

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas
www.evidenciasenpediatria.es

Artículos traducidos

Obesidad infantil y supervivencia después de una reanimación cardiopulmonar en el entorno hospitalario

Autor de la traducción: Perdikidis Olivieri L
EAP Juncal. Torrejón de Ardoz. Madrid (España).

Correspondencia: Leo Perdikidis Olivieri, lperdikidis@gmail.com

Los autores del documento original no se hacen responsables de los posibles errores que hayan podido cometerse en la traducción del mismo.

Fecha de publicación en Internet: 13 de junio de 2012

Evid Pediatr. 2012;8:69.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Perdikidis Olivieri L. Obesidad infantil y supervivencia después de una reanimación cardiopulmonar en el entorno hospitalario. Evid Pediatr. 2012;8:69.

Traducción Autorizada de: The PedsCCM Evidence-Based Journal Club. The Pediatric Critical Care Medicine Website (PedsCCM). Childhood obesity and survival after in-hospital paediatric cardiopulmonary resuscitation. Documento número: 659 [en línea] [fecha de actualización: 07 junio, 2011; fecha de consulta: 25-02-2012]. Disponible en: <http://pedscm.org/view.php?id=659>

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en <http://www.evidenciasenpediatria.es>

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2012;8:69>

©2005-12 • ISSN: 1885-7388

Obesidad infantil y supervivencia después de una reanimación cardiopulmonar en el entorno hospitalario

Autor de la traducción: Perdikidis Olivieri L
EAP Juncal. Torrejón de Ardoz. Madrid (España).

Correspondencia: Leo Perdikidis Olivieri, lperdikidis@gmail.com

Los autores del documento original no se hacen responsables de los posibles errores que hayan podido cometerse en la traducción del mismo.

PROCEDENCIA

Sitio web de The PedsCCM Evidence-Based Journal Club. The Pediatric Critical Care Medicine Website (PedsCCM). Traducción autorizada.

Autores de la revisión sistemática: Orr RA, Felmet KA, Han Y, McCloskey KA, Dragotta MA, Bills DM *et al.*¹.

Autores del resumen estructurado: Revisores: Manuel Silva MD, Baylor College of Medicine and Texas Children's Hospital, Houston (Texas/EE. UU.).

Fecha de publicación de la revisión: 07 de Junio, 2011. Última actualización: 07 junio, 2011. URL del original en inglés disponible en: <http://pedscm.org/view.php?id=659>

ARTÍCULO TRADUCIDO

¿QUÉ SE ESTUDIÓ?

Objetivo del estudio: El objetivo principal de este estudio fue valorar si existe asociación entre la obesidad y una disminución de la supervivencia al alta hospitalaria después de la reanimación cardiopulmonar (RCP) intrahospitalaria comparada con la de los niños no obesos.

Las variables de resultados secundarias del estudio incluían la supervivencia tras el evento (RCP) y la supervivencia con un desenlace neurológico favorable.

Diseño del estudio: Estudio de cohortes retrospectivo observacional.

¿Son válidos los resultados del estudio?

Preguntas principales:

1. ¿Se recogió una muestra representativa y bien definida de los pacientes en un estadio de la enfermedad equivalente? El estudio incluyó 1477 eventos índice de RCP procedentes del National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation (que incluían 167 hospitales participantes) entre el 1 de

enero del año 2000 y el 31 de julio del año 2004 (solo estaban disponibles para el análisis los datos completos de 1268 eventos).

Pacientes incluidos en el estudio:

- Todos los casos de RCP tenían menos de 18 años de edad (se definió la RCP como un evento que fue tratado con compresiones torácicas cuando se activó la respuesta de emergencia = aviso de parada cardíaca).
- Solo se estudiaron los eventos índice (definidos como la primera RCP del paciente durante su admisión al hospital).

Pacientes excluidos del estudio:

- Eventos que se iniciaron fuera del hospital.
- Eventos en recién nacidos en el paritorio.
- Parada cardiorrespiratoria en pacientes con órdenes de no resucitación.
- Parada cardiorrespiratoria que se resolvió tras la descarga mediante desfibriladores implantados.

Los pacientes se clasificaron en tres grupos:

1. El National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation no recopila información de talla ni de peso. El índice de masa corporal (IMC) de los sujetos se calculó mediante el uso de la media de talla para la edad mediante los programas de ordenador Anthro 2.0.4 y Arthropus 1.0.2 de la Organización Mundial de la Salud. Se definió la obesidad (\geq percentil 95 del peso para la talla en < 2 años, o $\text{IMC} \geq$ percentil 95 para edad, para niños cuya edad era ≥ 2 años). El peso inferior a lo normal se definió como peso para la talla $<$ percentil 5 si < 2 años de edad, o IMC para la edad $<$ percentil 5 si ≥ 2 años. El peso normal era el de los pacientes que no tenían obesidad ni sobrepeso.
2. ¿Se llevó a cabo un seguimiento suficiente y completo en el tiempo? Del total de los 1477 pacientes que recibieron RCP como evento índice, 209 se excluyeron debido a falta de datos. Existe información sobre los resultados de este grupo excluido, pero no se aclara la definición de datos incompletos ni por qué se excluyeron. El seguimiento de la supervivencia de los pacientes durante el ingreso y el reinicio de la circulación espontánea fue completo. El seguimiento tras la supervivencia con un desenlace neurológico favorable (definido como una puntuación de 1, 2,

3, o sin cambios en la puntuación, comparada con el estado antes de la parada, en la escala *Pediatric Cerebral Performance Category Score*, era completo en el momento del alta hospitalaria. Los datos aportados en este estudio eran los correspondientes al periodo de tiempo transcurrido hasta el momento en que los pacientes fueron dados de alta o fallecieron. No se aporta información de seguimientos tras el alta o tras la readmisión hospitalaria de los mismos. Es probable que hubiese sido más acertado evaluar el estado neurológico en distintos puntos en el tiempo después del alta.

Preguntas secundarias:

1. ¿Se utilizaron criterios objetivos y no sesgados de resultado? Las variables de resultado fueron objetivas. La variable de resultado principal fue la supervivencia hasta el alta hospitalaria. Las variables de resultado secundarias fueron la supervivencia tras la RCP (definida como la recuperación de la circulación espontánea durante > 20 minutos) y los resultados neurológicos después de la supervivencia. El resultado neurológico se evaluó mediante la escala *Pediatric Cerebral Performance Category Scale*. El estado neurológico antes de la parada cardiorrespiratoria y el alta se evaluó mediante revisión de la historia clínica. Existen limitaciones en la validez de esta forma de evaluar mediante la revisión de los datos de la historia. Una evaluación neurológica tras el alta hubiera sido más objetiva a la hora de evaluar el estado neurológico.
2. ¿Se llevó a cabo un ajuste adecuado para los factores pronósticos importantes? Sí. Se llevaron a cabo ajustes para características de los pacientes antes de la parada cardiorrespiratoria, tales como la edad, el género, el tipo de servicio, la categoría diagnóstica de la enfermedad de base, la localización del evento y las condiciones preexistentes. También se llevaron a cabo ajustes para las características de la parada cardiorrespiratoria, como las causas desencadenantes, el ritmo cardíaco, y la duración de la PCR. Sin embargo, pueden existir otros factores de confusión y variables que no fueron incluidas en el análisis. Además, el registro no aporta datos de talla, y los datos del IMC basados en la media de talla para la edad puede que no fueran precisos, y es posible que hubiesen subestimado o sobrestimado la población con obesidad.

¿Cuáles fueron los resultados del estudio?

- ¿Qué magnitud tiene la probabilidad del resultado o los resultados en un periodo de tiempo especificado? Un total de 1477 pacientes recibieron una PCR índice de acuerdo con los registros. De estos, 1268 tenían los registros completos y se incluyeron en el estudio. Había 213 en el grupo de obesidad, 282 en el grupo de peso normal y 571 en el grupo de peso inferior a lo normal. La supervivencia al alta hospitalaria fue menor en el grupo de obesidad comparada con la del grupo de peso normal (23% frente a 34%; *odds ratio* [OR] ajustada: 0,62; intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 0,38 a 0,93). El grupo de peso inferior a lo normal no

tuvo peores resultados de supervivencia que el grupo de peso normal (39% frente a 34%; OR ajustada: 1,16; IC 95%: 0,79 a 1,67).

La supervivencia después del evento fue menor en el grupo con obesidad comparado con el grupo con peso normal (53% frente a 66%, OR ajustada: 0,58; IC 95%: 0,35 a 0,76), pero no en el grupo de peso inferior a lo normal, comparado con el grupo de peso normal (70% frente a 66%, OR ajustada: 1,23; IC 95%: 0,94 a 1,62).

La supervivencia con un desenlace neurológico favorable fue menor en el grupo con obesidad comparada con la del grupo de peso normal (15% frente a 20%, OR ajustada: 0,69; IC 95%: 0,33 a 1,24), pero no en el grupo de peso inferior a lo normal, comparada con la del grupo de normopeso (27% frente a 20%, OR ajustada: 1,44; IC 95%: 0,93 a 2,06). No se puede concluir que los resultados neurológicos sean diferentes entre los grupos, dado que el IC 95% incluye el número 1.

- ¿Cómo fue de precisa la estimación de probabilidades? Se incluyeron en un modelo de regresión logística multivariante las variables: edad, género, tipo de servicio, causas precipitantes, localización del evento, categoría de enfermedad, condiciones preexistentes, intervenciones, causas precipitantes, evento observado, ritmo antes de la parada, medicación, tratamiento mediante ECMO, y duración de la RCP. Después de controlar por estos factores de confusión, la obesidad se asoció de manera independiente con una disminución de la supervivencia hasta el momento del alta hospitalaria, OR ajustada: 0,62 (IC 95%: 0,38 a 0,93). Este IC 95% sugiere un efecto real, aunque la precisión es pobre porque el intervalo es amplio.

¿Me ayudarán los resultados a atender adecuadamente a mi paciente?

- ¿Fueron los pacientes y su manejo parecidos a los míos? La población de estudio y su manejo son parecidos a los míos; aproximadamente el 70% de las paradas cardiorrespiratorias ocurrieron en la UCI y la obesidad es prevalente en los pacientes atendidos en la UCI en la que trabajo. Además, las enfermedades son parecidas. Sin embargo aproximadamente el 50% de los casos de RCP ocurrió en la unidad de adultos/pediatría. Aunque no está probado, es posible que las paradas cardíacas que ocurren en los hospitales con unidades no especializadas no sean manejadas de la misma manera que en un hospital exclusivamente pediátrico.
- ¿Influirán de manera directa los resultados en la selección o evitación del tratamiento? De acuerdo con este estudio, se deberían reconocer las comorbilidades asociadas a la obesidad y su asociación con un mal resultado, pero en el momento actual no existe una terapia distinta que se pueda usar en este tipo de pacientes ante una parada cardiorrespiratoria y son necesarias más investigaciones en esta subpoblación para mejorar el desenlace.
- ¿Son útiles los resultados para aconsejar o tranquilizar al paciente? Los resultados de este estudio retrospectivo sugieren la asociación entre obesidad y supervivencia dismi-

nuida durante el ingreso hospitalario tras una RCP, pero no indican causalidad. Será difícil aconsejar a los niños obesos o a sus padres basándose tan solo en esta asociación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Srinivasan V, Nadkarni VM, Helfaer MA, Carey SM, Berg RA; American Heart Association National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation Investigators. Childhood obesity and survival after in-hospital pediatric cardiopulmonary resuscitation. *Pediatrics*. 2010;125(3):e481-8.