

# SEGURIDAD DE LOS CUIDADOS ENFERMEROS TRAS PARADA CARDIORRESPIRATORIA EXTRAHOSPITALARIA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

**Autor principal:**

JOSÉ ÁNGEL  
FUENTES  
RUIZ

**Área temática:**

*Calidad y Prácticas Seguras en el área de Enfermería en Urgencias y Cuidados Críticos*

**Palabra clave 1:**

*Resucitación Cardiopulmonar*

**Palabra clave 2:**

*Atención de Enfermería*

**Palabra clave 3:**

*Cuidados Críticos*

**Palabra clave 4:**

*Medicina de Emergencia*

## Resumen:

Los cuidados postresucitación tras una parada cardiorrespiratoria (PCR), son indispensables para la recuperación óptima del organismo. Prestarlos en el entorno extrahospitalario con suficiente calidad y seguridad es un reto asistencial responsabilidad de enfermería.

**Objetivo.** Identificar las intervenciones seguras a realizar por enfermería en el paciente recuperado de una PCR en el entorno extrahospitalario, establecer el soporte preciso y determinar parámetros objetivos de los signos vitales.

**Método.** Revisión bibliográfica en diferentes metabuscadores y bases de datos: Guía Salud, Biblioteca Cochrane Plus, Google Académico, Cuiden, Scielo y Medline. Se incluyeron fuentes primarias y terciarias publicadas en los últimos 5 años. No hubo limitaciones de idioma ni edad. Se excluyeron aquellos trabajos que versaban exclusivamente sobre la asistencia hospitalaria. Los estudios incluidos se evaluaron mediante la herramienta CASPe.

**Resultados y discusión.** Se agrupan los resultados en cuidados de la vía aérea y ventilación, cardiocirculatorios, hemodinámicos y neurológicos. Combinando resultados y recomendaciones de diferentes guías percibimos escasa diferencia entre las recomendaciones actuales, si bien todos inciden en su importancia para la prevención y disminución del daño orgánico.

**Conclusiones.** Para lograr una óptima recuperación tras una PCR es necesario aplicar cuidados inmediatos de calidad desde la asistencia prehospitalaria y evitar riesgos elevando la seguridad del paciente.

## Antecedentes/Objetivos:

La aplicación de cuidados postresucitación de calidad han cobrado tal importancia en las medidas de Soporte Vital Avanzado que se han convertido, en las últimas recomendaciones

internacionales de 2015, en el cuarto eslabón de la cadena de supervivencia en aquellos pacientes recuperados un paro cardíaco de cualquier origen. Estas medidas son imprescindibles para conservar las funciones vitales óptimas, evitando secuelas permanentes tras la parada cardiorrespiratoria (PCR).

Los cuidados específicos deben iniciarse durante la realización de las maniobras de SVA, especialmente tras la recuperación de la circulación espontánea (RCE), y se continuarán en la Unidad de Cuidados Intensivos hospitalaria. Si la PCR se produce fuera del hospital, la enfermería que presta dicha asistencia debe estar familiarizada con su aplicación segura y el control de los riesgos derivados de la inestabilidad clínica del paciente, empleando los limitados recursos disponibles a nivel extrahospitalario.

El objetivo central que persigue este trabajo es:

Identificar y analizar las intervenciones seguras a realizar por enfermería en el paciente recuperado de una parada cardiorrespiratoria en el entorno extrahospitalario.

Éste se concreta a través de los siguientes objetivos específicos:

- Establecer el soporte necesario para aplicar cuidados de calidad en el paciente recuperado de una PCR
- Determinar parámetros concretos de los signos vitales para optimizar la RCE y controlar los riesgos derivados de la inestabilidad clínica del paciente

### **Descripción del problema - Material y método:**

Centramos el problema mediante la formulación de la pregunta de investigación siguiendo el método PICO: ¿En los pacientes recuperados de un paro cardiorrespiratorio extrahospitalario qué cuidados deben realizarse para prevenir complicaciones y secuelas frente a la asistencia tradicional o el traslado al hospital sin la adecuada atención?

Para responder a esta pregunta se ha realizado una revisión bibliográfica durante los meses de enero a marzo de 2016. La estrategia de búsqueda ha consistido en la consulta digital de las siguientes metabuscadores y bases de datos bibliográficos: Guía Salud, Biblioteca Cochrane Plus, Google Académico, Cuiden, Scielo y Medline (Pubmed), empleando los descriptores y ecuaciones de búsqueda: “Post-resuscitation OR Post-Cardiac Arrest AND Care AND ("cardiopulmonary resuscitation"[MeSH] OR ("cardiopulmonary" AND "resuscitation"))”.

Se seleccionaron estudios con diferente diseño: revisiones bibliográficas, guías de práctica clínica de sociedades de contrastado rigor científico y fuentes primarias que abordaban los criterios de búsqueda. Se limitó la búsqueda a 5 años, no hubo limitaciones de idioma ni en la edad de los pacientes. Se excluyeron aquellos estudios referidos exclusivamente a la atención hospitalaria.

Para verificar la fiabilidad, validez y utilidad de los resultados de los estudios seleccionados se empleó la herramienta de valoración crítica CASPe (Critical Appraisal Skills Programme España).

### **Resultados y discusión:**

Para los objetivos establecidos, tras la combinación de los diferentes estudios incluidos, se obtienen los siguientes resultados organizados según los cuidados específicos y el soporte empleado:

Cuidados en la vía aérea y ventilación

- Vía aérea avanzada y ventilación mecánica en pacientes que no han recuperado su función

cerebral tras la PCR. Asegurar el tubo endotraqueal en posición correcta

- Control de la oxigenación mediante pulsioximetría. La hipoxemia o hiperoxia pueden originar lesión cerebral secundaria. Se debe mantener una saturación de oxígeno de 94-98% administrando oxígeno suplementario
- Control ventilatorio mediante capnografía. La hipocapnia producida por hiperventilación produce isquemia cerebral. Se recomienda normocapnia (30-40 mmHg de EtCO<sub>2</sub> espirado). Una correcta frecuencia respiratoria son 10 respiraciones por minuto. Administrar una ventilación pulmonar protectora con un volumen corriente de 6-8 ml/kg y una presión pico de 4-8 cmH<sub>2</sub>O
- Insertar una sonda gástrica abierta a bolsa para disminuir la distensión gástrica derivada de las maniobras de reanimación pulmonar
- La sedación adecuada disminuye el consumo de oxígeno
- Relajación muscular. Disminuye la desadaptación a la ventilación mecánica y el riesgo de barotrauma.

Cuidados cardiovasculares y hemodinámicos

- Monitorización cardíaca para detectar y tratar inmediatamente arritmias cardíacas. No administrar profilaxis de antiarrítmicos
- Acceso vascular con fluidoterapia isotónica. Extraer analítica completa para la detección de alteraciones hidroelectrolíticas
- Control de la tensión arterial (TA). Corregir de inmediato cifras de TA sistólica inferior a 90 mmHg (TA media 65 mmHg). Por debajo de esas cifras no se asegura un adecuado flujo sanguíneo a los órganos vitales. Se emplearán infusión de volumen, vasoactivos y/o inotrópicos en perfusión continua. El objetivo es lograr una diuresis de 1ml/kg/h (control mediante sondaje vesical)
- Electrocardiograma de 12 derivaciones. En los pacientes que presenten elevación del ST que sugiera isquemia miocárdica como probable causa del PCR, se deberá realizar angiografía coronaria para la revascularización coronaria de emergencia
- Control de glucemia, manteniendo normoglucemia (100-180 mg/dL). La hipo e hiperglucemia empeoran la recuperación neurológica y elevan la mortalidad

Cuidados neurológicos

- Control de la temperatura. El objetivo de la temperatura central es de 36°. No se recomienda enfriamiento prehospitalario del paciente mediante infusión rápida de fluidos fríos. Se realizará prevención y tratamiento de fiebre.
- Tratamiento inmediato de convulsiones, que aumentan el metabolismo cerebral hasta 3 veces. Emplear fármacos habituales bajo control de las cifras de TA (provocan hipotensión). No administrar tratamiento anticonvulsivante profiláctico.

Los resultados de esta revisión muestran que los cuidados postresucitación potencian la seguridad asistencial mediante la identificación y tratamiento de la causa de la PCR, evaluación de riesgos y mejora de la respuesta sistémica del organismo ante la lesión producida por el cese de la circulación. Estos cuidados, iniciados de forma precoz con el adecuado soporte, influyen significativamente en los resultados globales y particularmente en la calidad de la recuperación neurológica.

Estas conclusiones se basan en los datos obtenidos, que responden de manera fiable a la pregunta de investigación planteada y son aplicables a nuestra práctica asistencial. Como limitaciones, se plantean las propias de una práctica en constante estudio y progresión, con posibilidad de publicaciones posteriores que modifiquen lo descrito en este trabajo.

### **Aportación del trabajo a la seguridad del paciente:**

Para desarrollar una práctica asistencial segura es necesario identificar los riesgos latentes y proyectar acciones preventivas para minimizarlos o evitar su aparición. Las medidas de Soporte Vital Avanzado requieren la aplicación de cuidados de reanimación basados en la evidencia como función propia de la práctica enfermera. Una vez recuperada la circulación espontánea, los cuidados deben contemplar cualquier circunstancia que agrave deterioro orgánico, especialmente en un cerebro vulnerable tras el evento hipóxico e isquémico ocurrido durante el PCR.

Aplicar los cuidados post-reanimación con suficiente seguridad hace que se contemplen además los riesgos derivados de la propia asistencia, controlarlos y evitarlos en el entorno extrahospitalario requiere de cierta habilidad, por un lado por el tiempo limitado en el que asistimos al paciente y por otro, por la restricción de recursos que se disponen a nivel extrahospitalario. Estas premisas pueden suponer que en la práctica no se valoren suficientemente los diferentes riesgos que acontecen, sin embargo toda demora en su adecuado control puede generar en un mayor deterioro del paciente.

Por todo ello, los cuidados orientados no solo a la supervivencia sino a la menor afectación neurológica deben iniciarse en el momento en que se recupera el latido cardiaco para continuarse posteriormente durante su estancia hospitalaria, gozar del suficiente nivel de evidencia científica y realizarse según unos estrictos parámetros de calidad y seguridad.

### **Propuestas de líneas futuras de investigación:**

La función de la enfermería como integrante de los equipos de reanimación intra o extrahospitalarios es indispensable y su contenido debe avanzar en paralelo al desarrollo de nuevas evidencias y recomendaciones generales en la atención al paciente crítico desde el mismo instante en que recupera la circulación espontánea tras una PCR, de esto se deriva la necesidad de formación continuada en éste ámbito, además de participar de forma activa de diversos proyectos de investigación que amplíen la evidencia con la que se cuenta en este ámbito.

Debemos implementar cuidados específicos e individualizados basados en la seguridad del paciente, por ello es necesario seguir profundizando en la identificación de aquellos riesgos que acontecen en la asistencia extrahospitalaria, en cuanto al soporte utilizado, la farmacología empleada o el entorno hostil en el que puede ocurrir la asistencia.

Por otro lado es necesario confiar en que se cumplen las recomendaciones internacionales en cuanto a los cuidados realizados a los pacientes derivados al hospital, por ello sería adecuado el empleo de indicadores que determinen el grado de cumplimiento de acciones que deben

realizarse durante la asistencia prehospitalaria, aquellas que deben ser reforzadas u otras de las que se deriven complicaciones y deban ser replanteadas. Este enfoque debe ser formulado desde la enfermería extrahospitalaria pero en coordinación con la posterior asistencia hospitalaria, por lo que ambos servicios deben estar completamente integrados.

### **Bibliografía:**

1. Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, Grief R, Maconochie IK, Nikolaou NI, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 1. Executive Summary. *Resuscitation* 2015; 95: 1-80.
  2. Nolan JP, Soar J, Cariou A, Cronberg T, Moulaert V, Deakin CD, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 5. Guidelines for Post-resuscitation Care. *Resuscitation* 2015; 95: 202-22.
  3. Callaway CW, Donnino MW, Fink EL, Geocadin RG, Golan E, Kern KB, et al. American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care 2015. Part 8: post-cardiac arrest care. *Circulation* 2015; Supl 2: 465-82.
  4. Morandeira C, Bernardino M. Cuidados Post-Parada Cardiorespiratoria (PCR). Recomendaciones ILCOR 2015. Asociación Anestesia Reanimación España. *Revista electrónica de AnestesiaR*. [revista en Internet]. 2016. [Acceso 15 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://anestesar.org/2016/cuidados-post-parada-cardiorrespiratoria-pcr-...>
  5. Girotra S, Chan PS, Bradley SM. Post-resuscitation care following out-of-hospital and in-hospital cardiac arrest. *Heart*. 2015; 101(24): 1943-9
-