Artículo

10 Recomendaciones para Tratar Neumonía Nosocomial

10 Recommendations for Nosocomial Pneumonia treatment

Dr. Juan Ignacio Padilla Cuadra

Vicedecano de Medicina

Correspondencia a: revistamedicina@unibe.ac.cr

Resumen

La neumonía es una de las infecciones más frecuentes adquiridas a nivel nosocomial, especialmente la asociada a la ventilación mecánica. Para asegurar una mejor evolución del paciente es importante seguir ciertas reglas. Estas incluyen la escogencia inicial de tratamiento, tiempo de administración, descalación de antibióticos y, finalmente, el traslape a tratamiento oral cuando la condición del enfermo lo permite. En esta revisión se intenta contestar algunas de estas interrogantes según la evidencia disponible y se emiten recomendaciones prácticas en el manejo de la neumonía nosocomial.

Descriptores

Neumonía nosocomial, tratamiento

Abstract

Pneumonia is one of the main nosocomial acquired infections, specially in those with mechanical ventilation. To ensure a better

outcome, there are some practical rules to be followed. These rules include the choice of appropriate empirical antibiotics, correct timing, use of de-escalation and finally, switch to oral antibiotic when it is advisable. In this review, we will try to answer such questions and find some practical recommendations for the management of nosocomial pneumonia.

Keywords

Nosocomial pneumonia, treatment

Introducción

El manejo apropiado de un paciente que sufre neumonía severa, ya sea adquirida en la comunidad o en el hospital, depende de la escogencia y administración oportuna de la antibioticoterapia. Para lograr este objetivo deben tenerse en cuenta ciertas reglas basadas en la evidencia disponible. Describimos a continuación algunas de estas recomendaciones.

Recomendación 1.

Sea selectivo. El antibiótico depende del germen que sospecha como causante de la infección

La neumonía asociada al ventilador y la neumonía nosocomial suelen ser causadas por gérmenes bacilos gram negativos como *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, o por gram positivos como *Staphylococcus aureus*. La presencia de bacterias anaerobias debe sospecharse cuando hay aspiración como en pacientes de edad avanzada, con deterioro de conciencia, disfagia o cáncer de cuello. Este tipo de gérmenes difieren considerablemente de los responsables en el caso de neumonía adquirida en la comunidad (1). Por esto, la escogencia del antibiótico inicial en el manejo de la neumonía severa es frecuentemente determinada simplemente por el sitio de adquisición, en la comunidad o intrahospitalaria.

De esta manera, se simplifica, según se establece en guías internacionalmente aceptadas, cuál cobertura debía recibir cada paciente. No obstante, se ha demostrado que este abordaje no necesariamente es siempre el adecuado. Maruyama et al. demuestran que la utilización de criterios de riesgo específico y no el sitio de adquisición de la neumonía es preferible en la escogencia del antibiótico inicial asociándose a una menor mortalidad (2). Por tanto, lo recomendable es dar al paciente una cobertura incluso de amplio espectro dependiendo de la existencia de factores de riesgo aumentado aun cuando sea una neumonía adquirida en la comunidad.

Recomendación 2.

No pierda tiempo. El tratamiento debe ser administrado lo más rápido posible

Una vez decidida la cobertura empírica ideal en el caso de una neumonía, es importante iniciar cuanto antes el tratamiento. Al analizar 14 069 pacientes hospitalizados por neumonía, Meehan et al. demostraron que la administración de antibióticos dentro de las primeras 8 horas de llegada al hospital se asocia a mayor supervivencia (3).

De igual forma, Houck y colaboradores analizaron registros médicos de manera retrospectiva de pacientes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad; el inicio de antibióticos dentro de la primeras 4 horas se asoció a mayor supervivencia (4).

No obstante, debe reconocerse que el inicio temprano no garantiza siempre mejor desenlace. Welker et al. demostraron que al reducir el tiempo de respuesta para el inicio de antibióticos en el tratamiento de neumonía, puede disminuir las imprecisiones diagnósticas y la mala escogencia de tratamiento (5).

Recomendación 3.

Si es grave, use combinaciones de antibióticos. En el caso de pacientes en los que la infección amenaza la vida, utilice combinación de antibióticos

Aunque es atractivo utilizar monoterapia antibiótica desde el punto de vista terapéutico y sobre todo considerando los costos, para el tratamiento de la neumonía no siempre es posible. Como regla general, si la neumonía aparece dentro de los primeros cinco días de hospitalización y no hay factores de riesgo de germen resistente, la monoterapia puede funcionar.

El tratamiento combinado es utilizado especialmente en pacientes de alto riesgo o que están gravemente enfermos (6).

Ante el riesgo de varios gérmenes, lo recomendado en un paciente grave con neumonía asociada al ventilador es dar cobertura contra bacilos gram negativos y *Staphylococcus* meticilino-resistente (7).

Recomendación 4.

No solo piense en qué germen tiene este paciente, sino también qué tipo de paciente tiene esta neumonía (morbididades y factores de riesgo).

Tal como se ha aclarado en una recomendación anterior, es necesario identificar si el paciente presenta factores de riesgo que le predisponen a peor pronóstico o infección por gérmenes más agresivos. Sopena et al demuestran que la neumonía nosocomial, pero adquirida fuera de la unidad de cuidado puede asociarse a una mayor mortalidad en pacientes con factores de riesgo como desnutrición, falla renal crónica, anemia, deterioro de conciencia, hospitalización previa y cirugía torácica (8).

Recomendación 5.

*Nada es para siempre.
No debe prolongarse tratamiento
antibiótico de manera innecesaria*

La recomendación actual en cuanto a la duración del tratamiento para la neumonía hospitalaria que requiere cuidado crítico es de 7 a 10 días. Cuando se trata de *Pseudomonas* o aspiración se extiende hasta 14 días y hasta 21 años si es una neumonía necrotizante. No es conviene extender innecesariamente el tratamiento, ya que expone a los pacientes a efectos adversos, aparición de gérmenes resistentes, superinfecciones por *Clostridium difficile* y mayores costos (9).

Recomendación 6.

*Si hay enfermedad estructural pulmonar, sospeche *Pseudomonas**

La *Pseudomonas* es un bacilo gram negativo de alto riesgo y generalmente compromete al paciente que sufre de alguna alteración estructural del aparato respiratorio. Metersky et al analizaron predictores de la neumonía por *Pseudomonas* y *Staphylococcus aureus* en hospitalizados. Demostraron que la neumonía por *Pseudomonas* fue más frecuentemente en hospitalización reciente, inmunocomprometidos, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hemiplejía, exposición reciente a esteroides inhalados, antibióticos de amplio espectro (10).

Recomendación 7.

*Si hubo infección por virus, sospeche *Staphylococcus**

Existe una asociación entre la infección reciente por virus a nivel pulmonar y sobre-infección por *Staphylococcus*. Rothberg y colaboradores afirman que la infección por virus influenza puede complicarse con infección agregada por *Staphylococcus aureus* y, por tanto, se debe considerar cobertura adecuada ante esta sospecha (11).

El mecanismo para que esto ocurra no está totalmente claro. Wang et al. proponen que el virus de influenza sensibiliza el endotelio humano pulmonar a tener fuga al infectarse por *S. aureus*, entonces, se produce una expresión aumentada de TNFR1 endotelial y esto predispone a edema pulmonar (12).

Recomendación 8.

*Cuando no responde a las 72 horas,
considere cambiar la estrategia*

Se define como una neumonía que no responde cuando no hay mejoría clínica después de 48 a 72 horas después de iniciado el tratamiento. Entre los parámetros a evaluar se encuentran la fiebre y la relación PaO₂/ FiO₂ ratio. La ausencia de respuesta adecuada puede deberse a un diagnóstico inicial equivocado, un tratamiento inicial inapropiado, retardo en el inicio de la antibioticoterapia, super-infección, u otros focos infecciosos, absceso pulmonar y empiema (13)(14).

Recomendación 9.

*Si decide de-escalonar la cobertura,
hágalo solo si el paciente estaba
mejorando*

Tal como se recomendó previamente, si el caso lo amerita, será necesario una cobertura amplia inicial. Sin embargo, es indispensable la toma de cultivos al inicio por cuanto esto puede orientarnos a variar la cobertura. Si el germen es sensible a antibióticos de menor espectro. Esto ayudará a disminuir la presión de generar gérmenes resistentes o super-infecciones como la diarrea por *Clostridium difficile* (15).

Recomendación 10.

*En pacientes estables pueden
cambiarse a tratamiento oral*

Luego que el paciente ha cumplido mínimo 72 horas de tratamiento parenteral y muestra mejoría clínica en parámetros clínicos y bioquímicos, se puede considerar el cambio a tratamiento oral. La presencia de cultivos positivos por gérmenes sensibles puede orientar el antibiótico oral a indicar. Atnassa et al. demostraron que esta estrategia es igual de eficaz que continuar tratamiento parenteral y, además, reduce días de internamiento y efectos adversos (16). Esto no es recomendable en pacientes que persisten graves.

Referencias.

1. Khilnani GC, Zirpe K, Hadda V, Mehta Y, Madan K, Kulkarni A, Mohan A, Dixit S, Guleria R, Bhattacharya P. Guidelines for Antibiotic Prescription in Intensive Care Unit. Indian Journal of Critical Care Medicine 2019; 23(Suppl 1): S1-S63.
2. Maruyama T, Fujisawa T, Ishida T, Ito A, Oyamada Y, et al. A Therapeutic Strategy for All Pneumonia Patients: A 3-Year Prospective Multicenter Cohort Study Using Risk Factors for Multidrug-resistant Pathogens to Select Initial Empiric Therapy. Clin Infect Dis. 2019 ; 68(7):1080-1088.
3. Meehan TP, Fine MJ, Krumholz HM, Scinto JD, Galusha DH, Mockalis JT, Weber GF, Petrillo MK, Houck PM, Fine JM. Quality of care, process, and outcomes in elderly patients with pneumonia. JAMA. 1997; 278(23):2080-4.
4. Houck PM, Bratzler DW, Nsa W, Ma A, Bartlett JG. Timing of antibiotic administration and outcomes for Medicare patients hospitalized with community-acquired pneumonia. Arch Intern Med. 2004 Mar 22; 164(6):637-44.
5. Welker JA, Huston M, McCue JD. Antibiotic timing and errors in diagnosing pneumonia. Arch Intern Med. 2008; 168(4):351-6.
6. Lode H. Combination versus monotherapy for nosocomial pneumonia European Respiratory Review 2007 16: 50-55.
7. Torres A, Niederman MS, Chastre J, Ewig S, Fernandez-Vandellos P, et al. International ERS/ESICM/ESCMID/ALAT guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: Guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia (HAP) / ventilator-associated pneumonia (VAP) of the European Respiratory Society (ERS), European Society of Intensive

- Care Medicine (ESICM), European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT). *Eur Respir J*. 2017 Sep 10; 50(3). pii: 1700582.
8. Sopena N, Heras E, Casas I., Bechini J., Guasch I, Pedro-Botet ML., Roure S, Sabrià M. Risk factors for hospital-acquired pneumonia outside the intensive care unit: a case-control study. *Am J Infect Control*. 2014; 42(1):38-42.
9. File TM Jr. Duration and cessation of antimicrobial treatment. *J Hosp Med*. 2012; 7 Suppl 1:S22-33.
10. Metersky ML, Frei CR, Mortensen EM. Predictors of *Pseudomonas* and methicillin - resistant *Staphylococcus aureus* in hospitalized patients with healthcare -associated pneumonia. *Respirology*. 2016; 21(1):157-63.
11. Rothberg MB, Haessler SD, Brown RB. Complications of viral influenza. *Am J Med*. 2008; 121(4):258-64.
12. Wang C, Armstrong SM, Sugiyama MG, Tabuchi A, Krauszman A, et al. Influenza-Induced Priming and Leak of Human Lung Microvascular Endothelium upon Exposure to *Staphylococcus aureus*. *Am J Respir Cell Mol Biol*. 2015; 53(4):459-70.
13. Iannella H A, M Luna C. Treatment failure in ventilator associated pneumonia. *Curr Respir Med Rev*. 2012; 8:239-244.
14. Luna CM, Blanzaco D, Niederman MS, Matarucco W, Baredes NC, Desmery P, et al. Resolution of ventilator-associated pneumonia: prospective evaluation of the clinical pulmonary infection score as an early clinical predictor of outcome. *Crit Care Med*. 2003;31:676-682
15. Kaye KS. Antimicrobial de-escalation strategies in hospitalized patients with pneumonia, intra-abdominal infections, and bacteremia. *J Hosp Med*. 2012; 7 Suppl 1:S13-21.
16. Z, Makris G, Dimopoulos G, Falagas ME. Early switch to oral treatment in patients with moderate to severe community-acquired pneumonia: a meta-analysis. *Drugs*. 2008; 68(17):2469-81.