

# EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas  
[www.evidenciasenpediatria.es](http://www.evidenciasenpediatria.es)

## Editorial

### ¿Hemos de poner suero salino hipertónico a los lactantes con bronquiolitis en Urgencias Pediátricas?

Martínez Gimeno A

*Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Salud. Toledo (España).*

Correspondencia: Antonio Martínez Gimeno, [amgimeno@gmail.com](mailto:amgimeno@gmail.com)

---

**Palabras clave en inglés:** saline solution, hypertonic/administration and dosage; nebulized and vaporizers; infant; bronchiolitis.

**Palabras clave en español:** solución salina hipertónica; administración y dosis; nebulizadores y vaporizadores; lactante; bronquiolitis.

**Fecha de recepción:** 17 de noviembre de 2014 • **Fecha de aceptación:** 24 de noviembre de 2014

**Fecha de publicación del artículo:** 10 de diciembre de 2014

---

Evid Pediatr.2014;10:59.

#### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Martínez Gimeno A. ¿Hemos de poner suero salino hipertónico a los lactantes con bronquiolitis en Urgencias Pediátricas? Evid Pediatr. 2014;10:59.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en  
<http://www.evidenciasenpediatria.es>

---

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2014;10:59>

©2005-14 • ISSN: 1885-7388

# ¿Hemos de poner suero salino hipertónico a los lactantes con bronquiolitis en Urgencias Pediátricas?

Martínez Gimeno A

Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Salud. Toledo (España).

Correspondencia: Antonio Martínez Gimeno, amgimeno@gmail.com

La bronquiolitis es una vergüenza para la Pediatría. Siendo como es una enfermedad tan sumamente frecuente, de carga asistencial enorme y predecible y de distribución universal, no hemos sido capaces de desarrollar ninguna intervención terapéutica eficaz para curarla. Solo hemos sabido disminuir notablemente la mortalidad con el empleo de soporte respiratorio, como oxígeno suplementario a diversos flujos o presiones cuando se precisa. Pero nada más.

Y lo peor es que, sabiendo fehacientemente que ninguna de las intervenciones que podrían haber sido eficaces lo es, seguimos utilizándolas con tozuda perseverancia. Así, seguimos poniendo aerosoles con salbutamol o adrenalina en Urgencias o a los niños que ingresan, seguimos prescribiendo salbutamol en Atención Primaria y en Urgencias y seguimos prescribiendo antibióticos, entre otras inútiles lindezas a las que no parece que queramos renunciar. Incluso en la guía de práctica clínica desarrollada con el amparo del Ministerio de Sanidad y Política Social, de extraordinaria calidad, se sigue indicando que, a pesar de la falta de pruebas de la eficacia del salbutamol inhalado, puede hacerse una prueba terapéutica y continuar solo si se observa respuesta clínica<sup>1</sup>. Es lo mismo que hacen las madres con la cebolla, y les aseguro que observan respuesta clínica con mucha frecuencia<sup>2</sup>.

En 2003 se comunicó por primera vez la eficacia del suero salino hipertónico nebulizado en niños con bronquiolitis aguda ingresados y desde entonces ha sido la principal esperanza de conseguir un tratamiento eficaz. Durante estos años se han publicado un número razonable de estudios en diversos ámbitos y a finales de 2013 y principios de 2014 se publicaron una revisión Cochrane<sup>3</sup> y un metanálisis independiente<sup>4</sup> que llegaron a conclusiones muy parecidas. En resumen, ambos certificaban un efecto beneficioso sobre la duración de la estancia hospitalaria y un efecto pequeño sobre el porcentaje de ingresos en urgencias pediátricas, que no era significativo en la revisión Cochrane y sí en la independiente, por el motivo que se verá más adelante.

En este número de *Evidencias en Pediatría* se revisan dos estudios publicados en verano en el mismo número de *JAMA Pediatrics*, sobre la misma cuestión: la eficacia del suero salino hipertónico en la bronquiolitis aguda del lactante que acude a un Servicio de Urgencias Pediátricas. Los resultados son contradictorios. En el primero, un ensayo clínico monocén-

trico, no se observa efecto alguno<sup>5,6</sup>. En el segundo, un ensayo clínico multicéntrico (bueno, bicéntrico), se observa un efecto enorme sobre la tasa de ingresos (42,6 frente a 28,9%, favorable al suero salino hipertónico)<sup>7,8</sup>. La publicación simultánea de dos ensayos clínicos contradictorios en el mismo número de una misma revista es un método mercadotécnico bien conocido que anima el cotarro y favorece la discusión y el caso del suero salino hipertónico en la bronquiolitis no ha sido una excepción. A la editorial que acompañó a la publicación<sup>9</sup> le han seguido comentarios en otras revistas<sup>10-13</sup> y la pertinente evaluación en *Evidencias de Pediatría*<sup>6,8</sup>, donde podrán encontrar las posibles explicaciones. Pero para poder responder a la pregunta estructurada de si la administración de suero salino hipertónico (intervención) en lactantes con bronquiolitis (población) atendidos en servicios hospitalarios de urgencias pediátricas (ámbito) reduce la tasa de ingresos (criterio de valoración), es más útil agrupar los resultados de todos los ensayos clínicos publicados hasta la fecha. Esto es, jugar a ser revisor Cochrane, pero con estilo. Es fácil, créanme. Lo difícil de las revisiones sistemáticas es la selección de los estudios. En este caso nuestros amigos *cochranitas* y sus seguidores independientes nos lo ponen muy fácil. Descárguense gratuitamente el programa Review Manager e instálenlo<sup>14</sup>. Dediquen una hora más o menos a familiarizarse con el entorno y posteriormente creen una nueva revisión, introduzcan los datos de los estudios incorporados a los metanálisis ya publicados (¡muchísimas gracias, amigos de la Cochrane, por el trabajo que nos dais hecho!) y a continuación, los de los nuevos ensayos clínicos de calidad que quiera incorporar. Verá con qué facilidad el programa le proporciona las bonitas figuras que todos conocemos de las revisiones Cochrane. Podemos incluir y excluir estudios solo dando un clic y verificar que hemos reproducidos los resultados publicados. En nuestro caso solo hay que incorporar tres nuevos ensayos clínicos: los dos citados más otro publicado en enero de 2014 en *Pediatrics*<sup>15</sup>. Los resultados son... hágalo usted mismo. Para los que no se sientan con fuerzas, le doy la solución: el intervalo de confianza de la razón de riesgo para la tasa de ingreso hospitalario que daba la revisión Cochrane de 2013 era de 0,37 a 1,07. El metanálisis independiente publicado poco después incluía un estudio adicional que la Cochrane había excluido y su intervalo de confianza era de 0,37 a 0,93 ¡significativo, y a mí me sale igualito! En enero de 2014 Jacobs publicó su estudio, que, añadido a los cinco previos, empeoraba el intervalo de

confianza a 0,53 a 0,99. Finalmente, añadiendo los resultados de los dos estudios que nos ocupan, a la vez, puesto que se han publicado simultáneamente, obtenemos un intervalo de confianza de 0,65 a 0,95, que si excluimos el estudio que la Cochrane excluyó inicialmente, quedaría en 0,67 a 0,96. Como ven, la clave de los numeritos está en la selección de los estudios, que es lo realmente difícil.

Para los que no les guste o no entiendan bien la razón de riesgo (como me ocurre a mí, no se crean), les daré las cifras brutas, que también me las ofrece amablemente el programa Review Manager: de un total de 1001 participantes en los ocho ensayos clínicos publicados, ingresaron el 24,5% de los 514 participantes asignados a suero salino hipertónico frente al 33,0% de los 487 participantes asignados a suero salino normal. En siete de los resultados no se encontraron diferencias significativas entre los grupos.

Pero los numeritos de los metanálisis, por importantísimos que sean y por divertido que sea su cálculo, no lo son todo en la medicina basada en pruebas científicas. La Academia Americana de Pediatría publicó en noviembre de 2014 unas nuevas directrices basadas en las mejores pruebas científicas disponibles utilizando el abordaje GRADE<sup>16</sup> y lo deja todo bien clarito: no debe administrarse suero hipertónico nebulizado a lactantes con bronquiolitis en los Servicios de Urgencias (calidad de las pruebas científicas: B; fuerza de la recomendación: recomendación moderada).

Así pues, ¿qué hacer con los lactantes a los que se diagnostica una bronquiolitis en Urgencias? Bien sencillo<sup>17</sup>: compruebe si cumple los criterios de ingreso establecidos elegantemente en la tabla de la página 46 de la *Guía de Práctica Clínica sobre Bronquiolitis Aguda* del Ministerio de Sanidad y Política Social<sup>1</sup>. Si los cumple, ingréselo sin hacer perder tiempo ni recursos al Servicio de Urgencias Pediátricas con intervenciones terapéuticas inútiles. Si no los cumple, tampoco desperdicie los valiosos y escasos recursos de Urgencias Pediátricas con aerosolillos: en su lugar, utilice la intervención sanitaria más potente de la que dispone un buen pediatra: la palabra. Dedique su valioso tiempo a explicar a los padres la naturaleza de la bronquiolitis, la inexistencia de tratamientos eficaces, que la mayoría de los lactantes la pasa en casa sin problemas y que solo algunos precisan ingreso si son menores de 4-6 semanas, tienen una saturación de oxígeno baja, una dificultad respiratoria excesiva que haga pensar que se van a agotar o tengan problemas para alimentarse y que esto es precisamente lo que deben vigilar en su hijo o hija. Utilice la hoja informativa de la Sociedad Española de Urgencias Pediátricas<sup>18</sup> como guion y finalmente póngase a disposición de los padres: "Siempre estamos aquí... Si tiene dudas sobre si está suficientemente bien para estar en casa, vuelva, que con mucho gusto lo atenderemos de nuevo". Así es más probable que los padres se vayan reconfortados y con la confianza de que el Sistema Nacional de Salud está a su disposición en caso de que las cosas se tuerzan, y sobre todo, será más probable que se eviten tratamientos inútiles.

¿Y qué podemos esperar en el futuro para el tratamiento de la bronquiolitis? Ciertamente la solución no estará en el suero salino hipertónico. La solución estará en la vacuna frente al virus sincitial respiratorio (VRS) y en el desarrollo de fármacos que estorben los mecanismos patogénicos. La triste historia de las vacunas frente al VRS parece que va a finalizar bien y, si tienen curiosidad, visiten la página web del registro estadounidense de ensayos clínicos y busquen el VRS<sup>19</sup>. Actualmente hay varias vacunas en desarrollo y varios promotores invirtiendo en este campo, tanto para lactantes como para adultos. Y en cuanto a fármacos contra el VRS, también hay varios en desarrollo y de uno de ellos se ha publicado en agosto de 2014 un estudio de efecto sobre un modelo de contagio por VRS en adultos con resultados muy prometedores<sup>20</sup>.

Estoy cansado de avergonzarme con la bronquiolitis cada año. Espero que en un plazo razonable, digamos diez años, tengamos ya alguna vacuna eficaz y algún fármaco que nos permita decir a los padres que les podemos ofrecer algo verdaderamente curativo para la bronquiolitis de sus hijos. Y si además, puede reducir los episodios de sibilancias posteriores con los catarros... pero esto es otra historia. Y entonces nos habremos olvidado del suero salino hipertónico, o casi.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Bronquiolitis Aguda. Fundació Sant Joan de Déu (coord.). Guía de Práctica Clínica sobre Bronquiolitis Aguda. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques; 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM. N.º 2007/05. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_475\\_Bronquiolitis\\_AIAQS\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_475_Bronquiolitis_AIAQS_compl.pdf)
2. Martínez-Gimeno A. Onions, myths, beliefs, fashion and reality in asthma. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2009;37:309-13.
3. Zhang L M-SR, Wainwright C, Klassen TP. Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;7:CD006458.
4. Chen YJ, Lee WL, Wang CM, Chou HH. Nebulized hypertonic saline treatment reduces both rate and duration of hospitalization for acute bronchiolitis in infants: an updated meta-analysis. *Pediatr Neonatol*. 2014;55:431-8.
5. Florin TA, Shaw KN, Kittick M, Yakscoe S, Zorc JJ. Nebulized hypertonic saline for bronchiolitis in the emergency department: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr*. 2014;168:664-70.
6. Rivas Jueas C, Ruiz-Canela Cáceres J. En lactantes con bronquiolitis, el suero salino hipertónico nebulizado continúa siendo una herramienta a debate. *Evid Pediatr*. 2014;10:69.
7. Wu S, Baker C, Lang ME, Schragger SM, Liley FF, Papa C, et al. Nebulized hypertonic saline for bronchiolitis: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr*. 2014;168:657-63.

8. Gimeno Díaz de Aauri A, Aparicio Rodrigo M. El suero salino hipertónico al 3% reduce los ingresos por bronquiolitis leve- moderada. *Evid Pediatr.* 2014;10:60.
9. Grewal S and Klassen T. The tale of 2 trials: disentangling contradictory evidence on hypertonic saline for acute bronchiolitis. *JAMA Pediatr.* 2014;168:607-9.
10. Pershad J. The therapeutic value of hypertonic saline in acute bronchiolitis remains unclear. *Evid Based Med.* 2014. pii: ebmed-2014-110082 (en prensa).
11. When two trials conflict: bronchiolitis and hypertonic saline. *Arch Dis Child.* 2014 99:1054.
12. Cunningham S, Unger SA. Nebulised hypertonic saline in bronchiolitis: take it with a pinch of salt. *Thorax.* 2014; 69:1065-6.
13. Barben J, Kuehni CE. Hypertonic saline for acute viral bronchiolitis: take the evidence with a grain of salt. *Eur Respir J.* 2014;44:827-30.
14. Cochrane Informatics & Knowledge Management Department [sede web] [consultado el 3/12/2014]. RevMan; [1 pantalla]. Disponible en: <http://tech.cochrane.org/revman/download>
15. Jacobs JD, Foster M, Wan J, Pershad J. 7% Hypertonic saline in acute bronchiolitis: a randomized controlled trial. *Pediatrics.* 2014;133:e8-13.
16. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, Alverson BK, Baley JE, Gadomski AM, et al. Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. *Pediatrics.* 2014;134:e1474-502.
17. Guarín Muñoz JV, Velasco Bernardo R, Martínez Gimeno A. Patología de las vías respiratorias bajas. En: Julian Jiménez A. Manual de protocolos y actuación en urgencias (4ª ed.). Madrid: Sanidad y Ediciones, SL; 2014. p. 1409-14.
18. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Bronquiolitis. En: SEUP.org [en línea] [actualizado el 18/04/2012; consultado el 3/12/2014]. Disponible en: [http://www.seup.org/pdf\\_public/hojas\\_padres/bronquiolitis.pdf](http://www.seup.org/pdf_public/hojas_padres/bronquiolitis.pdf)
19. Clinical Trials [sede web] [consultado el 3/12/2014]. Studies for respiratory syncytial virus vaccine [1 pantalla]. Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/results?term=respiratory+syncytial+virus+vaccine&Search=Search>
20. DeVincenzo JP, Whitley RJ, Mackman RL, Scaglioni-Weinlich C, Harrison L, Farrell E, et al. Oral GS-5806 activity in a respiratory syncytial virus challenge study. *N Engl J Med.* 2014;371:711-22.