



Resolución Ministerial



Lima, 19 de JUNIO del 2019

Visto, el Expediente N° 18-119284-001 que contiene el Informe N° 002-2018-FESCH-EVN-DVICI-DGIESP/MINSA y el Informe N° 001-2019-FESCH-EVN-DVICI-DGIESP/MINSA, de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el numeral 1) del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, dispone como ámbito de competencia del Ministerio de Salud, la salud de las personas;

Que, el artículo 4 de la Ley precitada dispone que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva. Asimismo, el artículo 4-A incorporado a la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, a través de la Ley N° 30895, Ley que Fortalece la Función Rectora del Ministerio de Salud, dispone que el Ministerio de Salud, en su condición de ente rector y dentro del ámbito de sus competencias, determina la política, regula y supervisa la prestación de los servicios de salud, a nivel nacional, en las siguientes instituciones: Essalud, Sanidad de la Policía Nacional del Perú, Sanidad de las Fuerzas Armadas, instituciones de salud del gobierno nacional y de los gobiernos regionales y locales, y demás instituciones públicas, privadas y público-privadas;

Que, los literales a) y b) del artículo 5 del Decreto Legislativo N° 1161, modificado por la Ley N° 30895, señalan que son funciones rectoras del Ministerio de Salud: formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de promoción de la salud, prevención de enfermedades, recuperación, rehabilitación en salud y buenas prácticas en salud, bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno; y, dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales, la gestión de los recursos del sector; así como para el otorgamiento y reconocimiento de derechos, fiscalización, sanción y ejecución coactiva en las materias de su competencia;

Que, el artículo 63 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por Decreto Supremo N° 011-2017-SA, establece que la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública es el órgano de línea del Ministerio de Salud, dependiente del Viceministerio de Salud Pública,



O. BROGGI



S. YANCOURT



G. ROSA



R. TAPIA

competente para dirigir y coordinar las intervenciones estratégicas de Salud Pública, entre otros, en materia de intervenciones por curso de vida y cuidado integral;

Que, asimismo, los literales a), b) y d) del artículo 64 del precitado Reglamento establecen como funciones de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, coordinar, proponer y supervisar las intervenciones estratégicas de prevención, control y reducción de riesgos y daños, entre otros, en materia de intervenciones por curso de vida y cuidado integral; proponer, evaluar y supervisar la implementación de políticas, normas, lineamientos y otros documentos normativos en materia de intervenciones estratégicas de Salud Pública; así como, proponer, conducir, supervisar y evaluar el planeamiento y/o modelo de las acciones de las intervenciones estratégicas de prevención, control y reducción de riesgos y daños a la salud, en coordinación con los órganos competentes del Ministerio de Salud; así como con los gobiernos regionales;



Que, mediante los documentos del visto, la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, en el marco de sus competencias, ha elaborado la propuesta de documento normativo denominado Guía Técnica: "Guía de Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Bronquiolitis en niños menores de dos años", con el objetivo de establecer y estandarizar los criterios para el diagnóstico y tratamiento correcto de bronquiolitis, contribuyendo a la reducción de la morbilidad y mortalidad en menores de dos años por esta enfermedad;



Estando a lo propuesto por la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública;

Que, mediante el Informe N° 066-2019-OGAJ/MINSA, la Oficina General de Asesoría Jurídica ha emitido opinión legal;



Con el visado del Director General de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, de la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, de la Secretaria General, del Viceministro de Salud Pública y del Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud; y,

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 30895, Ley que fortalece la Función Rectora del Ministerio de Salud; y, el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por Decreto Supremo N° 011-2017-SA y Decreto Supremo N° 032-2017-SA;

SE RESUELVE:



Artículo 1.- Aprobar la Guía Técnica: "Guía de Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Bronquiolitis en niños menores de dos años", que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.



Artículo 2.- Encargar a la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, la difusión, monitoreo, supervisión y evaluación del cumplimiento de la presente Guía Técnica.

Artículo 3.- Encargar a la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General la publicación de la presente Resolución Ministerial en el portal institucional del Ministerio de Salud.

Regístrese, comuníquese y publíquese


ELIZABETH ZULEMA TOMÁS GONZÁLES
Ministra de Salud



GUÍA TÉCNICA: GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS

I. FINALIDAD

Contribuir a la protección del estado de salud y el desarrollo integral de los niños*, mediante medidas de prevención, atención y control de la Bronquiolitis, mejorando así su calidad de vida.

II. OBJETIVO

Establecer y estandarizar los criterios para el diagnóstico y tratamiento de bronquiolitis, contribuyendo a la reducción de la morbilidad y mortalidad en menores de 2 años por esta enfermedad.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente GPC es de aplicación en los establecimientos de salud (EESS) del Ministerio de Salud, de las Direcciones Regionales de Salud, de las Gerencias Regionales de Salud o las que hagan sus veces a nivel regional, del Seguro Social de Salud, de las Sanidades de las Fuerzas Armadas, de la Policía Nacional del Perú, de los Privados y demás prestadores que brinden atenciones de salud en el país. Esta GPC está dirigida a todos los médicos de todos los niveles de atención del sector salud a nivel nacional.

IV. PROCESO A ESTANDARIZAR: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA BRONQUIOLITIS

4.1 NOMBRE Y CÓDIGO ¹

Tabla N° 1. Código de diagnóstico de Bronquiolitis

| CÓDIGO CIE 10 | DIAGNÓSTICO |
|---------------|---|
| J 21 | Bronquiolitis aguda |
| J 21.0 | Bronquiolitis aguda debida a Virus sincitial respiratorio |
| J21.1 | Bronquiolitis aguda debida metapneumovirus |
| J21.8 | Bronquiolitis aguda debida a otros microorganismos |
| J21.9 | Bronquiolitis aguda no especificada |

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIÓN

La bronquiolitis se define como el primer episodio de tos con sibilancias y/o estertores, precedido de rinitis aguda o catarro por 3 a 5 días en los niños menores de 2 años. ²⁻⁵

5.2 ETIOLOGÍA

Está asociada a infecciones virales respiratorias ocasionadas principalmente por el virus sincitial respiratorio (VSR), en un 70% de los casos, seguido por el rinovirus, virus parainfluenza, metapneumovirus humano, virus influenza, adenovirus, coronavirus y bocavirus humanos. ⁶⁻¹²



* Niños (hace referencia a niñas y niños según la Real Academia de la Lengua Española).

**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

5.3 FISIOPATOLOGÍA

El VSR se transmite por contacto directo con las secreciones respiratorias de una persona infectada o por contacto indirecto a través de material infectado con secreciones respiratorias (vajillas, juguetes, manos, pasamanos de escaleras, mesas, cunas, etc.) que pueden ingresar por mucosa nasal, conjuntival y/o bucal.

La infección se inicia en el tracto respiratorio superior extendiéndose al epitelio respiratorio inferior (bronquiolos). La inflamación en bronquiolos se caracteriza por daño ciliar, infiltración celular, edema de la submucosa y adventicia, pudiendo ocasionar necrosis tisular.

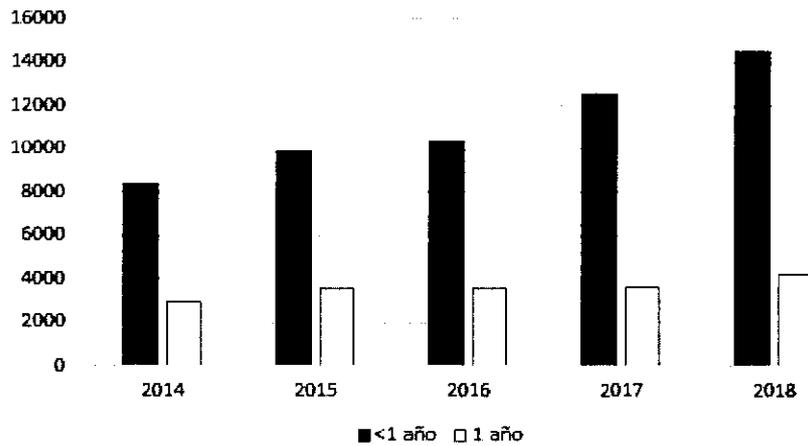
El edema, la secreción de moco y el daño del epitelio respiratorio generan obstrucción parcial o total de la vía aérea, atelectasias y alteración de la relación ventilación – perfusión, ocasionando hipoxemia, polipnea y taquipnea en el paciente infectado. ^{9,11,13}

5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Las infecciones respiratorias bajas son aún un problema importante en nuestro país, con más de 2.3 millones de casos diagnosticados en el año 2017. ¹⁴ En un estudio realizado en la sierra del país se determinó que el 23 % de las infecciones respiratorias fueron ocasionadas por el VSR, con una mayor frecuencia en los menores de 6 meses. ¹⁵ Se conoce que la infección por VSR se presenta en el 70% de los niños menores de 12 meses, de los cuales un 22% desarrolla síntomas y de ellos, un 13% presentan bronquiolitis aguda durante el primer año de vida, el 3% de los mismos acuden a urgencias. ¹⁵

Según el Sistema de Consulta Externa HIS, los casos de bronquiolitis tienen una tendencia creciente en los últimos 5 años. Los niños menores de 1 año de edad presentan el mayor número de casos.

Figura N° 1. Episodios de Bronquiolitis por edad, Perú 2014-2018



Fuente: Sistema de Consulta Externa HIS - Oficina General de Tecnologías de la Información

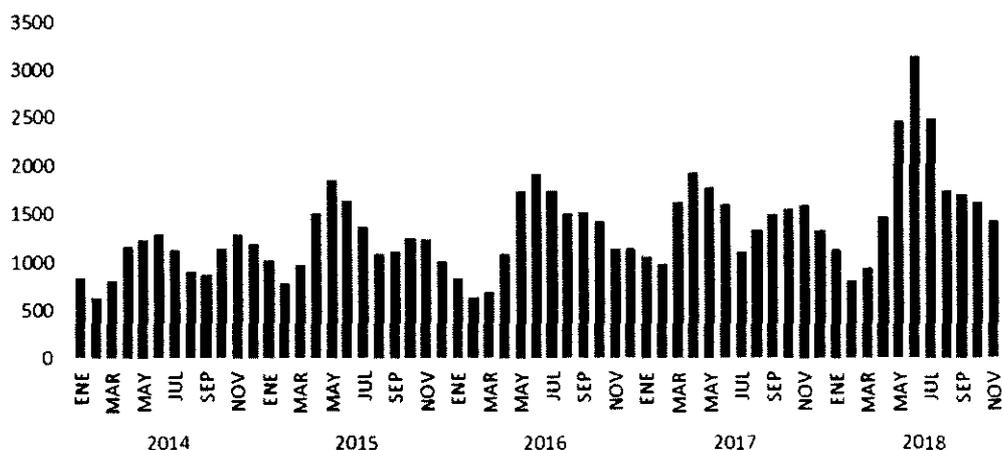
El 2% a 5% de los niños con bronquiolitis aguda requerirán ser hospitalizados y hasta 20% de estos niños pueden requerir ingreso a unidades de terapia intensiva pediátrica. ¹⁴

Las bronquiolitis presentan un claro patrón estacional, con mayores casos durante la temporada de bajas temperaturas (de abril a setiembre), como se observa en la figura N° 2.



**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

**Figura N° 2. Episodios de Bronquiolitis por mes en menores de 2 años,
Perú 2014-2018**



Fuente: Sistema de Consulta Externa HIS - Oficina General de Tecnologías de la Información

Según el índice epidémico acumulado, que es la razón entre los casos presentados y los casos esperados de Bronquiolitis, entre los años 2014-2018; los departamentos de Huánuco, La Libertad, Ica, Lambayeque y Madre de Dios presentan un índice normal, mientras que los otros departamentos muestran un índice alto que indica un incremento de la actividad epidémica, siendo más elevada cuando más alto sea el valor, como se observa en la figura N° 3.

5.5 FACTORES DE RIESGO PARA BRONQUIOLITIS

Los principales factores de riesgo están asociados a:

5.5.1 Medio ambiente

- Contaminación ambiental ^{16,17}
- La presencia de tabaquismo en el entorno ⁴

5.5.2 Estilos de vida

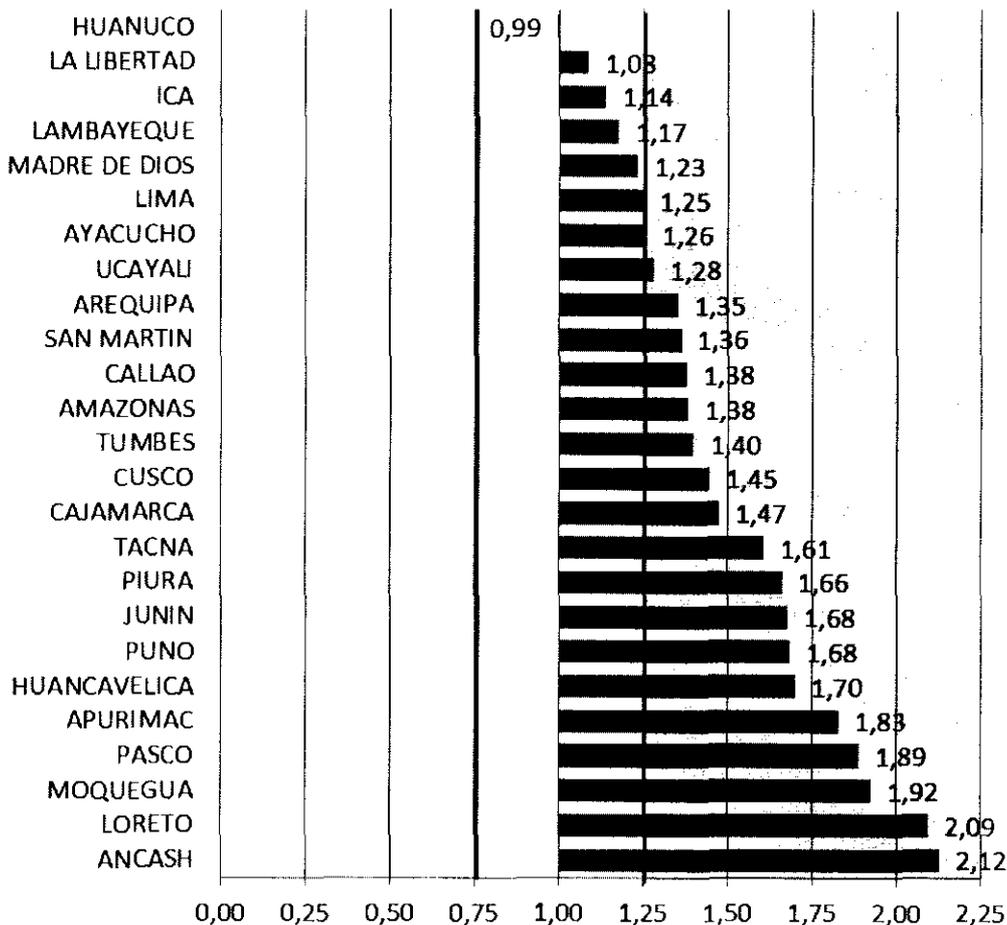
- Ausencia de lactancia materna exclusiva¹⁷
- Asistencia a guarderías o cunas¹⁸
- La condición económica de la familia: pobreza y/o hacinamiento¹⁹

5.5.3 Otros

- La edad menor a 3 meses^{2,20,21}
- Prematuridad ^{2,22-25}
- Desnutrición²⁶
- Bajo peso al nacer ⁴
- La presencia de las siguientes comorbilidades: cardiopatía congénita hemodinámicamente significativa, inmunodeficiencia, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad neurológica, síndrome de Down^{2,4,24-27}



Figura N° 3. Índice epidémico de Bronquiolitis por departamento en menores de 2 años, Perú 2014-2018



Fuente: Sistema de Consulta Externa HIS - Oficina General de Tecnologías de la Información

5.5.4 Factores de riesgo para bronquiolitis severa

Considerar los siguientes factores de riesgo para bronquiolitis severa: edad menor a 3 meses, cardiopatía congénita, enfermedad pulmonar crónica, inmunodeficiencia y prematuridad. ^{20,21, 25-27}

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1 CUADRO CLÍNICO

6.1.1 Signos y Síntomas

El cuadro clínico inicia con 3 a 5 días de síntomas de vías respiratorias superiores (por ejemplo, rinorrea) seguido por tos persistente con o sin fiebre, la cual puede agravarse en los siguientes días, sobre todo en los niños más pequeños.

Entre los hallazgos del examen físico se incluyen: taquipnea, retracciones subcostales, intercostales, supraclaviculares, sibilancias o estertores. (ver Anexo N°



G. Rosell

**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

1). En niños menores de 2 meses la presencia de apnea puede ser el signo cardinal.

La evolución clínica de una bronquiolitis aguda sin factores de riesgo es favorable. El tiempo medio de resolución de la tos varía de 8 a 21 días, la frecuencia respiratoria disminuye por lo general de 2 a 5 días; sin embargo, los hallazgos físicos al examen de las vías respiratorias bajas persisten en algunos lactantes durante una semana o más.

El curso puede prolongarse en niños menores de seis meses (en particular los menores de 3 meses) y aquellos con comorbilidades, los cuales son gravemente afectados y pueden requerir ventilación asistida. ^{2,4,9,28}

6.1.2 Interacción cronológica

La presentación clásica de una bronquiolitis aguda inicia tras un periodo de incubación de 3 a 6 días, con la presencia de rinorrea y/o dificultad para la lactancia. Luego de 3 a 5 días, se agregan síntomas respiratorios bajos: tos, dificultad respiratoria progresiva y sibilancias y/o estertores a la auscultación pulmonar. La duración promedio de los síntomas suele ser de 2 semanas, aunque el 20% de los pacientes pueden tener síntomas durante tres semanas. ^(2,4,9,29)

6.2 DIAGNÓSTICO

6.2.1 Criterios de diagnóstico

El diagnóstico de bronquiolitis es clínico, se caracteriza por ser el primer episodio de tos persistente, sibilancias y/o estertores en niños menores de 2 años de edad, precedidos de síntomas respiratorios altos de 3 a 5 días de duración. En algunos casos se puede presentar aumento de esfuerzo respiratorio: taquipnea, aleteo nasal, retracciones torácicas, entre otros.

Al diagnosticar bronquiolitis, considere:

- A niños menores de 2 años de edad con pródromo de rinitis aguda o catarro de 3 a 5 días, seguido de tos persistente, taquipnea, retracciones, sibilancias y/o estertores (crepitantes) en la auscultación del tórax:
 - Los lactantes menores de 6 meses con bronquiolitis pueden no presentar signos auscultatorios torácicos.
 - Los lactantes, especialmente los menores a 6 semanas de edad, pueden presentar apnea sin otros signos clínicos
- Se presenta comúnmente en el primer año de vida, con mayor incidencia en los lactantes menores de 6 meses de edad.
- Son síntomas comunes la fiebre (Temperatura <39°C) y dificultad para alimentarse (generalmente 3 a 5 días de iniciado el cuadro clínico).
- Los síntomas se exacerban de 3 a 5 días luego de iniciado el cuadro; la tos se resuelve a las 3 semanas en el 90% de los casos
- Si la tos persiste más de 3 semanas, reevaluar para considerar otra condición asociada.
- Los niños con bronquiolitis que presentaron signos y síntomas de severidad con mejoría clínica significativa, deben mantenerse en observación y reevaluación estricta. ^(2,4,30-32)



6.2.2 Diagnóstico diferencial

La bronquiolitis debe distinguirse de una variedad de afecciones agudas y crónicas que afectan el tracto respiratorio, como:

**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

- Neumonía: si presenta: fiebre, compromiso del estado general y estertores en áreas focales del tórax.
- Asma de inicio temprano.
- Enfermedad de reflujo gastroesofágico.
- Insuficiencia cardíaca.
- Aspiración de cuerpo extraño.
- Malformaciones respiratorias como anillo vascular. ^{4,28}

6.2.3 Evaluación de severidad

- La evidencia no es suficiente para recomendar un score clínico en bronquiolitis no severa. Para valorar la severidad durante el curso de enfermedad de bronquiolitis aguda, se deben evaluar los siguientes parámetros: frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, sibilantes, saturación de oxígeno y presencia de tirajes. ⁽³³⁻³⁵⁾
- En el curso de bronquiolitis severa en menores de 1 año, se puede usar el score clínico: Escala de Severidad de Bronquiolitis Aguda (ESBA) como ayuda clínica para la valoración de severidad ya que un puntaje >10 implica una mayor probabilidad de ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos (ver **Anexo N° 2**)³⁵
- Asegurar que la valoración de la frecuencia cardíaca y respiratoria, se realice sin fiebre.

6.2.4 Criterios de Internamiento/ Hospitalización

En niños menores de dos años con diagnóstico de bronquiolitis, hospitalizar si se observa cualquiera de las siguientes características:^{2,4,20}

- Edad menor de 3 meses.
- Apnea (observada o reportada).
- Saturación de oxígeno $\leq 92\%$ (de 0 a 2500 msnm), $\leq 85\%$ (a más de 2500 msnm).³⁷
- Inadecuada tolerancia oral a líquidos (50% del volumen usual).
- Dificultad respiratoria: tirajes o taquipnea (ver **Anexo N° 1**).
- Mal estado general (evaluado en estado afebril).
- Presencia de comorbilidad (cardiopatía, enfermedad pulmonar crónica, inmunodeficiencia).
- Cuidador (madre, padre, familiar u otra persona que cuida al niño) incapaz de proporcionar la observación apropiada o de cumplir con la terapia domiciliaria prescrita.
- Empeoramiento del cuadro clínico en cualquier momento.
- Falta de respuesta al tratamiento después de 48 horas.
- Dificil accesibilidad al establecimiento de salud.

6.2.5 Criterios de severidad

- Irritabilidad
- Letargia
- Frecuencia respiratoria marcadamente incrementada o disminuida
- Dificultad respiratoria marcada



**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRNQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

- Aleteo nasal
- Apnea recurrente ³⁸

6.3 EXÁMENES AUXILIARES

6.3.1 De Patología Clínica

- No realice rutinariamente pruebas de hemograma, proteína C reactiva y velocidad de sedimentación en niños con bronquiolitis.
- No es necesario realizar gases arteriales, mida la saturación de oxígeno usando el pulsioxímetro de flujo en los niños con bronquiolitis no severa.
- Asegúrese de que los profesionales de la salud estén entrenados de forma adecuada en el uso del pulsioxímetro y la interpretación de sus resultados.
2.4.39-43

6.3.2 De imágenes

No realice radiografías de tórax de rutina en bronquiolitis aguda no severa, podría indicarse en casos que existan dudas diagnósticas, clínica atípica, cuadros graves o mala evolución. La radiografía de tórax tiene pobre correlación con la severidad clínica. 2.4.41-43

6.3.3 De exámenes especializados complementarios ^{2,4}

Las pruebas para la identificación de etiología viral actualmente se realizan en el marco de la vigilancia epidemiológica de las infecciones respiratorias agudas en algunas entidades de referencia a nivel nacional, no siendo indispensable para el diagnóstico y manejo de la Bronquiolitis.

6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1 Medidas generales y preventivas

Medidas generales (2.4.41,42,43)

- No utilizar la aspiración de secreciones de manera rutinaria.
- Limpiar las secreciones de vías respiratorias altas en niños con evidencia de dificultad respiratoria, dificultad para alimentarse y antes de valorar la gravedad.
- Aplicar medidas posturales (elevación de la cabecera de la cuna).
- La alimentación por sonda nasogástrica (u orogástrica en niños pequeños) puede ser una opción en los niños en riesgo de deshidratación o con dificultad respiratoria.
- Canalizar una vía endovenosa e hidratar a través de ésta en niños con evolución desfavorable y/o pobre tolerancia oral.
- Se debe realizar 6 acciones claves para el manejo del paciente con Bronquiolitis, las cuales están descritas en el siguiente cuadro, bajo el acrónimo "FALTAN", las cuales deben indicarse a los cuidadores de los niños con Bronquiolitis.
- Se debe utilizar el acrónimo FALTAN para el manejo sintomático de los pacientes con Bronquiolitis, como se observa en la Tabla N° 2.



**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

Tabla N° 2. Acrónimo "FALTAN"

| ACRÓNIMO "FALTAN" | |
|--------------------------|---|
| F | Fiebre: Administrar paracetamol condicional a temperatura mayor de 38°C axilar según grupo etario. Si la temperatura es menor de 38°C axilar y genera disconfort o si existiera antecedentes de convulsión asociada a fiebre, administrar paracetamol y medios físicos. (aligerar coberturas, baños de agua tibia, compresas húmedas tibias en la frente, abdomen, piernas, etc. Recordar que es importante la individualización de cada paciente y su entorno; no es necesario hacer uso de otras soluciones. |
| A | Alimentación: Si el niño es menor de 6 meses o aún no ha iniciado su alimentación complementaria, alentar a la madre a amamantarlo con frecuencia. Si ya inició alimentación complementaria se debe de continuar dándole sus alimentos habituales. |
| L | Líquidos: Incrementar el aporte para mantener una adecuada hidratación del organismo si consideramos las pérdidas a través de secreciones, pérdidas insensibles y especialmente si tiene fiebre. |
| T | Tos: Evitar el uso de antitusígenos, expectorantes, antihistamínicos, descongestionantes, etc. |
| A | Alarma: Acudir de inmediato al establecimiento de salud más cercano, si presenta alguno de los siguientes signos de alarma: <ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para respirar (taquipnea, tirajes, sibilancias, estridor, quejido, etc.). • Persistencia de Fiebre, a pesar de 48 horas de tratamiento. • Dificultad para beber o lactar o vómitos frecuentes. • Compromiso del sensorio (presenta irritabilidad o somnolencia, ausencia de sonrisa social, convulsiones). • Si el niño no mejora o empeora a pesar del tratamiento recibido. |
| N | Nariz: Limpieza de las fosas nasales si la presencia de secreciones interfiere con la alimentación o el sueño, proceda a la limpieza de las fosas nasales con una solución casera de agua con sal (media cucharadita de sal en media taza de agua) o suero fisiológico al 0.9%, aplicando 5 a 10 gotas (0.25 - 0.5 ml) en cada fosa nasal con la frecuencia necesaria para mantener a los niños libre de obstrucción. |

Medidas preventivas

- Adecuada práctica de higiene de manos, la cual se debe realizar antes de dar de lactar y antes de las preparaciones de alimentos, después de ir al baño, cambio de pañales, estar en contacto con animales o personas con problemas de salud.
42-44
- Lactancia materna exclusiva, hasta los 6 meses de edad.^{42,43}

6.4.2 Terapéutica

El tratamiento está supeditado a un buen diagnóstico médico posterior a la adecuada y oportuna evaluación integral del paciente.

PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

Ver fluxograma para el manejo de Bronquiolitis.



G. Rosell

**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

Oxigenoterapia

- El soporte respiratorio se da mediante diferentes dispositivos, aportando oxígeno suplementario tibio, húmedo y mezclado, para lo cual se debe contar con mezcladores de oxígeno (blenders) y aire comprimido.⁴⁵
- Administre oxígeno suplementario si se presentan:^{2,4}
 - Saturación de oxígeno $\leq 92\%$ (de 0 a 2500 msnm), $\leq 85\%$ (a más de 2500 msnm).³⁷
 - Dificultad respiratoria.
 - Cianosis.
 - Quejido
- Si el establecimiento de salud no cuenta con pulsioxímetro, y sensor adecuado para la edad o existiera la dificultad para la toma de la saturación de oxígeno evaluar criterios clínicos para hospitalización y/o referencia.
- Mantenga la saturación arterial $>92\%$ (de 0 a 2500 msnm) y $>85\%$ (a más de 2500 msnm), administrando oxígeno según la necesidad de cada paciente. (ver Anexo N° 3)

Solución salina

En niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis, utilizar solución salina al 0.9% en nebulización o en instilación nasal con el objetivo de mantener permeable las vías aéreas según requerimiento del paciente de acuerdo a valoración médica.

No se recomienda el uso de solución hipertónica en nebulización sobre la solución salina 0.9%.^{2,4,46,47}

Corticoides

En niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis, **no utilizar corticoides sistémicos** (dexametasona, prednisona o prednisolona) para el manejo de bronquiolitis en la emergencia o durante la hospitalización.^{2,4,48,49}

Broncodilatadores

En niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis, **no utilizar nebulización con Beta 2-Agonistas** para el manejo de bronquiolitis en la emergencia o durante la hospitalización.^{2,4, 50-52}

En caso de que el evaluador considere utilizar un broncodilatador inhalado (si presenta factores de riesgo para asma), realizar prueba terapéutica y sólo continuar si se evidencia respuesta clínica, con vigilancia estricta del paciente.

La prueba terapéutica consistirá en: el uso de salbutamol inhalado 2 puff cada 10 minutos por 1 hora, pudiéndose extender a 2 puff cada 20 minutos por 2 horas con aerocámara.

Uso de otros medicamentos

- Se puede prescribir paracetamol si la temperatura axilar es mayor a 38°C , según grupo etario y tolerancia oral, de acuerdo a la Tabla N° 3:⁵³



**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

Tabla N° 3. Dosis de Paracetamol

| GRUPO ETARIO | DOSIS |
|--|--|
| Neonatos mayor a 7 días de vida: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Edad gestacional 28-32 semanas | 10 a 12 mg/kg/dosis; dosis máxima diaria: 40 mg/kg/día vía oral |
| <ul style="list-style-type: none"> • Edad gestacional > 33 semanas | 10 a 15 mg/kg/dosis; dosis máxima diaria: 50 mg/kg/día vía oral |
| Lactantes | 10 a 15 mg/kg/dosis; dosis máxima diaria: 75 mg/kg/día vía oral 10 a 20 mg/kg/dosis; dosis máxima diaria: 75 mg/kg/día vía rectal |

- No utilizar adrenalina nebulizada, antibióticos, corticoides inhalados, metilxantinas, mucolíticos, antitusígenos, expectorantes, ni antihistamínicos en manejo de bronquiolitis aguda en menores de 2 años.⁵⁴⁻⁵⁵

TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

Ver fluxograma para el manejo de Bronquiolitis.

En bronquiolitis severa considerar el manejo en una Unidad de Cuidados Intensivos.

Soporte Ventilatorio

Se puede administrar oxígeno con diferentes dispositivos según la gravedad del paciente. Las cánulas de alto flujo permiten flujos altos de oxígeno húmedo e incremento de la presión positiva en la vía aérea, lo que mejora la relación ventilación/perfusión. Sin embargo, no se han encontrado diferencias en relación a duración de hospitalización o tiempo de alta.^{23,56-58}

El dispositivo de presión positiva continua de vía aérea (CPAP) mejora la resistencia de las vías aéreas, reduciendo el impacto de las atelectasias distendiendo el diámetro bronquial y bronquiolar, por lo que puede ser beneficioso en paciente con bronquiolitis severa.⁵⁸

No utilizar surfactante pulmonar como tratamiento de bronquiolitis severa.⁵⁹

El manejo será de forma individualizada según condición clínica.

6.4.3 Efectos adversos o colaterales con el tratamiento

El oxígeno suplementario puede producir cambios inflamatorios pulmonares, sobre todo si la exposición es a oxígeno puro, además la hiperoxia puede producir disminución del gasto cardíaco, al disminuir la frecuencia cardíaca y producir vasoconstricción sistémica, por lo que debe utilizarse con precaución.⁵⁶

El paracetamol tiene como efectos adversos descritos la hepatotoxicidad, nefrotoxicidad y rash cutáneos.⁶⁰

Ante sospecha de reacción adversa a medicamentos, el personal de salud debe reportarla en el formato de notificación de sospecha de reacciones adversas a medicamentos (ver **Anexo N° 4**). La notificación de las reacciones adversas a medicamentos deberá ser remitida al órgano competente en materia de farmacovigilancia correspondiente a su ámbito asistencial. Para el caso de reacciones adversas graves deben ser notificadas de manera inmediata, tan pronto



G. Rosej

**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

se conozca el caso a través de los medios de comunicación disponible (correo electrónico, teléfono) y para los casos leves o moderados, durante la consulta o en las siguientes veinticuatro horas.

6.4.4 Signos de Alarma ⁴

Reconocimiento de los signos de alarma:

- Dificultad para respirar (taquipnea, tirajes, sibilancias, estridor, quejido, etc.).
- Persistencia de Fiebre, a pesar de 48 horas de tratamiento.
- Dificultad para beber o lactar o vómitos frecuentes.
- Compromiso del sensorio (presenta irritabilidad o somnolencia, ausencia de sonrisa social, convulsiones).
- Si el niño no mejora o empeora a pesar del tratamiento recibido.

En caso de presentar alguno de estos signos, acudir de inmediato al establecimiento de salud más cercano.

6.4.5 Criterios de Alta^{2,4}

- Considere el alta si el paciente
 - Está clínicamente estable (funciones vitales estables, sin dificultad respiratoria).
 - Adecuada tolerancia por vía oral.
 - Tiene una saturación de oxígeno > 92% (de 0 a hasta 2500 msnm) o > 85% (a más de 2500 msnm) sin aporte de oxígeno.
- Para decidir el alta, considere otros factores como:
 - Padres o cuidadores con capacidad para cumplir indicaciones médicas.
 - Padres o cuidadores con capacidad para seguir las recomendaciones de cuidados generales FALTAN.
 - No debe existir dificultad para retornar al establecimiento de salud (distancia, transporte, u otro) en caso de deterioro clínico.
- Al dar de alta al paciente, otorgue información para los padres y/o cuidadores de los niños:
 - Identificación de signos de alarma.
 - Evitar el contacto con humo dentro de los ambientes, porque incrementa el riesgo de exacerbación de síntomas.
 - Padres o cuidadores deben ser capacitados por el personal de salud para cumplir indicaciones médicas.
 - Padres o cuidadores deben ser capacitados por el personal de salud para seguir las recomendaciones de cuidados generales FALTAN.

6.4.6 Pronóstico

La bronquiolitis suele ser un cuadro auto-limitado, que evoluciona sin complicaciones. La mortalidad por bronquiolitis es menor al 0.1%. ¹⁰



6.5 COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES

Las complicaciones más frecuentes son: ⁶¹⁻⁶³

- Respiratorias (60%)
 - Insuficiencia respiratoria
 - Apnea
 - Neumonía
 - Atelectasia
 - Neumotórax
- Infecciones asociadas (41%)
- Deshidratación (19%)

6.6 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

6.6.1 Criterios de referencia

Referir a un establecimiento con mayor nivel de atención si: ²⁴

- Historia de prematuridad
- Niños menores de 3 meses
- Enfermedad cardiopulmonar
- Inmunodeficiencia
- Historia de apnea
- Saturación de oxígeno $\leq 92\%$ (de 0 a hasta 2500 msnm) o $\leq 85\%$ (a más de 2500 msnm).
- Inadecuada tolerancia oral a líquidos
- Dificultad respiratoria: taquipnea, tirajes, entre otros.

Los Institutos y/o hospitales de referencia, deberán recibir a todo paciente que cumplan con los criterios de referencia señaladas anteriormente.

6.6.2 Criterios de contrarreferencia

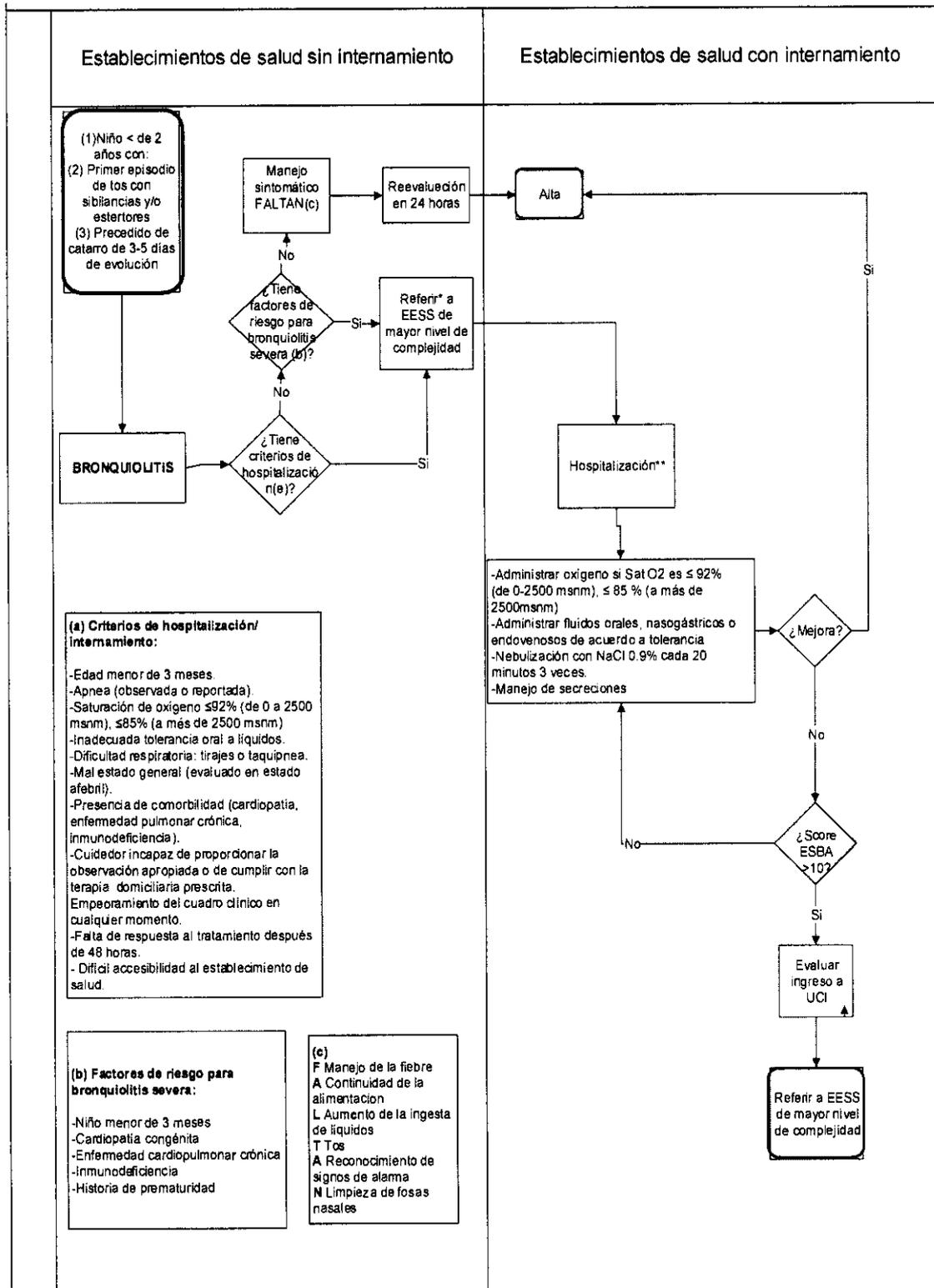
Realizar la contrarreferencia del paciente cuando:

- Está clínicamente estable (funciones vitales estables, sin dificultad respiratoria).
- Adecuada tolerancia por vía oral.
- Mantiene una saturación de oxígeno $> 92\%$ (de 0 a hasta 2500 msnm) o $> 85\%$ (a más de 2500 msnm) sin aporte de oxígeno.



**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

6.7 FLUJOGRAMA DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS.



*Con manejo inicial, considerar tratamiento para otras posibles causas de obstrucción de la vía aérea.

**Si se encuentra en un EESS que cuenta con internamiento hospitalizar.

**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

VII. ANEXOS

ANEXO N° 1: TAQUIPNEA SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

**ANEXO N° 2: SCORE ESCALA DE SEVERIDAD DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA
(ESBA)**

ANEXO N° 3: OXÍGENOTERAPIA

**ANEXO N° 4: FORMATO DE NOTIFICACIÓN DE SOSPECHAS DE REACCIONES
ADVERSAS A MEDICAMENTOS U OTROS PRODUCTOS
FARMACEÚTICOS POR LOS PROFESIONALES DE LA SALUD**



G. Rosell

**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

ANEXO N° 1: TAQUIPNEA SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD ⁶⁴

| TAQUIPNEA | EDAD |
|----------------------------|----------------|
| ≥ 60 respiraciones/ min | < a 2 meses |
| ≥ 50 respiraciones/ min | 2 a 12 meses |
| ≥ 40 respiraciones/ min | 1 año a 2 años |

ANEXO N° 2. SCORE ESCALA DE SEVERIDAD DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA (ESBA) ³⁶

| ESCALA DE SEVERIDAD DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA | | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------------------------|--|-------------------------|
| PUNTUACIÓN | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Sibilancias | No | Sibilancias al final de la espiración | Sibilancias en toda la espiración | Sibilancias inspiratorias | Hipoflujo |
| Crepitantes | No | Crepitantes en un campo | Crepitantes en 2 campos | Crepitantes en 3 campos | Crepitantes en 4 campos |
| Esfuerzo | Ningún esfuerzo | Tiraje subcostal o intercostal inferior | + tiraje supraesternal o aleteo | + aleteo nasal y supraesternal (universal) | |
| Relación i/e | Normal | Simétrica | Invertida | | |
| Frecuencia respiratoria | 0 | 1 | 2 | | |
| Edad (meses) | | | | | |
| <2 m | < 57 | 57 - 66 | > 66 | | |
| 2-6 m | < 53 | 53 - 62 | > 62 | | |
| 6-12 m | < 47 | 47 - 55 | > 55 | | |
| Frecuencia cardíaca | 0 | 1 | 2 | | |
| Edad | | | | | |
| 7d - 2m | 125 - 152 | 153 - 180 | > 180 | | |
| 2 - 12 m | 120 - 140 | 140 - 160 | > 160 | | |

PUNTAJE

> 10: Necesidad de ingreso a la Unidad de cuidados intensivos (UCI)



**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

ANEXO N° 3. OXIGENOTERAPIA ^{45, 65, 66}

| OXIGENOTERAPIA | | |
|--|------------------------|---|
| Sistema | FIO₂ | Flujo de Oxígeno/min |
| Cánula nasal | Máximo 0.3 | 0.5-1 litro (neonatos) 0.25-2.5 litros (niños) |
| Cánula nasal de alto flujo | variable | A partir de 2 litros (neonatos 2L/min) |
| Máscara simple | 0.3-0.6 | 5-12 litros |
| Máscara con re inhalación parcial | 0.5-0.7 | 8-15 litros |
| Máscara sin re inhalación | 0.6-0.9 | 10-15 litros |
| Máscara de arrastre (Venturi) | 0.28-0.5 | 3-15 litros |
| Máscara con reservorio | 0.4-1 | 8-15 litros |
| Casco de oxígeno(<18meses) | 0.24-0.5 | 3-15 litros |



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS

ANEXO N° 4

FORMATO
NOTIFICACIÓN DE SOSPECHAS DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS U OTROS
PRODUCTOS FARMACÉUTICOS POR LOS PROFESIONALES DE LA SALUD

CONFIDENCIAL

| A. DATOS DEL PACIENTE | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|--|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------------|--|----|----|-----------|
| Nombres o iniciales(*): | | | | | | | | | | | |
| Edad (*): | | Sexo (*) <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M | | Peso(Kg): | | Historia Clínica y/o DNI: | | | | | |
| Establecimiento(*): | | | | | | | | | | | |
| Diagnóstico Principal o CIE10: | | | | | | | | | | | |
| B. REACCIONES ADVERSAS SOSPECHADAS | | | | | | | | | | | |
| Marcar con "X" si la notificación corresponde a: <input type="checkbox"/> Reacción adversa <input type="checkbox"/> Error de medicación <input type="checkbox"/> Problema de calidad <input type="checkbox"/> Otro(Especifique)..... | | | | | | | | | | | |
| Describir la reacción adversa (*) | | | | | | Fecha de inicio de RAM (*): ____/____/____ | | | | | |
| | | | | | | Fecha final de RAM ____/____/____ | | | | | |
| | | | | | | Gravedad de la RAM(Marcar con X) <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Grave | | | | | |
| | | | | | | Solo para RAM grave (Marcar con X) <input type="checkbox"/> Muerte. Fecha ____/____/____ <input type="checkbox"/> Puso en grave riesgo la vida del paciente <input type="checkbox"/> Produjo o prolongó su hospitalización <input type="checkbox"/> Produjo discapacidad/incapacidad <input type="checkbox"/> Produjo anomalía congénita | | | | | |
| | | | | | | Desenlace(Marcar con X) <input type="checkbox"/> Recuperado <input type="checkbox"/> Recuperado con secuela <input type="checkbox"/> No recuperado <input type="checkbox"/> Mortal <input type="checkbox"/> Desconocido | | | | | |
| Resultados relevantes de exámenes de laboratorio (incluir fechas): | | | | | | | | | | | |
| Otros datos importantes de la historia clínica, incluyendo condiciones médicas preexistentes, patologías concomitantes (ejemplo: Alergias, embarazo, consumo de alcohol, tabaco, disfunción renal/hepática, etc.) | | | | | | | | | | | |
| C. MEDICAMENTO(S) U OTRO(S) PRODUCTO(S) FARMACÉUTICO(S) SOSPECHOSO(S) (En el caso de productos biológicos es necesario registrar el nombre comercial, laboratorio fabricante, número de registro sanitario y número de lote) | | | | | | | | | | | |
| Nombre comercial y genérico(*) | Laboratorio | Lote | Dosis/ Frecuencia(*) | Vía de Adm. (*) | Fecha inicio(*) | Fecha final(*) | Motivo de prescripción o CIE 10 | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Suspensión(Marcar con X) | | | Si | No | No aplica | Reexposición(Marcar con X) | | | Si | No | No aplica |
| (1)¿Desapareció la reacción adversa al suspender el medicamento u otro producto farmacéutico? | | | | | | (1)¿Reapareció la reacción adversa al administrar nuevamente el medicamento u otro producto farmacéutico? | | | | | |
| (2)¿Desapareció la reacción adversa al disminuir la dosis? | | | | | | (2)¿El paciente ha presentado anteriormente la reacción adversa al medicamento u otro producto farmacéutico? | | | | | |
| El paciente recibió tratamiento para la reacción adversa <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Especifique: | | | | | | | | | | | |
| En caso de sospecha de problemas de calidad indicar: N° Registro Sanitario: | | | | | Fecha de vencimiento ____/____/____ | | | | | | |
| D. MEDICAMENTO(S) U OTRO(S) PRODUCTO(S) FARMACÉUTICO(S) CONCOMITANTE(S) UTILIZADO(S) EN LOS 3 ÚLTIMOS MESES (excluir medicamento(s) u otro(s) producto(s) farmacéutico(s) para tratar la reacción adversa) | | | | | | | | | | | |
| Nombre comercial y genérico | Dosis/ frecuencia | Vía de Adm. | Fecha inicio | Fecha final | Motivo de prescripción | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| E. DATOS DEL NOTIFICADOR | | | | | | | | | | | |
| Nombres y apellido(a)(*): | | | | | | | | | | | |
| Teléfono o Correo electrónico(*): | | | | | | | | | | | |
| Profesión(*): | | | | Fecha de notificación ____/____/____ | | | N° Notificación: | | | | |

Los campos (*) son obligatorios



G. Rosell

**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

**INSTRUCTIVO PARA COMPLETAR EL FORMATO DE NOTIFICACIÓN DE SOSPECHAS DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS U
OTROS PRODUCTOS FARMACÉUTICOS POR LOS PROFESIONALES DE LA SALUD**

1. Notifique aunque usted no tenga la certeza de que el medicamento u otro producto farmacéutico causó la reacción adversa. La sospecha de una asociación es razón suficiente para notificar.
2. Notifique todas las sospechas de reacciones adversas conocidas, desconocidas, leves, moderadas y graves relacionadas con el uso de Productos Farmacéuticos (medicamentos, medicamentos herbarios, productos dietéticos y edulcorantes, productos biológicos, productos galénicos).
3. No deje de notificar por desconocer una parte de la información solicitada.
4. En caso de embarazo, indicar el número de semanas de gestación al momento de la reacción adversa.
5. Utilice un formato por paciente.
6. En caso de no contar con el espacio suficiente para el registro de la información, utilice hojas adicionales.
7. **Las sospechas de reacciones adversas graves deben ser notificadas dentro de las veinticuatro (24) horas de conocido el caso, si son leves o moderadas, en un plazo no mayor de setenta y dos (72) horas y deberán ser enviadas según el flujo de notificación de acuerdo a la Norma Técnica de Salud correspondiente.**

A. DATOS DEL PACIENTE

Nombre o iniciales: Registrar los nombres o iniciales del paciente.
Edad: Expresar en números e indicar si son días, meses o años. En caso de no contar con este dato se colocará el grupo etario. Cuando se trate de anomalías congénitas informar la edad y sexo del hijo en el momento de la detección y la edad de la madre.
Sexo: Marcar con una "X" la opción que corresponda.
Peso: Indicar el peso del paciente en Kg.
Historia Clínica y/o DNI: Si se conoce colocar.
Establecimiento: Indicar el nombre completo del establecimiento (hospital, centro de salud, puesto de salud, farmacia/botica u otra institución) donde se detecta la RAM.
Diagnóstico principal o CIE 10: Indicar la enfermedad de base del paciente (ejemplo: Cáncer, enfermedad de Alzheimer) o su respectivo código CIE 10 (clasificación internacional de enfermedades).

Nombre comercial y genérico: Registrar el nombre comercial y genérico (DCI) indicado en el rotulado del medicamento u otro producto farmacéutico administrado incluyendo la concentración y forma farmacéutica (ejemplo: Amoxicilina 500mg tableta). Si el medicamento u otro producto farmacéutico es genérico, no deje de mencionar el nombre del laboratorio fabricante.
Laboratorio: Colocar el nombre del laboratorio fabricante o de titular del registro sanitario.
Lote: Registrar las letras y/o números que indica el "lote" en el envase del producto.
Dosis/frecuencia: Indicar la dosis en cantidad y unidades de medida suministrada y los intervalos de administración de medicamento u otro producto farmacéutico (por ejemplo: 20 mg cada 12 horas).
Vía de administración: Describa la vía de administración de medicamento u otro producto farmacéutico (ejemplo: VO, IM, IV).
Fecha inicio y final: Indicar la fecha (día/mes/año) en que inició y finalizó o se suspendió el tratamiento con el medicamento u otro producto farmacéutico. En caso que el tratamiento continúe a momento de la notificación, colocar la palabra "Continúa".
Motivo de prescripción o CIE 10: Describa el motivo o indicación por el cual el medicamento u otro producto farmacéutico fue prescrito o usado en el paciente o su respectivo código CIE 10.

B. REACCIONES ADVERSAS SOSPECHADAS

El formato también puede ser utilizado para notificar errores de medicación, problemas de calidad, u otros (uso fuera de indicación autorizada, uso del medicamento u otro producto farmacéutico durante el embarazo o lactancia, sobredosis o exposición ocupacional) si están asociadas a sospechas de reacciones adversas.
Reacción adversa: Describa detalladamente la(s) reacción(es) adversa(s) incluyendo localización e intensidad y toda la información clínica relevante (estado clínico previo a la reacción adversa, signos y/o síntomas reportados, diagnóstico diferencial) para la reacción adversa. Si se modifica la dosis, registrar la nueva dosis administrada. Indicar el desenlace de la(s) reacción(es) adversa(s) y en el caso de un desenlace mortal especificar la causa de la muerte.
Fecha de inicio de RAM: Indicar la fecha (día/mes/año) exacta en la cual inició la reacción adversa.
Fecha final de RAM: Indicar la fecha (día/mes/año) exacta en la cual desaparece la reacción adversa.
En caso de existir más de una reacción adversa, escriba la fecha de inicio y final de cada una de ellas cuando describa la reacción adversa.
Gravedad de la RAM: Marcar con "X" la gravedad de la reacción adversa. La valoración de la gravedad se realiza a todo el caso notificado.
Solo para RAM grave: en el caso de una reacción adversa grave, marcar con una "X" la(s) opción(es) correspondiente(s).
Desenlace: Marcar con una "X" la opción que corresponda.
Resultados relevantes de exámenes de laboratorio (incluir fechas): Resultados de pruebas de laboratorio usadas en el diagnóstico de la reacción adversa y, si está disponible, las concentraciones séricas del medicamento u otro producto farmacéutico antes y después de la reacción adversa (si corresponde).
Otros datos importantes de la historia clínica: Indicar condiciones médicas previas de importancia así como patologías concomitantes (ejemplo: Hipertensión arterial, diabetes mellitus, disfunción renal/hepática, etc.) u otras condiciones en el paciente (ejemplo: Alergias, embarazo; número de semanas de gestación, consumo de tabaco, alcohol, etc.)

Para conocer el efecto de la suspensión y reexposición: Marcar con una "X" la opción que corresponda.
El paciente recibió tratamiento para la reacción adversa: Indicar si la reacción adversa requirió tratamiento (farmacológico, quirúrgico, etc.) y de ser positivo, especificar el tratamiento.
En caso de sospecha de problemas de calidad: Completar la información solicitada.

En el caso de productos biológicos es necesario registrar el nombre comercial, laboratorio fabricante, número de registro sanitario y número de lote.

D. MEDICAMENTO(S) U OTRO(S) PRODUCTO(S) FARMACÉUTICO(S) CONCOMITANTE(S) UTILIZADOS EN LOS 3 ÚLTIMOS MESES

Registrar el nombre comercial y genérico (DCI) de los medicamentos u otros productos farmacéuticos prescritos o automedicados utilizados en los 3 últimos meses antes de la aparición de la reacción adversa. Excluir los medicamentos u otros productos farmacéuticos usados para tratar la reacción adversa. En el caso de anomalías congénitas, indicar todos los medicamentos u otros productos farmacéuticos utilizados hasta un mes antes de la gestación. En caso de que el tratamiento continúe al momento de la notificación, colocar la palabra "Continúa".

E. DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombres y apellidos, profesión, teléfono, correo electrónico (de contacto de la persona): Su objetivo es para solicitar información adicional y/o para canalizar una respuesta del caso notificado si es necesario.
Fecha de notificación: indicar la fecha (día/mes/año) en que se completó el formato.
N° notificación: Este casillero será para uso exclusivo del Centro de Referencia Regional o Institucional de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia.

C. MEDICAMENTO(S) U OTRO(S) PRODUCTO(S) FARMACÉUTICO(S) SOSPECHADO(S)



G. Rosell

**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

VIII BIBLIOGRAFÍA.

- 1) Clasificación internacional de las enfermedades. OMS.1990
- 2) Ricci V, Delgado Nunes V, Murphy MS, Cunningha, Guideline Development Group and Technical Team. Bronchiolitis in children: summary of NICE guidance. *BMJ* 2015; 2350:h2305
- 3) Bordley WC, Viswanathan M, King VJ, Sutton SF, Jackman AM, Sterling L, et al. Diagnosis and testing in bronchiolitis: a systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2004; 158(2):119-26
- 4) Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, Alverson BK, Baley JE, Gadomski AM, et al. Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. *Pediatrics.* 2014; 134(5):e1474-1502
- 5) Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social, Universidad de Antioquia. Guía de padres y cuidadores para la evaluación del riesgo y manejo inicial de la neumonía en niños y niñas menores de 5 años y bronquiolitis en niños y niñas menores de 2 años. 2014
- 6) 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 Off J Soc Acad Emerg Med.* 2008;15(2):111-8
- 7) Mansbach JM, Piedra PA, Teach SJ, Sullivan AF, Forgey T, Clark S, 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
- 8) Midulla F, Scagnolari C, Bonci E, Pierangeli A, Antonelli G, De Angelis D, et al. Respiratory syncytial virus, human bocavirus and rhinovirus bronchiolitis in infants. *Arch Dis Child.* 2010;95(1):35-41
- 9) Meissner HC. Viral Bronchiolitis in Children. *N Engl J Med.* 2016;374(1):62-72
- 10) Skjerven HO, Megremis S, Papadopoulos NG, Mowinckel P, Carlsen K-H, Lødrup Carlsen KC, et al. Virus Type and Genomic Load in Acute Bronchiolitis: Severity and Treatment Response With Inhaled Adrenaline. *J Infect Dis.* 2016;213(6):915-21
- 11) James Cherry, Gail J. Demmler-Harrison, Sheldon L. Kaplan, William J. Steinbach, Peter Hotez. Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases [Internet]. 7th ed. Vol. 2. Elsevier Saunders. 2014
- 12) Wu A, Budge PJ, Williams J, Griffin MR, Edwards KM, Johnson M, et al. Incidence and Risk Factors for Respiratory Syncytial Virus and Human Metapneumovirus Infections among Children in the Remote Highlands of Peru. *PLoS ONE.* 2015; 10(6): e0130233
- 13) Valencia-Soto C, Jimenez-Morales A, Perez-Morales J, et al OHP-008 Acute bronchiolitis: Therapeutic management suitability in a third level hospital *Eur J Hosp Pharm* 2016;23:A175
- 14) L. Ordóñez. Situación epidemiológica de las infecciones respiratorias agudas (IRA), neumonías en el Perú hasta la SE 48 – 2017; 26 (48): 1536-1537
- 15) Del Valle J. Incidence of Respiratory Viruses in Peruvian Children With Acute Respiratory Infections *Journal of Medical Virology* 2015; 87:917–924
- 16) Girguis MS, Strickland MJ, Hu X, Liu Y, Chang HH, Belanoff C, et al. Chronic PM2.5 exposure and risk of infant bronchiolitis and otitis media clinical encounters. *Int J Hyg Environ Health.* 2017;220(6):1055-63
- 17) Karr CJ, Demers PA, Koehoorn MW, Lencar CC, Tamburic L, Brauer M. Influence of ambient air pollutant sources on clinical encounters for infant bronchiolitis. *Am J Respir Crit Care Med.* 2009;180(10):995-1001
- 18) Pérez-Yarza EG, Moreno-Galdó A, Ramilo O, Rubi T, Escribano A, Torres A, Sardón O, Oliva C, Pérez G, Cortell I, et al. Risk factors for bronchiolitis, recurrent wheezing, and related hospitalization in preterm infants during the first year of life. *Pediatr Allergy Immunol.* 2015; 26(8):797-804
- 19) Lanari M, Prinelli F, Adorni F, et al. Risk factors for bronchiolitis hospitalization during the first year of life in a multicenter Italian birth cohort. *Italian Journal of Pediatrics.* 2015;41:40



G. Rosell

**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

- 20) Zhang XB, Liu LJ, Quian LL, Jiang GL, Wang CK, Jia P, Shi P, Xu J, Wang LB. Clinical characteristics and risk factors of severe respiratory syncytial virus-associated acute lower respiratory tract infections in hospitalized infants. *World J Pediatr* .2014;10(4):360-4
- 21) Damore D, Mansbach JM, Clark S, Ramundo M, Camargo CA, Jr. Prospective multicenter bronchiolitis study: predicting intensive care unit admissions. *Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*. 2008;15(10):887-94
- 22) Leung JY, Lam HD, Leung GM, Schooling CM. Gestational Age, Birthweight for Gestational Age, and Childhood Hospitalizations for Asthma and Other Wheezing Disorders. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2016 30(2):149-59
- 23) Helfrich AM, Nylund CM, Eberly MD, Eide MB, Stagliano DR. Healthy late-preterm infants born 33-36+6 weeks gestational age have higher risk for respiratory syncytial virus hospitalization. *Early Hum Dev*. 2015;91(9):541-6
- 24) Munoz-Quiles C, Lopez-Lacort M, Ubeda-Sansano I, Aleman-Sanchez S, Perez-Vilar S, Puig-Barbera J, et al. Population-based Analysis of Bronchiolitis Epidemiology in Valencia, Spain. *The Pediatric infectious disease journal*. 2016;35(3):275-80
- 25) Garcia CG, Bhore R, Soriano-Failas A, Trost M, Chason R, Ramilo O, et al. Risk factors in children hospitalized with RSV bronchiolitis versus non-RSV bronchiolitis. *Pediatrics*. 2010; 126(6):e1453-60
- 26) Murray J, Bottle A, Sharland M, Modi N, Aylin P, Majeed A, et al. Risk factors for hospital admission with RSV bronchiolitis in England: a population-based birth cohort study. *PLoS one*. 2014; 9(2):e89186
- 27) Hervas D, Reina J, Yanez A, del Valle JM, Figueroa J, Hervas JA. Epidemiology of hospitalization for acute bronchiolitis in children: differences between RSV and non-RSV bronchiolitis. *European journal of clinical microbiology & infectious diseases: official publication of the European Society of Clinical Microbiology*. 2012;31(8):1975-81
- 28) Florin TA, Plint AC, Zorc JJ. Viral bronchiolitis. *Lancet Lond Engl*. 2017;389(10065):211-24
- 29) Thompson M, Vodicka TA, Blair PS, Buckley DI, Heneghan C, Hay AD, et al. Duration of symptoms of respiratory tract infections in children: systematic review. *BMJ*. 2013;347:f7027
- 30) McCallum GB, Chatfield M, Morris P, Chang A. Risk factors for adverse outcomes of indigenous infants hospitalized with bronchiolitis *Pediatr Pulmonol* 2016;51(6):613-23
- 31) Mansbach JM, Clark S, Piedra PA, Macias CG, Schroeder AR, Pate BM, Sullivan AF, Spinola JA, Camargo CA, MARC-30 Investigators. Hospital course and discharge criteria for children hospitalized with bronchiolitis. *J Hosp Med*.2015;10(4):205-11
- 32) McLellan KE, Schwarze J, Beattie T.. Chest auscultatory signs in infants presenting to A&E with bronchiolitis. *Eur J Emerg Med* 2014;21(6):436-41
- 33) Rodriguez-Martinez CE, Sossa-Briceno MP, Gino G. Systematic review of instruments aimed at evaluating the severity of bronchiolitis. *Paediatric Respir Rev*. 2018;25:43-57
- 34) Rivas-Juesas C, Rius Peris JM, García A, Madramany A, Peris M, Álvarez L, Primo J. A comparison of two clinical scores for bronchiolitis. A multicentre and prospective study conducted in hospitalised infants. *Allergol Immunopathol*. 2018;46:15-23
- 35) Davies CJ, Waters D, Marshall A. A systematic review of the psychometric properties of bronchiolitis assessment tools. *J Adv. Nurs*. 2017; 73(2):286–301
- 36) Ramos-Fernández J, Pinero-Domínguez P, Abollo-López P, Moreno-Pérez D, Cordon-Martinez A, Milano-Manso G, Urda-Cardona A. Estudio de validez de una escala de gravedad de la bronquirolitis aguda para orientar el ingreso en UCIP. *AnPediatr(Barc)*2017; S1695-4033(17)30398-3
- 37) Subhi R, Tasker R. When should oxygen be given to children at high altitude? A systematic review to define altitude-specific hypoxaemia. *Arch Dis Child* 2009;94:6–10
- 38) O'Brien S, Borland ML, Cotterell E, Armstrong D, Babl F, Bauert P, Brabyn C, Garside L, Haskell L, Levitt D, McKay N, Neutze J, Schibler A, Sinn K, Spencer J, Stevens H, Thomas D, Zhang M, Oakley E, Dalziel SR; Paediatric Research in Emergency Departments International Collaborative (PREDICT) Network, Australasia. *J Paediatr Child Health*. 2018



**GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS**

- 39) Coffin SE. Bronchiolitis: in-patient focus. *Pediatr Clin North Am.* 2005;52(4):1047-1057
- 40) Purcell K, Fergie J. Lack of usefulness of an abnormal white blood cell count for predicting a concurrent serious bacterial infection in infants and young children hospitalized with respiratory syncytial virus lower respiratory tract infection. *Pediatr Infect Dis J.* 2007;26(4):311-5
- 41) Caballero M, Polack F, Stein R. Viral bronchiolitis in young infants: new perspectives for management and treatment. *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*, 2017;93 Suppl 1:75-83
- 42) Cincinnati Children. Evidence-Based Clinical Care Guideline for the Medical Management of Bronchiolitis - Bronquiolitis Cincinnati.pdf [Internet]. 2006
- 43) NSW Health. Infants and children: acute management of bronchiolitis / NSW Health. NSW Ministry of Health. 2012
- 44) McGuinness, S. L., Barker, S. F., O'Toole, J., Cheng, A. C., Forbes, A. B., Sinclair, M., & Leder, K. Effect of hygiene interventions on acute respiratory infections in childcare, school and domestic settings in low- and middle-income countries: a systematic review. *Tropical Medicine & International Health.* 2018; 23(8), 816–833.
- 45) Walsh B, Smallwood C. Pediatric Oxygen Therapy: A Review and Update. *Respiratory care* 2017; 62(6):645–661
- 46) Zhang L, Mendoza-Sassi RA, Wainwright C, Klassen TP. Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 21;12:CD006458
- 47) Corinne G. Brooks, MD, MS; Wade N. Harrison, MPH; Shawn L. Ralston, MD, MS. Association Between Hypertonic Saline and Hospital Length of Stay in Acute Viral Bronchiolitis A Reanalysis of 2 Meta-analyses. *JAMA Pediatric* 2016 1;170(6):577-84
- 48) 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
- 49) Hartling L, Fernandes RM, Bialy L, Milne A, Johnson D, Plint A, et al. Steroids and bronchodilators for acute bronchiolitis in the first two years of life: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2011;342:d1714
- 50) Mukherjee S, Rutter K, Watson L, Eisenhut M. Adverse effects of bronchodilators in infants with bronchiolitis. *J Pediatr Pharmacol Ther JPPT Off J PPAG.* 2015;20(1):70-1
- 51) Skjerven HO, Hunderi JOG, 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
- 52) Gadomski AM, Scribani MB. Bronchodilators for bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(6):CD001266
- 53) Sullivan JE, Farrar HC. Fever and antipyretic use in children. *Pediatrics.* 2011;127(3):580-587.
- 54) Bjornson C, Russell K, Vandermeer B, Klassen TP, Johnson DW. Nebulized epinephrine for croup in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(10):CD006619
- 55) Farley R, Spurling GKP, Eriksson L, Del Mar CB. Antibiotics for bronchiolitis in children under two years of age. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(10):CD005189
- 56) Kayton A, Timoney P, Vargo L, Perez J. A Review of Oxygen Physiology and Appropriate Management of Oxygen Levels in Premature Neonates. *Adv Neonatal Care* 2018;18(2):98-104
- 57) Beggs S, Wong ZH, Kaul S, Ogden KJ, Walters JA. High flow nasal cannula therapy for infants with bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 ; (1):CD009609
- 58) Petrarca L, Jacinto T, Nenna R. The treatment of acute bronchiolitis: past, present and future. *Breathe (Sheff).* 2017;13(1):e24-e26
- 59) Jat KR, Chawla D. Surfactant therapy for bronchiolitis in critically ill infants. *Cochrane*



GUÍA TÉCNICA:
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS
EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS

Database Syst Rev 2015; CD009194

- 60) Goldaman R. Acetaminophen in children. *Can Fam Physician* 2013;59(10): 1065-1066
- 61) Willson DF, Landrigan CP, Horn SD, Smout RJ. Complications in infants hospitalized for bronchiolitis or respiratory syncytial virus pneumonia. *J Pediatr*. 2003;143(5 Suppl):S142-149
- 62) Schroeder AR, Mansbach JM, Stevenson M, Macias CG, Fisher ES, Barcega B, et al. Apnea in children hospitalized with bronchiolitis. *Pediatrics*. 2013;132(5):e1194-1201
- 63) Ricart S, Rovira N, García-García JJ, Pumarola T, Pons M, Muñoz-Almagro C, et al. Frequency of apnea and respiratory viruses in infants with bronchiolitis. *Pediatr Infect Dis J*;33(9):988-90 AÑO
- 64) Shann F. WHO definition of tachypnea in children. *Lancet*.1992;339(8786):176-7
- 65) OMS. Oxygen therapy for children: a manual for health workers. 2016
- 66) Rodríguez J, Reyes M, Jorquera R. Oxigenoterapia en pediatría. *Rev. Ped. Elec*. 2017; 14(1)

