Descargado el: 15-09-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ESPECIAL

Bronquiolitis aguda ¿qué pacientes deben ir a la unidad de cuidados intensivos?

Acute Bronchiolitis. Which Patients Should Be Admitted to Intensive Care Units?

Ariel Efrén Uriarte Méndez[1] Erdwis Pérez Pintado[1] Yeniley López González[1] Jorge Luis Capote Padrón[1] Alnilam Fernández González[1] Leyenis Herrera[1] José Rafael Penichet Cortiza[1]

[1] Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100

Cómo citar este artículo:
Uriarte-Méndez A, Pérez-Pintado E, López-González Y, Capote-Padrón J, Fernández-González A, Herrera L, Penichet-Cortiza J. Bronquiolitis aguda ¿qué pacientes deben ir a la unidad de cuidados intensivos?. **Medisur** [revista en Internet]. 2014 [citado 2026 Sep 15]; 12(6):[aprox. 7 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2675

Resumen

La bronquiolitis es la infección vírica más frecuente de las vías respiratorias bajas en la infancia; se considera la enfermedad respiratoria más severa que afecta a niños menores de dos años. De forma general, la mortalidad por bronquiolitis es baja, pero en pacientes de riesgo puede llegar a un 30 %. En el hospital pediátrico de Cienfuegos, han fallecido en los últimos 30 años 20 niños por esta causa. Las muertes por bronquiolitis a partir de 2010 hasta la fecha, representan alrededor del 4 % del total de defunciones. Esto ha motivado la toma de medidas administrativas encaminadas a disminuir las muertes por esta causa, las cuales no han resuelto el problema. El objetivo de este trabajo es plantear una serie de criterios de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos para los pacientes con bronquiolitis, la cual se pone a consideración de la dirección de la institución. Estos criterios, basados en la experiencia de los autores y en evidencias científicas reflejadas en la literatura, tienen el fin de evitar la recarga excesiva del servicio con pacientes sin elementos predictivos de gravedad, y por el contrario, identificar oportunamente aquellos con probabilidad real de tener una evolución desfavorable.

Palabras clave: bronquiolitis, diagnóstico, pronóstico, cuidados intensivos

Abstract

Bronchiolitis is the most common viral infection of the lower respiratory tract in childhood; it is considered the most severe respiratory condition that affects children under 2 years of age. In general, mortality from bronchiolitis is low, but it can reach up to 30% in patients at risk. Twenty children have died from this condition in the pediatric hospital of Cienfuegos in the last 30 years. Bronchiolitis-related deaths account for approximately 4 % of all deaths from 2010 to date. This fact has led to the implementation of administrative measures to reduce deaths from this cause, which have not solved the problem. The aim of this paper is to present a set of criteria for admission of bronchiolitis patients to intensive care units in order to be considered by the administrators of the institution. These criteria based on the authors' experience and scientific evidence reflected in the literature focus on preventing overcrowding of this service with patients not showing signs of serious condition, and on the contrary, timely identifying those likely to have an unfavourable outcome.

Key words: bronchiolitis, diagnosis, prognosis, intensive care

Aprobado: 2014-10-14 11:15:21

Correspondencia: Ariel Efrén Uriarte Méndez. Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto. Cienfuegos arieluriarte@hosped.cfg.sld.cu

La bronquiolitis es la infección vírica más frecuente de las vías respiratorias bajas en la infancia. Un estudio reciente estima que el virus sincitial respiratorio (VRS) es responsable de entre 2,8 y 4,3 millones de hospitalizaciones a nivel mundial y de entre 66 000 y 199 000 fallecimientos cada año, la mayoría en países en desarrollo.[1] Se considera a la bronquiolitis la enfermedad respiratoria más severa que afecta a niños menores de dos años; su comportamiento epidémico evidencia un incremento del número de casos al principio del invierno, por lo que es en esta etapa una de las causas más frecuentes de hospitalización. De forma general, la mortalidad por bronquiolitis es baja (menos de 1 %), pero en pacientes de riesgo puede llegar a un 30 %. En Estados Unidos, por ejemplo, dos niños por cada 100 mil nacidos vivos mueren cada año por esta causa.[2]

La frecuencia de la bronquiolitis ha aumentado en los últimos diez años, lo cual se atribuye al desbalance de la respuesta inmunitaria Th1/Th2 frente a la infección, factores ambientales y aumento de la virulencia del VRS. Alrededor de 75 mil a 125 mil lactantes son hospitalizados anualmente de en los Estados Unidos con este diagnóstico.[3]

La Academia Americana de Pediatría define la bronquiolitis como el primer episodio de una afección caracterizada por signos y síntomas compatibles con una infección viral de las vías aéreas altas, seguidos por un incremento del esfuerzo respiratorio y sibilancias, en niños menores de dos años.[4] Esta definición difiere de la formulada por investigadores de la universidad de Leicester, Reino Unido, según la cual la bronquiolitis es una infección viral caracterizada por secreción nasal, tos, dificultad respiratoria y sibilancias, y que al examen físico se constatan además crepitantes.[5]

Esta definición no hace alusión a la edad.

El número de virus reconocidos causantes de bronquiolitis ha aumentado en los últimos años gracias al uso de los test diagnósticos altamente sensibles, provistos de técnicas de ampliación molecular. El VSR continúa siendo el causante del 50 al 80 % de los casos de bronquiolitis. Otras causas incluyen el virus parainfluenza, virus influenza, adenovirus, rinovirus y metapneumovirus humano (HMPV), entre otros menos frecuentes.[6,7]

El HMPV ha sido considerado como el causante del 3 al 19 % de los casos de bronquiolitis[8] y su curso clínico es muy similar al del VSR. Las modernas técnicas de diagnóstico molecular han revelado que los niños con bronquiolitis y otras infecciones respiratorias, a menudo están infectados por más de un virus. El rango de coinfección es considerado hasta de un 10 a un 30 %, y es la asociación más frecuente la del VSR con HMPV o con rinovirus.[9] La idea de que la coinfección por más de un virus puede incrementar la severidad de la enfermedad es controversial. Algunos estudios han concluido que la infección por VSR y HMPV incrementa el riesgo de ventilación mecánica;[10] en cambio, otros no han revelado incremento de la severidad de la enfermedad con la presencia de más de un virus.[9,11]

En la bronquiolitis se produce una inflamación del epitelio bronquiolar con infiltración peribronquial de leucocitos y sobre todo de monocitos. Ocurre además edema de la submucosa y de la adventicia. La fibrina derivada de la necrosis del epitelio causa obstrucción bronquiolar con mecanismo valvular y atrapamiento aéreo. La severidad de la obstrucción puede provocar zonas pulmonares de enfisema o atelectasia, con la consecuente desproporción entre ventilación y perfusión, generando hipoxemia. Se describen tres patrones de afectación respiratoria: obstructivo con hiperinsuflación, que predomina en niños mayores de seis meses; restrictivo, con condensaciones y atelectasias, que predomina en los lactantes más pequeños; y mixto (el más frecuente), con hiperinsuflación y atelectasias.[2,3,12]

La tasa de mortalidad por bronquiolitis a causa de VRS, se ha estimado en un 8,4/100 000 en el Reino Unido,[13] mientras que en Estados Unidos se notifican anualmente 400 defunciones por la misma causa.[14] Se desconoce el número preciso de muertes por bronquiolitis en Cuba en las últimas décadas, pero en el hospital pediátrico de Cienfuegos, según datos del departamento de estadísticas, han fallecido en los últimos 30 años (hasta el momento actual) 20 niños por esta causa. Las muertes por bronquiolitis a partir de 2010 hasta la fecha, representan alrededor del 4 % del total de defunciones. Por tales motivos, se han establecido en la institución los siguientes criterios de ingreso hospitalario y en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con el objetivo de disminuir la mortalidad:

Criterios de ingreso hospitalario

- Todos los niños con bronquiolitis menores de

un año.
- Cualquier niño con factores de riesgo de consideración.

Criterios de ingreso en la UCI

- Los niños con enfermedad moderada o severa, independientemente de la edad (frecuencia respiratoria mayor de 60 por minuto).
- Todos los menores de tres meses, independientemente de la gravedad o factores de riesgo.

Estos criterios de ingreso hospitalarios son muy amplios, si los comparamos con los de otros países desarrollados que ofrecen una mortalidad similar o menor que la nuestra. Así, el porcentaje de ingresos en países del primer mundo oscila entre el 3 y el 7 % de los casos vistos,[15,16] aunque se plantea que este porcentaje puede variar en dependencia de las características de una comunidad en específico.[17] En Francia, la tasa de ingresos hospitalarios por bronquiolitis es de 3,5 % y la mortalidad es de un 0,08 %.[18] En cambio, el porcentaje de ingresos en nuestra provincia es mucho más elevado (cercano al 100 %), y la mortalidad es de un 0,1 %. A simple vista, esto traduce que se producen ingresos innecesarios, pero la realidad pudiera ser otra si se tienen en cuenta otros elementos no bien estudiados como los factores de riesgo. No es un secreto que aunque el acceso a los servicios médicos en Cuba no constituye un problema, sí lo son los problemas sociales (nivel cultural de los padres, facilidad de transporte, etc.). Estos por sí solos justifican parte de la diferencia en cuanto a los criterios de ingreso en relación a países desarrollados. De todas formas sería oportuno que las autoridades de salud de la provincia reflexionaran sobre lo negativo de una tasa demasiado elevada de ingresos, desproporcional a nuestras necesidades debido a los costos, infección nosocomial y sobrecarga del trabajo del personal médico y de enfermería, pero ese no es el tema que nos proponemos debatir ahora.

Queremos hacer referencia, sobre todo, a los ingresos en la UCI de pacientes con bronquiolitis. Durante el incremento estacional actual de este tipo de pacientes, hemos visto un aumento del índice ocupacional en función de casos con poca probabilidad de evolucionar desfavorablemente. La mayoría de los pacientes solo han recibido oxígeno como única intervención terapéutica y la estadía con frecuencia no rebasa las 24 horas. Esto puede traer consecuencias que a veces no se advierten, como el incremento de las infecciones nosocomiales, alteración de la dinámica de trabajo, desviación de la atención de pacientes graves, y en general, pérdida de la esencia del concepto de la UCI. Por otra parte, sería un error imperdonable ajustarnos a los criterios de ingresos hospitalarios en la UCI, propuestos por la mayoría de las publicaciones de países desarrollados, debido a que nuestro sistema de trabajo, capacidad de observación eficiente por parte de enfermería y disponibilidad de recursos, difieren bastante de la de estos. El objetivo principal de nuestro trabajo es velar por la salud de los niños asegurando una atención médica de calidad basada, en todo momento, en el enfoque científico, es por eso que además de basarnos en la experiencia ganada con el trabajo acumulado, se ha revisado cuidadosamente la literatura con el objetivo de poner en consideración qué pacientes realmente deben ir a la UCI.

Es un hecho que las medidas encaminadas a disminuir las muertes por bronquiolitis, basadas en la flexibilidad de los criterios de ingreso en la UCI, no han tenido impacto. Si analizamos la mortalidad por esta afección en los últimos 30 años (Tabla 1) puede apreciarse que el comportamiento ha sido irregular, sin ninguna tendencia favorable en el tiempo. Así, en algunos años hay fallecidos y en otros no hay ninguno.

De esta misma manera se describe en la literatura, sobre todo, porque hasta la fecha no existe una terapéutica específica fundamentada en evidencia científica obtenida de ensayos clínicos controlados.[19]

Tabla 1. Distribución por años de los fallecidos por bronquiolitis

Año	No.	Año	No.
1984	1	1999	1
1985		2000	
1986	1	2001	
1987		2002	2
1988		2003	
1989		2004	
1990	2	2005	
1991		2006	1
1992	2	2007	
1993	2	2008	
1994	1	2009	3
1995	1	2010	
1996		2011	1
1997		2012	1
1998		2013	1

Fuente: Departamento de Estadística

La mayoría de los autores concuerda en que existen una serie de pacientes con mayor probabilidad de evolución desfavorable:[2,3,12,15,18,19-24]

1. Edad menor de tres meses.
2. Enfermedades de base:

- Antecedentes de prematuridad: el riesgo relativo de hospitalización aumenta de manera significativa al disminuir la edad gestacional.
- Cardiopatía congénita: la tasa de hospitalización en estos pacientes es tres veces mayor que en el resto de la población.
- Displasia broncopulmonar: hasta el 10 % de estos pacientes sufre un ingreso por bronquiolitis antes de los dos años. Se ha descrito como un efecto sumatorio la presencia de tres enfermedades: inmunodeficiencia, fibrosis quística y síndrome de Down.
- Factores sociales (que también se han asociado con mayor riesgo de hospitalización por bronquiolitis): padres fumadores, hermanos en edad escolar, bajo nivel socio-económico.
- No haber recibido lactancia materna durante un mínimo de dos meses.

En estudio multicéntrico prospectivo realizado en Estados Unidos, que incluyó 16 hospitales, se estudió el valor predictivo de algunas variables para intubación/CPAP (siglas en inglés de presión positiva continua en la vía respiratoria) en pacientes que ingresaban por bronquiolitis, mediante un modelo de regresión logística múltiple.[24] Los resultados de ese trabajo coinciden con lo que se tiene establecido como factor de riesgo para una evolución desfavorable. Se observó que son predictivos de ventilación mecánica, la edad menor de un año (pero sobre todo menor de dos meses), el bajo peso al nacer, las retracciones moderadas y severas, la saturación de oxígeno por debajo de 90 %, la ingestión inadecuada de alimentos y la presencia de apnea. Además, se encontró que los pacientes con atelectasia e infiltrados pulmonares, requerían con más frecuencia de ventilación mecánica que los pacientes con radiografías normales. Otro artículo consultado hace alusión a varios trabajos con el mismo diseño y resultados similares.[15]

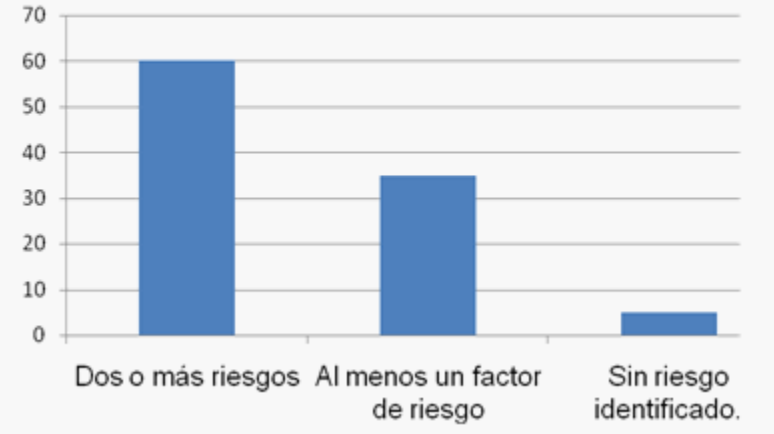
Estos trabajos, y en general, casi toda la bibliografía consultada, coinciden con lo que hemos visto en nuestra institución durante 30 años de trabajo. La (Tabla 2) recoge la relación de los fallecidos según la edad y los factores de riesgo y/o comorbilidad asociados. Se destaca que casi la totalidad de los fallecidos tenían 3 meses o menos (12 de los 20), justificando así lo que ya se ha dicho sobre la corta edad como variable asociada a mayor mortalidad. De los cuatro fallecidos mayores de tres meses, tres tenían factores de riesgo para una evolución desfavorable, de manera que solo uno de ellos tenía antecedentes de salud. (Gráfico 1).

Tabla 2. Edad y factores de riesgo de pacientes fallecidos por bronquiolitis

No.	Edad	Factor de riesgo
1	3 meses	
2	3 meses	
3	2 meses	
4	1 mes	Displasia broncopulmonar
5	26 días	Cardiópata
6	10 meses	
7	4 meses	Pretérmino
8	1 mes	Pretérmino, desnutrición
9	3 meses	Desnutrición
10	9 meses	Cardiópata
11	3 meses	Fibrosis quística
12	1 mes	Fibrosis quística
13	3 meses	
14	3 meses	
15	2 meses	Bajo peso al nacer
16	2 meses	Fibrosis quística
17	7 meses	Pretérmino, bajo peso al nacer
18	2 meses	Bajo peso al nacer
19	1 mes	Cardiópata
20	2 meses	Síndrome genético

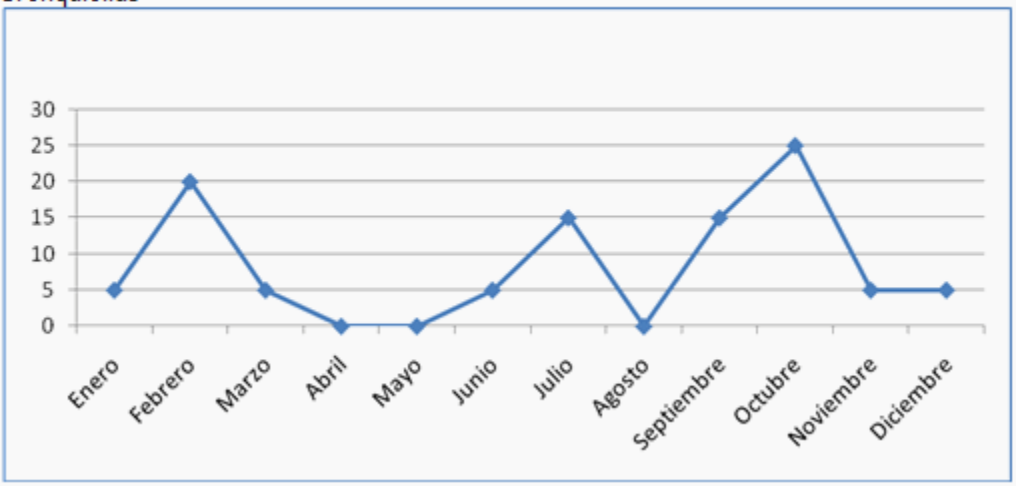
Fuente: Departamento de estadística.

Gráfico 1. Asociación de los factores de riesgo de pacientes fallecidos por bronquiolitis



Hay que señalar además que la distribución de los casos según el mes de fallecimiento, se relaciona con un comportamiento epidémico, tal y como se describe en la literatura esto está en relación con la circulación del virus sincitial respiratorio, asociado históricamente a gran mortalidad. Octubre fue el mes con mayor número de fallecidos, seguido de febrero (Gráfico 2). A pesar de que los picos de máxima incidencia pueden variar de un año a otro, como se observa en el gráfico, hay que considerar a octubre como un mes de alarma por su tradicional letalidad.

Gráfico 2. Distribución según meses del año de los pacientes fallecidos por bronquiolitis



De acuerdo con nuestrra experiencia, con los datos estadísticos del hospital y con la bibliografía revisada, proponemos los siguientes criterios de ingreso en la UCI de nuestra institución:

1. Edad menor de cuatro meses, con los siguientes factores de riesgo y/o signos predictivos de evolución desfavorable, independientemente de la apariencia clínica de la enfermedad:

- Prematuridad
- Bajo peso al nacer
- Cardiopatía congénita
- Sindrome de Down
- Inmunodeficiencia comprobada
- Displasia broncopulmonar
- Fibrosis quística
- Desnutrición
- Otra afección crónica de consideración

2. Lactantes sin los factores de riesgo anteriormente mencionados, pero con alguno de los siguientes signos clínicos predictivos de gravedad:

- Episodios de apnea
- Frecuencia respiratoria mayor de 70 rpm
- Retracciones moderadas-severas
- Cianosis
- Rechazo al alimento o vómitos muy frecuentes
- Radiografía de tórax con infiltrado inflamatorio importante y/o atelectasia de un lóbulo pulmonar.

Estos criterios se adaptan a nuestras características y se respaldan en una experiencia de 30 años. Además de ser más razonables científicamente en cuanto a lograr una buena supervivencia, también pueden tener impacto con relación al gasto innecesario de recursos. Para que se tenga idea, queremos referirnos a un trabajo realizado en Estados Unidos sobre costos por ingresos por bronquiolitis.[25] Según este estudio, el costo por el periodo de hospitalización de un paciente con bronquiolitis, es de 3208 dólares, el cual se duplica si se complica con neumonía. Olvidemos quien paga, la cuestión es lo que cuesta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nair H, Nokes DJ, Gessner BD, Dherani M, Madhi SA, Singleton RJ, et al. Global burden of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2010 ; 375 (9725): 1545-55.

2. Brunow de Carvalho W, Jhonston C, Machado Foseca MC. Bronchiolitis and Pneumonia. In: Nichols DG, Rogers MC, editors. Roger´s Textbook of Pediatric Intensive Care. 4th. ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2008.

3. Watts KD, Goodman DM. Wheezing, bronchiolitis, and bronchitis. In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 19th. ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2011.

4. American Academy of Pediatrics, Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Diagnosis and management of bronchiolitis. Pediatrics. 2006 ; 118 (4): 1774-93.

5. Lakhanpaul M, Armon K, Eccleston P, Armon K, Hemingway P, Stephenson T. An evidence based guideline for the management of children presenting with acute breathing difficulty. Emerg Med J. 2009 ; 26 (12): 850-3.

6. Wolf DG, Greenberg D, Kalkstein D, Shemer-Avni Y, Givon-Lavi N, Saleh N, et al. Comparison of human metapneumovirus, respiratory syncytial virus and influenza Avirus lower respiratory tract infections in hospitalized young children. Pediatr Infect Dis J. 2006 ; 25 (4): 320-4.

7. Mansbach JM, McAdam AJ, Clark S, Hain PD, Flood RG, Acholonu U, et al. Prospective multicenter study of the viral etiology of bronchiolitis in the emergency department. Acad Emerg Med. 2008 ; 15 (2): 111-8.

8. Kahn JS. Epidemiology of human metapneumovirus. Clin Microbiol Rev. 2006 ; 19 (3): 546-57.

9. Paranhos-Baccalá G, Komurian-Pradel F, Richard N, Vernet G, Lina B, Floret D. Mixed respiratory virus infections. J Clin Virol. 2008 ; 43 (4): 407-10.

10. Semple MG, Cowell A, Dove W, Greensill J, McNamara PS, Halfhide C, et al. Dual infection of infants by human metapneumovirus and human respiratory syncytial virus is strongly associated with severe bronchiolitis. J Infect Dis. 2005 ; 191 (3): 382-6.

11. Caracciolo S, Minini C, Colombrita D, Rossi D, Miglietti N, Vettore E, et al. Human metapneumovirus infection in young children hospitalized with acute respiratory tract disease: virologic and clinical features. Pediatr Infect Dis J. 2008 ; 27 (5): 406-12.

12. Pérez Rodríguez MJ. Bronquiolitis en pediatría: puesta al día. Inf Ter Sist Nac Salud. 2010 ; 34 (1): 3-11.

13. Fleming DM, Pannell RS Cross KW. Mortality in children from influenza and respiratory syncitial virus. J Epidemiol Community Health. 2005 ; 59 (7): 586-90.

14. Hall CB, Weinberg GA, Iwane MK, Blumkin AK, Edwards KM, Staat MA, et al. The burden of respiratory syncytial virus infection in young children. N Engl J Med. 2009 ; 360 (6): 588-98.

15. Zorc JJ, Hall CB. Bronchiolitis: Recent evidence on diagnosis and management. Pediatrics. 2010 ; 125 (2): 342-9.

16. Tebé C, Paladio N, García A, Pons J. Hospitalización por bronquiolitis aguda en Cataluña de 1996 a 2006. Pediatría Catalana. 2009 ; 69: 193-99.

17. Carroll KN, Gebretsadik T, Griffin MR, Wu P, Dupont WD, Mitchel EF, et al. Increasing burden and risk factors for bronchiolitis-related medical visits in infants enrolled in a state health care insurance plan. Pediatrics. 2008 ; 122 (1): 58-64.

18. Che D, Nicolau J, Bergounioux J, Perez T, Bitar D. Bronchiolitis among infants under 1 year of age in France: epidemiology and factors associated with mortality. Arch Pediatr. 2012 ; 19 (7): 700-6.

19. Ramilo O, Mejías A. Novedades en el tratamiento de la bronquiolitis: perspectivas en el 2013. An Pediatr (Barc). 2013 ; 78 (4): 205-7.

20. Crespo M, Crespo Marcos D. Bronquiolitis. In: Cruz Hernández M, Jiménez González R. Nuevo Tratado de Pediatría. 10ma. ed. Barcelona: Elsevier; 2012.

21. Ochoa Sangrador C, González de Dios J. Conferencia de Consenso sobre bronquiolitis aguda (II): epidemiología de la bronquiolitis aguda. Revisión de la evidencia científica. An Pediatr (Barc). 2010 ; 72 (3): 222.e1-e26.

22. González de Dios J, Ochoa Sangrador C. Conferencia de Consenso sobre bronquiolitis aguda (V): Prevención de la bronquiolitis aguda. Revisión de la evidencia científica. An Pediatr (Barc). 2010 ; 72 (5): 353.e1-e26.

23. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Bronchiolitis in children [Internet]. Edinburg: SIGN; 2006. [cited 12 Ago 2013] Available from: http://www.sign.ac.uk/pdf/sign91.pdf.

24. Mansbach JM, Piedra PA, Stevenson MD, Sullivan AF, Forgey TF, Clark S, et al. Prospective Multicenter Study of Children With Bronchiolitis Requiring Mechanical Ventilation. Pediatrics. 2012 ; 130 (3): e492-500.

25. Pelletier AJ, Mansbach JM, Camargo CA. Direct Medical Costs of Bronchiolitis Hospitalizations in the United States. Pediatrics. 2006 ; 118 (6): 2418.