

COORDINACIÓN DE LA ACTUACIÓN EN SOPORTE VITAL PARA CRÍTICOS (DENF-UCI PE-30)

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.

REALIZADO	REVISADO	APROBADO
Fecha: Nov 2010 POR: ENFERMERÍA UNIDAD DE CRÍTICOS 1	Fecha: Feb 2011 POR: SUBCOMISIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA	Fecha: 23 de Febrero 2011 POR: COMISIÓN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA

CAMBIOS RESPECTO A LA VERSION ANTERIOR	
REVISION	Modificación

 <p>Hospital Clínico San Carlos SaludMadrid Comunidad de Madrid</p> <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	<p>Procedimiento</p> <p>COORDINACIÓN DE LA ACTUACIÓN EN SOPORTE VITAL PARA CRÍTICOS</p>	
<p>DENF- UCI PE-30</p>	<p>VERSION: 1 Nov 2010</p>	<p>Página 2 de 14</p>

INTRODUCCIÓN

El presente documento no pretende ser un manual de soporte vital, su intención es organizar el cometido de los distintos profesionales que participan en la asistencia a la parada cardiorrespiratoria (PCR) en la unidad de Críticos. De esta manera se pretende ayudar a mejorar la calidad en la asistencia, el rendimiento de los profesionales y los resultados conseguidos.

Para ello se establece la distribución de funciones entre los profesionales, permitiendo adecuar y optimizar los recursos humanos disponibles. De este modo se da cobertura a la actuación en la parada cardiorrespiratoria al tiempo que se asegura la atención y cuidados pertinentes al resto de pacientes ingresados en la unidad.

El personal sanitario, médico y enfermero, de la unidad está capacitado para aplicar las técnicas de soporte vital avanzado y /o la instrumentalizado con desfibrilación precoz.

OBJETIVOS Y ALCANCE:

- Coordinar y organizar las actividades a seguir ante una PCR.
- Establecer las acciones específicas que cada miembro del equipo asistencial debe desarrollar ante la PCR, recayendo la coordinación inicial sobre la enfermera responsable del paciente hasta la llegada del facultativo de la unidad.
- Priorizar medidas de actuación.
- Reducir al mínimo los tiempos de respuesta del equipo asistencial en la PCR.

EQUIPO HUMANO

En este apartado se menciona a los participantes en dicho procedimiento, atendiendo a los supuestos planteados. El número real de personas que forman parte del equipo puede variar según las diversas situaciones que acontecen en las unidades de cuidados críticos debido a la complejidad de la asistencia y los cuidados que se brindan a los pacientes ingresados.

Es preciso clarificar que el aumento progresivo del número de reanimadores implica tanto el ajuste dinámico del supuesto (paso de un supuesto a otro), como el acomodo de las funciones asignadas a cada participante según su categoría profesional, experiencia y ubicación.



SUPUESTO 1

SOPORTE VITAL BÁSICO INSTRUMENTALIZADO

Equipo humano:

- 2 Enfermeras
- 1 Auxiliar de enfermería
- 1 Celador

SUPUESTO 2

SOPORTE VITAL AVANZADO

Equipo humano:

- 1 Médico
- 2 Enfermeras
- 1 Auxiliar de enfermería
- 1 Celador

SUPUESTO 3

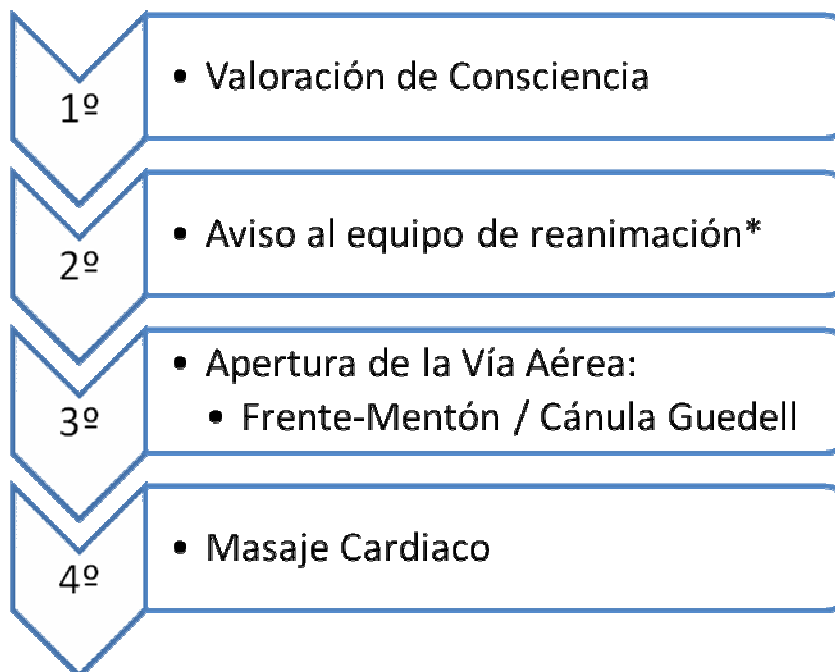
SOPORTE VITAL AVANZADO

Equipo humano:

- 2 Médicos
- 2 Enfermeras
- 1 Auxiliar de enfermería
- 1 Celador

EQUIPO MATERIAL

- Monitor de cabecera.
- Cama.
- Carro de Parada específico.
- Desfibrilador.
- Ventilador.
- Cardiocompresor.
- ICU comprobada toma de O2 y aspiración comprobadas adecuadamente (presencia y comprobación de Ambú®).

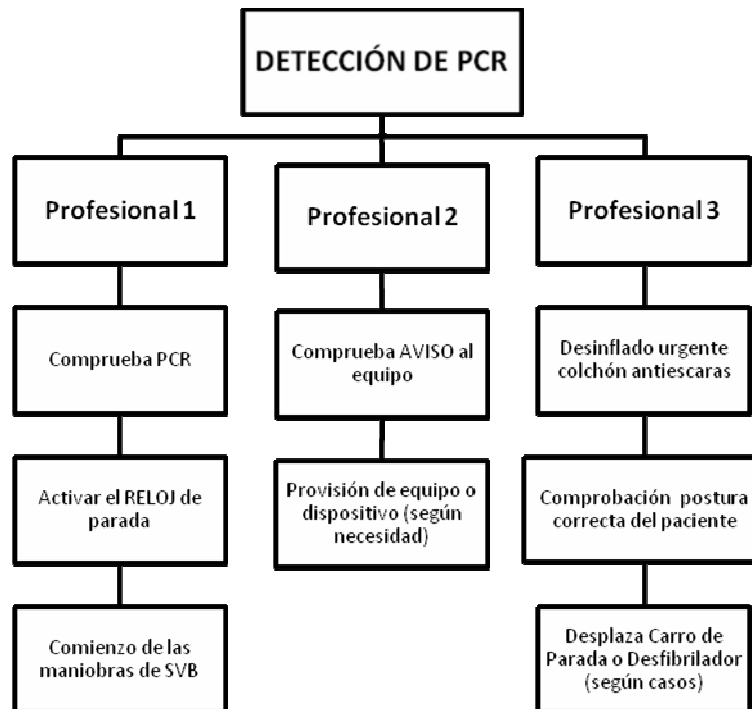
PROCEDIMIENTO**ALGORITMO DETECCIÓN Y ACTUACIÓN EN PCR (paciente consciente)**

* En el supuesto de no contar con la presencia en la unidad del médico responsable del paciente se le avisará por centralita; y en su defecto según se contempla en la “GUÍA DE ACTUACIÓN EN RESUCITACIÓN CARDIO PULMONAR (RCP)” mediante un Busca de parada. Teléfono de centralita - ☎: 3002/3003.

Nota:

Debido a la situación especial de estar en una unidad de cuidados intensivos con el paciente monitorizado, daremos prioridad a la desfibrilación si está indicada, y realizaremos masaje cardiaco mientras se facilita el desfibrilador y a continuación del choque eléctrico

Una vez diagnosticada la parada se describe las actuaciones básicas que se pondrán en marcha por los profesionales que inicialmente estén presentes:



La figura de los profesionales participes en la atención a la PCR en los supuestos, que se describen más adelante, está sujeta a distintos matices que quedan clarificados a continuación:

Reanimador (R).- Profesional de la unidad (médico o enfermero), capacitado para identificar situaciones de emergencia y actuar según las *guías/recomendaciones* de soporte vital avanzado.

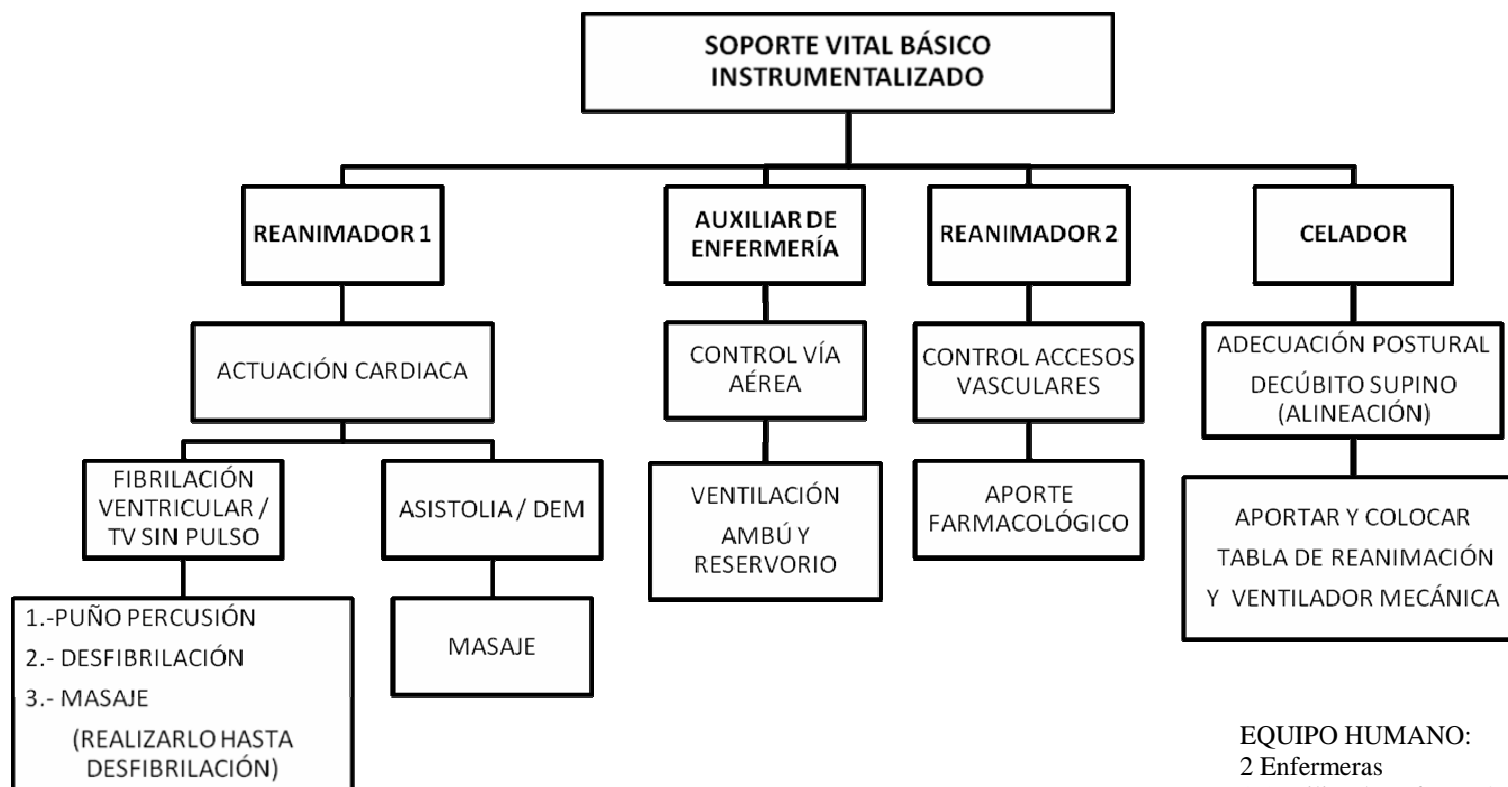
Auxiliar de Enfermería (AU).- Está capacitado para la asistencia en situaciones que precisen la realización de soporte vital básico y para reforzar a los reanimadores, con su asistencia y suministro de los materiales empleados en el soporte vital avanzado.

Celador (C).- Está capacitado para la asistencia en situaciones que precisen la realización de soporte vital básico. Será el encargado de facilitar ayuda al equipo de reanimación, mientras dure el proceso de atención.

Una vez se cuenta con el equipo humano y material de reanimación se procederá a adecuar la actuación de los participantes a los siguientes supuestos:

SUPUESTO 1

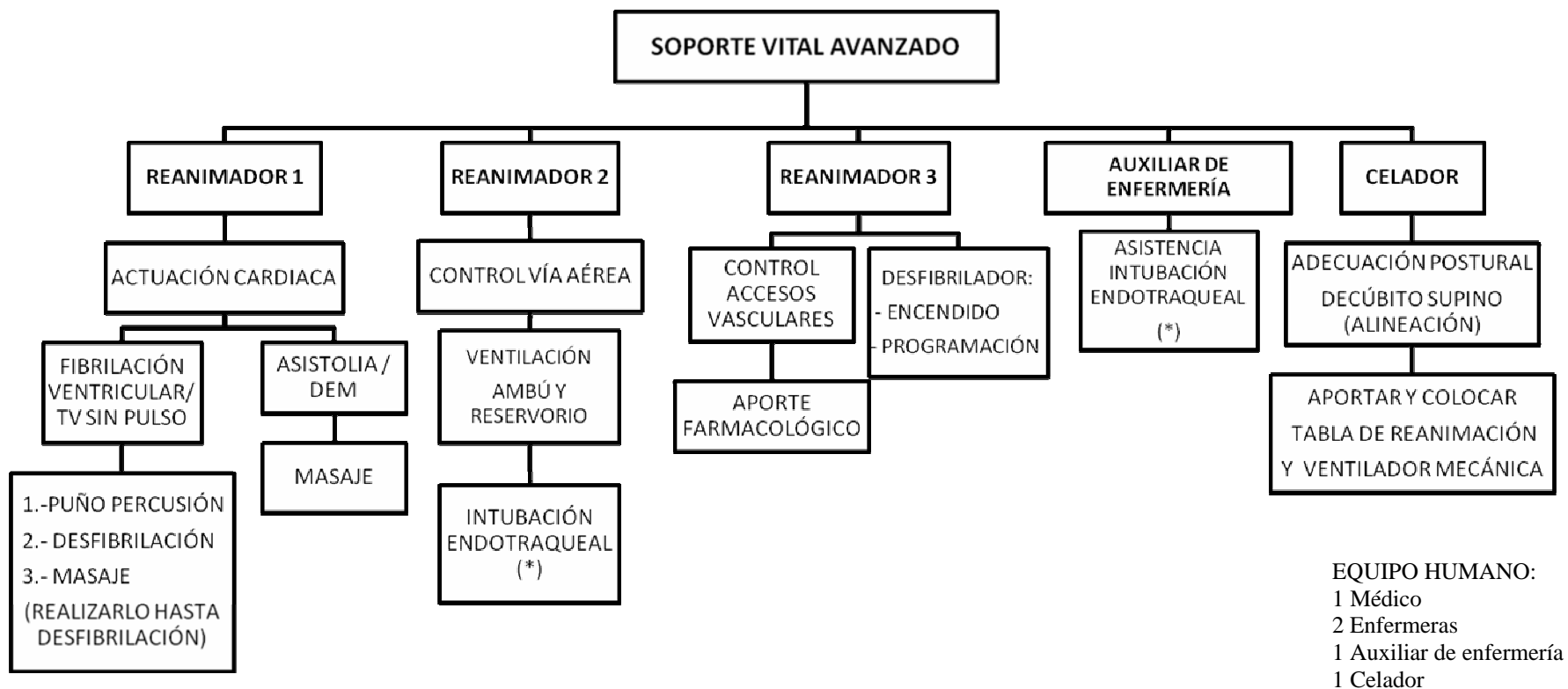
SOPORTE VITAL BÁSICO INSTRUMENTALIZADO



EQUIPO HUMANO:
2 Enfermeras
1 Auxiliar de enfermería
1 Celador

SUPUESTO 2

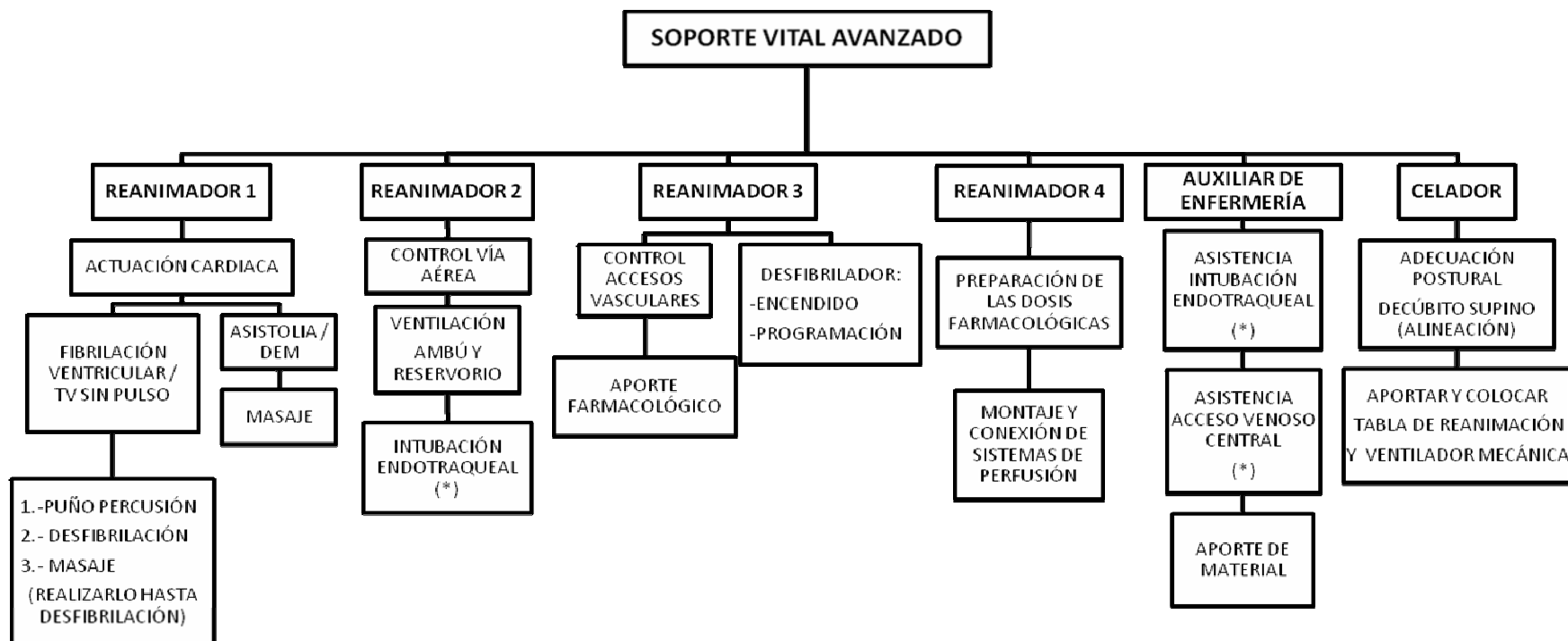
SOPORTE VITAL AVANZADO



(*) Según Protocolo de la Unidad

SUPUESTO 3

SOPORTE VITAL AVANZADO



EQUIPO HUMANO:
 2 Médico
 2 Enfermeras
 1 Auxiliar de enfermería
 1 Celador

 <p>Hospital Clínico San Carlos SaludMadrid Comunidad de Madrid</p> <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	<p>Procedimiento</p> <p>COORDINACIÓN DE LA ACTUACIÓN EN SOPORTE VITAL PARA CRÍTICOS</p>	
<p>DENF- UCI PE-30</p>	<p>VERSION: 1 Nov 2010</p>	<p>Página 9 de 14</p>

COMENTARIOS AL PROCEDIMIENTO COORDINADO DE ACTUACIÓN:

- **ASPECTOS A TENER EN CUENTA DURANTE LA RCP ANTES DE LA DESFIBRILACIÓN.**

Es preciso matizar que los aspectos y actuaciones que a continuación se presentan, pasarán a un segundo plano para dar importancia al uso del desfibrilador.

1. Revisar la monitorización.
2. Inicio precoz de las compresiones.
3. Minimizar las interrupciones de las compresiones.
 - 3.1. Se deberá comprobar la presencia de pulso y ritmo cardiaco tras dos minutos de RCP.
4. Secuencia de 30 compresiones (100/minuto) y 2 ventilaciones hasta la intubación endotraqueal (10 ventilaciones/minuto). El tiempo en cada insuflación será de 1 segundo.
 - 4.1. Ventilar con oxígeno al 100%.
 - 4.2. Realizar la intubación endotraqueal u otra técnica alternativa (si está entrenado).
 - 4.3. Tras la intubación, se realizaran 100 compresiones / 10 ventilaciones / minuto, no sincronizadas. Estas ventilaciones se ajustarán a la programación pautada en el ventilador por el médico.
5. Asegurar accesos venosos (2 vías periféricas mínimo).
6. Detectar y corregir causas reversibles: las 4 Hs (Hipoxia, Hipovolemia, Hipo/Hiperpotasemia e Hipotermia) y las 4 Ts (Neumotórax a Tensión, Taponamiento Cardíaco, Tóxicos y Tromboembolismo Pulmonar).

- **DESFIBRILACIÓN**

La desfibrilación se realizará de forma inmediata en los casos de FV/TVSP.

1. ENERGÍA DEL CHOQUE

El primer choque se hará con 200J, al realizarse con desfibriladores bifásicos.

Si fueran precisos choques sucesivos, con el modelo de desfibrilador bifásico disponible en la unidad, estos mantendrán la misma energía de 200J.

En caso de emplearse desfibriladores monofásicos las descargas: inicial y posteriores se programarán a 360J.

 <p>Hospital Clínico San Carlos SaludMadrid Comunidad de Madrid</p> <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	<p>Procedimiento</p> <p>COORDINACIÓN DE LA ACTUACIÓN EN SOPORTE VITAL PARA CRÍTICOS</p>	
<p>DENF- UCI PE-30</p>	<p>VERSION: 1 Nov 2010</p>	<p>Página 10 de 14</p>

2. SECUENCIA DE DESFIBRILACIÓN (en pacientes sin monitorización invasiva de TA).

Tras la realización de un choque único, y sin comprobar previamente el ritmo o pulso, se recomienda el inicio inmediato de la RCP. De nuevo, el objetivo es evitar las interrupciones excesivas, ya que es poco probable que se obtenga un pulso palpable inmediatamente tras la desfibrilación, y el retraso que suponen los intentos de localización del pulso conlleva mayor compromiso en la perfusión del miocardio mientras que la realización de RCP no incrementa el riesgo de recidiva de una FV.

Tras 2 minutos de RCP (5 ciclos) se realizará una pausa para comprobar el ritmo en el monitor, y se procederá a la administración de un segundo choque en caso de persistir un ritmo desfibrilable.

Excepciones en cirugía cardíaca

En FV/TVSP en paciente operado de cirugía cardíaca se administrarán hasta 3 descargas consecutivas (200J cada una) comprobando entre ellas ritmo cardíaco.

Se utilizarán dosis mínimas de adrenalina por lo que se diluirá 1mg en 10cc de S.S.

- **FARMACOS EN SOPORTE VITAL AVANZADO**

Adrenalina

En los ritmos «no desfibrilables», se debe administrar la adrenalina lo antes posible y en los «desfibrilables» se debe administrar 1 mg de adrenalina después del tercer choque; y en ambos casos repetir cada 3-5 minutos, sin que ello suponga interrupciones en la secuencia de compresión-ventilación.

Si se usa una vena periférica inmediatamente después de cada administración, se debe inyectar 20cc de suero salino y elevar el miembro unos segundos.

Antiarrítmico

Se ha de administrar amiodarona 300 mg iv tras el tercer choque, seguida de perfusión de 900 mg en 24 horas. En FV refractaria puede administrarse una dosis complementaria de 150 mg tras el tercer choque.

La lidocaína (1-1,5 mg/kg) puede ser una alternativa en caso de no disponer de amiodarona (no se debe administrar lidocaína si ya se ha puesto amiodarona).

Otros fármacos de uso en PCR:

Cloruro cálcico: en hiperpotasemia tóxica, hipocalcemias o intoxicación por calcioantagonistas. Se debe administrar 10 ml al 10%. Puede repetirse la dosis si es necesario.

Bicarbonato sódico al 8,4% (50 ml) al 1 Molar: en las intoxicaciones por tricíclicos, hiperpotasemia tóxica y acidosis metabólica severa ($\text{Ph} < 7,1$ y $\text{EB} < -10$). Si se precisa, esta dosis se puede repetir. No se debe utilizar de rutina en la PCR.

 <p>Hospital Clínico San Carlos SaludMadrid Comunidad de Madrid</p> <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	<p>Procedimiento COORDINACIÓN DE LA ACTUACIÓN EN SOPORTE VITAL PARA CRÍTICOS</p>	
<p>DENF- UCI PE-30</p>	<p>VERSION: 1 Nov 2010</p>	<p>Página 12 de 14</p>

INDICADORES DE CALIDAD

Indicador de entrada:

- Número de pacientes con parada cardiorrespiratoria a los que se le aplica el protocolo.

Indicador de proceso:

- Número de pacientes en los que se registra número de participantes en la parada cardiorrespiratoria.

Indicador de resultado:

- Número de pacientes a los que se les aplica procedimiento en soporte vital avanzado.

GRUPO COLABORADOR

- Servicio de Medicina Intensiva FEA. Juan Carlos Martín Benítez.
- Servicio de Medicina Intensiva FEA. Antonio Blesa Malpica.
- Servicio de Cardiología FEA. Antonio Fernández Ortiz.

AUTORES

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| - Ana Cuesta Domínguez. | Enfermera Críticos I. |
| - María Galán Lorenzo. | Enfermera Críticos I. |
| - José Á. González Sánchez. | Enfermero Críticos I. |
| - Inés Permuy Díaz. | Enfermera Críticos I. |
| - Eva Muñoz Muñoz. | Enfermera Críticos I. |

 <p>Hospital Clínico San Carlos SaludMadrid Comunidad de Madrid</p> <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	Procedimiento COORDINACIÓN DE LA ACTUACIÓN EN SOPORTE VITAL PARA CRÍTICOS	
DENF- UCI PE-30	VERSION: 1 Nov 2010	Página 13 de 14

BIBLIOGRAFÍA

- Ruano M, Tormo C. **Manual de Soporte Vital Avanzado**. Cuarta edición. Editorial MASSON. 2007.
- **2010 para la resucitación cardiopulmonar (RCP) del Consejo Europeo de Resucitación - European Resuscitation Council**. Principales cambios respecto a las recomendaciones de las Guías Extraído y traducido del “Resumen Ejecutivo” de la Guías 2010 del ERC. **SEMICYUC**.
http://www.semicyuc.org/sites/default/Resumen_guias_ERC_2010.pdf
[Consultado URL Noviembre 2010]
- **European Resuscitation Council (ERC) Guidelines for Resuscitation 2005**. Resuscitation (2005) 67S1, S1-S2.
<http://www.fedas.es/comites/medico/documentos/Recomendaciones%202005%20ERC.pdf>. [Consultado URL Septiembre 2009]
- F. J. García-Vega*, J. A. García-Fernández*, M. Bernardino-Santos. **Principales cambios en las recomendaciones ILCOR 2005**. Emergencias 2006; 18:46-50
- **Resumen de los aspectos más destacados de las Directrices 2005 para reanimación cardiopulmonar y atención cardiovascular de emergencia de la American Heart Association**. Currents in Emergency Cardiovascular Care Volumen 16 Número 4. 2005.
<http://www.dya.es/archivos/cursos/descarga.php?archivo=RCP%20recomendaciones%202005%20AHA%20-%20currents%20español.pdf>.
[Consultado URL Septiembre 2009]
- Rodríguez Borrajo S, Martínez de Lahigalda Martínez O, Gutierrez García de Cortazar A, Arriaran Mendialdua I, Latorre García K. **Conocimiento de las enfermeras de hospitalización del plan de atención a las situaciones de amenaza vital inmediata**. Enferm Clin. 2008; 18(4):190-6
- Berg RA. **Better outcomes from cardiac arrest: The role of critical care practitioners**. Crit Care Med. 2007; 35(10):2445-6.
- Perales Rodríguez de Viguri N et al. **La resucitación cardiopulmonar en el hospital: recomendaciones 2005**. Med Int. Artículo especial.
<http://www.seeiuc.com/rcp2005.doc> [Consultado URL Julio 2009]

 <p>Hospital Clínico San Carlos SaludMadrid Comunidad de Madrid</p> <p>DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA</p>	<p>Procedimiento</p> <p>COORDINACIÓN DE LA ACTUACIÓN EN SOPORTE VITAL PARA CRÍTICOS</p>	
<p>DENF- UCI PE-30</p>	<p>VERSION: 1 Nov 2010</p>	<p>Página 14 de 14</p>

- González Sánchez JA. Guía de actuación en RCP. **Comité de seguimiento de RCP-Servicio de Medicina Intensiva**. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. Enero 2007.
- González Sánchez JA, Campos Romero JM. **Equipamiento básico del carro de parada cardiorrespiratoria**. Comité de seguimiento de RCP. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. Enero 2007.
- **Reanimación Cardiopulmonar**. MANUAL DE PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES DE ENFERMERÍA. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga. http://www.infogerontologia.com/documents/pgi/descarga_protocolos/manual_protocolos_enfermeria.pdf. [Consultado URL Septiembre 2009]
- Alamillo P, Bellot P, Colas N, Ferrer M, Puig A, Quirós B, Rovira J. **Trabajo en equipo ante un paro cardíaco**. Revista ROL den Enfermería. 1990; nº 146: 23-27