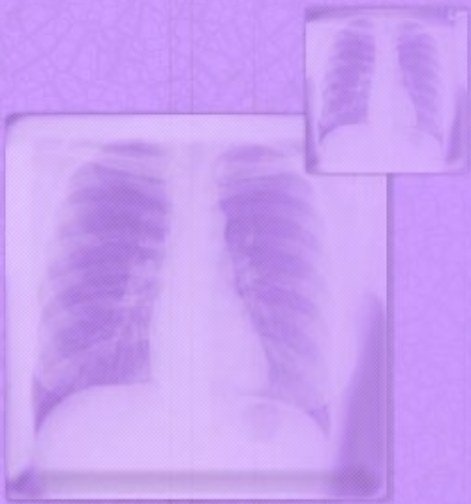
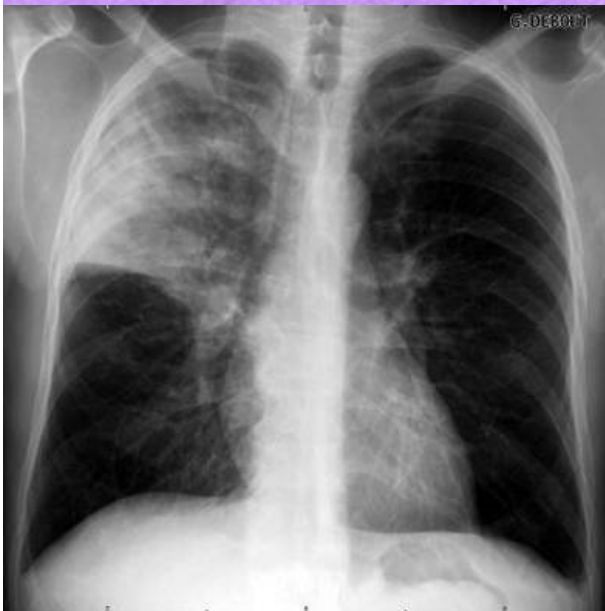


Σαλπιγκτής Ιωάννης  
Ειδικός Παθολόγος  
Επιμελητής Παθολογικής Κλινικής  
Ευρωκλινική Αθηνών



# CAP

## Πνευμονία της κοινότητας

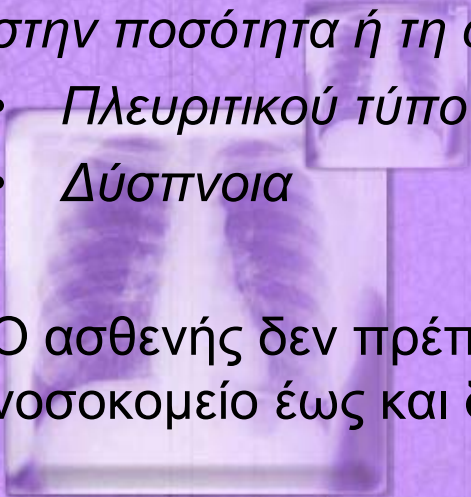


# ΟΡΙΣΜΟΣ

Ως Πνευμονία της Κοινότητας (ΠΚ), ορίζεται η οξεία λοίμωξη του πνευμονικού παρεγχύματος σε ασθενή που εμφανίζει τουλάχιστον δύο από τα παρακάτω συμπτώματα:

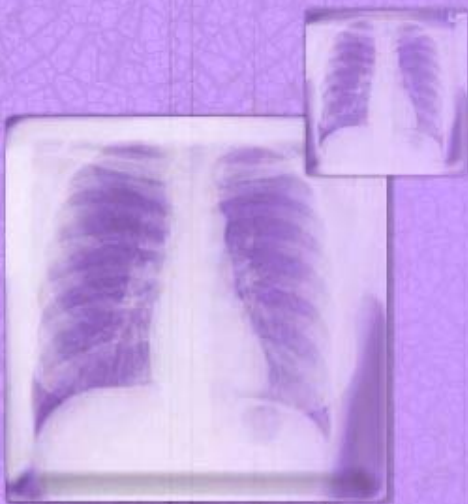
- *Πυρετός ή υποθερμία*
- *Ρίγη*
- *Εφιδρώσεις*
- *Πρωτοεμφανιζόμενο βήχα, παραγωγικό ή μη, ή αλλαγή στην ποιότητα, στην ποσότητα ή τη σύσταση των πτυέλων σε προϋπάρχοντα χρόνια βήχα*
- *Πλευριτικού τύπου άλγος*
- *Δύσπνοια*

Ο ασθενής δεν πρέπει να διαμένει σε οίκο ευγηρίας και να έχει νοσηλευτεί σε νοσοκομείο έως και **δύο εβδομάδες** πριν την έναρξη των συμπτωμάτων



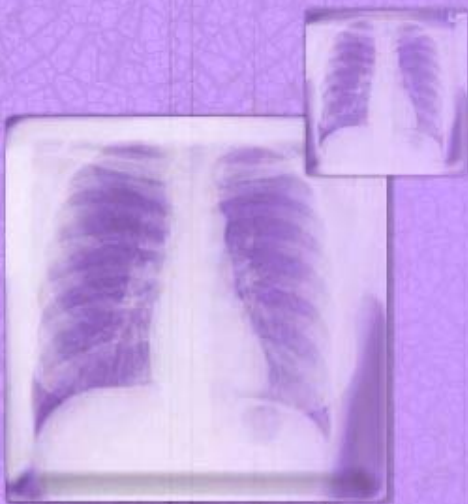
# Επιδημιολογία

- ✓ Στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι 5-11 περιστατικά ανά 1.000 άτομα
- ✓ Στις ΗΠΑ, η πνευμονία είναι η 6η πιο συχνή αιτία θανάτου και κάθε χρόνο αναφέρονται 2-3 εκατομμύρια περιστατικά.
- ✓ Είναι συχνότερη στους πάσχοντες από ΧΑΠ, σακχαρώδη διαβήτη, στεφανιαία νόσο, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, νεφρική ανεπάρκεια, κακοήθειες, χρόνια νευρολογικά νοσήματα και χρόνιες ηπατοπάθειες.
- ✓ Θνητότητα:
  - ❖ Σε μη νοσηλευόμενους 1%
  - ❖ Σε νοσηλευόμενους κυμαίνεται από 2-30% με μέση τιμή το 14%
  - ❖ Στη ΜΕΘ μπορεί να φτάσει και το 50%



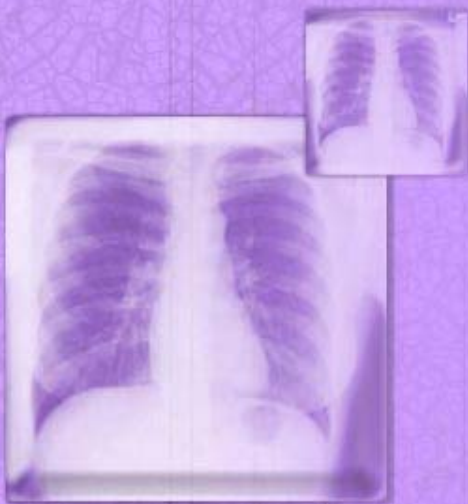
# Η αξία της ακτινογραφίας θώρακα στη διάγνωση της ΠΚ

- «Η παρουσία διηθήσεων στην α/αθώρακα είναι προϋπόθεση προκειμένου να τεθεί η διάγνωση της ΠΚ»
- IDSA/ATS Guidelines for CAP in Adults , Mandel LA, et al. CID 2007; 44



# ΑΡΧΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑΣ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ(ΠΚ)

- ✓ **Εκτίμηση βαρύτητας**
- ✓ Προσδιορισμός πιθανών παθογόνων αιτίων
- ✓ Αντιμικροβιακή θεραπεία
- ✓ Παρακολούθηση της πορείας της ΠΚ



Risk factor	Points
<b>Demographics</b>	
Men	Age (years): ____
Women	Age (years) - 10: ____
Nursing home resident	+10
<b>Comorbidities</b>	
Neoplasm	+30
Liver disease	+20
Heart failure	+10
Stroke	+10
Renal failure	+10
<b>Physical examination findings</b>	
Altered mental status	+20
Respiratory rate $\geq$ 30 breaths per minute	+20
Systolic blood pressure < 90 mm Hg	+20
Temperature < 95°F (35°C) or $\geq$ 104°F (40°C)	+15
Pulse rate $\geq$ 125 beats per minute	+10
<b>Laboratory and radiographic findings</b>	
Arterial pH < 7.35	+30
Blood urea nitrogen > 30 mg per dL	+20
Sodium < 130 mmol per L	+20
Glucose $\geq$ 250 mg per dL	+10
Hematocrit < 30 percent	+10
Partial pressure of arterial oxygen < 60 mm Hg	+10
Pleural effusion	+10
<b>Total points:</b>	

Point total	Risk class	Deaths/total (%)		Recommendation†
		Adults with CAP*	Nursing home patients with CAP†	
< 51	I	3/1,472 (0.2)	None	Outpatient therapy should be considered, especially for patients in classes I and II
51 to 70	II	7/1,374 (0.5)	None	
71 to 90	III	41/1,603 (2.6)	1/21 (4.8)	Patient should be hospitalized
91 to 130	IV	149/1,605 (9.3)	6/50 (12.0)	
> 130	V	109/438 (24.9)	28/85 (32.9)	

\*—Data for community-acquired pneumonia (CAP) are weighted averages from validation studies.<sup>2,4</sup>

†—Recommendations are consistent with clinical guidelines.<sup>1,4</sup> Clinical judgment may overrule the guideline recommendation.

Clinical factor	Points
Confusion	1
Blood urea nitrogen > 19 mg per dL	1
Respiratory rate $\geq$ 30 breaths per minute	1
Systolic blood pressure < 90 mm Hg or Diastolic blood pressure $\leq$ 60 mm Hg	1
Age $\geq$ 65 years	1
<b>Total points:</b>	

CURB-65 score	Deaths/total (%) <sup>*</sup>	Recommendation <sup>†</sup>
0	7/1,223 (0.6)	Low risk; consider home treatment
1	31/1,142 (2.7)	
2	69/1,019 (6.8)	Short inpatient hospitalization or closely supervised outpatient treatment
3	79/563 (14.0)	Severe pneumonia; hospitalize and consider admitting to intensive care
4 or 5	44/158 (27.8)	

CRB-65 score <sup>‡</sup>	Deaths/total (%) <sup>*</sup>	Recommendation <sup>†</sup>
0	2/212 (0.9)	Very low risk of death; usually does not require hospitalization
1	18/344 (5.2)	Increased risk of death; consider hospitalization
2	30/251 (12.0)	
3 or 4	39/125 (31.2)	High risk of death; urgent hospitalization

CURB-65 = Confusion, Urea nitrogen, Respiratory rate, Blood pressure, 65 years of age and older.

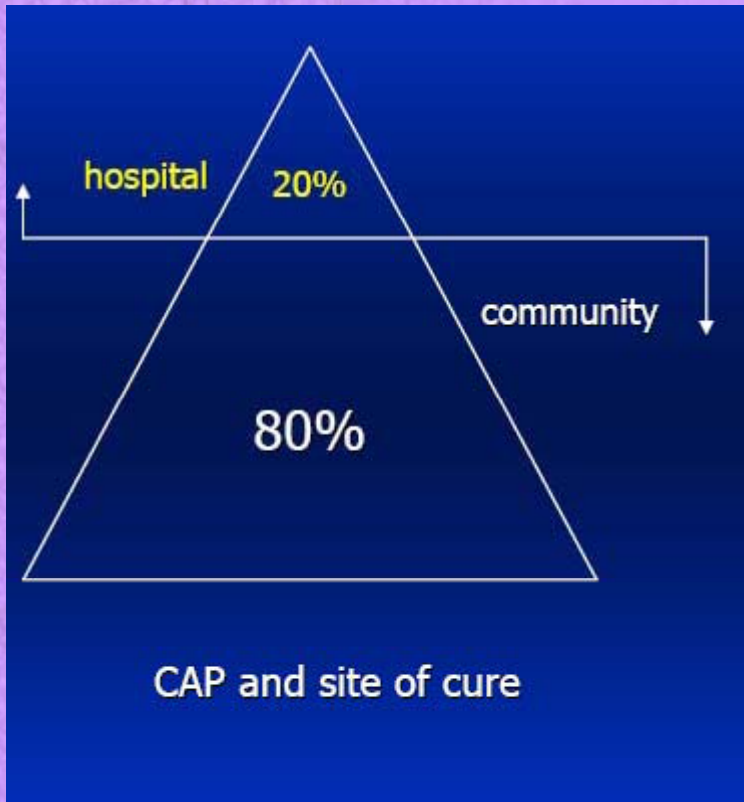
CRB-65 = Confusion, Respiratory rate, Blood pressure, 65 years of age and older.

<sup>\*</sup>—Data are weighted averages from validation studies.<sup>1,2</sup>

<sup>†</sup>—Recommendations are consistent with British Thoracic Society guidelines.<sup>1</sup> Clinical judgment may overrule the guideline recommendation.

<sup>‡</sup>—A CRB-65 score can be calculated by omitting the blood urea nitrogen value, which gives it a point range from 0 to 4. This score is useful when blood tests are not readily available.

# Απόφαση για εισαγωγή στο νοσοκομείο ή για εξωνοσοκομειακή αντιμετώπιση με βάση τη βαρύτητα:



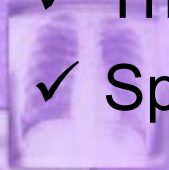
Κλινική εκτίμηση, ιστορικό

Κλίμακες βαρύτητας νόσου



# Εργαλεία εκτίμησης βαρύτητας CAP

- ✓ IDSA/ATS (*Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society*) criteria for severe CAP
- ✓ **PSI (Pneumonia Severity Index)**
- ✓ **The British CURB-65**
- ✓ The CRB-65
- ✓ The Australian SMART-COP
- ✓ Spanish CURXO-80



# PSI

Κλινική παράμετρος	βαθμολογία
<b>Ηλικία σε έτη</b>	
γυναίκες (ηλικία >10)	(50-10)
άνδρες (ηλικία σε έτη)	50
<b>Κάτοικος γηροκομείου</b>	10 βαθμοί
<b>Συνυπάρχοντα νοσήματα</b>	
Νεοπλασία	30 βαθμοί
Ηπατική νόσος	20 βαθμοί
Καρδιακή ανεπάρκεια	10 βαθμοί
Χρόνια ισχαιμική νόσος	10 βαθμοί
XNA	10 βαθμοί

Κλινική παράμετρος	Βαθμολογία
<b>Κλινικά ευρήματα</b>	
Μεταβολή επιπέδου συνείδησης	20 βαθμοί
Αναπνευστικός ρυθμός > 30	20 βαθμοί
ΣΑΠ < 90 mm	20 βαθμοί
θερμοκρασία < 35° C ή > 40° C	15 βαθμοί
Καρδιακός ρυθμός > 125 per min	10 βαθμοί
<b>Εργαστηριακά ευρήματα</b>	
pH < 7.35	30 βαθμοί
BUN > 30	20 βαθμοί
Na < 130	20 βαθμοί
Ht < 30%	10 βαθμοί
Glucose > 250	10 βαθμοί
PaO <sub>2</sub> <60 ή Sat <90%	10 βαθμοί
Πλευριτική συλλογή στην α/α	10 βαθμοί



# PSI

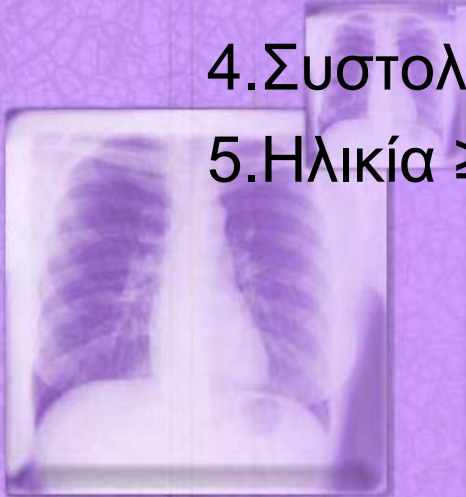
Κατηγορία PORT	Βαθμολογία PSI	Θνητότητα %	Θεραπευτική στρατηγική
Class I	-	0.1 - 0.4	Μη νοσηλευόμενος
Class II	≤ 70	0.6 - 0.7	Μη νοσηλευόμενος
Class III	71 - 90	0.9 - 2.8	Βραχεία νοσηλεία
Class IV	91 - 130	8.5 - 9.3	Νοσηλευόμενος
Class V	> 130	27 - 31.1	Νοσηλευόμενος - ΜΕΘ



# Αξιολόγηση βαρύτητας CAP με βάση τη κλίμακα CURB-65 (Confusion, Blood Urea, Respiratory rate, Blood pressure – age $\geq 65$ )

## Κριτήρια:

1. Σύγχυση πρόσφατης έναρξης (AMT Score 8 ή μικρότερο)
2. Ουρία  $> 40\text{mg/dl}$
3. Αναπνοές  $\geq 30/\text{min}$
4. Συστολική πίεση  $< 90\text{mm Hg}$  (ή διαστολική  $\leq 60\text{mmHg}$ )
5. Ηλικία  $\geq 65$  ετών



# AMT (Abbreviated mental test) Score

- Ποιά είναι η ηλικία σου?
- Τι ώρα είναι?
- Του λέμε μια διεύθυνση και στο τέλος της εξέτασης του ζητάμε να μας τη πει.
- Τι χρονιά έχουμε?
- Τον αριθμό της διεύθυνσης που βρίσκεται
- Μπορεί να αναγνωρίσει δύο άτομα?
- Το όνομα του πρωθυπουργού.
- Την ημερομηνία γέννησης του
- Πότε ξεκίνησε ο πρώτος παγκόσμιος πόλεμος
- Του ζητάμε να μετρήσει ανάποδα από το 20 μέχρι το 1.



## Αξιολόγηση CURB 65

- 0 ή 1 κριτήρια → Ομάδα I Χαμηλή θνητότητα (1,5%)
- 2 κριτήρια → Ομάδα II Μέτρια θνητότητα (9,2%)
- 3 ή περισσότερα → Ομάδα III Υψηλή θνητότητα (22%)

Η ομάδα I αντιμετωπίζεται κατ'οίκον

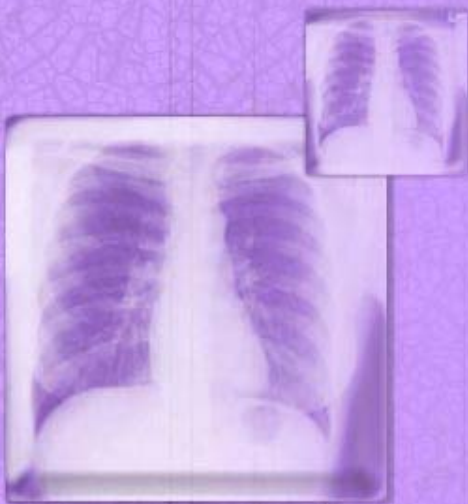
Η ομάδα II χρήζει στενής παρακολούθησης στο εξωτερικό ιατρείο του νοσοκομείου και ενδεχομένως βραχεία παραμονή σε αυτό.

Η ομάδα III χρήζει εισαγωγής και αντιμετώπισης στο νοσοκομείο. (Προσοχή για τυχόν ένδειξη εισαγωγής στη ΜΕΘ)

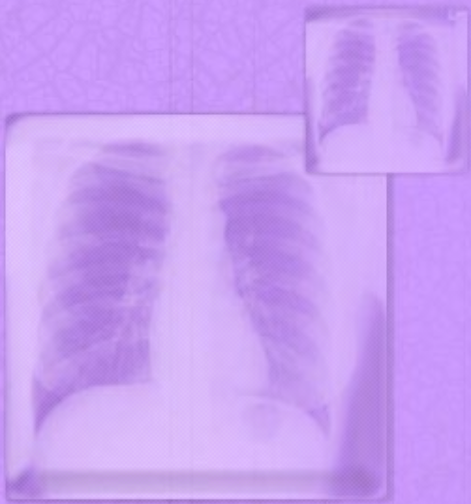


## Μελέτες

- Το PSI και το CURB-65 έχουν παρόμοια ευαισθησία όσον αφορά την αναγκαιότητα εισαγωγής του ασθενούς στο νοσοκομείο.
- Συγκριτικές μελέτες σε μεγάλες σειρές ασθενών που έγιναν σε διάφορες χώρες διαπίστωσαν ποσοστό χαμηλού κινδύνου ασθενών 47,2% με χρήση PSI έναντι 43,4% με χρήση του CURB-65.
- Το αντίστοιχο ποσοστό με χρήση του απλοποιημένου CRB-65 ήταν 12,6%



Το PSI και το CURB-65  
έχουν παρόμοια ευαισθησία  
όσον αφορά την  
αναγκαιότητα εισαγωγής του  
ασθενούς στο νοσοκομείο.



# Κρίση του κλινικού γιατρού

Εδώ ο γιατρός θα κρίνει:

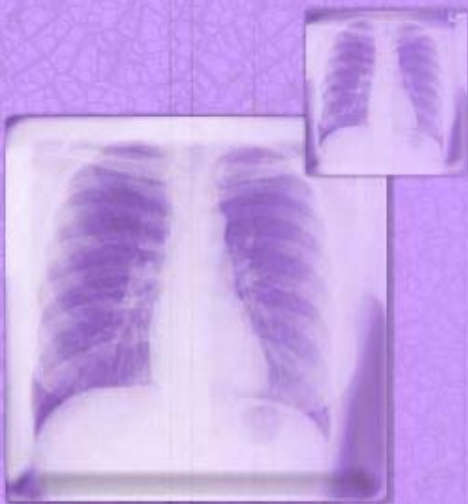
- ✓ Τη συνολική κατάσταση υγείας του ασθενούς
- ✓ Την καταλληλότητα του σπιτιού για παραμονή σε αυτό
- ✓ Τα σοβαρά κοινωνικά ή ψυχιατρικά προβλήματα (συμπεριλαμβανομένης της χρήσης ναρκωτικών)
- ✓ Κατάσταση διαβίωσης
- ✓ Τη δυνατότητα συνεργασίας του ασθενούς και τις πιθανότητες μη συμμόρφωσης με τις ιατρικές οδηγίες.
- ✓ Τη δυνατότητα παρακολούθησης της πορείας της νόσου.
- ✓ **Η κρίση του ιατρού υπερισχύει του PSI και CURB-**

**65**



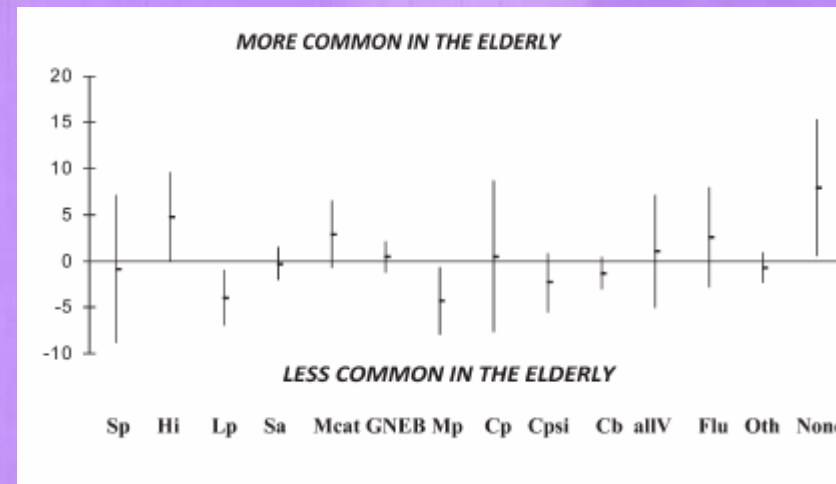
# ΑΡΧΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑΣ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ(ΠΚ)

- ✓ Εκτίμηση βαρύτητας
- ✓ Προσδιορισμός πιθανών παθογόνων αιτίων
- ✓ Αντιμικροβιακή θεραπεία
- ✓ Παρακολούθηση της πορείας της ΠΚ



# Παθογόνοι μικροοργανισμοί που προκαλούν ΠΚ

Patient type	Etiology
Outpatient	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Chlamydia pneumoniae</i> Respiratory viruses <sup>a</sup>
Inpatient (non-ICU)	<i>S. pneumoniae</i> <i>M. pneumoniae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>Legionella</i> species Aspiration Respiratory viruses <sup>a</sup>
Inpatient (ICU)	<i>S. pneumoniae</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Legionella</i> species Gram-negative bacilli <i>H. influenzae</i>



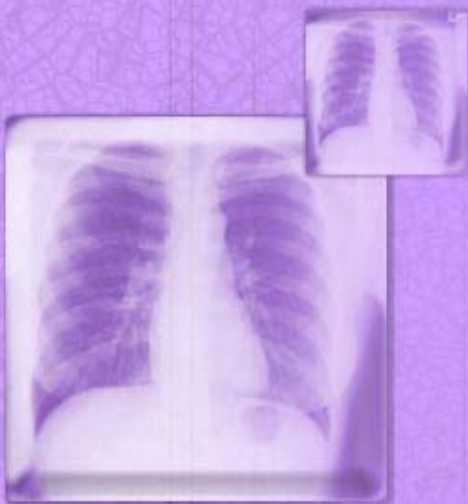
## Αιτιολογική διάγνωση ΠΚ

Εξέταση πτυέλων–καλλιέργειες αίματος– ανίχνευση αντιγόνου για *S.pneumoniae* και *L.Pneumophila* στα ούρα

Υπέρ

### Στοχευμένη αντιβίωση

- ✓ Βελτίωση σχέσης κόστους-αποτελεσματικότητας
- ✓ Ελάττωση της αλόγιστης χρήσης αντιβιοτικών
- ✓ Περιορισμός αντίστασης στα αντιβιοτικά
- ✓ Ελάττωση ανεπιθύμητων ενεργειών



## Αιτιολογική διάγνωση ΠΚ

Εξέταση πτυέλων–καλλιέργειες αίματος– ανίχνευση αντιγόνου για *S.pneumoniae* και *L.Pneumophila* στα ούρα

Κατά

Εμπειρική θεραπεία αποτελεσματική στο 90%

Καθυστέρηση έναρξης της θεραπείας

Υψηλή ειδικότητα αλλά χαμηλή ευαισθησία

- ✓ Προηγηθείσα λήψη αντιβιοτικών
- ✓ Σφάλματα κατά τη συλλογή
- ✓ Επιμόλυνση από τη χλωρίδα του ανώτερου αναπνευστικού
- ✓ Ψευδώς θετικά αποτελέσματα
- ✓ «Μικτές» λοιμώξεις



# Μη νοσηλευόμενοι ασθενείς

IDSA/ATS Guidelines for CAP in Adults:

***“Routine diagnostic tests to identify an etiologic diagnosis are optional for outpatients with CAP.”***



**Table 5. Clinical indications for more extensive diagnostic testing.**

Indication	Blood culture	Sputum culture	<i>Legionella</i> UAT	Pneumococcal UAT	Other
Intensive care unit admission	X	X	X	X	X <sup>a</sup>
Failure of outpatient antibiotic therapy		X	X	X	
Cavitary infiltrates	X	X			X <sup>b</sup>
Leukopenia	X			X	
Active alcohol abuse	X	X	X	X	
Chronic severe liver disease	X			X	
Severe obstructive/structural lung disease		X			
Asplenia (anatomic or functional)	X			X	
Recent travel (within past 2 weeks)			X		X <sup>c</sup>
Positive <i>Legionella</i> UAT result		X <sup>d</sup>	NA		
Positive pneumococcal UAT result	X	X		NA	
Pleural effusion	X	X	X	X	X <sup>e</sup>

**NOTE.** NA, not applicable; UAT, urinary antigen test.

<sup>a</sup> Endotracheal aspirate if intubated, possibly bronchoscopy or nonbronchoscopic bronchoalveolar lavage.

<sup>b</sup> Fungal and tuberculosis cultures.

<sup>c</sup> See table 8 for details.

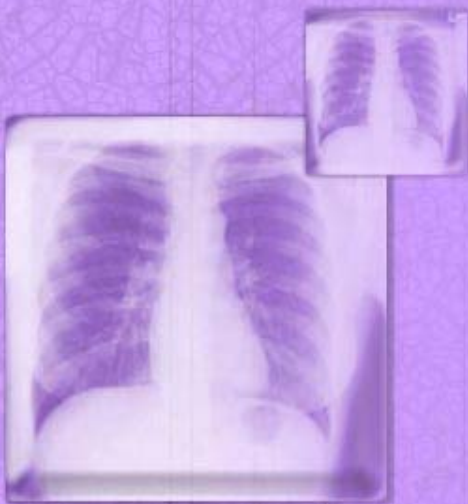
<sup>d</sup> Special media for *Legionella*.

<sup>e</sup> Thoracentesis and pleural fluid cultures.



# ΑΡΧΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑΣ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ(ΠΚ)

- ✓ Εκτίμηση βαρύτητας
- ✓ Προσδιορισμός πιθανών παθογόνων αιτίων
- ✓ **Αντιμικροβιακή θεραπεία**
- ✓ Παρακολούθηση της πορείας της ΠΚ



Η αρχική αντιμικροβιακή θεραπεία πρέπει να είναι **εμπειρική** και **εξατομικευμένη** για κάθε ασθενή αναλόγως με:

- ✓ Το πιθανό παθογόνο με βάση τη βαρύτητα της πνευμονίας και την παρουσία παραγόντων κινδύνου
- ✓ Τα εθνικά και τοπικά επιδημιολογικά δεδομένα ανοχής
- ✓ Την ανοχή του ασθενή
- ✓ Την τοξικότητα του αντιμικροβιακού παράγοντα

Η θεραπεία πρέπει να αρχίζει εντός **2-4 ωρών** από την εισαγωγή στο νοσοκομείο και εντός **μιας ώρας** από την εισαγωγή στη ΜΕΘ.



**Κατευθυντήριες οδηγίες  
της Ελληνικής Εταιρίας Λοιμώξεων  
και της Ελληνικής Εταιρίας Χημειοθεραπείας**



# Μη νοσηλευόμενοι ασθενείς

## Προηγουμένως υγιείς

Χωρίς προηγούμενη χρήση αντιβιοτικών το τελευταίο τρίμηνο

Αμοξικιλίνη ± Νεότερη μακρολίδη

Προηγηθείσα χρήση αντιβιοτικών το τελευταίο τρίμηνο

Αμοξικιλίνη + Νεότερη μακρολίδη

ή

Αναπνευστική κινολόνη



# Μη νοσηλευόμενοι ασθενείς

- **Ασθενείς με συννοσηρότητα**

(ΧΑΠ, σακχαρώδης διαβήτης, κακοήθεια, νεφρική ανεπάρκεια, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια)

**Χωρίς προηγούμενη χρήση αντιβιοτικών το τελευταίο τρίμηνο**

Αμοξικιλίνη + Νεότερη μακρολίδη

ή

Αναπνευστική κινολόνη

**Προηγθείσα χρήση αντιβιοτικών το τελευταίο τρίμηνο** Αμοξικιλίνη +  
Νεότερη μακρολίδη

ή

Αναπνευστική κινολόνη



## Νοσηλεύόμενοι ασθενείς

- **Μέτριας βαρύτητας ΠΚ. Νοσηλεία σε κοινό θάλαμο**
- **Ενδεικνυόμενα**

Αμινοπενικιλίνη (αμπικιλίνη αμοξικιλίνη) με αναστολέα β-λακταμασών

ή

μη αντιψευδομοναδική κεφαλοσπορίνη 3<sup>ης</sup> γενιάς + Νεότερη μακρολίδη

### **II. Εναλλακτικά**

Μοξιφλοξασίνη<sup>3</sup>, Λεβοφλοξασίνη



# Νοσηλεύόμενοι ασθενείς

- Πνευμονία από εισρόφηση
- Ενδεικνυόμενα

Αμινοπενικιλίνη με αναστολέα β-λακταμασών

ή

Κεφαλοσπορίνη 2<sup>ης</sup> γενιάς

+

Κλινδαμυκίνη



# Νοσηλεύόμενοι ασθενείς

## Σοβαρή ΠΚ–Νοσηλεία σε ΜΕΘ

- **I. Χωρίς παράγοντες κινδύνου για πνευμονία από *P.aeruginosa***

Μη αντιψευδομοναδική κεφαλοσπορίνη 3ης γενιάς  
ή Αμινοπενικιλίνη με αναστολέα β-λακταμασών

+ Νεότερη μακρολίδη

ή

Μη αντιψευδομοναδική κεφαλοσπορίνη 3ης γενιάς

+ Αναπνευστική κινολόνη



# Νοσηλεύόμενοι ασθενείς

## Σοβαρή ΠΚ–Νοσηλεία σε ΜΕΘ

- **II. Με παράγοντες κινδύνου για πνευμονία από *P.aeruginosa***

Αντιψευδομοναδική κεφαλοσπορίνη

ή

Μονομπακτάμη

ή

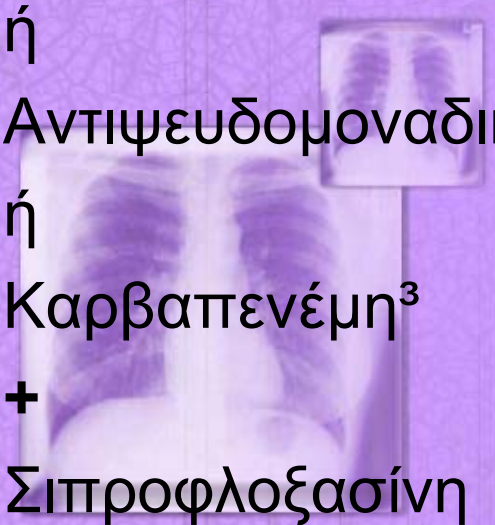
Αντιψευδομοναδική πενικιλίνη με αναστολέα β-λακταμασών

ή

Καρβαπενέμη<sup>3</sup>

+

Σιπροφλοξασίνη



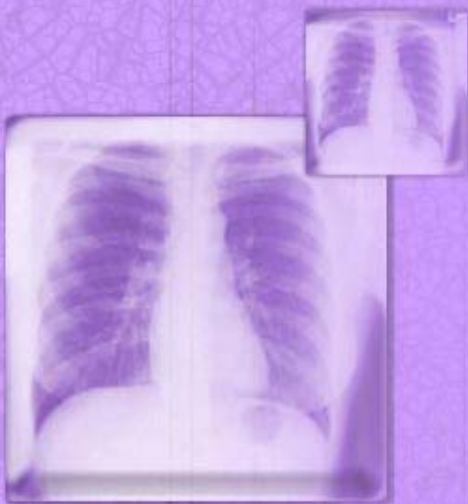
## Επιπλέον...

- Σε υποψία λοίμωξης από **MRSA**:  
Προσθέστε βανκομυκίνη ή λινεζολίδα
- Σε υποψία λοίμωξης από **Influenza virus**:  
Oseltamivir  
+ κάλυψη για *S.pneumoniae* και *S.aureus*



# ΑΡΧΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑΣ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ(ΠΚ)

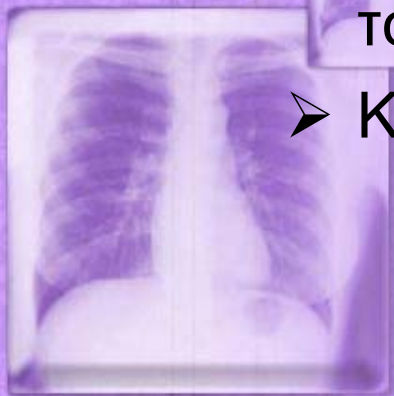
- ✓ Εκτίμηση βαρύτητας
- ✓ Προσδιορισμός πιθανών παθογόνων αιτίων
- ✓ Αντιμικροβιακή θεραπεία
- ✓ Παρακολούθηση της πορείας της ΠΚ



# Εκτίμηση της ανταπόκρισης στη θεραπεία

Παρακολούθηση **με απλά κλινικά κριτήρια:**

- Θερμοκρασία  $< 37.8^{\circ}\text{C}$
- Αναπνευστικός ρυθμός  $< 24$  αναπνοές/min
- Sat O<sub>2</sub>  $> 90\%$  (FiO<sub>2</sub> 0.21)
- Καρδιακός ρυθμός  $< 100$  παλμοί/ λεπτό
- ΣΑΠ  $> 90$  mm Hg
- Ασθενής ικανός να πάρει τα φάρμακα από το στόμα
- Καλό επίπεδο συνείδησης

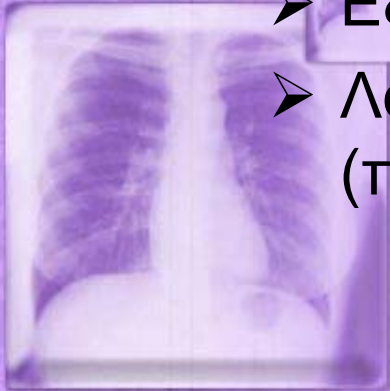


# Διάρκεια θεραπείας της ΠΚ

Ελάχιστη διάρκεια **5 ημέρες**(5-10, ανάλογα με το αντιβιοτικό)

## Παράταση θεραπείας

- Αποτυχία της αρχικής θεραπείας
- Πνευμονιοκοκκική βακτηραιμία
- Κοιλότητες ή νεκρωτική πνευμονία
- Εξωπνευμονικές επιπλοκές
- Λοίμωξη από λιγότερο κοινά παθογόνα (πχ ψευδομονάδα, ενδημικοί μύκητες)



## ΠΚ που δεν ανταποκρίνεται στη θεραπεία: Μη λυόμενη/ Βραδέως λυόμενη πνευμονία

Ταχεία εξέλιξη της νόσου, ανθεκτικό ή λιγότερο κοινά παθογόνα, επιπλοκές, παρόξυνση υποκείμενου νοσήματος, μη λοιμώδες νόσημα

- 2<sup>ο</sup> σχήμα εμπειρικής θεραπείας με διαφορετικά αντιβιοτικά και περισσότερο ευρύ φάσμα
- Συλλογή όλων των διαθέσιμων βιολογικών υλικών (καλλιέργειες αίματος, ούρων και ιάκρων καθετήρων, αντιγόνοο ύρων για *S.Pneumoniae* και *L.Pneumophila*, θωρακοκέντηση)
- Αξονική θώρακα, βρογχοσκόπηση



ΚΑΛΕΣ ΓΙΟΡΤΕΣ ΣΕ ΟΛΟΥΣ

