

## INDICACION DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA CONVENCIONAL EN LA BRONQUIOLITIS AGUDA

LILIANA BOHE<sup>1</sup>, MARIA ELISA FERRERO<sup>1</sup>, EDUARDO CUESTAS<sup>2</sup>, LAURA POLLITTO<sup>1</sup>, MARIZA GENOFF<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sección de Terapia Respiratoria, <sup>2</sup> Servicio de Pediatría, Hospital Privado de Córdoba

**Resumen** Los objetivos de este trabajo fueron evaluar la utilidad de la fisioterapia respiratoria convencional en el tratamiento de la bronquiolitis aguda y determinar su influencia sobre los días de hospitalización. Se realizó un ensayo clínico controlado aleatorizado, donde se incluyeron dieciséis pacientes con bronquiolitis que fueron tratados dos veces al día con fisioterapia torácica y se compararon con dieciséis pacientes control, con la misma patología, quienes recibían sólo aspiración nasofaríngea. El grupo de tratamiento presentó un promedio en el *score* clínico de dificultad respiratoria al ingreso de 5.56 ( $\pm$  1.96) y al alta 3.25 ( $\pm$  1.27). El grupo control presentó un *score* de 5.75 ( $\pm$  1.61) y 3.12 ( $\pm$  1.30),  $p=0.77$  y  $p=0.76$  respectivamente. Respecto al promedio en los días de hospitalización fue de 4.00 ( $\pm$  2.00) en el grupo de tratamiento y de 3.87 ( $\pm$  1,30) para el grupo control,  $p=0.84$ . Concluimos que la fisioterapia respiratoria no aporta beneficio en su uso rutinario en el manejo de la bronquiolitis aguda ni acorta los días de hospitalización.

**Palabras clave:** fisioterapia respiratoria, bronquiolitis aguda

**Abstract** *Indications of conventional chest physiotherapy in acute bronchiolitis.* To evaluate the benefits of conventional chest physiotherapy in acute bronchiolitis, 32 patients were allocated in a randomized controlled trial, 16 were given twice daily chest physiotherapy compared with 16 controls who were not given chest physiotherapy. The treatment group showed a mean clinical score for respiratory disability at admission of 5.56 ( $\pm$  1.96), and 3.25 ( $\pm$  1.27) when discharged. The control group presented a score of 5.75 ( $\pm$  1.61) and 3.12 ( $\pm$  1.30),  $p=0.77$  and  $p=0.76$  respectively. The mean length of illness in hospital in the treatment group was 4.00 ( $\pm$  2.00) vs 3.87 ( $\pm$  1.30) in the control group,  $p=0.84$ . Chest physiotherapy does not produce clinically important benefits in the treatment of acute bronchiolitis.

**Key words:** chest physiotherapy, acute bronchiolitis

La bronquiolitis es una enfermedad respiratoria inflamatoria aguda de los niños que ocurre en los dos primeros años de vida. Coincide con un patrón estacional con una incidencia pico en los meses de invierno y primavera.

Varios agentes virales han sido identificados: Virus respiratorio sincitial (VRS), parainfluenza, adenovirus, influenza, rinovirus. El VRS es el más frecuente, y la causa más común de hospitalización en niños con infección del tracto respiratorio inferior.

A pesar de que los textos de pediatría revisados hacen poca mención en cuanto a la fisioterapia aplicada durante el curso de esta enfermedad, y que no existe evidencia suficiente para su utilización, la fisioterapia

torácica es indicada en forma creciente en el tratamiento de los niños internados con bronquiolitis viral aguda<sup>1</sup>.

Existe sólo un estudio aleatorizado que compara la fisioterapia torácica con un grupo control sin fisioterapia torácica, que no muestra diferencias significativas en la estadía hospitalaria, duración de la enfermedad y *score* clínico entre los dos grupos<sup>2</sup>.

El objetivo de este trabajo fue entonces determinar si la fisioterapia torácica es útil en el tratamiento de la bronquiolitis y si disminuye el número de días de hospitalización.

### Material y métodos

Se realizó un estudio prospectivo, controlado, aleatorizado y abierto desde el 01/01/2001 hasta el 31/12/2002, en niños menores de dos años con diagnóstico de bronquiolitis aguda, hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Privado de Córdoba.

Se incluyeron niños con diagnóstico clínico y viral de bronquiolitis, definida como una infección aguda del tracto respiratorio inferior, precedida o acompañada de fiebre y/o

rinitis, caracterizada por taquipnea, sibilancias e incremento del esfuerzo respiratorio.

Se excluyeron los pacientes con antecedentes de enfermedad pulmonar previa (neumonía, fibrosis quística, asma), enfermedades cardíacas congénitas, prematuridad, ARM, membrana hialina, antecedentes de meningitis, sepsis e infección del tracto urinario.

Los pacientes, a su admisión fueron divididos en dos grupos: a) Grupo de tratamiento: a quienes se les realizó fisioterapia torácica (drenaje, percusiones, vibraciones y aspiraciones nasofaríngeas, y b) Grupo control: a los que se les efectuó sólo aspiración nasofaríngea.

La asignación de los pacientes fue hecha en forma aleatoria, según asignación encubierta de acuerdo al número de internación, otorgado independientemente por la central de admisión.

Las decisiones de manejo con oxígeno suplementario, tipo de alimentación, estado general y administración de corticoides fueron tomadas sin tener en cuenta el grupo al que pertenecían. Todos los niños recibieron nebulizaciones con  $\beta_2$  adrenérgicos y corticoides endovenosos e inhalados. A su ingreso se registraban los siguientes datos: nombre y sexo, peso, talla y perímetro cefálico, historia familiar, radiografía de tórax, gases en sangre capilar arterializada (método de Astrup) SaO<sub>2</sub> (Saturación de oxígeno) y FiO<sub>2</sub> (Fracción inspirada de oxígeno).

Se realizó aspiración nasofaríngea para investigaciones virales en todos los pacientes.

Ambos grupos fueron evaluados por un *score* de gravedad de la enfermedad de 0 a 3 puntos<sup>5</sup>:

Puntos	Frecuencia cardíaca	Frecuencia respiratoria	Auscultación	Uso de músculos accesorios
0	<120'	>30'	Ausencia de sibilancias	No usa músculos accesorios
1	120'-140'	30'-45'	Sibilancias espiratorias	Leve intercostal
2	140'-160'	45'-60'	Sibilancias espiratorias e inspiratorias	Tiraje generalizado
3	>160'	>60'	Ausencia de ruidos respiratorios	Tiraje generalizado más aleteo nasal

De acuerdo al *score* clínico los controles de frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, auscultación, uso de músculos accesorios y saturación de O<sub>2</sub> fueron los mismos para los dos grupos y se llevan a cabo al ingreso y diariamente hasta el día de alta o 5° día de internación. Los mismos fueron realizados por fisioterapeutas especializados al finalizar la tarde de 30 min después del tratamiento.

*Análisis estadístico:* test de t para dos muestras independientes, con prueba de una cola. Significación estadística  $p < 0.05$ . Se calcularon los IC 95% de las medias.

El protocolo del presente estudio fue aprobado por el comité de revisión interna de nuestra institución.

Se comunicó a los padres mayores de edad o a ellos y a los tutores legales en el caso que correspondiera, toda la información pertinente al estudio, luego de la cual se obtuvo el consentimiento de los mismos para que los niños participaran en el estudio.

## Resultados

Se incluyeron 32 pacientes, 21 varones (65.6%), 11 niñas (34.4%) con un promedio de edad de 84.8 días y un promedio de internación de 3.9 días.

Hubo 16 pacientes en el grupo de fisioterapia comparado con 16 pacientes en el grupo control.

Del total de los pacientes, 25 (78.1%) presentaron VRS positivo.

Los resultados referidos al *score* clínico se detallan en la Tabla 1, mientras que los que se refieren a los días de internación se describen en la Tabla 2.

Aunque la mayoría de los niños mostraron algún signo transitorio de mayor agotamiento respiratorio durante o inmediatamente después del tratamiento, ninguno de los pacientes requirió interrumpir la fisioterapia respiratoria debido a un deterioro persistente de la función respiratoria.

A un niño del grupo 2 quien presentó atelectasia basal derecha al 4° día de internación, se le adicionó fisioterapia respiratoria, y fue separado del estudio.

TABLA1.– *Score clínico de dificultad respiratoria*

Grupo de tratamiento	Grupo control				
	<i>Score</i>				
Pac.	Ingreso	Alta	Pac.	Ingreso	Alta
2	4	1	1	6	3
4	4	3	3	7	4
6	5	5	5	7	5
8	2	2	7	5	3
10	5	2	9	5	3
12	6	4	11	5	6
14	4	4	13	5	3
16	4	5	15	4	2
18	5	3	17	6	2
20	6	3	19	3	2
22	5	2	21	5	2
24	8	4	23	6	4
26	7	3	25	10	4
28	8	4	27	8	2
30	10	4	29	5	3
32	6	3	31	6	3
Promedio					
Ingreso	5.56(± 1.96)		5.75(± 1.61)		
IC 95%	4.52 a 6.61		4.89 a 6.61		
p=0.77					
Alta	3.25(± 1.27)		3.12(± 1.15)		
IC 95%	2.57 a 3.92		2.51 a 3.74		
p=0.76					

TABLA 2.- Promedio de internación

Grupo de tratamiento		Grupo control	
Paciente	Internación (en días)	Paciente	Internación (en días)
2	5	1	2
4	3	3	4
6	4	5	4
8	4	7	5
10	4	9	6
12	3	11	2
14	3	13	1
16	4	15	5
18	4	17	4
20	3	19	4
22	3	21	4
24	2	23	5
26	11	25	5
28	4	27	3
30	3	29	4
32	4	31	4
Promedio:	4.00(± 2)	3.87(± 1.3)	
IC 95%	2.93-5.06	3.18-4.57	
p=	0.84		

## Discusión

La necesidad de basar los actos kinésicos en evidencias nos han conducido a la revisión de conductas médicas y kinésicas fuertemente arraigadas.

La fisioterapia respiratoria se ha convertido en una indicación absoluta más que en una indicación racional en el manejo de la bronquiolitis. Esta terapéutica en bronquiolitis aguda puede no ser útil o aun ser perjudicial por incremento de la obstrucción bronquial, la desaturación, y distrés en el niño, evidenciado durante e inmediatamente después del tratamiento<sup>3</sup>.

----

*Medicine is not merely a science but an art. The character of the physician may act more powerfully than the drugs employed.*

La medicina no es sólo una ciencia sino también un arte. El carácter del médico puede actuar con más fuerza que las drogas que usa.

Philipus Aureolus Paracelsus (c 1493-1541)

*Archidoxies*, 1525

Diferentes publicaciones presentan opiniones contradictorias acerca de la validez de la fisioterapia en estos pacientes<sup>1, 2</sup>.

Lo mismo ocurre con la indicación habitual de broncodilatadores y corticoesteroides, que ha sido y es aún motivo de controversia; recientemente este tópico ha sido revisado por Wohl *et al*<sup>6</sup>, quienes condenan las mencionadas prácticas terapéuticas, pues existe evidencia suficiente para no recomendar su uso rutinario.

En nuestro estudio no se observó mejoría significativa en el *score* clínico de dificultad respiratoria entre los grupos y tampoco hubo diferencias para los días de hospitalización entre ambas cohortes. En nuestros pacientes utilizamos técnicas convencionales de fisioterapia y no se implementaron otras maniobras que están en auge desde hace algunos años, tales como espiración lenta prolongada, sugeridas por Postiaux; quizás la utilización de estas maniobras podría brindar mayor beneficio<sup>7</sup>.

Concluimos que la fisioterapia respiratoria convencional en pacientes internados en nuestra unidad de terapia intensiva pediátrica con bronquiolitis aguda no demostró diferencia significativa con respecto al grupo control.

Se sugiere que la fisioterapia no debería ser indicada en forma rutinaria para el manejo de esta enfermedad.

## Bibliografía

1. Collin Wallis, Prasad A. Who needs chest physiotherapy? Moving from anecdote to evidence. *Arch Dis Child* 1999; 80: 393-7.
2. Mc Webb JA, Phtcartlidge A, KNg, Wright NA. Chest physiotherapy in acute bronchiolitis. *Arch Dis Child* 1985; 60: 1078-9.
3. Rakshi K, Couriel YM. Management of acute bronchiolitis. *Arch Dis Child* 1994; 71: 463-9.
4. Klassen PT. Recent advances in the treatment of bronchiolitis and laryngitis. *Pediatric Clinics NA*. 1997; 44: 249-61.
5. Wood DW. A Clinical score system for the diagnosis of respiratory failure. *Am J Dis Child* 1972; 123: 227-9.
6. Wohl M, Chernick V. Treatment of acute bronchiolitis. *N Engl J Med* 2003; 349: 82-3.
7. Postiaux G. Fisioterapia respiratoria en el niño. 1ª edición. Barcelona: Interamericana, 2000.