

Original

Variabilidad diagnóstico-terapéutica en niños con un primer episodio disneizante

E.M. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, M. FERNÁNDEZ DÍAZ, J.M. FERNÁNDEZ MENÉNDEZ, C. SUÁREZ CASTAÑÓN, J. MELGAR PÉREZ, C. PÉREZ MÉNDEZ, S. MÁLAGA GUERRERO*

Hospital de Cabueñes. *Área de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de Oviedo.

RESUMEN

Introducción: el diagnóstico de los episodios sibilantes del lactante es fundamentalmente clínico. Las claves del tratamiento son la oxigenación y la hidratación, siendo la utilización de fármacos polémica.

Objetivo: conocer la variabilidad del enfoque diagnóstico-terapéutico de los primeros episodios sibilantes del lactante en nuestro medio.

Material y métodos: se diseñó un estudio prospectivo observacional. Se incluyeron, durante 12 meses, a niños menores de 2 años, ingresados en nuestro hospital por un primer episodio disneizante. Se recogieron datos sobre pruebas complementarias, tratamiento durante el ingreso y al alta. Se realizó una estadística descriptiva y posteriormente una comparación por grupos, virus sincitial respiratorio (VSR) positivo vs VSR negativo y menores de 6 meses vs mayores de 6 meses.

Resultados: La detección del antígeno VSR en exudado nasofaríngeo fue solicitada en el 83% de los pacientes, radiografía de tórax en el 67% y analítica de sangre en el 46%. El salbutamol, seguido de los corticoides orales fueron los fármacos más utilizados. La adrenalina fue más utilizada en el grupo VSR positivo (24,5% vs 11,1%; $p < 0,05$). Los corticoides en el grupo de los mayores de 6 meses (67,7% vs 22,9%; $p < 0,001$) y la adrenalina en los menores de 6 meses (22,9% vs 1,4%; $p < 0,01$).

Conclusiones: Se solicitan pruebas complementarias a un alto porcentaje de pacientes. La adrenalina se utiliza fun-

damentalmente en niños VSR positivos y menores de 6 meses y los corticoides orales en niños mayores de esta edad.

Palabras clave: Bronquiolitis; Sibilante; Tratamiento; Diagnóstico; Virus respiratorio Sincitial.

ABSTRACT

Introduction: Diagnosis of wheezing syndromes is usually made on clinical grounds. Oxygen therapy and hydration are the mainstay of treatment while drug therapy is controversial.

Objective: to assess the variability in the diagnostic and therapeutic approach to infants with a first episode of wheezing at a single institution.

Subjects and methods: Prospective observational study. Infants younger than 2 years admitted to our hospital in a 12-month period for a first episode of wheezing were included. Data on laboratory and radiological studies, hospital treatment and treatment at discharge were collected. A descriptive analysis and a comparison among groups, Respiratory syncytial virus (RSV) positive vs RSV negative, and younger vs older than 6 months, were performed.

Results: Virologic tests for RSV were performed in 83% of the cases, radiological studies in 67% and blood was drawn for analysis in 46%. Salbutamol, followed by oral corticosteroids, were the drug therapies most commonly used. Epinephrine was used more frequently in RSV-positive infants (24.5% vs 11.1%; $p < 0.05$). Corticosteroids were used

Correspondencia: Dra. Eva María Fernández Fernández. C/ Colón nº 17 4º C -33208 Gijón.
Correo electrónico: evamariafernandezfernandez@yahoo.es

© 2009 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-No Comercial de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/es/>), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.

more frequently in infants older than 6 months (67.7% vs 22.9%; $p < 0.001$) and epinephrine use was more frequent in the group of infants younger than 6 months (22.9% vs 1.4%; $p < 0.01$).

Conclusions: Ancillary tests are frequently performed. Epinephrine is used more frequently in RSV-positive infants and in children younger than 6 months, while oral corticosteroid use is more frequent among older infants.

Key words: Bronchiolitis; Wheezing; Therapeutic; Diagnosis; Respiratory syncytial virus.

INTRODUCCIÓN

Los episodios sibilantes son una de las patologías más frecuentes en los primeros años de vida. El enfoque diagnóstico-terapéutico de esta entidad ha ido cambiando con los años y a día de hoy todavía no se ha encontrado una estrategia óptima.

El diagnóstico de esta patología es fundamentalmente clínico⁽¹⁾ y, por lo general, tanto la radiografía de tórax⁽²⁾, como el hemograma⁽³⁾ suelen aportar hallazgos inespecíficos e innecesarios para la actuación terapéutica. Los gases arteriales son útiles en la bronquiolitis grave⁽¹⁾. Algunos consideran indicada⁽⁴⁾ la detección del VSR en el exudado nasofaríngeo, ya que permite establecer las medidas de aislamiento necesarias e intentar evitar las infecciones nosocomiales; lo adecuado sería disponer de métodos de detección rápida de todos los virus causantes de procesos sibilantes.

De acuerdo con McConnochie⁽⁵⁾, el primer episodio de dificultad respiratoria asociado a un catarro de vías altas en niños menores de 24 meses debe considerarse una bronquiolitis; en esta entidad la clave del tratamiento sería, por tanto, una adecuada hidratación, la administración de oxigenoterapia y el tratamiento de prueba con broncodilatadores (salbutamol o adrenalina)⁽³⁾. Sin embargo, no todos los autores consideran esta definición correcta^(1,6,7), y en función de esto se podría utilizar, en algunos de estos niños, un enfoque terapéutico distinto.

Objetivos: conocer la variabilidad en el enfoque diagnóstico-terapéutico de los lactantes con un primer episodio sibilante en nuestro medio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio prospectivo observacional. Los criterios de inclusión fueron: niño menor de 2 años que ingresaba en nuestro hospital por un primer episodio de dificultad

respiratoria de vías bajas. Según la definición de McConnochie correspondería a los niños ingresados en nuestro hospital por bronquiolitis. Los datos fueron recogidos durante 12 meses consecutivos (desde el 1 de febrero de 2006 al 31 de enero de 2007). En todos los pacientes incluidos en el estudio, previo consentimiento verbal por parte de los padres, se completó el protocolo de estudio que incluía datos epidemiológicos, pruebas diagnósticas realizadas, tratamiento hospitalario y al alta.

El estudio se realiza en un contexto clínico, por lo que tanto las pruebas complementarias, como el tratamiento al que fueron sometidos los niños fue criterio del facultativo responsable.

Con la finalidad de hacer comparaciones se divide la muestra en grupos: menores y mayores de 6 meses y VSR negativo y VSR positivo. Para la determinación del VSR se utilizaron métodos inmunocromatográficos "NOW RSV de Binax" (sensibilidad del 83% y especificidad del 100%). No se realizó la identificación otros virus en el exudado nasofaríngeo.

Los datos se analizaron mediante el programa informático SPSS versión 12.0. Se consideraron significativos los resultados con $p < 0,05$. Se realizó en primer lugar una estadística descriptiva y posteriormente una comparación por grupos (VSR positivo frente a VSR negativo y menores de 6 meses frente a mayores de 6 meses). En el análisis descriptivo se utilizaron proporciones para las variables cualitativas. Las variables cuantitativas se expresaron como media, e intervalo de confianza al 95% (IC 95%). En la comparación entre dos grupos se utilizó la Odds Ratio (OR) y el test de Chi-cuadrado de Pearson o, en los casos que fuese necesario (menos de 5 casos de los esperados), el test exacto de Fisher.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 190 niños (115 varones). La media de edad fue de 6,6 meses (IC 95%: 5,3-6,9). El 60,5% (115) de los pacientes eran menores de 6 meses, no encontrando diferencias respecto al sexo entre el grupo de menores y mayores de 6 meses.

Respecto a la solicitud de pruebas complementarias, se solicitó alguna en 181 casos. La prueba más solicitada, en 159 pacientes (83%), fue la determinación del antígeno del VSR en el exudado nasofaríngeo, que fue positiva en 49 enfermos (30,8%). La segunda prueba más solicitada fue la radiografía de tórax (67%), seguida de la analítica sanguínea (hemograma y bioquímica), en un 46% y de la gasometría arterial en un 16%. Los resultados de la radiografía

TABLA I. RESULTADOS DE LA RADIOGRAFÍA DE TÓRAX.

Hallazgos	n	% del total de radiografías solicitadas
Normal	71	56
Atelectasia	19	14,9
Hiperinsuflación	13	10,2
Condensación neumónica	13	10,2
Borrosidad perihilar-peribronquial	11	8,6

de tórax se muestran en la tabla I. Al comparar los grupos VSR positivo y negativo las únicas diferencias encontradas fueron que, en el primero la determinación de gases arteriales se solicitó con una significativa mayor frecuencia (30,6% vs 11,1%; $p=0,03$). Esta misma diferencia se observó entre el grupo de menores y mayores de 6 meses (25,7% vs 4,1%; $p<0,01$).

Durante el ingreso el tratamiento más utilizado fue el salbutamol nebulizado (91,5%), seguido de los corticoides orales (40%), antibióticos (18,9%), adrenalina (13,6%) y bromuro de ipratropio (9,5%). Al alta se prescribieron broncodilatadores en un 69%, corticoides orales en un 19% y antibióticos en un 13%. Con el criterio de prescribir oxigenoterapia cuando la saturación de oxígeno caía por debajo del 92%, precisaron oxigenoterapia 74 pacientes.

La comparación de tratamientos durante el ingreso y al alta en los grupos VSR positivo-negativo y menores y mayores de 6 meses se muestran en las tablas II y III. La adrenalina nebulizada es un tratamiento que se utiliza casi exclusivamente en menores de 6 meses (22% en menores de 6 meses frente a 1,4% en mayores de 6 meses; $p<0,001$). El corticoide oral y el salbutamol inhalado, tanto durante el ingreso como al alta se utilizan más de forma significativa en mayores de 6 meses. Al comparar los tratamientos recibidos por los VSR positivos y negativos encontramos que la adrenalina nebulizada se utiliza más en los VSR positi-

TABLA II. COMPARACIÓN DE TRATAMIENTOS EN PACIENTES VSR+/VSR-

	n VSR +	% VSR +	n VSR -	% VSR -	OR	IC 95%	p
Salbutamol (ingreso)	45	91,8	101	92,6	0,9	0,2-3,1	NS
Bromuro de ipratropio (ingreso)	5	10,2	7	6,5	1,6	0,4-5,4	NS
Adrenalina (ingreso)	12	24,5	12	11,1	2,5	1-6,2	0,03
Corticoide oral (ingreso)	14	28,6	44	39,8	0,6	0,2-1,2	NS
Antibiótico (ingreso)	5	10,2	20	18,5	0,5	0,1-1,4	NS
Oxigenoterapia	30	62,2	37	34	3,1	1,5-6,6	0,001
Salbutamol (alta)	29	60,4	85	76,9	0,4	0,2-0,9	0,036
Corticoide oral (alta)	3	6,3	22	20,2	0,2	0,07-0,9	0,028
Antibiótico (alta)	3	6,3	13	11,5	0,5	0,1-1,9	NS

NS: no significativo. VSR: Virus sincitial respiratorio. OR: Odds-Ratio. IC: Intervalo de confianza.

TABLA III. COMPARACIÓN DE TRATAMIENTOS ENTRE EL GRUPO DE MENORES Y MAYORES DE 6 MESES

	N menores 6 meses	Menor de 6 meses (%)	N mayores 6 meses	Mayor de 6 meses (%)	OR	IC 95%	p
Salbutamol (ingreso)	100	87,2	75	100			0,001
Bromuro de ipratropio (ingreso)	6	5,5	12	16,5	0,2	0,1-0,8	0,001
Adrenalina (ingreso)	25	22	1	1,4	20,3	2,6-153	<0,001
Corticoide oral (ingreso)	26	22,9	51	67,7	0,1	0,07-0,2	<0,001
Antibiótico (ingreso)	13	11,5	14	18,6	0,5	0,2-1,3	0,19
Oxigenoterapia	57	49,5	26	34,8	1,8	0,9-3,4	NS
Salbutamol (alta)	68	58,7	71	94,3	0,08	0,02-0,2	<0,001
Corticoide oral (alta)	6	4,8	32	42,9	0,06	0,02-0,1	<0,001
Antibiótico (alta)	24	21,1	13	17,8	1,2	0,5-2,6	NS

NS: no significativo. VSR: Virus sincitial respiratorio. OR: Odds-Ratio. IC: Intervalo de confianza.

vos, mientras que al alta el salbutamol nebulizado y el corticoide oral son más utilizados en los VSR negativos. Requieren en mayor porcentaje oxigenoterapia los VSR positivos (62,2% de los VSR positivos, frente a el 34% de los VSR negativos; $p: 0,001$).

DISCUSIÓN

La prueba complementaria solicitada con mayor frecuencia en nuestra serie fue la detección del VSR en el exudado nasofaríngeo, lo cual se considera justificado a fin de realizar un correcto aislamiento e intentar evitar de esta manera las infecciones nosocomiales⁽⁴⁾. Llama la atención que de entre los niños en que se solicitó dicha prueba, sólo fuesen VSR positivos el 30,8%. Esta cifra es muy inferior que la que dan otros autores que describen porcentajes de alrededor de un 50%^(4,11) y en época epidémica de hasta el 80%⁽⁶⁾. Quizás la explicación para estos porcentajes tan variables sea que las poblaciones en la que están hechos los estudios sobre bronquiolitis y síndrome disneizante son muy heterogéneas. En nuestro trabajo se incluyen niños de hasta dos años de edad e ingresados, mientras que otros trabajos que ofrecen porcentajes de VSR mayores a los nuestros se refieren a niños menores de 12-15 meses^(4,6).

La solicitud de una radiografía de tórax en la bronquiolitis continúa siendo un tema controvertido⁽⁸⁾. En general, no suele estar indicada, ya que en la mayor parte de los casos los hallazgos son inespecíficos y no modifican la actitud terapéutica. Sin embargo, en nuestra serie se solicitó en el 67%, lo que corresponde con las cifras ofrecidas por otros autores^(1,2).

Setenta y cuatro pacientes de nuestra serie precisaron oxigenoterapia. El número de enfermos que precisan este tratamiento varía dependiendo de donde se establezca el punto de corte de saturación de oxígeno para instaurar la misma. Las últimas recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría⁽³⁾ afirman que es necesario el oxígeno suplementario si la saturación cae por debajo del 90%; sin embargo, otros autores⁽⁹⁾ encuentran este punto de corte demasiado bajo y opinan que mantener a los niños con saturaciones de oxígeno entre 90-94% quizás podría tener alguna implicación a nivel cognitivo.

En nuestra serie, se utilizó un tratamiento antibiótico en cerca del 19% de los casos. En general, se recomienda utilizar antibiótico sólo cuando exista riesgo de sobreinfección. En nuestro estudio el broncodilatador más utilizado sigue siendo el salbutamol. La adrenalina se utilizó en el 13,6% de los casos. Como ha sido ya publicado en otros trabajos⁽¹⁰⁾, la

adrenalina se ha hecho un hueco en el arsenal terapéutico de la bronquiolitis en los últimos 15 años; sin embargo, no ha demostrado un efecto más positivo que el salbutamol⁽⁶⁾. Según las últimas recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría⁽³⁾ es razonable administrar una nebulización de prueba con uno u otro broncodilatador y continuar con el tratamiento sólo si se observa mejoría clínica.

Se utilizaron corticoides en un número no despreciable de casos (40% durante el ingreso y 19% al alta). La mayoría de los datos clínicos de que disponemos en la actualidad no respaldan su uso^(3,6), aunque artículos muy recientes reanudan el debate sobre su posible efecto beneficioso⁽¹²⁻¹⁶⁾ en determinadas circunstancias.

Quizás lo que más llama la atención respecto al tratamiento en nuestro estudio sea que en los niños mayores y VSR negativos, los clínicos, con independencia de que ello sea o no correcto, tienden a utilizar un arsenal terapéutico similar al del broncoespasmo del niño mayor (más corticoides orales y más bromuro de ipratropio); sin embargo, los cuadros presentados por los menores de 6 meses y VSR positivos existe mayor reparo en utilizar los corticoides orales y la adrenalina constituye una opción terapéutica no despreciable. Por tanto, a la hora de valorar la idoneidad de estos tratamientos la clave puede estar en no considerar a todos los pacientes de igual forma. Según los criterios de McConnochie⁽⁵⁾ todo lactante por debajo de 24 meses con un primer episodio sibilante debe ser considerado una bronquiolitis; sin embargo, este trabajo demuestra que en la práctica clínica se trata como bronquiolitis tan solo al grupo de niños menores de 6 meses y/o VSR positivos. Quizás este hallazgo no sea más que una muestra de la necesidad que existe en esta patología de disponer de estudios más amplios, estratificados por agente causal y por edad, que permitan en un futuro redefinir conceptos.

CONCLUSIONES

El número de pruebas complementarias a las que sometemos a los niños con episodios sibilantes quizás sea excesiva en relación a la rentabilidad de información que obtenemos de ellas. También parece excesivo el número de tratamientos antibióticos prescritos. En menores de 6 meses y VSR positivos existe una mayor cautela a la hora de prescribir corticoides orales, y en un porcentaje no despreciable de casos se utiliza adrenalina como broncodilatador de elección. En los lactantes mayores y VSR negativos los tratamientos prescritos se parecen más a los del asma del niño preescolar y escolar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Canalejo González D, García Rodríguez ME, Navas López VM, Sánchez Valderrábanos E, Charlo Molina MT, et al. Bronquiolitis aguda en pacientes hospitalizados. *Rev Esp Pediatr* 2004; 60: 211-16.
2. Smyth RL, Openshaw PJM. Bronchiolitis. *Lancet* 2006; 368: 312-22.
3. American Academy of Pediatrics. Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. *Pediatrics* 2006; 118: 1774-93.
4. Lazzaro T, Hogg G, Barnett P. Respiratory syncytial virus infection and recurrent wheeze/asthma in children under five years: An epidemiological survey. *J Paediatr Child Health* 2007; 43: 29-33.
5. McConnochie KM. Bronchiolitis What's in the name?. *Am J Dis Child* 1983; 137: 11-3.
6. Rodríguez R. Bronquiolitis por Virus Respiratorio Sincitial. *Acta Pediatr Esp* 2006; 64: 316-22.
7. Reina J, Ballesteros F, Mesquida X, Galmes M, Ferres F, Ruiz Gopegui E. Bronquiolitis causadas por virus influenza tipo A. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2001; 19: 467-70.
8. García García ML, Calvo Rey C, Quevedo Teruel S, Martínez Pérez M, Sánchez Ortega F, Martín del Valle F, et al. Radiografía de tórax en la bronquiolitis: ¿es siempre necesaria? *An Pediatr (Bar)* 2004; 61: 219-25.
9. Bass JL, Gozal D. Oxygen Therapy for Bronchiolitis [letter]. *Pediatrics* 2007; 119: 611.
10. Fernández Díaz M, Fernández EM, Menéndez Arias C, Molinos Norriella C, Viejo de la Guerra G, Solís Sánchez G. Variabilidad en el manejo hospitalario de las bronquiolitis por virus respiratorio sincitial en menores de 6 meses en los últimos diez años. *Bol Pediatr* 2006; 46: 210-6.
11. Cifuentes L, Caussade S, Villagrán C, Darrigrande P, Bedregal P, Valdivia G et al. Risk Factor for Recurrent Wheezing Following Acute Bronchiolitis: A 12-Month Follow up. *Pediatr Pulmonol* 2003; 36: 316-21.
12. Csonka P, Kaila M, Laippala P, Iso-Mustajärvi M, Vesikari T, Ashorn P. Oral prednisolone in the acute management of children age 6 to 35 months with viral respiratory infection-induced lower airway disease: a randomized, placebo-controlled trial. *J Pediatr* 2003; 143: 725-30.
13. Jartti T, Lehtinen P, Vanto T, Hartiala J, Vuorinen T, Mäkelä MJ, et al. Evaluation of the efficacy of prednisolone in early wheezing induced by rhinovirus or respiratory syncytial virus. *Pediatr Infect Dis J* 2006; 25: 482-8.
14. Lehtinen P, Ruohola A, Vanto T, Vuorinen T, Ruuskanen O, Jartti T. Prednisolone reduces recurrent wheezing after a first wheezing episode associated with rhinovirus infection or eczema. *J Allergy Clin Immunol* 2007; 119: 570-5.
15. Jartti T, Lehtinen P, Vanto T, Vuorinen T, Hartiala J, Hiekkanen H, et al. Efficacy of prednisolone in children hospitalized for recurrent wheezing. *Pediatr Allergy Immunol* 2007; 18: 326-34.
16. Jartti T, Lehtinen P, Vanto T, Vuorinen T, Hiekkanen H, Hartiala J, et al. Atopic characteristics of wheezing children and responses to prednisolone. *Pediatr Pulmonol* 2007; 42: 1125-33.