

**Editorial:** Hospital Metropolitano

**ISSN (impreso)** 1390-2989 - **ISSN (electrónico)** 2737-6303

**Edición:** Vol. 29 (suppl 1) 2021 - agosto

**DOI:** <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol29/supple1/2021/16-19>

**URL:** <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/219>

**Pág:** 16-19

## Desfibrilación externa automática

### Finalidad

El Desfibrilador Externo Automático (DEA) es un dispositivo que mediante la colocación adecuada de parches o electrodos en el pecho del paciente es capaz de analizar el ritmo cardiaco, en el caso del DEA solo fibrilación ventricular (recordemos que el otro ritmo desfibrilable es taquicardia ventricular sin pulso) y administrar una descarga eléctrica de detectarse un ritmo desfibrilable. De la misma manera, el DEA puede otorgar indicaciones mediante indicaciones por voz o escritas en el dispositivo para su correcto uso, y en algunos dispositivos puede brindar retroalimentación durante la reanimación.

**Objetivos Generales:** Establecer las regulaciones y procedimientos estandarizados para el uso y aplicación de DEA.

### Objetivos Específicos:

1. Estandarizar el uso del DEA.
2. Establecer políticas de Acceso Público a la Desfibrilación

### Procedimiento para estandarizar

Los desfibriladores externos automáticos pueden variar en sus características según los distintos fabricantes. Estas variaciones pueden estar en relación con su forma, peso y mecanismo de interacción con el usuario (texto o voz), así como de la cantidad de energía que administran al realizar una descarga. Sin embargo, la mayoría de los dispositivos manejan tres pasos generales para su uso.

1. Encendido y colocación de parches.
2. Análisis del ritmo cardiaco.
3. Descarga o choque eléctrico.



De manera práctica, podemos distinguir seis pasos universales que pueden aplicarse para utilizar cualquier DEA.

1. Abrir el DEA y encenderlo: La mayoría de los dispositivos suelen venir en un maletín de transporte. Algunos se encienden inmediatamente después de que se abre, mientras otros presentan un botón de encendido para ser activado. Una vez encendido el DEA comienza a dar indicaciones para completar el proceso.
2. Colocar los parches sobre el pecho desnudo del paciente: Los parches del DEA tienen una superficie autoadhesiva cubiertos con una lámina protectora. Una vez adheridos los parches, se debe conectar los cables al dispositivo.
3. Análisis del ritmo cardiaco: Cuando el DEA lo indique se debe evitar cualquier contacto con el paciente para que el dispositivo pueda analizar el ritmo cardiaco. En algunos dispositivos puede ser necesario presionar un botón de análisis para iniciar este proceso
4. Si el DEA recomienda realizar una descarga deberá de pedirse a todos los reanimadores que se alejen del paciente. Luego de verificar que nadie este en contacto con la víctima (paciente con ritmo desfibrilable) se presionara el botón para realizar la descarga.

5. Después de realizar una descarga, se debe reiniciar inmediatamente la reanimación cardiopulmonar (RCP).
6. Luego de dos minutos se repetirán los pasos del 3 al 5.

### Consideraciones Generales

- Los pasos para la utilización del DEA aplica para todos los dispositivos. Sin embargo, existen algunas variaciones entre los fabricantes por lo que se debe tener en cuenta las indicaciones verbales, escritas o graficas que pueda presentar el equipo con el que estamos trabajando.
- No debe suspenderse las compresiones torácicas durante la colocación de los parches. Sin embargo, para el análisis de ritmo y la descarga se debe parar las compresiones torácicas y evitar tocar el paciente.
- Un parche se coloca al lado derecho del esternón por debajo de la clavícula y el otro a nivel la línea axilar media izquierda. Los parches cuentan con un diagrama que indica la posición en la que se deben colocar. En las mujeres evitar colocar sobre las mamas.
- Los DEA en la actualidad utilizan una de descarga de onda bifásica produciendo una descarga entre 120 a 200 J. Esta descarga se puede utilizar con seguridad en adultos y niños a partir de los 8 años. En niños menores idealmente se utilizarán atenuadores de descarga y parches pediátricos, los cuales disminuirán los joules de descarga.
- En el caso de un solo reanimador que presencia el colapso de la víctima, si se dispone de un DEA en el sitio este debe ser conectado al paciente y permanecer encendido antes de iniciar las maniobras de reanimación.

### Uso del DEA en niños menores de 8 años

En niños desde 1 año, hasta los 8 años se utilizarán DEA con atenuadores de descarga y parche pediátricos.



Algunos DEAs tienen un interruptor para administrar una descarga pediátrica, este debe de activarse al utilizarlo con un niño. En otros modelos el atenuador se incorpora a los parches pediátricos.

Si no se cuentan con parches pediátricos se pueden utilizar los parches de adulto. Los parches no deben tocarse entre sí.

Nunca se deben cortar los parches de adulto para colocarlos en un niño.

En el niño pequeño se puede colocar un parche en la región frontal del tórax y el otro en la espalda.

En lactantes se recomienda el uso inicial de un desfibrilador manual. Si no se dispone de este se puede utilizar un DEA con atenuador y de no tenerlo disponible se puede utilizar un DEA sin atenuador.



### Definiciones operativas

**Paro cardiaco:** cese de la actividad cardíaca que se presenta con una falta de respuesta a estímulos, respiración anormal y ausencia de signos de circulación.

**Desfibrilación:** Proceso mediante el cual se administra una corriente eléctrica a través del miocardio que produce la despolarización de las células musculares con el objetivo de revertir un ritmo anómalo a un ritmo sinusal.

**Desfibrilador externo automático (DEA):** Dispositivo capaz detectar el ritmo cardíaco de una persona, determinar la necesidad de realizar una desfibrilación y administrar una descarga de energía de ser necesario.

**Parches:** Electrodo autoadhesivos que se colocan en el pecho del paciente y se conectan al DEA. Niño: Rango de edad desde el año de vida hasta los 8 años.

**Lactante:** Rango de edad desde los 29 días de vida hasta el año de vida.

### Conceptos Básicos

**Ritmo desfibrilable:** Corresponde a un ritmo de conducción cardíaca anómalo que lleva a la disfunción cardíaca que se manifiesta como parada cardíaca. Los ritmos desfibrilables son la taquicardia ventricular sin pulso y la fibrilación ventricular. El DEA identifica solo Fibrilación Ventricular.



**Fibrilación Ventricular:** ritmo cardíaco caótico que no produce contracciones coordinadas. Por lo que no se produce bombeo de sangre desde el corazón. Requerimientos Básicos. Desfibrilador externo automático. Parches para adultos. Parches pediátricos con atenuador de descarga.



### Consideraciones Específicas

El DEA no debe de ser utilizado en agua y/o superficies húmedas. En caso de víctimas sumergidas, se les debe ubicar en una superficie seca y secar rápidamente el tórax antes de colocar los parches.

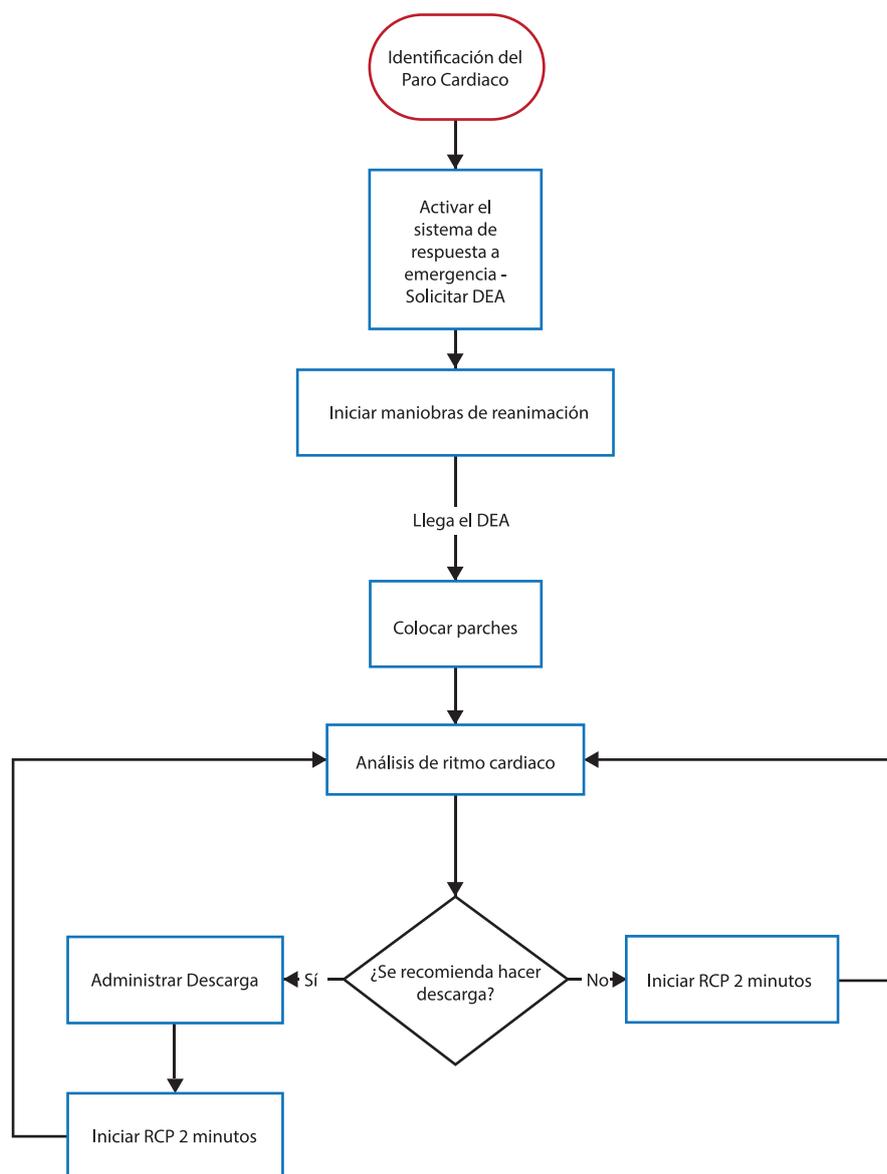
Los parches no deben de ser colocados encima de un dispositivo como un marcapasos o desfibrilador implantado.

No se debe colocar los parches encima de un parche de medicación transdérmico. En el caso el paciente utilice alguna medicación por este medio, se deberá retirar el parche con cuidado y limpiar la piel antes de colocar el electrodo.

**Recomendaciones:** Recomendación basada en el Consenso ILCOR 2020.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nichol G, Sayre MR, Guerra F, Poole J. Defibrillation for Ventricular Fibrillation. A Shoking Update. JACC 2007, 70 (12) 1496-509.
2. Perkins GD, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. Resuscitation 2015, 95: 81-99
3. Maconochie IK, et al. Pediatric Life support 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Circulation. 2020;142(suppl 1):S140-S184
4. Olasveengen TM, et al. Basic Life support 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Circulation. 2020;142(suppl 1):S41-S91 5.
5. Patil KD, Halperin HR, Becker LB. Cardiac Arrest Resuscitation and Reperfusion. Circ Res. 2015; 116:2041-2049.

**Anexo. Algoritmo uso de DEA****Dr. Jaime Pezo Morales M.D.**

Departamento de Emergencias y Áreas Críticas - Servicio de Emergencia

**Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima - Perú**<https://orcid.org/0000-0003-1813-5571>**Dr. Raffo Escalante-Kanashiro MD**

DEAC - Unidad de Cuidados Intensivos

Instituto Nacional de Salud del Niño

Lima - Perú

**InterAmerican Heart Foundation/Chair****Emergency Cardiovascular Care****Docente Universidad Peruana de Ciencias****Aplicadas - Universidad Nacional Federico Villarreal**<https://orcid.org/0000-0003-4548-796X>