

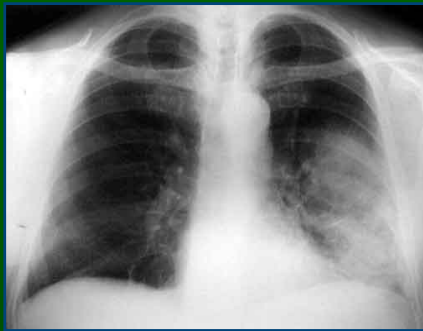
Barcelona, 6 de Maig de 2011
HOSPITAL UNIVERSITARI SAGRAT COR



III Jornada d'Atenció Compartida en Pneumologia
Infeccions Respiratòries

PNEUMONIA ADQUIRIDA A LA COMUNITAT

PROTOCOL D'ACTUACIÓ A L'ATENCIÓ PRIMÀRIA



Josep M Cots
Metge de Família
CS La Marina
Facultat Medicina UB

Protocol d'actuació en la pneumònia adquirida a la comunitat en adults

1. Diagnòstic de pneumònia per criteris clínics i radiològics.
2. Avaluar si tractament ambulatori o derivació a Urgències.

a) Valorar si contraindicació de tractament domiciliari:

URGÈNCIES

- Insuficiència respiratòria
- Problemes socials
- Problemes psiquiàtrics
- Abús de tòxics
- Incapacitat tractament oral.
- Vessament pleural
- Sospita d'infecció per *Pseudomonas aeruginosa*/Anaerobis

<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Anaerobis
<ul style="list-style-type: none"> - Bronquiectàsies difuses - Fibrosi quística - MPOC moderada o greu que ha rebut ≥ 4 cursos d'ATB en l'últim any. - Corticoteràpia (>20 mg prednisona/dia) durant 1 mes - ATB durant ≥ 7 dies en el curs del mes previ al desenvolupament de PEH - SIDA i CD4 $< 50/\mu\text{L}$ 	Rx amb: <ul style="list-style-type: none"> - abscess - cavitació - necrosi i/o Expectoració malolent Periodontitis Antecedents d'aspiració Malaltia neurològica Disminució del nivell de consciència

b) Càlcul de CRB-65

Es valoren els següents ítems:

- C= Confusió
- R= FR ≥ 30 rpm
- PA sist < 90 o diastòlica menor o igual a 60 mm Hg
- Edat ≥ 65 a.

Cada ítem positiu representa 1 punt.

Derivar a Urgències si $\text{CRB-65} \geq 1$

URGÈNCIES

3. CRB < 1 iniciar tractament antibiòtic.

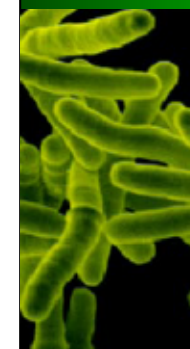
Amoxicilina 1gr/8h Si factors de risc: DM, alcoholisme, cirrosi, insuficiència cardíaca, MPOC, insuf. Renal: Amoxicilina/ác. clavulànic: 875-1.000 mg/125 mg/8h)	8 dies	Via oral
Si al·lèrgia betalactàmica o antibioteràpia prèvia amb mala resposta clínica Levofloxacino 500 mg/24h* Moxifloxacino 400 mg/24h	7/10 dies	

* El·lecció per menor risc potencial d'induir prolongació de l'interval QT i presentació EFG.

4. Avaluar en 48h. si no milloria clínica, valorar:

- a) Substituir el tractament per levofloxacino o moxifloxacino
- b) Remetre a Urgències, segons la severitat clínica.
- c) Consultoria amb Pneumòleg RAE

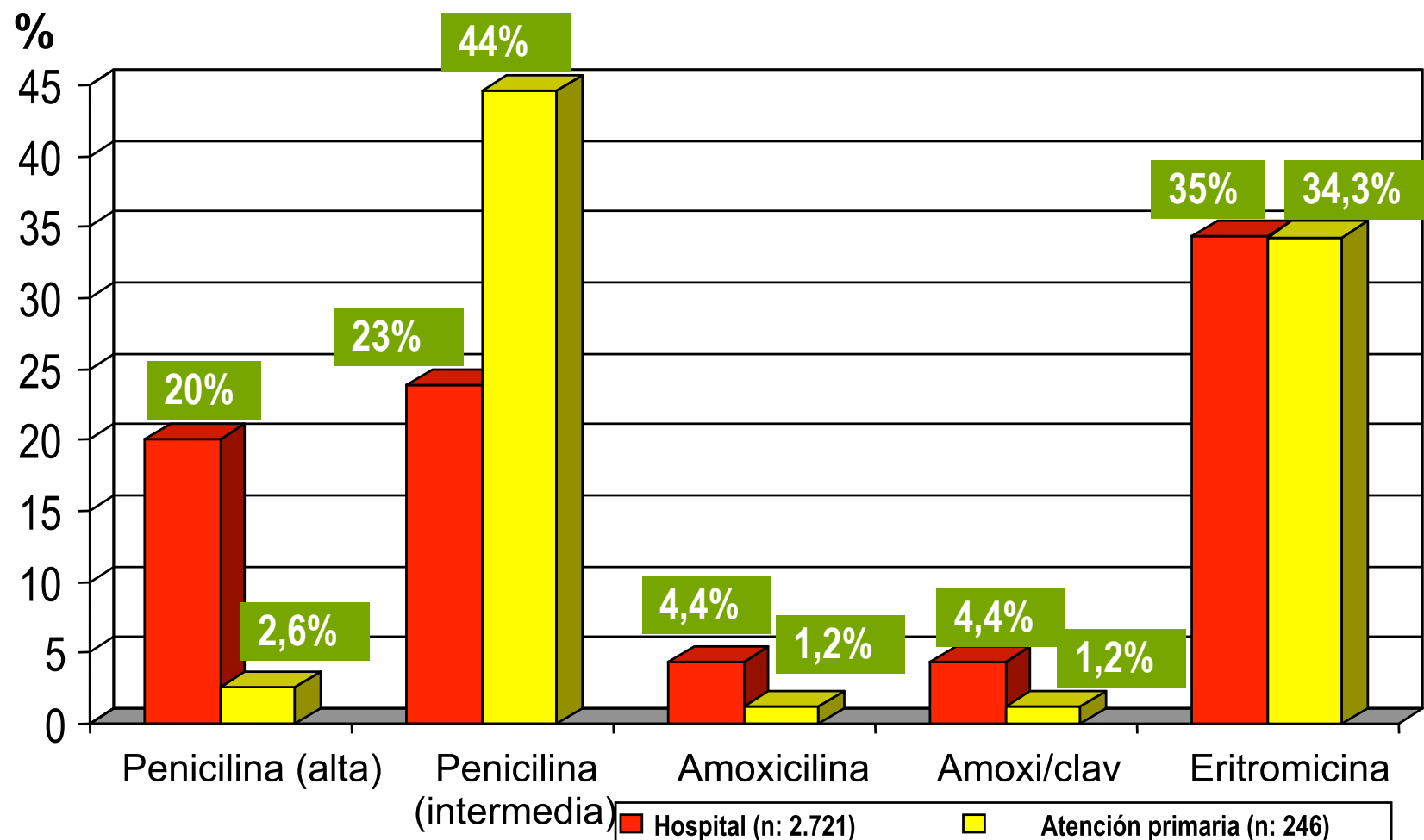
5. Realitzar Rx Tòrax en 4-6 setmanes. Si no milloria de la imatge radiològica, consultoria Pneumologia RAE



¿L'etiologia de la Pneumonia atesa a la comunitat es diferent a la hospitalària?



Resistències de *Streptococcus Pneumoniae* HOSPITAL - ATENCIÓ PRIMÀRIA



Llor C, Cots JM. Arch Bronconeumol 2006, 42:388-9



Patógenos respiratorios

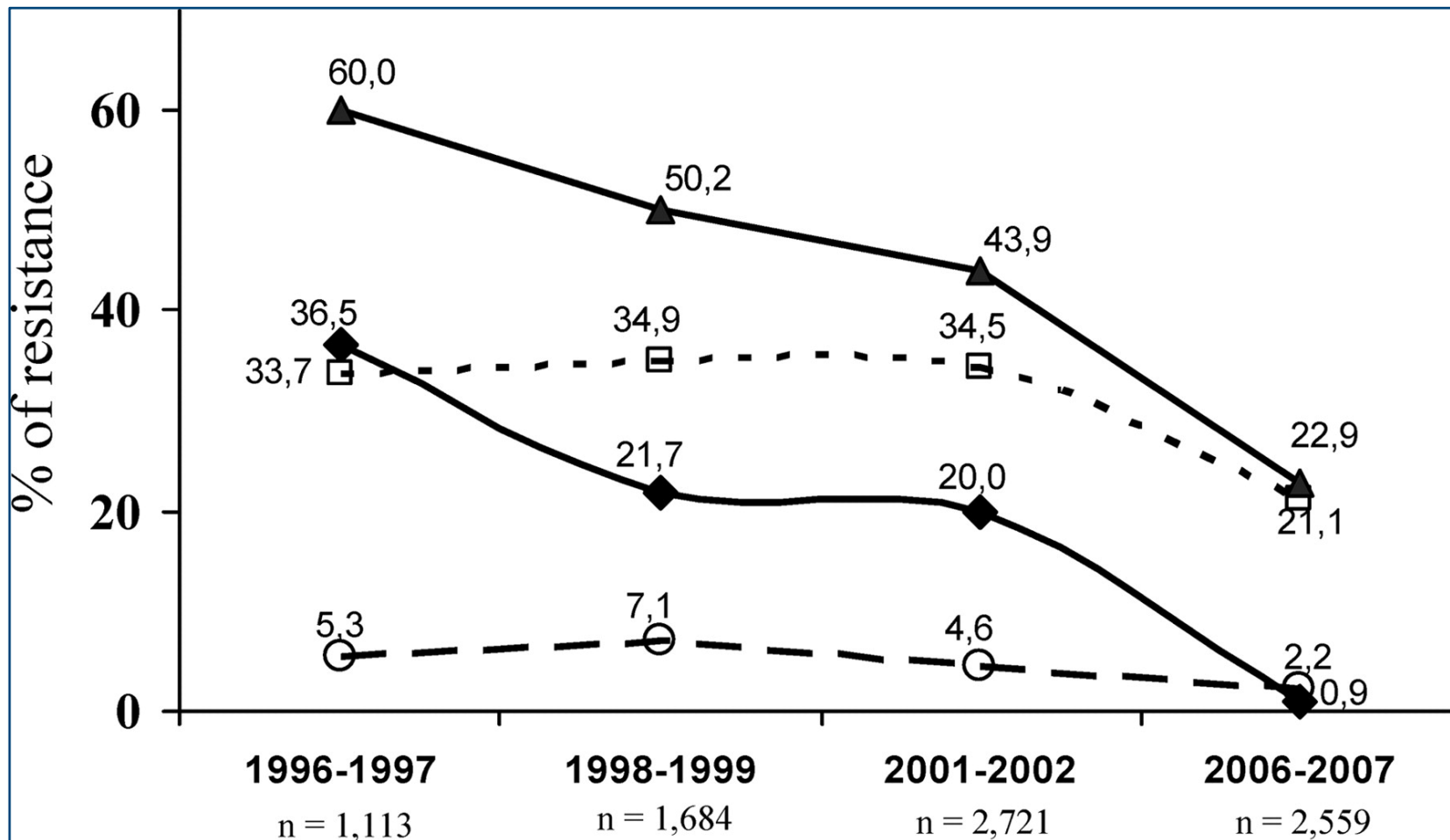
Resistencias

	<u>Penicilina</u>	<u>Amoxicilina</u>	<u>Amoxicilina Clavulánico</u>	<u>Cefalosporina 1ª generación</u>	<u>Cefalosporina 2ª generación</u>	<u>Cefalosporina 3ª generación</u>	<u>Claritromicina Azitromicina</u>	<u>Quinolonas</u>
S.pneumoniae	0.9-22%	1-5%	1-5%	20-35%	2-10%	<5%	20-25%	1-5%
H.influenzae	--	15-30%	1-2%	2-20%	0-1%	0-1%	<5%	0-1%

Estudio Skar 2006-Llor C, Cots JM. *Arch Bronconeumol* 2006, 42:388-9
Estudio Sauce 2010- *Antimicrob Agents Chemother* 2010;54:2953-2959



Resistencias de *Streptococcus pneumoniae* en España en los últimos 15 años



Pérez-Trallero E. et al. *Antimicrob Agents Chemother* 2010; 54: 2953-9

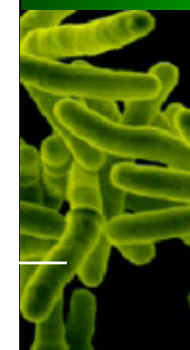


Categorización niveles resistencia pneumococos a los β -lactámicos

<u>CATEGORIAS</u>	<u>NCCLS</u>	<u>DRSPTWG</u>
<u>NEUMOCÓCICAS</u>	($\mu\text{g/ml}$)	($\mu\text{g/ml}$)
Sensible	$\leq 0,06$	≤ 1
Parcialmente sensible	0,12 - 1	1 - 4
Resistente	≥ 2	≥ 4

National Committee for Clinical Laboratory Standards. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Tests (M 100-S8). Vilanova. Pa: National Committee for Clinical Laboratory Standards; 1998; Vol 18..

Drug-Resistant Streptococcus pneumoniae Therapeutic Working Group. Management of community-acquired pneumonia in the era of pneumococcal resistance. Arch Intern Med 2000; 160; 1399-1408.



Etiologia viral de la pneumònia

- Categoritzar l'etiologia viral de la pneumònia
- Variables: símptomes i signes, hemocultius, cultius d'esput, proves antigèniques per a *Streptococcus pneumoniae* i *Legionella pneumophila* en orina, detecció d'anticossos en sèrum i detecció de virus en mostres nasofaríngies amb amplificació d'àcids nucleics
- n: 304

MIÀLGIES	OR
Per qualsevol virus	3,6 (1 – 10)
Per Influenzavirus A o B	190,7 (4 – 9892)

- Etiologia desconeguda: 40%
- Etiologia coneguda:
 - Pneumococ: 31%
 - Virus: 29%

Jennings LC, et al. *Thorax* 2008;**63**:42-8.



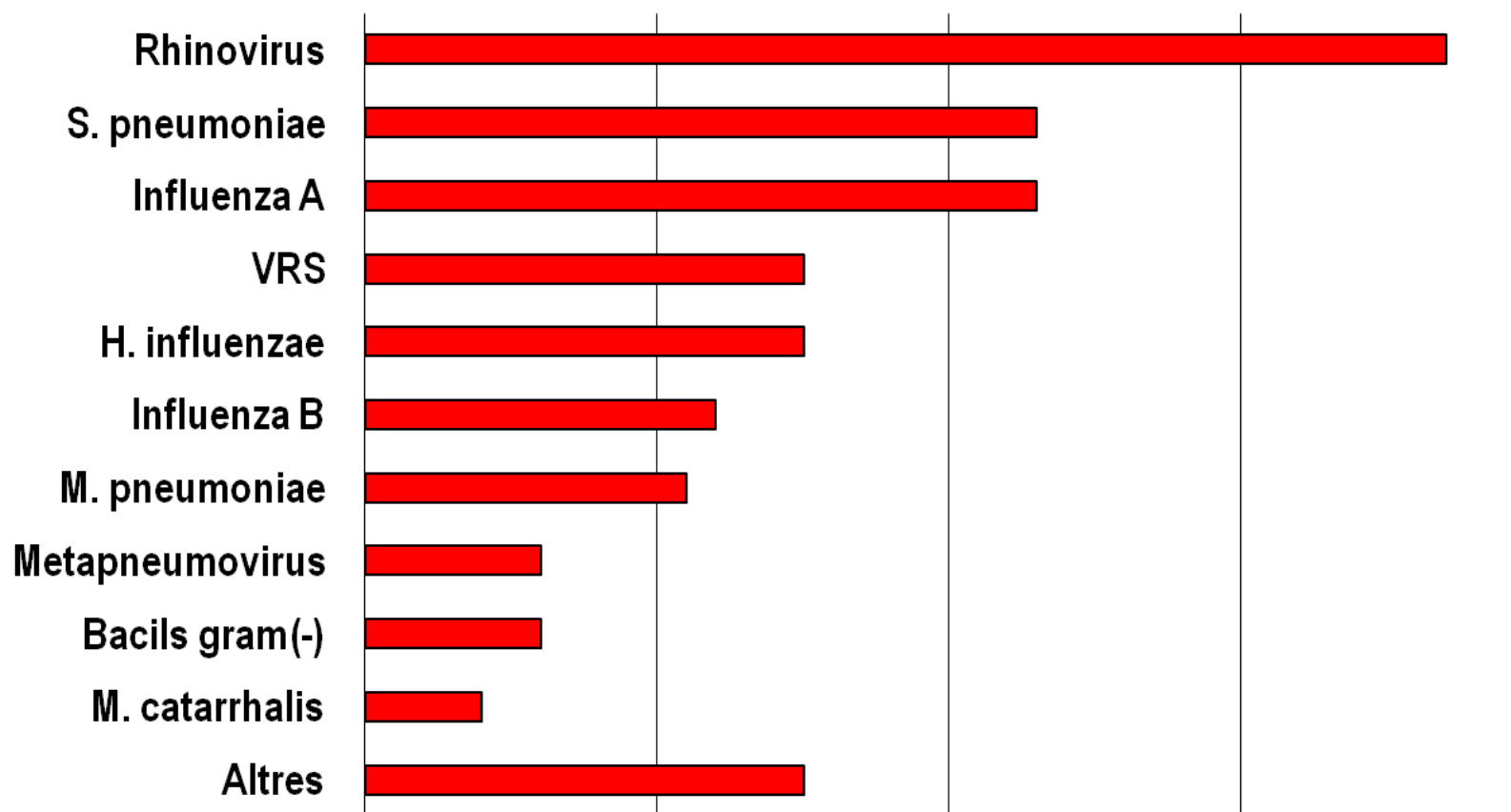
Etiologia de la infecció del tracte respiratori inferior en atenció primària

- Descriure l'etiologia i l'evolució de les infeccions del tracte respiratori inferior en adults i identificar els factors predictors de pneumònia confirmada radiogràficament
- Estudi prospectiu en 42 consultes d'atenció primària a Dinamarca
- Variables: constants, saturació d'oxigen, PCR en sang, recompte leucocitari, anàlisi microbiològica d'esput i sang, amb cultiu i amplificació d'àcids nucleics per a influenza A i B, virus respiratori sincític, parainfluenza tipus 3, adenovirus, rinovirus, metapneumovirus humà, *Legionella pneumophila*, *Mycoplasma pneumoniae* i *Chlamydia psittaci* i *pneumoniae*
- Variable de resultat principal: hospitalització en el primer mes.
- Mostra: n 364 (13% NAC i 87% no NAC)

Holm A, et al. *Br J Gen Pract* 2007;**57**:547-54.



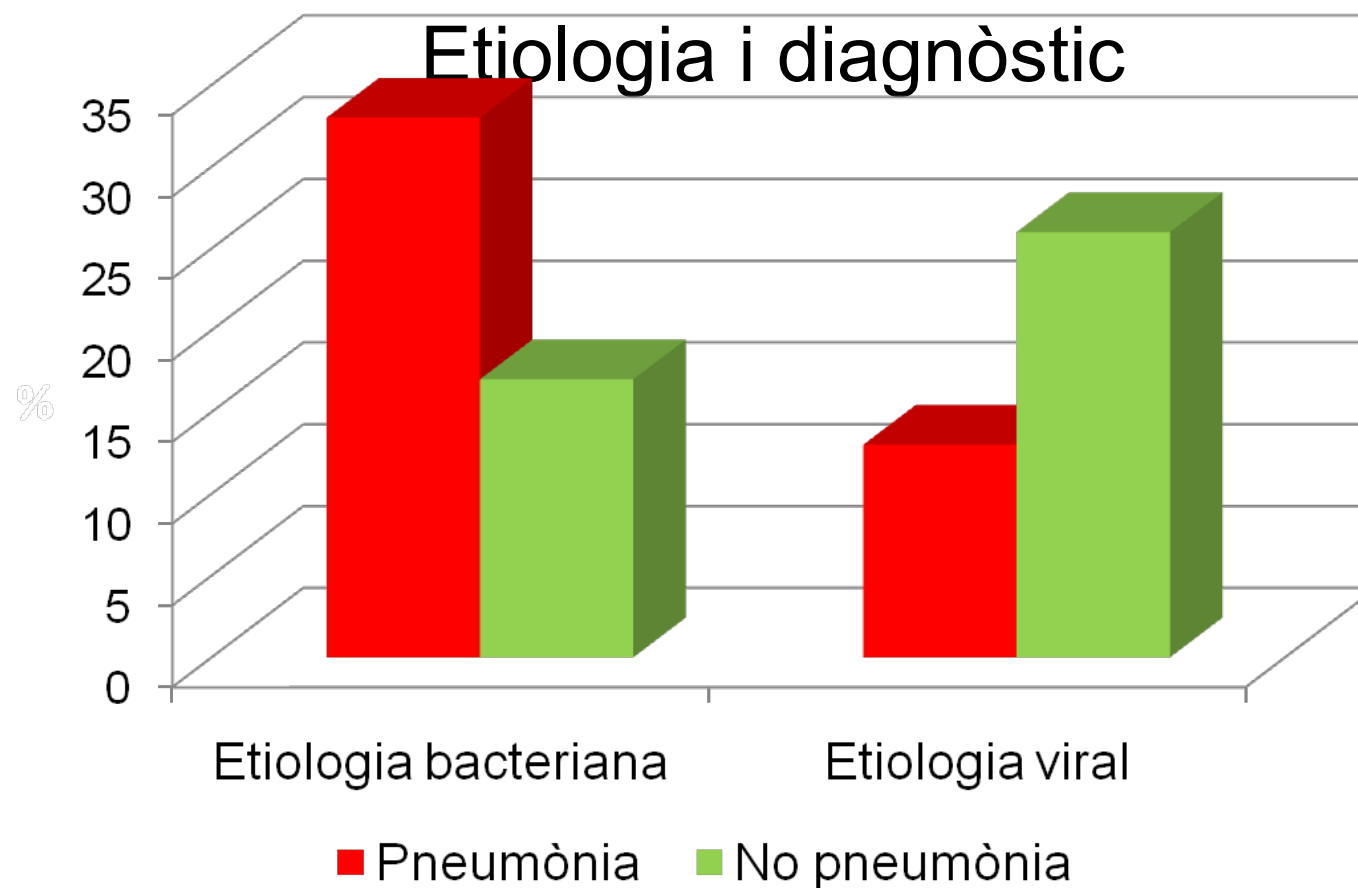
Etiologia de la infecció del tracte respiratori inferior en atenció primària



Holm A, et al. *Br J Gen Pract* 2007;57:547-54.



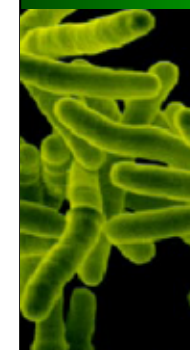
Etiologia de la infecció del tracte respiratori inferior



Holm A, et al. *Br J Gen Pract* 2007;57:547-54.



¿ Com diagnostiquem les pneumònies?



El diagnóstico clínico de la neumonía es difícil?

- Sólo el 4% de las consultas por tos corresponden a neumonía¹
- Sólo el 40% de los casos en que se auscultan crepitantes se deben verdaderamente a una neumonía²

Correlación entre el juicio clínico del médico de Atención Primaria y la radiografía de tórax en el diagnóstico de la neumonía³

Juicio clínico	Radiografía de tórax		
	Positiva	Negativa	Total
Positivo	14	37	51
Negativo	5	194	199
Total	19	231	250

Sensibilidad	74%
Especificidad	84%
Valor predictivo positivo	27%
Valor predictivo negativo	97%

1. Melbye H. *Br J Gen Pract* 2002; 52: 886-8

2. Melbye H et al. *Scand J Prim Health Care* 1992; 10: 226-33

3. Lieberman D et al. *Scand J Prim Health Care* 2003; 21: 57-60

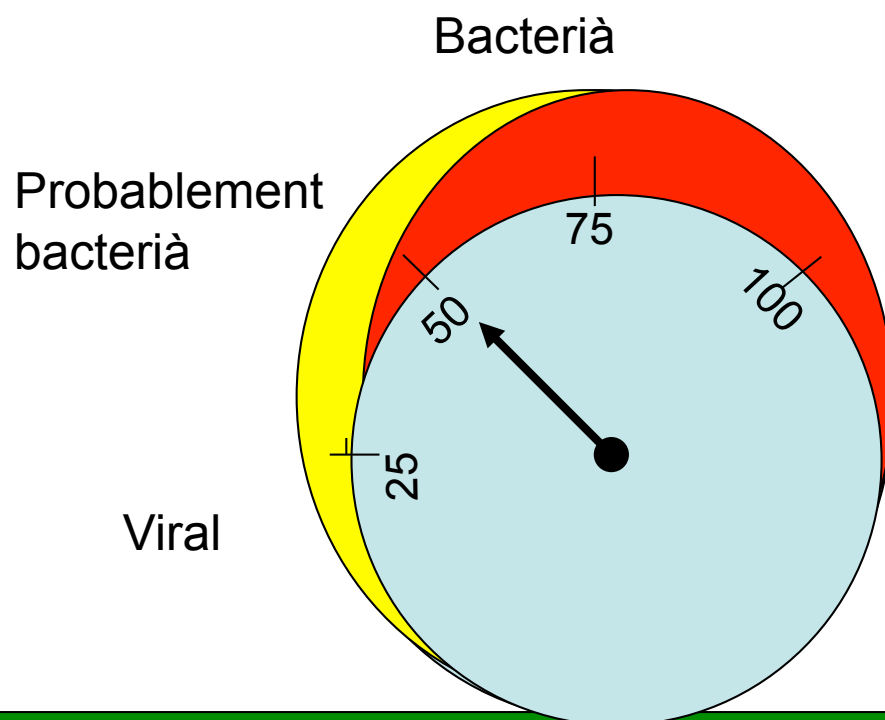


Test de diagnòstic ràpid



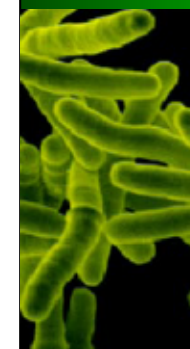
¿Bronquitis aguda o pneumònia?

Diagnòstic més probable segons valors dels reactants de fase aguda - PCR



Proteïna C reactiva (mg/l)

- < 20 bronquitis
- 20 – 100 dubte
- > 100 pneumònia



Prescripción antibiótica en las infecciones del tracto respiratorio inferior Estudio Happy Audit (n = 5.385)

Utilización de PCR	Prescripción antibiótica, n (%)
No uso de PCR	2.992/4.840 (61,8)
Uso de PCR:	
• 0-10 mg/L	35/253 (13,8)
• 11-20 mg/L	16/28 (57,1)
• >20 mg/L	168/213 (78,9)
• Valor no escrito	20/51 (51)
• Total	239/545 (43,9)

Llor C, Cots JM. Aten Primaria 2010; 42:28-35



Predictors d'hospitalització



Escales CURB65 i CRB65

CURB65

Confusió

Urea > 7 mmol/l (insuficiència renal)

Freqüència respiratòria \geq 30 per minut

Tensió arterial sistòlica < 90 mm Hg

Edat \geq 65 anys

CRB65

Confusió

Freqüència respiratòria \geq 30 per minut

Tensió arterial sistòlica < 90 mm Hg

Edat \geq 65 anys

Punts	% Mort	Maneig
0	0,7%	Ambulatori
1	2%	Ambulatori
2	9%	Valoració hospitalària
3	> 19%	Ingrés hospitalari
4		Ingrés hospitalari
5		Ingrés hospitalari



Lim WS, et al. *Thorax* 2003;58:377-82.



Evaluación del riesgo en la neumonía: CRB65

Sin embargo,

Grado	Manejo
0	Domicilio
1	Valoración hospitalaria
2	
3	Ingreso hospitalario
4	

- La mortalidad de los pacientes entre 65 y 74 años con neumonía atendida en la comunidad es similar a la observada en pacientes menores de 65 años
- Pero hay mayor fracaso en ≥ 75 años



Vila Córcoles A, et al. *Med Clin (Barc)* 2010; 135: 97-102

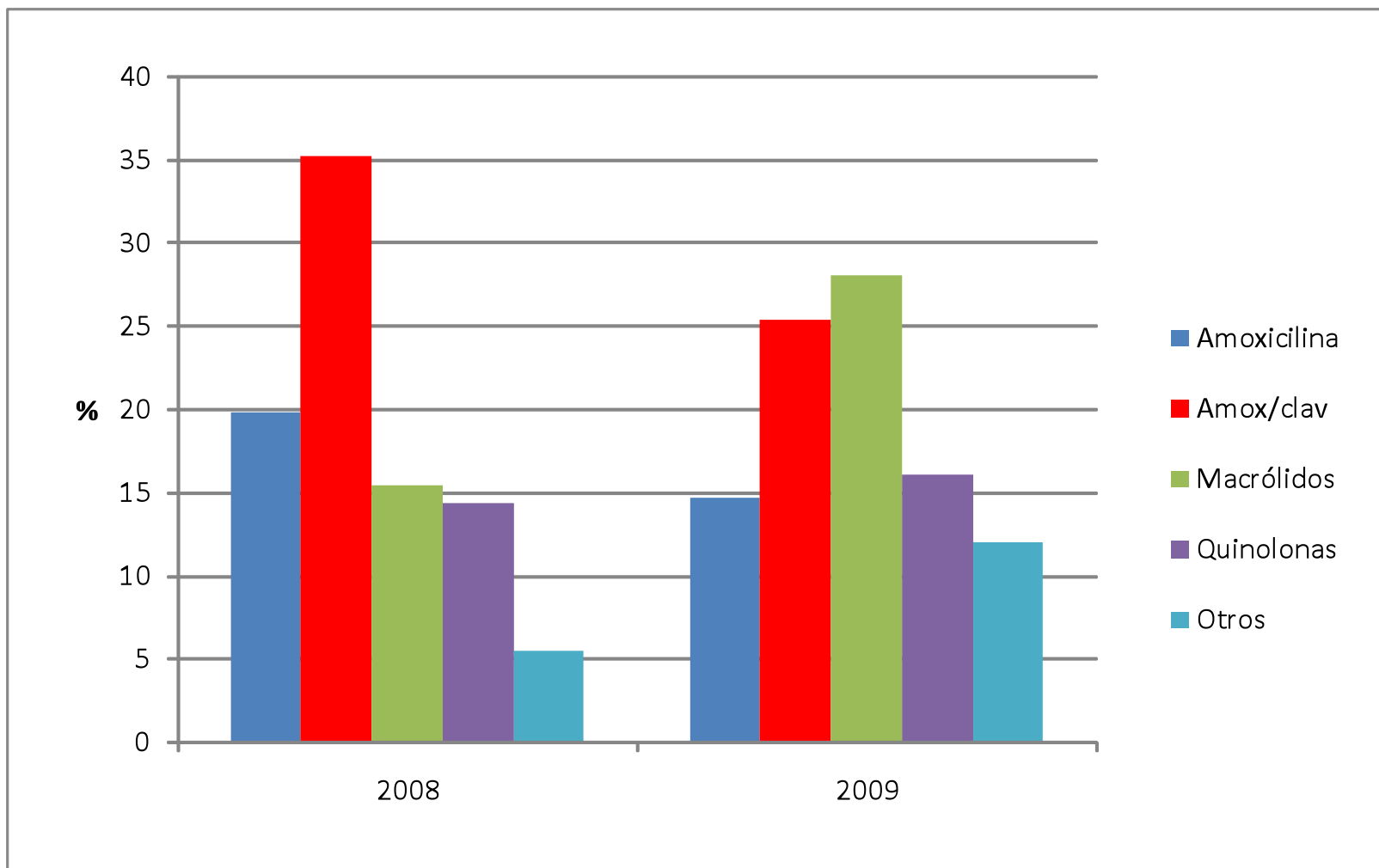


¿Quin es l'antibiòtic d'elecció?

AMOXICIL·LINA



Estudio Happy audit: Antibióticos prescritos en la neumonía



Efecte protector dels antibiòtics en les infeccions respiratòries per prevenir complicacions

Infecció	Efecte advers	Odds ratio ajustat	NNT
Otitis mitjana	Mastoiïditis	0,56 (0,37 – 0,86)	4.064
Faringoamigdalitis	Abscés periamigdalí	0,84 (0,73 – 0,98)	4.300
Infecció de vies aèries altes	Pneumònia	0,68 (0,58 – 0,79)	4.407
Infecció de vies aèries altes	Infecció bronquial	0,64 (0,58 – 0,71)	161
Infecció bronquial	Pneumònia		
- 0-4 anys		0,22 (0,17 – 0,27)	101
- 5-15 anys		0,18 (0,13 – 0,24)	96
- 16-64 anys		0,27 (0,23 – 0,32)	119
- ≥ 64 anys		0,35 (0,33 – 0,38)	39

Petersen I, et al. *BMJ* 2007; 335:982-988



Efecte protector dels antibiòtics en les infeccions respiratòries per prevenir complicacions

those in intensive care.²² General practitioners already prescribe antibiotics to nearly all patients with chest infection¹⁰ but are often criticised for doing so. We have shown that antibiotic prescribing to reduce the risk of pneumonia after chest infection is justifiable, particularly in elderly patients.

Petersen I, et al. *BMJ* 2007; 335:982-988



Assaig clínic en la pneumònia no greu

- Comparar l'efectivitat de dues pautes en persones amb pneumònia no greu (PSI < 110) i que havien millorat prèviament amb una pauta d'amoxicil·lina durant 3 dies
- Assaig clínic aleatori, comparat amb placebo, doble cec
- n: 186 pacients
- Braços de tractament:
 - Casos: amoxicil·lina 750 mg/8 hores, 5 dies
 - Controls: placebo

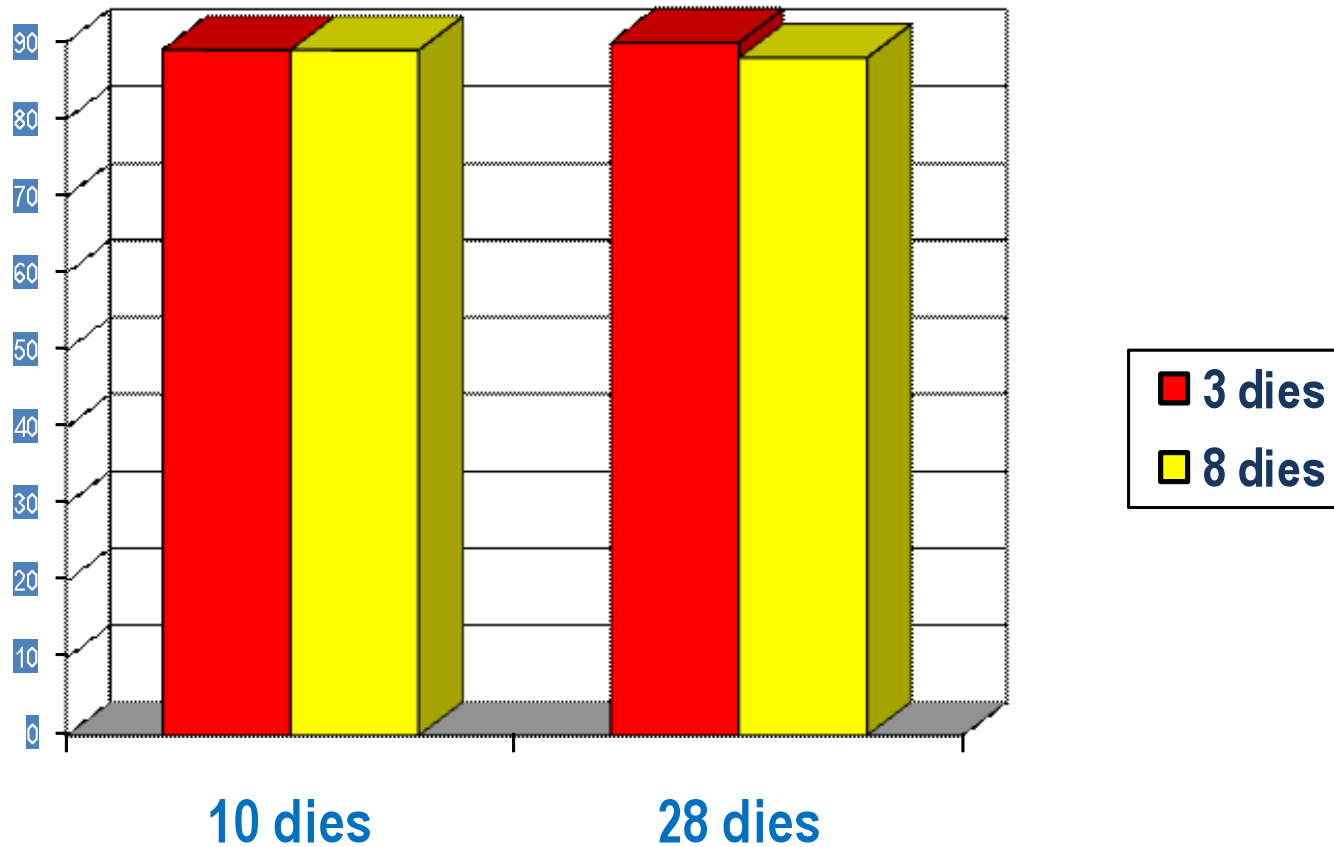


El Moussaoui R, et al. *BMJ* 2006;332:1355-62.



Assaig clínic en la pneumònia no greu

Gauriment clínic als 10 i 28 dies

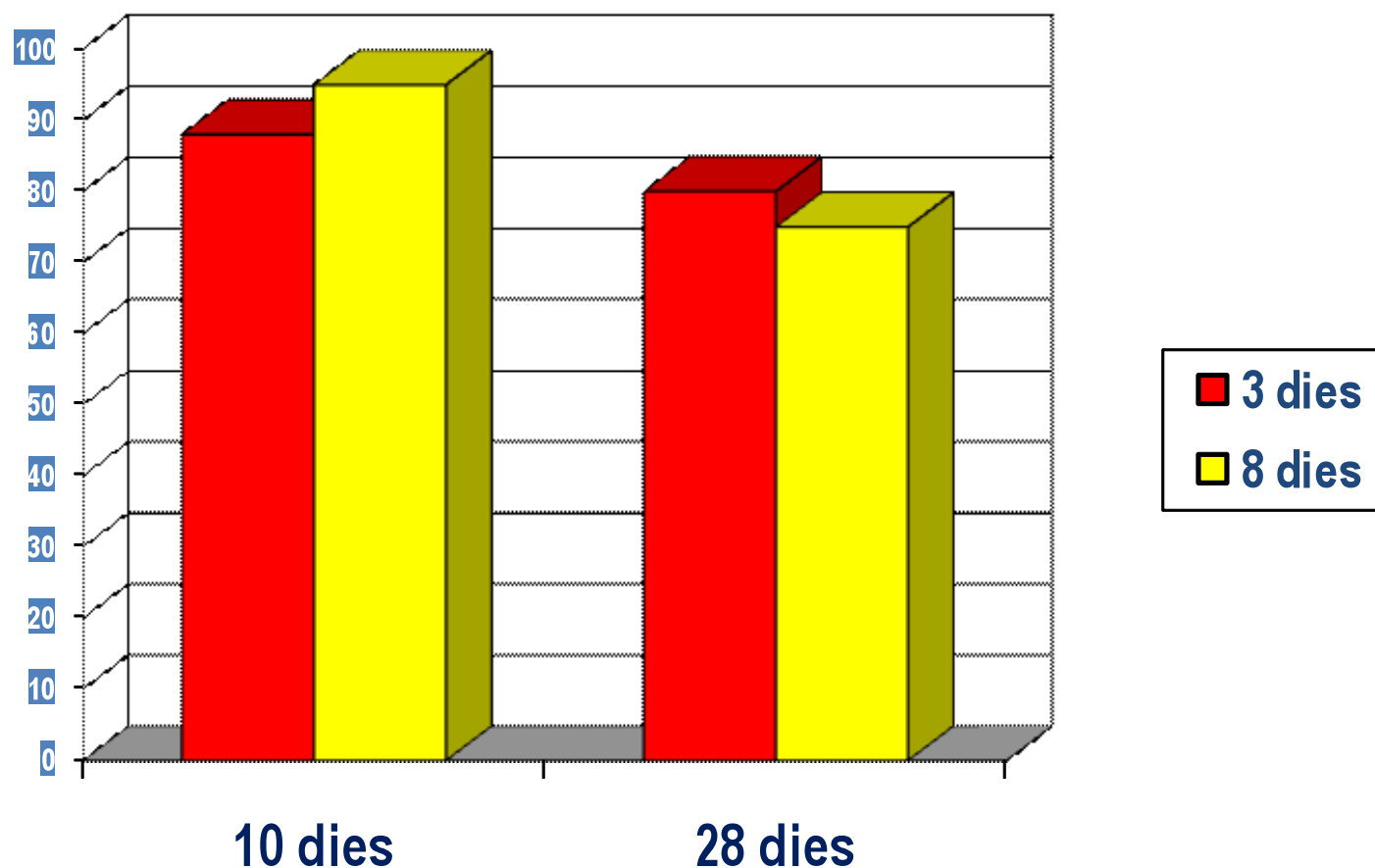


El Moussaoui R, et al. *BMJ* 2006;332:1355-62.



Assaig clínic en la pneumònia no greu

Eradicació bacteriana als 10 i 28 dies



El Moussaoui R, et al. *BMJ* 2006;332:1355-62.



Pautes antibiòtiques curtes a la pneumònia

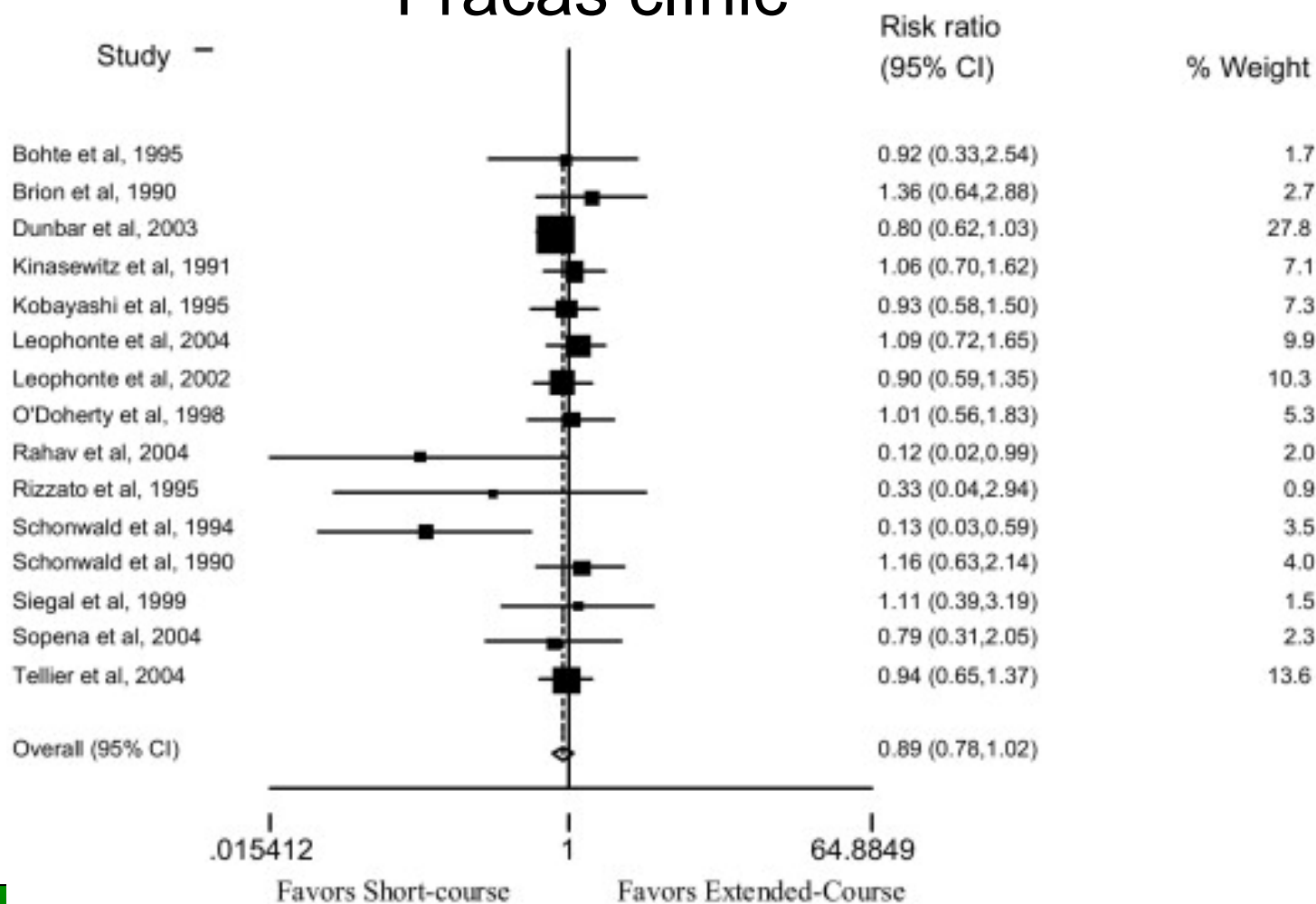
- Metaanàlisi d'assaigs clínics aleatoris
- Inclusió: pneumònies amb PSI<130
- S'inclogueren assaigs clínics en què es comparaven 3-5 dies vs. 10 dies
- n: 15 estudis; 2.796 individus
- Antibiòtics comparats: macròlids, fluoroquinolones, ketòlids, β -lactàmics

Li JZ, et al. *Am J Med* 2007;120:783-90.

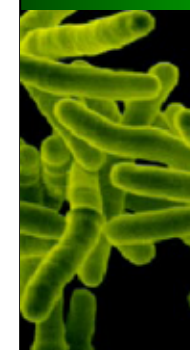
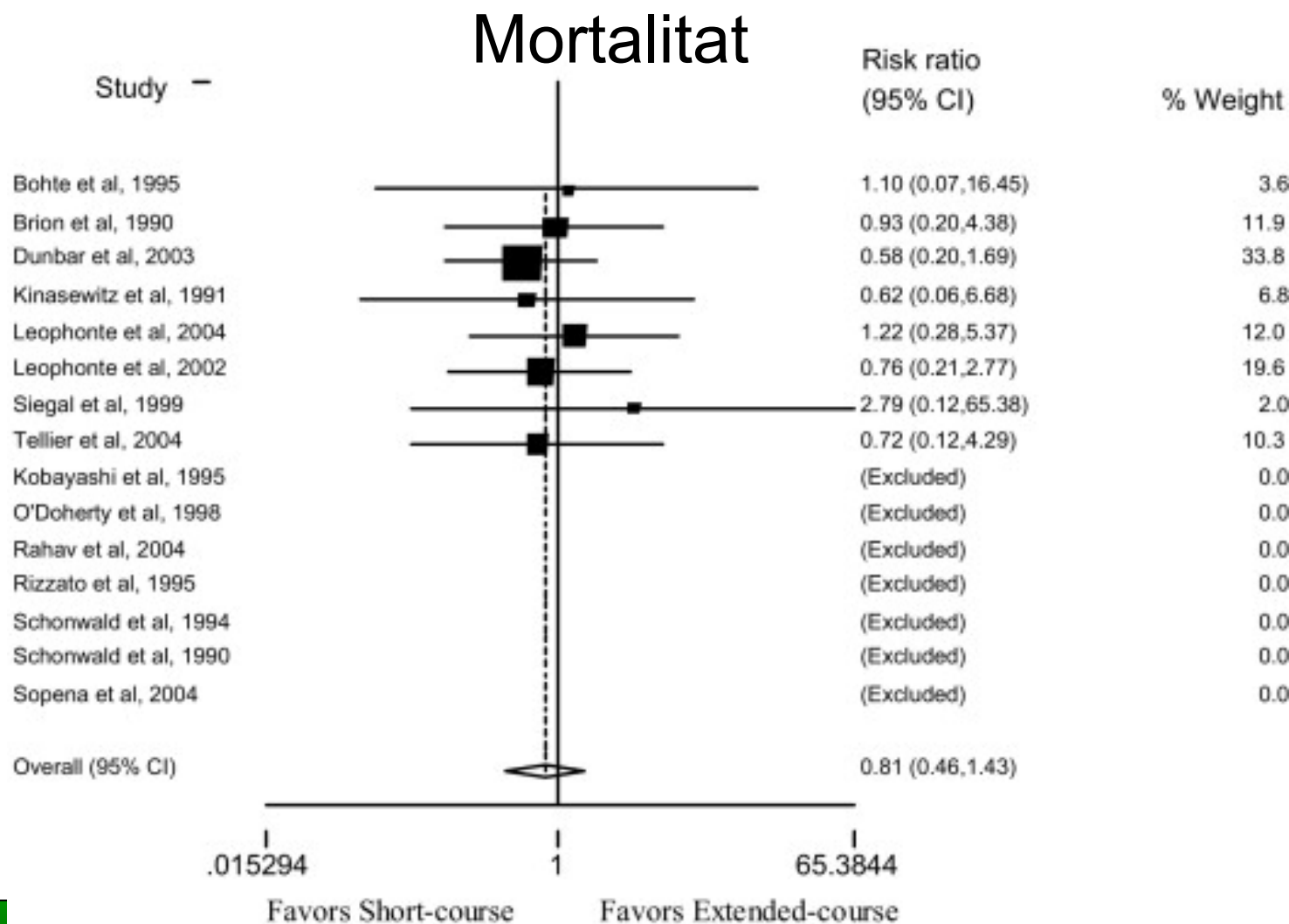


Pautes antibiòtiques curtes a la pneumònia

Fracàs clínic



Pautes antibiòtiques curtes a la pneumònia



Primary care

Effectiveness of β lactam antibiotics compared with antibiotics active against atypical pathogens in non-severe community acquired pneumonia: meta-analysis

Graham D Mills, Michael R Oehley, Bruce Arrol

Abstract

Objective To systematically compare β lactam antibiotics with antibiotics active against atypical pathogens in the management of community acquired pneumonia.

Data sources Medline, Embase, Cochrane register of controlled trials, international conference proceedings, drug registration authorities, and pharmaceutical companies.

Review methods Double blind randomised controlled monotherapy trials comparing β lactam antibiotics with antibiotics active against atypical pathogens in adults with community acquired pneumonia. Primary outcome was failure to achieve clinical cure or improvement.

the reduction in mortality observed after the introduction of sulphonamides³ and later β lactam antibiotics.⁴

With improvements in diagnostic microbiology, it became apparent that other organisms seemed causative in community acquired pneumonia. Three of the more recently recognised ones (*Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella* species, and *Chlamydia pneumoniae*) are now associated with the term atypical pathogen. Their major distinguishing feature is a lack of in vitro response to β lactam and sulphonamide antibiotics, rather than any differences to pneumococcal pneumonia in clinical presentation.^{5,6}

The part that atypical organisms play and the need to provide specific antibiotic coverage for them in community

Ni els macròlids, ketòlids ni fluoroquinolones són més eficaços que els β -lactàmics en els pacients amb pneumònies atípiques no greus

[Evidència 1A]¹⁻³

III Jornada d'Atenció Compartida en Pneumologia
Infeccions respiratòries
ATS BARCELONA ESQUERRA

¹Mills GD, et al. *BMJ* 2005;330:456-8.

²Shefet D, et al. *Arch Intern Med* 2005;165:1992-2000.

³Fernández R, et al. *Arch Bronconeumol* 2006;42:430-3.



Tractament antimicrobià recomanat a la pneumònia *atesa* a la comunitat

Edad / Situación	Tratamiento de elección	Tratamiento alternativo Alérgicos a los β -lactámicos
<65 años	Amoxicilina 1 g/8 horas, 10 días	Levofloxacino 500 mg/día, 10 días Moxifloxacino 400 mg/día, 10 días
≥65 años Institucionalizados EPOC	Amoxicilina - ácido clavulánico 875,2.000/125 mg 8-12 horas, 10 días	Levofloxacino 500 mg/día, 10 días Moxifloxacino 400 mg/día, 10 días



Missatges per emportar-se a la consulta

- L'etiologia bacteriana a la pneumònia mes freqüent en la comunitat es per Mycoplasma però la mes greu es la Neumococica
- L'etiologia viral a la pneumònia és del 30% aproximadament. Cal pensar-hi quan s'associen miàlgies
- La utilitat de la PCR se centra a poder descartar el diagnòstic de pneumònia quan els seus valors són baixos
- Per predir el pronòstic de pneumònia caldria utilitzar el CURB65 i la PCR
- El tractament d'elecció es l'Amoxicil.lina
- Caldria encoratjar les pautes curtes d'antibiòtic en el tractament de la pneumònia atesa a la comunitat





Moltes gracies