

Neumonía adquirida en la comunidad

Community acquired pneumonia

Juan A. Salas-López¹, Félix K. Llanos-Tejada², Edwin H. Herrera-Flores³,
María Venero-Cáceres⁴, Carlos A. Saavedra-Leveau⁵

Resumen

La Neumonía adquirida en la comunidad es una enfermedad infecciosa del parénquima pulmonar, prevalente en nuestro medio con identificación parcial de los agentes etiológicos. Es el resultado de la interacción del proceso inflamatorio y agentes infecciosos, con impacto en la fisiología respiratoria con factores de riesgo claramente identificados. El diagnóstico se sustenta en aspectos clínicos y radiológicos. Requiere de un uso racional de los antibióticos, en una era de resistencia bacteriana. En el presente simposio, se considera la definición y epidemiología, en este último se pone énfasis en la microbiología nacional. En el apartado de diagnóstico, se enfoca sobre los clínicos, radiológicos, etiológicos y laboratoriales. En la terapéutica se basa en 3 aspectos: grado de severidad, identificación de factores de riesgo para agentes específico y resistencia. Asimismo, se evalúa el control durante la evolución de la enfermedad y complicaciones. Se enfatiza en aspectos preventivos.

Palabras clave: Neumonía, Neumonía de la comunidad, factores de riesgo, tratamiento.

Abstract

Community-acquired pneumonia is an infectious disease of the lung parenchyma, prevalent in our country with partial identification of etiological agents. It is the result of the interaction of the inflammatory process and infectious agents, with impact on the respiratory physiology with clearly identified risk factors. The diagnosis is based on clinical and radiological aspects. It requires a rational use of antibiotics, in an era of bacterial resistance. In the present symposium, definition and epidemiology are considered, with emphasis on national microbiology. In the diagnosis section, it focuses on clinical, radiological, etiological and laboratory tests. In therapy it is based on 3 aspects: degree of severity, identification of risk factors for specific agents and resistance. Control during the evolution of the disease and complications are also evaluated. Emphasis is placed on preventive aspects.

Keywords: Pneumonia, community pneumonia, risk factors, treatment.

Introducción

A nivel nacional e internacional la Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) ocupa las principales causas de morbimortalidad y la inadecuada identificación de los factores de riesgo. Esta situación debería ser enfrentada con un diagnóstico preciso de tal modo que se efectivice un

tratamiento oportuno y adecuado. El manejo tiene como pilares importantes la oxigenoterapia y el uso racional del antibiótico. El proceso inflamatorio ha sido observado como parte importante de la enfermedad y un manejo promisorio. El uso racional de antibióticos en la comunidad debe ser guiada por la adherencia a guías nacionales e internacionales.

¹Médico Neumólogo del Hospital Nacional Dos de Mayo. profesor contratado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. ²Médico Neumólogo. Coordinador del Comité de Tuberculosis, Sociedad Peruana de Neumología. Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas. Facultad de Medicina. Universidad Ricardo Palma. Hospital Nacional Dos de Mayo. ³Médico Neumólogo y Especialista en Trastornos Respiratorios del Dormir. Coordinador del Comité de Trastornos Respiratorios del Dormir, Sociedad Peruana de Neumología. Hospital Nacional Arzobispo Loayza. ⁴Médico Neumólogo. Coordinadora del Comité de Fibrosis Pulmonar, Sociedad Peruana de Neumología. Hospital Nacional Arzobispo Loayza. ⁵Médico Neumólogo. Past Presidente Sociedad Peruana de Neumología. -Director Académico. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Magister en Salud Ocupacional y Ambiental Doctor en Medicina Facultad de Medicina San Fernando. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Definición

La neumonía adquirida es la inflamación aguda del parénquima pulmonar producida por microorganismos patógenos y manifestada por signos de infección sistémica y cambios radiológicos en pacientes con impacto en la función pulmonar, que no han sido hospitalizados en los últimos 7 días, previos a su ingreso y estar hospitalizados con menos de 48 horas de internamiento.

Epidemiología

En nuestro país, desde 1986 hasta 2015, la principal causa de mortalidad es la infección de vías respiratorias bajas, sin diferencias por sexo. Primera causa en adultos mayores, cuarta en adultos y tercera en jóvenes. El 2014 representa el 3,6% de las causas de egreso hospitalario como Neumonía/Influenza, de los cuales el 8,2% representa los mayores de 18 años. No hay información suficiente sobre estudios microbiológicos. Esto dificulta el uso racional de antibióticos en el contexto de guías. La poca información reporta la frecuencia importante de estreptococo pneumoniae y el incremento sostenido de resistencia al tratamiento con antibióticos que se presenta a nivel nacional. En formas severas de neumonía debemos considerar la presencia de *Stafilococcus aureus* y *Pseudomonas aeruginosa*, este último en su estrecha relación con bronquiectasias. El impacto de virus aún no ha sido valorado, excepto en el contexto de epidemia por virus de la influenza. Hay que valorar el incremento sostenido de resistencia principalmente para pseudomona.

Factores de riesgo

Es importante identificar los factores de riesgo tempranamente para una intervención antibiótica oportuna y contribuir a disminuir la prevalencia de neumonía en la comunidad los cuales deben ser identificados en los diferentes niveles de atención. Estos factores son: personas mayores de 60 años, alcoholismo, corticoterapia prolongada, cardiopatías, hepatopatías, enfermedades pulmonares crónicas (EPOC, EPID, bronquiectasia, etc), insuficiencia renal crónica, diabetes mellitus, inmunosupresión, influenza, tabaquismo, sobrepeso, abandono social, NAC previa y contaminación ambiental.

Diagnóstico

Para el diagnóstico de NAC considerar lo siguiente:

a. Aspectos clínicos

De presentación aguda y manifestada por la presencia de fiebre, tos con/sin expectoración, disnea y dolor torácico; son buenos predictores de proceso neumónico. Se ha evaluado los síntomas en relación del agente etiológico, lo que en un momento permitió la diferencia entre neumonías típicas (neumococo) y atípicas (virus, micoplasma, etc.), pero esta diferencia ya no debe ser considerada en la práctica diaria. El cuadro clínico "típico" se caracteriza por un comienzo brusco, de menos de 48 h de evolución, escalofríos, fiebre mayor de 37,8 °C, tos productiva, expectoración purulenta y dolor torácico de características pleuríticas. Paralelamente, los datos más significativos del cuadro clínico "atípico" son la tos no productiva, molestias torácicas inespecíficas y manifestaciones extrapulmonares (artralgias, cefalea, alteración del estado de conciencia y trastornos gastrointestinales como vómitos y diarrea). Al examen físico se encontrará fiebre, taquipnea, con o sin cianosis, murmullo vesicular disminuido y crepitantes. En personas mayores de 60, se presenta habitualmente con trastorno del sensorio.

b. Radiografía de tórax

La causa más frecuente de consolidación es la neumonía. La radiografía de tórax es obligada para establecer su diagnóstico, localización y extensión, sus posibles complicaciones (derrame pleural y/o cavitación), la existencia de enfermedades pulmonares asociadas y otros posibles diagnósticos alternativos.

No hay ningún patrón radiológico que permita reconocer la etiología de la neumonía. Los patrones clásicos (neumonía lobar, bronconeumonía y neumonía intersticial) no son exclusivos de ningún agente etiológico, aunque el reconocimiento de dichos patrones puede ser útil en ocasiones. La afectación bilateral o la afectación mayor de 2 lóbulos es indicador de gravedad. La normalización radiológica es casi siempre posterior a la clínica y en ocasiones puede tardar más de 4 semanas. Los controles radiológicos deben realizarse a las 48 o 72 horas y sigue siendo imprescindible la confirmación radiológica de la curación de la neumonía. La tomografía está indicada en neumonías que no logran estabilidad clínica y para evaluar complicaciones (absceso pulmonar y efusión pleural).

c. Estudios etiológicos

La probabilidad de encontrar el germen no es mayor del 50%. La prueba de Gram con cultivo y hemocultivos permite el hallazgo del agente etiológico. El hallazgo del germen permite

la modificación o desescalamiento del esquema antibiótico iniciado y permitirá el estudio nacional de resistencia bacteriana. Las pruebas moleculares tienen un futuro prometedor. Cuanto más graves sean las neumonías o cuando no se logre estabilidad clínica, se deben incluir procedimientos diagnósticos invasivos y pocas o ninguna en las neumonías leves. El inicio del antibiótico no está supeditado a la toma de muestra.

d. Pruebas de laboratorio

Tomar gases arteriales (AGA) en Neumonía que requieran hospitalización o UCI, nos permitirá valorar el deterioro funcional respiratorio (hipoxemia hasta injuria pulmonar). El proceso infeccioso se evidencia en el hemograma con leucocitosis o leucopenia con o sin desviación izquierda. Procalcitonina como indicador de infección bacteriana (pneumococo) y como predictor de evolución. Otros exámenes auxiliares. urea, creatinina, electrolitos, glicemia, etc. Si presenta derrame perineumónico se realizará toracentesis solicitando: citoquímico, LDH, ADA, pH.

Clasificación por severidad

Esta clasificación nos permite dirigir la ubicación del paciente y la confección del esquema terapéutico, relacionado al grado de mortalidad. Según el score (Fig.1) se destinará el manejo ambulatorio, hospitalización no UCI y UCI. La severidad es medida con dos scores, se considera que la escala de Fine (PSI) es más útil para detectar enfermos de bajo riesgo de mortalidad, y la CURB65 para los de riesgo más elevado. Este ultimo de fácil aplicabilidad debe ser usado al ingreso del paciente, CURB65 es acrónimo de: confusión, urea > 20mg/dl, frecuencia respiratoria (R) >30, presión arterial sistólica (B) < 90mmHg y/o diastólica < 60mmHg y Edad > 65 años.

Cómo elaborar el esquema de tratamiento

1. Aspectos generales. La oxigenoterapia un punto importante en el manejo, monitorizando AGA y/u oximetría de pulso, el objetivo es disminuir el trabajo respiratorio y cardíaco. Se debe resolver las comorbilidad descompensada, alteraciones hidroelectrolíticas. Individualizar el uso de antiinflamatorios o inmunomoduladores.

2. Aspectos microbiológicos

2.a. ¿Es de la comunidad o extrahospitalario? Debe cumplir los criterios de definición antes mencionado. Deben ser excluidos los pacientes con infección por VIH, menores de 18 años, neutropénicos, posterior a transplantes.

2.b. ¿Cuál es el grado de severidad y qué antibiótico es recomendado? En razón del lugar de manejo se indicará el antibiótico, debido a que según los diferentes estudios le corresponde una frecuencia de gérmenes para cada grupo. La mejor aproximación es la guía nacional, que debe modificarse en razón de los estudios de microbiología y resistencia local.

Según los reportes de resistencia para *Pseudomona aeruginosa* debería considerarse quinolonas como segunda opción, considerando la que tenga mejor efecto sobre pneumococo, en nuestro medio es importante excluir la presencia de tuberculosis pulmonar con métodos convencionales y moleculares, en razón de la posibilidad de ocasionar resistencia. En alérgicos a penicilinas considerar clindamicina como segunda opción.

Puntaje CURB-65	Mortalidad %	Recomendación
0	0,6	Bajo riesgo
1	2,7	Ambulatorio
2	6,8	Hospitalización corta/Seguimiento estrecho
3	14	Neumonía Severa/Hospitalizar
4 ó 5	27,8	y considerar UCI

Figura 1. Adaptado de Guías de la BTS.

	Manejo ambulatorio	Manejo en hospitalización	Manejo NAC severa
Fármaco de elección	Amoxicilina	Amoxicilina (vo) Ampicilina (ev)	Ceftriaxona ó Cefuroxima ó Cefotaxima
Consideración "Gérmes atípicos"	+Eritromicina ó Claritromicina ó Azitromicina	+Eritromicina ó Claritromicina ó Azitromicina (vo) ó Ciprofloxacina (ev)	+Eritromicina ó Claritromicina ó Azitromicina (vo) ó Ciprofloxacina (ev)
Alternativas alergia a PNC	+Eritromicina ó Claritromicina ó Azitromicina	Cefazolina	Levofloxacina, Moxifloxacina ev
Otras consideraciones	Amoxicilina/ clavulánico, clindamicina	En alérgicos a cefalosporinas considerar levofloxacina, moxifloxacina	En uso de antibióticos previo carbapenems

Figura 2. Sociedad Peruana de Enfermedades Infecciosas y Tropicales. Guía de práctica clínica de Neumonía adquirida en la comunidad en adultos. Perú-2009.

2.c. ¿Factor de riesgo para presumir qué germen tiene el paciente?

Etiología de la NAC según factores de riesgo del huésped	
Factor	Microorganismo
Anciano	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>enterobacterias</i>
Asilo/residencia de 3ª edad	<i>S. aureus</i> , <i>enterobacterias</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>P. aeruginosa</i>
Adictos a drogas por vía parenteral	<i>S. aureus</i> , <i>anaerobios</i> , <i>M. tuberculosis</i> , <i>Pneumocystis carinii</i>
Diabetes mellitus	<i>S. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>Legionella</i>
Alcoholismo	<i>S. pneumoniae</i> (incluido neumococo resistente), <i>anaerobios</i> , <i>enterobacterias</i> , <i>M. tuberculosis</i>
EPOC/fumadores	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i> , <i>Legionella</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i>
Enfermedad pulmonar estructural (bronquiectasias, fibrosis quística)	<i>P. aeruginosa</i> , <i>Burkholderia cepacia</i> , <i>S. aureus</i>
Obstrucción endobronquial (por ejemplo neoplasia)	Anaerobios
Enfermedad de células falciformes, esplenectomía	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i>
Enfermedad periodontal	<i>Polimicrobiana</i> (<i>aerobios</i> y <i>anaerobios</i>)
Alteración del nivel de conciencia	<i>Polimicrobiana</i> (<i>aerobios</i> , <i>anaerobios</i>)
Aspiración de gran volumen	Anaerobios, <i>neumonitis química</i>
Tratamiento antibiótico previo	<i>S. pneumoniae</i> resistente, <i>enterobacterias</i> , <i>P. aeruginosa</i>
Malnutrición	<i>P. aeruginosa</i>
Tratamiento prolongado con esteroides	<i>Legionella</i> , <i>Nocardia</i> spp., <i>Aspergillus</i> , <i>M. tuberculosis</i> , <i>P. aeruginosa</i>

NAC: neumonía adquirida en la comunidad; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Figura 3. Community-acquired pneumonia. New guidelines of the spanish society of pulmonology and thoracic surgery (SEPAR).

d. ¿Tiene factor de riesgo para gérmenes resistentes?

Gérmes resistentes no son frecuentes en NAC, pero su presencia implica mayor morbimortalidad, pero deben ser

identificados oportunamente. Estos han sido incorporados en el acrónimo de PES (pseudomona, enterobacterias, stafilococo) para asociarlos a NAC. Se han demostrado factores de riesgo: Edad > 65, sexo masculino, uso de antibiótico previo,

enfermedad respiratoria crónica, enfermedad renal crónica y durante emergencia (trastorno del sensorio y fiebre).

Evolución

Aproximadamente un 10% de pacientes hospitalizados no responde de forma adecuada al tratamiento empírico y otro 6% puede evolucionar como neumonía progresiva. Valorar a las 48 o 72 horas la estabilidad clínica: para lo cual usamos los criterios de Halm: signos vitales estables mayor de 24 horas (T<37.8°C, FC <100, FR<24, PA sistólica>90, SAT>90% o pO₂ >60) tolerancia oral y estado de conciencia normal. La evolución inadecuada se clasifica en neumonía progresiva y neumonía que no responde (neumonía de lenta resolución), debida a causas infecciosas (resistencia, gérmenes inusuales, complicaciones de la neumonía) y no infecciosas (neoplasias, embolismo pulmonar, hemorragia pulmonar, ICC, injuria pulmonar, etc.). La normalización de la radiología se espera después de 4 semanas.

Complicaciones

Insuficiencia respiratoria, algunas veces con necesidad de ventilación mecánica, derrame perineumónico/empiema, absceso pulmonar, diseminación hematogena, injuria pulmonar aguda/ SDRA, shock séptico y complicaciones cardiovasculares: IM, arritmias e ICC.

Prevención

La principal actividad en todos los niveles de atención debe ser el Programa de inmunización en la población con factores de riesgo (vacuna antiinfluenza y antineumocócica), La vacuna de influenza reduce la intensidad de síntomas, necesidad de hospitalización y mortalidad en pacientes afectados de influenza. La vacuna de neumococo disminuye las formas diseminadas.

Referencias bibliográficas

1. **Ministerio de Salud.** Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades. CDC Perú. Análisis de la situación de salud del Perú. Diciembre 2016. www.dge.gob.pe.
2. **Saldías F, et al.** Características clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad del adulto inmunocompetente hospitalizado según el agente casual. *Rev Med Chile* 2018;146: 37-138.
3. **Ministerio de Salud.** Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Análisis de las causas de mortalidad en el Perú 1986-2015. Setiembre 2018. www.dge.gob.pe.
4. **Almirall J, et al.** Risk factors for community-acquired pneumonia in adults: a systematic review of observational studies. *Respiration* 2017;94:299-311.
5. **Torres A, et al.** Risk factor for community-acquired pneumonia in adults in Europe: a literature review. *Thorax* 2013;68:1057-1065.
6. **Rivero-Calle et al.** Incidence and risk factor prevalence of community-acquired pneumonia in adults in primary care in Spain (NEUMO-ES-RISK PROJECT). *BMC Infections Diseases* 2016;16:645.
7. **Sociedad Peruana de Enfermedades Infecciosas y Tropicales.** Guía de práctica clínica de Neumonía adquirida en la comunidad en adultos. Perú-2009. www.speit.org.
8. **IMSS-México.** Prevención, diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. Guía de evidencias y recomendaciones. Guías de Práctica Clínica. 2017.
9. **Báez R, et al.** Neumonía adquirida en la comunidad revisión y actualización con una perspectiva orientada a la calidad de la atención médica. *Neumol Cir Torax.* 2013;72-supl1:6-43. www.medigraphic.com/neumologia.
10. **Menedez R, et al.** Community-acquired pneumonia. New guidelines of the Spanish society of pulmonology and thoracic surgery (SEPAR). *Arch Bronconeumol.* 2010;46(10):543-558.
11. **Suk Lee M, et al.** Guideline for antibiotic use in adults with community-acquired pneumonia. *Infect Chemother* 2018;50(2):160-198.
12. **De Amorin R, et al.** Recommendations for the management of community-acquired pneumonia. *J Bras Pneumol* 2018; 44(5):405-424.
13. **Schultz P, et al.** Blood biomarkers for personalized treatment and patient management decisions in community-acquired pneumonia. *Curr Opin Infect Dis* 2013;26:159-167.
14. **Franquet T.** Imaging of community-acquired pneumonia. *J Thorac Imaging* 2018;33(5).
15. **Rello J, Pérez A.** Precision medicine for the treatment of severe pneumonia in intensive care. Expert review of respiratory medicine. 2016. DOI:10.1586/17476348. 2016.1144477.
16. **Mandell L, et al.** IDSA/ATS consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *CID* 2007;14 (supl 2).
17. **Cilloniz C, et al.** Clinical approach to community-acquired pneumonia. *J Thoracic imaging* 2018;33(5).
18. **Castro JD, et al.** Resistencia antibiótica y distribución de serotipos en cepas neumocócicas invasivas en adultos hospitalizados en Lima Perú. *Rev Per Med Exp Salud Pública* 2017;34(4):633-641.
19. **Grupo Multinacional de Neumonías.** Vigilancia epidemiológica centinela de *Haemophilus Influenzae* y *Streptococcus pneumoniae* en menores de 5 años en el Perú. *Rev Per Med Exp Salud Pública* 2003;20(3):150-155.
20. **Mezones-Holguin E, et al.** Cost-effectiveness analysis of 10° and 13° valent pneumococcal conjugate vaccines in Peru. 33s (2015) A154-A166.
21. **Shindo Y, et al.** Risk factors for drug-resistant pathogens in community-acquired and health-associated pneumonia. 2013. *Am J Respir Crit Care Med* vol 188 Iss 8 pp 985-995. Oct 15.
22. **Prina E, et al.** Risk factors associated with potentially antibiotic-resistant pathogens in community-acquired pneumonia. *Ann Am Thorac Soc* 2015;12(2):153-160.

Citar como: Salas-López JA. y cols. Neumonía adquirida en la comunidad. *Diagnóstico(Lima)*.2019;58(4):181-185.

DOI: <https://doi.org/10.33734/diagnostico.v58i4.173>

Correspondencia: Juan A. Salas-López **Correo electrónico:** jaslkanita@gmail.com