

# ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

*Μίνα Ψυχογιού*

*Επίκουρη Καθηγήτρια*

*Α΄ Παθολογική Κλινική*

*Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών*

Γυναίκα 25 ετών προσέρχεται λόγω δυσουρίας και υπερηβικού άλγους από 24ώρου. Δεν έχει πυρετό αλλά αναφέρει 3 επεισόδια κυστίτιδας το τελευταίο τρίμηνο για τα οποία έλαβε κοτριμοξαζόλη.

Ποιά στοιχεία από το ιστορικό θα μας καθοδηγήσουν στο είδος της θεραπείας που θα επιλέξουμε;

1. Ηλικία
2. Απουσία πυρετού
3. Προηγούμενη λήψη αντιβιοτικού
4. Το 1 και το 2
5. Το 2 και το 3



Η λοίμωξη της ασθενούς είναι:

1. Επιτεπλεγμένη
2. Μη επιτεπλεγμένη

## **Επιτεπλεγμένη ουρολοίμωξη :**

λειτουργική ή ανατομική διαταραχή του ουροποιητικού συστήματος → αυξημένος κίνδυνος επιπλοκών ή αποτυχίας της θεραπείας

**Μη επιτεπλεγμένη ουρολοίμωξη :** η οξεία κυστίτιδα και η οξεία πυελονεφρίτιδα σε υγιείς μη έγκυες γυναίκες χωρίς πρόβλημα από το ουροποιητικό σύστημα

## Σε ποιές από τις παρακάτω περιπτώσεις η ουρολοίμωξη είναι επιτεπλεγμένη;

1. Άνδρας 25 ετών
2. Παιδί 3 ετών
3. Γυναίκα με νεφρολιθίαση
4. Άνδρας που μόλις υποβλήθηκε σε προστατεκτομή
5. Γυναίκα 35 ετών με pig tail
6. 3,4 και 5
7. Όλα τα ανωτέρω

## Ποιό από τα παρακάτω παθογόνα είναι ενδεικτικό επιτεπλεγμένης ουρολοίμωξης;

1. *Staphylococcus saprophyticus*

2. *Pseudomonas aeruginosa*

3. *Candida albicans*

4. *Escherichia coli*

5. Το 1 και το 3

6. Το 2 και το 3

# Ποιά είναι κριτήρια επιλογής της αρχικής εμπειρικής αντιμικροβιακής αγωγής;

1. Αντιμικροβιακό φάσμα
2. Εντόπιση της λοίμωξης (κυστίτιδα, πυελονεφρίτιδα, προστατίτιδα)
3. Τελευταία καλλιέργεια ούρων
4. Επιδημιολογία αντοχής των κυριότερων παθογόνων στην κοινότητα
5. Προηγούμενη λήψη αντιβιοτικών
6. Πρόσφατη νοσηλεία
7. Όλα τα ανωτέρω

Δεν επιτρέπεται  
η εμπειρική χορήγηση αντιβιοτικού  
στο οποίο η αντοχή είναι  $>20\%$



# ΠΟΣΟΣΤΑ ΑΝΤΟΧΗΣ *E. COLI* ΑΠΟ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ 719 ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΜΕ ΑΝΕΠΙΠΛΕΚΤΗ ΚΥΣΤΙΤΙΔΑ

ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΟ	Αντοχή %
Αμπικιλλίνη	25.8
Αμοξυκιλλίνη/κλαβουλανικό	5.2
Κεφουροξίμη	1.7
Κοτριμοξαζόλη	19.2
Ναλιδιξικό οξύ	6
Σιπροφλοξασίνη	2.2
Νιτροφουραντοΐνη	10.7
Φωσφομυκίνη	1.6
Πιβ-μεσιλλινάμη	3.4

# **E. COLI ΣΤΕΛΕΧΗ ΑΠΟ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΟΥΡΩΝ ΣΕ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ (ΙΟΥΛΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2017) ΨΗΦΟΝΕΤ**

<b>ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΟ</b>	<b>ΑΝΤΟΧΗ %</b>
<b>Αμπικιλίνη</b>	<b>44.8</b>
<b>Αμοξυκιλλίνη/κλαβουλανικό</b>	<b>6.1</b>
<b>Κεφτριαξόνη</b>	<b>10.6</b>
<b>Κοτριμοξαζόλη</b>	<b>22.6</b>
<b>Σιπροφλοξασίνη</b>	<b>15.7</b>
<b>Αμικασίνη</b>	<b>0.6</b>

**Γυναίκα 25 ετών προσέρχεται λόγω δυσουρίας και υπερηβικού άλγους από 24ώρου. Δεν έχει πυρετό αλλά αναφέρει 3 επεισόδια κυστίτιδας το τελευταίο τρίμηνο για τα οποία έλαβε κοτριμοξαζόλη. Τι θεραπεία θα χορηγήσετε;**

1. Κοτριμοξαζόλη για 3 ημέρες
2. Μοξιφλοξασίνη για 3 ημέρες
3. Κεφουροξίμη για 7 ημέρες
4. Νιτροφουραντοΐνη για 5 ημέρες
5. Αμικασίνη ενδομυϊκά για 3 ημέρες

# ΟΞΕΙΑ ΚΥΣΤΙΤΙΔΑ

## Προτεινόμενα θεραπευτικά σχήματα

Τριμεθοπρίμη/Σουλφαμεθοξαζόλη	960 mg ανά 12 ώρες	3 ημέρες
Νιτροφουραντοΐνη	100 mg ανά 8 ώρες	5-7 ημέρες
Πιβμεσιλλινάμη	400 mg ανά 12 ώρες	5-7 ημέρες
Κεφουροξίμη αξετίλ	500 mg ανά 12 ώρες	5-7 ημέρες
Αμοξικιλίνη	500 mg ανά 8 ώρες	5-7 ημέρες
Αμοξικιλίνη/κλαβουλανικό	500/125 mg ανά 8 ώρες	5-7 ημέρες
Νορφλοξασίνη	400 mg ανά 12 ώρες	3 ημέρες
Σιπροφλοξασίνη	500 mg ανά 12 ώρες	3 ημέρες
Οφλοξασίνη	200 mg ανά 12 ώρες	3 ημέρες
Λεβοφλοξασίνη	500 mg ανά 24 ώρες	3 ημέρες
Προυλιφλοξασίνη	600 mg εφάπαξ	Εφάπαξ
Φωσφομυκίνη	3 g	Εφάπαη

## **Ποιοί από τους παρακάτω παράγοντες ενοχοποιούνται για υποτροπές κυστίτιδας σε νεαρές γυναίκες;**

1. Οικογενειακό ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη
2. Πρόσφατη σεξουαλική επαφή
3. Χρήση ενδοκολπικού σπειράματος
4. Ανοσοκαταστολή
5. Το 1 και το 4
6. Το 2 και το 3

**Ποιό από τα παρακάτω είναι κριτήριο έναρξης μακροχρόνιας χημειοκατασταλής για την πρόληψη υποτροπιάζουσας κυστίτιδας σε γυναίκες;**

1. Ο αριθμός των υποτροπών μέσα σε ένα 6μηνο
2. Η συνύπαρξη υποκειμένων νοσημάτων (πχ σακχαρώδης διαβήτης)
3. Η απουσία λειτουργικής και ανατομικής διαταραχής στο ουροποιητικό
4. Όλα τα ανωτέρω
5. Το 1 και το 3

# ΣΧΗΜΑΤΑ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑΣ ΧΗΜΕΙΟΚΑΤΑΣΤΟΛΗΣ ΣΕ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΜΕ ΥΠΟΤΡΟΠΙΑΖΟΥΣΑ ΜΗ ΕΠΙΠΕΠΛΕΓΜΕΝΗ ΚΥΣΤΙΤΙΔΑ

- ⇒ Αν  $\geq 3$  επεισόδια κυστίτιδας / 6μηνο: μετά την εκρίζωση της οξείας λοίμωξης
- ⇒ Αν σχετίζεται με τη σεξουαλική επαφή: εφάπαξ μετά τη σεξουαλική επαφή

- ⇒ Κοτριμοξαζόλη 480-960 mg ή
- ⇒ Νιτροφουραντοΐνη 50-100 mg ή
- ⇒ Μεσιλλινάμη 200-400 mg ή
- ⇒ Νορφλοξασίνη 200-400 mg

**Γυναίκα, 35 ετών**

**Από 24ώρου θερμοκρασία ως 38<sup>0</sup> C, οσφυϊκό άλγος και δυσουρικά ενοχλήματα.**

**Κλινικά: θετικό σημείο Giordano, ΑΠ 120/90 mmHg, σφύξεις 90/min. Γενική ούρων: 50-80 πυοσφαίρια κοπ  
Τι πιστεύετε;**

1. Πρόκειται για επιπλεγμένη λοίμωξη
2. Χρήζει άμεσης νοσηλείας
3. Έχει απλή κυστίτιδα
4. Το 1 και το 2
5. Όλα τα ανωτέρω



## Τι αγωγή θα δίνετε στην ασθενή;

1. Κεφουροξίμη
2. Σιπροφλοξασίνη
3. Αμικασίνη
4. Κοτριμοξαζόλη
5. Νορφλοξασίνη

# ΠΡΟΣΟΧΗ

- **ΟΧΙ ΝΟΡΦΛΟΞΑΣΙΝΗ**

**Για λοιμώξεις ανώτερου ουροποιητικού**

- **ΟΧΙ ΜΟΞΙΦΛΟΞΑΣΙΝΗ**

**Για λοιμώξεις ουροποιητικού**

## Σε ποιά από τις παρακάτω περιπτώσεις μπορεί ο ασθενής με πνευμονεφρίτιδα να λάβει αγωγή στο σπίτι;

1. Αν δεν πάσχει από άλλα νοσήματα (πχ σακχαρώδη διαβήτη, χρόνια νεφρική ανεπάρκεια)
2. Αν δεν έχει επιτεπλεγμένη λοίμωξη
3. Αν μπορεί να λάβει αγωγή από το στόμα
4. Όταν συνυπάρχουν όλα τα ανωτέρω

# ΟΞΕΙΑ ΜΗ ΕΠΙΠΕΠΛΕΓΜΕΝΗ ΠΥΕΛΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΓΩΓΗ ΚΑΤ'ΟΙΚΟΝ

*IDSA Clin Infect Dis* 2011; 52: e103-e120

Αντιμικροβιακό	Δόση	Διάρκεια
Σιπροφλοξασίνη	500 mg x 2 από του στόματος	7 ημέρες
Λεβοφλοξασίνη	750 mg x 1 από του στόματος	5 -7 ημέρες
Κοτριμοξαζόλη (με αντιβιογράμμα)	960 mg x 2 από του στόματος	14 ημέρες
Κεφουροξίμη	500 mg x 2 από του στόματος	10-14 ημέρες
Αμοξικιλίνη- κλαβουλανικό	1 gr x 3 από του στόματος	10-14 ημέρες
Κεφτριαξόνη	2 gr x 1 ενδομυϊκά	Αρχικά (3ημέρες) ως αντιβιογράμματος
Αμινογλυκοσίδη	Νετιλμικίνη 300 mg x 1 ή Αμικασίνη 1 gr x 1 (ενδομυϊκά)	Αρχικά (3 ημέρες) ως αντιβιογράμματος

**Γυναίκα 75 ετών, προσέρχεται λόγω 39° C από 24ώρου με ρίγος. Από 5ημέρου εκδηλώνει δυσουρικά ενοχλήματα για τα οποία έλαβε σιπροφλοξασίνη χωρίς ύφεση.**

**Προ 2μήνου νοσηλεία λόγω διατροχαντήριου κατάγματος μηριαίου οστού οπότε εξήλθε με οδηγία να λάβει κεφουροξίμη για 10 ημέρες κατ'οίκον. Τι θα χορηγήσετε;**

1. Κεφουροξίμη και αμινογλυκοσίδη
2. Πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη και αμινογλυκοσίδη
3. Σιπροφλοξασίνη και αμινογλυκοσίδη
4. Καρβαπενέμη ± αμινογλυκοσίδη
5. Κεφτολοζάνη/ταζομπακτάμη
6. Κεφταζιδίμη/αβιμπακτάμη

- ⇒ Αμπικιλλίνη A
- ⇒ Αμπικιλλίνη/κλαβουλανικό A
- ⇒ Πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη E
- ⇒ Κεφοξιτίνη E
- ⇒ Κεφταζιδίμη A
- ⇒ Κεφεπίμη A
- ⇒ Αζτρεονάμη A
- ⇒ Ιμιπενέμη E
- ⇒ Γενταμικίνη E
- ⇒ Τομπραμυκίνη A
- ⇒ Αμικασίνη A
- ⇒ Νετιλμικίνη A
- ⇒ Κοτριμοξαζόλη A
- ⇒ Νορφλοξασίνη A
- ⇒ Σιπροφλοξασίνη A

- ⇒ Η ασθενής εισάγεται στο νοσοκομείο με αγωγή πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη και αμικασίνη
- ⇒ Μετά 48 ώρες ο πυρετός επιμένει με ρίγος
- ⇒ Σε καλλιέργεια ούρων και αίματος απομονώνεται *E.coli* με τις ίδιες ευαισθησίες

## Τι θα κάνετε;

1. Συνέχεια της ίδιας αγωγής
2. Αλλαγή σε ιμιπενέμη
3. Αλλαγή σε κεφτολοζάνη/ταζομπακτάμη
4. Αλλαγή σε κεφταζιδίμη/αβιμπακτάμη
5. Το 3 ή το 4

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| ⇒ Αμπικιλλίνη                | A |
| ⇒ Αμπικιλλίνη/κλαβουλανικό   | A |
| ⇒ Πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη | E |
| ⇒ Κεφοξιτίνη                 | E |
| ⇒ Κεφταζιδίμη                | A |
| ⇒ Κεφεπίμη                   | A |
| ⇒ Αζτρεονάμη                 | A |
| ⇒ Ιμιπενέμη                  | E |
| ⇒ Γενταμικίνη                | E |
| ⇒ Τομπραμυκίνη               | A |
| ⇒ Αμικασίνη                  | A |
| ⇒ Νετιλμικίνη                | A |
| ⇒ Κοτριμοξαζόλη              | A |
| ⇒ Νορφλοξασίνη               | A |
| ⇒ Σιπροφλοξασίνη             | A |

**ESBL+**



# ΝΕΟΤΕΡΑ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ ΓΙΑ ΕΠΙΠΛΕΓΜΕΝΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΑΠΟ ΑΝΘΕΚΤΙΚΑ ΠΑΘΟΓΟΝΑ

- ⇒ Κεφτολοζάνη/ταζομπακτάμη και κεφταζιντίμη/αβιμπακτάμη δύο νέοι συνδυασμοί β-λακτάμης/αναστολέα β-λακταμάσης με ένδειξη στις λοιμώξεις του ανώτερου ουροποιητικού
- ⇒ Η κεφτολοζάνη/ταζομπακτάμη δραστική έναντι ESBL+ και η κεφταζιντίμη/αβιμπακτάμη και έναντι εντεροβακτηριακών με αντοχή στις καρμπαπενέμες (KPC)

# ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟ

- ⇒ Προηγούμενη νοσηλεία
- ⇒ Νοσηλεία σε ΜΕΘ
- ⇒ Προηγηθείσα χειρουργική επέμβαση
- ⇒ Προηγούμενη χρήση αντιβιοτικού
- ⇒ Παραμονή σε ίδρυμα
- ⇒ Παρουσία ουροκαθετήρα
- ⇒ Υπάρξη κεντρικών γραμμών
- ⇒ Αιμοκάθαρση

Ασθενής 75 ετών με μόνιμο ουροκαθετήρα λόγω υπερτροφίας προστάτου έχει θετική καλλιέργεια ούρων με *Klebsiella pneumoniae*  $>10^5$  cfu/ml ευαίσθητη σε σιπροφλοξασίνη, αμικασίνη και κοτριμοξαζόλη. Δεν αναφέρει συμπτώματα από το ουροποιητικό αλλά πρόκειται να κάνει την τακτική αλλαγή του ουροκαθετήρα του σε δύο ημέρες. Τι πρέπει να κάνει;

1. Να ξεκινήσει από σήμερα κοτριμοξαζόλη και να συνεχίσει για 7 ημέρες
2. Να κάνει μία ένεση αμικασίνης κατά την αλλαγή του ουροκαθετήρα
3. Τίποτα από τα ανωτέρω

# Σε ποιές από τις ακόλουθες περιπτώσεις ασυμπτωματικής βακτηριουρίας θα πρέπει να δώσουμε αντιμικροβιακή αγωγή;

1. Σε γυναίκα έγκυο
2. Σε ασθενή που πρόκειται να υποβληθεί σε ουρολογική επέμβαση
3. Σε γυναίκα 78 ετών χωρίς άλλα προβλήματα υγείας
4. Σε γυναίκα με ΣΔ
5. Στο 1 και 2
6. Στο 3 και 4