GUÍA DE MANEJO DE NEUMONIA

	Responsable Elaboración	**Revisó**	**Aprobó**
Nombre	1.- Dr. Rodrigo Bozzo H. 2.- Dr. Omar Robles	Patricio Montes Cruzat	Ignacio Hernández Navarro
Cargo	1.- Pediatra broncopulmonar, Unidad de Enfermedades Respiratorias. 2.- Pediatra IRA, SSMN.	Subdirector Médico	Director
Firma			

RESOLUCIÓN DE VALIDACIÓN

HOJA DE ACTUALIZACIONES DE LA GUÍA

Elaborado	Validado	Autorizado	Páginas Sustituidas	Fecha de Modificación		
				Día	Mes	Año

INDICE

1. PROPÓSITO 5
2. ALCANCE 5
3. PRIORIZACIÓN 5
4. INTRODUCCIÓN 5
5. ETIOLOGÍA 7
6. PRESENTACIÓN CLÍNICA 9
7. ESTUDIOS DE LABORATORIO 12
8. TRATAMIENTO EN ATENCIÓN PRIMARIA 12
9. CRITERIOS DE DERIVACIÓN A ATENCIÓN TERCIARIA 14
10. MANEJO EN ATENCIÓN TERCIARIA 15
11. ANEXO 16
12. BIBLIOGRAFÍA 17

PROTOCOLO DE MANEJO DE NEUMONIA

1. PROPÓSITO

El documento tiene como propuesta aunar criterios de manejo, y referencia sobre neumonía en la infancia y adolescencia, coordinando las acciones de los médicos de los consultorios de atención primaria de salud, Unidad de Emergencia y Servicio de pacientes hospitalizados.

2. ALCANCE

Este protocolo está dirigido a los médicos que atienden a pacientes pediátricos afectados por una infección respiratoria baja, en quienes se sospeche una neumonía. Los profesionales que deben regirse por este protocolo son los médicos que atienden en los SAPU, atención primaria y secundaria, ya sea en el Servicio de Urgencia, o pediatría, todos pertenecientes a la red de atención del Servicio de Salud Metropolitano Norte.

3. PRIORIZACIÓN

La resolución de la neumonía en pediatría es responsabilidad del médico de atención primaria, debiendo derivarse dentro de las 24h de la consulta en los casos definidos en la presente guía como “criterios de derivación a atención terciaria”.

Si algún paciente requiriese atención por especialista, el plazo desde la derivación hasta la atención deberá ser menor de 30 días.

4. INTRODUCCIÓN

Se define como neumonía al compromiso inflamatorio del parénquima pulmonar, el cual puede ser preferentemente del intersticio pulmonar (neumonía intersticial) o de las unidades alveolares (neumonía condensante o alveolar).

Al tratarse de un continuo es frecuente el compromiso además de la vía aérea distal (bronquíolos), especialmente en los lactantes y preescolares.

La neumonía es la principal causa de muerte en niños a nivel mundial. Se estima que 155 millones de niños enferman anualmente en el mundo entero, con dos millones de muertes asociadas a esta causa cada año.

Dependiendo del tipo de compromiso y del lugar de adquisición de la infección pueden clasificarse en:

Según la imagen radiológica:

- **Neumonía intersticial:** Corresponden a las infecciones que afectan preferentemente el intersticio pulmonar, entre las etiologías más frecuentes se encuentran las virales, Micoplasma, Chlamydia.
- **Neumonía condensante o de relleno alveolar:** Corresponden a procesos infecciosos con compromiso alveolar, y su principal etiología es bacteriana. Las bacterias ingresan al pulmón, generalmente precedidas por una infección viral, ocasionando consolidación exudativa.
- **Neumonía mixta o intersticio-alveolar:** Comparte características de las dos previas.
- **Pleuroneumonía:** Corresponde a la presencia de uno o mas focos neumónicos, asociados a derrame pleural.

Según el lugar de adquisición:

- **Neumonía adquirida en la comunidad:** Corresponde a la presencia de signos y síntomas de neumonía en un niño previamente sano debido a una infección que ha sido adquirida fuera del hospital.
- **Neumonía nosocomial:** Infección del parénquima pulmonar adquirida durante la estancia en el hospital, excluyendo las que se encontraban en el período de incubación al ingreso. Se considera como tal aquella que aparece tras 48-72 del ingreso hospitalario o dentro de los 7 días posteriores al alta.

5. ETIOLOGÍA

Varía según la edad del paciente, como se indica en la tabla 1:

TABLA N° 1 : ETIOLOGIA DE LAS NEUMONIAS SEGÚN EDAD:

Edad	Bacterias	Virus	Infrecuente
Recién nacido	Estreptococo grupo B ++++ E. coli ++++ Otros gram negativos entéricos ++ Staphylococcus aureus ++ Haemophilus influenzae Tipo B + Estreptococo pneumoniae + Estreptococo grupo A + Ureaplasma ureolyticum +	VRS + Virus Herpes simple + CMV + Enterovirus +	Lysteria monocytogenes
1 – 3 meses	Chlamydia trachomatis ++ Estreptococo pneumoniae ++ Haemophilus influenzae Tipo B + Bordetella pertussis +	VRS ++ ADV y PI + Metapneumovirus + CMV +	Ureaplasma urealyticum Pneumocystis carinii Bordetella pertussis

4 meses – *5 años*	Estreptococo pneumoniae +++ H. influenzae tipo B + (hasta los 24 meses, raro después de los 3 años; constatar antecedente de vacuna). Staphylococcus aureus + Mycoplasma pneumoniae +	VRS ++++ PI +++ Influenza ++ ADV ++ Metapneumovirus ++	Mycobacterias Bordetella pertussis CMV Pneumocystis carinii
5 – 10 años	Estreptococo pneumoniae ++++ Mycoplasma ++ Chlamydia pneumoniae + Staphylococcus aureus + Estreptococo beta hemolítico Grupo A +	Influenza ++ ADV , PI, y VRS +	Micobacterias
> 10 años	Pneumococcus pneumoniae ++++ Mycoplasma pneumoniae ++++ Staphylococcus aureus y Streptococcus Grupo A + Chlamydia pneumoniae +	Influenza +	Otros virus respiratorios Micobacterias Legionella

++++ = más común; +++ = muy común; ++ = común; + = raro +

6. PRESENTACIÓN CLÍNICA

El diagnóstico de neumonía es esencialmente clínico y los exámenes contribuyen a confirmarlo.

Las manifestaciones en el niño (especialmente en el menor de 2 años), son diversas y pueden ocasionalmente estar ausentes, siendo la fiebre, el decaimiento y la dificultad para alimentarse los únicos síntomas.

Signos y síntomas generales del lactante:

- Fiebre
- Rechazo alimentario
- Decaimiento
- Insomnio o agitación
- Irritabilidad
- Palidez
- Molestias abdominales y distensión abdominal

Signos y síntomas respiratorios del lactante:

- Aleteo nasal
- En el menor de 3 meses: taquipnea mayor de 60/min; entre 3 y 12 meses: más 50 x/min.; y en el 2º año de vida: más de 40 x/min.
- Quejido y retracción de los espacios intercostales y subcostales
- Tos
- Cianosis, en casos de gravedad extrema
- Auscultación pulmonar: disminución del murmullo pulmonar; crepitaciones; broncofonía ; respiración soplante.

Signos y síntomas generales del prescolar y escolar:

- *Calofríos*
- *Cefalea*
- *Decaimiento*
- *Vómitos*

Signos y síntomas respiratorios del preescolar y escolar:

- Tos con expectoración.
- *Aumento de vibraciones vocales.*
- Tope inspiratorio*.*
- *Disminución murmullo pulmonar.*
- Matidez*.*
- *Crepitaciones.*
- *Broncofonía y respiración soplante.*

Los signos pulmonares pueden estar ausentes en las primeras 24 horas: un examen cuidadoso puede detectar diferencias en el murmullo pulmonar, vibraciones vocales y sonoridad. Puede haber dolor irradiado al hombro o cuello, simulando meningismo , o al abdomen simulando un proceso abdominal agudo.

Clínicamente es imposible hacer un diagnóstico etiológico específico, sin embargo es posible establecer una orientación etiológica en base a: edad; ambiente epidemiológico; algunos signos radiológicos; hemograma y VHS (Tabla Nº 2).

Tabla N° 2 : Presentación Clínica según Etiología:

	Neumonía viral	**Neumonía atípica. (Micoplasma)**	**Neumonía típica. (Bacteriana)**
Edad	< 3 años	Mayor 5 años	Todas
Estación climática	Invierno	Todas (primavera)	Invierno
Inicio	Variable	Insidioso	Brusco
C. estado gral	Variable	Escaso	Variable
Fiebre	Variable	No alta	Alta
Taquipnea	Común	Infrecuente	Común
Tos	Seca-paroxística	Seca-paroxística	Productiva
Otros síntomas	Varios	Varios	Dolor abdominal
Dolor costal	No	No	Sí
Examen físico	Variable, sibilancias	Variable (ES)	Crepitos
Leucocitosis	Variable (linfocitosis)	Inhabitual	Leucocitosis (neutrofilia)
PCR	Variable	Normal	Alta
Radiología	Intersticial	Variable	Consolidación lobar/ segmentaria
Efusión pleural	No	10-20%	Frecuente
A. Epidémico	Frecuente	Brotes	No

7. ESTUDIOS DE LABORATORIO

Considerar una radiografía de tórax, siempre en 2 proyecciones (AP y L), pudiéndose iniciar manejo sin ésta en caso de enfermedad leve, sin sospecha de complicación.

En caso de gravedad clínica, o respuesta insatisfactoria al tratamiento deben tomarse radiografía de tórax, 2 hemocultivos, además de reactantes de fase aguda (Hemograma-PCR).

Leucocitosis sobre 15000, desviación izquierda con más de 500 baciliformes y/o PCR sobre 60 mg/dL son sugerentes de etiología bacteriana.

Dependiendo de la situación clínica podrían buscarse otras etiologías: IFD viral, IFD o PCR para Bordetella pertussis, IgM para Micoplasma, PCR para Chlamydia, etc. Estos exámenes no se encuentran disponibles para uso rutinario.

Existen pruebas de detección antigénica urinaria de neumococo, las cuales no se recomiendan por su alto porcentaje de falsos positivos.

8. TRATAMIENTO EN ATENCIÓN PRIMARIA

El manejo variará según la etiología sospechada en virtud de las características clínicas descritas previamente.

8.1 Neumonía viral:

- Medidas generales,reposo, mantener buena hidratación, aseo nasal frecuente.
- Tratamiento de comorbilidad (broncodilatadores en caso de obstrucción bronquial, kinesioterapia respiratoria según necesidad, especialmente en caso de atelectasia asociada).
- No se requieren antibióticos a menos que se sospeche o se documente sobreinfección bacteriana.
- Control clínico a las 24-48h del dignóstico, luego a semanalmente hasta el alta.
- Control radiológico en caso de persistir febril por más de 48h.

- Radiografía de control a las 3-4 semanas para objetivar su normalización sólo en caso de atelectasia, sospecha de malformación, complicación o patología subyacente.

8.2 Neumonía bacteriana:

- Medidas generales, reposo, mantener buena hidratación.
- Antibioticoterapia: para el manejo ambulatorio se sugiere iniciar tratamiento con amoxicilina 80mg/kg/día dosificado cada 8h por 7 días.
- Control clínico a las 24-48h del dignóstico, luego semanalmente hasta el alta.
- Control radiológico en caso de persistir febril por más de 48h.
- Radiografía de control a las 4 semanas para objetivar su normalización.

8.3 Neumonía atípica (Sospecha de Micoplasma o Clamydia):

- Medidas generales, reposo, mantener buena hidratación.
- Antibioticoterapia: para el manejo ambulatorio se sugiere iniciar tratamiento con eritromicina 50 mg/Kg/día, dosificado c/6h por 14 días; o Claritromicina 15 mg/Kg día dosificado c/12h por 7 días; o Azitromicina 10mg/Kg/día, en una dosis diaria por 5 días.
- Tratamiento de comorbilidad (broncodilatadores en caso de obstrucción bronquial, kinesioterapia respiratoria según necesidad, especialmente en caso de atelectasia asociada).
- Control clínico a las 24-48h del dignóstico, luego semanalmente hasta el alta.
- Control radiológico en caso de persistir febril por más de 48h.
- Radiografía de control a las 3-4 semanas para objetivar su normalización, sólo en caso de atelectasia, sospecha de malformación, complicación o patología subyacente.

9. CRITERIOS DE DERIVACIÓN A ATENCIÓN TERCIARIA

9.1 Criterios de Hospitalización

- Dificultad respiratoria.
- Hipoxemia (SatO2 menor o igual a 92%, con oxígeno ambiental).
- Menor de 3 meses.
- Neumonía nosocomial.
- Neumonía por virus influenza.
- Neumonía complicada (derrame pleural, neumatoceles, abceso pulmonar).
- Neumonía extensa, con compromiso de 2 o mas lóbulos pulmonares.
- Sospecha de sepsis (apariencia tóxica o taquicardia desproporcionada).
- Mala tolerancia oral.
- Comorbilidad: Enfermedad pulmonar crónica del R.N., prematurez, cardiopatía congénita, fibrosis quística, inmunodeficiencia.
- Imposibilidad para asegurar tratamiento y/o seguimiento ambulatorio (caso social, ruralidad).
- Falla de tratamiento ambulatorio.

9.2 Criterios de Ingreso a Unidad de Paciente Crítico (UPC)

- Hipoxemia refractaria a administración de oxígeno, con saturación menor a 92% a pesar de aporte de oxígeno de 50% o más.
- Mala mecánica respiratoria después de manejo inicial (con retracción universal persistente, aleteo nasal y/o “cabeceo” persistente o respiración paradojal).
- Signos clínicos de shock (taquicardia desproporcionada, hipotensión, mala perfusión distal).
- Compromiso de conciencia asociado.
- Insuficiencia respiratoria global con PCO2 mayor a 50mmHg.
- Cuidados post reanimación.

10. MANEJO EN ATENCIÓN TERCIARIA

Según edad y etiología:

10.1 Menor a 3 meses:

- Considerar gérmenes del canal del parto: Cefalosporina de tercera generación más ampicilina.
- Macrólidos en caso de sospecha de Chlamydia, Micoplasma, Ureaplasma o Bordetella.
- Asociar cloxacilina si se sospecha etiología estafilocócica.
- Si el cuadro clínico-radiológico-epidemiológico es sugerente de etiología viral, se podría observar clínicamente, sin necesidad de iniciar antibióticos.

10.2 De 3 meses a 5 años:

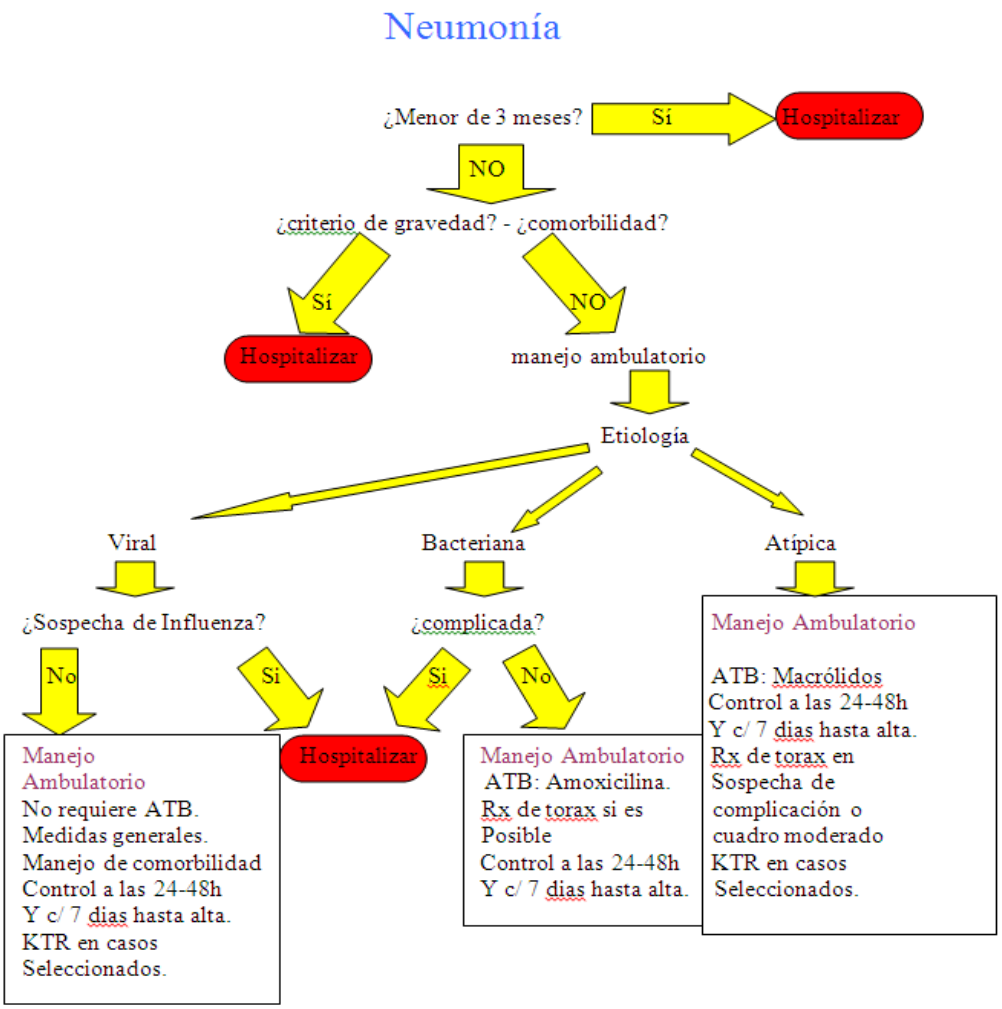
- Si el cuadro clínico sugiere etiología viral no requiere antibióticos.
- Si hay sospecha de neumonía por influenza iniciar tratamiento con Oseltamivir según guías de influenza.
- Si se sospecha neumonía bacteriana iniciar tratamiento con penicilina sodica, ampicilina o amoxicilina.
- Si se sospecha Micoplasma o Bordetella iniciar tratamiento con macrólidos.
- Si paciente evoluciona con neumonía grave, con compromiso séptico, iniciar cefalosporina de tercera generación con o sin cloxacilina, según sospecha de infección por estafilococo (neumonía necrotizante, empiema, instrumentalización de vía aérea).

10.3 Mayor de 5 años:

- Si se sospecha neumonía bacteriana iniciar tratamiento con penicilina sodica, ampicilina o amoxicilina.
- Si paciente evoluciona con neumonía grave, con compromiso séptico, iniciar cefalosporina de tercera generación con o sin cloxacilina, según sospecha de infección por estafilococo (neumonía necrotizante, empiema, instrumentalización de vía aérea).

11. ANEXO:

Flujograma de decisiones ante un paciente con neumonía:



12. BIBLIOGRAFÍA

- Wardlaw T, Salama P, Johansson EW, et al. Pneumonia: the leading killer of children. Lancet 2006; 368:1048–50.
- World Health Organization. Pneumonia. Fact sheet No. 331. 2009.
- Available at: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/en/index.html
- Swingler GH, Zwarenstein M. Chest radiograph in acute respiratory infections. Cochrane Database Syst Rev 2008; 23:CD001268.
- Swingler GH, Hussey GD, Zwarenstein M. Randomised controlled trial of clinical outcome after chest radiograph in ambulatory acute Lower-respiratory infection in children. Lancet 1998; 351:404–8.
- John S. Bradley, Carrie L. Byington, Samir S. Shah, Brian Alverson, Edward R. Carter, Christopher Harrison,Sheldon L. Kaplan, Sharon E. Mace, George H. McCracken Jr, Matthew R. Moore, Shawn D. St Peter, Jana A. Stockwell, and Jack T. Swanson. Management of Community-Acquired Pneumonia (CAP) in Infants and Children Older Than 3 Months of Age. *Pediatrics* 2011;128;e1677; originally published online November 28, 2011; DOI: 10.1542/peds.2011-2385.
- Álvarez P, Ana M. Neumonía adquirida en la comunidad en niños: Aplicabilidad de las guías clínicas. Rev Chil Infect 2003; 20 (Supl 1): S59 - S62
- Reyes, Aristizábal, Leal. Neumología pediátrica, 5a ediación, año 2006, editorial médica internacional LTDA.