

## GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL TRATAMIENTO DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD.

### Introducción:

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una de las infecciones respiratorias más frecuentes en la práctica clínica habitual y donde existe gran diversidad de criterios en la toma de decisiones clínicas.

Los objetivos que persigue la guía son: optimizar y uniformizar la terapéutica de la NAC a través de la generación de recomendaciones basadas en las mejores evidencias científicas existentes para disminuir la morbilidad y mortalidad por esta enfermedad. La guía está auspiciada por el Ministerio de Salud Pública de Cuba, institución independiente de la industria farmacéutica nacional e internacional.

Los destinatarios de la guía son estudiantes de Medicina, médicos generales, así como especialistas en Medicina General Integral, pediatras, clínicos y geriatras que brindan sus servicios en el primer nivel de atención de salud. Los beneficiarios son todos los pacientes diagnosticados de esta enfermedad en la atención ambulatoria.

Para la confección se realizó una revisión sistemática de la bibliografía. Se utilizaron los metabuscadores SUMsearch (versión al español), Tripdatabase, las bases de datos MEDLINE y Cochrane library. Se accedió a sitios de medicina basada en la evidencia como BMJ Clinical Evidence y a diferentes portales de Guías para la práctica clínica como la US National Guideline of Clearinghouse, NICE y SIGN. El período comprendido fue entre 1998 y el 2008 e incluyó información disponible en idioma inglés y español. Los términos de búsqueda utilizados fueron neumonía adquirida en la comunidad, community acquired pneumonia, antibiotic treatment, drug therapy.

La implementación de la guía puede aumentar los costos en el sistema de salud por no existir en nuestro Cuadro Básico de Medicamentos algunas alternativas terapéuticas recomendadas.

Clasificación de las evidencias científicas: Nivel I: datos procedentes de ensayos clínicos controlados y aleatorizados, metaanálisis y revisiones sistemáticas. Nivel II: resultados procedentes de estudios de cohortes o casos y controles. Nivel III: información basada en estudios no controlados o consenso de expertos. Clasificación de las recomendaciones: Buena (Recomendación A): basada en el nivel I de evidencia. Regular (Recomendación B): basada directamente en el nivel II de evidencia o extrapolada de la categoría I. Baja (Recomendación C): basada directamente en el nivel III de evidencia o extrapolado del nivel II.

Neumonía adquirida en la comunidad.

La neumonía es una inflamación aguda de causa infecciosa del parénquima pulmonar caracterizada por fiebre, escalofríos, tos con expectoración o no, dolor pleurítico, taquipnea, evidencias de infiltrado inflamatorio en la imagen radiológica pulmonar y de estertores crepitantes a la auscultación. Según la OMS constituye la principal causa de muerte de origen infeccioso en países subdesarrollados y la cuarta en países desarrollados <sup>(1,2)</sup>.

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es la que se adquiere fuera del ambiente hospitalario por un paciente que no ha sido hospitalizado en los 14 días anteriores a la aparición de los síntomas o cuya sintomatología surge dentro de los primeros 4 días posteriores a una hospitalización. Enfermedad frecuente con una incidencia global de 5-15 /1000 habitantes/año, particularmente en los meses de invierno y en las edades extremas de la vida. La mortalidad en ancianos es de 7-35% en Europa y Norte América en las dos últimas décadas <sup>(2)</sup>. En Cuba, la neumonía y la influenza constituyeron la 4<sup>ta</sup> causa de muerte en el 2008 con 6115 fallecidos y una tasa bruta de 54.4/100 000 habitantes. La razón de tasas por sexo es de 1:1. Cienfuegos, Granma y Villa Clara fueron las de mayor mortalidad con tasas brutas de 87.0, 72.7 y 64.8 por cada 100 000 habitantes, respectivamente <sup>(3)</sup>.

En los niños, las neumonías son las principales causas de hospitalización y defunción de los menores de 5 años de edad en los países en desarrollo. Existe una incidencia anual de 150,7 millones y entre 11-20 millones (7% -13%) requieren hospitalización <sup>(4)</sup>. En nuestro país, -en el grupo de 1-4 años-, la influenza y la neumonía fueron la 4<sup>ta</sup> causa de muerte en el 2008 con 12 fallecidos (tasa de 0.2/10 000 habitantes de esa población). Fue la 5<sup>ta</sup> causa de muerte en los niños de 4 a 15 años de edad (9 fallecidos y tasa de 0.6 por cada 100 000 habitantes de 5-14 años) <sup>(3)</sup>.

Diversos gérmenes pueden ocasionarla, pero alrededor del 50% de los casos son causados por *Streptococcus pneumoniae*. El *Mycoplasma pneumoniae*, la *Chlamydomphila pneumoniae*, y el *Haemophilus influenzae* son frecuentes en la NAC leve, menos frecuentes son la *Legionella pneumophila* y el *Staphylococcus aureus* <sup>(4)</sup>. Las infecciones por *M pneumoniae* son más comunes en pacientes menores de 50 años, sin comorbilidades, mientras que *S. pneumoniae* lo es en pacientes ancianos y con enfermedades subyacentes. En alrededor de un 5% de los pacientes con comorbilidades es el *H. influenzae* el más común. La infección por *C. pneumoniae*, es la 2<sup>da</sup> causa más frecuente en pacientes sanos entre 5 y 35 años de edad. Los virus de la Influenza, Parainfluenza, Adenovirus y Sincitial respiratorio ocasionan el 10% de las NAC en adultos <sup>(4,5)</sup>.

En la población pediátrica los virus (sincitial respiratorio, adenovirus, influenza y parainfluenza), causan hasta el 80 % de las neumonías en menores de 2 años; recientemente, el nuevo virus A (H1N1) que puede derivar hacia una neumonía grave con riesgo para la vida del enfermo. El 33,5% de los pacientes que inicialmente presentan una neumonía viral se infecta, secundariamente, con bacterias. Para todas las edades el *S. pneumoniae*, es la bacteria más frecuentemente implicada. El *H. influenzae* es más frecuente en menores de 2 años y *M. pneumoniae* y *C. pneumoniae* en mayores

de 5 años. No obstante, el germen causal no se logra determinar en el 30 – 60% de los casos y suele ser difícil distinguir por la clínica, el origen etiológico<sup>(6)</sup>.

Los factores de riesgo señalados son: edades extremas de la vida, hábito de fumar (riesgo doble de padecer neumonía severa), alcoholismo, asma bronquial, inmunosupresión, enfermedades del corazón, enfermedades pulmonares (EPOC), personas institucionalizadas, post esplenectomía y malnutrición. Lo es también el uso de antibióticos betalactámicos, macrólidos o de quinolonas en los 3 meses previos a la infección, por el riesgo de desarrollar resistencia bacteriana,<sup>(7)</sup>.

En la infancia los factores de riesgo para el desarrollo de neumonía incluyen: prematuridad, no recibir lactancia materna, malnutrición, bajo nivel socioeconómico, asistencia a jardines de infancia u otras instituciones infantiles, exposición pasiva al humo de tabaco, infecciones respiratorias recurrentes en el año anterior y antecedentes de episodios de sibilancias o de otitis media<sup>(6)</sup>.

El diagnóstico de la NAC se sospecha por las manifestaciones clínicas y se confirma con un Rx de tórax. Se han descrito 2 formas clínicas: la típica (fiebre, dolor costal, escalofríos y tos productiva) que se relaciona con la etiología neumocócica y la atípica (comienzo gradual, tos no productiva, cefalea, malestar general, etc) que es causada por virus o bacterias intracelulares. Desde el punto de vista radiológico, al inicio el Rx demuestra algún tipo de infiltrado inflamatorio, pero en general no hay ningún hallazgo que distinga una infección de otra, aunque se ha determinado un patrón alveolar tipo bacteriano (consolidación lobar y broncograma aéreo) y uno intersticial típico de etiologías virales y gérmenes atípicos (hiperinsuflación, infiltrados peribronquiales, atelectasias y adenopatías hiliares).

Luego de establecido el diagnóstico clínico radiológico de la NAC se debería conocer el agente etiológico; sin embargo, la sensibilidad y especificidad de las investigaciones microbiológicas son bajas y estas, a menudo, no contribuyen al manejo inicial de la NAC. Es por ello, que los intentos de identificar un germen no se indican de manera sistemática, aunque se hacen excepciones en pacientes graves, con mala evolución, pacientes inmunodeprimidos y en los que se sospeche un germen resistente. La realización del estudio etiológico no debe, por ninguna razón, retrasar el inicio del tratamiento antibiótico<sup>(8)</sup>. (Rec. B).

Los objetivos del tratamiento son: aliviar la sintomatología, reducir la mortalidad, curar clínicamente la infección, el retorno del paciente a sus actividades normales, prevenir la recurrencia y las complicaciones, así como minimizar la aparición de reacciones adversas al tratamiento.

### **Medidas preventivas**

Estas se utilizan para disminuir la incidencia de la NAC, como por ejemplo:

Vacunación vs *H. influenzae* tipo B: se recomienda en todos los niños<sup>(5, 8, 9)</sup>. (Rec. A).

Vacunación antineumocócica: recomendada en niños de alto riesgo mayores de 2 años (asplenia, disfunción esplénica o sicklemia)<sup>(9)</sup>. (Rec. A). Se aconseja también en todas las personas mayores de 65 años. Altamente recomendada en pacientes inmunocomprometidos o con antecedentes de asplenia, disfunción esplénica o sicklemia; así como en aquellos con enfermedades crónicas cardiovasculares o

pulmonares, cirrosis, alcoholismo, enfermedad renal crónica, diabetes y fumadores. La vacuna antineumocócica de polisacáridos en uso es considerada segura y protege contra el 85 y 90% de los serotipos que causan infección neumocócica invasiva<sup>(10)</sup> (Rec. B).

Vacunación contra Influenza: recomendada anualmente en niños de alto riesgo (enfermedades crónicas cardíacas o pulmonares, diabetes, cáncer, inmunodeficiencias o anemia). Debe recibirla todo adulto con enfermedades crónicas cardíacas o pulmonares, diabetes, cáncer, inmunodeficiencias o anemia y/o fumador. En el personal de salud continuamente en contacto con estos grupos de riesgo y en adultos mayores de 65 años debe ser indicada. La vacunación anual, antes de la temporada de influenza, constituye el método principal de prevención frente a la influenza y sus complicaciones<sup>(10)</sup> (Rec. B). Se requiere mantener las medidas de prevención e higiene, como: lavado frecuente de las manos, no llevarse los dedos a la boca, evitar el contacto con enfermos, no intercambiar objetos de uso personal, reducir la concurrencia a lugares cerrados con gran aglomeración de personas durante epidemias de gripe y usar máscaras en pacientes con tos.

### **Medidas generales:**

Se debe asegurar una adecuada hidratación, así como prestar atención al estado nutricional, especialmente en ancianos y niños (la pérdida de peso mayor del 5-10% puede resultar en incremento de la mortalidad). Uso de analgésicos antipiréticos (paracetamol o ibuprofeno) para el alivio del dolor o la fiebre. En adultos la dosis de paracetamol es de 0.5-1g por v.o. c/ 4-6 h (máximo 4 g/d); en niños de 10-15 mg/kg por v.o. c/ 4-6 h, sin exceder 5 tomas en 24 h. El ibuprofeno en adultos y niños mayores de 12 años se administra 200 mg c/ 4-6 h por v.o. (máximo 1.6 g/d); en niños de 6 meses a 2 años: 50 mg c/ 6-8 h (máximo 300 mg/d); entre 3 y 7 años: 100 mg c/ 6-8 h (máximo 400 mg/d) y de 8 a 12 años: 200 mg c/6-8 h (máximo de 800 mg/d).

Se recomienda reposo, no emplear antitusivos (salvo en casos donde exista tos irritativa que interfiera con el sueño) y no fumar o exponerse al humo del tabaco; así como extremar las medidas higiénicas. La fisioterapia respiratoria no es beneficiosa e incluso puede condicionar una duración mayor de la fiebre<sup>(7, 9, 10)</sup>. Se debe ofrecer información a los pacientes y sus familiares acerca de la enfermedad y su tratamiento.

**Evaluación pronóstica en adultos:** es esencial realizar una valoración pronóstica de la severidad de la NAC que permita establecer el riesgo de mortalidad y determinar si se realiza tratamiento ambulatorio o se deriva al paciente para ingreso hospitalario. Para ello se han desarrollado varias escalas de severidad a nivel mundial, una de las más utilizadas es la desarrollada por Fine y colaboradores (Índice de Severidad de la Neumonía), aunque esta es de poca aplicación práctica en APS al utilizar 20 variables para su cálculo y muchas de ellas disponibles su análisis a nivel hospitalario<sup>(11, 12, 13)</sup>. Es más útil emplear la escala de la BTS (British Thoracic Society) simplificada y posteriormente modificada, denominada CRB-65. Esta utiliza solo 3 variables además de la edad: confusión (examinar el nivel de conciencia del paciente y su ubicación en tiempo, espacio y persona), frecuencia respiratoria (> de 30/min, tensión arterial (diastólica < de 60 mm Hg o sistólica < de 90 mm Hg) y la edad (mayor o igual a 65 años)<sup>(12, 13, 14)</sup>. La presencia de positividad de cada variable equivale a 1 por lo que la

puntuación final oscila entre 0 y 4 y la probabilidad de muerte que corresponde con cada valor es la siguiente:

Puntuación 0: 1.2%

Puntuación 1-2: 8.5%

Puntuación 3-4: 31%

Se aconseja el ingreso hospitalario cuando el valor de la puntuación es igual o superior a 1, más aún cuando existen otros factores de gravedad como hipoxemia o afectación multilobar. Si la puntuación fuese mayor de 3 debe valorarse el ingreso en una unidad de cuidados intensivos.

A pesar del desarrollo de estas escalas de valoración, *en la decisión del ingreso debe prevalecer el juicio clínico y las características individuales del paciente* <sup>(2, 6, 7, 8, 10, 11, 12)</sup>.

(Rec. A).

**Evaluación pronóstica en niños:** para el pronóstico en niños no se han desarrollado escalas de valoración de la gravedad como se ha realizado en adultos. No obstante, existen varias circunstancias que se deben tomar en cuenta, aunque la decisión de ingreso debe realizarse de forma individualizada. Entre estas tenemos: edad < 6 meses (algunos autores incluyen hasta los 12 meses); intolerancia oral que obligue al tratamiento parenteral; enfermedades subyacentes (displasia broncopulmonar, fibrosis quística, malnutrición, inmunodeficiencia, síndrome de Down); sospecha de sepsis o deshidratación; signos de gravedad (inestabilidad hemodinámica, distress respiratorio, afectación de la conciencia, convulsiones); complicaciones pulmonares (absceso, neumotórax); falta de respuesta al tratamiento empírico en 48 h; problema social familiar (incapacidad para el cuidado del niño, drogadicción) y falta de seguridad en el cumplimiento del tratamiento <sup>(6)</sup>.

**Recomendaciones generales del tratamiento antibiótico:** idealmente, el tratamiento antibiótico de la NAC debe ser etiológico; sin embargo, dado que el agente causal solo puede conocerse en escasas ocasiones y nunca antes de las 48-72 h, el tratamiento antibiótico inicial es *empírico*, en base a los datos clínicos, analíticos, la radiología, el patrón epidemiológico local, la presencia o no de resistencia bacteriana, historia previa de uso de antibióticos en los 3 meses anteriores y en el caso de los niños, la edad, que es el mejor factor predictor de la etiología de estos procesos <sup>(4, 6, 7, 8)</sup> (Rec. B).

Existen varias opciones y diferencias entre las recomendaciones acerca de la elección del antibiótico inicial. A pesar de ello, la elección del tratamiento empírico siempre debe cubrir a *S. pneumoniae* y a patógenos intracelulares como *M. pneumoniae* y *C. pneumoniae* y debe instaurarse inmediatamente <sup>(8, 9, 10, 12)</sup> (Rec. A). Los antibióticos más utilizados son los macrólidos (eritromicina, azitromicina y claritromicina) y la amoxicilina; además se han empleado con buenos resultados la doxiciclina y las fluoroquinolonas (lomefloxacina y moxifloxacina).

Todos los macrólidos parecen tener la misma eficacia y se recomiendan en pacientes alérgicos a las penicilinas. Además, no existe evidencia de diferencias en cuanto a la eficacia de estos con respecto a la amoxicilina (con o sin ácido clavulánico) <sup>(14)</sup>. (Rec. B). La cefalexina, la ciprofloxacina y el cotrimoxazol no se emplean sistemáticamente

por pobre actividad contra los gérmenes más implicados y por el riesgo de resistencia microbiana.

La duración del tratamiento en caso de NAC típica será entre 7 y 10 días y para la atípica se prolongará la terapéutica entre 10 y 14 días. En todos los casos siempre se prefiere el tratamiento por vía oral.

El paciente debe ser examinado a las 48-72 horas para valorar evolución (mejoría o no, según la escala CRB-65 en el caso de los adultos y una evaluación del estado general en los niños); si existe empeoramiento, valorar remisión al hospital o cambio de antibiótico. Se debe indicar una Rx de tórax a las 6 semanas de iniciado el tratamiento para asegurarse de la resolución y excluir enfermedades subyacentes.

### Terapéutica antibiótica en niños:

A pesar de que la causa más frecuente de NAC es la infección vírica, la dificultad que existe en la edad pediátrica de llegar al diagnóstico etiológico y la ausencia de ensayos clínicos que permitan determinar con seguridad qué grupo de niños no precisan tratamiento antibiótico, obliga a la utilización de estos fármacos en la mayoría de los casos. Se podría evitar el uso de antibióticos en niños con infección leve del tracto respiratorio inferior que sugieran la probabilidad de una sepsis viral<sup>(9, 14)</sup>. (Rec. C)

La amoxicilina, es la opción preferida para el tratamiento ambulatorio de la NAC típica en cualquier edad, mientras que los macrólidos se emplearán ante la sospecha de una NAC atípica. Como se mencionó, el mejor predictor de la etiología de la NAC en la infancia es la edad y es por ello que se suelen plantear las pautas terapéuticas en función de esta<sup>(6, 9, 14, 15)</sup>.

### Recomendaciones para el tratamiento de la NAC en niños

Grupo etáreo	Primera opción	Otras opciones
< de 6 meses	Derivación hospitalaria <sup>(8)</sup>	
Entre 6 meses y < 5 años <sup>(1)</sup>	Amoxicilina por v.o en altas dosis: 80-100 mg/kg/d c/8 h por 7 días. Si no se produce mejoría en 48-72 h o en caso de alergia a penicilinas, utilizar un macrólido: Azitromicina (v.o) 10 mg/kg en una dosis única el 1 <sup>er</sup> día seguido de 5 mg/kg en una dosis única desde el 2 <sup>do</sup> al 5 <sup>to</sup> día de tratamiento <b>6</b> Eritromicina por v.o.: 40-50 mg/kg/d c/8 h por 7 d.	Si se sospecha resistencia bacteriana: Amoxicilina/sulbactam (v.o.) 150 mg/kg/d (100 mg/kg de amoxicilina con 50 mg/kg de sulbactam) c/8h por 7 días <b>6</b> Amoxicilina/ácido clavulánico (v.o) 90 mg/kg/d de amoxicilina c/8 h por 7 d.
Entre 5 y 16 años <sup>(2)</sup>	Azitromicina por v.o.: 10 mg/kg en una dosis única el 1 <sup>er</sup> día seguido de 5 mg/Kg en una dosis única desde el 2 <sup>do</sup> al 5 <sup>to</sup> día de tratamiento <b>6</b> Eritromicina por v.o.: 40-50 mg/kg/d c/8 h durante 7 d. En caso de evolución no favorable en	Si evolución no es favorable: Amoxicilina/sulbactam por v.o. en > de 12 años: 1 tableta de 500 mg cada 8 h. En < de 12 años: igual que en el caso anterior. Como alternativa en > de 12 años doxiciclina (v.o.) 2 mg/kg c/12 h

	48-72 h o ausencia de orientación etiológica se administran macrólidos junto a amoxicilina.	el 1 <sup>er</sup> día y luego 1 mg/kg/d en 2 dosis durante 7 d.
--	---	--

(\*) Algunos autores recomiendan ingreso en menores de 1 año. <sup>(1)</sup> Si las características clínicas, en mayores de 3 años, sugieren una neumonía atípica, se deberían emplear además macrólidos. <sup>(2)</sup> Si se sospecha una neumonía típica se instaurará tratamiento con amoxicilina.

#### Terapéutica antibiótica en adultos:

Para los adultos existen varias recomendaciones de tratamiento basadas en los patrones de sensibilidad local y las características epidemiológicas de cada región. Para el análisis de esta información se analizaron las recomendaciones de tratamiento de la OMS, de la Sociedad Torácica Americana, y de otras fuentes consultadas <sup>(7, 10, 14, 15)</sup>. En nuestro ámbito, debido a la escasez de estudios de este tipo y a la disponibilidad de medicamentos, realizamos las siguientes recomendaciones para el manejo terapéutico de la NAC según la evidencia consultada y sometida a consenso por parte de los autores de este boletín.

#### Recomendaciones para el tratamiento de la NAC en adultos:

Primera opción	Otras opciones
Edad < de 65 años, sin comorbilidad <sup>(1)</sup> , sin riesgo de flora resistente <sup>(2)</sup>	
Azitromicina (Rec. A): 500 mg el 1 <sup>er</sup> día y 250 mg 1v/d durante 4 d (vía oral) o Claritromicina (Rec. A): 250-500 mg 2v/d durante 7-10 días (v.o.) o Eritromicina (Rec. A): 500 mg 4v/d durante 7-10 d (v.o.).	Doxiciclina (Rec. C): 200 mg inicialmente y luego 100 mg 2v/d por 7-10 d (vo.).
Edad > de 65 años, con comorbilidad <sup>(1)</sup> o riesgo de flora resistente <sup>(2)</sup>	
Amoxicilina (Rec A): 1 g 3v/d durante 7-10 días (v.o.) o Amoxicilina/Ácido clavulánico (Rec A): 875/125 mg 2v/d durante 10 d (v.o.) o Levofloxacina (Rec. A): 750 mg 1v/d durante 10 d (v.o.) o Moxifloxacina (Rec. A): 400 mg 1v/d durante 10 d (v.o.)	Ceftriaxona (Rec. A): 1g 1v/d durante 10 d (vía i.m.) <sup>(3)</sup> .

<sup>(1)</sup> Enfermedad coronaria, diabetes, enfermedades pulmonares, alcoholismo, neoplasias, enfermedad hepática, asplenia e inmunosupresión. <sup>(2)</sup> Uso previo de antibióticos, alcoholismo, hospitalización en el último mes, inmunosupresión. <sup>(3)</sup> Si se requiere esta opción, el paciente deberá ser hospitalizado.

En pacientes con neumonía severa, que por alguna razón no puedan ser admitidos en el hospital o no se tenga clara la orientación etiológica, se puede considerar el uso conjunto de amoxicilina con un macrólido (Rec. C).

En caso de fallo de agentes de primera línea (compromiso hemodinámico o deterioro clínico luego de 72 horas o no mejoría luego de completar la terapéutica antibiótica) se debe escoger un régimen con antibióticos no empleados previamente en la primera línea de tratamiento o dentro de los 3 meses anteriores <sup>(10)</sup>.

#### Bibliografía:

1. The 10 leading causes of death by broad income group (2004). WHO. Fecha de acceso: 1 de Junio de 2009. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index.html>
2. Neumonía adquirida en la comunidad guía práctica elaborada por un comité intersociedades. Medicina (Buenos Aires) 2003; 63: 319-343. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar>

3. Anuario estadístico de salud 2008. MINSAP. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Fecha de acceso: Junio 2009. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/anuario\\_2008\\_3e.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/anuario_2008_3e.pdf)
4. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud-2007.
5. Loeb M. Community Acquired Pneumonia. Respiratory Disorders (acute). Clinical Evidence. Fecha de acceso. 19 de Junio de 2009. Disponible en: <http://clinicalevidence.bmj.com/ceweb/conditions/rda>
6. Úbeda Sansano MI, y cols. Rev Pediatr Aten Primaria. 2008; 10 Supl 2:S19-28.
7. American Thoracic Society (ATS). 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.
8. Grupo de estudio de la neumonía adquirida en la comunidad. Normativas para el diagnóstico y el tratamiento. Sociedad española de neumología y cirugía torácica (SEPAR). Arch. Bronconeumol. 2005;41(5):272-89. Fecha de acceso: 10 de Noviembre de 2005. Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org>
9. Guideline for the diagnosis and management of community acquired pneumonia: pediatric. Toward Optimized Practice, 2008. Fecha de acceso: Junio de 2009. Disponible en: <http://www.albertadoctors.org>
10. Guideline for the diagnosis and management of community acquired pneumonia: adult. Toward Optimized Practice, 2008. Fecha de acceso: 21 de Junio de 2009. Disponible en: <http://www.albertadoctors.org>
11. Fine MJ, Smith MA, Carson CA, et al. Prognosis and outcomes of patients with community acquired pneumonia. A meta-analysis. JAMA 1996; 275: 134-41.
12. Fine MJ, Stone RA, Singer D, et al. Processes and outcomes of care for patient outcomes research team (PORT) (Cohort Study). Arch Intern Med 1999; 159: 970-80.
13. Kabra SK, Lodha R, Pandey RM. Antibiotics for community acquired pneumonia in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 3. Art. No.: CD004874. DOI: 10.1002/14651858.CD004874.pub2
14. Antibiotics for adult outpatients with community-acquired pneumonia. Update June 2009. Fecha De acceso: Junio 2009. Disponible en: <http://dynaweb.ebscohost.com>
15. Tratamiento de las Enfermedades Infecciosas 2007-2008, 3<sup>ra</sup> Ed. Organización Panamericana de la Salud, 2008.

**Autores de la Guía:** Dr. José Luis Domínguez Caballero, especialista en Farmacología. Dra. Ibis Delgado Martínez, especialista en Medicina Interna, Dr. Alfredo Hernández Núñez, especialista en Pediatría, Dra. Yanet López, especialista en Farmacología, Dr. Norberto Torriente Bárcaga, especialista en Pediatría.

**Comité editorial:** Dra. Calvo Barbado, Dulce Especialista en Farmacología - Dr. Furones Mourelle, Juan Antonio Especialista en Farmacología.- Dr. Pérez Peña, Julián Especialista en Administración de Salud.- Dra. Orta Alfonso, Ismary Especialista en Farmacología, Dra. Jiménez López Giset Especialista en Farmacología- Dra. Cruz Barrios María Aida Especialista en Farmacología -Dr. Sansó Soberats, Félix Especialista en MGI.- Dra. Delgado Martínez, Ibis, Especialista en Medicina interna, Dra. López Leyte Midsay Especialista en Farmacología -Dr. Hernández Núñez Alfredo Especialista en Pediatría -Dra. Benítez Bárbara Especialista en MGI – Lic. García Arnao Odalys Farmacéutica Clínica.

**Comité asesor:** Dr. Silva Herrera, Lázaro Especialista en MGI - Lic. Debesa García, Francisco, en Farmacia – Ing. Lara Bastanzuri Cristina Economía Salud – Dra. Rodríguez Piñeiro Deborah Especialista en Administración de Salud,- Dra. Piloto Mercedes Especialista en Ginecoobstetricia.

**Coordinador del Boletín:** Dra. Calvo Barbado Dulce Especialista en Farmacología.

El Comité de redacción acepta colaboraciones y agradecerá cualquier sugerencia para futuras publicaciones, pudiendo enviar a **Correspondencia a:** Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología Calle 44 No. 502 esquina. 5ta. Ave. Playa. CP 11300. Ciudad de la Habana, Cuba. Correo electrónico a: [boletinrdf@mcds.sld.cu](mailto:boletinrdf@mcds.sld.cu)