



# Cardiocre

[www.elsevier.es/cardiocore](http://www.elsevier.es/cardiocore)



## Cardioactualidad

# Nuevas guías de resucitación del *European Resuscitation Council* 2015

## New European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2015

María Caballero Valderrama<sup>a,\*</sup>, Nieves Romero Rodríguez<sup>a</sup> y Antonio Caballero Oliver<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Área del Corazón, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

<sup>b</sup> Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

### Introducción

El *European Resuscitation Council* (ERC) publicó, el pasado 15 de octubre de 2015, sus Guías para la resucitación 2015<sup>1</sup> (Guías ERC 2015). Estas guías se basan en el *Consensus on Science and Treatment Recommendations* (CoSTR), publicado por el *International Liaison Committee on Resuscitation* (ILCOR).

El ILCOR engloba a la *American Heart Association*, el ERC, la *Heart and Stroke Foundation of Canada*, el *Australian and New Zealand Committee on Resuscitation*, el *Resuscitation Council of Southern Africa*, la *InterAmerican Heart Foundation* y el *Resuscitation Council of Asia*.

Desde el año 2000, el ILCOR promueve un riguroso proceso de revisión de la literatura científica publicada sobre resucitación cardiopulmonar (RCP) que repite cada 5 años. Los diferentes grupos de trabajo definidos en el ILCOR identifican temas que requieren evaluación de la evidencia e invitan a expertos internacionales a tal fin. En esta ocasión, en los últimos tres años, 250 expertos de 39 países revisaron, por pares y de forma independiente, miles de publicaciones para dar respuesta a 129 preguntas específicas sobre resucitación, definidas en el formato estandarizado *population, intervention, comparison, outcome*, señalando los datos relevantes sobre cada tema y graduando la calidad de la evidencia de acuerdo con la metodología GRADE. En febrero de 2015 se desarrolló en Dallas la 2015 ILCOR Consensus Conference, a la que asistieron

232 participantes de 39 países, a raíz de la cual se publica el mencionado CoSTR, simultáneamente, en las revistas *Resuscitation*<sup>1</sup> y *Circulation*.

A la luz del CoSTR, miembros de los distintos grupos de trabajo del ERC redactan las guías con las recomendaciones adaptadas a su espacio de influencia. Las Guías ERC 2015 así confeccionadas representan, a su vez, el consenso entre los miembros de la Asamblea General del ERC, que es quien finalmente las aprueba.

### Supervivencia en el paro cardíaco

La *cadena de supervivencia* (fig. 1), descrita por la *American Heart Association* hace más de 50 años, engloba las acciones vitales para lograr una resucitación con éxito en caso de parada cardiorrespiratoria.

El concepto de cadena de supervivencia se ha ampliado al de *fórmula de la supervivencia*, contemplando que el objetivo final de salvar más vidas descansa en una evidencia científica de calidad pero también en la formación de quienes atienden el paro y en la implementación de las diferentes actuaciones.

La ejecución de las maniobras de RCP es muy mejorable, tanto fuera como dentro<sup>2</sup> de los hospitales. En ambos medios, la calidad de la RCP aplicada por los profesionales sanitarios dista mucho de lo recomendado por la evidencia científica e influye, entre otras cosas, en los resultados de la desfibrilación.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [caballerovmr@gmail.com](mailto:caballerovmr@gmail.com) (M. Caballero Valderrama).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.carcor.2015.11.003>

1889-898X/© 2015 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de SAC.



Figura 1 – Cadena de supervivencia.

Existe relación entre el conocimiento de la evidencia científica en RCP y la ejecución de la misma<sup>3</sup>. Diversos trabajos revelan deficiencias en el conocimiento de las guías entre profesionales sanitarios familiarizados con la parada cardiorrespiratoria y la reanimación cardiopulmonar: anestesistas, cardiólogos<sup>4</sup> o enfermeros y médicos de otras áreas clínicas<sup>5</sup>. También coinciden en la necesidad de crear programas de entrenamiento periódicos como parte de la formación continuada del personal sanitario, al constatar que el nivel de conocimientos comienza a decaer antes del año de recibir el último curso<sup>5</sup>.

Todo ello justifica la actualización en la evidencia científica y, por ende, la publicación de nuevas guías de RCP, así como la puesta en marcha de programas de formación que promuevan una mejor implementación de las diversas actuaciones, de cara a mejorar la supervivencia en el paro cardíaco.

En este contexto, el ERC considera que todos los profesionales sanitarios debieran tener formación en RCP básica y que aquellos médicos y enfermeros que integren equipos de resucitación debieran estar formados en soporte vital avanzado<sup>1</sup>.

### Novedades en soporte vital en las guías ERC 2015

Las Guías ERC 2015 constan de más de trescientas páginas divididas en once apartados: 1) Resumen ejecutivo, 2) Soporte vital básico del adulto y desfibrilación externa automatizada, 3) Soporte vital avanzado del adulto, 4) Parada cardíaca en circunstancias especiales, 5) Cuidados postresucitación, 6) Soporte vital pediátrico, 7) Resucitación y soporte de transición de recién nacidos en el paritorio, 8) Manejo inicial de los síndromes coronarios agudos, 9) Primeros auxilios, 10) Formación e implementación en resucitación y 11) Ética de la resucitación y decisiones al final de la vida.

Este texto pretende presentar las novedades en soporte vital básico y soporte vital avanzado del adulto (secciones 2 y 3) que introducen las nuevas guías.

#### Soporte vital básico del adulto

El algoritmo de soporte vital básico del adulto se muestra en la figura 2.

Las Guías ERC 2015, en su sección 2<sup>1</sup>, resaltan como novedades y puntos más relevantes los siguientes:

- El papel esencial del operador telefónico del servicio de emergencias médicas en el diagnóstico precoz de la parada cardíaca, la realización de RCP con ayuda telefónica y la localización y disponibilidad de un DEA.
- La conveniencia de que los testigos y los operadores telefónicos de emergencias sospechen una parada cardíaca en la víctima que presente convulsiones, valorando cuidadosamente si respira normalmente.

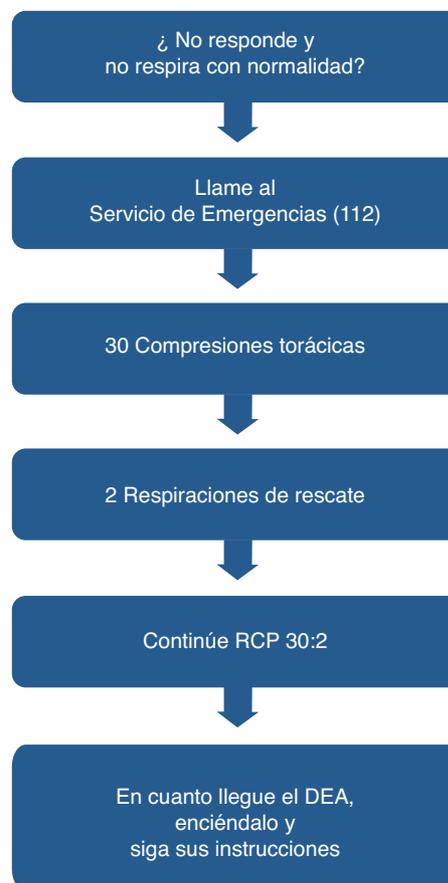
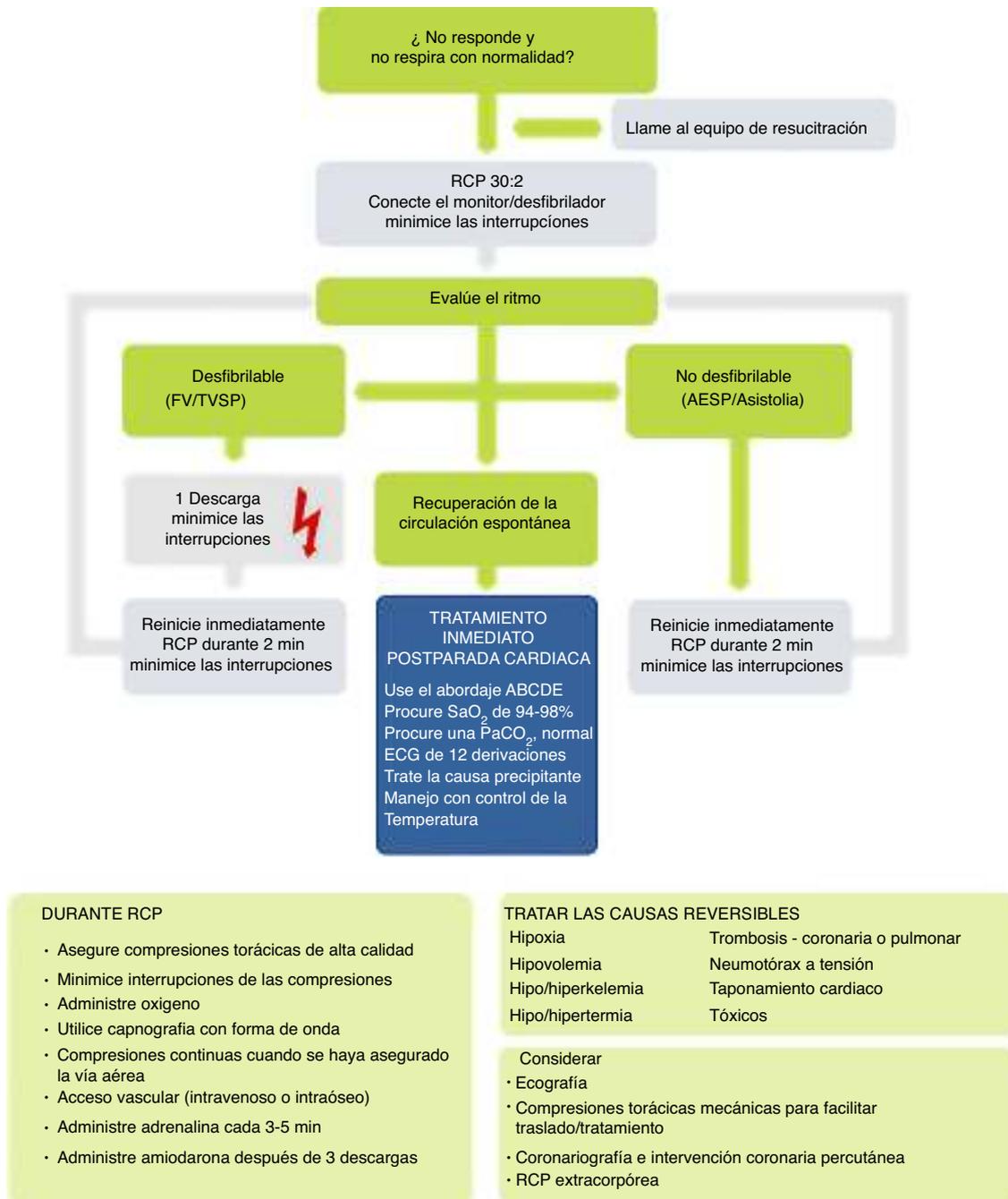


Figura 2 – Algoritmo de SVB/DEA del adulto.



**Figura 3 – Algoritmo de SVA del adulto.**

- La necesidad de que quienes realizan la RCP den compresiones torácicas en todas las víctimas de parada cardíaca y de que quienes estén formados y sean capaces de hacer respiraciones de rescate combinen estas con las compresiones torácicas.
- La ausencia de evidencia que aconseje cambiar la RCP convencional (que combina compresiones y respiraciones) por la RCP solo con compresiones.
- Lo esencial de practicar una RCP de alta calidad para mejorar la supervivencia, asegurando compresiones torácicas de 5-6 cm de profundidad, con una frecuencia de 100-120 por minuto; permitiendo que el tórax se reexpanda completamente tras cada compresión y minimizando las interrupciones en las compresiones. Cuando se administren respiraciones de rescate/ventilaciones debe emplearse aproximadamente un segundo para insuflar el tórax de forma que este se eleve visiblemente. La relación de compresiones torácicas y ventilaciones continúa siendo 30:2. No se debe interrumpir las compresiones torácicas durante más de 10 segundos para administrar ventilaciones.
- La desfibrilación de acceso público debiera potenciarse en los espacios públicos que tengan una alta afluencia de personas, ya que posibilita la descarga en los 3-5 primeros minutos del colapso, lo que puede producir hasta un 50-70% de supervivencia.

- La secuencia de RCP del adulto puede utilizarse en niños que no responden y no respiran con normalidad. En este caso, la profundidad de las compresiones torácicas debe ser de al menos un tercio del diámetro torácico anteroposterior (para lactantes esto es 4 cm, para niños 5 cm).

### Soporte vital avanzado del adulto

El algoritmo de soporte vital avanzado (SVA) del adulto se muestra en la [figura 3](#).

Las Guías ERC 2015, en su sección 3<sup>1</sup>, resaltan como novedades y puntos más destacables los siguientes:

- Se insiste en la disponibilidad de sistemas de respuesta rápida para la atención del paciente que se deteriora y la prevención de la parada cardíaca intrahospitalaria.
- Se mantiene el énfasis en las compresiones torácicas de alta calidad con mínimas interrupciones, para intervenciones específicas, durante cualquier actuación de SVA. Esto incluye minimizar las interrupciones en las compresiones durante menos de 5 segundos para intentar la desfibrilación.
- Se enfatiza en el uso de parches autoadhesivos para la desfibrilación, y una estrategia de desfibrilación para minimizar las pausas predescarga.
- Se pone mayor énfasis en el uso de la capnografía con forma de onda para confirmar y monitorizar de forma continua la posición del tubo endotraqueal, la calidad de la RCP y detectar precozmente la recuperación del pulso.
- Se recomienda un manejo de la vía aérea durante la RCP gradual, basado en los factores del paciente y las destrezas del reanimador.
- No se recomienda el uso rutinario de cardiocompresores mecánicos, aunque se admite su uso cuando no se puede realizar compresiones torácicas de alta calidad o peligra la seguridad del reanimador.
- Se contempla el papel que la ecografía puede tener en la identificación de causas reversibles de parada cardíaca.
- Se contempla el papel que las técnicas de soporte vital extracorpóreo pueden tener como terapia de rescate en pacientes seleccionados en los que las medidas de SVA estándar no tienen éxito.

Otras recomendaciones relativas al SVA se contemplan en la sección 4 de las Guías ERC 2015<sup>1</sup>. Entre estas, merece destacarse lo relativo a la parada cardíaca que acontece en dos entornos especiales:

- Durante el cateterismo cardíaco, en el que la parada cardíaca por ritmos desfibrilables debería ser tratada de inmediato con una tanda de hasta tres descargas antes de comenzar las compresiones torácicas. Asimismo se recomienda el uso de cardiocompresores mecánicos durante

la angiografía, para asegurar compresiones torácicas de calidad y reducir la carga de radiación al personal durante la RCP.

- Tras cirugía cardíaca mayor, donde la parada cardíaca es relativamente común en el postoperatorio inmediato y resulta clave el reconocimiento de la necesidad de realizar reesternotomía de urgencia, especialmente en caso de taponamiento o hemorragia, donde las compresiones torácicas externas pueden resultar ineficaces.

Con respecto al síndrome coronario agudo, la sección 8 de las Guías ERC 2015<sup>1</sup> resulta especialmente atractiva, ya que recoge todas las novedades publicadas desde 2010 con respecto al manejo inicial del mismo. No obstante la detección de cambios eléctricos y lograr la reperusión lo más precozmente posible siguen siendo los dos pilares fundamentales del manejo de la RCP en este contexto.

## Epílogo

El texto publicado de las nuevas Guías ERC 2015 señala explícitamente que su contenido no define la única forma en que se puede realizar la resucitación, sino que solo representa una opinión ampliamente aceptada de cómo se debería realizar la misma con seguridad y eficacia, sin que las nuevas y revisadas recomendaciones impliquen que la atención clínica actual sea insegura o ineficaz.

Estas guías proveen, por lo tanto, las intervenciones más efectivas y de más fácil aprendizaje que se apoyan en el conocimiento, la investigación y la experiencia, si bien la idiosincrasia de las distintas zonas de Europa puede requerir de ellas adaptaciones locales, regionales o nacionales.

Su aplicación inmediata a los entornos reales y la investigación de los resultados de la misma queda ya en manos de las organizaciones y de los profesionales sanitarios.

## BIBLIOGRAFÍA

1. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation. Resuscitation. 2015;95:1-311, 2015.
2. Abella B, Alvarado J, Myklebust H, et al. Quality of cardiopulmonary resuscitation during in-hospital cardiac arrest. JAMA. 2005;293:305-10.
3. Brown T, Dias J, Saini D, et al. Relationship between knowledge of cardiopulmonary resuscitation guidelines and performance. Resuscitation. 2006;69:253-61.
4. Pantazopoulos I, Aggelina A, Baroux D, et al. Cardiologists' knowledge of the 2005 American Heart Association Resuscitation Guidelines: The Athens Study. Heart Lung. 2011;40:278-84.
5. Passali C, Pantazopoulos I, Dontas I, et al. Evaluation of nurses' and doctors' knowledge of basic & advanced life support resuscitation guidelines. Nurse Educ Pract. 2011;11:365-9.