



Neumonía adquirida en la comunidad: un problema actual

Federico Rodríguez Weber,* Ignacio Monteón Batalla,** Irene Pérez Páez,*** Gabriela Sáez Tapia,***
Guinevere López Tecamachaltzin****

RESUMEN

Antecedentes: la neumonía adquirida en la comunidad se define como la infección del parénquima pulmonar relacionada con síntomas de infección aguda (fiebre y malestar general). Los hallazgos clínicos son consistentes con neumonía (estertores, síndrome de consolidación, etc.) o infiltrados en la radiografía de tórax.

Objetivo: determinar el comportamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en los pacientes del Hospital Ángeles del Pedregal.

Pacientes y métodos: se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional en los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad. El periodo de estudio fue del 1 de enero al 31 de diciembre del 2005.

Resultados: se registraron 93 pacientes (39 hombres y 54 mujeres), cuyo promedio de edad fue de 66.3 años. Los factores de riesgo más frecuentes incluyeron 26 pacientes con neumopatías previas (la EPOC fue la más común), 32 con antecedente de tabaquismo y 16 con diabetes. El tratamiento de elección, al ingresar al hospital, consistió en cefalosporinas de tercera generación (26), levofloxacina (14) y la combinación de cefalosporinas de tercera generación más claritromicina (8). Sólo en 12 pacientes se modificó el tratamiento inicial debido a los resultados del antibiograma. De los 93 pacientes hospitalizados, 39 egresaron por buena respuesta al tratamiento.

Conclusión: los pacientes mayores de 60 años de edad son más susceptible a sufrir neumonía adquirida en la comunidad. En varias ocasiones, la decisión del tratamiento se realiza con base en las indicaciones estipuladas por las guías de *The American Thoracic Society* y *The Infectious Disease Society of America*. El cultivo de las expectoraciones es útil para seleccionar o cambiar el tratamiento antibiótico; sin embargo, no siempre está sustentado por éste o por la evolución clínica del paciente.

Palabras clave: neumonía adquirida en la comunidad.

ABSTRACT

Background: Community acquired pneumonia is an infectious disease of the pulmonary parenchyma in association to symptoms of acute illness and signs on auscultation compatible with pneumonia and pulmonary infiltrates on chest radiograph.

Objective: To determine a conduct of patients with community acquired pneumonia in Hospital Angeles del Pedregal.

Material and methods: A retrospective, descriptive, and observational study was made in the patients who entered to the service of urgencies with diagnosis of community acquired pneumonia. The period of study was from January 1st to December 31st of 2005.

Results: 93 patients registered themselves (39 men and 54 women), whose average of age was 66.3 years. The more frequent factors of risk included 26 patients with previous neumopaties (EPOC was the commonest), 32 with tabaquism antecedent, 16 with diabetes. The election treatment, when entering the hospital, consists of third generation cephalosporin (26 patients), levofloxacin (14 patients) and the combination of third generation cephalosporin and claritromicin (8 patients). Only in 12 patients the initial treatment due to the results of antibiogram was modified. Of the 93 hospitalized patients, 39 withdrew in response to the treatment.

Conclusion: Patients older than 60 years of age have high risk factor to develop pneumonia acquired in the community. In several occasions, the decision of the treatment is made with the indications in *The American Thoracic Society* and *The Infectious Disease Society of America* guides. The culture of the expectorations is useful to select or to change the antibiotic treatment; nevertheless, not always it is sustained by this antibiogram or the clinical evolution of the patient.

Key words: community acquired pneumonia.

* Jefe del servicio de urgencias.

** Subjefe del servicio de urgencias.

*** Médico residente de medicina interna.

**** Médico interno de pregrado.

Correspondencia: Dr. Federico Rodríguez Weber. Camino a Santa Teresa núm. 1055, consultorio 610, colonia Héroes de Padierna, CP 10700, México, DF. E-mail: fweber@saludangeles.com

Recibido: febrero, 2007. Aceptado: abril, 2007.

En la actualidad es un reto establecer el tratamiento para la neumonía adquirida en la comunidad. Ésta recibe mayor importancia conforme avanza la edad de los pacientes. Los médicos se saturan de información debido a las guías que ayudan a determinar el diagnóstico de neumonía; además, existen varios criterios para decidir el internamiento y la prescripción de los diferentes antibióticos.

La neumonía adquirida en la comunidad se define como la infección del parénquima pulmonar relacionada con síntomas de infección aguda (fiebre y malestar general). Los hallazgos clínicos durante la auscultación son consistentes con neumonía (estertores, síndrome de consolidación, etc.) o infiltrados en la radiografía de tórax.¹

La neumonía adquirida en la comunidad es una de las enfermedades infecciosas más comunes y de las principales causas de mortalidad en todo el mundo; representa la sexta causa de muerte y la primera en enfermedades de origen infeccioso en los Estados Unidos.¹ En Europa la incidencia se reporta de 5 a 11 casos por cada 1,000 habitantes al año.^{2,3} En la población mexicana se estima entre 200 mil y 400 mil casos de neumonía anuales. La mayoría de los pacientes (80%) no requiere hospitalización y la mortalidad se estima en 1%. Esta última se incrementa a 12% en los casos que se requiera hospitalización y suele ser más alta en los pacientes que permanecen en la unidad de cuidados intensivos (30 a 50%).⁴

Los agentes causales más comunes son: *Streptococcus pneumoniae* (20 a 60%) *Haemophilus influenzae* (3 a 10%), *Mycoplasma pneumoniae* (1 a 6%), *Chlamydia pneumoniae* (4%), *Legionella* sp. (2 a 8%), virus (2%), virus por aspiración (6 a 10%), *Staphylococcus aureus* (3%), bacilos gramnegativos (3 a 5%) y agentes no identificados (10 a 20%). En los pacientes inmunodeprimidos las causas de neumonía adquirida en la comunidad comprenden agentes oportunistas, como *Mycobacterium tuberculosis*, *Pneumocystis jirovecii pneumoniae*, etc.⁵

Varios estudios reportan los tratamientos contra la neumonía adquirida en la comunidad y diversas sociedades han publicado las recomendaciones para su tratamiento. Los grupos participantes son: *The American Thoracic Society*, *The British Thoracic Society* (ATS), *The Canadian Infectious Diseases Society*, y *The*

Infectious Disease Society of America (IDSA). En México se realizó la Primera Reunión Mexicana de Consenso en Neumonía Adquirida en la Comunidad en Julio del 2004. En esta reunión se discutieron los tópicos esenciales para el tratamiento de la enfermedad en pacientes ambulatorios e internos.

La hospitalización y clasificación del padecimiento (gravedad) se realiza con base en el tipo de enfermedad y la prescripción de los antibióticos antes de que el paciente ingrese al hospital.⁵ En los individuos con enfermedades concomitantes es más elevada la incidencia de neumonía adquirida en la comunidad. Estos padecimientos incluyen EPOC, diabetes mellitus, insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad arterial coronaria, enfermedades neurológicas crónicas, enfermedades hepáticas crónicas, alcoholismo, enfermedades neoplásicas y tratamientos inmunodepresores.⁶ Las guías ATS destacan ciertos factores que modifican el riesgo de contraer la infección por microorganismos poco frecuentes o resistentes a los fármacos. Se considera administración previa a la ingestión de cualquier antibiótico en los últimos tres meses; por lo tanto, su consumo se relaciona con elevado riesgo de morbilidad y mortalidad.⁷

El diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad se realiza con base en los hallazgos clínicos, análisis de laboratorio e imagen radiológica. Los pacientes que ingresan con diagnóstico de la enfermedad deben contar con radiografía de tórax. La tomografía axial computada de tórax es muy sensible para detectar los infiltrados pulmonares; sin embargo, las guías no la contemplan dentro de los estudios de rutina. Cuando la enfermedad se diagnostica con el estudio radiográfico, las guías sugieren repetir el examen de seis a 10 semanas para demostrar la neumonía o excluir enfermedades adicionales.^{1,6,7}

Las guías IDSA y ATS difieren en sus recomendaciones para realizar los estudios bacteriológicos y determinar el agente causal. La Guía IDSA señala identificar el agente causal mediante la toma de cultivos y prescribir, según el resultado, el mejor antibiótico para cada paciente; también recalca vigilar la resistencia a los antibióticos de los diversos microorganismo.^{6,7} Las Guías ATS y las canadienses asocian cada grupo de pacientes con el agente causal probable, de tal forma que no se recomienda tomar cultivos rutinarios, ya

que varios estudios demuestran que ciertos patógenos no se han identificado (40 a 50%) en la mayoría de los pacientes. Además, estos estudios son incapaces de identificar microorganismos atípicos implicados en 3 a 40% de los casos de neumonía adquirida en la comunidad.^{7,8}

Es un reto establecer el tratamiento antimicrobiano, ya que deben considerarse las diferencias entre las guías.⁹ En Estados Unidos se prescriben macrólidos para los pacientes ambulatorios, sin enfermedad adicional, y en Europa se administran agentes β -lactámicos. Las Guías ATS recomiendan, como tratamiento inicial, antimicrobianos contra *Streptococcus pneumoniae* (β -lactámico) en conjunto con macrólidos o fluoroquinolonas para agentes atípicos. Las Guías Europeas se enfocan en prescribir β -lactámicos o fluoroquinolonas, como tratamiento de primera línea, para dicho microorganismo y ponen menor énfasis en los tratamientos para patógenos atípicos.^{2,3,7,8,10}

Es importante considerar dos factores para decidir el tratamiento inicial (tratamiento empírico); uno implica el cuadro clínico del paciente (edad y padecimiento comórbido) y el otro depende del agente causal (virulencia, microorganismo, resistencia a los antibióticos).^{11,12} Varios estudios han demostrado que es difícil identificar los microorganismos en 50% de los cultivos realizados con la tinción de Gram.

Los parámetros considerados de peor pronóstico y que orientan a decidir la hospitalización del paciente son:

- 1) Pacientes de 65 años o más.
- 2) Comorbilidad con el cuadro clínico (EPOC, bronquiectasias, diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, alcoholismo, desnutrición, enfermedad cerebrovascular, antecedente de esplenectomía, hospitalización durante el último episodio de neumonía adquirida en la comunidad).
- 3) Taquipnea (más de 30 respiraciones por minuto), hipotensión diastólica menor a 60 mmHg y sistólica de 90 mmHg, frecuencia cardíaca mayor a 125 latidos por minuto, temperatura menor a 35°C o mayor a 40°C; estado de confusión o letargo y focos infecciosos diferentes a los pulmonares.
- 4) Leucopenia ($<4,000$ leucocitos mm^3) o leucocitosis ($>30,000$ leucocitos mm^3); hematocrito ($<30\%$), o

hemoglobina (<9 mg/dL). En la gasometría arterial, $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg o $\text{PaCO}_2 > 50$ mmHg (respiración al aire libre), acidosis metabólica ($\text{pH} < 7.35$); creatinina > 1.2 mg/dL o nitrógeno ureico sanguíneo > 20 mg/dL, sepsis o coagulopatía (o ambas).

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional en los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias del Hospital Ángeles del Pedregal con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad. El periodo de estudio fue del 1 de enero al 31 de diciembre del 2005.

El objetivo de este estudio fue determinar el comportamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en los pacientes que ingresaron a dicho hospital.

RESULTADOS

Se registraron 93 pacientes (39 hombres y 54 mujeres), cuyo promedio de edad fue de 66.3 años ($\text{DE} \pm 18.36$) (cuadro 1). Se cultivaron las expectoraciones de 41 pacientes (cuadro 2); los microorganismos identificados con mayor frecuencia fueron *Candida albicans* (15), flora normal (11) y *Streptococcus mitis* (5). Para establecer el diagnóstico se realizaron 88 estudios radiográficos y 89 de laboratorio no bacteriológico (cuadro 3). Los factores de riesgo más frecuentes comprendieron 26 pacientes con neumopatías previas (la EPOC fue la más común), 32 con antecedentes de tabaquismo, 16 con diabetes y 8 pacientes con inmunodepresión ocasionada por fármacos (cuadro 4).

Cuadro 1. Distribución de la población por edad y género

Grupos de edad	Mujeres	Hombres
18-30	3	1
31-40	5	5
41-50	3	0
51-60	7	6
61-70	9	6
71-80	11	11
81-90	13	10
91-100	3	0
Total	54	39

Cuadro 2. Pacientes en los que se realizó el cultivo de las expectoraciones

Tratamiento Previo	Toma de Cultivo		Total
	Sí	No	
Sí	17	21	38
No	21	23	44
Desconoce	4	7	11
Total	41	52	93

Cuadro 3. Diagnóstico de laboratorio y radiográfico*Diagnóstico de laboratorio*

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
N/A	4	4.3	4.3	4.3
No	39	41.9	41.9	46.2
Sí	50	53.8	53.8	100.0
Total	93	100.0	100.0	

Diagnóstico de imagen

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
N/A	5	5.4	5.4	5.4
No	12	12.9	12.9	18.3
Sí	76	81.7	81.7	100.0
Total	93	100.0	100.0	

Cuadro 4. Factores de riesgo para padecer neumonía^a*Tabaquismo*

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
N/A	1	1.1	1.1	1.1
No	60	64.5	64.5	65.6
Sí	32	34.4	34.4	100.0
Total	93	100.0	100.0	

Neumopatía

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
N/A	1	1.1	1.1	1.1
No	63	67.7	67.7	68.8
Sí	29	31.2	31.2	100.0
Total	93	100.0	100.0	

Diabetes mellitus

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
No	77	82.8	82.8	82.8
Sí	16	17.2	17.2	100.0
Total	93	100.0	100.0	

Tratamiento previo

El tratamiento de 49 pacientes consistió en cefalosporinas de tercera generación (5 casos), amoxicilina-ácido

clavulánico (4 casos), quinolonas (4 casos) y macrólidos (3 casos) (cuadro 5). Once pacientes desconocieron el tipo de antibióticos que recibían (cuadro 2). En 37 casos se modificó el tratamiento al ingresar al hospital.

Cuadro 5. Tratamiento antimicrobiano previo al ingreso de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

Antibiótico	Mujeres	Hombres	Total
Desconoce	5	6	11
Amoxicilina	1	1	2
Amoxicilina - ácido clavulánico	2	2	4
Ampicilina	1	0	1
Cefalosporinas	1	0	1
Cefalosporina 1ª generación	1	1	2
Cefalosporina 2ª generación	0	2	2
Cefalosporina 3ª generación	4	1	5
Cefalosporina 4ª generación	0	0	0
Quinolonas	1	3	4
TMP-SMX	1	1	2
Macrólidos	1	2	3
Antiviral	1	0	1
Ampicilina + Levofloxacina	1	0	1
Quinolona + Claritromicina	1	0	1
Azitromicina + Ampicilina	1	0	1
Teicoplanina	1	0	1
Amoxicilina + Ceftriaxona	0	1	1
Ceftriaxona + Levofloxacina	2	0	2
Claritromicina + Cefuroxima	1	0	1
Ceftriaxona + Amikacina	1	1	2
TMP + Amoxi + Clavulanato	0	1	1
Total	27	22	49

Tratamiento inicial

El tratamiento inicial, al ingresar al hospital, consistió en cefalosporinas de tercera generación (26 pacientes), levofloxacina (14 pacientes) y la combinación de cefalosporinas de tercera generación más claritromicina (8 pacientes) (cuadro 6). Sólo en 12 pacientes se modificó el tratamiento inicial debido a los resultados del antibiograma (cuadros 7 y 8). De los 93 pacientes hospitalizados, 39 egresaron por buena respuesta al tratamiento. El promedio de estancia hospitalaria fue de 11 días. Se reportaron tres defunciones, una de ellas ocasionada por EPOC.

CONCLUSIÓN

En varias ocasiones, la hospitalización y el tratamiento se establecen de acuerdo con las indicaciones

Cuadro 6. Tratamiento antimicrobiano inicial

Medicamento	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
	9	9.7	9.7	9.7
Amikacina	1	1.1	1.1	10.8
Amikacina/Ceftriaxona	1	1.1	1.1	11.8
Amikacina/Moxifloxacina	1	1.1	1.1	12.9
Amoxicilina	1	1.1	1.1	14.0
Azitromicina	1	1.1	1.1	15.1
Azitromicina/Imipenem	1	1.1	1.1	16.1
Cefepime	1	1.1	1.1	17.2
Cefepime/Clarithromicina	1	1.1	1.1	18.3
Cefepime/Levofloxacino	1	1.1	1.1	19.4
Ceftriaxona	25	26.9	26.9	46.2
Ceftriaxona/Clarithromicina	8	8.6	8.6	54.8
Ceftriaxona + Amikacina + Claritromicina	1	1.1	1.1	55.9
Cefuroxima	5	5.4	5.4	61.3
Ciprofloxacino	2	2.2	2.2	63.4
Clarithromicina	3	3.2	3.2	66.7
Clarithromicina/Gatifloxacino	1	1.1	1.1	67.7
Clarithromicina/Imipenem	1	1.1	1.1	68.8
Gatifloxacino	6	6.5	6.5	75.3
Imipenem	1	1.1	1.1	76.3
Imipenem + Cilastatina	2	2.2	2.2	78.5
Imipenem + Vancomicina + Fluconazol	1	1.1	1.1	79.6
Itraconazol	1	1.1	1.1	80.6
Levofloxacino	14	15.1	15.1	95.7
Linezolid	1	1.1	1.1	96.8
Meropenem	1	1.1	1.1	97.8
Moxifloxacino	1	1.1	1.1	98.9
Tmp/Smx	1	1.1	1.1	100.0
Total	93	100.0	100.0	

Cuadro 7. Sensibilidad de acuerdo con el antibiograma

	Sensible	Resistente	No valorado	Total
Tratamiento previo	5	5	5	15
Tratamiento al ingreso	12	8	11	31
Total	17	13	16	46

Cuadro 8. Pacientes en los que se modificó el tratamiento médico

Cambio de antibiótico	Sí	No	Total
Total	16	6	22

estipuladas en las guías ATS e IDSA; sin embargo, el criterio médico es el que prevalece. En la mayoría de los pacientes hospitalizados no se utilizan los recursos para realizar el diagnóstico adecuado (clínica, imagen, cultivo, laboratorio). El cultivo de las expectoraciones es útil para seleccionar o cambiar el tratamiento antibiótico. El cambio de antibióticos no siempre está sustentado por el cultivo (antibiograma) o la evolución clínica del paciente. Se necesita conocer a fondo los antibióticos y el periodo mínimo de administración. Es importante conocer la flora de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad para evitar la resistencia a los fármacos y las repercusiones ocasionadas por la mala respuesta de los tratamientos convencionales.

REFERENCIAS

- Bartlett JG, Dowell SF, Mandell LA, File TM, et al. Practice guidelines for management of community-acquired pneumonia in adults. Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2000;31:347-82.
- Shah PB, Giudice JC, Griesback R, Morley TF, Vasoya A. The newer guidelines for the management of community acquired pneumonia. J Am Osteopath Assoc 2004;104(12):521-6.
- European Study on Community-Acquired Pneumonia (ESO-CAP) Committee. Guidelines for management of adult community-acquired lower respiratory tract infections. Eur Respir J 1998;11:986-91.
- Alfageme I, Aspa S, Bello J, Blanquer R, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of community-acquired pneumonia. Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery (SEPAR). Arch Bronconeumol 2005;41(5):272-89.
- Sansores MRH, Acuña KM, Castañeda GR, Castillo SFJ, et al. Consenso Nacional de Uso de Antimicrobianos en la Neumonía Adquirida en la Comunidad. Neumol Cir Torax 2004;63(2):67-78.
- Mandell LA. Epidemiology and etiology of community acquired pneumonia. Infect Dis Clin N Am 2004;18:761-76.
- Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, Bass JB, et al. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. Diagnosis, assesment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. Am J Respir Crit Care Med 2001;163:1730-54.
- Mandell LA, Marrie TJ, Grossman RF, Chow AW, Hyland RH. Canadian guidelines for the initial management of community-acquired pneumonia: an evidence-based update by the Canadian Infectious Diseases Society and the Canadian Thoracic Society. The Canadian Community-Acquired Pneumonia

- Working Group. Clin Infect Dis 2000;31:383-421.
9. File TM, Garau J, Blasi F, Chidiac C, et al. Guidelines for empiric antimicrobial prescribing in community-acquired pneumonia. Chest 2004;125:1888-1901.
 10. British Thoracic Society Standards of Care Committee. Guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. Thorax 2001;56(suppl 4):1-64.
 11. Hasnain M, Clark EJ. Management strategies for community acquired pneumonia. J Med Syst 2000;24:279-88.
 12. Flanders SA, Halm EA. Guidelines for community-acquired pneumonia: are they reflected in practice? Treat Respir Med 2004;3(2):7-77.

AVISO IMPORTANTE

Compañeros miembros del Colegio de Medicina Interna de México, por medio de la presente hago de su conocimiento la nueva clasificación para agrupar a los miembros del Colegio, esta clasificación fue presentada a votación y aceptada en la última sesión extraordinaria que se llevó a cabo el día 23 de junio del 2006.

Nueva clasificación:

Colegiado	Internista afiliado	Médico asociado	Profesional no médico asociado	Socio honorario
------------------	----------------------------	------------------------	---	------------------------

Serán **Colegiados** quienes sean aceptados por la Secretaría de Admisión y Filiales, habiendo presentado solicitud de ingreso acompañada de copia de la cédula profesional para ejercer la medicina interna y copia de la certificación del Consejo de Medicina Interna de México.

Serán **Internistas afiliados** quienes hubieran sido miembros de AMIM o sean aceptados por la Secretaría de admisión y Filiales, habiendo presentado solicitud de ingreso y diploma de especialidad, título de especialidad o carta de terminación del curso emitida por una institución avalada.

Serán **Médicos asociados** quienes sean aceptados por la Secretaría de Admisión y Filiales, habiendo presentado solicitud de ingreso y cédula profesional de médico general o de otra especialidad.

Será **Asociado** cualquier ciudadano que sea aceptado por la Secretaría de Admisión y Filiales, habiendo presentado solicitud de ingreso y una carta de intención que justifique su incorporación.

Será **Socio honorario** cualquier ciudadano propuesto por el Consejo Directivo o cualquier colegiado, avalando la solicitud con una carta justificante y cuya designación sea resuelta por el Consejo Directivo en sesión ordinaria. Se limita esta distinción a los individuos de alta calidad moral cuyo desempeño genere conocimientos científicos, o prácticas humanísticas acordes con la misión del Colegio de Medicina Interna de México AC. Solo podrán otorgarse dos distinciones por año.

En los anteriores rubros se incluirán a todos los miembros del Colegio de la siguiente manera:

Los internistas que por sus credenciales puedan ser colegiados y que serán los únicos con derecho a voto dentro del colegio y que gozarán de todos los beneficios dentro de éste. (Colegiado)

Los médicos internistas que por falta de algún requisito o por decisión propia no quieran o puedan colegiarse. (Internista afiliado).

Médicos de otras especialidades, médicos generales o residentes de medicina interna, estos últimos en espera de ascender a alguna de las dos opciones anteriores. (Médicos asociados).

Enfermeras, paramédicos o cualquier miembro del equipo de salud etc. Que deseen pertenecer al colegio (Profesional no médico asociado)

Cualquier ciudadano ajeno a la medicina que por sus méritos científicos, morales o sociales el Colegio invite a pertenecer. (Socio honorario).

Por favor no duden en comunicarse con un servidor para cualquier aclaración o duda y con gusto los atenderemos.

Dr. Efrén R. Fong Mata
Secretario de Admisión y Filiales
Colegio de Medicina Interna de México