

**ATENCIÓN DE PACIENTES CON NEUMONÍA
ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EL
SERVICIO DE URGENCIAS**

CRITERIOS DE INGRESO EN LA UCE

Marzo de 2011

Dr Pedro Marco Aguilar
Coordinador de Urgencias

INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) representa un importante problema de salud pública, debido a su prevalencia, costes sanitarios y letalidad. Aunque no existen datos fidedignos de incidencia, se considera una enfermedad frecuente, estimándose la incidencia anual en unos 5 a 11 casos cada 1000 adultos.

Esta patología afecta especialmente a las personas mayores de 65 años, con una incidencia estimada de 15,4 casos/1000 habitantes/año para las personas con edades comprendidas entre los 60 y 70 años y de 34,2 casos/1000 habitantes/año en las personas mayores de 74 años. Es más frecuente en invierno, y están descritos factores de riesgo, como desnutrición, alcoholismo, consumo de tabaco, EPOC o insuficiencia renal.

En los pacientes inmunocompetentes, la mortalidad por NAC varía entre un 1 y un 36% de los casos, dependiendo de la etiología y forma de presentación de la misma y de las características del paciente. Se estima < 1% en los pacientes ambulatorios, del 2 al 30% en pacientes hospitalizados y del 20 al 54% en pacientes ingresados en cuidados intensivos. La mortalidad global se cifra en torno al 5%.

La decisión de ingreso hospitalario es compleja, ya que no existen criterios unánimes. La proporción de pacientes con NAC ingresados oscila entre un 6 y un 63% de los casos. Se advierte pues una gran variabilidad en los distintos hospitales y países en cuanto a la indicación de ingreso hospitalario de estos pacientes. Aunque la decisión debiera basarse en criterios de gravedad, lo cierto es que se tiende a sobrevalorar la probabilidad de muerte por neumonía, lo que conlleva una gran proporción de ingresos no adecuados.

La mayor parte (70-80%) de las NAC se tratan ambulatoriamente pero, aun así, entre un 30 y un 50% de los pacientes que ingresan tienen bajo riesgo de mortalidad, lo que supone que muchos de ellos podrían haber sido tratados en su domicilio. El tratamiento en el domicilio supone un gasto entre 20 y 25 veces menor que el ambulatorio y, por otra parte, frente a los pacientes tratados en el hospital con un riesgo similar, estos pacientes tienen un mayor grado de satisfacción y se reintegran antes a su actividad habitual.

Dada la dificultad en la toma de decisiones de ingreso hospitalario de pacientes con NAC, las diferentes sociedades científicas han elaborado recomendaciones sobre criterios de ingreso, basadas especialmente en factores de riesgo de muerte o complicaciones, que, aunque similares, no son uniformes. No obstante, no sólo la gravedad es el único factor determinante de la necesidad de ingreso, ya que existen circunstancias, como el entorno social, el soporte domiciliario o las preferencias del paciente que pueden condicionar la decisión e influir en el pronóstico.

Este protocolo va dirigido a la atención de casos de neumonía adquirida en la comunidad en personas adultas (de 18 o más años) e inmunocompetentes.

Se propone el ingreso en UCE de la NAC de riesgo intermedio (clase III del *Pneumonia Severity Index*) y de aquellas, en las que siendo el riesgo bajo, existen factores concomitantes que puedan hacer aconsejable la vigilancia en el hospital durante los primeros días de evolución.

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

Definición

Bajo el concepto de NAC se agrupan las infecciones del parénquima pulmonar desarrolladas en el seno de la población general, fuera del hospital. La diferenciación entre ámbitos de contagio (hospital y comunidad) se basa en la exposición del paciente a gérmenes diferentes.

Consideraciones:

- La denominación de NAC no se aplica a pacientes con inmunodepresión severa aunque procedan del ámbito extrahospitalario, dado que son vulnerables a gérmenes que no afectan al individuo no inmunodeprimido.
- Si la neumonía se manifiesta durante los primeros 10 días después de un alta hospitalaria se considera neumonía nosocomial.
- Algunas neumonías adquiridas en la comunidad, como la tuberculosis, no se consideran dentro de este grupo.
- La neumonía por aspiración tiende a ser considerada como una forma especial de NAC.
- No existe unanimidad de criterio a la hora de calificar las neumonías adquiridas en asilos de ancianos. La SEPAR recomienda incluirlas dentro del grupo de las nosocomiales.

Microorganismos causantes de neumonía

La etiología de la NAC sólo se llega a conocer en aproximadamente un 50% de los casos. En algunos casos, se describen peculiaridades geográficas, así, en nuestro medio (cornisa Cantábrica, zona norte de Castilla-León, La Rioja y Aragón) es frecuente la infección por *Coxiella burnetii*. La lista de patógenos causantes más frecuentes se resume en la tabla I. Las infecciones polimicrobianas son relativamente frecuentes (5.7 – 13%).

Patógenos habituales	Patógenos no habituales
<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i> Virus respiratorios <i>Chlamydia pneumoniae</i> <i>Legionella pneumophila</i> <i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Coxiella burnetii</i> <i>Chlamydia psittacci</i> Enterobacterias Flora saprofita bucal <i>Moraxella catarrhalis</i> <i>Staphylococcus aureus</i> Gérmenes oportunistas

Tabla I: Patógenos responsables de NAC

La edad, la existencia de comorbilidad y la gravedad de la neumonía se correlacionan con el tipo de germen. Así, las bacterias responsables de neumonías atípicas, en especial el *M pneumoniae*, o los virus son frecuentes en las NAC de personas menores de 60 años sin comorbilidad asociada. La patología pulmonar previa se correlaciona con mayor proporción de infecciones por *P aeruginosa* o enterobacterias. El alcoholismo, la enfermedad hepática o la neumonía que requiere ingreso en UMI, con infección por *S pneumoniae*.

- Enfermedades estructurales del pulmón (bronquiectasias, fibrosis quística)
- EPOC
- Insuficiencia cardíaca
- Hepatopatía crónica
- Insuficiencia renal crónica
- Enfermedad neuromuscular
- Diabetes mellitus
- Alcoholismo o drogadicción
- Neoplasias
- Malnutrición
- Esplenectomía

Tabla II: Comorbilidad asociada a la NAC

VALORACIÓN DE PACIENTES CON NAC EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

En el servicio de urgencias, una vez que se establece la sospecha clínica, y tras la valoración inicial del paciente, se deben tomar las medidas encaminadas a:

- 1.- Establecer el diagnóstico de neumonía.
- 2.- Establecer el pronóstico de los pacientes diagnosticados y decidir el ámbito donde el paciente debe ser tratado.
- 3.- Iniciar el tratamiento antibiótico.

1.- Diagnóstico de neumonía:

El diagnóstico de NAC debe basarse en un cuadro clínico compatible junto con la observación de un infiltrado en la radiografía de tórax, salvo que exista otro diagnóstico alternativo más plausible. Es necesario, pues, realizar una radiografía de tórax para diagnosticar esta enfermedad.

Además de la radiografía de tórax se solicitará, inicialmente:

- Análisis: hemograma, urea, glucosa, creatinina, iones, PCR y transaminasas.
- Gasometría arterial basal a pacientes con saturación basal de oxígeno < 93% o con taquipnea > 20 respiraciones por minuto.

Se valorará la pertinencia de solicitar otros parámetros analíticos (perfil de sepsis, por ejemplo) en función de la situación clínica.

Toma de muestras para estudios microbiológicos:

- *Tinción de Gram y cultivo de esputo*: se recomienda para los pacientes que van a ser hospitalizados por NAC. Tiene una baja sensibilidad.
- *Hemocultivos*: se recomienda realizarlos los pacientes con NAC que van a ser hospitalizados. De baja rentabilidad (son positivos menos del 20%), aunque especialmente importantes en ciertos pacientes con comorbilidad en los que la bacteriemia es más frecuente, como EPOC y VIH.
- Antígeno de neumococo en orina: Puede dar falsos positivos en pacientes con EPOC y niños menores de dos años
- *Antígeno de Legionella pneumophila en orina*: Se recomienda en la NAC que no responda al tratamiento inicial con betalactámicos, cuando el contexto epidemiológico sugiera este diagnóstico y en la NAC que requiera hospitalización.
- *Frotis faríngeo*, si se sospecha infección por el virus de la gripe y el paciente va a ser hospitalizado o es susceptible de tratamiento antiviral.

2.- Pronóstico de los pacientes con NAC. Toma de decisiones sobre alta o ingreso hospitalario.


En Urgencias, una vez hecho el diagnóstico, hay que decidir qué pacientes son tributarios de tratamiento domiciliario, ingreso en la UCE o ingreso hospitalario (HAD, hospitalización convencional o UMI). La decisión es compleja y dependerá, fundamentalmente, de la gravedad de la neumonía y las circunstancias del paciente.

Es preciso establecer, a la hora de tomar decisiones, un equilibrio entre el juicio clínico del facultativo y la sistematización que supone una guía clínica. Las escalas de gravedad suponen una ayuda para la toma de decisiones, pero éstas deben descansar fundamentalmente sobre el juicio clínico del médico, quien debe individualizar cada caso y ponderar otros aspectos (como el grado de estabilidad de enfermedades previas o las circunstancias personales y sociales de cada paciente).

La gravedad de la NAC puede ser muy variable. Los criterios de gravedad descritos por la SEPAR se exponen en la tabla III.

- Inestabilidad hemodinámica
- Desorientación o estupor
- Trabajo respiratorio importante (FR>30 res/min)
- Afectación multilobar
- Derrame pleural significativo
- Insuficiencia respiratoria
- Insuficiencia renal aguda
- Leucopenia o leucocitosis severa
- Anemia
- Hipoalbuminemia
- Bacteriemia o afectación metastásica

Tabla III: Criterios de gravedad de la NAC

El *Pneumonia Severity Index* (PSI, escala pronóstica de Fine) es una regla pronóstica de la mortalidad a los 30 días del diagnóstico, validada en más de 50.000 pacientes con NAC y basada en 20 variables obtenidas en el momento del diagnóstico, a las que se asigna una puntuación de forma que se clasifica a los pacientes en 5 grupos. Los autores afirman que los grupos I y II pueden recibir tratamiento ambulatorio, el grupo III puede recibir tratamiento ambulatorio tras un periodo de observación de 24-48 horas y los grupos IV y V deben ingresar en el hospital (Figura 1). Esta escala es aceptada por las principales sociedades científicas. El formulario para su cumplimentación está disponible en SELENE, icono 

En función el pronóstico y las circunstancias del paciente, se recomienda:

1.- Tratamiento ambulatorio:

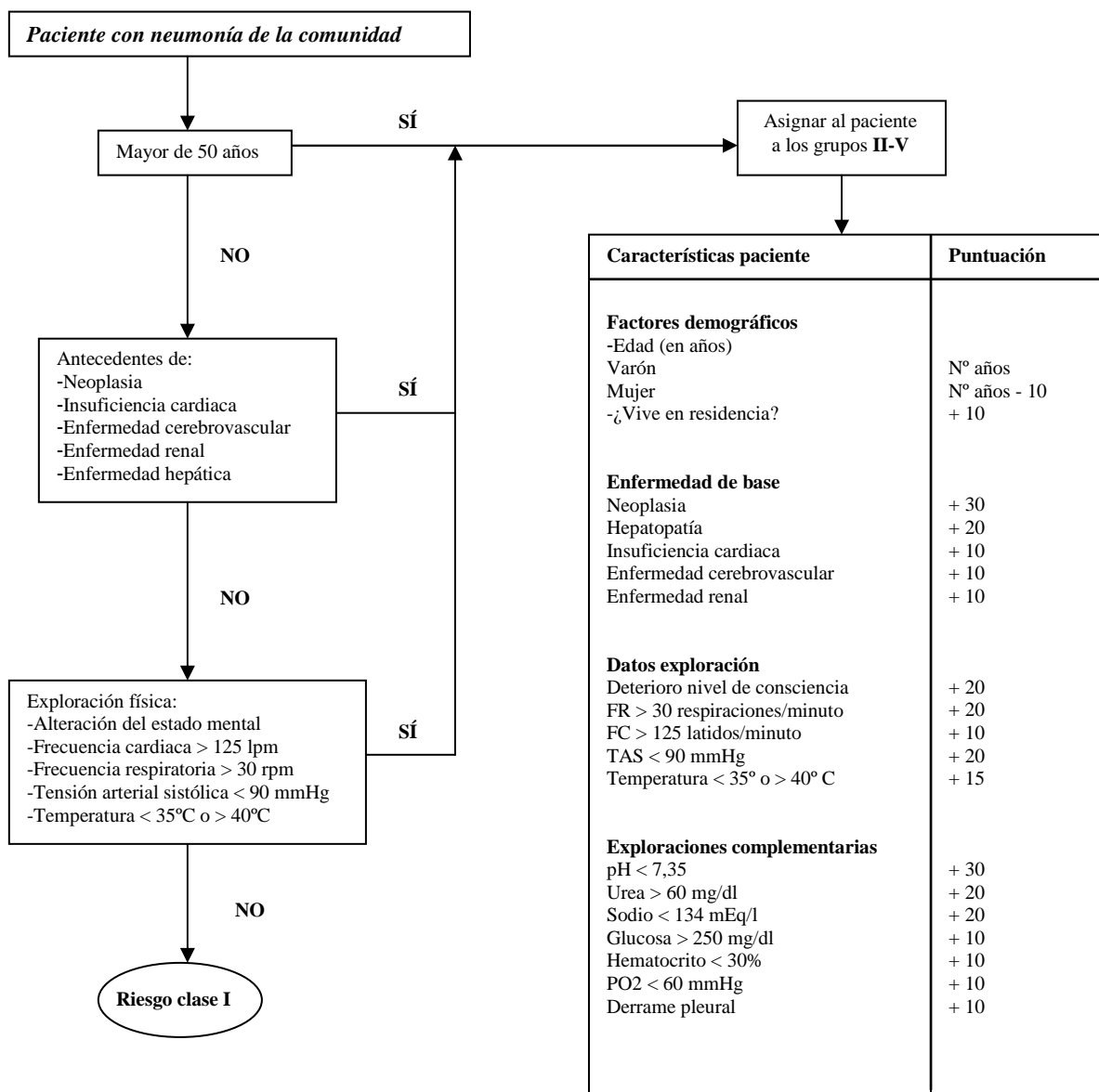
- Pacientes con PSI clases I y II, salvo que exista insuficiencia respiratoria (paO₂ < 60 mmHg o SatO₂ < 90%).

2.- Ingreso en Unidad de Corta Estancia:

- Pacientes con PSI clase III.
- Pacientes con clases I y II con comorbilidad asociada.

3.- Ingreso hospitalario:

- Pacientes con PSI clases IV y V
- Inestabilidad hemodinámica.
- Enfermedad concomitante descompensada que requiere hospitalización
- Hallazgos radiológicos: afectación multilobar, derrame pleural significativo, cavitación
- Intolerancia digestiva
- Problemas psicosociales o falta de apoyo familiar
- Falta de respuesta a las 72 horas de correcto tratamiento ambulatorio



Riesgo	Grupo	Puntuación	Mortalidad (%)
Bajo	I	Algoritmo	0,1
Bajo	II	< 6 = 70 puntos	0,6
Bajo	III	71-90 puntos	2,6
Moderado	IV	91-130 puntos	8,2
Alto	V	> 130 puntos	29,2

Figura 1: PSI. Escala para el cálculo del índice pronóstico de gravedad (Fine et al)

3.- Inicio del tratamiento antibiótico:

El tratamiento inicial de la NAC es habitualmente empírico, y la selección del antimicrobiano debe basarse en estudios epidémicos y microbiológicos y ensayos clínicos.

Al menos la primera dosis de antibiótico debe ser administrada en urgencias antes de que el paciente ingrese, lo que debe hacerse de forma precoz.

Dado que en España el germen más común es el neumococo y que éste presenta una elevada resistencia a los macrólidos (en torno al 25%), no resulta recomendable usar este grupo de antibióticos en monoterapia.

3.1.- Tratamiento ambulatorio:

Se recomienda cualquiera de las alternativas siguientes.

- Amoxicilina 1 gr/8 horas (7 días) VO + Macrólido VO (Azitromicina 500 mg/24 horas, 3 a 5 días, o Claritromicina 500 mg/12 horas, 7 días), ó
- Amoxicilina/Clavulánico 875/125 mg cada 8 horas VO (7 días) + Macrólido VO, ó
- Amoxicilina/Clavulánico 2000/125 mg cada 12 horas VO (7 días) + Macrólido VO, ó
- Cefditoren 400 mg / 12 horas (7 días) + Macrólido VO, ó
- Levofloxacino 500 mg al día VO, 7 días, ó
- Moxifloxacino* 400 mg al día VO, 7 días

Tabla III: Tratamiento antibiótico empírico de los pacientes que no requieren ingreso

* La agencia europea del medicamento recomienda restringir el uso de moxifloxacino en la NAC a cuando no se considera apropiado el uso de otros antimicrobianos que son comúnmente utilizados.

3.2.- Tratamiento antimicrobiano en los pacientes ingresados:

Inicialmente, en la neumonía que precise hospitalización, los antimicrobianos se pautarán por vía intravenosa, recurriendo a la vía oral cuando el paciente alcance la estabilidad clínica y se encuentre afebril.

En el caso de plantear la derivación del paciente a HAD, hay que considerar que la amoxicilina/clavulánico no puede ser administrada en ese servicio.

En las tablas IV, V, VI y VII se exponen las pautas antibióticas empíricas recomendadas en nuestro hospital.

- Levofloxacino 500 mg IV cada 24 o 12 horas, ó
- Cefotaxima 2 gr/8 horas IV + macrólido IV (Azitromicina 500 mg/24 horas IV ó Claritromicina 500 mg/12 horas IV), ó
- Ceftriaxona 2 gr/24 horas IV + macrólido IV, ó
- Amoxicilina/Clavulánico 2 gr/8 horas IV + macrólido IV.

Tabla IV: Pautas de tratamiento antibiótico empírico de los pacientes con NAC ingresados en hospitalización

- Cefotaxima: 2gr/8h. IV ó
 - Ceftriaxona: 2 gr/24 h IV ó
 - Piperacilina –Tazobactam: 4 gr/8h IV (si sospecha de *Pseudomona aeruginosa* *)
- +
- Azitromicina 500 mg/24 h IV ó
 - Levofloxacino: 500 mg /12 h. IV ó
 - Claritromicina: 500 mg/12h. IV

SI ALERGIA A BETALACTÁMICOS:

- Aztreonam 2 gr/8 h IV + Vancomicina 1 gr/12 h IV + Levofloxacino 500 mg/12 h IV.

Tabla V: Pautas de tratamiento antibiótico empírico de los pacientes con NAC ingresados en la UMI

* Riesgo de infección por *P aeruginosa*: Fibrosis quística, bronquiectasias, anomalías estructurales de vía aérea, tratamiento esteroideo crónico > 10 mg/día, antibioterapia de amplio espectro > 72 horas en el último mes.

- Amoxicilina/Clavulánico 2 gr/8 h IV, ó
- Ertapenem 1 gr/24 h IV, ó
- Piperazilina-Tazobactam 4 gr/8 h IV, ó
- Imipenem 0,5 – 1 gr /8 h IV.

SI ALERGIA A BETALACTÁMICOS:

- Clindamicina 600 mg/8 h IV ó
 - Metronidazol 500 mg/8h IV
- +
- Tobramicina 3-5 mg/kg /24 h IV

Tabla VI: Tratamiento empírico de la NAC con sospecha de anaerobios (aspiración, ictus, alcoholismo, intoxicación por drogas...)

- Piperazilina-Tazobactam 4 gr/8 h IV, ó
- Meropenem 1 gr/8 h IV, ó
- Imipenem 1 gr/6-8 h IV

+

- Valorar asociar un aminoglucósido durante los cinco primeros días.

SI ALERGIA A BETALACTÁMICOS:

- *Amikacina 15 mg/kg /24 h IV + Aztreonam 2 gr/8 h IV + Levofloxacino 500 mg/12-24 h IV.*

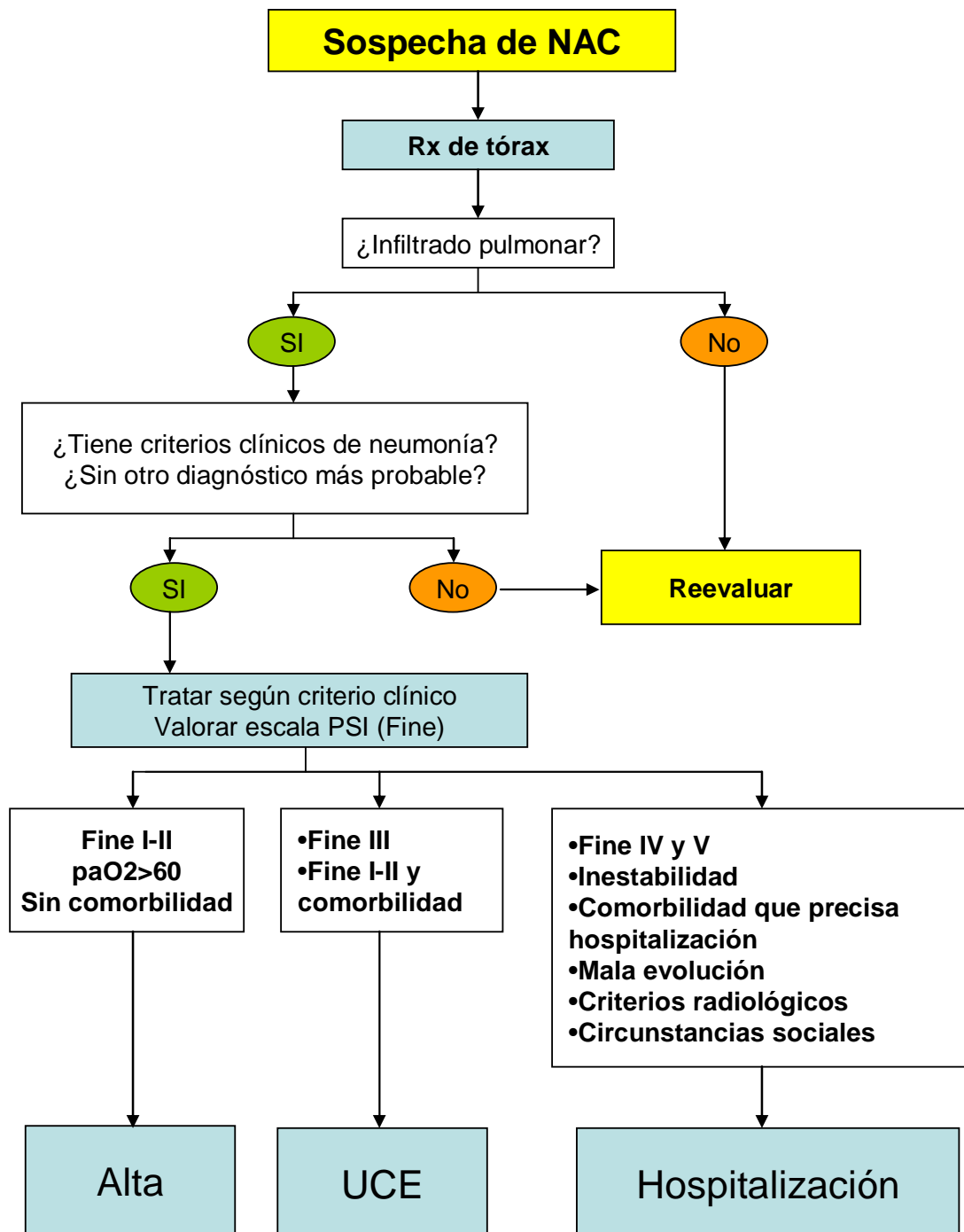
Tabla VII: Tratamiento empírico de la NAC con sospecha de infección por *Pseudomona aeruginosa*.

Criterios de alta de la UCE

Para considerar el alta a domicilio del paciente, éste debe de cumplir los siguientes requisitos:

- Estabilidad durante las 24 horas previas al alta, con temperatura < 37,8º, frecuencia respiratoria < 24 resp/min, frecuencia cardiaca < 100 lpm, TAS > 90 mmHg y SatO₂ > 90% (o PaO₂ > 60 mmHg)
- Capacidad para ingerir antibióticos.
- Capacidad para mantener una hidratación y nutrición adecuadas.
- Estado mental normal o similar al basal.
- Ausencia de otros problemas médicos activos que requieran hospitalización.

Por término medio, los pacientes de los grupos I y II alcanzan la estabilidad clínica en tres días y los pacientes de clase III en cuatro días.



BIBLIOGRAFÍA

Almirall J, Bolívar I. Aspectos epidemiológicos no resueltos de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos. *Med Clin (Barc)* 1998; 111:216-7.

Álvarez-Sala JL, Serrano R. Neumonía en el anciano. *Med Clin (Barc)* 2001; 117:454-6.

Battleman DS, Callahan M, Thaller HT. Rapid antibiotic delivery and appropriate antibiotic selection reduce length of hospital stay in patients with community-acquired pneumonia. *Arch Intern Med* 2002; 162:682-8.

Calbo E, Ochoa de Echagüen A, Rodríguez Carballeira M, et al. Ingresos, estancia y mortalidad de las neumonías adquiridas en la comunidad en un hospital de agudos. Correlación entre el índice pronóstico de severidad y los criterios clínicos tradicionales de valoración de la gravedad. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2004;22(2) :64-9.

Capelastegui A. Cuándo ingresar una neumonía adquirida en la comunidad. *Arch Bronconeumol* 2002;38:549-51.

Dean NC. Use of prognostic scoring and outcome assessment tools in the admission decision for community-acquired pneumonia. *Clin Chest Med* 1999;20:521-9.

Falcó Ferrer V, Pahissa Berga A. Tratamiento de las infecciones por neumococos resistentes a la penicilina en adultos. *Rev Clin Esp* 2003;203(5):244-7.

Fernández Álvarez R, Gullón Blanco JA, Rubinos Cuadrado G, et al. Neumonía adquirida en la comunidad: influencia de la duración de la antibioterapia intravenosa en la estancia hospitalaria y relación coste/efectividad. *Arch Bronconeumol* 2001; 37:366-70.

Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, et al. A prediction rule to identify low risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997;336:243-50.

Frías J, Gomis M, Prieto J, et al. Tratamiento antibiótico empírico inicial de la neumonía adquirida en la comunidad. *Rev Esp Quim* 1998; 11(3):255-61.

Halm EA, Teirstein AS. Management of community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 2002;347:2039-45.

Jiménez AJ, Candel FJ, Piñera P, González del Castillo J, Moya MS, Martínez M. Recomendaciones INFURG-SEMES: manejo de la infección respiratoria de vías bajas en urgencias. *Monografías Emergencias* 2009;3:1-21.

Lim WS, Boudouin SV, George RC, et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. *Thorax* 2009;64(Suppl III):1-55.

Llorens P, Murcia J, Laghzoui F, et al. Estudio epidemiológico de la neumonía adquirida en la comunidad diagnosticada en un servicio de urgencias: ¿influye el índice de Fine en la toma de decisiones?. *Emergencias* 2009;21:247-254.

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(Suppl 2):S27-72.

Marras TK, Gutiérrez C, Chan CK. Applying a prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *Chest* 2000; 118:1339-43.

Menéndez R, Torres A, Aspa J, Capelastegui A, Prat C, Rodríguez de Castro F. Neumonía adquirida en la comunidad. Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). *Arch Bronconeumol* 2010;46(10):543-558.

Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, et al. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. Diagnosis assessment of severity antimicrobial therapy and prevention. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:1730-54.

Pachón J, de Dios Alcántara J, Cordero E, et al. Manejo clínico de las neumonías adquiridas en la comunidad. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2003;21(7):350-7.

Querol-Ribelles JM, Tenías JM, Querol-Borrás JM, et al. Validación del Pneumonia Severity index en la hospitalización de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. *Med Clin (Barc)* 2004;122(13):481-6.

Renaud B, Santin A. El manejo en urgencias del paciente con neumonía adquirida en la comunidad. *Emergencias* 2009;21:243-246.

Rhew DC, Weingarten SR. Achieving a safe and early discharge for patients with community-acquired pneumonia. *Med Clin North Am* 2001;85:1427-40.

Ruiz M, Ewig S, Marcos MA, et al. Etiology of Community-Acquired Pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 160:397-405.

Zalacaín R. ¿Dónde tratar la neumonía adquirida en la comunidad? *Med Clin (Barc)* 2004;122(13):496-8.