



## **1. Definición**

Conjunto de actividades de enfermería protocolizados y de calidad dirigidos a la preparación y control del paciente para la realización de una cardioversión eléctrica con la máxima seguridad para el paciente y el profesional.

## **2. Objetivos**

- Tener al paciente controlado hemodinámicamente durante la realización de la prueba.
- Proporcionar al paciente los cuidados de enfermería necesarios durante y tras el procedimiento.

## **3. Información al paciente/familia/acompañante**

La enfermera entregará la hoja de recomendaciones (Anexo I) de Cardioversión al paciente con anterioridad al día de la prueba y le reforzará verbalmente las cuestiones más importantes.

## **4. Personas Necesarias**

- Una enfermera
- Un médico

## **5. Material Necesario**

- Cama
- Toma de oxígeno y vacío
- Carro de paradas completo con desfibrilador bifásico.
- Monitor de constantes vitales (FC, Sat O<sub>2</sub>, TA)
- Material necesario para canalizar vía periférica.
- Electrocardiograma de 12 derivaciones.
- Electrodo para ECG pregelados (10)
- Palas autoadhesivas desechables.
- 1 Propofol 20% en ampollas
- 1 ampolla Etomidato: Dosis 0.3 mg/Kg IV
- 50 cc Suero fisiológico 0.9%.
- Guantes
- Jeringas y agujas.
- Historia clínica informática.
- Crema para quemaduras (Sulfadiazina de plata)

## **6. Descripción del Procedimiento**

Descripción de las actividades que realiza la DUE para la realización del procedimiento:

- La enfermera comprobará que el paciente está en ayunas, que se dispone de la Historia clínica del paciente, que trae el consentimiento informado firmado y que se ha retirado la prótesis dentaria en caso de llevarla.
- Indicará al paciente que se desnude, se coloque el camisón (sin atar en la parte trasera) y que se acueste en la cama.
- La enfermera realizará electrocardiograma de doce derivaciones.
- La enfermera canalizará vía venosa periférica salinizada en extremidad superior izquierda y si es preciso extraerá sangre para realizar analítica de coagulación o

Versión 0.2

Fecha de Revisión (v. 0.1) por la Comisión de Cuidados:

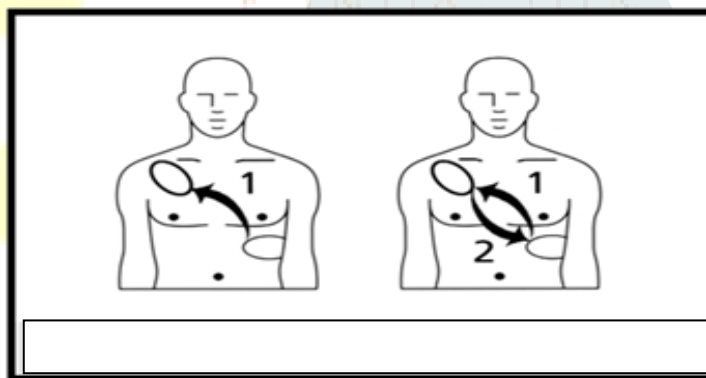
Fecha de Implantación (v.0.2): 05/03/2016

Fecha de próxima revisión:2019



realizará la determinación de INR capilar, comunicando los resultados al médico responsable de la prueba, el cual decidirá si realizar la cardioversión.

- La enfermera, quitará la cabecera de la cama, dejando un espacio suficiente entre ella y la pared.
- La enfermera conectará al monitor (electrodos, pulsiosímetro y esfigmomanómetro) y realizará una primera toma de constantes.
- En caso necesario rasurará la parte inferior de la clavícula derecha (2<sup>o</sup>-3<sup>o</sup> espacio intercostal) y zona de hemitorax izquierdo (5<sup>o</sup> espacio intercostal), serán los lugares donde se pondrán los electrodos desfibriladores. La DUE cargará 1 ampolla de Etomidato 2 mg/ml, en una jeringa de 10 ml o 1 ampolla de Propofol 10 mgr/ml en una jeringa de 20 ml dependiendo de la indicación del cardiólogo responsable del paciente.
- La enfermera tendrá preparado y cerca todo el material, (carro de paradas) para una posible reanimación en caso necesario.
- Colocará las pegatinas de marcapasos del monitor desfibrilador según la siguiente figura (Si existe duda los parches tienen una figura que muestra dónde deben colocarse los parches).



- Se desconectará el cable del desfibrilador que conecta con las palas y se conectará el cable que encaja en los parches de desfibrilación (cable y electrodos desfibrilación ubicados en tercer cajón lateral carro de paradas).
- Encender el aparato desfibrilador, comprobar que el registro es bueno, seleccionar la opción "sincronizado" y comprobar que el aparato reconoce bien los latidos.
- Administrar medicación según prescripción médica:

Dosis habituales:

- Etomidato: Dosis 0.1 mg/Kg IV.
  - Propofol 1%: Dosis 1-2 mg/Kg en inyección lenta.
- Programar el desfibrilador a la intensidad pautada por el médico mediante el selector de energía. Comenzamos a controlar constantes cada 5 minutos o según orden medica.
  - La enfermera o el médico pulsará el botón carga y esperará hasta que el monitor de el tono o mensaje de listo.
  - La enfermera controlará el ritmo de ECG en el monitor, se asegurará que nadie está en contacto con la cama y avisará en voz alta de la descarga.
  - Apretar el botón de descarga. La descarga se retrasará unos instantes debido a que debe coincidir con la onda "R" del ECG momento en el cual toda la masa ventricular se encuentra repolarizada.
  - El médico/enfermera evaluará el ritmo en el monitor tras la descarga y controlará las constantes vitales. Si el choque no ha sido efectivo, se podrá repetir el proceso

Versión 0.2

Fecha de Revisión (v. 0.1) por la Comisión de Cuidados:

Fecha de Implantación (v.0.2): 05/03/2016

Fecha de próxima revisión:2019



- aumentando la intensidad de energía según indicación médica.
- El médico valorará el momento de finalización del procedimiento y se comenzará a despertar al paciente.
- Anotar todo lo realizado y la medicación administrada en la historia clínica informática.
- Tras la realización de la cardioversión, la enfermera apagará el monitor desfibrilador y retirará con cuidado para no dañar la piel los dos electrodos desfibriladores
- El paciente deberá permanecer en reposo al menos 30 minutos o según orden médica.
- La enfermera comprobará el estado de la piel del paciente. Sobre la superficie dérmica que han estado los electrodos desfibriladores, pueden quedar quemaduras leves en cuyo caso, curaremos con pomada de Sulfadiazina de plata, y le daremos al paciente el resto del tubo para que siga aplicándose en casa.

## **7. Complicaciones**

- Embolismos sistémicos, que son infrecuentes en pacientes anticoagulados. Por eso se debe controlar la aparición de síntomas de alteración de la perfusión periférica, dolor torácico y disnea.
- Trastornos del ritmo cardíaco: extra sístoles ventriculares, TV sostenida y no sostenida, bradicardia sinusal.
- Hipotensión, edema pulmonar y elevación transitoria del segmento ST.
- Quemaduras en la piel por mal contacto de los parches sobre la piel y por choques repetidos.
- Propias de la medicación-sedación: hipotensión, apnea, reacciones adversas al medicamento, etc.
- No restablecimiento del ritmo sinusal. Procedimiento no exitoso.

## **8. Precauciones**

- Colocar en el lugar correcto los parches de desfibrilación.
- Mantener todo el personal retirado de la cama antes de realizar la descarga.

## **9. Criterios Normativos**

- La enfermera verificará que el carro de paradas este cerrado (revisado según protocolo) y disponible antes de comenzar con la cardioversión.
- La enfermera colocará los parches de desfibrilación en la posición correcta según el apartado seis de este procedimiento.
- La enfermera realizará un electrocardiograma de doce derivaciones antes de comenzar el procedimiento.
- La enfermera anotará toda la medicación y descargas realizadas en la Historia clínica informática.

Versión 0.2

Fecha de Revisión (v. 0.1) por la Comisión de Cuidados:

Fecha de Implantación (v.0.2): 05/03/2016

Fecha de próxima revisión:2019



## 10. Criterios Explícitos

Criterios de Evaluación	SI	NO	NO APLICABLE
¿Ha verificado la enfermera que el carro de paradas está cerrado (según protocolo) y preparado antes de la realización de la cardioversión?			
¿Se ha asegurado la enfermera que los parches de desfibrilación están en los lugares indicados en el apartado 6 de este procedimiento?			
¿La enfermera ha realizado un electrocardiograma antes del inicio del procedimiento?			
¿La enfermera ha anotado la medicación administrada y las descargas realizadas en la hoja de registro de enfermería?			

## 11. Bibliografía

- Cardioversión eléctrica externa programada. <http://www.enfervalencia.org/ei/71/articulos-cientificos/03-CARDIOVERSION.pdf>
- El papel de Enfermería en la cardioversión eléctrica en urgencias. <http://www.enferurg.com/articulos/cardioversion.htm>
- Protocolo para cardioversión eléctrica efectiva. <http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/2957b2d19cfe8583936dc335834c3766.pdf>
- Protocolo cardioversión eléctrica. Unidad de Cuidados Intermedios. <http://www.cuidandote.net/2013/01/protocolo-cardioversion-electrica/>
- Cardioversión y desfibrilación. Guía breve sobre el uso de desfibriladores. <http://www.drscope.com/privados/pac/anestesia/a1/p48.htm>

## 13. Autores

Sara Mazo Casaus  
Alicia Falcón Escudero

## 14. Autores Revisión v0.2

Miembros de la Comisión de Cuidados 2016

Versión 0.2  
Fecha de Revisión (v. 0.1) por la Comisión de Cuidados:  
Fecha de Implantación (v.0.2): 05/03/2016  
Fecha de próxima revisión:2019



## ANEXO I

### RECOMENDACIONES CARDIOVERSION

Una cardioversión eléctrica es un procedimiento mediante el cual a un paciente con una arritmia auricular, se le suministra una descarga eléctrica de alto voltaje, con el objetivo de restaurar el ritmo cardíaco normal (ritmo sinusal).

La descarga se realiza mediante dos electrodos aplicados sobre el tórax, con lo cual y a resultas de ello, quedarán dos zonas enrojecidas en la piel.

Este procedimiento se realiza con sedación profunda.

La realización de la técnica conlleva la aparición de lesiones consistentes en quemaduras de primer grado, semejantes a las producidas por la exposición al sol en un día de playa, por tanto, los cuidados son semejantes. Las molestias pueden durarle un par de días. El uso de una crema hidratante sin perfume en la zona enrojecida le aliviará los síntomas.

### INDICACIONES:

#### ANTES

- Mantenerse en ayunas desde las 12 de la noche, hasta que sea realizada la prueba
- Acudir a su cita con la cartilla del sintrom en caso de tomarlo.
- Acudir recién bañado y **ACOMPañADO** por una persona que conduzca, o en su defecto, si acude en un medio de transporte público, lo hará siempre acompañado por otra persona; ya que no podrá conducir tras la prueba.
- **No** deberá aplicarse cremas ni aceites sobre la piel el día de la prueba.
- Se retirará la prótesis dentaria en caso de llevarla.
- Traerá el consentimiento informado firmado, tras su lectura en domicilio.

Versión 0.2  
Fecha de Revisión (v. 0.1) por la Comisión de Cuidados:  
Fecha de Implantación (v.0.2): 05/03/2016  
Fecha de próxima revisión:2019



- Si usted es **ALÉRGICO** a alguna medicación, debe comunicarlo al personal de cardiología antes de la realización de la prueba.

### DESPUES

- Tras la realización del procedimiento, permanecerá ingresado en el hospital de día de cardiología, hasta la valoración de su nivel de conciencia.
- Para contribuir a la permanencia del ritmo sinusal, debe evitar la ingesta de alcohol o excitantes (café, tabaco, té, etc.) durante las semanas siguientes a la cardioversión. Ha de saber que su arritmia puede volver a repetirse, por tanto, es conveniente evitar las causas que la puedan favorecer.
- No debe conducir vehículos o manejar maquinaria peligrosa, al menos durante las seis horas posteriores al procedimiento ya que éste se realizó con sedación profunda y podría mermar sus facultades de concentración y coordinación.
- Si la enfermera de cardiología se lo indica, se aplicará en su domicilio, por orden médica, pomada que se le entregará en el servicio el día de la prueba.

