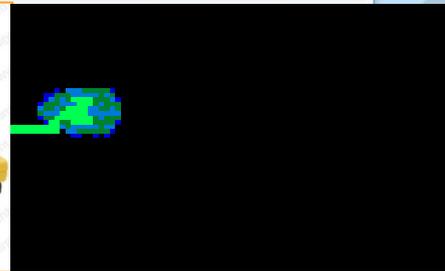
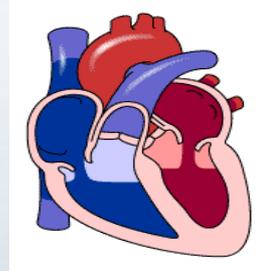


Desfibrilación y Cardioversión



Lic. Javier Céspedes Mata M.E.

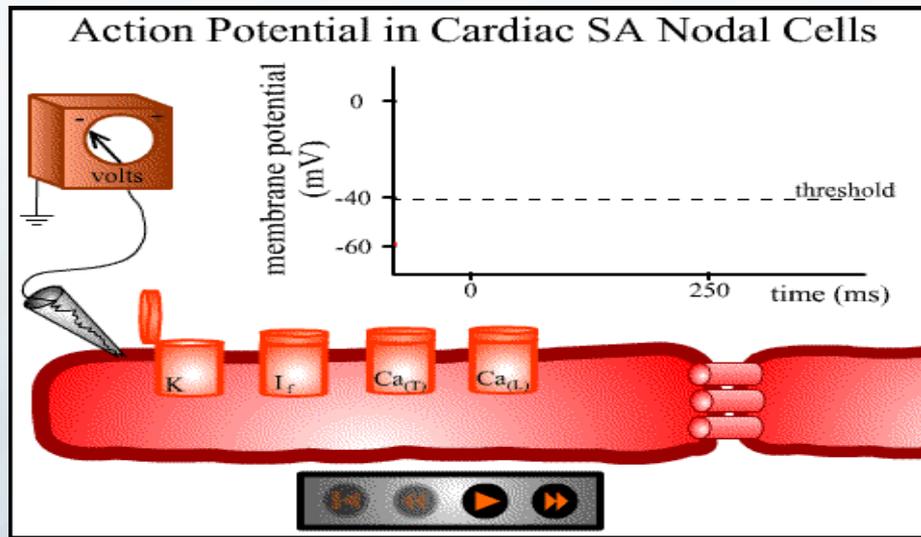


paisdelocos.com

Nada gracias,
le espero a él.

Las Arritmias

Son trastornos de la conducción eléctrica normal del corazón, las cuales pueden ser originadas por diversas causas, que pueden provocar según el sitio anatómico donde se presenten, alteraciones hemodinámicas y hasta la muerte.



La arritmología o electrofisiología cardíaca es la parte de la cardiología dedicada al estudio y tratamiento de las alteraciones del ritmo cardíaco. Las unidades de arritmias son las encargadas del diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes que padecen estos trastornos.



Tratamiento de las Arritmias

- ☺ Farmacológico
- ☺ Electrofisiológico
- ☺ Eléctrico



Tratamiento Farmacológico

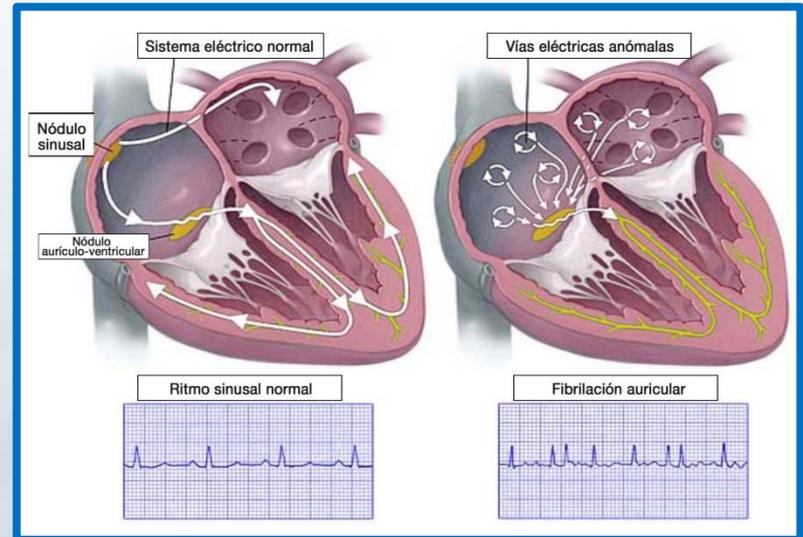
Antiarrítmicos más Conocidos:

- Amiodarona
- Adenosina
- Verapamil
- Diltiazem
- Betabloqueantes
- Digoxina
- Sulfato de magnesio
- Lidocaína
- Procainamida



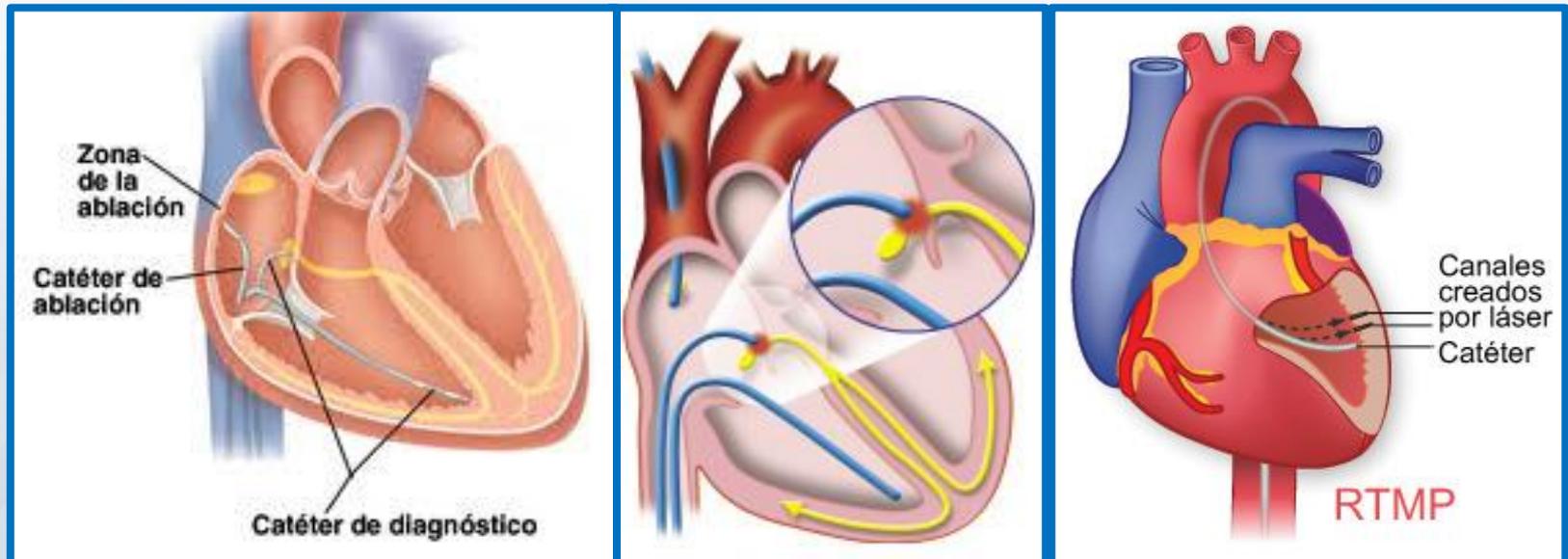
Ablación Cardíaca

La ablación cardíaca es un procedimiento que se utiliza para neutralizar aquellas células que ocasionan una arritmia en el corazón. Esto permite reconstituir las vías eléctricas normales del corazón y hacer que el ritmo se normalice.



Ablación Cardíaca

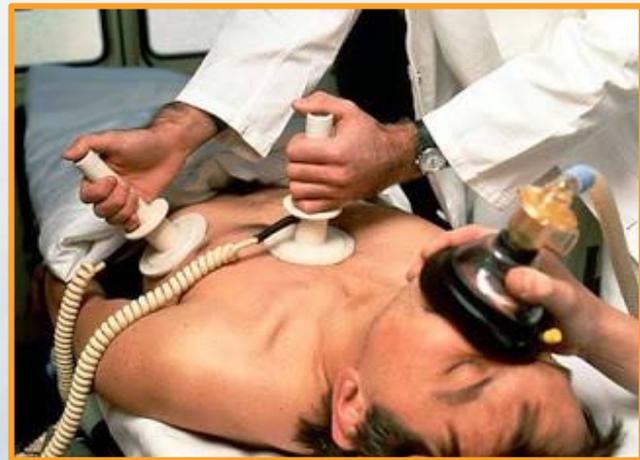
Aplicación mediante un catéter especial, de alguna forma de energía (radiofrecuencia, frío, láser), que produce una lesión controlada y localizada de una zona de tejido cardíaco responsable de la formación de dicha arritmia.





Tratamiento Eléctrico

- Desfibrilación
- Desfibrilador Externo Automático
- Cardioversión



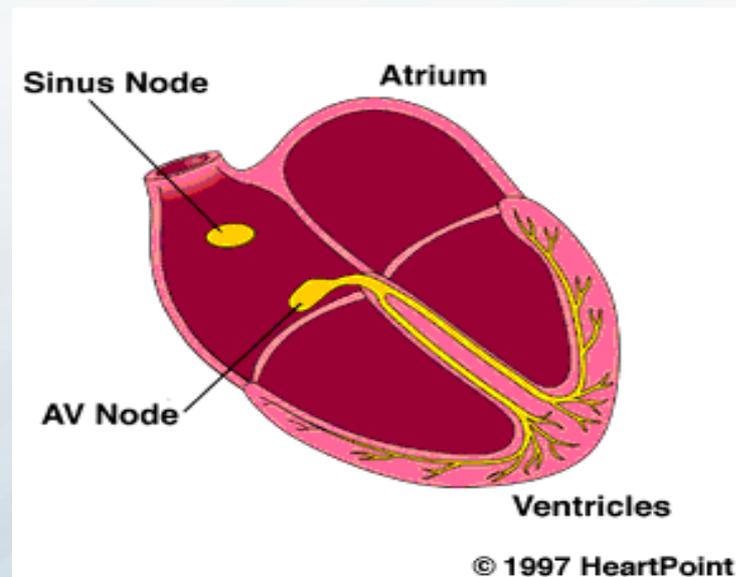
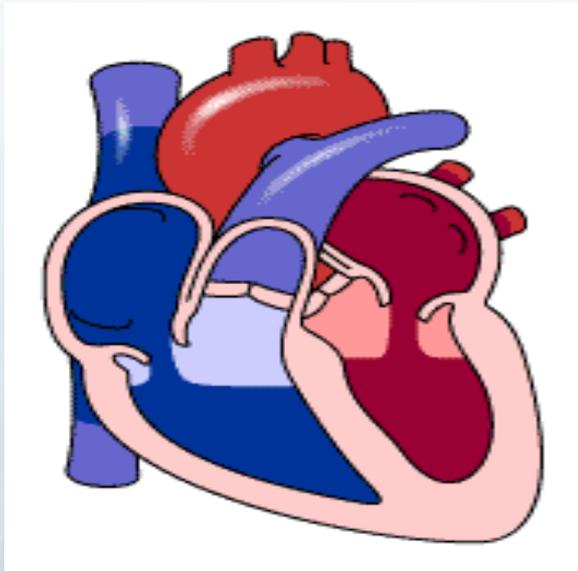
Desfibrilación

Tipo de terapia, que mediante la aplicación de un choque eléctrico de corriente continua, consigue revertir distintos trastornos del ritmo cardiaco.



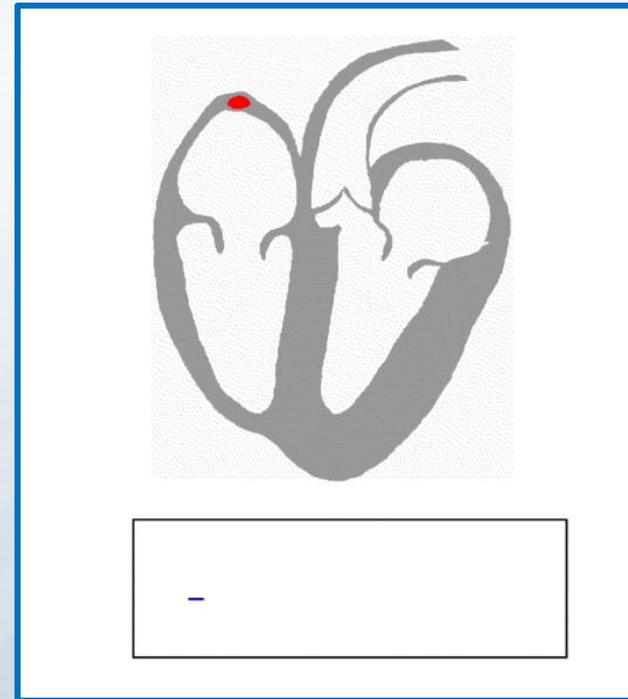
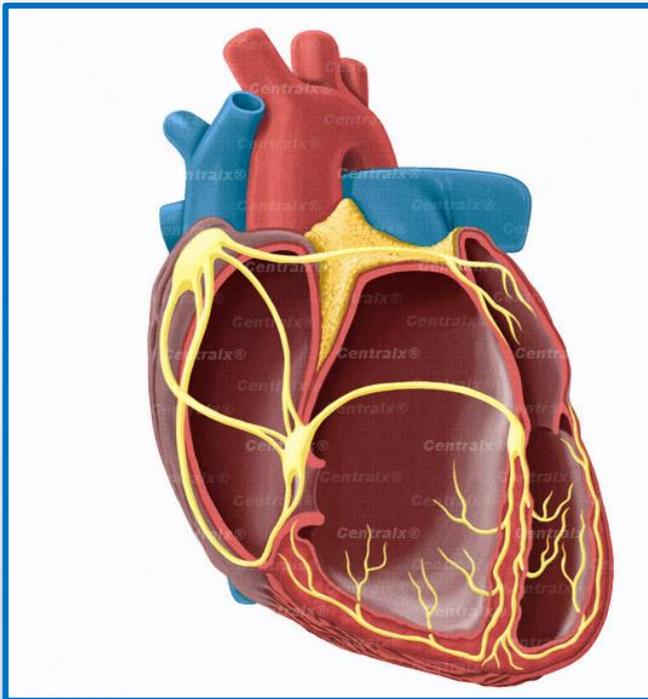
Tratamiento Eléctrico

Consiste en el empleo de corriente especializada cuyo objetivo es generar impulsos eléctricos que al actuar sobre el corazón pueden revertir las **Arritmias** graves o críticas que ponen en peligro la vida del Paciente.



Conducción Eléctrica Cardíaca

El músculo cardíaco tiene células especializadas capaces de generar impulsos eléctricos que estimulan la actividad mecánica, cuyo origen es el **Nodo Sinusal** (SA) llamado marcapaso fisiológico.



Desfibrilación

Indicaciones:

- Taquicardia ventricular sin pulso.

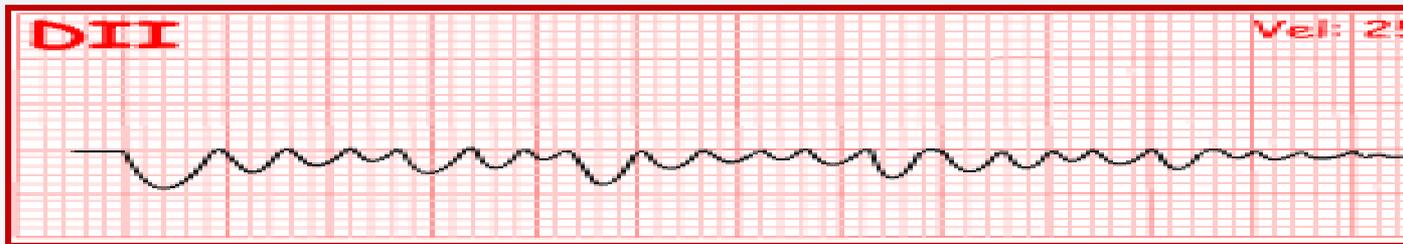


- Fibrilación ventricular

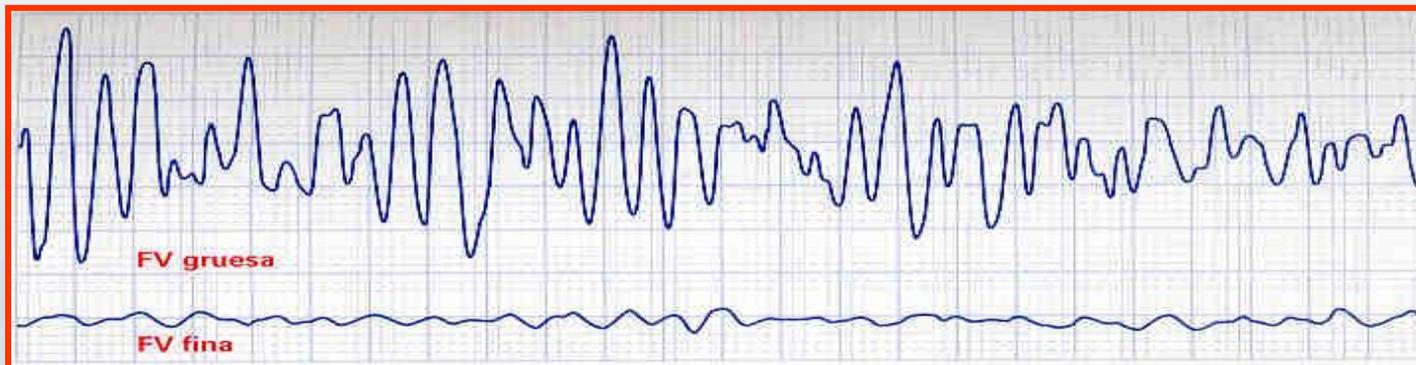


TAQUIARRITMIAS

Fibrilación Ventricular Fina



Fibrilación Ventricular Gruesa



DESFIBRILADOR

Dispositivo que libera una descarga eléctrica sobre el corazón con la finalidad de producir una despolarización, permitiendo que se reinicie la actividad eléctrica normal.



Básicamente consta de:



Una fuente de energía como alimentación



Un condensador



Palas o electrodos

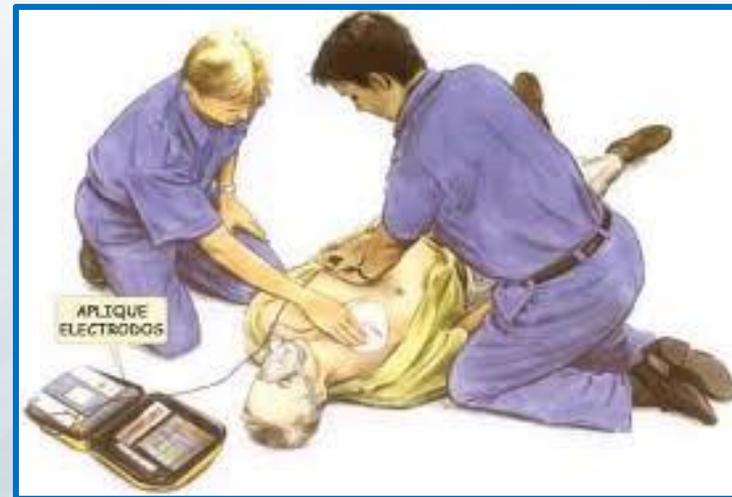
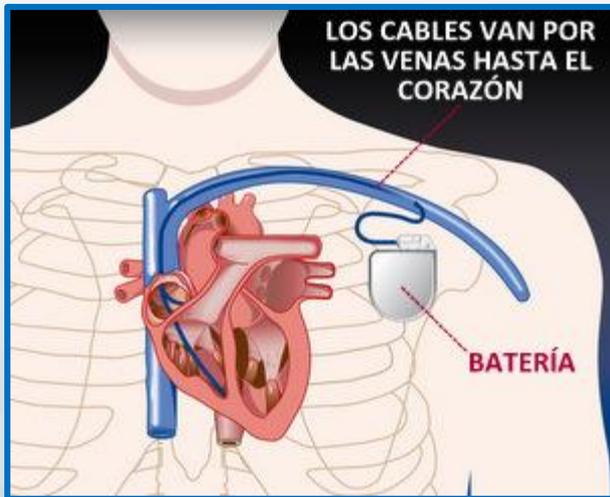
Tipos de Desfibriladores

1. Manuales.

- Monofásico
- Bifásico

2. Semiautomáticos (DEA).

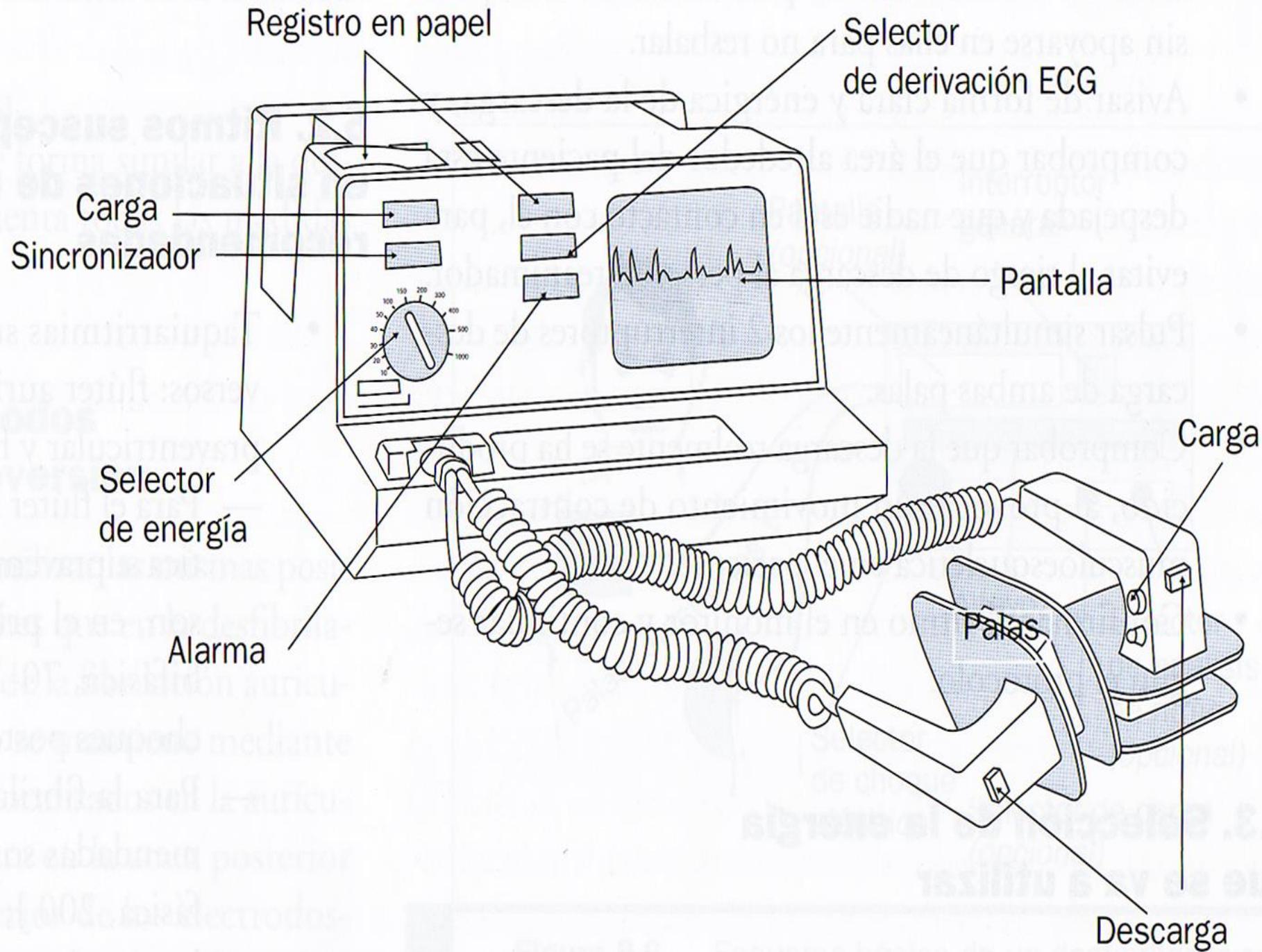
3. Desfibriladores automáticos implantables (DAI).



Desfibrilación manual

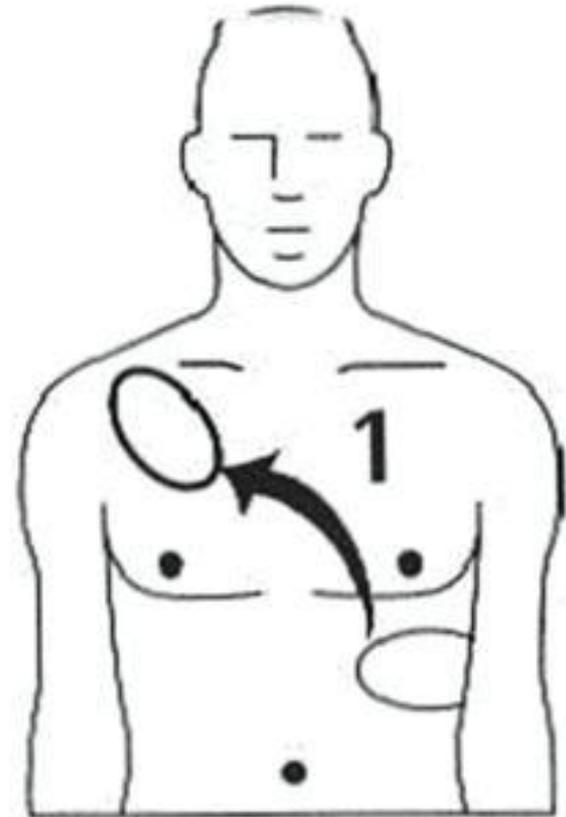
Se realiza en la RCP avanzada y para ello se utiliza un desfibrilador externo estándar.





Desfibriladores

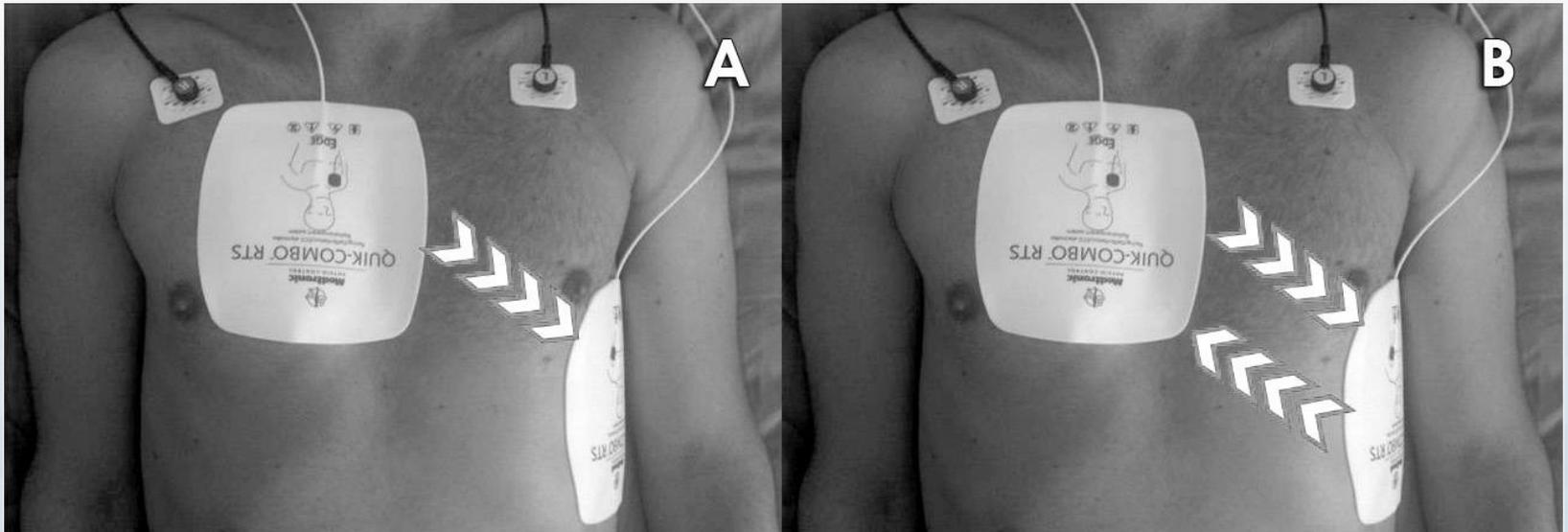
Monofásicos: Descargan corriente unipolar, es decir una sola dirección del flujo de corriente. Dosis Habitual: 360 julios.



ONDA MONOFÁSICA
La corriente tiene un solo paso por el organismo

Tipos de energía

La corriente en los desfibriladores bifásicos fluye en dirección positiva durante un tiempo y después en dirección negativa. La onda de corriente “va y viene de una pala a otra”



Desfibrilador Monofásico

Dos formas de ondas:

Monofásica amortiguada sinusoidal: En el que el flujo de corriente vuelve a cero gradualmente.

Monofásica truncada exponencial: En el que es terminada electrónicamente antes de que el flujo de corriente alcance el cero.

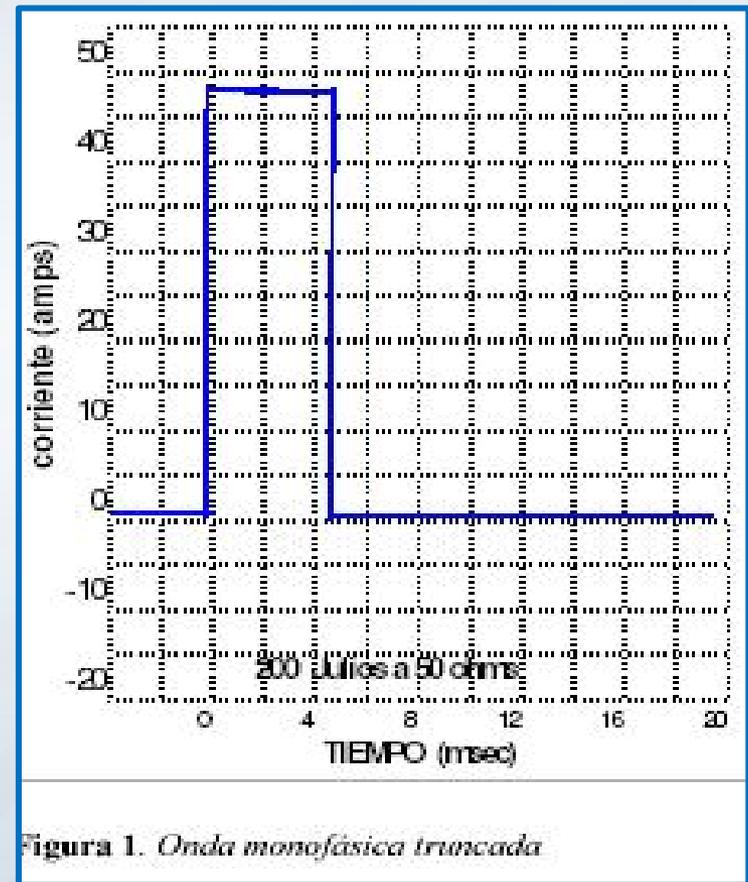
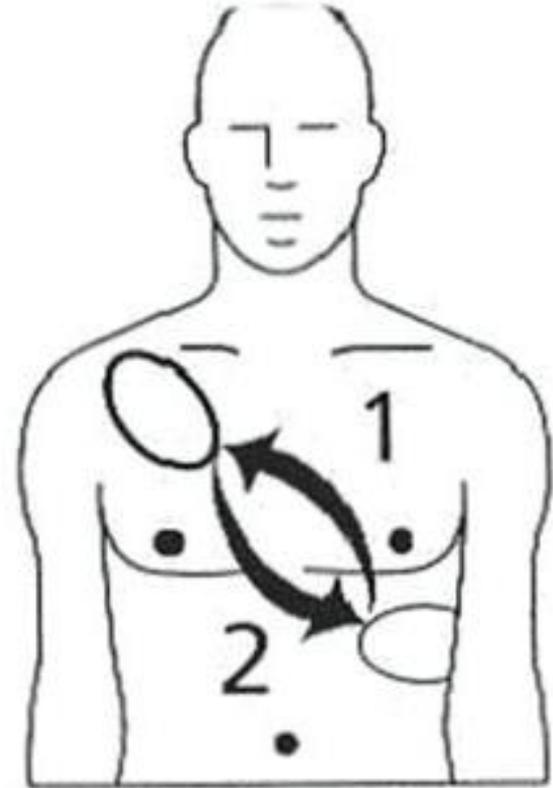


Figura 1. Onda monofásica truncada

Desfibrilación Bifásico

Bifásicos: Descargan corriente que fluye en una dirección positiva durante un tiempo determinado antes de revertirse y fluir en dirección negativa durante los restantes milisegundos de la descarga.



ONDA BIFÁSICA

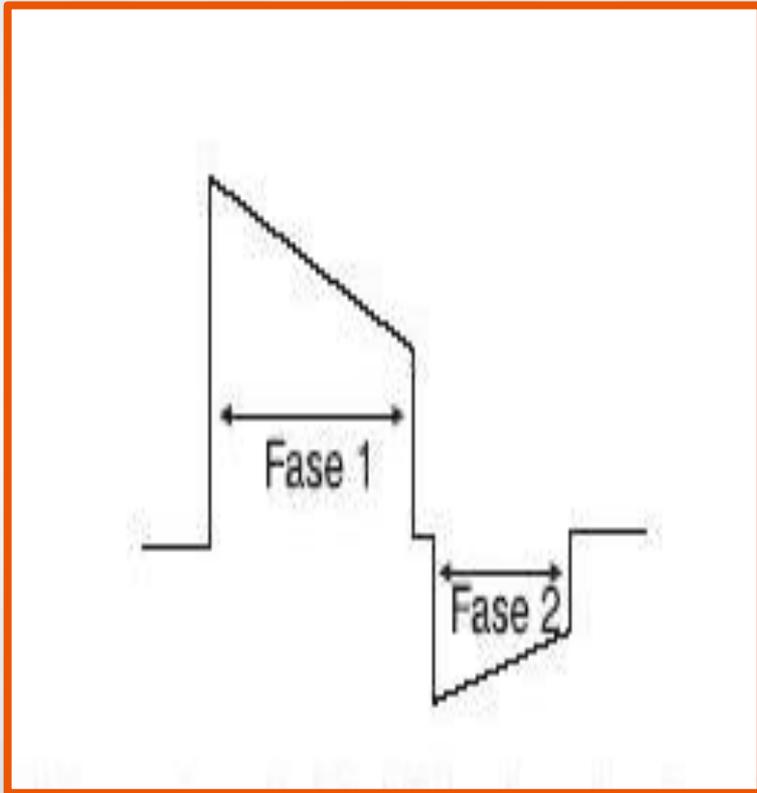
La corriente tiene un doble paso por el organismo

Desfibrilación Bifásico

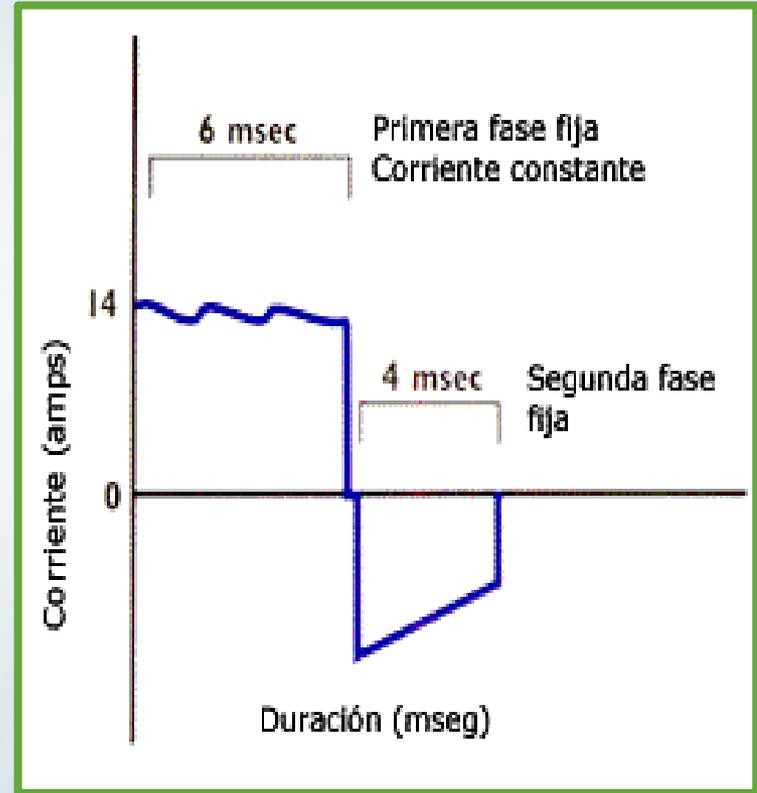
- ☺ Son más eficaces, precisan aprox. la 1/2 de energía que los monofásicos.
- ☺ En el frontal del aparato debería mostrar el rango de dosis efectiva. Si se desconoce se utilizará 200 julios.
- ☺ Dos formas de onda: Bifásica truncada exponencial y la bifásica rectilínea.



Desfibrilación Bifásica

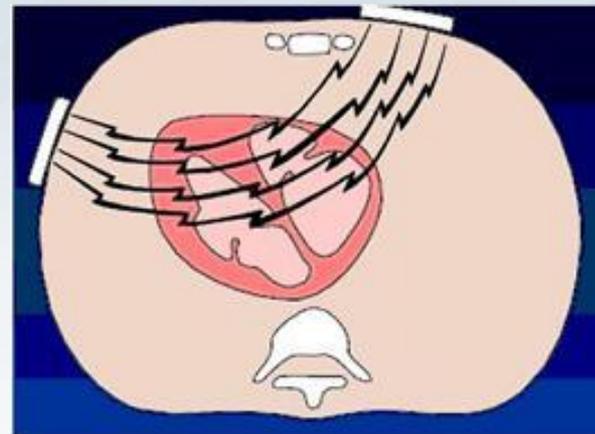
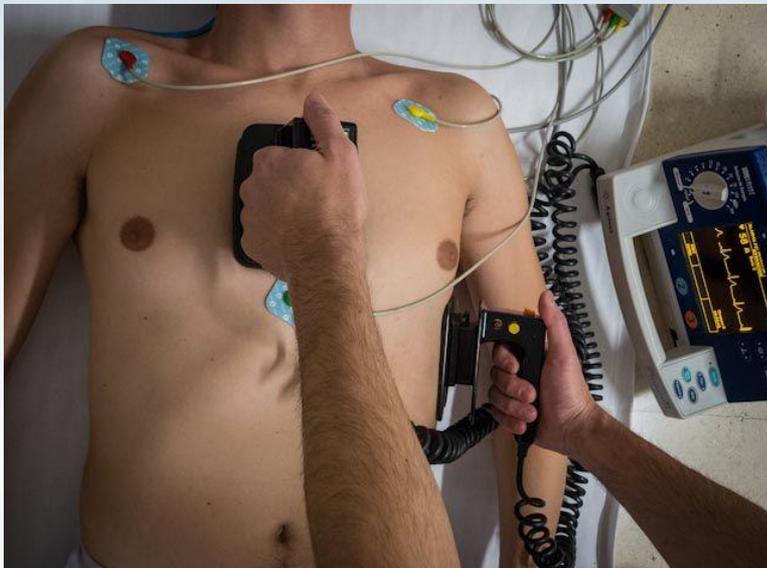


Onda truncada exponencial

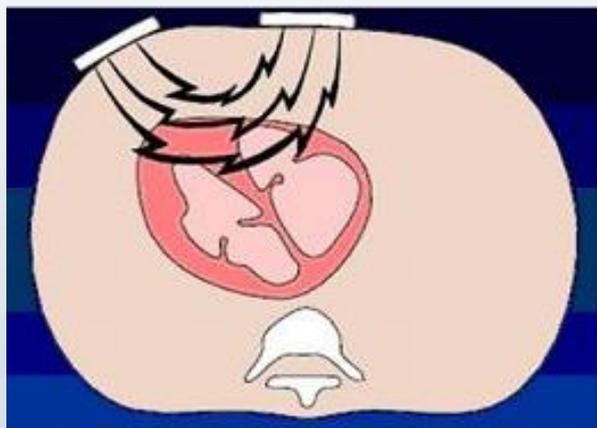


Onda rectilínea bifásica

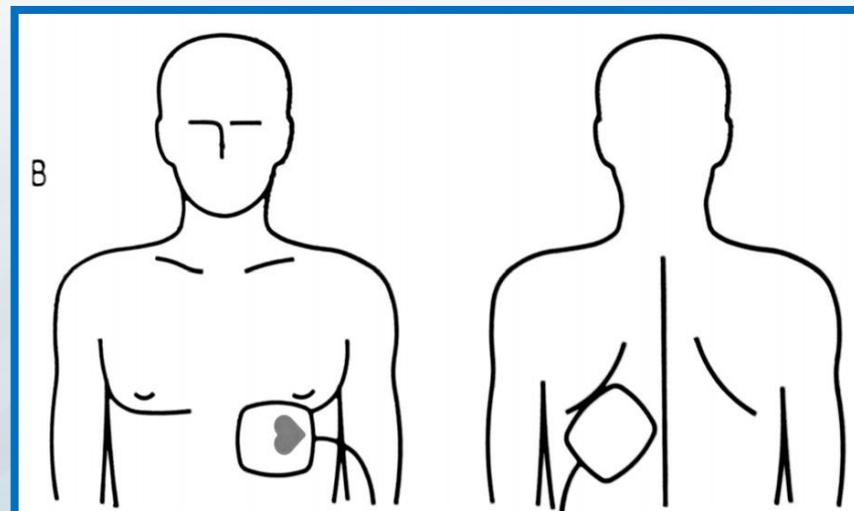
Colocación de Electrodo



Posición correcta



Posición incorrecta



Técnica de la desfibrilación manual



IAVANTE
CONSEJERÍA DE SALUD

Desfibriladores semiautomáticos

Los desfibriladores semiautomáticos disponen de una programación inteligente, que es similar a la de los desfibriladores automáticos implantables (DAI).



Desfibriladores semiautomáticos

- Son fáciles de utilizar con mínimo entrenamiento, por lo que permiten aplicar la desfibrilación de forma precoz y por personal no sanitario.
- La mayoría de los DEA suministran una descarga de energía bifásica entre 150-300 J

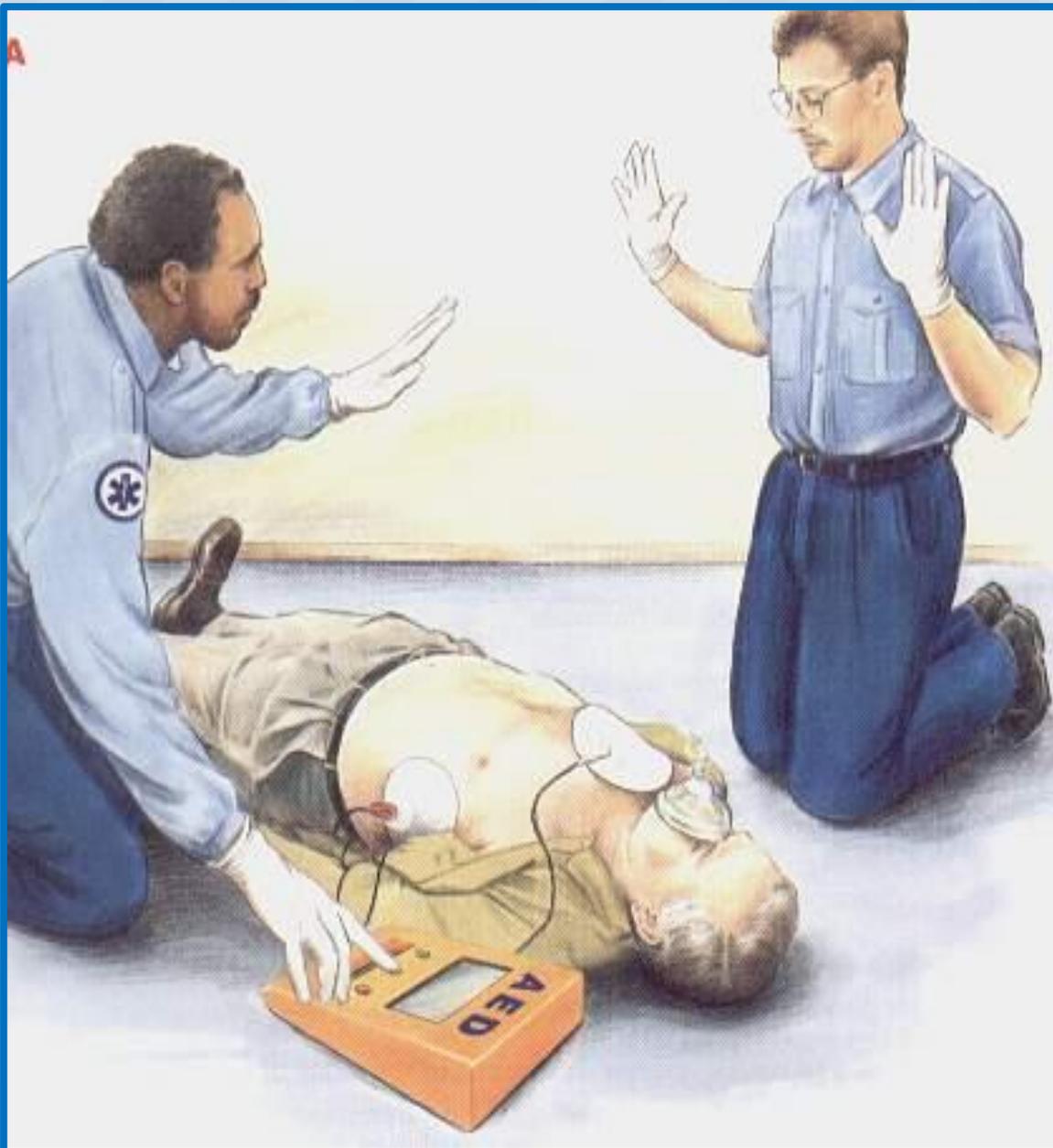


DEA



Colocación de Electrodo





**ESTOY
ALEJADO**

**TODOS
ALEJADOS**

Técnica con DEA



Recordar

Creo que se me pasó de corriente en estas Taquiarrítmias..

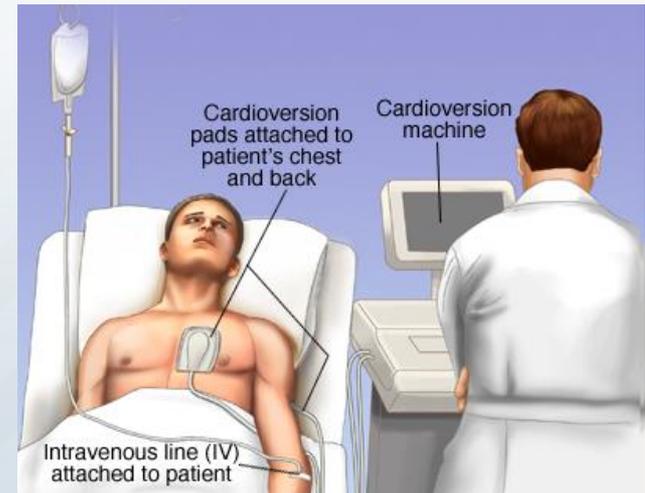


Cardioversión

La cardioversión es una técnica ampliamente difundida para restaurar el ritmo sinusal, debido a su eficacia y seguridad tomando las precauciones necesarias.

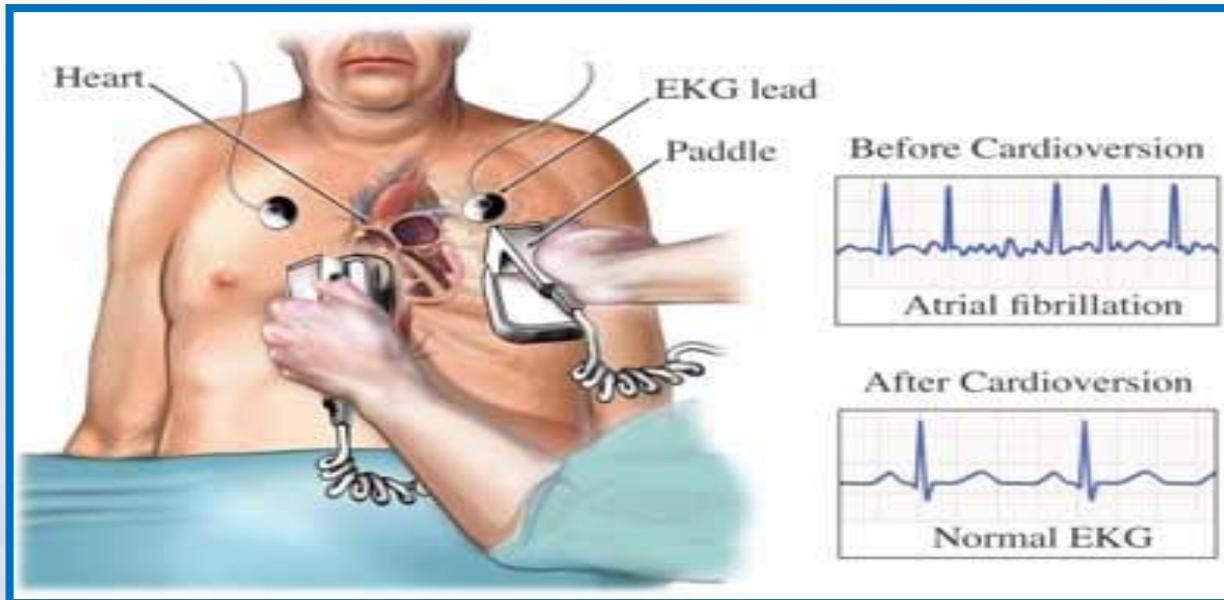
Cardioversión farmacológica (CVF): con medicamentos antiarrítmicos.

Cardioversión eléctrica (CVE): mediante una descarga eléctrica.



Cardioversión

Es una técnica similar a la desfibrilación, en la que el momento de la descarga esta restringido a la sincronización con la onda "R" y utilizando energía Creciente desde 50 Joule.



Ritmos susceptibles de cardioversión

**Taquicardia Auricular –
(Supraventricular)**



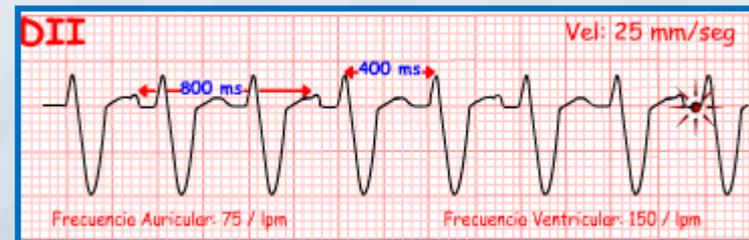
Flutter Auricular



Fibrilación Auricular



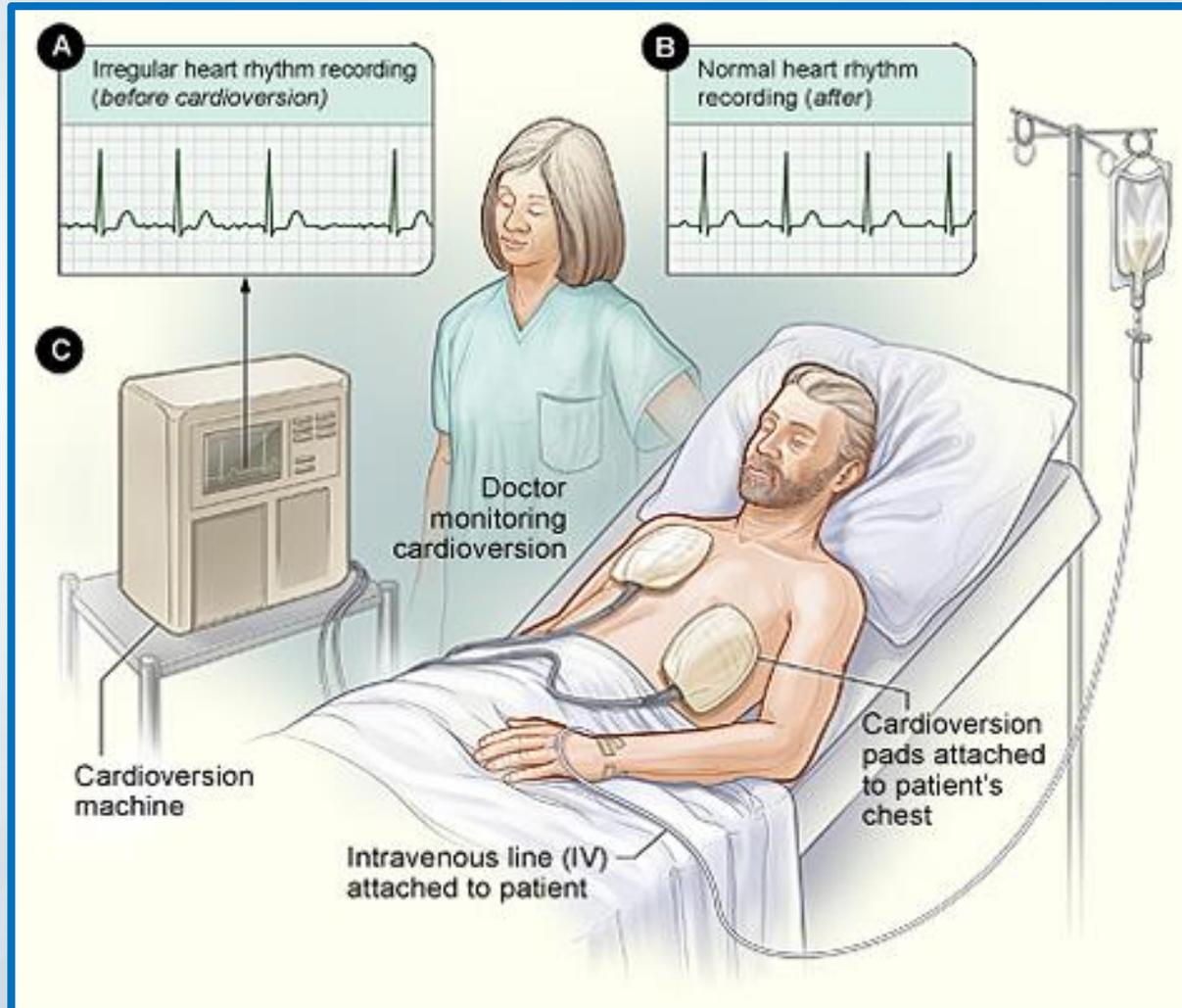
**Taquicardia Ventricular
Con pulso**



Niveles de energía para la electro cardioversión

Tipo de Arritmia	Choque Inicial	Choques Posteriores
Flutter y TSV Paroxística	50 J.	Gradual 360 J.
TV Monomórfica.	100 J.	Gradual 360 J.
Tv Polimórfica.	200 J.	200 – 200 a 300 – 360 J

Procedimiento



Técnica de cardioversión



JUNTA DE ANDALUCÍA

IAVANTE

CONSEJERÍA DE SALUD

*Epa...las
Bradiarritmias
nunca se tratan
con Electricidad*

Recordar

Ay...Lo Maté... iii

