

Cadena docente de educandos y graduados para la supervivencia de la muerte súbita

MSc. Dr. Álvaro L. Sosa Acosta✉

Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana, Cuba.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Versión impresa de la conferencia impartida en el marco del *I Simposio Cubano de Muerte Súbita Cardiovascular* celebrado en La Habana, Cuba del 7-9 de noviembre de 2013.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses

Abreviaturas

MS: muerte súbita

RCP: reanimación cardiopulmonar

SEM: Sistemas de Emergencia Médica

RESUMEN

Introducción: Peter Safar definió acciones precoces reanimadoras: básica, avanzada e intensivas, para la muerte súbita. La cadena de la vida fue descrita posteriormente, y perfeccionada en los Acuerdos ILCOR 2010 con los cuidados posreanimación. Está demostrado que con un proceso de reanimación cardiopulmonar básica inmediato, seguido de sostén avanzado, se puede alcanzar un 100 % de supervivencia; al minuto, de 90 % y a los 4 minutos, solo un 10 %. Los Sistemas de Emergencia Médica no pueden llegar a tiempo, necesitan apoyo previo, a su llegada, de testigos presenciales capacitados como en los hospitales, donde las enfermeras inician la reanimación básica inmediata.

Objetivos: Definir los tipos de cursos para garantizar una secuencia reanimadora eficaz, precisar a quién dirigir los diferentes cursos y en qué programas incluirlos, así como proponer la metodología para la retención de conocimientos y habilidades.

Método: Revisar el tema, y mediante un taller de expertos, discutir y proponer cómo cumplir los objetivos trazados.

Resultados: Es identificado el curso de reanimación básica como el primer eslabón de la cadena docente para el mejor resultado en el enfrentamiento a la muerte súbita, sin incluir la desfibrilación. El segundo eslabón identificado fue el curso de reanimación básica con la desfibrilación. La selección y preparación de los instructores, la repetición del curso, las formas de recordar los protocolos y las evaluaciones periódicas, son métodos recomendados para garantizar la retención del saber y saber hacer la reanimación. El tercer eslabón docente es el curso de reanimación cardiopulmonar avanzada y el cuarto, el curso inicial de cuidados intensivos. El quinto eslabón es el concebido en la organización para la reanimación cardiopulmonar, necesario para directivos médicos y de enfermería, y también para especialistas.

Conclusiones: La cadena de cursos para enfrentar la muerte súbita debe responder a la cadena de la vida. Se definen los diferentes modelos de cursos, a quién dirigirlos y con la propuesta de inclusión a programas de estudio. La réplica de estos y sus subsiguientes evaluaciones periódicas deciden el sostén de conocimientos y habilidades. La formación y acreditación de Instructores es garantía para la calidad de estos cursos.

Palabras clave: Supervivencia, Cadena docente, Cursos, Instructores, Saber, Saber hacer

✉ AL Sosa Acosta.

Hospital Calixto García. Avenida
Universidad y J.

Plaza de la Revolución, CP 10400.
La Habana, Cuba.

Correo electrónico:

alvarolsosa@infomed.sld.cu

Teaching chain of learners and graduates for the survival from sudden death

ABSTRACT

Introduction: Peter Safar defined basic, advanced and intensive early resuscitation actions for sudden death. The chain of life was described later, and perfected in the ILCOR 2010 agreements with post-resuscitation care. It is proved that an immediate process of basic cardiopulmonary resuscitation followed by advanced life support may reach a 100 % survival rate; a 90 % survival rate at one minute, and only 10% at 4 minutes. The Emergency Medical Systems cannot be on time, it is needed a previous support, on arrival, from trained people, as in hospitals where nurses initiate immediate basic resuscitation.

Objectives: To define the types of courses to ensure an effective resuscitation sequence, specify to whom the various courses must be addressed and the curriculum to include them, and propose a methodology for the retention of knowledge and skills.

Method: Review the topic and, through an expert workshop, discuss and propose how to meet the objectives.

Results: The basic resuscitation course was identified as the first link in the teaching chain for achieving the best outcome in dealing with sudden death, without including defibrillation. The second link identified was the course of basic resuscitation with defibrillation. The selection and preparation of instructors, course repetition, ways to remember the protocols and periodic evaluations are recommended to ensure retention of knowledge and expertise in resuscitation. The third teaching link is the advanced cardiopulmonary resuscitation course and the fourth is the initial course on intensive care. The fifth link is the one involving the organization for cardiopulmonary resuscitation; it is needed for medical and nursing managers, and for specialists.

Conclusions: The chain of courses to deal with sudden death must correspond to the chain of life. Different course models are defined, as well as the people who must take them and a proposal for their inclusion in the curriculum. The replication of these courses and subsequent periodic evaluations will determine the retention of knowledge and skills. The training and accreditation of instructors is a guarantee of the quality of these courses.

Key words: Survival, Teaching chain, Courses, Instructors, Knowledge, Know-how

INTRODUCCIÓN

Según Peter Safar¹ está definida la necesidad de acciones precoces reanimadoras con secuencia de sostén avanzado y acciones intensivas para el mejor resultado en la recuperación de la muerte súbita (MS). La cadena de la vida fue descrita posteriormente² y perfeccionada en los Acuerdos ILCOR 2010, al adicionársele la atención intensiva con el cuidado posreanimación precoz^{3,4}, basado en la secuencia inicial planteada por Safar. En los estudios de Cummins⁵ quedó demostrado que con un proceso de reanimación cardiopulmonar (RCP) básica inmediato puede llegarse a un 100 % de supervivencia; al minuto, de 90 % y a los 4 minutos se alcanza solo un 10 %; por tanto, los Sistemas de Emergencia Médica (SEM) no pueden llegar a tiempo y

necesitan de apoyo de los testigos presenciales. Un estudio en Seattle⁶ demostró que con un testigo preparado, que sepa e inicie de inmediato la RCP básica sin tener desfibrilador, y un SEM que llegue en los primeros 8 minutos, se obtiene el mejor resultado de supervivencia al egreso hospitalario; mientras que el estudio de Pittsburg⁷, con policías entrenados en desfibrilación, que llevaban un desfibrilador externo automático, la mortalidad por infarto agudo de miocardio disminuyó un 20 % en un año. Además, en los hospitales las enfermeras tienen que iniciar de inmediato la RCP básica, de manera tal que permita llegar el dispositivo hospitalario de avanzada, y se traslade adecuadamente el paciente, y cuanto antes, a la Unidad de Cuidados Intensivos.

OBJETIVOS

Definir los tipos de cursos para garantizar una secuencia reanimadora eficaz, precisar a quién dirigirlos, y proponer la metodología y el programa para la mejor retención de conocimientos y habilidades.

MÉTODO

Revisar el tema y mediante un taller de expertos discutir y proponer cómo cumplir los objetivos trazados.

RESULTADOS

El curso de reanimación básica sin incluir la desfibrilación, ha sido identificado como el primer eslabón de la cadena docente para el mejor resultado en el enfrentamiento a la MS, pues se trata de lograr la mayor masividad como adiestrados que no van a tener un desfibrilador disponible y se selecciona el personal que con mayores posibilidades debe enfrentarse a una MS. En Seattle⁶, con tres cursos repetidos, con un año de intervalo, para formar el primer respondedor (primera persona que atiende al paciente con parada cardiorespiratoria) por maestros convertidos en instructores de reanimación, se evidenció un 42 % de supervivencia al egreso hospitalario cuando el 20 % de la población estaba capacitada y el SEM llegaba en los primeros 8 minutos. Se recomienda la necesidad de que los educandos reciban varios cursos, diferentes recordatorios y evaluaciones para garantizar la retención del saber y el saber hacer en RCP. Pierre Carli⁸, del SAMU de París, demostró que si se seleccionan todos los sobresalientes de un curso y se dividen en grupos, al evaluarlos a los 6 meses solo un 8 % demuestran tener conocimientos y habilidades.

En Suecia⁹, tienen la experiencia positiva de exigir en determinados trabajos, como el de choferes, la evaluación de RCP y primeros auxilios. Se venden guías de reanimación en estanquillos y a esos trabajadores se les obliga a tenerlas en su actividad cotidiana. Se recomienda ofrecer no menos de 3 cursos en diferentes momentos o al menos dos, con ciclos repetitivos de evaluaciones, y adicionar propaganda audiovisual y escrita masiva, que incremente las vías de aprendizaje de los protocolos, al igual que plegables de guías prácticas, lo que trae consigo que se realice una preparación especial para formar a los instructores y poder lograr la masividad necesaria al replicar los cursos. Los trabajos con mayor intercambio con el público, los familiares de pacientes con riesgo de MS, y los estudiantes, por su movilidad, preparación y mayor expec-

tativa de vida por su juventud, deben ser el personal priorizado para estos cursos, con el objetivo de alcanzar mayores y mejores resultados, independientemente a la masividad.

El segundo eslabón identificado fue el curso de RCP básica con la desfibrilación, cuyo acceso precoz está ratificada en los acuerdos ILCOR 2010¹⁰, y se sugiere dirigirlo a educandos más capaces y que tengan mayores posibilidades de disponer del desfibrilador automático, como es el caso de trabajos seleccionados con mayor contacto con el público y desfibrilador disponible, enfermeras, técnicos de salud, estudiantes de licenciatura de enfermería, medicina y estomatología. La selección y preparación de instructores, la repetición del curso, las diferentes formas de recordar los protocolos y las evaluaciones periódicas, son métodos recomendados para los diferentes cursos, porque los actuantes deben estar siempre listos con la dinámica de reflejos que la MS exige.

El tercer eslabón docente es el curso de RCP avanzada, que es una continuidad de la secuencia en los eslabones de la cadena de la vida de los acuerdos ILCOR 2010¹¹. Este se propone que sea dirigido al 5to año de medicina, para que lo pueda practicar desde el 6to año en su internado, y al último año de estomatología y licenciatura en enfermería, para que los modelos de graduados de estas especialidades dominen la RCP avanzada, incluida la RCP básica con la desfibrilación. Durante el proceso de posgrado y durante toda la vida se les exigirá a los profesionales antes mencionados, la evaluación periódica de la RCP básica completa y la RCP avanzada, con el objetivo de que médicos, especialistas, estomatólogos y licenciados en enfermería dominen adecuadamente los protocolos y se encuentren listos para actuar, porque el momento y lugar de hacerlo es impredecible. Es importante para enfermeros técnicos y licenciados, los procedimientos de enfermería que deben acompañar al médico o experto en RCP avanzada actuante, y garantizar el acoplamiento de protocolos médicos y procedimientos de enfermería que aseguren el éxito del proceso reanimatorio, sin errores ni pérdida de tiempo.

El cuarto eslabón docente es el curso de Cuidado Intensivo Inicial, como continuidad de la RCP avanzada, el cual se corresponde con el eslabón de cuidados posreanimación precoz de los últimos acuerdos ILCOR 2010¹², como los pasos G-H-I del proceso de RCP planteado por Safar¹. No es necesario que el paciente

se encuentre en una Unidad de Cuidados Intensivos para iniciar estas acciones, por tanto, no solo deben ser preparados intensivistas, emergencistas, anestesiólogos y cardiólogos en el saber y saber hacer de estos protocolos, sino también nefrólogos, neumólogos, internistas y médicos generales integrales o de la familia, o comunitarios, por la alta incidencia de ellos en el enfrentamiento de la MS. Este modelo de curso es necesario repetirlo y realizar sus evaluaciones periódicas al estilo del curso de RCP avanzada, para garantizar la retención de conocimientos y habilidades en el momento que sea necesario aplicarlo.

El quinto eslabón es un curso de organización para la secuencia de la RCP y la prevención de la MS, dirigido tanto a directivos médicos y de enfermería como a médicos. Los acuerdos ILCOR 2010 hacen constante énfasis en la organización y secuencia; por tanto, si no hay una base organizativa no funciona la cadena de la vida, como no puede funcionar tampoco si no hay una enseñanza médica y de enfermería para el cumplimiento de los pasos y protocolos de dicha cadena, tanto en el escenario prehospitalario como en el hospitalario, y que no ocurran errores ni pérdida de tiempo, pues se trata de ordenar una gran orquesta y todos los instrumentos no solo deben oírse bien, sino también, oírse acoplados.

Se recomienda que los diferentes cursos sean incluidos en los programas de estudio, con las evaluaciones periódicas en las etapas de pre y posgrado, y que se lleve en un registro oficial los voluntarios y trabajadores que por su actividad le exijan estar entrenados en RCP sin y con desfibrilación, con las debidas fechas de evaluación, de manera tal que garanticen la sostenibilidad de conocimientos y habilidades. En los sitios donde se han ubicado desfibriladores externos automáticos, han obligado a los trabajadores a mantenerse entrenados, como ocurre con aeromozas, salvavidas, bomberos y otros agentes de grandes centros de espectáculos y recreación, que como garantía del servicio y de la supervivencia han puesto desfibriladores¹³.

Los programas de RCP básica, sin y con desfibrilación, tienen que estar vigentes en la población, en trabajos seleccionados, en la enseñanza primaria y secundaria (solo el primero), ambos en enseñanza media de técnicos de salud y en su posbásico, y en toda la enseñanza universitaria, incluidas las carreras de salud. El programa de curso de RCP avanzada debe incluirse en el posgrado universitario de las carreras de

salud para garantizar el dominio de los modelos de graduados, de igual manera, debe incluirse en el posgrado para su sostenibilidad. El programa de Cuidados Intensivos Inicial para la continuidad de la RCP y el curso de organización, se sugiere en el posgrado para los especialistas que recomendamos. Definimos como imprescindible la formación y acreditación de Instructores para todos los cursos, con el objetivo de garantizar la reproducción adecuada de conocimientos y habilidades.

CONCLUSIONES

La cadena de cursos para enfrentar la MS debe responder a la cadena de la vida según los Acuerdos ILCOR 2010. Se definen los diferentes modelos de cursos, a quién dirigirlos y con la propuesta de inclusión en programas de estudio. La réplica de cursos y evaluaciones periódicas decide la retención de conocimientos y habilidades. La formación y acreditación de instructores es garantía para su calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rubertsson S, Safar P. Reanimación cardiopulmonar y cerebral. En: Shoemaker WC, Ayres SM, Grenvick A, Holbrook PR, Eds. Tratado de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. 4ª Ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A., 2002; p. 11-21.
2. Nolan JP, Soar J, Eikeland H. The chain of survival. Resuscitation. 2006;71(3):270-1.
3. Nolan JP, Soar J, Zideman DA, Biarent D, Bossaert LL, Deakin C, *et al.* European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 1. Executive Summary. Resuscitation. 2010;81(10):1219-76.
4. Koster RW, Baubin MA, Bossaert LL, Caballero A, Cassan P, Castrén M, *et al.* European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. Resuscitation. 2010;81(10):1277-92.
5. Cummins RO, Eisenberg MS, Litwin PE, Graves JR, Hearne TR, Hallstrom AP. Automatic external defibrillator used by emergency medical technicians. A controlled clinical trial. JAMA. 1987;257(12):1605-10.
6. Waalewijn RA, de Vos R, Tijssen JG, Koster RW. Survival models for out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation from the perspectives of the bystander, the first responder, and paramedic. Resus-

- citation. 2001;51(12):113-22.
7. Myerburg RJ, Fenster J, Velez M, Rosenberg D, Lai S, Kurlansky P, *et al.* Impact of community-wide policy car deployment of automated external defibrillators on survival from out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation*. 2002;106(9):1058-64.
 8. Carli P, Rozenberg A. Pre-hospitalization reanimation in cardiac arrest. *Presse Med*. 1999;28(5): 243-51.
 9. Holmberg M, Holmberg S, Herlitz J. Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. *Resuscitation*. 2000;47(1):59-70.
 10. Deakin CD, Nolan JP, Sunde K, Koster RW. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 3. Electrical therapies: automated external defibrillators, defibrillation, cardioversion and pacing. *Resuscitation*. 2010;81(10):1293-304.
 11. Deakin CD, Nolan JP, Soar J, Sunde K, Koster RW, Smith GB, *et al.* European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 4. Adult advanced life support. *Resuscitation*. 2010;81(10): 1305-52.
 12. Arntz HR, Bossaert LL, Danchin N, Nikolaou NI. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 5. Initial management of acute coronary syndromes. *Resuscitation*. 2010; 81(10):1353-63.
 13. Weisfeldt ML, Sitlani CM, Ornato JP, Rea T, Aufderheide TP, Davis D, *et al.* Survival after application of automatic external defibrillators before arrival of the emergency medical system: evaluation in the resuscitation outcomes consortium population of 21 million. *J Am Coll Cardiol*. 2010;55(16):1713-20.