



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 todo el procedimiento.

3. Información al paciente/familia/acompañante

La Due 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 O₂, TA)
- Material necesario para canalizar vía periférica.
- Electrocardiograma de 12 derivaciones.
- Electrodos para ECG pregalados (10)
- Palas autoadhesivas desechables.
- 1 ampolla Disopropilfenol 20%.
- 1 ampolla Etomidato: Dosis 0.3 mg/Kg IV
- Suero fisiológico 0.9% 10 ml.
- Guantes
- Jeringas y agujas.
- Historia clínica informática.
- Crema para quemaduras (Sulfadiazina de plata)

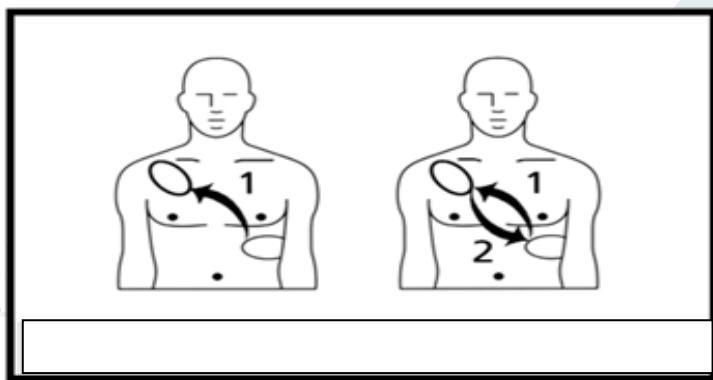
6. Descripción del Procedimiento

- La enfermera comprobará que el paciente está en ayunas, que disponemos de la Historia clínica del paciente, que trae el consentimiento informado firmado y que se ha retirado la prótesis dentaria en caso de llevarla.
- La enfermera confirmará posibles alergias, preguntará el peso al paciente (para conocer dosis de sedación).

Versión 0.1
Fecha de Implantación (v.0.1): 20/06/2019
Fecha de próxima revisión: 2022



- Indicará al paciente que se desnude, se coloque el camisón (sin atar en la parte trasera) y que se acueste en la cama.
- La DUE realizará electrocardiograma de doce derivaciones.
- La DUE canalizará vía venosa periférica salinizada en extremidad superior izquierda (preferiblemente) y si es preciso extraerá sangre para realizar analítica de coagulación o realizará la determinación de INR capilar, comunicando los resultados al médico responsable de la prueba, el cual decidirá si realizar la cardioversión.
- La DUE, guitará la cabecera de la cama, dejando un espacio suficiente entre ella y la pared.
- La DUE conectará al monitor (electrodos, pulsioxímetro y esfingomanómetro) y realizará una primera toma de constantes.
- La DUE conectará el ambú a la toma de oxígeno y se dejará en la cabecera de la cama por si se precisara.
- En caso necesario rasurará la parte inferior de la clavícula derecha (2º-3º espacio intercostal) y zona de hemitórax izquierdo (5º 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 10 mgr/ml en una jeringa de Disopropilfenol 20% de 20 ml dependiendo de la indicación del cardiólogo responsable del paciente.
- La Due 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 conectarán el cable que encaja en los parches de desfibrilación (cable y electrodos desfibrilación ubicados en tercer cajón lateral carro de paradas). ***Anexo 2**
- 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.
- Disopropilfenol 20%. 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 médica.
- La Due o el médico pulsará el botón carga y esperará hasta que el monitor de el tono o

Versión 0.1

Fecha de Implantación (v.0.1): 20/06/2019

Fecha de próxima revisión: 2022



mensaje de listo.

- La Due 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/Due 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 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 Due 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; manteniéndolo monitorizado en todo momento.
- La Due 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.
- La Due realizará un electrocardiograma tras las cardioversión ; para comprobar ritmo, dejando reflejado que es posterior a la prueba.
- Cuando el médico lo indique se retirará la vía periférica, y el paciente podrá vestirse.
- El paciente pasará acompañado de un familiar a la consulta médica para ser informado de todo el proceso.

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.
- Extravasación de la vía periférica.

8. Precauciones

- Colocar en el lugar correcto los parches de desfibrilación.
- Mantener todo el personal retirado de la cama antes de realizar la descarga.
- Mantener la vía aérea permeable en todo momento durante la prueba.

9. Criterios Normativos

Versión 0.1
Fecha de Implantación (v.0.1): 20/06/2019
Fecha de próxima revisión: 2022



La Due 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 y después de la prueba.

La Due anotará toda la medicación y descargas realizadas en la Historia clínica informática.

10. Criterios Explícitos

Criterios de Evaluación	SI	NO	NO APPLICABLE
¿Ha verificado la Due que el carro de paradas está cerrado (según protocolo) y preparado antes de la realización de la cardioversión?			
¿Se ha asegurado la Due que los parches de desfibrilación están en los lugares indicados en el apartado 6 de este procedimiento?			
¿La Due ha realizado un electrocardiograma antes y después del procedimiento?			
¿La Due 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

Versión 0.1
Fecha de Implantación (v.0.1): 20/06/2019
Fecha de próxima revisión: 2022



14. Autores Revisión v0.1

María Campo Munilla
Mª Puy Escobar Jaramillo



***ANEXO 1**

RECOMENDACIONES CARDIOVERSIÓN

Versión 0.1
Fecha de Implantación (v.0.1): 20/06/2019
Fecha de próxima revisión: 2022



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; pudiendo resultar enrojecidas dichas zonas tras la prueba. En este caso, se aplicará crema hidratante sin perfume en esas zonas para aliviar los síntomas.

Este procedimiento se realiza con sedación profunda.

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 siempre **ACOMPAÑADO** teniendo en cuenta 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.
- 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.

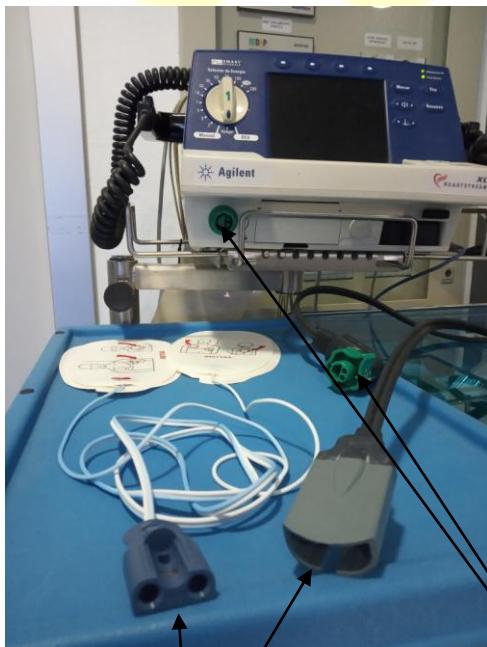


*ANEXO 2

Palas conectadas a desfibrilador



Conexión palas o palas
autoadhesivas
desechables



Conexión palas autoadhesivas –
cable desfibrilador.



Conexión cable desfibrilador –
desfibrilador.

Todo listo para conectar al
paciente.