

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

www.evidenciasenpediatria.es

Artículos Valorados Críticamente

Una regla de decisión clínica permite identificar a niños con eventos de aparente amenaza para la vida de bajo riesgo

Ochoa Sangrador C¹, Andrés de Llano JM²

¹Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. Zamora (España).

²Servicio de Pediatría. Hospital General del Río Carrión. Palencia (España).

Correspondencia: Carlos Ochoa Sangrador, cochoas@meditex.es

Palabras clave en inglés: apparent life-threatening event; clinical decision rule.

Palabras clave en español: eventos de aparente amenaza para la vida; regla de decisión clínica.

Fecha de recepción: 9 de noviembre de 2012 • **Fecha de aceptación:** 10 de noviembre de 2012

Fecha de publicación del artículo: 28 de noviembre de 2012

Evid Pediatr.2012;8:82.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Ochoa Sangrador C, Andrés de Llano JM. Una regla de decisión clínica permite identificar a niños con eventos de aparente amenaza para la vida de bajo riesgo. Evid Pediatr. 2012;8:82.

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;8:82>

©2005-12 • ISSN: 1885-7388

Una regla de decisión clínica permite identificar a niños con eventos de aparente amenaza para la vida de bajo riesgo

Ochoa Sangrador C¹, Andrés de Llano JM²

¹Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. Zamora (España).

²Servicio de Pediatría. Hospital General del Río Carrión. Palencia (España).

Correspondencia: Carlos Ochoa Sangrador, cochoas@meditex.es

Referencia bibliográfica: Go CY, Mackay MT, Weiss SK, Stephens D, Adams-Webber T, Ashwal S, et al. Evidence-based guideline update: Medical treatment of infantile spasms. Report of the guideline development subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*. 2012;78:1974-80

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: solo el 12% de los niños que acuden a urgencias con episodios de aparente amenaza para la vida ha necesitado una intervención importante que justifique el ingreso hospitalario. El uso de una nueva regla de decisión clínica hubiera disminuido la tasa de admisión de forma segura en un 40%.

Comentario de los revisores: la regla de decisión clínica diseñada en este estudio identifica tres grupos de pacientes con episodios de aparente amenaza para la vida que tienen bajo riesgo de necesitar procedimientos y atención hospitalaria. Es posible que la mayoría de estos pacientes no requiera ingreso hospitalario aunque, en ausencia de una validación externa de esta regla, solo una interpretación individualizada de todas las circunstancias implicadas garantiza la mejor opción para cada paciente.

Palabras clave: eventos de aparente amenaza para la vida; regla de decisión clínica.

A clinical decision rule identifies infants with apparent life-threatening event of low risk

Abstract

Authors' conclusions: only 12% of infants presenting to the emergency department with apparent-life threatening events had a significant intervention warranting hospital admission. The use of a new clinical decision rule would have decreased the admission rate safely by 40%.

Reviewers' commentary: the clinical decision rule designed in this study selects three groups of patients with episodes of apparent life threatening with low risk of needing hospital care and procedures. It is possible that most of these patients do not require hospitalization, although, in the absence of an external validation of this rule, only an individual interpretation of all circumstances guarantees the best option for each patient.

Keywords: apparent life-threatening event; clinical decision rule.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: diseñar una regla de decisión clínica (RDC) para identificar a los niños con episodios de aparente amenaza para la vida (EAAV), que tienen bajo riesgo de resultados adversos y pueden ser dados de alta de forma segura desde el Servicio de Urgencias (SU).

Diseño: estudio de cohortes prospectivo.

Emplazamiento: SU pediátrico de un hospital terciario norteamericano con un volumen de 76 000 urgencias al año. Realizado entre junio de 2006 y enero de 2008.

Población de estudio: lactantes menores de 12 meses de edad que cumplieran con los criterios estándar para EAAV¹. Se excluyó a los pacientes con una causa clara en el momento de la presentación en Urgencias (convulsión febril o bronquiolitis). Se seleccionaron 300 con EAAV de 342 niños elegibles (88%). Negaron el consentimiento 14 familias y se perdieron 28. La

edad media de los niños seleccionados fue de 50 días y el 33% de los niños nació prematuramente.

Prueba diagnóstica: se realizó una entrevista estructurada a los padres con datos sociodemográficos y una exploración física en el SU. Se diseñaron modelos predictivos mediante regresión logística y análisis de partición recursiva (que incluía validaciones cruzadas con submuestras de pacientes).

Medición del resultado: se revisaron los registros médicos de los pacientes ingresados. Se realizó seguimiento durante un mes mediante entrevista telefónica (completado en 298 niños). Las medidas de resultado primarias fueron: A) cualquier intervención significativa durante el ingreso hospitalario (antibióticos por infección bacteriana grave, oxígeno por saturación de oxígeno <95%, intubación orotraqueal, ingreso en intensivos, recurrencia de EAAV que requiere atención médica, alteración en la monitorización respiratoria, electroencefalograma, ecocardiografía o enfermedad grave), y B) para los pacientes dados de alta desde Urgencias, recurrencia de EAAV que requiere nueva visita a Urgencias o muerte o cualquier otro evento importante en las siguientes 72 horas. En ausencia de ambos criterios se asumió que el alta desde Urgencias era segura.

Resultados principales: de los 300 lactantes reclutados, 228 (76%) fueron ingresados en el hospital. De estos, 37 cumplieron los criterios de intervención significativa (12%). Ninguno de los 72 lactantes dados de alta cumplió los criterios. Las variables predictivas identificadas mediante regresión logística fueron prematuridad, exploración anormal, cambio de color a cianosis, ausencia de infección de vías respiratorias superiores (IVRS) en las 24 horas previas y ausencia de antecedente de atragantamiento durante el episodio. La existencia de alguna de estas variables presentó una sensibilidad del 97,1% (intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 85,5 a 99,5), un valor predictivo negativo (VPN) del 94,1% (IC 95%: 73 a 99), una especificidad del 6,4% (IC 95%: 4 a 10,1) y un valor predictivo positivo del 12,6% (IC 95%: 9,2 a 17,1). Estas cinco variables se usaron para crear una RDC por la que puede ser dado de alta de forma segura cualquier niño que acuda a urgencias con EAAV que sea: A) nacido a término sin cianosis en el episodio, B) nacido a término, con cianosis, antecedentes de atragantamiento y exploración normal en Urgencias, C) nacido prematuro con antecedente de síntomas de IVRS en las últimas 24 horas. Esta RDC tenía un VPN del 96,2% (IC 95%: 92 a 98,3) y una especificidad del 70,5% (IC 95%: 64,4 a 76). La validación mostró resultados similares, con un VPN del 93,05% (IC 95%: 88,1 a 96,1) y una especificidad del 69,3% (IC 95%: 63,2 a 74,9). El uso de esta RDC habría reducido la hospitalización un 40% (del 76 al 36%). La RDC clasificó erróneamente a 7 de 184 niños.

Conclusión: solo un 12% de los niños con EAAV atendidos en SU necesita una intervención importante que requiera ingreso hospitalario. La RDC permite predecir qué pacientes pueden ser dados de alta con cierta seguridad, lo que podría reducir de forma importante los ingresos (de un 76 a un 36%). Sería útil validarla a través de estudios multicéntricos más grandes antes de su implementación en la práctica rutinaria.

Conflicto de intereses: no existe.

Fuente de financiación: financiado por el Nicholas Crognale Chair for Emergency Medicine, The Children's Hospital of Philadelphia. El estudio fue aprobado por un comité hospitalario.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: los EAAV constituyen la manifestación alarmante de un conjunto de procesos de carácter y pronóstico heterogéneo. Para el entorno familiar, suponen experiencias dramáticas que reclaman asistencia médica inmediata. Para los médicos que los atienden, suponen un reto diagnóstico, ya que deben discriminar a los pacientes que precisan procedimientos en el medio hospitalario de aquellos que pueden ser manejados ambulatoriamente con seguridad. Aunque el riesgo de presentar recurrencias o eventos que requieran aspiración, estimulación o reanimación es bajo, es frecuente que estos pacientes sean mantenidos en observación hospitalaria, al menos, 24 horas^{2,3}. Se han descrito algunas variables de riesgo; sin embargo, no contamos con modelos predictivos validados que nos permitan discriminar entre pacientes de alto y bajo riesgo⁴.

Validez o rigor científico: es un estudio de diseño de una RDC con una adecuada definición de la población de aplicación, las variables predictivas y la medida de resultado. También es apropiada la muestra de pacientes. Como el modelo predictivo fue desarrollado *a posteriori*, no debería haber influido en la indicación de procedimientos, aunque sí las variables que lo componen. Las técnicas estadísticas de derivación y análisis empleadas son correctas, pero el procedimiento de validación interno usado no permite garantizar la validez externa de la RDC. De igual manera, solo con su validación en una nueva muestra de pacientes obtendremos una estimación real del ahorro de ingresos esperado.

Importancia clínica: la RDC diseñada en este estudio permite identificar pacientes con EAAV con bajo riesgo de precisar procedimientos y atención hospitalarios. No obstante, la RDC solo clasifica correctamente al 71,7% de los pacientes (sensibilidad de 80%; cocientes de probabilidades positivo y negativo de 2,71 y 0,28, respectivamente). Si se cumplen los criterios establecidos en la RDC, el riesgo disminuye de un 12,2 a un 3,8% (IC 95%: 1,8 a 7,6). Aunque los autores sugieren que con ese riesgo el alta de Urgencias es segura, ello dependerá del tipo de eventos que tengan los pacientes incorrectamente clasificados. También se ha estimado que el empleo de esta RDC permitiría reducir los ingresos hospitalarios de forma considerable (más de un 50% de los ingresos). Considerando que esta estimación ha sido realizada de forma retrospectiva, solo la validación de la RDC en nuevas muestras de pacientes permitirá conocer su impacto clínico real.

Aplicabilidad en la práctica clínica: la RDC diseñada en este estudio identifica tres grupos de pacientes con EAAV con bajo riesgo de necesitar procedimientos y atención hospitalaria. Los criterios de la RDC parecen aplicables a nuestro medio, ya que describen cuadros clínicos de presumible buen pronóstico (nacidos a término con episodios sin cianosis o con cianosis en el curso de atragantamiento que se recupera posteriormente y nacidos prematuros con infecciones respiratorias de vías bajas). No obstante, el carácter restrictivo del ingreso hospitalario existente en Norteamérica no es equiparable a otros ámbitos. Por ello, aunque el riesgo es bajo, puede que no lo sea lo suficiente como para prescindir en esos pacientes de una corta monitorización hospitalaria, que atenuará la angustia familiar. Por el momento, en ausencia de una validación externa de esta RDC, tendremos que seguir realizando una interpretación individualizada de todos los factores de riesgo en cada paciente.

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

BIBLIOGRAFÍA

1. National Institutes of Health. Infantile apnea and home monitoring. Consultado 18 de octubre de 2012. NIH Consensus Development Statement. 1986;6:1-10.
2. Al-Kindy HA, Gelinas JF, Hatzakis G, Cote A. Risk factors for extreme events in infants hospitalized for apparent life-threatening events. *J Pediatr*. 2009;154:332-7.
3. Santiago-Burruchaga M, Sánchez-Etxaniz J, Benito-Fernández J, Vázquez-Cordero C, Mintegi-Raso S, Labayru-Echeverría M, et al. Assessment and management of infants with apparent lifethreatening events in the paediatric emergency department. *Eur J Emerg Med*. 2008;15:203-8.
3. Fu LY, Moon RY. Apparent Life-Threatening Events: An Update. *Pediatrics in Review*. 2012;33:361.