

Artículo original

Variabilidad en el manejo de la bronquiolitis en el primer nivel de atención público de la Argentina

Variability in the management of bronchiolitis

in the public first level of attention in Argentina

Dr. Ricardo Bernztein*, Lic. Ignacio Drake** y Dra. Susana Elordi***

RESUMEN

La bronquiolitis es un grave problema de salud pública que produce una gran demanda en el primer nivel de atención.

Objetivo. Describir la frecuencia de diagnóstico y prescripción de la bronquiolitis en el primer nivel de atención público de la Argentina y estimar las variaciones en la práctica clínica.

Material y métodos. Estudio observacional retrospectivo, sobre la base del Programa Remediar con cruce de diagnósticos y prescripciones por provincia. Las fuentes de información secundarias son las recetas del Programa. La población es el universo al que se le prescribe medicamentos provistos por Remediar en 6.000 centros de salud en las 24 provincias de la Argentina, desde marzo de 2005 hasta febrero de 2006.

Resultados. Se valoraron 15 millones de recetas, la frecuencia del diagnóstico bronquiolitis en los menores de 2 años fue 3,0% (n = 30.278 lactantes identificados). Los grupos de medicamentos más prescritos fueron: antibióticos, 48,4%; broncodilatadores, 41,4%; antipiréticos, 31%; y corticoesteroides, 21,1%. Según la provincia donde se realiza la consulta, varía 4 veces la probabilidad de diagnóstico de bronquiolitis, como así también la prescripción de salbutamol y antibióticos.

Conclusión. Existe variabilidad de la práctica, respecto a la evidencia encontrada en las guías de práctica clínica—sobreprescripción de antibióticos y corticoides— y entre las diferentes provincias, lo cual es posible causa de inequidad en la atención.

Palabras clave: bronquiolitis, diagnóstico, prescripción, variabilidad en la práctica clínica, Programa Remediar.

SUMMARY

Bronchiolitis is a serious public health problem generating a great demand at the primary care level.

Objective. To describe the frequency of diagnosis and prescription for bronchiolitis at the primary care level in Argentina; and to estimate variability in clinical practice.

Materials and methods. Retrospective observational study based on the Remediar Program with cross comparisons of diagnosis and prescriptions by individual provinces. The Program prescriptions are the secondary sources of information. The target population consists of the universe of patients in 6000 centers encompassing 24 Argentine provinces that were prescribed drugs by Remediar, be-

tween March of 2005 and February of 2006.

Results. Fifteen million prescriptions were reviewed. The diagnosis of bronchiolitis was made with a frequency of 3.0% in the under 2 years of age group (n: 30.278 identified infants). The most frequently prescribed drugs were: antibiotics 48.4%, bronchodilators 41.4%, antipyretics 31% and corticosteroids 21.1%. The probability of diagnosis of bronchiolitis may vary up to four times, as well as the prescription of either salbutamol or antibiotics, depending on the original province where the visit is performed.

Conclusions. There exists diagnostic and treatment variability, as compared to guidelines, regarding over prescription of antibiotics and steroidal drugs. There also exists treatment variability between the different provinces. These factors may result in unequal services rendering.

Key words: bronchiolitis, diagnosis, prescription, variability in clinical practice, Remediar Program.

* Hospital "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", Área Asistencia Técnica.

** Sociólogo, Área Asistencia Técnica.

*** Ex coordinadora Área Asistencia Técnica.

Programa Remediar, Ministerio de Salud de la Nación.

Lugar de realización: Programa Remediar, Ministerio de Salud de la Nación.

Este trabajo no se sometió a Comité de Ética, ya que no aborda pacientes individuales sino que se enmarca dentro de las evaluaciones económicas y estudios de utilización de medicamentos.

Correspondencia:

Dr. Ricardo Bernztein
rbernzt@intramed.net o
rbernzt@proaps.gov.ar

Recibido: 18-12-07.

Aceptado: 28-01-08.

INTRODUCCIÓN

Entre las Infecciones Respiratorias Agudas Bajas (IRAB) de la infancia se incluyen la neumonía y la bronquiolitis. Esta última es una inflamación difusa y aguda de las vías aéreas inferiores, de naturaleza infecciosa, expresada clínicamente por obstrucción de la vía aérea pequeña, ocasionada la mayoría de las veces, por el virus sincicial respiratorio.¹ Es más frecuente en lactantes, y generalmente de carácter autolimitado. Pero, también es una importante causa de mortalidad evitable en los países en desarrollo: las IRAB constituyen la tercera causa de óbito infantil en la Argentina y la segunda del grupo de 1-4 años (luego de las causas externas). De los lactantes sin factores de riesgo, menos del 3% requieren internación y en ellos la mortalidad es menor de 1%.

La mortalidad específica por enfermedades respiratorias en menores de cinco

años se redujo desde la década de 1990 hasta 2001 (1,50‰ nacidos vivos); en 2003, hubo un aumento sustancial (1,99‰ nacidos vivos), con 1.387 niños muertos por esta causa.

De acuerdo a las estadísticas nacionales, después del pico de 2003 hasta la actualidad, se verificó un 40% de reducción en la mortalidad por enfermedades respiratorias en menores de cinco años, con una tasa de 1,21‰ y 860 niños fallecidos.² El riesgo de morir por una enfermedad respiratoria aumenta si el niño es menor de 1 año de edad, si nació en el NOA o NEA, si el niño nació con bajo peso, si su madre es analfabeta o adolescente.³ Para lograr una disminución de la mortalidad, es preciso reducir las fallas en la atención, como: proveer insumos terapéuticos en la atención primaria, lograr un seguimiento personalizado y longitudinal de los casos, interrelacionar los niveles de atención, considerar factores de riesgo, mejorar el uso de medicamentos, evaluar el impacto de las intervenciones, disminuir las variaciones en la práctica clínica.⁴ En comparación con la información sobre mortalidad, es notoria la falta de información epidemiológica sobre morbilidad.

Desde fines de 2002, el Programa Remediar del Ministerio de Salud de la Nación provee gratuitamente medicamentos esenciales a la población vulnerable, favorece el acceso y fortalece la Estrategia de Atención Primaria de la Salud.⁵ Entre los medicamentos provistos a los Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS) generalmente utilizados en la bronquiolitis –y de los que se aseguraron reservas suficientes– se encuentran: salbutamol (gotas nebulizables y aerosol), corticoides orales (betametasona), inyectables (dexametasona) e inhalatorios (budesonida en aerosol), antibióticos (amoxicilina, eritromicina, cefalexina, trimetoprima-sulfametoxazol), antipiréticos (ibuprofeno, paracetamol), etc. Además, el Programa Remediar permitió la construcción de una gran base de datos con información primaria que reúne diagnósticos y prescripciones en el primer nivel, y que pueden ser desagregados por beneficiario, jurisdicción o edad.

En 1938, se informaron inexplicables diferencias de más de 6 veces en las tasas de amigdalectomías que se realizaban en escolares que vivían en condados vecinos de Inglaterra.⁶ Desde entonces, se estudia el fenómeno de la variabilidad en el manejo de las condiciones de salud (procedimientos quirúrgicos, uso de medicamentos, estudios diagnósticos, implementación de programas sanitarios), definida como: variaciones sistemáticas, no aleatorias, en las tasas estandarizadas de un procedimiento clínico particular, a un determi-

nado nivel de agregación de la población. Existen datos que muestran que la localización del sitio de práctica es un motor más importante que el costo, la calidad o los resultados de la atención médica provista.⁷ La variabilidad puede justificarse cuando se debe a diferencias en tipo o gravedad de patologías evaluadas o a diferentes resultados. Pero, en otras ocasiones, se debe a inadecuadas decisiones médicas frente a la incertidumbre. No debe tomarse como natural que el lugar donde le toca vivir y atenderse a la población sea el determinante de la calidad y los resultados de su atención médica.⁸ La variabilidad en la atención de la salud puede ser causa de inequidad. Se han publicado variaciones considerables e inexplicables en el diagnóstico y tratamiento de la bronquiolitis en lactantes internados.⁹

Las guías de práctica clínica, definidas como “recomendaciones desarrolladas de forma sistemática para ayudar al profesional sanitario y al paciente a tomar las decisiones adecuadas en circunstancias clínicas específicas”,¹⁰ surgen entre otros motivos para disminuir la variabilidad en la atención. Las guías basadas en la evidencia utilizan métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia, definen el método de selección de la evidencia encontrada y los métodos utilizados para formular las recomendaciones, y establecen una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan.¹¹ En áreas con uso uniforme de guías basadas en evidencia, disminuyeron el gasto y la variabilidad, con la misma sobrevida, calidad de vida y satisfacción con la atención recibida.¹²

El objetivo general de este trabajo es describir la frecuencia de diagnóstico y prescripción en la bronquiolitis, en el PNA público de la Argentina desde marzo de 2005 hasta febrero de 2006, desagregadas por provincia. Como objetivo específico se plantea discutir la variabilidad de la práctica, tanto respecto a la evidencia encontrada en las guías como entre las diferentes provincias.

METODOLOGÍA

Se realiza un estudio observacional retrospectivo que *describe* la frecuencia diagnóstica y de prescripciones, distribuidos por provincias en el PNA público de la República Argentina. La unidad de análisis de las prescripciones son las recetas del Programa Remediar con diagnóstico bronquiolitis –fuentes de información secundarias–, que se realizan siempre que en la consulta hay prescripción y el medicamento es provisto por el Programa. Las recetas seleccionadas son todas las

confeccionadas desde marzo de 2005 hasta febrero de 2006, en casi 6.000 CAPS de todo el país. En la receta constan: el diagnóstico codificado, el medicamento prescripto, datos de identificación del paciente (nombre, edad, sexo, etc.), CAPS. A partir de ella se elaboran indicadores: frecuencia de diagnóstico; frecuencia de tratamiento prescripto, por diagnóstico; frecuencia de datos básicos de beneficiarios (por diagnóstico o tratamiento). El código 414 corresponde a bronquiolitis en el Manual de Codificación CEPS-AP, de la Comisión Nacional de Enfermedades, Dirección Nacional de Estadísticas e Información de Salud-OPS/OMS. Por la dudosa precisión diagnóstica se excluyeron las recetas con diagnóstico bronquiolitis realizadas a mayores de 2 años de edad.

RESULTADOS

Se estudiaron 15.001.041 de recetas (85% del total). En la población general, la frecuencia de los diagnósticos relacionados con IRAB fue: bronquiolitis, 0,9% (n= 80.108); neumonía, 0,6%; influenza, 1,2%; bronquitis aguda, 1,6%; asma, 2,8%; BOR, EPOC, enfisema, 5,2%.

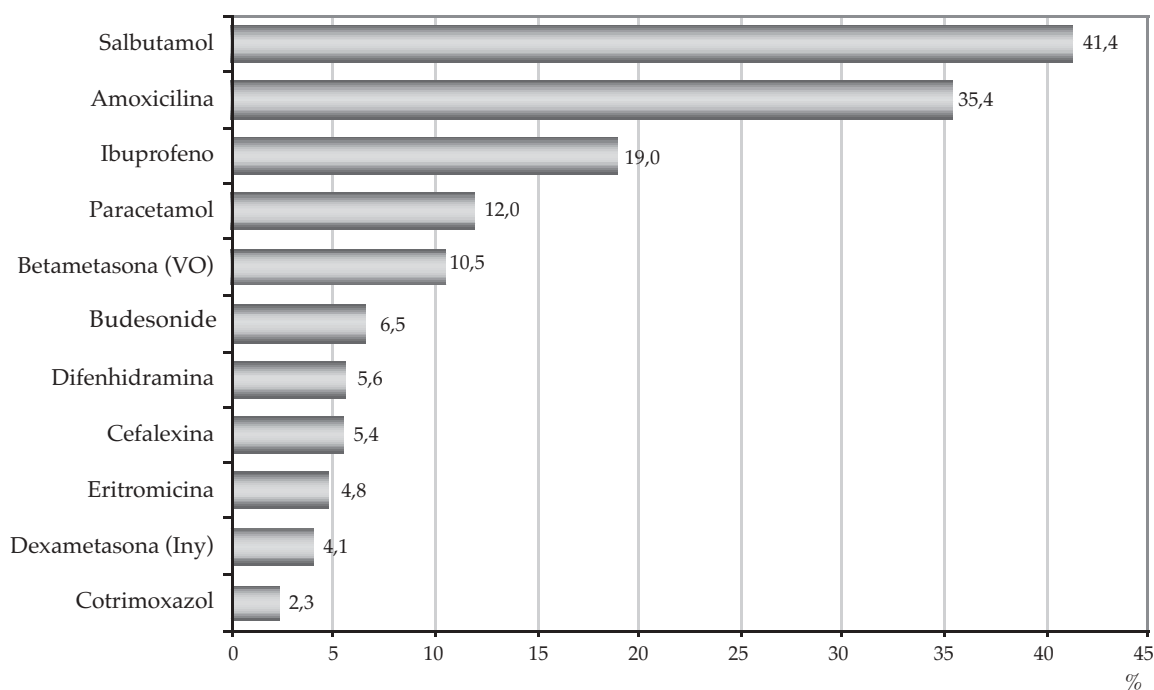
La distribución etaria del diagnóstico bron-

quiolitis muestra que se realizó a menores de 2 años de edad, en 35,4% de la oportunidades; a niños de 2-5 años, en 25,3%; mayores de 5 años, 39,3%. Se seleccionaron las efectuadas a menores de 2 años, donde la bronquiolitis tiene una frecuencia de 3,0 %; n = 30.278 beneficiarios identificados, 53,6% mujeres y 46,4% varones. En el año estudiado se realizó un promedio de 1,1 recetas por beneficiario.

Las recetas presentan: diagnóstico único, 53,4% y diagnóstico múltiple, 46,6%. En estas últimas, los diagnósticos asociados a bronquiolitis más frecuentes fueron: fiebre, 45,3%; anemia, 13,8%; otitis, 12,1%; faringitis, 6,1%; asma, 3,2%. Sólo se utilizaron las recetas con diagnóstico único para evaluar las prescripciones. Las prescripciones más frecuentes de medicamentos para bronquiolitis (diagnóstico único) se muestran en el *Gráfico 1*. La tasa de prescripción de medicamentos por receta es 1,47 (147 prescripciones / 100 recetas).

El salbutamol fue prescripto: 25,1% como aerosol, 74,9% como gotas nebulizables. La frecuencia de los grupos terapéuticos fue: antibióticos, 48,4%; broncodilatadores, 41,4%; antipiréticos, 31%; y corticoides, 21,1%.

GRÁFICO 1. Frecuencia de prescripción de medicamentos en bronquiolitis (recetas con diagnóstico único). En porcentaje (%). Frecuencia acumulada: 95,6%



Fuente: Recetas del Programa Remediar.

DISCUSIÓN

La bronquiolitis es un grave problema de salud pública y produce una gran demanda en el primer nivel de atención. En un año calendario se diagnosticó bronquiolitis y se les prescribió un medicamento provisto por el Programa Remediar a 80.108 beneficiarios, de los cuales 30.278 son menores de 2 años de edad. La mejora en la atención de la bronquiolitis podría traducirse en una mejora en los indicadores sanitarios. El Programa Remediar ha brindado una oportunidad de mejora, tanto por la provisión de medicamentos esenciales a quienes no pueden acceder a ellos, como por la gran base de datos que permite investigaciones como la presente.

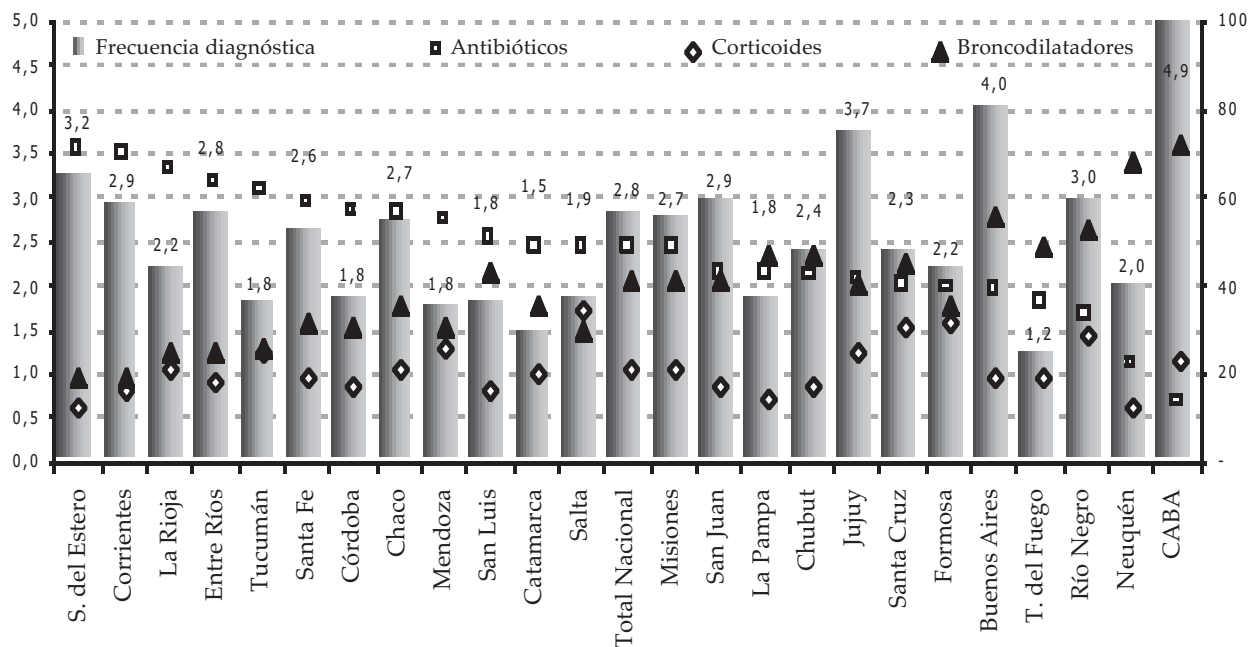
Se han detectado los siguientes sesgos y limitaciones:

- Estudio fármaco-epidemiológico, referido a la prescripción en el ámbito público (CAPS). No se evaluaron historias clínicas. No hay información acerca de cómo se definió bronquiolitis en cada caso en particular.
 - Beneficiarios indigentes, 47,3%; pobres, 35,5% no indigentes.¹³ Ello limita la inclusión de variables socioeconómicas.
 - Falta información sobre consultas sin prescripción o sobre la provisión del medicamento por otra fuente distinta de Remediar.
- 16% de recetas sin diagnóstico (Nota: comportamiento prescriptivo similar al total) y 8,6% sin identificación de beneficiarios.
 - De acuerdo con la evaluación del Programa Remediar realizada por el Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales (SIEMPRO): hay prescripción en 60% de las consultas en el primer nivel; los medicamentos de provisión gratuita constituyen el 85%, y 65% de ellos son provistos por Remediar. No se dispone de información sobre otras consultas.

Un problema es que sólo 35,4% de los diagnósticos fue realizado a menores de 2 años de edad, con lo cual se puede cuestionar la adecuación del diagnóstico realizado por más de 25.000 profesionales en el primer nivel de atención del país. Para neutralizar esta limitación se seleccionaron para el estudio las recetas realizadas a los lactantes.

Otro problema se relaciona con la adecuación de las prescripciones a las evidencias y las recomendaciones que surgen de ellas, formuladas en guías de práctica clínica. De los grupos terapéuticos más utilizados en la bronquiolitis, los broncodilatadores (tasa de prescripción = 41,4%) están sujetos a controversias; y están desaconsejados los antibióticos (prescritos en casi la mitad

GRÁFICO 2. Frecuencia de diagnósticos de bronquiolitis y prescripciones en menores de 2 años de edad, desagregados por provincia. Eje izquierdo: frecuencia de bronquiolitis (%). Eje derecho: porcentaje de prescripción por grupo terapéutico



Fuente: Recetas del Programa Remediar.

de las recetas) y los corticoides (tasa de prescripción = 21,1%).

Respecto de los antibióticos, una revisión sistemática no encontró ninguna evidencia que sustente su uso en la bronquiolitis, por lo que es ilógico que sea el grupo terapéutico más prescrito (48,4% de las recetas).¹⁴ Sin embargo, comparando con las fuentes de la misma revisión, el uso de antibióticos en este estudio estuvo dentro del intervalo informado por otras comunicaciones, con una tasa de 34-99% de los casos no complicados. En este caso, se trata de cuadros de bronquiolitis sin asociación a comorbilidades de tipo bacteriano (otitis o neumonía), ya que para evaluar las prescripciones se seleccionaron las recetas con diagnóstico único.

El tratamiento con antibióticos de las infecciones respiratorias virales es la causa más frecuente de uso inapropiado de medicamentos.¹⁵ Los antibióticos empleados en forma abusiva tienen un efecto deletéreo contra su propia efectividad, de allí que la resistencia a los antimicrobianos fuera declarada por la OMS como uno de los problemas de salud pública más graves del mundo.¹⁶ Las cifras más elevadas de resistencia se asocian con el mayor consumo.¹⁷ Por otro lado, el uso de antibióticos se asocia a riesgo de efectos adversos y a un gasto directo inútil.

El salbutamol se prescribe en el 41,4% de las recetas, a pesar de que los datos fallan en demostrar efectos consistentes y son controvertidos. En EE.UU., los broncodilatadores se utilizan frecuentemente en la bronquiolitis, pero no en el Reino Unido. El Consenso de la Sociedad Argentina de Pediatría concluye que, si bien aún persiste controversia sobre el beneficio del uso de broncodilatadores –salbutamol nebulizado o aerosol con espaciador– en niños con bronquiolitis, recomienda su empleo.¹

Sin embargo, en una revisión sistemática, donde fueron incluidos 22 ensayos clínicos controlados con 1.428 lactantes, se muestra que los broncodilatadores tienen un mínimo efecto clínico en la internación por bronquiolitis o el promedio de días de estada. En ocho ensayos clínicos controlados, con 468 niños, no hubo beneficios en los puntajes clínicos del grupo tratado respecto al placebo. Tampoco hubo resultados positivos en cuanto a oxigenación, tasa de internaciones ni duración de las internaciones.

El salbutamol inhalado, cuando induce una mejoría, es a corto plazo en algunas bronquiolitis leves-moderadas, y parece actuar sólo en un subgrupo de pacientes (1 de cada 4). Los revisores plantean sesgos a favor de los broncodilatadores,

debido a la posible presencia de niños sibilantes asmáticos.¹⁸ El Programa Nacional de Infecciones Respiratorias Bajas del Ministerio de Salud de la Nación recomienda, por mayor efectividad y seguridad con menores costos, la utilización del broncodilatador con aerosol con espaciador –y no nebulización–, lo que se cumple sólo en 25% de las recetas.¹⁹

Otro punto de controversia es el uso de corticoides en la bronquiolitis, prescritos en 21,1% de las recetas con diagnóstico único de bronquiolitis. A pesar de su amplio uso, según el consenso de la SAP, los corticoides no han demostrado efectos en la evolución clínica de estos pacientes.¹ Una revisión sistemática del Grupo Cochrane tampoco encuentra beneficios en el uso de corticoesteroides en las bronquiolitis virales comparados con placebo en ninguno de los resultados.²⁰

Un reciente ensayo clínico aleatorizado, controlado, a doble ciego y multicéntrico, en 20 hospitales estadounidenses comparó la eficacia de una dosis oral de dexametasona oral contra placebo en 600 lactantes con bronquiolitis moderada-grave. No se encontraron diferencias en la tasa de hospitalización; ambos grupos experimentaron mejoría durante la observación, sin diferencias significativas, y las diferencias encontradas con significación estadística fueron consideradas clínicamente irrelevantes. Estos resultados se mantuvieron cuando se hizo el análisis por subgrupos (pacientes con/sin antecedentes personales de atopía; con/sin antecedentes familiares de asma; virus sincicial respiratorio +/-).²¹

A pesar de estas evidencias, los corticoides en la bronquiolitis son frecuentemente utilizados en la práctica clínica, tanto por vía sistémica como inhalados, en las recetas del Programa Remediar y en la bibliografía internacional.²² Es difícil interpretar el uso de budesonide en 6,5% de las recetas con diagnóstico de bronquiolitis, ya que hasta la fecha, los corticoides inhalados tampoco han demostrado efecto terapéutico en la prevención de las sibilancias recurrentes en asociación con la infección viral.²³

Hay guías basadas en evidencia sobre bronquiolitis de publicación reciente y acceso libre, como la de SIGN²⁴ o la de la Academia Estadounidense de Pediatría²⁵ que recomiendan, como medidas farmacológicas: antitérmicos, oxigenoterapia, no indicar corticoides (ni sistémicos ni inhalados), bromuro de ipratropio, ni antibióticos. Respecto a los broncodilatadores β 2 inhalados recomiendan no prescribirlos de forma sistemática, realizar prueba terapéutica en los casos mode-

rados, y mantenerlos sólo si hay respuesta positiva en una escala de gravedad clínica. Las guías nacionales, que debieran ser cumplidas en el PNA de la Argentina, como el Programa Nacional de Infecciones Respiratorias Bajas o la Guía de la Sociedad de Pediatría¹ no son recomendaciones basadas en datos rigurosos, sino en consensos de expertos. Sus pautas no tienen la misma fuerza, lo cual hace menos probable su aplicación. Este hecho y las contradicciones entre las guías pueden explicar otra observación de este estudio: la gran variabilidad de la práctica clínica en cuanto a diagnósticos de bronquiolitis y prescripciones desagregados por provincia (Gráfico 2).

La variabilidad del diagnóstico bronquiolitis no es explicable por condiciones epidemiológicas. Entre Ciudad de Buenos Aires o Provincia de Buenos Aires (4,9% y 4%) y Tierra del Fuego y Catamarca (1,2% y 1,5%), la probabilidad de que a un niño que consulta en un CAPS se le diagnostique bronquiolitis varía 4 veces. Dichas variaciones tampoco siguen un patrón regional.

Las variaciones interprovinciales en las prescripciones son aún más notorias. Las consultas por bronquiolitis en Santiago del Estero y Corrientes se relacionan con la prescripción de antibióticos en 70% de las recetas, y baja prescripción de salbutamol (menor a 20%). En cambio, Ciudad de Buenos Aires y Neuquén son las provincias que presentan mayor tasa de prescripción de salbutamol (70-80%) y menor de antibióticos y corticoides. La gran variación de la práctica clínica entre las diversas jurisdicciones es posible causa de inequidad en la atención, ya que, en similares condiciones epidemiológicas, la probabilidad de recibir los beneficios del diagnóstico y tratamiento para bronquiolitis depende del sitio en el que se realiza la consulta, una vez producido el acceso al servicio de salud.

Hay variaciones por sobreutilización de medicamentos probadamente inefectivos para el paciente. Entre otras razones, se prescribe de acuerdo a las preferencias de los pacientes, cuando por presión familiar –costumbre de pensar que toda enfermedad tiene tratamiento farmacológico– lleva más tiempo explicar por qué no se instaura ningún tratamiento, que prescribir uno. Pero, no se puede obviar que hay fallas en la formación profesional (poca lectura y actualización). Y, que las guías de práctica no han sido claras y contundentes hasta la actualidad (desde la estrategia de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia –AIEPI– con el fin de reducir la mortalidad por IRAB, se ha recomendado prescribir antibióticos frente a signos inespecíficos como taquipnea).

De este estudio surge la necesidad de investigar las causas de las variaciones⁷ (probablemente las variaciones intraprovinciales sean mayores que las interprovinciales) y cuáles son los condicionantes del diagnóstico y prescripción en la bronquiolitis en el primer nivel de atención.

CONCLUSIONES

La bronquiolitis es un problema de salud pública que se evidencia en la demanda a los CAPS, verificada por las recetas del Programa Remediar y en la alta mortalidad. A pesar de que Remediar provee insumos esenciales para el tratamiento de las bronquiolitis en el PNA, preocupa la sobreutilización de antibióticos y corticoides en cuadros virales. La prescripción inapropiada de antibióticos puede derivar en la generación de resistencia antimicrobiana, efectos adversos y dilapidación de recursos escasos. Hay variabilidad en la práctica clínica que no puede ser explicada por el tipo o la gravedad de la enfermedad y puede ser causa de inequidad en la atención. No puede tomarse como natural que el lugar donde a la población le toca vivir y atenderse sea el determinante de la calidad y de los resultados de su atención médica. ■

BIBLIOGRAFÍA

1. Sociedad Argentina de Pediatría: Comité Nacional de Neumología, Subcomisión de Epidemiología, Comité Nacional de Infectología, Comité Nacional de Medicina Interna. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. *Arch Argent Pediatr* 2006; 104(2):159-176.
2. Dirección de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud de la Nación. Estadísticas Vitales. Información básica-2005. Noviembre de 2006. Disponible en: <http://www.deis.gov.ar/publicaciones/archivos/serie5nro49.pdf>. [Consulta: 14 de mayo de 2008].
3. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Emilio Coni"; con base en datos de la Dirección Nacional de Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud, Argentina, Diciembre de 2006.
4. Pertino I, De Sarrasqueta P, Manfredi L, et al. Hospitalización abreviada para el Síndrome Bronquial Obstructivo en niños menores de 5 años. *Atención Primaria de la Salud, Boletín Proaps-Remediar* 2003; 1(1):8-16. Disponible en: <http://www.acmremediar.proaps.gov.ar/ACM-Remediar>.
5. Disponible en: <http://www.remediar.gov.ar>
6. Glover JA. The incidence of tonsillectomy in school children. *Proceedings of the Royal Society of Medicine* 1938;31: 1219-36.
7. Wennberg J, Guittelsohn A. Small area variation in health care delivery. *Science* 1973;182:1102-8.
8. Wennberg J. Variation in the delivery of health care: the stakes are high. *Ann Intern Med* 1998;128:866-8.
9. Christakis DA, Cowan CA, Garrison MM, et al. Variation in inpatient diagnostic testing and management of bronchiolitis. *Pediatrics*. 2005; 115: 878-84.
10. Field M, Lohr K. Guidelines for Clinical Practice. Institute of Medicine. National Academy of Medicine. Washington D.C. 1992.

11. Disponible en: <http://www.nzgg.org.nz>
12. Woolf SH, Grol R, Hutchinson A, Eccles M et al. Clinical guidelines: Potential benefits, limitations, and harms of clinical guidelines. *BMJ* 1999;318:527-30.
13. SIEMPRO. Evaluación de Remediar de medio término. 2004.
14. Spurling GKP, Fonseka K, Doust J, Del Mar C. Antibióticos para la bronquiolitis en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
15. Clara L. Uso inapropiado de antibióticos. Atención Primaria de la Salud, Boletín PROAPS-REMEDIAR. 2004;7:4-5.
16. OMS. Perspectivas políticas de la OMS sobre medicamentos. La contención de la resistencia a los antimicrobianos. Ginebra. 2005
17. Goossens H, Ferech M, Vander Stichele R, Eseviers M. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *Lancet* 2005; 365: 579-87.
18. Gadomski AM, Bhasale AL. Broncodilatadores para la bronquiolitis (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
19. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/hm/Site/promin/UCMISALUD/index.htm>
20. Patel H, Platt R, Lozano JM, Wang EEL. Glucocorticoides para la bronquiolitis viral aguda en lactantes y niños pequeños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd).
21. Corneli HM, Zorc JJ, Mahajan P, et al. For the Bronchiolitis Study Group of the PECARN. A multicenter, randomized, controlled trial of dexamethasone for bronchiolitis. *N Engl J Med* 2007; 357:331-9.
22. Castro-Rodríguez JA, Escribano Montaner A, Garde Garde J, et al. How pediatricians in Spain manage the first acute wheezing episode in an atopic infant. Results from the TRAP study. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2005; 33:317-25.
23. Blom D, Ermers M, Bont L, et al. Corticosteroides inhalados durante la bronquiolitis aguda para la prevención de las sibilancias posbronquiolíticas (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
24. Bronchiolitis in children: a national clinical guide. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign91.pdf> [Consulta: 13-11-2007].
25. Diagnosis and management of bronchiolitis. Subcommittee on diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics* 2006;118:1775-93.