

## Artículo original

## Prescripción de antibióticos en lactantes hospitalizados con neumonía por virus sincicial respiratorio

*Antibiotics prescription in infants hospitalized with respiratory syncytial virus pneumonia*

Dra. María V. Collard Borsotti\*, Dra. Laura B. Moreno\*, Dra. Elizabeth Bujedo\*, Dra. Inés Marqués\*, Bioq. Liliana Mosca\*, Bioq. Patricia Ferreira Soaje\*, Dr. Jorge Cámara\*\*, Dr. Fernando Ferrero\*\*\* y Dr. Daniel Quiroga\*

## RESUMEN

**Introducción.** Pese a no estar indicados, los antibióticos son frecuentemente prescritos en lactantes con neumonía viral.

**Objetivo.** Comparar la tasa de prescripción inicial y de suspensión de antibióticos en lactantes hospitalizados por neumonía con diagnóstico de virus sincicial respiratorio (VSR), en el año 2002, cuando se incorporó el diagnóstico virológico y en el 2007, luego de 5 años de dicha práctica.

**Población y método.** Se incluyeron menores de 13 meses internados por neumonía durante los años 2002 y 2007, con identificación de VSR y hemocultivo negativo. Se registró indicación y suspensión de antibióticos. Los datos se compararon mediante las pruebas de  $\chi^2$  y T. Nivel de significación  $p < 0,05$ .

**Resultados.** Se indicaron antibióticos en 57% (40/70) de los pacientes en 2002 y 46% (29/63) en 2007. Su suspensión, luego de conocer el diagnóstico de VSR, fue mayor en 2007 (31/63 contra 14/70;  $p = 0,012$ ; OR:3,73; IC 95%:1,15-12,49).

**Conclusiones.** Si bien la indicación empírica de antibióticos se mantuvo relativamente estable, ante la confirmación de etiología viral se retiraron con mayor frecuencia en el último período analizado.

**Palabras clave:** bronquiolitis, neumonía, virus sincicial respiratorio.

## SUMMARY

**Introduction.** Although not useful, antibiotics are commonly prescribed in infants with viral pneumonia.

**Objective.** To compare initial prescription and suspension rates of antibiotics in infants hospitalized with pneumonia by respiratory syncytial virus (RSV) in 2002, when introducing the viral testing, and in 2007, after 5 years of this practice.

**Population and methods.** Children aged under 13 months hospitalized for RSV pneumonia during two years (2002 and 2007) were included. Prescription and discontinuation of antibiotics were registered. Data were analyzed using Chi squared and T tests, assuming  $p < 0.05$  as significance level.

**Results.** Antibiotics were prescribed in 57% (40/70) of patients in 2002 and 46% of them (29/63) in 2007. After achieving RSV diagnosis, antibiotics were more frequently discontinued in 2007 than in 2002 (31/63 vs. 14/70;  $p = 0.012$ ; OR: 3.73; IC 95%:1.15-12.49).

**Conclusion.** Although antibiotic empirical prescription rate was similar in both periods, after achieving RSV diagnosis antibiotics were more frequently discontinued in 2007.

**Key words:** bronchiolitis, pneumonia, syncytial respiratory virus.

## INTRODUCCIÓN

La infección por virus sincicial respiratorio (VSR) en lactantes constituye una de las principales causas de hospitalización durante el período invernal.<sup>1,2</sup> En la Ciudad de Buenos Aires representaba cerca del 20% de todos los egresos hospitalarios de 1996.<sup>3</sup>

Los antibióticos no deberían ser prescritos en infecciones comprobadamente virales, pero en la práctica diaria su empleo puede llegar a ser muy frecuente.<sup>4</sup> Datos del Programa Remediar muestran que, en algunas jurisdicciones, hasta al 70% de los niños con diagnóstico de bronquiolitis se les prescriben antibióticos.<sup>5</sup> El empleo innecesario de antibióticos colabora en la generación de resistencia bacteriana y aumenta los costos de salud.<sup>6</sup>

El diagnóstico virológico de VSR por medio de la identificación viral en el aspirado de secreciones nasofaríngeas ha evidenciado una adecuada sensibilidad.<sup>7</sup> Es muy posible que no todos los escenarios de práctica pediátrica cuenten con él y los profesionales deban decidir el tratamiento empíricamente, pero es de esperar que quienes logren la información en forma oportuna, orienten consecuentemente el tratamiento.

En 2002 el Hospital de Niños de Córdoba incorporó el uso sistemático del diag-

\* Cátedra de Clínica Pediátrica. FCM. UNC. Hospital de Niños de la Santísima Trinidad, Córdoba.

\*\* Instituto de Virología J.M. Vanella. UNC.

\*\*\* Docencia e Investigación, Hospital de Niños "Dr. Pedro de Elizalde", Buenos Aires.

Correspondencia:  
Dra. María Valeria Collard Borsotti  
valeria.collard@gmail.com

Recibido: 11-4-08  
Aceptado: 5-9-08

nóstico virológico de VSR por medio de identificación viral en pacientes internados por neumonía. Además, desde entonces, se han realizado intervenciones educativas no sistematizadas entre los profesionales (talleres) en relación al uso adecuado de antibióticos.

A fin de evaluar modificaciones en la conducta terapéutica de los profesionales, efectuamos este estudio comparando la tasa de prescripción inicial y suspensión de antibióticos en lactantes hospitalizados por neumonía con diagnóstico de VSR en el año 2002, cuando se incorporó el diagnóstico virológico y en el 2007, luego de 5 años de dicha práctica.

## POBLACIÓN, MATERIAL Y MÉTODO

Diseño: Estudio retrospectivo.

Población: Se incluyeron todos los pacientes de 1-12 meses de edad internados en el Hospital de Niños de la Santísima Trinidad (Córdoba) con diagnóstico de neumonía, identificación de VSR positivo y hemocultivo negativo durante el período mayo-septiembre de los años 2002 y 2007 (meses de mayor circulación del VSR).

Se excluyeron aquellos con factores de riesgo de enfermedad grave (prematuros menores de 6 meses de edad, enfermedad cardiovascular o pulmonar crónica, desnutrición grave), necesidad de cuidados intensivos, presencia de otros focos infecciosos que requirieran tratamiento antibiótico e infecciones mixtas (víricas-bacterianas).

A los fines de este estudio se asumió como diagnóstico de neumonía al que constaba en su informe de egreso.

A todos se les efectuó diagnóstico virológico por identificación viral (VSR, adenovirus, influenza A y B y parainfluenza 1-2-3) a partir de secreciones nasofaríngeas, como también hemocultivo.

De las historias clínicas se obtuvo la prescripción inicial y la suspensión de tratamiento antibiótico (cuando correspondiera) y la aparición de complicaciones infecciosas en los casos de retiro de los antibióticos.

Se consideró "prescripción inicial de antibióticos" a la indicación por escrito de un antibiótico (de empleo reconocido para tratar esta patología en niños) registrada en la historia clínica el día del ingreso del paciente, y "suspensión de antibióticos" a la indicación en tal sentido, registrada en la historia clínica, adjudicada al resultado positivo de VSR.

Análisis estadístico: Se describió la tasa de prescripción inicial y suspensión de antibióticos en cada grupo. Se utilizó la prueba T de Student para comparar las características de los pacientes (edad,

días de internación). Se comparó la diferencia de prescripción inicial y suspensión de antibióticos entre los dos períodos estudiados mediante la prueba de la  $\chi^2$ , calculando los OR con sus respectivos intervalos de confianza. Se asumió una significación de  $p < 0,05$ .

Consideraciones éticas: El presente estudio fue autorizado por el Comité de Capacitación, Docencia e Investigación del Hospital de Niños de la Santísima Trinidad.

## RESULTADOS

En los períodos estudiados se internaron 652 pacientes menores de 13 meses con diagnóstico de egreso de neumonía (332 en 2002 y 320 en 2007). De ellos, 208 (32%) contaban con diagnóstico etiológico confirmado y 152 (75%) cumplían con los criterios de inclusión (diagnóstico positivo para VSR y hemocultivo negativo). Diecinueve fueron excluidos por presentar alguno de los criterios de exclusión preestablecidos (9 por factor de riesgo de gravedad, 4 por otitis media concomitante, 2 por neumotórax en su evolución y 4 por requerir traslado a Unidad de Cuidados Intensivos). De tal manera, la muestra quedó constituida por 133 casos, 70 durante el 2002 y 63 en 2007.

No se observaron diferencias entre ambos grupos en relación a edad, sexo y días de hospitalización (Tabla 1).

La prescripción inicial de antibióticos no mostró diferencias significativas entre los períodos en estudio (40/70 contra 29/63; OR: 1,29 IC 95%: 0,60-2,76;  $p = 0,48$ ).

La suspensión de antibióticos luego de conocer el resultado del estudio virológico mostró un incremento significativo en el 2007 (31/63 contra 14/70; OR: 3,73; IC 95%: 1,15-12,49;  $p = 0,012$ ).

No se registraron complicaciones infecciosas en aquellos pacientes en los que se suspendieron antibióticos.

TABLA 1. Características de los pacientes según año de hospitalización y comparación de la conducta frente a los ATB (2002-2007)

	2002 (n= 70)	2007 (n= 63)	Significación
Sexo masculino (%)	35 (50%)	31 (49,2%)	0,770 (NS)**
Edad (meses)*	3,7 ± 2,8	4,6 ± 3,5	0,518 (NS)***
Días de hospitalización*	10 ± 5,4	8,7 ± 4,9	0,392 (NS)***

\*  $x \pm DE$ ; \*\*Prueba  $\chi^2$ ; \*\*\*Prueba T de Student.

## DISCUSIÓN

Nuestro estudio muestra que, a pesar de que la prescripción empírica inicial de antibióticos se mantuvo relativamente estable (cerca del 50%), ante la confirmación de etiología viral se suspendieron los antibióticos con mayor frecuencia en el último período estudiado (2007).

La relativamente alta tasa de prescripción de antibióticos en infecciones identificadas posteriormente como de etiología viral no es inferior a las mencionadas en la revisión sistemática llevada a cabo por Spurling y col.<sup>4</sup> (34-99%) y revela, al menos en parte, la duda diagnóstica que enfrentan los pediatras al momento de asumir una conducta terapéutica frente a lactantes con infección respiratoria baja aguda.<sup>8,9</sup>

En relación a la proporción de pacientes en que se mantiene el tratamiento antibiótico luego de confirmar la identificación de VSR, es posible que se deba a la posibilidad de una infección mixta víricobacteriana, que en algunos informes puede alcanzar el 23%;<sup>10</sup> en especial, teniendo en cuenta que la negatividad del hemocultivo no necesariamente excluye la posibilidad de infección bacteriana.<sup>11</sup>

El diseño del estudio no permite afirmarlo categóricamente, pero es posible que el incremento en la tasa de suspensión de antibióticos luego de confirmada la etiología viral que se verificó en los últimos 5 años, pueda estar relacionado con intervenciones educativas no sistematizadas, llevadas a cabo entre los profesionales, sobre el uso adecuado de antibióticos y con una creciente confianza en el método diagnóstico.

Aunque la incorporación sistemática del estudio virológico permitió una reducción significativa en el empleo de antibióticos en niños hospitalizados, no debe olvidarse que nuestra experiencia se desarrolló en pacientes internados. Sabemos que el estudio virológico no se encuentra contemplado como opción rutinaria para el primer nivel de atención, donde pueden ser de gran utilidad algunas reglas de predicción clínica.<sup>12</sup>

Finalmente, si bien no hemos valorado la costo-efectividad de la medida, la elevada prevalencia de la patología estudiada y el bajo costo del estudio virológico por IFI, hacen razonable pensar que debería tratarse de una medida costo-efectiva, mucho más si se tiene en cuenta la contribución del uso innecesario de antibióticos al incremento de la resistencia bacteriana<sup>13</sup> y la exposición a reacciones adversas derivadas de la medicación.<sup>14</sup> Además, el estudio virológico por IFI permite a las instituciones actuar en el control de infecciones virales

nosocomiales mediante el adecuado manejo epidemiológico de los pacientes.<sup>15</sup>

## CONCLUSIONES

Luego de 5 años de la implementación de la identificación viral en niños hospitalizados por neumonía, la suspensión de tratamiento antibiótico ante la confirmación de etiología viral fue más frecuente en el último período estudiado. ■

## BIBLIOGRAFÍA

1. Boyce T G, Mellen B, Mitchel E Jr, et al. Rates of hospitalization for respiratory syncytial virus infection among children in Medicaid. *J Pediatr* 2000; 137(6):865-870.
2. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Emilio Coni". Mortalidad por enfermedades, objeto de estrategia AIEPI en la República Argentina. 1980-1999.
3. Dalamon R, Asnaghi P, Biedak E. Egresos por enfermedad respiratoria en lactantes y niños en hospitales de la Ciudad de Buenos Aires. *Arch Argent Pediatr* 1999; 97(4):227-235.
4. Spurling GKP, Fonseka K, Doust J, Del Mar C. Antibiotics for bronchiolitis in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; (3): CD 004417 Review.
5. Bernztein R, Monsalvo M. Evaluación del uso de medicamentos en la infección respiratoria baja aguda en la infancia en los CAPS. *Boletín PROAPS-REMIEDIAR* 2004; 2(10): 4-9. [Acceso: 21-2-2008]. Disponible en [http://www.remediar.gov.ar/ACM-Remediar-Publicaciones1.nsf/PubBoleWeb/2439CD63C36D9B820325726E00695ED9/\\$File/Boletin%2010.pdf](http://www.remediar.gov.ar/ACM-Remediar-Publicaciones1.nsf/PubBoleWeb/2439CD63C36D9B820325726E00695ED9/$File/Boletin%2010.pdf).
6. Escorihuela E, Fernández J, Merchan A, et al. Uso de antibióticos en niños hospitalizados por infección respiratoria aguda. *An Esp Pediatr* 2000; 52:148-156.
7. Salomón HE, Kajon A, Avila MM, Cerqueiro MC, et al. Applicability of rapid techniques for respiratory syncytial virus and adenovirus detection. *Infectol Microbiol Clin* 1989; 1(4):99-106.
8. Levine D, Platt S, Dayan P, et al. Risk of serious bacterial infection in young febrile infants with respiratory syncytial virus infections. *Pediatr* 2004; 113:1728-1734.
9. Woensel J, Aalderen W, Kimpen J. Viral lower respiratory tract infection in infants and young children. *BMJ* 2003; 327:36-40.
10. Ochoa C, Inglada L, Eiros JM, et al. Appropriateness of antibiotic prescriptions in community-acquired acute pediatric respiratory infections in Spanish emergency rooms. *Pediatr Infect Dis J* 2001; 20:751-8.
11. British Thoracic Society, Standards of care committee. BTS guidelines for the management of community acquired pneumoniae in childhood. *Thorax* 2002; 57(suppl 1):i1-i24.
12. Moreno L, Krishnan J, Durán P, Ferrero F. Development and validation of a clinical prediction rule to distinguish bacterial from viral pneumonia in children. *Pediatr Pulmonol* 2006; 41(4):331-337.
13. Temple ME, Robinson RF, Miller JC, et al. Frequency and preventability of adverse drug reactions in paediatric patients. *Drug Saf* 2004; 27(11):819-29.
14. Lieberman JM. Appropriate antibiotic use and why it is important: the challenges of bacterial resistance. *Pediatr Infect Dis J* 2003; 22:1143-1151.
15. Comité de Medicina Interna, Sociedad Argentina de Pediatría. Infección Respiratoria Aguda Baja. *Arch Argent Pediatr* 2000; 98(3):204-213.