 <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	Procedimiento <h2 style="text-align: center;">CARDIOVERSIÓN</h2>	
DENF- UCI PE- 17	VERSION: 2 Diciembre 2009	Página 1 de 4

CARDIOVERSIÓN (DENF-UCI PE-17)

El presente documento es propiedad del Hospital Clínico San Carlos. Su difusión total o parcial al exterior de mismo, no puede efectuarse sin el consentimiento de la Dirección de Enfermería. Es responsabilidad de cada destinatario definir y asegurar la difusión interior de este documento en el área al que pertenezca.

(Versión: 1) REALIZADA	REVISADO	APROBADO
Fecha: Febrero 2002 POR: ENFERMERIA UNIDAD DE CRÍTICOS 1	Fecha: Diciembre 2009 POR: ENFERMERIA UNIDAD CRITICOS 1 Y SUBCOMISIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA	Fecha: 12 Febrero 2010 POR: COMISION CLINICA DE CUIDADOS DEENFERMERIA

CAMBIOS RESPECTO A LA VERSION ANTERIOR	
VERSIÓN 2ª	Modificación
Diciembre 2009	Actualización: Revisión de todo el Procedimiento.

 <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	<p>Procedimiento</p> <p style="text-align: center;">CARDIOVERSIÓN</p>
<p>DENF- UCI PE- 17</p>	<p>VERSION: 2 Diciembre 2009 Página 2 de 4</p>

La cardioversión eléctrica (CV) es el tratamiento de elección de las arritmias sostenidas como FA (fibrilación auricular), Flutter auricular, taquicardia nodal, taquicardia paroxística supraventricular con inestabilidad hemodinámica y taquicardia ventricular con pulso.

Consiste en un choque eléctrico sincronizado con la actividad eléctrica del corazón que provoca la despolarización simultánea de todas las células miocárdicas permitiendo recuperar los latidos espontáneos y coordinados del corazón, con un dispositivo llamado desfibrilador.

OBJETIVO Y ALCANCE

- Revertir taquiarritmias a ritmo sinusal.
- Estabilizar la hemodinámica del paciente.

CONTRAINDICACIONES

- Fase aguda del ictus (aparición de fenómenos embólicos)
- Taquiarritmias de origen sinusal (aparición de bradicardias e irritabilidad miocárdica)
- En tratamientos prolongados con digitalicos, hipopotasemia, hipocaliemia, FA de más de 2 años de evolución, FA lenta y aurícula izquierda muy grande.

EQUIPO MATERIAL

- Desfibrilador: condensador de energía
- Palas: deben ser proporcionadas al tamaño del tórax (diámetro 10-12 cm en adulto)
- Interfase del electrodo: permite el paso de corriente a través de la piel ya sea en forma de gel o pasta conductora o con gasas empapadas en suero salino.
- Material para acceso venoso periférico
- Monitorización del paciente, pulsioximetría y TA (tensión arterial)
- Medicación: fármacos para RCP (reanimación cardiopulmonar) avanzada
- Electrocardiógrafo.
- Carro de parada (material para asegurar una vía aérea permeable y oxigenoterapia)

EQUIPO HUMANO

- 1 Médico
- 1 Enfermer@.
- 1 Auxiliar de enfermería.

PROCEDIMIENTO (descripción cronológica)

PREPARACIÓN DEL PACIENTE

1. Informar al paciente de la técnica a realizar.
2. Colocar al paciente en decúbito supino.
3. Monitorizar y controlar los signos vitales: electrocardiograma (ECG), presión arterial no invasiva (PNI), saturación de O₂ (SatO₂)
4. Retirar prótesis dental, los objetos metálicos y parches de medicación.
5. Valora la ingestión/administración de fármacos en horas anteriores (dependiendo si el procedimiento de realiza de forma urgente o electiva).
6. Canalizar vía venosa periférica.
7. Realizar ECG de 12 derivaciones previo a la cardioversión

Toda copia en papel de este documento, no firmada, es una copia no controlada. La persona que utilice este documento en papel tiene la responsabilidad de verificar el estado de revisión del mismo, antes de utilizarlo

 <p>Hospital Clínico San Carlos SaludMadrid Comunidad de Madrid</p> <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	<p>Procedimiento</p> <p style="text-align: center;">CARDIOVERSIÓN</p>
<p>DENF- UCI PE- 17</p>	<p>VERSION: 2 Diciembre 2009</p>
<p style="text-align: right;">Página 3 de 4</p>	

- Administración de O₂ según pauta médica (con el objetivo de evitar hipoxemia que puede favorecer arritmias tras el choque).

TÉCNICA

- Preparar el equipo de cardioversión (desfibrilador).
- Monitorizar al paciente con los electrodos del desfibrilador.
- Administración de sedación según pauta médica.
- Comprobar la amplitud de la onda R para ser detectada por el mecanismo de sincronización del desfibrilador.
- Poner MODO SINCRÓNICO.
- Aplicar pasta conductora en palas sin rebosar (evitar contacto entre ellas).
- Seleccionar la energía correspondiente:
Monofásico: 100-200-360 J
Bifásico: 50-100-200 J
- Cargar el desfibrilador, ya sea accionado el botón de las palas o el del desfibrilador.
- Comprobar que está cargado antes de iniciar la descarga (señal acústica y visual).
- Colocar las palas sobre el tórax limpio del paciente: una pala en 4º-5º espacio intercostal de la línea media axilar izda (apex) y la segunda pala en 2º-3º espacio intercostal paraesternal dcho (infraclavicular) ejerciendo una presión de unos 10 kg.
- Avisar de la descarga, retirándose el personal de la cama y evitando el contacto directo con el paciente.
- Asegurarse de que persiste el ritmo a revertir.
- Efectuar la descarga: accionar simultáneamente los dos botones de descarga de ambas palas.
- Comprobar la efectividad de la cardioversión (si no ha sido efectiva se repetirá).
- Comprobar los signos vitales.
- Comprobar vía aérea y respiración (administración de O₂ si es necesario).

DESPUÉS DE LA TÉCNICA

- Hacer ECG de 12 derivaciones.
- Monitorización y vigilancia del paciente mientras sea necesario.
- Limpiar zona de aplicación de cardioversión y valorar posibles lesiones cutáneas (en caso de quemadura aplicar Linitul).
- Limpiar desfibrilador y dejar dispuesto para su utilización.
- Registro del procedimiento: hora de la técnica (nº de choques y carga), constantes vitales, incidencias y medicaciones administradas.

OBSERVACIONES

- Pacientes con DAI: colocar las palas lo más alejadas posible del generador del DAI y evitar flujo de corriente a través del dispositivo.
- Paciente portador de marcapasos: utilizar la mínima cantidad de energía posible. Colocar las palas en posición antero-posterior a una distancia superior a 12 cm. del dispositivo. Revisar siempre el marcapasos tras realizar la técnica.
- Pacientes hipotérmicos, con temperatura de 30°C no responden a cardioversión/desfibrilación. Se recomiendan 3 descargas, si no responden, esperar a calentamiento externo pasivo.


COMPLICACIONES

Pueden darse en el paciente o en el personal sanitario encargado de ejecutarlo.

En el paciente:

- PCR (asistolia, fibrilación ventricular, bradicardia o BAV)
- Depresión respiratoria farmacológica
- Lesión miocárdica
- Quemaduras cutáneas
- Arco de corriente si se esparce el medio conductor.

Toda copia en papel de este documento, no firmada, es una copia no controlada. La persona que utilice este documento en papel tiene la responsabilidad de verificar el estado de revisión del mismo, antes de utilizarlo

 <p>Hospital Clínico San Carlos SaludMadrid Comunidad de Madrid</p> <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	<p>Procedimiento</p> <p style="text-align: center;">CARDIOVERSIÓN</p>
<p>DENF- UCI PE- 17</p>	<p>VERSION: 2 Diciembre 2009 Página 4 de 4</p>

En personal sanitario:

- Riesgo de descarga accidental, quemaduras y arritmias cardíacas inducidas.

ACTUALIZACIÓN SOBRE EL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de "Cardioversión" actualizado en diciembre de 2009 será revisado en un plazo de dos años o con anterioridad si se dieran las circunstancias que indicaran la necesidad.

INDICADORES DE CALIDAD

Indicador de entrada:

- Pacientes a los que se aplica el protocolo.

Indicadores de proceso:

- Pacientes en los que se registra nº de choques administrados.
- Pacientes en los que se registra carga administrada en cada choque.
- Pacientes a los que se administra sedación previamente a la realización de la técnica.

Indicadores de resultado:

- Pacientes que presentan quemaduras cutáneas.
- Pacientes que presentan depresión respiratoria.

GRUPO COLABORADOR

Servicio de Medicina Intensiva: FEA M^a José Jiménez

AUTORES

M^a José Araujo. DE Críticos 1.

BIBLIOGRAFÍA

- D. O. Potter, M.B. Rose. "URGENCIAS EN ENFERMERÍA". Vol. I, Ed. Interamericana McGraw-Hill, 1998.
- www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion4/capitulo63.htm Consultado en Mayo de 2008.
- Martín-de la Torre Pérez Cejuela J A. "Desfibrilación y cardioversión" Cap. 83, pág 409-413. Procedimientos y técnica en el paciente crítico. Ed. Masson, 2003.
- Javier Ruíz Moreno, M^a Cruz Martín Delgado, Rosa García-Penche Sánchez. "Procedimientos y Técnicas de Enfermería. Ediciones Rol, S.A. Octubre, 2006. Capítulo 5.4. Procedimientos cardiológicos. PE 5.4.4. Cardioversión, pág 664-666.
- M^a José Cañas González, Beatriz Gómez Mayoral. "Cardioversión y Desfibrilación" Procedimiento Críticos 1, Hospital Clínico San Carlos, febrero 2002.
- Gámez Simarro JD, Girbés Calvo MA, Cortés Gómez MJ, Penadés Antolín RA. El papel de Enfermería en la cardioversión eléctrica en urgencias. <http://www.enferurg.com/articulos/cardioversion.htm> Consultado en octubre de 2009.
- Desfibrilación y cardioversión eléctrica.
- http://es.wikipedia.org/wiki/Desfibrilaci%C3%B3n_y_cardioversi%C3%B3n_el%C3%A9ctrica Consultado en octubre de 2009.