



# Λοιμώξεις ουροποιητικού

Αικατερίνη Κ. Μασγάλα

# Ταξινόμηση-Ορισμοί

- Λοιμώξεις ανώτερου ουροποιητικού  
Πυελονεφρίτιδα με ή χωρίς νεφρικό ή παρανεφρικό απόστημα.
- Λοιμώξεις κατώτερου ουροποιητικού  
Κυστίτιδα, ουρηθρίτιδα, προστατίτιδα, ορχεοεπιδιδυμίτιδα.
- Επιπεπλεγμένες
- Μη επιπεπλεγμένες

# Επιπεπλεγμένες ουρολοιμώξεις

- ΣΔ
- Κύηση
- Ιστορικό οξείας πυελονεφρίτιδας τον προηγούμενο χρόνο
- Συμπτώματα > 7 ημέρες πριν από την έλευση στο γιατρό
- Ανθεκτικό ουροπαθογόνο
- Ενδονοσοκομειακή λοίμωξη
- Νεφρική Ανεπάρκεια
- Κώλυμα ουροποιητικού
- Ουροκαθετήρας
- Ιστορικό ουρολοίμωξης στην παιδική ηλικία
- Μεταμόσχευση νεφρού
- Ανοσοκαταστολή

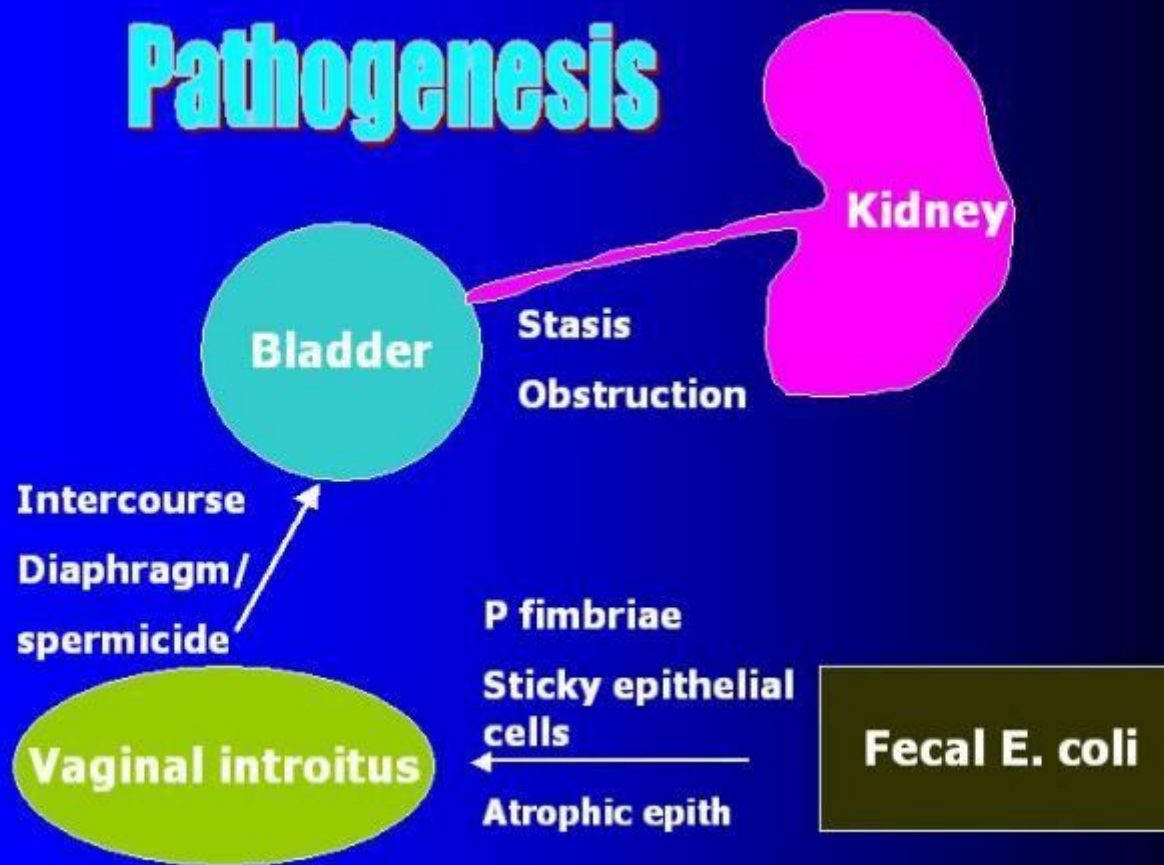
## Οξεία μη επιπεπλεγμένη ουρολοίμωξη σε μη εγκύους προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες

### Κυστίτιδα, πυελονεφρίτιδα

- **Παθογένεια:** Αποικισμός περινέου και κόλπου από χλωρίδα του εντέρου. Ανιούσα λοίμωξη. Σπάνια πυελονεφρίτιδα από βακτηριαμία.
- **Μικροβιολογία:** *E. coli* (75-95%), *Proteus spp*, *Klebsiella spp*, *Staph. saprophyticus*.
- **Συμπτωματολογία:** Δυσουρικά με ή χωρίς αιματουρία, πυρετός, οσφυαλγία.
- **Διάγνωση:** Γεν ούρων: >10 πυοσφαίρια/mL (απουσία πυοσφαιρίων, πιθανή παρουσία κωλύματος)

Καλ/γεια ούρων: >10<sup>2</sup> CFU/mL

# Pathogenesis



## Οξεία μη επιπεπλεγμένη ουρολοίμωξη σε μη εγκύους προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες

### Στείρα πυουρία

- Ασθενείς **υπό αντιμικροβιακή** αγωγή
- Επιμόλυνση από διάλυμα αποστειρωμένο στο εργαστήριο
- Χρόνια διάμεση νεφρίτιδα
- Νεφρολιθίαση
- Ογκος από επιθήλιο της ουροδόχου
- **Χλαμύδια**
- **Ureaplasma urealyticum**
- **Φυματίωση**

# Οξεία μη επιπεπλεγμένη ουρολοίμωξη σε μη εγκύους προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες

## Θεραπεία

### Οξεία μη επιπεπλεγμένη κυστίτιδα

- Αμοξυκιλλίνη/κλαβουλανικό (625 mg X 3 για 5 ημέρες)
- Κινολόνες (σιπροφλοξασίνη: (500 mg X 2 για 3 ημέρες)  
Ή νορφλοξασίνη: 400 mg X 2 για 3 ημέρες
- Τριμεθοπρίμη/σουλφομεθοξαζόλη (160/800 mg X 2 για 3-5 ημέρες)

### Οξεία μη επιπεπλεγμένη πυελονεφρίτιδα

- Αμοξυκιλλίνη/κλαβουλανικό (po για 7 ημέρες)
- Κεφαλοσπορίνες β' γενιάς (po για 7 ημέρες)
- Αμινογλυκοσίδες (IM για 7 ημέρες)
- Κινολόνες (po για 7 ημέρες)

## Οξεία μη επιπεπλεγμένη ουρολοίμωξη σε μη εγκύους προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες

- Η αντοχή του *E. coli* στην Ελλάδα όσον αφορά την απομόνωσή του από ουροκαλλιέργειες είναι 10%. Επειδή οι κινολόνες έχουν ένδειξη να χρησιμοποιούνται όταν η αντοχή του μικροβίου είναι <10%, συνιστώνται ως αντιβιοτικά πρώτης επιλογής τα β-λακταμικά.
- Στην πυελονεφρίτιδα αν η αγωγή είναι ενέσιμη (IM) μετά από 72 ώρες και με την ύφεση των συμπτωμάτων, μπορεί να δοθεί από του στόματος.



# Επιπεπλεγμένες ουρολοιμώξεις

- **Μικροβιολογία:** Όλα τα μικρόβια των μη επιπεπλεγμένων + *Ps. Aeruginosa*, *Serratia spp*, *Providencia spp*, *Enterococci spp*, *staphylococci spp*, *fungi*.

# Επιπεπλεγμένες ουρολοιμώξεις

## Θεραπεία

### Οξεία επιπεπλεγμένη κυστίτιδα

- Κεφτριαξόνη (IM) ή
- Αμινογλυκοσίδες(IM) ή
- Κινολόνες (po)

### Οξεία επιπεπλεγμένη πυελονεφρίτιδα (νοσηλεία)

- Πιπερακιλλίνη-ταζομπακτάμη
- Αμινογλυκοσίδες
- Κεφαλοσπορίνες γ 'ή δ' γενιάς
- Κινολόνες
- Καρβαπενέμες

Διάρκεια Θεραπείας: 10-14 ημέρες

Με την ύφεση συμπτωμάτων ο ασθενής μπορεί να νοσηλευθεί οίκει.

## Μη επιπεπλεγμένες ουρολοιμώξεις σε άνδρες

- **Μικροβιολογία:** Ιδια με εκείνην των ανεπιπλέκτων ουρολοιμώξεων στις γυναίκες  
Ουροκαλλιέργεια:  $>10^4$  CFU/mL.
- **Διάγνωση:** (+)  
καλλιέργεια+πυουρία+συμπτώματα
- **Θεραπεία:** Κινολόνες ή  
τριμεθοπρίμη/σουλφομεθοξαζόλη αν η  
αντοχή  $<20\%$

**Διάρκεια θεραπείας:** 10-14 ημέρες

## Ουρολοιμώξεις που σχετίζονται με ουροκαθετήρα

- Αποτελεί την κύρια αιτία δευτεροπαθούς βακτηριαμίας (20%) με αποδιδόμενη θνητότητα 10%. Η βακτηριουρία εμφανίζεται με 3-10% κάθε μερα καθετηριασμού.
- **Συμπτώματα:** Πυρετός  $>38^{\circ}$  C, υπερηβική ευαισθησία, πτώση επιπέδου συνείδησης, υπόταση
- **Διάγνωση:** Θετική καλλιέργεια ούρων  $10^5$  CFU/mL χωρίς πυουρία ή  $10^3$  CFU/mL με πυουρία

# Ασυμπτωματική βακτηριουρία

- Σε **ασυμπτωματικές γυναίκες** δυο διαδοχικές θετικές καλλιέργειες χωρίς πυουρία με αριθμό αποικιών  $>10^5$  CFU/mL.
- Σε **ασυμπτωματικούς άνδρες** αρκεί μια και μόνη καλλιέργεια με αριθμό αποικιών  $> 10^5$  CFU/mL για να θέσει τη διάγνωση.
- Η ασυμπτωματική μικροβιουρία σε ασθενείς που φέρουν **μόνιμο ουροκαθετήρα** δεν απαιτεί θεραπεία, παρά μόνο σε περιπτώσεις όπου αναπτύσσεται συμπτωματική λοίμωξη ουροποιητικού.

# Ασυμπτωματική βακτηριουρία

## Ενδείξεις Θεραπείας

- Έγκυες γυναίκες
- Ανοσοκατασταλμένοι ασθενείς
- Ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε ουρολογικούς χειρισμούς. Δίδεται το κατάλληλο αντιβιοτικό 48 ώρες πριν την επέμβαση και διακόπτεται 5-7 ημέρες μετά.
- Ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε αρthroπλαστική . Δίδεται 72 ώρες πριν και διακόπτεται 5-7 ημέρες μετά

# Υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις

- $>2$  λοιμώξεις το 6μηνο ή  $>3$  λοιμώξεις το χρόνο.
- **Επαναμόλυνση:** Λοίμωξη με διαφορετικό στέλεχος από το αρχικό.
- **Υποτροπή:** Λοίμωξη από το ίδιο στέλεχος που συμβαίνει μέσα σε διάστημα 2 εβδομάδων μετά το τέλος της θεραπείας.

# Υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις

## Παράγοντες κινδύνου

### Βιολογικοί παράμετροι:

- Αυξημένη ευαισθησία στον αποικισμό
- Non secretors ABH ομάδων αίματος και αυξημένη προσκολλητικότητα του *E.coli*
- IL-8 που προάγει την μετανάστευση των ουδετεροφίλων στο μολυσμένο ουροεπιθήλιο

### Συμπεριφορικές πρακτικές

- Χρήση σπερμοκτόνου
- Καινούριος σύντροφος τον τελευταίο χρόνο
- Πρώτη ουρολοίμωξη < 15 έτη
- Μητέρα με ουρολοιμώξεις



# Υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις

## Παράγοντες κινδύνου

### Ανατομικές ιδιαιτερότητες

Μικρή απόσταση απόσταση πρωκτού από κόλπο.

### Μεταεμμηνοπαυσιακές γυναίκες

- Ακράτεια
- Κυστεοκήλη
- Υπόλειμμα ούρων

# Υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις

## Θεραπεία

- Νιτροφουραντοίνη 50 mg/24ωρο
- Κοτριμοξαζόλη 240 mg/24ωρο

Διάρκεια 6 μήνες-1 έτος

## Εναλλακτικά

- Νορφλοξασίνη 200 mg /ημέρα
- Σιπροφλοξασίνη 125-250 mg /ημέρα
- Οφλοξασίνη 100 mg/ημέρα

# Καντιντουρία

- Σπάνια αποτελεί αληθή λοίμωξη. Συνήθως σχετίζεται με μακροχρόνια λήψη αντιβιοτικών. Από τους ασθενείς με καντιντουρία μόνο το 1.3% μπορεί να εξελιχθεί σε καντινταιμία.
- Στο 50% των επεισοδίων απομονώνεται *Candida albicans*, ενώ στο 25% *Candida glabrata*. Ακολουθεί σε συχνότητα η *Candida tropicalis*.

# Καντιντουρία

## Αντιμετώπιση

- Αφαίρεση ουροκαθετήρα ή αλλαγή και επανάληψη ουροκαλλιέργειας.
- Αν (+), περαιτέρω διερεύνηση (U/S ή CT) μόνο αν υπάρχουν παράγοντες κινδύνου
- Το πιο συχνό εύρημα στο υπερηχογράφημα είναι στρογγύλη μυκητιασική μάζα (Fungus ball) που συνήθως συνοδεύεται από συμπτώματα απόφραξης

# Καντιντουρία

## Παράγοντες κινδύνου

- ΣΔ
- Νευρογενής κύστη
- Κακοήθεια
- Ουδετεροπενία
- Μεταμόσχευση
- Αντιβιοτικά ευρέος φάσματος
- Ξένα σώματα ουροποιητικού

# Καντιντουρία

- Σε περίπτωση συστηματικής καντιντίασης η θεραπεία είναι εμπειρική αντιμυκητιακή αγωγή