



VERIFICADO POR
AENOR

Manual para la certificación de los centros de atención postparada cardíaca extrahospitalaria

Este producto es titularidad exclusiva de AENOR Internacional, S.A.U. y/o de sus sociedades afiliadas ("AENOR"). Cualquier explotación de este producto, incluyendo (sin limitación alguna) cualquier copia, reproducción, distribución, comunicación pública, préstamo, compilación o descompilación (por cualquier medio o tecnología, conocido actualmente o que pueda desarrollarse en el futuro), queda terminantemente prohibida salvo consentimiento expreso y por escrito de AENOR. Toda información contenida en este producto está sujeta a los más estrictos deberes de confidencialidad y no podrá ser revelada a ningún tercero salvo consentimiento previo y por escrito de AENOR o, en su defecto, en cumplimiento de deberes legalmente establecidos. Cualesquiera signos distintivos incorporados al producto son titularidad de AENOR o han sido licenciados a AENOR, quedando cualquier utilización de los mismos sujetos a licencia en los términos y condiciones expresamente comunicados por AENOR y recogidos, en su caso, en el Reglamento Particular de aplicación.



Índice

1.	Introducción.....	4
2.	Objeto y campo de aplicación	6
3.	Definiciones y relación de siglas utilizadas.....	7
4.	Dotación de recursos del Centro de atención postparada	9
4. 1.	Humanos.....	9
4. 2.	Materiales.....	9
4. 3.	Control de los equipos	9
5.	Requisitos de los procesos de atención a la parada.....	10
5. 1.	Coordinación con la atención prehospitalaria.....	10
5. 2.	Identificación de la causa de la parada	11
5. 3.	Gestión del soporte vital	11
5. 4.	Valoración del pronóstico neurológico	12
5. 5.	Retirada del soporte y donación de órganos	12
5. 6.	Transición de cuidados del paciente al alta.....	12
6.	Formación, información y comunicación	13
6. 1.	Formación del personal sanitario	13
6. 2.	Información y comunicación con familiares.....	14
6. 3.	Información y comunicación con pacientes.....	14
7.	Compromiso con la mejora continua.....	15
7. 1.	Gestión de incidencias, eventos adversos y centinelas	15
7. 2.	Seguimiento y medición de los procesos	16
8.	Anexos	23

1. Introducción

En España se estima que anualmente se producen 52.300 paradas cardíacas, 30.000 en la comunidad y 22.300 en los hospitales. De las paradas extrahospitalarias, solo uno de cada diez consigue la recuperación de la circulación espontánea y llegan vivos al hospital, y tan solo entre el 5 y el 10% se recuperan.

Es necesario una atención integral y temprana de la parada cardio-respiratoria (PCR) que englobe desde la detección precoz y activación del sistema de emergencias, el inicio de maniobras de soporte vital básico por los testigos que presencian la parada, hasta las medidas de soporte vital avanzado y cuidados postresucitación (cadena de supervivencia).

La reanimación cardiopulmonar (RCP) por los testigos en los primeros 3-4 minutos y el uso precoz de desfibriladores automatizados es fundamental para mejorar la supervivencia. Sin embargo, la asistencia y cuidado del paciente no termina con la recuperación de la circulación espontánea, sino que debe continuarse con unos cuidados postresucitación oportunos. Estos se inician desde la recuperación de los signos de circulación en el entorno prehospitalario y se continúan con el manejo por los servicios de urgencias y unidades de cuidados intensivos. El manejo hospitalario de los cuidados postresucitación juega un papel fundamental en la supervivencia y en mayor medida en el estado neurológico del paciente.

Además, hay que resaltar que los resultados clínicos desfavorables en pacientes con lesión neurológica crítica derivada de un paro cardíaco, pueden generar importantes costes a corto y largo plazo. Aunque la supervivencia hospitalaria ha aumentado y el pronóstico neurológico ha mejorado durante la última década, en paralelo a la generalización de medidas como el control de la temperatura y los avances en la atención postresucitación, son fundamentales equipos multidisciplinares que aporten una gestión integral de calidad y garanticen la continuidad asistencial de estos pacientes.

Existe un amplio margen de actuación para disminuir la mortalidad y el daño neurológico de los pacientes al alta hospitalaria, en base a la gran variabilidad en la gestión de la parada cardíaca. Sobre esta variabilidad, atribuible a factores epidemiológicos, sociodemográficos, a la dotación de recursos sanitarios o a razones metodológicas u organizativas, podrían establecerse medidas de mejora.

El European Resuscitation Council (ERC) ha colaborado con la Sociedad Europea de Medicina de Cuidados Intensivos (ESICM) en la elaboración de unas recomendaciones de cuidados postresucitación, que ponen de manifiesto la importancia de unos cuidados de alta calidad como un eslabón vital de la cadena de supervivencia y buen estado neurológico de los pacientes.

El ERC recomienda así mismo la implantación de unidades acreditadas de cuidados postresucitación cardíaca proponiendo lo siguiente:

- Creación de centros especializados en atención a la parada cardíaca estructurados en red con centros de menor volumen, a fin de optimizar la calidad de la asistencia y los recursos disponibles
- Los requisitos de todo centro de parada cardíaca se establecen en la posibilidad de realizar un cateterismo cardíaco inmediato y la disponibilidad de unidades de cuidados intensivos con capacidad de control de la temperatura.
- Los centros deberían estar dotados de los medios necesarios para una correcta estratificación pronóstica, tanto neurológica como funcional, y de un sistema de apoyo y rehabilitación específico tras la hospitalización.

- Idealmente deberían estar incluidos en programas de donación de órganos, incluyendo la donación en asistolia, para aquellos pacientes en quienes no se consiga la reanimación o se decida la retirada de las medidas de soporte vital.
- El cuidado de estos pacientes se completa con el acceso a unidades donde se realicen cribados de enfermedades hereditarias para la prevención en familiares.
- Los pacientes adultos con Parada cardíaca extrahospitalaria (PCEH) no traumática deben de ser atendidos en los centros de paro cardíaco de acuerdo con los protocolos y recursos organizativos locales.
- Los requisitos mínimos para un centro de paro cardíaco son la disponibilidad 24 horas al día, 7 días a la semana de un laboratorio de angiografía coronaria in situ, un departamento de urgencias, una UCI, posibilidad de estudio por imagen, como ecocardiografía, tomografía computarizada y resonancia magnética.

En este contexto nace el proyecto CAPAC (Certificación Asistencial en Paro Cardíaco) con el propósito de conseguir la implantación de centros acreditados en resucitación cardíaca en los Servicios de Salud españoles,

que tengan reconocido el cumplimiento de los estándares de calidad necesarios para garantizar la mejor atención a estos pacientes, maximizar la supervivencia y minimizar los posibles daños neurológicos y con ello el coste humano, social y sanitario.

El objetivo de este documento es servir de guía a las organizaciones sanitarias que desean acreditarse como centros de atención postparada (CAP) facilitándoles:

- Dar respuesta a demandas de calidad, seguridad, efectividad clínica y de ahorro de costes.
- Ofrecer garantías sobre los profesionales que prestan la atención.
- Promover la protección de la salud, la integridad y la calidad asistencial de los pacientes tras sufrir la PCR.
- Identificar los centros que adopten esta norma, facilitando la utilización de los mismos cuando se produzca una PCREH, ya que se proporciona a los pacientes una garantía de calidad de la atención que van a recibir.
- La revisión periódica de estos centros con el consiguiente compromiso de dar soporte a la mejor y tomar parte activa de la investigación.



2. Objeto de campo y de aplicación

Este documento establece los principios generales y los requisitos que debe cumplir un centro de atención postparada (CAP) para el manejo hospitalario de los cuidados postresucitación de los pacientes recuperados de una parada cardíaca de presumible origen cardíaco o de origen desconocido, desde su ingreso hasta el alta.

Este documento aplica a la organización del CAP, a las instalaciones y equipos y a los procesos de prestación de la asistencia.

A lo largo de este documento se definen los requisitos desglosados por fases del proceso, especificando los necesarios para alcanzar la certificación tanto de nivel II, para aquellos centros capacitados para la asistencia a la parada cardíaca; como de nivel I, que incluyen recursos adicionales de mayor capacidad y complejidad.



3. Definiciones y relación de siglas utilizadas

Centro de atención postparada cardíaca (CAP): organización sanitaria acreditada en la atención a la parada cardíaca extrahospitalaria recuperada que reúne los estándares de calidad necesarios para garantizar la mejor atención a los pacientes recuperados de una parada ocurrida fuera del hospital, con el fin de maximizar su supervivencia y minimizar al máximo los posibles los daños neurológicos.

Centro de atención postparada cardíaca tipo I: Organización sanitaria que dispone de los requisitos que permiten proporcionar dentro del mismo centro el total de cuidados que, de acuerdo con el estado del arte, puede requerir un paciente recuperado de una parada cardíaca extrahospitalaria.

Centro de atención postparada cardíaca tipo II: Organización sanitaria que dispone, al menos, de los requisitos mínimos necesarios para aportar una asistencia de calidad conforme a los estándares vigentes, en aquellos pacientes recuperados de una PCR una parada cardíaca extrahospitalaria.

Evento adverso (EA): Suceso no deseado e imprevisto que tiene consecuencias negativas perdurables o no para el paciente o la propia institución sanitaria, como consecuencia de la atención sanitaria, en este caso en la atención a pacientes recuperados de la parada cardíaca.

Evento centinela (EC): suceso imprevisto que causa la muerte o graves daños físicos o psicológicos o tiene riesgos de causarlos en el manejo de los cuidados postresucitación. Su ocurrencia sirve de alarma y obliga a la organización a su evaluación inmediata y a dar una respuesta para controlar la aparición de nuevos casos.

Terapia servorregulada de control de temperatura: se basa en la circulación de agua fría dentro de una serie de almohadillas adheridas sobre la piel. Su módulo electrónico se conecta a las almohadillas desechables que transfieren la energía térmica directamente sobre la piel del enfermo y lo aíslan de la temperatura ambiental. Es un sistema servocontrolado que monitoriza la temperatura corporal cada segundo y la compara con el protocolo deseado, ajustando la temperatura del agua circulante 30 veces cada hora.

Red de código infarto: red asistencial que garantiza la coordinación de todos los recursos sanitarios necesarios para la atención a tiempo de los pacientes con SCA con indicación de terapia de reperfusión. La implementación de redes de atención a pacientes con SCA conlleva una reducción en los tiempos de reacción e incrementa las tasas de reperfusión, impactando así en los resultados de los pacientes. Aunque en cada comunidad autónoma existen una serie de características poblacionales, geográficas, asistenciales y de recursos que determinan el tipo de red a crear para adaptarse a su ámbito, todas las redes de atención a pacientes con SCA deben compartir unos requisitos mínimos que las caracterice como tales, permitiendo su funcionamiento, evaluación y comparación.



SCACEST: síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST).

LTSV: limitación de las terapias de soporte vital.

TTM (Targeted Temperature Management): manejo del control de temperatura. Existen los métodos convencionales no controlados, los métodos controlados percutáneos e intravasculares y otros métodos como enfriamiento extracorpóreo, el uso de terapia de reemplazo renal continuo, enfriamiento vesical y esofágico.

POCT (point of care test): análisis inmediatos a pie de cama.

ONT: organización nacional de trasplantes.

RCE: recuperación de la circulación espontánea.

POCUS: Point Of Care UltraSound, ecografía a pie de cama.

Puntuación CPC: escala Cerebral Performance Category (CPC) que valora la evolución neurológica.

SCA: síndrome coronario agudo.

NSE: enolasa neuronal específica.

PESS: potenciales evocados somatosensoriales.



4. Dotación de recursos del CAP

4.1. Recursos Humanos

Los CAP deberán disponer como mínimo de:

4.1.1. Unidad de Cuidados Intensivos.

4.1.2. Servicio de Cardiología

4.1.3. Unidad de rehabilitación y/o fisioterapia.

4.1.4. Unidad de neurofisiología.

4.1.5. Coordinador de trasplantes.

Asimismo, se recomienda que los CAP dispongan de Servicio radiología intervencionista.

4.2. Recursos Materiales

4.2.1. Sala de urgencias con dotación para atención al paciente crítico. (ver anexo)

4.2.2. Unidad de cuidados intensivos, que disponga de:

- Medios para aplicar una terapia de control estricto y continuo de temperatura.
- Medios para aplicar una depuración extrarrenal continua.
- Medios de soporte cardiorrespiratorio avanzado.

4.2.3. Laboratorio de imagen cardíaca.

4.2.4. Unidad de diagnóstico por la imagen, con posibilidad de realización de body-TAC 24/7.

4.2.5. Laboratorio de hemodinámica.

4.2.6. Laboratorio de radiología intervencionista.

4.2.7. Laboratorio de electrofisiología.

4.2.8. Laboratorio de neurofisiología, que incluya al menos disponibilidad de EEG e idealmente también potenciales evocados somatosensoriales (PESS).

4.2.9. Disponibilidad de estudios analíticos específicos: troponina ultrasensible, enolasa neuronal específica, péptidos natriuréticos, dímero D y lactato.

4.3. Control de los equipos

El CAP debe determinar el seguimiento y la medición a realizar a los equipos.

Cuando la validez de los resultados ese equipo sea crítico para asegurarse de la eficacia del proceso de RCP, el equipo de medición debe:

- Calibrarse o verificarse, o ambos, a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.
- Ajustarse o reajustarse según sea necesario.
- Estar identificado para poder determinar su estado de calibración.
- Protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición.
- Protegerse contra daños y el deterioro durante la manipulación, mantenimiento y almacenamiento.

Además, la organización debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no esté conforme. La organización debe tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado.

Deben mantenerse los registros de los resultados de la calibración y la verificación.

Debe confirmarse la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando estos se utilicen en las actividades. Esto debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

Se deben identificar los equipos que no se pueden utilizar (averiados, en reparación, etc.)

5. Requisitos de los procesos de atención a la parada

5.1. Coordinación con la atención entre niveles asistenciales

Los cuidados postresucitación se inician en el mismo momento de recuperación de la circulación espontánea en el ámbito prehospitalario, hasta el alta definitiva del paciente una vez completado su estudio y tratamiento.

La coordinación de los diferentes niveles asistenciales implicados en estos cuidados conlleva una optimización de recursos y de los resultados clínicos, por lo que se plantea una atención en red, de forma que:

- La asistencia extrahospitalaria esté convenientemente coordinada con la intrahospitalaria, a fin de completar a la mayor brevedad y de la manera más eficiente la estabilización inicial y el diagnóstico de la causa de la PCR, así como de conseguir una continuidad y homogeneidad en el soporte vital postresucitación.
- La asistencia hospitalaria esté convenientemente organizada entre los centros de distintos niveles, en formato de trabajo en red, de forma que se detecte en tiempo y forma a los enfermos candidatos a recursos más avanzados y traslado a centros de referencia mediante criterios concretos específicos de la realidad local, que permitan una equidad y rentabilidad de la aplicación de recursos.

A la hora de analizar la coordinación con atención prehospitalaria, el proceso comienza desde la activación del traslado en la escena donde ocurre la PCR hasta la llegada al centro de referencia.

Para una gestión eficaz en este proceso de atención, el CAP debe disponer de:

- Procedimiento de activación del protocolo de asistencia a la parada recuperada, que tenga en cuenta:
 - a) Llamada de activación desde extrahospitalaria al centro de destino.

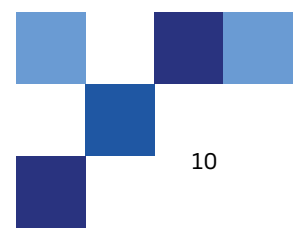
- b) Responsable de la llamada.
- c) Criterios de llamada.
 - Procedimiento de recepción y transferencia del paciente, que describa:
- d) Sala en la que se recibe
- e) Responsable de recibir al paciente
- f) Información mínima que transmitir
 - Análisis de resultados y oportunidades para la mejora entre niveles asistenciales.

La organización debería fomentar que los responsables del proceso se reúnan al menos una vez al año, dejando un registro que recoja la información tratada con las conclusiones o decisiones a las que se lleguen.

- Disponer de indicadores asociados.

En cuanto a la coordinación entre centros, el proceso comienza tras la estabilización inicial y el diagnóstico de la causa de la PCR. Consiste en la derivación de pacientes con necesidades especiales hacia hospitales que reúnan los requisitos necesarios para su manejo completo. La centralización de determinados recursos puede promover la especialización y la capacidad de formación e investigación, además de una mayor eficiencia de los recursos.

Para una coordinación eficiente entre centros, los centros deben disponer de procedimientos de derivación del paciente, en función de los recursos disponibles y el contexto clínico, que puede ser específicos de la PCR o individualizado para una etiología concreta (código infarto, código trauma, etc.).



5.2. Identificación de la causa de la PCR

Uno de los principales aspectos de los cuidados postresucitación es identificar el diagnóstico de la causa de la PCR para poder tratarla específicamente, evitando con ello una nueva PCR y facilitando la estabilización y mejor recuperación del paciente.

Todo CAP debe disponer de un protocolo documentado del proceso de diagnóstico diferencial de la causa de la parada. Este debe incluir un algoritmo de actuación que integre la realización, en función de cada caso, de al menos:

- **ECG** de 12 derivaciones.
- **Angiografía coronaria urgente**, en pacientes con elevación del segmento ST en ECG, mediante la activación del código infarto desde el entorno extrahospitalario.

Se considerará apropiada la activación intrahospitalaria en casos de cambios de ST de nueva aparición o en casos de inestabilidad hemodinámica persistente.

En el caso de no disponerse de angiografía coronaria urgente, el centro debe estar integrado en la **red de código infarto** y cumplir las recomendaciones de calidad específicas vigentes, en especial en lo que se refiere al tiempo puerta-balón.

- **Estudio ecográfico** a pie de cama según protocolos de resucitación o soporte vital en las primeras dos horas, como evaluación inicial y en especial en aquellos donde la causa de la PCR no haya sido identificada.
- **Estudio analítico** mediante determinación **rápida** (gasometría y equilibrio ácido/base, hemoglobina, iones básicos - K, Na, Ca), completado a posteriori con estudios de laboratorio que incluyan, según cada caso, determinación de tóxicos y estudio de la disfunción multiorgánica (hemograma, creatinina, bilirrubina, actividad de protrombina).

- **TAC toracoabdominal y/o craneal**, orientado por los datos clínicos, para el diagnóstico diferencial de causa de la PCR en pacientes con ECG NO compatibles con un origen isquémico coronario de la PCR.

5.3. Gestión del soporte vital

Una vez recuperada la circulación espontánea, el objetivo inmediato además de diagnosticar, evitar una nueva PCR y resolver la causa de la PCR, es mantener la función orgánica en las mejores condiciones posibles, de forma que se minimice el desarrollo de fracaso multiorgánico y el impacto de la encefalopatía anóxica, optimizando con ello la probabilidad de unos resultados clínicos favorables tanto en supervivencia como en situación funcional.

Para que un centro se considere adecuado para la gestión del soporte vital en el contexto del síndrome postparada cardíaca debe contar con un procedimiento en el que se integren los cuidados de soporte vital desde una visión multidisciplinar con capacidad de una atención integral, centralizando los procesos diagnósticos y terapéuticos, con información al menos sobre:

- a) Las acciones básicas que controlar por el equipo de urgencias y emergencias.
- b) La posibilidad de puesta en marcha de soporte cardiorrespiratorio avanzado, en particular ventilación mecánica, soporte vasoactivo y soporte mecánico circulatorio.
- c) La capacidad de puesta en marcha de terapias continuas de reemplazo renal.
- d) La posibilidad de terapia de control continuo y estricto de la temperatura.
- e) La disponibilidad de monitorización multimodal que incluya neuromonitorización avanzada, en función de las particularidades del paciente.

Para que los centros de parada sean considerados de mayor volumen y por tanto de Nivel I, debe disponer de:

- Deben disponer de soporte mecánico circulatorio.
- Unidad de electrofisiología con capacidad de implante y seguimiento de dispositivos.
- Capacidad de radiología intervencionista 24/7.

5.4. Valoración del pronóstico neurológico

Para la correcta valoración del pronóstico neurológico del paciente, el CAP debe disponer de un protocolo multimodal de valoración neurológica que deberá incluir:

- Evaluación clínica del paciente, reglada por un especialista con capacidad para analizar los datos obtenidos y evaluarlos globalmente para un juicio clínico integral.

Nota: este especialista puede serlo en cuidados intensivos cardiológicos y neurología según proceda.

- Realización de pruebas de imagen (TAC Y RNM)
- Realización de pruebas de evaluación funcional (EEG y potenciales somatosensoriales)
- Determinación de marcadores bioquímicos de daño neuronal (NSE)
- Reevaluación cuando las pruebas NO sean concluyentes.

5.5. Retirada del soporte y donación de órganos

La decisión de la retirada del soporte debe ser el resultado de una discusión entre los miembros del equipo asistencial, siendo

por tanto una decisión compartida. Debe mantenerse la información documentada.

El CAP debe disponer de un protocolo local y coordinado con la unidad de trasplantes del centro de referencia.

Debe existir la comunicación e implicación de la familia en el proceso.

5.6. Requisitos para la transición de cuidados del paciente al alta

Previo a la transición de cuidados a planta de hospitalización, debe disponerse de:

a) Informe médico (informe de alta de unidad, plan de tratamiento...)

b) Plan de cuidados de enfermería.

Para la continuidad asistencial al alta domiciliaria, debe disponerse de:

a) Informe médico de alta.

b) Informe de enfermería de alta.

c) Consulta de seguimiento médico programada al alta.

d) Valoración psicosocial previa al alta.

e) Valoración física funcional al alta.

f) Plan de rehabilitación (puede estar incluido en el informe médico de alta)

g) Consulta de seguimiento funcional en menos de tres meses.



6. Requisitos de formación, información y comunicación

6.1. Formación del personal sanitario

Se debe asegurar que cualquier persona que atienda a los pacientes y/o que realice tareas que puedan influir en el proceso de la atención postparada sea competente, tomando como base una educación, formación o experiencia adecuadas.

Se debe determinar las necesidades de formación, información y comunicación requeridas para las personas relacionadas con la atención postparada.

Se deberá conservar la información documentada necesaria para demostrar dicha competencia.

Se debe promover la formación continua y sensibilización en materia de atención postparada y que considere necesaria para alcanzar sus objetivos.

Como mínimo el personal involucrado en el proceso de atención postparada debe tener la siguiente formación:

- a) Formación específica en soporte vital avanzado.
- b) Formación específica en cuidados postresucitación, en la que se recomienda incluir la simulación clínica como herramienta de entrenamiento en habilidades técnicas y no técnicas.
 - Formación continuada avalada por las sociedades científicas nacionales SEC y SEMICYUC.
 - Formación continuada local dirigida por profesionales con la formación avalada por SEC/ SEMICYUC que contenga al menos un 80% del temario descrito en el anexo informativo A de este documento.



6.2. Información y comunicación con familiares

Se debe determinar el proceso para realizar la información y comunicación con los familiares, incluyendo la determinación de:

- a) Qué se debe comunicar
- b) Cuando comunicar
- c) Cómo comunicarlo

Se debe tener en cuenta factores como el idioma, la cultura, el grado de alfabetización, la discapacidad, al considerar las necesidades de información y comunicación.

Se debe tener en cuenta al menos los siguientes factores:

- Se atiende a la familia en el que se considere un horario de acceso flexible y adaptado a las necesidades del paciente, familia y condicionantes externos.
- Existe una guía, folleto y/o cartel informativo de acogida a familiares y pacientes ingresados en UCI que recoge las indicaciones de acceso a la unidad y se indica la posibilidad de participar en los cuidados del paciente.
- Existen espacios físicos adecuados para la información a familiares.
- Se da información conjunta médico-enfermera a pacientes y familiares.

6.3. Información y comunicación con pacientes

Se deben facilitar los canales y mecanismos más adecuados para asegurar la información y comunicación con los pacientes, eliminando las posibles barreras idiomáticas, tecnológicas, culturales, etc.

Se establecen medidas para favorecer la comunicación con pacientes que presentan dificultades para comunicarse.

Se trata de conseguir:

- Asegurar que la información sea pertinente, clara y comprensible.
- Garantizar unos tiempos de comunicación de la información y respuesta que permita la consulta en tiempo y forma.



7. Compromiso con la mejora continua

Se debe establecer, implementar y mantener procesos que incluyan la elaboración de informes, la investigación y la toma de decisiones para determinar y gestionar los incidentes que pudieran ocurrir en el proceso de atención postparada y las no conformidades relacionadas con incumplimientos de los requisitos establecidos en este documento.

7.1. Gestión de incidencias, eventos adversos y centinelas

Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, el responsable del centro o persona designada como responsable del CAP debe actuar de manera oportuna ante el incidente, evento adverso o evento centinela, y según sea aplicable y de este modo:

1. Tomar acciones para corregir la situación que originó el evento;
2. Hacer frente a las consecuencias.

Se debe evaluar la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente, evento adverso o evento centinela para que no vuelva a ocurrir mediante:

- La investigación y la determinación de las causas.
- La determinación de si han ocurrido incidentes o eventos adversos o eventos centinelas similares o si pudieran ocurrir en un futuro.
- Implementar cualquier acción necesaria.
- Revisar la eficacia de cualquier acción tomada.
- Hacer los cambios pertinentes.

El responsable del CAP o persona designada por él para la gestión debe conservar información documentada, como evidencia de:

- La naturaleza de los incidentes, eventos adversos o eventos centinelas y de cualquier acción tomada posteriormente.
- Los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la valoración de su eficacia.

El responsable del CAP o persona designada por él para la gestión debe informar y hacer partícipes a las partes interesadas pertinentes en este proceso (ejemplo paciente, familia, resto de personal sanitario, etc.), según estime conveniente en cada momento, así como comunicar la información pertinente.



7.2. Seguimiento y medición de los procesos

Para los procesos operativos la unidad de resucitación cardíaca debe definir y establecer indicadores.

Para cada indicador definido debe establecerse, al menos, los siguientes ítems:

- Nombre del proceso.
- Nombre del indicador.
- Fórmula de cálculo o método de seguimiento.
- Periodicidad de medición o seguimiento.
- Valor de referencia o valor estándar.

Nota: los valores de referencia o estándares a considerar se podrán obtener, entre otros, de los definidos por las diversas Sociedades Científicas o de los resultados históricos internos de la organización.

Se deben mantener los registros para demostrar el seguimiento y medición de los procesos.

La organización debe establecer, como mínimo, los siguientes indicadores:

Indicadores de Calidad del Proceso

Proceso: activación de la alerta (Coordinación con la atención extrahospitalaria)

Nombre del indicador	Activación de código PCR
Objetivo	Medir el uso del código parada en pacientes con parada cardíaca (PCR) extrahospitalaria (EH)
Justificación	Los criterios de activación de la alerta del "código parada" deben ser lo suficientemente sensibles como para detectar a todos los pacientes con PCR recuperados extrahospitalariamente.
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes recibidos por activación de "código parada"}}{\text{Nº de pacientes recibidos por PCR EH}} \times 100$
Valor del indicador	≥70%
Fuentes de datos	Registro

Nombre del indicador	Activación de código IAM
Objetivo	Medir el uso del código infarto en pacientes con SCACEST tras la recuperación de la circulación espontánea (RCE) extrahospitalaria
Justificación	Los criterios de activación de la alerta del código infarto deben ser lo suficientemente sensibles como para detectar a todos los pacientes con SCACEST tras la RCE.
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes con SCACEST POST RCE recibidos por activación de código IAM}}{\text{Nº de pacientes recibidos con SCACEST POST-RCE}} \times 100$
Valor del indicador	≥70%
Fuentes de datos	Registro

Proceso: Identificar la causa de PCR

Nombre del indicador	EKG inmediato tras la RCE
Objetivo	Medir la frecuencia con la que se realiza el EKG post-RCE
Justificación	La cardiopatía isquémica, y en concreto el infarto agudo de miocardio, es la primera causa de muerte súbita. La realización de un EKG de 12 derivaciones es la herramienta fundamental para el diagnóstico de un SCACEST y para indicar la realización de un intervencionismo inmediato.
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes con RCE EH con EKG de 12 derivaciones extrahospitalario}}{\text{Nº de pacientes recibidos por PCR EH}} \times 100$
Valor del indicador	≥70%
Fuentes de datos	Registro

Nombre del indicador	Análisis mediante test rápido inmediato
Objetivo	Medir la frecuencia con la que se realiza el análisis mediante test rápido inmediato a la llegada al centro
Justificación	Los análisis inmediatos a pie de cama (POCT, point of care test), habitualmente integrados en los estudios de gasometría, permiten orientar en pocos minutos la causa de la PCR, principalmente en aquellos donde la PCR se produce en un ritmo no desfibrilable, a partir de los valores de pH, bicarbonato, lactato, anión gap, pO ₂ , pCO ₂ , glucosa, iones básicos y Hb y sus formas. Aun en aquellos pacientes con causa conocida, estos estudios permiten detectar factores adyuvantes que aumenten el riesgo de nueva PCR y que deben ser tratados durante la estabilización inicial.
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes con RCEEH Y POCT en <1h de la llegada al centro}}{\text{Nº de pacientes recibidos por PCR EH}} \times 100$
Valor del indicador	≥80%
Fuentes de datos	Registro

Nombre del indicador	Realización de ecografía a pie de cama precoz
Objetivo	Medir la frecuencia con la que se realiza ecografía a pie de cama (POCUS) a la llegada al centro
Justificación	La ecografía a pie de cama, es especial aquella orientada según protocolos específicos para el contexto de la PCR, es una herramienta inmediata y relativamente sencilla que permite orientar la causa de la PCR e indicar intervenciones para tratarla, en especial en aquellos enfermos en los que el EKG no es diagnóstico, y funcionar como primer paso en la monitorización de la estabilización inicial tras la RCE.
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes con RCEEH Y POCUS en <2h de RCE documentada en la Hª Clínica}}{\text{Nº de pacientes recibidos por PCR EH}} \times 100$
Valor del indicador	≥80%
Fuentes de datos	Registro

Proceso: Tratamiento de la PCR - Gestión del Soporte vital

Nombre del indicador	Protocolo para el control de estricto de la temperatura
Justificación	Los pacientes que no recuperan la consciencia al recobrar la circulación espontánea son más frecuentemente víctimas del daño cerebral por isquemia. Su pronóstico neurológico es mejor en aquellos en los que se controla la temperatura de forma estricta y continua, evitando la hipertermia.
Objetivo	Comprobar que exista un protocolo de control de temperatura, con referencia explícita a una temperatura objetivo concreta y acorde a las recomendaciones (< 37.5°C).
Fuentes de datos	Protocolo local, Dpto de calidad
Valor del indicador	≥70%
Fuentes de datos	Registro

Nombre del indicador	Proporción de pacientes sometidos a Control de Temperatura estricto y continuo
Justificación	Los pacientes que no recuperan la consciencia al recobrar la circulación espontánea son más frecuentemente víctimas del daño cerebral por isquemia. Su pronóstico neurológico es mejor en aquellos en los que se controla la temperatura de forma continua, mantenida dentro de los márgenes de seguridad recomendados en base a la evidencia* evitando la hipertermia. *En base a la evidencia actual, se considerarán seguras las temperaturas entre los 32°C y 37.5°C
Objetivo	Medir la proporción de pacientes comatosos sometidos a control de temperatura estricto y continuo
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes comatosos tras RCE sometidos a control de temperatura continuo y estricto}}{\text{Nº de pacientes con RCE comatosos}} \times 100$
Valor	≥80%
Fuentes de datos	Registro, Hª clínica.

Proceso: Pronóstico neurológico

Nombre del indicador	Pronóstico multimodal
Justificación	<p>Los pacientes que no recuperan la consciencia tras la retirada de la sedación una vez recuperada la estabilidad, suelen sufrir un nivel grave de daño cerebral anóxico y un mal pronóstico a corto-medio plazo. Para pronosticar cuáles de estos enfermos fallecerán o permanecerán en estado vegetativo persistente (puntuación CPC 4-5) independientemente de las medidas terapéuticas establecidas se han propuesto diferentes pruebas complementarias y modelos de predicción que ayuden a la toma de decisiones clínicas, entre ellas la limitación del esfuerzo terapéutico.</p> <p>*En base a la evidencia actual, se considerarán seguras las temperaturas entre los 32°C y 37.5°C</p>
Objetivo	Medir la proporción de pacientes comatosos a la retirada de la sedación sometidos a una estrategia de pronóstico multimodal según las recomendaciones ERC vigentes*
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes recuperados de PCRE a las 72h sometidos a evaluación pronóstica multimodal}}{\text{Nº de pacientes recuperados de PCRE}} \times 100$
Valor	≥80%
Fuentes de datos	Registro

Proceso: Retirada del soporte y donación de órganos

Nombre del indicador	Proporción de limitación del tratamiento de soporte vital
Justificación	<p>La limitación del soporte vital (LTSV) es una medida adoptada ante los pacientes con daño cerebral anóxico irreversible. Conocer la proporción de enfermos en los que se realiza puede orientar hacia la calidad de la adecuación de los cuidados.</p> <p>*En base a la evidencia actual, se considerarán seguras las temperaturas entre los 32°C y 37.5°C</p>
Objetivo	Conocer la proporción de pacientes sometidos a limitación del tratamiento de soporte vital
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes con mal pronóstico neurológico a los que se plantea la opción de LTSV}}{\text{Nº de pacientes con mal pronóstico neurológico (CPC≥4 en evaluación pronóstica)}}$
Valor	80%
Fuentes de datos	Registro, Hª clínica

Nombre del indicador	Proporción de donantes
Justificación	Los pacientes en los que fallecen en muerte encefálica o aquellos en los que se realiza limitación del soporte vital por daño cerebral irreversible son candidatos a la donación de órganos y deben ser oportunamente valorados por las unidades de trasplante.
Objetivo	Conocer la proporción de pacientes candidatos a donación de órganos que han sido convenientemente valorados por la ONT
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes en muerte encefálica o con decisión de LTSV valorados por la ONT}}{\text{Nº de pacientes en muerte encefálica o LTSV}}$
Valor	≥80%
Fuentes de datos	Registro

Proceso: Transición de cuidados del paciente al alta

Nombre del indicador	Disponibilidad de informes de alta
Justificación	La trasmisión de la información entre las diferentes unidades implicadas en el cuidado de los pacientes es indispensable para mantener la continuidad asistencial, permitiendo una asistencia más segura, eficiente y de calidad.
Objetivo	Conocer la proporción de casos con una conveniente registro y trasmisión de la información
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes con informe de alta (medico y enfermería)}}{\text{Nº de pacientes con RCE}}$
Valor	≥80%
Fuentes de datos	Registro

Nombre del indicador	Seguimiento tras el alta hospitalaria
Justificación	Se recomienda la valoración de los pacientes a los 3m del alta para conocer los resultados a medio plazo y establecer medidas de mejora
Objetivo	Conocer la proporción de supervivientes que tienen programado el seguimiento
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes de alta tras PCREH valorados en consulta de seguimiento en <3m}}{\text{Nº de pacientes dados de alta tras PCREH}}$
Valor	≥60
Fuentes de datos	Registro

Proceso: Formación, información y comunicación

Nombre del indicador	Nivel de formación específica
Justificación	La formación es un punto clave para asegurar la competencia de los profesionales y optimizar la calidad asistencial y la seguridad del paciente.
Objetivo	Asegurar un mínimo de personal entrenado de referencia
Fórmula	$\frac{\text{Nº de médicos y enfermera de UCI de cada equipo/turno} \times \frac{\text{SEC}}{\text{SEMICYUC}}}{\text{Nº de personal por turno de UCI}}$ o equivalente
Valor	>20% de cada equipo de trabajo (turno)
Fuentes de datos	Registro

Proceso: Compromiso con la mejora

Nombre del indicador	Mortalidad Intrahospitalaria
Justificación	Es necesario conocer la mortalidad de los casos de RCE-EH con el objetivo de establecer las áreas de mejora y las medidas necesarias para su corrección
Objetivo	Conocer la mortalidad intrahospitalaria
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes recibidos por PCREH fallecidos por cualquier causa durante el ingreso}}{\text{Nº de pacientes ingresados por PCREH}}$
Valor	<50%
Fuentes de datos	Registro

Nombre del indicador	Situación neurológica al alta hospitalaria
Justificación	Es necesario conocer la situación neurológica de los casos de PCR-EH con el objetivo de establecer las áreas de mejora y las medidas necesarias para su corrección
Objetivo	Conocer el porcentaje de pacientes con mal estado neurológico al alta hospitalaria
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes recibidos por PCREH con CPC 3-4 al alta hospitalaria}}{\text{Nº de pacientes vivos al alta}}$
Valor	< 40%
Fuentes de datos	Registro *Revisar qué escala utilizamos en el documento (CPC prioritario)

8. Anexos

Anexo I. Programa formativo

A. CONTENIDOS TEÓRICOS

1. Puesta al día en síndrome postparada cardíaca

- 1.1. Actualización en la epidemiología, pronóstico e impacto sociosanitario de la parada cardíaca.
- 1.2. Puesta a día en el concepto, fisiopatología y epidemiología del síndrome postparada cardíaca.
- 1.3. Concepto, fisiopatología y epidemiología de la encefalopatía anóxica. Daño cerebral secundario y mecanismos de Neuroprotección.
- 1.4.. Aspectos organizativos de los centros postparada cardíaca. Proyecto CAPAC.

2. Actualización en terapias de control de la temperatura.

- 2.1. Impacto clínico y monitorización de la temperatura. Fundamentos fisiopatológicos de las terapias de control de temperatura.
- 2.2. Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones del tratamiento de control de temperatura. Evidencia para el uso de las terapias de control de temperatura.
- 2.3. Aspectos clave de un protocolo de terapia de control de temperatura.

3. Abordaje integral del síndrome postresucitación.

- 3.1. Monitorización y estabilización inicial del paciente que recupera circulación espontánea.
- 3.2. Protocolo de diagnóstico etiológico de la parada cardíaca. Aplicación práctica de la ecografía.
- 3.3. Protocolo de neuropronóstico multimodal.
- 3.4. Protocolos de limitación del esfuerzo terapéutico y donación de órganos.
- 3.5. Opciones de rehabilitación, apoyo psicosocial y seguimiento programado en la consulta post-UCI.

B. CONTENIDOS PRÁCTICOS

4. Talleres prácticos “Hands-on training” en dispositivos de control de temperatura.

- 4.1. Dispositivos superficiales servoregulados de control de temperatura.
- 4.2. Dispositivos intravasculares de control de temperatura.
- 4.3. Control de temperatura mediante los dispositivos ECMO.

5. Talleres prácticos en habilidades no técnicas

- 5.1. Taller de organización. Aspectos prácticos del trabajo multidisciplinar en un centro postparada.
- 5.2. Taller de toma de decisiones. Orientación basada en casos para la limitación del soporte vital y la donación de órganos.
- 5.3. Encuentros con el experto. Organización del seguimiento al alta post-PCR. Consulta Post-UCI.

6. Simulación clínica orientada al síndrome postparada cardíaca.

Anexo II. Documentación relacionada

A continuación, se citan algunas referencias que se han tenido en cuenta en la elaboración de este documento. El listado no es exhaustivo, y se advierte de que los documentos relacionados con el tema que nos ocupa están en constante revisión consecuencia de los avances científicos:

1. Semeraro F, Greif R, Böttiger BW, Burkart R, Cimpoesu D, Georgiou M, Yeung J, Lippert F, S Lockey A, Olasveengen TM, Ristagno G, Schlieber J, Schnaubelt S, Scapigliati A, G Monsieurs K. **European Resuscitation Council Guidelines 2021: Systems saving lives.** Resuscitation. 2021 Apr;161:80-97. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.008. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33773834.
2. BNolan JP, Sandroni C, Böttiger BW, Cariou A, Cronberg T, Friberg H, Genbrugge C, Haywood K, Lilja G, Moolaert VRM, Nikolaou N, Olasveengen TM, Skrifvars MB, Taccone F, Soar J. **European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine guidelines 2021: post-resuscitation care.** Intensive Care Med. 2021 Apr;47(4):369-421. doi: 10.1007/s00134-021-06368-4. Epub 2021 Mar 25. PMID: 33765189; PMCID: PMC7993077.
3. BSinning C, Ahrens I, Cariou A, Beygui F, Lamhaut L, Halvorsen S, Nikolaou N, Nolan JP, Price S, Monsieurs K, Behringer W, Cecconi M, Van Belle E, Jouven X, Hassager C. **The cardiac arrest centre for the treatment of sudden cardiac arrest due to presumed cardiac cause - aims, function and structure: Position paper** of the Association for Acute CardioVascular Care of the European Society of Cardiology (AVCV), European Association of Percutaneous Coronary Interventions (EAPCI), European Heart Rhythm Association (EHRA), European Resuscitation Council (ERC), European Society for Emergency Medicine (EUSEM) and European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. 2020 Nov;9(4_ suppl):S193-S202. doi: 10.1177/2048872620963492. PMID: 33327761.
4. McCarthy JJ, Carr B, Sasson C, Bobrow BJ, Callaway CW, Neumar RW, Ferrer JME, Garvey JL, Ornato JP, Gonzales L, Granger CB, Kleinman ME, Bjerke C, Nichol G; American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee; Council on Cardiopulmonary, Critical Care, Perioperative and Resuscitation; and the Mission: Lifeline Resuscitation Subcommittee. **Out-of-Hospital Cardiac Arrest Resuscitation Systems of Care: A Scientific Statement From the American Heart Association.** Circulation. 2018 May 22;137(21):e645-e660. doi: 10.1161/CIR.0000000000000557. Epub 2018 Feb 26. PMID: 29483084.
5. Soar J, Maconochie I, Wyckoff MH, Olasveengen TM, Singletary EM, Greif R, Aickin R, Bhanji F, Donnino MW, Mancini ME, Wyllie JP, Zideman D, Andersen LW, Atkins DL, Aziz K, Bendall J, Berg KM, Berry DC, Bigham BL, Bingham R, Couto TB, Böttiger BW, Borra V, Bray JE, Breckwoldt J, Brooks SC, Buick J, Callaway CW, Carlson JN, Cassan P, Castrén M, Chang WT, Charlton NP, Cheng A, Chung SP, Considine J, Couper K, Dainty KN, Dawson JA, de Almeida MF, de Caen AR, Deakin CD, Drennan IR, Duff JP, Epstein JL, Escalante R, Gazmuri RJ, Gilfoyle E, Granfeldt A, Guerguerian AM, Guinsburg R, Hatanaka T, Holmberg MJ, Hood N, Hosono S, Hsieh MJ, Isayama T, Iwami T, Jensen JL, Kapadia V, Kim HS, Kleinman ME, Kudenchuk PJ, Lang E, Lavonas E, Liley H, Lim SH, Lockey A, Lofgren B, Ma MH, Markenson D, Meaney PA, Meyran D, Mildenhall L, Monsieurs KG, Montgomery W, Morley PT, Morrison LJ, Nadkarni VM, Nation K, Neumar RW, Ng KC, Nicholson T, Nikolaou N, Nishiyama C, Nuthall G, Ohshimo S, Okamoto D, O'Neil B, Ong GY, Paiva EF, Parr M, Pellegrino JL, Perkins GD, Perlman J, Rabi Y, Reis A, Reynolds JC, Ristagno G, Roehr CC, Sakamoto

T, Sandroni C, Schexnayder SM, Scholefield BR, Shimizu N, Skrifvars MB, Smyth MA, Stanton D, Swain J, Szyld E, Tijssen J, Travers A, Trevisanuto D, Vaillancourt C, Van de Voorde P, Velaphi S, Wang TL, Weiner G, Welsford M, Woodin JA, Yeung J, Nolan JP, Hazinski MF. **2019 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations**. Resuscitation. 2019 Dec;145:95-150. doi: 10.1016/j.resuscitation.2019.10.016. Epub 2019 Nov 14. PMID: 31734223.

6. Ferrer Roca R, Sánchez Salado JC, Chico Fernández M, García Acuña JM, Lesmes Serrano A, López de Sá E, Roldán Ramírez J. **Management of temperature control in post-cardiac arrest care: an expert report. Med Intensiva (Engl Ed)**. 2021 Apr;45(3):164-174. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medin.2020.06.007. Epub 2020 Jul 20. PMID: 32703653.

7. **Estrategia de salud cardiovascular del Sistema Nacional de Salud (ESCAV)** [Internet] Madrid: Ministerio de Sanidad; [Citado 14 de octubre de 2022]. Recuperado a partir de https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESCAV_Pendiente_de_NIPO.pdf

Este producto es titularidad exclusiva de AENOR Internacional, S.A.U. y/o de sus sociedades afiliadas ("AENOR"). Cualquier explotación de este producto, incluyendo (sin limitación alguna) cualquier copia, reproducción, distribución, comunicación pública, préstamo, compilación o descompilación (por cualquier medio o tecnología, conocido actualmente o que pueda desarrollarse en el futuro), queda terminantemente prohibida salvo consentimiento expreso y por escrito de AENOR. Toda información contenida en este producto está sujeta a los más estrictos deberes de confidencialidad y no podrá ser revelada a ningún tercero salvo consentimiento previo y por escrito de AENOR o, en su defecto, en cumplimiento de deberes legalmente establecidos. Cualesquiera signos distintivos incorporados al producto son titularidad de AENOR o han sido licenciados a AENOR, quedando cualquier utilización de los mismos sujetos a licencia en los términos y condiciones expresamente comunicados por AENOR y recogidos, en su caso, en el Reglamento Particular de aplicación.



VERIFICADO POR
AENOR