



# Pediatría Basada en la Evidencia

## El uso inapropiado de antibióticos en las bronquitis agudas predispone a su mal uso futuro

María Aparicio Rodrigo<sup>a</sup>, Enrique Rodríguez-Salinas Pérez<sup>b</sup>

Publicado en Internet:  
14-noviembre-2019

María Aparicio Rodrigo:  
maria.aparicio.rodrigo@gmail.com

<sup>a</sup>Pediatra. CS Entrevías. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España  
<sup>b</sup>Pediatra. CS Colmenar Viejo. Colmenar Viejo. Madrid. España.

### Palabras clave:

- Antibacterianos
  - Bronquitis
  - Niño
- Prescripción inadecuada
- Prescripciones de medicamentos

### Resumen

**Conclusiones de los autores del estudio:** la prescripción inapropiada de antibióticos para un episodio de bronquitis aguda se relaciona con la prescripción de antibióticos para subsecuentes bronquitis.

**Comentario de los revisores:** una incorrecta prescripción de antibiótico en un primer proceso de bronquitis aguda puede condicionar la prescripción de antibiótico en procesos de bronquitis posteriores. Los profesionales debemos ser cuidadosos con la prescripción de antibióticos y limitarlos a los procesos en los que están indicados.

## The inappropriate use of antibiotics in acute bronchitis predisposes to its future misuse

### Key words:

- Anti-bacterial agents
  - Bronchitis
  - Child
- Drug prescriptions
  - Inappropriate prescribing

### Abstract

**Authors' conclusions:** inappropriate antibiotic prescribing for a child's initial acute bronchitis episode predicted likelihood of antibiotic prescribing for subsequent acute bronchitis episodes.

**Reviewers' commentary:** an incorrect antibiotic prescription in a first process of acute bronchitis can condition the antibiotic prescription in later processes of bronchitis. Professionals must be careful with the prescription of antibiotics and limit them to the processes in which they are indicated.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA DEL ARTÍCULO ORIGINAL

Morgan JR, Carey KM, Barlam, Christiansen, Draïnoni ML. Inappropriate antibiotic prescribing for acute bronchitis in children and impact on subsequent episodes of care and treatment. *Pediatr Infect Dis J.* 2019;38:271-4.

## RESUMEN ESTRUCTURADO

**Objetivo:** investigar si la prescripción inadecuada de antibióticos (Ab) en un primer episodio de bronquitis aguda (BA) puede inducir consultas por nuevos episodios y favorecer la prescripción de Ab en esos procesos posteriores de BA.

Este artículo se publica simultáneamente con la revista electrónica *Evidencias en Pediatría* ([www.evidenciasenpediatria.es](http://www.evidenciasenpediatria.es)).

**Cómo citar este artículo:** Aparicio Rodrigo M, Rodríguez-Salinas Pérez. El uso inapropiado de antibióticos en las bronquitis agudas predispone a su mal uso futuro. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2019;21:427-30.

**Diseño:** cohorte retrospectiva a partir de registros, entre 2008-2015, de la base de datos de una compañía intermediaria de aseguradoras norteamericanas<sup>1</sup>.

**Emplazamiento:** consultas de Atención Primaria, consultas externas del hospital, departamentos de urgencias y niños ingresados en EE. UU.

**Población de estudio:** una cohorte de 14 683 niños nacidos en 2008 con un diagnóstico principal de BA (códigos CIE-9: 466.x; 490) en algún momento, con prescripción farmacológica registrada por las aseguradoras y que se mantuvieron en sus bases de datos durante el periodo de estudio. Se excluyeron pacientes con un segundo diagnóstico que justificase la prescripción de Ab y a niños con enfermedades crónicas.

**Intervención:** se consideró prescripción Ab durante el proceso de bronquitis aguda (grupo de estudio [GE]: prescripción de Ab; grupo de control [GC]: no prescripción de Ab), a la realizada dentro de los 4 días siguientes al diagnóstico.

**Medición del resultado:** como variables principales se analizó si la prescripción de Ab en un primer episodio de BA se relacionó con una mayor probabilidad de consultar por un nuevo episodio de BA o con una mayor probabilidad de prescribir Ab en esos episodios siguientes. Como variables secundarias se analizaron las características de los pacientes, profesionales médicos y centros de atención relacionadas en estudios previos con una prescripción inapropiada: sexo, edad, diagnóstico de asma previo al episodio posterior de BA, localización geográfica de la consulta, zona rural o urbana, tipo de seguro, especialidad del médico (pediatra, médico de familia, médico de urgencias), tipo de consulta (consulta de Atención Primaria, consultas externas de hospital, servicio de urgencias, hospitalización). Se utilizó un modelo de riesgos proporcionales de Cox.

**Resultados principales:** los pacientes tratados con Ab en un primer episodio de BA consultaron con más frecuencia por un segundo episodio (tasa de riesgos instantáneos ajustados o *hazard ratio* [HRa] 1,24; intervalo de confianza del 95% [IC 95]:

1,18 a 1,31). La prescripción de Ab para el segundo episodio fue mayor en los pacientes que lo habían recibido en el primero (el 71% en GE frente al 57% en GC; HRa: 2,13; IC 95: 1,99 a 2,28). Se encontró un menor riesgo de consulta por BA recurrente en niños mayores (HRa: 0,77 por año), de sexo femenino (HRa: 0,93), viviendo en área urbana (HRa: 0,82), con cobertura sanitaria preventiva (HRa: 0,92), vistos en una clínica externa (HR: 0,87) o en un Servicio de Urgencias (HRa: 0,80); por el contrario, el riesgo era mayor con diagnóstico de asma antes del primer episodio de BA (HR: 1,33). La mayor edad del paciente (HRa: 0,47) y el diagnóstico de asma previo al segundo episodio de BA (HRa: 0,86) se relacionaron con una menor prescripción Ab.

**Conclusión:** la prescripción de Ab en un primer episodio de BA se asocia a la búsqueda de atención médica para el siguiente episodio de BA y de prescripción de Ab para el nuevo episodio.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener conflicto de intereses

**Fuente de financiación:** Agency for Healthcare Research and Quality y una fundación privada, Jayne Koskimas Ted Giovanis Foundation for Health and Policy.

## COMENTARIO CRÍTICO

**Justificación:** el uso excesivo de Ab supone un problema a nivel mundial, pues favorece el desarrollo de resistencias bacterianas, causa importante de muerte en los últimos años<sup>2</sup>. En la infancia, con frecuencia, se prescriben Ab de forma inapropiada por procesos de etiología vírica. La BA es una de estas patologías víricas que no requiere tratamiento Ab. Diversas publicaciones han analizado aspectos que pueden condicionar una prescripción inadecuada de Ab<sup>3,4</sup>, pero no su prescripción en un proceso previo. Este fue el objetivo de los autores de este estudio.

**Validez o rigor científico:** el objetivo del estudio fue claramente definido. Los datos de los pacientes se extrajeron de una base de datos de aseguradoras norteamericanas, condicionando en parte el tipo

de pacientes seleccionados y la validez externa del estudio. Solo se incluyó a los pacientes que se mantuvieron en dicha base de datos durante el tiempo de estudio, lo que condicionaría la pérdida de algunos pacientes con BA a la que no se hace referencia. Al tratarse de una base de datos administrativa, no se dispone de datos clínicos suficientes para conocer si el diagnóstico de BA es adecuado, tampoco si hubo otros motivos para prescribir el Ab. Llama la atención que los factores relacionados con el diagnóstico de un primer episodio de BA no se mantengan al diagnosticar el segundo, dato que levanta la duda sobre la existencia de otros factores no controlados que podrían haber afectado los resultados.

**Importancia clínica:** los autores encontraron que los niños a los que se pautó un Ab para un primer episodio de BA volvieron con más frecuencia a la consulta por un siguiente episodio que los que no se trataron (HRa 1,24; IC 95: 1,18 a 1,31), dato muy cercano al 1 y por tanto una asociación débil. Los autores proporcionan datos en número de pacientes y refieren que, de los niños diagnosticados de un primer proceso de BA, el 44% (3237/7309) de los tratados con Ab volvió por un segundo proceso frente a un 45% (3322/7374) de los no tratados con Ab, números muy similares que confirman que la magnitud del efecto es pequeña. Con los datos del estudio se pudo calcular la fracción atribuible de expuestos: un 19,3% de los niños que volvieron a consultar sería atribuible a la administración previa de Ab, sin tener en cuenta otros factores de riesgo no incluidos que pudieran estar actuando. Es habitual que un niño con bronquitis tenga unos persistentes y que los padres consulten con un profesional médico, independientemente del tratamiento del episodio previo, y por tanto es difícil

entender que este hecho pudiera condicionar que el paciente no consultara por un nuevo episodio. Los pacientes que recibieron antibiótico tuvieron 2,13 veces más probabilidad de recibir antibiótico en un segundo episodio de BA, hecho comprensible y ya publicado<sup>5</sup>. Los pacientes más mayores o con diagnóstico previo de asma recibieron menos antibióticos que el resto. No se encontró relación de esta prescripción con los factores conocidos asociados a una inadecuada prescripción Ab e incluidos en el análisis<sup>4,6</sup>. Es posible que esta asociación esté relacionada con la prescripción previa de Ab. Hecho más entendible si hubiera sido el mismo profesional el que atendiera al paciente, por tipo de práctica o relación con el paciente, dato que se desconoce.

**Aplicabilidad en la práctica clínica:** los resultados de este estudio indican que una incorrecta prescripción de Ab en un primer proceso de BA puede condicionar la prescripción de Ab en procesos de BA posteriores (aunque no debemos olvidar que el estudio se realizó en una población muy específica: pacientes privados en EE. UU.). Es importante tener presente el riesgo de resistencias a Ab cuando estos se utilizan de forma inapropiada. Por todo ello los profesionales debemos ser cuidadosos con la prescripción de Ab y limitarlos a los procesos en los que están indicados.

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

## ABREVIATURAS

**Ab:** antibióticos • **BA:** bronquitis aguda • **GC:** grupo control, no prescripción de antibiótico • **GE:** grupo prescripción de antibiótico • **Hra:** hazard ratio • **IC 95:** intervalo de confianza del 95%.

## BIBLIOGRAFÍA

1. IBM MarketScan® Explorys® Claims-EMR Data Set [en línea] [consultado el 08/11/2019]. Disponible en <https://marketscan.truvenhealth.com/marketscan-portal/>

2. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of antimicrobial resistance in Europe – Annual report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net) 2017. En: European Centre for Disease Prevention and Control [en línea] [consultado el 08/11/2019]. Disponible en

<https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-antimicrobial-resistance-europe-2017>

3. Barlam TF, Morgan JR, Wetzler LM, Christiansen CL, Drainoni ML. Antibiotics for respiratory tract infections: a comparison of prescribing in an outpatient setting. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2015;36:153-9.
4. Barlam TF, Soria-Saucedo R, Cabral HJ, Kazis LE. Unnecessary antibiotics for acute respiratory tract infections: association with care setting and patient demographics. *Open Forum Infect Dis.* 2016;3:045.
5. Dempsey PP, Businger AC, Whaley LE, Gagne JJ, Linder JA. Primary care clinicians' perceptions about antibiotic prescribing for acute bronchitis: a qualitative study. *BMC Fam Pract.* 2014;15:194.
6. Morgan JR, Drainoni ML, Christiansen C, Barlam TF. Patient-provider race and sex concordance: new insights into antibiotic prescribing for acute bronchitis. *J Health Dispar Res Pract.* 2017;10:67-76.