

**CIUDAD DE LA SALUD- HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PEDIATRICAS.-
URGENCIAS PEDIATRICAS- BRONQUIOLITIS AGUDA (J21.9)**

DEFINICIÓN

Enfermedad infecciosa aguda de la vía aérea inferior que afecta a niños < 2 años, caracterizada por inflamación y necrosis del epitelio bronquial que compromete al pulmón en forma difusa y bilateral, causando incapacidad ventilatoria obstructiva.

Criterios clínicos para bronquiolitis

- ✓ Primer episodio agudo de sibilancias en un niño menor de 24 meses
- ✓ Disnea espiratoria
- ✓ Existencia de pródromos catarrales

FACTORES DE RIESGO

- Edad menor de 6 semanas (1 mes y 15 días)
- Antecedentes de prematuridad
- Enfermedades de base: cardiopatías congénitas, enfermedad pulmonar crónica (displasia broncopulmonar, fibrosis quística, anomalías pulmonares congénitas), enfermedad neuromuscular, inmunodeficiencias, hipertensión arterial pulmonar
- Evolución < 72 horas por la posibilidad de empeoramiento en los pacientes de riesgo
- Tabaquismo en el entorno
- Ausencia de lactancia materna
- Hacinamiento y pobreza

ETIOLOGÍA

Virus respiratorio sincitial; Parainfluenza 1, 3; Parainfluenza 2, 4; Metapneumovirus; Influenza; Rinovirus; Adenovirus; Bocavirus humano (HBoV) y Coronavirus.

CRITERIOS DE INGRESO

CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN (alguno de los siguientes)

- Mal estado general
- Necesidad de oxígeno (saturación de O₂ <92%)
- Menores de 4 a 6 semanas de edad
- Frecuencia respiratoria >70 rpm
- Score de la Escala Downes Ferres >4
- Apnea, Cianosis,
- pCO₂ >50 mmHg
- Deshidratación
- Dificultad para la alimentación
- Neumotórax, neumomediastino
- Presencia de comorbilidades ya descritas
- Riesgo social

CRITERIOS DE INGRESO A UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (alguno de los siguientes)

- Score de la Escala Downes-Ferres >7
- SatO₂ <91% con FiO₂ >40%
- Cianosis con FiO₂ >40%
- Alteración del nivel de conciencia
- Dificultad respiratoria severa que no mejora con tratamiento o que vuelve a empeorar en < 1 hora.
- Apneas recurrentes con descenso de la saturación
- pH<7,10 o pCO₂ >60 mmHg

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS Y CLASIFICACIÓN DE ACUERDO A SEVERIDAD

El diagnóstico de la Bronquiolitis es fundamentalmente clínico, basado en la anamnesis y en la exploración física. Las pruebas complementarias no suelen ser necesarias salvo situaciones concretas.

Tiene un periodo de incubación corto. Inicia con rinorrea, estornudos y tos con o sin fiebre no muy elevada. En 1 a 4 días la tos aumenta en intensidad y frecuencia hasta que se hace persistente, luego aparece irritabilidad, rechazo al alimento, taquipnea, disnea, y dificultad respiratoria. La apnea puede presentarse con más frecuencia en los menores de 1 mes.

Al examen físico, se pueden *observar* los signos de aumento del trabajo respiratorio como taquipnea, uso de músculos accesorios, aleteo nasal, retracciones. A la *auscultación* se describen disminución de los ruidos respiratorios con crépitos, sibilancias espiratorias e inspiratorias y espiración prolongada. Siempre se debe hacer un examen físico completo prestando especial atención al estado de hidratación y a los signos de dificultad respiratoria.

ESCALA DE WOODS-DOWNES-FERRES

Puntos	Sibilantes	Tiraje	Entrada de aire	Cianosis	Frecuencia respiratoria	Frecuencia cardíaca
0	No	No	Buena, simétrica	No	< 30 rpm	<120 lpm
1	Final de la espiración	Subcostal + intercostal inferior	Regular, simétrica	Si	31-45 rpm	>120 lpm
2	Toda la espiración	Previo + Supraclavicular + aleteo nasal	Muy disminuida		46-60 rpm	
3	Inspiración y espiración	Previo + intercostal superior + supraesternal	Tórax silente (ausencia de sibilancias)		>60 rpm	

Bronquiolitis leves 1-3 puntos, bronquiolitis moderada 4-7 puntos, bronquiolitis severa 8-14 puntos

Tomado de: González Caballero Pérez-yarza E. Protocolos terapéuticos, Bronquiolitis aguda: bases para un protocolo racional, Anales españoles de pediatría. Vol . 55(4), 2001 pág. 355-364.

**TRATAMIENTO
MEDIDAS DE SOPORTE**

- Precauciones de contacto y estándar
- Monitorización cardiorespiratoria
- Desobstrucción nasal suave no traumática (lavado y aspiración con solución salina antes de las tomas, antes de nebulizaciones y cuando se vea muy obstruido). Respaldo 30°
- Nutrición e hidratación. Leve (ingesta oral fraccionada) Moderada (considerar enteral) Severa (considerar parenteral)
- Fisioterapia respiratoria de drenaje. No indicada en fase aguda. Considerar en pacientes con enfermedades asociadas.

OXIGENOTERAPIA

Cuando la SaO₂ es <92% en aire ambiente y mantener hasta que los valores en aire ambiente sean mayor de 90 a 92%, haya disminuido el trabajo respiratorio y el lactante pueda alimentarse de forma adecuada.

- O₂ bajo flujo. Húmedo, caliente, máx 2 lpm con cánula nasal.
- O₂ alto flujo. Indicado en los lactantes con dificultad respiratoria importante, en pacientes con apneas o insuficiencia respiratoria aguda con SatO₂ <92% con oxígeno >40% o 2 litros y/o Fr >60 rpm.

En general se inicia la terapia con 6 lpm o 1 litro/kg y se aumenta en pocos minutos para permitir que el paciente se adapte al sistema.

El flujo máximo de oxígeno de alto flujo se puede calcular así:

- ≤ 10 kg: 2 litros por kg por minuto (L/kg/min)(máx. 20 lpm)
- 10 kg: 2 l/kg/min para los primeros 10 kg mas 0,5 L/kg/min por cada kg por encima de 10 (máx. 40lpm)

Iniciar con FiO₂ del 50-60%. La FiO₂ se puede modificar desde los primeros minutos para mantener una saturación de O₂ > 93%.

- Ventilación con presión positiva (CPAP o BiPAP). considerar esta opción terapéutica en el caso de fallo respiratorio inminente (signos de agotamiento), disminución de esfuerzo respiratorio, apnea, fracaso para mantener saturaciones adecuadas a pesar del oxígeno suplementario.
- Ventilación mecánica hasta ventilación de alta frecuencia.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

No hay pruebas que justifiquen su uso de forma rutinaria.

BRONCODILADORES

No se debe utilizar de rutina ya que se ha evidenciado poca respuesta y ya casi no se están recomendadas las pruebas terapéuticas solo en casos puntuales. Solo se deben utilizar en bronquiolitis aguda moderada a grave.

-SALBUTAMOL INHALADO O NEBULIZADO:

Se recomienda en mayores de 12 meses con antecedentes personales o familiares de atopia y/o asma en dosis:

- Inhalador presurizado, cinco pulsaciones con cámara espaciadora adecuada y para su edad.
- Nebulizado con solución salina normal 0,15 mg/kg (min 1,5 mg – máx. 2,5 mg) con un flujo de oxígeno de 6-8 L/min

-ADRENALINA NEBULIZADA

Se puede utilizar en los casos graves como medicación de rescate en dosis de 1 a 3 mg con solución salina normal con un flujo de oxígeno de 6 a 8 L/min (dosis 0.5 mg/kg/dosis, máx. 3 mg). Usualmente 3 ampollas disueltas en 2 ml de solución salina normal y se pueden colocar una nebulización cada 20 minutos hasta 3 veces y reevaluar al paciente, mantener monitorizado al paciente.

-BROMURO DE IPRATROPIO. Ningún beneficio

SOLUCION SALINA HIPERTONICA AL 3% NEBULIZADA

Puede utilizarse en pacientes que se evidencian abundantes secreciones nasales con estancias hospitalarias por más de 2 días por bronquiolitis. Se recomienda 3 veces al día.

GLUCOCORTICOIDES. No se recomiendan en ninguna de sus formas.

ANTIBIOTICOS. No se recomiendan, solo si se sospecha infección bacteriana sobreañadida.

HELIOX. Puede ser utilizado en pacientes con bronquiolitis graves que requieran cuidados intensivos.

SURFACTANTE EXOGENO. Se puede utilizar en la unidad de cuidados intensivos en pacientes que requieran ventilación mecánica

PREVENCIÓN (referirse a la norma local de uso de Palivizumab)

-PALIVIZUMAB (anticuerpo monoclonal frente al VRS) como preventivo, se ha observado que reduce las hospitalizaciones por VRS en niños de alto riesgo.

CRITERIOS DE EGRESO

- Ausencia de tirajes intercostales
- Score de la escala Downes-Ferres <3
- Frecuencia respiratoria <60 rpm
- SatO₂ >91 % en aire ambiente
- No apneas en las últimas 48 horas
- Correcta alimentación e hidratación

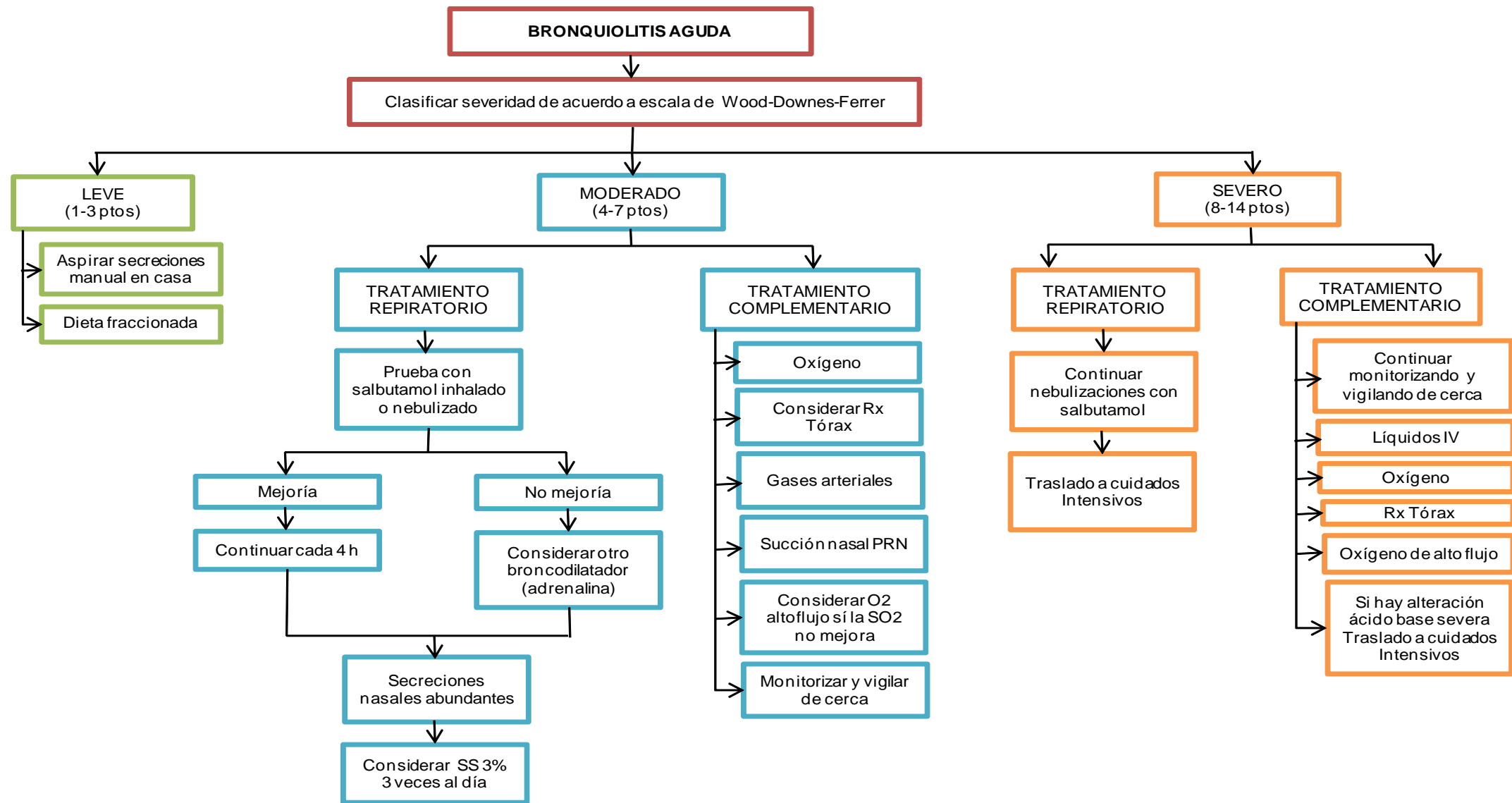
RECOMENDACIONES DE EGRESO

Los casos catalogados como leves no van a necesitar tratamiento específico, y se manejan en casa con medidas de soporte, como:

- Aspiración de las secreciones nasales
- Discreta elevación de la cabecera de la cuna
- Fraccionamiento de las tomas de leche
- Evitar el tabaquismo pasivo
- Dar antipiréticos si presenta fiebre
- Reconsultar si empeora el cuadro

BIBLIOGRAFÍA: (1)Ralston S, Lieberthal A, Meissner C, et al. American Academy of Pediatrics. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis. Pediatrics 2014; 134: e1474-e1502. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/134/5/e1474.full.pdf+html> (2)Bronquiolitis aguda viral. García García ML, Korta Murua J, Callejón Callejón A. Protoc diagn ter pediatr. 2017;1:85-102. (3)Castro Rodríguez JA, Rodríguez Martínez CE, Sossa Briceño M. Principal findings of systematic reviews for the management of acute bronchiolitis in children. Paed Respir Rev. 2015;16:267-75. (4)Gadomski AM, Scribani MB. Bronchodilators for bronchiolitis. Cochrane Database Syst Rev. 2014;(6):CD001266. (5)Meissner HC. Viral Bronchiolitis in Children. N Engl J Med. 2016;374:62-72. (6)National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Bronchiolitis: diagnosis and management of bronchiolitis in children. Clinical Guideline NG 9. 2015. En: NICE [en línea] [consultado el 12/04/2017]. Disponible en <http://www.nice.org.uk/guidance/ng9>. (7)Adriana García-Sosa, Diana Paulina Orozco-Romero, José Iglesias-Leboreiro, Isabel Bernárdez-Zapata, Mario Enrique Rendón-Macias. Escala Wood Downes-Ferrés, una opción útil para identificar la gravedad en crisis asmática. Revista Mexicana de Pediatría. Vol. 85, No. 1 Enero-Febrero 2018 pp 11-16.

ALGORITMO DE MANEJO DE BRONQUIOLITIS AGUDA EN PEDIATRÍA



BIBLIOGRAFÍA: (1)Ralston S, Lieberthal A, Meissner C, et al. American Academy of Pediatrics. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis. Pediatrics 2014; 134: e1474-e1502. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/134/5/e1474.full.pdf+html>
 (2)Bronquiolitis aguda viral. García García ML, Korta Murua J, Callejón Callejón A. Protoc diagn ter pediatr. 2017;1:85-102. (3)Castro Rodríguez JA, Rodríguez Martínez CE, Sossa Briceño M. Principal findings of systematic reviews for the management of acute bronchiolitis in children. Paed Respir Rev. 2015;16:267-75.
 (4)Gadomski AM, Scribani MB. Bronchodilators for bronchiolitis. Cochrane Database Syst Rev. 2014;(6):CD001266. (5)Meissner HC. Viral Bronchiolitis in Children. N Engl J Med. 2016;374:62-72. (6)National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Bronchiolitis: diagnosis and management of bronchiolitis in children. Clinical Guideline NG 9. 2015. En: NICE [en línea] [consultado el 12/04/2017]. Disponible en <http://www.nice.org.uk/guidance/ng9>. (7)Adriana García-Sosa, Diana Paulina Orozco-Romero, José Iglesias-Leboreiro, Isabel Bernárdez-Zapata, Mario Enrique Rendón-Macias. Escala Wood Downes-Ferrés, una opción útil para identificar la gravedad en crisis asmática. Revista Mexicana de Pediatría. Vol. 85, No. 1 Enero-Febrero 2018 pp 11-16.