

**PROTOCOLO DE ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA ANTE LA  
PARADA CARDIO-RESPIRATORIA EN ADULTOS EN EL  
ÁMBITO HOSPITALARIO**

Cod.: PROT-AE- 006

<b>Nº versión</b>	<b>Fecha entrada en vigor</b>	<b>Justificación de la revisión</b>	<b>Fecha próxima revisión (mes y año)</b>
01	18/06/2014		Junio / 2017

Aprobada la versión 01 por Comité Técnico

## INDICE

1.- Introducción/justificación.....	4
2.- Objetivos.....	6
3.- Responsabilidades.....	6
4.- Ámbito asistencial.....	6
5.- Población diana.....	7
6.-Premisas previas a una Parada cardio-respiratoria.....	7
6.1.- Formación del personal.....	7
6.2.- Valoración y detección precoz de los pacientes de riesgo.....	8
7.- Actuación del equipo de enfermería en la Parada cardio-respiratoria.....	11
7.1.- Reconocer la Parada cardio-respiratoria inmediatamente.....	11
7.2.- Activar el sistema de alerta hospitalario.....	11
7.3.- Inicio del soporte vital básico/inmediato.....	12
7.4.- Inicio del soporte vital avanzado.....	13
7.5.- Finalización de las maniobras de RCP.....	13
7.6.- Revisión del carro de parada y reposición del material.....	14
8.- El carro de Parada Cardio-Respiratoria.....	15
8.1.- Composición del carro de Parada Cardio-Respiratoria.....	15
9.- Registro.....	15
10.- Indicadores.....	16
11.- Glosario.....	17
12.- Bibliografía.....	18

13.- Anexo I Metodología de trabajo y estrategia de búsqueda.....	22
14.- Anexo II Grupo de trabajo.....	24
15.- Anexo III Declaración de conflicto de intereses.....	24
16.- Anexo IV Algoritmo de actuación Desfibrilación externa automática.....	25
17.- Anexo V Algoritmo de actuación de Soporte vital básico/inmediato.....	26
18.- Anexo VI Algoritmo de actuación Soporte vital avanzado.....	27
19.- Anexo VII Registro de actuación de enfermería en la Parada cardio-respiratoria.....	28
20.- Anexo VIII Fichas de los Indicadores.....	29

## 1.- INTRODUCCIÓN. JUSTIFICACIÓN

En la práctica clínica, los profesionales sanitarios deben tomar decisiones constantemente, que se sustentan en la formación adquirida y en la experiencia profesional, pero también influenciada por la experiencia que brindan otros profesionales del mismo contexto asistencial. No obstante, existe un enorme conocimiento así como numerosas innovaciones contrastadas con rigor científico que no se aplican en el mismo espacio y tiempo, ya que se diseminan muy lentamente.

La evolución constante que ha experimentado el sistema sanitario, a través de los avances científicos y técnicos, y los cambios en relación a las demandas y necesidades de atención y cuidados de los usuarios en temas de salud, obliga a una permanente actualización de los conocimientos en cada momento y con unos niveles de calidad y seguridad determinados ya que el nivel de complejidad que se produce al combinar procesos, tecnologías e interacciones humanas puede aportar beneficios importantes, pero también conlleva el riesgo de que ocurran eventos adversos (1-3).

La parada cardio-respiratoria (PCR) es una de las principales causas de muerte, y se considera un problema sanitario importante (4-7). En el mundo industrializado afecta entre 30 y 55 personas por cada 100.000 habitantes al año y con una supervivencia que en el mejor de los casos no llega al 8% (7-8).

La incidencia publicada de parada cardíaca intrahospitalaria está en el rango de 1-5 por 1.000 ingresos. Según datos recientes del Registro Nacional de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) de la *American Heart Association*, la supervivencia al alta hospitalaria tras una parada cardíaca intrahospitalaria es de 17,6%. El ritmo inicial, en un 25% de los casos, es una fibrilación ventricular (FV) o taquicardia ventricular (TV) sin pulso, con una supervivencia al alta hospitalaria del 37%, mientras que en actividad eléctrica sin pulso (AESP) o en asistolia la supervivencia es del 11,5% (9).

La literatura médica internacional considera que la incidencia del paro cardíaco oscila alrededor del 0,4–2% del total de los pacientes hospitalizados (6,10-11). En España, extrapolando las cifras descritas en otros países de muertes por parada cardiorrespiratoria (PCR) solo hospitalarias y subsidiarias de reanimación y teniendo en cuenta el número de ingresos hospitalarios anuales, según datos del Ministerio de Sanidad y Consumo, podría estimarse que supera la cifra de 19.000 al año (6).

Dada la diversidad de pacientes, y la ubicación de los distintos servicios en un hospital, los resultados se modifican según variables que incluyen no solo la comorbilidad del paciente, sino la ubicación, destreza y conocimiento de las últimas guías de actuación del personal especializado en el hospital (10,12-13).

Los resultados en términos de mortalidad y estado neurológico tras la reanimación son desalentadores, con una supervivencia media al alta hospitalaria del 7,9% en general, y del 21% si el ritmo es desfibrilable (14) con unos resultados de tan solo el 20% de supervivencia para la PCR dentro del hospital (11,14).

Sin embargo, existe la evidencia de que puede reducirse la mortalidad y las secuelas que causan las PCR en el hospital si se mejora la respuesta asistencial (5). La supervivencia de la parada cardíaca súbita viene determinada por la calidad de la evidencia científica que soportan las guías o recomendaciones internacionales (15). Intentar mejorar la respuesta ante este trastorno es misión de un amplio abanico de individuos, desde ciudadanos en general, pasando por componentes de las fuerzas de seguridad o sistemas de emergencias no sanitarios hasta el personal sanitario de los diferentes escalones asistenciales.

En nuestro país el Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) es el promulgado por el Plan Nacional de RCP de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) (16), basado en las recomendaciones establecidas por el *European Resuscitation Council* (ERC), la *American Heart Association* (AHA) y el *International Liaison Committee on Resuscitation* (ILCOR) (17-20). En él se propugna una estrategia basada en la optimización de la llamada “cadena de supervivencia hospitalaria”, constituida por:

- 1) Un sistema de alerta inmediata.
- 2) El inicio precoz de la RCP básica en menos de 1 minuto.
- 3) La desfibrilación (DF) temprana antes de los 4 minutos.
- 4) El soporte vital avanzado (SVA) en menos de 8 minutos.



Fig 1. Cadena de Supervivencia. (Reproducción autorizada por la Semicyuc)

El presente documento pretende facilitar el trabajo clínico que incluye un conjunto de actividades y/o procedimientos relacionados con la actuación de enfermería ante la parada cardiorespiratoria en adultos, en el contexto hospitalario.

## 2.- OBJETIVOS

### 2.1.- Objetivo Principal

Normalizar las actuaciones del personal de enfermería en la detección e intervención inmediata en la PCR hospitalaria en pacientes adultos e identificar los signos y síntomas de detección precoz.

### 2.2.- Objetivos Específicos

- Reconocer la situación de PCR y activar el sistema de actuación en RCP.
- Iniciar las maniobras de soporte vital básico o inmediato (SVB).
- Realizar la desfibrilación precoz en casos de FV y TV sin pulso.
- Iniciar con el resto del equipo el Soporte vital avanzado (SVA) .
- Establecer criterios de revisión y reposición del carro de parada de forma sistematizada en todos los hospitales pertenecientes al Servicio madrileño de salud (SERMAS).

## 3.- RESPONSABILIDADES

- **Dirección de enfermería del hospital:** responsable de la divulgación, plan de formación, despliegue e implementación.
- **Mandos intermedios de enfermería:** responsables de la difusión, aplicación del protocolo, información de las evaluaciones de los resultados al personal de enfermería.
- **Personal de enfermería:** responsables de la aplicación y cumplimiento del protocolo.
- **Servicio de Calidad, Comisión de seguimiento de RCP o quién la Dirección de Enfermería determine:** responsable de la evaluación de la implementación y los resultados de la aplicación del protocolo anualmente.

## 4.- ÁMBITO ASISTENCIAL

Este protocolo es aplicable a todos los profesionales que dependen de la Dirección de Enfermería y desarrollan su actividad en los hospitales del SERMAS.

## 5.- POBLACIÓN DIANA

Dirigido a todas las personas adultas que presenten una PCR en los hospitales del SERMAS.

No será necesario iniciar maniobras de Resucitación Cardiopulmonar en los siguientes supuestos (19,21):

- Pacientes con prescripción médica de no reanimar.
- Pacientes que manifiestan su deseo de no recibir RCP (instrucciones previas o voluntades anticipadas) .
- Pacientes en los que la PCR es un *episodio esperado inevitable* en el curso de una enfermedad terminal.

## 6.- PREMISAS PREVIAS A UNA PARADA CARDIO-RESPIRATORIA

Para una correcta actuación frente a una parada cardíaca intrahospitalaria, los hospitales deberían proporcionar un sistema de cuidados que incluya [Nivel de evidencia (NE) IV, Grado de recomendación (GR) C] (22):

- Formación del personal. Capacitar en el reconocimiento de los signos de deterioro del paciente y las razones para ofrecer una respuesta temprana.
- Valoración y detección precoz de los pacientes de riesgo. Monitorización apropiada y regular de los signos vitales del paciente.
- Incorporación de guías claras de actuación para una respuesta clínica apropiada y a tiempo.
- Sistema uniforme y claro para la petición de ayuda.
- Inicio del soporte vital básico/inmediato.
- Establecer criterios mínimos unificados para el control y mantenimiento del material que conforma el carro de parada (NE IV, GR C) (18).

### 6.1.- Formación del personal

La formación del personal es una parte esencial de la implementación de un sistema para prevenir la parada cardíaca (NE IV, GR C) (7,18).

El objetivo principal de la formación en reanimación es garantizar que los alumnos adquieran y retengan las habilidades y conocimientos que les capacitarán para actuar correctamente en paradas cardíacas reales y mejorar el pronóstico de los pacientes (NE IV, GR C) (18), asegurando la homogeneidad, coordinación y calidad de dicha formación (23).

Para lograr este objetivo, la formación deberá adaptarse a las necesidades de los diferentes tipos de profesionales y adecuar los estilos de aprendizaje. Las intervenciones de formación están divididas arbitrariamente en nivel básico y avanzado, con un programa de formación específico (NE IV, GR C) (7,18).

La formación en soporte vital a nivel básico (SVB) está destinada tanto a personal sanitario como no sanitario. El método de entrenamiento más frecuente es el curso guiado por instructor aunque también existen programas de autoaprendizaje con tutela mínima o sin ella. Es esencial que los cursos incluyan prácticas manuales en sus programas y dispositivos de ayuda/retroalimentación (NE IV, GR C) (18).

La formación de nivel avanzado es normalmente para profesionales sanitarios. Los profesionales que realicen RCP regularmente requieren un entrenamiento más complejo, debe incluir entrenamiento en habilidades técnicas como el entrenamiento con simulación y habilidades no técnicas como el trabajo en equipo, el liderazgo, la gestión de tareas y la comunicación estructurada (NE IV, GR C) (7).

La formación debe incluir el reconocimiento de los signos de deterioro del paciente y las razones para ofrecer una respuesta temprana.

Las intervenciones formativas deberían ser evaluadas para asegurar que consiguen fiablemente los objetivos de aprendizaje. Los conocimientos y habilidades en soporte vital básico y avanzado se deterioran en un intervalo de tiempo entre tres y seis meses (NE IV, GR C) (18).

Para ayudar a mejorar el equipo de reanimación y el rendimiento individual, se deberían utilizar reuniones de equipo basadas en reanimaciones simuladas o reales para planificar los intentos de reanimación (NE IV, GR C) (18).

## **6.2.- Valoración y detección precoz de los pacientes de riesgo.**

El reconocimiento del deterioro del paciente y monitorización apropiada y regular de los signos vitales del paciente ayudarán al personal en la detección y tratamiento precoz de las situaciones susceptibles de desencadenar una parada cardíaca (NE IV, GR C) (19,22).

La mayoría de los pacientes críticos que son ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos o tienen un paro cardiopulmonar o muestran signos claros y detectables de deterioro en las horas que preceden a estos eventos. Más del 80% de estos pacientes podrían ser identificados en las 24 horas previas a estos graves eventos adversos. En un estudio, la calidad de los cuidados en las horas precedentes a estos eventos adversos, se estima inferior a causa de una

carencia de conocimientos y habilidades, apreciación inadecuada de la urgencia clínica y fallo para buscar asesoramiento (NE III, GR B) (24).

### **Síntomas y signos premonitorios a valorar**

Síntomas:

- Dolor torácico
- Disnea
- Dificultad respiratoria
- Alteración del estado mental
- Quejas gastrointestinales

Signos:

- Taquipnea mayor de 30 respiraciones por minuto (rpm).
- Frecuencia cardíaca menor de 30 sístoles por minuto (spm) o mayor de 130 spm.
- Presión arterial sistólica menor de 90 mmHg.
- Caída en la Escala de Coma de Glasgow de 2 puntos.
- Temperatura menor de 35°C o mayor de 38,5°.

Parámetros de Laboratorio:

- Acidosis metabólica o respiratoria.
- Anemia significativa.
- Elevación de la urea o de la creatinina.
- Hiperglucemia.

Con estos hallazgos se han elaborado algunas escalas de predicción del riesgo de PCR. Dichas escalas son sistemas de puntuación basados en la medición de constantes vitales y la desviación sobre los valores normales fisiológicos (NE IV, GR C) (9,25). Una de las escalas más usadas es la escala Score de aviso precoz modificado (19,26). Para obtener la puntuación final se debe sumar cada una de las puntuaciones de los diferentes parámetros (Tabla 1).

**Tabla 1. Score de aviso precoz modificado (25). Signos vitales a valorar**

Score de aviso precoz modificado. Signos vitales a valorar							
Parámetro/score	3	2	1	0	1	2	3
Frecuencia respiratoria (rpm)	≤8			9-20	21-30	31-35	≥ 36
Saturación oxígeno (%)	84	85-89	90-92	≥ 93			
Temperatura (°C)	≤34	34,1-35	35,1-36	36,1-37,9	38-38,5	38,6	
Frecuencia cardíaca (lpm)	≤40	41-50	51-99	100-110	111-130	130	
Tensión arterial sistólica (valorar aparte) (ver tabla Consideraciones especiales)							
Score de sedación (independiente)*			0-1	2	3	4	
Diuresis (ml en 4 h)	<80	80-119		120-800	>800		
*Score de sedación. Avisar si score ≥ 4							
0 Despierto/alerta							
1 Dormido, responde a estímulos							
2 Leve: ocasionalmente somnoliento, fácilmente despertable							
3 Moderado: frecuentemente somnoliento, fácil de despertar pero incapaz de mantenerse despierto							
4 Severo: difícil de despertar							

Tabla con las variaciones de Tensión Arterial modificada\* que determinan el SCORE de dicho signo vital de la tabla general

		Consideraciones especiales												
Presión arterial sistólica habitual		190	180	170	160	150	140	130	120	110	100	90	80	
Presión arterial sistólica actual	200s	0	0	1	1	2	2	2	3	3	4	5	5	
	190s	0	0	0	1	1	1	2	2	3	3	4	4	
	180s	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	4	
	170s	1	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	
	160s	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	
	150s	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	2	
	140s	2	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	
	130s	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
	120s	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
	110s	3	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	
	100s	3	3	3	2	2	2	1	1	0	0	0	0	
	90s	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0	0	
	80s	NOTA 4			NOTA 3						NOTA 2		1	0
	70s	NOTA 1												

\*NOTAS 1, 2, 3 y 4: En cada centro se deberían establecer los niveles de actuación ante estas situaciones de riesgo para el paciente.

Fuente Original: Mitchell IA, McKay H, Leuvan CV, Berry R, McCutcheon C, Avard B, et al. A prospective controlled trial of the effect of a multi-faceted intervention on early recognition in deteriorating hospital patients. Resuscitation. 2010;81:658-66.

Se considera que un paciente tiene riesgo cuando:

- Ha estado ingresado en la Urgencia o en Unidades de Críticos.
- El paciente o familiares comunican algún cambio en el estado clínico.
- Se producen cambios en el estado clínico detectados por el propio paciente y/o la familia.

## 7.- ACTUACIÓN DEL EQUIPO DE ENFERMERÍA EN LA PARADA CARDIO-RESPIRATORIA

En todas las paradas cardíacas intrahospitalarias hay que:

- **Reconocer la PCR inmediatamente**
- **Activar el sistema de alerta hospitalario**
- **Inicio inmediato del Soporte vital básico o inmediato**

Los enfermeros y auxiliares de enfermería, deben estar capacitados para iniciar y mantener el SVB hasta la llegada del equipo SVA. Esto debe ser un proceso continuo desde que se detecta la situación hasta la valoración por el equipo de SVA (NE IV, GR C) (19,26).

El auxiliar de enfermería realizará todas las actividades delegadas por el enfermero durante las maniobras de soporte vital.

### 7.1. Reconocer la PCR inmediatamente

Se debe valorar:

- Nivel de consciencia. Comprobar la respuesta de la víctima
- Ausencia de respiración o respiración ineficaz

### 7.2. Activar el sistema de alerta hospitalario

Activar el sistema de alarma establecido en cada hospital (nº teléfono, timbre...), para movilizar y dirigir al equipo de SVA al lugar de la PCR, transmitiendo el mensaje: **“Parada cardiorrespiratoria y la localización”**.

Verificar la correcta recepción del mismo y regresar con el paciente para realizar maniobras de SVB hasta que llegue ayuda.

Si hay varios profesionales, el más entrenado comienza el SVB mientras el otro llama al equipo de reanimación y lleva el carro de parada y el desfibrilador (NE IV, GR C) (19,26).

Si solo está presente un profesional, dejará al paciente y solicitará ayuda (NE IV, GR C) (19,26).



### 7.3. Inicio del Soporte Vital Básico/Inmediato (NE IV, GR C) (19,27)

Se recomienda consultar el Procedimiento de Actuación de Enfermería en Soporte Vital Básico y Avanzado (PROC-AE-001) y niveles de evidencia.

La persona que detecta la PCR debe memorizar (registrar) la hora y minuto del momento en que ha sido detectada.

El tiempo entre la detección y el inicio del SVB no debe superar 1 minuto.

Si está indicado, llevar a cabo la desfibrilación tan rápidamente como sea posible (antes de 3 minutos) (Anexo IV).

El profesional que detecta la PCR, inicia el masaje cardíaco externo con una frecuencia de 100 compresiones por minuto, alternándolo con las ventilaciones a razón de 30:2 (Anexo V).

El segundo profesional debe:

- Después de activar la alarma hospitalaria de PCR, llevar el carro de parada y el desfibrilador disponible.
- Poner en marcha el cronómetro y permanecer en el lugar durante todo momento para apoyar la RCP.
- Registrar los siguientes tiempos:
  - Tiempo desde la detección de la inconsciencia hasta inicio de las maniobras de SVB.
  - Tiempo desde la inconsciencia hasta la primera desfibrilación.

En todo caso se debe seguir el algoritmo de Soporte vital básico/inmediato (Anexo V).

#### **7.4.- Soporte Vital Avanzado (NE IV, GR C) (15,18-19,26)**

Se recomienda consultar el Procedimiento de Actuación de Enfermería en Soporte Vital Básico y Avanzado (PROC-AE-001).

Se considera que el soporte vital avanzado comienza con la utilización de dispositivos adicionales diferentes a los utilizados en el SVB.

En ese momento se asegurará un acceso venoso y se seguirán las indicaciones del experto en RCP, facilitando:

- el material para la intubación
- la preparación de los fármacos

En todo caso se debe seguir el algoritmo de Soporte vital avanzado (Anexo VI).

- Se recomienda la administración de hasta tres descargas rápidas consecutivas (agrupadas) en la FV/TV sin pulso, si la PCR ocurre durante la realización de un cateterismo cardiaco o en el postoperatorio inmediato de cirugía cardiaca. Esta estrategia también puede ser considerada en el caso de PCR presenciada con FV/TV sin pulso, cuando el paciente está conectado a un desfibrilador manual (NE IV, GR C) (9,19,26).
- No se recomienda el uso rutinario de ningún dispositivo circulatorio que sustituya a las compresiones manuales. En determinados pacientes que precisan maniobras de RCP prolongadas (traslados, hipotermia, embolismo pulmonar fibrinolizado, sometidos a tomografía computarizada o intervención coronaria percutánea) se puede utilizar dispositivos mecánicos (NE Ia, GR A) (4).
- Se recomienda el registro cuantitativo de la onda de capnografía para confirmar y vigilar de forma continua la posición del tubo endotraqueal, monitorizar la calidad de la RCP y proporcionar información precoz de la recuperación de la circulación espontánea.

#### **7.5.- Finalización de las maniobras de RCP (NE IV, GR C) (10,15,28)**

Toda PCR es indicación de RCP en ausencia de contraindicaciones u órdenes de "no RCP", por lo que es esencial que se identifique en las órdenes de tratamiento a los pacientes en los que la RCP no está indicada, que se previera fútil, bien porque sea un evento esperado en el curso de una enfermedad terminal o porque el paciente haya manifestado su voluntad de no ser tratado en esta situación. Se registrará una Orden de No Iniciar Reanimación (ONIR).

En todo caso, la indicación de "no RCP" debe ser conocida por todo el personal responsable en la atención del paciente.

Las órdenes de "no RCP" pueden revocarse por propuesta del paciente, sus representantes o por indicación médica, tras reevaluar al paciente periódicamente y producirse una variación de la situación.

La RCP se seguirá el tiempo que el médico que asuma la dirección de la asistencia considere oportuno.

La RCP debe suspenderse:

- Cuando se recupera la respiración y la circulación espontánea, efectiva y persistente
- Cuando se constata durante la RCP, la no indicación de la misma tras la revisión de la historia, informe del médico responsable del paciente o transmisión de la familia de las voluntades del enfermo.
- Cuando se constate el potencial fracaso de la RCP:
  - a) inicio de SVB tras más de 10 minutos de situación de PCR sin intento de reanimación.
  - b) constatación de 20 minutos o más de esfuerzos de reanimación sin recuperación de la circulación espontánea.
  - c) constatación de 10 minutos o más de RCP sin pulso externo demostrable (RCP ineficaz)

Salvo que haya alguna circunstancia especial (hipotermia, ahogamiento, intoxicación barbitúrica, abuso de drogas, electrocución o fulguración por rayo) donde los tiempos indicados para establecer el fracaso del esfuerzo de reanimación no son aplicables.

Tras la RCP se debe informar y apoyar a la familia del paciente, y revisar el procedimiento realizado para mejorarlo.

Toda reanimación nunca debe perder de vista los principios de bioética recogidos en la ERC y la American Heart Association: principio de autonomía, principio de futilidad (ineficacia) o de maleficencia, principio de beneficencia, principio de justicia, principio de justicia y honestidad.

## 7.6.- Revisión del carro de parada y reposición del material

Se recomienda consultar el Procedimiento de dotación y mantenimiento del carro de RCP (PROC-AE-002).

Tras finalizar las maniobras de Soporte Vital, el personal de enfermería (enfermero y auxiliar de enfermería) revisará el carro de Parada y repondrá el material utilizado y la medicación inmediatamente.

## 8.- MANTENIMIENTO DEL CARRO DE PARADA CARDIO-RESPIRATORIA (9,15,18,22,27,29-31).

Consultar el Procedimiento de dotación y mantenimiento del carro de RCP (PROC-AE-002).

Las recomendaciones que se proponen son el resultado de la revisión de la literatura (NE IV, GR C).

- El carro de paradas deberá contener el material imprescindible para la atención inmediata del paciente en parada cardiorrespiratoria.
- Se recomienda revisar el carro por parte del personal de enfermería, estableciendo en cada unidad/área cuantos integrantes del grupo de enfermería lo realizan.
- Se recomienda que todo el personal de enfermería se familiarice con su contenido, estableciendo turnos rotatorios para su revisión.
- Se recomienda anotar en la hoja de registro de control y reponer cualquier anomalía o deficiencia en el carro tras su revisión.
- La revisión se realiza siempre después de su uso, y de forma periódica, tal y como establezca la propia unidad.
- Se recomienda las revisiones mensuales del carro de parada para la identificación de material fungible y medicación caducadas.
- Revisar el funcionamiento del desfibrilador una vez al día. Se realizará una inspección del aparato, incluyendo una descarga de prueba. Debe asegurarse que el equipo dispone de batería cargada al inicio de cada turno y después de su utilización.
- Revisar la integridad del carro y precinto (si se dispone del mismo) 1 vez por turno.

## 9.- REGISTRO

El registro de la parada cardiaca debe realizarse en la Historia clínica del paciente. El registro propuesto en este protocolo se basa en el modelo Utstein de parada cardiorrespiratoria intrahospitalaria (32) y recoge datos mínimos sobre el evento, tal y como aparece en otros documentos consultados (5,6,16,22,29-31) (Anexo VII).

El objetivo del registro es conocer la epidemiología de la PCR, los resultados obtenidos, las deficiencias detectadas y evaluar la eficacia de las medidas correctoras que se apliquen.

Información a registrar:

- Fecha de la PCR
- Localización de la víctima

- Maniobras de Soporte vital inmediato:
  - Masaje cardiaco
  - Monitorización del paciente
- Intento de desfibrilación precoz
- Maniobras de soporte vital avanzado:
  - Canalización de vía intravenosa
  - Administración de fármacos
  - Intubación orotraqueal
- Hora de la detección
- Hora de inicio de maniobras de SVB
- Hora 1ª desfibrilación
- Hora de aviso de PCR
- Hora de llegada del equipo de SVA
- Hora fin de la RCP
- Destino del paciente
- Motivos de finalización:
  - Recuperación de circulación espontánea
  - RCP ineficaz
  - No viable tras reevaluación

## 10.- INDICADORES

Para poder evaluar el cumplimiento del protocolo se han elaborado fichas de indicadores de calidad. Esta evaluación es un sistema de monitorización que mide de una forma periódica y planificada una serie de parámetros de la actividad enfermera. Se pretende que sean indicadores comunes para todos los hospitales, sensibles y específicos, y que nos ayuden a valorar la actuación de enfermería ante una parada cardiorrespiratoria en adultos en el ámbito hospitalario. Ver fichas de indicadores (Anexo VIII)

1. Formación en soporte vital básico (SVB).
2. Formación en soporte vital avanzado (SVA).
3. Tiempo desde la detección de la PCR hasta iniciar maniobras de Soporte Vital Básico (SVB).
4. Tiempo desde la detección de la PCR hasta la primera desfibrilación.
5. Tiempo desde la detección de la PCR hasta iniciar maniobras de Soporte Vital Avanzado (SVA).
6. Paciente adulto que han sufrido una parada cardio-respiratoria (PCR).
7. Pacientes que recuperan ritmo propio tras una parada cardio-respiratoria (PCR).
8. Carros de PCR correctamente revisados.

## 11.- GLOSARIO

- **Parada cardiorrespiratoria:** cese de la actividad mecánica confirmada por la ausencia de signos de circulación.
- **Reanimación cardiopulmonar:** se considera reanimación cardiopulmonar cuando se lleva a cabo un intento para mantener o restaurar la circulación mediante manejo de la vía aérea, ventilación o circulación aplicando las maniobras de soporte vital, desfibrilación u otras técnicas. Se considera que ha habido un intento de RCP cuando se haya realizado masaje cardíaco externo, con o sin ventilación.
- **Fin de la RCP:** cuando se diagnostica éxitus del paciente o si el paciente recupera la respiración y la circulación espontánea, efectiva y persistente y mantenida durante más de 20 minutos. Cuando se constata la no indicación de RCP.
- **Intento de Desfibrilación:** se considera a aquel que se realiza mediante cualquier tipo de aparataje, ya sea un desfibrilador externo, semiautomático o automático.
- **Ritmo desfibrilable:** Fibrilación ventricular o taquicardia ventricular sin pulso en el contexto de una parada cardiorrespiratoria
- **Paciente de riesgo ante una parada cardiorrespiratoria:** aquel paciente que presenta una valoración de la escala score de aviso precoz modificado  $\geq 4$ .
- **Escala score de aviso precoz modificado:** Escala de predicción del riesgo de PCR. Sistemas de puntuación basados en la medición de constantes vitales y la desviación sobre los valores normales fisiológicos.
- **ONIR (orden de no iniciar reanimación):** orden en el tratamiento de los pacientes en los que la RCP no está indicada (fútil, evento esperado en el curso de una enfermedad, voluntad del paciente de no ser tratado en esta situación).
- **Recuperación circulatoria espontánea:** cuando se presenta alguno de estos signos: respiración eficaz, tos, movimientos corporales, pulso palpable o cifras medibles de tensión arterial.

## 12.- BIBLIOGRAFÍA

1. The Joint Commission Leadership in Health care Organizations. A Guide to Joint Commission Leadership Standards. [Documento en línea] [Citado 18 enero 2014]. Disponible en:  
[http://www.jointcommission.org/assets/1/18/wp\\_leadership\\_standards.pdf](http://www.jointcommission.org/assets/1/18/wp_leadership_standards.pdf)
2. Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Ruiz P. Estudio Nacional de Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS, 2005. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2006. [Citado 28 mayo 2014]. Disponible en:  
[http://www.msssi.gob.es/eu/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc\\_sp2.pdf](http://www.msssi.gob.es/eu/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc_sp2.pdf)
3. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Lake ET, Cheney T. Effects of hospital care environment on patient mortality and nurse outcomes. *J Nurs Adm.* 2008;38(5):223-9.
4. Brooks S, Bigham B, Morrison L. Compresión torácica mecánica versus manual para el paro cardíaco (Revision Cochrane traducida). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011 Issue 1. Art. No.: CD007260. DOI: 10.1002/14651858.CD007260.
5. Herrera M, López F, González H, Domínguez P, García C, Bocanegra C. Resultados del primer año de funcionamiento del plan de resucitación cardiopulmonar del Hospital Juan Ramón Jiménez (Huelva). *Med Intensiva* 2010;34(3):170-81.
6. De-la-Chica R, Colmenero M, Chavero MJ, Muñoz V, Tuero G, Rodríguez M. Factores pronósticos de mortalidad en una cohorte de pacientes con parada cardiorrespiratoria hospitalaria. *Med Intensiva.* 2010;34(3):161-69.
7. López-Messa JB, Martín-Hernández H, Pérez-Vela JL, Molina-Latorre R, Herrero-Ansola P. Novedades en métodos formativos en resucitación. *Med Intensiva.* 2011;35(7):433-41.
8. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Adams RJ, Berry JD, Brown TM, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2011 Update. A Report From the American Heart Association. *Circulation.* 2011;123:18-209.
9. Resuscitation Council (UK). Resuscitation Guidelines 2010. Ed. Jerry P. Nolan. London: Resuscitation Council UK, 2010;65. [Documento en Internet] [Citado 28 mayo 2014]. Disponible en:  
<http://www.resus.org.uk/pages/gl2010.pdf>
10. Pallás Beneyto LA, Rodríguez Luís O, Miguel Bayarri V. Reanimación cardiocerebral intrahospitalaria. *Med Clin (Barc).* 2012;138(3):120-26.
11. Sandroni C, Nolan J, Cavallaro F, Antonelli M. In-hospital cardiac arrest: Incidence, prognosis and possible measures to improve survival. *Intensive Care Med.* 2007;33:237-45.
12. Abella BS, Aufderheide TP, Eigel B, Hickey RW, Longstreth Jr WT, Nadkarni V, et al. American Heart Association. Reducing barriers for implementation of bystander-initiated cardiopulmonary resuscitation. A scientific statement from the American Heart Association for healthcare providers, policymakers,

- and community leaders regarding the effectiveness of cardiopulmonary resuscitation. *Circulation*. 2008;117:704-19.
13. Tirapu B, Rodrigo I, Gost J, Aranguren MI, Ezcurra P. Evaluation of the vital emergency action plan at the Navarre Hospital (Spain). *Med Clin (Barc)*. 2010;135 Suppl 1:31-6.
  14. Lloyd-Jones D, Adams RJ, Brown TM, Carnethon M, Dai S, De Simone G, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2010 Update. A report from the American Heart Association. *Circulation*. 2010;121:e1-70.
  15. Nolan JP, Soar J, Zideman DA, Biarent D, Bossaert LL, Deakin C, Koster RW, Wyllie J, Böttiger B, on behalf of the ERC Guidelines Writing Group. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 1. Executive summary. *Resuscitation*. 2010;81:1219-76.
  16. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias. Libros Plan RCP. El Portal de la Medicina Intensiva. SEMICYUC. [página web] [Citado 27 mayo 2014]. Disponible en:  
<http://www.semicyuc.org/temas/publicaciones/libros-plan-rcp/libros-plan-rcp>
  17. American Heart Association in collaboration with International Liaison Committee on Resuscitation. Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care-An International Consensus on Science. *Resuscitation*. 2000;46:3-430.
  18. Nolan JP, Hazinski MF, Billi JE, Böttiger BW, Bossaert L, de Caen AR, Deakin CD, Drajer S, Eigel B, Hickey RW, Jacobs I, et al. Part 1: Executive summary 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation*. 2010;81S:e1-e25.
  19. Pérez-Velaa JL, López-Messa JB, Martín-Hernández H, Herrero-Ansola P. Novedades en soporte vital avanzado. *Med Intensiva*. 2011;35(6):373-87.
  20. Martín-Hernández H, López-Messa JB, Pérez-Velaa JL, Herrero-Ansola P. Recomendaciones ILCOR 2010. El proceso de evaluación de la evidencia en resucitación. *Med Intensiva*. 2011;35(4):249-55.
  21. Lippert FK, Raffay V, Georgiou M, Steend PA, Bossaert L. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 10. The ethics of resuscitation and end-of-life decisions. *Resuscitation*. 2010;81:1445-51.
  22. Comité hospitalario de RCP del Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Plan Hospitalario de Reanimación Cardiopulmonar (RCP). Granada: Hospital Universitario Virgen de las Nieves; Servicio Andaluz de Salud; 2009. [Citado 28 mayo 2014]. Disponible en:  
[http://www.hvn.es/varios/planes/plan\\_rcp/ficheros//20100601105614plan\\_hospitalario\\_rcp\\_h\\_virgen\\_de\\_las\\_nieves.pdf](http://www.hvn.es/varios/planes/plan_rcp/ficheros//20100601105614plan_hospitalario_rcp_h_virgen_de_las_nieves.pdf)
  23. Dirección General de planificación, Ordenación Sanitaria y Farmacéutica e Investigación. Programa de formación sanitaria en RCP de la Región de Murcia. Programa Perséfone. Murcia; 2013 [Documento en Internet]. [Citado 27 mayo 2014] Disponible en:

[http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/269104-folleto\\_persefone\\_def.pdf](http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/269104-folleto_persefone_def.pdf)

24. Ludikhuizen J, Smorenburg SM, de Rooij SE, de Jonge E. Identification of deteriorating patients on general wards; measurement of vital parameters and potential effectiveness of the Modified Early Warning Score. *J Critical Care*. 2012;27:424.e7-424.e13.
25. Mitchell IA, McKay H, Leuvan CV, Berry R, McCutcheon C, Avarad B, et al. A prospective controlled trial of the effect of a multi-faceted intervention on early recognition in deteriorating hospital patients. *Resuscitation*. 2010;81:658-66.
26. Deakin CD, Nolan JP, Soar J, Sunde K, Koster RW, Smith GB, Perkins GD. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 4. Adult advanced life support. *Resuscitation* 2010;81:1305-52.
27. Koster RW, Baubin MA, Bossaert LL, Caballero A, Cassane P, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. *Resuscitation*. 2010;81:1277-92.
28. Monzón JL, Saralegui I, Molina R, Abizanda R, Cruz Martín M, Cabré L, Martínez K, Arias JJ, López V, Gràcia RM, Rodríguez A, Masnou N; Grupo de Bioética de la SEMICYUC. Ética de las decisiones en resucitación cardiopulmonar. *Med Intensiva*. 2010;34(8):534-49.
29. Grupo RCP Hospitalario. Hospital San Agustín. Servicio de Salud del Principado de Asturias. Plan de asistencia al Paro Cardiorrespiratorio en el Hospital San Agustín. Asturias; 2009 [última actualización]. [Citado 29 mayo 2014]. Disponible en:  
[https://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS\\_SESPA/AS\\_Areas%20Sanitarias/AS\\_Area%20VII/PCR\\_MEDICO\\_ENFERMERIA\\_PEPPEL\\_2009.pdf](https://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_SESPA/AS_Areas%20Sanitarias/AS_Area%20VII/PCR_MEDICO_ENFERMERIA_PEPPEL_2009.pdf)
30. Comisión de Farmacia y Terapéutica. Hospital General Universitario de Alicante. Protocolo de control del carro de parada cardiorrespiratoria. Alicante; 2006. [Citado 29 mayo 2014]. Disponible en:  
[file:///C:/Documents%20and%20Settings/52195988H/Mis%20documentos/Downloads/Protocolo\\_carro\\_PCR\\_v15\\_mayo\\_2006\\_bis.pdf](file:///C:/Documents%20and%20Settings/52195988H/Mis%20documentos/Downloads/Protocolo_carro_PCR_v15_mayo_2006_bis.pdf)
31. Prieto Valdery F, Nieto Galeano J. Plan Hospitalario de Asistencia a la Parada Cardiorrespiratoria y la Emergencia Vital. Servicio Medicina Intensiva Hospital Santa Barbara. Gerencia de Area de Puertollano; 2011. [Citado 29 mayo 2014]. Disponible en:  
<http://www.semicyuc.org/sites/default/files/rcppuertollano.pdf>
32. Cummins R, Chamberlain D, Hazinski M, Nadkarni V, Kloeck W, Kramer E, et al. Recommended guidelines for reviewing, reporting and conducting research on in-hospital resuscitation: The in-hospital "Utstein Style": A statement for health care professionals from the American Heart Association, the European Resuscitation Council, the Heart and Stroke Foundation of Canada, the Australian Resuscitation Council, and the Resuscitation Councils of Southern Africa. *Circulation*. 1997;95:2213-39.

33. J. R. Alcaide Costa; B. de Andrés Gimeno; S. Arias Rivera; I. M. Díaz Caro; M. M. Martínez Piédrola; M. Merino Ruiz; C. Nicolás Bueno; S. Pérez García; M. D. Puente González; C. Quiralte Castañeda; A. Rodríguez Gonzalo; A. Zaballos Ruano. Dirección General de Hospitales y Colegio de Enfermería de Madrid. Guía para la elaboración de protocolos y procedimientos enfermeros. Edita: Comunidad de Madrid; 2013. Disponible en:  
[http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM\\_Publicaciones\\_FA&cid=1354182440320&idConsejeria=1109266187266&idListConsj=1109265444710&idOrganismo=1142439319720&language=es&pagename=ComunidadMadrid%2Festructura&sm=1109266101003](http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_Publicaciones_FA&cid=1354182440320&idConsejeria=1109266187266&idListConsj=1109265444710&idOrganismo=1142439319720&language=es&pagename=ComunidadMadrid%2Festructura&sm=1109266101003)
34. Grupo CASPe. Herramientas para el análisis crítico de la literatura científica. [acceso 7 de enero del 2014] Disponible en:  
<http://www.redcaspe.org/drupal/?q=node/29>.
35. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. Methodology: Evidence-based Report. May 2013 [acceso 7 de enero del 2014]. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/technical/methodology/index.html>

### 13.- ANEXO I. METODOLOGÍA DE TRABAJO Y ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA DE LA EVIDENCIA

Este protocolo ha sido elaborado por profesionales sanitarios de diferentes hospitales de la Comunidad de Madrid con experiencia clínica, docente, en gestión e investigación.

En la primera etapa de la elaboración del protocolo se constituyó el grupo de trabajo, que contaba con dos coordinadores responsables de la organización y cumplimiento del plan de trabajo, siguiendo unos criterios preestablecidos (33); dos profesionales con experiencia en búsquedas bibliográficas, con conocimientos en método científico y lectura crítica; y seis profesionales con labor asistencial en el ámbito de aplicación del protocolo y experiencia acreditada de al menos 5 años en el área de críticos, urgencias hospitalarias, reanimación postquirúrgica o similares.

Antes de establecer el plan de trabajo y el cronograma, se impartieron talleres formativos a todos los enfermeros asistenciales que integraban el grupo para mejorar sus conocimientos y habilidades en búsqueda bibliográfica, lectura crítica, y metodología de elaboración de protocolos y procedimientos.

#### Búsqueda bibliográfica

Se realizaron búsquedas bibliográficas en las bases de datos de Medline/PubMed, Embase, Cochrane Library y Cochrane Library Plus, Cuiden y Cuiden Plus, Cinahl, El Instituto Joanna Briggs y Enfispo. También se indagó en la base de datos Scopus. Se usó la plataforma ScienceDirect y el agregador OVID.

Por otro lado, se exploraron diferentes páginas web que contuvieran documentos referidos a la “reanimación cardiopulmonar”, al “carro de parada” o similares, entre ellas: Guías de práctica clínica (RNAO), National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), National Guideline Clearinghouse (NGC). GuiaSalud y Fistera.

También se revisaron revistas *Open Access* como SciELO o NURE Investigación.

Asimismo, se accedió a través de Internet a las páginas web de los hospitales, a algunas Consejerías, Colegios Oficiales de Enfermería, de diferentes Comunidades Autónomas, para buscar protocolos, guías de práctica clínica, procesos de atención, publicados referidos a la “reanimación cardiopulmonar”.

Y de forma específica, se buscaron los protocolos, guías y procedimientos publicados por las diferentes Sociedades Científicas relacionadas con los

cuidados críticos, la urgencia y la emergencia; como es el caso del Comité de Unificación Internacional en Resucitación (ILCOR), la *European Resuscitation Council* (ERC), la *American Heart Association* (AHA), la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC).

**Tabla 2.- Grados de recomendación y clasificación de la evidencia según la *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ).**

### Grados de recomendación

- A** Existe buena evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación
- B** Existe moderada evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación
- C** La recomendación se basa en la opinión de expertos o en un panel de consenso
- X** Existe evidencia de riesgo para esta intervención

### Clasificación de las recomendaciones en función del nivel de evidencia disponible

- Ia** La evidencia científica procede a partir de meta-análisis de ensayos clínicos controlados y aleatorizados
  - Ib** La evidencia científica procede de al menos un ensayo clínico controlado y aleatorizado
  - Ila** La evidencia científica procede de al menos un estudio prospectivo controlado, bien diseñado y sin aleatorizar
  - Ilb** La evidencia científica procede de al menos un estudio casi experimental, bien diseñado.
  - III** La evidencia científica procede de estudios descriptivos no experimentales, bien diseñados como estudios comparativos, de correlación o de casos y controles
  - IV** La evidencia científica procede de documentos u opiniones de expertos y/o experiencias clínicas de autoridades de prestigio
- 
- A** Recoge los niveles de evidencia científica Ia y Ib
  - B** Recoge los niveles de evidencia científica Ila, Ilb y III
  - C** Recoge el nivel de evidencia IV

## Selección de documentos

La selección de los documentos se realizó a través de un análisis crítico de los mismos, empleando para ello las herramientas de lectura crítica CASPe (34). Para clasificar los distintos niveles de evidencia en función del rigor científico del diseño del estudio, se tuvo en cuenta el sistema de la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), para describir niveles de evidencia y grados de recomendación, tal y como se refleja en la tabla 2 (35).

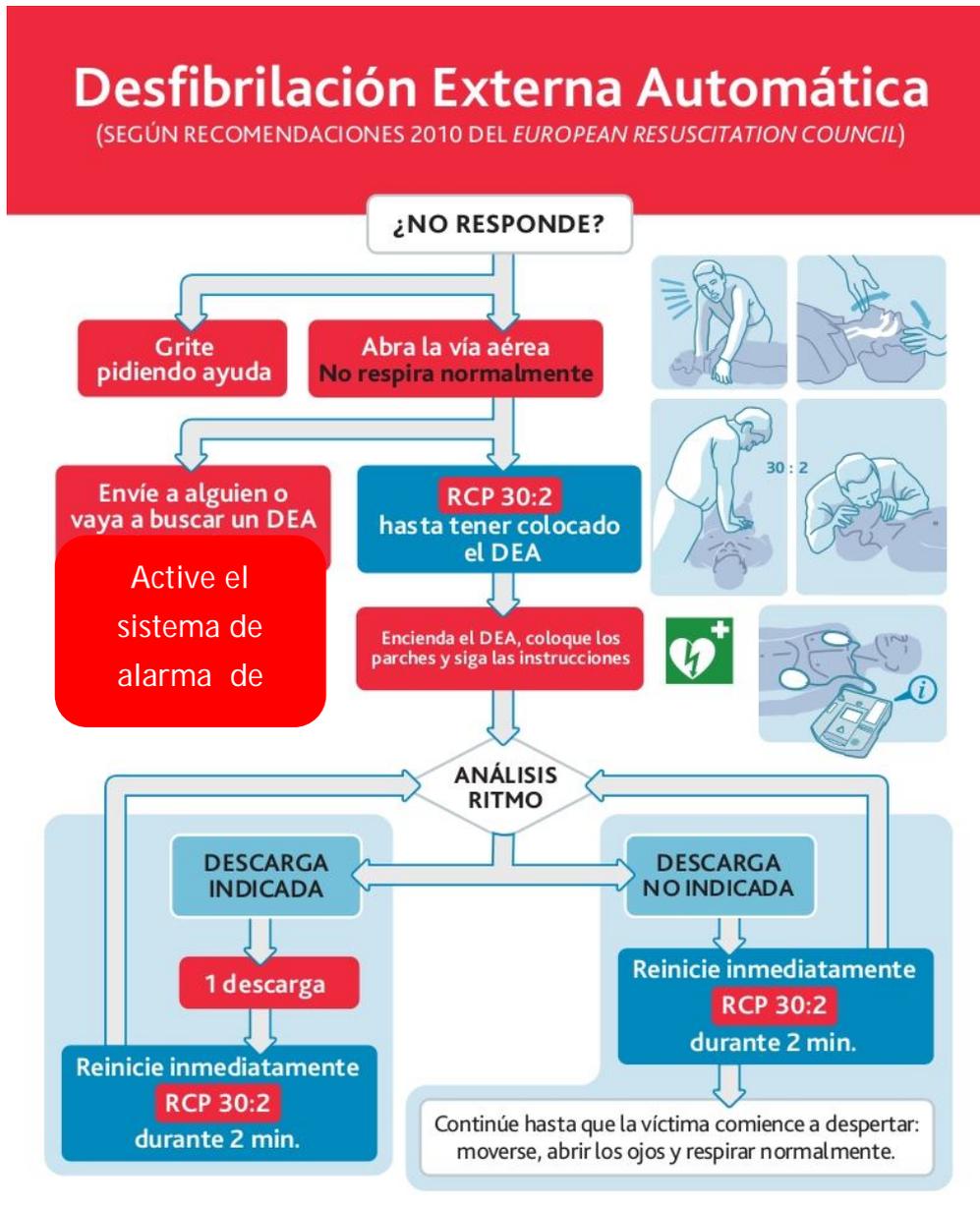
## 14.- ANEXO II. GRUPO DE TRABAJO

1. Corujo Fernández, Blanca. Enfermera asistencial. Hospital Universitario Clínico San Carlos.
2. de Andrés Gimeno, Begoña. Supervisora de Calidad. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.
3. De las Pozas Abril, Julia. Enfermera asistencial. Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
4. García Arias, Mercedes. Supervisora de Unidad de Cuidados críticos. Hospital del Henares.
5. Martínez López, Constancio. Supervisor de procesos enfermeros. Hospital Universitario Santa Cristina.
6. Martínez Piédrola, M<sup>a</sup> Magdalena. Supervisora de Calidad y Formación. Hospital Universitario Fundación Alcorcón.
7. Moro Blázquez, Ainoa. Enfermera asistencial. Hospital Universitario Ramón y Cajal.
8. Pérez González, Patricia M<sup>a</sup>. Enfermera asistencial. Hospital Universitario La Princesa.
9. Solís Muñoz, Montserrat. Enfermera de Investigación. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.

## 15.- ANEXO III. DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

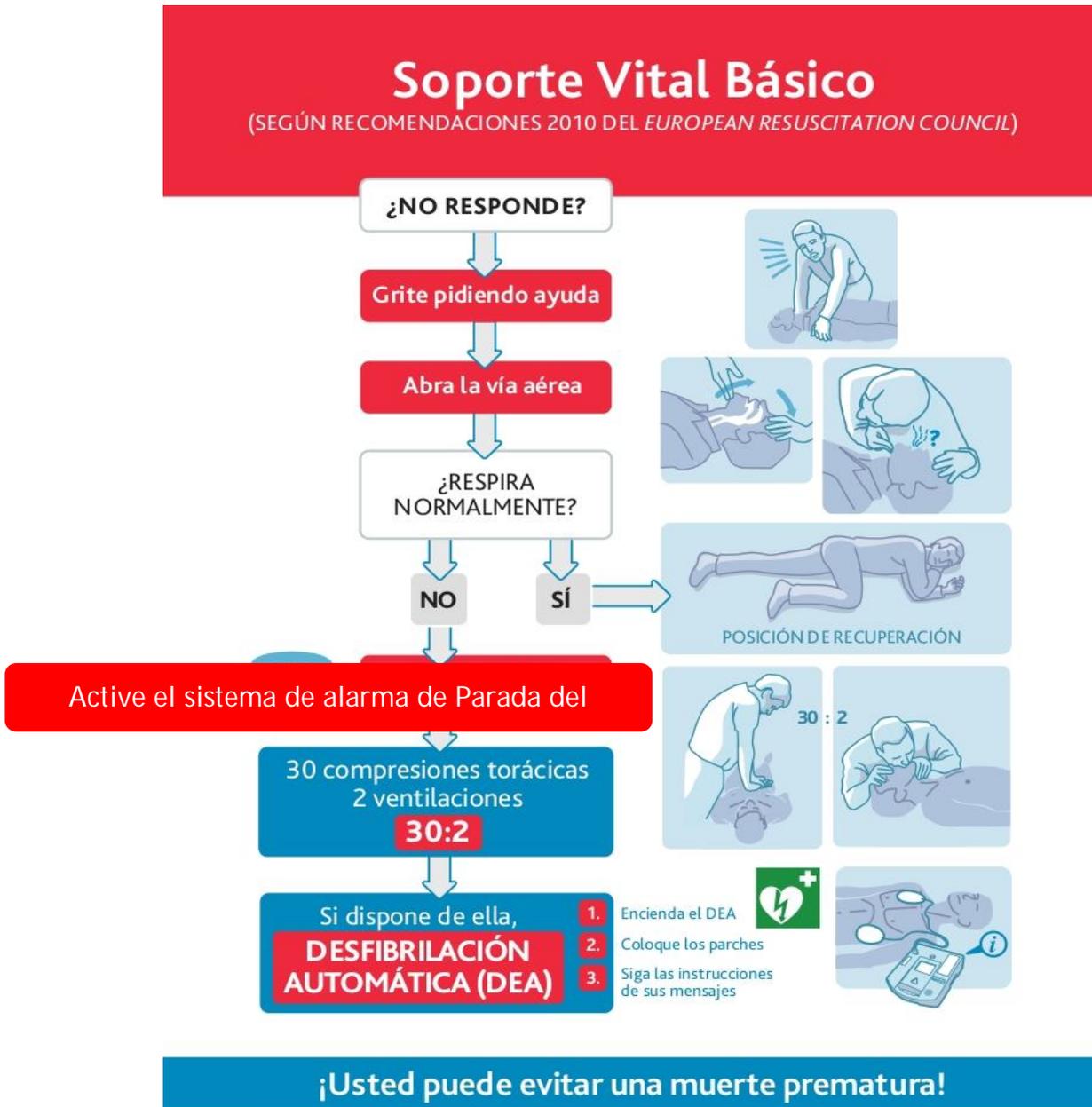
Los autores del protocolo declaran que no poseen ningún interés directo o indirecto en la industria farmacéutica o en otras organizaciones que puedan interferir con la elaboración/desarrollo de este protocolo/procedimiento: "Actuación de enfermería ante la reanimación cardiopulmonar en adultos, en el ámbito hospitalario" que ha realizado este grupo de trabajo.

## 16.- ANEXO IV. ALGORITMO DE ACTUACIÓN DESFIBRILACIÓN EXTERNA AUTOMÁTICA EN LA PARADA CARDIACA



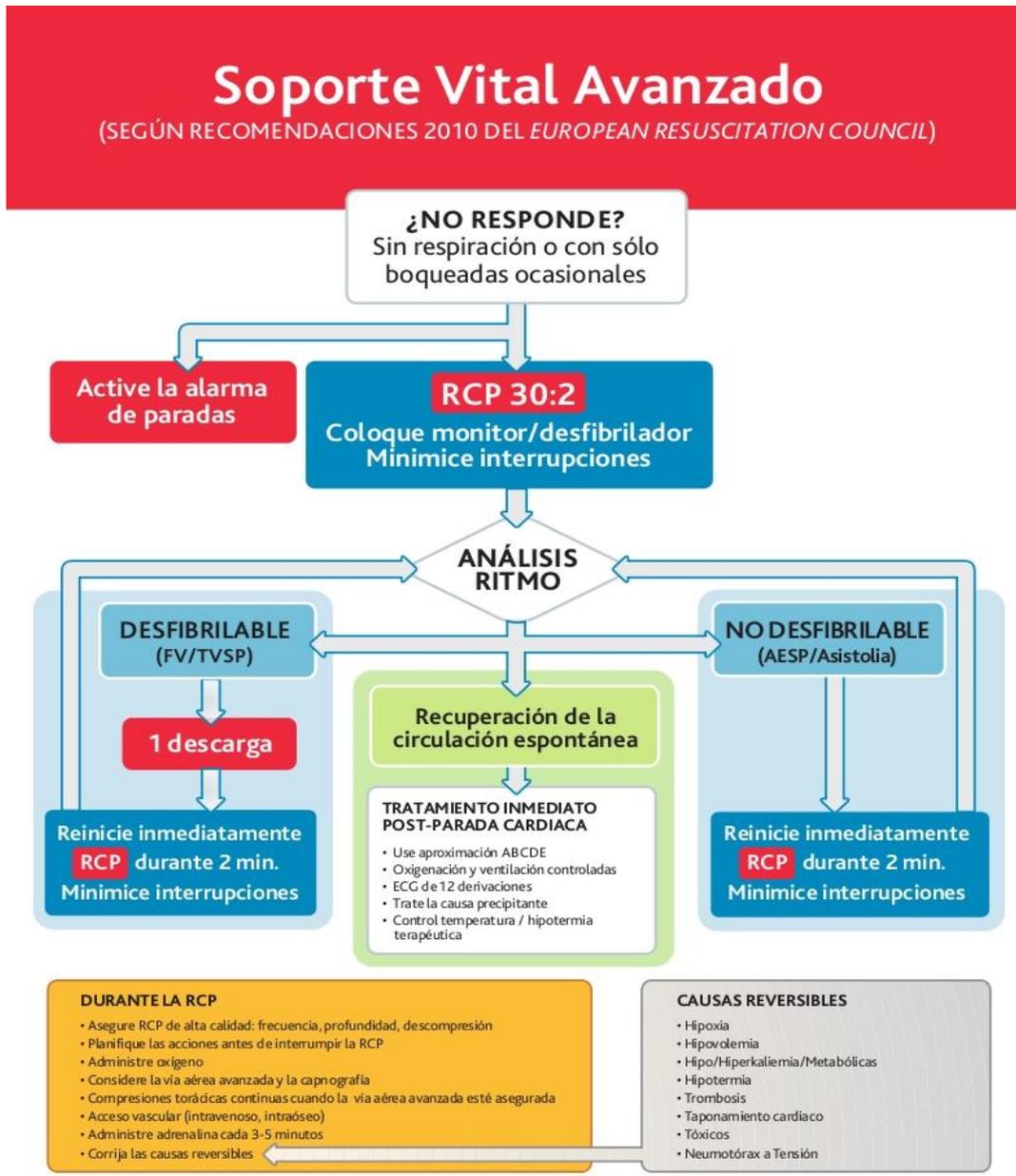
Algoritmo publicado en el Plan Nacional de RCP de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) y cedida por la SEMICYUC (<http://www.semicyuc.org>)

## 17.- ANEXO V. ALGORITMO DE ACTUACIÓN DE SOPORTE VITAL BÁSICO/INMEDIATO EN LA PARADA CARDIACA.



Algoritmo publicado en el Plan Nacional de RCP de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) y cedida por la SEMICYUC (<http://www.semicyuc.org>).

## 18.- ANEXO VI ALGORITMO DE ACTUACIÓN SOPORTE VITAL AVANZADO EN LA PARADA CARDIACA



Algoritmo publicado en el Plan Nacional de RCP de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) y cedida por la SEMICYUC (<http://www.semicyuc.org>).

## 19.- ANEXO VII. REGISTRO DE DATOS MÍNIMOS DE LA PARADA CARDIO-RESPIRATORIA

Se propone el siguiente modelo de registro de datos mínimos a recoger.

<b>DATOS FILIACIÓN PACIENTE</b>  Edad, sexo, motivo de ingreso, Dx médico, antecedentes de RCP Existencia de orden de no RCP	<b>Fecha</b>  Suceso presenciado      Suceso Monitorizado  Si <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
<b>Localización</b>  Extrahospitalaria <input type="checkbox"/> Intrahospitalaria <input type="checkbox"/> Ubicación _____	<b>Tiempos</b>  Hora de detección de la PCR _____ Hora de aviso de PCR _____ Hora de inicio de maniobras de SV _____ Hora de 1ª desfibrilación _____ Hora de llegada del equipo de SVA _____ Hora fin de maniobras de SV _____	
<b>Intervenciones SVB</b>  Masaje cardíaco <input type="checkbox"/> Ventilación <input type="checkbox"/> Desfibrilación <input type="checkbox"/> Monitorización <input type="checkbox"/>	<b>Intervenciones SVA</b>  Canalización vía periférica <input type="checkbox"/> Administración de fármacos <input type="checkbox"/>  Adrenalina <input type="checkbox"/> Amiodarona <input type="checkbox"/> Bicarbonato <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	
<b>Motivo fin maniobras SV</b>  Recuperación Circulación Espontánea <input type="checkbox"/> Orden de No Reanimar <input type="checkbox"/> Muerte <input type="checkbox"/> No efectiva <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <b>Destino del paciente</b> <input type="checkbox"/> UCI <input type="checkbox"/> Quirófano <input type="checkbox"/> Exitus	
<b>Responsable del equipo de emergencias- reanimación</b>  Fecha:    Firma:		

## 20.- ANEXO VIII FICHAS DE LOS INDICADORES

### FICHA INDICADOR 1

<b>Nombre del indicador 1</b>	Formación en soporte vital básico (SVB)
<b>Área del indicador</b>	Todo el hospital exceptuando el área de pediatría.
<b>Criterio de Calidad</b>	La formación del personal es una parte esencial de la implementación de un sistema para prevenir la parada cardiaca
<b>Fórmula</b>	$\frac{\text{Nº de profesionales de enfermería formados en SVB}}{\text{Nº total de profesionales de enfermería del hospital}}$
<b>Explicación de términos</b>	Personal sanitario dependiente de la Dirección de Enfermería Se considera personal formado a aquel que ha asistido a un curso de SVB en el año en curso
<b>Población</b>	Profesionales dependientes de la dirección de enfermería Excluimos profesionales de enfermería del área pediátrica
<b>Tipo de indicador</b>	Proceso
<b>Fuente de datos</b>	Departamento de Formación Continuada del Hospital
<b>Responsable de la medición</b>	Departamento de Formación Continuada del Hospital
<b>Periodicidad de la medición</b>	Anual
<b>Estándar</b>	30% de personal formado en el año
<b>Comentarios /Bibliografía</b>	

## FICHA INDICADOR 2

<b>Nombre del indicador</b> 2	Formación en soporte vital avanzado (SVA)
<b>Área del indicador</b>	Todo el hospital exceptuando el área de pediatría.
<b>Criterio de Calidad</b>	La formación del personal es una parte esencial de la implementación de un sistema para prevenir la parada cardiaca
<b>Fórmula</b>	$\frac{\text{Nº de enfermeras formadas en SVA}}{\text{Nº total de enfermeras del hospital}}$
<b>Explicación de términos</b>	Profesional de enfermería comprende tanto a enfermeras como auxiliares de enfermería Se considera personal formado a aquel que ha asistido a un curso de SVA en el año en curso
<b>Población</b>	Enfermeras del hospital excepto del área de pediatría
<b>Tipo de indicador</b>	Proceso
<b>Fuente de datos</b>	Departamento de Formación Continuada del Hospital
<b>Responsable de la medición</b>	Departamento de Formación Continuada del Hospital
<b>Periodicidad de la medición</b>	Anual
<b>Estándar</b>	15% de personal formado en el año
<b>Comentarios /Bibliografía</b>	

### FICHA INDICADOR 3

<b>Nombre del indicador 3</b>	Tiempo desde la detección de la PCR hasta iniciar maniobras de Soporte Vital Básico (SVB)
<b>Área del indicador</b>	Todo el hospital excepto área de pediatría
<b>Criterio de Calidad</b>	El Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) promulgado por el Plan Nacional de RCP de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), recomienda una estrategia basada en la optimización de la llamada “cadena de supervivencia hospitalaria”, constituida por: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Un sistema de alerta inmediata.</li> <li>2) El inicio precoz de la RCP básica en menos de 1 minuto.</li> <li>3) La desfibrilación (DF) temprana antes de los 4 minutos.</li> <li>4) El soporte vital avanzado (SVA) en menos de 8 minutos.</li> </ul>
<b>Fórmula</b>	Nº de PCR en las que se ha iniciado maniobras de SVB antes de 1 minuto/ total de PCR detectadas
<b>Población</b>	Paciente adulto en PCR Criterios de exclusión: Pacientes con prescripción médica de no reanimar, Pacientes que manifiestan su deseo de no recibir RCP (instrucciones previas) y pacientes en los que la PCR es un <i>episodio esperado inevitable</i> en el curso de una enfermedad terminal.
<b>Tipo de indicador</b>	Proceso
<b>Fuente de datos</b>	Historia clínica del paciente (registro de parada cardíaca)
<b>Responsable de la medición</b>	Unidad de Calidad
<b>Periodicidad de la medición</b>	Anual
<b>Estándar</b>	90%
<b>Comentarios /Bibliografía</b>	

#### FICHA INDICADOR 4

<b>Nombre del indicador 4</b>	Tiempo desde la detección de la PCR hasta la primera desfibrilación
<b>Área del indicador</b>	Todo el hospital excepto área de pediatría
<b>Criterio de Calidad</b>	<p>El Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) promulgado por el Plan Nacional de RCP de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), recomienda una estrategia basada en la optimización de la llamada “cadena de supervivencia hospitalaria”, constituida por:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Un sistema de alerta inmediata.</li> <li>2) El inicio precoz de la RCP básica en menos de 1 minuto.</li> <li>3) La desfibrilación (DF) temprana antes de los 4 minutos.</li> <li>4) El soporte vital avanzado en menos de 8 minutos.</li> </ol>
<b>Fórmula</b>	Nº de PCR con ritmo desfibrilable en las que se ha realizado DF antes de 4 minutos/ total de paradas detectadas
<b>Explicación de términos</b>	Se considera ritmo desfibrilable cuando el ritmo del paciente es una fibrilación ventricular (FV) o una taquicardia ventricular (TV) sin pulso
<b>Población</b>	<p>Paciente adulto en PCR con FV o TV sin pulso</p> <p>Criterios de exclusión: Pacientes con prescripción médica de no reanimar, pacientes que manifiestan su deseo de no recibir RCP (instrucciones previas) y pacientes en los que la PCR es un <i>episodio esperado inevitable</i> en el curso de una enfermedad terminal.</p>
<b>Tipo de indicador</b>	Proceso
<b>Fuente de datos</b>	Historia clínica del paciente (registro de parada cardíaca)
<b>Responsable de la medición</b>	Unidad de Calidad
<b>Periodicidad de la medición</b>	Anual
<b>Estándar</b>	90%
<b>Comentarios /Bibliografía</b>	

## FICHA INDICADOR 5

<b>Nombre del indicador 5</b>	Tiempo desde la detección de la PCR hasta iniciar maniobras de Soporte Vital Avanzado (SVA)
<b>Área del indicador</b>	Todo el hospital excepto área de pediatría
<b>Criterio de Calidad</b>	<p>El Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) promulgado por el Plan Nacional de RCP de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), recomienda una estrategia basada en la optimización de la llamada “cadena de supervivencia hospitalaria”, constituida por:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Un sistema de alerta inmediata.</li> <li>2) El inicio precoz de la RCP básica en menos de 1 minuto.</li> <li>3) La desfibrilación (DF) temprana antes de los 4 minutos.</li> <li>4) El soporte vital avanzado en menos de 8 minutos.</li> </ol>
<b>Fórmula</b>	Nº de PCR en las que se ha realizado maniobras de SVA antes de 8 minutos/ total de PCR detectadas
<b>Población</b>	<p>Pacientes en PCR</p> <p>Criterios de exclusión: Pacientes con prescripción médica de no reanimar, Pacientes que manifiestan su deseo de no recibir RCP (instrucciones previas) y pacientes en los que la PCR es un <i>episodio esperado inevitable</i> en el curso de una enfermedad terminal.</p>
<b>Tipo de indicador</b>	Proceso
<b>Fuente de datos</b>	Historia clínica del paciente (registro de parada cardíaca)
<b>Responsable de la medición</b>	Unidad de Calidad
<b>Periodicidad de la medición</b>	Anual
<b>Estándar</b>	90%
<b>Comentarios /Bibliografía</b>	

## FICHA INDICADOR 6

<b>Nombre del indicador 6</b>	Paciente adulto que ha sufrido una parada cardio-respiratoria (PCR)
<b>Área del indicador</b>	Todo el hospital excepto área de pediatría
<b>Criterio de Calidad</b>	La parada cardio-respiratoria (PCR) es una de las principales causas de muerte, y se considera un problema sanitario importante. Intentar mejorar la respuesta ante este trastorno es misión de un amplio abanico de individuos, desde ciudadanos en general, hasta el personal sanitario de los diferentes escalones asistenciales. La incidencia publicada de parada cardíaca intrahospitalaria está en el rango de 1-5 por 1000 ingresos.
<b>Fórmula</b>	$\frac{\text{Nº de pacientes adultos que han sufrido una PCR}}{\text{Total de pacientes adultos ingresados}}$
<b>Explicación de términos</b>	
<b>Población</b>	Total de pacientes adultos ingresados en el hospital Criterios de exclusión: Pacientes con prescripción médica de no reanimar, Pacientes que manifiestan su deseo de no recibir RCP (instrucciones previas) y pacientes en los que la PCR es un <i>episodio esperado inevitable</i> en el curso de una enfermedad terminal.
<b>Tipo de indicador</b>	Proceso
<b>Fuente de datos</b>	Historia clínica del paciente (registro de parada cardíaca)
<b>Responsable de la medición</b>	Unidad de Calidad
<b>Periodicidad de la medición</b>	Anual
<b>Estándar</b>	1-5 por cada 1000 ingresos
<b>Bibliografía/ comentarios</b>	

## FICHA INDICADOR 7

<b>Nombre del indicador 7</b>	Pacientes que recuperan ritmo propio tras una parada cardio-respiratoria (PCR)
<b>Área del indicador</b>	Todo el hospital
<b>Criterio de Calidad</b>	Según datos recientes del registro nacional de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) de la American Heart Association, la supervivencia al alta hospitalaria tras una parada cardíaca intrahospitalaria es de 17,6%.
<b>Fórmula</b>	$\frac{\text{Nº de pacientes que recuperan ritmo propio tras una PCR}}{\text{Total de pacientes que sufren una PCR}}$
<b>Explicación de términos</b>	
<b>Población</b>	Pacientes en PCR Criterios de exclusión: Pacientes con prescripción médica de no reanimar, Pacientes que manifiestan su deseo de no recibir RCP (instrucciones previas) y pacientes en los que la PCR es un <i>episodio esperado inevitable</i> en el curso de una enfermedad terminal.
<b>Tipo de indicador</b>	Resultado
<b>Fuente de datos</b>	Historia clínica del paciente (registro de parada cardíaca)
<b>Responsable de la medición</b>	Unidad de Calidad
<b>Periodicidad de la medición</b>	Anual
<b>Estándar</b>	>15%
<b>Bibliografía/ comentarios</b>	

## FICHA INDICADOR 8

<b>Nombre del indicador</b> 8	Carros de PCR correctamente revisados
<b>Área del indicador</b>	Hospitalización de adultos
<b>Criterio de Calidad</b>	<p>Tras finalizar las maniobras de Soporte Vital, el personal de enfermería (Enfermero y auxiliar de enfermería) debe revisar el carro de Parada y reponer el material y medicación utilizada asegurando que queda en óptimas condiciones para su uso.</p> <p>Se recomienda las revisiones mensuales del carro de parada para la identificación de material fungible y medicación caducadas, según Procedimiento de Dotación y mantenimiento del carro de parada cardio-respiratoria PROC-AE-002</p>
<b>Fórmula</b>	$\frac{\text{Nº de carros con revisiones correctamente realizadas}}{\text{Total de carros existentes}}$
<b>Explicación de términos</b>	Las revisiones se realizarán según la normativa del centro. Se recomienda que las revisiones del carro de parada para la identificación de material fungible y medicación caducadas sean mensuales.
<b>Población</b>	Unidades de enfermería con carros de PCR
<b>Tipo de indicador</b>	Proceso
<b>Fuente de datos</b>	Registro de revisión del carro de PCR
<b>Responsable de la medición</b>	Unidad de Calidad
<b>Periodicidad de la medición</b>	Anual
<b>Estándar</b>	100%
<b>Bibliografía/ comentarios</b>	

Madrid, a 18 de junio de 2014