

Mortalidad evitable por parada cardíaca extrahospitalaria



Jesús-Andrés Álvarez-Fernández^a y Raúl J. Gazmuri^b

^aDelegado del Plan Nacional de Resucitación Cardiopulmonar en la Conferencia ILCOR C-2005*. Unidad de Neurosonología y Hemodinámica Cerebral. Hospital Hospiten Rambla. Santa Cruz de Tenerife. España.

^bPonente de la Conferencia ILCOR C-2005*. Section of Critical Care Medicine. North Chicago VA Medical Center and Medical Service. Rosalind Franklin University of Medicine and Science. Chicago. Illinois. EE.UU.

En España, cada año más de 50.000 personas presentan una parada cardíaca extrahospitalaria, pero menos de la mitad recibe tratamiento y en menos del 10% se aplican con éxito técnicas de resucitación que les permiten regresar a sus hogares para llevar una vida productiva. La aplicación de la evidencia científica disponible en resucitación podría modificar de forma sustancial este resultado tan triste. Sin embargo, la mayoría de los procedimientos que han conseguido reducir la mortalidad por parada cardíaca no se emplean suficientemente en nuestro medio. Junto con el establecimiento de estrategias realmente energéticas para la desfibrilación precoz, otros 4 aspectos de la resucitación tienen el mayor potencial para mejorar el pronóstico: *a)* prevención de la parada cardíaca mediante el reconocimiento precoz de los signos de alarma e intervención oportuna; *b)* resucitación orientada hacia el flujo sanguíneo, con un papel limitado de la ventilación; *c)* aplicación de la tecnología para guiar las intervenciones en resucitación, y *d)* empleo de hipotermia.

Palabras clave: Parada cardíaca. Resucitación cardiopulmonar. Cuidados cardiovasculares de emergencia.

Avoidable mortality after out-of-hospital cardiac arrest

More than 50,000 people suffer annually in Spain an episode of out-of-hospital cardiac arrest, but less than 10% of those individuals are successfully resuscitated and return home to live productive lives. The application of the scientific evidence available in resuscitation could substantially improve such dismal outcome. However, most of the procedures that have been able to reduce mortality are not sufficiently being used in Spain. In addition to the development of really intense strategies for early defibrillation, 4 current aspects in resuscitation have the greatest potential for improving outcome: *a)* prevention of cardiac arrests through recognition of early warning signs and timely intervention; *b)* flow-based cardiopulmonary resuscitation limiting the role of ventilation; *c)* use of technology in driving resuscitation interventions, and *d)* use of hypothermia.

Key words: Cardiac arrest. Cardiopulmonary resuscitation. Emergency cardiovascular care.

La incidencia de paradas cardíacas extrahospitalarias de todas las causas supera en España los 50.000 casos anuales, pero menos de la mitad recibe tratamiento y en menos del 10% de éstos se realizan con éxito técnicas de resucitación que les permiten regresar a sus hogares para llevar una vida productiva¹. Estos pobres resultados se han modificado poco en los últimos años, a pesar de la fuerte inversión en recursos materiales y humanos por parte de las autoridades

regionales y estatales²⁻⁵. Por tanto, la resucitación tras una parada cardíaca continúa representando un reto formidable, con una urgente necesidad de modificar de forma sustancial este resultado tan triste.

La aplicación de la evidencia científica disponible en resucitación ha demostrado tener un impacto favorable en la supervivencia⁶⁻⁹. Sin embargo, algunos de los procedimientos que han conseguido reducir en otros países la mortalidad por parada cardíaca extrahospitalaria no son suficientemente empleados en nuestro medio^{5,10}. Junto con el establecimiento de estrategias energéticas para la desfibrilación precoz¹¹, la actuación sobre otros 4 aspectos de la resucitación parece tener el mayor potencial para mejorar el pronóstico¹²: *a)* la prevención de la parada cardíaca mediante el reconocimiento precoz de los signos de alarma e intervención oportuna; *b)* la resucitación orientada hacia el flujo sanguíneo, con un papel limitado de la ventilación; *c)* la aplicación de la tecnología para guiar las intervenciones en resucitación, y *d)* el empleo de hipotermia.

Prevención de la parada cardíaca e intervención precoz

La prevención de la parada cardíaca actuando en los procesos que se sabe que tienen un alto riesgo de producirla posee el mayor potencial para reducir su desfavorable pronóstico. Esta prevención no consiste sólo en el control de los factores de riesgo de las enfermedades que originan la parada cardíaca, sino también en el reconocimiento precoz, por el público general y por los profesionales sanitarios, de cualquier situación que afecte a la vida, a fin de evitar la parada cardíaca o iniciar sin demoras las maniobras básicas de resucitación cardiopulmonar (RCP).

En la población adulta, más del 90% de los episodios de parada cardíaca no traumática que ocurren fuera del hospital se produce como resultado de eventos cardíacos primarios que ocasionan fibrilación ventricular, actividad eléctrica sin pulso o asistolia. El mecanismo precipitante es a menudo un evento coronario agudo¹³ y el reconocimiento precoz de sus síntomas y signos puede servir para activar el sistema de emergencias médicas (p. ej., llamando al teléfono 112, unificado para las emergencias en toda Europa), lo que permitiría realizar acciones para evitar o tratar cuanto antes la parada cardíaca y llevar al hospital al paciente inicialmente resucitado para completar su manejo. Los esfuerzos para educar a la población en el reconocimiento de estos síntomas y en la activación precoz del sistema de emergencias, junto con la promoción del conocimiento de la RCP entre las personas que podrían intervenir en primer lugar ante esta situación, pueden tener un impacto favorable en el pronóstico de la parada cardíaca^{14,15}.

En un análisis de 6.684 paradas cardíacas extrahospitalarias atendidas por personal de emergencias en 10 regiones españolas, se obtuvieron unos resultados medios (desviación estándar) del 26,2% (13,25%) de supervivencia inicial, el 10,1% (8,03%) de altas hospitalarias y el 5,4% (3,27%)

*International Consensus Conference on Cardiopulmonary Resuscitation & Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations – International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) C-2005, celebrada del 23 al 29 de enero de 2005 en Dallas (Texas, EE.UU.).

Correspondencia: Dr. J.A. Álvarez-Fernández.
Unidad de Neurosonología y Hemodinámica Cerebral.
Hospital Hospiten-Rambla.
Rambla General Franco, 115. 38001 Santa Cruz de Tenerife. España.
Correo electrónico: jalvarez@hospiten.es

Recibido el 16-10-2007; aceptado para su publicación el 20-11-2007.

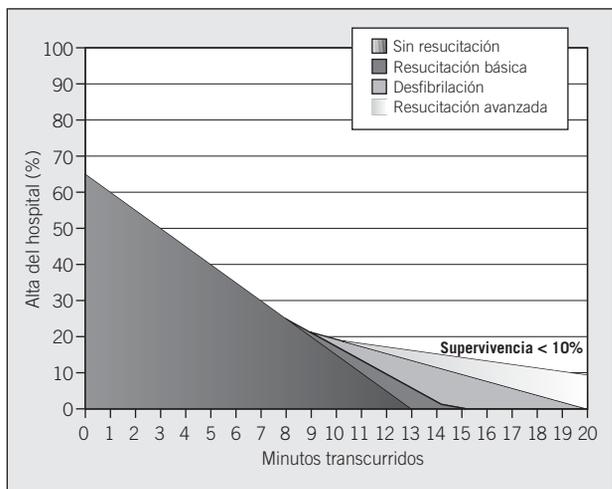


Fig. 1. Porcentaje del 10% de supervivencia al alta hospitalaria alcanzable con la combinación de circunstancias existentes en España.

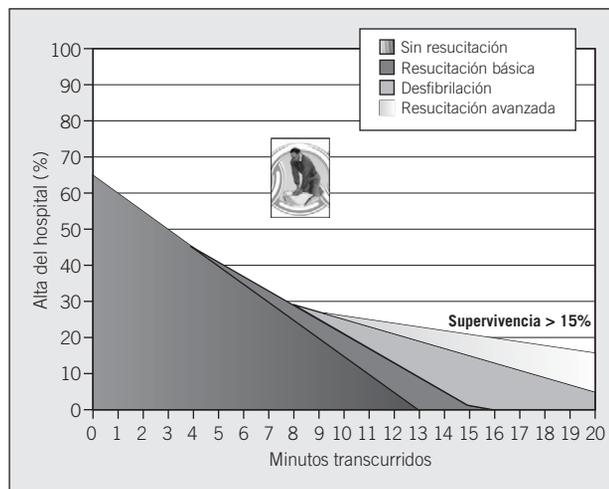


Fig. 2. La inversión en formación en resucitación básica podría elevar el porcentaje de supervivencia del 10 a más del 15%.

de supervivencia al año¹. Se aplicó el modelo gráfico del Research Center of Emergency Medical Services de Seattle para predecir la supervivencia de la parada cardíaca extrahospitalaria¹⁶ y se comprobó que la supervivencia obtenida al alta hospitalaria era la previsible, ya que el cálculo la situaba entre el 9 y el 10% para la combinación de circunstancias identificadas en el estudio: inicio de la RCP por testigos en menos del 25% de los casos (debido al desconocimiento de las técnicas por la población) e intervalos medios entre la llamada a los equipos de emergencia (encargados en la práctica de iniciar tanto la RCP como la desfibrilación) y su llegada al lugar próximos a los 10 min (fig. 1). Se estimó también que realizar nuevas inversiones en recursos para ampliar los equipos de emergencias y extender sus actuaciones a un mayor número de pacientes no afectaría significativamente a los porcentajes de supervivencia, a menos que se asociaran a otras medidas que desarrollasen simultáneamente la identificación de la situación con llamada precoz al sistema de emergencias, la RCP precoz por los testigos o las primeras personas que intervienen en dicha situación y la desfibrilación semiautomática precoz (figs. 2 y 3). Los estudios posteriores parecen haber confirmado esta predicción²⁻⁵.

Resucitación orientada hacia el flujo sanguíneo

Cuando fallan los esfuerzos para evitar la parada cardíaca y los reanimadores se enfrentan al formidable reto de intentar restaurar la vida, el tratamiento rápido de la causa desencadenante (p. ej., desfibrilación eléctrica de la fibrilación ventricular o ventilación de la asfixia) puede ser absolutamente efectivo y permitir restablecer con éxito la actividad cardíaca, sin que se necesite ninguna intervención adicional o sólo una mínima intervención. Sin embargo, en los casos en que la resucitación se inicia tras intervalos prolongados de parada cardíaca no tratada (como ocurre en la mayoría de las extrahospitalarias), la capacidad de restablecer la actividad cardíaca depende de la generación, con medios artificiales, de flujos sanguíneos coronarios por encima de un umbral crítico de resucitabilidad¹⁷⁻²¹.

El análisis de la hemodinámica de la RCP revela que una clave determinante de la resucitación inicial es la presión de perfusión coronaria, que se define como el gradiente establecido entre la aorta y la aurícula derecha durante la fase

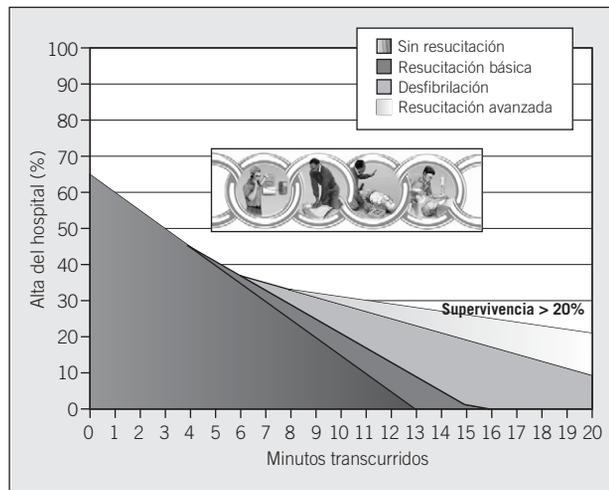


Fig. 3. El desarrollo equilibrado de todos los componentes de la cadena asistencial llevaría la supervivencia por encima del 20%.

de relajación de la compresión torácica. Ya que la isquemia induce una máxima vasodilatación coronaria, el aumento de la presión de perfusión se sigue de aumentos proporcionales del flujo sanguíneo. Por tanto, los esfuerzos para aumentar la presión de perfusión coronaria por encima del umbral de resucitabilidad, que en humanos es de 15 mmHg²², son esenciales para el éxito de la resucitación. Una vez superado este umbral, dichas presiones deben mantenerse durante varios minutos para promover las condiciones metabólicas miocárdicas que garantizan el éxito de la resucitación²⁰, y pueden ser muy perjudiciales las interrupciones en la RCP^{19,23}.

Las compresiones torácicas manuales son el primer medio para generar flujos sanguíneos anterógrados, y por tanto coronarios, durante la parada cardíaca. Sin embargo, los reanimadores tienen a menudo otras prioridades y los esfuerzos para conseguir el flujo sanguíneo anterógrado pueden entrar en conflicto con los de asegurar la vía aérea, promover la ventilación o restablecer la actividad eléctrica cardíaca. El mensaje marco de las recomendaciones de 2005 para la RCP y los cuidados cardiovasculares de emergencia reconoce la importancia crucial de la generación de flujo

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3803278>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3803278>

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