

# EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

[www.evidenciasenpediatria.es](http://www.evidenciasenpediatria.es)

## Artículos Valorados Críticamente

### Se puede reducir el uso innecesario de antibióticos en intensivos neonatales

Ochoa Sangrador C<sup>1</sup>, Andrés de Llano JM<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. España.

<sup>2</sup>Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial Universitario de Palencia. España.

Correspondencia: Carlos Ochoa Sangrador, [cochoas2@gmail.com](mailto:cochoas2@gmail.com)

---

**Palabras clave en inglés:** Neonatal Intensive Care Unit, anti-bacterial agents: therapeutic use.

**Palabras clave en español:** Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, antibacterianos: uso terapéutico.

**Fecha de recepción:** 14 de marzo de 2017 • **Fecha de aceptación:** 16 de marzo de 2017

**Fecha de publicación del artículo:** 22 de marzo de 2017

---

Evid Pediatr. 2017;13:10.

#### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Andrés de Llano JM, Ochoa Sangrador C. Se puede reducir el uso innecesario de antibióticos en intensivos neonatales. Evid Pediatr. 2017;13:10.

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;13:10>

©2005-17 • ISSN: 1885-7388

# Se puede reducir el uso innecesario de antibióticos en intensivistas neonatales

Ochoa Sangrador C<sup>1</sup>, Andrés de Llano JM<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. España.

<sup>2</sup>Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial Universitario de Palencia. España.

Correspondencia: Carlos Ochoa Sangrador, cochoas2@gmail.com

**Artículo original:** Canteley JB, Wozniak PS, Pruszynski JE, Sánchez PJ. Reducing unnecessary antibiotic use in the neonatal intensive care unit (SCOUT): a prospective interrupted time-series study. *Lancet Infect Dis.* 2016;16:1178-84.

## Resumen

**Conclusiones de los autores del estudio:** la evaluación del consumo de antibióticos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales permite, a través de intervenciones personalizadas, disminuir un 27% su uso sin afectar la seguridad de los pacientes.

**Comentario de los revisores:** puede reducirse el uso de antibióticos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, mediante la reevaluación de la antibioterapia empírica a las 48 horas y el acortamiento del tratamiento de neumonías y sepsis clínicas.

**Palabras clave:** Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, antibacterianos: uso terapéutico.

## Unnecessary use of antibiotics can be reduced in neonatal intensive care units

### Abstract

**Authors' conclusions:** the evaluation of antibiotic consumption in the neonatal intensive care unit can reduce its use by 27%, through personalized interventions, without affecting the safety of patients.

**Reviewers' commentary:** the use of antibiotics in neonatal intensive care units can be reduced by re-evaluating empirical antibiotics at 48 hours and shortening the treatment of pneumonia and clinical sepsis.

**Key words:** Neonatal Intensive Care Unit, anti-bacterial agents: therapeutic use.

## RESUMEN ESTRUCTURADO

**Objetivo:** informar sobre las estrategias de administración de antibióticos en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) de nivel 3 mediante la vigilancia y la evaluación de su uso durante un periodo de 14 meses. Identificar los escenarios donde el uso de antibióticos puede reducirse e implementar las intervenciones mientras se monitoriza la seguridad.

**Diseño:** estudio analítico cuasiexperimental "antes-después". Estudio Surveillance and Correction of Unnecessary Antibiotic Therapy (SCOUT).

**Emplazamiento:** Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de nivel 3 en Parkland Hospital, Dallas, Texas, EE. UU.

**Población de estudio:** 2502 niños ingresados en la UCIN, 1607 durante el periodo basal (3 de octubre de 2011 hasta el 31 de mayo de 2013) y 895 en el periodo de intervención (1 de octubre de 2013 al 30 de junio de 2014).

**Intervención:** durante el periodo de intervención se reevaluaron sistemáticamente todos los tratamientos antibióticos a las 48 horas y se interrumpieron entonces las antibioterapias empíricas. En neumonías y sepsis clínicas con cultivos negativos la antibioterapia se interrumpió a los cinco días.

**Medición del resultado:** el resultado primario fue el cambio en el total de días de consumo de tratamiento antibiótico por 1000 pacientes-día entre el periodo basal y el de intervención. Los resultados de seguridad medidos fueron número de neonatos que tras haber finalizado un tratamiento antibiótico requirieron una nueva tanda antes de 14 días. Además, se registraron los casos de sepsis de inicio tardío, enterocolitis necrotizante, muerte en neonatos  $\leq 32$  semanas de gestación, prevalencia de colonización de organismos multirresistentes y duración de la estancia hospitalaria.

**Resultados principales:** el uso de antibióticos disminuyó de 343,2 a 252,2 días de tratamiento por 1000 pacientes-día ( $p < 0,001$ ), lo que representa una disminución general del 27%.

No se observó diferencia en los resultados de seguridad entre la intervención y los periodos de referencia, aunque se produjo un significativo aumento de la estancia hospitalaria de siete a ocho días.

**Conclusión:** una evaluación minuciosa del consumo de antibióticos en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y el establecimiento de estrategias personalizadas a cada centro pueden servir para mejorar el rendimiento.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener conflictos de intereses.

**Fuente de financiación:** el trabajo ha tenido una ayuda Gerber Novice Researcher Award (número de concesión 5200762201).

## COMENTARIO CRÍTICO

**Justificación:** el uso excesivo de antibióticos en las UCIN se asocia con resultados adversos, como aumento del riesgo de infección por microorganismos multirresistentes, candidiasis invasivas, displasia broncopulmonar, enterocolitis necrotizante, sepsis tardías e incluso muerte<sup>1-2</sup>. Por ello existe consenso sobre la necesidad de implantar estrategias de monitorización y optimización del consumo de antibióticos. En este estudio se evalúa el consumo de antibióticos en una UCIN y la eficacia de tres medidas concretas de interrupción de la antibioterapia, que podrían ser aplicables a otros centros.

**Validez o rigor científico:** es un estudio cuasiexperimental abierto y con control histórico, con buena definición de la población, intervención y medición del efecto. La muestra es representativa de una UCIN, que solo traslada a otros centros pacientes que requerían oxigenación con membrana extracorpórea o cirugía cardíaca. Aunque no hay enmascaramiento, la medida principal es suficientemente objetiva, de modo que no debería haber sesgos de clasificación. Es posible que haya habido cambios en los diagnósticos (se menciona un aumento de diagnósticos de enterocolitis necrotizante estadio I) para eludir la interrupción del tratamiento antibiótico, lo que ha podido reducir el efecto de

la intervención. El análisis es correcto, con una exhaustiva vigilancia de posibles efectos adversos; no obstante, por el diseño del estudio (“antes-después”), no se pueden atribuir todos los cambios observados a la intervención realizada.

**Importancia clínica:** una reducción del consumo de antibióticos del 27% es clínicamente importante y podría tener efectos beneficiosos a medio-largo plazo si dicha reducción se mantiene en el tiempo. No contamos con información sobre la eficacia de intervenciones similares en las UCIN. En otros ámbitos, la reducción del consumo de antibióticos se ha asociado a una reducción de la estancia hospitalaria, lo contrario a lo observado en este estudio<sup>3</sup>. Aun así, la relación coste-beneficio podría ser favorable.

**Aplicabilidad en la práctica clínica:** aunque las intervenciones evaluadas se han basado en las características propias de la prescripción antibiótica en un centro hospitalario concreto, la simplicidad de las medidas adoptadas, aplicables a otras UCIN, permiten asumir su eficacia en nuestro medio. Aunque el efecto podría ser menor, la reevaluación de la antibioterapia empírica a las 48 horas y el acortamiento del tratamiento de neumonías y sepsis clínicas son medidas sensatas y generalizables.

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

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cotten CM, Taylor S, Stoll B, Goldberg RN, Hansen NI, Sánchez PJ, et al. Prolonged duration of initial empirical antibiotic treatment is associated with increased rates of necrotizing enterocolitis and death for extremely low birth weight infants. *Pediatrics*. 2009;123:58-66.
2. Kuppala VS, Meinzen-Derr J, Morrow AL, Schibler KR. Prolonged initial empirical antibiotic treatment is associated with adverse outcomes in premature infants. *J Pediatr*. 2011;159:720-25.
3. Geerlings SE, Hulscher M, Prins JM. Goed antibioticagebruik verkort de opnameduur. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2014;158:A7288.