

Συστάσεις και αποφυγή λαθών στην αντιμετώπιση λοιμώξεων του Ουροποιητικού Συστήματος

Α. ΤΟΣΚΑΣ

Παθολόγος - Λοιμωξιολόγος, Αν. Διευθυντής ΕΣΥ, Α΄ ΠΠΚ, Γ.Ν.Α Λαϊκό

Οι λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος κατωτέρου και ανωτέρου είναι ένα πολύ συχνό πρόβλημα. Αυτές γίνονται κυρίως ανιόντως από την ουρήθρα και προδιαθεσικοί παράγοντες είναι ο αποικισμός του κόλπου και της ουρήθρας από τη μικροβιακή χλωρίδα της περιοχής, ανατομικές και λειτουργικές διαταραχές του ουροποιητικού συστήματος καθώς και υποκείμενα νοσήματα του ασθενούς.

Στις γυναίκες είναι μη επιπλεγμένες κατά 95% και κυρίως αφορούν οξείες κυστίτιδες ενώ στους άνδρες και τα παιδιά κατά 95% είναι επιπλεγμένες και κυρίως αφορούν οξείες πυελονεφρίτιδες.

Κύριο παθογόνο είναι η *Escherichia Coli* (~85%). Η λήψη ιστορικού, η καλή φυσική εξέταση, ο εργαστηριακός και παρακλινικός έλεγχος του ουροποιητικού, η γνώση των συχνότερων ουροπαθογόνων καθώς και τα επιδημιολογικά δεδομένα μικροβιακής αντοχής οδηγούν στην καλύτερη αντιμετώπιση των λοιμώξεων αυτών.

Λέξεις κλειδιά: ουρολοιμώξεις, επιδημιολογία, κυστίτιδα, πυελονεφρίτιδα, *E. coli*, θεραπευτικά λάθη.

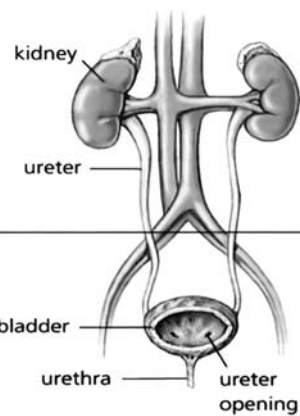
Επιδημιολογία-Ορισμοί

Οι λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος είναι από τις συχνότερες λοιμώξεις του ανθρώπου. Έχουν ιδιαίτερως υψηλή επίπτωση στις γυναίκες και μικρότερη στους άνδρες, η δε οξεία κυστίτιδα είναι πολύ πιο συχνή από την οξεία πυελονεφρίτιδα. Η ετήσια επίπτωση στις Η.Π.Α. υπολογίζεται στο 15% για τις γυναίκες και στο 3% για τους άνδρες. Για προγνωστικούς και θεραπευτικούς λόγους οι λοιμώξεις του ουροποιητικού διακρίνονται σε λοιμώξεις του ανωτέρου ουροποιητικού (οξεία πυελονεφρίτιδα, νεκρωτική θηλίτιδα, ενδονεφρικό απόστημα) και σε λοιμώξεις του κατωτέρου ουροποιητικού (κυστίτιδα, σύνδρομο δυσουρίας-πυουρίας, ουρηθρίτιδα και προστατίτιδα στους άνδρες).

Είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζουμε αν η ουρολοίμωξη είναι επιπλεγμένη ή όχι. Επιπλεγμένη χαρακτηρίζεται όταν υπάρχει πρόβλημα στην ελεύθερη ροή των ούρων όπως κώλυμα στις ουροφόρες οδούς (λιθίαση, υπερτροφία, προστάτη κ.ά.), νευρογενής κύστη (σακχαρώδης διαβήτης, παραπληγία κ.α.), παρουσία ξένων σωμάτων στο ουροποιητικό (ουροκαθετήρες). Επίσης επιπλεγμένη θεωρείται η ουρολοίμωξη στα παιδιά καθώς και σε υποκείμενη ανοσολογι-

Νεκρωτική θηλίτις
Ενδονεφρικό απόστημα
Χρόνια πυελονεφρίτις

Οξεία πυελονεφρίτις
Προστατίτις
Σύνδρομο δυσουρίας-πυουρίας
Ουρηθρίτις
Οξεία κυστίτις



Σχήμα 1. Ανατομία του ουροποιητικού συστήματος και λοιμώξεις του.

κή ανεπάρκεια (π.χ. μεταμόσχευση νεφρού, ανοσοκαταστολή κ.ά.)¹.

Μη επιπλεγμένη χαρακτηρίζεται η ουρολοίμωξη όπου δεν εντοπίζεται πρόβλημα στην ελεύθερη ροή των ούρων. Το

Πίνακας 1. Συχνότερα παθογόνα ουρολοιμώξεων

Gram (-)	E-Coli $\approx$ 85% σε μη επιπλεγμένες κυστίτιδες των γυναικών Klebsiella spp Proteus Seratia Morganela κ.ά.
Gram (+)	Enterococcus spp Staph. Saprophyticus
Ps. Aeruginosa, μύκητες επί:	Μόνιμου ουροκαθετήρα Παρατεταμένης χρήσης αντιβιοτικών Ανοσοκαταστολής

Πίνακας 2. Ποσοτικά κριτήρια βακτηριουρίας

Είδος συνδρόμου	Αριθμός μικροοργανισμών
• Οξεία κυστίτιδα:	
- Γυναίκες	$>10^3$ cfu/ml (+πυουρία)
- Άνδρες	$>10^4$ cfu/ml
• Οξεία ή χρόνια πυελονεφρίτιδα	$>10^4$ cfu/ml
• Ασυμπτωματική βακτηριουρία	$>10^5$ cfu/ml ^ο

^οΣε δυο διαδοχικά δείγματα με μεσοδιάστημα μιας εβδομάδας για τις γυναίκες, ενώ αρκεί ένα δείγμα για τους άνδρες.

95% των ουρολοιμώξεων στις γυναίκες είναι μη επιπλεγμένες ενώ στους άνδρες και στα παιδιά το 95% είναι επιπλεγμένες. Οι επιπλεγμένες ουρολοιμώξεις υποτροπιάζουν συχνά και η διόρθωση του προβλήματος με ουρολογικούς χειρισμούς π.χ. προστατεκτομή ή με γυναικολογικούς χειρισμούς, ως επί κυστεορροκήλης σε γυναίκες, κρίνεται απαραίτητη.

Παθογένεια

Οι ουρολοιμώξεις κατά κύριο λόγο γίνονται ανιόντως εκ της ουρήθρας και λιγότερο αιματογενώς στα πλαίσια μικροβιαμίας (π.χ. ενδοκαρδίτις). Η πρόκληση της ουρολοίμωξης εξαρτάται αφενός μεν από τον αριθμό και τη λοιμογόνο δύναμη του υπευθύνου μικροβίου, αφετέρου δε από την άμυνα του οργανισμού τοπική και συστηματική. Λειτουργική ή ανατομική ανωμαλία της αποχετευτικής μοίρας των νεφρών συνδυάζεται με ατελή κένωση της ουροδόχου κύστεως το δε υπόλειμμα ούρων αποτελεί θρεπτικό υπόστρωμα για την ανάπτυξη μικροβίων και την πρόκληση ουρολοίμωξης².

Ειδικότερα στις γυναίκες^{3,11} που είναι και συχνότερες οι ουρολοιμώξεις, το μικρό μήκος της ουρήθρας, η μειωμένη παραγωγή βλέννης, η ξηρότητα του κόλπου, το αλκαλικό pH και η απουσία γαλακτοβάκιλλων στον κόλπο που σχετίζεται με τη μείωση των οιστρογόνων στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες αυξάνουν τον αριθμό των μικροβίων που αποικίζουν τον κόλπο και συνεπεία τούτου τη συχνότητα ουρολοιμώξεων. Όσον αφορά στη λοιμογόνο δύναμη των μικροβίων, πέραν του αριθμού ενοφθαλμισμού, η προσκολλητική ικανότητα στα επιθήλια του κόλπου και τα ουροθηλιακά κύτταρα είναι ο κύριος παράγοντας πρόκλησης ουρολοίμωξης^{4,5}. Έχει παρατηρηθεί ότι τα ουροπαθογόνα στελέχη E. Coli έχουν τριπλάσια προσκολλητική ικανότητα γι' αυτό είναι και τα συχνότερα αίτια ουρολοιμώξεων. Τα συχνότερα παθογόνα μικρόβια των ουρολοιμώξεων αναγράφονται στον πίνακα 1^{4,5}.

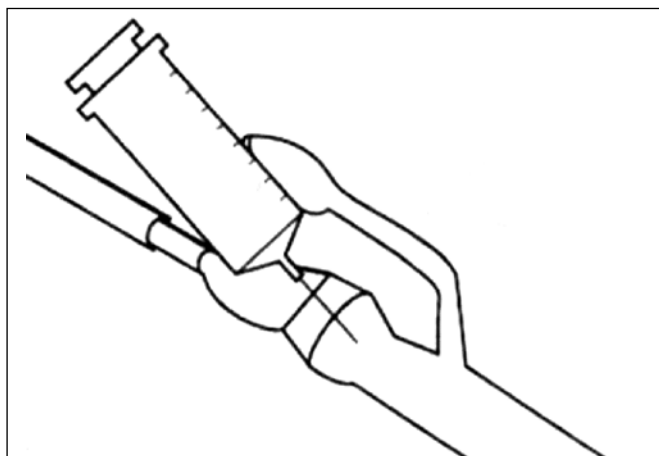
Λάθη στην αντιμετώπιση των ουρολοιμώξεων

Στην προσέγγιση των λοιμώξεων του ουροποιητικού έχει διαπιστωθεί ότι γίνονται λάθη. Αυτά αφορούν είτε στην διάγνωση είτε στη θεραπεία είτε στην πρόληψη^{4,6}.

Λάθη στη διάγνωση

Αυτά σχετίζονται με τη λήψη ιστορικού, την κλινική εικόνα και τον εργαστηριακό έλεγχο. Αρκετές φορές δεν λαμβάνεται ιστορικό από τον ασθενή αναφορικά με τα συμπτώματά του, την ένταση και τη διάρκεια αυτών, της συσχέτισης ή μη με ουρολογικούς χειρισμούς ή μετά τη σεξουαλική επαφή στις γυναίκες, την πρόσφατη νοσηλεία σε νοσοκομείο, την προηγούμενη λήψη αντιβιοτικών, την ύπαρξη ή μη υποκείμενου νοσήματος κ.ά. Αρκετές φορές χορηγείται θεραπεία μόνο με την επίδειξη μιας θετικής καλλιέργειας ούρων ανεξάρτητα αν πρόκειται για συμπτωματική ή ασυμπτωματική βακτηριουρία. Το χειρότερο δε δίδεται αγωγή από τηλέφωνα μόνο με την αναφορά συμπτωμάτων από τον ασθενή. Οι πληροφορίες ωστόσο που παίρνουμε από τη λήψη λεπτομερούς ιστορικού είναι πολύ σημαντικές και για την επιλογή κατάλληλου αντιβιοτικού, δεδομένου ότι η πληροφορία π.χ. περί προηγούμενης αντιμικροβιακής αγωγής αυξάνει την πιθανότητα το παθογόνο να είναι ανθεκτικό και να επιλεγεί αντιβιοτικό πιο προωθημένο και πάντως όχι της ίδιας κατηγορίας με το προηγούμενο, αλλά και για την πρόληψη π.χ. των υποτροπιάζουσων ουρολοιμώξεων που σχετίζονται με σεξουαλική επαφή (sex induced) ή με αποφρακτική ουροπάθεια. Άλλωστε είναι γνωστό ότι η λήψη ιστορικού είναι η κατ' εξοχήν ιατρική πράξη. Λάθη όμως γίνονται και στην κλινική εικόνα. Η συμπτωματολογία του ασθενούς δεν επαρκεί για να τεθεί η διάγνωση λοίμωξης του ουροποιητικού. Παρόμοια συμπτώματα υπάρχουν και σε άλλες καταστάσεις. Έτσι σε κυστίτιδα με τα κλασικά συμπτώματα (δυσουρία, συχνουρία, έπειξη προς ούρηση, αιματουρία, υπερηβικό άλγος) θα πρέπει να γίνει διαφορική διάγνωση με ουρηθρίτιδα, σύνδρομο πυουρίας δυσουρίας στις γυναίκες, κολπίτιδα, υπερτροφία προστάτου, νεοπλασматы, χρόνια προστατίτιδα).

Επίσης το οσφυϊκό άλγος, η ναυτία, οι έμετοι, η ευαισθησία στην πλευροσπονδυλική γωνία, συμπτώματα χαρακτηριστικά της οξείας πυελονεφρίτιδας, μαζί με τον υψηλό πυρετό, υπάρχουν και σε άλλες καταστάσεις όπως νεφρολιθίαση, οσφυαλγία κ.ά. Εκεί όμως που γίνονται τα



Εικόνα 1. Λήψη καλλιέργειας από ουροκαθετήρα.

περισσότερα λάθη είναι ο εργαστηριακός και παρακλινικός έλεγχος των ουρολοιμώξεων. Η εργαστηριακή διάγνωση περιλαμβάνει τη γενική ούρων, την καλλιέργεια ούρων και την καλλιέργεια αίματος (επί οξείας πυελονεφρίτιδος). Ο παρακλινικός έλεγχος περιλαμβάνει την απλή Ro NOK, υπερηχογράφημα νεφρών-κύστεως πριν και μετά ούρηση προς αποκλεισμό αποφρακτικής ουροπάθειας ή ατελούς κένωσης της ουροδόχου κύστης, υπερηχογράφημα έσω γεννητικών οργάνων στις γυναίκες προς αποκλεισμό κυστεορθοκήλης, την i.v. πυελογραφία σε παιδιά προς αποκλεισμό κυστεοουρηθρικής παλινδρόμησης. Ένα σύνθημα λάθος είναι ο τρόπος συλλογής των ούρων. Για τη σωστή λήψη των ούρων και αποφυγή επιμολύνσεων αυτών, που είναι συχνότερη στις γυναίκες λόγω γειτνίασης της ουρήθρας με τον κόλπο, πρέπει πρώτα να έχει προηγηθεί σχολαστικό πλύσιμο των έξω γεννητικών οργάνων, του στομίου ουρήθρας και του προδρόμου κολέου με κοινό σαπούνι και νερό και όχι με αντισηπτικά, να στεγνώνεται καλά η περιοχή με καθαρή πετσέτα ή γάζα και να λαμβάνονται ούρα κατά το μέσον της ούρησης. Αν πρόκειται για γυναίκα, θα πρέπει να ουρεί, αν μπορεί, σε όρθια θέση με τα μεγάλα χείλη σε απαγωγή. Αν ο ασθενής έχει μόνιμο ουροκαθετήρα τότε τα ούρα θα πρέπει να λαμβάνονται όπως στην εικόνα 1 και όχι από τον ουροσυλλέκτη ή το σημείο σύνδεσης του ουροσυλλέκτη με το Foley. Τα ούρα πρέπει να εξετάζονται και να καλλιεργούνται αμέσως εντός 1 ώρας ή να φυλάσσονται στο ψυγείο, στη συντήρηση (4°C) μέχρι 12 ώρες ώσπου να καλλιεργηθούν.

Στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων της γενικής και κ/α ούρων γίνονται επίσης αρκετά λάθη. Η ύπαρξη πυοσφαιρίων >10 κ.ο.π. στη γενική ούρων χαρακτηρίζεται ως πυουρία. Πυουρία όμως δε σημαίνει πάντα ουρολοίμωξη από τα συνήθη ουροπαθογόνα μικρόβια (E. Coli, Proteus sp, klebsiella, Enterococcus κ.ά.) στα οποία συνήθως και η κ/α ούρων είναι θετική.

Υπάρχουν και περιπτώσεις στείρας πυουρίας όπως: Λοί-

Πίνακας 3. Δεδομένα επιπτώσεως μικροβιακής αντοχής του μικροβίου Escherichia Coli για την Ελλάδα από γυναίκες με μη επιπλεγμένες ουρολοιμώξεις της κοινότητας
(Ομάδα Μελέτης Αντοχής των Ουροπαθογόνων της Κοινότητας, 9^ο Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Λοιμώξεων 2009)

Είδος αντιμικροβιακού	Αντοχή (%)
Αμπικιλλίνη	25,8
Αμοξικιλίνη/κλαβουλανικό οξύ	5,2
Μεκιλιννάμη	3,4
Κεφαδροξίλη	6,9
Τριμεθοπρίμη/σουλφαμεθοξαζόλη	19,2
Ναλιδιξικό οξύ	6,0
Σιπροφλοξασίνη	2,2
Νιτροφουραντοίνη	10,7
Φωσφομυκίνη-τρομεταμόλη	1,6

μωξη από χλαμύδια, ουρεόπλασμα, φυματίωση ουροποιητικού, διάμεση νεφρίτιδα, ουροεπιθηλιακός όγκος, νεφρολιθίαση, Pig tail, κ.ά. Γι' αυτό σε περιπτώσεις πυουρίας θα πρέπει να συνεκτιμώνται και άλλες παράμετροι, όπως συμπτώματα-ιστορικό-αποτελέσματα κ.α., πριν καταλήξουμε ότι πρόκειται για ουρολοίμωξη. Η απομόνωση μικροβίου σε καλλιέργεια ούρων ονομάζεται βακτηριουρία. Δεν σημαίνει όμως πάντα βακτηριουρία = ουρολοίμωξη. Θα πρέπει η βακτηριουρία να είναι από κάποιο αριθμό και πάνω, να συνδυάζεται με πυουρία και ανάλογη συμπτωματολογία για να χαρακτηριστεί ουρολοίμωξη. Η ασυμπτωματική βακτηριουρία είναι ένα πολύ συχνό πρόβλημα και μια κατάσταση στην οποία γίνονται τα περισσότερα λάθη από τους γιατρούς. Θεωρώντας ότι πρόκειται για ουρολοίμωξη χορηγούνται αδικαιολόγητα αντιμικροβιακά με τελικό αποτέλεσμα την ανάπτυξη και διασπορά πολυανθεκτικών στελεχών. Τα ποσοτικά κριτήρια βακτηριουρίας αναγράφονται στον πίνακα 2.

Ως προς τον απεικονιστικό έλεγχο, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, είναι απαραίτητος πάντοτε στην προσέγγιση των λοιμώξεων του ουροποιητικού. Η αξία του έγκειται στη διαπίστωση ανατομικών ή λειτουργικών ανωμαλιών του ουροποιητικού συστήματος με απώτερο σκοπό την αντιμετώπιση αυτών και την πρόληψη των ουρολοιμώξεων. Έτσι λοιπόν απεικονιστικός έλεγχος (Ro NOK, u/s -i.v. πυελογραφία) συνιστάται σε:

1. Άνδρες και παιδιά: πάντα και σε λοιμώξεις του ανώτερου και σε λοιμώξεις του κατώτερου ουροποιητικού
2. Γυναίκες: οξεία πυελονεφρίτιδα, υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις εκτός και αν πρόκειται για sex induced.

Λάθη στη θεραπεία^{4,5,6}

Στη θεραπεία των λοιμώξεων του ουροποιητικού γίνονται τα περισσότερα λάθη ή σωστότερα οι περισσότερες υπερβολές. Τα λάθη αφορούν:

- στο είδος της θεραπείας.

- στη δοσολογία των φαρμάκων.
- στη διάρκεια της θεραπείας.
- στην οδό χορηγήσεως των φαρμάκων.
- στην ενδονοσοκομειακή ή εξωνοσοκομειακή νοσηλεία.

Η επιλογή του αντιβιοτικού αρκετές φορές είναι τελείως αυθαίρετη. Στηρίζεται στην άποψη ότι οποιοδήποτε νεώτερο και ακριβότερο φάρμακο είναι καλύτερο. Αυτό όμως επ' ουδενί ισχύει. Όλα τα φάρμακα, νεώτερα και παλαιότερα, είναι χρήσιμα διότι σώζουν ζωές. Η επιλογή όμως του κατάλληλου αντιβιοτικού για κάθε περίπτωση θα πρέπει να στηρίζεται σε επιστημονικά κριτήρια. Η αλόγιστη χρήση προωθημένων αντιβιοτικών οδηγεί σε ανάπτυξη πολυανθεκτικών μικροβίων με αποτέλεσμα να αχρηστεύονται και παλαιά και νέα αντιβιοτικά και να αδυνατούμε πλέον να αντιμετωπίζουμε επιτυχώς λοιμώξεις και ουροποιοπτικού αλλά και άλλων συστημάτων. Το πρόβλημα δε αυτό είναι σήμερα παγκόσμιο. Τα κριτήρια επιλογής του κατάλληλου αντιμικροβιακού θα πρέπει να είναι ορθολογιστικά. Θα στηρίζονται:

- στη γνώση του παθογόνου ή του πιθανού παθογόνου (βλ. πίνακα 1)
- στην ευαισθησία αυτού στα αντιβιοτικά (αντιβιογράμμα)
- στα επιδημιολογικά δεδομένα μικροβιακής αντοχής των ουροπαθογόνων στην κοινότητα. Τα επιδημιολογικά δεδομένα αντοχής στην Ελλάδα της *E. Coli*, που είναι το συχνότερο αίτιο ουρολοιμώξεων (~85%) σε ανεπίπλεκτες κυστίτιδες, αναφέρονται στον πίνακα 3⁵.

Με βάση τα ανωτέρω η προτεινόμενη θεραπεία οξείας κυστίτιδας θα γίνει είτε βάσει αντιβιογραμματος επί θετικής καλλιέργειας ούρων ή εμπειρικά όπως αναφέρεται στον πίνακα 4.

Συχνά οι λοιμώξεις του ουροποιοπτικού και δη οι οξείες κυστίτιδες υποτροπιάζουν. Στις περιπτώσεις αυτές επιβάλλεται έλεγχος για υποκείμενη λειτουργική ή ανατομική ανωμαλία και γίνεται προσπάθεια να διορθωθεί. Αν η κυστίτιδα είναι sex induced, κάτι που προκύπτει από το ιστορικό σε σεξουαλικά δραστήρια γυναίκα, τότε χορηγείται μετά από κάθε σεξουαλική επαφή ή μισό δισκίο νιτροφουραντοΐνης ή μισό δισκίο κοτριμοξαζόλης ή μισό δισκίο νορφλοξασίνης. Αν είναι υποτροπιάζουσες με >3 επεισόδια το 6μηνο χορηγείται χημειοπροφύλαξη με ένα εκ των ως άνω αντιβιοτικών για 6-12 μήνες με την προϋπόθεση ότι το παθογόνο είναι ευαίσθητο σε αυτά και αφού προηγηθεί αγωγή για 3-6 εβδομάδες.

Η οξεία πυελονεφρίτιδα είναι πολύ σοβαρή λοίμωξη και το συχνότερο αίτιο σπλητικού shock. Ένα βασικό ερώτημα που θα τίθεται πρώτα είναι αν ο ασθενής θα πρέπει να νοσηλευτεί στο νοσοκομείο ή να αντιμετωπιστεί εξωνοσοκομειακά. Οι ενδείξεις ενδονοσοκομειακής αντιμετώπισης αναφέρονται στον πίνακα 5.

Σε περίπτωση εξωνοσοκομειακής αντιμετώπισης θα πρέπει να ληφθεί άμεσα γενική ούρων, καλλιέργεια ούρων και καλλιέργεια αίματος και να αρχίσει άμεσα αντιμι-

Πίνακας 4. Θεραπεία οξείας κυστίτιδας

Σε γυναίκα, μη επιπλεγμένη

- Εμπειρική θεραπεία
 - Κοτριμοξαζόλη 960mg x 2/3 ημέρες
 - Κινολόνη (νορφλοξασίνη) 400mg x 2/3 ημέρες
 - Νιτροφουραντοΐνη 100mg x 3/7 ημέρες
 - Αμοξικιλίνη 1gr x 3/7 ημέρες

Σε επιπλεγμένη κυστίτιδα, είτε σε άνδρα είτε σε γυναίκα

- Θεραπεία 14 ημέρες

Σε άνδρα (<50ετών), απλή κυστίτιδα (σπάνια)

- Θεραπεία 7 ημέρες

Αν υπάρχει υποψία για εντερόκκοκο, προστίθεται αμπικιλίνη ή αμοξικιλίνη.

κροβιακή αγωγή. Τις πρώτες ημέρες και μέχρι την πτώση του πυρετού συνιστάται η αγωγή να είναι παρεντερική. Με την υποχώρηση του πυρετού και βάσει αντιβιογραμματος μπορεί να συνεχιστεί η αγωγή με από του στόματος αντιβιοτικά.

Προτεινόμενη αγωγή είναι:

Ενδομυϊκή χορήγηση αμινογλυκοσίδης

- Γενταμικίνη 240mg / 24ωρο
- Νετιλμικίνη 300mg / 24ωρο
- Αμικασίνη 1000mg / 24ωρο

Ενδομυϊκή χορήγηση κεφαλοσπορίνης β' γενεάς

- κεφαμανδόλη 1gr x 3
 - κεφουροξίμη 750 mg x 2
 - Σιπροφλοξασίνη από το στόμα 750 x 2
- Να ληφθούν υπ' όψιν τα εξής:

1. Επί επιδείνωσης της κατάστασής του ασθενούς, άμεση εισαγωγή στο νοσοκομείο.
2. Η αγωγή τροποποιείται με βάση το αποτέλεσμα της ουροκαλλιέργειας.
3. Αποφεύγονται, στην αρχική επιλογή, αντιβιοτικά που έχει λάβει ο ασθενής το τελευταίο τρίμηνο.
4. Απαγορεύεται η χορήγηση νεφροτοξικών και νιτροφουραντοΐνης σε οξεία πυελονεφρίτιδα διότι και τα δύο συνιστώνται μόνο για λοιμώξεις του κατωτέρου ουροποιοπτικού.

Η διάρκεια της αγωγής της οξείας πυελονεφρίτιδος είναι 10-14 ημέρες.

Η ασυμπτωματική βακτηριουρία¹⁰ είναι ένα από τα πιο συχνά προβλήματα στα οποία γίνονται τα περισσότερα λάθη. Τα λάθη αυτά συνίστανται στην άσκοπη, μακράς διάρκειας, χορήγηση αντιβιοτικών χωρίς ούτε η βακτηριουρία να εξαλείφεται, διότι υποτροπιάζει άμεσα με τη διακοπή των αντιβιοτικών, αλλά ούτε και να περιορίζονται οι συμπτωματικές λοιμώξεις και δη η οξεία πυελονεφρίτις όπως έχει αποδειχθεί.

Πίνακας 5. Ενδείξεις νοσοκομειακής θεραπείας σε Οξεία Πυελονεφρίτιδα

- Σοβαρή νόσηση, ασταθής κατάσταση
- Μέτρια ή σοβαρή ανοσοκαταστολή
- Υποψία αποστήματος, απόφραξης, λίθου
- Εγκυμοσύνη
- Παιδιά, Άνδρες
- Επιμένοντες έμετοι
- Μη κατάλληλη πο θεραπεία
- Συνθήκες διαβίωσης, «δύσκολος» ασθενής

Το μόνο που επιτυγχάνεται είναι αφ' ενός μεν η τοξικότητα των φαρμάκων, αφ' ετέρου η ανάπτυξη ανθεκτικών στελεχών και συνέπεια τούτου συμπτωματικές ουρολοιμώξεις από πολυανθεκτικά μικρόβια δύσκολα στην αντιμετώπισή τους. Ασυμπτωματική βακτηριουρία ορίζεται, όπως έχει αναφερθεί, η θετική κ/α ούρων $>10^5$ αποικίες/ml χωρίς συμπτώματα από το ουροποιητικό.

Θεραπεία χορηγείται μόνο σε:

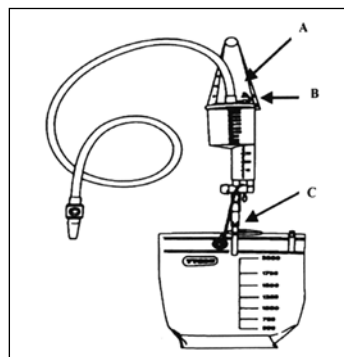
- Κύηση (αμοξικιλίνη 1gr x 3/5 ημέρες)^{10,11}
- Ανοσοκατασταλμένους
- Βρέφη-μικρά παιδιά (έλεγχος για κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση)
- Επί ουρολογικών χειρισμών
- Όταν ο άρρωστος πρόκειται να υποβληθεί σε αγγειοχειρουργική επέμβαση ή ολική άρθροπλαστική (υπάρχει κίνδυνος μέσω μικροβαιμίας από τα ούρα να επιμολυνθούν τα ξένα σώματα).

Δεν χορηγούνται αντιβιοτικά σε:

- Προεμμηνοπαυσιακές μη έγκυες γυναίκες
- Τρίτη ηλικία
- Διαβητικούς, ακόμα και επί αρρύθμιστου Σ.Δ.¹³
- Μόνιμο καθετήρα Foley^{12,14}.

Μάλιστα οι οδηγίες της Infectious Diseases Society of America 2005¹⁰ συνιστούν ούτε καν να ανιχνεύεται η βακτηριουρία στις ως άνω περιπτώσεις. Τελειώνοντας την προσέγγιση των λοιμώξεων του ουροποιητικού στην κοινότητα κυρίως, θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθούν ορισμένες συστάσεις σχετικά με τους μονίμους ουροκαθετήρες Foley:

1. Ουροκαθετήρας τοποθετείται μόνον όταν είναι απολύτως απαραίτητος και με κριτήρια μόνον επιστημονικά π.χ. αδυναμία ούρησης.
2. Συνιστώνται οι ουροσυλλέκτες κλειστού κυκλώματος (εικόνα 2).
3. Ο ουροσυλλέκτης θα πρέπει πάντοτε να βρίσκεται χαμηλότερα από το ύψος της ουροδόχου κύστης προς αποφυγή παλινδρόμησης των μολυσμένων από την κύστη ούρων και πρόκληση πυελονεφρίτιδος.
4. Λήψη ούρων προς κ/α με κατάλληλες προϋποθέσεις.



Εικόνα 2. Λοιμώξεις από ουροκαθετήρες.

5. Σε κ/α ούρων αξιολογούνται, όταν χρειάζεται, όλα τα μικρόβια σε αποικίες $\geq 10^5$ cfu/ml.
6. κ/α ούρων ανά 1-2 μήνες, να γνωρίζουμε το είδος και την ευαισθησία των μικροβίων σε περίπτωση αντιμετώπισης της πιθανής πλέον συμπτωματικής βακτηριουρίας.
7. Δεν θεραπεύουμε την ασυμπτωματική βακτηριουρία.
8. Επί συμπτωματικής βακτηριουρίας, θεραπεία 4-5 ημερών με βάση το τελευταίο αντιβιογράμμα αν υπάρχει.
9. Αλλαγή ουροκαθετήρα επί αποφράξεως ή επί πυκνών ούρων, χωρίς να προηγείται προσπάθεια άρσης της απόφραξης.
10. Δεν συνιστάται προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικού κατά την τοποθέτηση ή αλλαγή του ουροκαθετήρα εκτός αν υπάρχουν τραυματικοί χειρισμοί.
11. Είναι υποχρεωτική η εφαρμογή άσηπτων συνθηκών κατά την τοποθέτηση ή αλλαγή του ουροκαθετήρα.

ABSTRACT

The infection of the urinary system is a very common disease and may affect the upper and the lower urinary system. They usually start from the lower end of the urinary system -urethra- especially in women or patients with underlying disease (diabetes etc). The most common etiology factor is E. Coli (approximately in 85% of cases). The effective therapy is based on careful physical examination, urinalysis, blood and imaging tests as well as deep knowledge of the disease's pathophysiology and current guidelines.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Schaeffer AJ. What do we know about the urinary tract infection-prone individual? J Infect Dis 2001; 183 (S1):66-9.
2. Comolin IH, McCue JD. Urinary track infection in the elderly patient. Infect Urol 2000; 13(SA):7-13.
3. Hooton TM, Scholes DJ, Hughes JP, et al. A prospective study of risk factors for symptomatic urinary tract infection in young women. N Engl J Med 1996; 335:468-74.
4. Lipsky BA. Urinary tract infections in men. Epidemiology, pathophysiology, diagnosis and treatment. Ann Intern Med 1989; 110:138-50.
5. Γιαμαρέλλου Ε και συν. Λοιμώξεις και αντιμικροβιακή χημειοθεραπεία 2005:Τόμος Β :467-495.
6. Hooton TM, Stamm W. Diagnosis and treatment of uncomplicated urinary tract infection. Infect Dis Clin N Amer 1997; 11:551-81.
7. Nicolle LE. A practical approach to the management of complicated urinary tract infection.

Drugs Aging 2001; 18:243-54.

8. Warren JW, Abrutyn E, Hebel JR, et al. Guidelines for antimicrobial treatment of uncomplicated acute bacterial cystitis and acute pyelonephritis in women. Clin Infect Dis 1999; 29:745-58.

9. Nicolle LE. Asymptomatic bacteriuria: when to screen and when to treat. Infect Dis Clin N Amer 2003; 17:367-94.

10. Nicolle LE, Bradley S, Colgan R, Rice JC, Schaeffer A, Hooton TM. Infections Diseases Society of America. Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Asymptomatic Bacteriuria

in Adults. Clin Infect Dis 2005; 40:643-54.

11. Smaill F. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. Cochrane Database Syst Rev 2001; 2:CD000490.

12. Warren JW. Catheter-associated urinary tract infections. Int J Antimicrob Agents 2001; 17:299-303.

13. Patterson JE, Andriole VT. Bacterial urinary tract infections in diabetes. Infect Dis Clin A Amer 1997; 11:735- 50. ■