

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

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

Artículos Valorados Críticamente

Descenso de la mortalidad en el síndrome del distrés respiratorio agudo

Ochoa Sangrador C¹, Flores Villar S²

¹Pediatra. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. España.

²Área de Hospitalización Pediátrica. Hospital Universitario Fundación MútuaTerrassa. Barcelona. España.

Correspondencia: Carlos Ochoa Sangrador, cochoas2@gmail.com

Palabras clave en español: síndrome de distrés respiratorio agudo; lesión pulmonar aguda; revisión sistemática; metanálisis; mortalidad; Pediatría.

Palabras clave en inglés: acute respiratory distress syndrome; acute lung injury; systematic review; meta-analysis; mortality; pediatric.

Fecha de recepción: 13 de octubre de 2019 • Fecha de aceptación: 22 de octubre de 2019

Fecha de publicación del artículo: 30 de octubre de 2019

Evid Pediatr. 2019;15:49.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Ochoa Sangrador C, Flores Villar S. Descenso de la mortalidad en el síndrome del distrés respiratorio agudo. Evid Pediatr. 2019;15:49.

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=2019;15:49>.

©2005-19 • ISSN: 1885-7388

Descenso de la mortalidad en el síndrome del distrés respiratorio agudo

Ochoa Sangrador C¹, Flores Villar S²

¹Pediatra. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. España.

²Área de Hospitalización Pediátrica. Hospital Universitario Fundación MútuaTerrassa. Barcelona. España.

Correspondencia: Carlos Ochoa Sangrador, cochoas2@gmail.com

Artículo original: Wong JJ, Jit M, Sultana R, Mok YH, Yeo JG, Koh JWJC, *et al.* Mortality in pediatric acute respiratory distress syndrome: a systematic review and meta-analysis. *J Intensive Care Med.* 2019;34:563-571.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: la tasa de mortalidad general en el síndrome del distrés respiratorio agudo (SDRA) pediátrico es aproximadamente del 24%. Se encontró una tendencia continua de mejora en la supervivencia en los estudios publicados posteriores en el tiempo, en comparación con los previos.

Comentario de los revisores: la mortalidad estimada en este estudio es aplicable a nuestra práctica clínica, si exceptuamos los hospitales con baja casuística y los pacientes tratados con surfactante. Constituye, por tanto, una referencia a considerar en la valoración de la calidad de la asistencia, aun sin aportar estimaciones de riesgo en función de la gravedad.

Palabras clave: síndrome de distrés respiratorio agudo; lesión pulmonar aguda; revisión sistemática; metanálisis; mortalidad; Pediatría.

Decrease of mortality in acute respiratory distress syndrome

Abstract

Authors' conclusions: the overall mortality rate in pediatric acute respiratory distress syndrome (ARDS) is approximately 24%. Among the studies included in the review, a consistent trend towards improvement in survival was demonstrated for those published later, comparing with those previous in time.

Reviewers' commentary: the mortality estimated in this study is applicable to our clinical practice, except for hospitals with few cases and patients treated with surfactant. It is therefore a reference to consider when assessing the quality of care in our intensive care units. However, it does not provide risk estimates, based on the severity of the patients.

Key words: acute respiratory distress syndrome; acute lung injury; systematic review; meta-analysis; mortality; Pediatrics.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: determinar la mortalidad agrupada en el síndrome del distrés respiratorio agudo (SDRA) pediátrico y describir su tendencia a lo largo del tiempo.

Diseño: revisión sistemática de ensayos controlados aleatorizados (ECA) y estudios observacionales con metanálisis (siguiendo las recomendaciones PRISMA).

Fuentes de datos: se realizaron búsquedas en MEDLINE, EMBASE y Web of Science desde enero de 1960 hasta agosto de 2015, sin restricciones de idioma, utilizando los descriptores: "respiratory distress syndrome, adult", "acute lung injury", "acute respiratory insufficiency", "acute hypoxemic respiratory failure", "pediatrics" y "child".

Selección de estudios: se seleccionaron estudios que incluyeran pacientes entre 0 y 18 años, con diagnóstico

de SDRA (según criterios de la American-European Consensus Conference o presencia de hipoxemia con enfermedad alveolar difusa, escala de daño pulmonar $>2,5$ e índice de oxigenación >12), con suficientes datos basales (edad, gravedad, relación presión parcial arterial de oxígeno/fracción inspirada, parámetros ventilatorios, factores de riesgo), y de mortalidad. Se evaluó la calidad de los estudios con criterios específicos para ensayos clínicos y estudios observacionales. Se incluyeron ocho ECA y 21 estudios observacionales, en total 2274 pacientes.

Extracción de datos: tres autores realizaron la extracción de datos basales y de mortalidad. Se estimó la mortalidad agrupada con modelos de efectos aleatorios, global y por subgrupos de periodo de publicación y edad de los pacientes, con metarregresión por ambas variables. De los ECA solo se tuvieron en cuenta los datos de los grupos control, no del grupo de intervención. Se estimaron indicadores de heterogeneidad y se realizó un análisis de sensibilidad con exclusión de estudios de menos de 50 pacientes.

Resultados principales: la tasa de mortalidad agrupada fue del 24%, con un intervalo de confianza del 95% (IC 95) de 19 a 31 (I^2 86,3%; $p < 0,001$). Los ECA tenían un riesgo de sesgos medio-bajo, mientras que los estudios transversales medio-alto. Hubo una disminución en las tasas de mortalidad durante tres épocas (1960-2000, 2001-2009 y 2010-2015) del 40% (IC 95: 24 a 59), 35% (IC 95: 21 a 51) y 18% (IC 95: 12 a 26), respectivamente ($p < 0,001$). Los estudios observacionales informaron una tasa de mortalidad más alta que los ECA: 27% (IC 95: 24 a 29) frente un 16% (IC 95: 12 a 20%), $p < 0,001$.

Conclusión: la tasa de mortalidad general del SDRA pediátrico es aproximadamente del 24%, observando que los estudios más recientemente realizados y publicados se asociaron a una mayor supervivencia.

Conflicto de intereses: no existen.

Fuente de financiación: ninguna, no recibieron apoyo financiero para la investigación, la autoría o la publicación.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: los pacientes pediátricos con SDRA presentan una mayor morbimortalidad que otros pacientes críticos ingresados en nuestras unidades de cuidados intensivos pediátricos¹. Los ensayos con surfactante han mostrado resultados discordantes². Una revisión sistemática publicada en 2016, que incluía exclusivamente estudios observacionales, estimaba la tasa de mortalidad en un 33,7%, sin observar cambios significativos en el

tiempo³. La presente revisión actualiza la información disponible e incluye los grupos control de los ensayos clínicos, por considerar que los pacientes que cumplen los criterios de inclusión más estrictos, propios del ámbito experimental, tendrían una menor mortalidad.

Validez: es una revisión sistemática con una correcta definición de la población, de los factores de riesgo y de la medida de resultado. La estrategia de búsqueda es adecuada, sin limitaciones de tiempo ni idioma y con criterios de inclusión claros. Se han excluido estudios con menos de 20 pacientes, por considerar que los centros en que fueron atendidos no tenían suficiente experiencia en su manejo. Aunque los autores evalúan el riesgo de sesgo en los estudios incluidos, los riesgos evaluados se refieren más a la comparación entre grupos y no a la evaluación de pronóstico. Asimismo, esta valoración no fue tomada en cuenta a la hora de excluir artículos o realizar análisis de sensibilidad, lo que puede haber influido en las estimaciones de mortalidad. Los resultados de todas las estimaciones muestran una alta y significativa heterogeneidad, frecuente en los metanálisis de prevalencia o incidencia. Aunque el periodo o el tipo de estudio parece explicar parte de la heterogeneidad, no la hacen desaparecer, por lo que otros factores no considerados parecen influir en la misma, y que apenas comenten esta carencia en la discusión.

Importancia clínica: los pacientes pediátricos con SDRA tienen una alta mortalidad, cercana al 24%. Esta mortalidad ha descendido a menos de la mitad en los estudios más recientes e independientemente del tipo de diseño y edad de los pacientes. Es probable que esta mejora se deba a una optimización de su manejo terapéutico, aunque, dada la heterogeneidad existente no podemos saber si han cambiado los criterios diagnósticos y, en consecuencia, el patrón de gravedad de los pacientes. Una revisión sistemática previa, que incluía solo estudios observacionales publicados hasta 2011, encontró una mortalidad similar en el periodo analizado, sin observar cambios con el tiempo³. Muchos de los estudios incluidos en la anterior revisión han sido excluidos en la actual, fundamentalmente por contar con menos de 20 pacientes, lo que podría haber infraestimado la mortalidad.

Aplicabilidad en la práctica clínica: el riesgo de mortalidad estimado en este estudio es aplicable a nuestra práctica clínica, si exceptuamos los centros con baja casuística y los pacientes tratados con surfactante. Constituye por tanto una referencia a considerar a la hora de valorar la calidad de la asistencia en nuestras unidades de cuidados intensivos. Sin embargo, no nos proporciona estimaciones del riesgo en función de la gravedad de los pacientes.

Conflicto de intereses de los autores del comentario: no existe.

BIBLIOGRAFÍA

1. Costil J, Cloup M, Leclerc F, Devictor D, Beaufils F, Siméoni U, *et al.* Acute respiratory distress syndrome (ARDS) in children: multicenter collaborative study of the French Group of Pediatric Intensive Care. *Pediatr Pulmonol Suppl.* 1995;11:106-7.
2. Amigoni A, Pettenazzo A, Stritoni V, Circelli M. Surfactants in acute respiratory distress syndrome in infants and children: past, present and future. *Clin Drug Investig.* 2017;37:729-36.
3. Schouten LR, Veltkamp F, Bos AP, van Woensel JB, Serpa Neto A, Schultz MJ, *et al.* Incidence and mortality of acute respiratory distress syndrome in children: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care Med.* 2016;44:819-29.