

## NEUMOLOGIA

MANEJO DE NEUMONIA  
ADQUIRIDA EN COMUNIDAD

Teresita Aguilera Jinesta\*

## SUMMARY

**Pneumonia is defined as an inflammation and consolidation of lung tissue due to an infectious agent, the disease developed outside a hospital is considered community acquired pneumonia. Appropriated antibiotic treatment reduces the duration of symptoms and complications, but since the specific agent is unknown in most cases, empiric antibiotic is to be instituted early in the course of this illness.**

## INTRODUCCION

Es una enfermedad del tracto respiratorio inferior debida a

una infección producida por un agente patógeno que se asocia a fiebre, síntomas focalizados en tórax y datos de consolidación en la radiografía torácica. Cuándo se desarrolla fuera del hospital o en las primeras 48 horas posterior al ingreso hospitalario en pacientes que no han estado ingresados por más de 14 días<sup>(9)</sup> se considera neumonía adquirida en la comunidad.

## EPIDEMIOLOGIA

La neumonía adquirida en la comunidad afecta a 5.6 millones de adultos anualmente en Estados Unidos y causa 1.7 millones

de hospitalizaciones por año<sup>(15)</sup> es la sexta causa de muerte en EE.UU y la principal causa de muerte debida a enfermedades infecciosas<sup>(16)</sup>. En los adultos el ingreso a un hospital para brindarles tratamiento es bajo en edades entre 17-55 años, pero en extremos etarios aumentan los casos de pacientes ingresados, lo cual afecta significativamente los costos asociados a dicha enfermedad, debido a mayores comorbilidades y prolongación de estancia hospitalaria<sup>(16)</sup>.

## ETIOLOGIA

Las últimas guías de la Sociedad

\* Médico General. Cod 11806. Universidad Autónoma de Centroamérica  
Correo: drateresitajinesta@gmail.com

torácica americana stratifican a los pacientes según el lugar donde van a recibir su tratamiento (ambulatorio, hospitalizado que no requieren una unidad de cuidados intensivos y hospitalizado en unidad de cuidados intensivos), sitio de adquisición de la neumonía (comunidad o lugar de cuidado), estado inmunológico (enfermedad inmunosupresora o inmunosupresión exógena), la presencia o no de comorbilidades y también la probabilidad de que presenten *S. pneumoniae* resistente a antibióticos, organismos entéricos gram-negativos y *Pseudomonas aeruginosa*<sup>(13)</sup>. Los agentes causales se identifican en menos del 50% de los casos de neumonía<sup>(7)</sup>, aun así se debe brindar cobertura antibiótica para aquellos agentes típicos como lo son el *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis* y *Haemophilus influenzae*. Dentro de los agentes atípicos encontramos a *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y *Legionella pneumophila*, estos pueden manifestarse atípicamente de forma subaguda con tos no productiva y una radiografía torácica con signos más severos de lo que manifiesta clínicamente el paciente. La clínica no permite distinguir entre pacientes afectados con agentes típicos de los atípicos<sup>(5)</sup>. El *Streptococo*

*pneumoniae* es el agente patógeno causal en la mayoría de casos en los que no se llega a un diagnóstico por medio de pruebas convencionales<sup>(19)</sup> es capaz de transmitirse entre personas y coloniza la orofaringe antes de causar neumonía. La resistencia antibiótica del neumococo es cada vez más frecuente pero expertos han llegado al consenso de que el agente debe alcanzar una concentración mínima inhibitoria de 4mg/l para penicilina para incrementar el riesgo de muerte<sup>(12)</sup>.

## MANIFESTACIONES CLINICAS

Dentro de la sintomatología típica de neumonía se incluyen mal estado general, anorexia, fiebre, escalofríos, dolor torácico tipo pleurítico, y el síntoma más característico, hasta en 80% de los casos, es la tos la cual tiende a ser productiva, mucosa o purulenta. Los síntomas respiratorios son menos marcados en pacientes mayores que en aquellos más jóvenes, esto junto con estado afebril son factores pronósticos de aumento de mortalidad en esta población<sup>(20)</sup>. Al examen físico se pueden encontrar taquipnea, taquicardia, crépitos, egofonía y matidez al percutir. En un estudio realizado por Mcfadden et al, el signo más relevante es la determinación de la frecuencia respiratoria que

en los adultos mayores precedió a otra sintomatología clínica en 1-2 días<sup>(14)</sup>. En los adultos mayores las manifestaciones clínicas de neumonía se presentan como alteración de capacidad funcional, confusión, caídas, malnutrición en especial del tipo Kwashiorkor y empeoramiento de comorbilidades<sup>(20)</sup>. La sintomatología atípica es aquella que se manifiesta con febrícula, tos seca o poco productiva y mayor cantidad de síntomas extrapulmonares por ejemplo cefalea, vómitos, diarrea, artromialgias<sup>(1)</sup>.

## DIAGNOSTICO

En presencia de síntomas y hallazgos al examen físico sugerentes de neumonía se debe realizar una radiografía torácica, esta es requerida para establecer el diagnóstico, pero una radiografía negativa para este padecimiento no lo descarta, tal y como se evidencia en un estudio realizado a 47 pacientes con síntomas y clínica de neumonía a los cuales se les practicó una radiografía torácica y una tomografía computarizada de tórax, encontrándose en esta última, datos de neumonía en 8 pacientes cuyas radiografías torácicas arrojaron hallazgos negativos<sup>(21)</sup>. La realización de laboratorios de rutina no son requeridos para el diagnóstico de

neumonía a menos que se observe mala evolución y mal pronóstico. Find et al realizaron un estudio sobre pruebas de laboratorio que arroja como resultados anormales los siguientes: Hematócrito menor a 30%, glicemia mayor o igual a 250mg/dl, sodio menor a 130mmol/L, BUN mayor o igual a 30mg/dl y pH arterial menor a 7,35<sup>(8)</sup>. A pesar de que el estudio del patógeno etiológico acarrea grandes ventajas tales como la óptima elección del tratamiento y la disminución de la resistencia a antibióticos, la realidad clínica es que cerca del un tercio a la mitad de casos en los que se realiza este estudio no se obtiene un agente específico<sup>(5)</sup>.

## DECISION DE HOSPITALIZAR

Se basa en múltiples variables tanto médicas como sociales, teniendo también presente el impacto económico que esta entidad tiene y que nos obliga a tratar de forma ambulatoria tantos pacientes como sea posible. Una vez establecido el diagnóstico de neumonía se debe determinar cuáles pacientes se encuentran con riesgo aumentado de un desenlace desfavorable, entre estos están: frecuencia respiratoria mayor a 30 rpm, presión arterial sistólica menor a 90mmHg, presión arterial diastólica menor a 60mmHg, confusión, nitrógeno ureico

sanguíneo por encima de 19,6mg/dl, PaO<sub>2</sub> menor a 60 mmHg, PaCO<sub>2</sub> por encima de 50 mmHg, neumonía multilobular, signos de septicemia sistémica y acidosis respiratoria o metabólica<sup>(6)</sup>. Se utiliza más comúnmente el sistema CURB-65 para valorar la severidad de neumonía adquirida en comunidad, éste valora: Confusión, nitrógeno ureico sanguíneo mayor a 19,6mg/dl, frecuencia respiratoria mayor a 30rpm, presión arterial diastólica menor a 60mmHg, edad mayor o igual a 65 años. En el grupo número 1 se encuentran aquellos pacientes con cero o un factor de riesgo de los anteriormente citados, el cual presenta baja mortalidad (menos de 1.5%) y se tratan ambulatoriamente. El grupo 2 suma dos factores de riesgo para una mortalidad de 9.2% los cuales se hospitalizan para tratamiento y en el grupo 3 encontramos pacientes con tres o más factores de riesgo, con mortalidad de 22% y que lo más probable es que requieran ingreso a una unidad de cuidados intensivos<sup>(11)</sup>. El ingreso a la unidad de cuidados intensivos para aquellos pacientes con neumonía adquirida en comunidad severa va a depender de la presencia de los siguientes criterios:

Mayores: 1. Necesidad de ventilación mecánica, 2. shock séptico<sup>(13)</sup>.

Menores: 1. Presión arterial

sistólica menor a 90mmHg, 2. Enfermedad multilobular, 3. PaO<sub>2</sub>/radio de fracción inspirada de oxígeno menor a 250<sup>(13)</sup>.

## ANTIBIOTICOTERAPIA

Se debe tratar inicialmente a los pacientes de forma empírica basándose en los agentes causales más probables, típicos y atípicos, la severidad de la enfermedad, el lugar del tratamiento y la presencia de factores modificadores de la enfermedad. Estos factores representan un riesgo clínico elevado de tener un agente causal específico, entre estos encontramos:

- Factores modificadores de neumococo farmacorresistente: edad mayor a 65 años, tratamiento con betalactámicos en los últimos 3 meses, alcoholismo, enfermedad inmunosupresora (incluso uso de corticoesteroides), comorbilidades múltiples y exposición a un niño que asista a guardería<sup>(4)</sup>.
- Factores modificadores de gramnegativos entéricos: residencia en un centro geriátrico, enfermedad cardiopulmonar subyacente, comorbilidades múltiples y tratamiento antibiótico resiente<sup>(17)</sup>.
- Factores modificadores de P. aeruginosa: lesión pulmonar

estructural, tratamiento con corticoesteroides, tratamiento antibiótico de amplio espectro por más de 7 días en el último mes y malnutrición<sup>(15)</sup>.

#### Paciente ambulatorio

Sintomatología leve, previamente sano y sin factores modificadores:

- Amoxacilina 500mg-1g tid<sup>(3)</sup>
- Claritromicina 500mg bid<sup>(13)</sup>
- Doxiciclina 100mg<sup>(13)</sup>
- Paciente con comorbilidades o factores modificadores para *S. pneumoniae*:
- Amoxacilina más acido clavulánico 625mg tid más un macrólido<sup>(13)</sup>
- Moxifloxacina o levofloxacina 750mg<sup>(13)</sup>
- Paciente hospitalizado no UCI
- Moxifloxacina o levofloxacina<sup>(13)</sup>
- Ampicilina más claritromicina<sup>(3)</sup>
- Paciente Hospitalizado en UCI
- Ampicilina más claritromicina<sup>(22)</sup>
- Cefotaxime, ceftriaxone o ampicilina más sulbactam más azitromicina o moxifloxacina<sup>(2)</sup>

Todos los pacientes ingresados deben recibir la primera dosis de tratamiento antibiótico lo antes posible, aún así, se recomienda que sea 4 horas el promedio para recibirla ya que es el tiempo usualmente necesario para establecer el diagnóstico

de neumonía y excluir otras posibilidades diagnósticas<sup>(10)</sup>. En la mayoría de pacientes se observará respuesta clínica a los 3 días de instaurado el tratamiento, en este contexto se puede cambiar el tratamiento intravenoso por uno que se administre vía oral cumpliendo con los siguientes criterios: mejoría en tos y disnea, estado afebril (temperatura menor a 37,8°C) en dos ocasiones separadas por 8 horas, disminución de la leucocitosis y vía oral funcional<sup>(18)</sup>.

se desconoce en la mayoría de casos, se debe iniciar tratamiento antibiótico empírico temprano en el curso de esta enfermedad.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Alfageme I, Aspa J, Bello S, Blanquer J, Blanquer R, Borderías L, et al. Normativas para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. Sociedad Española de Neumología y cirugía Torácica. Arch Bronconeumol 2005;41:272-89.
2. Arancibia F, Bauer TT, Ewig S, et al. Community-acquired pneumonia due to Gram-negative bacteria and *Pseudomonas aeruginosa*: incidence, risk and prognosis. Arch Intern Med 2002;162: 1849-1858.
3. Baudouin S, Lim W, Hill A, Jamieson C, Jeune L, Macfarlane J, et al. Guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults: update 2009. Thorax an international journal of respiratory medicine Vol 64;III pp 28-39.
4. Calvo-Sánchez AJ, Girón-González JA, López-Prieto D, et al. Multivariate analysis of risk factors for infectious due to penicillin-resistant and multidrug-resistant *Streptococcus pneumoniae*: a multicenter study. Clin Infect Dis 1997;24:1052-1059.
5. Fang GD, FineM, Orloff J, et al. New and emerging etiologies for community-acquired pneumonia with implications for therapy: a prospective multicenter study of 359 cases. Medicine 1990;69:307-316.
6. Farr BM, Sloman AJ, Fish MJ. Predicting death in patients hospitalized for community-

#### CONCLUSION

Es importante establecer de forma temprana el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad para posteriormente categorizar el manejo requerido, valorando si existe la necesidad de internamiento o si el tratamiento puede brindarse ambulatoriamente.

#### RESUMEN

La neumonía se define como una inflamación y consolidación de tejido pulmonar debido a un agente infeccioso, aquella que se produce fuera de un hospital se considera neumonía adquirida en la comunidad. El tratamiento antibiótico apropiado reduce la duración de los síntomas y complicaciones, pero debido a que el agente específico causal

- acquired pneumonia. Ann Intern Med 1991;115:428-436.
7. Find MD, Smith MA, Carson CA, et al. Prognosis and outcomes of patients with community acquired pneumonia: a meta-analysis. JAMA 1996;275:134-141.
  8. Find MJ, Auble TE, Yealy DM, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. N Engl J Med 1997;336:243-250.
  9. Fishman A, Elias J, Fishman J, Grippi M, Senior R, Pack A. (2008). Acute Bronchitis and Community-Acquired Pneumonia. En Thomas J. Marrie, Fishman's pulmonary diseases and disorders (4th Ed pp 2098-2111).
  10. Houck PM, Bratzler DW, Nsa W, et al. Timing of antibiotic administration and outcomes for medicare patients hospitalized with community-acquired pneumonia. Arch Intern Med 2004;164:637-644.
  11. Lim WS, van der Earden MM, Laing R, et al: Defining community-acquired pneumonia severity on presentation to hospital: An international derivation and validation study. Thorax 58:377-382,2003.
  12. Mandell LA, Marrie TJ, Grossman RF, et al., and the Canadian CAP Working Group. 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. Clin Infect Dis 2000;31:383-421.
  13. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious Diseases Society of America/ American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. Clin Infect Dis 2007;44:S27-S72.
  14. McFadden JR, Price RC, Eastwood HD, et al. Raised respiratory rate in elderly patients: a valuable physical sign. Br Med J 1982;284:626-627.
  15. Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, et al. Guidelines for the management of adults with community-acquired lower respiratory tract infections: Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy and prevention. Am J Respir Crit Care Med 2001;163:1730-1754.
  16. Niederman MS, McCombs JI, Unger AN, et al. The Cost of treating community-acquired pneumoniae. Clin Ther 1998; 20:820-837.
  17. Ramos A. Factores pronósticos de la neumonía por aspiración adquirida en la comunidad. Med Clin Bar 2002;119(3):81-84.
  18. Rhew DC, Tu GS, Ofman J, et al. Early switch and early discharge strategies in patients with community-acquired pneumonia: a meta-analysis. Arch Intern Med 2001;161:722-727.
  19. Ruiz-Gonzalez A, Falguera M, Nogues A, et al. Is Streptococcus pneumoniae the leading cause of pneumonia of unknown etiology? A microbiologic study of lung aspirates in consecutive patients with community-acquired pneumonia. Am J Med 1999;106:385-390.
  20. Starczewski AR, Allen SC, Vargas E, et al. Clinical prognostic indices of fatality in elderly patients admitted to hospital with acute pneumonia. Age Aging 1988;17:181-186.
  21. Syrjala H, Broas M, Suramo I, et al. High-resolution computed tomography for the diagnosis of community-acquired pneumonia. Clin Infect Dis 1998;27:358-363.
  22. Waterer GW, Somes GW, Wonderink RG. Monotherapy may be suboptimal for severe bacteremic pneumococcal pneumonia. Arch Intern Med 2001;161:1837-1842.