

## Manejo de la bronquiolitis aguda en el servicio de neumología pediátrica de Pinar del Río

### *Management of acute bronchiolitis in the pediatric pulmonology service in Pinar del Río*

Luis Alberto Paz Alvarez<sup>1</sup>, Yoniel Peralta Campos<sup>2</sup>, Silveria Casado Díaz<sup>1</sup>  
Elizabeth Figueroa Pérez<sup>1</sup>, Olga Lidia Pérez Alvarez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital Pediátrico Provincial Docente "Pepe Portilla". Pinar del Río, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río, Cuba.

**Recibido:** 13 de abril de 2020

**Aceptado:** 1 de junio de 2020

**Publicado:** 11 de octubre de 2020

**Citar como:** Paz Alvarez LA, Peralta Campos Y, Casado Díaz S, Figueroa Pérez E, Pérez Alvarez OL. Manejo de la bronquiolitis aguda en el servicio de neumología pediátrica de Pinar del Río. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2020 [citado: fecha de acceso]; 24(5): e4460. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4460>

### RESUMEN

**Introducción:** la bronquiolitis aguda es la infección de vías respiratorias inferiores más frecuente en niños menores de un año, y supone el 18 % de todas las hospitalizaciones pediátricas.

**Objetivo:** caracterizar el manejo de la bronquiolitis aguda en los pacientes ingresados en el servicio de neumología del Hospital Pediátrico Provincial Docente "Pepe Portilla" durante el año 2019.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal. El universo estuvo constituido por los 612 pacientes con diagnóstico de bronquiolitis y la muestra fue de 482 pacientes.

**Resultados:** predominaron los pacientes ingresados por cuadros ligeros de bronquiolitis (75,9 %), con estadía hospitalaria promedio menor de cinco días. Se realizaron hemograma, eritrosedimentación y radiografía de tórax en el 100 % de los pacientes, con bajo porcentaje de positividad. La ecografía de precordio se reportó en el 15,6 % por auscultación transitoria de soplos cardíacos. La oxigenoterapia fue prescrita en el 98,9 % de los casos, sin evidencia clínica de hipoxemia.

**Conclusiones:** existió un exceso en la indicación de exámenes complementarios y prescripción de medicamentos. Se encontró prescripción irracional de broncodilatadores inhalados, esteroides sistémicos y antihistamínicos. Existe dependencia de los medios diagnósticos, lo cual refleja la necesidad de un mayor empleo del método clínico.

**Palabras clave:** Bronquiolitis/etiología; Hospitales Pediátricos; Neumología; Niño.

## ABSTRACT

**Introduction:** acute bronchiolitis is the most frequent lower respiratory tract infection in children under one year of old and accounts for 18 % of all pediatric hospitalizations.

**Objective:** to characterize the management of acute bronchiolitis in patients admitted to the pulmonology service at Pepe Portilla Pediatric Teaching Hospital during 2019.

**Methods:** an observational, descriptive and cross-sectional study was carried out. The target group comprised 612 patients diagnosed with bronchiolitis and the sample included 482 patients who met the inclusion criteria: moderate, mild cases with risk factors and clinical history with complete data. Descriptive statistical techniques were applied to process the information collected.

**Results:** patients were admitted for mild bronchiolitis (75,9 %), with an average stay of less than 5 days. Complete Blood Count (CBC), erythrocyte sedimentation and chest radiography was performed in 100 % of patients, with low percentage of positivity. Prechordal ultrasound was reported in 15,6 % by transitory auscultation of cardiac murmurs. Oxygen therapy was prescribed in 98,9 % of cases, with no clinical evidence of hypoxemia.

**Conclusions:** there was an excess in the indication of complementary examinations and medication prescription. There was found an irrational prescription of inhaled bronchodilators, systemic steroids and antihistamines. There is dependence on diagnostic means, which reflects the need for a better application of the clinical method.

**Keywords:** Bronchiolitis/etiology; Hospitals, Pediatric; Pulmonary Medicine; Child.

## INTRODUCCIÓN

La bronquiolitis aguda (BA) es la infección de vías respiratorias inferiores más frecuente en niños menores de un año y supone el 18 % de todas las hospitalizaciones pediátricas. Constituye el primer episodio agudo de sibilancias en un niño menor de 24 meses, con disnea espiratoria y existencia de pródromos catarrales. Es usual que la causa sea un virus respiratorio sincitial (VRS) y se caracteriza por inflamación aguda, edema y necrosis de las células epiteliales de los bronquios terminales y bronquiolos, junto con hipersecreción de moco.<sup>(1)</sup>

En la BA no se requiere el empleo de exámenes complementarios, solo se recurre a ellos para descartar diagnósticos alternativos o clasificar la gravedad del compromiso respiratorio. Solo un pequeño porcentaje de pacientes requiere ingreso hospitalario, que suele estar motivado por la necesidad de recibir cuidados, como la administración de oxígeno suplementario, la aspiración de secreciones o la alimentación enteral.<sup>(2)</sup>

La bronquiolitis es una enfermedad autolimitada, con baja mortalidad en Cuba. Se presenta con carácter claramente epidémico entre los meses de septiembre a marzo, aunque pueden existir casos esporádicos a lo largo del año. Se describe generalmente el pico máximo en enero o febrero; y afecta al 10 % de los lactantes durante una epidemia, de los cuales entre el 15 y el 20 % de los casos requerirán ingreso hospitalario.<sup>(3)</sup>

Existe controversia respecto a la importancia de la coinfección viral en niños hospitalizados por bronquiolitis, la que puede variar de 6 % a 30 %. En la actualidad no existe un tratamiento curativo de la bronquiolitis ni terapias que acorten el curso o aceleren la resolución de los síntomas de la enfermedad.<sup>(4)</sup>

Hasta el momento no hay forma de determinar qué niño con infección respiratoria alta, durante una epidemia de VRS desarrollará bronquiolitis; sin embargo es importante en la

evaluación determinar la presencia de factores de riesgo para bronquiolitis grave. Superado el período de estado, luego de tres a cinco días de evolución, la mayoría de los pacientes comienza a mejorar con resolución del componente obstructivo y mejoría de la hipoxemia.<sup>(5)</sup>

Esta enfermedad nosológica constituye un problema de salud frecuente en el Hospital Pediátrico Provincial Docente "Pepe Portilla", con estadía prolongada en lactantes menores de seis meses y alto costo institucional. La presente investigación tiene como objetivo caracterizar el manejo de la bronquiolitis en el servicio de neumología Hospital Pediátrico Provincial Docente "Pepe Portilla" durante el año 2019.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación observacional, descriptiva y transversal en el Hospital Pediátrico Provincial Docente Pepe Portilla, en el año 2019. El universo estuvo constituido por los 612 pacientes con diagnóstico de bronquiolitis que ingresaron en el servicio de neumología en el período estudiado. La muestra quedó conformada por los 482 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión: cuadros moderados, ligeros con factores de riesgo e historia clínica con datos completos.

Se considera bronquiolitis ligera cuando el paciente toma bien los alimentos, solo presenta retracción costal ligera y saturación de oxígeno mayor de 94 %. La bronquiolitis moderada o severa cursa con rechazo al alimento, tiraje generalizado, taquicardia, aspecto tóxico, apnea en menores de tres meses y signo de hipoxemia.

Los datos fueron obtenidos desde las historias clínicas mediante un formulario de recolección de datos. Los datos recogidos fueron almacenados en una base de datos y procesados mediante estadística descriptiva, se empleó frecuencia absoluta y relativa porcentual.

Todos los datos obtenidos fueron utilizados con fines estrictamente científicos. Se respetó el anonimato y no fue necesario considerar otros aspectos bioéticos ya que no se realizaron intervenciones directas derivadas de la investigación. Se contó con la autorización del Comité de ética y el Consejo Científico de la institución.

## RESULTADOS

De la muestra estudiada el 75,9 % presentó un cuadro de bronquiolitis ligera. El ingreso fue motivado fundamentalmente por factores de riesgo biológicos como la edad menor de 12 semanas y la prematuridad; además por difícil acceso a los servicios de salud (riesgo geográfico). (Tabla 1)

**Tabla 1.** Distribución según severidad de bronquiolitis de pacientes atendidos en el Hospital Pediátrico Provincial Docente Pepe Portilla, en el año 2019

Severidad	No.	%
BA ligera	366	75,9
BA moderada	116	24,1
Total	482	100

Fuente: Historia clínica

El 52,3 % de los pacientes con bronquiolitis presentaron una estancia hospitalaria de 3 a 5 días. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Distribución según estadía hospitalaria

Estadía hospitalaria	No.	%
Menos de 72 horas	124	25,7
3 - 5 días	252	52,3
Más de 5 días	106	22
Total	482	100

**Fuente:** Historia clínica

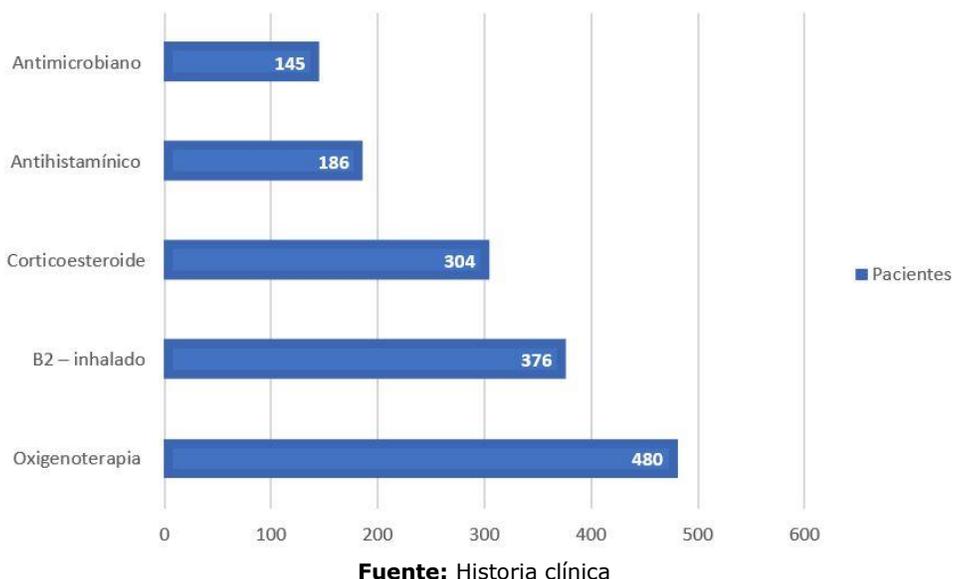
Al 100 % de los pacientes se les realizó exámenes de rutina (hemograma, eritrosedimentación y radiografía de tórax). El 75,5 % cursó con hemograma sin alteraciones, el 70,9 % con eritrosedimentación normal y menos del 30 % con lesiones parenquimatosas pulmonares en la radiografía. Se solicitó ultrasonograma de precordio en 75 pacientes con evolución desfavorable o con evidencia clínica de soplo cardíaco. (Tabla 3)

**Tabla 3.** Distribución de pacientes según exámenes complementarios y resultados principales

Exámenes paraclínicos y resultados principales	No.	%
Hemograma	482	100
Sin alteraciones	364	75,5
Anemia ligera	90	18,7
Anemia moderada	28	5,8
Eritrosedimentación	482	100
Normal	342	70,9
Acelerada	140	29,1
Radiografía de tórax	482	100
Sin alteraciones	240	49,8
Atrapamiento aéreo	232	48,2
Engrosamiento hiliar	186	38,6
Infiltrado intersticial	94	19,5
Condensación alveolar	35	7,3
Atelectasia	16	3,3
Ecografía de precordio	75	15,6
Sin alteraciones	71	14,7
Efusión pericárdica mayor de 4 mm	4	0,8

**Fuente:** Historia clínica

El 98,9 % de los pacientes recibieron oxígeno suplementario por máscara facial o tenedor nasal, a pesar de que el 75,9 % presentaron cuadros ligeros, sin hipoxemia asociada y, por tanto, sin criterio para su uso. Los B2-inhalado se indicaron en el 78 % de los pacientes. La prescripción de antimicrobianos se limitó a los pacientes con complicaciones bacterianas (30 %). (Fig. 1)



**Fig. 1** Distribución de pacientes según terapéutica empleada

## DISCUSIÓN

Lo reportado sobre la severidad del cuadro de bronquiolitis no coincide con un estudio realizado por Arredondo Escalante y col.<sup>(6)</sup> en Colombia, quienes reportan un 67 % de pacientes con bronquiolitis moderada. La bronquiolitis moderada fue más frecuente en menores de 12 meses y de sexo masculino. Los niños mayores de un año frecuentemente desarrollan formas leves de la enfermedad.

El estudio de Bahena Parra y col.<sup>(7)</sup> reportó que, de los pacientes admitidos en el servicio de urgencias según escala clínica de Downes, la mayoría estaban clasificados como leves (43,72 %). Resultados similares a los que se reportan en la presente investigación.

La estadía hospitalaria es la permanencia del paciente en régimen de hospitalización, al ocupar una cama en un intervalo de tiempo. Esta depende de la mejoría clínica, humoral y/o radiológica, que genera costos en la institución de salud en mayor cuantía cuando se prolonga.

Ruiz Silva y col.<sup>(8)</sup> en su estudio en Belice, reportaron que en el 77 % de los casos la estancia fue menor de 72 horas y solo permanecieron hospitalizados por más de tres días 14 infantes (23 %). En un estudio de control y vigilancia epidemiológica<sup>(7)</sup> se encontró predominio del periodo de hospitalización de cuatro a siete días (50,27 %); mientras que el 24,59 % estuvieron hospitalizados por menos de tres días.

Estos resultados no coinciden con los que se exponen en la presente investigación; y puede estar relacionado fundamentalmente con la corta edad de los pacientes, el riesgo geográfico y las medidas emergentes del Programa Materno Infantil (PAMI). Además, se relaciona con el curso natural de la enfermedad, que culmina con evolución favorable en la mayoría de los casos

El diagnóstico de BA es clínico. Comúnmente se solicitan radiografías de tórax, sin embargo, no hay evidencia de su utilidad en cuadros leves o moderados. Generalmente muestran hiperinsuflación y en algunos casos consolidación o colapso (más frecuente de lóbulo superior derecho). Por otro lado, la sobreinfección bacteriana es muy poco frecuente (< 3 %) y el mismo virus puede producir áreas de consolidación en parches que no ameritan el uso de antimicrobianos.<sup>(5)</sup>

El VRS produce neutrofilia con un aumento de formas inmaduras por lo cual el hemograma no tiene ningún valor para diagnosticar sobreinfección bacteriana. No están indicados de forma rutinaria los hemocultivos ni los urocultivos en niños con BA típica; deben ser considerados en niños menores de dos meses con fiebre.<sup>(5)</sup>

Pinchack y col.<sup>(9)</sup> estudiaron 82 pacientes que ingresaron por bronquiolitis y a la totalidad de la muestra se les realizó radiografía de tórax. Se observó una escasa coincidencia entre las lecturas radiográficas del pediatra y el médico imagenólogo. El pediatra informó neumonía con mayor frecuencia que el imagenólogo (26 % vs 6 %) y se observó indicación de antimicrobianos en pacientes con radiografías informadas como típicas de BA. La radiografía de tórax fue normal en el 93 % de los pacientes. Resultados similares muestra el estudio actual.

Con la introducción de la oxigenoterapia se ha incidido considerablemente en la mortalidad por bronquiolitis; sin embargo, en su curso clínico pueden suscitar complicaciones que le confieren mayor gravedad al cuadro y amerita la prescripción de terapéutica específica. En otras ocasiones su indicación no está sustentada desde el punto de vista científico.

El tratamiento de la bronquiolitis se basa sobre todo en medidas de apoyo o de soporte, pues no es necesario el uso de fármacos de forma rutinaria. La mayoría de los casos son leves, con saturación de oxígeno (SatO<sub>2</sub>) > 94 % y, por tanto, no necesitarán el aporte suplementario de O<sub>2</sub>. Sin embargo, algunos niños pueden progresar hacia formas más graves, lo que requiere valoración e ingreso hospitalario. Por ello es necesario advertir a los padres de esta posibilidad, enseñándoles los signos de empeoramiento y las medidas que hay que adoptar en todo momento.<sup>(10)</sup>

Un estudio sobre el tratamiento de pacientes con bronquiolitis en Colombia reportó que el 97,18 % de los pacientes recibieron oxígeno a través de cánula nasal. Solo el 2,82 % requirió cámara de Hood por dificultad respiratoria moderada y el 3,28 % no lo recibió. Un porcentaje elevado de pacientes (92,35 %) recibieron salbutamol, seguido de nebulizaciones con adrenalina (82,51 %). Los otros tratamientos fueron menos ordenados como corticoides sistémicos, bromuro de Ipratropio y corticoides inhalados. Esto coincide con los reportados en la presente investigación.<sup>(7)</sup>

Otros autores también documentan el salbutamol y la oxigenoterapia como terapéutica más utilizada, en el 98 % vs 96 % de los pacientes estudiados respectivamente. Se administraron antimicrobianos en el 25 %, al ser la principal causa de su uso la sospecha de coinfección bacteriana. Otro manejo médico frecuentemente utilizado fue la terapia respiratoria en el 40 % y el uso de líquidos intravenosos en el 46 %.<sup>(11)</sup>

## CONCLUSIONES

La bronquiolitis es motivo frecuente de consulta médica en niños menores de dos años, pero en ocasiones el criterio de hospitalización no es sólido. Existe un exceso en la solicitud de exámenes complementarios y prescripción de medicamentos, que amerita una revisión de los protocolos institucionales y mayor adherencia a la evidencia actual.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## Contribución de los autores

Todos los autores contribuyeron en igual medida a la realización de la investigación.

## Financiación

Ninguna.

## Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en: [www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/rt/suppFiles/4460](http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/rt/suppFiles/4460)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García García ML, Korta Murua J, Callejón Callejón A. Bronquiolitis aguda viral. *Pediatr* [Internet]. 2017 [citado 20/02/2020]; 1: 85-102. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/06\\_bronquiolitis\\_aguda\\_viral\\_0.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/06_bronquiolitis_aguda_viral_0.pdf)
2. Ochoa Sangrador C. Manejo de la bronquiolitis aguda en atención primaria: análisis de variabilidad e idoneidad. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2013 [citado 20/02/2020]; 79(3): 167-176. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403313000556>
3. García F, De la Cruz R. Actualización en la etiopatogenia de la bronquiolitis aguda. 16 de Abril [Internet]. 2018 [citado 3/03/2020]; 57(268):125-134. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2018/abr18268j.pdf>
4. Fuentes C, Cornejo G, Bustos R. Actualización en el tratamiento de bronquiolitis aguda: menos es más. *Neumol Pediatr* [Internet] 2016 [citado 20/02/2020]; 11(2): 65-70. Disponible en: <http://www.neumologia-pediatria.cl/wp-content/uploads/2017/07/tratamiento-broncoquiolitis.pdf>
5. Claudio Castaños C, Susana Rodríguez M. (Coor. GAP 2013: Manejo de la Bronquiolitis [Internet]. Argentina: Hospital de Pediatría uan P. Garrahan; 2015. [citado 20/02/2020]. Disponible en: [http://www.laboratoriosmar.com.ar/interno/trabajos\\_cientificos/63\\_Manejo-de-la-Bronquiolitis-actualizacion-2019.pdf](http://www.laboratoriosmar.com.ar/interno/trabajos_cientificos/63_Manejo-de-la-Bronquiolitis-actualizacion-2019.pdf)
6. Arredondo Escalante JC, Cabezas Canoles H. Caracterización de la severidad de la bronquiolitis en menores de dos años en el Hospital Niño Jesús de Barranquilla durante los años 2015 y 2016. *Revista Biociencias* [Internet]. 2018 [citado 3/03/2020]; 13(1): 31-35. Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/biociencias/article/view/2141>

7. Bahena Parra MT. Tratamiento de bronquiolitis aguda viral en pacientes menores de 2 años en el hospital de bosa durante el año 2014. Revista Neuronum [Internet]. 2019 [citado 20/02/2020]; 5(2). Disponible en: <http://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/193>
8. Ruiz Silva MD, Hernández Pérez I, Montes de Oca Domínguez M. Comportamiento clínico-epidemiológico de la bronquiolitis aguda en lactantes admitidos. Belmopán, Belice. 2015. Multimed [Internet]. 2017 [citado 20/02/2020]; 21(3): 174-189. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2017/mul173c.pdf>
9. Pinchak C, Schelotto M, Borges P, Zunino V, Cuturi B, Izuibejeres C, et al. Modificaciones en el tratamiento de pacientes con bronquiolitis luego de la radiografía de tórax. Archivos de Pediatría del Uruguay [Internet]. 2017 [citado 20/02/2019]; 88(4): 189-19. Disponible en: [www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492017000400189&script=sci\\_arttext&tlnq=pt](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492017000400189&script=sci_arttext&tlnq=pt)
10. Benito Fernández J, Paniagua Calzón N. Diagnóstico y tratamiento de la bronquiolitis aguda en urgencias. En: protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) [Internet]. 3a. ed. España; 2019 Oct [citado 20/02/2020]. Disponible en: [https://seup.org/pdf\\_public/pub/protocolos/5\\_Bronquio.pdf](https://seup.org/pdf_public/pub/protocolos/5_Bronquio.pdf)
11. Arraut Collazos PB, Lesmes Agudelo AC. Caracterización de la población con bronquiolitis en la clínica Infantil colsubsido en el año 2013 [Tesis]. Argentina: Universidad del Rosario; 2015 [citado 20/02/2020]. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/10515?show=full>