

Διάγνωση της ουρολοίμωξης

Κων. Κολλιός
Γ' Παιδιατρική Κλινική ΑΠΘ

13-5-2015

Οι ουρολοιμώξεις στα παιδιά

- **Είναι συχνό πρόβλημα**
- **Η αναγνώρισή τους:**
 - δεν είναι εύκολη, ιδιαίτερα στην ηλικία < 24 μηνών
- **Η συλλογή των ούρων και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων:**
 - δεν είναι εύκολη
- **Οι συνέπειες** μπορεί να είναι μακροχρόνιες: νεφρικές ουλές

Περίγραμμα

1. Πότε υποπτευόμαστε την παρουσία ουρολοίμωξης?
2. Κλινική εικόνα των ουρολοιμώξεων
3. Ο ρόλος της βιοχημικής ανάλυσης (Stick) των ούρων και της μικροσκοπικής εξέτασης των ούρων
4. Το κατάλληλο δείγμα για καλλιέργεια ούρων
5. Αλγόριθμος διαγνωστικής προσέγγισης

Κύρια πηγή:
**Κατευθυντήριες οδηγίες της Αμερικάνικης
Παιδιατρικής Ακαδημίας (2011)**

Urinary tract infection: **clinical practice guideline** for the diagnosis and management of the initial UTI in febrile infants and children 2 to 24 months. Pediatrics. 2011 Sep;128(3):595-610.

- Πρόκειται για αναθεώρηση παλαιότερων οδηγιών του 1999
- Αφορούν το πρώτο επεισόδιο εμπύρετης ουρολοίμωξης σε βρέφη 2-24 μηνών

Πότε υποπτευόμαστε την παρουσία ουρολοίμωξης?

Η υποψία ουρολοίμωξης γίνεται με βάση

- κλινικά κριτήρια
- την ηλικία
- φύλο του παιδιού

Να θυμόμαστε:

- 5 % των παιδιών < 2 ετών με πυρετό χωρίς εστία: ουρολοίμωξη
- **Μεγαλύτερη συχνότητα ουρολοίμωξης:** σε αγόρια < 6 μηνών χωρίς περιτομή

Κλινικά συμπτώματα:

Διαφέρουν, ανάλογα με την ηλικία

Τρεις ηλικιακές ομάδες:

- νεογνά, βρέφη και παιδιά < 2 ετών και παιδιά > 2 ετών

Οι κλινικές εκδηλώσεις των ουρολοιμώξεων (I)

Νεογνά

- Πυρετός, υποθερμία
- Σηψαιμία
- Προβλήματα διατροφής: ανορεξία,
ανεπαρκής πρόσληψη βάρους
- Έμετοι, διάρροιες
- Λήθαργος, ευερεθιστότητα, σπασμοί
(ευρήματα από το ΚΝΣ)
- Ίκτερος

Οι κλινικές εκδηλώσεις των ουρολοιμώξεων (II)

Παιδιά (1 μηνός - 2 ετών)

- Πυρετός
- Προβλήματα διατροφής: ανορεξία,
ανεπαρκής πρόσληψη βάρους
- Διάρροιες, έμετοι
- ΚΝΣ ευρήματα: σπάνια

Οι κλινικές εκδηλώσεις των ουρολοιμώξεων (III)

Παιδιά > 2 ετών

Οξεία πυελονεφρίτιδα

Πυρετός, ρίγος,
κοιλιακό άλγος,
άλγος στην οσφύ

Οξεία κυστίτιδα

Συχνουρία, δυσουρία, ενούρηση,
κατακράτηση ούρων,
μακροσκοπική αιματουρία

Η σημασία του Stick ούρων (βιοχημική ανάλυση)



	Γλυκόζη
	Χολερυθρίνη
	Κετόνες
	Ειδικός βάρος
	Αιμοσφαιρίνη
	pH
	Λεύκωμα
	Ουροχολινογόνο
	Νιτρώδη
	Εστεράση των λευκών

Εστεράση των λευκών:

- ένζυμο των λευκών αιμοσφαιρίων
- παρουσία εστεράσης σε πτυούρια

Νιτρώδη, ευαισθησία και ειδικότητα

- μέτρια ευαισθησία (50%)
- υψηλή ειδικότητα
- Περιορισμός: δεν μετατρέπουν τα νιτρικά σε νιτρώδη όλα τα μικρόβια

Η σημασία της μικροσκοπικής εξέτασης (γενική ούρων)

Ευρήματα στις ουρολοιμώξεις

- Πυουρία
- Μικροβιουρία (παρουσία μικροοργανισμών).

Και τα δυο ευρήματα έχουν **καλή ευαισθησία και ειδικότητα.**

ΠΡΟΣΟΧΗ: Το δείγμα να είναι φρέσκο (<1 ώρα μετά την ούρηση) ή <4 ώρες στο ψυγείο.

Απουσία πυουρίας στις ουρολοιμώξεις

Είναι σπάνια

Αιτίες:

- Δεν έχει αναπτυχθεί η φλεγμονώδης απάντηση
- Επιμόλυνση του δείγματος
- Μη ευαίσθητα κριτήρια για πυουρία
- **Ασυμπτωματική βακτηριουρία**

ΝΑ ΘΥΜΟΜΑΣΤΕ. Η απουσία πυουρίας στις
ουρολοιμώξεις:

αποτελεί ισχυρή ένδειξη

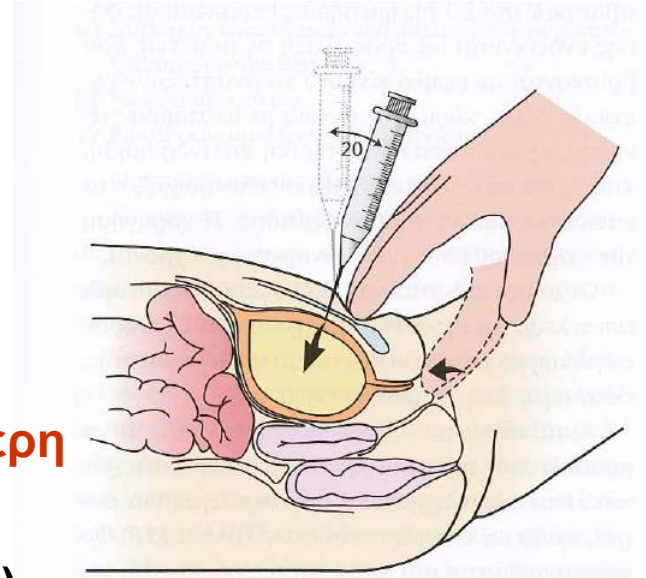
ασυμπτωματικής μικροβιουρίας

Καλλιέργεια ούρων



Καλλιέργεια με καθετήρα

Καλλιέργεια με ελεύθερη
ούρηση
(μεγαλύτερα παιδιά)



Καλλιέργεια με Υπερηβική



Καλλιέργεια
με πλαστικό σακουλάκι

Λήψη της καλλιέργειας ούρων

- **Καλλιέργεια με υπερηβική:** η χρυσή εξέταση στις μικρές ηλικίες.
- **Καλλιέργεια με ουροκαθετήρα:** ευαισθησία 95% και ειδικότητα 99%.
- **Καλλιέργεια με σακουλάκι:** αξιολογούμε μόνο το αρνητικό αποτέλεσμα.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Σε καλλιέργεια με καθετήρα ή με ελεύθερη ούρηση, αφήνουμε τις πρώτες σταγόνες να πέσουν έξω, επειδή μπορεί να περιέχουν μικρόβια από την άπω ουρήθρα.

Καλλιέργεια ούρων: κριτήρια διάγνωσης

Μέθοδος συλλογής	Αριθμός CFU/ml
Υπερηβική	>1
Καθετηριασμός	> 50.000 10.000-50.000(;)
Μέση ούρηση	>10 ⁵ (100.000)

CFU = colony-forming units

α) Προσέγγιση βρέφους με πυρετό για πιθανή ουρολοίμωξη

Όταν ο κλινικός γιατρός εκτιμήσει ότι **βρέφος φαίνεται άρρωστο** και αποφασίσει να δώσει αντιμικροβιακή αγωγή, πρέπει:

- πριν αρχίσει την αγωγή να πάρει δείγμα **για γενική ούρων και καλλιέργεια ούρων**
- το δείγμα να ληφθεί με **υπερηβική παρακέντηση ή με ουροκαθετήρα.**

Η διάγνωση της ουρολοίμωξης με ούρα από σακουλάκι δεν είναι αξιόπιστη.

Η σύσταση αυτή έχει ισχυρή ένδειξη.

Λήψη καλλιέργειας ΚΑΙ γενικής ούρων

ΠΡΙΝ ΤΗΝ Έναρξη αγωγής

DIAGNOSIS

Action Statement 1

If a clinician decides that a febrile infant with no apparent source for the fever requires antimicrobial therapy to be administered because of ill appearance or another pressing reason, the clinician should ensure that a urine specimen is obtained for both culture and urinalysis before an antimicrobial agent is administered; the specimen needs to be obtained through catheterization or SPA, because the diagnosis of UTI cannot be established reliably through culture of urine collected in a bag (evidence quality: A; strong recommendation).

Πηγή:

Urinary tract infection: **clinical practice guideline** for the diagnosis and management of the initial UTI in febrile infants and children 2 to 24 months. Pediatrics. 2011 Sep;128(3):595-610

**β) Προσέγγιση βρέφους < 24 μηνών)
που ΔΕΝ φαίνεται πολύ άρρωστο
= ΔΕΝ χρειάζεται άμεση αντιμετώπιση**

1^η επιλογή

✓ Γενική ούρων ΚΑΙ υπερηβική παρακέντηση
ή καλλιέργεια με καθετήρα

2^η επιλογή

✓ Γενική ούρων (by the most convenient means),
ΧΩΡΙΣ καλλιέργεια

Στην 2^η επιλογή γίνεται γενική ούρων με όποιο
τρόπο είναι βολικό.

**Όχι πολύ άρρωστο βρέφος
(< 24 μηνών)**

2η

επιλο

γή Φυσιολογική
Γενική ούρων

Παθολογική
Γενική ούρων

- ✓ Δεν αποκλείεται ουρολοίμωξη
- ✓ Όχι έναρξη θεραπείας
- ✓ Κλινική παρακολούθηση

- ✓ Υπερηβική παρακέντηση
ή
καλλιέργεια ούρων με καθετήρα
- ✓ Αναμονή των αποτελεσμάτων

Συμπεράσματα

Η υποψία ουρολοίμωξης γίνεται με βάση την κλινική εικόνα, την ηλικία και το φύλο του παιδιού.

Σημαντικός είναι ο ρόλος της βιοχημικής ανάλυσης (Stick) των ούρων και της μικροσκοπικής εξέτασης των ούρων.

Στις μικρές ηλικίες (<24 μηνών) οι καλλιέργειες ούρων πρέπει να λαμβάνονται με **υπερηβική παρακέντηση ή με ουροκαθετήρα** και να μην παραλείπεται να γίνεται γενική εξέταση ούρων.

Η κλινική κατάσταση του παιδιού (βαριά άρρωστο ή όχι) υπαγορεύει την **διαγνωστική προσέγγιση** και την **απόφαση άμεσης ή μη έναρξης της αγωγής**.

Σας ευχαριστώ