

ΜΕΤΑ-ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΥ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ

ΣΑΛΠΙΓΚΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ

Στόχευση σημερινής παρουσίασης

Ευαισθητοποίηση του Παθολόγου και Γενικού Ιατρού της πόλης σε θέματα που αφορούν το χειρισμό και τη θεραπεία των λοιμώξεων που εμφανίζονται σε ασθενείς μετά από νοσηλεία σε νοσοκομεία.


10 Filmtab[®] Tablets

No. 3368

KLARICID[®]

(CLARITHROMYCIN)

250 mg.

 **Abbott**



Τι αφορούν οι μετανοσοκομειακές λοιμώξεις

Αποτελούν τη συχνότερη εκδήλωση ενός γενικότερου συνδρόμου που ονομάζεται μετανοσοκομειακό σύνδρομο.

Μετανοσοκομειακό σύνδρομο

1. Λοιμώξεις
2. Θρομβώσεις
3. Μυϊκή αδυναμία- αστάθεια
4. Κατακλίσεις
5. Διαταραχές συμπεριφοράς και κατάθλιψη
6. Δυσκοιλιότητα
7. Διαταραχές της θρέψης
8. Αφυδάτωση
9. Παρενέργειες φαρμάκων

Ενδοноσοκομειακές λοιμώξεις Hospital Acquired Infections (HAIs)

- ❖ 4.100.000 ασθενείς / γ προσβάλλονται από νοσοκομειακές λοιμώξεις στην ΕU
- ❖ Υπολογίζεται ότι 5-10% των νοσηλευόμενων ασθενών θα αναπτύξουν κάποια ενδοноσοκομειακή λοίμωξη
- ❖ 37.000 θάνατοι / γ ως επακόλουθο αυτών
- ❖ Το κόστος τους στην Ελλάδα υπολογίζεται σε 1.500.000 ευρώ σε ετησία βάση

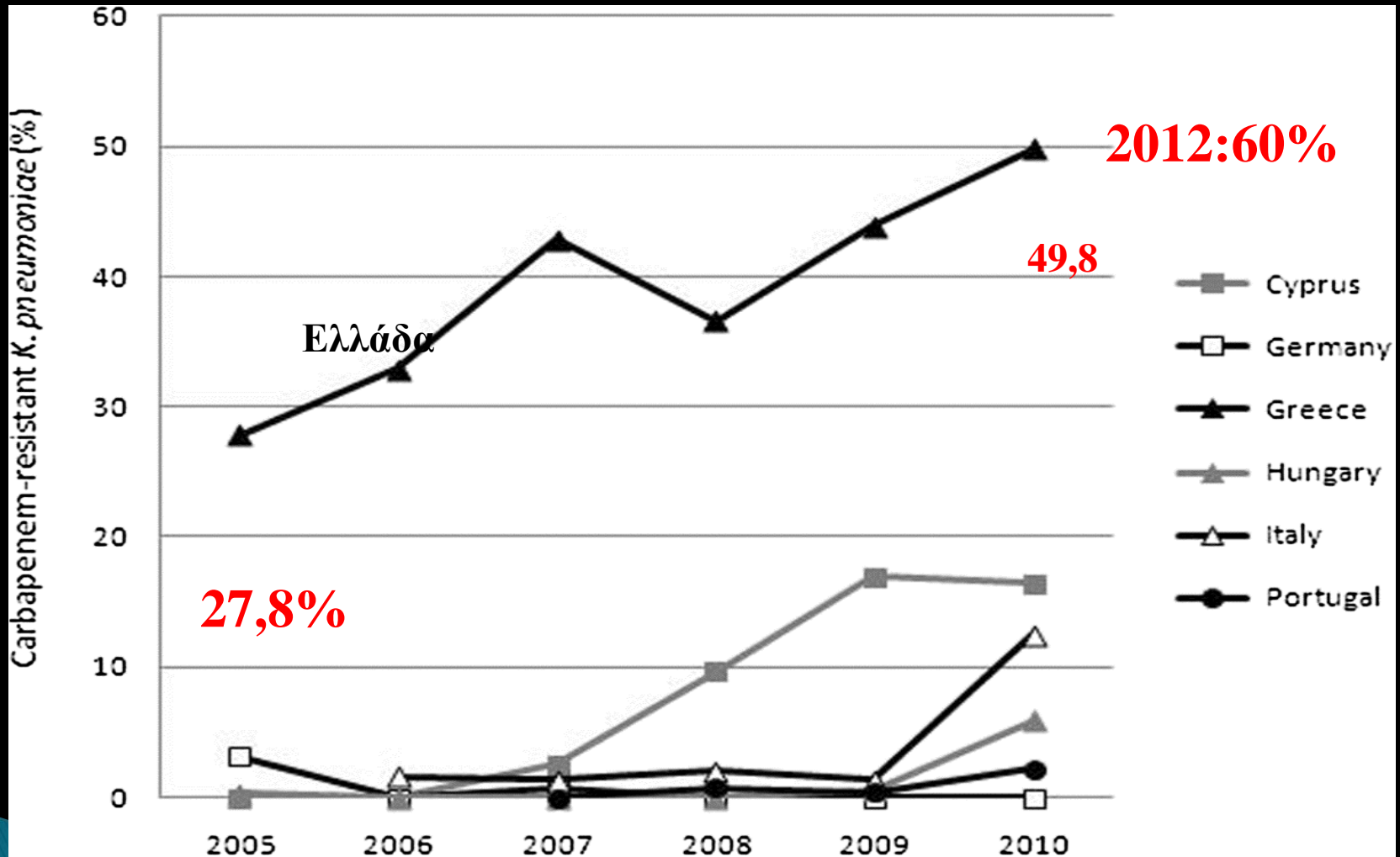


Action Plan to combat infections due to carbapenem-resistant, Gram-negative pathogens in acute-care hospitals in Greece

Helena C. Maltezou *, Flora Kontopidou, Xanthi Dedoukou, Panagiotis Katerelos, Georgios-Michael Gourgoulis, Paraskeui Tsonou, Antonis Maragos, Panagiotis Gargalianos, Achilleas Gikas, Charalambos Gogos, Ioannis Koumis, Moyssis Lelekis, Efstratios Maltezos, Georgia Margariti, Pavlos Nikolaidis, Angelos Pefanis, George Petrikkos, George Syrogiannopoulos, Athanassios Tsakris, Alkiviadis Vatopoulos, George Saroglou, Jenny Kremastinou, George L. Daikos; Working Group for the National Action Plan to Combat Infections due to Carbapenem-Resistant, Gram-Negative Pathogens in Acute-Care Hospitals in Greece

Η Ελλάδα έχει χαρακτηριστεί ως ενδημική περιοχή για CRE καθώς και χώρα που τροφοδοτεί τις υπόλοιπες με αυτά τα στελέχη

Η αύξηση της αντοχής στις καρβαπενέμες στην Ευρώπη. Η ΕΛΛΑΔΑ στη πρώτη θέση



Ορισμοί

MDR (multi-drug resistant)

Ανθεκτικά σε τουλάχιστον ένα αντιβιοτικό από 3 ή περισσότερες κατηγορίες που είναι δραστικές.

XDR (extensively drug resistant)

Ανθεκτικά σε όλα τα αντιβιοτικά εκτός από 2 ή λιγότερα από κάθε κατηγορία που είναι δραστική.

PDR (pandrug resistant)

Αντοχή σε όλους του εκπροσώπους όλων των κατηγοριών

ΟΡΙΣΜΟΙ

ESBL (extended spectrum beta lactamase)

KCP (*Klebsiella pneumoniae* carbapenemase)

CRE (carbapenem resistant enterobacteriaceae)

Important MDROs

ESCAPE

Enterococcus faecium (VRE)

Staphylococcus aureus (MRSA)

Clostridium difficile (C. Diff)

Acinetobacter baumannii

Pseudomonas aeruginosa

Enterobacteriaceae (CRKP/CRE)

(Μετα)Νοσοκομειακές λοιμώξεις

- ❖ Λοιμώξεις που εκδηλώνονται τουλάχιστον 48 h μετά εισαγωγή στο Νοσοκομείο (και εφόσον δεν ήταν στο στάδιο επώασης) έως και 5 ημέρες μετά την έξοδο από το Νοσοκομείο ή 30 ημέρες μετά από χειρουργική επέμβαση
- ❖ Επί τοποθέτησης ξένων σωμάτων (π.χ, ορθοπεδικές προθέσεις, καρδιακές βαλβίδες, shunt ENY) ο χρόνος εμφάνισης νοσοκομειακής λοίμωξης επεκτείνεται έως ένα χρόνο μετά την τοποθέτηση

Νοσοκομειακές λοιμώξεις

➤ Το μεγαλύτερο μέρος των νοσοκομειακών λοιμώξεων (80%) σχετίζονται με μικροοργανισμούς που υπάρχουν στην μικροβιακή χλωρίδα του ασθενούς, και είναι παρόντες πριν από την εισαγωγή στο νοσοκομείο.

➤ Ένα άλλο ποσοστό (10-20%) των νοσοκομειακών λοιμώξεων πιστεύεται ότι αναπτύσσεται μετά από μετάδοση μικροοργανισμών από το νοσοκομειακό περιβάλλον, συχνά από τα χέρια του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού, ή από ιατρικά εργαλεία, ή από επαφή με το γενικότερο περιβάλλον του νοσοκομείου.

Ποιά είναι τα κύρια είδη νοσοκομειακών λοιμώξεων

1. Η νοσοκομειακή πνευμονία
2. Οι ουρολοιμώξεις, που οφείλονται στην παρουσία ουροκαθετήρα
3. Η σηψαιμία, που συσχετίζεται κυρίως με την παρουσία περιφερικού ή κεντρικού καθετήρα
4. Οι λοιμώξεις των χειρουργικών τραυμάτων και των εγκαυμάτων
5. Οι λοιμώξεις από *Cl. Difficile*

Συμπτώματα που μπορεί να οδηγήσουν στην αναζήτηση ιατρικής βοήθειας μετά από νοσηλεία

- Πυρετός
- Αναπνευστική δυσχέρεια, βήχας και απόχρεμψη που δεν προϋπήρχε ή επιδεινώθηκε
- Συχνουρία- δυσουρία
- Έκπτωση επιπέδου συνείδησης και διαταραχές συμπεριφοράς
- Αιμοδυναμικές διαταραχές και κυρίως πτώση της αρτηριακής πίεσης
- Απορύθμιση ΣΔ
- Εκροή πύου από χειρουργικό τραύμα ή και καθυστερημένη επούλωση
- Επίμονο διαρροϊκό σύνδρομο.

Τι πρέπει να κάνει ο Ιατρός της πόλης

- ❖ Αναζήτηση και μελέτη του ενημερωτικού σημειώματος εξόδου από το νοσοκομείο.
- ❖ Πλήρης και σχολαστική εξέταση του ασθενούς που εκτός από τη συνήθη κλινική εξέταση (ζωτικά σημεία, κορεσμός, εξέταση κατά συστήματα) θα πρέπει να συμπληρώνεται με αναζήτηση σημείων που θα μπορούσαν να αποτελούν πύλες εισόδου μικροβίων και εστίες λοίμωξης
- ❖ Ερώτηση για πιθανή λήψη φαρμάκων που επηρεάζουν το γαστρικό pH.
- ❖ Έλεγχος ικανότητας κατάποσης του ασθενούς
- ❖ Επιβεβαίωση για πιθανές γνωστές αλλεργίες
- ❖ Έλεγχος κριτηρίων αναγκαίας νοσηλείας.

Νοσοκομειακή πνευμονία (ΝΠ) Ι

Ο ακτινολογικός έλεγχος των πνευμόνων αποδεικνύει νέα ή εξελισσόμενη διήθηση, πύκνωση, σπηλαιοποίηση, ή πλευριτική συλλογή και δύο από τα ακόλουθα κλινικά σημεία:

- α. Νέα έναρξη αποβολής πτυέλων ή μεταβολή των χαρακτήρων της αποχρέμψης.
- β. Πυρετός πάνω από 38,5.
- γ. Λευκοπενία ή λευκοκυττάρωση.

Τεκμηρίωση της διάγνωσης με καλλιέργειες το συντομότερο δυνατό.

Παράγοντες που ευνοούν την ανάπτυξη νοσοκομειακής πνευμονίας (HAP)

- ❖ Αντιβιοτική θεραπεία
- ❖ Παραμονή στο νοσοκομείο για ≥ 4 ημέρες
- ❖ Επεμβατικός αερισμός για διάστημα $\geq 4-6$ ημέρες
- ❖ Παραμονή στη ΜΕΘ
- ❖ Κακή θρέψη
- ❖ Προϋπάρχουσα νόσος του αναπνευστικού
- ❖ Γνωστός αποικισμός με MDRO
- ❖ Παρουσία τραχειοστομίας, ανοικτών πληγών, αιμοκάθαρση.

HAP

	MRSA	Pseudomonas Aeruginosa	Acinetobacter spp	MDR Enterobacteriaceae
Νοσηλεία > 48h	×	×	×	×
Νοσηλεία > 2 ημέρες τους τελευταίους 3 μήνες	×	×	×	×
Κατ'οίκον περίθαλψη/ παρατεταμένη φροντίδα	×	×	×	×
Αντιβιοτικά τους τελευταίους 3 μήνες		×		×
Αιμοκάθαρση/IV χορήγηση AB	×			
Φροντίδα τραύματος	×			
Μέλος οικογένειας με MDR	×			×

Νοσοκομειακή πνευμονία (ΝΠ) Διαφορική διάγνωση

1. Ατελεκτασία
2. Πνευμονική εμβολή
3. Πνευμονική αιμορραγία
4. Αντίδραση σε φάρμακα
5. Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια
6. ARDS

Νοσοκομειακή πνευμονία (ΝΠ) Πότε ξεκινάμε θεραπεία?

ΑΜΕΣΑ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΕΝ ΑΝΑΜΟΝΗ ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΩΝ
ΠΤΥΕΛΩΝ

Η επίπτωση της ακατάλληλης ή της καθυστερημένης θεραπείας στη θνητότητα των ασθενών με ΗΑΡ

Αρχική κατάλληλη θεραπευτική αγωγή 29.2%

Αρχική ακατάλληλη θεραπευτική αγωγή 75%

Καθυστερημένη έναρξη κατάλληλης θεραπευτικής αγωγής 58.3%

Luna CM, et al. Eur Respir J 2006

Νοσοκομειακή πνευμονία (ΝΠ)

Θεραπεία

Χωρίς ή χωρίς γνωστούς προδιαθεσικούς για
MDRO

Ceftriaxone 2gr x 1 /24h

ή Moxifloxacin 400mg x 1 /24h

ή Levofloxacin 500mg x1 /24h

ή ampicillin/sulbactam 3grx3

ή ertapenem 1gr x1/24h

Παράγοντες που ευνοούν την ανάπτυξη νοσοκομειακής πνευμονίας από MDRO

Antimicrobial therapy in preceding 90 d
Extremes of age (<2 years old or >65 years old)
Alcohol use
Previous (<90 d) or current (>2 d) hospitalization
High frequency of antibiotic resistance in the hospital unit or community
Day care or long-term care
Home antibiotic therapy
Chronic dialysis within 30 d
Home wound care
Family member infected with multidrug-resistant pathogen
Immunosuppressive disease and/or therapy
Entotracheal intubation
High gastric pH
Co-existing cardiac pulmonary or renal insufficiency
Postoperative care (and age >70 years) after abdominal or thoracic surgery
Dependant functional status

Νοσοκομειακή πνευμονία (ΝΠ) Θεραπεία Με προδιαθεσικούς για MDRO

Ceftazidime 2gr x 3, Cefipime 2gr x 3, piperacillin/tazobactam 4,5gr x 4, Meropenem 1-2gr x 3, Imipenem 500mg- 1gr x 3

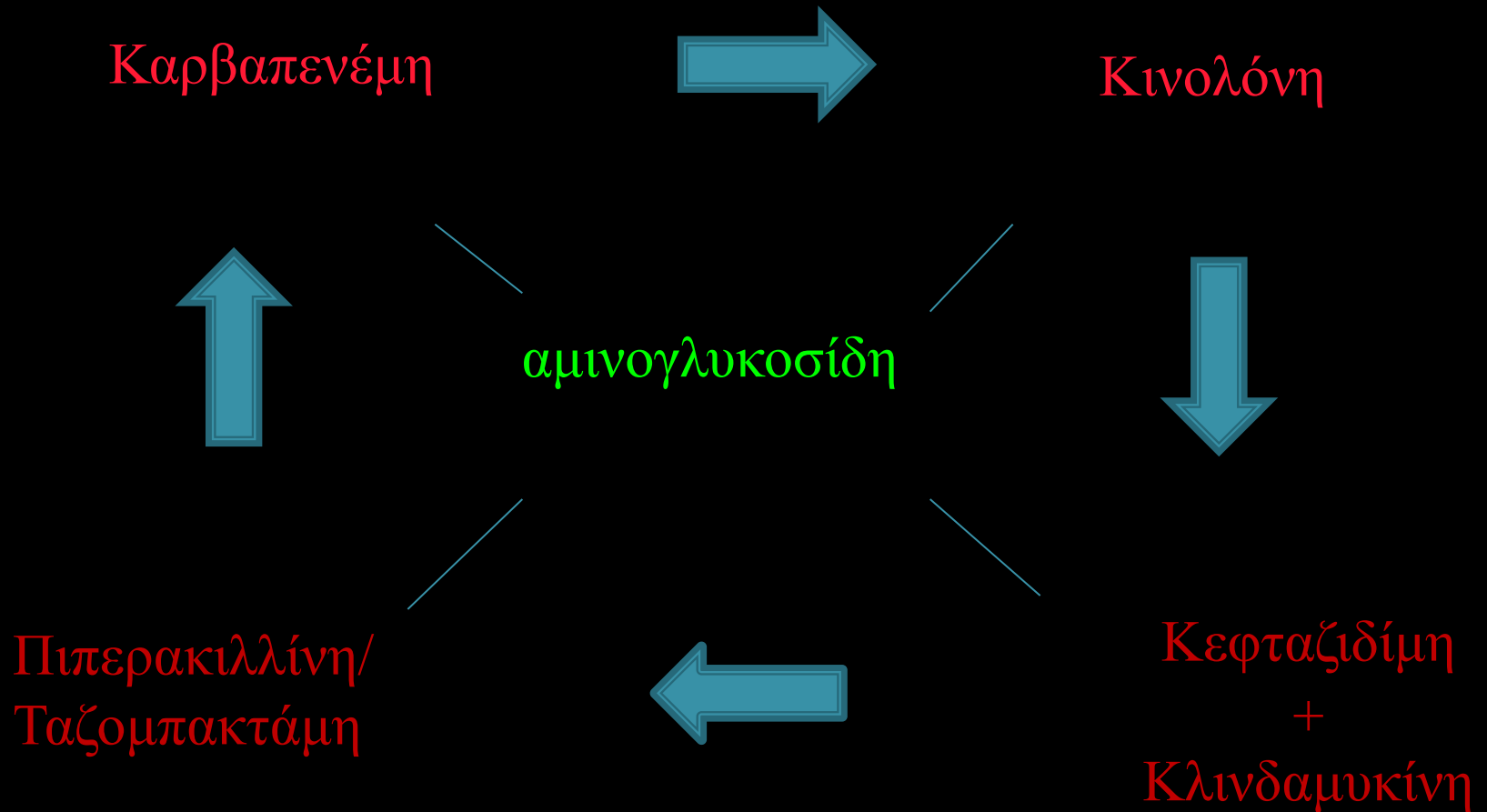
KAI

Gentamycin, Tobramycin, Amicacin, Ciprofloxacin, Levofloxacin

KAI

Linezolid 600mgx2, Vancomycin 15mg/kg /24 up to το 2gr/24h

Ετερογενής χρήση αντιβιοτικών και επιλογή ανάλογα με τη προηγούμενη έκθεση



Λοιμώξεις ουροποιητικού μετά από νοσηλεία Λοιμώξεις σχετιζόμενες με ουροκαθετήρα

Το πρώτο και σημαντικό βήμα είναι η αναγνώριση της ταυτότητας της λοίμωξης.

Πρέπει να διευκρινιστεί αν πρόκειται για απλό αποικισμό (colonization) ή συμπτωματική λοίμωξη του ουροποιητικού (CA-UTI)

Evidence-based Risk Factors for CAUTI

Symptomatic UTI	Bacteriuria
Prolonged catheterization*	Disconnection of drainage system*
Female sex†	Lower professional training of inserter*
Older age†	Placement of catheter outside of OR†
Impaired immunity†	Incontinence†
	Diabetes
	Mental colonization
	Renal dysfunction
	Orthopaedic/neurology services

CA-UTI

1. Συμπτώματα συμβατά με λοίμωξη του ουροποιητικού

✓ Πυρετός

✓ Δυσουρία- συχνουρία- ακράτεια

✓ Υπερηβική ευαισθησία

✓ Διαταραχή επιπέδου συνείδησης- υπερδιέγερση- λήθαργος

✓ Άλλα συμπτώματα συστηματικής φλεγμονώδους αντίδρασης

2. Απουσία άλλης εστίας που να εξηγεί επαρκώς το πυρετό

3. Θετική καλλιέργεια με 1ή περισσότερα ουροπαθογόνα σε συγκέντρωση 10^3 colony-forming units (cfu)/mL

Ισχύει για καθετηριασμένους ή ασθενείς που αφαίρεσαν το καθετήρα 48 ώρες πριν τη λήψη του δείγματος

CA-UTI

- 1) Ευθύνονται για το 20% της νοσοκομειακής βακτηριαιμίας
- 2) Επίπτωση του κυμαίνεται 3-10%/ ημέρα καθετηριασμού
- 3) Συνοδεύονται από θνησιμότητα που αγγίζει το 15%
- 4) Αποτελούν το 80% του συνόλου των μετανοσοκομειακών και νοσοκομειακών λοιμώξεων του ουροποιητικού
- 5) Αποτελούν το 40% του συνόλου των νοσοκομειακών λοιμώξεων

CA-UTI (Μικροβιολογία)

Short-term catheterizations	Long-term catheterizations
Escherichia coli (40%)	Serratia marcescens
Enterococci (16%)	Burkholderia cepacia
Pseudomonas (12%)	Stenotrophomonas maltophilia
Klebsiella (7%)	Candida
Enterobacter	
Staphylococcus epidermidis	
Serratia spp	

CA-UTI (Μικροβιολογία)

Το 60% με 80% των CA-UTIs οφείλονται σε gram(-) που περιλαμβάνουν *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Proteus*, and *Enterobacter species*.

Το υπόλοιπο 20% to 40% οφείλονται σε gram(+), με τον *Enterococcus* και *Staphylococcus* να είναι τα συχνότερα αίτια.

Θεραπεία

- ✓ Προηγούμενες καλλιέργειες αν υπάρχουν
- ✓ Χρήση αντιβιοτικών
- ✓ Γνώση αντοχών και παθογόνων των νοσοκομείων
- ✓ Αλλεργίες
- ✓ Άμεση Gram χρώση

Table 1. Empiric Treatment for CA-UTIs

Severity of Illness	1st-Line Therapy ^a
Mild-to-moderate ^b	Ciprofloxacin 500 mg po or 400 mg IV q12h Levofloxacin 500-750 mg IV/po q24h Ceftriaxone 1 g IV daily
Severe ^{c,d}	Cefepime 2 g IV q12h Ceftazidime 2 g IV q8h Imipenem 500 mg IV q6h Doripenem 500 mg IV q8h Meropenem 1 g q8h Piperacillin-tazobactam 3.375-4.5 g IV q6h

^a Dosing adjustments may be necessary in reduced renal function. ^b Patient not from LTC facility, not pregnant, has low fluoroquinolone resistance. ^c Patient recently received fluoroquinolone or from LTC facility, severely ill, shows gram-positive cocci upon Gram stain. ^d Add vancomycin per Gram stain results; loading dose 25-30 mg/kg, then 15 mg/kg IV q12h.

CA: catheter-associated; LTC: long-term care.

Source: Reference 16 and Johns Hopkins ABX Guide [database]. <http://Hopkins-abxguide.org>. Accessed July 12, 2010.

Διάρκεια θεραπείας σε CA-UTI

- ✓ 7 ημέρες αγωγής προτείνονται σε περιπτώσεις με ταχεία ανταπόκριση μετά την έναρξη (AIII)
- ✓ 10-14 ημέρες στις περιπτώσεις με καθυστερημένη ανταπόκριση (A III)
- ✓ 5 ημέρες με λεβοφλοξασίνη αρκούν σε ασθενείς που δεν νοσούν σοβαρά. (BIII)
- ✓ Σε ασθενείς ηλικίας ≤ 65 ετών που εμφάνισαν CA-UTI μετά από αφαίρεση ουροκαθετήρα αρκεί σχήμα 3 ημερών (BII)

Πότε θεραπεύουμε τη παρουσία μυκήτων στα ούρα.

Τα πιο συχνά αίτια είναι η *Candida albicans* και η *Candida glabrata*
Θεραπεία **ΔΕΝ δίνουμε** στην ασυμπτωματική καντιντουρία.

Αφαιρούμε ή αλλάζουμε το καθετήρα και συνήθως αυτό αρκεί

Θεραπεία δίνουμε

- 1) Σε συμπτωματικούς με 2 επιβεβαιωμένες καλλιέργειες.
- 2) Σε όσους έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση νεφρού.
- 3) Σε ουδετεροπενικούς και στις λευχαιμίες.
- 4) Σε όσους σχεδιάζουν ουρολογική επέμβαση.
- 5) Σε ασθενείς που φέρουν ουρητηρικά stents.
- 6) Χορηγείται φλουконаζόλη σε δόση 100mg 2 φορές την ημέρα.

Μέτρα πρόληψης ουρολοιμώξεων από ουροκαθετήρα (I)

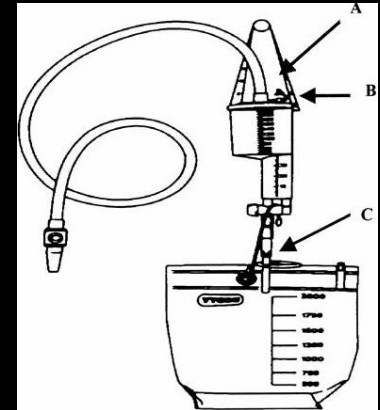
A. Τοποθέτηση

- Καθετηριασμός μόνο όταν είναι απαραίτητο
 - όχι άσκοπη και σε τακτά διαστήματα αλλαγή του ουροκαθετήρα
- Εφαρμογή άσηπτης τεχνικής
- Εκπαίδευση του προσωπικού στις σωστές τεχνικές καθετηριασμού και φροντίδας
- Κατάλληλη ακινητοποίηση του ουροκαθετήρα
- Έμφαση στην υγιεινή των χεριών πριν και μετά την τοποθέτηση
- Όχι χρήση αντιβιοτικών για προφύλαξη είτε τοπικά, είτε συστηματικά λόγω τοποθέτησης ουροκαθετήρα

Μέτρα πρόληψης ουρολοιμώξεων από ουροκαθετήρα (II)

B. Διατήρηση-Διαχείριση

- Διατήρηση κλειστού κυκλώματος παροχέτευσης
- Συλλογή των ούρων με άσηπτες συνθήκες
- Διατήρηση ελεύθερης της ροής ούρων
- Αποφυγή έκπλυσης ουροκαθετήρα/ουροδόχου κύστης με αντιμικροβιακά ή αποστειρωμένο ορό
- Καθημερινός καθαρισμός του στομίου της ουρήθρας με σαπούνι/νερό
- ❖ Αφαίρεση ουροκαθετήρα το συντομότερο δυνατόν
- ❖ Εναλλακτικά του καθετηριασμού:
Καθετήρες condom, διαλείπων καθετηριασμός, υπερηβική παρακέντηση



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ Ι

Ασθενής 78 ετών που ζει σε οίκο ευγηρίας, παλαιός βαρύτατος καπνιστής, με ιστορικό άνοιας, υπέρτασης, και κοιλιακής μαρμαρυγής νοσηλεύτηκε στον «ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟ» για 6 ημέρες στο λόγω παροδικού ΑΕΕ. Αναφέρεται επίσης νοσηλεία προ διμήνου για «ουρολοίμωξη» αλλά δεν έχουμε ενημερωτικό διαθέσιμο. Το ενημερωτικό σημείωμα δεν αναφέρει λήψη αντιβιοτικών για κάποιο λόγο κατά τη τελευταία νοσηλεία. Σας καλούν γιατί το τελευταίο 48ωρο (2 ήμερες μετά την έξοδο) εμφανίζει παραγωγικό βήχα με πτύελα κίτρινου χρώματος, εμπύρετο μέχρι 39 και καταβολή δυνάμεων. Λαμβάνει Concor, Losec, Aprovel, Eliquis, Ebixa

Κορεσμό 92%

ΑΠ 110/70 mmHg Σφύξεις 90/λεπτό

17 αναπνοές/λεπτό

Τρίζοντες αριστερού άνω λοβού

Ικανοποιητική σπαργή δέρματος

Ικανοποιητική κατάποση (βήχει ορισμένες φορές όταν καταπίνει υγρά)

Το ενημερωτικό έχει εργαστηριακά εξόδου και έχει ικανοποιητική νεφρική λειτουργία (ουρία 50 mg/dl και κρεατινίνη 1,1 mg/dl)



Λευκά 16000, Hct 32,3%, Plt's 445000

CRP 156 mg/dl

Ουρία 48 mg/dl

Κρεατινίνη 1,2 mg/dl

Γενική ούρων άνευ παθολογικών ευρημάτων.

Αναμένεται η καλλιέργεια πτυέλων

- A) Λεβοφλοξασίνη ή Μοξιφλοξασίνη (μονοθεραπεία)
- B) Κεφτριαξόνη (μονοθεραπεία)
- Γ) Κεφτριαξόνη + κλινδαμυκίνη
- Δ) Ερταπενέμη (μονοθεραπεία)
- Ε) Μεροπενέμη (μονοθεραπεία)
- Ε) Αμπικιλλίνη/σουλμπακτάμη
- ΣΤ) Κεφουροξίμη + κλινδαμυκίνη
- Z) Το Γ και Δ είναι σωστά.

Klebsiella Pneumoniae ESBL με αντοχή στις κινολόνες

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ II

Ασθενής 82 ετών, με ιστορικό Parkinson, ΣΔ, υπέρτασης, καρδιακής ανεπάρκειας και εκτεταμένων κατακλίσεων οσφυοιεράς χώρας, νοσηλεύτηκε για 10 ημέρες στο νοσοκομείο λόγω εισροφητικής πνευμονίας. Το ενημερωτικό σημείωμα αναφέρει λήψη αρχικά κεφουροξίμης και κλινδαμυκίνης για 3 ημέρες και ακολούθως πιπερακιλλίνης/ ταζομπακτάμης για 7 ημέρες. Από τη κατάκλιση απομονώθηκε MRSA που θεωρήθηκε αποικισμός. Στο ασθενή ετέθη Levin και οι συγγενείς αρνήθηκαν γαστροστομία. Σας καλούν γιατί το τελευταίο 48 ωρο εμφανίζει παραγωγικό βήχα, εμπύρετο μέχρι 39 και καταβολή δυνάμεων. Λαμβάνει Lasix, Arovel, Lobivon, Peptonorm και Seroquel

Κορεσμό 90%

ΑΠ 110/80 mmHg Σφύξεις 90/λεπτό

22 αναπνοές/λεπτό

Τρίζοντες αριστερής βάσης

Ικανοποιητική σπαργή δέρματος

Στο ενημερωτικό έχει εργαστηριακά εξόδου και έχει νεφρική λειτουργία (ουρία 60 mg/dl και κρεατινίνη 1,4 mg/dl)

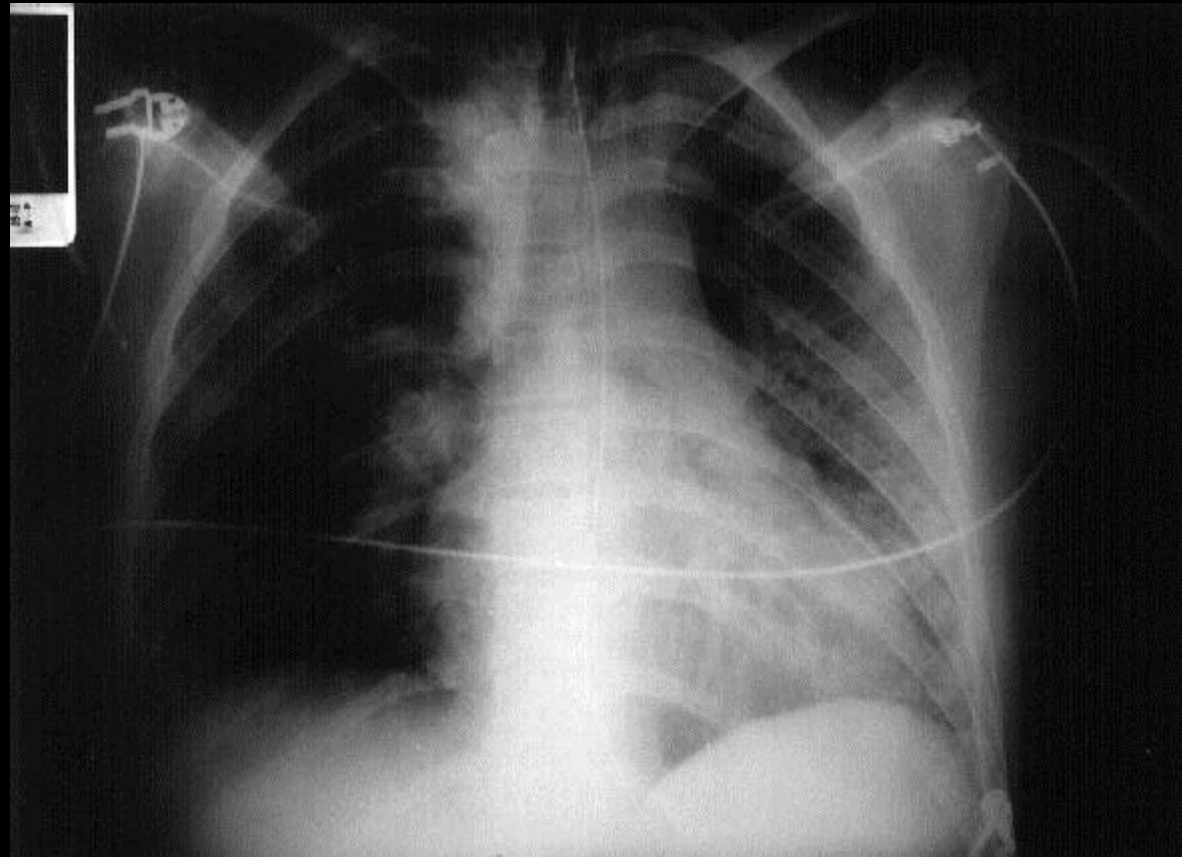
Λευκά 19000, Hct 30,3%, Plt's 630000

CRP 200 mg/dl

Ουρία 60 mg/dl

Κρεατινίνη 1,5 mg/dl

Γενική ούρων άνευ παθολογικών ευρημάτων.



- 1) Ερταπενέμη
- 2) Μεροπενέμη
- 3) Κεφεπίμη
- 4) Πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη + αμινογλυκοσίδη
- 5) Μεροπενέμη + Βανκομυκίνη

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ III

Ανδρας 80 ετών, με ιστορικό χρόνιου κυστικού καθετηριασμού, υπέρτασης, καλοήθους υπερτροφίας προστάτη, επιληπτικών κρίσεων επί εδάφους εκσεσημασμένης εγκεφαλικής ατροφίας, νόσου Parkinson, χρόνιου κλινοστατισμού και κατακλίσεις τρίτου βαθμού στην οσφυοιερά χώρα (τακτική περιποίηση από χειρουργό και νοσηλεύτη) αναζητά ιατρική βοήθεια λόγω πυρετού μέχρι 38 και συγχυτικοδιεγερτικής κατάστασης από 48ώρου. Αναφέρει νοσηλεία σε νοσοκομείο προ διμήνου για εισροφητική πνευμονία και διάρροιες.

Ο καθετήρας αναφέρεται ότι έχει αλλαχθεί προ μηνός περίπου και έχει τεθεί Foley σιλικόνης.

Στο ενημερωτικό από τη πρόσφατη νοσηλεία αναφέρεται λήψη πιπερακιλλίνης/ταζομπακτάμης ως θεραπευτική αγωγή επί 10 ημέρες και καλλιέργεια ούρων (+) *Proteus mirabilis* καθώς και σοβαρή αλλεργική αντίδραση στη χορήγηση λεβοφλοξασίνης.

Όψη πάσχοντος-

Κορεσμός 92%

ΑΠ 110/80 mmHg Σφύξεις 82/λεπτό Θερμοκρασία 38,1

20αναπνοές/λεπτό

Φυσιολογικό αναπνευστικό ψιθύρισμα.

Ικανοποιητική σπαργή δέρματος

Κοιλιά μαλακή, ευπίεστη, ανώδυνη με αυξημένους εντερικούς ήχους. Ευαισθησία στη ψηλάφηση του υπογαστρίου.

Διεγερτική κατάσταση. Έντονη εξωπυραμιδική συνδρομή.

Ο καθετήρας είναι γεμάτος πήγματα και συγκρίματα

Τα ούρα έχουν χρώμα μωβ στον ουροσυλλέκτη

Λευκά 18000, (Πολ. 85% Λεμφ8%) Hct 36,3%,
Plt's 223000
CRP 192 mg/dl
Ουρία 58 mg/dl
Κρεατινίνη 1,5 mg/dl
Αναμένεται καλλιέργεια αλλά σας λέει το
εργαστήριο ότι αναπτύσσονται Gram (+)
διπλόκκοκοι > 10⁵ cfu/ml και ένα gram (-)



1) Είναι CA-UTI?

✓ Ναι είναι

2) Θέλει αλλαγή ο ουροκαθετήρας?

✓ Ναι. Σε κάθε περίπτωση επιβεβαιωμένης CAUTI πρέπει να αλλάζει ο καθετήρας εδώ και λόγω επαπειλούμενης απόφραξης

3) Ποιο αντιβιοτικό θα χορηγήσετε?

1) Μοξιφλοξασίνη + αμινογλυκοσίδη

2) Βανκομυκίνη (μονοθεραπεία)

3) Κεφεπίμη + βανκομυκίνη

4) Μεροπενέμη + βανκομυκίνη

5) Κεφτριαξόνη + αμινογλυκοσίδη

6) Αμινογλυκοσίδη (μονοθεραπεία)

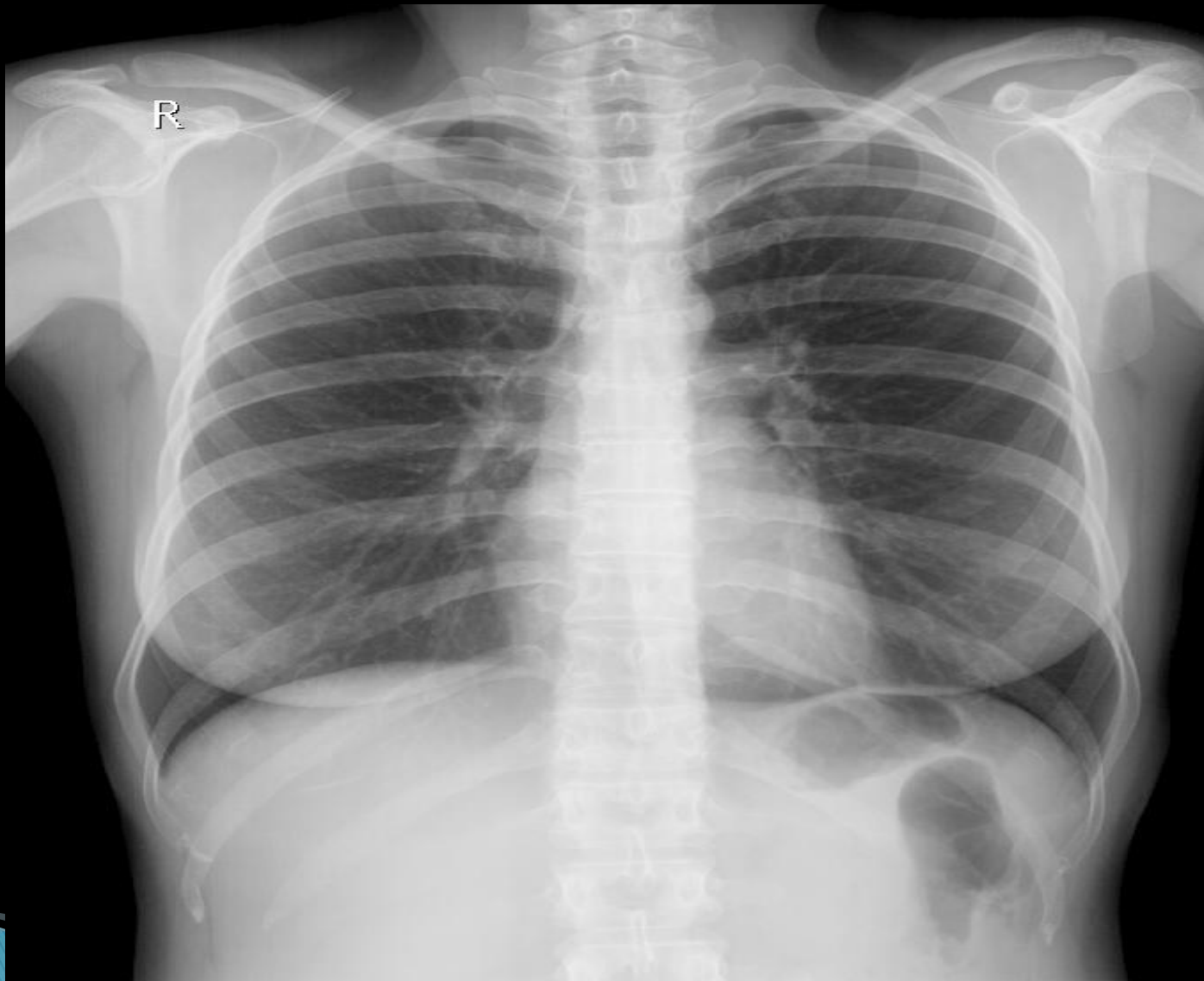
VRE (Vancomycin resistant enterococcus)

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ IV

Γυναίκα 58 ετών, με ιστορικό κατάθλιψης, υπέρτασης, και υποθυρεοειδισμού υπό αγωγή, αναζητά ιατρική βοήθεια λόγω πυρετού μέχρι 38 και διαρροιών από 48ώρου. Δεν αναφέρει νοσηλεία σε νοσοκομείο το τελευταίο τρίμηνο. Προ εβδομάδος αναφέρει φλεγμονή σε μεσοδακτύλια πτυχή του αριστερού κάτω άκρου με συνοδό πυρετική κίνηση μέχρι 37,8 για την οποία έλαβε αμοξυκιλλίνη/κλαβουλανικό για 5 ημέρες. Από 24ώρου λήψη ανασταλτών κινητικότητας.
(λοπεραμίδη)

Όψη πάσχοντος- Καταθλιπτικό προσωπείο.
Κορεσμός 98%
ΑΠ 130/80 mmHg Σφύξεις 78/λεπτό Θερμοκρασία 37,9
17 αναπνοές/λεπτό
Φυσιολογικό αναπνευστικό ψιθύρισμα
Ικανοποιητική σπαργή δέρματος
Κοιλιά μαλακή, ευπίεστη, ανώδυνη με αυξημένους
εντερικούς ήχους.
Άριστο επίπεδο συνείδησης. Χωρίς ΕΝΣ.

Λευκά 14000, (Πολ. 85% Λεμφ8%) Hct 36,3%,
Plt's 223000
CRP 92 mg/dl
Ουρία 40 mg/dl
Κρεατινίνη 1,0 mg/dl
Γενική ούρων άνευ παθολογικών ευρημάτων
Αναμένεται καλλιέργεια



Ποια διαγνωστική εξέταση θα ζητήσουμε?

Αναζήτηση τοξίνης για *C. difficile* &
Ανίχνευση GDH (γλουταμικής δευδρογενάσης)

Ψευδομεμβρανώδης Κολίτιδα

1. Θεωρητικά ανήκει στις λοιμώξεις που αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια νοσηλείας και μπορεί να εμφανιστεί και μετά το πέρας της.
2. Το 80% των περιπτώσεων εμφανίζεται σε ασθενείς που νοσηλεύονται.
3. Περίπου 3 εκ νέες περιπτώσεις στην Αμερική.
4. **Δεν είναι απαραίτητο το ιστορικό νοσηλείας για την ανάπτυξη της λοίμωξης.**



Ψευδομεμβρανώδης Κολίτιδα Μορφές

- ✓ Ασυμπτωματικός αποικισμός
- ✓ Διάρροια (μέτρια – σοβαρή)
- ✓ Κολίτιδα +/- ψευδομεμβράνες
(ενδοσκοπήση)
- ✓ Τοξικό megacolon (απεικονιστικά)
- ✓ Διάτρηση εντέρου περιτονίτιδα
- ✓ Σήψη και οξεία κοιλία χωρίς διάρροια
(ειλεός)

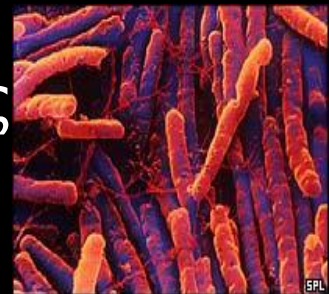
C. difficile

- ▶ Gram (+) αναερόβιοι βάκιλλοι που παράγουν σπόρους
 - ▶ Μερικά στελέχη παράγουν τοξίνες A & B
 - ▶ Toxins-producing στελέχη προκαλούν *C. diff* λοίμωξη (CDI)
 - ▶ CDI (ήπια ως σοβαρή και ίσως θανατηφόρος)
-
- ▶ Μέρος της εντερικής χλωρίδας σε
 - 1-3% υγιών ενηλίκων
 - 70% παιδιών < 12 m
-
- ▶ Κίνδυνος ανάπτυξης λοίμωξης μετά έκθεση: 5-10 d ως 10 w

Ψευδομεμβρανώδης Κολίτιδα

Ποιοι κινδυνεύουν

1. Πρέπει να υποψιαζόμαστε την ψευδομεμβρανώδη κολίτιδα σε όλους τους ασθενείς με διάρροια που έχουν πάρει έστω και μια φορά αντιβιοτικά το τελευταίο 3μήνο.
2. Όσοι έχουν διάρροια 48 ώρες μετά την έξοδό τους από νοσοκομείο
3. Οι ασθενείς άνω των 60 ετών που νοσηλεύονται σε νοσοκομείο
4. Όσοι έχουν ιδιοπαθή φλεγμονώδη νόσο του εντέρου, δηλαδή νόσο του Crohn και ελκώδη κολίτιδα.
5. Οι νεφροπαθείς
6. Όσοι παίρνουν φάρμακα για έλκος και για γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση τελευταίας γενεάς



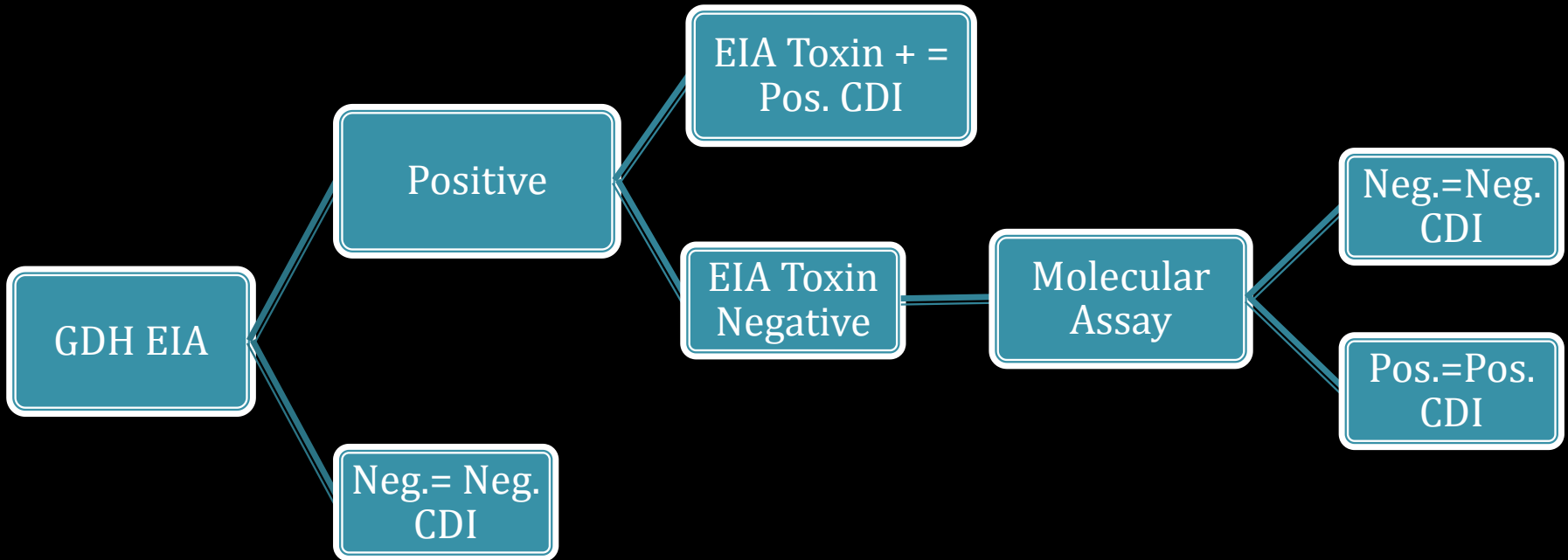
Ποια αντιβιοτικά προκαλούν CDAD

ΣΥΧΝΑ	ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΣΥΧΝΑ	ΣΠΑΝΙΑ
Κλινδαμυκίνη	Μακρολίδες	Αμινογλυκοσίδες
Φθοριοκινολόνες	Τριμεθοπρίμη	Τετρακυκλίνες
Κεφαλοσπορίνες	Σουλφοναμίδες	Χλωραμφενικόλη
Πενικιλλίνες		Μετρονιδαζόλη
		Βανκομυκίνη

Βαρύτητα CDAD

ΗΠΙΑ-ΜΕΤΡΙΑ	ΣΟΒΑΡΗ
5-10 διάρροιες	> 10 διάρροιες
Πυρέτιο	Πυρετός
Ήπια κράμπα και ευαισθησία	Περιτοναϊσμός- Αναπηδώσα
Ήπια λευκοκυττάρωση	Λευκοκυττάρωση
Λευκωματίνη $\geq 3,5$	Λευκωματίνη $\leq 3,5$

Αλγόριθμος διάγνωσης



Θεραπεία

1. Στις βαριές λοιμώξεις ξεκινάμε άμεσα θεραπεία
2. Μόνο σε ασθενείς με ήπια λοίμωξη από *C.difficile*, ενώ λαμβάνουν αντιβιοτικά, συνιστάται αρχικά η απλή διακοπή των αντιβιοτικών (αν αυτό είναι δυνατόν) και η αναμονή κλινικής βελτίωσης εντός 48 ωρών.
3. Αν δεν υποχωρήσουν σε 2 μέρες τα συμπτώματα χορηγούμε την ειδική αντιβιοτική αγωγή.

Θεραπεία

1. Πρώτης γραμμής φάρμακο είναι η **μετρονιδαζόλη** σε χάπια από το στόμα. Μπορεί να χορηγηθεί και ενδοφλέβια σε βαριά νόσο η αν είναι αδύνατη η προ χορήγηση (500mg x3 x 10 ημέρες)
2. Η **βανκομυκίνη**, η οποία είναι και πιο δραστική, χορηγείται επίσης από το στόμα. 125mg x4 x 10 ημέρες ή και ενδοκολικά (500mg σε 100 ml N/S κάθε 4-12 ώρες) σε σοβαρές περιπτώσεις.
3. Τα δύο αυτά φάρμακα μπορούν να δοθούν μαζί σε βαριές και ανθεκτικές περιπτώσεις.
4. Νέο φάρμακο είναι η **fidaxomicin** (Difidcir) αλλά δεν έχει ακόμη ένδειξη για βαριά νόσο. Χορηγείται μόνο από το στόμα.
5. Μεταμόσχευση φυσιολογικής χλωρίδας με κόπρανα υγιών. Fecal Microbiota Transplantation(FMT) . Πλέον, δοκιμάζονται ειδικές κάψουλες που περιέχουν φυσιολογικά εντερικά μικρόβια (εντερική χλωρίδα) και οι οποίες θα διασπώνται στο λεπτό έντερο.

