Bronquiolitis

M.ª Rosa Pavo García[a], David Andina Martínez[b].

a Pediatra. Centro de salud Villablanca. Servicio Madrileño de Salud. Madrid. España.

b Servicio de Urgencias. Hospital Universitario Niño Jesús. Servicio Madrileño de Salud. Madrid. España.

Fecha de actualización: 3/12/2020

(V.4.0/2020)

Cita sugerida: Pavo García MR, Andina Martínez D. Bronquiolitis (v.4/2020). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 3-dic-2020; consultado el *dd-mmm-aaaa*]. Disponible en http://www.guia-abe.es

Introducción / puntos clave

- La bronquiolitis aguda (BA) es una infección respiratoria aguda, que afecta a niños menores de 2 años. Cursa con inflamación aguda, edema, aumento de secreciones y necrosis celular. Se forman tapones y, como resultado, hay obstrucción, con zonas de atelectasia e hiperinsuflación.
- El diagnóstico es clínico. Se inicia como un cuadro catarral, seguido de dificultad respiratoria progresiva. En la auscultación pulmonar pueden presentar sibilancias, estertores y/o espiración alargada.
- En general, se reserva el término de BA para el primer episodio de estas características. Cuadros posteriores, clínicamente idénticos, se enmarcan en el contexto de hiperreactividad bronquial o asma del lactante.
- Existe gran disparidad en el manejo de la BA. Las guías de práctica clínica recomiendan no hacer pruebas complementarias ni usar fármacos. El único tratamiento es de sostén (garantizar la oxigenación e hidratación).

Cambios más importantes respecto a la versión anterior: se ratifica la falta de evidencia de efectividad de los tratamientos farmacológicos. Se propone la valoración de la gravedad siguiendo la escala Tal modificada. Se incluye el SARS-CoV-2 como nuevo agente etiológico de la BA.

• **Microorganismos causales** 1	
Frecuentes	Menos frecuentes
• Virus respiratorio sincitial (VRS) 2,3 • Rinovirus	• Adenovirus, metapneumovirus, virus de la gripe A y B, parainfluenza, coronavirus (incluyendo SARS-CoV-2), bocavirus, enterovirus, *Mycoplasma pneumoniae*

Estudios complementarios		
	Indicados en la evaluación inicial	Indicados en situaciones especiales
Laboratorio	No precisa	• Hemograma, perfil bioquímico hepato-renal, Proteína C reactiva, procalcitonina [4] • Gasometría [5] • Analítica de orina [6]
Microbiología	No precisa	• Detección de virus respiratorios en nasofaringe [3] incluyendo pruebas diagnósticas de infección activa de SARS-CoV-2 según protocolos sanitarios vigentes [7] • Hemocultivo [4]
Pruebas de imagen	No precisa	• Radiografía de tórax [8]
Otras pruebas	$SatO_2$	

Valoración clínica inicial y evolutiva mediante una escala de gravedad (Escala de Tal modificada) [9]				
	0	1	2	3
Frecuencia respiratoria • Edad < 6 m • Edad ≥ 6 m	 ≤ 40 rpm ≤ 30 rpm	 41-55 rpm 31-45 rpm	 56-70 rpm 46-60 rpm	 >70 rpm >60 rpm
Auscultación pulmonar	No sibilancias	Sibilancias solo en la espiración	Sibilancias ins/esp audibles con estetoscopio	Sibilancias insp/esp audibles sin estetoscopio
Retracciones	No	Leves: subcostal, intercostal	Moderadas: intercostales	Intensas: intercostales y supraesternal; cabeceo
$SatO_2$	≥ 95%	92-94%	90-91%	≤89%
Afectación leve: ≤5 puntos. Moderada: 6-10 puntos. Grave: ≥11 puntos. *Se recomienda realizar lavado nasal previo a la estimación de la gravedad*				

Indicaciones de ingreso hospitalario	
Absolutas	• BA grave • Lactantes < 4 semanas • Dificultad respiratoria importante: FR >+2DS (<6 meses: >60 rpm o >6 meses: >50 rpm) o necesidad de oxígeno para mantener $SatO_2$ ≥92% • Afectación del estado general, letargia • Deshidratación o incapacidad para alimentarse adecuadamente (ingesta <50% de la habitual)

	• Episodios de apnea [10] • Incapacidad del entorno familiar para realizar los cuidados domiciliarios que requiere el paciente
Relativas	• En pacientes entre 4-6 semanas de edad o con bronquiolitis moderadas (puntuación 6-8 en la escala de gravedad) sin otras indicaciones de ingreso, se sugiere un periodo de observación durante 2-4 horas para decidir la conducta a seguir • Pacientes de alto riesgo: prematuridad <34 semanas, enfermedad pulmonar crónica (displasia broncopulmonar, fibrosis quística o anomalías congénitas) cardiopatías congénitas con afectación hemodinámica, inmunodeficiencias, enfermedad neurológica o malnutrición grave
Indicaciones de alta a domicilio	• Se darán de alta los niños mayores de 4-6 semanas sin signos de dificultad respiratoria importante, con FR <+2DS (<6 meses: <60 rpm o >6 meses: <50 rpm), con $SatO_2$ ≥92%, respirando aire ambiente, con capacidad para alimentarse suficiente y si existe posibilidad de control médico a las 24-48 horas

Tratamiento antimicrobiano empírico
No indicado [11]

Otros tratamientos
La evidencia actual, de forma resumida, recomienda: • **Oxigenoterapia** para mantener $SatO_2$ ≥92% [12]: gafas nasales, mascarilla con/sin reservorio, oxigenoterapia de alto flujo, CPAP, BiPAP o ventilación mecánica invasiva en casos de mayor gravedad en UCIP • Mantener **hidratación adecuada** [13] valorando si es preciso: nutrición enteral por sonda (gastroesofágica o transpilórica) o fluidoterapia intravenosa • **Medidas generales:** lavados nasales, posición semiincorporada (30º), tomas fraccionadas y ambiente tranquilo, con las mínimas manipulaciones posibles • Explicar a las familias la evolución de la enfermedad y cuáles son los motivos por los que tienen que consultar o acudir a urgencias • Tratamientos no recomendados: Adrenalina nebulizada [14], SSH nebulizado [15], salbutamol nebulizado [16], corticoides, antibióticos, antivirales, humidificación ambiental, SSF nebulizado, fisioterapia respiratoria

Situación clínica	**Tratamiento propuesto**	**Tratamientos a valorar de forma individual**
BA que cumple criterios de alta a domicilio	• Medidas generales de soporte	

BA que precisa ingreso hospitalario	• Medidas generales de soporte • Oxigenoterapia	• Valorar prueba terapéutica con salbutamol en bronquiolitis grave en pacientes > 6 meses que no mejoran con oxigenoterapia, especialmente si tiene antecedentes personales o familiares de fenotipo atópico

Medidas preventivas

- Recomendar lactancia materna exclusiva al menos hasta los 6 meses
- Lavado de manos frecuente, con agua y jabón o soluciones hidroalcohólicas
- Evitar la exposición al tabaco
- Limitar la exposición de los lactantes (especialmente en menores de 3 meses) a familiares con cuadro catarral. Si es inevitable la exposición, lavado de manos estricto y valorar utilización de mascarilla
- La profilaxis con palivizumab se recomienda exclusivamente para pacientes de alto riesgo 17

Materiales complementarios

Se ponen a disposición de los profesionales sanitarios los materiales de la estrategia implementada en la Comunidad de Madrid “No hacer en bronquiolitis” para su uso:

- Cartelería “No hacer en bronquiolitis”
- Hojas informativas para las familias

Enlaces informativos para las familias:

- https://www.familiaysalud.es/palabras-clave/bronquiolitis
- https://enfamilia.aeped.es/temas-salud/bronquiolitis-0

Video explicativo sobre dificultad respiratoria y lavados nasales de Osakidetza:

- https://osieec.osakidetza.eus/esano/category/bronquiolitis-aguda/

Referencias bibliográficas

- Benito Fernández J, Paniagua Calzón N. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de Pediatría. Sociedad Española de Urgencias Pediátricas (SEUP). 3ª Edición. 2019. Disponible en: https://seup.org/pdf_public/pub/protocolos/5_Bronquio.pdf
- Callén Blecua M, Praena Crespo M, García Merino A, Mora Gandarillas I, Grupo de Vías Respiratorias. Protocolo de Bronquiolitis Diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria. Protocolo del GVR (publicación P-GVR-4) [consultado 2/11/20]. Disponible en: https://www.respirar.org/index.php/grupo-vias-respiratorias/protocolos
- Cano Garcinuño A, Mora Gandarillas I, García Merino A. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Bronquiolitis. AEPap. 2016 (en línea) consultado el 02/11/2020. Disponible en algoritmos.aepap.org
- Duelo Marcos M. Bronquiolitis aguda: ¿seguimos la evidencia científica? Congreso de Actualización Pediatría 2020. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2020. p. 77-85.
- Lloreda JM. Bronquiolitis: un cachondeo. Mi reino por un caballo (blog), 29 de octubre de 2014.
- Golan-Tripto I, Goldbart A, Akel K, Dizitzer Y, Novack V, Tal A. Modi ed Tal Score: Validated score for prediction of bronchiolitis severity. Pediatric Pulmonology. 2018;1-6.
- Ralston SI, et al. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis. Pediatrics. 2014; 134 (5) :e1474-e1502.

- Bronchiolitis in children: NICE guideline. Mayo 2015. Disponible en: http//www.nice.org.uk/guidance/ng9
- O´Brien S, Borland ML, Cotterell E, Armstrong D, Babl F, Bauert P, et al. Australasian bronchiolitis guideline. J Pediatr Child Health. 2019;55:42-53.
- Friedman JN, et al.; Canadian Paediatric Society. Bronchiolitis: Recommendations for diagnosis, monitoring and management of children one to 24 months of age. Paediatr Child Health. 2014;19(9):485-91.
- Hampton E, Abramson E. Less is More: Evidence-Based Management of Bronchiolitis. Pediatr Ann. 2017;46:e252-6.
- Mansbach JM, et al. 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.
- Schroeder AR, et al. Apnea in children hospitalized with bronchiolitis. Pediatrics. 2013; 132:e1194-e1201.
- Fernandes RM, et al. Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. JAMA. 2014;311(1):87-8.
- Gadomski AM, Brower M. Bronchodilators for bronchiolitis. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Jun 17;2014(6):CD001266.
- Hartling L, Bialy LM, Vandermeer B, Tjosvold L, Johnson DW, Plint AC, Klassen TP, Patel H, Fernandes RM. Epinephrine for bronchiolitis. Cochrane Database Syst Rev. 2011 Jun 15;(6):CD003123.
- Zhang L, Mendoza-Sassi RA, Wainwright C, Klassen TP. Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Dec 21;12(12):CD006458.
- Angoulvant F, Bellêttre X, Milcent K, Teglas JP, Claudet I, Le Guen CG, et al. Effect of nebulized hypertonic saline treatment in emergency departments on the hospitalization rate for acute bronchiolitis: a randomized clinical trial. JAMA Pediatrics 2017;171(8):e171333
- Everard ML, Hind D, Ugonna K, Freeman J, Bradburn M, Cooper CL, et al. SABRE: a multicentre randomised control trial of nebulised hypertonic saline in infants hospitalised with acute bronchiolitis. Thorax 2014;69(12):1105-12.
- Sánchez Luna M, et al. Recomendaciones de la Sociedad Española de Neonatología para la utilización de palivizumab como profilaxis de las infecciones graves por el virus respiratorio sincitial en lactantes de alto riesgo, actualización. An Pediatr (Barc). 2019.

Abreviaturas: BA: Bronquiolitis aguda. **BiPAP**: presión positiva continua en la vía aérea, con 2 niveles (inspiración, espiración). **CPAP**: presión positiva continua en la vía aérea. **FR**: frecuencia respiratoria. **GPC**: guía de práctica clínica. **lpm**: litros por minuto. **rpm**: respiraciones por minuto. **Sat O_2**: saturación transcutánea de oxígeno. **SSF**: suero salino fisiológico. **SSH**: suero salino hipertónico. **UCIP**: unidad de cuidados intensivos pediátricos.

Notas aclaratorias

1 En algunos estudios, a través de herramientas de diagnóstico molecular, se detectan coinfecciones virales en más de un tercio de los pacientes hospitalizados. La gravedad de la bronquiolitis no depende del virus causante.

2 El VRS es el agente implicado con mayor frecuencia (50-80%). Produce brotes epidémicos en la estación fría del año.

3 La identificación del agente causal podría tener interés cuando el paciente precisa ingreso, con el fin de controlar la extensión nosocomial de la infección (a pesar de que en todos los pacientes deberían emplearse las mismas medidas preventivas).

4 Indicados en pacientes con sospecha de coinfección bacteriana grave. Aunque el riesgo de bacteriemia asociada a bronquiolitis es bajo (1,6-2%), la procalcitonina podría ser un marcador útil para la detección precoz de infección bacteriana en lactantes con bronquiolitis grave.

5 Indicada en bronquiolitis grave que no mejoran con oxigenoterapia convencional.

6 Descartar infección de orina ante fiebre > 39ºC persistente.

7 PCR o test rápido de antígeno para SARS-CoV-2. Se recomienda consultar: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos.htm

[8] *Valorar ante mala evolución, en bronquiolitis graves, enfermedad de base, sospecha de complicaciones o dudas en el diagnóstico diferencial. Los hallazgos en la radiografía son inespecíficos (hiperinsuflación, infiltrados y/o atelectasias pequeñas) y no se correlacionan bien con la gravedad de la enfermedad. El papel de la ecografía pulmonar está siendo objeto de estudio aunque por el momento no se recoge en ninguna guía de práctica clínica.*

[9] *Existen numerosas escalas para valorar la gravedad de la bronquiolitis. Proponemos la escala de Tal por su sencillez y por haber sido recientemente validada para valorar la gravedad en niños con bronquiolitis aguda.*

[10] *El riesgo de apnea se asocia a menor edad de los lactantes, prematuros con menor edad corregida, menor peso al nacimiento, historia previa de apnea o polipnea e hipoxia previa al ingreso. En publicaciones recientes se cuestiona la idea ampliamente extendida de que las bronquiolitis por VRS asocian un mayor riesgo de apnea.*

[11] *Salvo que existan datos clínicos, analíticos o microbiológicos de coinfección bacteriana.*

[12] *Las GPC de la Academia Americana de Pediatría de 2014 recomienda iniciar oxigenoterapia si $SatO_2$<90% mientras que otras GPC lo recomiendan si $SatO_2$<92% o dificultad respiratoria grave.*

[13] *Es importante garantizar un correcto aporte de líquidos (evitando la sobrecarga) teniendo en cuenta que la fiebre, la polipnea y los vómitos incrementan las necesidades basales. Debe valorarse individualmente la conveniencia de nutrición enteral por sonda o fluidoterapia intravenosa en niños graves o con riesgo de aspiración.*

[14] *La administración de adrenalina nebulizada no ha demostrado ser eficaz en la reducción de la duración de la estancia hospitalaria, la necesidad de oxígeno suplementario, los ingresos en UCIP o de la necesidad de ventilación mecánica.*

[15] *La administración de SSH no se recomienda en las GPC y no ha demostrado ser eficaz en reducir la tasa de ingreso ni la duración de la hospitalización en pacientes ingresados cuando se administra sin broncodilatador asociado.*

[16] *La GPC de la Academia Americana de Pediatría de 2014 recomienda que los pacientes con bronquiolitis no sean tratados con salbutamol ni con adrenalina nebulizada. Es la principal diferencia respecto a la guía de 2006, en la que se proponía la realización de una prueba terapéutica. No se han demostrado beneficios (ni en la $SatO_2$, ni reduce la tasa de ingreso, ni la estancia hospitalaria, ni la duración de la enfermedad).*

[17] *Recomendaciones de la Sociedad Española de Neonatología, actualizadas en 2019:*

A) Profilaxis con palivizumab en prematuros sin DBP ni cardiopatía congénita:
- *Edad gestacional ≤ 28 + 6 días y edad ≤ 9 meses al inicio de la estación VRS*
- *Edad gestacional 29 + 0 a 31 + 6 días y ≤ 6 meses al inicio de la estación VRS*
- *Edad gestacional 32 + 0 a 34 + 6 días que reúnan los 2 criterios mayores: edad menor de 10 semanas al inicio de la estación VRS (nacidos a partir del 6 de agosto inclusive) y con al menos un hermano que acude al colegio o guardería*

B) Recomendación de profilaxis con palivizumab en pacientes con DBP: Todos en el primer año de edad cronológica. En el segundo año es recomendable hacer profilaxis en aquellos en los que persista necesidad de tratamiento médico o se considere adecuado debido al alto riesgo del paciente definido por su situación clínica

Dosis: 15 mg/kg en intervalos mensuales durante toda la estación VRS (máximo 5 dosis)

Notas: la *Guía ABE* se actualiza periódicamente. Los autores y editores recomiendan aplicar estas recomendaciones con sentido crítico en función de la experiencia del médico, de los condicionantes de cada paciente y del entorno asistencial concreto; así mismo se aconseja consultar también otras fuentes para minimizar la probabilidad de errores. Texto dirigido exclusivamente a profesionales.

Comentarios y sugerencias en: laguiaabe@gmail.com

[©] Guía_ABE, 2019. ISSN: 2174-3568.