



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE SALUD

GARANTIAS EXPLICITAS EN SALUD

Guía Clínica

Infeccción Respiratoria Aguda Baja de Manejo Ambulatorio en Menores de 5 Años



*Chile está
mejor*
REFORMA DE LA SALUD

2005

Citar como:

MINISTERIO DE SALUD. ***Guía Clínica Infección Respiratoria Aguda Baja de Manejo Ambulatorio en menores de 5 años***. 1st Ed. Santiago: Minsal, 2005.

Todos los derechos reservados. Este material puede ser reproducido con fines de capacitación del Plan de Garantías Explícitas de Salud según Decreto Ley N° 170 del 26 Noviembre 2004 (publicado en el Diario Oficial, 28 Enero 2005) .

ISBN

GRUPO DE EXPERTOS

La Guía Clínica de IRA Baja en menores de 5 años, se ha realizado considerando Norma Técnica para el Manejo de las Enfermedades Respiratorias del Niño en Atención Primaria de Salud (Minsal, 2002).

Dicha Norma fue elaborada por un grupo de especialistas representantes de los 6 servicios de salud metropolitanos, Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias y Sociedad Chilena de Pediatría.

Editor:

Dr. Pedro Astudillo O.
Neumólogo-Pediatra.
Encargado Programa Nacional de IRA, MINSAL.

Grupo Normativo:

Dr. Carlos Aranda P.
Neumólogo-Pediatra.
Hospital Félix Bulnes, SSM Occidente.

Dra. María Lina Boza C.
Neumóloga-Pediatra.
Hospital San Borja-Arriarán, SSM Central.

Dr. Óscar Herrera G.
Neumólogo-Pediatra.
Hospital Luis Calvo Mackenna, SSM Oriente.

Dr. Ricardo Kogan A.
Neumólogo-Pediatra.
Hospital Exequiel González Cortés, SSM Sur.

Dr. Ricardo Mercado L.
Neumólogo-Pediatra.
Hospital Padre Hurtado, SSM Sur Oriente.

Dr. Jaime Lozano C.
Neumólogo-Pediatra.
Hospital Roberto del Río, SSM Norte.

Sr. Pedro Mancilla F.
Kinesiólogo.
Programa Nacional de IRA, MINSAL.

Dra. María Angélica Pérez H.
Neumóloga-Pediatra.
Rama Broncopulmonar, Sociedad Chilena de Pediatría.

Dra. Isabel Valdés I.
Neumóloga-Pediatra.
Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias.

Dra. Jeanette Casanueva.
Subdirectora de Desarrollo y Control de Gestión
Complejo Hospitalario Norte, SSMN.
Ex Jefe Depto. Salud de las Personas, MINSAL.
Magíster (P) en Epidemiología Clínica, UFRO.
Diplomado en Gestión de Servicios de Salud, U. de Chile.

Dra. Gloria Ramírez.
M.Sc. International Health Management & Development , U. Birmingham UK.
Postgraduate in Health Technology Assessment
Certificate Evidence Based Health Care University of Oxford, U. Kingdom.
Médico Especialista en Laboratorio Clínico, U. de Chile - Ministerio de Salud.
Jefe Depto. Enfermedades Crónicas, Ministerio de Salud.

**División de Gestión de Red Asistencial / División de Rectoría y Regulación Sanitaria
/ Unidad de Salud Respiratoria / Departamento de Atención Primaria.
Ministerio de Salud**

GLORARIO DE TERMINOS

ADV	Adenovirus
IRA	Infección Respiratoria Aguda
IRAB	Infección Respiratoria Aguda Baja
NV	Nacidos Vivos
VSR	Virus Sincisial Respiratorio
VPP	Valor Predictivo Positivo

INDICE

Grupo de Expertos
Glosario de Términos

1. Extracto Decreto Ley Garantías Explícitas en Salud
2. Antecedentes
3. Magnitud del problema
4. Objetivo de la Guía Clínica
5. Criterios de Inclusión de la población objetivo
6. Recomendaciones según nivel de Evidencia
7. Intervenciones recomendadas para Manejo Diagnóstico y Tratamiento

7.1 Laringitis Aguda Obstructiva

7.2 Bronquitis Aguda

7.3 Síndrome Bronquial Obstructivo del Lactante. Episodio Agudo

7.4 Síndrome Bronquial Obstructivo Recurrente del Lactante

7.5 Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC)

7.6 Coqueluche

7.7 Asma

8. Intervenciones recomendadas para Seguimiento

8.1 Vista domiciliaria

8.2 Consulta KNT

9. Bibliografía

10. Anexos

Anexo 1: Pautas para la derivación de pacientes asmáticos desde el nivel primario a especialistas del nivel secundario

Anexo 2: Medicamentos recomendados según norma Minsal

1. EXTRACTO DECRETO LEY GARANTIAS EXPLICITAS EN SALUD

INFECCION RESPIRATORIA AGUDA (IRA) BAJA DE MANEJO AMBULATORIO EN MENORES DE 5 AÑOS

Definición: Inflamación de origen generalmente infeccioso de uno o varios segmentos de la vía aérea inferior.

Patologías Incorporadas: Quedan incluidas las siguientes enfermedades y los sinónimos que las designen en la terminología médica habitual:

- ✓ Asma aguda (Crisis asmática)
- ✓ Asma bronquial
- ✓ Bronconeumonía (Todas las de manejo ambulatorio)
- ✓ Bronquiolitis aguda
- ✓ Bronquitis aguda
- ✓ Bronquitis, no especificada como aguda o crónica
- ✓ Epiglotitis
- ✓ Coqueluche
- ✓ Gripe con manifestaciones respiratorias, virus no identificado
- ✓ Infección aguda no especificada de las vías respiratorias inferiores
- ✓ Influenza
- ✓ Laringitis aguda
- ✓ Laringitis obstructiva aguda
- ✓ Laringotraqueítis
- ✓ Neumonía (Todas las de manejo ambulatorio)
- ✓ Síndrome bronquial obstructivo agudo
- ✓ Síndrome bronquial obstructivo recurrente
- ✓ Síndrome coqueluchoideo
- ✓ Traqueítis
- ✓ Traqueobronquitis

a. **Acceso:** Beneficiarios menores de 5 años, con confirmación diagnóstica de IRA Baja.

b. **Oportunidad:**

Tratamiento

Desde confirmación diagnóstica.

Seguimiento

Kinesioterapia respiratoria dentro de 72 hrs. desde indicación.

c. **Protección Financiera:**

Problema de salud	Tipo de Intervención Sanitaria	Prestación o grupo de prestaciones	Periodicidad	Arancel (\$)	Copago	
					Copago (%)	Copago (\$)
INFECCION RESPIRATORIA AGUDA baja en menores de 5 años (trat. ambulatorio)	Tratamiento	Tratamiento IRA	por evento	1,110	20%	220
	Seguimiento	Seguimiento IRA	por evento	600	20%	120

2. ANTECEDENTES

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son la principal causa de consulta pediátrica en atención primaria y servicios de urgencia, constituyendo el 60% de todas las consultas anuales en promedio. Pueden ser causadas por una diversidad de agentes infecciosos, siendo los más importantes los virus y, en segundo lugar, las bacterias. De ellas, aproximadamente 50% son IRA altas y 50% IRA bajas.

En las Infecciones Respiratorias Agudas Bajas (IRAB), hace una década, en 1994, la neumonía era la primera causa de mortalidad infantil tardía, dando cuenta del 24% de las defunciones en este grupo etario; un 60% de ellos ocurrían en domicilio. Así, el Ministerio de Salud da inicio a una estrategia dirigida al nivel de Atención Primaria de Salud, con un Programa Unificado de Infecciones Respiratorias Agudas, formulando normas que priorizan la toma de decisiones terapéuticas en base a parámetros preferentemente clínicos, y al apoyo radiológico o de Laboratorio (Astudillo et al. 1994).

En la actualidad, ante la baja mortalidad por neumonía, los esfuerzos deben enfocarse a mejorar la calidad de vida de nuestros niños, en especial si se considera el creciente aumento de pacientes portadores de enfermedades respiratorias crónicas (Girardi G, Astudillo P, & Zuñiga F 2001).

La Reforma Sanitaria recoge el impacto de este programa, el cual ha contribuido en forma muy importante a la reducción de los actuales índices de mortalidad infantil, de 7,8/1000 NV (2002) comparado con 16/1000 NV (1990).

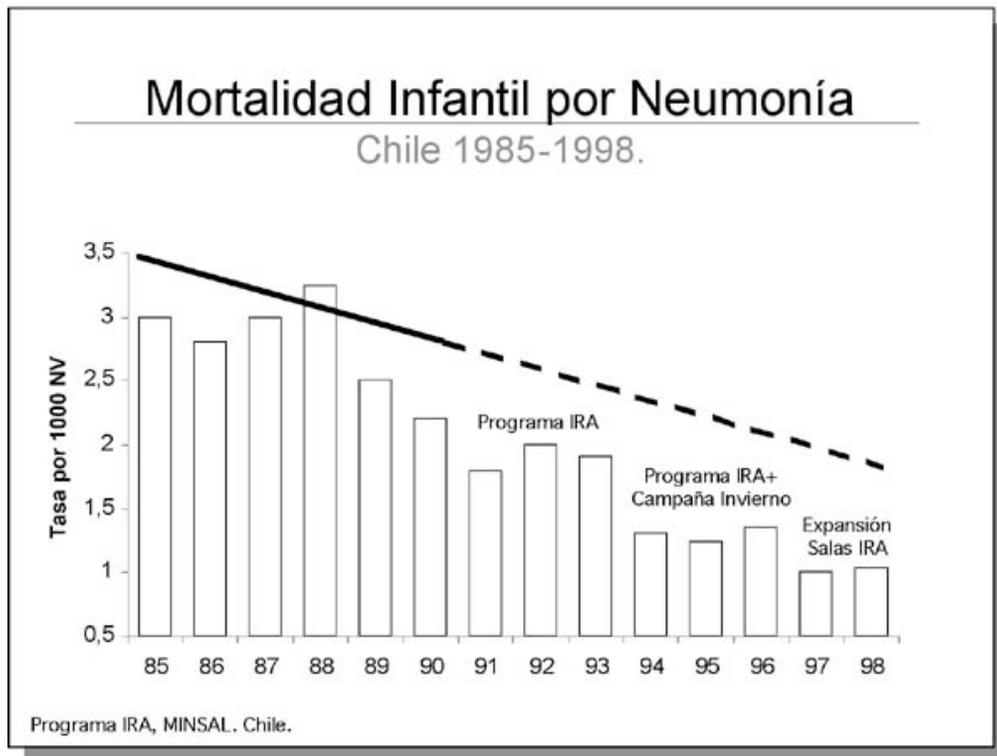
3. MAGNITUD DEL PROBLEMA

De todos los fallecidos por IRA, en más del 90% de los casos la causa del deceso es la neumonía. En Chile, sigue siendo la principal causa de mortalidad infantil tardía. Cerca de un 40% de estos fallecimientos aún ocurren en domicilio o trayecto al hospital, muchas veces sin atención médica oportuna, hecho que se repite en todos los países latinoamericanos donde se ha estudiado. En nuestro país, esta cifra va en progresivo descenso, producto de las intervenciones: Programa Nacional de IRA y Campaña de Invierno, constituyendo la causa de mortalidad infantil de mayor reducción en la última década. No obstante, continúa siendo la principal causa de mortalidad evitable en la infancia.

Dentro de las IRA bajas, las más importantes son el SBO, que da cuenta del 23-25% del total, constituyendo la principal causa específica de morbilidad pediátrica en Chile, y la neumonía, cuyo promedio anual es 2,1%. Como es sabido, en todo el país estos valores promedio presentan una gran variabilidad estacional relacionada con factores de riesgo, como son las infecciones virales, el frío y la contaminación atmosférica.

En efecto, del verano al invierno las IRA bajas oscilan de 22 a 45% del total de consultas; el SBO de 15 a más de 30%, y las neumonías de un 1 a un 5%. La incidencia de IRA baja oscila entre 3 a 6 episodios anuales por niño, disminuyendo claramente su frecuencia con la edad. El 77% de los niños presenta al menos una IRA baja antes de los 4 años. A esta edad, el 58% de los niños ha tenido SBO. De ellos, 52,1% lo presenta en sus 2 primeros años de la vida, un 30% deja de tenerlo a los 2 años (sibilancias transitorias) y un 22% lo continúa teniendo a los 4 años (sibilancias persistentes); un 5% inicia su SBO a partir del 3° o 4° año (sibilancias de inicio tardío).

Figura 1: Mortalidad Infantil por Neumonía e Implementación Programa IRA Minsal



Es preciso destacar que el SBO es también un importante factor de riesgo de enfermar por neumonía. Así, los niños que no presentan SBO enferman y se hospitalizan por neumonía claramente menos que los que presentan sibilancias transitorias, y éstos, a su vez, menos que los portadores de sibilancias persistentes. Las IRA son también la principal causa de hospitalización en pediatría (Aranda C et al. 2002)

Las infecciones respiratorias pueden ser ocasionadas por una diversidad de agentes infecciosos, siendo los más importantes los virus y, en segundo lugar, las bacterias. Con respecto a etiología viral, las IRA bajas se deben principalmente a 4 grupos de virus: Virus Sincisial Respiratorio, Adenovirus, Influenza A y B, Parainfluenza 1, 2 y 3. Entre las bacterias, los agentes etiológicos varían según la edad, siendo los más importantes: en el período neonatal: Streptococcus beta

hemolítico grupo B y Gram (-); en la edad de lactante, *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* (este último con reducida frecuencia desde que se inició la vacunación); en la edad preescolar y escolar: *Streptococcus pneumoniae* y *Mycoplasma pneumoniae*.

En la actualidad existe el peligro creciente de un aumento de la resistencia de *Streptococcus pneumoniae* a los betalactámicos, riesgo que sólo es posible evitar con un uso racional de los antibióticos

Figura12 Correlación de consultas y egresos IRAB y grados de alerta ambiental, Area Norte de Santiago (Hospital de Niños Roberto del Río)(Girardi G, Astudillo P, & Zuñiga F2001)

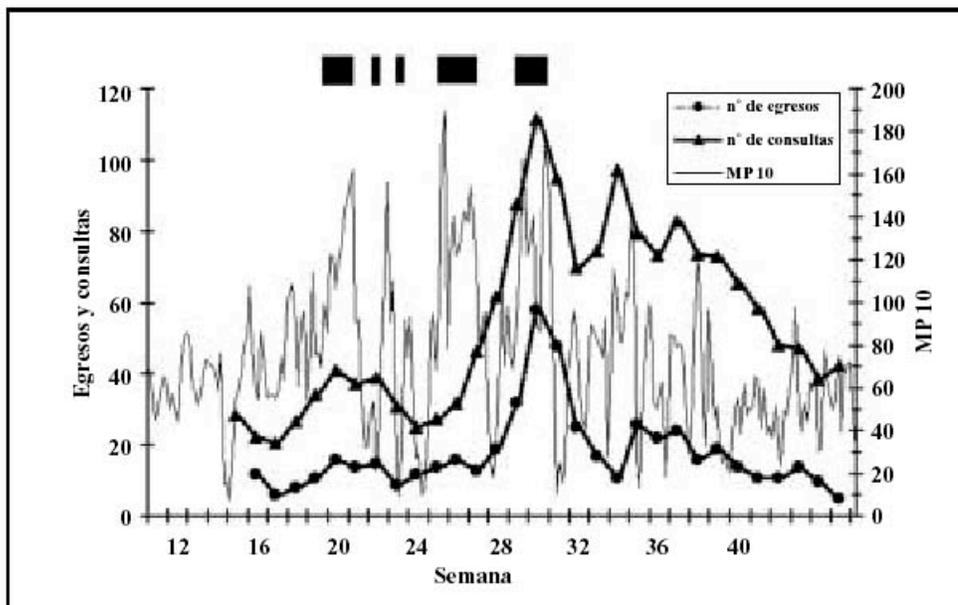


Figura 2. Relación entre el número semanal de egresos y consultas al Servicio de Urgencia (en decenas) por IRAB en el Hospital Roberto del Río y la contaminación aérea particulada (MP10) en el área norte de Santiago. Abril-octubre 2002. Los estados de alerta y pre-emergencia ambientales se ilustran mediante una barra en la parte superior de la figura.

4. OBJETIVO DE LA GUIA CLINICA

La presente Guía Clínica establece recomendaciones de buenas prácticas clínicas, basadas en evidencia, con el fin de apoyar a los equipos profesionales de la Atención Primaria de Salud y pediatras generales en el manejo de las infecciones respiratorias agudas bajas y reducir su impacto en la morbilidad y calidad de vida de los niños menores de 5 años.

5. CRITERIOS DE INCLUSION DE LA POBLACION OBJETIVO

Todo niño(a) menor de 5 años que presente síntomas respiratorios agudos compatibles con IRAB, que se presente en el primer nivel de atención.

Además, los equipos de APS deberán dar soporte educativo en acciones preventivas antes del inicio de período, especialmente en los menores que presenten factores de riesgo, tales como:

- Menores de 3 meses
- Baja Escolaridad materna
- Pobreza
- Desnutrición
- Prematurez
- Contaminación domiciliaria

El equipo de salud deberá considerar la derivación inmediata de menores que presenten síntomas o patología concurrente de:

- Aspecto de toxemia o que requiera cuidados intensivos.
- Cardiopatías congénitas.
- Hospitalización reciente (exposición a flora nosocomial).
- Probable aspiración de cuerpo extraño o contenido gástrico.
- Inmunosupresión congénita, adquirida o inducida por drogas.
- Enfermedades crónicas con cuidados específicos de la vía aérea, por ej.: fibrosis quística (Cincinnati Children's Hospital Medical Center 2001)

6. RECOMENDACIONES SEGUN DE NIVEL DE EVIDENCIA

Los profesionales sanitarios, enfrentados cada vez más a un trabajo en equipos multidisciplinarios, con competencias en continuo desarrollo, requieren mantener su razón de ser, cual es otorgar una atención de salud cuyos resultados, en las personas y la organización, generen beneficios por sobre los riesgos de una determinada intervención. Asimismo, el sistema sanitario se beneficia en su conjunto cuando, además, esas decisiones se realizan de acuerdo a las buenas prácticas, basadas en la mejor evidencia disponible, identificando las intervenciones más efectivas y en lo posible las más costo / efectivas (no necesariamente equivalente a las de “menor costo”), pero una intervención poco efectiva suele ser tanto o más costosa y su resultado en la calidad de vida o sobrevida de las personas es deletéreo.

(Field MJ & Lohr KN 1992) definen una Guía Clínica como “un reporte desarrollado sistemáticamente para apoyar tanto las decisiones clínicas como la de los pacientes, en circunstancias específicas”. Así, éstas pueden mejorar el conocimiento de los profesionales, entregando información y recomendaciones acerca de prestaciones apropiadas en todos los aspectos de la gestión de la atención de pacientes: tamizaje y prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, cuidados paliativos y atención del enfermo terminal (Lohr, KN 2004).

En Chile, el Ministerio de Salud ha elaborado una estrategia participativa que incluyó la elaboración de revisiones sistemáticas por parte de universidades, a través de un concurso público, y/o revisiones sistemáticas rápidas, focalizadas en identificar evidencia de guías clínicas seleccionadas de acuerdo a criterios de la AGREE Collaboration (Appraisal of Guideline Research & Evaluation)(Rachelefsky G & Shapiro G 2002).

Las recomendaciones se han analizado en su validación externa (generalización de resultados) mediante el trabajo colaborativo de un grupo de expertos provenientes de establecimientos de la red pública, sociedades científicas, comisiones nacionales, del mundo académico y sector privado.

Tablas 1: Grados de Evidencia(Cincinnati Children's Hospital Medical Center2001)

Grados Evidencia	Tipo de Diseño de investigación
Ia	Evidencia obtenida de un meta-análisis de estudios randomizados controlados
Ib	Evidencia obtenida de al menos un estudio randomizado controlado
IIa	Evidencia obtenida de al menos un estudio controlado no randomizado
IIb	Evidencia obtenida de al menos un estudio cuasi-experimental
III	Evidencia obtenida de estudios descriptivos, no experimentales, tales como estudios comparativos, estudios de correlación y casos – controles
IV	Evidencia obtenida de expertos, reportes de comités, u opinión y/o experiencia clínica de autoridades reconocidas

Niveles de Recomendación de la Guía Clínica

Grado	Fortaleza de las Recomendaciones
A	Directamente basada en categoría I de evidencia
B	Directamente basada en categoría II de evidencia
C	Directamente basada en categoría III de evidencia, o extrapoladas de las categorías I y II
D	Directamente basada en categoría IV de evidencia, o extrapoladas de las categorías I y II o III

Revisión de Guías Clínicas Basadas en Evidencia de Infección Respiratoria Aguda Baja en Menores de 5 años

1. Elaboración de Preguntas específicas (Paciente/Problema/Población-Intervención-Comparación- Outcomes)

2. Fuentes de datos secundarias:

Agency for Health Research & Quality (AHRQ), NIH USA: www.guideline.gov

The Cochrane Collaboration (international), <http://www.cochrane.org/>

Centre for Evidence Based Medicine, Oxford University (U.K.),
<http://cebm.jr2.ox.ac.uk/>;

National Coordination Centre for Health Technology Assessment (U.K.),
<http://www.ncchta.org/main>

National Health Service (NHS) Centre for Reviews and Dissemination (U.K.),
<http://www.york.ac.uk/inst/crd/>

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) (U.K.), <http://www.sign.ac.uk/>;
Clinical evidence (www.clinicalevidence.org)

3. Período: 1998 a la fecha

4. Criterios de Inclusión: lower respiratory tract infection, bronchiolitis, asthma, pneumoniae, infants, children < 5 years old, clinical guidelines.

5. Instrumento de evaluación: (Rachelefsky G & Shapiro G, 2002)

Recomendaciones de Intervención según Nivel de Evidencia y Guía Clínica de Referencia

Pneumonia(Cincinnati Children's Hospital Medical Center2001)

1. Evaluación Clínica de signos de dificultad respiratoria, taquipnea, según criterios específicos por edad de la OMS (ver Tabla 2), estado general y comportamiento.

- La dificultad respiratoria debe evaluar presencia de: retracción costal, tos, sibilancias, ruidos aéreos apagados como predictores de neumonía en niños.

- Hay un alto VPP si el niño(a) está febril, cianótico, o con más de un síntoma de dificultad respiratoria presente. (Margolis & Gadomski, 1998 [S(review article),E(**expert opinion**)]).

2. Rx tórax

- Se recomienda considerar Rx de tórax en niños < 5 años con fiebre muy alta y recuento de blancos muy elevados de origen desconocido (Bachur, Perry, & Harper, 1999 [D]).
- Se recomienda que en niños con signos de neumonía, la Rx de tórax se realice cuando los hallazgos son ambiguos, se sospeche derrame pleural, no responda a antibióticos, o por evolución prolongada. (Tew, Calenoff, & Berlin, 1977[D]; Bushyhead et al., 1983 [A]; Alario et al., 1987 [C]; Swingler, Hussey, & Zwarenstein, 1998 [A]; Bachur, Perry, & Harper, 1999 [D])
- A pesar de que en casos aislados se justifica la Rx de tórax, ésta no ha demostrado modificar profundamente la conducta clínica (Bushyhead et al., 1983 [A]), ni el tiempo de recuperación (Swingler, Hussey, & Zwarenstein, 1998 [A]).
- La Rx de tórax no ha demostrado correlación para distinguir una neumonía viral de una bacteriana (Tew, Calenoff, & Berlin, 1977 [D]; Alario et al., 1987 [C]; Bettenay, de Campo, & McCrossin, 1988 [D]; Korppi et al., 1993 [C]).
- La necesidad percibida por los clínicos para solicitar una Rx tórax es inversamente proporcional a su experiencia clínica para auscultar el tórax de un niño <5 años. [D, IV].

3. Laboratorio:

- Recuento de blancos, fórmula diferencial, Tinción de Gram de secreciones respiratorias, cultivo, cultivo líquido pleural, PPD en expuestos

4. Tratamiento Antibiótico:

- Se recomienda el uso de altas dosis de amoxicilina por 7-10 días para tratar niños de 60 días a 5 años en caso de neumonía bacteriana con sospecha de *S. Pneumoniae* (*bacteria más frecuente en este rango de edad*) (Bartlett & Mundy, 1995 [S,E]; Local **expert consensus**)

Evaluación de resultados consideradas:

1. Sensibilidad, Especificidad y valor predictivo positivo de examen de laboratorio.
2. Eficacia antibiótica.

Niños menores de 1 año que concurren a Urgencia con Fiebre de origen respiratorio sin comorbilidad previa (crónica, inmunodepresión) (Decker et al. 2003)

Población objetivo estudiada: < 12 meses con primer episodio de bronquiolitis típica.

Rx Tórax

- Sólo en niños < 3 meses, febriles con evidencia de infección respiratoria aguda.(**Recomendación B**)

- Hay insuficiente evidencia para determinar cuándo se requiere una Rx de tórax en un niño >3 meses, febril >39°C y recuento de leucocitos >20.000/mm³.
- Una Rx de tórax generalmente no está indicada en niños >3 meses, con T°<39°C sin evidencia de IRAB.

Uso de antibióticos en la atención pediátrica(Kong Boo P et al. 2002)

Bronquiolitis Aguda:

- Es causada por virus respiratorios (mayor frecuencia dada por Virus Sincisial Respiratorio), por tanto los antibióticos no están recomendados (Friis et al., 1984; Makela, Ruuskanen & Ogra, 1994). Antibiotics can be considered in the presence of bacterial superinfection. **(Recomendación A, nivel Ib)**

Laringotraqueobronquitis Aguda

- Los virus respiratorios, principalmente parainfluenza, son responsables de este cuadro agudo; los antibióticos no están indicados (Dawson et al., 1992;Skolnik, 1989). **(Recomendación C)**

Bronquitis Aguda

- Es de origen viral la mayor frecuencia (Yun et al., 1995); los antibióticos no están recomendados de rutina (Orr et al., 1993; Smucny et al., 1998). **(Recomendación A, Nivel I a)**
- Los macrólidos están recomendados en niños (as) mayores cuando se sospeche una infección por mycoplasma **(Recomendación B, nivel III)**

Pneumonia

- Los recién nacidos con pneumonia deben ser derivados a hospitalización **(Recomendación C)**
- En niños menores de 2 años, la mayoría de las pneumonias son de origen viral y la terapia antibiótica no esta garantizada.
- La infección bacteriana es sugerida por un aspecto tóxico, fiebre prolongada, tos y taquipnea persistente por más de 1 semana, Crépitos y ruidos aéreos apagados a la auscultación, leucocitosis y condensación pulmonar. Amoxicilina (Bartlett & Mundy, 1995; Pallares et al., 1995; Pallares et al., 1998) o eritromicina (Barry et al., 1994;Chenoweth & Lynch, 1997; Doern, 1995; Washington, 1996) es la droga de elección. Si se sospecha S. Pneumoniae resistente, está indicado altas dosis de amoxicilina.
- Como tratamiento de segunda línea se recomienda Amoxicilina/ac clavulanico o Amoxicilina/Sulbactam (Barry et al., 1994; Chenoweth & Lynch, 1997; Doern, 1995;Scriver, Walmsley, & Kau, 1994; Thornsberry et al., 1997; Washington, 1996).**(Recomendación C)**.

7. INTERVENCIONES RECOMENDADAS PARA MANEJO DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

7.1. LARINGITIS AGUDA OBSTRUCTIVA

DEFINICION

Inflamación aguda de la laringe, que provoca diversos grados de obstrucción. Puede comprometer la epiglotis, glotis (cuerdas vocales) o región subglótica. La edad más frecuente de presentación es entre 1 y 5 años.

AGENTE ETIOLOGICO

La etiología más frecuente es viral (Parainfluenza, VRS, ADV). Otras etiologías son menos frecuentes: alergias (edema angioneurótico), agentes físicos (gases o líquidos calientes), agentes químicos (cáusticos, gases irritantes).

CUADRO CLINICO

Anamnesis: Inicio generalmente nocturno y evolución rápida con: disfonía o afonía, tos disfónica ("perruna"), estridor inspiratorio, grados variables de dificultad respiratoria, fiebre habitualmente moderada.

Examen Físico: Los signos clínicos de obstrucción laríngea deben evaluarse según la siguiente escala:

- **Grado I:**

Disfonía (tos y voz), estridor inspiratorio leve e intermitente, que se acentúa con el esfuerzo (llanto).

- **Grado II:**

Disfonía (tos y voz), estridor inspiratorio continuo, tiraje leve (retracción supraesternal o intercostal o subcostal).

- **Grado III:**

Disfonía (tos y voz), estridor inspiratorio y espiratorio, tiraje intenso, signos de hipoxemia (palidez, inquietud, sudoración, polipnea), disminución del murmullo pulmonar.

- **Grado IV: Fase de Agotamiento**

Disfonía, estridor, tiraje intenso; palidez, somnolencia, cianosis; aparente disminución de la dificultad respiratoria.

TRATAMIENTO:

Grado 1:

- Observación. Manejo ambulatorio. Antipiréticos en caso necesario. Indicación expresa de volver a consultar en caso de progresión de síntomas hacia grado 2 o 3. **Instruir a la madre o cuidador (a) en forma detallada.**

Grado 2:

- Nebulización con adrenalina racémica al 2,25%: 0.05 ml/kg/dosis en 3.5 ml de solución salina.
- Nebulizar durante 10 minutos con flujo de 8 lt por minuto (Idealmente en SAPU o Servicio de Urgencia). Se puede repetir cada 20 minutos por un máximo de 3 veces, sólo si es necesario, se mantiene o vuelve a grado 2 después de la primera nebulización. Observar durante 2 horas después de la última nebulización por probable efecto rebote.
- Como alternativa se puede nebulizar con adrenalina corriente (1/1000), en dosis de 0.5-0.9 mg/kg/dosis. En lactantes, se recomienda usar 2 ml de adrenalina en 2 ml de suero fisiológico.
- Corticoides por vía parenteral, preferentemente EV: Dexametasona 0,4 mg/kg/dosis o su equivalente en betametasona, metilprednisolona o hidrocortisona (Ver anexo fármacos) o Prednisona 2 mg/kg en 1 dosis, máximo 40 mg.
- Hospitalizar si el paciente empeora o no mejora al cabo de 2 horas de observación post tratamiento.

Grado 3:

- Hospitalización. Aplicar medidas de grado 2 si hay demora en el traslado.

Grado 4:

- Hospitalización inmediata. Traslado con oxígeno e idealmente intubado. En lugares apartados, y ante la imposibilidad de intubación, puede intentarse la instalación transcricoidea de un trocar grueso (cricotirotomía), técnica que se describe a continuación.

7.2. BRONQUITIS AGUDA

DEFINICION

Enfermedad inflamatoria de la mucosa bronquial, de evolución benigna y autolimitada, generalmente de etiología viral

AGENTE ETIOLOGICO

Rinovirus, VRS, Parainfluenza, Influenza, Adenovirus y otros.

CUADRO CLINICO

Anamnesis: Tos productiva, fiebre ausente o baja las primeras 48 horas, sin compromiso del estado general.

Examen Físico: Auscultación pulmonar poco relevante, puede encontrarse estertores.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Neumonía
- Laringotraqueítis
- Coqueluche

TRATAMIENTO

Medidas generales: Reposo relativo, adecuada ingesta de líquidos, alimentación según tolerancia.

Medicamentos:

- Paracetamol 10-15 mg/kg/dosis, máximo c/6 horas, en caso de fiebre sobre 38,5°C rectal o 38°C axilar.
- No usar mucolíticos ni antitusivos.
- Antibióticos (Amoxicilina) sólo en caso de sobreinfección bacteriana.

Kinesiterapia respiratoria: indicar en caso de hipersecreción bronquial.

Instrucciones a la madre o cuidador (a): Volver a consultar en caso de fiebre por más de 48 horas, tos paroxística, compromiso del estado general, dificultad respiratoria.

COMPLICACIONES

- Neumonía
- Sobreinfección bacteriana (fiebre y expectoración purulenta)

7.3. SÍNDROME BRONQUIAL OBSTRUCTIVO DEL LACTANTE. EPISODIO AGUDO

DEFINICION

Enfermedad caracterizada por obstrucción bronquial aguda (menos de 2 semanas de evolución), generalmente de etiología viral y que se presenta preferentemente en meses fríos.

También se utiliza el término “bronquiolitis” para referirse al primer episodio de obstrucción bronquial en el lactante, secundaria a infección viral, pero esta denominación no determina diferencias para su manejo ambulatorio.

AGENTE ETIOLOGICO

VRS (el más frecuente). Además, Parainfluenza, ADV, Influenza, Rinovirus; excepcionalmente Mycoplasma.

CUADRO CLINICO

Anamnesis: Tos de intensidad variable, fiebre habitualmente moderada. Polipnea, sibilancias audibles en los casos más severos y dificultad respiratoria y para alimentarse, según el grado de obstrucción. En el menor de 3 meses puede presentarse episodios de apnea.

Examen físico: La signología depende del grado de obstrucción: taquipnea, retracción torácica, palidez, cianosis, hipersonoridad a la percusión, espiración prolongada, sibilancias, roncus. En los casos más severos hay murmullo pulmonar disminuido o ausente, taquicardia, ruidos cardíacos apagados, descenso de hígado y bazo, compromiso del estado general, excitación o depresión psicomotora. La evaluación de gravedad se evalúa mediante la aplicación del Puntaje clínico que se muestra en la figura 1.

LABORATORIO

No requiere. Considerar radiografía de tórax en sospecha de neumonía.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Neumonía
- Insuficiencia cardíaca: Sospechar en caso de antecedente de cardiopatía congénita, ruidos cardíacos apagados, ritmo de galope.
- Cuerpo extraño endobronquial: Inicio brusco, con antecedente de síndrome de penetración.

TABLA 1. PUNTAJE DE GRAVEDAD EPISODIO AGUDO SBO

PUNTAJE	FRECUENCIA RESPIRATORIA		SIBILANCIAS	CIANOSIS	RETRACCION
	< 6 meses	≥ 6 meses			
0	≤ 40	≤ 30	NO	NO	NO
1	41 – 55	31 – 45	Fin de espiración c/ fonendoscopio	Perioral al llorar	(+)
2	56 – 70	46 – 60	Inspir. y espir. c/fonendoscopio	Perioral en reposo	(++)
3	> 70	> 60	Audibles a distancia	Generalizada en reposo	(+++)

TRATAMIENTO

- Medidas generales: Posición semisentada, alimentación fraccionada, ropa suelta, control de la temperatura (Paracetamol 10-15 mg/kg/dosis, máximo c/6 horas, en caso de fiebre sobre 38,5°C rectal o 38°C axilar).
- Medicamentos: El fármaco de elección es el beta₂ agonista en aerosol presurizado de dosis medida con aerocámara. La frecuencia de administración depende de la gravedad de la obstrucción bronquial, según el siguiente esquema:

INSTRUCCIONES PARA EL TRATAMIENTO

1. Indicaciones para la administración del beta₂ adrenérgico en aerosol presurizado en dosis medida, con aerocámara
 - a) Aerocámara de 450 ml. de volumen y 18 cm. de longitud
 - b) Aplicar la aerocámara sobre boca y nariz, con el niño sentado
 - c) Agitar el inhalador presurizado y usarlo en la posición que señala el dibujo.
 - d) Administrar 1 puff; luego, esperar 10-15 segundos o 6-10 respiraciones. Retirar la aerocámara, esperar 1 minuto y repetir la operación.

2. Indicación de corticoides
 - Pacientes que pasan a la segunda hora de tratamiento: Prednisona oral 1–2 mg/kg en dosis única o corticoide parenteral (hidrocortisona, metilprednisolona o betametasona).
 - Pacientes enviados a su casa al cabo de la segunda hora de tratamiento: Prednisona 1-2 mg/kg/día, dividida cada 12 horas o en dosis única matinal, hasta el control al día siguiente. Usar la prednisona por 5 días.
 - Los corticoides inhalatorios no tienen indicación en el tratamiento de las crisis obstructivas, pero no deben suspenderse si el niño los está recibiendo en forma profiláctica.

3. Kinesiterapia respiratoria (KTR). Recomendaciones:
 - Lactante con signología de hipersecreción.
 - Luego de la primera hora de tratamiento, si en ese momento el puntaje es igual o menor a 7.
 - Las técnicas kinésicas a usar son: bloqueos, compresiones, descompresiones, vibraciones, tos asistida y aspiración.
 - Están expresamente contraindicadas la percusión y el "clapping", pues pueden agravar el fenómeno de obstrucción bronquial.

4. Instrucciones a la madre o cuidador (a):
 - Los pacientes que se traten según diagrama de la figura 2 y se envíen a su domicilio deberán controlarse al día siguiente.
 - Entrenar en el uso de la terapia inhalatoria.
 - Volver a consultar en caso de: fiebre alta mantenida por más de 24 horas, aumento de la dificultad respiratoria (instruir sobre polipnea y retracción torácica).

COMPLICACIONES

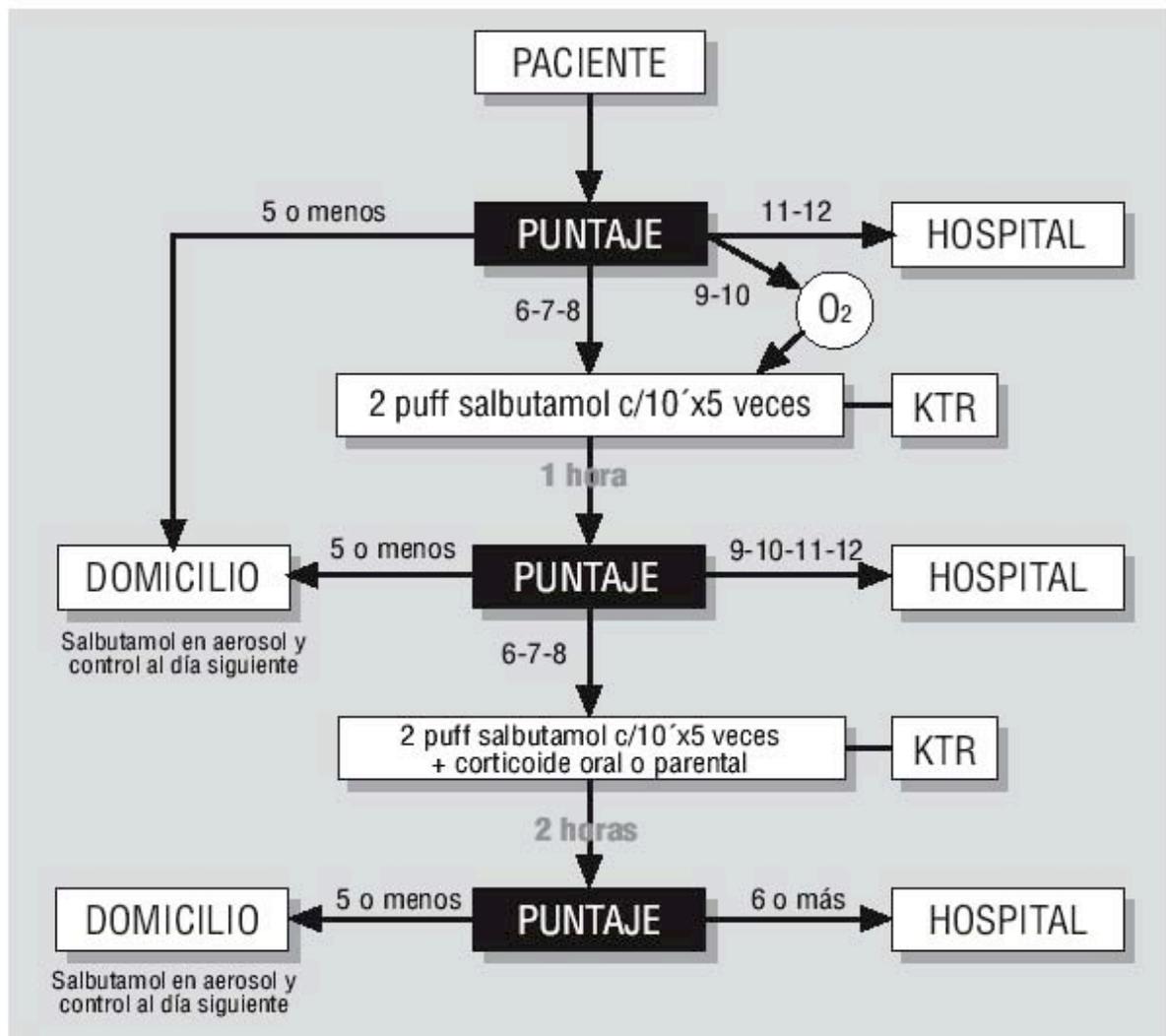
- Neumonía
- Atelectasia
- Neumotórax, neumomediastino, enfisema subcutáneo
- Insuficiencia respiratoria

CRITERIOS DE DERIVACION

Según diagrama de hospitalización abreviada

ALGORITMO 1: HOSPITALIZACION ABREVIADA SBO

HOSPITALIZACIÓN ABREVIADA



7.4. SÍNDROME BRONQUIAL OBSTRUCTIVO RECURRENTE DEL LACTANTE

DEFINICION

Cuadro clínico de 3 o más episodios de obstrucción bronquial durante los dos primeros años de la vida. En la gran mayoría de los casos, el lactante que consulta por un síndrome bronquial obstructivo (SBO) se comporta tanto desde un punto de vista clínico como de respuesta al tratamiento en forma similar a un niño asmático, aunque menos de la mitad de ellos seguirán siendo asmáticos en la edad escolar.

CLASIFICACION

Leve

- Menos de 1 episodio mensual.
- Síntomas de intensidad leve o moderada Sin alteración de la calidad de vida del niño.

Moderado

- Episodios más de 1 vez al mes o sibilancias persistentes durante 1 mes o más.
- Exacerbaciones de mayor intensidad, que eventualmente pueden requerir hospitalización.
- Deterioro moderado de la calidad de vida: despertar nocturno, tos con el llanto, risa, esfuerzo.

Severo

- Sibilancias permanentes.
- Deterioro importante de la calidad de vida: despertar nocturno frecuente, tos con el llanto, risa, esfuerzo, dificultad para alimentarse, vómitos.
- Consultas frecuentes en Servicio de Urgencia, antecedente de hospitalizaciones.
- Hiperinsuflación torácica.

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

Leve: Tratamiento indicado y controlado en atención primaria

- Tratamiento Sintomático: Salbutamol en aerosol presurizado de dosis medida (IDM) más aerocámara durante las exacerbaciones, 2 puff cada 6 horas.

Moderado: Tratamiento indicado en atención secundaria y controlado en atención primaria

- Tratamiento Sintomático: Salbutamol IDM más aerocámara durante las exacerbaciones: 2 puff cada 4 ó 6 horas durante todo el período sintomático.
- De mantención (antiinflamatorio): Corticoide tópico inhalado en dosis equivalente a 200-400 µg de beclometasona.

Severo: Tratamiento indicado y controlado por especialista del nivel secundario. Se presentan los esquemas terapéuticos a modo de información.

- Tratamiento de mantención

- Salbutamol+Bromuro de Ipratropio.
- Corticoide tópico inhalado, en dosis equivalente a 400-800 µg de beclometasona (Cuando se superan los 800 ug de beclometasona, debe preferirse budesonida o fluticasona, si están disponibles).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: SBO SECUNDARIO (7-10% del total)

- Fibrosis quística
- Secuelas de neumonía grave por adenovirus
- Displasia broncopulmonar
- Malformaciones cardiopulmonares
- Cuerpo extraño en vía aérea
- Incoordinación de la deglución en niños con daño cerebral
- Estenosis post intubación
- Algunas inmunodeficiencias
- Disquinesia ciliar

El RGE es más bien un factor gatillante de broncoconstricción que un agente causal.

CRITERIOS DE DERIVACION AL NIVEL SECUNDARIO

- Estudio para diagnóstico diferencial
- SBO severo
- SBO moderado con mala evolución clínica y /o radiológica

7.5 NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

DEFINICION

Inflamación aguda del parénquima pulmonar, de etiología viral, bacteriana o mixta. Los términos “bronconeumonía” y “neumonitis” no deben utilizarse para denominar entidades clínicas.

AGENTE ETIOLOGICO

El espectro etiológico de la NAC del niño inmunocompetente varía según la edad.

CUADRO CLINICO

Anamnesis: Los síntomas más comunes son: tos, fiebre y dificultad respiratoria.

- **En el menor de 3 meses o en el prematuro** puede haber síntomas aislados o poco manifiestos: tos, polipnea, apnea, fiebre o hipotermia, decaimiento, rechazo alimentario, diarrea.
- **En el lactante** predomina el compromiso del estado general, rechazo alimentario, quejido, polipnea, retracción torácica, aleteo nasal.
- **En el preescolar y escolar** puede haber además: puntada de costado, dolor abdominal, vómitos, calofríos, expectoración.

Sospechar etiología por *Mycoplasma* preferentemente en escolares y adolescentes que presentan tos persistente, buen estado general y concomitancia de otros casos familiares similares.

Examen físico: La signología es variable según la edad:

- **En el lactante** predomina el compromiso del estado general, aumento de la frecuencia respiratoria, retracción torácica, quejido. Con frecuencia se auscultan crepitaciones, espiración prolongada, sibilancias y no los signos clásicos de condensación pulmonar.
- **En el preescolar y escolar** lo habitual es encontrar los clásicos signos de condensación pulmonar: matidez, broncofonía, soplo tubario y crepitaciones.

TABLA 2. Recomendaciones de Umbral de Taquipnea en Neumonía según edad de OMS

EDAD	Frec. Resp. Normal (resp/min)	Umbral de Taquipnea (resp/min)
2-12 meses	25-40	50
1-5 años	20-30	40
>5 años	15-25	20

Nota: la taquipnea podría no presentarse en un niño con retracción pronunciada u otros signos de descompensación respiratoria (OMS, 1999, **Recomendación D**)

LABORATORIO

Radiografía de tórax, preferentemente AP y lateral. Utilidad en confirmar diagnóstico, controlar evolución y descartar complicaciones (atelectasia).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Lactante menor: Septicemia y meningitis.
- Preescolar y escolar: Apendicitis aguda.
- Neumonía de etiología no infecciosa: hidrocarburos, aspiración de contenido gástrico y de lípidos.
- Neumonía en pacientes con inmunodeficiencia: considerar otras etiologías infecciosas (*Pneumocystis carinii*, TBC y otras).

TRATAMIENTO

TODO NIÑO MENOR DE 3 MESES DEBE HOSPITALIZARSE

(riesgo de apnea y paro cardiorrespiratorio)

- En los pacientes de 3 meses o más la indicación de hospitalización depende de la gravedad clínica.

Medidas generales: Reposo en cama, adecuada ingesta de líquidos, alimentación fraccionada según tolerancia, evitar exceso de abrigo.

Medicamentos:

- Control de temperatura: Paracetamol, 10-15 mg/kg/dosis, cada 6-8 hrs. en caso de fiebre sobre 38,5°C rectal o 38°C axilar. Si es necesario, puede agregarse medidas físicas (baño o compresas tibias).
- Broncodilatadores según norma, en caso de obstrucción bronquial.
- En atención primaria, dada la dificultad de establecer el diagnóstico etiológico, viral o bacteriano, considerar las recomendaciones clínicas para inicio de antibioterapia.
 - Amoxicilina 75-100 mg/kg/día, fraccionada cada 8 horas, por 7 días, máximo 750 mg cada 8 horas.

- En caso de vómitos, se puede iniciar el tratamiento con Penicilina sódica 200.000 U/kg/día, intramuscular, fraccionada cada 12 horas, hasta que se pueda utilizar la vía oral. Máximo 2 millones cada 12 horas.
- Frente a sospecha de Mycoplasma o Chlamydia: Claritromicina 15 mg/kg/día cada 12 horas por 14 días o Azitromicina 10 mg/kg/día en una dosis diaria, separada de los alimentos, por 5 días. Si no se dispone de un macrólido de acción prolongada, usar Eritromicina 50 mg/kg/día dividido en 4 dosis, por 14 días.

TABLA 3: Agentes Etiológicos Frecuentes asociados a Neumonía en el niño

	RN	1-3 M	4-24 M	PREESC.	ESCOLAR
VIRUS					
VRS	+	+++	++++	+	-
ADV (*)	--	+	++	+	-
Influenza (*)	--	--	+	++	-
Parainfluenza	--	+	+	+	-
BACTERIAS					
S. pneumoniae	+	+	++	++++	++++
Mycoplasma	--	+	+	++	++++
Haemophilus influenzae	-	+	+	-	-
Staphylococcus	++	+	+	+	+
Str. Grupos B y D	+++	+	-	-	-
Gram (-)	+++	+	-	-	-
Chlamydia trachomatis	+	++	-	-	-
Chlamydia pneumoniae	-	-	-	-	+

(*) Varían de un año a otro según genio epidémico

Instrucciones a la madre o cuidador (a):

- Control médico a las 24 horas en el lactante y a las 48 horas en el niño mayor.
- Anticipar el control en caso de presentar signos de agravamiento: fiebre mayor de 40°C, compromiso sensorial, aspecto tóxico, aumento de la polipnea y la retracción.

COMPLICACIONES

- Derrame pleural
- Neumotórax
- Derrame pericárdico
- Miocarditis
- Septicemia

7.6 COQUELUCHE

DEFINICION

Enfermedad infectocontagiosa de etiología bacteriana, que afecta vía aérea alta y baja, de curso prolongado, aunque de riesgo vital en los primeros meses de la vida. Se identifica por su tos característica.

AGENTE ETIOLOGICO

Bordetella pertusis

CUADRO CLINICO

Anamnesis: Se inicia como un cuadro catarral, con tos progresiva, que posteriormente se hace paroxística, emetizante, de gran intensidad, que puede provocar cianosis y apnea, a veces con "gallito" inspiratorio. La tos puede durar entre 1 y 3 meses. En menores de 3 meses, la apnea puede ser la única manifestación inicial.

Examen Físico: Congestión facial, petequias, hemorragias subconjuntivales, ocasionalmente epistaxis. El examen pulmonar es normal.

LABORATORIO

- Hemograma durante la 2ª semana: leucocitosis, habitualmente sobre 20.000, con predominio de linfocitos.
- Inmunofluorescencia directa para Bordetella, si se dispone.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Síndrome coqueluchoídeo: Entidad de características clínicas similares pero de evolución más benigna y menos prolongada, producida por otros agentes etiológicos: Virus respiratorios, Chlamydias, Mycoplasma pneumoniae.

TRATAMIENTO

HOSPITALIZAR AL MENOR DE 3 MESES (riesgo de apnea y paro cardiorrespiratorio).

Medidas Generales:

- Reposo
- Alimentación fraccionada e ingesta adecuada de líquidos.

Medicamentos: Eritromicina: 50 mg/kg/día por 14 días. Si hay mala tolerancia oral, puede elegirse un macrólido de acción prolongada.

Instrucciones a la madre:

- Volver a control en caso de: Aumento de intensidad de los síntomas o crisis de apnea.
- El niño puede retornar a Jardín Infantil o colegio al 5º día de tratamiento con Eritromicina, si su estado lo permite.

Contactos:

- Observar constantemente los síntomas respiratorios de todos los expuestos, especialmente los no inmunizados, durante 14 días después que se haya interrumpido el contacto, dado que ése es el máximo de período de incubación
Los contactos menores de 7 años, con vacunas al día, deben recibir profilaxis con Eritromicina: 40-50 mg/kg/día, vía oral por 14 días.
- Quienes no hayan sido inmunizados o hayan recibido menos de 4 dosis de DPT, deben iniciar o continuar la inmunización según el calendario nacional.

PROFILAXIS

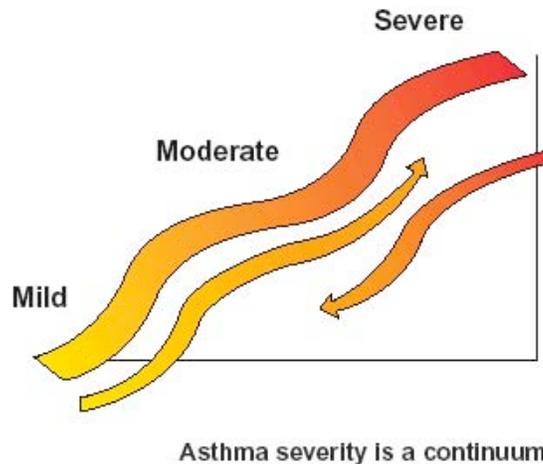
- Vacunación según esquema nacional.

COMPLICACIONES

- Daño pulmonar difuso, con bronquiectasia
Hiperreactividad bronquial

7.7 ASMA

En esta norma se establecen las pautas y estrategias que permiten incorporar a la atención primaria de salud en el manejo de los pacientes asmáticos y resume los conceptos básicos que se requieren para el reconocimiento, diagnóstico, tratamiento y derivación de los niños portadores de esta afección, teniendo como marco el Consenso Chileno del Asma Bronquial (Goya J & Milinarsky A 1995)



Asthma severity is a continuum.

FIGURA 3: SEVERIDAD DE ASMA ES UN ESTADO CONTINUO (Rachelefsky G & Shapiro G2002)

DEFINICION

1. Obstrucción reversible de las vías aéreas (no total en algunos pacientes), ya sea en forma espontánea o con el tratamiento.
2. Inflamación crónica de las vías aéreas que conduce a remodelación de ellas.
3. Su principal característica es la respuesta aumentada de las vías aéreas a diversos estímulos (hiperreactividad bronquial).

Es importante señalar que el fenómeno de obstrucción bronquial no es exclusivo del asma, por lo cual se debe estar atento a fin de no sobrediagnosticarla.

DIAGNOSTICO

Los criterios diagnósticos para el asma bronquial son de dos tipos: clínicos y funcionales, debiendo ser complementados con otros exámenes de apoyo para el diagnóstico diferencial.

Criterios Clínicos

Anamnesis:

- Tos, sibilancias, disnea y sensación de pecho apretado de diferente duración, que se presentan como exacerbación aguda y que mejoran espontáneamente o con el tratamiento. Hay niños en los cuales los síntomas de asma se pueden presentar como tos crónica episódica, sin tener claramente historia de sibilancias.
- Los síntomas poseen ritmo circadiano: en la mayoría de los pacientes se acentúan característicamente en la noche y el amanecer.
- Las exacerbaciones se pueden relacionar con factores específicos: exposición a alérgenos ambientales (pólenes, dermatofagoides, caspas, hongos), infecciones virales, drogas (aspirina) y factores inespecíficos: ejercicio, emociones, irritantes ambientales (tabaco, olores, contaminación por gases o partículas).
- Historia familiar o personal de enfermedades atópicas, como asma, rinitis, eccema y urticaria.

Examen físico pulmonar:

- Espiración prolongada, polipnea, retracción, hipersonoridad, ruidos cardíacos apagados, roncus y sibilancias de intensidad y frecuencia variable.
- En los períodos intercríticos, el examen pulmonar puede ser normal.

Criterios Funcionales

Flujometría. Medición de la Tasa de Flujo Máximo Espiratorio (PEF). Requiere como instrumento un flujómetro mini-Wright. Todas las evaluaciones que se efectúan mediante flujometría se pueden realizar en Atención Primaria.

- Severidad de la obstrucción. Se cuantifica mediante el valor del PEF, según los siguientes criterios: Obstrucción leve: valor de PEF sobre el 70% del valor teórico; moderada: PEF entre 60 y 70% del teórico; severa: valor del PEF bajo 60% del teórico.
- Respuesta a broncodilatadores en aerosol. Una vez establecido el PEF basal, la medición se repite 15 minutos después de la inhalación de 200 µg de un beta2 agonista. Se considera significativo (sugerente del diagnóstico de asma), un incremento del PEF igual o superior a un 15%.
- Prueba de provocación bronquial con ejercicio. Se considera significativa una caída del PEF igual o superior a un 15% respecto del valor basal, tras el ejercicio (carrera libre de 6 minutos de duración).

Espirometría basal y post aerosol broncodilatador

Habitualmente los asmáticos tienen una espirometría de características obstructivas (puede ser normal en períodos intercríticos, sobre todo en asmáticos leves).

Radiografía de tórax. Útil en el diagnóstico diferencial con otras patologías capaces de producir síntomas y signos similares: Cuerpo extraño de vía aérea, malformaciones pulmonares, tumores, y complicaciones del asma: atelectasia, neumonía, neumotórax.

Exámenes de apoyo diagnóstico: Se solicitan en el nivel secundario.

- Eosinófilos en sangre periférica. Se consideran significativos valores sobre 450 eosinófilos por mm^3 .
- Eosinófilos en expectoración. Valores sobre 10% de eosinófilos son significativos.
- Pruebas cutáneas de atopia (Prick test). De valor cuando salen positivos a uno o más alérgenos comunes (siempre que sea concordante con la historia clínica). La mayoría de los asmáticos escolares tienen prick test positivos.
- Prueba de histamina o metacolina. Se solicita en el nivel secundario en casos de duda diagnóstica. La mayoría de los asmáticos presentan caída del 20% del VEF_1 (PC_{20}) con concentraciones bajo 2 mg/ml.

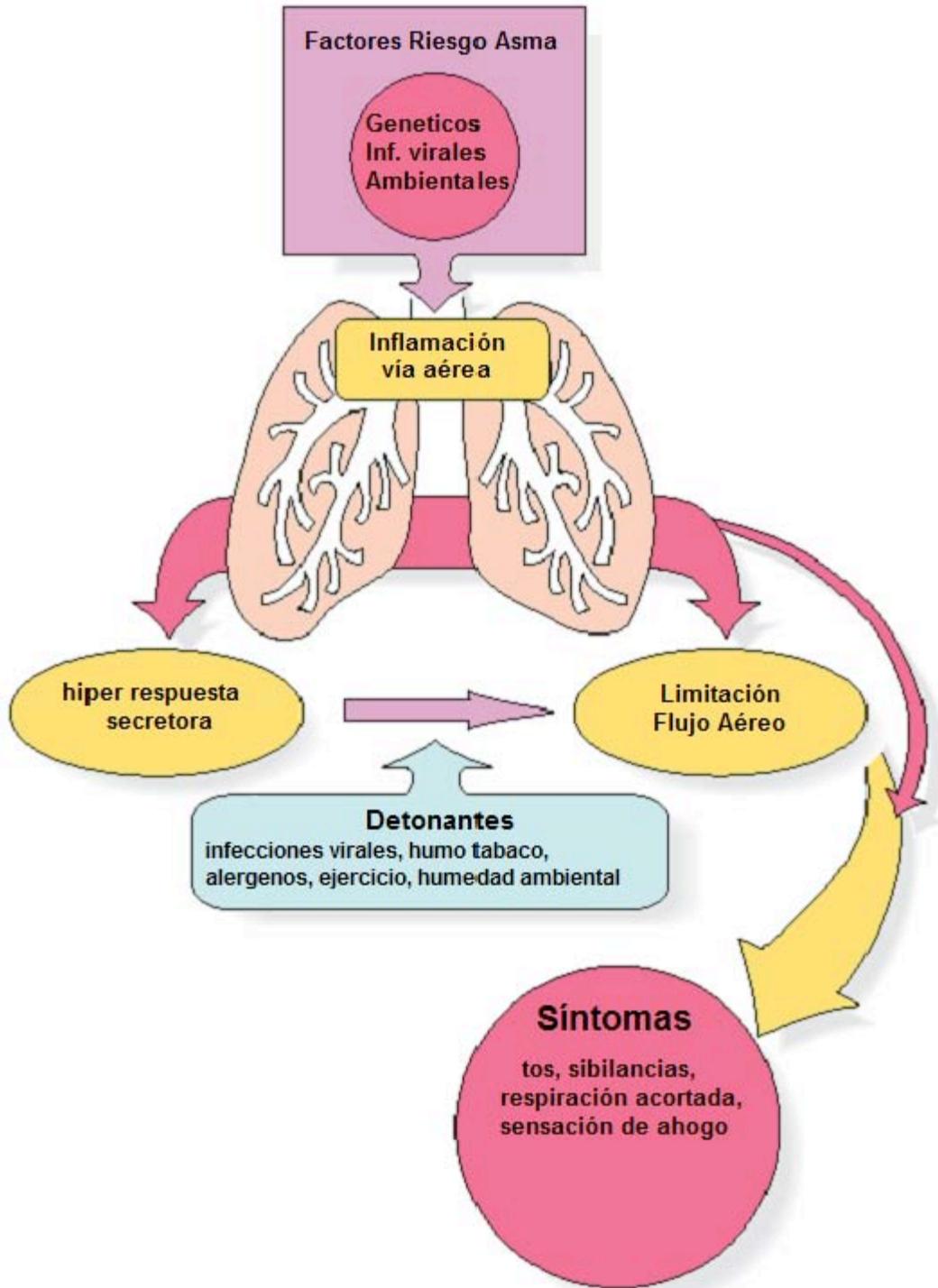


Figura 4. Patogenesis de Asma(Williams SG et al. 2003)

CLASIFICACION DE SEVERIDAD DEL ASMA

Un resumen de los puntos más importantes para establecer grados de severidad del asma crónica, se presenta en la tabla siguiente

TABLA 4: CLINICA DE ASMA SEGUN GRADO DE SEVERIDAD

	LEVE	MODERADA	SEVERA
Nº exacerbaciones	≥ 5 al año	6 o más al año	Sibilancias a diario
Síntomas nocturnos	No	Poco frecuentes	Frecuentes
Períodos Intercríticos	Asintomáticos	Tos y sibilancias ocasionales, en especial con el ejercicio	Tos y sibilancias persistentes
Asma inducida por ejercicio	No	Frecuente	Siempre
Ausentismo escolar	No	Frecuente	Frecuente
Consultas de urgencia	No	Ocasionales	Frecuentes
Hospitalizaciones	No	Infrecuentes	Frecuentes, incluso en UTI
Características clínicas	Buena y rápida respuesta a broncodilatador	Crisis más intensas o prolongadas, que pueden requerir hospitalización	Crisis más severas, a veces con hipoxemia e inconsciencia
Variabilidad del PEF	<20%	20 a 30%	>30%
Espirometría	Normal	Normal o alterada	Siempre alterada
Radiografía de tórax	Normal	Hiperinsuflación	Hiperinsuflación

Los asmáticos severos son corticodependientes, y pueden presentar además deformación torácica, compromiso pondoestatural y alteraciones psicológicas.

TRATAMIENTO DEL ASMA SEGUN GRADOS DE SEVERIDAD

Asma Leve: Tratamiento indicado y controlado en atención primaria

Durante el episodio

Beta₂ adrenérgico en aerosol 2 puff (200 µg) cada 6 horas hasta que se controlen los síntomas.

Asma Moderada: Tratamiento indicado en atención secundaria y controlado en atención primaria.

Durante el episodio

- Beta₂ adrenérgico en aerosol 2 puff (200 µg) cada 6 horas, o más según necesidad, hasta que se controlen los síntomas.

Tratamiento de mantención: Según decisión del nivel 2^o, en cada caso podrá optarse por:

- Beclometasona en aerosol 250 µg cada 12 horas, ó
- Budesonida en aerosol 200 µg cada 12 horas, ó
- Fluticasona en aerosol 125 µg cada 12 horas.

- Se evalúa a los 4 meses. Si hay respuesta, se continúa igual. Si no la hay, derivar al especialista.

Asma Severa: Tratamiento indicado y controlado por especialista del nivel secundario. Se presentan los esquemas terapéuticos a modo de información.

Durante el episodio

- Beta₂ adrenérgico en aerosol 2 puff (200 µg) cada 4-6 horas, o más según necesidad, hasta que se controlen los síntomas. **(Recomendación A)**
- Puede agregarse Bromuro de Ipratropio 2 puff cada 6 hrs. **(Recomendación A)**

Tratamiento de mantención

- Salmeterol en aerosol 2 puff (50 µg) cada 12 horas.
- Beclometasona en aerosol 250-500 µg cada 12 horas, o
- Budesonida en aerosol 200-400 µg cada 12 horas, o
- Fluticasona en aerosol 250 µg cada 12 horas.

Corticoides en Inhaladores (Recomendación A)

Al alcanzarse dosis de beclometasona iguales o superiores a 1000 µg por día, debe preferirse budesonida o fluticasona

Si no hay buena respuesta, en casos excepcionales puede usarse corticoides orales: prednisona 1-2 mg/kg/día, dosis única matinal, en días alternos, sin sobrepasar 40 mg/día.

Criterios de control y suspensión del tratamiento

Se considera bien controlado al paciente que:

- No tiene síntomas o tiene síntomas mínimos,
- no requiere atenciones de urgencia por exacerbaciones,
- no requiere o requiere un mínimo de Beta₂ agonistas,
- no tiene limitación de actividad física,
- no ha faltado al colegio por su enfermedad
- tiene espirometría normal y la variación de su PEF es menor de 20%.

Al paciente que se mantiene asintomático durante 6 a 12 meses (considerando época del año) se le puede suspender el tratamiento. El paciente con asma severa debe completar al menos un año asintomático. En todo niño en que se suspende el tratamiento y vuelve a requerir beta₂ agonistas de acción corta más de 3 veces por semana, se debe reiniciar la terapia.

8. INTERVENCIONES RECOMENDADAS PARA SEGUIMIENTO

8.1 Vista domiciliaria: En casos justificados, según indicación médica, se recomendará la visita domiciliaria de un integrante del equipo de salud.

8.2 Consulta KNT: Según indicación médica.

9. BIBLIOGRAFIA

1. ADG Baxter-Jones, Helms PJ, Russell G, & et al 2000, *Early Asthma Prophylaxis, natural history, skeletal development and economy (EASE): a pilot randomised control trial*, NHS R&D HTA Programme, 4(28).
Ref ID: 6
2. Agency for Healthcare Research and Quality 2003, **Management of Bronchiolitis in Infants and Children Evidence Report/Technology Assessment**, Agency for Healthcare Research and Quality, 69.
Ref ID: 15
3. Aranda C, Boza ML, Herrera O, & et al 2002, *Norma Técnica para el Manejo de las Enfermedades Respiratorias del Niño Atención Primaria de Salud 2002*, Ministerio de Salud, Santiago.
Ref ID: 1
4. Astudillo, P. M., Becerra C, Boza L, Díaz A, González R, Herrera O, Jerez E, & Véjar L 1994, *Normas de Tratamiento de Infecciones Respiratorias Agudas en el Niño*, Ministerio de Salud, Santiago.
Ref ID: 2
5. Avendaño LF, Parra J, Padilla C, & Palomino MA 1999, "Influencia de virus respiratorios, frío y contaminación aérea en la infección respiratoria aguda baja del lactante", *Rev.méd.Chile*, vol. 127, no. 9.
Ref ID: 17
6. Avendaño LF, Parra J, Padilla C, & Palomino MA 2003, "Impacto en salud infantil del invierno 2002: disociación entre factores ambientales y virus respiratorio sincicial, en Santiago", *Rev Med Chile*, vol. 131, pp. 902-908.
Ref ID: 14
7. Baker C, Fisher MC, & Meissner C 2000, *Infection control in physicians' offices.*, American Academy of Pediatrics. The American Occupational Safety and Health Administration (OSHA).
Ref ID: 7
8. Bedregal P, Bosanquet, N., & Atun R 2000, "Paquete básico de prestaciones basados en evidencia para el nivel primario de atención: una propuesta", *Rev.méd.Chile*, vol. 128, pp. 1031-1038.
Ref ID: 23
9. Bolling C, Reeves S, Salway S, & et al 2001, *Evidence based clinical practice guidelines for the infant with bronchiolitis*, Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Cincinnati.
Ref ID: 10
10. Cincinnati Children's Hospital Medical Center 2001, *Evidence-based clinical practice guideline of community-acquired pneumonia in children 60 days to 17 years of age.*, Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Cincinnati.
Ref ID: 3
11. Decker, W., McColloughD, Myers, J., Scott M, Dalsey W, & American College of Emergency Physicians 2003, "Clinical policy for children younger than three years

presenting to the emergency department with fever.", *Ann Emerg Med*, vol. 42, no. 4, pp. 530-545.
Ref ID: 8

12. Dirección Nacional de Salud Materno Infantil 2004, *ENFERMEDADES PREVALENTE S DE LA INFANCIA Programa Nacional de Infecciones Respiratorias Bajas SALUD INTEGRAL DEL NIÑO*, Ministerio de Salud Argentina, Buenos Aires.
Ref ID: 13
13. Girardi G, Astudillo P, & Zuñiga F 2001, "El programa IRA en Chile: hitos e historia", *Rev.chil.pediatr.*, vol. 72, no. 4.
Ref ID: 18
14. Goya J & Milinarsky A 1995, "Medidas preventivas del asma infantil. Control ambiental. En: Consenso Chileno para el diagnóstico y manejo del asma bronquial", *Rev Chil Enf Respir*, vol. 11, pp. 149-153.
Ref ID: 24
15. Gutiérrez S, Compiani S, Mariño C, & Ferrari AM 2001, "Relación entre signos clínicos e hipoxemia en niños menores de 5 años con enfermedad respiratoria aguda baja", *Rev.chil.pediatr*, vol. 72, no. 5.
Ref ID: 22
16. Kong Boo P, Lou J, Lee W, & et al 2002, *Use of antibiotics in paediatric care*, Singapore Ministry of Health, Singapore.
Ref ID: 16
17. Parker G, Bhakta P, Lovett CA, & Paisley S 2002, *A Systematic Review of the costs and effectiveness of different models of paediatric home care*, The National Coordination Centre for Health Technology Assessment, Southampton.
Ref ID: 5
18. Rachelefsky G & Shapiro G 2002, *.The NAEPP Expert Panel Report: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma - Update on Selected Topics 2002"*.
Ref ID: 4
19. Rothrock S G et al 1998, "Parenteral vs Oral Antibiotics in the Prevention of Serious Bacterial Infections in Children with Streptococcus Pneumoniae Occult Bacteremia: a Meta-Analysis", *Academic Emergency Medicine*, vol. 5, no. 6, pp. 599-606.
Ref ID: 19
20. Schroeder, K., Fahey, & T 2004, *Over-the-counter medications for acute cough in children and adults in ambulatory settings*, The Cochrane Collaboration.
Ref ID: 21
21. Williams SG, Schmidt DK, Redd SC, & Storms W 2003, *Key clinical activities for quality asthma care: recommendations of the National Asthma Education and Prevention Program (NAEPP)*, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, RR-6.
Ref ID: 11

10. ANEXOS

Anexo 1:

Pautas para la derivación de pacientes asmáticos desde el nivel primario a especialistas del nivel secundario

Anexo 2:

Medicamentos recomendados según norma Minsal

ANEXO 1

PAUTAS PARA LA DERIVACION DE PACIENTES ASMATICOS DESDE EL NIVEL PRIMARIO A ESPECIALISTAS DEL NIVEL SECUNDARIO

Los niños(as) serán derivados al especialista del nivel secundario en caso de:

1. Asma moderada o severa según evaluación general.
2. Asma de difícil manejo, dada la severidad de la afección o sus complicaciones:
 - No se logra controlar con la medicación disponible localmente.
 - Mal cumplimiento del tratamiento por problemas personales o familiares.
 - Reacciones adversas a los medicamentos.
3. Simultaneidad con otras enfermedades sistémicas que interfieran con el tratamiento o evolución (cardiopatía congénita, daño neurológico, etc.).
4. Neumonía a repetición.
5. Dificultades de diagnóstico diferencial.
6. Sospecha de cuerpo extraño en vía aérea.
7. Sospecha de obstrucción bronquial de otra etiología: Tumores, malformaciones, fibrosis quística, otras.
8. Necesidad de exámenes especializados: Espirometría, pruebas de provocación bronquial, pruebas cutáneas de atopia, etc.

En todos los casos será responsabilidad del especialista evaluar y resolver los problemas planteados, debiendo siempre informar en forma oportuna al médico tratante como una forma de capacitar al nivel local, mejorando así su capacidad resolutive. **Esta contrarreferencia deberá efectuarse aún cuando el paciente requiera continuar con su control en el nivel secundario.**

El especialista debe ser percibido por el nivel primario como integrado a la atención personalizada de sus pacientes.

ANEXO 2

MEDICAMENTOS RECOMENDADOS SEGUN NORMA MINSAL

MEDICAMENTOS (Se incluyen sólo presentaciones, dosis y vías de administración, recomendadas en la presente norma)			
Nombre	Presentación	Dosis, horarios y vía	Efectos secundarios
ADRENALINA RACEMICA	Sol. para nebulizar al 2.25%	0.5 ml sol. en 3,5 ml de SF. Nebulizar 10' c/flujo de 8 lts.x' SOS c120'. Máx 3 veces	Taquicardia Efecto rebote
AMOXICILINA	Cápsula 250/500 Jarabe 250/500 mg/5ml Gotas 100 mg/ml (20gt)	50 mg/kg/día, fracc. c/8 hrs.vía oral	Hipersensibilidad a Penicilina Diarrea
BETAMETASONA	Ampolla 4 mg/ml	0.3 mgs/kg/dosis IM, EV.	No tiene efectos secundarios en tratamientos de menos de 7 días
DEXAMETASONA	Ampolla 10 mg/2 ml	0.3 mg/kg/ dosis IM, EV.	id. Corticoides
ERITROMICINA	Suspensión 200/400 mg/5 ml. Tableta 500 mg	50 mg/kg/día, fracc. c/6 horas. Vía oral	Hipersensibilidad Epigastralgia Vómitos, diarrea
FENOXIMETIL PENICILINA	Comprimidos 400.000/ 500.00a/1.0000.000 UI Susp. 300.000 UI/5ml	100.000 UI kg/día fracc. c/6 hrs Vía oral	Hipersensibilidad
HIDROCORTISONA	Amp. 100/200/500/1000 mg	10 mg/kg dosis única Vía EV.	Id. Corticoides
METIL-PREDNISOLONA	Amp. 40/80 mg	2 mg/kg dosis única Vía EV	Id. Corticoides
PARACETAMOL	Comprimidos 80/100/500 mg Jarabe 120/160 mg/5ml. Supositorios 125/250/ 230/260 mg.	10 mg/kg/dosis máximo c/6 hrs vía oral o rectal	Insuf. hepática Insuf. Renal. Alergia Cutánea
PENICILINA BENZATINA	Fco. Ampolla 600.000/ 1.200.000/2.400.000 UI	<20 kg 600.000 UI > 20 kg 1.200.000 UI IM profunda	Hipersensibilidad CONTRAINDICADA en Menores de 2 años
PENICILINA SODICA	Fco. Ampolla 500.000/ 1.000.000/2.000.000 UI	100-200.000 UI kg/día fracc. c/12 hrs, vía IM	Hipersensibilidad
PREDNISONA	Tabletas 115/20/50 mg	2mg/kg/día fracc. c/12 hrs. vía oral	Id.corticoides
SALBUTAMOL	Aerosol 100 ug/puff Sol Nebulizar al 0,5%	En manejo abreviado según algoritmo. En trat. ambulatorio 2 puff c/4-6 hrs. 0,05 ml/kg/dosis, con tope 1 ml + 3,5 ml SF	Taquicardia, temblores excitación
TRIMETROPRIM + SULFAMETOXAZOL	Jbe. trimetoprim + sulfa 40+200mg/5ml Compr.80+400 y 160+800 Amp.80+400 mg/5m	6-8 mg/kg/día (TMP) fracc. c/12hrs vía oral	Hipersensibilidad Insuf.Renal Insuf.hepática Rash cutáneo (Steven-Johnson)

Ref: (Astudillo, Becerra C, Boza L, Díaz A, González R, Herrera O, Jerez E, & Véjar L1994)