

Tratamiento de la neumonía extrahospitalaria

Dr. JOSÉ GUNDIÁN GONZÁLEZ,¹ Dr. CARLOS GASSIOT NUÑO,² Dr. PEDRO PABLO PINO ALFONSO,³ Dra. MARÍA M. RAMOS GÓMEZ⁴ Y Dr. LÁZARO HERNÁNDEZ LIMA⁵

RESUMEN

Se revisaron algunos aspectos novedosos acerca de la neumonía extrahospitalaria, diagnóstico relativamente frecuente en la práctica médica. Se consideraron la causa, los criterios de ingreso y de cómo abordarla desde el punto de vista terapéutico, de forma empírica o específica.

Descriptor DeCS: NEUMONÍA/quimioterapia; ANTIBIOTICOS/uso terapéutico; NEUMONÍA/etiología.

El enfoque del tratamiento de un paciente con una neumonía adquirida en el medio extrahospitalario se realiza en la mayoría de las oportunidades de forma empírica, sobre todo por las dificultades diagnósticas desde el punto de vista microbiológico. El cultivo del esputo (a pesar de las controversias suscitadas acerca de su valor) continúa teniendo gran valor orientativo, especialmente cuando se interpreta a la luz del resultado de la tinción de Gram, que constituye una prueba diagnóstica básica.^{1,2}

Empirismo en medicina no quiere decir desconocimiento, por el contrario cuando nos referimos a ello es basado en la experiencia clínica, teniendo en cuenta fundamentalmente, evaluar los siguientes aspectos en la enfermedad que nos ocupa:

- Prevalencia de patógenos en la comunidad.
- Grupo etéreo.
- Enfermedades subyacentes o predisponentes.

En la tabla 1 exponemos los gérmenes que pueden identificarse como agentes causales, así como su prevalencia.

En la tabla 2 señalamos algunas enfermedades predisponentes y los gérmenes observados como agentes causales de la neumonía comunitaria con mayor frecuencia en cada una de ellas.

Antes de referirnos al tratamiento empírico, o al tratamiento específico, según corresponda, queremos hacerlo a las tendencias actuales sobre el tratamiento ambulatorio o no, del paciente con un proceso neumónico extrahospitalario. Hoy día se prefiere:

- No ingresar.
- Ingresos cortos. Comenzar tratamiento parenteral los 2 ó 3 primeros días y cuando se observe mejoría clínica, egresar y continuar tratamiento por vía oral.

TABLA 1. Agentes causales de la neumonía extrahospitalaria

Germen	Prevalencia %
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	30 - 70
<i>Staphylococcus aureus</i>	3 - 9
<i>Haemophilus influenzae</i>	8 - 20
<i>Legionella spp</i>	2 - 8
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	2 - 15
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	2 - 6
<i>Enterobacterias</i>	4 - 12
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Menos 2

¹ Especialista de I Grado en Medicina Interna. Médico Intensivista.

² Especialista de II Grado en Neumología. Instructor.

³ Especialista de II Grado en Neumología.

⁴ Especialista de I Grado en Medicina del Trabajo.

⁵ Especialista de I Grado en Administración de Salud.

TABLA 2. Enfermedades predisponentes para la neumonía comunitaria

Enfermedad predisponente	Gérmenes más frecuentes
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i>
Neoplasia de pulmón	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Staphylococcus aureus</i>
Influenza	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Staphylococcus aureus</i>
Alcoholismo crónico	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Legionella pneumophila</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Anaerobios</i>

El objetivo de esta política, además de un fundamento económico, es no someter al paciente a la agresión que representa el nosocomio para él mismo, y ha sido posible gracias al poderoso arsenal antimicrobiano desarrollado en la última década, que permite garantizar una terapéutica segura, eficaz y cómoda de forma ambulatoria.

No obstante, se observan los siguientes criterios de ingreso.³

- Mayores de 65 años.
- Enfermedad predisponente seria: EPOC, alcoholismo, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, insuficiencia cardíaca, desnutrición, enfermedades neoplásicas.
- Neumonía aspirativa posobstructiva y causadas por estafilococos o bacilos gramnegativos.
- Hipertemia superior a 38,3 °C.
- Inmunosupresión o inmunodepresión.
- Presencia de hipoxemia o de insuficiencia respiratoria.
- Neumonía que abarque más de un segmento o lóbulo.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores se comienza el tratamiento de antimicrobianos de la siguiente manera:

1. Paciente con enfermedad subyacente no significativa.

Las drogas de elección, con un espectro limitado, pero adecuado, son:

- Penicilina.
- Ampicillín.

Si existe alergia a las penicilinas puede utilizarse eritromicina o doxiciclina.

Si se desea ampliar el espectro puede utilizarse la combinación de ampicillín con sulbactam o cefuroxime acetil.

Si el cuadro se presenta de una forma atípica, se recomienda comenzar con macrólidos de nueva generación como la claritromicina o la azitromicina.⁴

2. Paciente con enfermedad subyacente severa o mayor de 50 años.

Comenzar el tratamiento con:

- Ampicillín con sulbactam.
- Amoxicilina con ácido clavulánico.

Si hay alergia a las penicilinas:

- Claritromicina.
- Azitromicina.
- Cefuroxime.
- Ceftriaxona.

Se incluyen aquí, como alternativa, el uso de las quinolonas (fluoroquinolonas), que aunque pueden ser una alternativa de los betalactámicos, se prefiere utilizar otros antibacterianos pues el agente causal más frecuente es *Streptococcus pneumoniae*, el cual *in vitro* ha mostrado cierta resistencia.⁵ De igual forma no se justifica su uso si se sospecha aspiración pues no tienen efecto antianaeróbico.

3. Paciente con neumonía severa o rápidamente progresiva

En este grupo se comienza el tratamiento sin consideraciones respecto al grupo etéreo. Se sugiere comenzar el tratamiento con cefalosporinas de segunda o tercera generación (cefuroxime, cefotaxime, ceftriaxona) o penicilinas con inhibidores de betalactamasas (ticarcilina + ácido clavulánico) y a una de las 2 opciones ante-

riores añadir eritromicina 1 g EV c/6 h. Esta asociación se justifica por la posibilidad de cuadro atípico, ya sea por *Legionella pneumophila* o *Mycoplasma pneumoniae*.⁶

4. Si se sospecha aspiración o la presencia de gérmenes anaerobios

Sin enfermedad subyacente: puede ser utilizada penicilina G, ampicillín, solo o combinado con sulbactam.

En los casos severos puede utilizarse clindamicina.

Si tiene una enfermedad subyacente:

- Penicilinas combinadas con inhibidores de betalactamasas.
- Ampicillín + sulbactam.
- Amoxicilina con ácido clavulánico.
- Ticarcilina con ácido clavulánico.

En caso de alergia a las penicilinas utilizar cefotetán o clindamicina.

Estos tratamientos son eficaces no solo contra la flora gramnegativa bucal aspirada, sino contra la anaerobia deglutida.⁷

TERAPÉUTICA ANTIMICROBIANA ESPECÍFICA

- Neumonía por *Streptococcus pneumoniae*: continúa siendo el agente causal más frecuente. Los betalactámicos son los agentes de elección, y dentro de ellos la penicilina G.

La introducción en el mercado de nuevos macrólidos y azálides como la azitromicina y la claritromicina, con la posibilidad de administrar dosis únicas, por cortos períodos con una mayor vida media plasmática y el alcanzar mayores concentraciones intracelulares, ha revolucionado el tratamiento de la sepsis respiratoria de forma ambulatoria.⁸

Las dosis son variables, los esquemas terapéuticos más aceptados son los siguientes:

- Azitromicina: 500 mg vía oral el primer día y 250 mg vía oral diarios los 4 d. siguientes.
- Claritromicina: 500 mg vía oral diarios de 3 a 5 d.

Otras opciones terapéuticas la constituyen el uso de las tetraciclinas (doxiclina), clindamicina y sulfaprim.

La combinación de una penicilina con inhibidores de betalactamasas (amoxicilina + ácido clavulánico) constituye una alternativa eficaz, con estudios que reportan hasta el 93 % de tasa de erradicación de la sepsis por neumococo del tracto respiratorio inferior.⁹

En los últimos años aparecen cepas de *Streptococcus pneumoniae* resistentes a penicilina, lo que ha provocado grandes problemas a escala mundial.¹⁰ Esta resistencia se transmite a otros betalactámicos, los glicopéptidos (vancomicina y teicoplanina) son los antibióticos a utilizar en estos casos.¹¹

- Neumonía por *Estafilococos*: tratamientos de elección: penicilinas semisintéticas (oxacillín, nafcillín, meticillín). Si fuera necesario utilizar otro betalactámico: cefazolina. Si aparece resistencia puede utilizarse vancomicina o teicoplanina.^{10,11}

Otras opciones: sulfaprim, clindamicina, cefuroxime, ceftriaxona, imipenem, fluoroquinolonas.

Son poco efectivos frente a estafilococos los macrólidos y las tetraciclinas.

- Neumonías por aspiración: la presencia de gérmenes anaeróbios predomina en este tipo de neumonía, por lo que el tratamiento indicado puede estar constituido por una de las siguientes opciones:

- Penicilinas con inhibidores de betalactamasas.
- Cefotetán.
- Clindamicina.
- Metronidazol.

En nuestro medio generalmente estos fármacos se utilizan combinados, fundamentalmente el metronidazol o la clindamicina con cefalosporinas de tercera generación o aminoglucósidos.⁷

La dosis del metronidazol es de 500 mg EV cada 8 h y la de la clindamicina oscila entre 900 y 1 200 mg en 24 h fraccionada cada 8 h.

- Neumonía por *Haemophilus influenzae*: Tiene una alta incidencia como agente causal en pa-

cientes ancianos y/o con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Son gérmenes que producen frecuentemente betalactamasas. El 90 % de sus cepas son sensibles al sulfaprim, las dosis recomendadas son de 960 mg cada 12 h.^{7,12}

Como alternativas pueden ser utilizadas:

- Penicilinas con inhibidores de betalactamasas: ampicillín con sulbactam, amoxicilina con ácido clavulánico.
- Nuevos macrólidos y azólidos: azitromicina, claritromicina.
- Fluoroquinolonas: ciprofloxacino, ofloxacino.
- Cefalosporinas: cefaclor, cefuroxime axetil, cefpodoxime proxetil, cefixime.

Moraxella (Branhamella) catarrhalis: es otro germen frecuentemente responsabilizado con los cuadros respiratorios bajos extrahospitalarios, se observan incluso cepas productoras de betalactamasas.

Responde muy bien a la terapéutica con penicilinas y en el caso de la resistencia por producción de betalactamasas, pueden utilizarse combinadas con inhibidores.

La doxiciclina es muy eficaz como opción terapéutica, así como los nuevos macrólidos y las fluoroquinolonas.¹³

NEUMONÍAS COMUNITARIAS ATÍPICAS

- *Mycoplasma pneumoniae*: como todas las neumonías atípicas de origen comunitario, el problema fundamental es el diagnóstico y no el tratamiento, se debe establecer o sospechar el diagnóstico cuando a las manifestaciones pulmonares se añaden signos clínicos extrapulmonares, además de los datos de laboratorio.
- *Mycoplasma pneumoniae* es sensible a la eritromicina con dosis que oscilan entre 250 y 500 mg cada 6 h.⁶

Puede utilizarse la tetraciclina a iguales dosis o la doxiciclina 100 mg 2 veces al día.¹⁴

Se ha observado sensibilidad *in vitro* a las fluoroquinolonas y los nuevos macrólidos, no así *in vivo*.¹⁵

- *Clamidia pneumoniae*: tiene una alta sensibilidad a la tetraciclina, por lo que se recomienda comenzar el tratamiento con dosis de 250-500 mg 4 veces al día y extenderlo de 7 a 14 d.
- *Legionella pneumophila*: es resistente a los betalactámicos y los aminoglucósidos. Sensible a los macrólidos, sobre todo a la eritromicina, se recomienda comenzar con 1 g EV como dosis de ataque cada 6 h y después disminuir a 500 mg con iguales intervalos. En las formas graves se recomienda asociar con rifampicina.¹⁶

Como alternativa puede ser utilizada la doxiciclina 100 mg 2 veces al día.¹⁷ El sulfrapim, las fluoroquinolonas y los nuevos macrólidos tienen buena actividad *in vitro*.

Los enfermos deben recibir el tratamiento de 2-4 sem. según respuesta clínica. Se han reportado casos de fracaso terapéutico con el uso de la eritromicina,¹⁸ por lo que de forma general se sugiere que ante un cuadro de neumonía atípica extrahospitalaria se comience el tratamiento con doxiciclina sobre la base de su espectro, inocuidad y costos.^{17,19}

SUMMARY

In medical practice is almost frequent diagnosis of extrahospital pneumonia. In present paper, authors review some of new features about cause, admission criteria, as well as how to approach this disease from therapeutical point of view, wheter empirically or specifically.

Subject headings: PNEUMONIA/drug therapy; ANTIBIOTICS/therapeutic use; PNEUMONIA/etiology.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barret-Cooner E. The nonvalue of sputum culture in the diagnosis of pneumococcal pneumonia. *Am Rev Respir Dis* 1971;103:845-8.
2. Drew WL. Value of sputum culture in diagnosis of pneumococcal pneumonia. *J Clin Microbiol* 1997;6:62-5.
3. Fine MJ, Smith DN, Singer DE. Hospitalization decision in patients with community acquired pneumonia: a prospective cohort study. *Am J Med* 1990;89:713-21.
4. Bryan JP. New macrolides. *Curr Opin Infect Dis* 1991;4:722-76.

5. Mac Dougat LK, Facklam R, Reeves M. Analysis of multiply antimicrobial resistant isolates of *Streptococcus pneumoniae* from United States. *Antimicrob Agents Chemother* 1992;36:2176.
 6. Renaudin H, Bebear C. Comparative in vitro activity of Azitromicin, Claritromycin, Eritromycin and Lomefloxacin against *Mycoplasma pneumoniae*, *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum*. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1990;9:838-41.
 7. Mc Cue JD. Pneumonia in the elderly. Special considerations in special population. *Postgrad Med* 1993;94:39-51.
 8. Gaillat J. La strategie antibiotique dans les infections bronchiques. *Press Med* 1997;26:16-21.
 9. Neu HC, Wilson APR, Grunenberg RN. Amoxicillin/clavulanic acid: a review of its efficacy in over 38 500 patients from 1979 to 1992. *J Chemother* 1992;5(2):67-93.
 10. Jacques A. Multiresistance du pneumocoque. Un bilan a lechelon mondial-Impact Medical Hebdo 1994;242-46.
 11. Goldstein F, Acar J. Comparative activity of teicoplanin and vancomycin against 400 penicilin susceptible and resistant *Streptococcus pneumoniae*. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1991;13:124-33.
 12. Fass RJ. Actiology and Treatment of community-acquired pneumonia in adults: an historical perspective. *J Antimicrob Chemother* 1993;32:17-27.
 13. Rodnick JE, Gude JK. Diagnosis and antibiotic treatment of community-acquired pneumonia. *West J Med* 1991;154:405.
 14. Silva S, Sergio P, Mateo C. Infecciones por micoplasmas. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1994;59(6):485-91.
 15. New HC. Clinical epidemiology of resistance to macrolides. *New Macrolides, Azalides and Streptogramins in Clinical Practice* 1995.
 16. Moflie BC, Mouton RP. Sensitivity and resistance of *Legionella pneumophila* to some antibiotics and combinations of antibiotics. *J Antimicrob Chemother* 1998;22:457.
 17. La Force FM. Antibacterial therapy for lower respiratory tract infections in adults. *Clin Infect Dis* 1992;14:8233-7.
 18. Rudin JE, Evans TL, Wing EJ. Failure of erythromycin in treatment of *Legionella pneumophila*. *Am J Med* 1984;76:318.
 19. Neil SS. Screening for *Chlamydia trachomatis* infection. *Am Fam Phys* 1995;51(4):821-6.
- Recibido: 4 de agosto de 1998. Aprobado: 7 de septiembre de 1998.
- Dr. *José Gundián González*. Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras", San Lázaro 701, municipio Centro Habana, Ciudad de La Habana, Cuba.