



ACADEMIA ESPAÑOLA  
DE DERMATOLOGÍA  
Y VENEREOLOGÍA

# ACTAS Dermo-Sifiliográficas

Full English text available at  
[www.actasdermo.org](http://www.actasdermo.org)



## DERMATOLOGÍA PRÁCTICA

# Seguridad en procedimientos dermatológicos: Reanimación cardiopulmonar básica e instrumental



B. Lobo-Valbuena<sup>a</sup> y A. Martin-Gorgojo<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario del Henares, Coslada, Madrid, España

<sup>b</sup> Servicio ITS/Dermatología, Sección Especialidades Médicas, Organismo Autónomo Madrid Salud – Ayuntamiento de Madrid, Madrid, España

Recibido el 2 de marzo de 2022; aceptado el 6 de marzo de 2022

Disponible en Internet el 20 de abril de 2022

### PALABRAS CLAVE

Procedimientos quirúrgicos dermatológicos/efectos adversos;  
Procedimientos quirúrgicos dermatológicos/complicaciones;  
Reanimación cardiopulmonar;  
Cuidados de soporte vital

### KEYWORDS

Dermatologic surgery/Adverse Events;  
Dermatologic surgery/Complications;  
Cardiopulmonary resuscitation;  
Life support care

**Resumen** En el presente artículo de la serie «Seguridad en procedimientos dermatológicos» se aborda la reanimación cardiopulmonar básica (sin empleo de ningún dispositivo), instrumentalizada (usando un desfibrilador externo automático) y farmacológica (haciendo uso de adrenalina). Se plantean las recomendaciones actualizadas en 2021 del Consejo Europeo de Resuscitación de forma resumida, con material gráfico que las sistematiza de forma estructurada. © 2022 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Safety in Dermatologic Procedures: Basic and Advanced Cardiopulmonary Resuscitation

**Abstract** This article in the series on safety in dermatologic procedures covers the delivery of basic cardiopulmonary resuscitation (using no devices), instrumental resuscitation (using an automated external defibrillator), and pharmacological resuscitation (using adrenaline). We provide a brief overview of the updated 2021 European Resuscitation Council guidelines and offer an algorithm and visual aids to support recommended practices.

© 2022 AEDV. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [alejandromartingorgojo@aedv.es](mailto:alejandromartingorgojo@aedv.es) (A. Martin-Gorgojo).

<https://doi.org/10.1016/j.ad.2022.03.004>

0001-7310/© 2022 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Figura 1 Algoritmo de RCP básica.

La mortalidad de la parada cardíaca ha permanecido estable durante más de 30 años, con tasas de supervivencia al alta hospitalaria del 10% (aunque existe disparidad regional, con una tasa que oscila entre el 1 y el 25%). También es causa de morbilidad, ya que genera el 4,5% de los años de vida ajustados por discapacidad<sup>1-5</sup>.

El Consejo Europeo de Resucitación elaboró en 2021 unas directrices denominadas *Systems Saving Lives*, basadas en el Consenso Internacional de 2020 sobre la Ciencia de la Resucitación Cardiopulmonar<sup>6</sup>.

En el presente artículo se abordarán las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) que podemos aplicar: RCP básica, RCP instrumental y RCP avanzada.

### Reanimación cardiopulmonar básica

La RCP básica (fig. 1) debe iniciarse en cualquier persona que «no responda, con respiración ausente o anormal», recordando que la respiración lenta y dificultosa (respiración agónica) debe considerarse un signo de parada cardíaca. En caso de estar ante un paciente que no responda, pero cuyo patrón respiratorio sea considerado normal, se colocará al paciente en posición lateral de seguridad (siempre hacia el lado izquierdo en embarazadas), recordando valorar de forma continua la respiración.

Una vez detectada la parada cardíaca, debemos alertar inmediatamente a los servicios médicos de emergencias

(SME). Aun siendo la única persona disponible para reanimar, esto es lo primero que debe hacerse antes de iniciar la RCP.

Debemos iniciar las compresiones torácicas (preferiblemente sobre una superficie firme):

- lo antes posible,
- en la mitad inferior del esternón,
- comprimiendo hasta una profundidad de al menos 5 cm pero no más de 6 cm,
- a un ritmo de 100-120 veces por minuto,
- con el menor número de interrupciones posibles,
- asegurando una completa recuperación del tórax tras cada compresión.

Tras las primeras 30 compresiones, es deseable la realización de 2 ventilaciones de rescate (realizando para ello una maniobra de apertura de vía aérea mediante la extensión cervical y tracción mandibular) y proseguir después con las compresiones. Si por algún motivo no es posible proporcionar las ventilaciones, se efectuarán compresiones torácicas continuas.

### Reanimación cardiopulmonar instrumental

Si se dispone de un desfibrilador externo automático (DEA), una vez iniciada la RCP básica se han de colocar los electrodos en el tórax del paciente según la posición indicada en el DEA (fig. 2A), mientras —si hay más de un reanimador presente— se continúa con la RCP. Aunque la RCP se ha de mantener hasta que el DEA se conecte al paciente y se ponga en funcionamiento, no debe retrasarse la desfibrilación en cuanto esté listo el DEA.

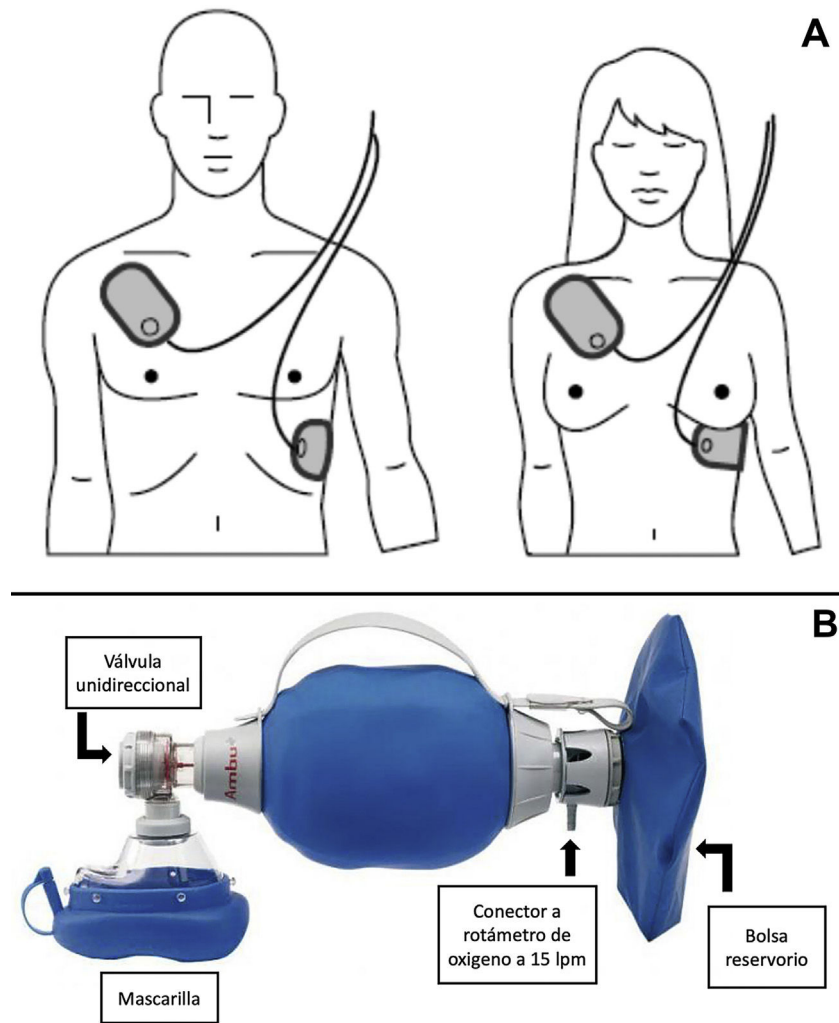
Una vez encendido, el DEA iniciará unas indicaciones verbales y/o visuales. En el momento del análisis del ritmo cardíaco es fundamental asegurar que nadie está en contacto con el paciente.

Si está indicada la descarga, se podrán seguir realizando maniobras de RCP mientras el dispositivo se prepara. En el momento de la descarga (que precisa de activación mediante pulsación del botón) nadie debe tocar al paciente.

En caso de no tener un ritmo que requiera descarga, e inmediatamente después de la descarga del DEA, se han de reiniciar inmediatamente las maniobras de RCP, tal y como indica el DEA. Tras 2 minutos de RCP, el DEA solicitará una nueva pausa para analizar el ritmo cardíaco y valorar si precisa o no una descarga.

En caso de disponer de toma de oxígeno y bolsa autoinflable (comúnmente conocido por sus siglas *AMBU*, *air mask bag unit*) conectado a una mascarilla, las insuflaciones se harán con dicho dispositivo conectado al oxígeno con el rotámetro en 15 litros por minuto (máximo de oxígeno) y, si es posible, con bolsa reservorio (fig. 2B). La RCP instrumental con bolsa autoinflable puede ser complicada en caso de haber un solo reanimador. Si existe personal disponible, se recomienda que un reanimador selle la máscara con dos manos y el otro, que realiza las compresiones torácicas, comprima la bolsa durante la pausa para las ventilaciones.

Se han elaborado directrices individualizadas para la reanimación de pacientes con sospecha o confirmación de síndrome respiratorio agudo por SARS-CoV-2. Dichas recomendaciones se pueden consultar en [www.erc.edu/covid](http://www.erc.edu/covid).



**Figura 2** A) Esquema de colocación de parches de DEA. B) Descripción de las partes del balón autoinflable. lpm: litros por minuto.

En este caso, el manejo de la vía aérea y valoración de la respiración es diferente al indicado anteriormente:

- Evaluación de la respiración de forma visual, sin llegar a abrir la vía aérea ni acercarse a la nariz o boca del paciente.
- Antes de iniciar RCP, cubrir la nariz y la boca del paciente con una mascarilla quirúrgica o un paño, y realizar las maniobras de RCP siempre protegidos con mascarilla FFP2/3 y/o equipo de protección individual (siempre y cuando estén disponibles).
- En el caso de RCP del paciente con COVID-19, estarían indicadas compresiones torácicas continuas sin respiraciones, salvo que se disponga de bolsa autoinflable y mascarilla a través del cual se pueda administrar 100% de oxígeno (colocando, si se dispone de ello, una válvula especial de filtrado antivirico).

El algoritmo de RCP instrumental y farmacológica (que se explica en el siguiente apartado) se resume en la [figura 3](#).

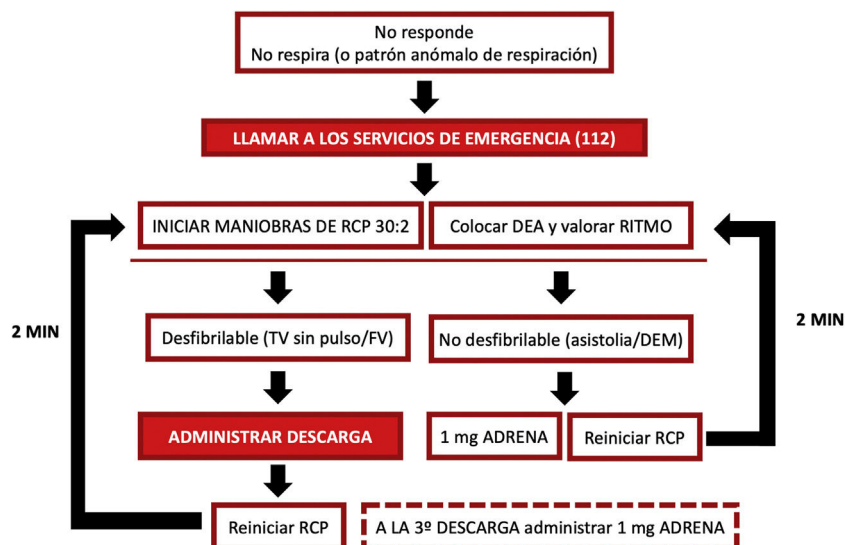
## Reanimación cardiopulmonar farmacológica

Por último, en caso de tener acceso vascular (idealmente intravenoso, aunque se puede considerar acceso intraóseo si el acceso intravenoso no es factible) se ha de considerar la administración de *adrenalina 1 mg intravenosa (o intraósea)* según las siguientes indicaciones:

- Lo antes posible a los pacientes adultos en PCR con un ritmo no desfibrilable.
- Después de la tercera descarga en pacientes adultos en PCR con ritmo desfibrilable.
- Cada 3-5 minutos (repetición de administración de adrenalina 1 mg) mientras duren las maniobras de RCP.

## Conclusiones

Estas directrices, basadas en las últimas guías publicadas en 2021, hacen hincapié en varios puntos que vamos a resumir a continuación:



**Figura 3** Algoritmo de RCP instrumental y farmacológica. ADRENA: adrenalina; DEM: disociación electromecánica; FV: fibrilación ventricular; MIN: minutos; TV: taquicardia ventricular.

- Fomentar el reconocimiento precoz de los pacientes con parada cardíaca.
- Lograr unas compresiones torácicas de alta calidad con una interrupción mínima.
- Asegurar la desfibrilación temprana.
- Administrar adrenalina lo antes posible cuando el ritmo de la parada cardíaca no sea desfibrilable, así como después de 3 intentos de desfibrilación en el caso de un ritmo de parada cardíaca desfibrilable.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses con respecto a lo reflejado en el artículo.

### Agradecimientos

Al Dr. D. José Luis Azpiazú por su excelente ponencia en el grupo de las conferencias sobre seguridad en procedimientos dermatológicos. A todos los miembros del foro dermatológico *Dermachat*.

### Bibliografía

1. Gue YX, Adatia K, Kanji R, Potpara T, Lip GYH, Gorog DA. Out-of-hospital cardiac arrest: A systematic review of current risk scores to predict survival. *Am Heart J.* 2021;234:31–41.
2. Virani SS, Alonso A, Benjamin EJ, Bittencourt S, Clifton W, Callaway, Carson AP, et al. Heart disease and stroke statistics-2020 update: A report from the American Heart Association. *Circulation.* 2020;141:E139–596.
3. Berdowski J, Berg RA, Tijssen JGP, Koster RW. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation.* 2010;81:1479–87.
4. Sasson C, Rogers MAM, Dahl J, Kellermann AL. Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2010;3:63–81.
5. Coute RA, Nathanson BH, Panchal AR, Kurz MC, Haas NL, McNally B, et al. Disability-adjusted life years following adult out-of-hospital cardiac arrest in the United States. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2019;12:e004677.
6. Perkins GD, Graesner JT, Semeraro F, Olasveengen T, Soar J, Lott C, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021. *Resuscitation.* 2021;161:1–60.