidad donde ha jugado un papel fundamental la modificación de factores de riesgos y la cultura alcanzada por la población en temas de RCP. <sup>(3-5)</sup>

La unidad de cuidados integrales del corazón (UCIC) de este hospital, cuenta con tres años de creada y estamos inmersos en un programa de mejoría continua de la calidad de la atención médica, donde se ha incluido un programa de enseñanza de apoyo cardíaco vital básico 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, utilizando un lenguaje claro y sencillo, donde se imparten conocimientos elementales sobre el AVB, se enseña como reconocer los signos de un síndrome coronario agudo y se le habla sobre los diferentes factores de riesgo coronario.

Motivados por exponer nuestra primera experiencias realizamos este estudio. Como objetivo general nos propusimos evaluar los conocimientos adquiridos durante el entrenamiento teniendo en cuenta el método de enseñanza empleado.

## **METODO**

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 Dr. Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos. Los

datos fueron recogidos desde la inauguración del servicio, 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. Variables estudiadas 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 carotideo, técnicas del masaje cardíaco externo y respiración boca a boca, secuencia completa de una RCP con rescatador único y por último las tres preguntas finales explicadas posteriormente. Los datos se procesaron en el programa Epiinfo versión 5.0 los resultados se mostraron en porcentaje utilizando tablas de salida.

## RESULTADOS

En la tabla número uno vemos que en sentido general los acompañantes son personas jóvenes con una edad media de  $42.3 \pm 10$ . Existió gran predominio del sexo femenino 76.2%. Desafortunadamente el 56.3 % de las personas entrenadas en RCP no conviven con el paciente. La mayoría de los pacientes y familiares viven en un área urbana esto 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). El 52.6% de los cursistas no son profesionales pero el nivel de escolaridad es alto, solo un 5.0% tenían menos de un noveno grado. Muy pocos tenían alguna noción en AVB 4.0%.

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

<b>Variables</b>	<b>(N / 752) %</b>
Edad en años, Media DE	42.3±10
Sexo femenino	76.2
Sexo masculino	23.8
Convivientes	43.7
No convivientes	56.3
Residencia urbana	78.2
Residencia rural	21.8
Profesionales	32.3
No profesionales	52.6
Sin vínculo laboral	15.1
Menos de 9 <sup>no</sup> grado (escolaridad)	5.0

9 <sup>no</sup> grado (escolaridad)	29.9
12 <sup>mo</sup> grado (escolaridad)	41.8
Universitarios	25.3
Conocimientos previos sobre AVB	4.0

En la tabla dos vemos que la mayoría de los pacientes realizo correctamente el ejercicio desde la primera vez que se les evaluó. Cada alumno tuvo la oportunidad de practicar las diferentes técnicas con un muñeco de entrenamiento antes de ser sometido a la evaluación final. Como era lógico de esperar 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. Resultados del examen práctico.**

<b>Variables</b>	<b>Ejecutaron correctamente el ejercicio desde la primera ocasión. (N/752) (%)</b>	<b>Necesitaron repetir dos o más veces el ejercicio. (N/752) (%)</b>
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

MES: Miro, Escucho y Siento.

En la última tabla vemos que la mayoría pudo responder adecuadamente las preguntas realizadas, el nivel de respuesta exigido fue muy simple ya que los alumnos eran muy heterogéneos personas con diferentes edades y diferentes escolaridades. El 90.9 % tuvieron respuestas aceptables.

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

<b>Preguntas</b>	<b>Correctas (%)</b>	<b>Incorrectas (%)</b>
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

## Preguntas

- 1- Enumere algunos de los factores de riesgo mayores para la enfermedad cardiovascular.
- 2- Mencione algunos de los signos premonitorios a un ataque al corazón.
- 3- 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.
- 4- Sabe como activar el sistema de emergencia médica de su ciudad en caso de un ataque agudo al corazón.

## 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 cardíaco no recibe el beneficio de la RCP inmediata, y el mayor porcentaje no sobrevive. Es muy importante que la ciencia y la práctica de los cuidados cardíacos de urgencia continúen creciendo y se desarrollen para mejorar la cadena de supervivencia de estos pacientes. Todavía no se ha logrado un impacto en la reducción de la mortalidad extra hospitalaria por IMA, siendo la parada cardíaca 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, y la mayoría en las primeras dos horas del inicio de los síntomas cardiovasculares. Las víctimas cuya circulación y respiración han estado interrumpidas durante menos de 4 minutos tienen una probabilidad excelente de recuperación total si se administra RCP rápidamente, seguido de apoyo vital cardíaco avanzado (AVCA) en los siguientes 4 minutos. La sobre vivencia de un paciente con fibrilación ventricular sin haber recibido RCP y desfibrilado con choque eléctrico a los 4 minutos de la parada cardíaca es del 30%, en cambio en el mismo paciente que se desfibrila a los 10 minutos es tan solo del 0-2%.<sup>(9-11)</sup>

Por tanto es de vital importancia ante esta situación, primero identificar los signos premonitorios de un ataque cardíaco 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 y de esta forma en un porcentaje alto de casos si logran tener un acceso rápido al AVCA podrán sobrevivir con la mayor calidad neurológica posible al evento cardiovascular agudo.

En la medida 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 es que se logran verdaderos impactos sobre la reducción de la mortalidad extra hospitalaria del

IMA, teniendo siempre presente la importancia de la modificación de los factores de riesgo coronarios.

Esta reflexión sobre el tema fue parte de la motivación de comenzar a enseñarles a los familiares de los pacientes atendidos en nuestro servicio por IMA elementos básicos sobre la RCP. Después de 3 años de labor se han logrado entrenar 752 familiares en AVB. El curso está diseñado para un personal heterogéneo por lo que el lenguaje empleado tiene que ser de fácil comprensión usando la menor cantidad de terminología médica. Sobre las características de la serie podemos comentar que es habitual el predominio del sexo femenino en los acompañantes de pacientes de los hospitales cubanos, generalmente casi nunca son personas de edades avanzadas y la escolaridad general de la población cubana es alta. Todo esto de alguna forma contribuyó al éxito del curso. Creemos que la principal limitante fue que el mayor porcentaje de familiares no convivían con el enfermo (56.3%), a pesar de todo, los esfuerzos no fueron en vano se entrenaron 752 personas en RCP, las cuales de una forma u otra estarán interactuando en la comunidad con personas que en un momento dado necesitarán de su ayuda. Más del 70% de los cursistas lograron realizar los diferentes ejercicios al ser examinados desde la primera vez excepto la secuencia completa de una RCP, el 57.9% necesitó realizar varias veces el ejercicio, este resultado sigue siendo excelente, realmente no pensamos que tantas personas (41.2%) lograrán recordar y ejecutar una secuencia completa. En la comprobación teórica realizada al finalizar la clase el 90.1% contestó las preguntas con respuestas aceptables, realmente el nivel de respuesta exigido fue bajo y el nivel de escolaridad era alta sin dejar de mencionar la cultura general alcanzada por la población referentes a temas de salud.

Pensamos que los objetivos del curso fueron cumplidos con el método de enseñanza empleado. La adquisición de las habilidades por parte de los cursistas fue rápida y adecuada. Por lo que se debe continuar con este tipo de entrenamiento y en la forma que es impartido actualmente, debe extenderse a los familiares de todos los pacientes atendidos en el servicio y tratar de incluir un mayor número de convivientes.

## **CONCLUSIONES**

Los familiares de pacientes con IMA entrenados en RCP logran adquirir de forma correcta las diferentes habilidades con la metodología de enseñanza empleada independientemente de sus características individuales teniendo en cuenta lo heterogéneo del grupo. El AVB es un proceder sencillo que requiere un mínimo de adiestramiento, no requiere de alta tecnología, pero sin embargo puede contribuir a salvar numerosas vidas que pudiera en la medida de su generalización y popularización tener grandes impacto en la reducción de la mortalidad extra hospitalaria por IMA.

## **RECOMENDACIONES**

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

## BIBLIOGRAFÍA

- 1- Chibber NC, Fit LS, Aufderheide TP, Barnes TA, Belmont C, Keiss E, et al. Apoyo vital básico para profesionales de la salud 1998;1(1):9-15.
- 2- Ewy GA, Ornato JP. 31st Bethesda Conference. Emergency Cardiac Care (1999). J Am Coll Cardiol. 2000;35:825-80.
- 3- 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):256.
- 4- Alberto E. Reanimación cardiopulmonar. En: Francisco Rojas V, editor. Enfermedades del corazón y vasos sanguíneos. 3ª edición. Santiago de Chile: Mediterráneo 2000. p.904-14.
- 5- Antman H, Braunwald E. Acute Myocardial infarction: En: Braunwald Heart disease: a Textbook of cardiovascular Medicine. Philadelphia: WB Saunders; 1997. p.1184-288.
- 6- Ramón C. Infarto agudo del miocardio. En: Enfermedades del corazón y de los vasos. 3ª edición. Santiago de Chile: Mediterráneo 2000. p.49-67.
- 7- 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;52:919-56.
- 8- 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;53:838-50.
- 9- 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.
- 10- Almendral Garroto J, Pérez Villacostín J, Arenal Maiz A, Ortiz Pardón M, Pérez Castellón N. Suifi G. Arritmias después del infarto miocárdico [en CD -Rom] 715-44.
- 11- López E, López JL, Rubio R. Infarto miocárdico agudo clínica, evolución y complicaciones. En: Marañón ED, Delcán JL, editores. Cardiopatía Isquémica. Madrid; 1999. p.559-992.