

Too much medicine

Sebastián González

“Esta enfermedad común del lactante, a pesar de su apariencia severa, cura en pocos días en la mayoría de los casos... La mayoría de las bronquiolitis curan a menudo espontáneamente con tratamiento sintomático... El tratamiento causal no existe porque la etiología es vírica y no posee tratamientos específicos...”

AU Ramón-Guerra y colaboradores 1968⁽¹⁾.

Estas letras, que ya tienen casi 50 años, son tan vigentes hoy como cuando se publicaron en nuestra revista. Y en ese lapso la pediatría mundial se ha preocupado demasiado en focalizar sus esfuerzos en ensayos terapéuticos que no han hecho más que fracasar. En el último año hemos recibido puras confirmaciones de que aún estamos poniendo el ojo en lugares que no reditúan beneficios a nuestros pacientes y perpetuando prácticas fútiles. Esto no ha hecho más que generar un espiral peligroso de sobrediagnósticos y sobretratamientos poco reconocidos, con el aumento desmedido de la prevalencia del hacer sobre el de esperar y acompañar al niño. Es hora de cambiar la pisada y repensar nuestras estrategias sanitarias para la más pediátrica de las enfermedades respiratorias.

La Academia norteamericana (American Academy of Pediatrics o AAP) y el Instituto nacional británico para la excelencia en salud (NICE guidelines) publicaron en el último año sus recomendaciones para el manejo de la bronquiolitis con contundencia y sin ambigüedades, dando por tierra con controversias de años previos^(2,3). Mientras que en ediciones anteriores dejaban la puerta abierta para que el clínico decidiera entre hacer y no hacer (prueba terapéutica de salbutamol admitida por ejemplo), ahora tienen en común la sugerencia de que en bronquiolitis, es mejor NO HACER y recomiendan EN CONTRA.

No hay que hacer radiografías de tórax. No hay que solicitar estudios de laboratorio. Los tratamientos recomendados se restringen a la oxigenoterapia en hipoxémicos persistentes y a reponer fluidos por sonda o venoclisis en niños con dificultad respiratoria que les impida tomar por boca. De los antibióticos, la adrenalina, salbutamol, el ipratropio y de los corticoides mejor olvidar-

nos. También de la fisioterapia. Al suero salino hipertónico nebulizado los norteamericanos sólo lo habilitan en hospitalizados y a la aspiración nasal mejor no indicarla de rutina.

La evidencia acumulada en esta última mitad de siglo que apoya estas recomendaciones son sólidas y los expertos hacen énfasis en que los clínicos no deben defraudarse ante la ansiedad de hacer algo con estos niños. A su vez, promulgan que nuestros sistemas de salud pongan énfasis en evitar los desperdicios derivados de tratamientos que no han demostrado beneficios⁽⁴⁾. Como dice Cornfield, hay que hacer menos con seguridad, sabiendo que a final de cuentas los niños con bronquiolitis igual se mejoran⁽⁵⁾.

Mirando menos

Sabemos que la bronquiolitis es una enfermedad viral. La búsqueda de los virus responsables tiene larga data en Uruguay⁽⁶⁾ y su uso ha ido ganando espacio en la práctica clínica hospitalaria⁽⁷⁾ para organizar por cohortes la internación de estos niños durante las epidemias invernales. El estudio virológico sistemático nos ha dado sorpresas. Un estudio multicéntrico prospectivo ha encontrado que hasta un 30% de los niños internados con bronquiolitis tienen coinfección viral y desafía la actual puesta en práctica de internación por cohortes⁽⁸⁾. Teniendo en cuenta estos resultados y que además los tests virológicos rápidos que utilizamos tienen falsos negativos, no parece haber clara evidencia de que los estudios virológicos mejoren los cuidados hospitalarios en este grupo de pacientes⁽⁴⁾.

Sabemos que el diagnóstico de bronquiolitis es clínico. Pero la costumbre de solicitar por defecto radiografías a los niños ingresados es la regla. Schuh y colaboradores en 2007 demostraron que la radiografía de tórax en la bronquiolitis sólo tiene éxito en aumentar la exposición a radiación, indicar más antibióticos y disparar los gastos⁽⁹⁾. Estudios ulteriores confirmaron la sospecha de que omitir las radiografías es costo-efectivo^(10,11).

La irrupción de la saturimetría de pulso en medicina ha supuesto un gran avance y beneficia a nuestros pacientes, en especial lo más enfermos. Pero su uso indis-

criminado acarrea eventos adversos ocultos siendo un claro ejemplo de que la tecnología divorciada de la clínica, daña. Se cree que el aumento de las internaciones por bronquiolitis durante finales del siglo pasado pudo tener que ver con la excesiva dependencia de los clínicos en esta herramienta diagnóstica para decidir la internación⁽¹²⁾, ocasionando un aumento de los sobrediagnóstico de hipoxemia con oxigenoterapia y hospitalizaciones resultantes que son innecesarias. Los pediatras debiéramos conocer que incluso breves desaturaciones pueden ser consideradas normales en lactantes sanos y que estos episodios de hipoxemia intermitentes no tienen ninguna repercusión clínica⁽¹³⁾.

Un comentado estudio randomizado del pasado año⁽¹⁴⁾ mostró que la saturometría en la emergencia cambia las conductas de los clínicos, bajando el umbral para internar las bronquiolitis. Los autores concluyeron que su uso debería reevaluarse en estos escenarios. La AAP fue un paso adelante e incluso habilitó al pediatra a omitir su uso de rutina en niños diagnosticados con bronquiolitis⁽³⁾.

¿Por qué hay que NO hacer? El ping-pong de los broncodilatadores

“La mayor parte de los autores está de acuerdo en que la base del tratamiento es de orden fisiopatológico, puesto que no existe tratamiento etiológico efectivo... Como la alteración fundamental es una insuficiencia respiratoria obstructiva diseminada y distributiva, asociada a alteración de la “compliance” que conducen concomitantemente a la hipoxia, el suministro de oxígeno es indiscutido... “El segundo elemento esencial de la terapéutica es el mantenimiento del equilibrio hidroelectrolítico y el estado ácido-base, así como de la nutrición. La alimentación está dificultada por la disnea pero con personal competente (alimentación fraccionada) o eventualmente sonda nasogástrica, puede ser resuelta en muchos casos. En los casos en que esto no es posible, se recurrirá a la reparación parenteral por vía endovenosa, con soluciones glucosalinás”

AU Ramón-Guerra y colaboradores, 1969⁽¹⁵⁾

El NO HACER tiene un sentido activo. Significa que haciendo menos tratamientos la cosa irá mejor para nuestros servicios, nuestros sistemas de salud y para el niño atendido. Demasiada medicina puede ser mala en enfermedades como la bronquiolitis.

La odisea del uso reflejo de broncodilatadores en la que los pediatras nos hemos envuelto durante los últimos decenios es paradigmático. Nuestros protocolos están llenos de flujogramas que tienen a los broncodilatadores en el centro de acción. Y a pesar de que deberíamos tener siempre presente el concepto de que ninguna

intervención es benigna, continuamos usándolos en forma automática.

Hemos jugado una suerte de ping-pong académico para terminar descartando una y otra vez beneficios del uso de los broncodilatadores y no nos rendimos a admitir que estos fármacos no tienen qué hacer en la bronquiolitis. La colaboración Cochrane el año pasado advirtió que además de no ser efectivos, los broncodilatadores son insalubres para los pacientes y para los servicios que los aplican⁽¹⁶⁾. Los beta-agonistas tienen su lado B como refiere Cruces, ya que pesar de que se creía que eran benignos, diversos estudios han demostrado su futilidad y los riesgos derivados de su uso rutinario son altos⁽¹⁷⁾. Desde el punto de vista fisiopatológico tienen gran efectividad en aumentar el consumo de oxígeno miocárdico, promover la acidosis láctica y liberar la vasoconstricción hipóxica pulmonar, ocasionando peoría de la hipoxemia inicial.

La suerte de la adrenalina, el suero salino hipertónico y los corticoides (así como todas las variaciones posibles que se han intentado) corre por similares derroteros que el salbutamol. Skjerven y colaboradores el año pasado encontraron que la adrenalina no es superior que el suero salino inhalado en niños hospitalizados⁽¹⁸⁾. El análisis de este trabajo puede mostrarnos que los niños se internaron menos días si los inhaladores se indicaban a demanda en lugar de reglados, hallazgo que refuerza la idea que el niño sabe lo que quiere, que es mejor dejarlo tranquilo y respetar sus tiempos cuando enferma. En esta línea, Mussman y colaboradores encontraron que la aspiración nasal profunda y espaciada puede ser perjudicial y prolongar las estadías hospitalarias⁽¹⁹⁾. Las intervenciones no son gratuitas, pueden generar daño, y más aún si se vuelven rutinarias y sin centrarse en los requerimientos del paciente.

Sobre los corticoides, otro metaanálisis Cochrane reciente no apoyó ningún tipo de abordaje con estas drogas ya sea en forma sistémica, inhalatoria o combinada⁽²⁰⁾. Y a pesar de que una revisión Cochrane sobre el suero salino hipertónico alentó a muchos colegas a creer en sus beneficios sobre más breves internaciones⁽²¹⁾, los últimos estudios randomizados controlados muestran que no hay beneficios en este sentido⁽²²⁾ lo que está haciendo desesperar a la comunidad pediátrica que no sabe cómo reaccionar sobre tantos resultados contradictorios⁽²³⁾.

Seleccionando mejor lo que hacer y justificación del *Primum non facere*

“El hacer mucho no representa hacer lo mejor... En algunos casos, la acción terapéutica está bien definida, porque hay un remedio específico o porque hay un procedimiento que ha dado sus

pruebas, pero el médico no debe olvidar que el niño resiste, en general, bien las enfermedades; que existe una tendencia espontánea a la curación con tal que se faciliten el desarrollo de sus fuerzas naturales; sólo piden que se estimulen esas fuerzas, pero que no se perturben. Por eso siempre repetimos: hay que saber esperar"

Luis Morquio

El sistema de salud uruguayo ha logrado que sea una rareza que los niños mueran de bronquiolititis. En 2014, los registros oficiales nacionales muestran que de 197 niños menores de un año fallecidos luego de la etapa neonatal temprana, nueve lo hicieron por enfermedades respiratorias (4,5%). Un análisis de subgrupos de estos enfermos y extendido a los 2 años de vida mostró que sólo tres niños de esta edad fallecieron de bronquiolititis*. El impacto sobre los niños uruguayos de la bronquiolititis no radica en su mortalidad sino en su prevalencia, siendo el principal motivo de ingreso en nuestros hospitales. Los pediatras sabemos de esto: esta enfermedad puede minar nuestros sistemas de salud. Como muestra, veamos un solo centro.

Durante el invierno del 2010 Noli y colaboradores⁽²⁴⁾ mostraron que ingresaron al Hospital Pereira Rossell 810 niños por enfermedad respiratoria de probable etiología viral, de los cuales sólo fallecieron cuatro. El 89% de esos niños fueron tratados con salbutamol inhalado, 24,4% adrenalina y suero salino hipertónico 6%. Lo llamativo es que los pediatras fuimos más proclives a indicar broncodilatadores que oxígeno, que se indicó en 71% de los pacientes atendidos. Tres de cada cuatro niños del estudio (n=627) tenían el diagnóstico de bronquiolititis.

El 2013, la Sociedad de Medicina Hospitalaria de EE.UU. se unió a una campaña nacional de medicina interna llamada "*Choosing Wisely campaign*" (del inglés: eligiendo con sabiduría) que tiene como propósito el desarrollo de listas en las distintas especialidades de 5 ítems que los médicos y los pacientes deberíamos cuestionarnos. Las mismas deben basarse en recomendaciones de calidad y seguridad sobre terapias sobreusadas en las hospitalizaciones, en un intento de disminuir el despilfarro en salud y mejorando la seguridad del paciente tras la eliminación de prácticas que no han demostrado beneficios. El grupo de trabajo pediátrico formalizó en un exquisito documento sus cinco recomendaciones⁽²⁵⁾, cuatro de las cuales van dirigidas al manejo de las enfermedades respiratorias dentro de las cuales la bronquiolititis es centro: NO solicitar radiografías de rutina, NO usar corticoides sistémicos, NO usar broncodilatadores

y NO usar saturometría continúa a menos que estén tratados con oxígeno. Los autores hacen además un llamado a que los pediatras abracemos la idea de trabajar en el combate al despilfarro en salud y el sobretratamiento como un tema primordial en la seguridad de nuestros pacientes y considerar este fenómeno como una amenaza de nuestros sistemas de salud.

Alan R. Schroeder, un preocupado investigador en este tema e integrante de dicho comité hospitalario, dos años antes había comentado que a los pediatras nos llegan muchas presiones propias (el miedo a no ver algo o pasarlo por alto), desde los colegas (que otro se entere algo que yo no vi) y medicolegales (medicina defensiva) que redundan siempre en hacer lo que creemos más seguro y que siempre es más sencillo que dejar de hacer: HACER DE MÁS. Para combatir este fenómeno, propuso que debíamos incorporar a nuestro conocimiento el concepto de que el sobreuso –tanto de procedimientos diagnósticos como terapéuticos- debería ser incluido en las discusiones de los movimientos de seguridad de los pacientes⁽²⁶⁾. Concluye que la estrategia de "sólo para estar seguros" como excusa, no hace más que vulnerar a nuestros pacientes y que HACER MENOS es parte integral en la seguridad del niño. Yo agregaría que a la exigencia ética del *primum non nocere*, debiera agregársele "*primum non facere*".

Tratando menos y cuidando más: cómo hacer menos con seguridad

Me afilio a las opiniones de Quiñonez, Schroeder y colaboradores que predicán que pocas cosas han cambiado desde los sesentas y que es hora de que deje de triunfar el hacer cosas que son fútiles y dañinas y que debemos comenzar a hacer menos con seguridad en nuestros hospitales⁽²⁷⁾. El niño con bronquiolititis no necesita ni de tratamientos ni de más diagnósticos que los que hace el pediatra con su ojo clínico para mejorar y del soporte básico de un sistema de salud como el nuestro. La oxigenoterapia ha salvado –y seguirá salvando- más vidas que ninguna otra terapia de la bronquiolititis y ese fármaco está siempre disponible en nuestro país. Una enfermedad autolimitada requiere de abordajes también limitados. Lo que necesita cuando enferma es de cuidados que lo pongan en el centro y no detrás de algoritmos que se han quedado sin sostén científico y que repetimos en forma automática.

La mayoría de los niños que enferman de bronquiolititis pueden ser tratados en domicilio con recomendaciones básicas, sin fármacos y con padres bien instruidos por un pediatra. Al ser la enorme minoría de ellos los que terminan internados, es hora de comenzar a pensar cómo hacer menos con ellos en los próximos inviernos, pues también la mayoría podrán mejorar con cuidados limita-

* Datos proporcionados por División Epidemiología. Estadísticas Vitales del Ministerio de Salud Pública

dos. En Uruguay, el Centro Hospitalario Pereira Rossell implementa desde hace más de 15 años planes invernales para recibir a los niños que precisan internarse, y se han hecho evaluaciones que evaluaron su impacto con balances positivos⁽²⁸⁾. Incluso se han preparado unidades de internación con cuidados especiales, dedicados a la atención de los pacientes con dificultad respiratoria más severa en donde un esfuerzo conjunto de todo el personal médico y enfermería pudieron trabar juntos y con suceso⁽²⁹⁾. También se pudo instaurar ventilación mecánica no invasiva fuera del área de cuidados intensivos con éxito en pacientes con bronquiolitis grave⁽³⁰⁾ y cada vez son más los esfuerzos de instituciones privadas o públicas uruguayas para implementar en sus servicios tratamientos más acordes y gentiles a los mecanismos fisiopatológicos de la bronquiolitis como es la cánula nasal de alto flujo, lo cual va en consonancia con experiencias internacionales⁽³¹⁾.

Los pediatras uruguayos que actúan en los diferentes servicios, sectores y niveles asistenciales (prehospitalaria, primer nivel de atención, emergencias y los distintos niveles de internación), hemos trabajado para que el acceso de los niños enfermos al sistema sanitario sea universal y para que nuestros centros de salud reciban de la mejor forma posible a estos pacientes. El punto a discutir está es que todos esos esfuerzos asistenciales incluyeron tests diagnósticos y algoritmos terapéuticos que hoy se sabe son excesivos y pueden ir en contra de la seguridad de los niños. Debemos redireccionar juntos las estrategias institucionales desde una pediatría que apoye una filosofía distinta basada en la mejor evidencia disponible cada invierno. Este desafío debe incluir apoyos académicos e institucionales para eliminar tratamientos innecesarios y centrar al niño en sus cuidados, apoyando al personal que atiende a estos pacientes y logre que éste se sienta respaldado. Esfuerzos colaborativos multicéntricos son imprescindibles en este sentido uniendo experiencias de los diferentes sectores (público y privado, extra e intrahospitalarios) para que todos los niños uruguayos reciban la mejor atención que podamos brindarles en cada momento. Y que los pediatras de la primera línea se sientan apoyados al hacer menos.

Nuestra Sociedad de Pediatría en sus 100 años será fundamental en este camino. Los pediatras nos las hemos arreglado desde siempre para ir encontrando los senderos para ayudar en el proceso de disminución de mortalidad infantil de la que el país puede sentirse orgulloso. Dar el salto para mejorar la calidad de nuestra atención a un nivel de excelencia protegiendo nuestro sistema de salud con recursos finitos es el desafío. Debemos considerar el gasto en terapias innecesarias y fútiles como un problema de salud, reconociendo como un tema ético el malgasto en salud, problema poco reconoci-

do por los médicos. No en vano, el movimiento “*Choosing Wisely*” gana adeptos por todos los sistemas sanitarios desarrollados del mundo, en un intento de “*tackle*” el desperdicio en salud⁽³²⁾.

Serán muy bienvenidos los estudios de costo-efectividad de todas las alternativas que surjan para enfocar este problema de salud. Son muy interesantes algunos estudios que encontraron que el entrenamiento y capacitación de nurses hospitalarias mejoran la calidad y eficiencia de la atención de niños con bronquiolitis, con un balance muy positivo en cuanto a reducción de días de hospitalización y costos⁽³³⁾. Qué duda cabe hoy que en enfermedades como la bronquiolitis el niño precisa de una intensa labor de estas especialistas y que la prioridad de contar con más manos que cuiden más es innegable. Si nos dieran a elegir entre toda la farmacopea disponible para tratar bronquiolitis y contar con más enfermería en nuestros servicios cada invierno dedicadas a brindar cuidados, no dudaríamos en optar por lo segundo. Sin dudarlo debemos contar con la participación de los padres para aclarar que los pediatras queremos hacer menos para cuidar a sus hijos y que la lógica de hacer más y más ha caducado y que debemos avanzar hacia cuidados de calidad y centrados en el paciente. Las campañas educativas a nuestras poblaciones sobre la desinfección de manos para prevenir el contagio de estas enfermedades y la preparación de las policlínicas para evitar las aglomeraciones de niños en las salas de espera pueden ser estrategias muy recomendables. Los futuros Planes de Invierno podrían incluir en su discusión los cuidados hospitalarios centrados en el niño y su familia con abordajes limitados.

Menos exámenes y radiografías, menos saturometrías, ningún broncodilatador ni corticoide ni antibiótico. Más enfermeras con cuidados y terapias gentiles respetando el transcurso de la enfermedad en el niño. La inspiración para realizar este editorial proviene de un trabajo citado por Quiñonez y Schroeder que también tiene más de 50 años⁽³⁴⁾. Las reflexivas sugerencias de sus autores son destacables y tienen el mismo espíritu que las de Ramón-Guerra y colaboradores:

“Dado que la bronquiolitis es una enfermedad autolimitada y de buen pronóstico, el principio de primum non nocere debería atemperar la ansiedad frustrada por hacer algo –cualquier cosa– para aliviar la disnea severa. El simple cansancio puede determinar el destino de un lactante trabajando por cumplir con sus requerimientos metabólicos de oxígeno. Sus energías no deberían ser desperdiciadas por molestias innecesarias o medicaciones fútiles y procedimientos. El descanso debería atesorarse”.

Deberíamos volver a esa línea de sentido común que tenían nuestros colegas hace 50 años por todo el mundo, con la lógica clínica que no hacía más que determinar

que una enfermedad autolimitada, debe ser manejada con cuidados y no tratamientos limitados. Siempre hay tiempo de volver atrás, avanzando.

Agradecimientos

A la Dra. Giselle Tomasso y Soc. Leticia Rodríguez por la información estadística proporcionada.

A la dedicada labor de bibliotecología de Fani Alzugaray y Carolina Ciccolo en la Sociedad Uruguaya de Pediatría y de María Antonieta Gómez en Casa de Galicia

Al Prof. Dr. José Luis Díaz Rossello por la lectura crítica de este manuscrito.

Referencias bibliográficas

1. **Ramón-Guerra AU, Carrara S, Peluffo A, López E.** Bronquiolitis del lactante: complicaciones humorales y su tratamiento. *Arch Pediatr Urug* 1968; 39 (2): 91-101.
2. NICE guidelines. Bronchiolitis in children. May 2015. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng9>. [Acceso: 3 Jun 2015].
3. **Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, Alverson BK, Baley JE, Gadomski AM, et al; American Academy of Pediatrics.** Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. *Pediatrics* 2014; 134(5):e1474-502.
4. **Schroeder AR, Mansbach JM.** Recent evidence on the management of bronchiolitis. *Curr Opin Pediatr* 2014;26(3):328-33
5. **Cornfield DN.** Bronchiolitis: doing less and still getting better. *Pediatrics* 2014;133(1):e213-4.
6. **Hortal M, Russi J, Campione J, Peluffo G, Somma RE, Tosi H.** Estudio clínico virológico de las infecciones respiratorias agudas en niños hospitalizados en el Instituto de Clínica Pediátrica y Puericultura Dr. Luis Morquio en 1968. *Arch Pediatr Urug* 1970; 41 272-4.
7. **Bellinzona G, Rubio I, Ascione A, Finkelstein R, Glausius G, Klein M, et al.** Infección respiratoria aguda en niños menores de 24 meses. El diagnóstico virológico integrado a la práctica clínica. *Rev Med Uruguay* 2000; 16: 18-23.
8. **Mansbach JM, Piedra PA, Teach SJ, Sullivan AF, Forgey T, Clark S, et al; MARC-30 Investigators.** Prospective multicenter study of viral etiology and hospital length of stay in children with severe bronchiolitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2012;166(8):700-6.
9. **Schuh S, Lalani A, Allen U, Manson D, Babyn P, Stephens D, et al.** Evaluation of the utility of radiography in acute bronchiolitis. *J Pediatr* 2007;150(4):429-33.
10. **Yong JH, Schuh S, Rashidi R, Vanderby S, Lau R, Laporte A, et al.** A cost effectiveness analysis of omitting radiography in diagnosis of acute bronchiolitis. *Pediatr Pulmonol* 2009;44(2):122-7.
11. **Rodríguez Martínez CE, Sossa Briceño MP.** Costo-efectividad de la radiografía de tórax en lactantes con sospecha clínica de bronquiolitis viral en Colombia. *Rev Panam Salud Publica* 2011;29(3):153-61.
12. **Mallory MD, Shay DK, Garrett J, Bordley WC.** Bronchiolitis management preferences and the influence of pulse oximetry and respiratory rate on the decision to admit. *Pediatrics* 2003;111(1):e45-51.
13. **Hunt CE, Corwin MJ, Weese-Mayer DE, Ward SL, Ramanathan R, Lister G, et al; Collaborative Home Infant Monitoring Evaluation (CHIME) Study Group.** Longitudinal assessment of hemoglobin oxygen saturation in preterm and term infants in the first six months of life. *J Pediatr* 2011;159(3):377-83.
14. **Schuh S, Freedman S, Coates A, Allen U, Parkin PC, Stephens D, et al.** Effect of oximetry on hospitalization in bronchiolitis: a randomized clinical trial. *JAMA* 2014;312(7):712-8.
15. **Ramón-Guerra, Carrara S, García S, Leone O.** Bronquiolitis del lactante: estadigrafía, PH y gases en sangre, complicaciones, pronóstico y tratamiento. *Arch Pediatr Urug* 1969;40(4):289-98.
16. **Gadomski AM, Scribani MB.** Bronchodilators for bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;6:CD001266.
17. **Cruces P.** El lado B del uso de beta-agonistas en niños con falla respiratoria aguda. *Rev Chil Pediatr* 2015;86(2):71-72.
18. **Skjerven HO, Hunderi JO, Brüggmann-Pieper SK, Brun AC, Engen H, Eskedal L, et al.** Racemic adrenaline and inhalation strategies in acute bronchiolitis. *N Engl J Med* 2013;368(24):2286-93.
19. **Mussman GM, Parker MW, Statile A, Sucharew H, Brady PW.** Suctioning and length of stay in infants hospitalized with bronchiolitis. *JAMA Pediatr* 2013;167(5):414-21.
20. **Fernandes RM, Bialy LM, Vandermeer B, Tjosvold L, Plint AC, Patel H, et al.** Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;6:CD004878.
21. **Zhang L, Mendoza-Sassi RA, Wainwright C, Klassen TP.** Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;7:CD006458.
22. **Jacobs JD, Foster M, Wan J, Pershad J.** 7% Hypertonic saline in acute bronchiolitis: a randomized controlled trial. *Pediatrics* 2014;133(1):e8-13.
23. **Grewal S, Klassen TP.** The tale of 2 trials: disentangling contradictory evidence on hypertonic saline for acute bronchiolitis. *JAMA Pediatr* 2014;168(7):607-9.
24. **Noli P, Geymonat M, Bustelo E, Muñoz J, Saibene S, Dall Orso P, et al.** Infecciones respiratorias agudas bajas de causa viral en niños hospitalizados en el Centro Hospitalario Pereira Rossell. Características clínicas y terapéuticas. *Arch Pediatr Urug* 2012; 83(4):244-9.
25. **Quinonez RA, Garber MD, Schroeder AR, Alverson BK, Nickel W, Goldstein J, et al.** Choosing wisely in pediatric hospital medicine: five opportunities for improved healthcare value. *J Hosp Med* 2013;8(9):479-85.
26. **Schroeder AR, Harris SJ, Newman TB.** Safely doing less: a missing component of the patient safety dialogue. *Pediatrics* 2011;128(6):e1596-7.
27. **Quinonez RA, Schroeder AR.** Safely doing less and the new AAP bronchiolitis guideline. *Pediatrics* 2015;135(5):793-5.
28. **Giachetto G, Ferrari AM.** Bronquiolitis: impacto de la aplicación de una estrategia de atención en el tratamiento de los

- niños que ingresan al hospital. *Rev Med Urug* 2001; 17: 161-5.
29. **Alonso B, Boulay M, Olivera V, Giachetto G, Pérez MC, Stoll M.** Implementación de una unidad de vigilancia respiratoria para la asistencia de niños con infección respiratoria aguda baja en el hospital pediátrico del Centro hospitalario Pereira Rossell. *Arch Pediatr Urug* 2010; 81(3):163-8.
 30. **Alonso B, Boulay M, Dall'Órso P, Giachetto L, Menchaca A, Pérez MC.** Ventilación no invasiva en infección respiratoria aguda fuera del área de cuidado intensivo. *Rev Chil Pediatr* 2011;82 (3): 211-217.
 31. **Mayfield S, Bogossian F, O'Malley L, Schibler A.** High-flow nasal cannula oxygen therapy for infants with bronchiolitis: pilot study. *J Paediatr Child Health* 2014; 50(5):373-8.
 32. **Malhotra A, Maughan D, Ansell J, Lehman R, Henderson A, Gray M, Stephenson T, Bailey S.** Choosing Wisely in the UK: the Academy of Medical Royal Colleges' initiative to reduce the harms of too much medicine. *BMJ* 2015;350:h2308.
 33. **Wall S, Scudamore D, Chin J, et al.** The Evolving Role of the Pediatric Nurse Practitioner in Hospital Medicine. *J Hosp Med* 2014;9(4):261-5.
 34. **Wright FH, Beem MO.** Diagnosis and treatment: management of acute viral bronchiolitis in infancy. *Pediatrics*. 1965;35(2): 334-337.

Correspondencia: Dr. Sebastián González.
Correo electrónico: sgdambrauskas@gmail.com