

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΠΑΤΡΑΣ**

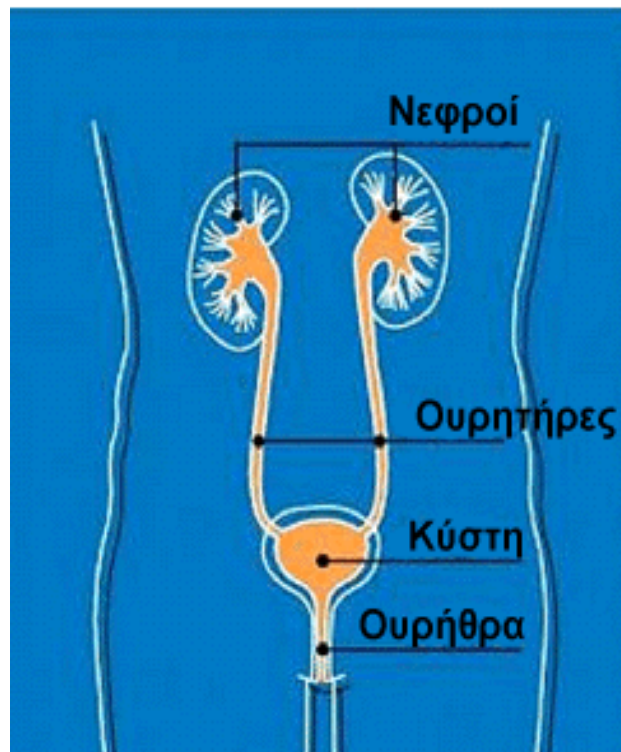
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ:

**"Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ
ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ"**



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ:

ΜΩΡΑΪΤΗ ΟΡΣΑΛΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ:

ΜΠΟΥΛΑΛΑ ΦΩΤΕΙΝΗ

ΠΑΤΡΑ, ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2008

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | ΣΕΛ |
|--|-----------|
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ | 7 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 8 |
| <u>ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ – ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</u> | |
| <u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ</u> | |
| 1.ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ 12 | |
| 1.1.1 Νεφροί | 13 |
| 1.1.2 Ουρητήρας | 14 |
| 1.1.3 Ουροδόχος κύστη | 15 |
| 1.1.4 Ουρήθρα | 16 |
| 1.1.5 Προστάτης | 18 |
| 1.2 Φυσιολογία ουροποιητικού συστήματος | 20 |
| 1.2.1 Φυσιολογία νεφρού | 20 |
| 1.2.2 Λειτουργίες νεφρών | 20 |
| 1.2.3 Παραγωγή ούρων | 21 |
| 1.2.4 Ο ρόλος του νεφρού στη ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας | 22 |
| 1.2.5 Βασικές λειτουργίες νεφρού | 23 |
| <u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ</u> | |
| 2. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ | 25 |
| 2.1 Ορισμός ουρολοιμώξεων | 25 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 2.2 Ταξινόμηση ουρολοιμώξεων | 26 |
| 2.3 Επιδημιολογία ουρολοιμώξεων | 29 |
| 2.3.1 Παιδιά | 29 |
| 2.3.2 Ενήλικες γυναίκες | 30 |
| 2.3.3 Μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες | 31 |
| 2.3.4 Ασυμπτωματική βακτηριουρία | 31 |
| 2.3.5 Ενήλικες άνδρες | 32 |
| 2.3.6 Συστηματικά νοσήματα | 34 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

| | |
|---|----|
| 3. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ - ΠΑΘΟΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ | 36 |
| 3.1 Τρόποι με τους οποίους μολύνεται το ουροποιητικό | 36 |
| 3.2 Αιτιολογικοί παράγοντες των ουρολοιμώξεων | 36 |
| 3.3 Προδιαθεσικοί παράγοντες για την πρόκληση ουρολοιμώξεων | 37 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

| | |
|---|----|
| 4. ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ | 43 |
| 4.1 Φλεγμονές της κύστης | 43 |
| 4.1.1 Οξεία κυστίτιδα | 43 |
| 4.1.2 Χρόνια κυστίτιδα | 44 |
| 4.2 Φλεγμονές ουρήθρας | 45 |
| 4.2.1 Οξεία - χρόνια ουρηθρίτιδα | 45 |
| 4.3 Φλεγμονές νεφρού και παρανεφρικού χώρου | 46 |
| 4.3.1 Οξεία πυελονεφρίτιδα | 46 |
| 4.3.2 Χρόνια πυελονεφρίτιδα | 49 |
| 4.3.3 Πυονέφρωση | 50 |

| | |
|---|-----------|
| 4.3.4 Περινεφρικό απόστημα | 50 |
| 4.4 Φλεγμονές προστάτη | 52 |
| 4.4.1 Κατηγορίες προστατίτιδας | 52 |
| 4.4.2 Οξεία βακτηριακή προστατίτιδα | 53 |
| 4.4.3 Χρόνια βακτηριακή προστατίτιδα | 54 |
| 4.4.4 Αβακτηριακή προστατίτιδα | 55 |
| 4.4.5 Προστατοδυνία | 55 |
| 4.5 Ουρολοιμώξεις κατά την εγκυμοσύνη | 56 |
| 4.5.1 Επίπτωση και επιπλοκές της βακτηριουρίας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης | 57 |
| 4.5.2 Αντιμετώπιση της βακτηριουρίας και των ουρολοιμώξεων της εγκυμοσύνης | 57 |
| 4.6 Ουρολοιμώξεις στους ηλικιωμένους | 58 |
| <u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ</u> | |
| 5. ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ | 61 |
| 5.1 Συμπτώματα ουρολοιμώξεων | 61 |
| 5.2 Συμπτωματολογία ουρολογικών παθήσεων | 61 |
| 5.2.1 Τοπικά συμπτώματα | 61 |
| 5.2.2 Διαταραχές της ουρήσεως και του ποσού των ούρων | 62 |
| <u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ</u> | |
| 6. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ | 66 |
| 6.1 Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου | 66 |
| 6.2 Εργαστηριακές εξετάσεις ουρολοιμώξεων | 69 |
| 6.2.1 Γενική ούρων | 69 |
| 6.2.2 Αιματολογικές εξετάσεις | 70 |
| 6.2.3 Ανάλυση ούρων – Συλλογή δείγματος ούρων | 70 |
| 6.2.4 Καλλιέργεια ούρων | 71 |
| 6.2.5 Η εξέταση του ουρικού ιζήματος | 71 |

| | |
|---|----|
| 6.2.6 Μικροβιολογική εξέταση ούρων | 72 |
| 6.3 Απεικονιστικές εξετάσεις του ουροποιητικού συστήματος | 73 |
| 6.3.1 Απλή ακτινογραφία νεφρών | 73 |
| 6.3.2 Ενδοφλέβια ουρογραφία | 73 |
| 6.3.3 Ανιούσα πυελογραφία | 74 |
| 6.3.4 Κυστεογραφία | 74 |
| 6.3.5 Σπινθηρογράφημα νεφρών | 74 |
| 6.3.6 Βιοψία νεφρού | 74 |
| 6.3.7 Ηχοτομογραφία νεφρών | 75 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

| | |
|--|----|
| 7. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΟΞΕΩΝ | 77 |
| 7.1 Θεραπεία ουρολοιμώξεων | 77 |
| 7.1.1 Βασικές αρχές | 77 |
| 7.1.2 Αντιμικροβιακοί παράγοντες στη θεραπεία των ουρολοιμώξεων | 78 |
| 7.1.3 Θεραπεία των ουρολοιμώξεων σε ειδικές κλινικές καταστάσεις | 79 |
| 7.2 Πρόληψη των ουρολοιμώξεων | 81 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ

| | |
|--|----|
| 8. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ | 85 |
| 8.1 Εισαγωγή | 85 |
| 8.2 Νοσηλευτική φροντίδα κλινικών συμπτωμάτων ουρολοίμωξης | 86 |

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ - ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ

9. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ 91

9.1 Γενικές νοσηλευτικές αρχές 91

9.2 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην επικοινωνία με τον ασθενή 93

9.3 Ο ρόλος του νοσηλευτή σε ουρολοιμώξεις που σχετίζονται με καθετήρα 94

9.4 Μόνιμος καθετήρας – Ο ρόλος του νοσηλευτή σε περίπτωση μόνιμου καθετηριασμού 96

9.5 Αγωγή του αρρώστου με μόνιμο καθετήρα και κλειστό σύστημα παροχέτευσης 98

9.6 Ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς 99

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ

10. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ

10.1 Νοσηλευτική διεργασία Α΄ ιστορικού 100

10.2 Νοσηλευτική διεργασία Β΄ ιστορικού 105

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ 110

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ 111

ΠΕΡΙΛΗΨΗ 112

ΕΠΙΛΟΓΟΣ 113

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 114

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία αναφέρεται στις λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος οι οποίες είναι εξαιρετικά συνήθεις στη νοσοκομειακή και στην εξωνοσοκομειακή πράξη τόσο σε άντρες όσο και σε γυναίκες.

Με την συγγραφή αυτής της εργασίας προσπάθησα να προσεγγίσω, όσο ήταν εφικτό, το πρόβλημα των ουρολοιμώξεων. Συγκεκριμένα έγινε ανάλυση των κλινικών χαρακτηριστικών των ουρολοιμώξεων, με αναφορά στην επιδημιολογία, στη μικροβιολογία, στις διαγνωστικές μεθόδους και στη θεραπεία των ουρολοιμώξεων, καθώς επίσης και στο ρόλο των νοσηλευτών στην αντιμετώπιση αυτών.

Για την συγκέντρωση των στοιχείων επισκέφτηκα την Βιβλιοθήκη του ΤΕΙ Πατρών, την βιβλιοθήκη της Ιατρικής του Πανεπιστημίου Πατρών, καθώς επίσης και τις Δημοτικές βιβλιοθήκες Πατρών και Χαλκίδος Ευβοίας.

Σε αυτό το σημείο ευχαριστώ θερμά τον κ. Γκέκα, αναπληρωτή διευθυντή του Γενικού Κρατικού Νοσοκομείου Πατρών Άγιος Ανδρέας, ο οποίος με βοήθησε στην καταγραφή των ιστορικών των ασθενών που νοσηλεύτηκαν με ουρολοίμωξη.

Επίσης ευχαριστώ θερμά τον κ. Παναγιώτη Σταμόπουλο (Χειρουργό Ουρολόγο) καθώς και την προϊσταμένη της ουρολογικής κλινικής οι οποίοι με βοήθησαν ιδιαίτερα στη συλλογή πληροφοριών προκειμένου να τελειοποιήσω την εργασία μου.

Τέλος, ευχαριστώ θερμά την κ. Μπουλαλά Φωτεινή η οποία με το συγκεκριμένο θέμα μου έδωσε το κίνητρο να αποκτήσω αρκετές γνώσεις πάνω στο μείζον θέμα των ουρολοιμώξεων και να ασχοληθώ εκτενέστερα με τη νοσηλευτική αντιμετώπιση αυτών.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος εμφανίζουν μεγάλη συχνότητα, προσβάλλουν άτομα όλων των ηλικιών και παρουσιάζουν ένα ευρύ φάσμα κλινικών εκδηλώσεων που κυμαίνεται από την ασυμπτωματική βακτηριουρία μέχρι τις σοβαρές φλεγμονές του νεφρού, τα αποστήματα και τη σηψαιμία. Οι περισσότερες λοιμώξεις αντιμετωπίζονται σχετικά εύκολα με την καλλιέργεια των ούρων και μία ολιγοήμερη αντιμικροβιακή θεραπεία, ενώ οι επιπλεγμένες λοιμώξεις συχνά απαιτούν εξειδικευμένη εκτίμηση και κατάλληλα επιλεγμένη αντιβιοτική αγωγή.

Με τον όρο λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος –ουρολοίμωξη- χαρακτηρίζεται η παρουσία σημαντικού αριθμού παθογόνων βακτηρίων σε οποιοδήποτε τμήμα του ουροποιητικού συστήματος.

Τα ούρα των υγιών ατόμων δεν περιέχουν βακτήρια ή άλλους μικροοργανισμούς είναι όμως δυνατό κατά την ούρηση να μολυνθούν από βακτήρια που υπάρχουν φυσιολογικά στο τελικό τμήμα της ουρήθρας και όταν καλλιεργηθούν να αναπτυχθούν στα στερεά θρεπτικά υλικά αποικίες που αντιστοιχούν σε αριθμό βακτηρίων μέχρι 1000 στο 1ml ούρων.

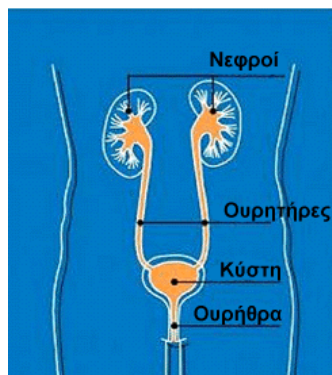
Οι περισσότερες ουρολοιμώξεις εμφανίζουν περιορισμένη νοσηρότητα και απαντούν κατάλληλα στη θεραπεία. Μερικές φορές όμως αβλαβείς λοιμώξεις σε υψηλού κινδύνου άτομα, όπως παιδιά, έγκυες γυναίκες και ασθενείς με φλεγμονώδεις λίθους ή καθετήρες, μπορεί να προκαλέσουν ύπουλες βλάβες στη νεφρική λειτουργία. Επιπλέον λοιμώξεις που προκαλούνται από βακτήρια με μεγάλη λοιμογόνο δράση, όπως ο πρωτέας ή η ψευδομονάδα ή λοιμώξεις σε άτομα με προδιαθεσικούς παράγοντες (όπως ο σακχαρώδης διαβήτης) και ανατομικές ή λειτουργικές ανωμαλίες του ουροποιητικού σωλήνα (όπως η αποφρακτική ουροπάθεια) είναι δύσκολο να αντιμετωπισθούν και συνοδεύονται με σημαντικά επακόλουθα.

Είναι αξιοσημείωτο να αναφέρω ότι περίπου το 75% των αρρώστων που προσέρχονται στις ουρολογικές κλινικές παρουσιάζουν ουρολοίμωξη. Επίσης είναι συχνότερες σε παιδιά μέχρι δύο ετών και είναι δύο φορές συχνότερες στα κορίτσια και τις γυναίκες από ότι στα αγόρια και τους άνδρες. Μελέτες έχουν αποδείξει ότι στον υγιή πληθυσμό παρουσιάζεται μικροβιουρία στους άνδρες σε ποσοστό 0,5% και στις γυναίκες 4,4%.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ευαισθητοποίηση τόσο των ιατρών όσο και των νοσηλευτών στις λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος καθώς επίσης και η κατανόηση των προβλημάτων των πασχόντων ασθενών.

Εν κατακλείδι κύριο μέλημα όσων επέλεξαν το δύσκολο αυτό έργο, της προαγωγής της υγείας, είναι η παροχή φροντίδας που κατευθύνεται στον άνθρωπο σαν σύνολο και όχι μόνο στα συμπτώματα της αρρώστιας, προκειμένου να αναπτύσσονται θεραπευτικές σχέσεις μεταξύ ιατρών, νοσηλευτών και ασθενών.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1.1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1.1.1 Νεφροί

1.1.2 Ουρητήρας

1.1.3 Ουροδόχος κύστη

1.1.4 Ουρήθρα

1.1.5 Προστάτης

1.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1.2.1 Φυσιολογία νεφρού

1.2.2 Λειτουργίες νεφρών

1.2.3 Παραγωγή ούρων

1.2.4 Ο ρόλος του νεφρού στη ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας

1.2.5 Βασικές λειτουργίες νεφρού

1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

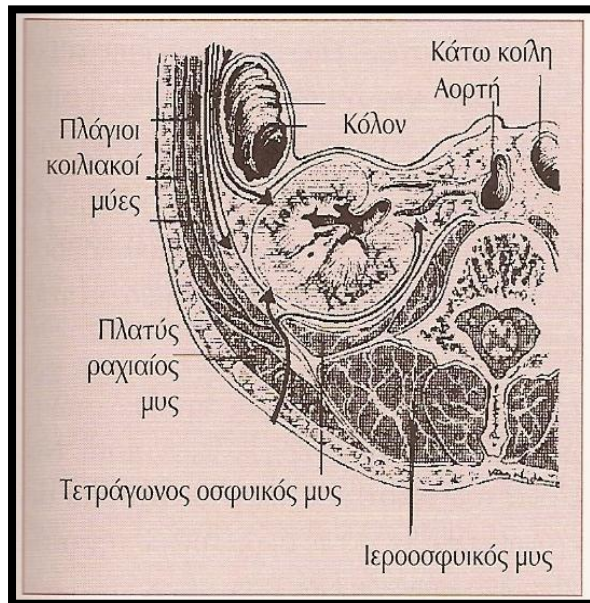
Το ουροποιητικό σύστημα αποτελείται από τους δύο νεφρούς , που αποτελούν την εκκριτική μοίρα του συστήματος , και από **α) τους νεφρικούς κάλυκες** (δεξιούς , αριστερούς) , **β) την νεφρική πύελο** (δεξιά και αριστερή) , **γ) τον ουρητήρα** (δεξιό αριστερό) , **δ) την ουροδόχο κύστη** και **ε) την ουρήθρα** , που αποτελούν την αποχετευτική μοίρα του ουροποιητικού συστήματος. Οι νεφροί παράγουν τα ούρα με την αποβολή νερού και διαφόρων επιβλαβών προϊόντων του μεταβολισμού.¹

Έτσι ρυθμίζεται το εσωτερικό περιβάλλον των ιστών , διατηρείται το ισοζύγιο νερού και ηλεκτρολυτών και η συγκέντρωση ιόντων υδρογόνου (pH) του σώματος διατηρείται σταθερή. Η διαδικασία αποβολής γίνεται σε δύο φάσεις: πρώτα παράγεται ένα υπερδιήθημα του πλάσματος , τα πρωτογενή ούρα. Αυτά περιέχουν ουσίες που είναι διαλυμένες στο αίμα (εκτός από τις πρωτεΐνες) και στην ίδια συγκέντρωση όπως το αίμα. Το ημερήσιο ποσό των πρωτογενών ούρων (πρόουρα) ανέρχεται σε 150 λίτρα περίπου.¹

Μετά όμως διάφορες ουσίες , ιδιαίτερα γλυκόζη και νερό , επαναρροφώνται. Έτσι το ποσό των ούρων ελαττώνεται στο 1% του αρχικού όγκου. Τα παραχθέντα ούρα φέρονται στο εξωτερικό περιβάλλον με τη αποχετευτική μοίρα του ουροποιητικού συστήματος , ή τους νεφρικές κάλυκες , τη νεφρική πύελο , τον ουρητήρα , την ουροδόχο κύστη και την ουρήθρα. Επί πλέον οι νεφροί εμφανίζουν και ενδοκρινική λειτουργία με δράση στην αρτηριακή πίεση και την αιμοπίεση.¹

1.1.1 ΝΕΦΡΟΙ

Οι νεφροί έχουν σχήμα φασιολιού και ο επιμήκης άξονάς τους αντιστοιχεί περίπου στον άξονα του σώματος. Συγκλίνουν προς τα άνω και πίσω και βρίσκονται πάνω στον τετράγωνο οσφυικό μυ και στην έξω μοίρα του ψοίτου. Συγκεκριμένα βρίσκονται στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο , κάτω από το διάφραγμα και εκατέρωθεν της σπονδυλικής στήλης , αντίστοιχα προς το 12^ο θωρακικό το 2^ο και τον 3^ο οσφυϊκό σπόνδυλο.^{1,2}



Εικόνα 1

Στους νεφρούς διακρίνονται ο άνω και ο κάτω πόλος , η πρόσθια και οπίσθια επιφάνεια , το έσω και έξω χείλος. Το έσω παρουσιάζει εισολκή σαν θύλακο. Εκεί εισέρχονται και εξέρχονται από το νεφρό τα αιμοφόρα και τα λεμφικά αγγεία , τα νεύρα και ο ουρητήρας. Η θέση εισόδου των αιμοφόρων αγγείων και των νεύρων ενός οργάνου ονομάζεται πύλη. Μέσα στην πύλη του νεφρού και την παρακείμενη νεφρική κοιλία βρίσκονται εμπρός τα αιμοφόρα αγγεία και πίσω η νεφρική πύελος και ο ουρητήρας. Οι νεφροί ενηλίκου έχουν μήκος από 10 ως 12 εκ. , πλάτος από 5 ως 6 εκ. και πάχος περίπου 120 ως 200 γρ.^{2,3}

Η βασική μονάδα του νεφρού είναι ο νεφρώνας. Κάθε νεφρώνας αποτελείται από το μαλπιγγιανό σωματίο, το προσαγωγό και απαγωγό αρτηρίδιο, το εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο, το κατιόν και ανιόν σκέλος της αγκύλης του Henle, το άπω εσπειραμένο σωληνάριο και τέλος το αθροιστικό σωληνάριο. Κάθε νεφρός έχει περίπου ένα εκατομμύριο νεφρώνες. Η αγγείωση του μαλπιγγιανού σωματίου και του άπω ουροφόρου σωληναρίου είναι κοινή, κατά συνέπεια βλάβη του αγγειώδους σπειράματος ακολουθείται από βλάβη του ουροφόρου σωληναρίου και αντίθετα.

Σε ποσοστό 65% ο δεξιός νεφρός βρίσκεται κατά μισό σπόνδυλο χαμηλότερα από τον αριστερό. Στην βαθιά εισπνοή και στην όρθια θέση οι νεφροί κατέρχονται γύρω στα 3 εκ. Οι νεφροί στηρίζονται στη θέση τους με τα περιβλήματά τους : περιτόναιο (ατελώς) , νεφρική περιτονία , περινεφρικό λίπος (λιπώδης κάψα) και ινώδης χιτώνας.²

1.1.2 ΟΥΡΗΤΗΡΑΣ

Το τοίχωμα του ουρητήρα αποτελείται από τρεις στοιβάδες : βλεννογόνο , μυϊκό χιτώνα και περίβλημα από συνδετικό ιστό (ινώδης χιτώνας).

A) Σε κενό ουρητήρα ο βλεννογόνος παρουσιάζει πτυχές , όπως όλα τα κοίλα όργανα για αυτό το επιθήλιο χωρίζεται από το μυϊκό χιτώνα με αραιό συνδετικό ιστό. Τα ούρα ερεθίζουν το δέρμα: στα νεογνά πρέπει να αλλάζουν συχνά οι πάνες , για να αποφεύγονται ερεθισμοί του δέρματος. Επομένως ο βλεννογόνος των ουροφόρων οδών πρέπει να προσαρμόζεται κατάλληλα στην συνεχή επαφή με τα ούρα: οι ουροφόροι οδοί καλύπτονται από το "μεταβατικό επιθήλιο" , όπου ειδικά καλυπτήρια κύτταρα σχηματίζουν την οριακή στοιβάδα προς τον αυλό.

B) Λειτουργία του μυϊκού χιτώνα είναι να μεταφέρει τα ούρα από την νεφρική πύελο στην ουροδόχο κύστη. Αυτό δεν μπορεί να γίνει απλώς από την βαρύτητα , γιατί αλλιώς στην ύπτια θέση τα ούρα θα παλινδρομούσαν προς την νεφρική πύελο. Μία έως δύο φορές το λεπτό διατρέχει τον ουρητήρα ένα "περισταλτικό κύμα" από την νεφρική πύελο μέχρι την ουροδόχο κύστη. Γι' αυτό οι μυϊκές ίνες δεν είναι διατεταγμένες παράλληλα , όπως στους σκελετικούς μύς , αλλά δικτυωτά: εξωτερικά και εσωτερικά περισσότερο επιμηκώς , μεταξύ τους δακτυλιωειδώς.

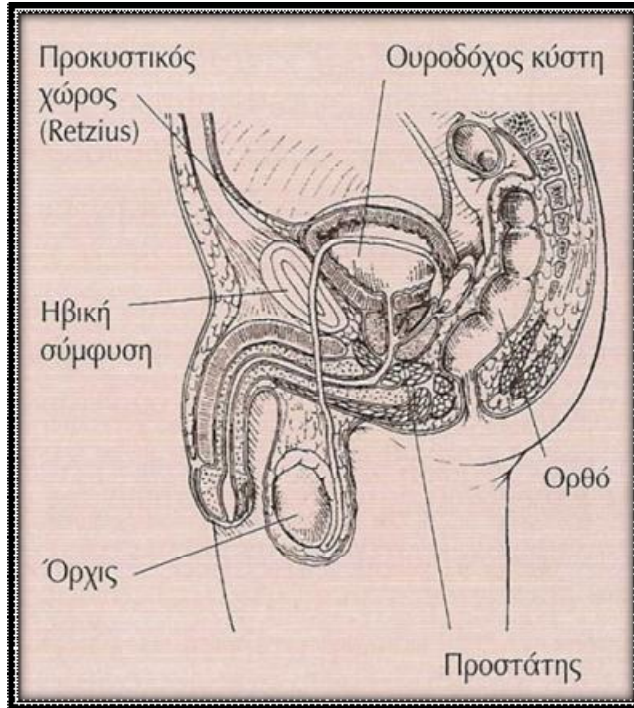
Ο μυϊκός χιτώνας δεν συστέλλεται ποτέ ταυτόχρονα σε όλες τις στοιβάδες ούτε σε όλο το μήκος του ουρητήρα. Το περισταλτικό κύμα αρχίζει με την σύσπαση των επιμήκων στοιβάδων στην έξοδο της νεφρικής πυέλου. Έτσι ο ουρητήρας στο σημείο αυτό βραχύνεται κάπως , αλλά ταυτοχρόνως διευρύνεται. Μέσα στην διεύρυνση αυτή εισρέει μικρή ποσότητα ούρων. Με σύσπαση της κυκλοτερούς στοιβάδας εμποδίζεται η παλινδρόμηση της ποσότητας αυτής προς την νεφρική πύελο. Το περισταλτικό κύμα τώρα προχωρεί με τον ακόλουθο τρόπο: πρώτα συστέλλονται οι επιμήκεις στοιβάδες και διευρύνουν τον αυλό , λίγο μετά ακολουθεί η κυκλοτερής στοιβάδα και εμποδίζει την παλινδρόμηση προς τα άνω. Έτσι η σταγόνα των ούρων διατρέχει τον ουρητήρα. Με τον ίδιο τρόπο προωθούνται οι λίθοι στον ουρητήρα.

Σε τρία σημεία ο αυλός του ουρητήρα είναι στενός: κοντά στην νεφρική πύελο , στο σημείο που διαυσταρώνονται με τα μεγάλα αγγεία της πυέλου και στην είσοδο στην ουροδόχο κύστη. Στις θέσεις αυτές "παγιδεύεται" εύκολα ένας λίθος. Τότε ο μυϊκός χιτώνας του ουρητήρα προσπαθεί με "σπασμό" να σπρώξει το λίθο. Αυτοί οι μυϊκοί σπασμοί προκαλούν πολύ έντονους πόνους (κολικοί του ουρητήρα).

Γ) Το επένδυμα από συνδετικό ιστό (ινώδης χιτώνας) χρησιμεύει για την αλληλομετακίνηση προς τα γειτονικά όργανα.^{3,4,5}

1.1.3 ΟΥΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ

Είναι κατά παραλληλισμό μία αποθήκη των ούρων η οποία ποικίλλει σε μέγεθος, σχήμα, θέση και σχέσεις ανάλογα με το ποσό των υγρών περιέχει καθώς και με την κατάσταση διατάσεως των άλλων οργάνων. Βρίσκεται όταν είναι κενή στην ελάσσονα πύελο, πίσω την ηβική σύμφυση, εμπρός από απευθυσμένο στον άντρα, τη μήτρα στη γυναίκα, πάνω από τον προστάτη στον άντρα ή πάνω από περίνεο στη γυναίκα. Όταν διατείνεται εισέρχεται στην κοιλιακή κοιλότητα.^{3,4}



που
από
το
το

Εικόνα 2

Η ουροδόχος κύστη διακρίνεται σε τρία μέρη την κορυφή, το σώμα και τον πυθμένα. Το σχήμα της είναι ωοειδές και εμφανίζει πρόσθια, άνω και οπίσθια επιφάνεια, όταν όμως είναι γεμάτη έχει δύο επιφάνειες, την πρόσθια και την οπίσθια.

Στήριξη

Στηρίζεται κυρίως στο πυελικό έδαφος δηλ. στο περίνεο και τον προστάτη. Επιπλέον τη στηρίζουν

1. το περιτόναιο, το οποίο καλύπτει την οπίσθια επιφάνεια της κύστεως από την κορυφή της μέχρι την εκβολή των ουρητήρων. Στο όριο μεταξύ σώματος και πυθμένος το περιτόναιο σχηματίζει το ευθυκυστικό κόλπωμα στον άνδρα ενώ στη γυναίκα το κυστεομητρικό και ευθυμητρικό κόλπωμα,
2. ο μέσος και οι δύο πλάγιοι ομφαλοκυστικοί σύνδεσμοι,
3. οι ηβοκυστικοί ή ηβοπροστατικοί σύνδεσμοι (ανάλογα με το φύλο),
4. η προκυστική περιτονία, μπροστά από την οποία υπάρχει τρίγωνος χώρος, ο λεγόμενος προκυστικός χώρος του Retzius.

Στο εσωτερικό της κύστεως υπάρχουν πτυχές του βλεννογόνου που εξαφανίζονται όταν η κύστη γεμίζει με ούρα. Στον πυθμένα της κύστεως παρατηρείται μία λεία τρίγωνη περιοχή, το κυστικό τρίγωνο, η βάση του οποίου αντιστοιχεί στο ουρητικό όγκωμα που δημιουργείται από την προώθηση του κυστικού τοιχώματος με την είσοδο των ουρητήρων. Ακριβώς απέναντι, η κορυφή του κυστικού τριγώνου εκβάλλει, στο εσω στόμιο της ουρήθρας. Στα άκρα του κυστικού τριγώνου υπάρχουν τα στόμια της εκβολής των ουρητήρων, ενώ πίσω από το ουρητικό όγκωμα σχηματίζεται ο οπισθοουρητηρικός βόθρος, ο οποίος είναι βαθύτερος στους γέροντες εξαιτίας της υπερπλασίας του προστάτου. Στον βόθρο αυτόν κατακρατούνται στις περιπτώσεις αυτές τα ούρα.^{4,5}

Ιστολογική υφή ουροδόχου κύστεως

Το τοίχωμα ουροδόχου κύστεως αποτελείται από το μυϊκό τοίχωμα (προς τα έξω) και το βλεννογόνο (προς τα έσω). Μεταξύ των δύο αυτών χιτώνων παρεμβάλλεται χαλαρός υποβλεννογόνιος συνδετικός ιστός. Ο μυϊκός χιτώνας αποτελείται από τρεις στοιβάδες την έξω επιμήκη, τη μέση κυκλοτερή και την έσω επιμήκη ή υποβλεννογόνια στιβάδα. Οι στιβάδες αυτές δεν έχουν σαφή προσανατολισμό ή ακόμα και διαχωρισμό στο μεγαλύτερο μέρος της κύστεως, εκτός του στόμιό της, όπου βρίσκεται το έσω ουρηθρικό στόμιο. Οι τρεις μυϊκές στοιβάδες σχηματίζουν το λειτουργικό μυ της ουροδόχου κύστεως, που ονομάζεται εξωστήρας. Ο βλεννογόνος της κύστεως αποτελείται από μεταβατικό επιθήλιο.^{4,5}

Αγγεία ουροδόχου κύστεως

Η ουροδόχος κύστη τροφοδοτείται με αίμα από τις άνω, μεσαίες και κάτω κυστικές αρτηρίες. Οι αρτηρίες αυτές είναι κλάδοι των υπογαστρικών ή έσω λαγονίων αρτηριών. Δέχεται επίσης μικρότερους κλάδους από τις θυροειδείς και κάτω γλουτιαίες αρτηρίες. Στις γυναίκες η κύστη τροφοδοτείται επίσης εν μέρει από κλάδους της μητριαίας και κοιλιακής αρτηρίας. Τα λεμφαγγεία της ουροδόχου κύστεως, εκβάλλουν στους κυστικούς και στους κοινούς, έξω και έσω λαγόνιους λεμφαδένες.^{4,5}

1.1.4 ΟΥΡΗΘΡΑ

Αυτή στον άνδρα αποτελεί ουρογεννητικό σωλήνα μήκους 23 εκ.μ. περίπου. Αρχίζει από τον αυχένα της κύστης (έσω στόμιο) και καταλήγει στην κορυφή της βαλάνου (έξω στόμιο). Τμήμα αυτής είναι η οπίσθια (προστατική και μεμβρανώδης μοίρα) και η πρόσθια (βολβική, πεϊκή και βαλανική μοίρα). Ως όριο της βολβικής και πεϊκής ουρήθρας θεωρείται η κατάφυση του αναρτήρος συνδέσμου του πέους και ως όριο της βαλανικής και πεϊκής η στεφανιαία αύλακα. Η βολβική ουρήθρα είναι το πλέον διευρυσμένο τμήμα της πρόσθιας ουρήθρας. Η πρόσθια περιβάλλεται από σπογγώδη ιστό. Το έξω στόμιο της ουρήθρας εύρους

8mm φέρεται ως κάθετος σχισμή στην κορυφή της βαλάνου , διαταραχές όμως στην σύγκληση της ουρηθραίας αύλακας μπορεί να προκαλέσουν μετατόπιση του στομίου. Μετάθεση του έξω στομίου της ουρήθρας , σε θέση όπισθεν της κορυφής του βαλάνου , δημιουργεί διάφορες μορφές υποσπαδία. Τα χείλη του έξω στομίου της ουρήθρας , άνω και κάτω , συνίσταται από μεμβρανώδη ιστό ο οποίος εμποδίζει τη διατοτότητα αυτού , ενώ τα πλάγια από σπογγώδη ιστό.^{5,6}

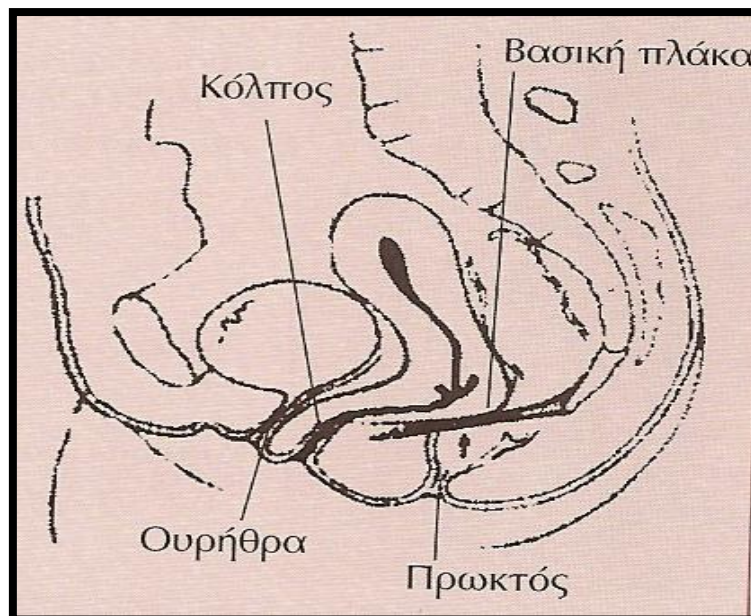
Σε μακροχρόνιο χρήση του καθετήρα , για καλύτερη παροχεύεση των εκκριμάτων της ουρήθρας , σωστό είναι να διατέμνεται η κάτω μεμβρανώδης ταινία. Μικρή διάταση της βαλανικής ουρήθρας , αμέσως όπισθεν του έξω στομίου , ονομάζεται σκαφοειδής βόθρος. Είναι μία ατρακτοειδής διάταση της βαλανικής ουρήθρας εκτεινόμενη σε μήκος 2,5 εκ. από στόμιο μέχρι το επίπεδο της στεφανιαίας αύλακας. Έχει διάμετρο 10-11 mm. Ανωμαλίες στο έξω στόμιο δυνατόν να επηρεάσουν την αποχέτευση του βόθρου.

Στην οροφή του βόθρου υπάρχουν αναδιπλώσεις του βλεννογόνου , με αποτέλεσμα να δημιουργούνται διαφόρου μεγέθους κρύπτες. Οι δύο συνήθεις αναδιπλώσεις βρίσκονται 1-2 εκ. μ. πίσω από το έξω στόμιο , ονομάζονται επίσης και βαλβίδες του σκαφοειδούς βόθρου ή βαλβίδες του Guerin. Αυτές μπορούν να προκαλέσουν αρκετές δυσχέρειες στον καθετηριασμό της ουρήθρας. Η πείκη και βολβική ουρήθρα , διελαύνουσες το σπογγώδες σώμα , έχουν μήκος 15 εκ. περίπου. Η πείκη έχει εύρος 9-10 mm. Η βολβική ουρήθρα είναι το δεύτερο ατρακτοειδές τμήμα της ουρήθρας και έχει εύρος 11-12 mm. Σ' αυτή εκβάλλουν οι πόροι των αδένων του Cowper.

Η ουρήθρα κατά την πορεία της διέρχεται δια μέσου του προστάτου και του ουρογεννητικού τριγώνου (έξω σφιγκτήρας) , το οποίο και παριστά το όριο μεταξύ οπίσθιας και πρόσθιας ουρήθρας. Η μεμβρανώδης ουρήθρα είναι το περισσότερο ακίνητο τμήμα της ουρήθρας και λιγότερο διατατό (διότι ευρίσκεται μέσα στο ουρογεννητικό τρίγωνο). Περιβάλλεται από τον έξω σφιγκτήρα και ο βλεννογόνος στερείται αδένων , έχει μήκος 1,5-2 εκ. και διάμετρο 9 mm. Ο αρκετά ευαίσθητος βλεννογόνος της υμενώδους ουρήθρας με βαθιά ερυθρή απόχρωση παρουσιάζει κατά το πρόσθιο τμήμα ενδιπλώσεις.^{5,6}

Περιβαλλόμενη από τον έξω σφιγκτήρα είναι σχεδόν ακίνητη , επίσης αποτελεί το κυρίως υπομόχλιο στην εισαγωγή διαφόρων χειρουργικών εργαλείων. Η βολβο-υμενώδης επίσης περιοχή (όρια συνένωσης) είναι η περισσότερο συνήθεις περιοχή αναπτύξεως φλεγμονωδών στενωμάτων της ουρήθρας. Η προστατική ουρήθρα εκτείνεται από το έσω στόμιο της ουρήθρας (κυστικό) μέχρι την υμενώδη μοίρα. Έχει μήκος 5,5 εκ. και αποτελεί το τρίτο ατρακτοειδές τμήμα της ουρήθρας. Η γυναικεία ουρήθρα αντιστοιχεί εμβρυολογικά

στην προστατική και μεμβρανώδη ουρήθρα του ανδρός. Έχει μήκος 2,5-4 εκ. μ. διάμετρο 8 mm , καταλήγει επίσης το έξω στόμιο στο πρόδρομο του κόλπου κάτω από την κλειτορίδα.^{5,6}



Εικόνα 3: Γυναικεία ουρήθρα

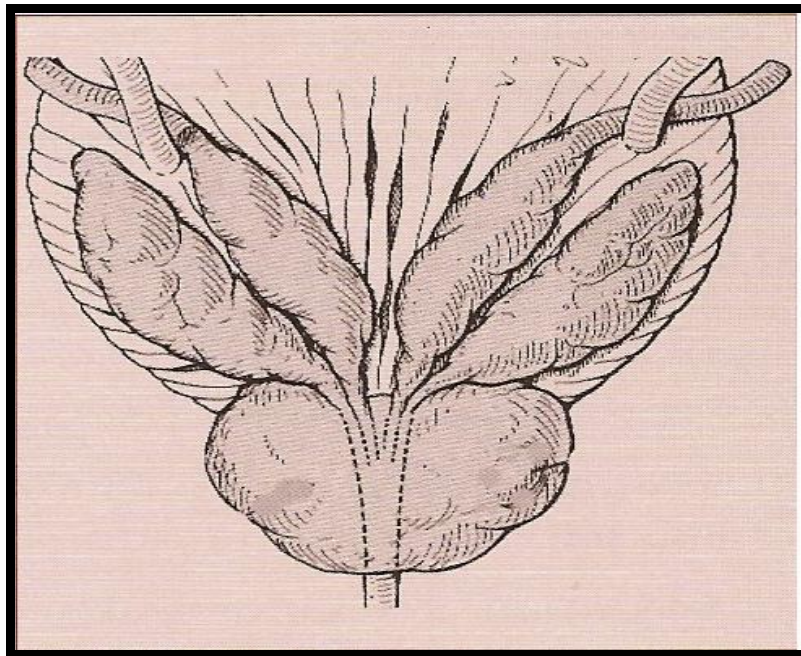
1.1.5 ΠΡΟΣΤΑΤΗΣ

Ο προστάτης , ίδιο όργανο του άρρενος ατόμου , βρίσκεται κάτω απο την ουροδόχο κύστη και πάνω από το ουρογεννητικό τρίγωνο , πίσω από την ηβική σύμφυση και μπροστά από το απευθυσμένο. Περιβάλλει την οπίσθια ουρήθρα και διατιτραίνεται από τους εκσπερματικούς πόρους. Έχει μέγεθος και σχήμα κασάνου , με τη βάση προς τα άνω και την κορυφή προς τα κάτω. Το βάρος του ανέρχεται σε 20 γρμ. περίπου , ενώ περιβάλλεται από δικό του χιτώνα (ινομυώδης κάψα). Έχει μήκος 3,4 εκ. , πλάτος 4,4 εκ. και πάχος 2,6 εκ. Από την έσω επιφάνεια του χιτώνα , εκπέμπονται διαφράγματα τα οποία περιβάλλονται μεταξύ των αδένων του περιφερικού τμήματος και διαχωρίζουν την έξω μοίρα του προστάτη σε λοβία.^{7,8}

Οι κορυφές από τα λοβία στρέφονται προς την έσω ουρήθρα. Οι αδένες του προστάτη (σωληνοκυψελωειδείς) διακρίνονται στους έξω ή ιδίους προστατικούς , μέσα στα λοβία και στους έσω ή περιουρηθρικούς , εκτός των λοβίων. Οι έσω αδένες , οι οποίοι καλύπτουν μικρό ποσοστό του μεγέθους του προστάτου (βρίσκονται στην κορυφή της ουρήθρας) , διακρίνονται σε βλεννογόνιους , οι οποίοι μοιάζουν με τους αδένες του Littre της πρόσθιας ουρήθρας και στους υποβλενογόνιους , οι πόροι των οποίων ακολουθούν τους πόρους των έξω ή ιδίων προστατικών αδένων. Αυτοί οι υποβλενογόνιοι αδένες μπροστά και πίσω από το προστατικό λοφίδιο (άνω και κάτω) σχηματίζουν τον οπίσθιο και μέσο λοβό του προστάτη.^{7,8}

Όταν οι υποβλεννογόνιοι αδένες αναπτυχθούν προς τον αυχένα της κύστεως , σχηματίζουν τον υπαυχενικό λοβό του Albaran (έκτος λοβός). Εάν αναπτυχθούν υπό το τρίγωνο , σχηματίζουν τον υποτριγωνικό λοβό του Home (έβδομος λοβός). Η διαίρεση των αδένων αυτών είναι κλινική , ανατομικά Δε δεν είναι δυνατός ο διαχωρισμός. Οι έξω αδένες συνιστούν το μεγαλύτερο τμήμα του προστάτη και τοποθετούνται κατά αθροίσματα.^{7,8}

Οι εκφορητικοί πόροι αυτών οι οποίοι συμβάλλονται σε μείζονες 25 περίπου τον αριθμό , εκβάλλουν στην προστατική ουρήθρα , κάτω από το προστατικό λοφίδιο , στερούνται δε σφιγκτήρων. Το επιθήλιο των προστατικών αδένων είναι κυλινδρικό (δύο στρώματα) , κάτω Δε από την βασική μεμβράνη υπάρχουν κυκλικές ίνες λείων μυϊκών ινών. Το υπόστρωμα μεταξύ των αδένων αποτελείται από συνδετικό ιστό με άφθονες ελαστικές και ασυνήθως άφθονες λείες μυϊκές ίνες.^{7,8}



Εικόνα 4: Ο προστάτης διαπερνάται από την ουρήθρα στη μέση γραμμή

1.2"ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ"

Κύρια λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος είναι η ρύθμιση των υγρών του εξωκυττάριου (πλάσμα και υγρό των ιστών) χώρου (εσωτερικό περιβάλλον) του οργανισμού. Η λειτουργία αυτή επιτελείται με τους νεφρούς μέσω του σχηματισμού του ούρου , το οποίο είναι μεταβληθέν σχήμα του πλάσματος. Το ούρο φέρεται από τους νεφρούς , μέσω των ουρητήρων , στην ουροδόχο κύστη , όπου μπορεί να αποθηκευθεί για κάποιο χρονικό διάστημα , τελικά όμως αποβάλλεται από το σώμα δια μέσου της ουρήθρας.⁹

1.2.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Στη φυσιολογική λειτουργία του νεφρού μπορούμε να διακρίνουμε, σχηματικά, τρία στάδια:

- Το αγγειακό στάδιο. Αφορά την αιμάτωση του νεφρού, που είναι απαραίτητη και βασική προϋπόθεση για την καλή του λειτουργία.
- Το στάδιο διήθησης, του «φιλτραρίσματος» δηλαδή του αίματος, στο ύψος του μαλπιγγιανού σωματίου, και το σχηματισμό κατ' αυτόν τον τρόπο του υπερδιηθήματος ή του προούρου.
- Το στάδιο των ουροφόρων σωληναρίων, κατά το οποίο, το πρόουρο, καθόλο το μήκος του σωληναρίου, υφίσταται, με την επαναπορρόφηση και την έκκριση διάφορων ουσιών, μια σειρά μεταβολών και τροποποιήσεων.

Αποτέλεσμα όλων αυτών των διεργασιών είναι η ποσότητα του προούρου να φτάνει τα 180 λίτρα το 24ωρο, ενώ η ποσότητα των τελικών ούρων να περιορίζεται σε 1-2 λίτρα.¹⁰

1.2.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΝΕΦΡΩΝ

Κύρια λειτουργία των νεφρών είναι να απαλλάσσουν το σώμα από προϊόντα του μεταβολισμού από προϊόντα που είναι διαλυμένα στο αίμα. Παράλληλα ρυθμίζουν την ισορροπία του νερού και των αλάτων. Ο νεφρός μπορεί να παρομοιαστεί με το φίλτρο μιας πισίνας. Ο απλούστερος καθαρισμός της πισίνας θα ήταν να αδειάσει το νερό και να αντικαθίσταται από καθαρό.¹¹

Μειονέκτημα όμως είναι το κόστος της επαναπλήρωσης και της θέρμανσης. Αρκούμεστε λοιπόν στο να περνάμε συνεχώς μέρος του νερού από σύστημα διήθησης, το οποίο καθαρίζει αυτό το μέρος του νερού και το ξαναρίχνει στην πισίνα. Η ακαθαρσία στην πισίνα δεν απομακρύνεται τελείως αλλά συνεχώς <<αραιώνεται>>, ώστε να μην αυξάνεται.

Ομοίως ο απλούστερος καθαρισμός του αίματος θα ήταν να αφαιρεθεί όλο το αίμα και να παραχθεί καινούργιο. Αυτό φυσικά είναι αδύνατο, επειδή δεν μπορούμε να μείνουμε εν τω μεταξύ χωρίς αίμα. Έτσι οι νεφροί αραιώνουν συνεχώς τα προϊόντα του μεταβολισμού, δεν τα απομακρύνουν όμως ποτέ τελείως.

Ο νεφρός, όμως, διαφέρει σε ένα σημείο πολύ από την εγκατάσταση καθαρισμού της πισίνας: Αυτή πρέπει να επαναφέρει στην πισίνα όσο γίνεται καθαρότερο νερό, ενώ ο νεφρός δεν πρέπει να επαναφέρει καθαρό νερό, αλλά πλήρες αίμα. Ο νεφρός επομένως πρέπει να αποφασίζει τι είναι σημαντικότερο για το σώμα (και επομένως θα μείνει στο αίμα) και τι πρέπει να απομακρυνθεί (και επομένως να απεκκριθεί).¹¹

Αυτή η δύσκολη λειτουργία γίνεται από το νεφρό σε δύο στάδια: πρώτα απεκκρίνει στο νεφρικό σωμάτιο πολύ περισσότερη ποσότητα απ' ό,τι είναι απαραίτητο στο σώμα, κατόπιν όμως επαναφορά στα νεφρικά σωληνάκια το μεγαλύτερο μέρος αυτού "πρωτογενούς ούρου".¹¹

1.2.3 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΥΡΩΝ

Η λειτουργία των νεφρών στο σχηματισμό των ούρων αποσκοπεί στη ρύθμιση του εσωτερικού περιβάλλοντος του οργανισμού. Αυτή κατά τις σύγχρονες αντιλήψεις επιτυγχάνεται με τρεις βασικές λειτουργίες των νεφρώνων : **α)** Της διήθησης του πλάσματος με τις μέσα σ' αυτό διαλυμένες ουσίες εκτός από τα λευκώματα. **β)** Της εκλεκτικής επαναρρόφησης από τα εσπειραμένα σωληνάκια ορισμένων ουσιών απαραίτητων για τη διατήρηση του εσωτερικού περιβάλλοντος του οργανισμού και **γ)** Της αποβολής (έκκρισης) επίσης με τα εσπειραμένα σωληνάκια αχρήστων για τον οργανισμό ουσιών.¹²

Οι μικροί κλάδοι της νεφρικής αρτηρίας σχηματίζουν αγγειακά σπειράματα, που καλύπτονται από πολύ λεπτό υμένα και κρέμονται μέσα σε μία κοιλότητα. Το τοίχωμα αυτών των σπειραμάτων έχει τέτοια δομή, ώστε μπορούν να περνούν νερό, άλατα, απλά σάκχαρα και όμοιες ουσίες, ενώ τα μεγαλύτερα λευκώματα και τα αιμοσφαίρια δεν περνούν.¹¹

Λόγω της πίεσης του αίματος, το ένα δέκατο της ποσότητας του αίματος που περνά από τους νεφρούς (περίπου 1700 1 αίματος την ημέρα) παράγει το πρωτογενές ούρο (πρόουρο) (150-170 1 την ημέρα). Αυτό το πρωτογενές ούρο φτάνει στα ουροφόρα σωληνάκια, που διαιρούνται σε διάφορα μέρη: το κύριο τμήμα, το μεταβατικό τμήμα και το μεσαίο τμήμα. Το κύριο τμήμα είναι αρχικά εσπειραμένο (εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο) και κατόπιν συνεχίζεται στην "αγκύλη του Henle", το τμήμα της οποίας με λεπτό τοίχωμα ονομάζεται μεταβατικό τμήμα.¹¹

Τελευταίο μέρος του ουροφόρου σωληναρίου είναι το μεσαίο τμήμα που σχηματίζει "το άπω εσπειραμένο σωληνάριο" και κατόπιν εκβάλλει στο αθροιστικό σωληνάριο. Τα εσπειραμένα τμήματα βρίσκονται μέσα στο φλοιό του νεφρού, η Δε αγκύλη του Henle εισχωρεί βαθιά μέσα στο μυελό και ξαναγυρίζει στον φλοιό.

Τα νεφρικά σωληνάκια περιβάλλονται από τριχοειδές δίκτυο. Έτσι είναι δυνατή η ανταλλαγή υγρών και ουσιών μεταξύ νεφρικών σωληναρίων και αιμοφόρων αγγείων. Με την αποβολή του πρωτογενούς ούρου το αίμα μέσα στα αρτηρίδια συμπυκνώνονται πολύ. Επομένως στην περιοχή των τριχοειδών επαναρροφά λόγω της οσμωτικής πίεσης υγρό από τα ουροφόρα σωληνάκια (περίπου το 99% του πρωτογενούς ούρου). Εδώ είναι σημαντική η διαφορετική επεξεργασία των διαλυμένων ουσιών. Αυτές επαναρροφώνται εν μέρει καλά

(π.χ. γλυκόζη , ανθρακικά άλατα κ.λ.π.) εν μέρει λίγο ή καθόλου. Από τα κύτταρα των σωληναρίων αποβάλλονται επίσης ενεργητικά διάφορες ουσίες.¹¹

1.2.4 ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ ΣΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΟΞΕΟΒΑΣΙΚΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ

Το pH του αίματος είναι πολύ σταθερό ανάμεσα στο 7,35 και 7,45 και η παραμικρή μεταβολή του μπορεί να αποβεί μοιραία.

Οι πνεύμονες συμμετέχουν στη ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας με την αποβολή διοξειδίου του άνθρακα, και οι νεφροί με την αποβολή ιόντων υδρογόνου και με τη συγκράτηση σταθερής τιμής των διττανθρακικών.

Σχηματικά ο νεφρός συμβάλει στη ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας με τους παρακάτω μηχανισμούς:

-Αποβολή ιόντων υδρογόνου. Τα ιόντα υδρογόνου αποβάλλονται με το μηχανισμό της ανταλλαγής των ιόντων. Η έξοδος τους συνοδεύεται με την είσοδο ιόντων νατρίου.

-Επαναρρόφηση διττανθρακικών . Η επαναρρόφηση αυτή των διττανθρακικών επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες όπως:

- α) Η υπερκαλιαιμία . Αυτή ελαττώνει την επαναρρόφηση και αυξάνει την αποβολή των διττανθρακικών, με αποτέλεσμα την οξέωση.
- β) Η υποχλωραιμία και η υπερασβεστιαίμια, που αυξάνουν την επαναρρόφηση.
- γ) Η μερική τάση του CO₂ στο αίμα. Πράγματι, όταν αυτή αυξηθεί, όπως σε αναπνευστική οξέωση, αυξάνει η επαναρρόφηση των διττανθρακικών.

- Αποβολή της αμμωνίας. Η αμμωνία (NH₃) παράγεται μέσα στα κύτταρα των σωληναρίων, κυρίως από τη γλουταμίνη, εξέρχεται όμως από το κύτταρο, ενώνεται στο ούρο με ιόντα υδρογόνου και μετατρέπεται σε αμμώνιο που αποβάλλεται με τη μορφή των αμμωνιακών αλάτων.

- Τιτλοποιημένη οξύτητα. Είναι το ποσό των βάσεων, που πρέπει να προστεθεί στα ούρα, για να φτάσει το pH των ούρων στο επίπεδο του pH του πλάσματος.^{12,13}

1.2.5 ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Οι βασικές λειτουργίες του νεφρού είναι:

1. Η ρύθμιση της υδατοηλεκτρικής ισορροπίας: ωσμωϊσοτοπία, καταστάσεις υπερυδάτωσης, αφυδάτωσης, σταθερότητα ηλεκτρολυτών στον ορό.

2. Η **συμβολή στη ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας**: σταθερό pH αίματος 7,3-7,4, μεταβλητό pH ούρων, διατήρηση σταθερής της αλκαλικής παρακαταθήκης.
3. Η **αποβολή των προϊόντων του μεταβολισμού** όπως είναι οι αζωτούχες ουσίες (ουρία, κρετινίνη, ουρικό οξύ)
4. Η **ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης**, με το σύστημα ρενίνη –αγγειοτασίνη-αλδοστερόνη και των προσταγλανδινών.
5. Η **συμβολή στην ερυθροποίηση**, μέσω της ερυθροποιητίνης.^{12,13}

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

- 2.1 Ορισμός ουρολοιμώξεων**
- 2.2 Ταξινόμηση ουρολοιμώξεων**
- 2.3 Επιδημιολογία ουρολοιμώξεων**
 - 2.3.1 Παιδιά**
 - 2.3.2 Ενήλικες γυναίκες**
 - 2.3.3 Μετεμηνοπαυσιακές γυναίκες**
 - 2.3.4 Ασυμπτωματική βακτηριουρία**
 - 2.3.5 Ενήλικες άνδρες**
 - 2.3.6 Συστηματικά νοσήματα**

2. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Ουρολοιμώξεις αποκαλούνται οι καταστάσεις κατά τις οποίες παθογόνοι μικροοργανισμοί εγκαθίστανται και πολλαπλασιάζονται στο ουροποιητικό σύστημα, με αποτέλεσμα την εκδήλωση συμπτωμάτων και τελική κατάληξη την καταστροφή του νεφρικού παρεγχύματος ή τη δημιουργία αλλοιώσεων της αποχετευτικής μοίρας και καταστροφή του νεφρού.¹³

ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΟΡΙΣΜΟΣ :Ορίζεται ως:

A. Συμπτωματική μόλυνση ουροποιητικού συστήματος από:

- Ø Πυρετό (>38 C) ή συχνουρία ή υπερηβική ευαισθησία και καλλιέργεια ούρων με >100.000 αποικίες/ml έως δύο είδη μικροοργανισμών
- Ø Δύο από τα προαναφερόμενα συμπτώματα και ένα από τα παρακάτω:
 - Û Θετικό για λευκώματα και νιτρώδη
 - Û Πυοσφαίρια (>100 λευκών αιμοσφαιρίων/ml)
 - Û Μικροοργανισμός που διακρίνεται από Gram εξέταση
 - Û Δύο καλλιέργειες ούρων με επαναλαμβανόμενη απομόνωση του ίδιου παθογόνου ούρων με>100αποικίες/ml
 - Û Καλλιέργεια ούρων (< 100.000αποικίες/ml) ενός μεμονωμένου παθογόνου ούρων σε ασθενή που γίνεται κατάλληλη αντιμικροβιακή θεραπεία
 - Û Ιατρική διάγνωση
 - Û Ο γιατρός χορηγεί την κατάλληλη αντιμικροβιακή θεραπεία

B. Ασυμπτωματική βακτηριουρία όταν:

- Ø Έχει τοποθετηθεί καθετήρας ουροποιητικού συστήματος επτά ημέρες πριν ληφθεί το δείγμα ούρων προς καλλιέργεια και ο ασθενής δεν εμφανίζει συμπτώματα και η καλλιέργεια ούρων εμφάνισε >100.000αποικίες/ml με ένα έως δύο

- Ø Δεν έχει τοποθετηθεί καθετήρας ουροποιητικού συστήματος επτά μέρες πριν ληφθούν τα πρώτα δείγματα ούρων προς καλλιέργεια με >100.000αποικίες /ml ούρων του ίδιου μικροοργανισμού και ο ασθενής δεν παρουσιάζει συμπτώματα ¹⁴

2.2 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

1. Οι ουρολοιμώξεις είναι δυνατό να εντοπίζονται στο ανώτερο (νεφρός , πύελος) ή στο κατώτερο (ουροδόχος κύστη) ουροποιητικό , πάντοτε όμως υπάρχει ο κίνδυνος επέκτασης μιας εντοπισμένης φλεγμονής σε ολόκληρο το σύστημα.¹⁴

A)Λοιμώξεις του κατώτερου ουροποιητικού που περιλαμβάνουν προσβολή:

- § Της ουρήθρας (ουρηθρίτιδα , οξύ ουρηθρικό σύνδρομο).
- § Της ουροδόχου κύστεως (κυστίτιδα)
- § Του προστάτη (προστατίτιδα).

B)Λοιμώξεις του ανώτερου ουροποιητικού συστήματος που περιλαμβάνουν:

- § Την πυελονεφρίτιδα.
- § Την σιωπηρή (ασυμπτωματική) πυελονεφρίτιδα.

2. Ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι παραγόντων κινδύνου , οι ουρολοιμώξεις διακρίνονται σε ανεπίπλεκτες και σε επιπλεγμένες.

A)Ανεπίπλεκτες. Ουρολοιμώξεις που εμφανίζονται σε κατά τα άλλα υγιή άτομα , και δη σε:

- § Έγκυες γυναίκες .
- § Άνδρες κάτω των 60 ετών.
- § Απουσία καθετήρα κύστεως.

B)Επιπλεγμένες. Ουρολοιμώξεις που εμφανίζονται στις ακόλουθες καταστάσεις:

§ Μηχανικά ή λειτουργικά προβλήματα:

Απόφραξη.

Λιθίαση.

Νευρολογική νόσος (νευρογενής κύστη).

Κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση.

Νεφρική ανεπάρκεια.

§ Επεμβατική χειρισμοί στο ουροποιητικό:

Καθετηριασμός.

Κυστεοσκόπηση.

Μεταμόσχευση νεφρού.

§ Υποκείμενα νοσήματα:

Σακχαρώδης διαβήτης.

Ανοσοκαταστολή.

Στίγμα δρεπανοκυτταρικής αναιμίας.

Πολυκυστικός νεφρός.^{14,15}

3. Οι ουρολοιμώξεις ακόμα , ανάλογα με το αν εμφανίζουν συμπτώματα ή όχι διαιρούνται σε συμπτωματικές και ασυμπτωματικές.

A) Οι συμπτωματικές πάλι θα ήταν δυνατό να διακριθούν στις:

α) Ουρολοιμώξεις που εκδηλώνονται με τυπικά συμπτώματα από τα οποία εύκολα αναγνωρίζεται η παρουσία της φλεγμονής ή ακόμα και η εντόπιση της στο ανώτερο ή κατώτερο ουροποιητικό σύστημα. Σε αυτές κυρίως υπάγονται οι οξείες ουρολοιμώξεις , όπως η οξεία κυστίτιδα , η οξεία πυελονεφρίτιδα κλπ.¹³

β) Ουρολοιμώξεις που παρουσιάζουν μόνο πυρετό , χωρίς να συνοδεύονται από άλλα τοπικά (ουρολογικά) συμπτώματα. Σε αυτές τις περιπτώσεις , που παρατηρούνται πιο συχνά στα παιδιά , συνήθως η ουρολοίμωξη καθυστερεί να διαγνωστεί , εκτός αν ο άρρωστος έχει γνωστή ουρολογική πάθηση ή έχουν προηγηθεί ενδοσκοπικοί χειρισμοί ή επεμβάσεις , που να εξηγούν αμέσως την εμφάνιση του πυρετού.¹³

γ) Ουρολοιμώξεις , των οποίων τα συμπτώματα είναι τελείως άτυπα , σε βαθμό που να μη θυμίζουν πάθηση του ουροποιητικού συστήματος. Τέτοιες άτυπες εκδηλώσεις παρατηρούνται κυρίως στη βρεφική ηλικία. Στις χρόνιες πάλι ουρολοιμώξεις , τα συμπτώματα πολύ συχνά είναι ελαφρά και ασαφή , ενώ στις προχωρημένες τους περιπτώσεις , όταν πια έχουν εγκατασταθεί μόνιμες και εκτεταμένες πυελονεφρικές αλλοιώσεις και στους δύο νεφρούς , τότε παρουσιάζονται συμπτώματα χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας.¹³

δ) Υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις , οι οποίες χαρακτηρίζονται από την εμφάνιση άλλοτε συχνότερων και άλλοτε αραιότερων προσβολών. Στις περιπτώσεις αυτές η

επανάληψη της ουρολοιμώξεως είναι δυνατό να προέρχεται είτε απο **υποτροπή** είτε απο **αναμόλυνση**.

-Η **υποτροπή** παρουσιάζεται σε σύντομο χρονικό διάστημα (3-4 εβδομάδες) από το πρώτο επεισόδιο , στις δε ουροκαλλιέργειες βρίσκεται σχεδόν πάντοτε το ίδιο μικρόβιο. Τέτοιες υποτροπές παρατηρούνται συνήθως σε φλεγμονές του ανώτερου ουροποιητικού ή του προστάτη.

-Αντίθετα , η **αναμόλυνση** επανεμφανίζεται , αφού μεσολαβήσει πολύ μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από την αρχική ουρολοιμώξη , και σε κάθε επεισόδιο βρίσκονται στην ουροκαλλιέργεια και διαφορετικά μικρόβια. Οι αναμολύνσεις είναι πιο συνηθισμένες σε φλεγμονές του κατώτερου ουροποιητικού.

B) Οι ασυμπτωματικές ουρολοιμώξεις αποτελούν ίσως τη σοβαρότερη κατηγορία φλεγμονών του ουροποιητικού , αφού εξαιτίας της έλλειψης συμπτωμάτων οι άρρωστοι δεν ζητούν έγκαιρη ιατρική εξέταση. Έτσι , η αναγνώρισή τους γίνεται είτε τυχαία , είτε όταν φτάσουν πια στο στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας.^{13,14}

4.Ως προς την παθογένεσή τους διακρίνονται σε:

A) **Ανιούσες**:Ουρολοιμώξεις στις οποίες οι μικροοργανισμοί εισέρχονται στο ουροποιητικό σύστημα από το ουρηθρικό στόμιο.

B) **Αιματογενής** (κατιούσες):Είναι αποτέλεσμα αιματογενούς διασποράς λοιμώξεως από άλλη εστία και εγκατάστασης παθογόνων μικροοργανισμών στο ουροποιητικό σύστημα.

5. Τέλος ως προς το επαναλαμβανόμενο των προσβολών , οι ουρολοιμώξεις διακρίνονται:

A) **Υποτροπιάζουσες**: Εμφανίζονται , συνήθως , εντός των δύο πρώτων εβδομάδων απο την συμπλήρωση της αντιμικροβιακής θεραπείας για την προηγούμενη λοίμωξη και στην καλλιέργεια απομονώνεται πάντοτε ο ίδιος μικροοργανισμός.

B) **Επαναλοιμώξεις**: Εμφανίζονται σε διάστημα εβδομάδων ή μηνών , μετά την προηγούμενη λοίμωξη. Η επαναλοιμώξη θεωρείται νέα λοίμωξη. Οφείλεται σε διαφορετικό, της προηγούμενης λοίμωξης , μικρόβιο.^{14,15}

2.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

2.3.1 ΠΑΙΔΙΑ

ΑΓΟΡΙΑ:

- § 1% των αγοριών έχουν τουλάχιστον μία συμπτωματική ουρολοίμωξη κατά την πρώτη δεκαετία της ζωής τους. Η μεγαλύτερη συχνότητα παρουσιάζεται τον πρώτο μήνα.
- § Πιο συχνή είναι η οξεία πυελονεφρίτιδα.
- § Στο 75-85% των περιπτώσεων αίτιο είναι η E. Coli.
- § Συγγενής ανωμαλίες υπάρχουν στο 10-20% των ουρολοιμώξεων των δυο πρώτων μηνών της ζωής.
- § Η αναλογία άρρενος/θήλεος είναι 2,5:1 τον πρώτο μήνα της ζωής και βαθμιαία αλλάζει στο 1:20 , στην ηλικία των 10 ετών.
- § Σε μεγαλύτερα αγόρια ο πρωτέας είναι εξίσου συχνός όπως και το κολοβακτηρίδιο.
- § Η ουρολοίμωξη υποτροπιάζει στο 25% μετά την πρώτη νόσηση , συνήθως εντός του πρώτου έτους από την αρχική φλεγμονή. Οι πολλαπλές υποτροπές είναι σπάνιες.
- § Τα μη περιτομηθέντα αγόρια έχουν 10-20 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να πάθουν φλεγμονή τον πρώτο χρόνο της ζωής τους , σε σχέση με αυτά που έχουν υποβληθεί σε περιτομή.¹⁶

ΚΟΡΙΤΣΙΑ:

- § Περίπου 3% των κοριτσιών παρουσιάζουν συμπτωματική ουρολοίμωξη την πρώτη δεκαετία της ζωής τους.
- § Η μεγαλύτερη συχνότητα ουρολοιμώξεων στα κορίτσια εμφανίζεται τον πρώτο χρόνο ζωής τους.
- § Η E. Coli είναι το αίτιο στο 80% των νέων κοριτσιών και στο 60% της μετεφηβικής ηλικίας κατά την οποία ο staphylococcus saprophyticus εμφανίζει σημαντική συχνότητα.
- § Το 2% των κοριτσιών με συμπτωματική ουρολοίμωξη εμφανίζει στον απεικονιστικό έλεγχο ανατομική ανωμαλία.
- § 4% παρουσιάζουν υποτροπή συνήθως τον ίδιο χρόνο της αρχικής φλεγμονής.
- § Οι πολλαπλές υποτροπές είναι πιο συχνές σε σχέση με τα αγόρια και συνοδεύονται με αυξημένη περιουρηθρική ανάπτυξη αποικιών και in vitro βακτηριακή προσκολλητικότητα στα αλλοιωμένα περιουρηθρικά και ουροεπιθηλιακά κύτταρα.¹⁶

2.3.2 ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΓΥΝΑΙΚΕΣ

Κυστίτιδα

Το 95% των γυναικών με ουρολοίμωξη , εκδηλώνεται με συμπτωματολογία κυστίτιδας. 40% των γυναικών θα έχουν την εμπειρία μιας κυστίτιδας κατά την διάρκεια της ζωής τους. Η E. Coli είναι το αίτιο στο 75-80% των περιπτώσεων. Στην δεύτερη θέση βρίσκεται ο s. Saprophyticus.

Σεξουαλική δραστηριότητα

- § Υπάρχει ισχυρή σύνδεση μεταξύ ουρολοιμώξεων , πρόσφατης σεξουαλικής δραστηριότητας και συχνότητας σεξουαλικών επαφών.
- § Η εφαρμογή αντισυλληπτικού διαφράγματος προδιαθέτει στην εμφάνιση ουρολοιμώξεων. Το σπερμιδοκτόνο nonoxynol-9 που χρησιμοποιείται στα διαφράγματα πιθανόν αυξάνει την προδιάθεση , αυξάνοντας την προσκολλητικότητα των μικροοργανισμών.
- § Η ούρηση μετά απο την σεξουαλική επαφή εμφανίζει προφυλακτικό ρόλο για τις ουρολοιμώξεις.

Μη σεξουαλική προδιαθετικοί παράγοντες

- § Ιστορικό ουρολοιμώξεων.
- Οικογενειακό ιστορικό , ιδιαίτερα της μητέρας.
- § Χρήση μοτοσικλέτας.
- § τρόπος σκουπίσματος μετά την αφόδευση.
- § Όγκος και τύπος υγρών που καταναλώνονται.
- § Δυσκοιλιότητα , διάρροια , υπακτικά , ντους , μπάνιο και στενά ή χαλαρά ρούχα.
- § Προφυλακτικός ρόλος της βιταμίνης c.

Υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις

- § Μετά το πρώτο επεισόδιο , περίπου το 30% των γυναικών εμφανίζει υποτροπή 6-12 μήνες μετά την αρχική φλεγμονή.
- § Το 75% των υποτροπών είναι συμπτωματικές και εξ αυτών το 95% είναι κυστίτιδα και το 5% πυελονεφρίτιδα.

§ Το E. Coli είναι υπεύθυνο για το 65% των υποτροπών.¹⁶

2.3.3 ΜΕΤΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΙΑΚΕΣ ΓΥΝΑΙΚΕΣ

Μείωση των οιστρογόνων προκαλεί μείωση των γαλακτοβακίλλων του κόλπου , που επιτρέπει την αύξηση των αποικιών του E. Coli στον κόλπο.

2.3.4 ΑΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΗ ΒΑΚΤΗΡΙΟΥΡΙΑ

Έχουν μελετηθεί δύο μεγάλες κατηγορίες με ασυμπτωματική βακτηριουρία : οι έγκυες και οι ηλικιωμένες γυναίκες.

Έγκυες

- § Συμβαίνει στο 3-10% των εγκύων.
- § Αν δεν θεραπευθεί προκύπτει οξεία πυελονεφρίτιδα στο 25-50% , κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης.
- § Αναφέρεται συσχέτιση της μητρικής ασυμπτωματικής βακτηριουρίας με πρόωρο τοκετό και χαμηλό βάρος του βρέφους.

Ηλικιωμένες

- § Η πλειονότητα παρουσιάζει σε κάποια φάση της ζωής ένα επεισόδιο ασυμπτωματικής βακτηριουρίας.
- § Το πιο συχνό αίτιο είναι η E. Coli
- § Η βακτηριουρία αυτόματα εμφανίζεται και εξαφανίζεται και μόνο λίγα άτομα είναι συνεχώς βακτηριουρικά.
- § Σχετίζεται με ακράτεια κοπράνων , πρόπτωση της μήτρας και κυστεοκήλη ή ουρηθροκήλη , ατροφία του κόλπου δυσκοιλιότης κ.α.
- § Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι αρκετά συχνός και μπορεί να προκαλεί νευροπάθεια του αυτόνομου νευρικού συστήματος και επίσχεση ούρων.
- § Δεν υπάρχει συσχέτιση ασυμπτωματικής βακτηριουρίας και αυξημένης θνησιμότητας. Για το λόγο αυτό δεν χρειάζεται θεραπεία της ασυμπτωματικής βακτηριουρίας στις ηλικιωμένες γυναίκες.¹⁶

2.3.5 ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΑΝΔΡΕΣ

Συμπτωματική ουρολοίμωξη

Φυσιολογικό ουροποιητικό σύστημα.

Μετά την νηπιακή ηλικία , η συχνότητα της συμπτωματικής λοίμωξης και της ασυμπτωματικής βακτηριουρίας ελαττώνεται στους άρρενες και είναι σχεδόν αλλά όχι μηδενική.

Η κλασική άποψη είναι ότι η ουρολοίμωξη σε άρρενα οποιαδήποτε ηλικίας απαιτεί ενδελεχή εκτίμηση για τον αποκλεισμό ανατομικής ανωμαλίας , απόφραξης κλπ.

Προδιαθεσικοί παράγοντες για την εμφάνιση ουρολοίμωξης σε άντρες με φυσιολογικό ουροποιητικό σύστημα θεωρούνται , η μη ύπαρξη περιτομής και σεξουαλικές επαφές.¹⁶

Προστάτης

Η καλλιέργεια των ούρων και η κυτταρολογική του προστατικού υγρού μετά από μάλαξη του προστάτη , βοηθά κατά ένα ποσοστό στην ανακάλυψη μιας χρόνιας προστατίτιδας (παρουσία μικροβίων , πολυμορφοπύρηνων και αφρωδών κυττάρων). Η υπερπλασία του προστάτη σε ηλικιωμένους άνδρες προκαλεί απόφραξη και συνοδεύεται με επιπλεγμένη ουρολοίμωξη.¹⁷

Ασυμπτωματική βακτηριουρία

Μετά τη νηπιακή ηλικία το ποσοστό ασυμπτωματικής βακτηριουρίας είναι σχεδόν μηδενικό , ενώ στους ηλικιωμένους άνδρες το ποσοστό φθάνει στο 15%. Σε ποσοστό που φτάνει τα 60% τα Gram (+) βακτηρίδια είναι υπεύθυνοι αιτιολογικοί παράγοντες. Πολλές φορές η βακτηριουρία είναι διαλείπουσα , με συχνή αυτόματη υποχώρηση. Προδιαθεσικοί παράγοντες θεωρούνται η προστατική υπερπλασία και το ιστορικό νεφρολιθίασης , χειρουργικής επέμβασης στο ουροποιητικό , καθετηριασμού ή ουρολοίμωξης.

Αν αποκλειστούν οι περιπτώσεις συνύπαρξης νεοπλασμάτων , δεν βρίσκεται συσχέτιση μεταξύ βακτηριουρίας και θνησιμότητας στους άνδρες.¹⁷

Επιπλεγμένη ουρολοίμωξη

Αν ο ξενιστής δεν είναι ικανός να αναστείλει τον πολλαπλασιασμό των μικροβίων , τότε είναι ευαίσθητος στην ανάπτυξη ουρολοιμώξεων.

Τούτο συμβαίνει σε δυο κατηγορίες ασθενών:

§ Στην πρώτη περιλαμβάνονται ασθενείς με λειτουργικές ή ανατομικές ανωμαλίες του ουροποιητικού συστήματος.

§ Στην δεύτερη ανήκουν οι ασθενείς με συστηματική νόσο όπως χρόνια νεφρική ανεπάρκεια , σακχαρώδης διαβήτης , ανεπάρκεια του ανοσοποιητικού συστήματος ή αυτοί στους οποίους εφαρμόζεται ανοσοκατασταλτική θεραπεία.

Πρακτικά μια επιπλεγμένη ουρολοίμωξη δεν εμφανίζει μεγάλη ανταπόκριση στην αντιβιοτική θεραπεία , υποστηρίζει με τον ίδιο μικροοργανισμό μετά απο την αντιβίωση ή με μη E.coli μικρόβια. Η λοίμωξη με ψευδομονάδα και P. mirabilis δημιουργεί την παραγωγή του ενζύμου ουρεάση το οποίο προκαλεί την παραγωγή αμμωνίας απο την διάσπαση της ουρίας , με αποτέλεσμα αλκαλοποίηση των ούρων , καθίζηση κρυστάλλων στρουβίτη και απατίτη και σχηματισμό λίθων. Έτσι μια επιπλεγμένη ουρολοίμωξη με P. mirabilis γίνεται πιο επιπλεγμένη. Σε αυτούς τους ασθενείς πέραν της αντιμετώπισης με αντιβίωση συνίσταται η χορήγηση βιταμίνης C για την οξυνοποίηση του pH των ούρων.¹⁷

Ουρηθρικοί καθετήρες

Με τον καθετηριασμό τα μικρόβια που συνήθως προέρχονται απο την εντερική χλωρίδα , εισέρχονται στην κύστη κατά τρεις τρόπους.

α) Κατά την στιγμή εισόδου του καθετήρα

β) Μέσω του αυλού του καθετήρα και

γ) Κατά μήκος της επιφάνειας του καθετήρα

Συνήθως το μεσοδιάστημα καθετήρα ουρήθρας θεωρείται οδός εισόδου στο 70-80% των περιπτώσεων βακτηριουρίας στις γυναίκες και στο 20-30% στους άνδρες.

Σε μακρόχρονο καθετηριασμό αναπτύσσονται περισσότερα του ενός μικρόβια , μέχρι 6-8 , που είναι E.coli και P. mirabilis αλλά και πιο σπάνια μικρόβια όπως Providencia stuartii και Morganella morganii.

Οι περισσότεροι ασθενείς είναι ασυμπτωματικοί. Μπορεί όμως να υπάρξουν επιπλοκές , όπως οξεία πυελονεφρίτιδα , πυρετός και βακτηραιμία και σε μακρόχρονο καθετηριασμό , λιθίαση , χρόνια διάμεση νεφρίτιδα , νεφρική ανεπάρκεια και μετά απο πολλά χρόνια καθετηριασμού , καρκίνος της κύστεως.^{16,17}

Συσκευές εξωτερικής συλλογής

Η εφαρμογή τέτοιων συσκευών (σε περιπτώσεις ακράτειας) , ευνοεί την ανάπτυξη υψηλών συγκεντρώσεων μικροβίων , η οποία μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την βακτηριουρία.¹⁶

2.3.6 ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Σακχαρώδης διαβήτης

Δεν έχει ακόμα διευκρινισθεί αν η βακτηριουρία είναι μεγαλύτερη στους διαβητικούς από ότι στους μη διαβητικούς. Είναι όμως γνωστό ότι όταν εκδηλωθεί ουρολοίμωξη σε διαβητικούς ασθενείς είναι πιο οξεία και μπορεί να προκαλέσει νεφρικά και περινεφρικά αποστήματα , νέκρωση νεφρικής θηλής και εμφυσηματώδη πυελονεφρίτιδα.

Μεταμόσχευση οργάνων

Τα θήλαα άτομα που υποβάλλονται σε μεταμόσχευση είναι πιο ευάλωτα. Η συχνότητα εμφάνισης ουρολοίμωξης μειώνεται σημαντικά μετά την πάροδο 2-3 μηνών απο τη μεταμόσχευση.

Λευκοπενία

Υπάρχει μεγαλύτερη αλλά όχι πολύ υψηλή προδιάθεση για ουρολοίμωξη. Σ' αυτές τις περιπτώσεις η ουρολοίμωξη εκδηλώνεται με πυρετό και οσφυϊκό πόνο , ενώ η δυσουρία , η συχνουρία και η επιτακτική ούρηση (ερεθιστικά κυστικά συμπτώματα) είναι σπάνια.¹⁷

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ – ΠΑΘΟΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ

3.1 Τρόποι με τους οποίους μολύνεται το ουροποιητικό

3.2 Αιτιολογικοί παράγοντες των ουρολοιμώξεων

3.3 Προδιαθεσικοί παράγοντες των ουρολοιμώξεων

3. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ - ΠΑΘΟΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ

3.1 ΤΡΟΠΟΙ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΜΟΛΥΝΕΤΑΙ ΤΟ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

Τρεις είναι οι πλέον συνηθισμένη τρόποι με τους οποίους τα μικρόβια μπαίνουν στο ουροποιητικό σύστημα. Είναι η ανιούσα , η αιματογενής , και η λεμφογενής μόλυνση.

- i. **Ανιούσα μόλυνση:** Είναι ο σπουδαιότερος και πιο συχνός τρόπος μόλυνσης του ουροποιητικού συστήματος. Τα διάφορα εντεροβακτηριοειδή του εντερικού σωλήνα με προϋπάρχον το κολοβακτηρίδιο , αποικίζουν το δέρμα του περινέου , τον κόλπο των γυναικών και το περιφερικό τμήμα της ουρήθρας , από όπου ανιόντος εισέρχονται στην ουροδόχο κύστη και πολλαπλασιάζονται , προκαλώντας τις λοιμώξεις του κατώτερου ουροποιητικού. Στην συνέχεια ανέρχονται δια των ουρητήρων και φτάνουν στην νεφρική πύελο και το νεφρικό παρέγχυμα , προκαλώντας τις λοιμώξεις του ανώτερου ουροποιητικού συστήματος.
- ii. **Αιματογενής μόλυνση:** Αυτός ο τρόπος μόλυνσης του ουροποιητικού συστήματος δεν είναι συχνός και αφορά κυρίως τους νεφρούς , τον προστάτη και τους όρχεις. Έχει σημασία μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις οξείας μικροβιακής πυελονεφρίτιδας και χαρακτηρίζει κυρίως την σταφυλοκοκκική λοίμωξη του νεφρού στα πλαίσια μικροβιαμίας , συνοδού εστιακής λοίμωξης , την φυματίωση και τις σαλμονελώσεις.
- iii. **Λεμφική μόλυνση:** Δεν παίζει σημαντικό ρόλο στην πρόκληση των ουρολοιμώξεων. Οι μικροοργανισμοί είναι δυνατόν να μπουν στο ουροποιητικό σύστημα απο τα λεμφικά αγγεία.¹⁷

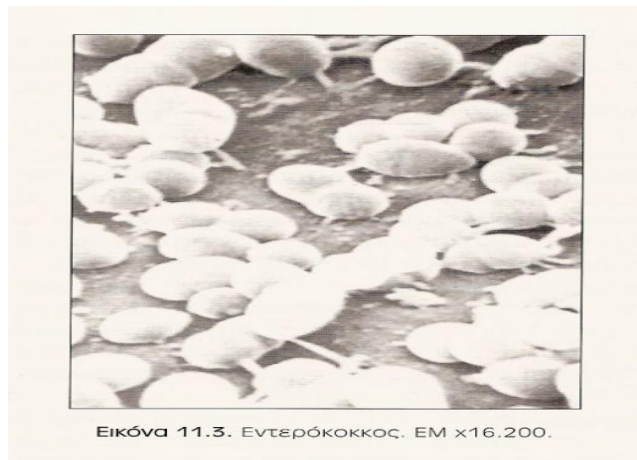
3.2 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Απο τα Gram αρνητικά βακτηρίδια της φυσιολογικής χλωρίδας του εντέρου συχνότερο αίτιο ουρολοιμώξεων είναι η E. coli. Στις ουρολοιμώξεις που παρατηρούνται σε άτομα τα οποία δεν νοσηλεύονται στο νοσοκομείο , E. coli αποτελεί το αίτιο της νόσου σε ποσοστό μεγαλύτερο από το 75% όλων των περιπτώσεων. Στην ίδια ομάδα ατόμων άλλα αίτια ουρολοιμώξεων , αλλά με πολύ μικρότερη συχνότητα , είναι τα είδη των γενών

Klebsiella (5%) , Enterobacter (1-2%) , τα είδη της φυλής Proteae και κυρίως ο *P. mirabilis* (1-2%) , ενώ τα είδη του γένους *Serratia* και η *P. aeruginosa* σπανίως απομονώνονται.¹⁸

Στους ασθενείς που νοσηλεύονται στο νοσοκομείο και αναπτύσσουν ουρολοίμωξη η *E. coli* απομονώνεται στο 50% περίπου των περιπτώσεων , ενώ το άλλο μισό των περιπτώσεων οφείλεται κυρίως στα είδη των γενών *Klebsiella-Enterobacter-Serratia* , στα είδη της φυλής Proteae που δεν παράγουν ινδόλη (π.χ. *P. vulgaris* , *M. morganii*) και στην *P. aeruginosa*.

Απο τους Gram θετικούς κόκκους συχνότερο αίτιο ουρολοιμώξεως είναι ο *S. faecalis* , ενώ ο *S. aureus* απομονώνεται σε λίγες μόνο περιπτώσεις. Σε άτομα που δεν νοσηλεύονται στο νοσοκομείο , και ιδιαίτερα στις νέες γυναίκες ηλικίας 15-35 ετών , πολύ συχνό αίτιο ουρηθροκυστίτιδας είναι ο *S. saprophyticus* που απομονώνεται στο 10% των περιπτώσεων , και θεωρείται το δεύτερο σε συχνότητα είδος βακτηρίου , και την *E. coli* , για την πρόκληση ουρολοιμώξεως.



3.3 ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΣ

Παράγοντες που προδιαθέτουν στην ανάπτυξη ουρολοιμώξεων είναι:

Ø Ηλικία και φύλο

Οι ουρολοιμώξεις είναι συχνότερες στη βρεφική ηλικία (κορίτσια και αγόρια) και στις γυναίκες.

Στους πρώτους μήνες της ζωής οι ουρολοιμώξεις είναι συχνότερες στα αγόρια (75%) από τα κορίτσια. Τα αίτια που συμβάλλουν στο μεγάλο ποσοστό ουρολοιμώξεων σε αυτή την ηλικία είναι διάφορες συγγενείς ανωμαλίες , όπως π.χ. οπίσθιες ουρηθρικές βαλβίδες ,

στενώσεις κατά μήκος της ουρήθρας και των ουρητήρων. Οι ανωμαλίες αυτές είναι τρεις φορές συχνότερες στα αγόρια από τα κορίτσια.

Η χειρουργική διόρθωση αυτών των ανωμαλιών έχει ως αποτέλεσμα να υπερτερούν σαφώς οι ουρολοιμώξεις στις γυναίκες σε όλες τις άλλες χρονικές περιόδους της ζωής.

Βασικός λόγος που συμβάλλει στο μεγαλύτερο ποσοστό ουρολοιμώξεων στις γυναίκες είναι το γεγονός ότι η ουρήθρα των γυναικών είναι βραχύτερη και βρίσκεται πλησιέστερα στην πηγή μόλυνσεως που είναι το παχύ έντερο.

Ιδιαίτερα συχνές είναι οι ουρολοιμώξεις κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, αν και το ποσοστό της ασυμπτωματικής βακτηριουρίας δεν διαφέρει στις εγκύους από το ποσοστό που παρατηρείται στις άλλες γυναίκες ίδια ηλικίας. Ο αυξημένος αριθμός ουρολοιμώξεων σε αυτή την ομάδα των γυναικών αποδίδεται στην απώλεια του τόνου των ουρητήρων, η οποία οφείλεται σε ορμονικούς λόγους και παρατηρείται στο δεύτερο μισό της κύησης. Εάν κατά την κύηση η ασυμπτωματική βακτηριουρία παραμείνει χωρίς θεραπεία, ποσοστό 40% των γυναικών θα αναπτύξουν οξεία πυελονεφρίτιδα.¹⁸

Ø Απόφραξη της ουροφόρου οδού

Η μερική ή ολική απόφραξη της ουροφόρου οδού με συνέπεια την κατακράτηση ούρων προδιαθέτει στην ανάπτυξη ουρολοιμώξεως. Αίτια που προκαλούν απόφραξη είναι οι διάφορες συγγενείς ανωμαλίες που αναφερθήκανε παραπάνω, και παρατηρούνται στην βρεφική ηλικία, η υπερτροφία του προστάτη και οι λίθοι.¹⁸

Ø Κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση

Αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην πρόκληση ουρολοιμώξεως, σε αρρώστους μάλιστα, που δεν εμφανίζουν συμπτωματολογία ή άλλα στοιχεία ουρολοιμώξεως. Εκτός από την μηχανική βλάβη που προκαλεί την παλινδρόμηση, στην παθογένεση της λοιμώξεως φαίνεται να παίζει ρόλο και απελευθέρωση πρωτεΐνης (Tamm Horsfall protein) στον διάμεσο νεφρικό ιστό, η οποία δρα βλαπτικά με ανοσολογικό μηχανισμό, προκαλούσα διάμεση νεφρίτιδα.

Η κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση φαίνεται να συντηρεί έναν φαύλο κύκλο, κατά τον οποίο η παλινδρόμηση οδηγεί σε λοίμωξη, η οποία στην συνέχεια επιδεινώνει την παλινδρόμηση, η οποία με την σειρά της, συντηρεί και διαιωνίζει την λοίμωξη.¹⁴

Ø Νευρογενής δυσλειτουργία της ουροδόχου κύστεως

Διαταραχές του νευρομυϊκού μηχανισμού της ουροδόχου κύστης, που οφείλονται συνήθως σε βλάβη στα αντίστοιχα νευροτόμια του νωτιαίου μυελού ή σε νευροπάθεια του

αυτόνομου νευρικού συστήματος , έχουν ως αποτέλεσμα την κατακράτηση ούρων στην κύστη , γεγονός που ευνοεί την ανάπτυξη ουρολοιμώξεως. Οι διαταραχές αυτές της λειτουργίας της κύστης μπορεί να οφείλονται σε συγγενείς ανωμαλίες , π.χ. δισχιδής ράχη , σε νοσήματα του νευρικού συστήματος , π.χ. σκλήρυνση κατά πλάκας , σε άλλα νοσήματα , π.χ. σακχαρώδης διαβήτης , δισκοπάθεια και σε τραυματισμούς του νωτιαίου μυελού.¹⁸

Ø Συνουσία

Θεωρείται ότι κατά την διάρκεια της συνουσίας , μικροοργανισμοί της εντερικής χλωρίδας οι οποίοι αποικίζουν την είσοδο του κόλπου , ωθούνται μηχανικά προς την ουρήθρα. Ούρηση μετά την συνουσία έχει προστατευτικό ρόλο.

Ουρολοιμώξεις σχετιζόμενες με την συνουσία είναι συχνές σε νεαρές γυναίκες της αναπαραγωγικής ηλικίας με έντονη σεξουαλική ζωή. Η κυστίτιδα , που είναι η συνηθέστερη εκδήλωση έχει χαρακτηριστεί ως "κυστίτιδα του μήνα του μέλιτος: honeymoon cystitis".¹⁸

Ø Αντισυλληπτική μέθοδος

Η χρησιμοποίηση διαφράγματος ή σπερματοκτόνων αλοιφών έχει συσχετισθεί με αυξημένη ευπάθεια στις ουρολοιμώξεις , που εμφανίζονται σε αυτή τη ηλικιακή ομάδα των γυναικών. Έχει δειχθεί ότι ο μη παθογόνος Γαλακτοβάκιλλος , που αποτελεί φυσιολογική προστατευτική χλωρίδα του κόλπου , είναι ευαίσθητος και καταστρέφεται από την δραστική ουσία (nonoxyl-9) που περιέχει το σπερματοκτόνο , σε αντίθεση με το Κολοβακτηρίδιο , τον Σταφυλόκοκκο και άλλους Gram αρνητικούς βακίλλους.

Το αντισυλληπτικό διάφραγμα , από την άλλη μεριά , μπορεί να προκαλέσει μερικώς μηχανική απόφραξη της ουρήθρας ,με επιτρέποντας πλήρη κένωσή της , με αποτέλεσμα δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για την ανάπτυξη ουρολοιμώξεως.²⁷

Ø Εγκυμοσύνη

Ένα ποσοστό 5-7% των εγκύων γυναικών αναπτύσσουν κλινικά σημαντική βακτηριδίουρία. Αν οι γυναίκες αυτές αφευθούν χωρίς θεραπεία αναπτύσσουν οξεία συμπτωματική ουρολοιμώξη , σε ποσοστό 20-40% , στην διάρκεια της κύησης.²⁷

Ø Λιθίαση

Η νεφρολιθίαση προκαλεί κώλυμα στην αποχέτευση των ούρων και προδιαθέτει στην ανάπτυξη ουρολοιμώξεως. Άρρωστοι με υπερπαραθυρεοειδισμό , υπερθυρεοειδισμό , μεταστατικό καρκίνωμα , σωληναριακή οξέωση και υπερβιταμίνωση D , αναπτύσσουν συχνά λίθους από ασβέστιο.

Χρονίζουσα λοίμωξη με Πρωτέα , επίσης , προδιαθέτει στην ανάπτυξη λίθων. Όλα τα στελέχη του Πρωτέα παράγουν το ένζυμο ουρεάση , το ποίο διασπά την ουρία και προκαλεί παραγωγή αμμωνίας , με αποτέλεσμα αλκαλοποίηση των ούρων , μείωση της διαλυτότητας του ασβεστίου και εμφάνιση έτσι συνθηκών που ευνοούν την δημιουργία λίθων.¹⁷

Ø Μεγάλη ηλικία

Τουλάχιστον 10% των ανδρών και 20% των γυναικών ηλικίας άνω των 65 ετών , παρουσιάζουν κλινικά σημαντική βακτηριδίουρία. Πιθανή αιτία αυτού του φαινομένου είναι η εμφάνιση αποφρακτικών ουροπαθειών , σε αυτή την ηλικία , που σχετίζεται στους άνδρες με υπερτροφία του προστάτη και απώλεια της βακτηριδιοτόνου δράσης των προστατικών εκκρίσεων και στις γυναίκες με πρόπτωση της μήτρας.¹⁸

Ø Καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως

Αποτελεί συχνότατη πρακτική στα γενικά νοσοκομεία (10% περίπου των αρρώστων που εισάγονται) και τη συχνότερη αιτία ουρολοιμώξεων σε νοσοκομειακούς αρρώστους.

Έχει ανευρεθεί ότι 25% των αρρώστων που φέρουν καθετήρα κύστεως (Foley) για διάστημα μεγαλύτερο των 7 ημερών , αναπτύσσουν κλινικά σημαντική βακτηριουρία. Εάν η παραμονή του καθετήρα παραταθεί για 14 ημέρες , το ποσοστό ανέρχεται σε 56%. Υπολογίζεται ότι ο κίνδυνος ουρολοιμώξεως υπολογίζεται 5% για κάθε μέρα παραμονής του καθετήρα.¹⁹

Η είσοδος των βακτηριδίων , μέσω του καθετήρα , στην κύστη ευνοείται από τις ακόλουθες συνθήκες:

1. Ατελής προετοιμασία της περιουρηθρικής περιοχής , πριν να μπει ο καθετήρας.
2. Εφαρμογή κακής , όχι άσηπτης , τεχνικής κατά των καθετηριασμό.
3. Τραυματισμός της ουρήθρας στην προσπάθεια του καθετηριασμού ή νέκρωση στο ουρηθρικό στόμιο , από την εφαρμογή μεγάλου , σε σχέση με το εύρος του στομίου , καθετήρα.
4. Τα "ευαίσθητα" σημεία στο σύστημα καθετήρα - σωληνώσεις - ουροσυλλέκτης , στα οποία συνήθως επισυμβαίνει επιμόλυνση και είσοδος βακτηριδίων είναι:
 - 4.1. Το σημείο εισόδου του καθετήρα στο ουρηθρικό στόμιο. Κυρίως επικίνδυνο στις γυναίκες.
 - 4.2. Το σημείο που ενώνεται ο απαγωγός σωλήνας με τον καθετήρα. Τα βακτηρίδια εισέρχονται κατά την αποσύνδεση για λήψη δείγματος ούρων ή για την διενέργεια πλύσεων.
 - 4.3. Το σημείο όπου ο πλαστικός σωλήνας εισέρχεται στον ουροσυλλέκτη.

5. Μη σωστή επιλογή των ασθενών που πρέπει να καθετηριαστούν.²⁴

Έχει αποδειχθεί , από διάφορες μελέτες , ότι η συχνότητα εισόδου μικροοργανισμών στην ουροδόχο κύστη σε καθετηριασμένους αρρώστους , μπορεί να μειωθεί σημαντικά , όταν:

- Ø Ο ουροσυλλέκτης προστατεύεται από εξωτερική μόλυνση.
- Ø Διασφαλίζεται όταν δεν θα υπάρξει επικοινωνία μεταξύ των ούρων που αποχετεύονται στον πλαστικό σωλήνα και αυτών που συλλέγονται στον ουροσυλλέκτη.
- Ø Διασφαλίζεται η σωστή τοποθέτηση , στεγανότητα και στεριότητα μικροβίων στο εσωτερικό του συστήματος.

Η διασφάλιση αυτών των βασικών αρχών και η μείωση των ουρολοιμώξεων στους καθετηριασμένους αρρώστους , μπορεί να επιτευχθεί με ορισμένους βασικούς κανόνες απλής λογικής , που όμως φαίνεται ότι είναι εξαιρετικά σπάνια στα νοσοκομεία μας.²⁰

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4. ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

4.1 ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΚΥΣΤΗΣ

4.1.1 Οξεία κυστίτιδα

4.1.2 Χρόνια κυστίτιδα

4.2 ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΟΥΡΗΘΡΑΣ

4.2.1 Οξεία – Χρόνια ουρηθρίτιδα

4.3 ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΝΕΦΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΝΕΦΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

4.3.1 Οξεία Πυελονεφρίτιδα

4.3.2 Χρόνια Πυελονεφρίτιδα

4.3.3 Πυονέφρωση

4.3.4 Περινεφρικό απόστημα

4.4 ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΗΣ

4.4.1 Κατηγορίες προστατίτιδας

4.4.2 Οξεία βακτηριακή προστατίτιδα

4.4.3 Χρόνια βακτηριακή προστατίτιδα

4.4.4 Αβακτηριακή προστατίτιδα

4.4.5 Προστατοδυνία

4.5. Ουρολοιμώξεις κατά την εγκυμοσύνη

4.5.1 Επίπτωση και επιπλοκές της βακτηριουρίας κατά της εγκυμοσύνης

4.5.2 Αντιμετώπιση της βακτηριουρίας και των ουρολοιμώξεων της εγκυμοσύνης

4.6 Ουρολοιμώξεις στους ηλικιωμένους

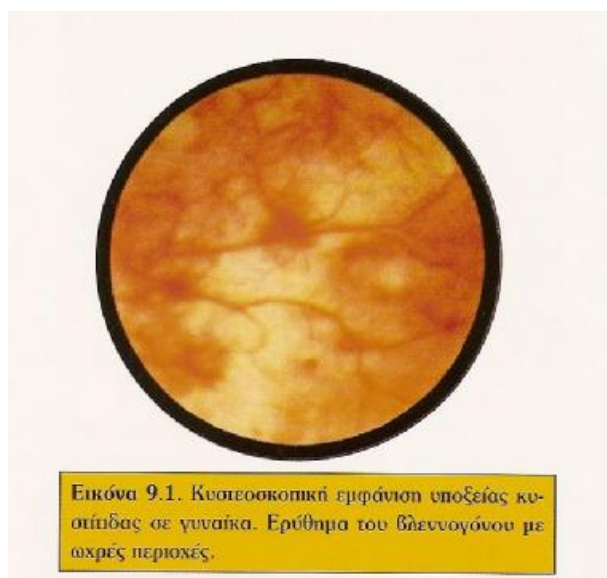
4. ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

4.1 ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΚΥΣΤΗΣ

4.1.1 ΟΞΕΙΑ ΚΥΣΤΙΤΙΔΑ

Η οξεία λοίμωξη της κύστης χαρακτηρίζεται ως οξεία κυστίτιδα.

Αιτιολογία: Η κυστίτιδα οφείλεται σε λοίμωξη που προκαλούν διάφορα μικρόβια που σαπροφυτούν στην ουρήθρα και στο δέρμα της περιουρηθρικής περιοχής. Η βραχεία ουρήθρα των γυναικών είναι ένας ανεπαρκής ανατομικός φραγμός για την είσοδο των μικροβίων στην κύστη. Επίσης τα μικρόβια περνούν από την ουρήθρα στην κύστη κατά των καθετηριασμό της ουρήθρας. Στους άνδρες η οξεία κυστίτιδα προκαλείται συνήθως είτε απο φλεγμονή του προστάτη , είτε απο άλλες παθήσεις ή αιτίες που υποβοηθούν στην ανάπτυξη της φλεγμονής. Επίσης το προστατικό υγρό στους άνδρες ενεργεί σαν βακτηριακό κάλυμμα¹⁹.



Συμπτώματα: Κλινικά η οξεία κυστίτιδα εκδηλώνεται με συχνουρία , που φτάνει και μέχρι ακράτεια των ούρων πολλές φορές , καύσος στην ούρηση , νυχτουρία και συχνά πυρετός. Στο 1/3 των περιστατικών τα ούρα περιέχουν και αίμα. Ναυτία , εμετός , ρίγος , ευαισθησία στην περιοχή της κύστης , πόνος κάτω χαμηλά μπορεί να εμφανιστούν. Συχνό πρόβλημα είναι ένας απότομος οξύς πόνος την ώρα της ούρησης ιδιαίτερα προς το τέλος της. Η δυσουρία αυτή μαζί με την πίεση για να εκκενώσει μικρές ποσότητες , συχνά ωθεί τον ασθενή να αναζητήσει ιατρική βοήθεια²⁰

Διάγνωση: Η καλλιέργεια ούρων από το μέσο της ούρησης και η μικροσκοπική εξέταση των ούρων είναι οι δύο κύριες διαγνωστικές μέθοδοι. Οι περισσότερες γυναίκες με κυστίτιδα και καλλιέργεια ούρων με αποικίες τουλάχιστον $\geq 10^2$ έχουν κατά κανόνα και πυουρία. Η έλλειψη πυουρίας μπορεί να σημαίνει λοίμωξη από χλαμύδια ή γονόκκοκο. Η ανεύρεση κυλίνδρων από λευκοκύτταρα σε συμπτωματική κυστίτιδα σημαίνει κατά κανόνα ανιούσα πυελονεφρίτιδα. Επίσης η ανεύρεση μικροβίων στην απλή μικροσκοπική εξέταση ούρων δηλώνει πάντοτε ότι πρόκειται για σημαντική μικροβιουρία ($\geq 10^5$).

Θεραπεία: Η θεραπεία της κυστίτιδας είναι εύκολες, κυρίως στις γυναίκες στις οποίες πολλές κυστίτιδες υποχωρούν χωρίς καμία θεραπευτική αγωγή. Η εκλογή του ιδανικού αντιβιοτικού γίνεται με βάση τις πληροφορίες της καλλιέργειας ούρων. Πρακτικά όμως, επειδή τα οξέα συμπτώματα δεν μας δίνουν χρόνο να περιμένουμε το αποτέλεσμα της καλλιέργειας επιλέγουμε το αντιβιοτικό με κριτήρια όπως η μικρή τοξικότητα του φαρμάκου, το θεραπευτικό φάσμα και το κόστος του φαρμάκου.¹⁹

4.1.2 ΧΡΟΝΙΑ ΚΥΣΤΙΤΙΔΑ

Η κυστίτιδα μπορεί να είναι χρόνια α) μετά από ατελή θεραπεία οξείας κυστίτιδας, β) σε περιπτώσεις στενωμάτων της ουρήθρας, γ) σε υπερτροφία του προστάτη με κατακράτηση ούρων στην κύστη.

Εμφανίζεται σε γυναίκες. Οι άντρες δεν παθαίνουν αμιγή κυστίτιδα. Η ενδεχόμενη κυστίτιδα σε αυτούς συνήθως είναι επέκταση προς την ουροδόχο κύστη προστατίτιδας, αδενωματίτιδας κ.λ.π.

Συμπτώματα: Η χρόνια κυστίτιδα στην γυναίκα μπορεί να εκδηλωθεί με ποικιλία συμπτωμάτων. Συμπτώματα μπορεί να μην υπάρχουν καθόλου ή αν υπάρχουν να είναι ήπιας μορφής. Βάρος στο υπογάστριο ή περίνεο, συχνουρία κατά την διάρκεια της μέρας ή της νύχτας, καύσος κατά ή μετά την ούρηση αίσθηση κακής κένωσης της κύστης κ.α.²⁰⁻²¹

Θεραπεία: Παρόλο που η χρόνια κυστίτιδα σπάνια οδηγεί σε αξιόλογες επιπλοκές, είναι ενοχλητική για την άρρωστη, η οποία αν τύχει να είναι και άτομο με ψυχική αστάθεια, μεγαλοποιεί τα ενοχλήματα και ζητά την θεραπεία της συνήθως γυρίζοντας από γιατρό σε γιατρό. Η θεραπεία δεν είναι εύκολη. Εκτός του ότι πρέπει να αντιμετωπισθεί τυχόν στένωση της ουρήθρας ή δυσκινησία του κυστικού αυχένα καθώς και σύγχρονη λοίμωξη του κόλπου ή του αιδοίου, γίνεται προσπάθεια με διάφορα σχήματα μακροχρόνιας μικροβιοκαταστολής.

Τα φάρμακα αυτά χορηγούνται σε μικρή δόση επί πολλούς μήνες. Μια τέτοια θεραπεία και δύσκολα ακολουθείται πιστά από την άρρωστη και παρενέργειες μπορεί να

φέρει όπως γαστρίτιδες , μεταλλαγή της χλωρίδας του εντέρου , αλλεργικές αντιδράσεις και δεν αποδίδει πάντα. Μια εναλλακτική λύση είναι η χορήγηση ενός από τα φάρμακα σε πλήρη θεραπευτική δόση κάθε φορά που παροξύνονται τα συμπτώματα.

Τα θερμά επιθέματα (θερμοφόρος στο υπογάστριο , θερμό λουτρό ή εδρόλουτρο) βοηθούν συνήθως σημαντικά τις άρρωστες αυτές. Καλό είναι επίσης να αποφεύγονται παράγοντες που μειώνουν την αντίσταση του οργανισμού (υπερβολική κόπωση , ψύξη , κατάχρηση οινόπνευματων κ.λ.π.) καθώς και οι τροφές που μπορεί να δώσουν προϊόντα ερεθιστικά για τους βλεννογόνους του ουροποιητικού.²¹

4.2 ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΟΥΡΗΘΡΑΣ

4.2.1 ΟΞΕΙΑ – ΧΡΟΝΙΑ ΟΥΡΗΘΡΙΤΙΔΑ

Είναι συνήθως ανιούσα λοίμωξη , μπορεί όμως να προέρχεται και από φλεγμονές άλλων οργάνων. Είναι φλεγμονή της ουρήθρας , που προκαλείται από κοινά μικρόβια και κυρίως από αρνητικούς και θετικούς κατά Gram κόκκους. Είναι ένα σύνδρομο με κλινική εικόνα οξείας κυστίτιδας αλλά με αριθμό βακτηριδίων $<10^5$ στην καλλιέργεια ούρων. Είναι συνήθως χρόνιας μορφής και υποτροπιάζει.

Το πιο χαρακτηριστικό σύμπτωμα είναι η εμφάνιση εκκρίματος από το εξωστόμιο της ουρήθρας , συχνότερα το πρωί. Το έκκριμα είναι πυώδης , με χρώμα λευκό και συνήθως παχύρρευστο και συνοδεύεται από αίσθημα καύσου κατά την ούρηση.

Η μικροβιακή εξέταση θα πρέπει να γίνεται πριν αρχίσει η θεραπεία. Η δακτυλική εξέταση του προστάτη στους άνδρες είναι απαραίτητη για να διαπιστώσουμε αν αυτός φλεγμένη , επειδή σε ορισμένες περιπτώσεις η φλεγμονή επεκτείνεται από την ουρήθρα στον προστάτη.²¹

Διάγνωση: Είναι εύκολη και η καλλιέργεια του εκκρίματος της ουρήθρας , μας καθορίζει την αγωγή με αντιβιοτικά ή χημικοθεραπευτικά (συνδυασμός τετρακυλλίνης ή ερυθρομυκίνης και σουλφοναμίδων) , που και αυτή είναι παρατεταμένη στις χρόνιες μορφές. Η χρόνια ουρηθρίτιδα συνήθως αποτελεί την συνέχεια μιας οξείας ουρηθρίτιδας που δεν θεραπεύτηκε καλά.²²

4.3 ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΝΕΦΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΝΕΦΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

4.3.1. ΟΞΕΙΑ ΠΥΕΛΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

Η πυελονεφρίτιδα ορίζεται σαν φλεγμονή του νεφρού και της νεφρικής πυέλου²⁰.

Συμπτωματολογία: Τα συνήθη συμπτώματα είναι:

- Ρίγος
- Πυρετός
- Οσφυϊκός πόνος με ή χωρίς αντανάκλαση στη βουβωνική χώρα

Τα πιο πάνω συμπτώματα μπορεί να συνοδεύονται με:

- Δυσουρία
- Συχνουρία
- Και επιτακτική ούρηση

Είναι δυνατόν να συνυπάρχουν μυαλγίες και γαστρεντερικά συμπτώματα. Στα νεογνά μπορεί να εμφανισθούν κυάνωση και συμπτώματα από το κεντρικό νευρικό σύστημα.²²

Βακτηριολογία:

Τα *μικροβιακά αίτια* της οξείας πυελονεφρίτιδας είναι:

- Κολοβακτηρίδιο 90%
- Πρωτέας
- Κλεμψιέλλα
- Enterobacter
- Ψευδομονάδα
- Serratia
- Στρεπτόκοκκος faecalis
- Σταφυλόκοκκος aureus²³

Διάγνωση: Γίνεται βάση των συμπτωμάτων που προκύπτουν από τη λήψη ιστορικού και της κλινικής εικόνας, των ακτινολογικών και εργαστηριακών (αίματος και ούρων) εξετάσεων.²²

Θεραπεία:

Σε νοσηλεύόμενους ασθενείς η χορήγηση αμινογλυκοσιδών:

- Netilmicin
- Gentamicin ή
- Tobramycin (NEBCIN) σε συνδυασμό με αμπικιλίνη, ή φλουοροκινολόνες, ή κεφαλοσπορίνες, εμφανίζει τα καλύτερα αποτελέσματα.

Σε εξωτερικούς ασθενείς μπορεί να χορηγηθούν:

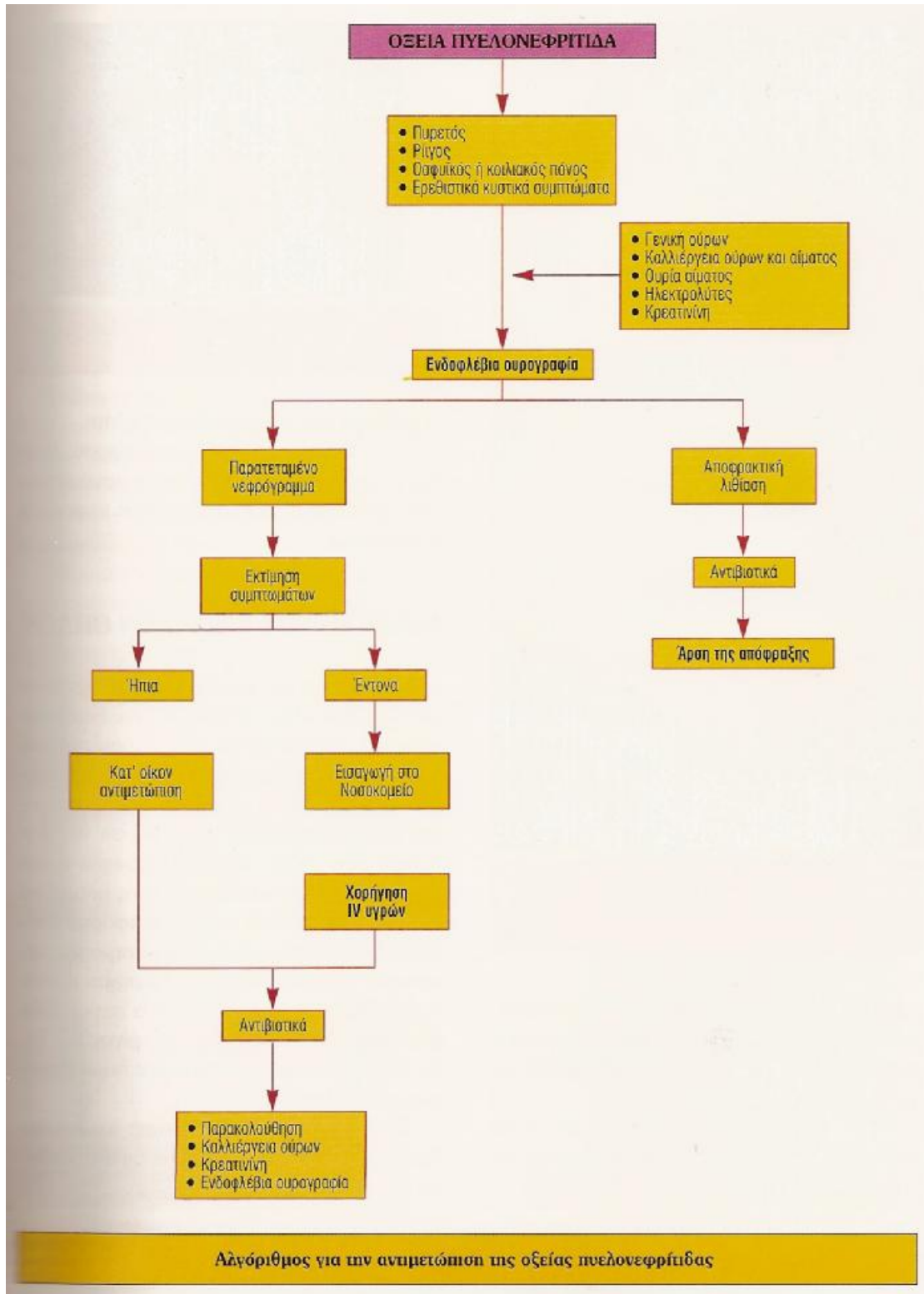
- Κεφαλοσπορίνες τρίτης γενιάς
- Αζτρεονάμη
- Φλουοροκινολόνες
- Τριμεθοπρίμη – σουλφομεθοξαζόλη

Αν υπάρξει απάντηση 48 ωρών από την έναρξη της θεραπείας τα επόμενα βήματα είναι:

- Επανάληψη ουροκαλλιέργειας και αντιβιογράμματος
- Μετά διήμερη απυρεξία, χορήγηση αντιβιοτικού από το στόμα
- Η διάρκεια της θεραπείας συνήθως είναι 14 ημέρες
- Παρακολούθηση με ουροκαλλιέργεια 1 και 4 εβδομάδες μετά το τέλος της θεραπείας.

Αν δεν υπάρξει ανταπόκριση εντός των 48 ωρών:

- Πιθανή επιπλεγμένη λοίμωξη ή λάθος στη διάγνωση
- Ενδοφλέβια ουρογραφία για τον αποκλεισμό:
 - απόφραξης
 - διαπύησης
 - νέκρωσης νεφρικής θηλής
- Επανεκτίμηση για άλλη διάγνωση
- Επανεκτίμηση ουροκαλλιέργειας
- Επανάληψη καλλιέργειας
- Αν δεν υπάρχει εναλλακτική λύση συνέχιση ακτινολογικού ελέγχου
- 10-30% των ατόμων με οξεία πυελονεφρίτιδα υποτροπιάζει μετά από θεραπεία 14 ημερών. Η θεραπεία της υποτροπής πιθανόν να απαιτεί μεγαλύτερο χρόνο θεραπείας (6 εβδομάδες).²⁴



4.3.2 ΧΡΟΝΙΑ ΠΥΕΛΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

Ορισμός: Ο όρος «χρόνια πυελονεφρίτιδα» έχει χρησιμοποιηθεί για να χαρακτηρίσει μια ποικιλία νεφρικών βλαβών και σαν συνώνυμο της διάμεσης νεφρίτιδας, της νεφροπάθειας από παλινδρόμηση, της χρόνιας ατροφικής πυελονεφρίτιδας και της εστιακής ούλωσης του νεφρού.²⁴

Κλινική εικόνα: Συνήθως δεν υπάρχουν ουρολογικά συμπτώματα και η πάθηση ανακαλύπτεται τυχαία. Μερικές φορές, ιδιαίτερα σε παιδιά και εγκύους υπάρχουν συμπτώματα που σχετίζονται με τις επιπλοκές της χρόνιας αζωθαιμίας όπως:

- υπέρταση
- διαταραχές όρασης
- κεφαλαλγίες
- αίσθημα κόπωσης
- πολυουρία
- πολυδιψία.

Οι πιο πάνω ασθενείς μπορεί να έχουν παλινδρόμηση ή υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις.²⁴

Διάγνωση: Η διάγνωσή της πείθεται ακτινολογικά και παθολογοανατομικά. Ο όρος χρόνια πυελονεφρίτιδα αντιπροσωπεύει ένα μικρό, ρικνό και ατροφικό νεφρό, που έχει προκύψει από βακτηριακή φλεγμονή, είτε πρόσφατη είτε παλιά.²⁴



Θεραπεία: Η θεραπεία της χρόνιας πυελονεφρίτιδας βασίζεται στην αντιμετώπιση αρχικής αιτίας, αν βρεθεί, στη χορήγηση αντιβιοτικών ή χημιοθεραπευτικών και αντισηπτικών των ούρων για μεγάλο χρονικό διάστημα, βάση της καλλιέργειας και της ευαισθησίας του μικροβίου.²⁴

4.3.3 ΠΥΟΝΕΦΡΩΣΗ

Ορισμός: Διατηρημένη υδρονέφρωση που συνοδεύεται με καταστροφή του νεφρικού παρεγχύματος, μερική ή ολική και απώλεια ολική ή σχεδόν ολική της νεφρικής λειτουργίας.²²

Κλινική εικόνα: Υψηλός πυρετός, καταβολή, οσφυϊκός πόνος και έντονη ευαισθησία οσφύος. Υπάρχει συνήθως ιστορικό λιθίασης, ουρολοίμωξης ή χειρουργικής επέμβασης στο ουροποιητικό.²³

Διάγνωση: Πρέπει να γίνει γρήγορα για την πρόληψη σήψης:

- Ενδοφλέβια ουρογραφία. Στο 50% των περιπτώσεων υπάρχει σιγή του νεφρού.
- Υπερηχοτομογράφημα: Επίμονοι ήχοι από το κατώτερο τμήμα του καλυκικού συστήματος, αέρας ή πυλοκαλυκικό σύστημα που δίνει ακουστική σκιά, ασθενείς ήχοι του διατεταμένου καλυκικού συστήματος.
- Αξονική τομογραφία: Θέτει συνήθως τη διάγνωση.²³

Θεραπεία: Αν η γενική κατάσταση του ασθενούς δεν επιτρέπει την χειρουργική επέμβαση, εφαρμόζεται διαδερμική παροχέτευση του νεφρού. Σε καλή γενική κατάσταση εκτελείται συνήθως νεφροκτομή.²⁴

4.3.4 ΠΕΡΙΝΕΦΡΙΚΟ ΑΠΟΣΤΗΜΑ

Το περινεφρικό απόστημα είναι αποτέλεσμα λοίμωξης στον χώρο μεταξύ του περινεφρικού λίπους ή της περιτονίας του Gerota και του νεφρού. Είναι συνήθως αποτέλεσμα νεφρικού αποστήματος που οφείλεται συνήθως σε gram αρνητικά βακτηρίδια. Στο παρελθόν ήταν συχνή οι αιματογενείς μορφές περινεφρικών αποστημάτων που οφείλονταν στο σταφυλόκοκκο ή στο στρεπτόκοκκο.²²

Προδιαθεσικοί παράγοντες:

- Νεφρικό τραύμα
- Νεφρολιθίαση
- Μη λιθισιακή υδρονέφρωση (όπως απόφραξη πυελοουρητηρικής συμβολής)
- Κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση
- Νεφρική δυσπλασία
- Σακχαρώδης διαβήτης.²²

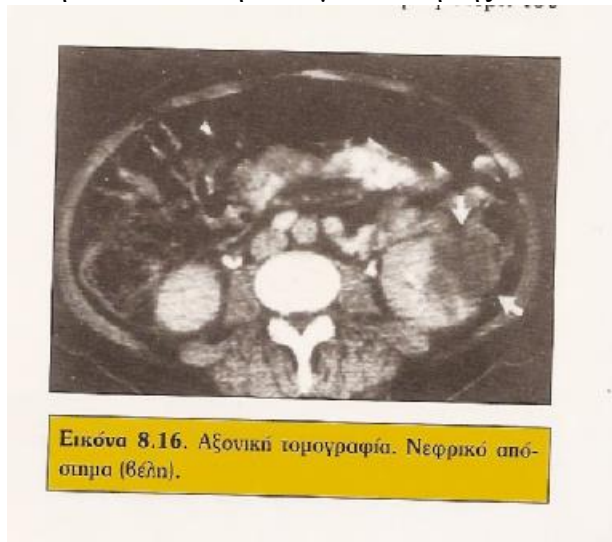
Κλινική εικόνα:

- Τα συμπτώματα είναι παρόμοια με εκείνα της οξείας πυελονεφρίτιδας
- Πυρετός, ρίγος
- Νυκτερινές εφιδρώσεις

- Οσφυϊκός ή κοιλιακός πόνος για πυελονεφρίτιδα.

Η αποτυχία επαρκούς αντιμικροβιακής θεραπείας να ελέγξει τον πυρετό είναι, τυπική του περινεφρικού συστήματος. Η φυσική εξέταση μπορεί να αποκαλύψει οσφυϊκή μάζα, ευαισθησία της πλευροσπονδυλικής γωνίας και σύσπαση της κοιλιάς.²³

Διάγνωση: Η διάγνωση του περινεφρικού αποστήματος θα στηριχθεί στη γενική εξέταση ούρων καθώς και στη γενική εξέταση αίματος η οποία αποκαλύπτει λευκοκυττάρωση. Επίσης η διάγνωση στηρίζεται στην ενδοφλέβια ουρογραφία, στην αξονική τομογραφία καθώς και στο υπερηχογράφημα. Τέλος η διαδερμική παρακέντηση μπορεί να βοηθήσει και στη διάγνωση αλλά και στην αντιμετώπιση της νόσου.²³



Θεραπεία: Αφού προηγηθεί η προεγχειρητική αντιβιοτική θεραπεία συνήθως (συνδυασμός αμινογλυκοσιδών και κεφαλοσπορινών) εφαρμόζεται:

- Ανοικτή χειρουργική παροχέτευση ή
- Διαδερμική παροχέτευση με την βοήθεια των υπερήχων ή της αξονικής τομογραφίας.

Η αντιβιοτική θεραπεία πρέπει να συνεχιστεί και μετά την παροχέτευση και να προσαρμοστεί ανάλογα με τα αποτελέσματα του πύου. Αν υπάρχει υποκείμενη προδιαθεσική νεφρική νόσος πρέπει να αντιμετωπίζεται σε δεύτερο χρόνο. Η παρακολούθηση με καλλιέργειες ούρων και ακτινολογικό έλεγχο θεωρείται επιβεβλημένη για την ανακάλυψη υποκείμενης νεφρικής νόσου.^{19,24}

4.4 ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΗ

Ο όρος «προστατίτιδα» υποδηλώνει μία κατάσταση φλεγμονής του προστάτη αδένου. Στην καθημερινή ιατρική πράξη ο όρος συχνά χρησιμοποιείται για την περιγραφή οποιουδήποτε συμπτώματος ή κατάστασης, η οποία πιθανόν να σχετίζεται με τον προστάτη.

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες οι κλινικές και εργαστηριακές μελέτες συνέβαλαν στην κατανόηση των αιτιών όλων αυτών των καταστάσεων, οι οποίες περιγράφονται από τον όρο «προστατίτιδα».

Η γνώση εφαρμοζόμενη στην κλινική πράξη διευκόλυνε τόσο την ταυτοποίηση των ασθενών εκείνων των οποίων οι διαταραχές προέρχονται πράγματι από τον προστάτη, όσο και την αντιμετώπισή τους.^{25,26}

4.4.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΙΤΙΔΑΣ

Η χρόνια βακτηριακή προστατίτιδα, η αβακτηριακή προστατίτιδα και η προστατοδυνία συμπεριλαμβάνονται συνήθως στον όρο «χρόνια προστατίτιδα».

Στην βακτηριακή προστατίτιδα συνυπάρχουν στοιχεία φλεγμονής (πυοσφαίρια) και μικροοργανισμοί στις προστατικές εκκρίσεις (EPS) ή στα ούρα (VB3).

Στην αβακτηριακή προστατίτιδα υπάρχουν μόνο στοιχεία φλεγμονής στις προστατικές εκκρίσεις (EPS) ή στα ούρα (VB3) ενώ οι καλλιέργειες είναι αρνητικές για τη ύπαρξη μικροοργανισμών.

| Πίνακας 10.2. Ταξινόμηση και διάγνωση προστατίτιδας. | |
|--|--|
| 1. Οξεία βακτηριακή προστατίτιδα | Πυοσφαίρια στο προστατικό υγρό >10 κ.ο.π. Θετικές καλλιέργειες στο προστατικό υγρό (EPS) ή στα ούρα (VB3) |
| 2. Χρόνια βακτηριακή προστατίτιδα | Πυοσφαίρια στο προστατικό υγρό >10 κ.ο.π. Θετικές καλλιέργειες στο προστατικό υγρό (EPS) ή στα ούρα (VB3) |
| 3. Αβακτηριακή προστατίτιδα | Πυοσφαίρια στο προστατικό υγρό >10 κ.ο.π. Αρνητικές καλλιέργειες στο προστατικό υγρό (EPS) ή στα ούρα (VB3) |
| 4. Προστατοδυνία | Όχι πυοσφαίρια στο προστατικό υγρό >10 κ.ο.π. Αρνητικές καλλιέργειες στο προστατικό υγρό (EPS) ή στα ούρα (VB3) |

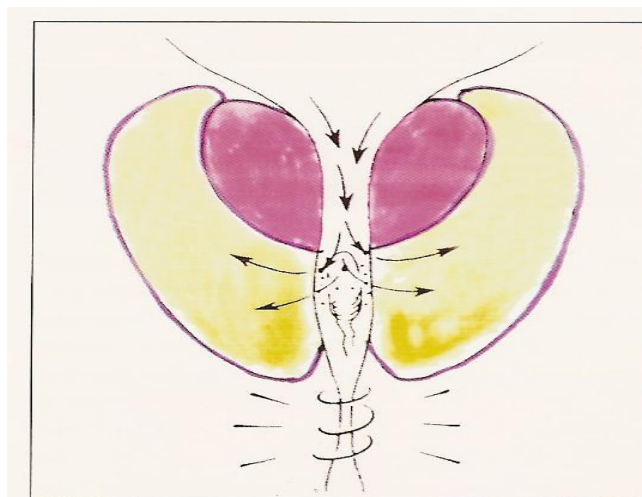
Τέλος, η προστατοδυνία χαρακτηρίζεται από την έλλειψη τόσο των στοιχείων φλεγμονής, όσο και των μικροοργανισμών από τις προστατικές εκκρίσεις (EPS) ή τα ούρα (VB3).^{16,25,26}

4.4.2 ΟΞΕΙΑ ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ ΠΡΟΣΤΑΤΙΤΙΔΑ

Κλινική εικόνα: Η κλινική εικόνα της οξείας βακτηριακής προστατίτιδας χαρακτηρίζεται από:

- Απότομη έναρξη των συμπτωμάτων
- Πυρετό, συνήθως υψηλό με ρίγη
- Πόνο στην οσφύ ή στο περίνεο
- Συχνουρία
- Επιτακτική ούρηση
- Νυκτουρία
- Δυσουρία
- Αίσθημα αδυναμίας
- Αρθραλγίες και μυαλγίες²⁵

Διάγνωση: Κατά τη δακτυλική εξέταση ο προστάτης ανευρίσκεται επώδυνος,οιδηματώδης και θερμός στην αφή. Σε περίπτωση σχηματισμού αποστήματος, χαρακτηριστικό είναι το σημείο του κλυδασμού του αδένου.²⁶



Εικόνα 10.1. Σε κατάσταση σπασμού του έξω σφιγκτήρα, γίνεται παλινδρόμηση ούρων στα σωληνάκια της περιφερικής ζώνης του προστάτη κατά την ούρηση, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει φλεγμονή.

Θεραπεία: Οι ασθενείς συνήθως χρειάζονται νοσηλεία λόγω της υψηλής νοσηρότητας και του υψηλού κινδύνου σηψαιμίας. Η καλή ενυδάτωση του ασθενή και η παρεντερική χορήγηση αντιβιοτικών πρέπει να εφαρμόζεται αμέσως μετά τη λήψη των απαραίτητων εξετάσεων αίματος και ούρων. Ο συνδυασμός αμινογλυκοσίδης και αμικικιλίνης παρεντερικώς αποτελεί η θεραπεία επιλογής. Η συμπληρωματική χορήγηση υπακτικών και

αναλγητικών είναι χρήσιμη. Μετά την ύφεση των συμπτωμάτων ο ασθενής θα πρέπει να λάβει αντιμικροβιακή θεραπεία από το στόμα για 1 μήνα, για την αποφυγή ανάπτυξης χρόνιας προστατίτιδας. Για αυτό το σκοπό προτιμάται η κοτριμοξαζόλη ή κάποια από τις νεώτερες κινολόνες.^{25,26}

4.4.3 ΧΡΟΝΙΑ ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ ΠΡΟΣΤΑΤΙΤΙΔΑ

Κλινική εικόνα: Οι κλινικές εκδηλώσεις είναι ποικίλες. Αν και η έναρξη του συνδρόμου μπορεί να οφείλεται σε οξεία προστατίτιδα, πολλοί ασθενείς δεν αναφέρουν στο ιστορικό τους συμβάν. Οι περισσότεροι ασθενείς παρουσιάζονται στον ουρολόγο παραπονούμενοι για:

- Ποικίλης έντασης ερεθιστικά ενοχλήματα κατά την ούρηση:
 - Δυσουρία
 - Επιτακτική ούρηση
 - Συχνουρία
 - Νυκτουρία
- Πόνος
 - Υπογάστριο
 - Περίνεο
 - Όρχεις
 - Ουρήθρα
 - Κατά την εκσπερμάτιση, ή μετά από αυτή
- Αιμοσπερμία²⁵

Διάγνωση: Η κλινική εξέταση δεν αποκαλύπτει παθογνωμονικά σημεία. Κατά τη δακτυλική εξέταση είναι δυνατόν να εντοπισθούν τοπικές σκληρίες, οι οποίες οφείλονται στο σχηματισμό προστατικών λίθων.²⁶

Θεραπεία: Κλινικές μελέτες έδειξαν πως η χορήγηση του συνδυασμού τριμεθοπρίμης – σουλφομεθοξαζόλης παρέχει τα καλύτερα αποτελέσματα στην αντιμετώπιση της χρόνιας

βακτηριακής προστατίτιδας. Η διάρκεια της θεραπείας είναι 12 εβδομάδες. Καλά αποτελέσματα αναφέρονται επίσης, και σε κλινικές μελέτες στις οποίες χρησιμοποιήθηκαν κινολόνες (Ciprofloxacin για 4-6 εβδομάδες). Η ερυθρομυκίνη είναι αποτελεσματική όταν πρόκειται για Gram-θετικούς μικροοργανισμούς.^{19,24}

Το ποσοστό αποτυχίας της συντηρητικής θεραπευτικής αγωγής είναι υψηλό (30-40%). Η χειρουργική αντιμετώπιση έχει προταθεί από ορισμένους ερευνητές όταν οι συντηρητικές μέθοδοι αποτύχουν. Η ριζική προστατεκτομή έχει δοκιμασθεί αλλά λόγω των επιπλοκών της δεν αποτελεί επιθυμητή επιλογή. Στη διουρηθρική προστατεκτομή θα πρέπει να αφαιρεθούν όλοι οι φλεγμαίνοντες ιστοί και οι λίθοι, πράγμα το οποίο δεν είναι πάντα εύκολα εφικτό.^{19,26}

4.4.4 ΑΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ ΠΡΟΣΤΑΤΙΤΙΔΑ

Κλινική εικόνα: Οι άρρωστοι με αβακτηριακή προστατίτιδα παραπονιούνται συνήθως για ελαφρύ, αμβλύ και άτυπο πόνο στο περίνεο και τις βουβωνικές χώρες. Επίσης παραπονιούνται για συχνουρία ή και δυσουρία και καμιά φορά για πρόωρη εκσπερμάτιση. Η δακτυλική εξέταση του προστάτη είναι φυσιολογική.²⁵

Θεραπεία: Συστήνεται η βραχύχρονη χορήγηση τετρακυκλίνης, ερυθρομυκίνης ή τριμεθοπρίμης-σουλφομεθοξαζόλης, φαρμάκων δραστικών εναντίον του C, trachomatis και U. Urealyticum.

Τα ζεστά υδρόλουτρα, η χορήγηση διαζεπάμης και αντιφλεγμονωδών φαρμάκων είναι χρήσιμα για την ανακούφιση των συμπτωμάτων. Τέλος μεγάλη θεραπευτική αξία θεωρείται πως έχει συζήτηση του ιατρού με τον στείροτητα, ανικανότητα ή κάποιο σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα θεωρείται από όλους τους ερευνητές αναγκαία προϋπόθεση για μία επιτυχή αντιμετώπιση του προβλήματος.^{22,23,24}

4.4.5 ΠΡΟΣΤΑΤΟΔΥΝΙΑ

Κλινική εικόνα: Ο τυπικός ασθενής που πάσχει από το σύνδρομο είναι συνήθως νέος και αναφέρει συνήθως συμπτώματα σχετικά με:

- Πόνο
 - υπογαστρίο
 - περίνεο
 - όρχεις
 - πέος-ούρηθρα
- Τη ροή των ούρων

- συνεχής έπειξη προς ούρηση
- διακοπτόμενη ούρηση
- διαταραχές της ακτίνας ούρησης
- τελική στάγδην ούρηση.
- Ερεθιστικά ενοχλήματα
 - δυσουρία
 - επιτακτική ούρηση
 - συχουρία
 - νυκτουρία.¹⁶

Διάγνωση: Αναφέρεται ότι οι ασθενείς αυτοί παρουσιάζουν κατά τη δακτυλική εξέταση «σφιχτό» δακτύλιο και ευαίσθητο στη ψηλάφηση του προστάτη και των ιστών πέριξ αυτού.²⁵

Θεραπεία: Στην κλινική της εικόνα η προστατοδυνία μοιάζει πολύ με την αβακτηριακή προστατίτιδα σε σημείο που πολλές φορές ο διαχωρισμός μεταξύ των δύο καταστάσεων να είναι δύσκολο. Η θεραπευτική γραμμή είναι σε πολλά σημεία όμοια.²⁶

4.5 ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Αιτιολογία: Διάφορες ανατομικές και φυσιολογικές μεταβολές που συνοδεύουν την εγκυμοσύνη αυξάνουν την ευαισθησία των εγκύων γυναικών στην εκδήλωση των ουρολοιμώξεων. Οι μεταβολές αυτές είναι:

- Αύξηση του μεγέθους του νεφρού (1 cm κατά μέσο όρο, του επιμήκους άξονα).
- Ατονία των μυϊκών στιβάδων του αποχετευτικού συστήματος. Ο υδροουρητήρας που εμφανίζεται οφείλεται αφενός στη μείωση του περισταλτισμού, λόγω αύξησης της προγεστερόνης και αφετέρου στη μηχανική πίεση των ουρητήρων από τη διογκωμένη μήτρα.
- Αύξηση των τιμών πειραματικής διήθησης και νεφρικής ροής πλάσματος, που πιθανόν οφείλονται στην αύξηση της καρδιακής παροχής. Έτσι οι τιμές της κρεατινίνης και ουρίας στον ορό είναι πολύ μικρότερες από ότι στις μη εγκύους.^{16,27}

4.5.1 ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ ΒΑΚΤΗΡΙΟΥΡΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ

Επιδημιολογία: Συνήθως το ποσοστό κυμαίνεται μεταξύ 3 και 7% και δεν είναι μεγαλύτερο από αυτό των μη εγκύων γυναικών. Αυξημένη συχνότητα βακτηριουρίας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης συνοδεύεται με χαμηλές κοινωνικοοικονομικές συνθήκες και με πολύτοκες γυναίκες.²⁷

Επιπλοκές: Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης υπάρχει αυξημένος κίνδυνος η βακτηριουρία να εξέλθει σε οξεία πυελονεφρίτιδα η οποία μπορεί να είναι υπεύθυνη για:

- ∅ Πρόωρο τοκετό
- ∅ Αυξημένη περιγεννητική θνησιμότητα
- ∅ Αναιμία της γυναίκας
- ∅ Υπέρταση της μητέρας.²⁷

4.5.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΒΑΚΤΗΡΙΟΥΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ

Θεραπεία: Όταν διαγνωσθεί συμπτωματική ή ασυμπτωματική βακτηριουρία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, πρέπει να θεραπεύεται για να αποφευχθούν οι επιπλοκές που αναφέρονται πιο πάνω. Για την εκλογή του αντιβιοτικού πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η τοξικότητά του στη μητέρα και στο έμβρυο. Ορισμένα μόνο αντιμικροβιακά φάρμακα είναι δυνατό να χορηγηθούν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Μία απλή βακτηριουρία μπορεί να αντιμετωπισθεί με μία εφάπαξ δόση ή μια τριήμερη θεραπεία ενός κατάλληλου αντιβιοτικού. Η πολυήμερη θεραπεία δε φαίνεται να μειώνει τον κίνδυνο υποτροπής της βακτηριουρίας. Είναι σημαντικό να γίνει νέα καλλιέργεια ούρων 1-2 μέρες μετά τη συμπλήρωση της θεραπείας για να υπάρξει βεβαιότητα στειρότητας των ούρων. Αν υπάρχει βακτηριδιακή επιμονή ή ταχεία επαναλοίμωξη συζητείται το ενδεχόμενο συνεχούς αντιμικροβιακής αγωγής σε χαμηλές δόσεις μέχρι το τέλος της εγκυμοσύνης

Η οξεία κλινική πυελονεφρίτιδα της εγκυμοσύνης επιβάλλει την εισαγωγή της γυναίκας στο νοσοκομείο και τη παρεντερική χορήγηση αντιβιοτικών και υγρών. Όταν δεν υποχωρεί μετά από 2-3 μέρες θεραπείας, τότε γίνεται πλήρης ουρολογική εκτίμηση της εγκύου για τον αποκλεισμό απόφραξης ή περινεφρικού αποστήματος.^{16,19,27}

4.6 ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ

Οι ουρολοιμώξεις στους ηλικιωμένους αποτελούν ένα μείζον πρόβλημα της δημόσιας υγείας. Καθώς το προσδόκιμο επιβίωσης αυξάνει η διάγνωση, η θεραπεία, η νοσηρότητα και η θνησιμότητα των ουρολοιμώξεων στους ηλικιωμένους συγκεντρώνουν όλο και μεγαλύτερο ενδιαφέρον.¹⁶

Αιτιολογία: Τα αίτια αυξημένης προδιάθεσης των ηλικιωμένων στις ουρολοιμώξεις είναι πολλαπλά και περιλαμβάνουν:

- ✓ Φυσιολογικές μεταβολές της ηλικίας

- ✓ Επίκτητες ανωμαλίες του ουροποιητικού
- ✓ Αυξημένη έκθεση σε περιβαλλοντικούς και θεραπευτικούς προδιαθεσικούς παράγοντες
- ✓ Επιπλέον η θεραπεία είναι πιο σύνθετη λόγω των ασυνήθων ουροπαθογόνων που παρουσιάζονται από την αντιμικροβιακή θεραπεία.²⁸

Επιδημιολογία: Η επίπτωση των ουρολοιμώξεων στους ηλικιωμένους είναι σημαντικά μεγαλύτερη σε σχέση με τα νέα άτομα. 20% τουλάχιστον των γυναικών και 10% των ανδρών ηλικίας πέραν των 65 ετών εμφανίζουν βακτηριουρία, η οποία αυξάνεται με την πάροδο της ηλικίας, την ασυλοποίηση των ατόμων, τη νοσοκομειακή παραμονή, τη συνύπαρξη υποκείμενης νόσου, τον ουρηθρικό καθετηριασμό και τους ιατρικούς χειρισμούς στο ουροποιητικό. Η πλειονότητα των ηλικιωμένων ατόμων έχει παροδική βακτηριουρία και μόνο ένα μικρό ποσοστό εμφανίζει επίμονη βακτηριουρία.²⁸

Κλινική εμφάνιση: Στην πλειοψηφία υπάρχει ασυμπτωματική βακτηριουρία. Μερικές φορές συμπτώματα όπως ο λήθαργος, η σύγχυση, η ανορεξία και η ακράτεια ούρων συγχέουν την κλινική εικόνα και δεν επιτρέπουν την έγκαιρη διάγνωση των ουρολοιμώξεων και οδηγούν σε αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα. Ακόμη και σοβαρές ουρολοιμώξεις είναι δυνατό να μην συνοδεύονται με πυρετό ή λευκοκυττάρωση. Η γενική και η καλλιέργεια ούρων είναι αξιόπιστες μόνο όταν τα ούρα έχουν συλλεγεί χωρίς επιμόλυνση.^{16,28}

Διάγνωση και βακτηριουρία: Η διάγνωση τίθεται με την ανεύρεση πυουρίας και επιβεβαιώνεται με την ποσοτική καλλιέργεια ούρων η οποία θεωρείται θετική σε ποσά > μικροβίων. Επειδή πολλές φορές συνυπάρχουν ανατομικές ανωμαλίες του ουροποιητικού, επιβάλλεται πλήρης ουρολογική εκτίμηση για τον αποκλεισμό νεφρικής δυσλειτουργίας, λίθου, υδρονέφρωσης, επίσχεσης ούρων, νευρογενούς κύστης και άλλων ανωμαλιών με μέτρηση της κρεατινίνης του ορού, υπερηχογράφημα, ενδοφλέβια ουρογραφία, κυστεομανομέτρηση και/ή κυστεοσκόπηση.

Στο 75% των περιπτώσεων αίτιο είναι το E. Coli. Άλλα υπεύθυνα μικρόβια είναι: Proteus, Klebsiella, Enterobacter, Seratia, Pseudomonas και εντερόκοκκοι. Η βακτηριουρία που οφείλεται σε gram θετικά βακτηρίδια είναι πιο συχνή στους άνδρες από ότι στις γυναίκες.^{16,31}

Θεραπεία: Η ασυμπτωματική βακτηριουρία δεν φαίνεται να έχει άμεση σχέση με αυξημένη νοσηρότητα στους ηλικιωμένους και γι' αυτό δεν απαιτεί πάντοτε αντιμετώπιση.

Τα άτομα μεγάλης ηλικίας είναι πιο ευαίσθητα συγκριτικά με τα νέα άτομα στην τοξικότητα των αντικροβιακών φαρμάκων και εμφανίζουν μεγαλύτερες παρενέργειες λόγω διαταραχής του μεταβολισμού και της απέκρισης των αντιβιοτικών.

Όταν υπάρχει βακτηριουργία και ανατομική ανωμαλία χορηγείται κατάλληλη αντιβιοτική θεραπεία και συγχρόνως αντιμετωπίζεται η συνοδός νόσος του ουροποιογεννητικού συστήματος.^{19,28,31}

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

5. ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

5.1 Συμπτώματα ουρολοιμώξεων

5.2 Συμπτωματολογία ουρολογικών παθήσεων

5.2.1 Τοπικά Συμπτώματα

5.2.2 Διαταραχές της ουρήσεως και του ποσού των ούρων

5. ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

5.1 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ:

Τα κυριότερα συμπτώματα των ουρολοιμώξεων είναι τα εξής:

- Ø Συχνουρία
- Ø Ο ασθενείς νιώθει ότι θέλει να ουρήσει αλλά δεν μπορεί.
- Ø Απώλεια ούρων.
- Ø Τα ούρα μυρίζουν άσχημα.
- Ø Το Αίσθημα καψίματος ή πόνου κατά την ούρηση.
- Ø Το χρώμα των ούρων δεν είναι φυσιολογικό.
- Ø Πυρετός.
- Ø Πόνος στο κάτω μέρος της πλάτης.
- Ø Αναγούλες, έμετοι.
- Ø Κρυάδες και ενόχληση στην περιοχή που έχει εισβάλει το μικρόβιο.^{29,32}

5.2 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ

Ο άρρωστος που πάσχει από μια ουρολογική πάθηση, παρουσιάζει συνήθως, χαρακτηριστικά συμπτώματα (αιματουρία, δυσουρία κ.α), που δείχνουν ότι υπάρχει κάποια βλάβη στο ουροποιητικό σύστημα. Πολύ συχνά, παράλληλα με αυτά, παρατηρούνται και γενικά συμπτώματα, που καμιά φορά είναι δυνατό να αποτελούν και τη μόνη κλινική εκδήλωση της παθήσεως (π.χ. μόνο πυρετός), τόσο που να μη γίνεται εύκολα φανερή η εντόπιση της. Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται τα πιο χαρακτηριστικά ουρολογικά συμπτώματα.^{30,34,35}

5.2.1 ΤΟΠΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Α)Ουρητηρικός ή νεφρικός πόνος: Αυτός οφείλεται σε φλεγμονή, τραυματική βλάβη ή απόφραξη των ουρητήρων από λίθους, πήγματα αίματος κ.α. Ο ουρητηρικός πόνος είναι κατά κανόνα έντονος και εκδηλώνεται σαν ουρητηρικός κολικός. Ο κολικός του ουρητήρα ή, όπως συνήθως ονομάζεται, κολικός του νεφρού, οφείλεται σε μία ξαφνική αύξηση της υδροστατικής πίεσεως μέσα στη νεφρική πύελο και στο νεφρό, που προκαλείται

από απότομη και πλήρη απόφραξη κάποιου σημείου του αποχετευτικού συστήματος (πύελος, ουρητήρες).^{30,34}

Β. Κυστικός πόνος: Αυτός εντοπίζεται στην περιοχή πάνω από την ηβική σύμφυση και είναι άλλοτε ήπιος και άλλοτε ισχυρός. Σε περίπτωση που εμποδίζεται το στόμιο της ουρήθρας, μπορεί να πάρει το χαρακτήρα του κολικού της ουροδόχου κύστεως. Τα συμπτώματα του κυστικού πόνου είναι δυσουρία, στραγγουρία ή κυστικός τεινεσμός (ανάγκη συχνής ουρήσεως) και αίσθημα καψίματος κατά την ούρηση.^{30,34}

5.2.2 ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΟΥΡΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΟΣΟΥ ΤΩΝ ΟΥΡΩΝ

Η χωρητικότητα της ουροδόχου κύστεως φτάνει φυσιολογικά 300-500 κ.εκ., ο αριθμός των ουρήσεων σε 3-5 ημερησίως και το ποσό των ούρων που αποβάλλονται στα 1000-1500 κ. εκ. το 24ωρο.

Οι διαταραχές της ουρήσεως αναφέρονται σαν:

- Συχνουρία
- Δυσουρία
- Επίσχεση των ούρων
- Ακράτεια
- Ενούρηση

Και οι διαταραχές του ποσού των ούρων σαν:

- Πολυουρία
- Ολιγοουρία
- Ανουρία

- **Συχνουρία:** Κατά την συχνουρία ο αριθμός των ουρήσεων φτάνει 8, 10, 20 και περισσότερες ημερησίως χωρίς να αυξάνεται αντίστοιχα και το ποσό των ούρων. Οι άρρωστοι παραπονούνται ότι αισθάνονται συχνή τάση για ούρηση κάθε μισή ώρα, ή και συχνότερα ακόμη. Μπορεί να οφείλεται σε ερεθισμό της ουροδόχου κύστεως, σε μείωση της χωρητικότητας της ή σε αύξηση του ποσού των παραγόμενων ούρων (πολυουρία).^{30,34}

- **Δυσουρία:** Η δυσουρία είναι η δυσκολία που αισθάνεται ο άρρωστος στην προσπάθεια να αδειάσει την κύστη του στο διάστημα της ουρήσεως. Η δυσουρία, στην αρχή, εκδηλώνεται με καθυστέρηση στην έναρξη της ουρήσεως με παράταση του χρόνου που αυτή διαρκεί, ή με ελάττωση της ακτίνας των ούρων. Όσο η δυσκολία αυξάνεται, η ούρηση αρχίζει να γίνεται με διακοπές και η ροή των ούρων επιβραδύνεται, για να φτάσει στο τέλος, να

βγαίνουν μόνο λίγες σταγόνες ούρων, σε κάθε προσπάθεια για κένωση της κύστεως. Στις περιπτώσεις αυτές, η ούρηση συνοδεύεται και από πόνο ενώ, πολλές φορές, ο άρρωστος προκαλεί σύσπαση στα κοιλιακά του τοιχώματα, για να βοηθήσει την έξοδο των ούρων με την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσεως.^{30,3}

- **Επίσχεση ούρων:** Ως επίσχεση ούρων χαρακτηρίζεται η αδυναμία του αρρώστου να αποβάλλει τα ούρα που συγκεντρώνονται μέσα στην ουροδόχο κύστη. Οφείλεται σε απόφραξη της ουρήθρας ένεκα στενωμάτων της, στην παρουσία πέτρας, υπερτροφίας του προστάτη, όγκων της κύστεως, σε μείωση του τόνου του τοιχώματος, σπασμό του σφιγκτήρα της κύστεως κ.τ.λ. Η επίσχεση διακρίνεται στην τέλεια, όταν από την κύστη δεν βγαίνουν παρά μόνο λίγες σταγόνες ούρων και στην ατελή, όταν σε κάθε ούρηση βγαίνει ένα ποσό ούρων, που δεν είναι όμως αρκετό για να αδειάσει η κύστη εντελώς από το περιεχόμενο της.^{30,34}

- **Ακράτεια:** Ακράτεια είναι κατάσταση εκείνη, στην οποία παρά τη θέληση του ατόμου, τα ούρα βγαίνουν από την ουρήθρα, είτε συνέχεια, είτε με διακοπές. Στην περίπτωση που όλα τα ούρα χάνονται συνέχεια, η ακράτεια λέγεται τέλεια ενώ όταν παράλληλα με την απώλεια ούρων, ο άρρωστος έχει και φυσιολογικές ουρήσεις, η ακράτεια λέγεται μερική. Η ακράτεια χαρακτηρίζεται ως αληθής όταν η κύστη παραμένει συνεχώς αδειανή και ως ψευδής, όταν οφείλεται σε υπερπλήρωση της κύστεως. Η ακράτεια οφείλεται στην αδυναμία της κύστεως να συγκρατήσει το περιεχόμενό της και αυτό μπορεί να οφείλεται σε πολλά αίτια.^{34,35}

- **Ενούρηση:** Ονομάζεται έτσι η ακούσια απώλεια των ούρων μόνο στη διάρκεια της νύκτας. Παρατηρείται κατά κανόνα στα παιδιά ως συνέχεια της αντανακλαστικής ουρήσεως της βρεφικής ηλικίας και υποχωρεί με την πάροδο των ετών, θεωρείται δε παθολογική όταν συνεχίζεται μετά την ηλικία των τριών ετών. Η ενούρηση οφείλεται κυρίως σε ψυχολογικούς λόγους και νευρογενή αίτια και σπανιότερα σε φλεγμονές της ουροδόχου κύστεως και της ουρήθρας.^{34,35}

- **Πολυουρία:** Είναι η αύξηση του ποσού των παραγόμενων ούρων πάνω από 2000 κ.εκ. (κατ' άλλους πάνω από 3000 κ.εκ.) το 24ωρο. Η πολυουρία είναι άλλοτε παροδική και άλλοτε συνεχής. Η διαταραχή αυτή μπορεί να προέλθει από πολλά αίτια, νεφρικά ή εξωνεφρικά και το ειδικό βάρος των ούρων είναι χαμηλό (είναι 1010-1012 ή ακόμη χαμηλότερο). Κλινικά, η πολυουρία γίνεται αντιληπτή από την αύξηση του αριθμού των ουρήσεων στο διάστημα του 24ώρου, που χαρακτηρίζεται, συνήθως, από τον άρρωστο σαν

συχνουρία. Στην πραγματικότητα, σε κάθε ούρηση βγαίνει κανονικό ποσόν ούρων, αντίθετα από τη συχνουρία, στην οποία το ποσόν αυτό είναι μειωμένο.^{35,37}

-Ολιγουρία: Ολιγουρία είναι η μείωση του ποσού των ούρων, που παράγονται το 24ωρο κάτω από τα φυσιολογικά όρια και το ποσόν αυτό να είναι λιγότερο κάτω από τα 500 κ.εκ. / 24ωρο. Η ολιγουρία πρέπει να διακρίνεται πάντα από την επίσχεση, κατά την οποία παράγονται ούρα αλλά συγκεντρώνονται στην κύστη. Η διαφορική διάγνωση γίνεται εύκολα με επισκόπηση και επίκρουση της κύστεως, η οποία στην επίσχεση είναι γεμάτη, συνήθως σε διάταση και παράγει αμβλύ, επικρουστικό ήχο, ενώ στην ολιγουρία είναι κενή και κατά την επίκρουση παράγει τυμπανικό ήχο.³⁰

-Ανουρία: Ανουρία είναι η κατάσταση, στην οποία το ποσό των ούρων, που παράγεται στους νεφρούς το 24ωρο, είναι μικρότερο από 100 κ.εκ. Η ανουρία, κλινικά, χαρακτηρίζεται από έλλειψη ούρων, που όμως δεν συνοδεύεται από καμία επιθυμία για ούρηση, πράγμα που σημαίνει ότι η κύστη του ανουρικού αρρώστου είναι άδεια από ούρα. Βασική προϋπόθεση για την εμφάνιση μίας ανουρίας είναι η παύση της νεφρικής λειτουργίας, της οποίας τα αίτια ανάλογα με την εντόπισή τους διαιρούνται σε προνεφρικά, νεφρικά και μετανεφρικά.³⁰

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

6. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

- 6.1 Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου**
- 6.2 Εργαστηριακές εξετάσεις ουρολοιμώξεων**
 - 6.2.1 Γενική ούρων**
 - 6.2.2 Αιματολογικές εξετάσεις**
 - 6.2.3 Ανάλυση ούρων – Συλλογή δείγματος ούρων**
 - 6.2.4 Καλλιέργεια ούρων**
 - 6.2.5 Η εξέταση του ουρικού ιζήματος**
 - 6.2.6 Μικροβιολογική εξέταση ούρων**
- 6.3 Απεικονιστικές εξετάσεις του ουροποιητικού συστήματος**
 - 6.3.1 Απλή ακτινογραφία νεφρών**
 - 6.3.2 Ενδοφλέβια ουρογραφία**
 - 6.3.3 Ανιούσα πυελογραφία**
 - 6.3.4 Κυστεογραφία**
 - 6.3.5 Σπινθηρογράφημα νεφρών**
 - 6.3.6 Βιοψία νεφρού**
 - 6.3.7 Ηχοτομογραφία των νεφρών**

6. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

6.1 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ: Για την αποκατάσταση της υγείας του αρρώστου που πάσχει από μία συγκεκριμένη λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος καθήκον του νοσηλευτή-τρια είναι να κάνει σωστή εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου. Η εκτίμηση αυτή θα γίνει βάση πληροφοριών που θα συγκεντρώσει ο νοσηλευτής-τρια από διάφορες πηγές και στην συνθετική ικανότητα που έχει για αξιοποίηση των πληροφοριών αυτών , σε συνάρτηση με την κλινική εικόνα του αρρώστου.³⁰

Πηγές πληροφοριών για την νοσηλευτική εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου είναι:

Ο ίδιος ο άρρωστος με τον οποίο ο νοσηλευτής-τρια έρχεται σε επαφή.

Τα μέλη της οικογένειας του ή άλλα στενής σχέσεις άτομα.

Τα ιατρικά και νοσηλευτικά δελτία σε περίπτωση που ο άρρωστος αναφέρει προηγούμενη εισαγωγή στο νοσοκομείο.

Οι διάφορες άλλες πληροφορίες και πηγές που θα συγκεντρώσει ο νοσηλευτής-τρια θα αναφέρονται:

A. Στο ατομικό ιστορικό του αρρώστου:

§ Ηλικία , βάρος , ύψος.

§ Εθνικότητα , θρήσκευμα.

§ Έγγαμος , άγαμος.

§ Επάγγελμα.

§ Μορφωτικό επίπεδο.

§ Τρόπος ζωής.

§ Παιδικά νοσήματα που τυχόν ο ασθενής έχει περάσει.

§ Άλλα νοσήματα από τα οποία ο ασθενής έχει νοσήσει στο παρελθόν , όπως σακχαρώδης διαβήτης , φαρυγγίτιδα κ.τ.λ.

§ Προηγούμενες εισαγωγές στο νοσοκομείο , είτε για παθολογικούς είτε για χειρουργικούς λόγους (αίτια εισαγωγής , εμπειρίες , θεραπείες κ.λ.π.)

§ Εάν το άτομο είναι αλλεργικό σε κάποιο φάρμακο.

§ Καταστάσεις στο παρελθόν που προδιέθεσαν σε παύση ούρων όπως μακρές περιόδους ακινησίας , λοιμώξεις κ.λ.π.

§ Παρελθούσες λιθιάσεις και είδος θεραπείας.

B. Στο οικογενειακό ιστορικό του αρρώστου:

§ Δομή οικογενείας του.

§ Συνθήκες διαβίωσης.

§ Πληροφορίες σχετικά με τυχόν νεφρικές παθήσεις μελών της οικογένειας του.

§ Θάνατοι μελών οικογένειάς του και αίτια αυτών.

Γ. Στην παρούσα κατάσταση υγείας του αρρώστου.

1. Ιστορικό υγείας:

§ Παρακώλυση της ελεύθερης ροής των ούρων.

§ Πρώτη εμφάνιση συμπτωμάτων και τυχόν θεραπεία.

§ Παρουσία , εντόπιση , ένταση , ποιότητα πόνου και παράγοντες που τον προκαλούν ή τον επιτείνουν.

§ Σχήματα ούρησης και χαρακτηριστικά , ειδικότερα συχνότητα , ανάγκη για ούρηση , νυκτερινή ούρηση , δυσουρία και αίσθημα καύσου κατά την ούρηση.

§ Περιγραφή χαρακτηριστικών των ούρων (ειδικά δύσοσμα , θολερά αιματουρία).

2. Φυσική εξέταση:

§ Ανυψωμένη θερμοκρασία σώματος.

§ Ευαισθησία της πάσχουσας πλευράς.

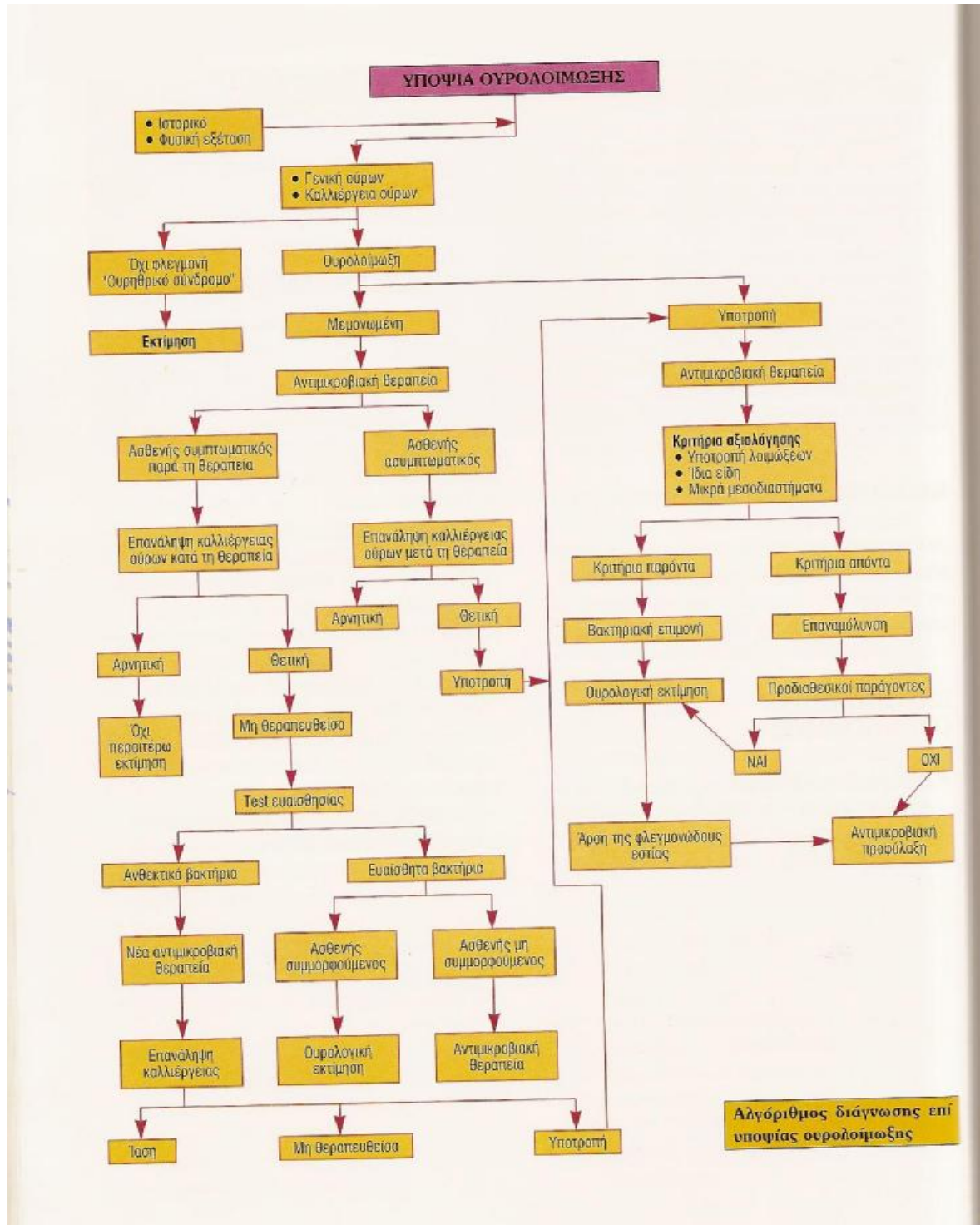
§ Διογκωμένοι νεφροί που μπορεί να ψηλαφιούνται (πιθανά αμφοτερόπλευροι).

§ Ελαφρά συσπασμένη κοιλία.

§ Λήθαργος και κακουχία.

3. Διαγνωστικές εξετάσεις:

§ Εκτός από την φυσική εξέταση και την παρουσία των συμπτωμάτων από τον ασθενή , αν υπάρχουν , για την διάγνωση τόσο της λοίμωξης του ουροποιητικού όσο και των αιτιών που την προκάλεσαν γίνονται ορισμένες διαγνωστικές εξετάσεις (οι οποίες αναλύονται παρακάτω).³⁰



6.2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Παρακάτω παρουσιάζονται οι κυριότερες εργαστηριακές εξετάσεις οι σύμφωνα με τις οποίες γίνεται η διάγνωση των ουρολοιμώξεων.

6.2.1 ΓΕΝΙΚΗ ΟΥΡΩΝ

Η γενική ούρων αποτελεί την σπουδαιότερη εργαστηριακή εξέταση, διότι προσανατολίζει τον γιατρό προς έναν μεγάλο αριθμό παθήσεων του ουροποιητικού συστήματος. Η εξέταση γίνεται από τα πρωινά ούρα που είναι τα πιο πυκνά και προσφέρονται για την μακροσκοπική και μικροσκοπική εξέτασή τους.³⁰

Η μακροσκοπική εξέταση των ούρων αναφέρεται στα εξής:

- Την εξέταση των γενικών χαρακτήρων τους, δηλαδή της όψεως, της χροιάς και της οσμής τους.
- Τον προσδιορισμό του pH και του ειδικού βάρους τους.
- Την ποιοτική ανίχνευση και τον ποσοτικό προσδιορισμό διαφόρων ουσιών μέσα στα ούρα, όπως λεύκωμα, γλυκόζη, ουρία, χλωριούχο νάτριο, αιμοσφαιρίνη, χολοχρωστικές κ.α.

Η μικροσκοπική εξέταση αναφέρεται στην αναζήτηση ερυθρών αιμοσφαιρίων, λευκοκυττάρων, επιθηλιακών κυττάρων, κυλίνδρων, κρυστάλλων, διαφόρων ουσιών και μικροοργανισμών.

Οι νοσηλευτές πρέπει να γνωρίζουν ότι η διαγνωστική συμβολή αυτής της εξέτασεως είναι μέγιστη όχι μόνο για τις αμιγείς νεφρικές παθήσεις, αλλά σχεδόν και για κάθε φύσεως νόσημα. Επίσης, πρέπει να συστήνουν στον άρρωστο να αποστέλλει για εξέταση μόνο τα πρωινά, ή μάλλον τα πρόσφατα, ούρα. Η αποστολή συλλογής ούρων του 24ωρου ή μείγματος βραδινών και πρωινών ούρων μειονεκτεί αισθητά από την αποστολή πρωινών ούρων καθόσον:

A. Τα πρωινά ούρα είναι πυκνότερα επομένως ο εργαστηριακός έχει περισσότερες πιθανότητες να εντοπίσει στο ίζημα τα υπάρχοντα παθολογικά στοιχεία.

B. Η πυκνότητα των ούρων, το υψηλό ειδικό βάρος (E.B.) το οποίο θα πρέπει κατά κανόνα να έχουν, θα βοηθήσει τον κλινικό να οδηγηθεί σε συμπεράσματα περί της λειτουργικής αρτιότητας των ουροφόρων σωληναρίων.

Γ. Η παραμονή των ούρων, ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες, μέσα στα δοχεία που χρησιμοποιούνται για τη συγκέντρωσή τους, προκαλεί αποσύνθεση των ούρων και

καταστροφή των κυλίνδρων και των άλλων έμμορφων στοιχείων και έτσι τα ούρα αποκτούν αλκαλική αντίδραση.

Δ. Η μακρά παραμονή των ούρων μέσα στο δοχείο, όταν αυτά έχουν ειδικό χαμηλό βάρος, προκαλεί αιμόλυση και καταστροφή των τυχόν υπαρχόντων ερυθρών αιμοσφαιρίων, οπότε τα αποτελέσματα της εξέτασως είναι αναληθή.³⁰

6.2.2 ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Σε μια απλή λοίμωξη του ουροποιητικού η γενική εξέταση αίματος είναι γενικώς αμετάβλητη. Από την άλλη, σε οξεία πυελονεφρίτιδα ή ουροσήψη, η έντονη λευκοκυττάρωση είναι σύνηθες εύρημα. Αυξημένα επίπεδα κρεατινίνης, ενδεικτικά νεφρικής δυσλειτουργίας, παρατηρούνται, για παράδειγμα, σε προχωρημένα στάδια χρόνιας πυελονεφρίτιδας ενώ αναιμία μπορεί να προκληθεί από την προοδευτική καταστροφή του νεφρικού ιστού και την ελαττωμένη παραγωγή ερυθροποιητίνης. Οι υπόλοιπες εργαστηριακές παράμετροι ρουτίνας δεν αποτελούν τρόπους διάγνωσης των ουρολοιμώξεων. Η ανάλυση ούρων είναι η σημαντικότερη.³¹

6.2.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΥΡΩΝ – ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΟΥΡΩΝ

Η αποφυγή πάνω απ' όλα δευτερογενούς μόλυνσης του δείγματος είναι σημαντική κατά την συλλογή δειγμάτων ούρων. Για τον **άντρα** είναι γενικώς εφικτή η συλλογή των ούρων στα μισά περίπου της ούρησης (απορρίπτοντας το αρχικό κλάσμα των ούρων) μετά από αντισηψία της βάλανου. Το αρχικό κλάσμα των ούρων Περιέχει λευκοκύτταρα, ερυθροκύτταρα, βακτήρια και επιθηλιακά κύτταρα από την ουρήθρα. Το γεγονός αυτό μπορεί να αξιοποιηθεί για τη διαφορική διάγνωση μέσω του καλούμενου "τεστ δύο ποτηριών": ξεχωριστή ανάλυση και των δύο κλασμάτων των ούρων επιτρέπει τη διαφοροποίηση των παθολογικών εξεργασιών της ουρήθρας (πρώτο κλάσμα) από εξεργασίες στα ανώτερα τμήματα του ουροποιητικού (δεύτερο κλάσμα).^{31,32}

Όταν υπάρχει υποψία για λοίμωξη του προστάτη η εξέταση πρέπει να επεκταθεί στο "τεστ των τριών ποτηριών" με συλλογή ενός τρίτου κλάσματος ούρων μετά από δακτυλική μάλαξη του προστάτη. Το τρίτο κλάσμα θα περιέχει κυρίως συστατικά των προστατικών εκκρίσεων τα οποία απεκκρίνονται μέσω της ουρήθρας.²⁵

Στη **γυναίκα**, η συλλογή ούρων που να μην είναι δευτερογενώς μολυσμένα είναι δυσκολότερη, εφόσον η μόλυνση ακόμα και μέσου κλάσματος των ούρων από μικροοργανισμούς του εντέρου ή της κοιλιακής χλωρίδας δεν μπορεί να αποκλεισθεί δεδομένων των ανατομικών συνθηκών. Έτσι στην περίπτωση αυτή ένα δείγμα ούρων πρέπει να συλλεχθεί με εφάπαξ καθετηριασμό υπό άσηπτες συνθήκες.²⁷

Σε ειδικές περιπτώσεις (ανωμαλίες στο απαγωγό τμήμα των ουροφόρων οδών , έλεγχος της έκβασης χρόνιας πυελονεφρίτιδας) μπορεί να είναι αναγκαία η υπερηβική αναρρόφηση με βελόνα του περιεχόμενου της κύστης.³¹

6.2.4 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΟΥΡΩΝ

Με αυτή διαπιστώνεται η παρουσία των παθογόνων μικροοργανισμών και καθορίζεται η ευαισθησία τους στα διάφορα χημειοθεραπευτικά φάρμακα. Οι νοσηλευτές πρέπει να γνωρίζουν ότι βασική προϋπόθεση για την επιτυχία της καλλιέργειας αποτελεί η άσηπτη λήψη των ούρων. Πρέπει να αποφεύγεται όσο είναι δυνατόν ο καθετηριασμός της ουροδόχου κύστεως. Η καταλληλότερη μέθοδος είναι η συγκέντρωση δείγματος ούρων κατά τη διάρκεια της ουρήσεως και κυρίως κατά τη μέση της ουρήσεως. Γίνεται σχολαστικός καθαρισμός των εξωγεννητικών οργάνων. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί ώστε τα ούρα να μην έρθουν σε επαφή με το δέρμα της ακροπροσθίας ή των χειλέων του αιδοίου, από όπου είναι δυνατό να πάρουν μικρόβια, άσχετα με τη μόλυνση του ουροποιητικού συστήματος.^{30,31}

Με την ουροκαλλιέργεια, απομονώνεται το μικρόβιο που είναι υπεύθυνο για την ουρολοίμωξη και το οποίο θεωρείται ως παθογόνο, όταν ο αριθμός των αποικιών του είναι μεγαλύτερος από 100.000 κατά κ.εκ. Αν ο αριθμός αυτός είναι μεταξύ 10.000 και 100.000 τότε το αποτέλεσμα θεωρείται αμφίβολο και η ουροκαλλιέργεια ξαναγίνεται και αν είναι μικρότερος από 10.000 τότε το αποτέλεσμα κρίνεται ως αρνητικό και τα μικρόβια που αναπτύσσονται, αποδίδονται σε επιμόλυνση των ούρων από σαπρόφυτα ή από το εξωτερικό περιβάλλον.^{32,39}

6.2.5 Η ΕΞΕΤΑΣΗ ΟΥΡΙΚΟΥ ΙΖΗΜΑΤΟΣ

Σημαντικά συμπεράσματα για παθολογικές αλλοιώσεις στην περιοχή του ουροποιητικού εξασφαλίζονται με ποσοτική μικροσκοπική εξέταση του ιζήματος των ούρων που προκύπτει με φυγοκέντρηση.

Σε μεγέθυνση χ100 , οι ερυθροκυτταρικοί κύλινδροι (σε σπειραματονεφρίτιδα) οι κρύσταλλοι κυστίνης (σε κυστινουρία) και οι τριχομονάδες (οφειλόμενες σε λοιμώξεις από *Trichomonas vaginalis*) είναι σημαντικά παθολογικά ευρήματα. Ενώ οι πραγματικοί κύλινδροι λευκοκυττάρων είναι συγκριτικά σπάνιοι ακόμα και σε οξεία πυελονεφρίτιδα , οι συγκεντρώσεις λευκοκυττάρων αποτελούν ενδείξεις σοβαρής φλεγμονώδους αντίδρασης.

Κοκκώδες κύλινδροι σχηματίζονται από απολεπιζόμενα σωληναριακά επιθηλιακά κύτταρα και σχεδόν πάντα σημαίνουν την ύπαρξη βλάβης στα σωληνάκια.

Μέσω της περιγραφής γίνεται διάκριση μεταξύ "έντονα κοκκωδών" κυλίνδρων. Η αυξανόμενη λεπτή κακοποίηση αποτελεί ένδειξη προοδευτικής διαδικασίας εκφυλισμού των

επιθηλίων. Το τελικό στάδιο αυτής της εκφυλιστικής διαδικασίας χαρακτηρίζεται από ομοιογενώς "κηρώδεις" κυλίνδρους.

Σε μεγαλύτερη μεγέθυνση , τα βακτήρια ή οι μύκητες όπως επίσης τα λευκά αιμοσφαίρια γίνονται ευδιάκριτα.

Σε μεγέθυνση $\chi 400$, 1 βακτήριο ανά οπτικό πεδίο ισοδυναμεί με το λιγότερο 20.000 μικροοργανισμούς/ml , ο αριθμός που είναι - υποθέτοντας ότι έχει γίνει σωστή συλλογή ούρων - ενδεικτικό σοβαρής βακτηριουρίας.

Οι αριθμοί των ερυθρών και λευκών αιμοσφαιρίων ανά οπτικό επίπεδο μπορεί να υπολογισθούν. Η ύπαρξη περισσότερων από 2 ερυθροκυττάρων ανά οπτικό πεδίο ($\chi 400$) θεωρείται παθολογική και μπορεί να οφείλεται σε αιμορραγική φλεγμονή , σε νεοπλασία , σε σπειραματονεφρίτιδα ή ουρολιθίαση. Βαριά χειρωνακτική εργασία ή πυρετός οδηγεί επίσης σε αυξημένη απέκκριση ερυθροκυττάρων στα ούρα. Με τη βοήθεια μικροσκοπίου αντίθετης φάσεων , ερυθρά αιμοσφαίρια νεφρικής προελεύσεως με παραμορφωμένη εξωτερική επιφάνεια μπορεί να διακριθούν από αυτά του ουρικού επιθηλίου τα οποία έχουν κανονική εμφάνιση.

Θεωρώντας ότι έχει χρησιμοποιηθεί τεχνική στείρας συλλογής ούρων , η ύπαρξη περισσότερων από 5 λευκοκυττάρων στο οπτικό πεδίο αποτελεί παθολογική ένδειξη , οφειλόμενη σε φλεγμονώδη αντίδραση στην περιοχή των ουροφόρων αγωγών.³¹

1. Βακτήρια

2. Μύκητες

3. Ερυθρά αιμοσφαίρια > 2 ανά οπτικό πεδίο

4. Λευκά αιμοσφαίρια >5 ανά οπτικό πεδίο

Σοβαρά ευρήματα σε εξέταση ουρικού ιζήματος($\chi 400$)

6.2.6 ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΟΥΡΩΝ

Η μικροβιολογική εξέταση των ούρων συλλεχθέντων υπό στείρες συνθήκες , με επαρκή αριθμό μικροβίων , η αναγνώριση των μικροοργανισμών και το αντιβιογράμμα είναι τα αποφασιστικά βήματα για τη διάγνωση των ουρολοιμώξεων. Από τη δεκαετία του 1950 και τις μελέτες των Kass και συν. η παρουσία 100.000 μικροοργανισμών / ml ("αριθμός Kass") εκλαμβάνεται ως σοβαρή βακτηριουρία και αποτελεί ένδειξη λοίμωξης του ουροποιητικού.

Πρέπει ωστόσο να γίνει κατανοητό , ότι λοίμωξη των ουροφόρων οδών που να απαιτεί θεραπεία μπορεί να είναι παρούσα ακόμα και με χαμηλούς αριθμούς μικροοργανισμών. Εάν τα κλινικά συμπτώματα και η εξέταση ουρικού ιζήματος προτείνουν την ύπαρξη λοίμωξης , μικροοργανισμοί οι οποίοι είναι δύσκολο να καλλιεργηθούν , όπως τα χλαμύδια , τα μυκοπλάσματα , τα κορνοβακτηρίδια ή η Gardnerella vaginalis μπορεί υποθετικά να εμπλέκονται στην αιτιολογία της λοίμωξης.³¹

Μικροβιολογικές και μικροσκοπικές εξετάσεις των ούρων σε συνδυασμό με τα κλινικά συμπτώματα οδηγούν σε διαχωρισμό των λοιμώξεων του ουροποιητικού συστήματος στις παρακάτω κατηγορίες:

6.3 ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

6.3.1 ΑΠΛΗ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΑ ΝΕΦΡΩΝ

Η απλή ακτινογραφία νεφρών πληροφορεί για τη θέση, το σχήμα και το μέγεθος των νεφρών, για την ύπαρξη σκιάς πέτρας στο νεφρό, τον ουρητήρα, τη κύστη ή τον προστάτη καθώς και για την ύπαρξη αμφοτερόπλευρης λιθιάσεως.³⁰

6.3.2 ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΟΥΡΟΓΡΑΦΙΑ

Η ενδοφλέβια ουρογραφία αποτελεί τη βασική εξέταση του ουροποιητικού συστήματος. Συγκεκριμένα, δίνει πληροφορίες για την λειτουργική αξία του νεφρικού παρεγχύματος, για την μορφολογική κατάσταση των νεφρικών καλύκων, των πυέλων και των ουρητήρων, για τη λειτουργική κατάσταση της αποχετευτικής μοίρας των νεφρών και, παράλληλα επιτρέπει τη λήψη απεκκριτικής κυστεογραφίας και ουρηθρογραφίας κατά τη διάρκεια της ουρήσεως. Πραγματοποιείται με την ενδοφλέβια χορήγηση σκιαγραφικής ουσίας. Οι νοσηλευτές οφείλουν να γνωρίζουν ότι είναι απαραίτητο να προηγηθεί τεστ ευαισθησίας του σκεύασματος που θα χρησιμοποιηθεί επειδή ενδέχεται να εμφανίσει ο άρρωστος αναφυλακτικά συμπτώματα κατά ή μετά την χορήγησή του.³⁰

6.3.3 ΑΝΙΟΥΣΑ ΠΥΕΛΟΓΡΑΦΙΑ

Η ανιούσα πυελογραφία αποβλέπει στην αποτύπωση των νεφρικών κοιλοτήτων πάνω στην ακτινογραφική πλάκα μετά από έγχυση σκιαγραφικής ουσίας. Η σκιερή ουσία εισάγεται στην πύελο και τους ουρητήρες με τη βοήθεια ουρητηρικού καθετηριασμού. Χρησιμοποιείται όταν ο νεφρός παρουσιάζει μειωμένη απέκκριση ή δεν σκιαγραφείται καθόλου.^{30,31}

6.3.4 ΚΥΣΤΕΟΓΡΑΦΙΑ

Κατά την κυστεογραφία συνίσταται εισαγωγή σκιαγραφικής ουσίας στην ουροδόχο κύστη και στην λήψη ακτινογραφιών με γεμάτη και στη συνέχεια άδεια την κύστη. Γίνεται έτσι δυνατή η διαπίστωση κυστεο-ουρητηρικής παλινδρομήσεως, υπερτροφίας του αυχένα ης ουροδόχου κύστεως ή ενδοκυστικώνόγκων.^{30,32}

6.3.5 ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ ΝΕΦΡΩΝ

Κατά την εξέταση αυτήν γίνεται ενδοφλέβια έγχυση ραδιοφαρμάκου, το οποίο απορροφάται εκλεκτικά από τα κύτταρα των ουροφόρων σωληναρίων, η ακτινοβολία που εκπέμπεται από το ραδιοφάρμακο πέφτει πάνω σε ειδικό φιλμ και δίνει μετά την εμφάνιση το σχήμα του οργάνου που εξετάζεται. Το χρησιμοποιούμενο ραδιοφάρμακο είναι ένα υδραργυρικό, διουρητικό το chlormerodin, εμπλουτισμένο συνήθως με Hg197, το οποίο, μετά την ενδοφλέβια χορήγησή του, καθιλώνεται στα κύτταρα των ουροφόρων σωληναρίων. Καθώς η ουσία παραμένει μέσα στα κύτταρα, εκπέμπει ραδιενέργεια της οποίας οι κρούσεις καταγράφονται, με ειδική συσκευή και με τέτοιο τρόπο, ώστε τελικά απεικονίζεται το σχήμα των νεφρών.^{30,31,39}

6.3.6 ΒΙΟΨΙΑ ΝΕΦΡΟΥ

Η βιοψία νεφρού συνίσταται στη λήψη ενός πολύ μικρού τμήματος νεφρού για ιστολογική εξέταση. Η βιοψία υποβοηθεί σημαντικά τη διάγνωση στις διάχυτες και αμφοτερόπλευρες νεφροπάθειες, ενώ στις εντοπισμένες, όπως είναι η χρόνια πυελονεφρίτιδα μπορεί να δώσει ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα σε ποσοστό μέχρι 50% των περιπτώσεων. Οι νοσηλευτές πρέπει να γνωρίζουν ότι η βιοψία γίνεται με ειδική βελόνα η οποία εισάγεται είτε κατευθείαν διά του δέρματος και προωθείται μέχρι το νεφρό (κλειστή τεχνική), είτε δια της χειρουργικής αποκαλύψεως του νεφρού και στη συνέχεια παρακεντήσεως (ανοικτή τεχνική).³⁰

6.3.7 ΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ

Η εξέταση στηρίζεται στο γνωστό φαινόμενο της αντανακλάσεως των ηχητικών κυμάτων (ηχώ), που συμβαίνει όταν ο ήχος, που εκπέμπεται σε μία ορισμένη κατεύθυνση, συναντήσει στη διαδρομή του κάποιο αντικείμενο. Η διαφορά είναι ότι στην ηχοτομογραφία, χρησιμοποιούνται υπερηχητικά κύματα (υπέρηχοι), που έχουν δηλαδή τόσο υψηλή συχνότητα, ώστε να μην γίνονται αντιληπτά με την ακοή. Οι νοσηλευτές πρέπει να γνωρίζουν

ότι η εξέταση είναι απλή και τελείως ακίνδυνη, δεν χρειάζεται καμία προετοιμασία και μπορεί να γίνει ακόμα και στο κρεβάτι του αρρώστου.³⁰

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΠΤΑ

7. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

7.1 Θεραπεία ουρολοιμώξεων

7.1.1 Βασικές αρχές

7.1.2 Αντιμικροβιακοί παράγοντες στη θεραπεία των ουρολοιμώξεων

7.1.3 Θεραπεία των ουρολοιμώξεων σε ειδικές κλινικές καταστάσεις

7.2 Πρόληψη των ουρολοιμώξεων

7. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

7.1 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Κύριο μέλημα των ιατρών και των νοσηλευτών στην αντιμετώπιση των ουρολοιμώξεων είναι ο ορισμός του προβλήματος διότι κάθε ασθενής αποτελεί μοναδική οντότητα και χρειάζεται θεραπεία ανάλογη των προβλημάτων που του προκαλεί η πάθησή του.

7.1.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Α. ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Η στρατηγική αντιμετώπισης πρέπει να εξατομικεύεται ανάλογα με το ειδικό κλινικό σύνδρομο στο δεδομένο ασθενή, τη γενική του κατάσταση καθώς και τα ευρήματα των μικροβιολογικών εξετάσεων.¹⁶

Β. ΚΛΙΝΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ

Πρώτη διάκριση

- Ασυμπτωματική και συμπτωματική
- Συμπτωματική
- Λοίμωξη του κατώτερου ουροποιητικού (κυστίτιδα)
- Λοίμωξη του ανώτερου ουροποιητικού (πυελονεφρίτιδα)
- Εμπύρετη ουρολοίμωξη

Γ. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

- Ηλικία
- Φύλο
- Υποκείμενες παθήσεις
- Υποκείμενες ανατομικές ή λειτουργικές ανωμαλίες του ουροποιητικού σωλήνα
- Εγκυμοσύνη

Δ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

- Ποσοτική καλλιέργεια ούρων και αντιβιογράμμα.
- Σε μία απλή, μη επιπλεγμένη, κυστίτιδα ίσως δεν χρειάζεται καλλιέργεια και χορηγείται μία εμπειρική θεραπεία.

- Στην πυελονεφρίτιδα και στην εμπύρετο ουρολοίμωξη η θεραπεία πρέπει να αρχίζει αμέσως και όταν βγουν τα αποτελέσματα της καλλιέργειας των ούρων και του αντιβιογράμματος, να τροποποιηθεί κατάλληλα.¹⁶

7.1.2 ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Παράγοντες που επηρεάζουν την εκλογή των αντιμικροβιακών φαρμάκων

- Φαρμακολογικές ιδιότητες
- Υψηλές συγκεντρώσεις στο αίμα και στα ούρα
- Χορήγηση από το στόμα
- Παρατεταμένος χρόνος ημίσειας ζωής
- Δραστικότητα in vitro κατά των βακτηριδίων
- Φαρμακοκινητική
- Παρενέργειες των φαρμάκων και ιστορικό ανοχής στο φάρμακο
- Κόστος φαρμάκου¹⁶

ΕΙΔΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

1. **Αμπικιλίνη και αμοξυσιλίνη:** έχουν θέση σε επιλεγμένες περιπτώσεις, όπως στην εγκυμοσύνη και δεν χρησιμοποιούνται πλέον για εμπειρική θεραπεία.
2. **Τριμεθοπρίμη και τριμεθοπρίμη-σουλφομεθοξαζόλη.** Θεωρούνται τα φάρμακα πρώτης εκλογής για τη μη επιλεγμένη ουρολοίμωξη (αλλά και για την επιλεγμένη, αν το μικρόβιο είναι ευαίσθητο), λόγω του χαμηλού κόστους, της μεγάλης αποτελεσματικότητας και «κινολόνης-sparing ικανότητας. (Έτσι οι φλουοροκινολόνες διατηρούνται για ειδικές περιπτώσεις και καθυστερείται η ανάπτυξη ανθεκτικών μικροβίων σε αυτές).
3. **Κεφαλοσπορίνες από το στόμα:** μικρή αποτελεσματικότητα. Οι τρίτης γενιάς από το στόμα είναι πιο αποτελεσματικές, αλλά έχουν μεγάλο κόστος.
4. **Αμινογλυκοσίδες:** Λίαν αποτελεσματικές στη θεραπεία των ουρολοιμώξεων από gram (-) βακτηρίδια, πρέπει όμως να λαμβάνεται υπόψη η νεφροτοξικότητα και η ωτοτοξικότητα και να περιορίζεται η χρήση τους στην αρχική φάση θεραπείας οξείας πυελονεφρίτιδας ή σοβαρής επιλεγμένης ουρολοίμωξης. Πρέπει να αποφεύγονται στην εγκυμοσύνη.
5. **Φλουοροκινολόνες:** αποτελούν το φάρμακο εκλογής για τη θεραπεία των επιλεγμένων ουρολοιμώξεων.

6. **Νιτροφουραντοΐνη:** φάρμακο εκλογής για τη χρόνια, σε χαμηλές δόσεις, προφυλακτική θεραπεία. Επιτυγχάνονται υψηλά επίπεδα στα ούρα, αλλά αμελητέα

στον ορό και έτσι δεν χρησιμοποιείται για τη θεραπεία πυελονεφρίτιδας ή βακτηριαιμίας.^{31,32}

Διάρκεια θεραπείας: Καθορίζεται εμπειρικά ανάλογα με την κλινική εικόνα.

7.1.3 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

A. ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΜΕ ΜΗ ΕΠΙΠΛΕΓΜΕΝΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ

Ασυμπτωματική βακτηριουρία. Δεν απαιτεί θεραπεία, εκτός αν συμβαίνει κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Κυστίτιδα. Συνίσταται τριήμερη θεραπεία από το στόμα με φάρμακο εκλογής την τριμεθοπρίμη σουλφομεθοξαζόλη. Με αυτό τον τρόπο αποφεύγεται η έκθεση της μικροβιακής χλωρίδας στις φλουοροκινολόνες, οι οποίες εφαρμόζονται σε υποτροπιάζουσες κυστίτιδες.^{16,27}

Πυελονεφρίτιδα. Σε ήπια νόσο χορηγείται από το στόμα θεραπεία. Σε σοβαρή νόσο επιβάλλεται άμεση έναρξη της θεραπείας με συνδυασμό αμινογλυκοσίδης και κεφαλοσπορίνης ή τριμεθοπρίμης σουλφομεθοξαζόλης. Αν μετά από 48 με 72 ώρες δεν επέλθει βελτίωση πρέπει να αναζητηθεί που επιπλέκει τη λοίμωξη ή να θεωρηθεί ότι η θεραπεία δεν είναι κατάλληλη. Διάρκεια θεραπείας 14 ημέρες.^{16,27}

B. ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΜΕ ΕΠΙΠΛΕΓΜΕΝΕΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Ασυμπτωματική. Αντιμετωπίζεται σε λευκοπενικούς ασθενείς και σε αυτούς που πρόκειται να υποβληθούν σε σοβαρές επεμβάσεις στο ουροποιητικό σύστημα.

Κυστίτιδα και πυελονεφρίτιδα. Πρέπει να αντιμετωπίζεται η υποκείμενη λειτουργική ή ανατομική ανωμαλία του ουροποιητικού συστήματος και μερικές φορές επιβάλλεται η μεγάλης διάρκειας (τρίμηνη) αντιμικροβιακή θεραπεία.^{16,31}

Γ. ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΙ

Ασυμπτωματική βακτηριουρία. Δεν συνιστάται πλέον θεραπεία, επειδή σήμερα θεωρείται ότι η ασυμπτωματική βακτηριουρία σχετίζεται με υψηλή θνησιμότητα στους ηλικιωμένους ασθενείς.

Κυστίτιδα. Απαιτεί μεγαλύτερης διάρκειας(από 3 μέρες) θεραπεία.

Προστατίτιδα: Απαιτεί 6με 12 εβδομάδες θεραπεία με συνδυασμό αμινογλυκοσίδης και αμπικιλίνης παρεντερικώς.

Πυελονεφρίτιδα. Εμφανίζεται συχνά βακτηριαιμία και μερικές φορές η αντιμετώπιση με τα αντιβιοτικά προκαλεί οξεία νεφρική ανεπάρκεια. Απαιτεί θεραπεία τουλάχιστον 14 ημερών.³¹

Δ. ΎΓΚΥΕΣ ΓΥΝΑΙΚΕΣ

Ασυμπτωματική βακτηριουρία. Απαιτεί 3 με 10 μέρες θεραπεία με αμπισιλίνη και αμοξυσιλίνη.

Κυστίτιδα και πυελονεφρίτιδα. Συνίσταται τριήμερη θεραπεία για την κυστίτιδα δεκατετραήμερη για την πυελονεφρίτιδα, η οποία απαιτεί πάντοτε νοσηλεία για την κατάλληλη παρακολούθηση της μητέρας και του εμβρύου.^{27,31}

Ε. ΠΑΙΔΙΑ

Ασυμπτωματική. Δεν χρειάζεται θεραπεία.

Κυστίτιδα. Η χορήγηση νιτροφουραντοίνης για 3 ημέρες έχει αποδειχθεί αποτελεσματική.

Πυελονεφρίτιδα. Τα παιδιά με υποψία πυελονεφρίτιδας εισάγονται στο νοσοκομείο και τους χορηγείται ενδοφλεβίως το κατάλληλο αντιβιοτικό το λιγότερο για 48 ώρες.

Συνίσταται ενδοφλέβια ουρογραφία σε όλα τα παιδιά με το πρώτο επεισόδιο ουρολοίμωξης.^{31,32}

Ουρολοίμωξη σε καθετηριασμό της κύστης.

Δεν απαιτείται θεραπεία σε αρρώστους με ουρηθρικό καθετήρα χωρίς συμπτώματα. Σε συμπτωματολογία φλεγμονής ήπιας μορφής οι φλουοροκινολόνες είναι η κατάλληλη θεραπεία.

Μυκητιασικές ουρολοιμώξεις:

- Συμβαίνουν συνήθως σε ασθενείς με καθετήρα κύστεως που λαμβάνουν συστηματική αντιμικροβιακή θεραπεία. Η φλεγμονή της κύστεως που είναι η πιο συχνή δημιουργείται ανιόντως, ενώ η νεφρική φλεγμονή προέρχεται από αιματογενή διασπορά κατά τη διάρκεια προηγούμενου επεισοδίου μυκηταιμίας.
- Σε ασυμπτωματική μυκητιασική κυστίτιδα επιβάλλεται αφαίρεση του καθετήρα και παρακολούθηση.
- Σε συμπτωματικούς ασθενείς χρησιμοποιούνται διάφορα διαλύματα με αμφοτερικίνη Β για ενδοκυστικές εγχύσεις. Η φλουκοναζόλη από το στόμα δίνει μεγάλη συγκέντρωση στα ούρα και ίσως είναι σήμερα η πιο αποτελεσματική θεραπεία.³¹

7.2 ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό πρέπει να εφαρμόζει ορισμένα μέτρα πρόληψης κατά των ουρολοιμώξεων όπως:

- Η τοποθέτηση καθετήρα ουροδόχου κύστεως πρέπει να γίνεται μόνο όταν υπάρχει απόλυτη ανάγκη. Τέτοιες περιπτώσεις είναι η αυστηρή τήρηση ισοζυγίου υγρών, αντιμετώπιση απόφραξης στομίου ουρήθρας, σε πολυτραυματίες, καθώς και σε ασθενείς που βρίσκονται σε κωματώδη κατάσταση.
- Τήρηση αυστηρών κανόνων ασηψίας – αντισηψίας κατά την τοποθέτηση ουροκαθετήρα.
- Καθαρισμός περινέου και περιουρηθρικής περιοχής τέσσερις φορές ημερησίως με αντισηπτικό διάλυμα.
- Διατήρηση σάκου συλλογής ούρων σε κατώτερη θέση προκειμένου να αποφεύγεται η απόφραξη και να προλαμβάνεται η παλινδρόμηση ούρων στην κύστη.
- Η δειγματοληψία ούρων να γίνεται με αποστειρωμένη σύριγγα αφού προηγουμένως έχει απολυμανθεί τοπικά ο καθετήρας.
- Η αποσύνδεση του καθετήρα από σάκο συλλογής ούρων εφόσον κρίνεται απαραίτητη πρέπει να γίνεται κατόπιν λήψης αναγκαίων μέτρων για αποφυγή μόλυνσης στομίου, καθετήρα και σάκου.
- Προσθήκη αντισηπτικής ουσίας όπως για παράδειγμα chlorhexidine στον σάκο συλλογής ούρων μειώνει την πιθανότητα ουρολοίμωξης.
- Διαχωρισμός των θετικών για βακτηριουρία ασθενών από τους αρνητικούς.
- Χρησιμοποίηση κλειστού αποστειρωμένου συστήματος συλλογής ούρων.
- Σύσταση για χρήση εξωτερικού καθετήρα σε συνεργάσιμους αρρώστους.³³

Επίσης, το νοσηλευτικό προσωπικό ευθύνεται για εκπαίδευση ασθενή και συνοδού στα εξής:

- Να μην αγγίζουν, να μην μετακινούν και να μην αποσυνδέουν τον καθετήρα και το σάκο συλλογής ώστε να αποφεύγεται η μεταφορά μικροβίων.
- Να ειδοποιούν έγκαιρα το νοσηλευτικό προσωπικό σε περίπτωση που ο σάκος συλλογής έχει αποσυνδεθεί και να μην προσπαθούν οι ίδιοι να τον ξανασυνδέσουν.

- Να διατηρείται ο σάκος συλλογής χαμηλότερα από το ύψος της ουροδόχου κύστης ώστε να μην παλινδρομούν τα ούρα σε αυτήν.³³

Κύριο και βασικό μέλημα των νοσηλευτών όσον αφορά την πρόληψη των ουρολοιμώξεων είναι:

- 1 Η καλή θρέψη και ενυδάτωση των ασθενών ώστε να διατηρείται η άμυνα του οργανισμού σε υψηλό επίπεδο.
- 2 Η εξασφάλιση της καλής σωματικής και ψυχικής υγείας του ασθενούς προκειμένου να νιώθει όσο είναι εφικτό ευεξία και να αποβάλει τις αρνητικές σκέψεις που του προκαλεί η ασθένεια.
- 3 Η διατήρηση της καλής κατάστασης του δέρματος των βλεννογόνων και των άλλων ιστών.^{29,33}

Επίσης η πρόληψη αφορά και ορισμένους κανόνες φροντίδας του ουροκαθετήρα :

- α Δεν πρέπει να διασπάται η ένωση του καθετήρα με το πλαστικό αποχετευτικό σωλήνα ,εκτός και εάν υφίσταται ένδειξη απόφραξης.
- α Δείγματα ούρων θα πρέπει να λαμβάνονται με άσηπτη τεχνική από το κατώτερο άκρο του ελαστικού καθετήρα.
- α Σε περιπατητικούς αρρώστους ο ουροσυλλέκτης θα πρέπει να παραμένει ενωμένος με το αποχετευτικό σύστημα.
- α Ο ουροσυλλέκτης θα πρέπει να κενούται ανά 8ωρο με προσοχή , ώστε να αποφεύγεται μόλυνση του στομίου.
- α Οι ουροσυλλέκτες πρέπει πάντοτε να ευρίσκονται σε επίπεδο χαμηλότερο από το επίπεδο της ουροδόχου κύστεως. Συχνά βλέπουμε τους τραυματιοφορείς να μεταφέρουν αρρώστους , έχοντας αποσυνδέσει τον ουροσυλλέκτη ή τοποθετώντας τον πάνω στα πόδια του αρρώστου. Μία πρακτική που πρέπει να εκλείψει.
- α Ο ουροσυλλέκτης ποτέ δεν πρέπει να ευρίσκεται στο πάτωμα ή να αναποδογυρίζεται.
- α Καλός καθαρισμός της περινεϊκής περιοχής με νερό και σαπούνι δύο φορές την ημέρα είναι απαραίτητος.
- α Εφ' όσον το όλο σύστημα λειτουργεί ικανοποιητικά , δεν υφίσταται λόγος αλλαγής του καθετήρα.¹⁴

Η πρόληψη είναι το κλειδί των ουρολοιμώξεων:

1. Η κένωση της κύστης πρέπει να είναι συχνή και πλήρης. Διατήρηση των ούρων μέσα στην κύστη για μεγάλο διάστημα πρέπει να αποφεύγεται.
2. Οι γυναίκες πρέπει να μάθουν να καθαρίζουν την περιοχή με κινήσεις απο εμπρός προς τα πίσω ιδιαίτερα μετά την κένωση του εντέρου ώστε να μην μεταφέρονται, σε αντίθετη περίπτωση, μικρόβια απο τον πρωκτικό δακτύλιο προς τον κόλπο και την ουρήθρα. Επίσης πρέπει να αποφεύγουν να φορούν συνθετικά εσώρουχα τα οποία κατακρατούν πιο εύκολα την υγρασία και βοηθούν την ανάπτυξη μικροβίων
3. Πρέπει ο ασθενής να προσλαμβάνει ικανοποιητικές ποσότητες υγρών, περίπου 6-8 ποτήρια νερό την μέρα
4. Τα άτομα που παρουσιάζουν συχνές ουρολοιμώξεις πρέπει να λαμβάνουν 1 γραμμαριο βιταμίνης C τέσσερις φορές την μέρα για να οξινοποιηθούν τα ούρα.
5. Τα άτομα που έχουν μόνιμο καθετήρα πρέπει να προσπαθούν να διατηρούν τον καθετήρα και τον ουροσυλλέκτη όσο το δυνατό πιο καθαρά, ο καθετήρας να αλλάζει τουλάχιστον μία φορά τον μήνα (αν είναι από τους συνηθισμένους καθετήρες) και η αλλαγή να γίνεται κάθε φορά σε όσο το δυνατόν άσηπτες συνθήκες. Οι καινούριοι καθετήρες σιλικόνης μπορούν να παραμείνουν για μεγάλο διάστημα που ξεπερνά και τις 45 μέρες και αντικαθιστώνται επί ενδείξεων όπως δυσουρία, ίζημα στον συλλέκτη, βούλωμα του καθετήρα
6. Δεν συνιστάται η χρήση αντιβιοτικών πριν και μετά τον καθετηριασμό όπως και δεν θεραπεύουμε ποτέ την ασυμπτωματική βακτηριουρία. Δηλαδή αν η γενική ούρων έχει πυοσφαίρια ακόμη και επί θετικής καλλιέργειας, αν δεν υπάρχουν συνοδά συμπτώματα δεν πρέπει να δίνεται αντιβίωση. Με βάση τα ανωτέρω συνιστάται γενική ούρων και καλλιέργεια ούρων μόνο επί συμπτωματολογίας.
7. Όταν ο ασθενής χρειαστεί να πάρει αντιβιοτικό πρέπει να είναι μόνο κατόπιν οδηγιών του γιατρού και δεν πρέπει να διακόπτεται η θεραπεία νωρίτερα του προγραμματισμένου επειδή έχουν υποχωρήσει τα συμπτώματα. Η ορθολογική αντιμετώπιση επιβάλλει την χορήγηση αντιβιοτικού μόνο κατόπιν αντιβιογράμματος. Αν για οποιονδήποτε λόγο αυτό δεν είναι εφικτό η εμπειρική χορήγηση επιβάλλει την χρήση κινολονων ή/ και αμινογλυκοσιδών. Σε μικρότερες ηλικίες χορηγούνται κεφαλοσπορίνες μόνες ή σε συνδιασμό με αμινογλυκοσιδες (Briklin, Netromysin) εξ αιτίας των ανεπιθύμητων παρενεργειών των κινολονών.²⁹



ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΩΟ

**8. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ
ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ**

8.1 Εισαγωγή

8.2 Νοσηλευτική φροντίδα κλινικών συμπτωμάτων
ουρολοιμώξεων

8.ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ

ΜΕ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ

8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

Η νοσηλευτική φροντίδα αρρώστων με παθήσεις του ουροποιητικού συστήματος είναι έργο μεγάλης ευθύνης. Ο νοσηλευτής-τρια που δίνει αυτή τη φροντίδα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με πολλές γνώσεις και επαρκή παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική εμπειρία. Πρέπει να είναι σε θέση να εκτιμήσει και να αναφέρει σημεία και συμπτώματα ουρολοίμωξης όπως θολερά και δύσοσμα ούρα, παράπονα για συχνουρία, έπειξη ή καύσος κατά την ούρηση, ρίγος και αύξηση της θερμοκρασίας. Ο νοσηλευτής οφείλει να παρακολουθεί την εξέταση ούρων και να αναφέρει την παρουσία νιτρωδών, μικροβίων και/ή πυοσφαιρίων. Επίσης κατά τη λήψη δείγματος για καλλιέργεια να εφαρμόζει τις αρχές ασηψίας και αντισηψίας και να κάνει test ευαισθησίας αν δοθεί ιατρική εντολή. Το κυριότερο μέλημα του νοσηλευτή αφορά την πρόληψη και για αυτό το λόγο λαμβάνει μέτρα αποτροπής των ουρολοιμώξεων.^{34,35}

Γενικά ο νοσηλευτής-τρια αφού είναι κάτοχος της βασικής γνώσης εμβρυολογίας , γενετικής , ανατομίας , παθοφυσιολογίας διάγνωσης και θεραπείας έχει την παιδεία που θα αποτελέσει το εφόδιο για την σωστή και ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των προβλημάτων του ασθενούς. Επίσης κατά αυτόν τον τρόπο δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για την εξέλιξη και βελτίωση της πορείας του απέναντι στο λειτούργημα που έχει επιλέξει να υπηρετήσει όχι απλά για βιοπορεσμό αλλά και για την πραγματοποίηση του ονείρου στο να δώσει απλόχερα την αγάπη του στους πάσχοντες.^{34,35}

8.2 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΛΙΝΙΚΩΝ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗΣ

Ο νοσηλευτής-τρια χρησιμοποιώντας τις γνώσεις του και τις εύστοχες παρατηρήσεις θα συμβάλλει στην έγκαιρη ανίχνευση της νόσου και στην αποτελεσματική ιατρική παρακολούθηση. Θα συμβάλλει επίσης στην ανάπτυξη πνεύματος συνεργασίας μεταξύ ασθενούς, νοσηλευτή και ιατρού. Πάνω από όλα έχει σημασία η ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς και για αυτό το λόγο κάθε σύμπτωμα της ουρολοιμώξεως έχει ιδιαίτερη νοσηλευτική αντιμετώπιση.³⁰

-Πόνος νεφρικός , ουρητηρικός ή κυστικός : Ο νοσηλευτής-τρια θα ζητήσει να μάθει το χρόνο εμφάνισης του πόνου , διάρκειάς του , έντασή του , συνθήκες κάτω από τις οποίες εκδηλώθηκε , τόπος εντοπίσεως και διαδρομή , συχνότητα εμφάνισης , παράγοντες που τον αυξάνουν ή των ελαττώνουν. Η επιδέξια νοσηλευτική φροντίδα μπορεί να συμβάλει στην ανακούφιση του αρρώστου από τα συμπτώματά. Η χρήση θερμών επιθεμάτων μπορεί να περιορίσει τον πόνο. Μετά από εντολή γιατρού χορηγούνται στον άρρωστο ηρεμιστικά και κατευναστικά φάρμακα για την μείωση της νευρικής υπερεντάσεως και κατά συνέπεια χαλάρωση των συσπασμένων λείων μυϊκών ινών. Η δυσουρία ως σύμπτωμα κυστικού πόνου θα υποχωρήσει μόνον όταν εξαλειφθούν τα αίτια που την προκαλούν.^{30,34,35}

Η στραγγουρία , δηλαδή η συχνή και επώδυνη τάση για ούρηση , είναι ένα από τα συμπτώματα του κυστικού πόνου. Ο άρρωστος αισθάνεται την ανάγκη να ουρήσει βγάζει όμως κάθε φορά λίγες σταγόνες ούρων χωρίς να ανακουφίζεται. Ο νοσηλευτής-τρια πρέπει να έχει υπόψη του ότι η στραγγουρία επειδή οφείλεται συνήθως σε φλεγμονή ή τραυματική βλάβη , δεν ανακουφίζεται παρά μόνον όταν φύγει το αίτιο. Η ακριβής τήρηση και εφαρμογή της θεραπευτικής και φαρμακευτικής αγωγής που καθορίστηκε από τον γιατρό συμβάλλει αποφασιστικά στον περιορισμό ή ακόμα στην εξάλειψη του συμπτώματος.³⁰

Ο πόνος και το αίσθημα καύσεως κατά την ούρηση , το οποίο παρατηρείται συνήθως στις φλεγμονές της ουροδόχου κύστεως ή ουρήθρας περιορίζεται ή εξαλείφεται όταν φύγει το αίτιο.

Επομένως ο νοσηλευτής-τρια οφείλει να τηρεί ακριβώς και να εφαρμόζει την θεραπευτική αγωγή που καθόρισε ο γιατρός.

-Συχνουρία , δυσουρία : Οι κυριότερες αιτίες συχνουρίας και δυσουρίας είναι οι ουρολοιμώξεις. Ο άρρωστος παραπονείται για συχνή ούρηση που συνοδεύεται από αίσθημα καύσου. Για να βοηθήσει τον γιατρό να βρει τα αίτια και να καταπολεμήσει την λοίμωξη , ο

νοσηλευτής πρέπει να εξακριβώσει τον ακριβή χρόνο που ο άρρωστος αισθάνεται τα συμπτώματα. Πότε αρχίζει το αίσθημα καύσου; Πριν την ούρηση; Κατά την διάρκεια της; Η μετά από αυτήν; Δυσουρία η οποία συνοδεύεται από πυρετό σημαίνει προστατίτιδα ή φλεγμονή των ανωτέρων ουροφόρων οδών.^{30,34,35}

Η ανακούφιση του αρρώστου από την συχνουρία είναι η συνάρτηση της θεραπείας του αιτίου που την προκαλεί. Ο άρρωστος πρέπει να ενισχύεται να παίρνει άφθονα υγρά , επειδή εξ' αιτίας της συχνουρίας έχει την τάση να τα μειώνει. Ο νοσηλευτής-τρια τηρεί διάγραμμα των υγρών που παίρνει και αποβάλλει ο άρρωστος και αναφέρει τον αριθμό ουρήσεων , καθώς και το ποσό κάθε ουρήσεως.³⁰

-Επίσχεση ούρων: Το πρόβλημα της επίσχεσης μπορεί να παρουσιαστεί σε οποιοδήποτε μετεγχειρητικό, βαριά πάσχοντα, υπερήλικα άρρωστο ή σε άρρωστο που είναι κλινήρης. Η επίσχεση μπορεί να προκαλέσει ουρολοίμωξη ή και βλάβη του νεφρού.¹³

Ο νοσηλευτής-τρια πρέπει να παρακολουθεί άγρυπνα τον άρρωστο για συμπτώματα επίσχεσης .Τέτοια, είναι η διόγκωση της υπερηβικής χώρας και ο κλυδασμός. Ο νοσηλευτής-τρια μετρά τον όγκο των αποβαλλόμενων, σε κάθε ούρηση, ούρων. Συχνές ουρήσεις με μικρό όγκο μπορεί να δείχνουν επίσχεση.

Νοσηλευτικά μέτρα για την αντιμετώπιση της επίσχεσης είναι η κατάλληλη θέση του ασθενούς, πολλά υγρά, τοποθέτηση των χεριών του αρρώστου σε θερμό νερό. Χρησιμοποιούμε όσο είναι εφικτό φυσικούς τρόπους για την αντιμετώπιση της επίσχεσης και μόνο στην περίπτωση που είναι αναποτελεσματικές προβαίνουμε σε καθετηριασμό της κύστης, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από την απλή κένωση της κύστης ή και για τη μόνιμη παροχέτευση της. Στην οξεία επίσχεση, που συνήθως το ποσόν των ούρων μέσα στην κύστη είναι σχετικά μικρό(συνήθως 500-700ml),αρκεί, πολλές φορές, ένας και μόνο καθετηριασμός, για να λύσει την επίσχεση και να ξαναγυρίσει το άτομο στη φυσιολογική ούρηση. Στη χρόνια επίσχεση, και ιδιαίτερα όταν το ποσόν των ούρων είναι μεγαλύτερο από 1000ml, είναι προτιμότερη η τμηματική κένωση της κύστης, ώστε να μην εμφανιστεί αιμορραγία από κενό και κυρίως για να μην εμφανιστούν διαταραχές του ισοζυγίου του νερού και των ηλεκτρολυτών, από την αύξηση της διούρησης που σχεδόν πάντοτε, παρατηρείται σε αυτές τις περιπτώσεις, μετά τον καθετηριασμό.^{13,30,34,35}

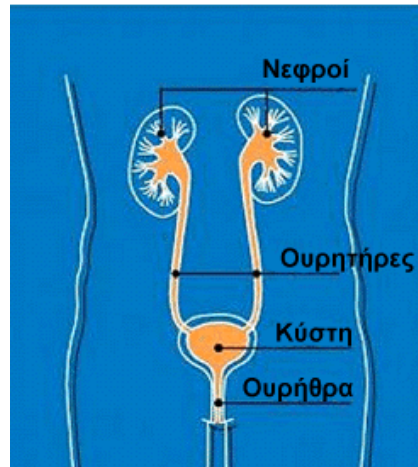
-Ακράτεια ούρων : Η ακράτεια δημιουργεί πολλά ψυχολογικά προβλήματα. Μπορεί να οφείλεται σε φλεγμονή , οπότε είναι και παροδική.³⁰

-Επίσης, κάθε νοσηλευτής θα πρέπει να γνωρίζει ότι τα ούρα έχουν όψη διαυγή , η οσμή των πρόσφατων φυσιολογικών ούρων είναι ιδιάζουσα και η χροιά τους είναι ηλεκρόχρωμη ή κιτρινέρυθη. Έτσι θα μπορέσει να διακρίνει τα παθολογικά ούρα και να ενημερώσει εγκαίρως τον γιατρό.

-Πυρετός : Η εμφάνιση ρίγους και πυρετού σε μία ουρολογική πάθηση σημαίνει βασικά ουρολοίμωξη. Η νοσηλευτική αντιμετώπιση του πυρετού είναι συνάρτηση των συμπτωμάτων που συνοδεύουν τον πυρετό. Γίνεται ακριβής λήψη και καταγραφή του πυρετού σε διάγραμμα ανά τρίωρο. Εάν υπάρχει ρίγος προστατεύεται ο άρρωστος για να μην κρυώνει με επιπρόσθετα , μάλλινα κλινοσκεπάσματα ή με την τοποθέτηση θερμοφόρας , πάντοτε με προσοχή και παρακολούθηση για την αποφυγή εγκαύματος. Γίνεται ακριβής χορήγηση των αντιβιοτικών και των άλλων φαρμάκων. Ενισχύεται ο άρρωστος να παίρνει υγρά για την αποφυγή της αφυδάτωσης , εξ' αιτίας των εφιδρώσεων και των αυξημένων καύσεων. Επίσης γίνεται προσπάθεια να διατηρούνται στεγνά τα εσώρουχα και τα κλινοσκεπάσματα του αρρώστου με την συχνή αλλαγή. Ενισχύεται η διατροφή του αρρώστου στο διάστημα που ο πυρετός πέφτει , ώστε να διατηρείται η άμυνα του οργανισμού.

Τέλος, μεγάλη σημασία έχει η φροντίδα για την πρόληψη των επιπλοκών επειδή οι επιπλοκές είναι πολύ συνηθισμένες σε παθήσεις του ουροποιητικού συστήματος. Έχει μεγάλη σημασία η βοήθεια από τον νοσηλευτή-τρια για την έγκαιρη διάγνωση της πάθησης αλλά και η σωστή εφαρμογή των ιατρικών εντολών.^{30,34,35}

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ

9. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

- 9.1 Γενικές νοσηλευτικές αρχές**
- 9.2 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην επικοινωνία με τον ασθενή**
- 9.3 Ο ρόλος του νοσηλευτή σε ουρολοιμώξεις που σχετίζονται με καθετήρα**
- 9.4 Μόνιμος καθετήρας – Ο ρόλος του νοσηλευτή σε περίπτωση μόνιμου καθετηριασμού**
- 9.5 Αγωγή του αρρώστου με μόνιμο καθετήρα και κλειστό σύστημα παροχέτευσης**
- 9.6 Ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς**

9. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

9.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Παρατηρητικότητα: Η νοσηλευτική φροντίδα αρρώστων που παρουσιάζουν ουρολοίμωξη είναι έργο μεγάλης ευθύνης. Ο νοσηλευτής-τρια που δίνει αυτή τη φροντίδα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με πολλές γνώσεις και επαρκή παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική εμπειρία

Ο νοσηλευτής οφείλει να γνωρίζει:

- Το σκοπό και την τεχνική των διαφόρων δοκιμασιών.
- Τον τύπο του δείγματος των ούρων που χρειάζεται σε κάθε περίπτωση.
- Τον τρόπο συλλογής, τοποθέτησης, φύλαξης και διατήρησής του δείγματος.
- Τη φαρμακευτική και διαιτητική αγωγή αρρώστου και τη σημασία της.
- Τη μέτρηση με σχολαστική ακρίβεια προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.
- Την καθημερινή μέτρηση του βάρους σώματος του αρρώστου.

Ο νοσηλευτής-τρια μπορεί να αντιμετωπίσει διάφορες ψυχολογικές διαταραχές που δυνατόν να οφείλονται σε οργανική ή συγκινησιακή αιτία και οι ικανότητες της για κλινική παρατήρησή του αρρώστου να δοκιμαστούν εξαιτίας της ποικιλίας των συμπτωμάτων και σημείων που μπορεί να παρουσιάσει ο άρρωστος και τα οποία αντανακλούν τη συμμετοχή οποιουδήποτε οργάνου ή συστήματος.³⁴

Ισορροπία υγρών και ηλεκτρολυτών: Ένα από τα σπουδαιότερα προβλήματα στη φροντίδα αρρώστου που παρουσιάζει ουρολοίμωξη, είναι η διατήρηση της ισορροπίας υγρών και ηλεκτρολυτών. Κύριο μέλημα του νοσηλευτή-τριας είναι η ακριβής αναγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών, η καθημερινή ζύγιση του αρρώστου καθώς και η λήψη της θερμοκρασίας και των άλλων ζωτικών σημείων κάθε τέσσερις ώρες. Ακόμα, βοηθούν στην αξιολόγηση της υδατοηλεκτρολυτικής κατάστασης του αρρώστου, η όψη του δέρματος και των βλεννογόνων, το αίσθημα δίψας, η λειτουργία της καρδιάς, του εντέρου και του νευρικού συστήματος. Ο νοσηλευτής επίσης είναι υπεύθυνος για την ακριβή χορήγηση ενδοφλέβιων ή άλλων χορηγήσεων που αφορούν την αγωγή του ασθενούς για την ισορροπία των υγρών.

Ο νοσηλευτής οφείλει επίσης να εξηγήσει τη σημασία της λήψης αίματος για τον προσδιορισμό των ηλεκτρολυτών, λευκωμάτων και αιμοσφαιρίνης, στον άρρωστο, προκειμένου να προλαβαίνει την αντίδρασή του.³⁴

Διατήρηση επαρκούς αποβολής ούρων: Για τον άρρωστο που πάσχει από ουρολοιμώξεις είναι απαραίτητο να εξασφαλίζεται επαρκής απέκκριση ούρων, ώστε να αποβάλλονται από τον οργανισμό του τα άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού. Ο νοσηλευτής οφείλει να ρυθμίζει την διατροφική αγωγή του ασθενούς η οποία σε συνδυασμό με την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή, μπορεί να βοηθήσει στην εγκατάσταση χημικής και ηλεκτρολυτικής ισορροπίας. Εξάλλου, η ισορροπία μεταξύ προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών βοηθά στην εξασφάλιση της απαραίτητης, για την απέκκριση τους, αραίωσης των άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού.

Η παροχέτευση του ουροποιητικού συστήματος γίνεται με εισαγωγή καθετήρα στην ανάλογη κοιλότητα (κύστη, ουρητήρας, πύελος). Ο νοσηλευτής πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζει το *είδος* και το *μέγεθος* του καθετήρα που χρησιμοποιείται κάθε φορά, το *σκοπό* του καθετηριασμού καθώς επίσης και το *χρόνο* που θα παραμείνει ο καθετήρας στην κοιλότητα.³⁴

Αρχές εφαρμογής καθετήρα: Σε αυτό το σημείο οφείλουμε να αναφέρουμε ότι ο νοσηλευτής έχει καθήκον να γνωρίζει ότι καθετηριασμός γίνεται **μόνο** όταν υπάρχει απόλυτη ανάγκη! Ένδειξη για καθετηριασμό υπάρχει σε μερικές επεμβάσεις του ουροποιογεννητικού συστήματος, σε απόφραξη της κύστης, σε εφαρμογή βελονών ραδίου στον τράχηλο κ.α.

Ο νοσηλευτές οφείλουν να ακολουθούν τις παρακάτω προφυλάξεις για την αποφυγή κινδύνου μόλυνσης:

- Ø Αυστηρή ασηψία.
- Ø Καθετήρας μικρότερου διαμετρήματος από εκείνον της ουρήθρας, για αποφυγή τραυματισμού.
- Ø Λίπανση του καθετήρα με αποστειρωμένη λιπαντική ουσία, για μείωση τριβής.
- Ø Εισαγωγή του καθετήρα με ήπιους χειρισμούς.
- Ø Επίσης ο νοσηλευτής οφείλει να προτιμά καθετήρα τριπλού αυλού (3- way folley) όταν πρόκειται για τοποθέτηση μόνιμου καθετήρα. Ο κύριος αυλός χρησιμεύει για τη ροή των ούρων, ο δεύτερος για την πλύση της κύστης και ο τρίτος για την εισαγωγή αέρα ή διαλύματος στον αεροθάλαμο του καθετήρα, που βοηθά στη συγκράτησή του μέσα στην κύστη. Ο κύριος αυλός του καθετήρα συνδέεται με πλαστικό σάκο.³⁴

Επιπλέον κύριο μέλημα του νοσηλευτή είναι:

-Η σχολαστική καθαριότητα με νερό και σαπούνι της περιοχής γύρω από το στόμιο της ουρήθρας.

-Η ενίσχυση του αρρώστου να λαμβάνει υγρά τα οποία βοηθούν στην μηχανική έκπλυση του καθετήρα και στη διάλυση των ουσιών που σχηματίζουν πύγματα.

-Η χορήγηση του ασθενούς από το στόμα (peros) ασκορβικό οξύ, φωσφορικό κάλιο ή υπερλιπούχο δίαιτα .Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η διάλυση φωσφορικών αλάτων και κυρίως η αντισηψία των ούρων

-Η στερέωση του μόνιμου καθετήρα οριζόντια στον μηρό ,κυρίως στους άνδρες για την αποφυγή πίεσης της ουρήθρας στο σημείο της οσχεοπεϊκής ένωσης.^{34,35}

9.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ

Το έργο του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση των ουρολοιμώξεων είναι πολυσύνθετο διότι εκτός από τις γενικές νοσηλευτικές του ευθύνες, ο νοσηλευτής πρέπει να είναι σε θέση να αναπτύξει με τον ασθενή θεραπευτική σχέση. Προκειμένου λοιπόν να επιτευχθεί μία σωστή επικοινωνία η οποία έχει σκοπό την προαγωγή της υγείας του ασθενούς ο νοσηλευτής θα πρέπει να έχει τις παρακάτω δεξιότητες:

A)Ευγένεια: Ο νοσηλευτής φροντίζει να φέρεται με ευγένεια στον ασθενή κατά τις νοσηλευτικές διαδικασίες προκειμένου να αναπτυχθεί σωστή θεραπευτική σχέση μεταξύ τους.

B) Ενθάρρυνση για ερωτήσεις: Ενθαρρύνεται ο ασθενής να εκφράσει ερωτηματικά και απορίες σχετικά με την πορεία της αρρώστιας του και γενικά την συναισθηματική και ψυχολογική διέγερση ή ένταση.

Γ)Παροχή πληροφοριών: Ο νοσηλευτής ενημερώνει με σύνεση και υπευθυνότητα τον ασθενή για την πορεία της νόσου του και γενικότερα απαντάει με αμεσότητα και με κατανοητό τρόπο στις ερωτήσεις του ασθενούς.

Δ)Εμπρακτη παρέμβαση: Είναι η δεξιότητα του νοσηλευτή να είναι σε θέση να ικανοποιεί κάποια ανάγκη του ασθενούς, όταν εκείνος το ζητήσει.

Ε)Ζεστασιά, κατανόηση, φιλικότητα: Ο νοσηλευτής αντιμετωπίζει τον ασθενή ως βιοψυχοκοινωνική οντότητα και λαμβάνει υπόψιν του και τα περαιτέρω προβλήματα του αρρώστου (οικογενειακά, οικονομικά, κοινωνικά). Είναι φιλικός μαζί του και τον στηρίζει ψυχολογικά από την πρώτη μέρα νοσηλείας του μέχρι και την έξοδό του από το νοσοκομείο.³⁶

Ο νοσηλευτής οφείλει να γνωρίζει ότι η καλή λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος έχει μεγάλη και ζωτική σημασία για τη διατήρηση των φυσιολογικών λειτουργιών του οργανισμού.

Κατά την πορεία πολλών ασθενειών δίνεται μεγάλη έμφαση στη φυσιολογική αποβολή, τη σύσταση και την ποσότητα των ούρων. **Γι' αυτό το λόγο το νοσηλευτικό προσωπικό είναι υπεύθυνο:**

α. Για την κατάλληλη χορήγηση του δοχείου όταν ο άρρωστος δε μπορεί να αυτοεξυπηρετηθεί. Ο άρρωστος που χρησιμοποιεί δοχείο πρέπει να προστατεύεται από τα βλέμματα του περιβάλλοντος με την τοποθέτηση παραβάν και την απομάκρυνση των επισκεπτών.

β. Για την παρατήρηση των ούρων αναφορικά με την ποσότητα, το χρώμα, τη διαύγεια και οσμή τους, τη συχνότητα των ουρήσεων, εάν η ούρηση γίνεται κανονικά ή συνοδεύεται από πόνο, κάψιμο, δυσκολία κ.τ.λ

γ. Για την ακριβή μέτρηση των ούρων, όταν ζητείται από τον ιατρό.

δ. Για την αναφορά προφορικός και γραπτώς κάθε αποκλίσεως από το φυσιολογικό³⁵.

Η βοήθεια του αρρώστου να ξεπεράσει ή να χειριστεί κατάλληλα τα προβλήματα της λειτουργίας του ουροποιητικού συστήματος και της αποβολής των ούρων, προϋποθέτει για τον νοσηλευτή εφευρετικότητα, δημιουργικότητα καθώς και ικανότητα εκτιμήσεως και των ψυχολογικών που εμφανίζονται στον άρρωστο³⁵

9.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΕ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΚΑΘΗΤΗΡΑ.

Είναι γεγονός ότι οι ουρολοιμώξεις είναι δυνατόν να εμφανιστούν κατά τον καθετηριασμό της κύστεως. Για αυτό το λόγο ο νοσηλευτής πρέπει να ακολουθεί πιστά τις βασικές αρχές καθετηριασμού.

A. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΘΗΤΗΡΙΑΣΜΟΥ ΚΥΣΤΕΩΣ

Ο καθετηριασμός της ουροδόχου κύστεως γίνεται πάντοτε με ιατρική συνεννόηση. Σωστό είναι στους άνδρες να γίνεται από γιατρό ή νοσηλευτή και στις γυναίκες από νοσηλεύτρια.

Σε κάθε καθετηριασμό ο νοσηλευτής πρέπει να εφαρμόζει τις παρακάτω αρχές:

- Ενημέρωση του αρρώστου για τη νοσηλεία που θα του γίνει.
- Επιλογή κατάλληλου μεγέθους και είδους καθετήρα, ανάλογα με την περίπτωση.
- Εφαρμογή αυστηρά άσηπτης τεχνικής κατά τη νοσηλεία και κάθε φορά που χειριζόμαστε καθετήρα ή το σύστημα αποχέτευσης ούρων.
- Καλή τοπική καθαριότητα πριν τον καθετηριασμό.
- Πλύσιμο των χεριών πριν και μετά τη νοσηλεία για την πρόληψη μετάδοσης μικροβίων και σε άλλους αρρώστους.
- Απόρριψη του καθετήρα ως μολυσμένου αν έρθει σε επαφή με κάποιο σημείο της περιοχής πριν εισαχθεί στην ουρήθρα.
- Εξασφάλιση επαρκούς φωτισμού κατά την εκτέλεση της νοσηλείας.
- Αποφυγή εισαγωγής καθετήρα σε περίπτωση σπασμού της ουρήθρας για το φόβο τραυματισμού.
- Διατήρηση του ουροσυλλέκτη πάντοτε κάτω από το επίπεδο της κύστεως ώστε να εξασφαλίζεται συνεχής ροή των ούρων και να προλαμβάνεται η παλινδρόμησή τους προς την κύστη με πιθανή μόλυνση.
- Αποφυγή παραμονής καθετήρα περισσότερο από όσο είναι αναγκαίο.
- Σύσταση του αρρώστου να παίρνει πολλά υγρά στο διάστημα της μέρας.
- Χορήγηση στον άρρωστο ασκορβονικό οξύ ή βιταμίνη C, οξινοποιητική διαίτα, όπως κρέας, αυγά, τυρί, δαμάσκηνα.
- Αποφυγή ανθρακούχων ποτών, σόδα διότι έχει διαπιστωθεί ότι το PH των ούρων έχει κάποια επίδραση στην ανάπτυξη μικροβίων. Όταν είναι χαμηλό, ο πολλαπλασιασμός τους μειώνεται.
- Χορήγηση αντιβίωσης σε μόνιμο καθετήρα μετά από ιατρική οδηγία.
- Αποφυγή καθετηριασμού για ουροκαλλιέργεια.
- Παρακολούθηση της λειτουργίας του συστήματος παροχέτευσης των ούρων.³⁷

B. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΑΥΞΑΝΟΥΝ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗΣ ΑΠΟ ΚΑΘΗΤΗΡΙΑΣΜΟ ΚΥΣΤΕΩΣ

Επίσης ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει τους *παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο ουρολοίμωξης από καθετηριασμό κύστεως*. Οι παράγοντες αυτοί είναι οι εξής:

1. Οι τεχνικές διατήρησης αποστειρωμένου του ανοικτού ή κλειστού συστήματος , όπως ασηψία-αντισηψία, πλύσιμο χεριών των νοσηλευτών κατά τη νοσηλεία, θέση ουροσυλλέκτη.
2. Η ανατομική κατασκευή των γυναικών.
3. Η νόσος και ο βαθμός επιδείνωσής της.
4. Η διάρκεια παραμονής του μόνιμου καθετήρα.
5. Το είδος του συστήματος συλλογής των ούρων. Ανοικτό-κλειστό.
6. Ηλικιωμένα άτομα, υποσιτισμός, μειωμένη άμυνα του οργανισμού.
7. Η διάρκεια παραμονής του αρρώστου στο νοσοκομείο και ο συγχροτισμός των αρρώστων . Θετικοί και αρνητικοί για βακτηριουρία στον ίδιο θάλαμο.
8. Ο τραυματισμός της κύστεως και της ουρήθρας από βίαιες και αδέξιες κινήσεις με τη λαβίδα, τον καθετήρα ή εναπόθεση αλάτων.³⁷

9.4 ΜΟΝΙΜΟΣ ΚΑΘΕΤΗΡΑΣ – Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΟΝΙΜΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΙΑΣΜΟΥ.

Μόνιμος καθετήρας: Εάν πρόκειται ο καθετήρας να μείνει για πολλές ώρες, χρησιμοποιείται συνήθως Folley, διότι είναι κατασκευασμένος έτσι ώστε να διατηρείται μέσα στην κύστη χωρίς συγκράτηση.

Ο μόνιμος καθετηριασμός ενδείκνυται σε βαρείες ερεθιστικές καταστάσεις της κύστεως προς ηρεμία της, σε διαταραχές της εκκενώσεως της, απότοκες νευρολογικών παθήσεων, σε κυστεοσκοπικά συρίγγια και όγκους γεννητικών οργάνων, σε χειρουργικές επεμβάσεις προστάτη.^{35,38}

Ο νοσηλευτής φροντίζει μετά τον καθετηριασμό:

- Ο καθετήρας που συνδέθηκε με τον ουροσυλλέκτη πρέπει να αφήνει στον ασθενή περιθώρια κινήσεως στο κρεβάτι χωρίς τον κίνδυνο να βγει από την ουροδόχο κύστη στον ουροσυλλέκτη .
- Να φροντίζει να γίνεται συνεχής παροχέτευση των ούρων, να μη συγκεντρώνονται ούρα μέσα στην κύστη και να μη ξαναγυρίζουν πίσω σε αυτήν. Ο ουροσυλλέκτης στερεώνεται στο πλάγιο κιγκλίδωμα του κρεβατιού.
- Να ελέγχει κατά διαστήματα τη λειτουργία του μόνιμου καθετήρα.
- Να αλλάζει τον καθετήρα στον ασθενή σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού.
- Να γίνει αλλαγή όταν δεν λειτουργεί ο καθετήρας λόγω αποφράξεως.

- Να ενισχύει τον ασθενή, εφόσον το επιτρέπει η κατάσταση του κυκλοφορικού του συστήματος , με επαρκή ποσότητα υγρών (1,5-2 λίτρα) ,ώστε να εξασφαλίζεται η πλήυση του καθετήρα από μέσα.
- Να χορηγεί αναλγητικά υπόθετα στον άρρωστο για να τον ανακουφίσει από τα ενοχλήματα του καθετήρα που θα του παρουσιαστούν τις πρώτες μέρες.
- Ενημερώνει τον ασθενή ότι μπορεί, όταν η κατάστασή του το επιτρέπει, να κυκλοφορεί π.χ χρησιμοποιώντας μικρό συλλεκτήρα ούρων.^{35,38}

Ο άρρωστος του οποίου αφαιρέθηκε ο καθετήρας έχει ακόμη ανάγκη παρακολούθησής .Εδώ παρατηρείται συχνότητα ουρήσεων, συμπτώματα ουρολοιμώξεως, μείωση ποσότητα των ούρων που αποβάλλονται.

Υποδεικνύεται στον ασθενή, που βγαίνει από το νοσοκομείο με μόνιμο καθετήρα να προμηθευτεί ουροσυλλέκτη τον οποίο τοποθετεί στην εσωτερική επιφάνεια του μηρού. Με τον τρόπο αυτό μπορούν τόσο ο άνδρας όσο και η γυναίκα να επιδίδονται στις καθημερινές τους εργασίες και ασχολίες.^{35,38}

Ο ασθενής που βγαίνει από το νοσοκομείο με μόνιμο καθετήρα πρέπει να έχει υπόψη:

- Ø Να μην επιτρέπει τη συμπίεση ή κάμψη του καθετήρα.
- Ø Να διατηρεί συνεχή την προς τα κάτω παροχέτευση των ούρων.
- Ø Να μην έχει τον ίδιο καθετήρα για διάστημα μεγαλύτερο από αυτό που καθόρισε ο ιατρός, διότι αυτό οδηγεί σε ουρολοιμώξη και μερική ή ολική απόφραξη του καθετήρα.
- Ø Τα συμπτώματα της ουρολοιμώξεως
- Ø Να παρατηρεί τη φυσιολογική όψη των ούρων.
- Ø Την ανάγκη της έγκαιρης ενημερώσεως του ιατρού, σε περίπτωση εμφανίσεως συμπτωμάτων ουρολοιμώξεως , παραλλαγής της όψεως των ούρων.
- Ø Τι να παρακολουθήσει μετά την αφαίρεση του καθετήρα , όπως συχνότητα ούρων, συμπτώματα ουρολοιμώξεως κ.λ.π.^{35,38}

9.5 ΑΓΩΓΗ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΜΕ ΜΟΝΙΜΟ ΚΑΘΕΤΗΡΑ ΚΑΙ ΚΛΕΙΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Σε ασθενείς με μόνιμο καθετήρα και κλειστό σύστημα παροχέτευσης οι νοσηλευτές ακολουθούν πιστά τις παρακάτω νοσηλευτικές ενέργειες:

1. Πλένουμε τα χέρια μας πριν από κάθε άλλη ενέργεια και βάζουμε έναν και μόνο άρρωστο με μόνιμο καθετήρα σε κάθε δωμάτιο.

2. Προλαμβάνουμε την είσοδο μικροβίων στο σημείο όπου ο καθετήρας εισέρχεται στο ουρηθρικό στόμιο, καθαρίζοντας γύρω από το στόμιο τουλάχιστο δύο φορές την ημέρα με αντισηπτικό διάλυμα.

3. Πλένουμε την περιοχή του περινέου με σαπούνι και νερό αρκετές φορές τη μέρα.

4. Εξασφαλίζουμε επαρκή πρόσληψη υγρών για να πετύχουμε ωριαία αποβολή ούρων τουλάχιστο 50 ml. Πολλοί άνθρωποι χρειάζονται 2000- 5000ml υγρά την ημέρα.

5. Διατηρούμε τα υγρά όξινα χορηγώντας στον άρρωστο χυμούς από βατόμουρα, ασκορβικό οξύ ή βιταμίνη C καθώς και οξινοποιητική δίαιτα όπως κρέας, αυγά, τυρί, βατόμουρα, δαμάσκηνα. Ενημερώνουμε τον ασθενή ότι απαγορεύονται τα ανθρακούχα ποτά, οτιδήποτε είναι φτιαγμένο με baking powder ή σόδα, τα περισσότερα λαχανικά, τα καρύδια, εκτός από τα φυστίκια.

6. Για να πάρουμε δείγμα ούρων για καλλιέργεια:

A) Κλείνουμε το σωλήνα παροχέτευσης κοντά στο σημείο σύνδεσής του με τον καθετήρα.

B) Καθαρίζουμε το σημείο αναρρόφησης του καθετήρα με ιωδιούχο σκεύασμα (betadine).

Γ) Χρησιμοποιούμε βελόνα Νο 25G (εφαρμοσμένη σε σύριγγα).

Δ) Αναρροφούμε ένα μικρό όγκο ούρων (30ml περίπου), και τέλος ανοίγουμε το σωλήνα παροχέτευσης.

7. Εξασφαλίζουμε άνεση και ασφάλεια στον άρρωστο, τον ενημερώνουμε το βαθμό της κινητικότητάς του και το ρόλο του στο πρόγραμμα φροντίδας.

8. Στερεώνουμε τον καθετήρα στο μηρό ή στην κοιλιά για να αποφεύγεται η συνεχής πίεση του αυχένα της κύστης από το μπαλόνι και για να εμποδίσουμε την τριβή του βλεννογόνου της ουρήθρας.

9. Ανακουφίζουμε τον άρρωστο από το σπασμό της κύστης μετακινώντας τον καθετήρα, χορηγώντας άφθονα υγρά και τα φάρμακα που έχουν παραγγελθεί (όπιο, υπόθετα, ατροπίνη, αντισταμινικά ή ναρκωτικά). Σε περίπτωση που δεν ανακουφιστεί ο άρρωστος με αυτά τα μέτρα προβαίνουμε σε έγχυση τετρακαΐνης.

10. Αλλάζουμε τον καθετήρα σύμφωνα με τις ανάγκες του αρρώστου και αδειάζουμε συχνά το σάκο υποδοχής των ούρων για να αποφύγουμε την παλινδρόμησή τους στην κύστη.

11. Σε περίπτωση που έχουμε κάνει πλύση καθετήρα ή κύστης, μετράμε το ποσό του διαλύματος πλύσης και το αφαιρούμε από την ολική ποσότητα που αποβάλλεται, για να υπολογίσουμε το ακριβές ποσό των παραγόμενων ούρων.

12. Φροντίζουμε ο σάκος υποδοχής των ούρων να μη σηκώνεται πάνω από το επίπεδο της κύστης και να μην αγγίζει το δάπεδο.

13 Φροντίζουμε ο σάκος να αδειάζεται σε μεσοδιαστήματα οκτώ ωρών, με προσοχή ώστε να μη μολύνεται ο σωλήνας παροχέτευσης και να αλλάζεται όταν υπάρχει ίζημα ή διαρροή.³⁴

9.6 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Η ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς έχει πρωταρχική σημασία τόσο κατά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο, όσο και κατά την παραμονή του σε αυτό. Ο ασθενής αισθάνεται αγωνία και φόβο για την έκβαση της νόσου του και έχει ανάγκη από ψυχολογική υποστήριξη προκειμένου να κατευναστούν οι ανησυχίες του και οι φόβοι του. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην εξάλειψη των παραγόντων που του προκαλούν αρνητικά συναισθήματα στηρίζεται στις παρακάτω αρχές:

- Ø Εξασφάλιση ήρεμου και ασφαλούς περιβάλλοντος προκειμένου ο ασθενής να νιώσει όσο είναι αυτό εφικτό ηρεμία και ασφάλεια
- Ø Ανάπτυξη θεραπευτικής σχέσης αρρώστου-νοσηλευτή-τρια.
- Ø Παροχή ευκαιριών στον άρρωστο να εκφράσει τους φόβους του, τις ανησυχίες του, τα αισθήματα ανασφάλειας και αβεβαιότητας που νιώθει
- Ø Παροχή ευκαιριών προκειμένου να εκφράσει ερωτηματικά και απορίες σχετικά με την πορεία της αρρώστιας του
- Ø Εξασφάλιση εξατομικευμένης φροντίδας
- Ø Εκδήλωση κατανόησης των αναγκών του^{36,37}

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ Α' ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Ε.Μ.

ΗΛΙΚΙΑ: 60 ετών

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: Αγρότης

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: Έγγαμος με τρία παιδιά

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ: 27/11/2007

ΖΩΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ: ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ: 38,5, ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ: 140/ 90 mmHg ,
ΣΦΥΞΕΙΣ: 80/min.

ΥΨΟΣ: 1,75 **ΒΑΡΟΣ:** 75 kg

ΚΥΡΙΑ ΕΝΟΧΛΗΜΑΤΑ: Αίσθημα καψίματος κατά την ούρηση καθώς επίσης και
δυσουρία.

ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ: Λιθίαση νεφρού/ Ουρολοίμωξη

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: Καλή

ΠΑΙΔΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ: Δεν αναφέρει

ΑΛΛΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ: Έλκος στομάχου

ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ- ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ: Δεν αναφέρει

ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ: Όχι

ΧΡΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ: Όχι

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΕ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ: Πριν από δύο χρόνια λόγω έλκους
στομάχου.

ΚΑΠΝΙΣΜΑ: Ήταν καπνιστής, πλέον το έχει κόψει

ΑΛΚΟΟΛ: Δεν χρησιμοποιεί οινοπνευματώδη.

ΠΑΡΟΥΣΑ ΝΟΣΟΣ

Ο ασθενής αναφέρει ότι πριν από την εισαγωγή του στο νοσοκομείο παρουσίασε ήπιο πόνο στη νεφρική χώρα, ιδιαίτερα κατά την εκτέλεση απότομων κινήσεων. Την προηγούμενη μέρα από την εισαγωγή του στο νοσοκομείο, παρουσίασε πυρετό 38,5° C ο οποίος ανέβηκε σταδιακά (39,5° C). Επίσης αναφέρει ότι ένιωθε έντονα το αίσθημα καψίματος κατά την ούρηση. Κατά την εισαγωγή του στο νοσοκομείο αναφέρει πυρετό 38,5° C, κυστικό πόνο, καθώς επίσης ο ασθενής είχε τάση για έμετο λόγω πυρετού.

Η καλλιέργεια ούρων έδειξε ότι το ουροποιητικό σύστημα έχει μολυνθεί από Echerihia Coli και η γενική ούρων έδειξε άφθονα πυοσφαίρια.

ΓΕΝΙΚΗ ΟΥΡΩΝ

E.B. ΕΙΔΙΚΟ ΒΑΡΟΣ **1020**

PH **6**

HB **++**

ΕΡ. ΕΡΥΘΡΑ **28-30**

ΠΥΟΣΦΑΙΡΙΑ **>100**

Ανευρέθησαν μύκητες

| Αξιολόγηση Ατόμου Ανάγκες/ προβλήματα | Αντικειμενικός Σκοπός | Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας | Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας | Εκτίμηση αποτελέσματος |
|---|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Πυρετός (38,5 °C) λόγω ουρολοίμωξης | <ul style="list-style-type: none"> • Επαναφορά της φυσιολογικής τιμής της θερμοκρασίας (36° C) • Ανακούφιση του ασθενούς από τον πυρετό • Πρόληψη αφυδάτωσης | <ul style="list-style-type: none"> • Θα γίνει ακριβής λήψη της θερμοκρασίας ανά τρίωρο και θα καταγραφεί στο διάγραμμα • Θα ειδοποιηθεί ο γιατρός • Θα χορηγηθεί στον άρρωστο αντιπυρετικό μετά από ιατρική οδηγία • Θα γίνει τοποθέτηση χλιαρών επιθεμάτων στο μέτωπο, στις μασχάλες και τις μηροβουβωνικές περιοχές • Θα χορηγηθούν υγρά • Θα φροντίσουμε να μειώσουμε τη θερμοκρασία του δωματίου | <ul style="list-style-type: none"> • Ετέθη διάγραμμα τρίωρης θερμομέτρησης • Χορηγήθηκε 1amp Apotel σε 100cc N/S μετά από ιατρική εντολή • Χορηγήθηκαν οροί: N/S 0,9% 1000cc IV L/R 1000cc IV για να διατηρηθεί το ισοζύγιο των υγρών • Εφαρμόστηκαν χλιαρά επιθέματα στο μέτωπο, τις μασχάλες και τις μηροβουβωνικές περιοχές του ασθενούς • Έγινε αερισμός του δωματίου και ο ασθενής καλύφθηκε με ελαφριά κλινοσκεπάσματα | <ul style="list-style-type: none"> • Με την τρίωρη θερμομέτρηση έγινε έλεγχος της πυρετικής κίνησης του ασθενούς και αξιολογήθηκε η κατάσταση του ασθενούς • Με τη χορήγηση του αντιπυρετικού επανήλθε η θερμοκρασία σώματος σε φυσιολογικά επίπεδα (36° C) • Συνεχίζεται η χορήγηση των υγρών για την ενυδάτωση του ασθενούς • Η τοποθέτηση των χλιαρών επιθεμάτων ανακούφισαν τον άρρωστο |

| Αξιολόγηση ατόμου Ανάγκες/προβλήματα α αρρώστου | Αντικειμενικός σκοπός | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελέσματος |
|--|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Έντονος κυστικός πόνος | <ul style="list-style-type: none"> • Η καταστολή του πόνου μετά από μισή ώρα • Η ανακούφιση του αρρώστου από τον πόνο • Ανάπτυξη θεραπευτικής σχέσης με τον ασθενή | <ul style="list-style-type: none"> • Θα ειδοποιηθεί ο γιατρός • Θα γίνει χορήγηση αναλγητικού φαρμάκου 1amp pethidine IM μετά από ιατρική οδηγία • Θα εφαρμοσθούν θερμά επιθέματα • Θα καθυσυχάσουμε τον άρρωστο και θα τον στηρίξουμε ψυχολογικά. • Θα παρέχουμε ευκαιρίες στον άρρωστο να εκφράσει φόβους και ανησυχίες | <ul style="list-style-type: none"> • Χορηγήθηκε 1amp pethidine IM μετά από ιατρική οδηγία • Εφαρμόστηκαν θερμά επιθέματα για την ανακούφιση του ασθενούς • Επιτρέψαμε στον άρρωστο να εκφράσει τις ανησυχίες και τους φόβους του • Ενθαρρύναμε τον ασθενή ενημερώνοντάς τον ότι η αποκατάσταση της υγείας θα είναι άμεση | <ul style="list-style-type: none"> • Επιτεύχθηκε η καταστολή του πόνου με τη χορήγηση του αναλγητικού • Ο ασθενής ένιωσε ανακούφιση με την εφαρμογή των θερμών επιθεμάτων • Ο ασθενής ένιωσε ασφαλής και έδειξε περισσότερη εμπιστοσύνη όσον αφορά την έκβαση της υγείας του. Η ψυχολογική του κατάσταση βελτιώθηκε σε ικανοποιητικό επίπεδο |

| Αξιολόγηση ατόμου Ανάγκες/προβλήματα α αρρώστου | Αντικειμενικός σκοπός | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελέσματος |
|---|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Τάση για έμετο λόγω πυρετού | <ul style="list-style-type: none"> • Καταστολή των εμέτων μετά από μία ώρα με τη χορήγηση κατάλληλου αντιεμετικού • Πρόληψη των επιπλοκών | <ul style="list-style-type: none"> • Θα ειδοποιηθεί ο γιατρός • Θα χορηγήσουμε το κατάλληλο αντιεμετικό (1 amp Primperan IM) σύμφωνα με την ιατρική οδηγία • Θα κάνουμε επιμελημένη αντισηψία της στοματικής κοιλότητας σε περίπτωση εμέτου • Θα ανακουφίσουμε τον άρρωστο από την αίσθηση του εμέτου με συχνές πλύσεις της στοματικής κοιλότητας με δροσερό νερό | <ul style="list-style-type: none"> • Ενημερώσαμε τον ασθενή σχετικά με το τι πρέπει να κάνει σε περίπτωση εμέτου • Χορηγήσαμε 1amp Primperan IM • Έγινε σχολαστική περιποίηση της στοματικής κοιλότητας μετά από κάθε έμετο προκειμένου να ανακουφίσουμε τον άρρωστο από την αίσθηση του εμέτου • Έγινε περιγραφή του εμέτου • Έγινε ακριβής μέτρηση και σημείωση των εμέτων | <ul style="list-style-type: none"> • Επιτεύχθηκε η καταστολή των εμέτων μετά από μία ώρα • Αποφεύχθηκαν οι επιπλοκές • Ο άρρωστος ένιωσε ανακούφιση γεγονός το οποίο τον καθησύχασε και περιόρισε τις ανησυχίες του σχετικά με την έκβαση της νόσου του |

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ Β΄ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Σ.Φ.

ΗΛΙΚΙΑ: 62 ετών

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: Οικιακά

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: Έγγαμη με δύο παιδιά

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ: 2/12/2007

ΖΩΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ: ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ:130/90 mmHg ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ: 37

ΣΦΥΞΕΙΣ:70/min

ΥΨΟΣ:1,65 **ΒΑΡΟΣ :**65kg

ΚΥΡΙΑ ΕΝΟΧΛΗΜΑΤΑ: Έντονος πόνος καθώς και αίσθημα καύσου κατά την ούρηση

ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ: Ουρολοίμωξη

ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: Καλή

ΠΑΙΔΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ: Δεν αναφέρει

ΑΛΛΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ: Υπέρταση, Αναιμία, Εμπύρετη ουρολοίμωξη πριν τρεις μήνες

ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ-ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ: Δεν αναφέρει

ΚΥΗΣΗ – ΤΟΚΕΤΟΙ –ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ: Αναφέρει δύο φυσιολογικούς τοκετούς και βρίσκεται σε κατάσταση εμμηνόπαυσης επτά έτη

ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ: Δεν αναφέρει

ΧΡΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ: Fludex, Vastaren 20 mg, Cynotardyferon

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΕ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ:

ΚΑΠΝΙΣΜΑ: Καπνίζει περιστασιακά

ΑΛΚΟΟΛ: Δεν χρησιμοποιεί οινοπνευματώδη

ΠΑΡΟΥΣΑ ΝΟΣΟΣ

Η ασθενής αναφέρει ότι τρεις μέρες πριν από την εισαγωγή της στο νοσοκομείο εμφάνισε πυρετό με ρίγος 39⁰C, άλγος στην οσφύ το οποίο επεκτάθηκε κατά μήκος του δεξιού ουρητήρα. Κατά την εισαγωγή της αναφέρει κεφαλαλγία και ελάχιστες βλενώδεις αποχρέμψεις. Επίσης παρουσίασε δύσπνοια και η όψη της έδειχνε έντονη ανησυχία και ευερεθιστότητα. Σημαντικό επίσης πρόβλημα της κατάστασής της ήταν η συχνουρία που παρουσίασε (ανά μισή ώρα περίπου)

Η καλλιέργεια ούρων έδειξε ότι το ουροποιητικό έχει μολυνθεί από *P.mirabilis* και η γενική ούρων έδειξε άφθονα πυοσφαίρια.

Γενική Ούρων:

| | |
|----------------------------|-----------------|
| E.B (Ειδικό βάρος) | 1020 |
| PH | 6 |
| HB | ++ |
| Ερ. Ερυθρά | 28 – 30 |
| Π: Πυοσφαίρια | > 100 |
| Ανευρέθησαν μύκητες | |

| Αξιολόγηση Ασθενούς Ανάγκες /προβλήματα | Αντικειμενικός σκοπός | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελέσματος |
|---|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Συχνουρία | <ul style="list-style-type: none"> • Ανακούφιση του αρρώστου από τη συχνουρία • Διατήρηση ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών σε φυσιολογικά επίπεδα | <ul style="list-style-type: none"> • Θα γίνει ακριβής μέτρηση, εκτίμηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών • Θα ενισχύσουμε την άρρωστη να παίρνει υγρά • Θα γίνει ακριβής μέτρηση ποσότητας, συχνότητας και σύστασης ούρων • Θα σταλεί δείγμα Ούρων προς εξέταση (μέτρηση ουρίας, Ph, ειδικού βάρους, λευκόματος και ερυθροκυττάρων) | <ul style="list-style-type: none"> • Ετέθη διάγραμμα ισοζυγίου υγρών έγινε σχολαστική μέτρηση, εκτίμηση και καταγραφή των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών • Παροτρύναμε την άρρωστη να παίρνει πολλά υγρά διότι έχει την τάση να τα μειώνει λόγω συχνουρίας • Έγινε καταγραφή του αριθμού των ουρήσεων και του ποσού κάθε ουρήσεως με συνέπεια • Έγινε έλεγχος της σύστασης των ούρων • Εστάλη δείγμα ούρων για εξέταση • Ενισχύθηκε η λήψη υγρών | <ul style="list-style-type: none"> • Τα νοσηλευτικά μέτρα είχαν θετικά αποτελέσματα και η ασθενής ένιωσε ανακούφιση και αισθάνθηκε καλύτερα ψυχολογικά • Η άρρωστη πήρε αρκετά υγρά και έτσι επιτεύχθηκε η διατήρηση του ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών |

| Αξιολόγηση ασθενούς Ανάγκες/ προβλήματα | Αντικειμενικός σκοπός | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελέσματος |
|--|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Δύσπνοια | <ul style="list-style-type: none"> • Αποκατάσταση του βάθους και της συχνότητας των αναπνοών • Ανακούφιση της άρρωστης από τη δύσπνοια | <ul style="list-style-type: none"> • Θα τοποθετήσουμε την άρρωστη σε κατάλληλη θέση για καλύτερη στάση των πνευμόνων • Θα ειδοποιηθεί ο γιατρός • Θα φροντίσουμε τον καλό αερισμό του δωματίου ώστε στο περιβάλλον να κυκλοφορεί φρέσκος και καθαρός αέρας • Θα φροντίσουμε τα ρούχα της ασθενούς να είναι ελαφρά • Θα προγραμματίσουμε τη διαιτητική αγωγή της αρρώστου, ώστε να αποφεύγονται τροφές που δημιουργούν αέρια για να μην πιέζουν το διάφραγμα • Περιποίηση προσώπου και στοματικής κοιλότητας • Εκτίμηση της κατάστασης της αρρώστου σε συχνά διαστήματα | <ul style="list-style-type: none"> • Η ασθενής τοποθετήθηκε σε ημικαθιστή θέση • Η ασθενής ετέθη σε οξυγόνο 4 λίτρα με μάσκα venturi, μετά από ιατρική οδηγία • Το δωμάτιο αερίστηκε καλά χωρίς να δημιουργηθούν ρεύματα • Η ασθενής μας φόρεσε άνετα και ελαφρά ρούχα • Η διατροφή της ασθενούς στηρίχθηκε σε ελαφριά γεύματα • Έγινε αλλαγή της μάσκας venturi για λόγους καθαριότητας • Έγινε περιποίηση προσώπου και στοματικής κοιλότητας • Παρακολουθήθηκαν τα ζωτικά σημεία της ασθενούς και το χρώμα της | <ul style="list-style-type: none"> • Η δύσπνοια αποκαταστάθηκε σε ικανοποιητικό επίπεδο και η ασθενής ένωσε ανακούφιση • Η ψυχολογική κατάσταση της ασθενούς βελτιώθηκε και ένιωσε ασφάλεια όσον αφορά την έκβαση της νόσου |

| Αξιολόγηση ασθενούς Ανάγκες-προβλήματα | Αντικειμενικός σκοπός | Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας | Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας | Εκτίμηση αποτελέσματος |
|---|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Ανησυχία – φόβος και ευερεθιστικότητα | <ul style="list-style-type: none"> • Άρση όλων των παραγόντων που προκαλούν αρνητικά συναισθήματα στον ασθενή | <ul style="list-style-type: none"> • Θα μειώσουμε τους θορύβους στο ελάχιστο • Θα δημιουργήσουμε ήρεμο και ασφαλή περιβάλλον • Θα συζητήσουμε με την ασθενή με σκοπό να εκφράσει τις ανησυχίες και τους φόβους της • Θα δείξουμε κατανόηση των αναγκών της ασθενούς • Θα δείξουμε έμπρακτα την αγάπη μας και το σεβασμό μας στην προσωπικότητα της ασθενούς • Θα παροτρύνουμε τους συγγενείς να συζητούν μαζί της ευχάριστα πράγματα και να μην την αγχώνουν | <ul style="list-style-type: none"> • Τοποθετήσαμε την ασθενή σε ήσυχο και άνετο θάλαμο • Μειώσαμε στο ελάχιστο τους θορύβους όσο ήταν εφικτό • Συζητήσαμε με την ασθενή αφιερώνοντάς της χρόνο ώστε να εκφράσει τις ανησυχίες και τους φόβους της • Δείξαμε κατανόηση στις ανάγκες της ασθενούς δίνοντας προτεραιότητα στην ικανοποίησή τους • Εκφράσαμε έμπρακτα την αγάπη μας και το σεβασμό μας αντιμετωπίζοντας την ασθενή ως βιοψυχοκοινωνική οντότητα • Παροτρύναμε τους συγγενείς να συζητούν ευχάριστα πράγματα με την ασθενή και να δείχνουν το ενδιαφέρον τους • Τονώσαμε το ηθικό της ασθενούς και την καθησυχάσαμε ότι η αποκατάσταση της υγείας αποτελεί μοναδικό μας μέλημα και θα είναι άμεση | <ul style="list-style-type: none"> • Μειώθηκε η ανησυχία και η ευερεθιστικότητα της ασθενούς • Η ασθενής ένιωσε άνεση και ασφάλεια • Δημιουργήθηκε αίσθημα ασφάλειας και συνεργασίας με το νοσηλευτικό προσωπικό |

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- ✓ Η ουρολοίμωξη δεν είναι μόνο μία νόσος, αλλά αφορά το ανώτερο και το κατώτερο ουροποιητικό σύστημα
- ✓ Βασικό ρόλο στη συμπτωματολογία της ουρολοίμωξης παίζει το σημείο του ουροποιητικού συστήματος που εντοπίζεται η μικροβιακή φλεγμονή
- ✓ Οι ουρολοιμώξεις απαιτούν άμεση, ορθή αντιμετώπιση. Εάν αφεθούν να εξελιχθούν μπορούν να προκαλέσουν μόνιμες βλάβες στο ουροποιητικό.
- ✓ Περίπου το 75% των μολύνσεων της ουροδόχου κύστεως προκαλούνται από τα βακτηρίδια E. Coli
- ✓ Σε μεγάλο ποσοστό των περιπτώσεων οι ουρολοιμώξεις υποτροπιάζουν και αν δεν αντιμετωπισθούν έγκαιρα είναι δυνατό να προκαλέσουν νεφρικές βλάβες.
- ✓ Οι ουρολοιμώξεις είναι δύο φορές πιο συχνές στις γυναίκες από ότι στους άνδρες διότι η γυναικεία ουρήθρα έχει μικρότερο μήκος από την ανδρική και βρίσκεται πιο κοντά στο παχύ έντερο
- ✓ Ο καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως απαιτεί σχολαστική αντισηψία τόσο από το ιατρικό όσο και από το νοσηλευτικό προσωπικό
- ✓ Η πρόληψη αποτελεί τον κυριότερο παράγοντα αποφυγής των ουρολοιμώξεων
- ✓ Η ανάπτυξη θεραπευτικής σχέσης νοσηλευτή-ασθενή οδηγεί σε μία καλύτερη συνεργασία μεταξύ τους η οποία αποβλέπει στην αποκατάσταση της υγείας του ασθενούς

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- Ø Να πίνετε άφθονο νερό, τουλάχιστον 8-10 ποτήρια διότι το νερό βοηθάει στο να αποβάλλονται τα βακτήρια από το ουροποιητικό σύστημα
- Ø Να ακολουθείτε οξινποιητική διατροφή καθώς και φυσικούς χυμούς όπως χυμό πορτοκαλιού και χυμό μούρων. Ο χυμός μούρων βοηθάει στην πρόληψη των ουρολοιμώξεων λόγω αντιμικροβιακής δράσης
- Ø Οι γυναίκες κατά γενικό κανόνα πρέπει να σκουπίζονται με φορά από μπροστά προς τα πίσω
- Ø Μετά από συνουσία ή άλλες σεξουαλικές πράξεις είναι καλό να ουρείτε διότι έτσι απομακρύνονται τα βακτήρια που πιθανόν έχουν σπρωχθεί και εισβάλλει στην ουρήθρα
- Ø Να κενώνετε συχνά την ουροδόχο κύστη σας
- Ø Να πλένετε συχνά τα γεννητικά σας όργανα κυρίως μετά από κάθε σεξουαλική πράξη
- Ø Να παίρνετε προφυλακτικά μέτρα κατά τη διάρκεια σεξουαλικών επαφών
- Ø Οι γυναίκες να χρησιμοποιούν προϊόντα υγιεινής που δεν περιέχουν αποσμητικά
- Ø Οι γυναίκες που χρησιμοποιούν διάφραγμα για αντισυλληπτικούς τρόπους, εάν παρουσιάζουν συχνά ουρολοιμώξεις είναι καλύτερο να συζητήσουν με τον γυναικολόγο τους για εναλλακτικές λύσεις
- Ø Να συμβουλευέστε άμεσα το γιατρό σας εάν υπάρχει υποψία ουρολοίμωξης. Το ιστορικό, η κλινική εικόνα και οι αναλύσεις ούρων με καλλιέργειες επιτρέπουν τη διάγνωση

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός συγγραφής αυτής της εργασίας είναι η παρουσίαση των ουρολοιμώξεων καθώς επίσης και η ανάδειξη του νοσηλευτικού ρόλου όσον αφορά την αντιμετώπισή τους.

Στο πρώτο μέρος παρουσιάσα τα ανατομικά στοιχεία του ουροποιητικού συστήματος προκειμένου όλοι οι νοσηλευτές να είμαστε σε θέση να κατανοήσουμε τα σημεία τα οποία είναι δυνατόν να παρουσιαστεί το πρόβλημα της ουρολοίμωξης. Στη συνέχεια αναφέρθηκα στη φυσιολογία του ουροποιητικού συστήματος, στην ταξινόμηση των ουρολοιμώξεων και ανέλυσα την επιδημιολογία τους κάνοντας αναφορά σε συγκεκριμένες κατηγορίες ανθρώπων (έγκυες, παιδιά κ.α).

Επίσης έγινε καταγραφή των φλεγμονών του ουροποιητικού συστήματος με ιδιαίτερη έμφαση στην συμπτωματολογία, την κλινική εικόνα καθώς και την αντιμετώπισή τους.

Το τέλος του πρώτου μέρους περιλαμβάνει βασικούς κανόνες που αφορούν την πρόληψη των ουρολοιμώξεων καθώς και την θεραπευτική τους αντιμετώπιση.

Στο δεύτερο μέρος παρουσιάστηκε η νοσηλευτική φροντίδα ασθενών με ουρολοίμωξη. Έγινε αναφορά στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων των ουρολογικών παθήσεων, δίνοντας έμφαση σε κάθε ένα ξεχωριστά, διότι κάθε σύμπτωμα απαιτεί ανάλογη αντιμετώπιση.

Το δεύτερο μέρος ολοκληρώθηκε με την ανάλυση περιστατικών ασθενών που παρουσίασαν ουρολοίμωξη. Η ανάλυση στηρίχθηκε και παρουσιάστηκε σύμφωνα με τα στάδια της νοσηλευτικής διεργασίας διότι με την εφαρμογή της επιτυγχάνεται η επίλυση των προβλημάτων του ασθενούς καθώς και της οικογένειάς του.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Οι λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος είναι δυνατό να εντοπίζονται συχνά στο ανώτερο ή κατώτερο ουροποιητικό σύστημα.

Η συχνότητα των ουρολοιμώξεων είναι μεγάλη και παρουσιάζεται δύο φορές συχνότερα στις γυναίκες από ότι στους άνδρες. Βασικός λόγος που συμβάλλει στο μεγαλύτερο ποσοστό ουρολοιμώξεων στις γυναίκες είναι το γεγονός ότι η ουρήθρα των γυναικών είναι βραχύτερη και βρίσκεται πλησιέστερα στην πηγή μόλυνσεως που είναι το παχύ έντερο.

Πρωτεύοντες παράγοντες εμφάνισης των σημείων ουρολοίμωξης θεωρούνται ο καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως καθώς και η ανεπαρκής εφαρμογή των μέτρων αντισηψίας. Κύριο μέλημα των ιατρών και των νοσηλευτών είναι η αυστηρή εφαρμογή των κανόνων άσηπτης τεχνικής.

Για αυτό το λόγο λοιπόν η πρόληψη κατά την αντιμετώπιση ουρολογικών ασθενών αποτελεί την αρχή και το τέλος σε κάθε ιατρική και νοσηλευτική πράξη.

Ο ρόλος του νοσηλευτή-τριας στην αποκατάσταση της υγείας του αρρώστου, που πάσχει από μια συγκεκριμένη ουρολογική πάθηση εξαρτάται από την εκτίμηση της καταστάσεως του αρρώστου που θα κάνει.

Η ανάπτυξη θεραπευτικής σχέσεως αρρώστου-νοσηλευτή-τριας βοηθάει στην εξωτερίκευση των συναισθημάτων του ασθενούς. Η αντιμετώπιση των ασθενών πρέπει να στηρίζεται στα στάδια της νοσηλευτικής διεργασίας με σκοπό την προαγωγή της υγείας του ασθενούς.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. W. Kahle- H. Leonhard – W. platzter << Εγχειρίδιο ανατομικής του ανθρώπου με έγχρωμο άτλαντα >>, τόμος 2^{ος} , Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1985,σελ. 115-117.
2. Ιωάννου Σακκά << Διαγνωστική και θεραπευτική ουρολογία – Νεφρολογία >>, Τόμος 1^{ος} , Έκδοση Β´ , Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιάνος, Αθήνα 1993, σελ. 135-138
3. Μπαρμπαλιάς Γ.Α. << Ουρολογία >>, Έκδοση 1^η , Εκδόσεις Τυρογαμα, Πάτρα 1998, σελ. 37-38
4. Μπαρμπαλιάς Γ.Α. << Ουρολογία >> Έκδοση Β´ , Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 2004, 47- 49, 50-55
5. Κατρίτση Ε.Δ. << Ανατομία – Φυσιολογία >>, Τ. Χ. Δ Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, σελ. 108, 112-114
6. Κεχαγιάς Π.Λ. << Ουρολογία του οικογενειακού γιατρού>> Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 1990,σελ. 279- 281
7. Κωστακόπουλος Α. << Ουρολογία >> Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2003, σελ. 210-212
8. Μελέκος Μ. << Σύγχρονη Ουρολογία >> Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2005,185-190
9. Σταύρος Τ. Πλέσσας – Ευάγγελος Καννέλλος << Φυσιολογία του Ανθρώπου Ι >> Δεύτερη Έκδοση, Εκδόσεις Φαρμάκων – Τύπος , Αθήνα 1997, σελ. 290
10. Δημόπουλος Κ. << Ουρολογία >> Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 1997, σελ. 160-161
11. Lippert << Ανατομική >> Έκδοση 5^η , Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιάνος , Αθήνα 1993, σελ. 296-298
12. Μουτσόπουλος Χ. Μ. – Εμμανουήλ Δ.Σ << Βασικές αρχές φυσιολογίας >> Επίτομος, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 268 -269, 273-277
13. Δημόπουλος Κ.Α. << Ουρολογία >> Εκδόσεις Βήτα, Έκδοση 4^η , Αθήνα 1991, Σελ. 160 -161,187,191
14. Ανευλαβής Ε. << Κλινική Λοιμωξιολογία >> Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1990, Σελ. 93, 377- 378, 380 -382

15. Μπαρμπαλιάς Γ.Α << Στοιχεία ουρολογίας>> Εκδόσεις Λίτσας, Έκδοση 1^η , Πάτρα 1998, σελ. 367
16. Κωστακόπουλος Αθ. Ν – Λούρας Γ. Κ << Λοιμώξεις ουρογεννητικού συστήματος >> Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 1998 22-30
17. Συμπόσια << Λοιμώξεις ουροποιητικού >> Συντονιστής Μπασιάρης, 19⁰ Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, Ιατρική Εταιρεία Αθηνών, Αθήνα 1993, Σελ.14 -18
18. Δημητρακόπουλος Γ. << Εισαγωγή στην κλινική μικροβιολογία και τα λοιμώδη νοσήματα >> Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης Αθήνα 1990, 33 -38
19. Γκρέκας Δ.Μ. << Παθογένεια και θεραπεία ουρολοιμώξεων >> University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1991, σελ. 23-33
20. Κάλλης Ε.Γ. << Εγχειρίδιο ουρολογίας >> Έκδοση 3^η , Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1997, σελ. 21-43, 70-73
21. Κεχαγιάς Π.Α. << Η ουρολογία του οικογενειακού γιατρού >> Επιστημονικές Εκδόσεις Γ. Παρισιάνος, σελ. 227-238, 279, 281
22. Γαρδίκια Κ.Δ. <<Ειδική Νοσολογία >> Νέα Έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Γ. Παρισιάνος, Αθήνα, σελ. 352-358
23. Καλινδέρης Α.Ν. << Γενική Ουρολογία >> , Γραφικές τέχνες Μ. Τριανταφύλλου & Σία Ο.Ε., Θεσσαλονίκη 1996, σελ. 132, 140-149
24. Bayer Ελλάς ABEE Περιοδικό Ciproxin << Λοιμώξεις Ουροποιητικού >> Επιμέλεια Εκδόσεις Advance Εκδοτική, Αθήνα 1995, σελ. 13, 28, 33-37, 40-46
25. Κωστακόπουλος Αθ. Ν. << Παθήσεις του προστάτη>>, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 1997, σελ. 91-93
26. Κυριακίδης Α. << Προστατίτις, Συνεχείς προκλήσεις στην αντιμετώπιση των λοιμώξεων του ουρογεννητικού συστήματος >>, Καλαμάτα, 16⁰ Πανελλήνιο Ουρολογικό Συνέδριο, σελ. 12
27. Ουρολοίμωξη:<http://www.activewoman.gr/uti.htm>, 14/12/2007
28. Πλατή Χ. << Γεροντολογική Νοσηλευτική >> , Έκδοση Ε` (Αναθεωρημένη), Αθήνα 2003, σελ. 295-310
29. Med look- Ουρολοιμώξεις. Συμπτώματα και πρόληψη, <http://www.medlook.net.cy/article>, 15/12/2007

30. Μαλγαρινού Μ.Α.- Κωνσταντινίδου Σ.Φ. << Νοσηλευτική παθολογική-χειρουργική >> Τόμος β΄, Μέρος 1⁰, Έκδοση εικοστή, Εκδόσεις η Ταβιθά, Αθήνα 2002, σελ. 226,243-249, 263-264
 31. Γαλανάκης Ν. << Θεραπευτική και Διαγνωστική αντιμετώπιση των λοιμώξεων του ουροποιητικού >> 16⁰ Πανελλήνιο Ουρολογικό Συνέδριο, Καλαμάτα 2002, σελ 27-35
 32. Αμερικανικό Ίδρυμα για ουρολογικές παθήσεις << Ουρολοίμωξη >>, Ιατρικά, εκδόσεις Τεγόπουλος, Αθήνα 2004, σελ. 44-46
 33. Δρ. Αντιγόνη Μιχαλοπούλου, Σημειώσεις << Ενδοσκοπειακές λοιμώξεις >>, σελ. 10-12
 34. Σαχίνη –Καρδάση Α – Πάνου Μ. << Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική >> Τόμος 1^{ος}, Έκδοση Β, Εκδόσεις Βήτα Medical Arts, Αθήνα 1997, σελ 397, 405-407, 476-480
 35. Μαλγαρινού Μ.Α. – Κωνσταντινίδου Σ.Φ. << Γενική Παθολογική- Χειρουργική νοσηλευτική >> Τόμος Α΄, Εικοστή Τέταρτη Έκδοση, Εκδόσεις η Ταβιθά, Αθήνα 2002, σελ. 98-99, 106-109
 36. Δρ. Σαββοπούλου Γεωργία Γ. << Βασική νοσηλευτική- Μία βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση >> Έκδοση Τρίτη Βελτιωμένη, Αθήνα 2003, σελ. 125-127
 37. Ελευθερία Κ. Αθανάτου << Κλινική νοσηλευτική Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες >> έκδοση ΙΒ΄ Αναθεωρημένη, Αθήνα 2002, σελ. 502-503, 508
 38. Θεοδοσιάδης Γ.: << Μόνιμος καθετήρας ουροδόχου κύστεως και νοσοκομειακές ουρολοιμώξεις >> Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής, Τόμος Ένατος, Συμπληρωματικό τεύχος Α, σελ. 111-115
 39. Αρσένη Α.: << Κλινική Μικροβιολογία και Εργαστηριακή Διάγνωση Λοιμώξεων >> Τόμος 1^{ος} και 2^{ος}, Έκδοση 4^η, Ιατρικές Εκδόσεις Ζήτα, Αθήνα 1994, σελ. 252-253, 772
-