



XXXII Congreso Nacional de la SEMI

XIV Congreso de la Sociedad Canaria de Medicina Interna
26-28 Octubre 2011



neumonía adquirida en la comunidad visión desde urgencias

agustín ruiz
medicina interna
hospital universitario arnau de vilanova. lleida
aruiz@arnau.scs.es

Costa Meloneras

Palacio de Congresos Expomeloneras
Maspalomas, San Bartolomé de Tirajana
Gran Canaria, Las Palmas

sociedad

referencia

Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults

Clinical Infectious Diseases 2007; 44:S27–72

British Thoracic Society Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults

Thorax 2009; 64 (Suppl 3): 1-55

Normativa la Sociedad Española de Neumología y Cirugía torácica: Neumonía Adquirida en la Comunidad

Normativa SEPAR 2010
www.separ.es


Joint Taskforce of the European Respiratory Society and European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections

Clin Microbiol Infect 2011; 17 (Suppl. 6): 1–24



5. Fracaso terapéutico
6. Control posterior
7. prevención



- 
2. Pronóstico
 3. Microbiología
 4. Tratamiento
 5. Fracaso terapéutico
 6. Control posterior
 7. prevención



infecciones respiratorias mal clasificadas

Almirall J et al
Eur Respir J, 1993

8,5%

Castro-Guardiola et al
Eur J Intern Med, 2000

26%



25%





7%



Basi SK et al
Am J Med 2004; 117: 305-311

Influence of age on symptoms at presentation in patients with community-acquired pneumonia

Symptoms and Signs	Percentage for Each Patient Age Group				Overall (N=1812)
	18-44 y (n=780)	45-64 y (n=449)	65-74 y (n=303)	≥75 y (n=280)	
	< 45 años		> 75 años		
Fiebre (%)	85		53		
Dolor pleurítico (%)	60		31		
Myalgia	67	51	30	25	51
Nausea	48	42	33	31	41
Sore throat	45	30	24	27	35
Unable to eat	31	27	19	14	26
Vomiting	29	24	20	21	25
Diarrhea	29	22	18	21	24
Abdominal pain	27	22	18	18	23
Signs‡					
Tachypnea†	36	44	68	65	49
Tachycardia	41	43	40	37	41
Hyperthermia	37	33	32	30	34

* Patients with missing responses accounted for less than 3% for each age group by symptom cell; these patients were eliminated from the analysis for the relevant symptom.

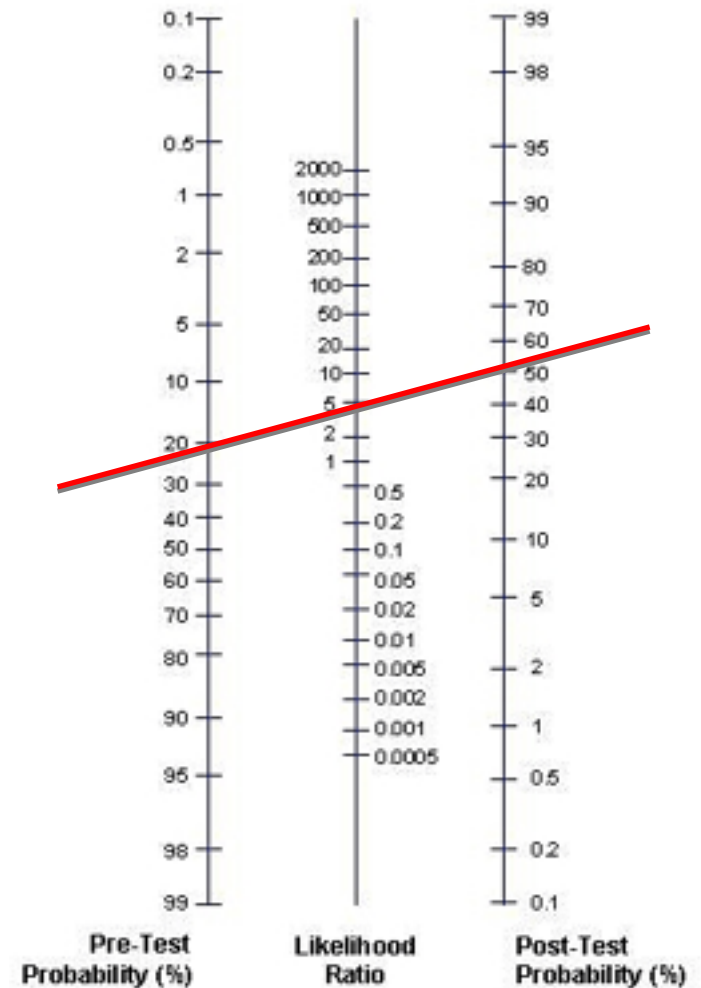
†P < .01 for a trend across age groups based on the Mantel-Haenszel χ^2 test for trend.

‡For each sign, missing data accounted for 5% to 31% of all data and were eliminated from the analysis.

¿cómo diagnosticamos una neumonía?



variable	LR +
Fiebre	2
Taquicardia (>100 lpm)	1,6
Taquipnea (>28 rpm)	2
Matidez a la percusión	3
Disminución sonidos respiratorios	2,3
Sonidos bronquiales	3,3
Egofonia	4,1
Crepitantes	1,8
Sibilantes	0,8

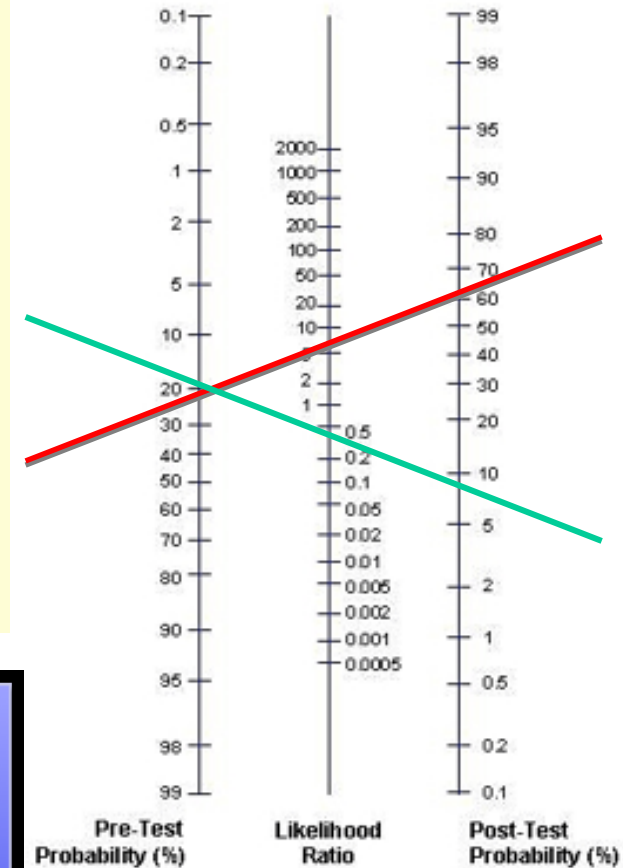


Simel DL. JAMA evidence, 2011

Combinación de variables

- Temperatura $> 37,8^{\circ}\text{C}$
- Frecuencia cardiaca > 100 lpm
- Crepitantes
- Disminución de sonidos respiratorios
- Ausencia de asma

Heckerling et al. Ann Intern Med 1990; 113:664-70



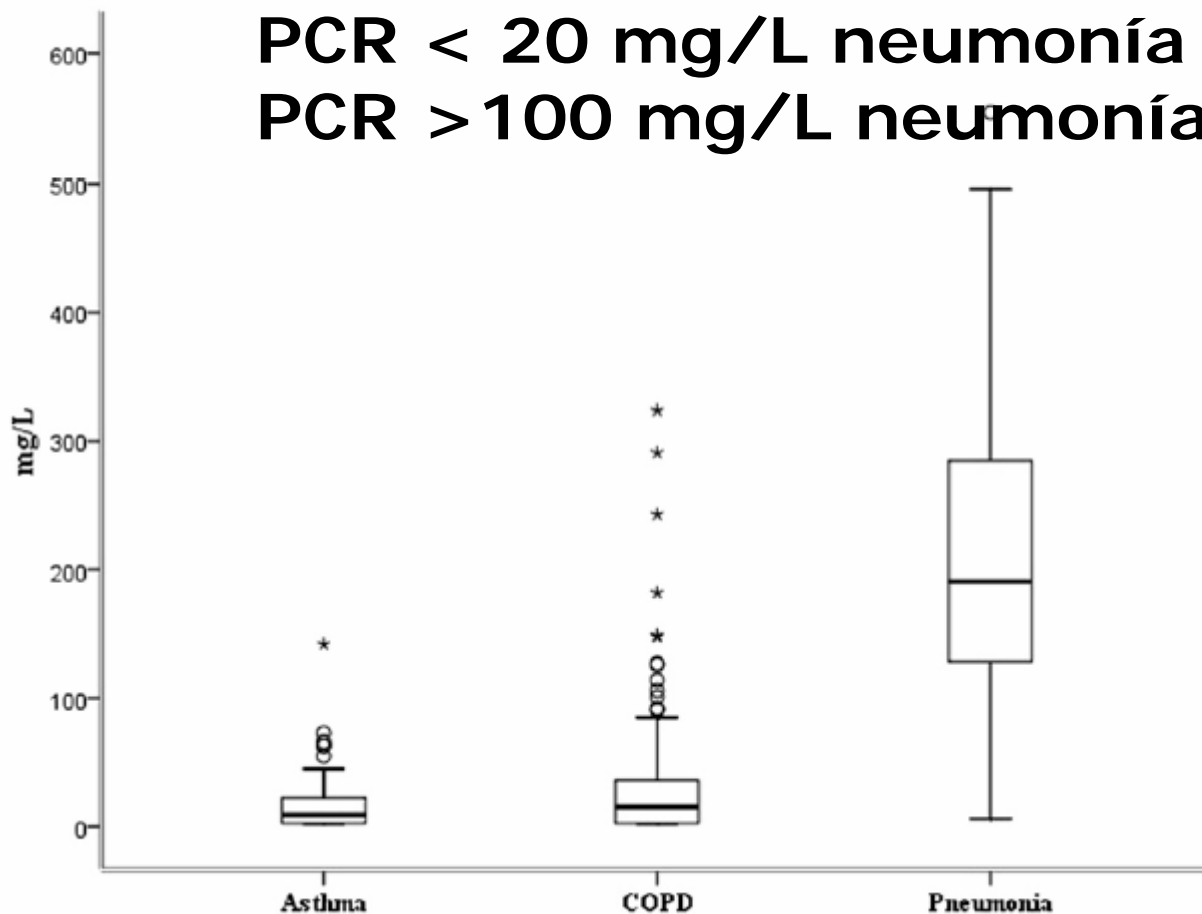
Hallazgo	LR +
Score 0 a 1	0,3
Score 2 a 3	NS
Score 4 a 5	8,2

Table of biomarkers

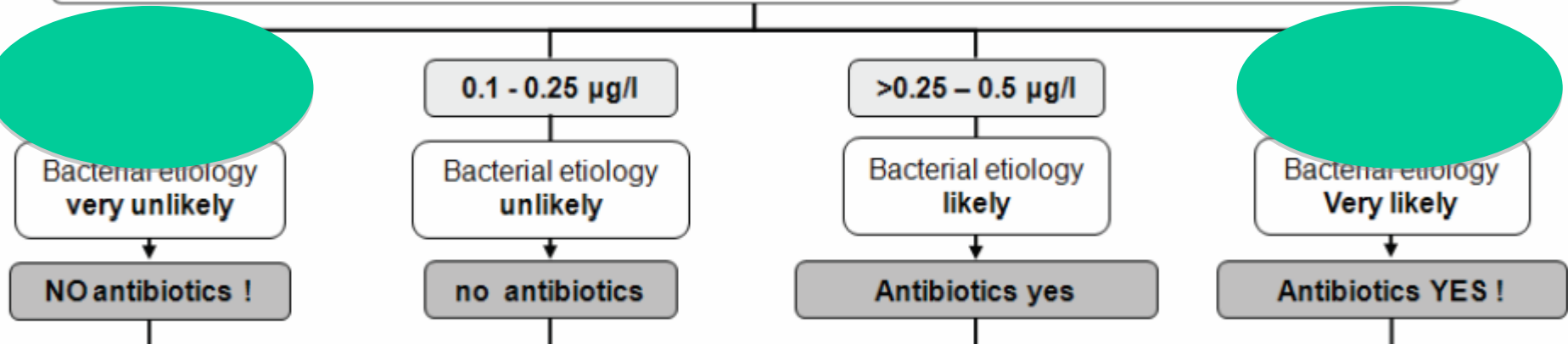
	Widely available biomarkers	Potential future biomarkers
Biomarkers of inflammation	Tumor necrosis factor alpha	IL-1 β
	Lactate	IL-6 IL-10
Biomarkers of coagulation	Activated partial thromboplastin time	Protein C
	Platelets	D-dimer
	Fibrinogen	Thrombin-antithrombin complexes
	Disseminated intravascular coagulation scores	Prothrombin fragment 1.2 Activated partial thromboplastin time waveform analysis
Biomarkers of infection	C-reactive protein	Adrenomedullin
	Procalcitonin	Pro-adrenomedullin
	Blood urea nitrogen	B-type natriuretic peptide
	Leukocytes	Triggering receptor expressed on myeloid cells-1 (soluble triggering receptor expressed on myeloid cells-1)
	Endotoxin	High mobility group box-1
	PCR	
Biomarkers of stress	Cortisol	Copeptin

C Reactive Protein

PCR < 20 mg/L neumonía improbable
PCR > 100 mg/L neumonía probable



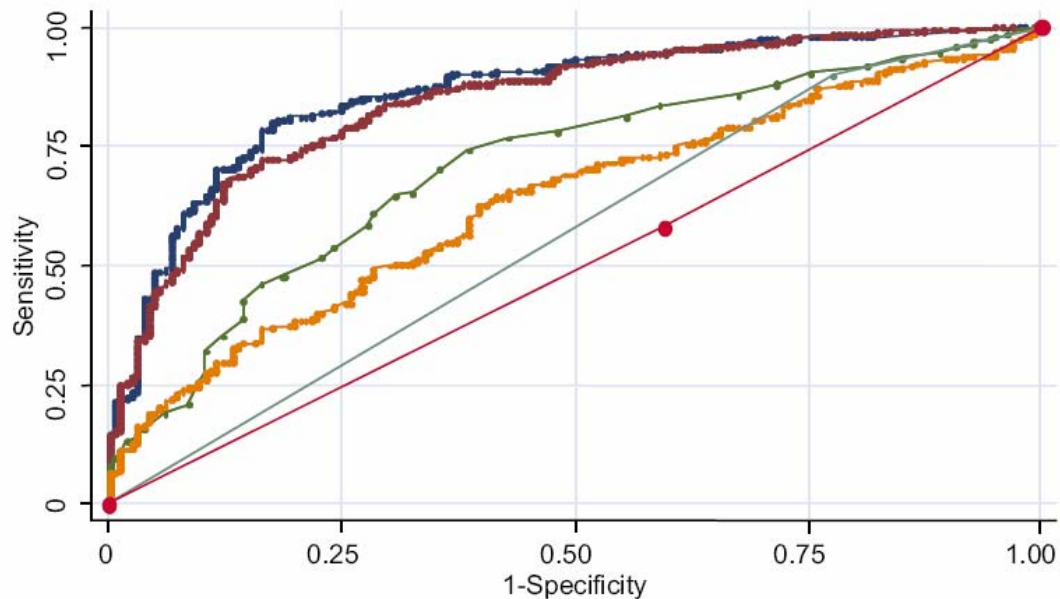
Procalcitonin (PCT) algorithm for stewardship of antibiotic therapy in patients with LRTI



Schuetz P, Christ-Crain M, Wolbers M, et al.

Procalcitonin guided antibiotic therapy and hospitalization in patients with lower respiratory tract infections: a prospective, multicenter, randomized controlled trial.

BMC Health Serv Res 2007; 7: 102



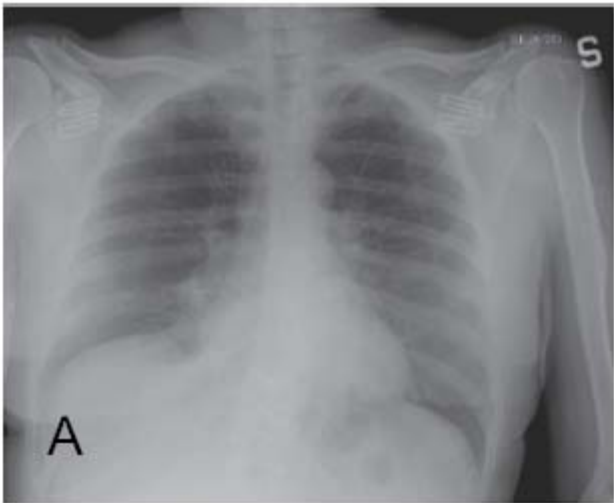
Combinación de síntomas	+ PCR	+ PCT
0,79	0,85	0,87

Diagnostic and prognostic accuracy of clinical and laboratory parameters in community-acquired pneumonia

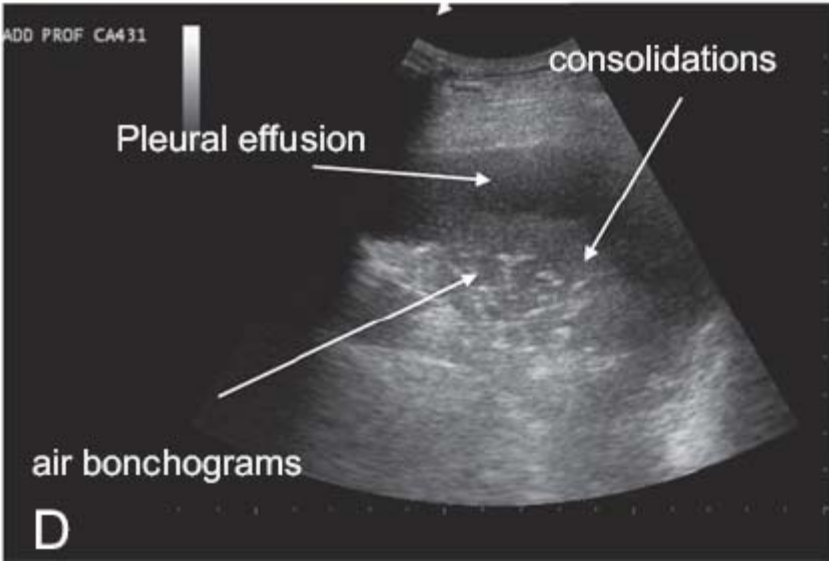
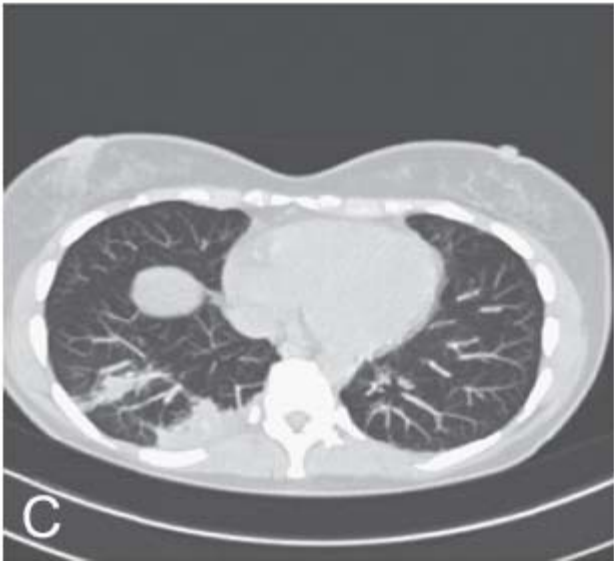
Beat Müller¹, Stephan Harbarth², Daiana Stolz³, Roland Bingisser⁴,

BMC Infectious Diseases 2007, 7:10

Lung ultrasound is an accurate diagnostic tool for the diagnosis of pneumonia in the emergency department



	S (%)	E (%)
RXT	69	75
ECO	91	75



1. Diagnóstico

3. Microbiología

4. Tratamiento

5. Fracaso terapéutico

6. Control posterior

7. prevención

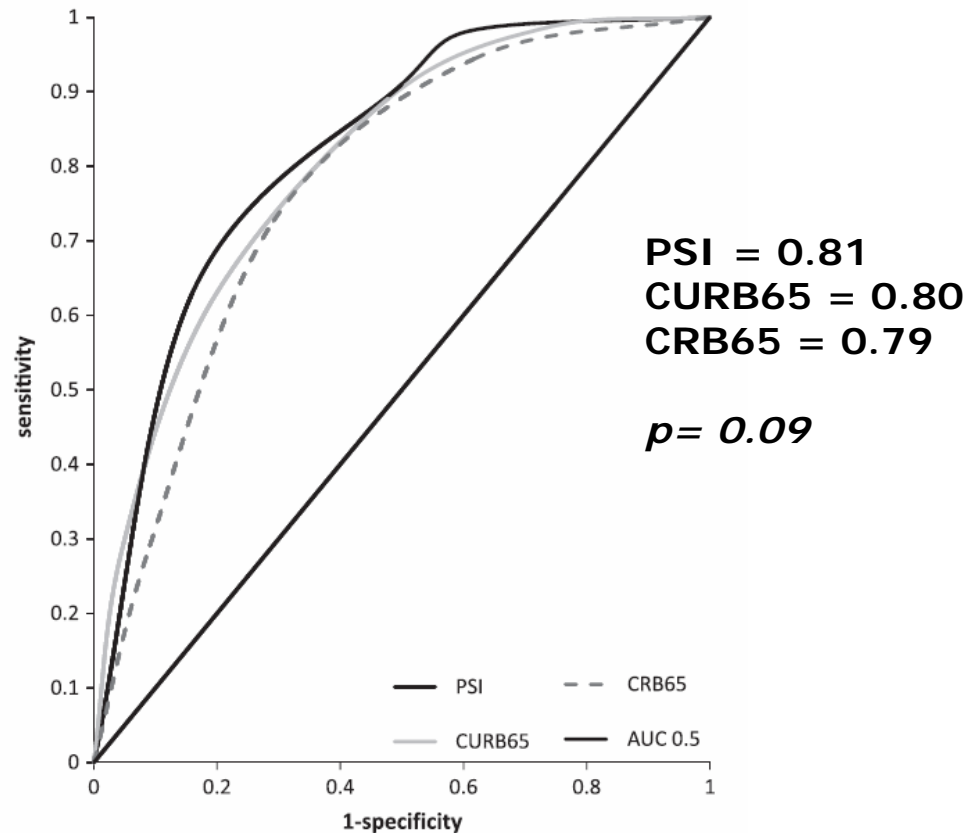


Escalas pronósticas	referencia
PSI	Fine MJ Et al NEJM 1997
CURB65	Lim WS et al Thorax 2003
CRB65	Bauer TT et al J Intern Med 2006
SMART-COP	Charles PG et al CID 2008
IDSA/ATS	Mandel et al CID 2007
SCAP	España PP Am J Resp Crit Care Med 2006

Severity assessment tools for predicting mortality in hospitalised patients with community-acquired pneumonia. Systematic review and meta-analysis

James D Chalmers,¹ Aran Singanayagam,² Ahsan R Akram,² Pallavi Mandal,² Philip M Short,³ Gourab Choudhury,² Victoria Wood,¹ Adam T Hill²

Thorax 2010;**65**:878–883.



Ingreso hospital ?

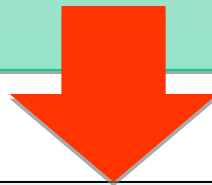
a) Necesidades básicas:

1. Sat O₂ < 90%
2. Comorbilidad descompensada
3. Vómitos

b) Riesgo de muerte (score)

- C (confusión)
- R (FR > 30)
- B (TAS < 90 / TAD 60)
- 65 (>65 a)

score
0 = 1%
1 = 5%
2 = 10%
3-4 = 30%



Traslado UCI ?

1. Necesidad soporte hemodinámico
2. Necesidad soporte ventilatorio

1. Diagnóstico

2. Pronóstico

4. Tratamiento

5. Fracaso terapéutico

6. Control posterior

7. prevención



Outcome parameters	Patients empirically treated (n = 152)	Patients treated according to antigen results (n = 25)	p Value
Death	1 (1)	0	1.00
Admission to the intensive care unit	1 (1)	0	1.00
Length of hospital stay, days	7.0±3.7	7.2±4.2	0.46
Readmission	4 (3)	3 (12)	0.06
Adverse events	22 (14)	2 (8)	0.54
Length of antimicrobial treatment, days	10.4±1.4	10.8±1.9	0.54

Data are presented as mean±SD, or number of patients (percentage).




Prospective, randomised study to compare empirical treatment versus targeted treatment on the basis of the urine antigen results in hospitalised patients with community-acquired pneumonia

M Falguera, A Ruiz-González, J A Schoenenberger, et al.

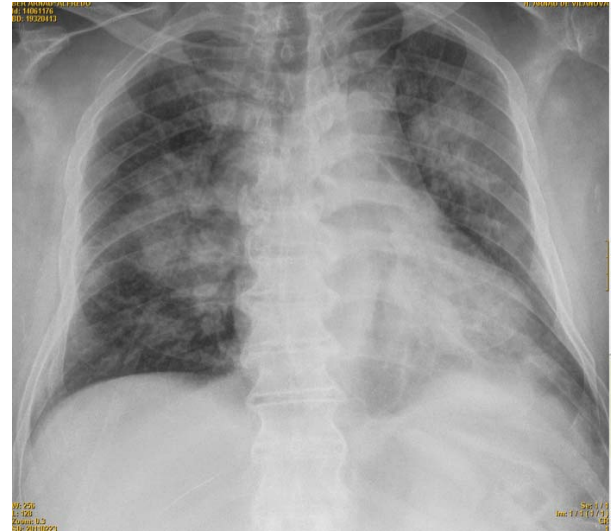
Thorax 2010 65: 101-106 originally published online August 23, 2009
doi: 10.1136/thx.2009.118588

Paciente con NAC tratado ambulatoriamente	Ninguna técnica diagnóstica, a menos que haya sospecha de patógenos infrecuentes por evidencia epidemiológica.
Paciente con NAC que ingresa en el hospital	<p>Hemocultivos (aerobios y anaerobio).</p> <p>Líquido pleural (Gram, cultivos aerobios y anaerobio; valorar la detección de antígeno y/o técnicas de biología molecular).</p> <p>Detección de antígeno <i>Legionella</i> y neumococo en orina.</p>
Paciente con NAC que ingresa en la UCI	<p>Muestra respiratoria (aspirado traqueal, lavado broncoalveolar, catéter telescópico; según localización y sospecha clínica: Gram y cultivo, valorar detección de antígeno y/o técnicas de biología molecular).</p>

1. Diagnóstico
2. Pronóstico
3. Microbiología

- 
5. Fracaso terapéutico
 6. Control posterior
 7. prevención





Mujer 82 a.

Vive en residencia. Demencia Alzheimer. No dependiente
Fiebre y tos desde hace 5 días. No ha tomado AB.

EF: TA 134/85, T^a 38°, FR 28, FC 110. Somnolienta y desorientada. ACR: tonos rítmicos sin soplos. Crepitantes en ambos campos pulmonares. No signos congestivos. Abdomen sin peritonismo. Neurológico sin focalidad

PC. Sat O2 87%. Hemograma Hb 11, Leucocitos 9000, plaquetas 230.000. Función renal e iones normales. PCR 220 mg/L

índice de gravedad CRB65 = 2

Tratamiento empírico recomendado

2. Piperacilina-tazobactam
3. Amoxicilina/clavulánico



Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia

THIS OFFICIAL STATEMENT OF THE AMERICAN THORACIC SOCIETY AND THE INFECTIOUS DISEASES SOCIETY OF AMERICA WAS APPROVED BY THE ATS BOARD OF DIRECTORS, DECEMBER 2004 AND THE IDSA GUIDELINE COMMITTEE, OCTOBER 2004



- hospitalización reciente
- tratamiento antibiótico reciente
- hemodiálisis
- residencias de ancianos

TABLE 4. INITIAL EMPIRIC THERAPY FOR HOSPITAL-ACQUIRED PNEUMONIA, VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA, AND HEALTHCARE-ASSOCIATED PNEUMONIA IN PATIENTS WITH LATE-ONSET DISEASE OR RISK FACTORS FOR MULTIDRUG-RESISTANT PATHOGENS AND ALL DISEASE SEVERITY

20%

Potential Pathogens	Combination Antibiotic Therapy*
Pathogens listed in Table 3 and MDR pathogens <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> (ESBL ⁺) [†] <i>Acinetobacter</i> species [†]	Antipseudomonal cephalosporin (cefepime, ceftazidime) <i>or</i> Antipseudomonal carbapenem (imipenem or meropenem) <i>or</i> β-Lactam/β-lactamase inhibitor (piperacillin–tazobactam) <i>plus</i> Antipseudomonal fluoroquinolone [†] (ciprofloxacin or levofloxacin) <i>or</i> Aminoglycoside (amikacin, gentamicin, or tobramycin) <i>plus</i>
Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) <i>Legionella pneumophila</i> [†]	Linezolid or vancomycin [‡]

¡ 3 antibióticos !

microorganismos resistentes

(*Pseudomonas aeruginosa*, MRSA)

- hospitalización reciente
- tratamiento intravenoso reciente
- hemodiálisis
- residencias de ancianos



sensibilidad 78%
especificidad 56%
ROC =0.67

Adherencia a recomendaciones ATS (IDSA)	Mortalidad (%)	p
si	17 (6/35)	0,4
no	12 (18/148)	

Grenier C et al

J Antimicrob Chemother 2011; 7: 1617-24

microorganismos resistentes

(*Pseudomonas aeruginosa*, MRSA)

1. Hospitalización reciente (3 meses)
2. Antibióticos recientes (6 meses)
3. Dependencia funcional
4. inmunosupresión



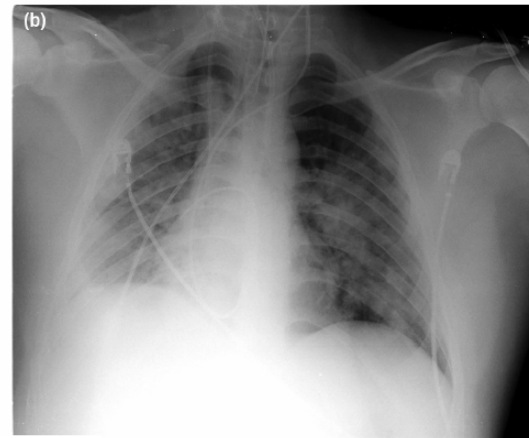
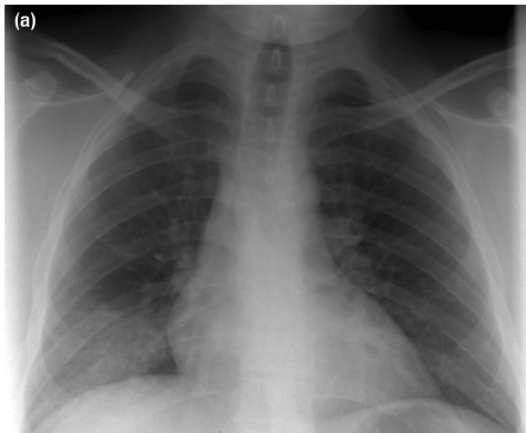
Brito V, Niederman MS.
Curr Opin Infect Dis 2009; 22:316-25

Corticoides ¿si ó no?

	n	Beneficio?	Corticoides
Snijders D et al Am J Respir Crit Care Med 2010	213	NO + Fracasos terapeúticos	Prednisolona 40 mg X 7 días
Fernández-Serrano et al Crit Care 2011	56	SI - Días hasta estabilización	Metil-prednisolona 200 mg + dosis decreciente X 9 días
Meijvis SC et al Lancet 2011	304	SI - Días de hospitalización	Dexametasona 5 mg x 3 días

¿qué hemos aprendido de la gripe A?

- no hay patrón característico
- Seguimiento epidemiológico
- PCT no se eleva
- microbiología: mejor RCP que detección Ag
- oseltamivir: hasta el 4^o día es eficaz



En resumen...

- La incorporación de biomarcadores y la ecografía incrementa el rendimiento diagnóstico
- No existen diferencias entre escalas pronósticas. El juicio clínico debe prevalecer
- Ser restrictivo en la petición de pruebas microbiológicas
- Individualizar el riesgo de microorganismos resistentes. Hay que aclarar el papel de los corticoides.