

# EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas  
[www.evidenciasenpediatria.es](http://www.evidenciasenpediatria.es)

## Artículos Valorados Críticamente

### El síndrome de abstinencia neonatal se asocia a peor rendimiento escolar en la infancia

Ortega Páez E<sup>1</sup>, Molina Arias M<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CS Maracena. Distrito Metropolitano. Granada. España

<sup>2</sup>Servicio de Gastroenterología. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid. España.

Correspondencia: Eduardo Ortega Páez, [edortegap@gmail.com](mailto:edortegap@gmail.com)

**Palabras clave en inglés:** neonatal abstinence syndrome, underachievement.

**Palabras clave en español:** síndrome de abstinencia neonatal, rendimiento escolar bajo.

**Fecha de recepción:** 11 de mayo de 2017 • **Fecha de aceptación:** 15 de mayo de 2017

**Fecha de publicación del artículo:** 31 de mayo de 2017

Evid Pediatr. 2017;13:24.

#### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Ortega Páez E, Molina Arias M. El síndrome de abstinencia neonatal se asocia a bajo rendimiento escolar en la infancia. Evid Pediatr.2017;13:24.

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=2017;13:24>

©2005-17 • ISSN: 1885-7388

# El síndrome de abstinencia neonatal se asocia a peor rendimiento escolar en la infancia

Ortega Páez E<sup>1</sup>, Molina Arias M<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CS Maracena. Distrito Metropolitano. Granada. España

<sup>2</sup>Servicio de Gastroenterología. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid. España.

Correspondencia: Eduardo Ortega Páez, edortegap@gmail.com

**Artículo original:** Oei JL, Melhuish E, Uebel H, Azzam N, Breen C, Burns L, *et al.* Neonatal abstinence syndrome and high school performance. *Pediatrics*. 2017;139:e20162651.

## Resumen

**Conclusiones de los autores del estudio:** el diagnóstico neonatal de síndrome de abstinencia se asocia fuertemente con un peor rendimiento escolar.

**Comentario de los revisores:** aun con las diferencias de los sistemas educativos australiano y español, los resultados del estudio probablemente serían aplicables a nuestro medio, ya que podrían reflejar el efecto aislado del síndrome de abstinencia neonatal sobre el fracaso escolar. Esto justificaría que a estos niños en su etapa escolar se les prestara una especial atención para cribado de bajo rendimiento escolar, para su inclusión en un programa de apoyo, cuyo coste/beneficio debería ser evaluado en estudios prospectivos.

**Palabras clave en español:** síndrome de abstinencia neonatal, rendimiento escolar bajo.

**Neonatal abstinence syndrome worsens school performance in childhood**

## Abstract

**Authors' conclusions:** the diagnosis of neonatal abstinence syndrome is strongly associated with poor school performance.

**Reviewers' commentary:** even with the differences between the Australian and Spanish educational systems, the results of the study would probably be applicable to our environment, since they could reflect the isolated effect of neonatal abstinence syndrome on school failure. This would justify that these children in their school stage would be especially identified and screened for low school performance for their inclusion in a support program whose cost-benefit should be evaluated in prospective studies.

**Key words:** neonatal abstinence syndrome, underachievement.

## RESUMEN ESTRUCTURADO

**Objetivo:** estudiar el efecto del síndrome de abstinencia neonatal (SAN) sobre el rendimiento escolar.

**Diseño:** estudio retrospectivo de cohortes.

**Emplazamiento:** poblacional (Nueva Gales del Sur, Australia).

**Población de estudio:** nacidos entre el 1 de julio de 2000 y el 31 de diciembre de 2006 (605 094 niños). Se relacionaron los datos de cuatro bases de datos poblacionales: una neonatal con los diagnósticos al alta, otra con datos demográficos,

una tercera con datos de mortalidad y la cuarta con los resultados de los test escolares. Se excluyen los mortinatos, los nacidos antes de la semana 23 o después de la 44, los de edad gestacional (EG) desconocida y los que fallecen antes de comenzar la realización de los test escolares.

**Evaluación del factor de riesgo:** alta hospitalaria con diagnóstico de SAN (código P96.1 de la modificación australiana de la Clasificación Internacional de Enfermedades) (n = 2234). Se comparan con dos grupos: cohorte emparejada (CE) en razón 2:1 por sexo, EG, año de nacimiento y nivel socioeconómico (n = 4330) y cohorte de población general (CG) (n = 598 265).

**Medición del resultado:** se realiza un examen en el contexto de un Plan Nacional de Educación (puntuación de 0-1000) a los grados 3, 5, 7 y 9 (edades 8-9, 10-11, 12-13 y 14-15). Se establece un mínimo estándar nacional (MEN) por debajo del cual se precisa apoyo adicional y no se puede continuar al grado siguiente. Se comparan las distintas calificaciones mediante un ANOVA de comparaciones pareadas. Se realiza ajuste mediante regresión logística que incluye las variables que se consideran de confusión: sexo, prematuridad, etnia indígena, lejanía del colegio y nivel educacional parental.

**Resultados principales:** se consiguió enlazar la base de datos neonatal con la de puntuaciones escolares en 468 239 de 604 829 casos (77,4%), siendo el porcentaje significativamente más bajo en niños con SAN (1668 de 2234, 75,6%;  $p = 0,003$ ).

Casi la mitad de los padres de los SAN tenían nivel educacional inferior al noveno grado (44%, frente al 18,4% de la CE y el 17,1% de la CG,  $p < 0,001$ ). La mayoría de estos niños se educaron en centros estatales (88,3% frente al 71% de la CE y el 68,1% de la CG).

Los niños con SAN mostraron puntuaciones significativamente inferiores en los test escolares. A los 12-13 años, el 37,7% no alcanzó el MEN (frente al 18,4% de la CE; *odds ratio* [OR]: 2,1; intervalo de confianza del 95% [IC 95]: 1,7 a 2,4) y el 14,5% de la CG [OR: 3,6; IC 95: 2,9 a 4,3]). Esta diferencia fue progresiva desde el tercero al séptimo grado. También mostraron menores puntuaciones de MEN de forma independiente (*odds ratio* ajustada [ORa]: 2,5 [IC 95: 2,2 a 2,7]).

En niños con SAN, fueron factores de riesgo para no alcanzar el MEN el ser de etnia indígena (ORa 1,7; IC 95: 1,4 a 2,1), el sexo masculino (ORa: 1,3; IC 95: 1,2 a 1,6) y tener un padre con bajo nivel de educación (ORa: 1,3; IC 95: 1,1 a 1,6). Estos factores, además de la prematuridad, aumentaban también el riesgo de no alcanzar el MEN en la CG.

**Conclusión:** el diagnóstico neonatal de SAN se asocia fuertemente con un menor rendimiento escolar. La educación de los padres puede disminuir este efecto.

**Conflicto de intereses:** no existe.

**Fuente de financiación:** financiado parcialmente por la Cerebral Palsy Alliance de Australia.

## COMENTARIO CRÍTICO

**Justificación:** el SAN es un problema de salud de primera magnitud. En España, la incidencia media de hijo de madre expuesta a drogas de abuso fue de 7,5 casos por cada 1000 recién nacidos vivos (1992-2001) y el 79% presentó SAN<sup>1</sup>. Se ha descrito que estos niños tienen mayor riesgo de presentar a largo plazo problemas de salud, psicológicos, psiquiátricos y de integración social<sup>2</sup>. No está clara si la causa es el aumento

a la exposición de las drogas intraútero o al entorno socioeconómico desfavorable. Este estudio que comentamos evalúa el riesgo del fracaso escolar en pacientes con SAN independiente de otros factores de riesgo, de ahí su pertinencia.

**Validez o rigor científico:** se trata de un estudio retrospectivo de cohortes bien realizado. Existe una clara definición de la población de estudio con dos cohortes de comparación, una emparejada por variables de confusión y otra extraída de la población general, ambas parecen representativas. Existe una definición clara de la exposición (SAN) y del efecto (fracaso escolar), con una relación temporal entre ambos. El análisis es correcto, con control de posibles factores de confusión y modificadores de efecto. La exclusión de los pacientes con SAN asintomáticos y el porcentaje de pérdidas significativamente más importantes en la base de SAN podrían sesgar aumentando la magnitud del efecto. Aunque el emparejamiento de las cohortes por variables relacionadas con el efecto del estudio hace que se pueda perder eficiencia, los autores justifican la negativa a utilizar técnicas de inferencia causal, frecuentemente utilizadas en los estudios observacionales como el Propensity Score, porque el origen de los datos no es uniforme, pudiendo crear un modelo desequilibrado y sesgado.

**Importancia clínica:** los niños con SAN al nacimiento tienen por término medio 2,5 veces más riesgo de presentar fracaso escolar de forma independiente (ORa: 2,5; IC 95: 2,2 a 2,7). Esto supone, que por término medio por cada seis SAN uno de ellos presentará fracaso escolar atribuible al SAN (número de impacto en los expuestos)\*. Estos datos son de gran magnitud, con precisión adecuada y clínicamente importantes, puesto que el fracaso escolar se ha relacionado con un peor pronóstico psicossocial a largo plazo<sup>4</sup>. No hemos encontrado otros estudios parecidos para contrastar los resultados ni para poder valorar los costes/beneficios sobre posibles programas de atención personalizada a nivel escolar en estos pacientes.

**Aplicabilidad en la práctica clínica:** aún con las diferencias entre los sistemas educativos australiano y español, los resultados del estudio probablemente serían aplicables a nuestro medio, ya que podrían reflejar el efecto aislado del SAN sobre el fracaso escolar. Esto justificaría, que a estos niños en su etapa escolar se les prestara un especial interés con cribado de bajo rendimiento escolar, para su inclusión en un programa de apoyo, cuyo coste/beneficio debería ser evaluado en estudios prospectivos.

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

\* Resultados calculados por los revisores a partir de los datos originales, considerando la proporción de casos en la cohorte no expuesta como representativa de la proporción del evento en la población no expuesta<sup>3</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Martín Mardomingo MA, Solís Sánchez G, Málaga Guerrero S, Cuadrillero Quesada C, Pérez Méndez C, Matesanz Pérez JL. Consumo de drogas durante el embarazo y morbilidad neonatal: cambios epidemiológicos en los últimos 10 años. *An Pediatr (Barc)*. 2003;58:574-9.
2. Uebel H, Wright IM, Burns L, Hilder L, Bajuk B, Breen C, *et al.* Reasons for rehospitalization in children who had neonatal abstinence syndrome. *Pediatrics*. 2015;136:e811-820.
3. Bender R, Blettner M. Calculating the “number needed to be exposed” with adjustment for confounding variables in epidemiological studies. *J Clin Epidemiol*. 2002;55:525-30.
4. McCarty CA, Mason WA, Kosterman R, Hawkins JD, Lengua LJ, McCauley E. Adolescent school failure predicts later depression among girls. *J Adolesc Health*. 2008;43:180-7.