



# **MANEJO DEL D.E.S.A.**

**DISTRITO BAHÍA DE CÁDIZ-LA JANDA  
UNIDAD DE FORMACION Y DOCENCIA  
D.C.C.U. CADIZ-SAN FERNANDO  
D.C.C.U. BAHIA  
D.C.C.U. LA JANDA**

# MANEJO DEL DESA (DEFIBRILADOR SEMIAUTOMÁTICO)

## 1. INTRODUCCIÓN:

Con la aplicación de la reanimación cardiopulmonar (RCP) básica precoz, por personal sanitario o no, se puede salvar la vida de una persona que ha presentado una parada cardiorrespiratoria (PCR). Si además de la RCP básica se emplea los DESA aumenta en nº de pacientes que podrían sobrevivir ya que, como ha quedado demostrado en diversos estudios, la utilización de la desfibrilación precoz, cuando está indicada, es el principal factor que determina la supervivencia ante un paro cardíaco.

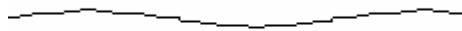
La introducción de los DESAS ha sido un gran avance en el tratamiento de las PCR desde que se desarrollo la RCP. La utilización de esta técnica por personal entrenado no medico permite cubrir los tres primeros eslabones de la cadena de supervivencia (acceso precoz, RCP precoz y desfibrilación precoz) hasta que esté disponible el equipo de soporte vital avanzado. De esta manera se han alcanzado tasas de supervivencia magnificas de hasta un 75% que duplican a las comunicadas anteriormente por los Sistemas de Emergencias más eficaces.

En Andalucía así como en otras comunidades se ha desarrollado una legislación que permite al personal no medico poder emplear un desfibrilador semiautomático tras recibir entrenamiento específico En nuestra autonomía la normativa para la utilización de la desfibrilación semiautomática está recogida en el Decreto 200/2001, de 11 de Septiembre, por el que se regula el uso de desfibriladores semiautomáticos por personal no médico en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 114 de 2 de Octubre del 2001)

## 2. CONCEPTOS BÁSICOS

En la PCR podemos encontrar resumidamente las siguientes situaciones:

- Asistolia: que es la falta de actividad eléctrica del corazón, que produce una ausencia completa del movimiento del corazón.



- Fibrilación ventricular, que es un trastorno eléctrico del corazón que produce una descoordinación total, dando lugar a un movimiento caótico y no coordinado del músculo del corazón que origina la falta de latido efectivo.



La fibrilación ventricular puede revertirse a un ritmo cardíaco normal con un choque eléctrico que coordine de nuevo la actividad cardíaca. Para ello es necesario disponer de un aparato que denomina desfibrilador. La desfibrilación tiene como objetivo hacer pasar una corriente eléctrica por el corazón durante un breve espacio de tiempo, provocando el cese de la fibrilación ventricular y la recuperación a un ritmo cardíaco normal.

Cuando se habla de desfibriladores externos automáticos, en realidad se hace referencia en general a desfibriladores externos semiautomáticos ya que cuando este aparato detecta que es necesario suministrar una descarga "aconseja" al operador que la realice, y normalmente salvo situaciones especiales, no la aplica automáticamente, sino que es necesario que el operador oprima un botón de descarga o choque.

Los desfibriladores totalmente automáticos (DEA), es decir, los que administran una descarga sin intervención del operador, se emplean solo en circunstancias especiales.

### **3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS DESAS**

Los equipos de DESA son fáciles de utilizar con un mínimo de entrenamiento. Son equipos seguros, económicos, de poco peso y con capacidad de almacenar los episodios que detecten. Asimismo, los algoritmos que contienen sus microprocesadores detentan la FV con una sensibilidad entre el 82 y el 96% dependiendo de los modelos, y una especificidad muy próxima al 100%. En los casos de FV de grado fino, la sensibilidad de detección baja al 50%.

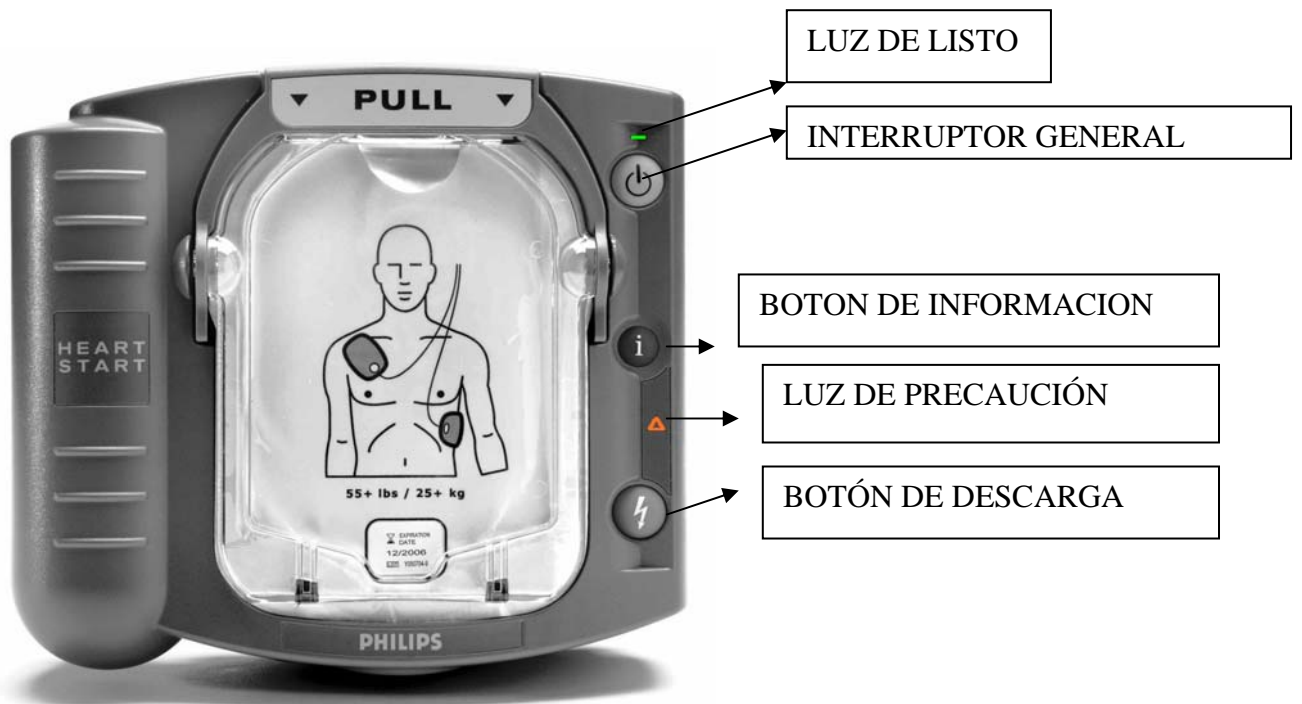
Los DESA pueden disponer de los siguientes elementos:

- Interruptor general
- Punto de inserción del cable de los electrodos-parches
- Mando de selección de análisis del ritmo cardíaco (opcional)
- Mando de carga eléctrica (opcional)
- Mando de descarga del choque eléctrico
- Pantalla de monitorización de ECG (opcional).

Los diferentes modelos pueden disponer de todos o sólo algunos de los elementos referidos. Los equipos más sencillos (automáticos) disponen únicamente del interruptor general y el punto de inserción de los electrodos-parches.

La mayoría de los equipos actuales emplean descargas de onda bifásica con energía entre 150 y 360 J, que puede incrementarse automáticamente y variar a partir del primer choque, pero que depende de las especificaciones técnicas de cada fabricante. Los equipos que emplean descargas de onda monofásica utilizan energías de 360 J.

En la actualidad muchos monitores-desfibriladores manuales disponen también de la posibilidad de ser utilizados como un DESA



#### 4. SECUENCIA DE ACTUACIONES:

Se basan en las recomendaciones del 2005 del European Resuscitation Council para la desfibrilación externa semiautomática (DESA).

Las actuaciones prioritarias a realizar cuando existe la posibilidad de disponer de un desfibrilador son:

- activar al Sistema de emergencias médicas 061 ó 112
- Iniciar RCP básica mientras el desfibrilador no está disponible
- Conectar el desfibrilador a la víctima lo más rápidamente posible.

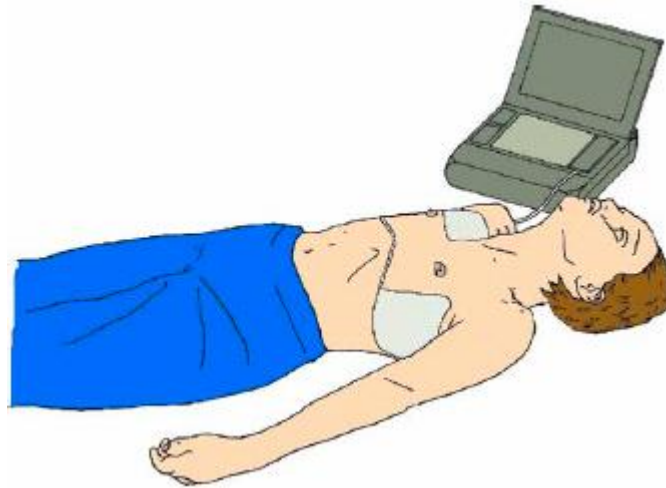
El primer paso es garantizar que la víctima, nosotros y todas las personas que se encuentren alrededor estén a salvo.

Evaluar a la víctima. Al igual que la RCP básica se comprueba si está consciente mediante la respuesta a estímulos (sacudiéndolo suavemente por los hombros y preguntándole si se encuentra bien) en el caso de no obtener respuesta:

- gritar pidiendo ayuda
- Abrir la vía respiratoria, extendiendo la cabeza y elevando barbilla, por medio de la maniobra frente-mentón.
- Comprobar si respira con normalidad y en caso contrario:
  - o Llamar rápidamente al 061 ó 112
  - o Si no se ha realizado anteriormente, intentar obtener el desfibrilador semiautomático.
  - o Iniciar el masaje cardíaco y el boca a boca.
- En el momento en que llegue el desfibrilador hay que atender a una serie de cuestiones:

#### COLOCACIÓN

- **Del paciente.** En lugar seguro, en decúbito supino, con el pecho desnudo. Si está húmedo, hay que secarlo con una toalla, ropa, etc.
- **Del DESA.** Debe colocarse en el lado izquierdo de la víctima a la altura de la cabeza.
- **De los electrodos;** En las posiciones que están especificadas (en los electrodos viene un dibujo con la situación en que se debe colocar. Si hay más de un reanimador, se debe continuar con la RCP mientras esto se prepara). Un electrodo en el hombro derecho debajo de la clavícula y otro a unos 10 cm debajo de la axila izquierda.

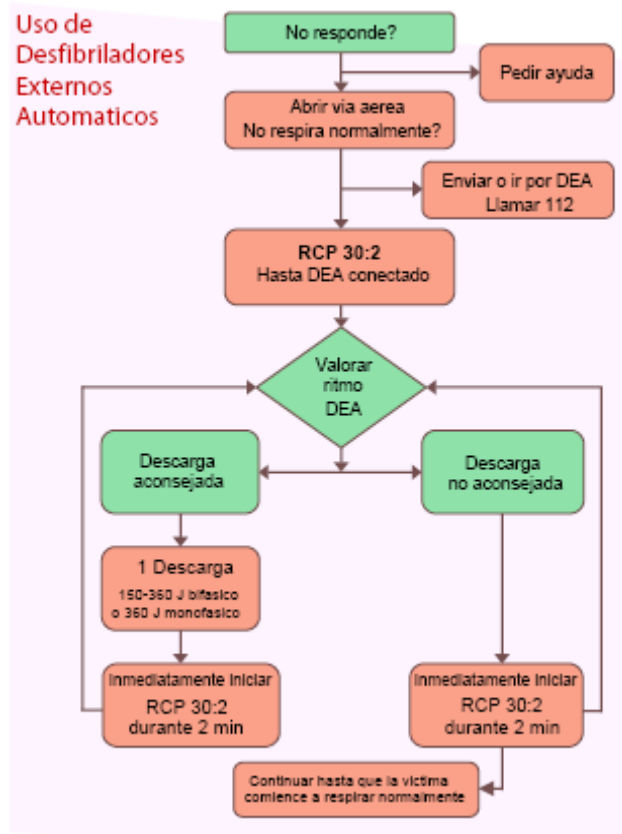


## PROCEDIMIENTO

- Encender el desfibrilador, oprimiendo el botón de encendido subiendo la tapa de la pantalla,
- Seguir las instrucciones auditivas y/ o visuales del desfibrilador. Los DESAs utilizan mensajes de voz para guiar al reanimador. Analizan el ritmo cardíaco e informan al reanimador si la descarga es necesaria. Son extremadamente precisos y administran descarga sólo y exclusivamente si ésta es necesaria.
- Asegurarnos de que nadie esté en contacto con la víctima mientras el desfibrilador analiza el ritmo del corazón. Así mismo evitar todo movimiento para eliminar interferencias. El tiempo de análisis varía entre 5 y 15 segundos según la marca comercial.
- Si existe indicación de suministrar una descarga o choque:
  - o Asegurar que ninguna persona esté en contacto con la víctima, incluida la que maneja el desfibrilador. Es importante comprobar que nadie está en contacto con la víctima para evitar que la descarga afecte a otra persona.
  - o Pulsar el botón de choque como cada aparato indica (normalmente suele ser un botón rojo). Se observará que la víctima presenta una contracción rápida de toda la musculatura. Seguir las instrucciones del aparato.

- Si aparece en cualquier momento “choque no indicado” pasar a la secuencia de compresiones/ventilaciones.
  - Tras dos minutos de RCP (cinco ciclos de 30 compresiones/2 ventilaciones) el desfibrilador analizará de nuevo el ritmo.
  - Continuar con los pasos de la RCP siguiendo las instrucciones auditivas y visuales del DESA.
  - El desfibrilador lleva el control de los tiempos y analiza el ritmo cada 2 minutos.
  - Mantener la secuencia de de maniobras de RCP y choques hasta que llegue el equipo de soporte avanzado o el enfermo recupere la respiración espontánea.
- Si no hay indicación de suministrar una descarga o choque:
- El aparato nos indicara que debemos continuar con 2 minutos la RCP
  - Tras estos dos minutos el DESA volverá a analizar el ritmo
  - No hay que retirar los electrodos hasta que llegue el equipo de avanzada.

Se podría resumir con el siguiente cuadro:



## **5.SITUACIONES ESPECIALES**

### **NIÑOS:**

- En los niños se recomienda un minuto de RCP básica antes de iniciar las descargas. Las prioridades las PCR de los niños menores de 8 años y lactantes son el apoyo a la vía aérea, ventilación y masaje cardiaco.
- Sin embargo aunque la FV no es frecuente en niños, el DESA se recomienda para todos los niños mayores de 1 año, tras realizar 1 minuto de RCP.
- Para los niños de 1 a 8 años existen unos electrodos específicos que permiten disminuir la energía de la descarga del DESA aunque si no disponemos de los mismos se utilizarán los del adulto. En los mayores de 8 años se utilizan los del adulto.

### **VICTIMAS EN EL AGUA O EN SUS PROXIMIDADES**

- Dado que el agua es conductor de corriente, antes de aplicar el desfibrilador, se debe retirar a la victima del agua, secar el tórax y posteriormente colocar el DESA

### **MARCAPASOS BAJO LA PIEL (IMPLANTADOS)**

- La presencia de un marcapasos bajo la piel se puede identificar por un bulto (generalmente algo mayor que la mitad de un paquete de tabaco) con una pequeña cicatriz, normalmente en la parte izquierda del torax o abdomen.
- No se debe colocar el desfibrilador sobre el, sino a unos 10 cm aproximadamente

### **PARCHES DE MEDICAMENTOS SOBRE LA PIEL**

- Se retiran.

## 6.MANTENIMIENTO DE LOS DESA

- Su adecuado mantenimiento es fundamental para que funcione correctamente. Los fabricantes proporcionan las instrucciones adecuadas.
- Auto-test: los nuevos DESAS realizan un autotest e indican si detectan algún problema
- Baterías: se recomienda llevar siempre una batería adicional. Si se emplean baterías recargables, asegurarse siempre que estén cargadas y recargarlas a intervalos regulares, según las recomendaciones del fabricante.
- Electrodo: pueden estropearse y colocarse incorrectamente. Se recomienda tener un juego de repuesto.

### BIBLIOGRAFÍA:

- Recomendaciones 2005 ERC
- guía de resucitación cardipulmonar básica y desfibrilación semiautomática. 5ª edición. Narciso Perales, A Lesmes, c. Tormo ; ed.elsevier masson
- **Recomendaciones en la red:**
  1. Sociedad Española de Medicina Intensiva , Crítica y Unidades coronarias  
<http://www.semicyuc.org>
  2. European Resuscitation Council  
<http://www.erc.edu/new>
  3. Sociedad Española De Medicina de Emergencias  
[http://www.fundaciondelcorazon.com/index\\_ie.html](http://www.fundaciondelcorazon.com/index_ie.html)
  4. Fundación Española del Corazón  
[www.grupodea.com](http://www.grupodea.com)
  5. Grupo DEA