

Gente que Salva Gente: capacitando ciudadanos en soporte vital

People who save people: training citizens in life support

Ferrari Azul¹, Acuña Brenda¹, Muñoz Cruzado Nicolás², Piñero Gustavo¹.

¹Servicio de Medicina de Urgencias del Hospital Municipal de Agudos Dr. Leónidas Lucero.

²Sistema Integrado de Emergencias Prehospitalarias (SIEmPre) Bahía Blanca.

Recibido:

Enero 2019

Aceptado:

Mayo 2019

Dirección de

correspondencia:

Azul Ferrari.

azul.ferrari@gmail.com

Resumen

La reanimación cardiopulmonar es una práctica médica que ha modificado la evolución de los pacientes que presentan un paro cardiorrespiratorio, de forma súbita o como evolución final de una condición clínica. Es de aparición relativamente reciente en la historia de la medicina, ya que sus comienzos datan de mediados del siglo XX. Se ha demostrado que uno de los puntos más importantes en la cadena de atención es la capacitación de los ciudadanos en técnicas de soporte vital, ya que estos eventos suceden en su mayoría en el ámbito extrahospitalario. En la siguiente reseña, detallamos nuestra experiencia de doce años formando y capacitando ciudadanos de Bahía Blanca en soporte vital, así como nuestros proyectos futuros en el tema.

Palabras Clave: *Palabras clave: Soporte vital, Simulación, Paro cardiorrespiratorio.*

Abstract

Cardiopulmonary resuscitation is a medical practice that has changed the evolution of patients who have cardiorespiratory arrest, suddenly or as the final evolution of a clinical condition. It is a relatively recent practice in the history of medicine, since its beginnings date from the mid-twentieth century. It has been shown that one of the most important points in the chain of care is the training of citizens in life support techniques, since these events happen mostly in the extrahospital setting. In the following review we detail our experience of twelve years teaching and training citizens of Bahía Blanca in life support, as well as our future projects in the subject.

Keywords: *Life support care, Simulation training, Heart arrest.*

Introducción

El paro cardiorrespiratorio (PCR) puede aparecer en diversas condiciones clínicas, y sus causas varían según la edad del paciente, pudiendo ser un evento de aparición súbita, o la consecuencia de una prolongada enfermedad.

La sigla RCP significa reanimación cardiopulmonar, y es un término que los emergentólogos intentamos erradicar, ya que su significado implica regenerar la vitalidad o la fuerza de algo. El concepto, de este modo, se asocia a recuperación o restablecimiento de las

funciones vitales de un individuo. Hace unos años, se redefinió el concepto a Soporte Vital Básico (SVB), ya que las maniobras que se realizan no restablecen las funciones vitales, sino que permiten mantener a estas últimas para preservar la funcionalidad de los dos órganos principales que se afectan en el paro cardiorrespiratorio: cerebro y corazón. El PCR debe ser identificado y resuelto lo más rápidamente posible, no solo por el pronóstico vital a corto plazo, sino también por las posibles secuelas, generalmente neurológicas, que

acompañan a una reanimación tardía, defectuosa o inapropiada.

Por lo tanto, se debe capacitar a todos los ciudadanos en técnicas de soporte vital para así optimizar las oportunidades de sobrevivencia de los pacientes, ya que la mayoría de los PCR transcurren fuera del ámbito hospitalario,

Es por ello que se han creado diversos cursos de capacitación en soporte vital básico. En el año 2006 la residencia de emergentología evidenció esta necesidad, y se creó el curso Gente que Salva Gente (GSG), destinado a la capacitación de ciudadanos en el ámbito de la ciudad de Bahía Blanca, dictado por residentes y ex residentes de emergentología, avalado por el Departamento de Docencia de Investigación del Hospital Municipal de Agudos Dr. "Leónidas Lucero".

Breve historia sobre SVB

Al leer sobre la historia del SVB, varias corrientes se han adjudicado su comienzo. Entre ellas se destacan algunos pasajes de la Biblia, el arte Kuatsu de Japón, e inclusive figuran historias sobre la diosa egipcia Isis, que hace revivir a Osiris con el beso de la vida. Más cerca en el tiempo, se habla del comienzo del ABC (vía aérea, ventilación, circulación) basados en el médico que atendió a Abraham Lincoln cuando fue asesinado.

Sin embargo, se lo conoce al Dr Peter Safar como el padre de la reanimación cardiopulmonar moderna. Este título (merecido en nuestra opinión) es debido a los grandes aportes que realizó en el tratamiento del PCR. Impuso la técnica del boca a boca como opción de ventilación pulmonar en la emergencia. Realizó investigaciones que llevaron a la creación de técnicas para apertura de la vía aérea en el paciente inconsciente (maniobra de tracción mandibular, maniobra frente-mentón). Fue el primero en pensar que todos los ciudadanos debían ser instruidos en RCP, sean del equipo de salud o no, y para ello fabricó un simulador para masaje y ventilación, que es usado hasta el día de hoy (Resusci Anne). También investigó sobre la protección cerebral durante la reanimación cardiopulmonar, usando barbitúricos, antagonistas del calcio e hipotermia. Resumiendo, la reanimación cardiopulmonar y cerebral tiene sus raíces en los descubrimientos hechos a mediados del siglo XX. La Asociación

Americana del Corazón (AHA), creó el 1° comité de RCP en el año 1963 para difundir las guías de soporte vital, que se presentaron en 1974 por primera vez, y se han ido actualizando a lo largo de los años, según los nuevos descubrimientos sobre su tratamiento. En el año 2010, al cumplirse el 50 aniversario de la RCP moderna, se realizó uno de los mayores cambios en las guías, en la cual se propuso el cambio de ABC a CAB (circulación, vía aérea, ventilación), basándose en dos razones principales: la tasa de supervivencia en adultos con taquicardia ventricular sin pulso y fibrilación ventricular aumentó con compresión torácicas y desfibrilación temprana, y en que se vio que los reanimadores tenían dificultades para iniciar las respiraciones, y eso retrasaba el comienzo del SVB (surge el concepto de "sólo compresiones" o Hands Only CPR). Recientemente, a principios del año 2018, surgió una nueva actualización en la que se refuerzan conceptos ya publicados, haciendo énfasis siempre en la formación de ciudadanos en SVB.

Capacitación en soporte vital básico

El Consenso Internacional sobre Paro Cardíaco, define el paro como el cese de la actividad mecánica cardíaca, evidenciado por la ausencia de conciencia, pulso detectable y respiración (o respiración agónica entrecortada). Puede ser debido a múltiples causas, siendo en los adultos las cardíacas las más frecuentes. En determinados casos es posible restablecer la actividad mecánica cardíaca luego de instaurar la secuencia de acciones definida como soporte vital.

Desde el momento en que una persona entra en PCR, las posibilidades de supervivencia disminuyen en un 10% por cada minuto que transcurre sin realizar ninguna acción sobre el paciente. Así, si actuamos en el primer minuto y hacemos un correcto SVB las posibilidades de supervivencia son del 90%, a los 2 minutos del 80%, a los 3 minutos del 70%, aunque hay estudios que indican que en general la capacidad de supervivencia luego de un PCR extrahospitalario se ubica en alrededor del 50%. Este valor se debe a que los intentos se inician tardíamente, las acciones son desarrolladas de manera inadecuada o se trata de corazones demasiado enfermos. Teniendo en cuenta que

hace 50 años la capacidad de supervivencia luego de un PCR extrahospitalario era casi del 0%, una supervivencia actual del 50 % indica una mejoría evidente. Teniendo en cuenta que los sistemas de emergencia prehospitales, en el mejor de los casos, tienen una demora en llegar hasta el paciente de 10 minutos, dependemos del accionar del transeúnte para así aumentar las posibilidades de supervivencia.

La cadena de supervivencia de la AHA se compone de 5 eslabones, todos ellos igualmente importantes para la buena atención de las paradas cardiorrespiratorias (ver figura 1).



Figura 1. Cadena de supervivencia de la AHA.

De estos eslabones, los ciudadanos son los que deben realizar los tres primeros para que los sistemas de emergencia, responsables de los siguientes, puedan actuar de forma eficaz. Pero estos eslabones son tanto o más importantes, debido a que está comprobado que las maniobras que más aumentan la capacidad de supervivencia de los pacientes son las maniobras de SVB.

Por lo tanto, creemos que son medidas que deben conocer todos los ciudadanos, ya que la mayor parte de las paradas cardiorrespiratorias no tienen lugar en los hospitales ni en otros centros sanitarios sino en la calle, en los domicilios, en los lugares públicos. Hasta la llegada de los sistemas de emergencia, las personas (legos) deben poner en marcha estas medidas para optimizar la supervivencia del paciente.

Debido a ello, nuestra residencia identificó la importancia de capacitar a los ciudadanos de Bahía Blanca en maniobras de SVB, por lo que

el Dr. Gustavo Piñero creó el curso Gente que Salva Gente (GSG) en el año 2006. El mismo se ha dictado a cargo de médicos emergentólogos en distintos centros, escuelas primarias y secundarias, jardines de infantes, hogares de ancianos, gimnasios, e inclusive hemos capacitado a profesionales de la salud que no asisten frecuentemente emergencias. También se ha capacitado personal de empresas privadas, a las cuales se les ha pedido a modo de retribución materiales para poder seguir dando el curso a lo largo de los años, como en el caso del desfibrilador externo automático, donado por Profertil luego de una capacitación a su personal.

Desde su creación hace 14 años hasta la fecha, se han realizado encuentros en forma ininterrumpida, llegando a capacitar a más de 2000 personas. Se dictó el curso para aproximadamente 500 personas en el Congreso de la Salud de los años 2013 y 2014, y para 50 personas en el Bahía Blanca Plaza Shopping a pedido de la Cooperativa Obrera en el año 2012. La Cooperativa, comprendiendo esta necesidad de capacitar a los ciudadanos en las técnicas de soporte vital, donó cinco torsos para realizar masaje cardíaco. Posteriormente, se realizó la capacitación de su personal administrativo y se adquirió un DEA (desfibrilador externo automático), logrando que la Cooperativa se convirtiera en una de las áreas cardioprotectidas de la ciudad. Durante el año 2018 se capacitaron más de 50 docentes de nivel inicial de jardines de infantes y 150 alumnos de escuela secundaria. También hemos capacitado a cuidadores de menores del municipio de Bahía Blanca (Mamás Cuidadoras) y personal de la Guardia Urbana. Los actores capacitados replicaron posteriormente el pedido de formación para entidades no gubernamentales como grupos Scouts, diferentes escuelas de danzas y otras actividades.

Un hecho anecdótico, pero que refleja la importancia de este tipo de capacitación, sucedió cuando un profesor de educación física entrenado en nuestro curso, asistió a un colega que presentó un paro cardiorrespiratorio en la vía pública, aplicando lo aprendido y resultando en la sobrevivencia de esta persona sin secuelas neurológicas.



Siguiendo con la línea de pensamiento del grupo inicial de formadores que generó la residencia y el curso GSG, el Sistema Integrado de Emergencias Prehospitalarias (S.I.Em.Pre), a través de su Comité de Docencia, también formó su grupo de capacitación de SVB, realizando desde su creación en 2017 cursos a diferentes instituciones, llegando en este tiempo a capacitar a más de 700 personas de la comunidad.



Destacamos que los cursos son brindados ad honorem, ya que creemos que capacitar a la población es una parte fundamental de nuestro trabajo como emergentólogos.

Para aprender correctamente SVB, es necesaria la realización de un curso formalizado en el que lo fundamental, más allá de la teoría, es el entrenamiento y la práctica con simuladores a los que se les puede realizar la respiración boca a boca, el masaje cardíaco y el uso del DEA, además de la maniobra de actuación en caso de obstrucción de la vía aérea con cuerpo extraño.

Al formar legos en soporte vital básico, la técnica de enseñanza más útil ha sido la simulación. La

misma es una técnica que se emplea en la enseñanza médica desde hace muchos años, avalada por las distintas sociedades científicas, tanto en especialidades clínicas como quirúrgicas.

En el contexto de enseñanza a los ciudadanos sobre RCP creemos muy importante hacer énfasis en la práctica, ya que permite actuar un acontecimiento que probablemente nunca enfrentaron aún, o, si lo han hecho, ha sido extraordinario. El contenido teórico actualmente está al alcance de todos, gracias a las plataformas virtuales de la AHA y de otras sociedades científicas, aplicaciones de celulares, etc. Pero la realización de prácticas de masaje cardíaco y uso del DEA, solo se pueden adquirir realizando cursos prácticos con simulación.

Durante el dictado del curso, realizamos inicialmente charla explicativa de aproximadamente 30 minutos de duración, exponiendo los conceptos más importantes y tratando de aclarar las dudas de los presentes. Luego realizamos la parte práctica, en la cual los asistentes realizan masaje cardíaco, ventilaciones boca-boca y uso de DEA, no excediendo los 5 alumnos por maniquí. Durante esta etapa nos concentramos en la correcta postura para realizar masaje y en la práctica mediante casos simulados de PCR, para ejemplificar la secuencia de acciones a seguir hasta la llegada del sistema médico prehospitalario.

Conclusión

Consideramos que los cursos de formación en soporte vital deben ser cursos basados fundamentalmente en la práctica. El objetivo docente de los mismos es conseguir que los participantes sean capaces de reconocer a una persona en PCR y realizar las maniobras de soporte vital básico de calidad, como también la réplica de estos conceptos en otros actores sociales y comunidad en general. Por tanto, la parte teórica debe ser breve y concisa, teniendo como finalidad la explicación de los conceptos fundamentales y de las razones y secuencia de cada una de las maniobras. Estos cursos deben ser accesibles a la comunidad en general, punto clave en la mejoría de la supervivencia del paciente en PCR.

Nuestros desafíos a futuro implican:

- La acreditación del curso a través de la Comisión RCP argentina, creada en el año 2012 en el marco de la Ley 26.835 de Promoción y Capacitación en las Técnicas de Reanimación Cardiopulmonar Básicas.
- La enseñanza de RCP a niños que cursan el nivel inicial, para los cuales estamos desarrollando una práctica basada en una canción con la secuencia de acciones a seguir, ya que los niños incorporan fácilmente conceptos a partir del juego y la música. Esta experiencia se está desarrollando en España con muy buenos resultados.
- La formación en técnicas de primeros auxilios como aspecto complementario al SVB, curso que estamos realizando desde el año pasado, ya que hemos identificado una necesidad.
- El desarrollo de una app para celulares que muestre la secuencia de acciones a seguir frente a un PCR, así como un cronómetro incorporado para poder comandar el masaje cardíaco.
- La difusión por los espacios de la ciudad de la infografía realizada por la residencia de emergencias (ver figura 2).

Conflicto de interés

El autor de este trabajo declara no poseer conflicto de interés.

Bibliografía

1. 2018 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations Summary. Jasmeet Soar y col. Circulation 2018; 138: 714-730.
2. Reanimación cardiopulmonar. Más allá de la técnica. Fritz E. Gempeler R. Rev Col Anestesiología. 2015; 43 (2): 142-146.
3. Reseña Histórica. Reanimación Cardiopulmonar. Rivera Pineda, Jorge. Asociación de Medicina Interna de Guatemala. Revista volumen 19. N° 03: Septiembre-Diciembre 2015.
4. Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral. Historia y Desarrollo. Jorge Huerta-Torrijos y col. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int 2001;15(2):51-60.
5. Supervivencia en España de las Paradas Cardíacas Extrahospitalarias. Álvarez-Fernández JA, Álvarez-Mon M, Rodríguez-Zapata M. Med Intensiva. 2001;25:236-43.
6. Pobre Evolución de la Mortalidad por Parada Cardíaca en España. Álvarez-Fernández JA. Rev Clin Esp. 2003;203:513-6.
7. European Resuscitation Council. Summary of the Main Changes in the Resuscitation Guidelines Since the 2010. European Resuscitation Council 2015.
8. Ventricular Fibrillation of Long Duration Abolished by Electric Shock. Beck C, Pritchard W, Feil H. JAMA 1947; 135:985-6.
9. A New Approach to Cardiac Resuscitation. Jude JR, Kouwenhoven WB, Knickerbocker GG. Ann Surg 1961;311-9.
10. Treatment of Unexpected Cardiac Arrest by External Electric Stimulation of the Heart. Zoll P, Linenthal A, Norman L, et al. N Engl J Med 1956;254:541-6.
11. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 2 Adult Basic Life Support and Automated External Defibrillation. Perkins GD, Handley AJ, Koster KW, et al. Resuscitation 2015.
12. Ventilation-Cardiac Compression Rates and Ratios in Cardiopulmonary Resuscitation. Harris LC, Kirmli B, Safar P. Anesthesiology 1967; 28: 806-813.



Figura 2. Infografía sobre la secuencia de SVB.

