

## Evidencia científica y recomendaciones sobre el manejo de la bronquiolitis en pediatría.

Scientific evidence and recommendations on the bronchiolitis management in pediatry.

*Nelson Antonio Rodríguez Paz\**

### RESUMEN

En los ámbitos científico e institucional existe controversia sobre el manejo idóneo de la bronquiolitis en pacientes pediátricos. El objetivo de este trabajo es valorar el nivel de evidencia científica que existe sobre el manejo de la bronquiolitis para determinar si las recomendaciones actuales son o no adecuadas. Se realizó una revisión sistemática de artículos científicos consultando diversas bases de datos, sin restricción de fecha, en los idiomas español e inglés. Se incluyó literatura gris mediante búsqueda manual. No se hicieron restricciones respecto al tipo de estudio. Se revisaron los resúmenes y en los casos necesarios los artículos completos, teniéndose en cuenta finalmente todos los artículos que incluían aportes sobre el manejo adecuado de la bronquiolitis. Como resultado la mayoría de las recomendaciones realizadas por las sociedades fueron a través de guías de práctica clínica o artículos de opinión, concluyendo que no se cuenta con un esquema de tratamiento adecuado para tratar la bronquiolitis aguda, existiendo un manejo erróneo con el uso de esteroides y antibióticos, mientras que uno de los tratamientos más viables y costo efectivos queda en el olvido como es la solución hipertónica al 3%, la cual ha demostrado reducción de la estancia hospitalaria.

**PALABRAS CLAVES:** Bronquiolitis, broncodilatadores, esteroides, solución hipertónica.

### ABSTRACT

In the scientific and institutional spheres, there

\*Residente de tercer año Postgrado de Pediatría Universidad Nacional Autónoma de Honduras Valle de Sula (UNAH-VS)

Dirigir correspondencia a: nelsonpaz\_04@hotmail.com

Recibido: 10 de marzo de 2021 Aprobado: 15 de agosto de 2021

is controversy about the ideal management of bronchiolitis in pediatric patients. The objective of this work is to assess the level of scientific evidence that exists on the management of bronchiolitis to determine whether or not the current recommendations are adequate. A systematic review of scientific articles was carried out consulting various databases, without date restrictions, in Spanish and English. Gray literature was included by manual search. No restrictions were made regarding the type of study. The abstracts and, where necessary, the complete articles were reviewed, finally taking into account all the articles that included contributions on the adequate management of bronchiolitis. As a result, most of the recommendations made by the societies were through clinical practice guidelines or opinion articles, concluding that there is no adequate treatment scheme to treat acute bronchiolitis, and there is erroneous management with the use of steroids and antibiotics, while one of the most viable and cost-effective treatments is forgotten, such as the 3% hypertonic solution, which has shown a reduction in hospital stay.

**KEYWORDS:** Bronchiolitis, bronchodilators, steroids, hypertonic solution

### INTRODUCCIÓN

El manejo de la bronquiolitis en pediatría continúa siendo un tema de controversia, a pesar de las indicaciones de las guías clínicas internacionales su tratamiento es aún motivo de preocupación. Pese a la evidencia científica de las guías NICE (national institute for health and care excellence) y la AAP (American Academy of Pediatrics) sigue existiendo controversias en cuanto al

manejo de la bronquiolitis en pediatría.

La bronquiolitis aguda es una inflamación difusa de la vía aérea inferior, de naturaleza infecciosa, expresada clínicamente por obstrucción de la vía aérea pequeña, ocasionada la en su mayoría de veces, por el virus sincitial respiratorio<sup>1</sup>. En Honduras esta patología es más común en lactantes con una incidencia aun no descrita.

El objetivo de este artículo es esclarecer el manejo efectivo de la bronquiolitis, según la evidencia científica recolectada, para lograr a través de este, un manejo oportuno de esta patología común.

Se realizó una revisión sistemática de documentos de sociedades científicas dedicadas a salud, así como de revisiones sistemáticas y estudios científicos. En primer lugar, se llevó a cabo una búsqueda en Google escolar de documentos y guías de práctica clínica publicados por diferentes sociedades y asociaciones profesionales. Esta búsqueda se hizo tanto en español como en inglés. No existió límite de fecha.

Para la búsqueda de estudios originales se consultó la base de datos Medpub, mediante la siguiente ecuación de búsqueda: "Manejo efectivo de bronquiolitis".

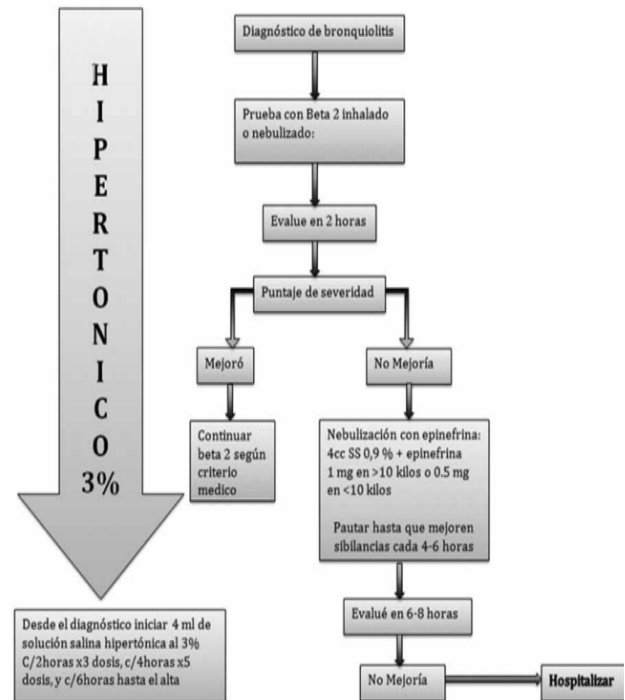
En la búsqueda de literatura gris se incluyó todo tipo de documentos aportados por las diferentes sociedades y asociaciones profesionales en pediatría que hacían recomendaciones sobre el manejo de bronquiolitis. Respecto a las revisiones sistemáticas y los estudios científicos se aplicó como criterio de inclusión que los estudios realizados en niños incorporaran conclusiones sobre recomendaciones para el manejo de bronquiolitis. El principal criterio de exclusión fue que los artículos no incluyeran información sobre evidencia científica y efectividad en el tratamiento de bronquiolitis.

Se seleccionaron 2 revisiones sistemáticas, 4 estudios originales, en los cuales aparecían recomendaciones de diversas sociedades profesionales. Para proceder a la selección se revisaron los resúmenes y en caso necesario los artículos completos con el fin de decidir si la información que contenían estaba o no relacionada con nuestro objetivo.

Se analizó la evidencia científica en el manejo de

bronquiolitis categorizando los estudios en efectividad de tratamiento, tratamiento de soporte recomendado y manejo no adecuado de bronquiolitis en pediatría.

**Figura 1.** Algoritmo terapéutico en urgencias del paciente con bronquiolitis.



Fuente: Parra, A., Jiménez, C., Hernández, S., García, J. E., & Cardona, A. M. (2013). Bronquiolitis: artículo de revisión. *Neumol Pediatr*, 8(2), 95-101.

### Uso de Epinefrina

En un estudio prospectivo, longitudinal, comparativo y aleatorizado en el Hospital Miguel Hidalgo se mostró que la solución salina hipertónica al 3% nebulizada con L- epinefrina tiene una mayor eficacia en la disminución de la severidad del cuadro clínico a las 6 horas de tratamiento. No existió diferencia significativa en los días de estancia hospitalaria.<sup>7</sup>

### Uso de antibióticos

El uso rutinario de antibióticos carece de efectos beneficiosos, no sólo en la bronquiolitis sino también en la neumonía por virus sincitial respiratorio. Por lo tanto, no está recomendada su administración sistemática en estos pacientes, y

su indicación únicamente está justificada ante la sospecha o presencia de una coinfección bacteriana.<sup>3</sup> Pese a esto los antibióticos se utilizan en España en un 12,2% en la fase aguda y 7,2% en la fase de mantenimiento.<sup>4</sup>

Las guías de AAP no recomiendan el uso de antibióticos de rutina, excepto en pacientes con alta sospecha de bacteriemia, la cual ocurre en menos de 1% de los pacientes. McCallum evaluó la eficacia de la claritromicina por tres semanas para disminuir los síntomas respiratorios persistentes posteriores a la bronquiolitis, no encontrando diferencias en la reducción de síntomas o rehospitalizaciones comparada con placebo dentro de 6 meses posteriores.<sup>22</sup> Spurling analizó en cinco estudios randomizados controlados la eficacia de ampicilina y macrólidos en disminuir el tiempo de resolución de síntomas, no encontrando diferencias significativas en ambos tipos de antibióticos.<sup>9</sup>

### **Uso de nebulizaciones con solución salina hipertónica**

Recientemente la solución salina hipertónica se ha convertido en un tratamiento casi seguro para los pacientes con bronquiolitis. La evidencia sugiere que la administración es segura, efectiva y mejora los síntomas de la bronquiolitis leve y moderada luego de 24 horas de uso y reduce los días de internación, cuando la misma excede los 3 días. No es efectiva en reducir la hospitalización en sala de emergencias o cuando la duración del período de uso es corto<sup>10</sup>.

Además, la solución salina hipertónica ha mostrado ser segura y de bajo costo. Reduce en duración las sibilancias y el tiempo de alivio de la tos. Se ha evaluado la eficacia en conjunto con salbutamol y adrenalina, buscando mejorar el puntaje de severidad clínico en los niños con bronquiolitis aguda, teniendo en cuenta que la presencia de atopía podría predecir la respuesta.

Se ha encontrado que la combinación de salbutamol y solución salina hipertónica no lleva a un

efecto aditivo en la mejoría de síntomas, comparado con la combinación estándar de salbutamol mas solución salina normal. Los niños atópicos se benefician de la combinación de salbutamol mas solución salina normal mientras que los niños no atópicos mejoran con la solución hipertónica basados en los porcentajes de puntaje de severidad para bronquiolitis<sup>3</sup>.

La solución salina hipertónica teóricamente revierte algunos mecanismos fisiopatológicos. In vitro, la adición de solución salina hipertónica mejora las propiedades del moco (elasticidad y viscosidad) y acelera las tasas de transporte de moco<sup>5</sup>.

### **CONCLUSIONES**

1. Pese a la evidencia de las guías clínicas pediátricas para el manejo de bronquiolitis se siguen utilizando tratamientos alternativos que no tienen un sostén científico.
2. No existe evidencia clínica sobre el uso de broncodilatadores, antibióticos y esteroides en los pacientes con bronquiolitis comparado con placebo.
3. La solución salina hipertónica tiene un efecto positivo en los pacientes hospitalizados por bronquiolitis leve a moderada reduciendo el tiempo de estancia hospitalaria.
4. El uso de solución salina fisiológica en combinación con salbutamol tiene un efecto positivo solo en aquellos pacientes con atopía y no para la patología misma de bronquiolitis.
5. Se recomienda las medidas de prevención como parte del manejo evitando la reinfección como la higiene de manos, evitar el tabaquismo, la lactancia materna exclusiva por 6 meses, además, en los pacientes con inmunosupresión se aconseja el uso de Palizumab.
6. El manejo de la bronquiolitis debe ser estrictamente con medidas de sostén, como el uso de

oxigenoterapia cuando existe compromiso respiratorio, hidratación en los casos de inapetencia por acumulación de secreciones y signos evidentes de deshidratación.

7. El resto de los tratamientos alternativos deberán utilizarse solo cuando la evidencia científica o la medicina basada en la evidencia los avale, la continuación de su uso solo genera costos innecesarios y efectos adversos en la población pediátrica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Szulman, G. (2017). Revisión de las recomendaciones para el manejo de Bronquiolitis. *Rev. Hosp. Niños (B. Aires)*, 59(265), 134-144.
- 2- Méndez, A. C. (2020). Respuesta clínica al tratamiento con dosis de 30mg/kg/día de metilprednisolona en pacientes menores de un año con diagnóstico de bronquiolitis aguda que no mejoran al tratamiento convencional, en el servicio de medicina 2, en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, enero 2018-enero 2020 (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua).
- 3- Parra, A., Jiménez, C., Hernández, S., García, J. E., & Cardona, A. M. (2013). Bronquiolitis: artículo de revisión. *Neumol Pediatr*, 8(2), 95-101.
- 4- Sangrador, C. O., de Dios, J. G., & del Proyecto abreviad, G. I. (2013, September). Manejo de la bronquiolitis aguda en atención primaria: análisis de variabilidad e idoneidad (proyecto abreviado). In *Anales de Pediatría (Vol. 79, No. 3, pp. 167-176)*. Elsevier Doyma.
- 5- Flores, F. R., Rivas, P. E., Rivas, R. K. L., Gutiérrez, I. R., & Abrego, J. M. (2011). Sodio hipertónico nebulizado en el tratamiento de bronquiolitis comparado con manejo convencional. *Revista del Hospital Juárez de México*, 78(1), 24-28.
- 6- Fuentes, C., Cornejo, G., & Bustos, R. (2016). Actualización en el tratamiento de bronquiolitis aguda: menos, es más. *Neumol Pediatr*, 11(2), 65-70.
- 7- Mendoza Cendejas, A. (2016). Manejo de la bronquiolitis aguda con solución salina hipertónica al 3% vs solución salina hipertónica más L-epinefrina para disminuir la severidad del cuadro clínico y estancia hospitalaria.
- 8- González Martínez F, González Sánchez MI, Rodríguez Fernández R. Clinical impact of introducing ventilation with high flow oxygen in the treatment of bronchiolitis in a paediatric ward. *An Pediatr (Barc)* 2013;78:210-5
- 9- Beggs S, Wong ZH, Kaul S, Ogden KJ, Walters JA. High flow nasal cannula therapy for infants with bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;1:CD009609.
- 10- Sarrell EM, Tal G, Witzling M, et al. Nebulized 3% hypertonic saline solution treatment in ambulatory children with viral bronchiolitis decreases symptoms. *Chest* 2002;122 (6): 2015-2020.