



FUNDACIÓN NEUMOLÓGICA COLOMBIANA

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

TÍTULO DE LA GUÍA:

**NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA
COMUNIDAD (NAC)**

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN:

Fabio A. Varón V.
Carlos A. Torres D.
Especialista en Neumología

FECHA DE ENTREGA ORIGINAL:

Febrero de 2006

FECHA DE LA ÚLTIMA REVISIÓN:

Agosto de 2009

VIGENCIA:

DOS AÑOS

RESPONSABLES GENERALES:

Departamento Médico
Departamento Educación Docencia

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

1. DEFINICIÓN:

Infección o inflamación aguda del parénquima pulmonar que se asocia a manifestaciones sistémicas y se acompaña de infiltrados de origen inflamatorio en la radiografía de tórax.

2. DIAGNÓSTICO

2.1. Cuadro clínico:

El diagnóstico de la neumonía es clínico y se caracteriza por la presencia de fiebre, tos que puede ser productiva con expectoración purulenta y la presencia de nuevos infiltrados en la radiografía de tórax. Puede acompañarse de otros síntomas sistémicos más en relación con la respuesta inflamatoria inmune generalizada que por la misma patología, sin embargo es importante establecer dentro del interrogatorio las características de la tos y del esputo (en especial si presenta hemoptisis), la presencia de disnea, fiebre, presencia de dolor torácico y alteraciones del estado de conciencia. El examen físico debe ser completo buscando establecer la presencia de taquipnea (FR>30 por minuto), taquicardia (FC> 90 por minuto), presencia de hipotensión (presión sistólica <90 mm Hg y diastólica <60 mm Hg), compromiso extrapulmonar (meningitis, pericarditis, artritis) y evaluación del estado de conciencia.

De acuerdo a la necesidad de hospitalización se clasificará al paciente en uno de los siguientes tres grupos:

- GRUPO I: Paciente en quien sus condiciones clínicas le permiten un manejo ambulatorio.
- GRUPO II: Corresponde al grupo de pacientes que debe hospitalizarse para su manejo.
 - GRUPO IIA. Pacientes sin factores de riesgo para gérmenes no comunes.
 - GRUPO IIB: Paciente en quien por sus características clínicas y antecedentes se sospecha la presencia de un germen no común o con resistencia antibiótica.
- GRUPO III: Paciente que requiere manejo en unidad de cuidado intensivo (UCI).
 - GRUPO IIIA. Pacientes sin riesgo para infección por *Pseudomona*.
 - GRUPO IIB: Paciente con riesgo para infección por *Pseudomona*.

TABLA I. FACTORES DE RIESGO PARA ETIOLOGIA NO HABITUAL

Edad > 65 años.

Enfermedades crónicas debilitantes (comorbilidad)

EPOC

Insuficiencia cardiaca.

Cirrosis hepática.

Insuficiencia renal crónica.

Diabetes mellitus.

Alcoholismo.

Inmunosupresión (incluyendo VIH+ con diagnóstico de SIDA)

Falta de respuesta a un tratamiento antibiótico empírico correcto.

(Pasadas 48-72 horas)

Presencia de cavitaciones en Rx de tórax.

Procedencia de ancianos.

Presentación inicial muy grave.

Pacientes postrasplantados.

TABLA II. GERMENES MAS FRECUENTES EN NAC

Patógenos comunes:

Streptococcus pneumoniae

Haemophilus influenzae (frecuente en pacientes ancianos y en pacientes con EPOC)

Mycoplasma pneumoniae

Chlamydia pneumoniae

Influenza A/B

Patógenos no comunes:

Enterobacterias.

Moraxella catarrhalis

Staphylococcus aureus (sospechar en pacientes con cuadro clínico de NAC posterior a episodio de infección por influenza)

Mycobacterium tuberculosis

Legionella pneumophila (identificada en nuestro medio en pacientes con NAC severa)

2.2. Exámenes paraclínicos

- **Necesarios:**
 - GRUPO I:
 - Radiografía de tórax.
 - GRUPO IIA:
 - Radiografía de tórax
 - Gram y cultivo de esputo.
 - Hemocultivos (#2).
 - Cuadro hemático, VSG.
 - PCR.
 - Electrolitos (Na, K)
 - Gases arteriales.
 - GRUPO IIB:
 - Radiografía de tórax
 - Gram y cultivo de esputo.
 - Hemocultivos (#2).
 - Cuadro hemático, VSG.
 - PCR.
 - Electrolitos (Na, K).
 - Gases arteriales.
 - GRUPO III:
 - Radiografía de tórax.
 - Gram y cultivo de esputo.
 - Hemocultivos (#2).
 - Cuadro hemático, VSG.
 - PCR.
 - Electrolitos (Na, K).
 - Gases arteriales.
- **Complementarios y opcionales**
 - GRUPO I: No requiere.
 - GRUPO IIA: No requiere.
 - GRUPO IIB:
 - Si existe sospecha de gérmenes como *Mycoplasma* o *Chlamydia* solicitar serología o crioprecipitinas.
 - Serología para virus en pacientes que requieren hospitalización.
 - Ante la sospecha clínica de infección por *Legionella* considerar la solicitud de antígeno en orina.
 - Broncoscopia con lavado bronco alveolar si hay deterioro que obligue a su traslado a la UCI, sospecha de *Mycobacterium tuberculosis*, presencia de atelectasia, sospecha o confirmación de inmunosupresión (en especial Síndromes de inmunodeficiencia adquirida, postrasplantados o neutropenia severa) y sospecha de broncoaspiración sin respuesta al manejo antibiótico inicial.
 - GRUPO III:
 - Si existe sospecha de gérmenes como *Mycoplasma* o *Chlamydia* solicitar serología o crioprecipitinas.

- Serología para virus en pacientes que requieran hospitalización.
- Ante la sospecha clínica de infección por *Legionella* considerar la solicitud de antígeno en orina.
- Broncoscopia con lavado bronco alveolar si hay sospecha de *Mycobacterium tuberculosis*, presencia de atelectasia, sospecha o confirmación de inmunosupresión (en especial Síndromes de inmunodeficiencia adquirida, postrasplantados o neutropenia severa) y sospecha de broncoaspiración sin respuesta al manejo antibiótico inicial.
- Broncoscopia con lavado bronco alveolar si completa 72 horas de manejo antibiótico sin respuesta y requiere intubación orotraqueal.

2.3. Diagnóstico diferencial:

Como norma general pasadas 48-72 horas de iniciado el tratamiento antibiótico debe valorarse la respuesta al mismo. En el caso de que existan dudas acerca de su eficacia deben considerarse las siguientes posibilidades:

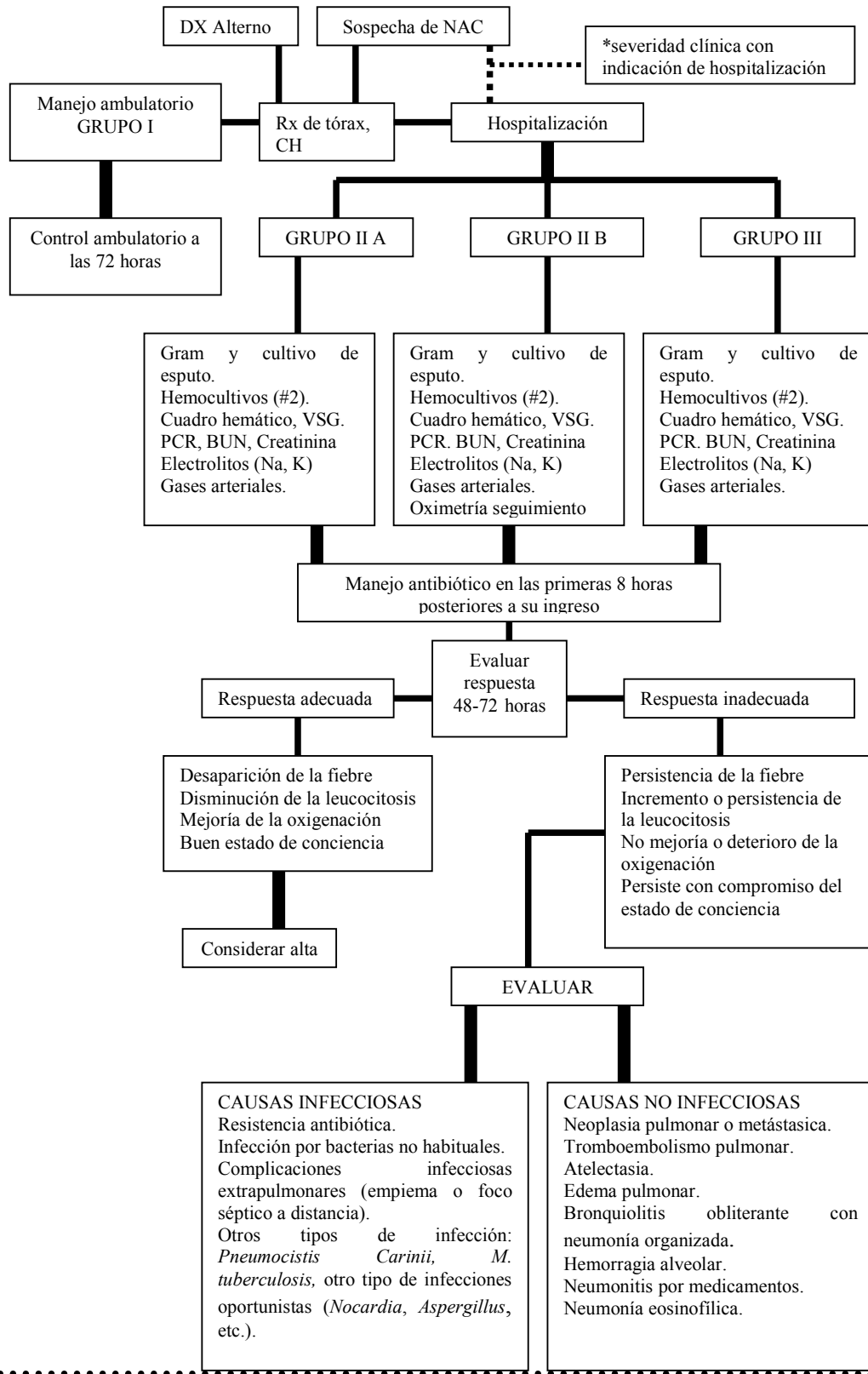
- Infección que no responde al tratamiento:
 - Resistencia antibiótica.
 - Elección inadecuada del tratamiento antibiótico.
 - Infección por bacterias no habituales.
 - Complicaciones infecciosas extrapulmonares (empiema o foco séptico a distancia).
 - Otros tipos de infección: *Pneumocystis Carinii*, *M. tuberculosis*, otro tipo de infecciones oportunistas (*Nocardia*, *Aspergillus*, etc.).

- Enfermedad pulmonar no infecciosa:
 - Neoplasia pulmonar o metástasica.
 - Tromboembolismo pulmonar.
 - Atelectasia.
 - Edema pulmonar.
 - Bronquiolitis obliterante con neumonía organizada.
 - Hemorragia alveolar.
 - Neumonitis por medicamentos.
 - Neumonía eosinofílica.

2.4 Criterios de mejoría:

- Desaparición de la fiebre
- Disminución de la leucocitosis
- Mejoría de la oxigenación
- Mejoría del estado de conciencia
- Disminución de la PCR

2.5. Estudio del paciente:



3. MANEJO

3.1. Criterios de hospitalización:

- Criterio social.
- Presencia de comorbilidad.
- Edad > 65 años.
- Presencia de los siguientes hallazgos al examen físico.
 - FR > 30 por minuto
 - Fiebre > 38.3°
 - Presión diastólica < 60 mm Hg y sistólica < 90 mm Hg
 - Compromiso extrapulmonar
 - Estado mental alterado
- Hallazgos de laboratorio
 - Leucocitos < 4.000 ó > 30.000
 - Hematocrito < 30% o Hemoglobina < 9g/dl
 - PaO₂ < 60 mm Hg.
 - Acidosis metabólica
 - Acidosis respiratoria PaCO₂ > 45
 - Creatinina > 1.2mg/dl ó Nitrógeno ureico > 20 mg/dl
- Compromiso radiológico
 - Neumonía multilobar
 - Rápida progresión de los infiltrados
 - Presencia de cavitación o absceso
 - Derrame pleural

3.2. Definición de NAC severa: Se considera NAC severa siempre que el paciente cumpla criterios para ser trasladado a UCI:

- Inestabilidad hemodinámica (PAS < 90 mm Hg, PAD < 60 mm Hg).
- Alteración del estado de conciencia.
- FR > 30 por min.
- Insuficiencia respiratoria PaO₂/FiO₂ < 200.
- Insuficiencia renal aguda.
- Leucopenia severa < 4.000 o leucocitosis > 30.000.
- Compromiso extrapulmonar.

3.2. Tratamiento

Las siguientes recomendaciones se basan en nuestra epidemiología local, la individualización del paciente de acuerdo al criterio clínico permite establecer la necesidad de utilizar un medicamento no contemplado en las siguientes sugerencias.

- Manejo antibiótico:

○ GRUPO I:

- Amoxicilina 1 gm VO cada 8 horas
- Eritromicina 600 mg VO cada 6 horas
- Claritromicina 500 mg VO cada 12 horas.

- Cefuroxime 500 mg VO cada 8 horas.
 - **GRUPO IIA:**
 - Ampicilina sulbactam 1.5 gm IV cada 6 horas.
 - Cefuroxime 750 mg IV cada 8 horas
 - Claritromicina 500 mg IV cada 12 horas
 - **GRUPO IIB:**
 - Ampicilina sulbactam 1.5 gm IV cada 6 horas.
 - Cefuroxime 750 mg IV cada 8 horas
 - Ceftriaxona 1 gm IV cada 24 horas
 - Adicionar claritromicina 500 mg IV cada 12 horaS
 - **GRUPO IIIA:**
 - Ampicilina sulbactam 1.5 gm IV cada 6 horas.
 - Cefuroxime 750 mg IV cada 8 horas
 - Ceftriaxona 1 gm IV cada 24 horas
 - Siempre adicionar:
 - **GRUPO III B:**
 - Cefepime 2 gm IV cada 8 horas
 - Piperacilina tazobactam 4.5 gm IV cada 6 horas.
 - En pacientes con falla renal crónica considerar cubrimiento antibiótico con Linezolid 600 mg IV cada 12 horas (debe evitarse en lo posible el uso de Vancomicina, sin embargo si se decide su uso administrar 1 gm IV bolo, continuar con dosis ajustada a su función renal).
 - Si hay sospecha de *Streptococcus pneumoniae* resistente utilizar Moxifloxacino 400 mg IV día ó Levofloxacina 500 mg IV día.
- Terapia no farmacológica:
- No recomendamos la infusión de hidrocortisona.
 - Inmunomodulación con Inmunoglobulina G (no enriquecida) si hay presencia de choque tóxico asociado a la presencia de *Streptococcus pneumoniae*.
 - Uso de Proteína C activada de acuerdo al protocolo de administración de este medicamento.
- Duración del tratamiento:
- GRUPO I: Mínimo 7 días.
 - GRUPO IIA: Mínimo 7 días.
 - GRUPO IIB: Considerar tiempo de duración de acuerdo al aislamiento del germen y tipo de comorbilidad. En general la duración oscila entre 7-14 días.
 - GRUPO III: Considerar tiempo de duración de acuerdo al aislamiento del germen y tipo de comorbilidad. En general la duración oscila entre 7-14 días. Medicamentos como los aminoglucósidos deben mantenerse durante un lapso de 7 días.

4. SEGUIMIENTO

Con base en la evolución clínica y de acuerdo a los criterios de mejoría anteriormente enunciados se definirá la necesidad de realizar paraclínicos de control y la frecuencia de estos.

- CITA DE CONTROL: Los pacientes hospitalizados requieren cita de control en las dos semanas siguientes a su egreso institucional, se debe solicitar una radiografía de tórax en los tres días anteriores a su cita.

5. CUADRO SINOPTICO:

Cuadro sinóptico Neumonía	
Definición	<ul style="list-style-type: none">• Infección aguda del parénquima pulmonar.• Sintomatología respiratoria aguda (tos, expectoración purulenta, disnea) Estudios radiológicos:<ul style="list-style-type: none">○ Neumonía: Infiltrados alveolares uni o multilobulares, en ocasiones presencia de patrón intersticial.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none">• Historia clínica y examen físico.• Radiología de tórax.• Gram y cultivo de esputo.• Hemocultivos (todos los pacientes hospitalizados)
Manejo	<ul style="list-style-type: none">• Determinar severidad de la infección.• Determinación de factores de riesgo.• Decisión de manejo: ambulatorio o intrahospitalario.• Terapia antibiótica empírica.• Terapia antibiótica específica según resultados de cultivo y antibiograma.
Tratamiento ambulatorio	<ul style="list-style-type: none">• Macrólidos.• Amoxicilina.• Cefuroxime.• Alternativas: Doxiciclina, azitromicina. levofloxacina, moxifloxacina.• Penicilina.
Tratamiento intrahospitalario	<ul style="list-style-type: none">• Beta lactámico.• Betalactámico mas inhibidor de beta lactamasas.• Adicionar macrólido.• Cefalosporina de 2^a-3^a generación.• En UCI cubrimiento de amplio espectro.• Esteroides en infusión.• Inmunomodulación ante cuadro de choque tóxico.• Levofloxacina, moxifloxacina si se sospecha <i>Streptococcus pneumoniae</i> resistente.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Mandell L, Wundreink R, et all. Infectious Diseases Society of America/ American Thoracic Society consensus guidelines of management community-acquired pneumonia in adults 2007;44:S27-72.
2. Bartlett JG, Dowell SF, Mandell LA, File TM Jr., Musher DM, Fine MJ. Practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis* 2000; 31:947-82.
3. Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, et al. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia: diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163:1730-54.
4. Restrepo MI, Jorgensen JH, Mortensen EM, et al; Severe community-acquired pneumonia: current outcomes, epidemiology and therapy. *Curr Opin Infect Dis* 2001, 14:703-709.
5. Aronsky D, Dean NC: How should we make the admission decision in community-acquired pneumonia? *Med Clin North Am* 2001, 85:1397-1411.
6. Austrian R. Surveillance of pneumococcal infection for field trials of polyvalent pneumococcal vaccines. Bethesda, MD: National Institutes of Health 1980. (Report DAB-VDP-12-84).
7. Almirall J, Bolívar I, Vidal J, Sauca G, Coll P, Niklasson B et al. Epidemiology of community-acquired pneumonia in adults: a population-based study. *Eur Respir J* 2000; 15:757-763.
8. Marrie TJ. Community-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 1994; 18: 501-505.
9. Fine MJ, Smith MA, Carson CA, Mutha SS, Sankey SS, Weissfeld LA et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia: a meta-analysis. *JAMA* 1996; 275: 134-141.
10. Menéndez R, Córdoba J, De la Cuadra P, Cremades MJ, López-Hontagas JL, Salavert M et al. Value of the polymerase chain reaction assay in noninvasive respiratory samples for diagnosis of community-acquired pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159: 1868-1873.
11. Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, et al: A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997, 336:2432-50.

12. Neil AM, Martin IR, Weir R, et al: Community-acquired pneumonia and usefulness of severity criteria on admission. *Thorax* 1996, 51:1010-1016.
13. British Thoracic Society: Guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. *Thorax* 2001, 56(suppl. 4):1-64.
14. Karalus NC, Cursons RT, Leng RA: Community acquired pneumonia aetiology and prognostic index evaluation. *Thorax* 1991, 46:413-418.
15. Lim WS, Macfarlane JT, Boswell TCI, et al: Study of community-acquired pneumonia aetiology (SCAPA) in adults admitted to hospital: implications for management guidelines. *Thorax* 2001, 56:296-301.
16. Lim WS, Van der Eerden MM, Laing R, et al: Defining community-acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax* 2003, 58: 377-382.
17. Rello J, Bodi M, Mariscal M et al: Microbiological testing and outcomes in patients with severe community-acquired pneumonia. *Chest* 2003, 123:174-180.
18. Angus DC, Marrie TJ, Obrosky DS, et al: Severe community-acquired pneumonia. Use of intensive care services and evaluation of American and British Thoracic Society diagnostic criteria. *Am J Respir Crit Care Med* 2002, 166:717-723.
19. Ruiz M, Ewing S, Marco MA, et al: Etiology of community-acquired pneumonia; impact of age, co-morbidity and severity. *Am J Respir Crit Care Med* 1999, 160:397-405.