

Actitud práctica diagnóstica y terapéutica ante la bronquiolitis aguda del lactante en Galicia (estudio Bronquio-Gal)

F. Martín-Torres, F. Contreras Martín, L. Redondo Collazo, A. Rodríguez Núñez, J.M. Martín Sánchez
Departamento de Pediatría. Servicio de Críticos, Intermedios y Urgencias Pediátricas. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. Universidad de Santiago de Compostela

Resumen

Introducción: El diagnóstico y el tratamiento de la bronquiolitis aguda son controvertidos. Pretendemos conocer las actitudes prácticas diagnóstico-terapéuticas de los pediatras de Galicia en el contexto de la bronquiolitis aguda y analizar la influencia que puedan tener en la respuesta factores profesionales, como la base formativa, la experiencia práctica y el entorno laboral.

Material y métodos: Estudio observacional transversal mediante encuesta postal que incluía un supuesto clínico de bronquiolitis aguda y 40 cuestiones relacionadas. La encuesta se envió a los pediatras miembros de la Sociedad de Pediatría de Galicia en mayo de 2004.

Resultados: Un total de 103 encuestas fueron devueltas debidamente cumplimentadas. La mitad de los participantes (50,5%) tenía una edad superior a los 45 años. El 87% eran pediatras especialistas y el 13% médicos residentes. El 58% de los facultativos desarrollaban su trabajo habitual en el ámbito de la atención primaria. En la mayoría de los casos, la actitud diagnóstica se adecuó a las recomendaciones vigentes, destacando la aplicación de escalas clínicas y la pulsioximetría. Por el contrario, se indicaron tratamientos farmacológicos con más frecuencia de la recomendable, y algunos fármacos, como los broncodilatadores o los corticoides, se empleaban de forma casi generalizada. La experiencia práctica no tuvo influencia en las respuestas. El uso de pruebas de detección rápida del virus respiratorio sincitial fue más frecuente entre los médicos residentes ($p < 0,001$). Los pediatras hospitalarios aplicaron con más frecuencia todas las exploraciones complementarias encuestadas ($p < 0,001$), con la excepción de las escalas de valoración clínica, empleadas por igual en ambos grupos. En el ámbito hospitalario se indicaron con más frecuencia la oxigenoterapia y los broncodilatadores y, en particular, la adrenalina ($p < 0,001$).

Conclusiones: Hay grandes discrepancias entre la práctica habitual y las evidencias que la justifican. La realización de una conferencia de consenso nacional sobre el tratamiento de la bronquiolitis aguda podría ayudar a mejorar la atención a estos pacientes y a racionalizar el consumo de recursos.

Abstract

Title: A practice approach to the diagnosis and treatment of infants with acute bronchiolitis in Galicia, Spain (Bronquio-Gal study)

Introduction: The diagnosis and treatment of acute bronchiolitis are controversial issues. We proposed to assess the practice patterns of pediatricians in Galicia (Northwest Spain) in the diagnosis and treatment of this disease, and to analyze the influence on the response of professional factors such as medical training, practical experience, and work setting.

Material and methods: A cross-sectional observational study consisting of a postal survey that included a clinical case report of acute bronchiolitis and 40 related questions. The survey was submitted in May 2004 to pediatricians belonging to the Pediatric Society of Galicia.

Results: A total of 103 correctly completed surveys were returned. Half of the responders (50.5%) were over 45 years of age. Eighty-seven percent of them were pediatricians and 13% were pediatric residents. In all, 58% of the physicians worked in the primary care setting. In most cases, the diagnostic approach followed the current international recommendations, with an especially widespread use of clinical scales and pulse oximetry. In contrast, pharmacological therapies were prescribed more frequently than is recommended, and the use of drugs such as bronchodilators or corticosteroids was nearly generalized. Practical experience did not influence the responses. Respiratory syncytial virus detection assays were more frequently indicated by medical residents ($p < 0.001$). All the complementary tests included in the survey were requested more frequently by in-hospital pediatricians than by primary care pediatricians ($p < 0.001$), with the exception of clinical scales, which were employed to a similar extent in both groups. Oxygen therapy, bronchodilator therapy and, in particular, epinephrine were indicated more frequently in the hospital setting ($p < 0.001$).

Conclusions: There are considerable discrepancies between routine practice and the evidence justifying it. A national consensus conference on the management of acute bronchiolitis could help to improve patient care and to rationalize the use of resources.

©2007 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados

Fecha de recepción: 29/10/06. Fecha de aceptación: 29/10/06.

Correspondencia: F. Martín-Torres. Unidad Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Clínico Universitario Santiago. A Choupana, s/n. 15706 Santiago de Compostela (A Coruña). Correo electrónico: federico.martinon.torres@sergas.es

Este estudio ha sido galardonado con el Premio de Investigación Barrié de la Maza de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Galicia en su convocatoria 2005-2006, pero no ha sido publicado ni parcial ni totalmente.

Palabras clave

Bronquiolitis viral, diagnóstico, tratamiento, lactante, broncodilatadores, corticoides, medicina basada en la evidencia

Keywords

Viral bronchiolitis/diagnosis, viral bronchiolitis/treatment, infant, bronchodilators, steroids, evidence-based medicine

Introducción

La bronquiolitis aguda es la enfermedad de las vías aéreas inferiores más frecuente durante los 2 primeros años de vida¹⁻⁵. Aunque ninguno de los hallazgos clínicos que caracterizan la bronquiolitis es específico, en general, la realización de una anamnesis, la valoración de la epidemiología (edad y estación) y un examen físico congruentes son suficientes para establecer el diagnóstico; por ello, no está justificada la práctica sistemática de exploraciones complementarias en la evaluación de los pacientes con bronquiolitis aguda¹⁻¹⁶. Igualmente, no se ha demostrado que ningún tratamiento farmacológico sea capaz de alterar significativamente el curso natural de la enfermedad; por tanto, en muchos casos, la estrategia terapéutica empleada carece de evidencias científicas que sustenten su aplicación^{1-5,17-27}.

A pesar de estos hechos, y de la difusión cada vez más amplia de revisiones, protocolos y guías de actuación clínica diagnóstico-terapéutica que tratan de racionalizar la utilización de estos recursos^{22,24,28-33}, la práctica «real» ante estos pacientes difiere en muchos casos del patrón ideal, como se ha reflejado en diversos estudios realizados en distintos países de nuestro entorno^{14,28,34-41}. Sin embargo, no se han realizado trabajos que evalúen específicamente las actitudes prácticas de los pediatras en nuestro país respecto a la bronquiolitis aguda.

Por todo ello, los objetivos del presente trabajo eran: 1) conocer las actitudes prácticas diagnósticas y terapéuticas de los pediatras de Galicia en el contexto de la bronquiolitis aguda, y 2) analizar si los factores profesionales, como la base formativa, la experiencia y el entorno laboral, influyen en estos hábitos prácticos.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal. Para ello, se elaboró una encuesta que constaba de un supuesto clínico de un lactante de 5 meses, con un cuadro sugestivo de bronquiolitis aguda y afectación moderada, y 40 cuestiones relacionadas sobre los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que el encuestado aplicaría habitualmente en este contexto. En la confección de la encuesta se tuvieron en consideración las principales referencias actualizadas sobre la materia, y se incluyeron todos los aspectos diagnósticos y terapéuticos habitualmente empleados en los lactantes con bronquiolitis aguda. Además, se solicitaron los datos de filiación personal y laboral.

El cuestionario fue remitido por vía postal a 395 pediatras registrados como miembros de la Sociedad de Pediatría de Galicia en mayo de 2004. Junto con el cuestionario, los encuesta-

dos recibieron una hoja de invitación a la participación en el estudio y un sobre prefranqueado en el que deberían devolver la encuesta una vez contestada, de forma anónima.

Para la valoración y el análisis estadístico de los datos se empleó el programa estadístico informático SPSS, en su versión 12.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, Estados Unidos). Los resultados del análisis descriptivo se expresan por defecto como porcentaje. Se aplicó el test de la χ^2 en los casos en que se realizó una comparación de frecuencias entre variables. Se consideró significativo un valor de $p < 0,001$.

Resultados

De un total de 395 cuestionarios enviados, 103 (26%) fueron devueltos debidamente cumplimentados. La mitad de los participantes (50,5%) tenía una edad superior a los 45 años. El 87% eran especialistas en pediatría y el 13% restante médicos residentes. El 58% de los facultativos desarrolla su trabajo habitualmente en el ámbito de atención primaria, mientras que el 40% trabaja en hospitales. El 97% de los encuestados afirma tratar lactantes con bronquiolitis aguda en su práctica clínica con una frecuencia variable, pero la mayoría (54%) atiende a más de 25 lactantes al año con esta enfermedad.

Disposiciones diagnósticas

En la tabla 1 se muestra la frecuencia con que los pediatras encuestados aplican cada uno de los procedimientos diagnósticos evaluados. En la figura 1 se muestran los procedimientos o pruebas diagnósticas empleados con más frecuencia, de forma sistemática o habitual, en la evaluación de los lactantes con bronquiolitis por los pediatras encuestados.

Disposiciones terapéuticas

En la tabla 2 se resume el patrón de utilización de las distintas opciones terapéuticas señaladas en la encuesta y en la figura 2 los tratamientos empleados con mayor frecuencia.

Cuando se preguntó por la saturación arterial de oxígeno a partir de la cual se iniciaría un tratamiento con oxigenoterapia en estos pacientes, la mayoría (73%) señaló una saturación del 92% (figura 3).

Todos los pediatras encuestados emplean alguna vez broncodilatadores en el tratamiento de sus pacientes con bronquiolitis aguda, y más del 85% lo hace «siempre» o «habitualmente». El patrón de utilización de cada uno de los agentes broncodilatadores se recoge en la figura 4. El 90% de los pediatras encuestados emplean corticoides en el tratamiento de la bronquiolitis aguda; el patrón de utilización de los corticoi-

TABLA 1

Distribución de encuestados (porcentaje) en función de la frecuencia con que realizarían los procedimientos diagnósticos enumerados ante un lactante con bronquiolitis aguda

	<i>Siempre</i>	<i>Habitualmente</i>	<i>Ocasionalmente</i>	<i>Nunca</i>
Saturación de O ₂	36,7	11,2	18,4	33,7
Radiografía de tórax	10,1	17,2	64,6	8,1
Detección del VRS en secreciones nasofaríngeas	23,5	11,2	13,3	52
Hemograma	6,1	13,3	39,8	40,8
Gasometría	7,3	7,3	27,1	58,3
Serología del VRS	3,3	3,3	14,1	80
Escala/puntuación de la valoración clínica	55,6	31,3	7,1	6,1
VSG/PCR	5,3	5,3	38,3	51,1
Procalcitonina	1,1	1,1	8,5	89,4
Test de estreptococo	0	3,2	15,8	81,1

En negrita se destaca la respuesta con el porcentaje más elevado. VRS: virus respiratorio sincitial; VSG: velocidad de sedimentación globular; PCR: proteína C reactiva.

des, en función de la vía de administración y la frecuencia de utilización de cada una de ellos, se muestra en la figura 5.

La antibioterapia no se prescribió sistemáticamente en ningún caso, y se indicó normalmente de forma ocasional. El 60% de los encuestados señaló el antibiótico que prescribiría; en orden de frecuencia, éste era el siguiente: amoxicilina-clavulánico (45,2%), amoxicilina (24,2%) y cefuroxima (11,3%).

Diferencias en el patrón de actuación en función de la base formativa, la experiencia acumulada y el entorno laboral

La experiencia práctica, entendida como el promedio anual de pacientes con bronquiolitis aguda que el pediatra encuestado manejaba, no tuvo influencia significativa en ninguna de las respuestas evaluadas.

La base formativa (médico residente de pediatría o pediatra especialista) influyó únicamente sobre el uso de pruebas de detección rápida del virus respiratorio sincitial (VRS) en las secreciones nasofaríngeas, empleadas más frecuentemente por los médicos residentes ($p < 0,001$) (figura 6).

El entorno laboral (pediatra hospitalario o extrahospitalario) tuvo una influencia significativa en el patrón de respuesta, tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de la bronquiolitis aguda. Desde el punto de vista diagnóstico, los pediatras hospitalarios indican con más frecuencia la pulsioximetría (figura 7a), la radiología de tórax, la detección de VRS en secreciones nasofaríngeas, el hemograma, la gasometría y los reactantes en fase aguda ($p < 0,001$ en todos los casos); no hubo diferencias en la aplicación de las escalas de valoración clínica, utilizadas por igual en ambos grupos. Desde el punto de vista terapéutico, los pediatras hospitalarios aplican la oxigenoterapia con más frecuencia que los extrahospitalarios ($p < 0,001$) (figura 7b). Hay también diferencias significativas en el patrón de utilización de

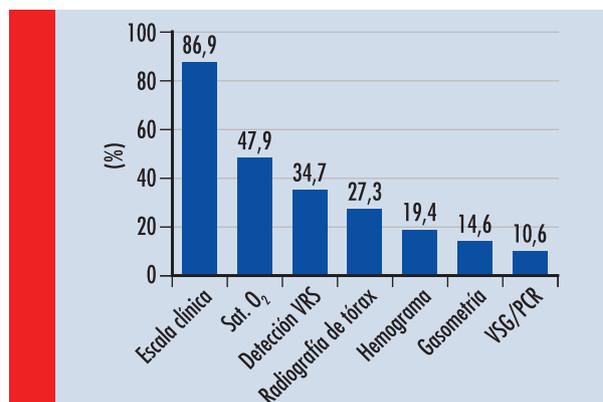


Figura 1. Distribución de frecuencia de los procedimientos diagnósticos que los pediatras encuestados realizarían de forma sistemática o habitual en la evaluación de los lactantes con bronquiolitis aguda. VRS: virus respiratorio sincitial; VSG: velocidad de sedimentación globular; PCR: proteína C reactiva

broncodilatadores, fundamentalmente por el diferente uso de la adrenalina (figura 7c y d). No se encontraron diferencias respecto al uso del resto de tratamientos evaluados.

Discusión

Las evidencias existentes actualmente señalan que el diagnóstico de la bronquiolitis aguda del lactante debe ser eminentemente clínico y su tratamiento, sintomático¹⁻²⁸. Los resultados de nuestro estudio señalan que, desde el punto de vista del diagnóstico, la práctica de los pediatras gallegos se adecua por lo general a las recomendaciones vigentes. Por el contrario, y de forma similar a lo que sucede en los países de nuestro en-

TABLA 2

Patrón práctico de tratamiento en la bronquiolitis aguda. Porcentaje de encuestados que aplicarían los tratamientos enumerados a un lactante con bronquiolitis aguda

	<i>Siempre</i>	<i>Habitualmente</i>	<i>Ocasionalmente</i>	<i>Nunca</i>
Oxigenoterapia	14,1	35,9	40,2	9,8
Broncodilatadores	44,4	44,4	11,1	0
Corticoides	12	31	50	7
Fisioterapia respiratoria	41,2	32	20,6	6,2
Lavados nasales	73,3	22,8	3	1
Antibióticos	0	2	61,6	36,4
Ribavirina	1,1	0	9,7	89,2
Heliox	1,1	4,6	9,2	85,1
Teofilina/aminofilina	0	0	15,6	84,4
Cromoglicato	0	0	8,0	92
Inmunoglobulinas	0	0	1,2	98,8

En negrita se destaca la contestación con el porcentaje más elevado.

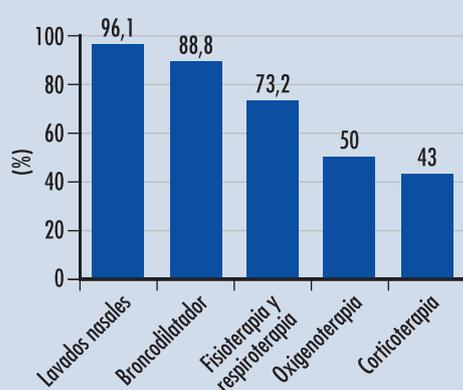


Figura 2. Distribución de frecuencia de los procedimientos terapéuticos que los pediatras encuestados aplicarían de forma sistemática o habitual en la terapia de los lactantes con bronquiolitis aguda

torno, se aplican tratamientos farmacológicos con más frecuencia de la recomendable. En este sentido, resulta llamativo que algunos fármacos, como los broncodilatadores o los corticoides, se emplean de forma casi generalizada, en contra de las evidencias que sugieren, respectivamente, un beneficio potencial mínimo²⁷ o incluso su contraindicación^{23,24}.

El porcentaje de respuesta obtenido en nuestra encuesta (26%) estuvo por debajo del reflejado en otros estudios similares³⁵⁻³⁹. Estas diferencias podrían deberse a discrepancias metodológicas, así como a la falta de mecanismos de control y recuerdo de respuesta, que sí se emplearon en dichos trabajos. No obstante, consideramos que la muestra obtenida es un reflejo significativo de la comunidad en la que se ha realizado el trabajo.

Se constatan ciertas limitaciones a la hora de comparar nuestros resultados con los datos de la bibliografía sobre la actitud práctica en la bronquiolitis aguda (tabla 3). Debemos considerar que hay diferencias significativas en el diseño de los trabajos, que no permiten la comparación equitativa en todos los casos^{14,28,35-41}. En ciertos estudios⁴¹, el diseño es retrospectivo y los resultados se obtuvieron a partir de las historias de los pacientes, y no mediante la entrevista a los pediatras.

Respecto a los procedimientos diagnósticos, llama positivamente la atención la amplia utilización de escalas de valoración clínica en los lactantes con bronquiolitis aguda, actitud recomendada en las principales guías de actuación clínica vigentes^{1-16,22,24}. La pulsioximetría, prueba esencial en la valoración diagnóstica del paciente con bronquiolitis aguda^{1-16,22,24}, la utilizan de forma habitual con la misma frecuencia los pediatras gallegos que los pediatras belgas³⁶. No obstante, 1 de cada 3 pediatras gallegos (la gran mayoría procedentes del entorno extrahospitalario) no utiliza nunca la pulsioximetría en la evaluación de sus pacientes, posiblemente debido a la falta de disponibilidad de la técnica y la menor gravedad de los pacientes que acuden a su consulta.

La exploración radiológica en la valoración de los lactantes con bronquiolitis aguda la realiza sistemáticamente sólo un reducido porcentaje de los pediatras (10%) —lo que se ajusta a las recomendaciones vigentes^{1-16,22,24}—, significativamente inferior al de los pediatras holandeses (50%), si bien estas cifras se recogen en un trabajo realizado en el contexto hospitalario³⁶.

Respecto a los tratamientos empleados, el patrón de aplicación de la oxigenoterapia se corresponde con el referido en la bibliografía^{35,36}. Los niveles de saturación de oxígeno considerados umbral para el inicio de la oxigenoterapia varían entre

TABLA 3

Resumen comparativo del patrón práctico de tratamiento de la bronquiolitis aguda entre nuestro estudio y los existentes en la bibliografía reciente realizados en países de nuestro entorno

		Galicia	Suiza ³⁹	Europa ¹⁴	Canadá ⁴¹	Australia ²⁸	Holanda ³⁶	Bélgica ³⁸	Irlanda ³⁵	Francia ⁴⁰
Broncodilatadores	Siempre	44,4	57	61	85	7	50	–	42	20-35
	Global	100	99	95	–	88	70	75-77	–	60
	Nunca	0	1	5	–	9	38	–	–	–
Corticoides	Siempre	12	31	11	28	1	9	–	6,5	25
	Global	93	87	80	–	58	36	17-54	–	58
	Nunca	0	13	19	–	38	65	–	–	–
Ribavirina	Siempre	1,1	0	0	6	0	–	–	0	–
	Global	10,8	8	–	–	12	–	–	–	–
	Nunca	89,2	82	43	–	83	89	–	–	–
Antibióticos	Siempre	0	2	–	–	–	4	–	3	0
	Global	64	56	–	–	–	69	64-75	–	25
	Nunca	36	38	–	–	–	32	–	–	–
Fisioterapia	Global	94	–	–	–	–	–	76-86	13	90

Las cifras expresan porcentajes; si éstos no se especifican, significa que no están recogidos en el estudio o que no son extrapolables a la clasificación. Véase *Discusión* para más detalle. El término global hace referencia a la suma de la utilización sistemática, habitual y ocasional.

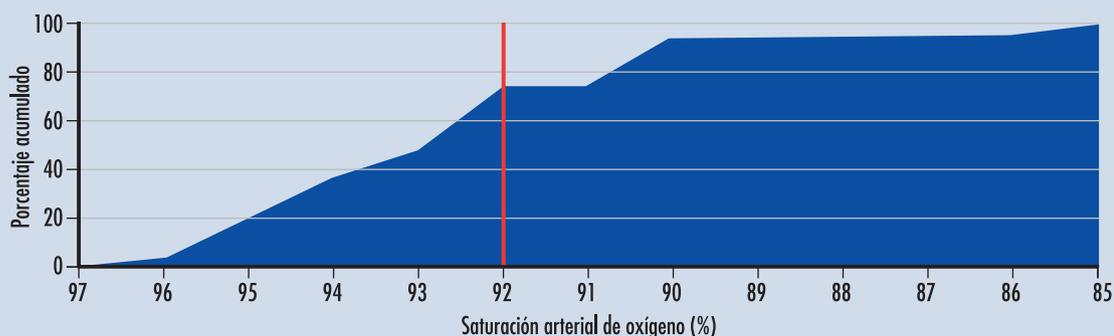


Figura 3. Cifra de saturación arterial de oxígeno medida mediante pulsioximetría a partir de la cual los pediatras encuestados indicarían la administración de oxigenoterapia como parte del tratamiento del lactante con bronquiolitis aguda. Se muestra el porcentaje acumulado. La línea trasversal en el 92% señala el límite a partir del cual se recomienda habitualmente en la bibliografía el inicio de oxigenoterapia en estos pacientes

los encuestados; 1 de cada 4 pediatras gallegos no aplicaría oxigenoterapia en un paciente con una saturación arterial del 92%, límite mínimo recomendable en la mayor parte de las fuentes bibliográficas^{1,5,17-27}. En un estudio irlandés³⁵, el caso clínico tenía una saturación de oxígeno del 90%, y un 96,8% de los encuestados prescribió oxigenoterapia. Extrapolando los datos de nuestro estudio, y teniendo en cuenta los niveles considerados umbral para la administración de oxígeno de los pediatras encuestados (figura 3), el 96,1% de los pediatras gallegos hubiese administrado oxigenoterapia en el caso descrito en el estudio irlandés³⁵.

Los pediatras gallegos utilizan ampliamente los broncodilatadores, de manera similar a lo que ocurre en otros países, en los que se aplican en porcentajes que oscilan entre un 60 y un 99% de los casos^{14,28,35-41}. Aunque las diferencias en los porcentajes de utilización de broncodilatadores entre los diferentes trabajos pueden deberse a las distintas definiciones empleadas en cada caso^{14,28,35-41}, este patrón práctico refleja la sobreutilización de un tratamiento para el que las evidencias disponibles sólo le confieren un efecto potencial débilmente positivo y de dudosa repercusión clínica, además de los efectos adversos bien documentados^{5,22-27}. Los pediatras de nuestro

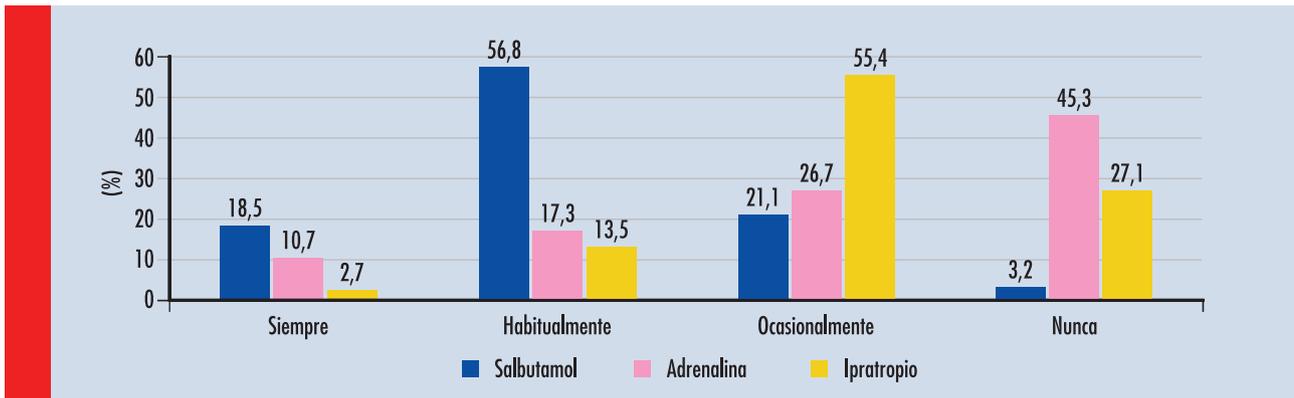


Figura 4. Agentes broncodilatadores en el tratamiento de la bronquiolitis aguda. Frecuencia de utilización (%) de los principales agentes broncodilatadores sobre los que los pediatras de Galicia fueron encuestados

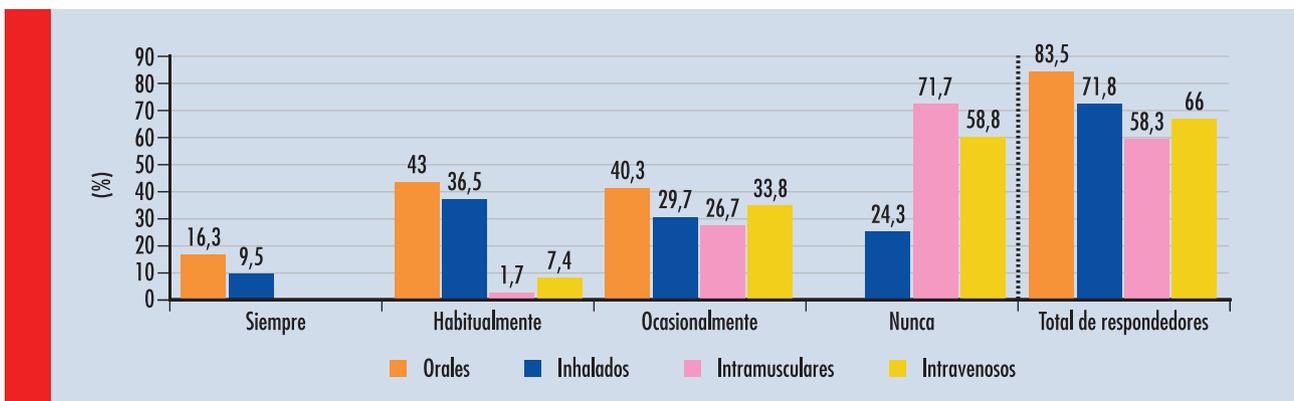


Figura 5. Corticoides: patrón de utilización en el tratamiento de la bronquiolitis aguda en función de la ruta de administración. En el total de respondedores se indica el porcentaje de encuestados que respondieron específicamente sobre esa cuestión

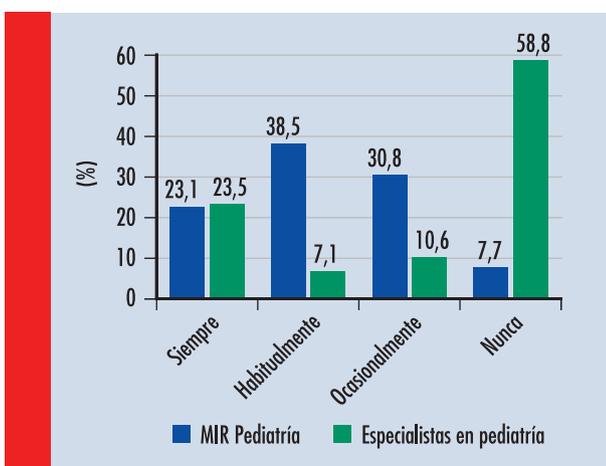


Figura 6. Patrón de utilización de las pruebas rápidas de detección de VRS en secreciones nasofaríngeas en función de la base formativa. Obsérvese cómo esta prueba complementaria se realiza con mucha menos frecuencia por parte de los pediatras especialistas que de los médicos residentes ($p < 0,001$)

entorno lo aplican sistemáticamente o de forma habitual en más del 80% de los casos, e incluso con más frecuencia los pediatras extrahospitalarios. Aunque es difícil determinarlo con exactitud mediante nuestro diseño, es posible que los broncodilatadores se administren inicialmente como tratamiento de prueba y se interrumpan en caso de no apreciarse mejoría, tal como se recomienda en la bibliografía^{5,22-27}. En las series publicadas, el porcentaje más bajo de utilización de los broncodilatadores corresponde a los pediatras australianos, lo que podría estar relacionado con la implantación previa de guías clínicas basadas en la evidencia⁴², un efecto similar al referido con las guías prácticas de actuación en hospitales concretos⁴².

Entre los broncodilatadores, el que se emplea con más frecuencia es el salbutamol, administrado de forma habitual por vía inhalatoria (nebulizado), tal como se recomienda en la bibliografía^{14,28,35-41}. Los agentes adrenérgicos, aunque han sido señalados por muchos autores como tratamiento broncodilatador de primera elección^{5,22-27}, se indicaron en muy pocas ocasiones por los pediatras del estudio Bronquio-Gal, que no los

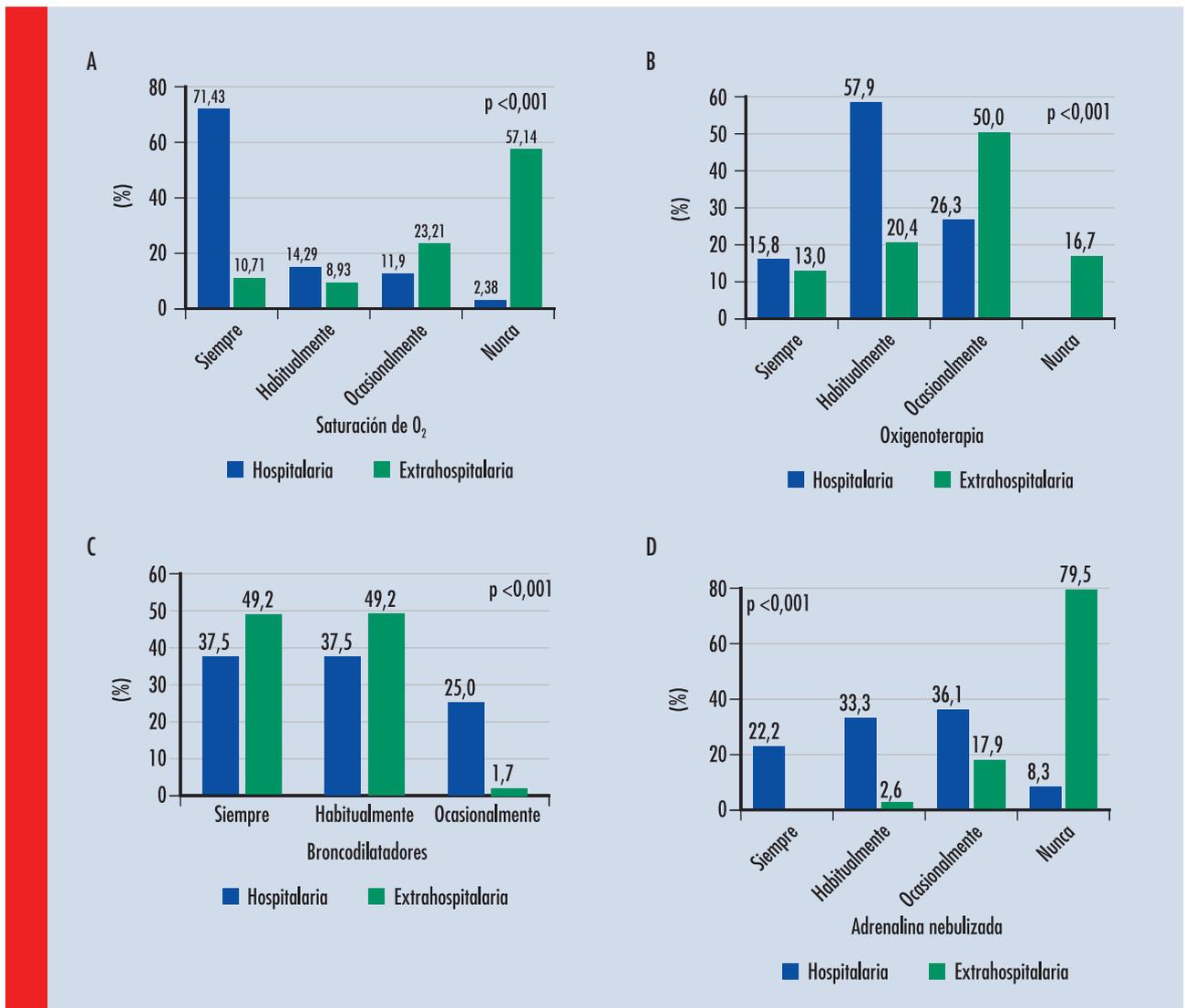


Figura 7. Patrón de actuación en función del entorno laboral: a) pulsioximetría: obsérvase como se emplea de forma casi sistemática en el contexto hospitalario, mientras que sucede lo contrario en el entorno extrahospitalario (χ^2 , $p < 0,001$); b) oxigenoterapia: la utilización de la oxigenoterapia es más frecuente en el contexto hospitalario (χ^2 , $p < 0,001$); c) broncodilatadores: si bien todos los pediatras los utilizan en algún momento en el tratamiento de la bronquiolitis aguda al margen de su entorno laboral, su uso sistemático o habitual es más frecuente en el entorno extrahospitalario (χ^2 , $p < 0,001$); d) adrenalina nebulizada: este broncodilatador prácticamente sólo se emplea en el contexto hospitalario (χ^2 , $p < 0,001$)

utilizan o lo hacen de forma sólo ocasional en más de la mitad de los casos. Además, su uso está significativamente menos extendido entre los pediatras extrahospitalarios que en los hospitalarios, por causas poco claras, entre las que podrían citarse una mayor confianza en otros broncodilatadores, el temor a los potenciales efectos secundarios, o incluso las deficiencias logísticas para la nebulización de fármacos. Esta actitud frente a la adrenalina nebulizada es similar a la encontrada en el estudio australiano²⁸.

El bromuro de ipratropio carece de indicación en el contexto de la bronquiolitis aguda^{5,22-27}. Sin embargo, su uso es amplio

en este contexto, no sólo entre los pediatras gallegos, que lo seleccionan con una frecuencia muy elevada (más del 80%), sino también entre los pediatras de otros países, como Suiza (30-53%)³⁹, Australia (47-63%)²⁸ o Irlanda (60%)³⁵. Sólo los pediatras hospitalarios belgas superan el nivel gallego de utilización de agentes anticolinérgicos, con un 90%³⁸.

Las evidencias actuales no apoyan la utilización de corticoides en el tratamiento de la bronquiolitis aguda, e incluso contraindican su administración^{5,22-25,31}. Sin embargo, más del 90% de los pediatras encuestados los emplea en alguna oca-

sión, un porcentaje sólo equiparable al de la encuesta realizada en Europa en el año 1995 (80%)¹⁴, o al de los pediatras suizos (87%)³⁹. El porcentaje de utilización habitual en el resto de los países varía entre un 17 y un 58%^{28,36,38-40}. En el estudio holandés³⁸ se indica un porcentaje de utilización más bajo que el habitual (36%), con un 65% de pediatras que refieren no usar corticoides bajo ninguna circunstancia. En cuanto a la vía de administración, la preferida es la oral, seguida de la inhalada, un patrón similar al encontrado en otros países^{38,35-41}.

La fisioterapia respiratoria es una técnica habitualmente empleada por los pediatras belgas³⁸ y franceses⁴⁰, al igual que sucede en Galicia, mientras que su papel es mucho menos destacado entre los pediatras irlandeses³⁵, que sólo la aplican en un 13% de las ocasiones. Este contraste en la frecuencia de indicación puede explicarse parcialmente por las diferencias en las definiciones de fisioterapia empleadas en los distintos estudios. No obstante, las evidencias existentes no justifican la utilización sistemática de fisioterapia pulmonar en el tratamiento de la bronquiolitis aguda^{5,23-27}, y sólo los franceses la recomiendan dentro de su documento de consenso²².

El estudio Bronquio-Gal detectó diferencias en el patrón de actuación en función de los factores profesionales, de forma casi exclusiva en relación con el entorno laboral, mientras que la experiencia práctica o la base formativa apenas influyeron en la respuesta. El diseño de nuestra encuesta, similar para ambos colectivos, no permite matizar más este punto, aunque las diferencias entre pediatras hospitalarios y extrahospitalarios pueden estar más relacionadas con la disponibilidad de recursos y el distinto grado de afectación de los pacientes atendidos que con las verdaderas diferencias respecto al criterio de actuación.

Los resultados de nuestro estudio indican que los pediatras de Galicia aplican de forma racional los recursos diagnósticos disponibles, ajustándose a las recomendaciones actuales. Por el contrario, utilizan en exceso los posibles recursos terapéuticos, al igual que sucede en la mayoría de los países de nuestro entorno. Para corregir esta conducta y mejorar la práctica clínica podría ser de utilidad realizar una conferencia nacional de consenso y fomentar el desarrollo, la implantación y la aplicación de guías de actuación diagnósticas y terapéuticas «basadas en la evidencia» en la bronquiolitis aguda, tal como se ha demostrado en otros países^{22,28-33,42}.

Bibliografía

- Fitzgerald DA, Kilham HA. Bronchiolitis: assessment and evidence-based management. *Med J Aust.* 2004; 180(8): 399-404.
- Everard ML. Bronchiolitis. Origins and optimal management. *Drugs.* 1995; 49: 885-896.
- Everard ML. Acute bronchiolitis and pneumonia in infancy resulting from respiratory syncytial virus. En: Taussig LM, Landau LI, eds. *Pediatric respiratory medicine.* St Louis: Mosby, 1999; 580-595.
- Wohl MEB. Bronchiolitis. En: Chernick V, Boat TF, eds. *Kendig's disorders of the respiratory tract in children.* Filadelfia: WB Saunders, 1998; 473-485.
- Martinón-Torres F. Current management of acute viral bronchiolitis in infants. *Expert Opin Pharmacother.* 2003; 4: 1.355-1.371
- Wang EE, Law BJ, Stephens D, Langley JM, MacDonald NE, Robinson JL, et al. Study of interobserver reliability in clinical assessment of RSV lower respiratory illness: a Pediatric Investigators Collaborative Network for Infections in Canada (PICNIC) study. *Pediatr Pulmonol.* 1996; 22(1): 23-27.
- Simoës EA, Roark R, Berman S, Esler LL, Murphy J. Respiratory rate: measurement of variability over time and accuracy at different counting periods. *Arch Dis Child.* 1991; 66(10): 1.199-1.203.
- Berman S, Simoës EA, Lanata C. Respiratory rate and pneumonia in infancy. *Arch Dis Child.* 1991; 66(1): 81-84.
- Wang EE, Milner RA, Navas L, Maj H. Observer agreement for respiratory signs and oximetry in infants hospitalized with lower respiratory infections. *Am Rev Respir Dis.* 1992; 145(1): 106-109.
- Margolis PA, Ferkol TW, Marsocci S, Super DM, Keyes LL, McNutt R, et al. Accuracy of the clinical examination in detecting hypoxemia in infants with respiratory illness. *J Pediatr.* 1994; 124(4): 552-560.
- Mulholland EK, Olinsky A, Shann FA. Clinical findings and severity of acute bronchiolitis. *Lancet.* 1990; 335(8.700): 1.259-1.261.
- Shaw KN, Bell LM, Sherman NH. Outpatient assessment of infants with bronchiolitis. *Am J Dis Child.* 1991; 145(2): 151-155.
- Pilar Orive FJ, Casado Flores J, García Teresa MA, Rodríguez Núñez A, Quiroga Ordóñez E, Cambra Lasasosa F, et al. Infecciones respiratorias agudas en unidades de cuidados intensivos pediátricos. Estudio prospectivo multicéntrico. *An Esp Pediatr.* 1998; 48: 138-142.
- Kimpen JL, Schaad UB. Treatment of respiratory syncytial virus bronchiolitis: 1995 poll of members of the European Society for Paediatric Infectious Diseases. *Pediatr Infect Dis J.* 1997; 16: 479-481.
- Lugo RA, Nahata M. Pathogenesis and treatment of bronchiolitis. *Clin Pharm.* 1993; 12: 95-116.
- Shay DK, Holman RC, Newman RD, Liu LL, Stout JW, Anderson LJ. Bronchiolitis-associated hospitalizations among US children, 1980-1996. *JAMA.* 1999; 282: 1.440-1.446.
- Newth CJ, Amsler B, Richardson BP, Hammer J. The effects of bronchodilators on spontaneous ventilation and oxygen consumption in rhesus monkeys. *Pediatr Res.* 1997; 42(2): 157-162.
- Barbi E, Faleschini E, Bassanese S. Do we really need more trials about the efficacy of commonly used treatments for bronchiolitis? *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2005; 159(2): 196-197.
- Domachowske JB, Rosenberg HF. Advances in the treatment and prevention of severe viral bronchiolitis. *Pediatr Ann.* 2005; 34(1): 35-41.
- Scarfone RJ. Controversies in the treatment of bronchiolitis. *Curr Opin Pediatr.* 2005; 17(1): 62-66.
- Muething S, Schoettker PJ, Gerhardt WE, Atherton HD, Britto MT, Kotagal UR. Decreasing overuse of therapies in the treatment of bronchiolitis by incorporating evidence at the point of care. *J Pediatr.* 2004; 144(6): 703-710.
- Stagnara J, Balagny E, Cossalter B, Dommerges JP, Dournel C, Drahi E, et al. Management of bronchiolitis in the infant. Recommendations. Long text. *Arch Pediatr.* 2001; 8 Supl 1: 11-23.
- Rodríguez Núñez A, Martínón-Torres F, Martínón Sánchez JM. Empleo de corticoides y broncodilatadores en el lactante con bronquiolitis. *An Esp Pediatr.* 1999; 128 Supl: 24-29.
- Martinón-Torres F, Rodríguez Núñez A, Martínón Sánchez JM. Bronquiolitis aguda: evaluación del tratamiento basada en la evidencia. *An Esp Pediatr.* 2001; 55: 345-354.

25. Martínón-Torres F, Rodríguez Núñez A, Martínón Sánchez JM. Evidencias en el tratamiento de la bronquiolitis. *An Esp Pediatr*. 2001;54 Supl 4: 378-383.
26. Martínón-Torres F, Rodríguez Núñez A, Martínón Sánchez JM. Bronquiolitis y adrenalina: revisando las evidencias. *An Esp Pediatr*. 2002; 56: 363-364.
27. Martínón-Torres F, Martínón Sánchez JM. ¿Existen evidencias que justifiquen el uso terapéutico de broncodilatadores en la bronquiolitis aguda del lactante? *An Pediatr Cont*. 2005; 3(1): 44-48.
28. Barben JU, Robertson CF, Robinson PJ. Implementation of evidence-based management of acute bronchiolitis. *J Paediatr Child Health*. 2000; 36(5): 491-497.
29. Perlstein PH, Kotagal UR, Schoettker PJ, Atherton HD, Farrell MK, Gerhardt WE, et al. Sustaining the implementation of an evidence-based guideline for bronchiolitis. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2000; 154(10): 1.001-1.007.
30. Perlstein PH, Kotagal UR, Bolling C, Steele R, Schoettker PJ, Atherton HD, et al. Evaluation of an evidence-based guideline for bronchiolitis. *Pediatrics*. 1999; 104(6): 1.334-1.341.
31. Viswanathan M, King VJ, Bordley C, Honeycutt AA, Wittenborn J, Jackman AM, et al. Management of bronchiolitis in infants and children. *Evid Rep Technol Assess (Summ)*. 2003; 69:1-5.
32. Todd J, Bertoch D, Dolan S. Use of a large national database for comparative evaluation of the effect of a bronchiolitis/viral pneumonia clinical care guideline on patient outcome and resource utilization. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2002; 156(11): 1.086-1.090.
33. Kotagal UR, Robbins JM, Kini NM, Schoettker PJ, Atherton HD, Kirschbaum MS. Impact of a bronchiolitis guideline: a multisite demonstration project. *Chest*. 2002; 121(6): 1.789-1.797.
34. Vogel AM, Lennon DR, Harding JE, Pinnock RE, Graham DA, Grimwood K, et al. Variations in bronchiolitis management between five New Zealand hospitals: can we do better? *J Paediatr Child Health*. 2003; 39(1): 40-45.
35. Cahill P, Finan E, Loftus BG. Management of bronchiolitis: current practices in Ireland. *Ir Med J*. 2002; 95(6): 167-169.
36. Brand PL, Vaessen-Verberne AA. Differences in management of bronchiolitis between hospitals in The Netherlands. *Dutch Paediatric Respiratory Society. Eur J Pediatr*. 2000; 159(5): 343-347.
37. Offer I, Ashkenazi S, Livni G, Shalit I. The diagnostic and therapeutic approach to acute bronchiolitis in hospitalized children in Israel: a nationwide survey. *Irs Med Assoc J*. 2000; 2(2): 108-110.
38. De Bilderling G, Bodart E. Bronchiolitis management by the Belgian paediatrician: discrepancies between evidence-based medicine and practice. *Acta Clin Belg*. 2003; 58(2): 98-105.
39. Barben J, Hammer J. Current management of acute bronchiolitis in Switzerland. *Swiss Med Wkly*. 2003; 133(1-2): 9-15.
40. Bourrillon A, David S, Vanhuxem CL, Dubus JC, Chabrol B. Management of acute bronchiolitis in infants. *Arch Pediatr*. 2004; 11(6): 709-711.
41. Wang EEL, Law BJ, Boucher FD, et al. Pediatric Investigators Collaborative Network on Infections in Canada (PICNIC) study of admission and management variation in patients hospitalized with respiratory syncytial viral lower respiratory tract infection. *J Pediatr*. 1996; 129: 390-395.
42. Kotagal UR, Robbins JM, Kini NM, Schoettker PJ, Atherton HD, Kirschbaum MS. Impact of a bronchiolitis guideline: a multisite demonstration project. *Chest*. 2002; 121(6): 1.789-1.797.