

**Ανώτατο τεχνολογικό εκπαιδευτικό ίδρυμα Θεσσαλονίκης
Σχολή επαγγελματιών υγείας και πρόνοιας
Τμήμα νοσηλευτικής**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ**

**Εισηγήτρια :
Μιχαλούλα Βασιλοπούλου
Καθηγήτρια**

**Επιμέλεια :
Αναστασόπουλος Βασίλειος
Λάτκας Γεώργιος**

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

A. ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.1. ΝΕΦΡΟΙ.....	
1.1.1. ΘΕΣΗ-ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΒΑΡΟΣ.....	8
1.1.2. ΠΕΡΙΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ.....	8
1.1.3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ.....	8
1.1.4. ΟΥΡΟΦΟΡΑ ΣΩΛΗΝΑΡΙΑ.....	9
1.1.5. ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ.....	10
1.1.6. ΝΕΥΡΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ - ΛΕΜΦΑΓΓΕΙΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ.....	10
1.1.7. ΝΕΦΡΙΚΟΙ ΚΑΛΥΚΕΣ ΚΑΙ ΝΕΦΡΙΚΗ ΠΥΕΛΟΣ.....	11
1.2. ΟΥΡΗΤΗΡΑΣ.....	11
1.3. ΑΓΓΕΙΑ ΚΑΙ ΛΕΜΦΑΓΓΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΠΥΕΛΟΥ, ΚΑΛΥΚΩΝ ΚΑΙ ΟΥΡΗΤΗΡΩΝ.....	12
1.4 ΟΥΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ	12
1.4.1 ΑΓΓΕΙΑ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥΣ ΚΥΣΤΗ.....	12
1.5. ΟΥΡΗΘΡΑ.....	13
1.5.1. ΑΝΔΡΙΚΗ - ΓΥΝΑΙΚΕΙΑ ΟΥΡΗΘΡΑ.....	13

B. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

1.1. ΝΕΦΡΙΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ.....	14
1.2. ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΟΥΡΩΝ.....	14
1.3. ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΗΘΗΣΗ.....	15
1.4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΕΝΙΝΗΣ-ΑΓΓΕΙΟΤΑΣΙΝΗΣ.....	15
1.5. ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ	16
1.6. ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΟΞΕΟΒΑΣΙΚΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ.....	17
1.7. ΟΥΡΑ.....	18
1.8. ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΟΥΡΗΣΗΣ.....	19

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

2.1. ΟΡΙΣΜΟΣ- ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ.....	21
2.2. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	22
2.3. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΣΗΣ.....	23
2.3.1. ΤΟΠΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΟΥΝ ΤΗΝ ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΣΗΣ.....	26
2.3.2. ΑΛΛΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΟΥΝ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΣΗΣ ΤΡΟΠΟΙ	26
2.4. ΤΡΟΠΟΙ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΜΟΛΥΝΕΤΑΙ ΤΟ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	27
2.5. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΑΜΥΝΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ.....	28
2.6 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ.....	28
2.7. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ.....	29
2.7.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ	29
2.7.2. ΕΙΔΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ.....	30
ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΟΥΡΗΣΗ.....	31
ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΟΥΡΩΝ.....	32
ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΟΥΡΩΝ.....	33

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ

ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

3.1. ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΚΥΣΤΗΣ	
3.1.1. ΟΞΕΙΑ ΚΥΣΤΙΤΙΔΑ.....	35
3.1.2. ΧΡΟΝΙΑ ΚΥΣΤΙΤΙΔΑ	37
3.2 ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΟΥΡΗΘΡΑΣ	
3.2.1. ΟΞΕΙΑ ΟΥΡΗΘΡΙΤΙΔΑ.....	38
3.2.2. ΧΡΟΝΙΑ ΟΥΡΗΘΡΙΤΙΔΑ	38
3.3. ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΝΕΦΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΝΕΦΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.	
3.3.1. ΟΞΕΙΑ ΠΥΕΛΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ	39
3.3.2. ΧΡΟΝΙΑ ΠΥΕΛΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ	42
3.3.3. ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ	44
3.3.4. ΝΕΚΡΩΣΗ ΝΕΦΡΙΚΩΝ ΘΗΛΩΝ	46
3.3.5. ΠΥΟΝΕΦΡΩΣΗ	47

3.3.6. ΠΕΡΙΝΕΦΡΙΚΟ ΑΠΟΣΤΗΜΑ	48
3.3.7. ΑΠΟΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΨΕΥΔΑΝΘΡΑΚΑΣ ΝΕΦΡΟΥ.....	49
3.4. ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΗ	
3.4.1. ΟΞΕΙΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΠΡΟΣΤΑΤΙΤΙΔΑ.....	50
3.4.2. ΧΡΟΝΙΑ ΠΡΟΣΤΑΤΙΤΙΔΑ.....	52
3.4.3. ΑΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΠΡΟΣΤΑΤΙΤΙΔΑ.....	53
3.4.4. ΠΡΟΣΤΑΤΟΔΥΝΙΑ.....	54
3.5. ΑΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΥΡΙΑ.....	54
3.6. ΥΠΟΤΡΟΠΙΑΖΟΥΣΕΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ.....	55
3.7. ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ.....	56
3.8. ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΡΙΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ	62
3.9. ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΘΕΤΗΡΙΑΣΜΕΝΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ.....	65
3.9.1 ΧΡΟΝΙΟΣ ΚΑΘΕΤΗΡΙΑΣΜΟΣ	67
3.9.2 ΚΑΘΕΤΗΡΙΑΣΜΟΣ ΚΥΣΤΕΩΣ.....	67
Α)ΣΕ ΓΥΝΑΙΚΑ.....	69
Β)ΣΕ ΑΝΔΡΑ.....	70
ΛΗΨΗ ΑΣΗΠΤΩΝ ΟΥΡΩΝ.....	71
3.9.3 ΜΥΚΗΤΙΑΣΗ ΛΟΓΟ ΚΑΘΕΤΗΡΑ	71

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ, ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

4.1. ΤΑΧΕΙΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗΣ.....	
4.2. ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.....	76
4.2.1. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ.....	77
4.2.2. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.....	77
4.2.3. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ.....	80
4.2.4. ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕ ΡΑΔΙΟΙΣΟΤΟΠΑ ΚΑΙ ΝΕΟΤΕΡΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΗΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ.....	83
4.3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	87
4.4. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ.....	88
4.4.1. ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ	89

4.4.2. ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΑ91

ΜΕΡΟΣ ΠΕΜΠΤΟ

5.1. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ.....	92
5.2. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΣΥΝΗΘΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	93
5.3. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΠΥΕΛΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ.....	95
5.4. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ.....	97
5.5. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ.....	99
5.6. Ο ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ.....	103
5.7 ΣΧΕΣΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ.....	105
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	107
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	109
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	110
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	113

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι λοιμώξεις των ουροφόρων οδών ή απλούστερα ουρολοιμώξεις είναι μια παθολογική κατάσταση που απασχολεί τον κλινικό ιατρό και τους νοσηλευτές στην καθ' ημέρα άσκηση των καθηκόντων τους. Το μικροβιακό φάσμα που ευθύνεται για την πλειονότητα των ουρολοιμώξεων είναι ποικίλο, με κύριο εκπρόσωπο το κολοβακτηρίδιο, τόσο για τους ενδονοσοκομειακούς όσο και για τους εξωνοσοκομειακούς ασθενείς. Οι ουρολοιμώξεις, εάν δεν διαγνωστούν και δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα, μπορεί να έχουν σοβαρότατες επιπτώσεις στη νεφρική λειτουργία, θέτοντας σε κίνδυνο ακόμη και τη ζωή του πάσχοντα.

Το γενικότερο ενδιαφέρον που παρουσιάζουν οι ουρολοιμώξεις υποχρεώνει τόσο το ιατρικό όσο και το νοσηλευτικό προσωπικό να αποκτήσει όλες τις απαραίτητες γνώσεις και τα κατάλληλα εφόδια που θα του επιτρέψουν να προστατεύσει τον εαυτό του και το κοινωνικό σύνολο από τις δυσάρεστες συνέπειες των λοιμώξεων αυτών. Αυτός λοιπόν είναι ο κύριος σκοπός της εργασίας μας. Η ευαισθητοποίηση όλων μας πάνω στο συγκεκριμένο θέμα.

Η εργασία αποτελείται από τέσσερα μέρη.

Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει βασικά στοιχεία ανατομίας και φυσιολογίας του ουροποιητικού συστήματος. *Το δεύτερο μέρος* περιλαμβάνει τον ορισμό της ουρολοιμώξεως, την ταξινόμηση και τα μέχρι σήμερα επιδημιολογικά δεδομένα. Περιλαμβάνει ακόμα τα αίτια των ουρολοιμώξεων, τους διάφορους προδιαθεσικούς παράγοντες, τον τρόπο μόλυνσης, την κλινική τους εικόνα.

Στο τρίτο μέρος καταγράφονται οι φλεγμονές κάθε οργάνου ξεχωριστά όσον αφορά το ουροποιητικό σύστημα, η κλινική τους εικόνα και τη θεραπεία τους, καθώς και οι ουρολοιμώξεις της παιδικής ηλικίας.

Στο τέταρτο μέρος αναφέρονται οι διαγνωστικές εξετάσεις του ουροποιητικού συστήματος και ο ρόλος του νοσηλευτή σε αυτές, οι βασικές αρχές της αντιμετώπισης των ουρολοιμώξεων και η θεραπεία τους καθώς και τον ρόλο που παίζει η διατροφή στην πρόληψη τους.

Λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος και νοσηλευτικές παρεμβάσεις

Τέλος, στο πέμπτο μέρος καταγράφεται η νοσηλευτική αξιολόγηση του ουρολογικού αρρώστου, η νοσηλευτική παρέμβαση σε συνήθη συμπτώματα, καθώς και σε λοιμώξεις ασθενών που σχετίζονται με τον καθετηριασμό, καθώς και τον ρολό του νοσηλευτή στην πρόληψη των ουρολοιμώξεων.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

1. Α) ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

Το ουροποιητικό σύστημα έχει ως σκοπό την αππέκριση και αποβολή των άχρηστων και επιβλαβών προϊόντων από τον οργανισμό.

Το ουροποιητικό σύστημα αποτελείται από δύο μέρη: την **εκκριτική** και την **αποχετευτική**. Η εκκριτική μείρα περιλαμβάνει τους δύο νεφρούς και η αποχετευτική τους νεφρικούς κάλυκες, τις νεφρικές πυέλους, τους ουρητήρες, την ουροδόχο κύστη και τέλος την ουρήθρα.

Η κυριότερη λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος είναι η διατήρηση της ομοιοστασίας του οργανισμού, η ρύθμιση της σύστασης και του όγκου του αίματος αποβάλλοντας ή κατακρατώντας εκλεκτικά νερό και διάφορες ουσίες. (Κατρίση 1998.)

1.1. ΝΕΦΡΟΙ:

1.1.1 ΘΕΣΗ: οι δύο νεφροί βρίσκονται στα πλάγια της σπονδυλικής στήλης, στο ύψος της οσφυϊκής μείρας και πίσω από το περιτόναιο (οπισθοπεριτοναϊκός χώρος). Ο δεξιός νεφρός βρίσκεται 1,5 εκατοστά χαμηλότερα από τον αριστερό. Έχει μπροστά του το ήπαρ και την δεξιά κολική καμπή, ενώ ο αριστερός έρχεται σε επαφή με τον σπλήνα, το στομάχο το πάγκρεας και την αριστερή κολική καμπή. Η οπίσθια επιφάνια των νεφρών έρχεται σε σχέση με την 11^η και 12^η πλευρά και βρίσκεται στους εξής μύες: μείζων ψοίτη, τετράγωνο οσφυϊκό και διάφραγμα.

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ-ΒΑΡΟΣ: ο κάθε νεφρός έχει διαστάσεις περίπου 12*5*3 εκατοστά και βάρος περίπου 250-350 γραμμάρια.

1.1.2. ΠΕΡΙΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ: ο νεφρός περιβάλλεται από τα εξής περιβλήματα (από έξω προς τα μέσα):

1. Περιτόναιο: καλύπτει τους νεφρούς μόνον από μπροστά.
2. Νεφρική περιτονία: περιβάλλει όλο το νεφρό ως και το σύστοιχο επινεφρίδιο.
3. Λιπώδης κάψα: καλύπτει όλο τον νεφρό και αποτελείται από λίπος.
4. Ινώδη χιτώνα: ο χιτώνας αυτός αποτελείται από κολλαγόνες, ελαστικές και λείες μυϊκές ίνες και περιβάλλει ολόκληρο το νεφρό.

1.1.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ: Ο νεφρός στην διατομή του παρουσιάζει δύο μέρη, τη φλοιώδη και την μυελώδη. Η μυελώδης μείρα εμφανίζει 8-18 κωνοειδής περιοχές, τις ονομαζόμενες νεφρικές πυραμίδες, με την βάση τους προς την επιφάνεια και την κορυφή τους προς το κέντρο του νεφρού. Η κορυφή της πυραμίδας ονομάζεται

θηλή και γύρω από αυτήν υπάρχει ένας ελάσσων νεφρικός κάλυκας, όπου εκβάλλουν τα ουροφόρα σωληνάκια. Ο μυελός έχει όψη περισσότερο ωχρή και υφή γραμμωτή.

Η φλοιώδης μοίρα των νεφρών περιβάλλει την μυελώδη ουσία και εισχωρεί ανάμεσα στις πυραμίδες σχηματίζοντας τους νεφρικούς στύλους. Η φλοιώδη μοίρα έχει όψη κοκκινωπή. Η νεφρική πυραμίδα μαζί με την αντίστοιχη περιοχή της φλοιώδης ουσίας αποτελούν ένα νεφρικό λοβό.

Επίσης ο νεφρός εμπεριέχει τα *ουροφόρα σωληνάκια*. Καθένα από αυτά αρχίζει από την φλοιώδη μοίρα και τελειώνει στην θηλή της νεφρικής πυραμίδας. (Χατζημπουγιός 2003 159-167.).

1.1.4. Τα ΟΥΡΟΦΟΡΑ ΣΩΛΗΝΑΚΙΑ : αποτελούνται από τα εξής μέρη:

- 1. Το έλυτρο του BOWMAN.** Το αρχικό άκρο του ουροφόρου σωληναρίου. Αποτελείται από δύο πέταλα, μεταξύ των οποίων υπάρχει η ουροφόρος κοιλότητα. Το έλυτρο του BOWMAN σχηματίζει ακόμα μια κοιλότητα η οποία δέχεται ένα προσαγωγό αρτηρίδιο, τα τριχοειδή και ένα απαγωγό αρτηρίδιο. Η αγγειακή αυτή διάταξη ονομάζεται αγγειώδης σπείραμα. Το έλυτρο του BOWMAN και το αγγειώδες σπείραμα αποτελούν το νεφρικό σωματίο του MALPIGHI.
- 2. Το εσπειραμένο σωληνάριο.** Είναι συνέχεια του ελύτρου του BOWMAN και εμφανίζει δύο μοίρες: την εσπειραμένη που βρίσκεται στην φλοιώδη μοίρα του νεφρού, και την ευθεία που βρίσκεται στη μυελώδη μοίρα.
- 3. Η αγκύλη του HENLE.** Είναι συνέχεια του προηγούμενου και εμφανίζει τρία σκέλη: το κάτω, το άνω και την κορυφή.
- 4. Το εμβόλιμο σωληνάριο και**
- 5. Τα αθροιστικά σωληνάκια:** πορεύονται στην φλοιώδη μοίρα και καταλήγουν στην θηλή της νεφρικής πυραμίδας.

Το νεφρικό σωματίο, με το εσπειραμένο, το εμβόλιμο σωληνάριο και την αγκύλη του HENLE χρησιμεύουν για την αππέκκριση των ούρων και αποτελούν το νεφρώνα, ο οποίος είναι η ανατομική και λειτουργική μονάδα του νεφρού. Τα αθροιστικά σωληνάκια χρησιμεύουν μόνο για την αποχέτευση του ούρου. Τέλος, ο κάθε νεφρός αποτελείται από 1-3 εκατομμύρια νεφρώνες.

1.1.5. ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Στο μέσο χείλος του νεφρού υπάρχει μια εντομή, που ονομάζεται πύλη του νεφρού. Από την πύλη αυτή εισέρχονται η νεφρική αρτηρία και τα νεύρα και εξέρχονται η νεφρική φλέβα και η νεφρική πύελος.

Η νεφρική αρτηρία αποτελείται από δύο κλάδους, τον πρόσθιο και τον οπίσθιο. Από τους κλάδους αυτούς, προέρχονται οι μεσολόβιες αρτηρίες που πηγαίνουν προς την περιφέρεια διασχίζοντας τους στύλους και περνώντας από τα πλάγια των πυραμίδων, όπου κάμπτονται προς τα μέσα και σχηματίζουν τις τοξοειδής αρτηρίες. Από τις τοξοειδής αρτηρίες ξεκινούν κάθετα οι μεσολοβίδιες αρτηρίες που πηγαίνουν μέσα στην φλοιώδη μοίρα του νεφρού. Από τα πλάγια των μεσολοβίδιων αρτηριών εκφύονται τα προσαγωγά αρτηρίδια που μέσα στο νεφρικό σωματίο σχηματίζουν το αγγειώδες σπείραμα από το οποίο σχηματίζεται το απαγωγό αρτηρίδιο. Το τελευταίο μετά την έξοδό του από το νεφρικό σωματίο σχηματίζει ένα τριχοειδές πλέγμα που περιβάλλει το σωματίο αυτό καθώς και τα ουρητικά σωληνάκια. Η μυελώδης μοίρα του νεφρού αγγειώνεται από τα ευθέα αρτηρίδια που εκφύονται από το απαγωγό αρτηρίδιο και τις τοξοειδής αρτηρίες.

Οι φλέβες του νεφρού διακρίνονται σε φλοιώδης και μυελώδης και εκβάλλουν στις τοξοειδείς οι οποίες με την σειρά τους εκβάλλουν στις μεσολόβιες. Οι τελευταίες συνενώνονται και σχηματίζουν την νεφρική φλέβα.

1.1.6. ΝΕΥΡΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Το νεφρικό πλέγμα βρίσκεται πάνω από την νεφρική αρτηρία και δίνει κλάδους στο επινεφρίδιο και στο άνω τμήμα του ουρητήρα. Το πλέγμα αυτό δέχεται κλάδους από τα κατώτερα νωτιαία νεύρα, από τις συμπαθητικές ίνες του κοιλιακού πλέγματος, τα σπλαχνικά νεύρα και το πνευμονογαστρικό. Εκκριτικές ίνες δεν υπάρχουν στο νεφρικό πλέγμα.

ΛΕΜΦΑΓΓΕΙΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Διατάσσονται γύρω από τα νεφρικά σωληνάκια, κάτω από την ινώδη κάψα και στο περινεφρικό λίπος. Δημιουργούνται 4-5 στελέχη που εκβάλλουν στα αορτικά και οσφυϊκά λεμφογάγγλια.

1.1.7. ΝΕΦΡΙΚΟΙ ΚΑΛΥΚΕΣ ΚΑΙ ΝΕΦΡΙΚΗ ΠΥΕΛΟΣ.

Οι νεφρικοί κάλυκες διαιρούνται σε μείζονες και ελάσσονες κάλυκες. Οι ελάσσονες κάλυκες είναι ινομυώδεις σωλήνες, που το ένα άκρο βρίσκεται στη θηλή των νεφρικών πυραμίδων και το άλλο με τα άκρα άλλων καλύκων, σχηματίζοντας έτσι ένα μείζων κάλυκα. Οι ελάσσονες κάλυκες είναι 9 ενώ οι μείζονες 2-3. Οι μείζονες κάλυκες διακρίνονται σε άνω-μέσω και κάτω. Το ένα άκρο σχηματίζεται από την συμβολή των ελασσόνων καλύκων ενώ το άλλο καταλήγει στη νεφρική πύελο.

Η νεφρική πύελος, δέχεται την εκβολή των μειζόνων καλύκων και μεταπίπτει στον ουρητήρα. Έχει σχήμα κώνου και εμφανίζει δύο μοίρες, την ενδονεφρική και την εξωνεφρική. (Χατζημπουγιός 2003 159-167.).

1.2. ΟΥΡΗΤΗΡΑΣ

Ο ουρητήρας είναι ένας ινομυώδεις σωλήνας, με μήκος περίπου στα 30 εκατοστά και ακολουθεί μία πορεία που μοιάζει με το λατινικό γράμμα S. Ο ουρητήρας συνδέει την κορυφή της νεφρικής πυέλου με την ουροδόχο κύστη. Κατά τη πορεία του σχηματίζει τρεις καμπές: α) την νεφρική, β) την επιχείλια και γ) την πυελική. Οι δύο ουρητήρες κατά την κάθοδό τους προς την ουροδόχο κύστη συγκλίνουν μεταξύ τους, έτσι, ενώ αρχικά έχουν απόσταση 8 εκατοστά στο τέλος έχουν 3 εκατοστά. Ο αυλός δεν είναι σε όλη του την πορεία ο ίδιος αλλά παρουσιάζει δύο στενώματα, τον άνω ισθμό και τον κάτω ισθμό.

Ο ουρητήρας χωρίζεται σε 3 μοίρες:

- Την **κοιλιακή μοίρα**, που βρίσκεται στα πλάγια της σπονδυλικής στήλης, οπισθοπεριτονιακά και πάνω από τον ψοίτη μυ μέχρι το άνω στόμιο της ελάσσων πυέλου όπου και αρχίζει.
- Την **πυελική μοίρα**, που βρίσκεται στο έξω τοίχωμα της ελάσσων πυέλου, κατά μήκος των έσω λαγονίων αγγείων και έπειτα ανακάμπτεται προς τα έσω πάνω στο πυελικό έδαφος , από όπου εκβάλλει τελικά στον πυθμένα της ουροδόχου κύστης.

Τέλος,

- Την **κυστική μοίρα**, που εισέρχεται στο τοίχωμα της κύστεως λοξά μέχρι το ουρητηρικό στόμιο στα άκρα του τριγώνου της κύστεως.

Το τοίχωμα των ουρητήρων αποτελείται εξωτερικά από ινώδη και μυϊκό χιτώνα, από λείες μυϊκές ίνες(σε τρεις στοιβάδες, την έξω επιμήκη, τη μέση κυκλοτερή και την έσω επιμήκη) και από βλεννογόνο. (Libert 1993)

1.3. ΑΓΓΕΙΑ ΚΑΙ ΛΕΜΦΑΓΓΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΠΥΕΛΟΥ, ΚΑΛΥΚΩΝ ΚΑΙ ΟΥΡΗΤΗΡΩΝ.

Οι κάλυκες, η πύελος και η άνω μοίρα των ουρητήρων αγγειώνονται από κλάδους της νεφρικής αρτηρίας. Ο μέσος ουρητήρας τροφοδοτείται από την έσω σπειραματική αρτηρία και ο κατώτερος κλάδος του από την λαγόνιο αρτηρία. Τα λεμφαγγεία των καλύκων, της πυέλου και του άνω ουρητήρα εκβάλλουν στους οσφυϊκούς λεμφαδένες ενώ τα λεμφαγγεία του κατώτερου ουρητήρα στους λαγόνιους λεμφαδένες.

1.4 ΟΥΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ

Η ουροδόχος κύστη πολύ απλά είναι η αποθήκη των ούρων. Σ αυτήν εισέρχονται τα ούρα από τους ουρητήρες και εξέρχονται από την ουρήθρα. Η χωρητικότητά της είναι περίπου 2-3 λίτρα αλλά και σε κάποιες περιπτώσεις φθάνει έως και τα 4 λίτρα. Η χωρητικότητα εξαρτάται από την ηλικία, φύλο, και ψυχική κατάσταση του ατόμου. Συνήθως στα 200-300 γραμμάρια ούρων προκαλείται το αίσθημα της ούρησης. Η ουροδόχος κύστη βρίσκεται πίσω από την ηβική σύμφυση. Αναλυτικότερα, στον άνδρα, βρίσκεται μεταξύ ηβικής σύμφυσης και απευθυσμένου και έχει κάτω της τον προστάτη.

Στη γυναίκα, βρίσκεται μεταξύ ηβικής σύμφυσης και μήτρας και έχει κάτω της το περίνεο.

Στηρίζεται στο περιτόναιο, στους ομφαλοκυστικούς συνδέσμους, στους ηβοκυστικούς συνδέσμους και στο περίνεο. Το εσωτερικό της κύστης είναι ανώμαλο.

Τα κυριότερα μορφολογικά γνωρίσματα τους εσωτερικού της είναι:

- Το κυστικό τρίγωνο. Είναι λεία, τρίγωνη περιοχή.
- Τα ουρητηρικά ογκώματα. Είναι επάρματα που σχηματίζονται από την πορεία των ουρητήρων κάτω από το βλεννογόνο της κύστης.
- Το έσω στόμιο της ουρήθρας. Βρίσκεται στον πυθμένα της κύστης.

Το τοίχωμα της κύστης αποτελείται από: μυϊκό χιτώνα και βλεννογόνο.

1.4.1 ΑΓΓΕΙΑ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥΣ ΚΥΣΤΗΣ

Η ουροδόχος κύστη τροφοδοτείται με αίμα από τις κυστικές αρτηρίες. Οι αρτηρίες αυτές είναι κλάδοι των λαγόνιων αρτηριών. Στις γυναίκες επίσης, η κύστη αιματώνεται

από κλάδους της μητριάας και κοιλπικής αρτηρίας. Τέλος, τα λεμφαγγεία της κύστης εκβάλλουν στους κυστικούς και λαγόνιους λεμφαδένες. (Χατζημπουγιάς 2003 159-167.).

1.5. ΟΥΡΗΘΡΑ

Η ουρήθρα είναι ένας σωλήνας μέσω του οποίου αποβάλλονται τα ούρα από την ουροδόχο κύστη προς τα έξω και γίνεται μέσω της διαδικασίας της ούρησης. Η ουρήθρα του άνδρα διαφέρει από αυτή της γυναίκας. Στην γυναίκα η ουρήθρα μεταφέρει μόνο ούρα, είναι δηλαδή αμιγής ουροσωλήνας. Ενώ στον άνδρα μεταφέρει μαζί με τα ούρα και σπέρμα. Είναι δηλαδή μικτός ουροσωλήνας γιατί εξυπηρετεί και το ουροποιητικό αλλά και το γεννητικό σύστημα.

1.5.1. ΑΝΔΡΙΚΗ ΟΥΡΗΘΡΑ.

Η ανδρική ουρήθρα εμφανίζει τρεις μοίρες: α) την προστατική, β) τη υμενώδη και γ) τη σηραγγώδη.

Έχει μήκος περίπου 20 εκατοστά.

Στην πορεία της ανδρικής ουρήθρας εμφανίζονται δύο καμπές, η περινεϊκή (που είναι σταθερή) και η ηβική (που είναι ασταθής).

Το τοίχωμα της ανδρικής ουρήθρας αποτελείται εσωτερικά από βλεννογόνο και εξωτερικά αντίστοιχα προς την προστατική και υμενώδη μοίρα από μυικό χιτώνα και αντίστοιχα προς την σηραγγώδη μοίρα από στυτικό ιστό.

Τέλος, ο μυικός ιστός διακρίνεται στον έξω ή γραμμωτό και στον έσω ή λείο μυικό χιτώνα.

ΓΥΝΑΙΚΕΙΑ ΟΥΡΗΘΡΑ.

Η γυναικεία ουρήθρα έχει μήκος περίπου 3-4 εκατοστά.

Το τοίχωμα της αποτελείται από μυικό χιτώνα ο οποίος διακρίνεται στον έξω ή γραμμωτό και στον έσω ή λείο μυικό χιτώνα και εσωτερικά από βλεννογόνο.

1.B) ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

Η κύρια λειτουργία του νεφρού είναι η **διήθηση** και η **απέκκριση των τελικών προϊόντων του μεταβολισμού** και της περίσσειας των ηλεκτρολυτών και μη ηλεκτρολυτικών ουσιών. Για να είναι αποτελεσματική η διήθηση πρέπει να έχουμε

καλή ροή αίματος και πίεση της διήθησης. Η διαδικασία της διήθησης γίνεται στον νεφρώνα. Εκεί το πλάσμα του αίματος καθαρίζεται από την ουρία, κρεατινίνη, ουρικό οξύ, ουρικά άλατα, ιόντα Na, K, Cl και H.

1.1. ΝΕΦΡΙΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ.

Η ποσότητα του αίματος που διέρχεται από τους νεφρούς κάθε λεπτό είναι περίπου 1200 ml. Η ποσότητα αυτή αντιπροσωπεύει περίπου το 21% του κατά λεπτού όγκου αίματος (ΚΛΟΑ). Όμως, αυτή η ποσότητα μπορεί να μεταβληθεί για δύο λόγους:

α) όσο μεγαλύτερη είναι η αρτηριακή πίεση, τόσο μεγαλύτερη είναι η αιμάτωση του νεφρού.

β) όσο το συμπαθητικό νευρικό σύστημα συστέλλει τα αγγεία των νεφρών, τόσο λιγότερη είναι η ποσότητα αίματος που διέρχεται από αυτούς. Υπάρχει περίπτωση αυτή η συστολή να είναι έντονη με αποτέλεσμα να έχουμε διακοπή αιμάτωσης των νεφρών.

1.2. ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΟΥΡΩΝ.

Οι δύο νεφροί περιέχουν συνολικά 2.400.000 νεφρώνες. Ο κάθε νεφρώνας αποτελείται από ένα σπείραμα από το οποίο διηθείται το πλάσμα του αίματος, και από ένα σωληνάριο, μέσα στο οποίο το διήθημα μετατρέπεται σε ούρα κατά την πορεία του προς την νεφρική πύελο.

Αρχικά, λοιπόν, το αίμα μπαίνει στο σπείραμα από το προσαγωγό αρτηρίδιο και φεύγει από το απαγωγό αρτηρίδιο. Το σπείραμα είναι ένα δίκτυο από 50 περίπου παράλληλα τριχοειδή που καλύπτονται από επιθηλιακά κύτταρα. Η πίεση του αίματος στο σπείραμα προκαλεί διήθηση υγρού μέσα στο έλυτρο του Bowman, από όπου το υγρό ρέει στο εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο. Από εκεί το διηθούμενο υγρό περνά στην αγκύλη του Henle, που κατεβαίνει προς την μυελώδη μοίρα του νεφρού. Στη συνέχεια το υγρό προχωρεί στο άπω εσπειραμένο σωληνάριο, για να μπει τελικά στο αθροιστικό σωληνάριο που εκβάλλει στη νεφρική πύελο.

Το σπειραματικό διήθημα (προούρο) καθώς περνά από τα ουροφόρα σωληνάρια, το περισσότερο νερό και κάποιες ποσότητες από διαλυτές ουσίες επανναροφούνται από τα περισωληναριακά τριχοειδή. Οι υπόλοιπες διαλυτές ουσίες και το νερό που απομένει γίνονται ούρα. (Σαχίνη- Καρδάση 1997 387-405, 427-432, Βαρσαμίδης 2001 318-337)

1.3. ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΗΘΗΣΗ.

Το υγρό που διηθείται από το σπείραμα μέσα στο έλυτρο του Bowman ονομάζεται σπειραματικό διήθημα και η μεμβράνη των τριχοειδών του σπειράματος λέγεται σπειραματική μεμβράνη. Τα κύτταρα της σπειραματικής μεμβράνης είναι μια σειρά από ενδοθηλιακά και επιθηλιακά κύτταρα τα οποία όμως δεν σχηματίζουν μια συνεχή στιβάδα αλλά αφήνουν σχισμές μεταξύ τους, τους λεγόμενους σχισμοειδής πόρους, μέσα από τους οποίους διηθείται το σπειραματικό διήθημα.

Οι σχισμοειδής πόροι δεν επιτρέπουν την διήθηση σωματιδίων μεγαλύτερη από 7 nm. Επειδή όμως, οι πρωτεΐνες του πλάσματος είναι λίγο μεγαλύτερες, η σπειραματική μεμβράνη εμποδίζει τη διήθηση όλων των ουσιών που έχουν μοριακό βάρος ίσο ή μεγαλύτερο από αυτό των πρωτεϊνών του πλάσματος.

Το διήθημα δεν περιέχει ερυθροκύτταρα και η συγκέντρωση των πρωτεϊνών σε αυτό είναι περίπου το 1/200 της συγκέντρωσης των πρωτεϊνών στο πλάσμα.

Η ποσότητα που διηθείται σε ένα λεπτό από όλους τους νεφρώνες και των δύο νεφρών ονομάζεται ρυθμός σπειραματικής διήθησης. Στο υγιές άτομο είναι 125ml/min. Η συνολική ποσότητά του κατά την διάρκεια μίας ημέρας είναι περίπου 180 λίτρα. Από την ποσότητα αυτή το 99% απορροφάτε από τα σωληνάρια ενώ το υπόλοιπο αποβάλλεται στα ούρα.

1.4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΕΝΙΝΗΣ-ΑΓΓΕΙΟΤΑΣΙΝΗΣ.

Η ρενίνη είναι μία ορμόνη που εκκρίνεται από τα παρασυμπαθητικά κύτταρα των νεφρών. Σε ελάττωση του νατρίου και κυρίως σε νεφρική ισχαιμία αυξάνεται η έκκρισή της. Η ρενίνη ενώνεται με το αγγειοτασινογόνο, μία γλυκοπρωτεΐνη που παράγεται στο ήπαρ, και σχηματίζει την αγγειοτασίνη I. Αυτή με την σειρά της με την δράση ενός ενζύμου μετατρέπεται σε αγγειοτασίνη II, που προκαλεί περιφερειακή αγγειοσύσπαση, αυξάνοντας την αρτηριακή πίεση, την ροή του αίματος και έτσι μειώνεται η νεφρική ισχαιμία. Τέλος, η αγγειοτασίνη II αυξάνει την έκκριση της *αλδοστερόνης*.

Η *αλδοστερόνη* είναι μία ορμόνη που εκκρίνεται από τον φλοιό των επινεφριδίων. Ο ρόλος της είναι η ρύθμιση του νατρίου και η αύξηση του όγκου του αίματος. Έτσι, σε συνεργασία με την ρενίνη-αγγειοτασίνη ρυθμίζεται ο όγκος του αίματος, υπάρχει καλύτερη αιμάτωση και ρυθμίζονται οι ηλεκτρολύτες και το νερό.

1.5. ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ.

- **ΝΑΤΡΙΟ(Na).** Όπως αναφέρθηκε παραπάνω το νάτριο ρυθμίζεται από την αλδοστερόνη. Η πρόληψή του γίνεται από τροφές και η απέκκριση του ρυθμίζεται από τους νεφρούς. Το νάτριο απορροφάτε κατά 99% από τα ουροφόρα σωληνάρια και το υπόλοιπο φεύγει με τα ούρα.
- **ΧΛΩΡΙΟ(Cl).** Το χλώριο σαν ανιόν που είναι ελέγχεται παθητικά από την αλδοστερόνη και το νάτριο. Έτσι, η απέκκρισή ή η απορρόφηση του ελέγχεται από τους μηχανισμούς που ελέγχουν το νάτριο.
- **ΚΑΛΙΟ(K).** Το κάλιο το παίρνουμε από τις τροφές και αποβάλλεται από τον ιδρώτα, κόπρανα και ούρα. Ρυθμίζεται με τον ίδιο μηχανισμό του νατρίου, δηλαδή από την αλδοστερόνη.

Ως αποτέλεσμα της επαναρρόφησης του νατρίου από τα σωληναριακά κύτταρα έχουμε ένα αρνητικό δυναμικό στον αυλό του σωληναρίου. Για να διατηρηθεί το ουδέτερο δυναμικό κάλιο διαχέεται μέσα στον αυλό. Έτσι, υπάρχει ανταλλαγή καλίου και νατρίου.

- **ΑΣΒΕΣΤΙΟ(Ca).** Το ασβέστιο ρυθμίζεται από την παραθυρορμόνη. Σε υπασβεσιναιμίες εκκρίνεται η παραθυρορμόνη που δρα στα οστά για επαναρρόφηση των αλάτων τους με αποτέλεσμα την αύξηση του ασβεστίου στον εξωκυτταρικό χώρο.

Μακροπρόθεσμα το ασβέστιο ρυθμίζεται από την επαναρρόφηση του από τα νεφρικά σωληνάρια.

- **ΜΑΓΝΗΣΙΟ(Mg).** Για τη ρύθμιση του μαγνησίου λίγα είναι γνωστά. Είναι γνωστό όμως ότι η ελάττωση του εξωκυτταρικού χώρου αυξάνει την επαναρρόφηση του κ το αντίθετο.
- **ΝΕΡΟ.** Η ρύθμιση του νερού γίνεται από την αντιδιουρητική ορμόνη που εκκρίνεται από τον οπίσθιο λοβό της υπόφυσης. Φυσιολογικά η ημερησία πρόσληψη νερού είναι 2.500 ml και η αποβολή του 2.500 ml. Αν δεν εκκρίνεται όμως αντιδιουρητική ορμόνη θα έχουμε μεγαλύτερη αποβολή. Η ορμόνη αυτή εκκρίνεται όταν η οσμωτική πίεση του εξωκυτταρικού χώρου είναι αυξημένη. Η υπόταση λοιπόν, εκκρίνεται αλδοστερόνη που αυξάνει την οσμωτική πίεση με αποτέλεσμα να αυξηθεί και η αντιδιουρητική ορμόνη η οποία με την σειρά της θα βοηθήσει στην επαναρρόφηση του νερού και στην αύξηση του όγκου παλμού. Έτσι, υπάρχει μια ισορροπία σε νερό και ηλεκτρολύτες.

1.6. ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΟΞΕΟΒΑΣΙΚΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ.

Το φυσιολογικό pH του αίματος είναι 7,4. Όταν υπάρχει αύξηση των υδρογονιόντων τότε το pH πέφτει κάτω από το 7,35 με αποτέλεσμα την οξέωση. Ενώ σε αντίθετες περιπτώσεις το pH είναι μεγαλύτερο από 7,45 και έτσι έχουμε αλκάλωση. Ο νεφρός μαζί με τους πνεύμονες ρυθμίζουν την οξεοβασική ισορροπία. Οι πνεύμονες με την αποβολή διοξειδίου του άνθρακα και οι νεφροί με την αποβολή υδρογόνου και επαναρρόφηση διττανθρακικών.

Πιο συγκεκριμένα οι νεφροί ρυθμίζουν την οξεοβασική ισορροπία με τους εξής μηχανισμούς:

- 1) Αποβολή ιόντων υδρογόνου.** Τα ιόντα υδρογόνου αποβάλλονται και επαναρροφούνται ιόντα νατρίου.
- 2) Επαναρρόφηση διττανθρακικών.** Γίνεται στο εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο και επηρεάζεται από:
 - α)** την υπερκαλιαιμία όπου ελαττώνει την επαναρρόφηση των διττανθρακικών με αποτέλεσμα την οξέωση,
 - β)** την υποχλωριναιμία ή υπερασβεστειναιμία που αυξάνουν την επαναρρόφηση τους και
 - γ)** όταν υπάρχει αυξημένο διοξείδιο του άνθρακα όπως σε υποαερισμό με αποτέλεσμα να αυξάνεται η επαναρρόφηση των διττανθρακικών.
- 3) Αποβολή αμμωνίας.** Η αμμωνία παράγεται στα κύτταρα των σωληναρίων. Ενώνεται με το ούρο και μετατρέπεται σε αμμώνιο που αποβάλλεται με την μορφή αμμωνιακών αλάτων.
- 4) Τιτλοποιημένη οξύτητα.** Είναι το ποσό των βάσεων, που πρέπει να προστεθούν στα ούρα για φθάσει το pH στις φυσιολογικές του τιμές.

Συμπερασματικά, οι βασικές λειτουργίες των νεφρών είναι:

1. Ρύθμιση υδροηλεκτρικής ισορροπίας.
2. Συμβολή στην ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας.
3. Αποβολή προϊόντων μεταβολισμού.
4. Ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης με το σύστημα ρενίνης-αγγειοτασίνης-αλδοστερόνης.
5. Συμβολή στην ερυθροποίηση μέσω της ερυθροποιητίνης. (Βαρσαμίδης 2001)

1.7. ΟΥΡΑ

Τα ούρα του ανθρώπινου οργανισμού αποτελούν ένα διαυγές υγρό, χρώματος κιτρινωπού. Σε παθολογικές καταστάσεις όμως, το χρώμα αλλάζει καθώς τα ούρα αποκτούν μία ιδιάζουσα οσμή.

Η ποσότητα των ούρων εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως είναι η ποσότητα προσλαμβανόμενου ύδατος και αυτού που αποβάλλεται από τους νεφρούς και το δέρμα, η ποσότητα του προσλαμβανόμενου άλατος, οι κλιματολογικές συνθήκες και οι συνήθειες του ατόμου.

Σε φυσιολογικές συνθήκες ο άνθρωπος αποβάλλει 1-2 λίτρα την ημέρα. Ο αριθμός των ουρήσεων στο διάστημα μίας ημέρας είναι 5-6 για τον άνδρα και 3-4 για την γυναίκα.

Τα συστατικά των ούρων είναι:

1. Ανόργανα:

- Νάτριο.
- Κάλιο.
- Χλώριο.
- Μαγνήσιο.
- Ασβέστιο.
- Αμμωνία.
- Θείο.

2. Οργανικά:

- Ουρία(προέρχεται διάσπαση των λευκωμάτων στο ήπαρ).
- Κρεατινίνη.
- Ασθενή οξέα(γαλακτικό, ιππουρικό, οξαλικό).
- Αμινοξέα και λευκώματα σε ελάχιστα ίχνη.
- Ινδιανάνη(ουσία που βρίσκεται στα ούρα μόνο κατά την σηψαιμία του παχέος εντέρου).

Το ειδικό βάρος των ούρων κυμαίνεται μεταξύ 1015 και 1020. Συνήθως όσο περισσότερα ούρα αποβάλλονται τόσο το ειδικό βάρος πέφτει.

Τα ούρα είναι ελαφρός όξινα καθώς στο pH τους κυμαίνεται από 4,8 μέχρι 7.

Τέλος, υπάρχουν κάποιες ουσίες που δρουν στα νεφρά αυξάνοντας την ποσότητα των ούρων όπως: καφεΐνη, αλκοόλ και νερό.

1.8. ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΟΥΡΗΣΗΣ.

Τα ούρα, που κατεβαίνουν από τους νεφρούς και τους ουρητήρες, αποθηκεύονται προσωρινά και μέχρι ενός ορισμένου ποσού μέσα στην κύστη, ώσπου να αποβληθούν με την ούρηση στο εξωτερικό περιβάλλον.

Επομένως, η ουροδόχος κύστη έχει βασικά να εκτελέσει δυο έργα: πρώτο, την προσωρινή αποθήκευση των ούρων και δεύτερο, την αποβολή τους στον εξωτερικό χώρο.

Η αποθήκευση των ούρων στηρίζεται στην ειδική κατασκευή του κυστικού τοιχώματος και ιδιαίτερα στην ιδιότητα που έχει ο εξωστήρας μυς να διατείνεται, ανάλογα με την περιεκτικότητα της κύστης, χωρίς αυτό να συνοδεύεται από παράλληλη αύξηση του τόνου του, και επομένως, χωρίς αξιόλογη αύξηση της ενδοκυστικής πίεσης. Η πλήρωση της κύστης συνεχίζεται, χωρίς να γίνεται αντιληπτή, ώσπου το ποσό των ούρων να φτάσει τα 200-250 ml. Στην ποσότητα αυτή προκαλείται αύξηση της ενδοκυστικής πίεσης, με αποτέλεσμα την παραγωγή ερεθισμάτων, που με σπλαχνικά αισθητικά νεύρα φτάνουν στο μυελικό (νωτιαίο) κέντρο της ούρησης και από εκεί στον εγκέφαλο, όπου γίνονται αντιληπτά σαν επιθυμία για ούρηση (αίσθημα έπειξης).

Αν τη στιγμή αυτή το άτομο δε θέλει να ουρήσει, στέλνει από τον εγκέφαλο ανασταλτικές ώσεις στο νωτιαίο κέντρο και, διαμέσου αυτού, στην κύστη, όπου προκαλείται χαλάρωση του κυστικού μυ. Έτσι, η πρώτη αυτή επιθυμία για ούρηση υποχωρεί και η κύστη εξακολουθεί να γεμίζει με ούρα, ώσπου το ποσό τους να φτάσει τα 300-350 ml.. Τότε προκαλείται νέα αύξηση της ενδοκυστικής πίεσης και νέα επιθυμία για ούρηση, πιο έντονη από την πρώτη, που μπορεί όμως και πάλι να ανασταλεί, αν το άτομο δεν βρίσκει κατάλληλο χώρο για να ουρήσει. Όταν το ποσό των ούρων φτάσει τελικά τα 450-500 ml τότε το αίσθημα πλήρωσης της κύστης και η επιθυμία για ούρηση είναι τόσο αφόρητα, που το άτομο δεν είναι πια σε θέση να συγκράτηση περισσότερο τα ούρα του. Επομένως, μέχρι το ποσό περίπου των 500 ml, η ούρηση μπορεί να αναβληθεί με την επέμβαση των εγκεφαλικών κέντρων, αν το άτομο, για έναν οποιοδήποτε λόγο, δεν θέλει ή δεν μπορεί να ουρήσει. Αν, αντίθετα, όταν, από την πρώτη επιθυμία για ούρηση και μετά, το άτομο αποφασίσει να ουρήσει, τότε, με τη θέληση του, σταματάει την αποστολή ανασταλτικών ώσεων από τον εγκέφαλο στο νωτιαίο κέντρο. Αυτό τώρα αρχίζει να παράγει κινητικά ερεθίσματα που,

με ανάλογα σπλαχνικά νεύρα, φτάνουν στην κύστη και προκαλούν σύσπαση του εξωστήρα μυός.

Με τη σύσπαση αυτή, ο κυστικός αυχέννας, που είναι και ο λείος σφιγκτήρας της κύστης, τραβιέται προς τα πάνω και ανοίγει, επιτρέποντας τη δίοδο των ούρων προς την ουρήθρα. Ταυτόχρονα, χαλαρώνει και ο γραμμωτός σφιγκτήρας (έξω) και αρχίζει η έξοδος των ούρων, που συνεχίζεται, μέχρις ότου η κύστη αδειάσει εντελώς.

Αυτός, σε γενικές γραμμές είναι ο μηχανισμός της ούρησης, η οποία είναι ένα αντανακλαστικό φαινόμενο, που ελέγχεται όμως άμεσα, από τη βούληση του ατόμου. Το αντανακλαστικό αυτό μπαίνει σε λειτουργία από τη στιγμή που η ποσότητα των ούρων στην κύστη φτάνει τα 250 ml και, ανάλογα με την επιθυμία του ατόμου, είτε αναστέλλεται είτε αφήνετε να εκδηλωθεί, οπότε ακολουθεί η ούρηση. (Πλεσσας & Κανέλλος 1997)

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

2.1. Ορισμός-ταξινόμηση

Οι ουρολοιμώξεις είναι ένα φαινόμενο το οποίο αποτελεί την συχνότερη μορφή λοίμωξης σε νοσοκομειακούς ασθενείς.

Ως ουρολοίμωξη χαρακτηρίζεται η είσοδος και ο πολλαπλασιασμός κοινών μικρόβιων σε ένα οποιοδήποτε σημείο του ουροποιητικού συστήματος.

Οι ουρολοιμώξεις είναι δυνατό να εντοπιστούν στο **ανώτερο ή κατώτερο σημείο** του ουροποιητικού, υπάρχει όμως ο κίνδυνος επέκτασης μιας εντοπισμένης φλεγμονής σε ολόκληρο το ουροποιητικό σύστημα (θεωρείται ουρολοίμωξη όταν στην ουροκαλλιέργεια βρίσκονται τα μικρόβια >100000/ml).

Μια άλλη ταξινόμηση είναι σε **απλές** και **επιπλεκόμενες**.

Ως **απλές** χαρακτηρίζονται εκείνες, οι οποίες παρουσιάζονται για πρώτη φορά σε άρρωστο με απόλυτο φυσιολογικό ουροποιητικό σύστημα. Τέτοιες ουρολοιμώξεις εμφανίζουν αρκετά συχνά οι γυναίκες,

Ως **επιπλεκόμενες** ονομάζονται οι ουρολοιμώξεις που υποτροπιάζουν συχνά ή που προκαλούν χρονιές παρεγχυματικές βλάβες ή προσβάλουν αρρώστους των οποίων στο ουροποιητικό σύστημα υπάρχει άλλη πάθηση όπως σακχαρώδης διαβήτης, ασθενείς με ανοσοκαταστολή, λιθίαση κτλ. Ανάλογα με το αν παρουσιάζουν συμπτώματα ή όχι οι ουρολοιμώξεις διαιρούνται σε **συμπτωματικές** ή **ασυμπτωματικές** αντίστοιχα. (Γρεκας 2001, Δημακοπουλος 2002)

Οι **συμπτωματικές** διακρίνονται σε:

- Ουρολοιμώξεις που εκδηλώνονται με τυπικά συμπτώματα, από τα οποία εύκολα αναγνωρίζεται η παρουσία φλεγμονής
- Ουρολοιμώξεις που παρουσιάζουν μονό πυρετό, χωρίς να συνοδεύονται από άλλα τοπικά συμπτώματα.

- Ουρολοιμώξεις των οποίων τα συμπτώματα είναι τελείως άτυπα σε βαθμό που να μη θυμίζουν καθόλου πάθηση του ουροποιητικού. Στις χρόνιες ουρολοιμώξεις τα συμπτώματα είναι ελαφρά και ασαφή.

Υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις, οι οποίες χαρακτηρίζονται από την εμφάνιση άλλοτε συχνότερων και άλλοτε αραιότερων προσβολών και στις δε ουροκαλλιέργειες βρίσκεται το σχεδόν πάντοτε το ίδιο μικρόβιο. Ακόμα η επανάληψη της ουρολοίμωξης είναι δυνατόν να προέρχεται είτε από υποτροπή είτε από αναμόλυνση.

Η αναμόλυνση επανεμφανίζεται, αφού μεσολαβήσει πολύ μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από την αρχική ουρολοίμωξη. Σε κάθε επεισόδιο βρίσκονται στην ουροκαλλιέργεια και διαφορετικά μικρόβια και είναι συνηθισμένες σε λοιμώξεις του κατωτέρου ουροποιητικού.

Οι **ασυμπτωματικές** λοιμώξεις αποτελούν ίσως τη σοβαρότερη κατηγορία φλεγμονών του ουροποιητικού, αφού εξαιτίας της έλλειψης συμπτωμάτων, οι άρρωστοι δεν ζητούν έγκαιρη ιατρική εξέταση. Έτσι η αναγνώριση γίνεται τυχαία ή στο στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας. (Μπαρμπαλιός 1997)

2.2. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι ουρολοιμώξεις είναι από τα συχνότερα νοσήματα του ουροποιητικού συστήματος οι οποίες προσβάλλουν και τα δυο φύλλα, ιδιαίτερα όμως γυναίκες σε ποσοστό που ανέρχεται στο 15% σε κάποια περίοδο της ζωής. Υπολογίζεται ότι κάθε χρόνο το 20% των ενηλίκων γυναικών προσβάλλεται από ουρολοίμωξη, αν και μόνο οι μισές (στην πλειοψηφία της νεαρής ηλικίας) ζητούν ιατρική βοήθεια.

Αντίθετα, συμπτώματα ουρολοίμωξης είναι σπάνια σε άνδρες κάτω των 45 (εξαίρεση αποτελεί η προστατίτιδα), ενώ σε μεγαλύτερες ηλικίες η διαφορά μεταξύ των φύλλων προοδευτικά αναστρέφεται, λόγω υπερτροφίας του προστάτη στους άνδρες.

Επιπλέον το ποσοστό εμφάνισης λοίμωξης του ουροποιητικού συστήματος στις γυναίκες αυξάνεται κατά την διάρκεια της κύησης και συμβαίνει στο 3-10% των εγκύων. Η ουρολοίμωξη αν δεν θεραπευτεί προκύπτει οξεία πυελονεφρίτιδα στο 25-50% κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Ακόμη, η μείωση των οιστρογόνων στις μετεμμηνοπαυστικές γυναίκες προκαλεί μείωση των γαλακτοβακίλλων του κόλπου και άρα αύξηση των αποικιών του *E.coli* στον κόλπο, καθώς και η πλειονότητα των ηλικιωμένων γυναικών παρουσιάζει σε

κάποια φάση της ζωής, ένα επεισόδιο της ασυμπτωματικής βακτηριουρίας, η οποία σχετίζεται με ακράτεια κοπράνων, πρόπτωση της μήτρας και κυστεοκήλη ή ουρηθροκήλη.

Τέλος, αύξηση της συχνότητας των ουρολοιμώξεων παρουσιάζεται σε άτομα, που πάσχουν από συστηματικά νοσήματα όπως ο Σακχαρώδης Διαβήτης και το AIDS καθώς και στα άτομα με λευκοπενία και σε γυναίκες που υποβάλλονται σε μεταμόσχευση οργάνων. (Μαλαγαρινού, Κωνσταντινίδου 1999)

2.3. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΑΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗΣ

Αιτιολογικοί παραγοντες

Οι βασικότερες αιτίες πρόκλησης των ουρολοιμώξεων είναι:

1. Η απόφραξη σε οποιοδήποτε σημείο του ουροποιητικού προκαλεί στάση και λίμναση των ούρων, με αποτέλεσμα τον πολλαπλασιασμό αλλά και την αδύνατη απομάκρυνση των μικροβίων.
2. Τα ξένα σώματα και κυρίως οι λίθοι, που εκτός από την απόφραξη που προκαλούν, αποτελούν και οι ίδιοι εστία μόλυνσης.
3. Η κάκωση του επιθηλίου των ουροφόρων οδών. Καθώς και
4. Οι διάφοροι μικροοργανισμοί όπως:
 - a. **Κοινά μικρόβια:** οι ουρολοιμώξεις κυρίως προκαλούνται από αρνητικά κατά gram μικρόβια, όπως είναι το κολοβακτηρίδιο (E. Coli) ο πρωτεας, η κλεμπσιελλα, το εντεροβακτηριδιο και η ψευδομοναδα. Ακόμα ουρολοιμώξεις μπορεί να προκληθούν από θετικά κατά gram μικρόβια όμως μονό ο εντερόκοκκος βρίσκεται στα ουρά των πασχοντων, ενώ οι σταφυλόκοκκοι και άλλοι στρεπτόκοκκοι πολύ σπάνια μολύνουν το ουροποιητικό.
 - b. **Μύκητες:** Συχνά έχουμε ουρολοιμώξεις και από μύκητες, με σημαντικότερο εκπρόσωπο την candida. Συμβαίνουν σε νοσοκομειακούς ηλικιωμένους ασθενείς με καθετήρα και μάλιστα όταν χορηγούνται πολλά αντιμικροβιακά και ανοσοκατασταλτικά φάρμακα.

- c. Ιοί:** Πολλές φορές ουρολοιμώξεις προκαλούνται και από ιούς. Η απομόνωση αυτών από τα ούρα είναι πολύ δύσκολη και απαιτείται ειδικό εργαστήριο. (Χατζηχρήστος 2001, Δημακόπουλος 2002)

Προδιαθεσιακοί παράγοντες

1. Η μεγάλη ηλικία, το φύλο και η σεξουαλική δραστηριότητα :

Οι ουρολοιμώξεις είναι πιο συχνές στην τρίτη ηλικία. Παράγοντες που συμβάλλουν στην αυξημένη συχνότητα των ουρολοιμώξεων στους ηλικιωμένους φαίνεται ότι είναι η αποφρακτική ουροπάθεια από υπερτροφία του προστάτη και η απώλεια της αντιμικροβιακής δραστηριότητας του προστατικού υγρού στους άντρες, η ανεπαρκής κένωση της κύστης από πρόπτωση της μήτρας στις γυναίκες και διάφορες νευρομυϊκές διαταραχές ή ο καθετηριασμός της κύστης σ' αμφότερα τα φύλα των ηλικιωμένων.

Στις γυναίκες είναι ακόμη πιο συχνές οι ουρολοιμώξεις, γιατί η ουρήθρα τους βρίσκεται πιο κοντά στον πρωκτό, με αποτέλεσμα το μεγαλύτερο αποικισμό από gram αρνητικούς βακίλους του παχέως εντέρου .

Η μάλαξη της ουρήθρας κατά τη σεξουαλική επαφή προκαλεί την εισαγωγή μικροβίων στην κύστη, η χρήση διαφραγμάτων και σπερματοκτόνου αλλοιώνει δραστικά τη φυσιολογική χλωρίδα του κόλπου και οδηγεί στη σημαντική αύξηση του αποικισμού με gram + και κίνδυνο λοίμωξης του ουροποιητικού. (Χατζηχρήστος 2001, Δημακόπουλος 2002)

2. Απόφραξη της ουροφόρου οδού

Η απόφραξη των ουροφόρων οδών σε οποιοδήποτε επίπεδο είναι ένας από τους κυριότερους προδιαθεσιακούς παράγοντες για ουρολοίμωξη, γιατί καταστέλλει τους φυσικούς μηχανισμούς της κύστης και των νεφρών

Πρωταρχικά αναστέλλεται η απομάκρυνση των μικροβίων, αφού δεν υπάρχει ροή ούρων και στη συνέχεια διευκολύνεται ο πολλαπλασιασμός και η επέκταση των μικροβίων στα ανώτερα τμήματα του ουροποιητικού συστήματος. Η μερική ή ολική απόφραξη της ουροφόρου οδού με συνέπεια την κατακράτηση ούρων προδιαθέτει στην ανάπτυξη ουρολοιμώξεως. Αιτία που προκαλούν απόφραξη είναι οι διάφορες συγγενείς ανωμαλίες που αναφερθήκανε παραπάνω, και παρατηρούνται κυρίως στη βρεφική ηλικία, η υπερτροφία του προστάτη και οι λίθοι.

3.Λιθίαση

Η παρουσία των λίθων, εκτός από την απόφραξη που προκαλούν, αποτελούν και εστίες ανάπτυξης των μικροβίων. (Τσόχας 1988)

4.Κυστεο-ουρητηρική παλινδρόμηση

Η κυστεο-ουρητηρική παλινδρόμηση έχει παρατηρηθεί σε ασθενείς με συγγενείς ανωμαλίες του ουροποιητικού σωλήνα, ιδιαίτερα σε παιδιά με επιμένουσες ουρολοιμώξεις.

Με τον όρο αυτό χαρακτηρίζεται η παλινδρόμηση των ούρων από την κύστη στους ουρητήρες κατά τη διάρκεια της ούρησης.

5. Νευρογενής δυσλειτουργία της ουροδόχου κύστης

Διαταραχές του νευρομυϊκού μηχανισμού της ουροδόχου κύστης, που οφείλονται συνήθως σε βλάβη στα αντίστοιχα νευροτομία 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, δυσκοπάθεια και σε τραυματισμούς του νωτιαίου μυελού. (Papper 1999)

6. Χρόνια νοσήματα

Χρόνια νοσήματα που προδιαθέτουν στην ανάπτυξη ουρολοιμώξεως είναι ο σακχαρώδης διαβήτης και η δρεπανοκυτταρική αναιμία.

Ο διαβήτης προκαλεί νευροπάθεια του αυτόνομου νευρικού συστήματος με αποτέλεσμα τη νευρογενή δυσλειτουργία της ουροδόχου κύστης και την κατακράτηση ούρων. Η δρεπανοκυτταρική αναιμία προδιαθέτει στην ανάπτυξη πυελονεφρίτιδας, πιθανώς επειδή τα ερυθρά αιμοσφαίρια προκαλούν μικροεμβολές στο αγγειακό σύστημα του νεφρού.

7. Κύηση

Ιδιαίτερα συχνές είναι οι ουρολοιμώξεις κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Πολλές περιπτώσεις πρόωρων τοκετών και νεογνικής θνησιμότητας είναι πιθανό να

οφείλονται σε ουρολοίμωξη κατά την εγκυμοσύνη και ιδιαίτερα ουρολοιμώξεις στους ανώτερους ουροφόρους. (Καραχάλιος 1997)

8. Καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης

Ο καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης αποτελεί σημαντικό παράγοντα που προδιαθέτει σε ουρολοίμωξη, ιδιαίτερα σε άτομα που νοσηλεύονται στο νοσοκομείο. Ακόμα και στην περίπτωση ενός και μόνο καθετηριασμού που γίνεται με όλες τις συνθήκες ασηψίας, παρατηρείται βακτηριουρία σε ποσοστό 1-2%. Σε ασθενείς με μόνιμο καθετήρα παρατηρείται βακτηριουρία σε ποσοστό 95% την 4η ημέρα από την τοποθέτηση του καθετήρα.

9. Φτωχή περιναϊκή καθαριότητα η τοπική φλεγμονή:

όπως η κολπίτιδα, ο αυνανισμός μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο για ανιούσα λοίμωξη .

10. Σεξουαλική δραστηριότητα : Κατά την οποία είναι δυνατόν, στις γυναίκες ,να οδηγήσουν εντερικά βακτηρίδια στην ουρήθρα προκαλώντας οξείες λοιμώξεις (κυστίτιδα του μηνά του μέλιτος).(Κωστακόπουλος & Λούρας 1998)

2.3.1 ΤΟΠΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΟΥΝ ΤΗΝ ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗΣ

- Μηχανικά κωλύματα.
- Παλινδρόμηση ούρων.
- Μικρόβια που περιβάλλονται από ινίδια (μεγάλη προσκολλητικότητα στο ουροθήλιο).
- Αλλοιώσεις του προστατευτικού από γλυκαζοαμινογλυκάνες πλέγματος του ουροθηλίου (διευκόλυνση της προσκόλλησης των μικροβίων).
- Μείωση των τοπικών αντισωμάτων που παράγονται από τα ουροθήλια.
(Γρεκας 2001)

2.3.2 ΑΛΛΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΟΥΝ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗΣ

1. Ανεπαρκής άσηπτη τεχνική, όταν εισάγεται ο καθετήρας. Αν το σημείο επαφής καθετήρα - στομίου ουρήθρας δεν έχει καθαριστεί επαρκώς πριν την εισαγωγή,

είναι πιθανό να εισαχθεί στην ουροφόρο οδό χλωρίδα του δέρματος ή των κοπράνων.

2. Μετακίνηση του καθετήρα στην ουρήθρα, κάτι που είναι πιθανότερο να συμβεί στις γυναίκες.
3. Μόλυνση των χεριών του νοσηλευτικού προσωπικού κατά τη διάρκεια της δειγματοληψίας ή της κένωσης των ούρων οδηγεί σε διασταυρούμενη λοίμωξη άλλων ασθενών.
4. Διακοπή του κλειστού συστήματος για δειγματοληψία ούρων ή κένωση ή αντικατάσταση του σάκου.
5. Η ευρεία και χωρίς διακρίσεις χρήση αντιβιοτικών μπορεί να οδηγήσει στην επιλογή και μετάδοση των ανθεκτικών στελεχών. (Σαχίνη-Καρδάση &, Πάνου 1997, Harrison 1995)

2.4. ΤΡΟΠΟΙ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΜΟΛΥΝΕΤΑΙ ΤΟ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το ουροποιητικό σύστημα μολύνεται με τέσσερις τρόπους :

i) **Ανιούσα μόλυνση:** Είναι η σπουδαιότερη και πιο συχνή οδός μόλυνσης του ουροποιητικού. Τα μικρόβια μπαίνουν από το έξω στόμιο της ουρήθρας, ανεβαίνουν στην κύστη και εκεί μένουν ή πηγαίνουν στους νεφρούς. Έτσι γίνεται η μόλυνση και όταν χρησιμοποιούνται διάφορα ουρολογικά εργαλεία όπως καθετήρας, κυστεοσκόπιο.

ii) **Αιματογενής μόλυνση:** Αυτός ο τρόπος μόλυνσης του ουροποιητικού συστήματος δεν είναι συχνός και αφορά κυρίως τους νεφρούς, τον προστάτη και τους όρχεις.

Στην αιματογενή μόλυνση τα μικρόβια από κάποια, εκτός ουροποιητικού, φλεγμονώδη εστία, δια μέσου του αίματος μπαίνουν στο ουροποιητικό.

iii) **Λεμφική μόλυνση:** είναι δυνατόν διάφοροι μικροοργανισμοί να μπουν στο ουροποιητικό σύστημα από τα λεμφαγγεία, όμως αυτό δεν συμβαίνει συχνά.

iv) **Απευθείας μόλυνση:** Μετάδοση των μικροβίων στο ουροποιητικό σύστημα μπορεί να γίνει κατά συνέχεια ιστού από γειτονικά όργανα που φλεγμαίνουν. (Χατζηχρήστος 2001, Γρέκας 2001)

2.5. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΑΜΥΝΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ

1. Ούρα

Η υψηλή συγκέντρωση ουρίας και οργανικών οξέων, το pH και η ωσμωτικότητα των ούρων αποτελούν τους κυριότερους αμυντικούς παράγοντες. Αξιόλογες μελέτες έδειξαν ότι το προστατικό έκκριμα περιέχει κάποια ουσία με ισχυρή αντιμικροβιακή δράση. Επίσης, η παρουσία στα ούρα βλέννας (γλυκοπρωτεΐνη), που ταυτίζεται με το φυσιολογικό λεύκωμα των ούρων, πιθανόν να παίζει κάποιο ρόλο σαν φυσιολογικός αμυντικός παράγοντας.

2. Ουρήθρα - Περίνεο

Ελάχιστα είναι γνωστά για τους παράγοντες που προδιαθέτουν στην ανάπτυξη παθογόνων μικροβίων στην ουρήθρα. Πιθανώς η φυσιολογική χλωρίδα να αναστέλλει την ανάπτυξη και πολλαπλασιασμό των παθογόνων μικροβίων, παρεμποδίζοντας την προσκόλληση αυτών στα ουροεπιθηλιακά κύτταρα.

3. Ουροδόχος κύστη

Η ουροδόχος κύστη φαίνεται να είναι από την κατασκευή της ανθεκτική στις λοιμώξεις. Οι πιθανοί αυτοί μηχανισμοί της άμυνας είναι:

- i. Αποβολή των βακτηριδίων με τα ούρα,
- ii. αδυναμία ανάπτυξης των βακτηριδίων,
- iii. μηχανισμοί παρεμπόδισης της προσκόλλησης των μικροβίων στο τοίχωμα της κύστης και ενισχυμένη φαγοκυττάρωση. (Μουτσόπουλος & Εμμανουήλ 1984 , Despotopoulos 1989)

2.6. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Οι ουρολοιμώξεις διακρίνονται σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με την ανατομική εντόπιση της φλεγμονής, τις λοιμώξεις του **κατώτερου** ουροποιητικού συστήματος (επιδιδυμίτιδα- ουρηθρίτιδα- κυστίτιδα) και τις λοιμώξεις του **ανώτερου** ουροποιητικού συστήματος (πυελονεφρίτιδα). Οι λοιμώξεις του κατώτερου ουροποιητικού εκδηλώνονται με συχνουρία, δυσουρία, κυκτουρία, ακράτεια ούρων, αίσθημα καύσου, κατά την ούρηση και κοιλιακό πόνο που μειώνεται μετά την ούρηση. Τα ούρα είναι θολά και έχουν άσχημη οσμή.

Οι λοιμώξεις του ανώτερου ουροποιητικού εκδηλώνονται με απότομα ρίγη, πυρετό και πόνο στην οσφυϊκή χώρα. Τα πιο πάνω συμπτώματα μπορεί να

συνοδεύονται με δυσουρία και συχνουρία. Είναι δυνατόν να υπάρχουν μυαλγίες και επιτακτική ούρηση.

Άλλες κλινικές εκδηλώσεις ουρολοιμώξεων είναι το ουρηθρικό σύνδρομο στις γυναίκες και η προστατίτιδα στους άνδρες.

Το ουρηθρικό σύνδρομο, χαρακτηρίζεται από δυσουρία, συχνουρία επιτακτική ούρηση και μερικές φορές από υπερηβικό πόνο χωρίς την παρουσία αντικειμενικών ευρημάτων.

Στην προστάτιδα παρατηρείται επιπλέον οξύς πόνος με ερεθιστικά συμπτώματα, καθυστέρηση έναρξης της ούρησης, στραγγουρία και επίσχεση ούρων. Επίσης, υπάρχει πόνος υπερηβικά, στο περίνεο ή στα γεννητικά όργανα. (Χατζηχρήστος 2001 , Γρέκας 2001)

2.7. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

Τα συμπτώματα των αρρώστων με προβλήματα από το ουροποιητικό σύστημα διακρίνονται σε δυο κατηγορίες: σε **γενικά** και σε **ειδικά** συμπτώματα.

2.7.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Τα κυριότερα από τα γενικά συμπτώματα που μπορεί να παρουσιάζουν ουρολογικοί ασθενείς είναι :

Πυρετός: Υψηλό πυρετό και με ρίγος συχνά παρουσιάζουν οι φλεγμονώδεις παθήσεις (οξεία πυελονεφρίτιδα, διαπύηση υδρονέφρωσης, οξεία προστατίτιδα κ.ά.). Μερικές φορές ο πυρετός μπορεί να είναι άτυπος (νεόπλασμα νεφρού).

Υπέρταση: Παθήσεις όπως χρόνια σπειραματονεφρίτιδα, πολυκυστικός νεφρός, στένωση νεφρικής αρτηρίας ή ετερόπλευρες χειρουργικές παθήσεις, όπως υδρονέφρωση και νεφρική φυματίωση, ευθύνονται για την αύξηση της αρτηριακής πίεσης του αίματος.

Τέλος, γενικότερα συμπτώματα, κυρίως σε νεφρική ανεπάρκεια, όπως **γαστρεντερικές διαταραχές** (διάρροιες, εμετοί, ανορεξία), στα παιδιά **διαταραχές σωματικής και πνευματικής ανάπτυξης, αναιμία**, καθώς επίσης και **καταβολή δυνάμεων, εύκολη κόπωση, ζάλη** και τα **διάχυτα άτυπα σωματικά άλγη, οίδημα στα πόδια, στα βλέφαρα.** (Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ 1997 387-405, 427-432)

2.7.2. ΕΙΔΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Τα ειδικά συμπτώματα των παθήσεων του ουροποιητικού συστήματος είναι: **ο πόνος**, τα συμπτώματα που σχετίζονται με την ούρηση, **τα συμπτώματα** που σχετίζονται με την **ποιότητα των ούρων** και τα συμπτώματα που σχετίζονται με την **ποσότητα των ούρων**. (Καραχάλιος 1997).

Νεφρικός πόνος

Ο πόνος στο ουροποιητικό σύστημα προκαλείται από χωροκατακτητικές ή διηθητικές εξεργασίες (όγκοι, αποστήματα, χρόνιες φλεγμονές), από τραυματικές βλάβες (λίθοι, τραύματα) και από καταστάσεις που προκαλούν απόφραξη στην αποχέτευση των ούρων.

Ο νεφρικός πόνος διακρίνεται σε δυο είδη: **στο νεφρικό κωλικό** και στο **βύθιο οσφυϊκό πόνο**.

Α)Νεφρικός κωλικός: Ο νεφρικός κωλικός είναι ένας έντονος διαξιφιστικός πόνος, ο οποίος κορυφώνεται σύντομα σε ένταση, υποχωρεί για κάποιο χρονικό διάστημα και επανέρχεται με μεγάλη ένταση. Ο νεφρικός κωλικός είναι συνήθως ετερόπλευρος, εντοπίζεται ψηλά στην οσφυϊκή χώρα και επεκτείνεται κατά μήκος του σύστοιχου ουρητήρα. Αρκετές φορές επεκτείνεται και προς την κοιλιακή χώρα, ιδιαίτερα στο ιδίως επιγάστριο,

Ο νεφρικός κωλικός οφείλεται συνήθως σε σπασμό του μυϊκού χιτώνα των οργάνων του αποχετευτικού συστήματος των νεφρών (πύελος, ουρητήρες) και πολύ σπάνια σε βλάβη του νεφρικού παρεγχύματος. Η πιο συνηθισμένη αιτία κωλικού του νεφρού είναι η λιθίαση του ουροποιητικού συστήματος.

Β)Βύθιος οσφυϊκός πόνος: Ο βύθιος οσφυϊκός πόνος είναι ένας συνεχής πόνος, χωρίς σημαντικές υφέσεις και εξάρσεις, ο οποίος είναι πιο ήπιος από τον κωλικό του νεφρού. Συνήθως είναι αμφοτερόπλευρος και δεν εμφανίζει αντανάκλασεις. Εμφανίζεται συνήθως σε χρόνιες λοιμώξεις του ανώτερου ουροποιητικού συστήματος, σε αμφοτερόπλευρη απόφραξη των ουρητήρων και σε όγκους του νεφρού.Μια ιδιαίτερη αιτία βύθιου οσφυϊκού πόνου είναι η κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση. Η πάθηση αυτή εμφανίζεται στα παιδιά και πρόκειται για ανεπάρκεια του λειτουργικού σφιγκτήρα της ουροδόχου κύστης.

Τα παιδιά τα οποία πάσχουν από κυστεο-ουρητηρική παλινδρόμηση ούρων παραπονούνται για οσφυϊκό πόνο, ο οποίος εμφανίζεται ταυτόχρονα με την έναρξη της ούρησης. Ο πόνος οφείλεται στην παλινδρόμηση των ούρων προς τον ουρητήρα και στη νεφρική πύελο, επειδή ανεπαρκής ο σφιγκτήρας, ο οποίος έπρεπε να κλείνει. (Χατζηχρήστος 2001, Γρέκας 2001)

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΟΥΡΗΣΗ

Στα συμπτώματα που σχετίζονται με την ούρηση περιλαμβάνονται: **το καύσος κατά την ούρηση, η δυσουρία, η συχνουρία, η έπειξη για ούρηση, η στραγγουρία, η επίσχεση και η ακράτεια ούρων**. Τα περισσότερα από τα συμπτώματα αυτά τα αναφέρουν άρρωστοι με λοιμώξεις του κατώτερου ουροποιητικού συστήματος.

Καύσος κατά την ούρηση: Το σύμπτωμα αυτό εμφανίζεται συνήθως στην αρχή της ούρησης. Οι άρρωστοι το περιγράφουν σαν «κάψιμο», σαν «τσούξιμο», σαν «καυτές βελόνες» στο έξω στόμιο της ουρήθρας. Η περιγραφή εξαρτάται από την ένταση του συμπτώματος. Το σύμπτωμα αυτό προκαλείται από τη διέλευση των ούρων διαμέσου μιας οιδηματώδους, συνήθως από φλεγμονή, ουρήθρας. Αρκετές φορές είναι τόσο έντονο, ώστε αναγκάζει τους αρρώστους να αναβάλουν την ούρηση, για να μην υποφέρουν. (Δημακόπουλος 2002)

Δυσουρία: δυσουρία ονομάζεται η δυσχέρεια στη διέλευση των ούρων από την ουρήθρα. Οι άρρωστοι αναφέρουν ότι «δύσκολα βγαίνουν τα ούρα τους». Το σύμπτωμα αυτό οφείλεται στη στένωση που προκαλεί στην ουρήθρα το οίδημα μιας φλεγμονής του ουροποιητικού συστήματος. Δυσουρία εμφανίζεται επίσης και σε καταστάσεις ατελούς απόφραξης της ουρήθρας.

Συχνουρία: Συχνουρία ονομάζεται η αποβολή ούρων σε σύντομα χρονικά διαστήματα. Κατά τη συχνουρία, τα ούρα είναι συνήθως μικρής ποσότητας. Το σύμπτωμα αυτό εμφανίζεται συνήθως σε λοιμώξεις του κατώτερου ουροποιητικού συστήματος, αλλά μπορεί να εμφανιστεί και σε αγχώδη άτομα.

Έπειξη για ούρηση: Έπειξη για ούρηση ονομάζεται το έντονο αίσθημα που έχουν οι άρρωστοι, ότι πρέπει να ουρήσουν. Τα αποβαλλόμενα ούρα είναι ελάχιστα, παρά την εντύπωση των αρρώστων ότι θα αποβάλουν μεγάλη ποσότητα ούρων. Το σύμπτωμα αυτό οφείλεται συνήθως σε λοιμώξεις του κατώτερου ουροποιητικού συστήματος

Στραγγουρία: Στραγγουρία ονομάζεται η ούρηση σε σταγόνες, Παρατηρείται συνήθως σε υπερτροφία του προστάτη. Στην περίπτωση αυτή η ούρηση γίνεται σταγόνα-σταγόνα και όχι με σχηματισμό τόξου ούρων.

Επίσχεση ούρων: Είναι η αδυναμία ούρησης. Χωρίζεται σε οξεία και χρόνια. Στην οξεία ο άρρωστος ξαφνικά αδυνατεί να ουρήσει, παρά την έντονη επιθυμία, που φθάνει στο επίπεδο του πόνου. Στη χρόνια ο άρρωστος ουρεί κάθε φορά που έχει επιθυμία, αλλά μόνο ένα μέρος από το περιεχόμενο της κύστης αδειάζει, ενώ ένα άλλο μέρος μένει μέσα (υπόλειμμα).

Το υπόλειμμα αυτό μπορεί να φθάσει σε αρκετές εκατοντάδες ml, Τα αίτια είναι διάφορες παθήσεις - κωλύματα που αποφράσσουν την ουρήθρα.

Ακράτεια ούρων: Είναι η απώλεια των ούρων που δεν ελέγχεται. Μπορεί να οφείλεται σε φλεγμονή (κυστίτιδα). (Σαχίνη-Καρδάση , Πάνου 1997 387-405, 427-432)

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΟΥΡΩΝ

Είναι γνωστό πως τα φυσιολογικά ούρα έχουν χρώμα ωχροκίτρινο και είναι διαυγή. Οποιαδήποτε μεταβολή στους πιο πάνω χαρακτήρες των ούρων σημαίνει κατ' αρχήν παρουσία παθολογικών στοιχείων.

Αιματουρία: Η διαταραχή αυτή είναι από τις πιο σημαντικές και η πλέον αξιοπρόσεκτη. Η παρουσία αίματος στα ούρα μπορεί να είναι τόση που μόνο μικροσκοπικός έλεγχος την αποκαλύπτει (μικροσκοπική αιματουρία), μπορεί όμως να είναι τόσο έντονη, ώστε τα ούρα να μοιάζουν με καθαρό αίμα (μακροσκοπική αιματουρία). Μπορεί ακόμα να συνοδεύεται από πόνο ή να είναι ανώδυνη.

Σημαντικό είναι ότι κάθε μορφή αιματουρίας, κυρίως όμως η ανώδυνη, θα πρέπει να θεωρείται σαν σύμπτωμα πιθανής νεοπλασίας του ουροποιητικού συστήματος και σαν τέτοιο να ερευνάται.

Η διαφορική διάγνωση από άλλες παρόμοιες χρώσεις των ούρων είναι εύκολη, όπως π.χ. αιμοσφαιρινουρία, χρώσεις από φάρμακα, τροφές κ.λπ.

Σαν αιτιολογία της αιματουρίας μπορούμε να αναφέρουμε σχεδόν κάθε πάθηση του ουροποιητικού συστήματος (νεόπλασμα, λιθίαση, φλεγμονές, φυματίωση κ.λπ.).

Πυουρία: Η παρουσία πύου στα ούρα, όταν είναι σε μεγάλη ποσότητα, δίνει σ' αυτά μια όψη θολή. Κύρια αίτια της παρουσίας πύου στα ούρα είναι διάφορες φλεγμονές του ουροποιητικού συστήματος. Η πυουρία μπορεί να είναι ασυμπτωματική ή να συνοδεύει άλλα συμπτώματα μιας φλεγμονής, όπως πυρετό και πόνο. Η

διαπίστωση ότι πρόκειται για πυουρία είναι εύκολη και γίνεται στο εργαστήριο.

(Καραχάλιος 1997).

Λευκωματουρία: Με την παρουσία μεγάλης ποσότητας λευκώματος τα ούρα παίρνουν όψη θολή. Συνήθως τούτο οφείλεται σε παρεγχυματώδεις βλάβες του νεφρού (νέφρωση).

Φωσφατουρία Η παρουσία φωσφορικών και ανθρακικών αλάτων στα ούρα, που τους δίνει θολή όψη, είναι χωρίς ιδιαίτερη κλινική σημασία.

Χυλουρία . Η χυλουρία είναι σπάνια και οφείλεται στην πρόσμιξη λέμφου στα ούρα. Μπορεί να οφείλεται σε μια παρασιτική νόσο, σπάνια στη χώρα μας, τη φιλαρίαση, ή σε επικοινωνία, άλλης αιτίας, του λεμφικού με το ουροποιητικό σύστημα. (Χατζηχρήστος 2001)

Πνευματουρία. Πνευματουρία είναι η παρουσία αέρα με τη μορφή φυσαλίδων στα ούρα και οφείλεται κυρίως σε επικοινωνία εντέρου -ουροδόχου κύστης από εκκολπώματα ή νεοπλάσματα εντέρου και της επέκτασης τους, στα δυο όργανα. (Καραχάλιος 1997).

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΟΥΡΩΝ

Ένας φυσιολογικός άνθρωπος, με επαρκή λήψη υγρών, αποβάλλει 1.000 - 1.500 κυβ.εκ. ούρων στο 24ωρο. Σε παθολογικές καταστάσεις παρατηρούμε διαταραχές στην ποσότητα των ούρων, όπως:

Πολυουρία: Σ αυτή το ποσό των ούρων κατά 24ωρο υπερβαίνει τα 2000 κ.εκ. Πολυουρία χωρίς παθολογικό υπόστρωμα μπορούμε να έχουμε και σε λήψη μεγάλης ποσότητας υγρών.

Τα αίτια είναι εξωνεφρικά (σακχαρώδης και άπιοις διαβήτης, διουρητικά φάρμακα κ.ά.) ή υπάρχει νεφρική βλάβη (χρόνια νεφρίτιδα, αμφοτερόπλευρη υδρονέφρωση και γενικά νεφρική ανεπάρκεια).

Ολιγουρία: Είναι η ελάττωση της ποσότητας των ούρων κάτω από 500 κ.εκ./ 24ωρο. Μικρή βέβαια ελάττωση του ποσού, όταν μάλιστα δεν συνοδεύεται και από εκδηλώσεις νεφρικής ανεπάρκειας, είναι χωρίς σημασία. Μπορεί ακόμη να είναι και από απλή περιορισμένη λήψη υγρών. Οφείλεται σε αίτια εξωνεφρικά (διάρροιες, εμετοί, εγκαύματα) ή σε νεφρικές παθήσεις (οξεία νεφρίτιδα, περιπτώσεις κωλικού του νεφρού κ.ά.).

Ανουρία: Είναι η διαταραχή στην οποία το ποσό των ούρων στο 24ωρο είναι κάτω από 100 κ.εκ. Χαρακτηρίζεται από έλλειψη επιθυμίας για ούρηση και η κύστη είναι κενή (διαφορική διάγνωση από επίσχεση ούρων). Είναι, ως επί το πολύ, βαριά επιπλοκή. (Σαχίνη-Καρδάση ., Πάνου 1997 , Χατζηχρήστος 2001)

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ

ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Οι φλεγμονές του ουροποιητικού συστήματος είναι αρκετές αφού το ουροποιητικό σύστημα χωρίζεται σε πολλά επιμέρους τμήματα όπως κύστη, ουρήθρα, νεφροί κ.α. Παρακάτω θα γίνει αναφορά των σημαντικότερων φλεγμονών σύμφωνα με την περιοχή που προσβάλουν.

3.1 ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΚΥΣΤΗΣ

3.1.1. Οξεία κυστίτιδα

Ως οξεία κυστίτιδα χαρακτηρίζουμε την φλεγμονή του βλεννογόνου της κύστης. Αποτελεί την πιο συχνή μορφή απλής ουρολοίμωξης στις γυναίκες οι οποίες τουλάχιστον μια φορά στην ζωή παρουσιάζουν μια τέτοια οξεία φλεγμονή της ουροδόχου κύστης.

Αιτιολογία

Η κυστίτιδα οφείλεται σε λοίμωξη που προκαλούν διάφορα μικρόβια που σαπροφυτούν στην ουρήθρα και στο δέρμα της περιουριθρικής 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 τον καθετηριασμό της ουρήθρας. Σπανιότερα μπορεί να έχουμε μόλυνση της κύστης από τα ούρα που κατεβαίνουν από το μολυσμένο νεφρό. Στους άνδρες η οξεία κυστίτιδα προκαλείται συνήθως είτε από φλεγμονή του προστάτη είτε από άλλες παθήσεις ή αιτίες, που υποβοηθούν την ανάπτυξη της φλεγμονής (στάση ούρων στην κύστη, ξένα σώματα κ.λπ.).(Papper 1999)

Συμπτώματα

Κλινικά, η οξεία κυστίτιδα εκδηλώνεται με τρία συμπτώματα: με συχνουρία, κάψιμο ή πόνο στην ούρηση και θολά ούρα (πυουρία).

Ορισμένες φορές, και ιδιαίτερα στις βαριές φλεγμονές, παρουσιάζεται και αιματουρία, και η συχνουρία γίνεται τόσο έντονη ώστε φτάνει στο σημείο να μοιάζει με ακράτεια των ούρων.

Χαρακτηριστική στην οξεία κυστίτιδα είναι η έλλειψη πυρετού, τόσο ώστε η παρουσία του να σημαίνει ή άλλη εντόπιση της φλεγμονής ή επέκταση της από την κύστη προς τους νεφρούς (οξεία πυελονεφρίτιδα), τον προστάτη ή τα εξαρτήματα στη γυναίκα. (Μπαρμπαλιάς 1997)

Διάγνωση

Η διάγνωση της οξείας κυστίτιδας δεν παρουσιάζει δυσκολίες και στηρίζεται κυρίως στα τυπικά συμπτώματα, στη μικροσκοπική εξέταση των ούρων και στη θετική καλλιέργεια ούρων από το μέσο της ούρησης. Επίσης, με την ψηλάφηση είναι δυνατό να διαπιστωθεί ευαισθησία στην υπερηβική χώρα, αν συνυπάρχει πυελονεφρίτιδα ο νεφρός θα είναι επώδυνος. Στις γυναίκες ίδια περίπου συμπτώματα παρουσιάζει το ουρηθρικό σύνδρομο ή σύνδρομο της γυναικείας ουρήθρας, το οποίο χαρακτηρίζεται από το ότι στην ουροκαλλιέργεια δεν βρίσκονται καθόλου μικρόβια. Στους άνδρες πρέπει να εξετάζεται ο προστάτης για να διαπιστωθεί μήπως υπάρχει προστατίτιδα και σε μεγάλη ηλικία προστατικό αδένωμα. (Papper 1999, Καραχάλιος 1997).

Θεραπεία

Η θεραπεία της κυστίτιδας είναι εύκολη, κυρίως στις γυναίκες, στις οποίες πολλές κυστίτιδες υποχωρούν και χωρίς καμία θεραπευτική αγωγή. Πιο δύσκολη είναι η αντιμετώπιση όταν συνυπάρχει και άλλη πάθηση του ουροποιητικού, όπως φλεγμονή του προστάτη, απόφραξη, λιθίαση κ.α.. Στις περιπτώσεις αυτές η φλεγμονή δεν υποχωρεί ή πολύ γρήγορα υποτροπιάζει» αν δεν αντιμετωπιστεί το αρχικό αίτιο.

Η εκλογή του αντιβιοτικού γίνεται ανάλογα με τα αποτελέσματα της ουροκαλλιέργειας. Επειδή όμως τα οξέα συμπτώματα δεν μας δίνουν χρόνο να περιμένουμε τα αποτελέσματα της καλλιέργειας, η επιλογή του αντιβιοτικού γίνεται με διάφορα κριτήρια όπως η μικρή τοξικότητα του φαρμάκου, το θεραπευτικό φάσμα και το κόστος του φαρμάκου. (Χατζηχρήστος 2001).

3.1.2. Χρόνια κυστίτιδα

Η χρόνια φλεγμονή της ουροδόχου κύστης πολύ σπάνια αποτελεί ξεχωριστή οντότητα. Σε μεγάλο ποσοστό παρουσιάζεται σαν συνέπεια κάποιας άλλης πάθησης, όπως είναι η φλεγμονή άλλων περιοχών του ουροποιογεννητικού συστήματος, οι ανατομικές του ανωμαλίες, η λιθίαση ή η παρουσία άλλων ξένων σωμάτων, η απόφραξη, η χρόνια πυελονεφρίτιδα. (Χατζηχρήστος 2001 , (Καραχάλιος1997)

Συμπτώματα

Η χρόνια κυστίτιδα εκδηλώνεται συνήθως με συμπτώματα ελαφρά που όμως παρατείνονται για μεγάλο χρονικό διάστημα. Τα κυριότερα συμπτώματα είναι :

- συχνουρία
- καύσος κατά την ούρηση και
- πόνος στο υπογάστριο.

Υπάρχουν βέβαια και περιπτώσεις στις οποίες τα συμπτώματα είναι έντονα και άλλες στις οποίες η μακρόχρονη διαδρομή της φλεγμονής διακόπτεται από παροξυσμούς. (Μπαρμπαλιάς 1997).

Διάγνωση

Η διάγνωση της χρόνιας κυστίτιδας δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες, μια και τα κυστικά ενοχλήματα μαζί με την ανεύρεση πυοσφαιρίων στα ούρα και τη θετική ουροκαλλιέργεια οδηγούν μόνες τους στη διάγνωση. Παράλληλα με αυτά, η κυστεοσκόπηση δείχνει τη φλεγμονή του βλεννογόνου της κύστης, που συνήθως είναι διάχυτη, ενώ πιο σπάνια, και ιδίως στις γυναίκες, περιορίζεται μόνο στο κυστικό τρίγωνο (τριγωνίτιδα). (Χατζηχρήστος 2001).

Θεραπεία

Στη θεραπεία της χρόνιας κυστίτιδας θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι η πάθηση, στο μεγάλο ποσοστό των περιπτώσεων, είναι δευτεροπαθής. Επομένως, δεν θα πρέπει να αναμένεται υποχώρηση της φλεγμονής μόνο με τη χορήγηση αντιβιοτικών, αν ταυτόχρονα δεν αντιμετωπίζεται ριζικά το αρχικό αίτιο ή η πάθηση που την προκαλεί.

Τέλος, στην όλη αντιμετώπιση της πάθησης δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι, εκτός από την τυπική χρόνια κυστίτιδα, υπάρχει και μια ομάδα από σπάνιες και ιδιαίτερες μορφές χρόνιας φλεγμονής του τοιχώματος της κύστης, στην οποία ανήκουν:

- 1) **Η διάμεση κυστίτιδα (έλκος του Hunner).** Η αιτιολογία της είναι άγνωστη. Χαρακτηρίζεται από πολύ έντονα καυστικά ενοχλήματα, ενώ οι ουροκαλλιέργειες είναι αρνητικές και η εξέταση των ούρων δεν δείχνει συνήθως κανένα παθολογικό στοιχείο. (Μπαρμπαλιάς 1997)
- 2) **Η τιτανωτική κυστίτιδα.** Παρατηρείται σπάνια σε επίμονες φλεγμονές της κύστης από μικρόβια που προκαλούν διάσπαση της αμμωνίας και αλκαλοποίηση των ούρων. Αυτό συνεπάγεται εναπόθεση αλάτων ασβεστίου με τη μορφή πλακών στο τοίχωμα της κύστης και έντονο ερεθισμό του βλεννογόνου, που εκδηλώνεται με κυστικά ενοχλήματα και επίμονες αιματουρίες. (Papper 1999).
- 3) **Η ακτινική κυστίτιδα.** Αποτελεί επιπλοκή της θεραπείας των νεοπλασμάτων με ακτινοβολία και χαρακτηρίζεται από βαριές φλεγμονώδεις βλάβες του τοιχώματος της κύστης, που τελικά οδηγούν σε σημαντική ελάττωση της χωρητικότητας της. (Harrison 2000).
- 4) **Η κυστική κυστίτιδα.** Είναι και αυτή μια μορφή χρόνιας κυστίτιδας που χαρακτηρίζεται από την παρουσία μικρών κύστεων, ορατών με το κυστεοσκόπιο. (Γκρέκας 2001).
- 5) **Η ηωσινοφιλική κυστίτιδα.** Είναι άγνωστης αιτιολογίας και χαρακτηρίζεται ιστολογικά από έντονη διήθηση του βλεννογόνου με ηωσινόφιλα.
- 6) **Η αδενική κυστίτιδα.** Παρατηρείται σε χρόνιους ερεθισμούς της κύστης και ιστολογικά παρουσιάζει καταδύσεις του επιθηλίου, που πολλές φορές μεταπλάσσεται και γίνεται αδενικό. Από πολλούς, η μορφή αυτή θεωρείται ως προκαρκινωματώδης κατάσταση. (Papper 1999).

3.2 ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΟΥΡΗΘΡΑΣ

3.2.1. Οξεία ουρηθρίτιδα

Η οξεία ουρηθρίτιδα είναι κυρίως ανιούσα λοίμωξη, που προέρχεται όμως και από φλεγμονές άλλων οργάνων. Είναι ένα σύνδρομο με κλινική εικόνα οξείας κυστίτιδας αλλά με αριθμό βακτηρίων $<10^5$ στην καλλιέργεια ούρων. Είναι συνήθως χρόνιας μορφής και υποτροπιάζει.

Τις περισσότερες φορές στο έκκριμα δεν βρίσκονται μικρόβια, άλλοτε απομονώνονται αρνητικά και θετικά κατά gram κόκκοι. Τελευταία έχουν ενοχοποιηθεί το *T. μυκόπλασμα* και τα χλαμύδια. Ακόμα μύκητες και τριχομονάδες μπορούν επίσης να προκαλέσουν ουρηθρίτιδα.

Το πιο κύριο σύμπτωμα της ουρηθρίτιδας είναι :

- **η εμφάνιση εκκρίματος στην ουρήθρα.**

Το έκκριμα είναι πυώδες, παχύρρευστο ή λευπόρρευστο 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 φλεγμαίνει, επειδή ορισμένες φορές η φλεγμονή επεκτείνεται από την ουρήθρα στον προστάτη.

Η θεραπεία είναι θεαματική με το συνδυασμό τετρακυκλίνης ή ερυθρομυκίνης και σουλφοναμιδών.

3.2.2. Χρόνια ουρηθρίτιδα

Η χρόνια ουρηθρίτιδα αποτελεί συνήθως τη συνέχεια μιας οξείας ουρηθρίτιδας που δεν θεραπεύτηκε σωστά. Είναι όμως πιθανό να προέρχεται από την επέκταση μιας χρόνιας προστατίτιδας ή να έχει αναπτυχθεί στο στενεμένο σημείο της ουρήθρας.

Το κύριο σύμπτωμα της είναι :

- **το έκκριμα της ουρήθρας το πρωί**, το οποίο γίνεται αντιληπτό πριν την πρώτη ούρηση. Συνυπάρχει και
- **καύσος κατά την ούρηση**. Το στόμιο της ουρήθρας είναι ωχρό ή και λίγο ερυθρό.

Η άμεση εξέταση του εκκρίματος είναι απαραίτητη, γιατί μας βοηθά να κάνουμε τη διάγνωση αλλά και τη διαφορική διάγνωση από τη γονοκοκκική ουρηθρίτιδα.

Θεραπευτικά χορηγείται τετρακυκλίνη ή ερυθρομυκίνη. Είναι πιθανό η νόσος να επιμένει παρά τη θεραπεία, κυρίως όταν υπάρχει χρόνια προστατίτιδα. (*Papper 1999* , *Γκρέκας 2001*).

3.3. ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΝΕΦΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΝΕΦΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.

3.3.1. Οξεία πυελονεφρίτιδα

Οξεία πυελονεφρίτιδα είναι η οξεία φλεγμονή μίας ή και των δύο νεφρικών πυέλων καθώς και φλεγμονή των νεφρικών καλύκων και νεφρικού παρεγχύματος.

Αιτιολογία

Η οξεία πυελονεφρίτιδα οφείλεται κυρίως σε είσοδο μικροβίων στο ουροποιητικό σύστημα. Επίσης πυελονεφρίτιδα προκαλούν και αποφρακτικές βλάβες του ουροποιητικού που ευνοούν την είσοδο και τον πολλαπλασιασμό των μικροβίων όπως: λιθίαση, στένωμα ουρήθρας, συγγενείς ανωμαλίες υπερτροφία προστάτη, καθετηριασμός κύστεως και άλλα. Τα κυριότερα μικρόβια που προκαλούν αυτήν την φλεγμονή είναι τα Gram (-) βακτηρίδια όπως: εντερόκοκκος, πρωτέας, κλεμπσιέλα, στρεπτόκοκκος, κ.α.. Το συνηθέστερο όμως μικρόβιο είναι το κολοβακτηρίδιο.

Η οξεία πυελονεφρίτιδα προκαλείται λόγω ανιούσας οδού των μικροβίων αλλά και αιματογενώς λόγω σταφυλόκοκκου.

Η οξεία πυελονεφρίτιδα συνήθως προκαλείται με την ανιούσα οδό και με την αιματογενή. Στην ανιούσα πυελονεφρίτιδα η φλεγμονή εντοπίζεται πρώτα στην πύελο και στους κάλυκες και αμέσως μετά στο παρέγχυμα. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι φλεγμονώδεις αλλοιώσεις δημιουργούνται σε μια συνήθως περιοχή. Πιο σπάνια είναι δυνατό να προσβληθούν περισσότερες περιοχές, σχεδόν όμως πάντοτε μεταξύ τους παραμένει υγιές παρέγχυμα. (*Papper 1999*)

Η φλεγμονή αφορά κυρίως το διάμεσο ιστό, ο οποίος παρουσιάζει οίδημα και διήθηση από πολυμορφοπύρηνα. Τα ουροφόρα σωληνάρια στην αντίστοιχη περιοχή παρουσιάζουν αρκετές βλάβες. Πολλές φορές οι αλλοιώσεις αυτές καταλήγουν σε σχηματισμό μικροαποστημάτων.

Η *αιματογενής* μόλυνση του νεφρού συμβαίνει κυρίως όταν υπάρχουν φλεγμονώδεις εστίες που εντοπίζονται σε περιοχές έξω από το ουροποιητικό σύστημα, από τις οποίες τα μικρόβια με την κυκλοφορία του αίματος φθάνουν στο νεφρικό παρέγχυμα. Οι βλάβες είναι πιο διάχυτες και αφορούν κυρίως το φλοιό στον οποίο εμφανίζονται πολλά αποστήματα. (*Μπαρπαλιάς 1997*).

Κλινική εικόνα

Η κλινική εικόνα της οξείας πυελονεφρίτιδας συνοδεύεται από συμπτώματα που αναφέρονται στο κατώτερο ουροποιητικό σύστημα όπως: δυσουρία, συχνουρία, περινεϊκή και υπερηβική ενόχληση, βύθιο πόνο στη νεφρική χώρα, καθώς και με εκδηλώσεις από το ανώτερο ουροποιητικό, ρίγος, πυρετό και ετερόπλευρο ή αμφοτερόπλευρο οσφυϊκό πόνο. Είναι δυνατό να υπάρχει μόνο

μακροσκοπική αιματουρία ή οξείς εμετοί, ναυτία και κοιλιακός πόνος με ειλεό ή ετερόπλευρη πλευριτική συλλογή, ή πυρετός και ρίγος χωρίς κανένα σημείο χαρακτηριστικό τοπικής εντόπισης. (Μπαρμπαλιάς 1997).

Στη φυσική εξέταση η ευαισθησία εντοπίζεται συχνά στην πλευροσπονδυλική γωνία αλλά μπορεί να εντοπίζεται και σε οποιοδήποτε σημείο του ανώτερου ή κατώτερου υπογαστρίου, προκαλώντας σύγχυση με την οξεία ενδοπεριτοναϊκή πάθηση. Η εργαστηριακή εξέταση μπορεί να αποκαλύψει αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων. Τα ούρα μπορεί να είναι ή να μην είναι συμπυκνωμένα, Περιέχουν λευκά αιμοσφαίρια και κυλίνδρους λευκών αιμοσφαιρίων. (Δημακόπουλος 2002)

Διάγνωση

Η διάγνωση της οξείας πυελονεφρίτιδας γίνεται με την εκτίμηση των συμπτωμάτων, την κλινική εξέταση και μέσω διαγνωστικών εξετάσεων.

Οι διαγνωστικές εξετάσεις είναι:

- ενδοφλέβια ουρογραφία για ανίχνευση διάτασης των νεφρικών πυέλων,
- κυστεοσκόπηση,
- μικροσκοπική εξέταση ούρων,
- Οπτική επισκόπηση δειγμάτων ούρων για τυχόν ιζήματα.

Θεραπεία

Μεγάλη σημασία στην οξεία πυελονεφρίτιδα έχει η έγκαιρη έναρξη της θεραπείας πριν αρχίσουν οι νεκρώσεις του παρεγχύματος, που αναγκαστικά καταλήγουν στο σχηματισμό ουλών. Στη θεραπεία περιλαμβάνονται τα εξής:

1. Χορήγηση αναλγητικών
2. Χορήγηση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος.
3. Εκτίμηση απόκρισης στην αντιβίωση. Νέες καλλιέργειες ούρων μετά τη διακοπή των αντιβιοτικών.
4. Ενθάρρυνση λήψης υγρών, τουλάχιστον 2.500 ml/24ωρο, για πρόληψη στάσης ούρων και μείωση υπολειμματικών ούρων.
5. Παρακολούθηση και εκτίμηση της σχέσης προσλαμβανόμενων - αποβαλλόμενων υγρών κάθε 4 ώρες. Τα αποβαλλόμενα ούρα πρέπει να διατηρούνται σε ποσότητα πάνω από 30 ML την ώρα.
6. Παρακολούθηση για σημεία απόφραξης.

7. Ενθάρρυνση αυστηρής θεραπευτικής ανάπαυσης κατά την οξεία φάση, όμως αποφυγή τέλειας ακινησίας για πρόληψη στάσης των ούρων.

8. Καθημερινή ζύγιση του ασθενούς.

9. Μέτρηση και εκτίμηση των ζωτικών σημείων και ειδικά της θερμοκρασίας κάθε 4 ώρες ή συχνότερα.

10. Παρακολούθηση και εκτίμηση της νεφρικής λειτουργίας και των ηλεκτρολυτών, ουρίας και κρεατινίνης του ορού του αίματος.

Η θεραπεία θα πρέπει να συνεχίζεται για 10-15 ημέρες, ώστε να λείπει ο κίνδυνος μετάπτωσης της φλεγμονής σε χρόνια. Η βάση της θεραπείας της πυελονεφρίτιδας εξαρτάται από το αίτιο που την προκαλεί. (Καραχάλιος 1997)

3.3.2. Χρόνια πυελονεφρίτιδα

Η χρόνια πυελονεφρίτιδα είναι νόσος στην οποία εμφανίζονται χρόνιες βλάβες στο διάμεσο ιστό του νεφρού αλλά και στο νεφρικό παρέγχυμα.

Η προοδευτική εξέλιξη και επέκταση των βλαβών αυτών συνεπάγεται βαθμιαία έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας, που πολλές φορές καταλήγει τελικά σε βαριά νεφρική ανεπάρκεια. (Σαχίνη-Καρδάση 1997).

Αίτια

Τα αίτια της χρόνιας πυελονεφρίτιδας είναι δυνατό να είναι **μικροβιακά ή μη μικροβιακά**. Στα τελευταία υπάγονται παθήσεις όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, η κατάχρηση αναλγητικών κ.ά.

Η χρόνια πυελονεφρίτιδα συχνά παρουσιάζεται ως συνέχεια της οξείας πυελονεφρίτιδας, ενώ σε άλλες περιπτώσεις εμφανίζεται από την αρχή ως χρόνια, χωρίς να προηγηθεί μια κλινικά τουλάχιστο φανερή οξεία φάση. (Δημακόπουλος 2002)

Τα σπουδαιότερα από τα αίτια που ευθύνονται για τη μετάπτωση της οξείας πυελονεφρίτιδας σε χρόνια είναι:

α) Η *καθυστέρηση στην έναρξη της θεραπείας* της οξείας φάσης, που επιτρέπει την ανάπτυξη νεκρωτικών βλαβών στη φλεγμαίνουσα περιοχή του νεφρικού παρεγχύματος.

β) Η *ατελής θεραπεία* της οξείας πυελονεφρίτιδας, που μπορεί να οφείλεται: 1) σε *ανεπαρκή χορήγηση αντιβιοτικών*, 2) σε *ύπαρξη ή ανάπτυξη ανθεκτικών*

μικροβιακών στελεχών και 3) σε δημιουργία μικροαποφράξεων στην περιοχή των βλαβών, που συνεπάγεται το σχηματισμό εστιών μόλυνσης, στις οποίες τα μικρόβια είναι πολύ δύσκολο ή και αδύνατο να εξουδετερωθούν. (Μπαρμπαλιάς 1997)

Συμπτώματα

Η κλινική εικόνα της χρόνιας πυελονεφρίτιδας είναι τις περισσότερες φορές άτυπη και ασαφής, και συχνά η πάθηση παραμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα λανθάνουσα, τα συμπτώματα δηλαδή είναι ελάχιστα ή λείπουν εντελώς, μολονότι η εξέλιξη των νεφρικών βλαβών συνεχίζεται. Η πιο πρώιμη εκδήλωση στις περιπτώσεις αυτές είναι η υπέρταση, που συνήθως δίνει και την αφορμή για την αποκάλυψη της πάθησης.

Ήπια συμπτώματα που μπορεί να υπάρχουν είναι ελαφρός πόνος στο νεφρό, απογευματινός πυρετός, αδυναμία, καταβολή δυνάμεων, πολυδιψία και πολουρία. Τέλος, μπορεί να οδηγήσει σε νεφρική ανεπάρκεια αν δεν γίνει θεραπεία. (Γρέκας 2001)

Διάγνωση

Η διάγνωση της χρόνιας πυελονεφρίτιδας συχνά είναι δύσκολη, ιδιαίτερα όταν η πάθηση βρίσκεται στα αρχικά της στάδια. Αυτό οφείλεται κυρίως στην απουσία τυπικών συμπτωμάτων και στην έλλειψη ευρημάτων στην κλινική εξέταση. Αλλά και στον εργαστηριακό και ακτινολογικό έλεγχο πολλά ευρήματα δεν βρίσκονται σταθερά σε όλες τις περιπτώσεις ή και, όταν υπάρχουν, δεν αντιπροσωπεύουν πάντα μια μικροβιακή πυελονεφρίτιδα.

Στον εργαστηριακό έλεγχο η χρόνια πυελονεφρίτιδα είναι δυνατό να δώσει τα εξής ευρήματα:

α. Πολλά πυοσφαίρια στην εξέταση των ούρων.

β. Ανεύρεση μικροβίων στην ουροκαλλιέργεια

γ. Μειωμένη τη μέγιστη συμπυκνωτική ικανότητα των νεφρών, που ίσως να αποτελεί την πιο πρώιμη εργαστηριακή εκδήλωση.

Από τα ακτινολογικά ευρήματα τα σπουδαιότερα είναι:

α) η παραμόρφωση ενός ή περισσότερων καλύκων. Παρατηρείται και διάταση του αυχένα του κάλυκα.

β) η παραμόρφωση του νεφρικού παρεγχύματος, που ενώ κανονικά είναι ομαλό, στα σημεία της ανάπτυξης των ουλών αρχίζει να παρουσιάζει εντομές.

γ) η ελάττωση του μεγέθους του νεφρού. (Papper 1999)

Θεραπεία

Η θεραπεία της χρόνιας πυελονεφρίτιδας έχει σαν στόχο τόσο την καταπολέμηση των μικροβίων όσο και την αντιμετώπιση κάθε άλλης αιτίας ή πάθησης που συμμετέχει στη διαιώνιση της μικροβιακής φλεγμονής. Η θεραπεία εξαρτάται από το στάδιο στο οποίο βρίσκεται η νόσος όταν αποκαλύπτεται.

Η χειρουργική επέμβαση για τη διόρθωση ελαττωματικών βαλβίδων στη ροή των ούρων και για κάθε αποφρακτικό αίτιο που μπορεί να υπάρχει είναι απαραίτητη. Αν ένας από τους δυο νεφρούς έχει βαριές βλάβες ή έχει προκληθεί υπέρταση από την καταστροφή του, η νεφρεκτομή επιβάλλεται. (Papper 1999)

Επίσης, συνηθισμένη θεραπεία είναι τα αντιβιοτικά, που χορηγούνται συνήθως μόνο για σύντομες περιόδους κάθε φορά που υπάρχει λοίμωξη του ουροποιητικού, Μερικές φορές όμως είναι χρήσιμη η μακροχρόνια θεραπεία με χαμηλές δόσεις αντιβιοτικών (π.χ. για έξι μήνες μέχρι δυο χρόνια), ώστε να εξασφαλίζεται ότι τα ούρα δεν περιέχουν βακτήρια. (Μπαρμπαλιάς 1997)

3.3.3 Σπειραματονεφριτίδα

Η φλεγμονή του αγγειακού νεφρικού σπειράματος προκαλεί χαρακτηριστικές μορφολογικές αλλαγές. Η τυπική κλινική εικόνα της οξείας σπειραματονεφρίτιδας περιλαμβάνει μακροσκοπική αιματοουρία, οίδημα και υπέρταση. Η πιο συχνή μορφή της οξείας σπειραματονεφρίτιδας κατά την παιδική ηλικία είναι η μεταλοιμώδης.

Η νόσος εκδηλώνεται περίπου 2 εβδομάδες μετά την αρχική λοίμωξη με ποικίλου βαθμού βαρύτητα, εξαρτώμενη από την ελάττωση της σπειραματικής διήθησης, το βαθμό της υπέρτασης ή την απώλεια του λευκώματος. (Μπαρμπαλιάς 1998)

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Συμπτώματα και σημεία

Τα κλινικά ευρήματα εξαρτώνται κυρίως από το βαθμό της νεφρικής φλεγμονής, τη διαταραχή της σπειραματικής διήθησης, την υπέρταση και την λευκωματουρία, εκτός και αν η σπειραματονεφρίτιδα αποτελεί εκδήλωση συστηματικής αγγειίτιδας όπως ο ερυθματώδης λύκος. Στην τελευταία περίπτωση υπάρχουν και άλλα συμπτώματα και σημεία.

Στην τυπική περίπτωση μεταστρεπτοκοκκικής σπειραματονεφρίτιδας τα σημεία είναι λίγα και τα συμπτώματα συνήθως ήπια. Αναλόγως από την βαρύτητα της νεφρικής ανεπάρκειας τα συμπτώματα μπορεί να είναι ήπια ή βαριά. Η ύπαρξη του οιδήματος δεν εξαρτάται μόνο από την ελάττωση της σπειραματικής διήθησης αλλά επηρεάζεται επίσης και από τον βαθμό της απώλειας του λευκώματος από τα ούρα και την επίδραση της στην κολλοειδωσμητική πίεση του πλάσματος.

Η ύπαρξη μεγάλου βαθμού λευκωματουρίας που έχει σαν συνέπεια την πρόκληση νευρωσικού συνδρόμου, σημαίνει την πιθανή παρουσία βαριάς μορφής μεταστρεπτοκοκκικής ή άλλης μορφής βαριάς σπειραματονεφρίτιδας.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ - ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Εφόσον το χρώμα των ούρων αποτελεί συχνά το πρώτο σημείο κατά την εκδήλωση της οξείας σπειραματονεφρίτιδας, η γενική εξέταση ούρων θα επιβεβαιώσει την ύπαρξη και τον αριθμό των ερυθροκυττάρων. Η ανεύρεση αιμορραγικών κυλίνδρων στα ούρα ενισχύει την κλινική εντύπωση σπειραματονεφρίτιδας, όμως μη ανεύρεση της δεν την αποκλείει. Η βάρια φλεγμονή του σπειράματος και του ενδιάμεσου νεφρικού ιστού μπορεί επίσης να προκαλέσει την εμφάνιση πτυορίας.

Λευκωματουρία, ιδιαιτέρως στο βαθμό που προκαλεί νευρωσικό σύνδρομο, παρατηρείται στις πιο βαριές περιπτώσεις (Μπαρμπαλιάς 1998)

Η ουρία και η κρεατινίνη του ορού αντανακλούν τον βαθμό της διαταραχής της νεφρικής λειτουργίας. Εάν ο αριθμός της σπειραματικής διήθησης είναι

ελαττωμένος σε σημαντικό βαθμό, πρέπει να αναμένονται μεταβολές και στα διττανθρακικά του ορού, το καλίο το αβεστιο και το φώσφορο.

Εφόσον η πιο συχνή αιτία της οξείας μεταλοιμώδους σπειραματονεφρίτιδας είναι η προηγηθείς στρεπτοκοκκική λοίμωξη, ο εργαστηριακός έλεγχος για την αναζήτηση πρόσφατης έκθεσης, μπορεί να αποκαλύψει αύξηση του τίτλου της αντιστεπτολισίνης ή της δοκιμασίας streptozyme. Τέτοια ευρήματα σπανίως συνδυάζονται με τις εκδηλώσεις της μη οξείας σπειραματονεφρίτιδας ή νευρωσικό σύνδρομο.

Άλλη βοηθητική εργαστηριακή εξέταση κατά την διερεύνηση της σπειραματονεφρίτιδας είναι το συμπλήρωμα του ορού. Ελάττωση του συμπληρώματος του ορού μπορεί να διαπιστωθεί στη μεταλοιμώδη σπειραματονεφρίτιδα και στον ερυθυματώδη λύκο.

Στην τυπική μεταστρεπτοκοκκική σπειραματονεφρίτιδα αναμένεται ταχεία επάνοδος του συμπληρώματος του ορού στα φυσιολογικά επίπεδα. Διαλείπουσα ή επίμονη ελάττωση του συμπληρώματος και η αύξηση του αντί –DNA, που αποτελούν ευρήματα ενεργούς νόσου, μπορεί να χρησιμοποιηθούν σαν οδηγός θεραπείας. Η μη θεραπεία της σπειραματονεφρίτιδας μπορεί να οδηγήσει και σε νεφρική ανεπάρκεια.

3.3.4. Νέκρωση νεφρικών θηλών

Η νέκρωση των νεφρικών θηλών είναι ισχαιμική νέκρωση νεφρικών πυραμίδων και κυρίως της θηλής. Αποτέλεσμα αυτής της νέκρωσης είναι πτώση των πυραμίδων στην αποχετευτική οδό. (Papper 1999).

Συμπτώματα

Η νεκρωτική θηλίτιδα, όπως αλλιώς ονομάζεται η νόσος αυτή, είναι και ασυμπτωματική αλλά και συμπτωματική. Στην ασυμπτωματική η διάγνωση της γίνεται τυχαία από ενδοφλέβια ουρογραφία ή ακόμα και σε νεκροψία. Εναλλακτικά ο ασθενής μπορεί να παρουσιάσει υποτροπή και έτσι να εμφανίσει συμπτώματα όπως: ρίγος, πυρετό και αιματουρία. Την νεκρωτική θηλίτιδα την βρίσκουμε με μορφή οξείας φλεγμονής σε σακχαροδιαβητικούς ασθενείς. Υπάρχουν όμως και άλλα αίτια όπως: κατάχρηση αναλγητικών, δρεπανοκυτταρική αναιμία και υπέρταση.

Θεραπεία

Η θεραπεία την νέκρωσης των νεφρικών θηλών είναι:

- Παρακολούθηση των ασθενών,
- Διακοπή αναλγητικών,
- Χορήγηση αντιβιοτικών.

3.3.5. Πυονέφρωση

Κάθε εμπόδιο της αποχετευτικής μοίρας των νεφρών μπορεί να συντελέσει σε λοίμωξη η οποία με την σειρά της προκαλεί στενώσεις και σοβαρές αποφράξεις, έτσι, στην αποφραγμένη περιοχή έχουμε συλλογή υγρού. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται υδρονέφρωση η οποία αν δεν αντιμετωπιστεί εγκαίρως μετατρέπεται σε πυονέφρωση. Στην πυονέφρωση έχουμε συλλογή πύον στην νεφρική πύελο και στους κάλυκες τους και μπορεί να εισχωρήσει βαθιά στο νεφρικό παρέγχυμα και να προκαλέσει σημαντικές βλάβες. (Γρέκας 2001

Αίτια

Τα αίτια της πυονέφρωσης είναι τα εξής:

1. *Συγγενείς αιτίες* (π.χ. ουροπυελική συμβολή).
2. Προοδευτικές *μεταβολές* σε ουροδόχο κύστη, ουρητήρες και νεφρούς, λόγω απόφραξης σε οποιοδήποτε σημείο των ουροφόρων οδών.
3. *Νευρογενείς αιτίες*.
4. *Κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση*.

Συμπτώματα

Στην κλινική εικόνα της πυονέφρωσης εμφανίζεται ρίγος, πυρετός, έντονος οσφυϊκός πόνος, καταβολή, διάταση νεφρών και σε σπάνιες περιπτώσεις σηπτική καταπληξία.

Διάγνωση

Η διάγνωση γίνεται από το ιστορικό, κλινική εικόνα και ευρήματα της κλινικής εξέτασης καθώς και από ακτινολογικό έλεγχο

Θεραπεία

Σε οποιαδήποτε περίπτωση πυονέφρωσης χρειάζεται νεφρεκτομή. Λόγω όμως της σοβαρότητας της εγχείρησης σε ασθενείς που βρίσκονται σε βαριά κατάσταση δεν γίνεται. Γι' αυτό και γίνεται μία νεφροστομία δηλαδή μια προσωρινή παροχέτευση νεφρού μέχρις ότου ο ασθενής θα είναι σε θέση να εγχειριστεί. Τέλος, έχουμε συνεχή χορήγηση αντιβιοτικών για να μην έχουμε εισαγωγή των μικροβίων στο αίμα. (Καραχάλιος 1997).

3.3.6. Περινεφρικό απόστημα

Οι φλεγμονές των νεφρών μπορεί να επεκταθούν στα περιβλήματα των νεφρών και μπορεί να προκαλέσουν περινεφρίτιδα. Λόγω, λοιπόν, της περινεφρίτιδας μπορεί να έχουμε πυώδεις συλλογή στο νεφρικό παρέγχυμα και να προκαλέσει απόστημα μέσα στο περινεφρικό ή παρανεφρικό λίπος. Κύρια αιτιολογία του αποστήματος είναι τα *Gram αρνητικά* βακτηρίδια.

Συμπτώματα

Τα συμπτώματα του περινεφρικού αποστήματος δύσκολα αναγνωρίζονται. Αυτό γίνεται γιατί καλύπτονται από τα συμπτώματα της αρχικής φλεγμονής του νεφρού. Δηλαδή ρίγος, πυρετός, νυκτερινές επιδρώσεις και οσφυϊκός πόνος. Ωστόσο, το απόστημα παραμένει αδιάγνωστο προκαλώντας σταδιακά αδυναμία, καχεξία και αναιμία. (Papper 1999).

Διάγνωση

Η διάγνωση είναι δύσκολη και οφείλεται όχι μόνο στην άτυπη συμπτωματολογία, αλλά και στο ότι η κλινική εξέταση δεν δίνει συνήθως ευρήματα. Και αυτό, γιατί το απόστημα εντοπίζεται στο βάθος και δεν είναι δυνατό να ψηλαφηθεί, παρά μόνο σε προχωρημένες καταστάσεις. Από τη στιγμή πάντως που θα τεθεί η υποψία μιας τέτοιας διάγνωσης, μόνο ο ακτινολογικός έλεγχος είναι δυνατό να δώσει ορισμένα ενδεικτικά στοιχεία, όπως είναι η εξαφάνιση της γραμμής του ψοίτη μύος, η σκολίωση της σπονδυλικής στήλης με το κοίλο προς την πλευρά που πάσχει και ακόμα η ανεύρεση λιθίασης ή άλλης αιτίας, που να δικαιολογεί το σχηματισμό του αποστήματος. (Δημακόπουλος 2002)

Θεραπεία

Αφού προηγηθεί προεγχειρητική αντιβιοτική θεραπεία συνήθως εφαρμόζεται:

- *Ανοικτή χειρουργική παροχέτευση* ή
- *Διαδερμική παροχέτευση* με τη βοήθεια των υπερήχων ή της αξονικής τομογραφίας. Η αντιβιοτική θεραπεία πρέπει να συνεχιστεί και μετά την παροχέτευση και να προσαρμοσθεί ανάλογα με τα αποτελέσματα της καλλιέργειας του πύου. (Πλέσσας & Κανέλλος. 1997)

3.3.7. Απόστημα και ψευδάνθρακας νεφρού

Και οι δυο αυτές φλεγμονές του νεφρικού παρεγχύματος είναι αρκετά σπάνιες και προκαλούνται σχεδόν πάντοτε με την αιματογενή οδό. Κύριο μικροβιακό αίτιο είναι ο σταφυλόκοκκος και η εστία μόλυνσης βρίσκεται κατά κανόνα έξω από το ουροποιητικό σύστημα. Τα μικρόβια, μπαίνοντας στην κυκλοφορία του αίματος από την πρωτοπαθή εστία, φτάνουν στο φλοιό του νεφρού, όπου συχνά προκαλούν το σχηματισμό πολλαπλών αποστημάτων.

Τα αποστήματα αυτά, ορισμένες φορές συνενώνονται μεταξύ τους και περιχαρακώνονται, σχηματίζοντας με αυτό τον τρόπο ένα μεγαλύτερο απόστημα.

Σε άλλες περιπτώσεις, η πυώδης συλλογή δεν περιχαρακώνεται, παίρνοντας έτσι μια πιο διάχυτη μορφή, που χαρακτηρίζει τον ψευδάνθρακα του νεφρού. Συχνά, τόσο στο απόστημα όσο και στον ψευδάνθρακα του νεφρού, η φλεγμονή επεκτείνεται προς τα περιβλήματα του (περινεφρίτιδα). (Μπαρμπαλιάς 1997)

Συμπτώματα

Η κλινική εικόνα και στις δυο αυτές καταστάσεις παρουσιάζει πολλά κοινά σημεία, με τη διαφορά ότι στη δεύτερη τα συμπτώματα συνήθως είναι εντονότερα.

Ο υψηλός πυρετός αποτελεί την *πιο* συνηθισμένη εκδήλωση και συνήθως συνοδεύεται από πόνο και διόγκωση του νεφρού.

Διάγνωση

Η διάγνωση δεν είναι πάντοτε εύκολη, ιδίως αν τα τοπικά συμπτώματα είναι ελαφρά ή αν λείπουν τελείως, και δυσκολεύεται ακόμα περισσότερο από το

γεγονός ότι τα ούρα σπάνια περιέχουν στοιχεία φλεγμονής, αφού οι βλάβες και στις δυο περιπτώσεις (απόστημα και ψευδάνθρακας) εντοπίζονται στο φλοιό του νεφρού και δεν επικοινωνούν με την αποχετευτική μοίρα. Έτσι, πολλές φορές, μόνο βασικό μέσο διάγνωσης μένει η ενδοφλέβια ουρογραφία, η οποία θα δείξει τη διόγκωση του νεφρού και κάποια απώθηση των καλύκων αντίστοιχα προς την πάσχουσα πλευρά. Τα ευρήματα αυτά, σε συνδυασμό με τον υψηλό πυρετό και την παρουσία μιας εξωνεφρικής φλεγμονώδους εστίας (εφόσον αυτή είναι γνωστή), αρκούν συνήθως για να οδηγήσουν στη διάγνωση. (Papper 1999)

Θεραπεία

Η θεραπεία, τόσο στο απόστημα όσο και στον ψευδάνθρακα του νεφρού, αρχίζει πάντα με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε υψηλές δόσεις, και σε ορισμένες περιπτώσεις είναι δυνατό να προκαλέσει την υποχώρηση της φλεγμονής. Αν αυτή δεν υποχωρεί, είναι δυνατό να επιχειρηθεί χειρουργική παροχέτευση της πυώδους συλλογής, εκτός αν οι βλάβες του νεφρού είναι εκτεταμένες, οπότε απαιτείται νεφρεκτομή.

3.4. ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΗ

Η κλασική ταξινόμηση των προστατίτιδων περιλαμβάνει την **οξεία** και **χρόνια προστατίτιδα**. Σήμερα διακρίνονται στην

- **οξεία και χρόνια μικροβιακή προστατίτιδα**, στην
- **αμικροβιακή προστατίτιδα** και
- **προστατοδυνία**.

Η προστατίτιδα μπορεί να προσβάλλει κάθε άντρα, συνηθέστερα μετά την εφηβεία, και υπολογίζεται ότι το 50% των ανδρών παρουσιάζουν συμπτώματα προστατίτιδας σε κάποια στιγμή της ζωής τους. (Καραχάλιος 1997 ,Papper 1999).

3.4.1. Οξεία μικροβιακή προστατίτιδα

Η οξεία προστατίτιδα αποτελεί μια γενικευμένη φλεγμονή του προστάτη και συνδέεται με ουρολοίμωξη του κατώτερου ουροποιητικού συστήματος και γενική σηπτική κατάσταση.

Παθогένεια

Παλαιότερα οι προστατίτιδες είχαν σαν αιτία τους μια γονοκοκκική ουρηθρίτιδα. Συχνά ο προστάτης μολύνεται από την ουρήθρα. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να είναι συνέπεια μια πυελονεφρίτιδας ή να προέρχεται από επιδιδυμίτιδα. Η λοίμωξη οφείλεται συνήθως σε ένα από τα κοινά gram αρνητικά παθογόνα μικρόβια του ουροποιητικού, όπως κολοβακτηρίδια, πρωτέας, ψευδομονάδες κ.α.

Συμπτώματα

Συνήθως η εκδήλωση γίνεται απότομα με συμπτώματα όπως:

- Υψηλός πυρετός με ρίγος,
- Δυσουρία ,συχνουρία και επιτακτική ούρηση ,συνήθως την νύχτα
- πυώδης έκκριμα από την ουρήθρα
- Υπερηβικός και περιναϊκός πόνος
- Πόνος και κάψιμο κατά την ούρηση
- Διάχυτους πόνους στο σώμα όπως αρθραλγίες, οσφυαλγίες κ.α

Ακόμα πολλές φορές μπορεί να υπάρξει αιματοουρία από ρήξη ενός αγγείου του βλεννογόνου της προστατικής ουρήθρας. Εργαστηριακά στα ούρα συνήθως υπάρχουν πυοσφαίρια και μικροοργανισμοί, ενώ τα λευκά αιμοσφαίρια στο αίμα μπορούν να φτάσουν μέχρι 20.000 κ.ε. (Papper 1999).

Διάγνωση

Η διάγνωση της οξείας προστατίτιδας τίθεται με την κλινική εικόνα του αρρώστου αλλά κυρίως με τη δακτυλική εξέταση του προστάτη(καλό είναι να αποφεύγεται γιατί υπάρχει ο κίνδυνος βακτηριαιμίας). Ο προστάτης παρουσιάζεται διογκωμένος, θερμός και είναι χαρακτηριστικό το άλγος. Ποτέ δεν γίνεται εξέταση του αρρώστου όταν η νόσος βρίσκεται σε οξεία φάση.

Ο σχηματισμός μικροαποστημάτων είναι συχνός και οι εργαστηριακές παράμετροι περιλαμβάνουν λεμφοκυττάρωση, έντονη πυουρία και βακτηριουρία. Ακόμα η διάγνωση μπορεί να επιβεβαιωθεί με υπερηχογραφικό έλεγχο η και αξονική τομογραφία. (Δημακόπουλος 2002)

Επιπλοκές

Η επίσχεση ούρων είναι συχνή λόγω της διόγκωσης του προστάτη από την

φλεγμονή η επιδιδυμίτιδα είναι ένα συχνό γεγονός κατά την διάρκεια της νόσου και ακόμη μπορεί να εκδηλωθεί και πυελονεφρίτιδα

Θεραπεία

Η θεραπεία επικεντρώνεται κυρίως στα αντιβιοτικά .Η αγωγή διαρκεί 2-4 εβδομάδες και αυτό προκειμένου η νόσος να μην υποτροπιάσει. Τα φάρμακα τροποποιούνται ανάλογα με τα αποτελέσματα της καλλιέργειας των ούρων. Η φαρμακευτική αγωγή συνοδεύεται από λήψη άφθονων υγρών, ανάπαυση και αναλγητικά. Σε περίπτωση επίσχεσης των ούρων εκτελείται υπερηβική παροχέτευση των ούρων. (Μπαρμπαλιάς 1997, Καραχάλιος 1997)

3.4.2. Χρόνια προστατίτιδα

Η χρόνια προστατίτιδα είναι πολύ συχνή νόσος κυρίως στην μέση ηλικία. Προέρχεται από την είσοδο μικρόβιων στον προστάτη από την ουρήθρα. Συνήθως πρόκειται για επίμονη φλεγμονή που δύσκολα θεραπεύεται, ταλαιπωρεί τον ασθενή και δημιουργεί ψυχολογικά προβλήματα. Πολλές φορές ξεκινά από μια μη καλά θεραπευμένη οξεία προστατίτιδα. (Γκρέκας 2001)

Συμπτώματα

Η χρόνια προστατίτιδα είναι δύσκολο να διαγνωστεί και τα συμπτώματα είναι πολύ ελαφριά ή μπορεί να απουσιάζουν ή εμφανίζονται βαθμιαία .

Τα κυριότερα συμπτώματα είναι :

- Δυσουρία, συχνουρία
- Πόνος στον προστάτη η στην μέση
- Επώδυνη εκσπερμάτωση
- Αίσθημα κνησμού κατά μήκος της ουρήθρας
- ροή του προστατικού υγρού και
- η ύπαρξη ουρηθρικού εκκρίματος

Σε ορισμένες περιπτώσεις παρατηρείται αρχική η τελική αιματουρία, αιμοσπερμία και όταν υπάρχει πυρετός είναι χαμηλός.

Διάγνωση

Η διάγνωση γίνεται με την κλινική εικόνα, τη δακτυλική εξέταση του προστάτη και κυρίως με την καλλιέργεια του προστατικού υγρού. Στη δακτυλική εξέταση ο προστάτης είναι διογκωμένος και άλλοτε μικρός, σκληρός, επώδυνος και σε ορισμένες περιπτώσεις ανώμαλος. Ακόμα κριτήριο για την διάγνωση αποτελεί και η παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών στις καλλιέργειες ούρων και προστατικού εκκρίματος.

Θεραπεία

Η θεραπεία της χρόνιας προστατίτιδας είναι δύσκολη διότι είναι ανθεκτική σε αυτήν. Η θεραπεία πρέπει να διαρκεί για 2-4 μήνες και γίνεται με χορήγηση αντιβιοτικών. Επίσης συμβουλεύεται ο ασθενής να αποφεύγει τα τηγανητά, τα μπαχαρικά και το αλκοόλ. Όταν δεν υποχωρεί η λοίμωξη με τα παραπάνω μπορεί να είναι απαραίτητη η χειρουργική αφαίρεση του προστάτη ειδικά όταν συνυπάρχουν προστατικοί λίθοι, οι οποίοι κάνουν δύσκολη την εκρίζωση της νόσου.

Κατά τη διάρκεια της θεραπείας κάθε 10 με 30 μέρες θα πρέπει να γίνονται μαλάξεις για την παροχέτευση του πύου και του προστατικού υγρού ακόμα και για την διάνοιξη των προστατικών πόρων. Η αποτυχία της θεραπείας είναι η μη σωστή και επαρκής θεραπεία.

3.4.3. Αμικροβιακή προστατίτιδα

Οι ασθενείς με αμικροβιακή προστατίτιδα έχουν κλινικά και φλεγμονή του προστάτη και φλεγμονώδη στοιχεία στο προστατικό υγρό. Δεν υπάρχει όμως ιστορικό μικροβιουρίας και λείπει τοπικά από τον προστάτη αποδεδειγμένη βακτηριδιακή μόλυνση. Οι άρρωστοι παραπονιούνται για συμπτώματα συχνουρίας, δυσουρίας και σπανιότερα για επώδυνη εκσπερμάτωση. Τα συμπτώματα είναι ίδια σχεδόν με τη χρόνιας μικροβιακής προστατίτιδας.

Θεραπεία ικανοποιητική **δεν υπάρχει**. Συνιστώνται μεταξύ των άλλων ζεστά μπάνια, μάλαξη του προστάτη, αποφυγή καφεΐνης, αλκοολούχων ποτών, τσάι και συχνή σεξουαλική επαφή. Επίσης, χορηγείται ερυθρομυκίνη για ένα μήνα, για να καταπολεμηθεί ο τυχόν μικροβιακός παράγοντας.

3.4.4. Προστατοδυνία

Πρόκειται για σύνδρομο που μιμείται τη χρόνια προστατίτιδα. Η κλινική εικόνα είναι σχεδόν ίδια με την εικόνα της αμικροβιακής προστατίτιδας, εργαστηριακώς όμως λείπουν τα μικρόβια και τα φλεγμονώδη στοιχεία από την εξέταση του προστατικού υγρού.

Η πραγματική αιτία της προστατοδυνίας είναι άγνωστη, αν και μερικοί την αποδίδουν σε νευρομυϊκές δυσλειτουργίες του κατώτερου ουροποιητικού συστήματος. Η θεραπεία που ακολουθείται είναι πιθανή, πολλοί από τους ασθενείς με προστατοδυνία ανακουφίζονται με α -blockers. (Γκρέκας 1991)

3.5. ΑΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΥΡΙΑ

Με τον όρο αυτό χαρακτηρίζεται η παρουσία μικροβίων στα ούρα, όταν δεν συνοδεύεται από παθολογικές εκδηλώσεις. Τέτοιου είδους μικροβιουρίες παρουσιάζονται πιο συχνά στις γυναίκες και σε αρρώστους που έχουν μόνιμο καθετήρα. Στις μικροβιουρίες αυτές, είναι απαραίτητο να εξακριβώνεται αν τα μικρόβια προέρχονται από κάποια φλεγμονώδη εστία στο ουροποιητικό σύστημα, ή αν πρόκειται για απλό αποικισμό του.

Η ασυμπτωματική μικροβιουρία δε χρειάζεται συνήθως καμία θεραπεία, γιατί θεωρείται σαν ένα είδος συμβίωσης ουροποιητικού συστήματος και μικροβίων, η ισορροπία της οποίας είναι δυνατό να διαταραχτεί με τη χορήγηση αντιβιοτικών.

Παρόλα αυτά, σε ορισμένες κατηγορίες αρρώστων, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος μετατροπής της ασυμπτωματικής μικροβιουρίας σε συμπτωματική, με σοβαρές συχνά επιπτώσεις (οξεία πυελονεφρίτιδα, σηψαιμία, σηπτική καταπληξία). Τέτοιοι άρρωστοι, στους οποίους για τους πιο πάνω λόγους απαιτείται οπωσδήποτε θεραπεία, είναι:

1. Τα παιδιά, εξαιτίας του κινδύνου των νεφρικών βλαβών.
2. Οι έγκυες γυναίκες, στις οποίες ο κίνδυνος εμφάνισης οξείας πυελονεφρίτιδας αποδίδεται σε δυο κυρίως παράγοντες: α) στην πίεση των ουρητήρων από τη διογκωμένη μήτρα, και β) στην ατονία του ουρητηρικού τοιχώματος, που θεωρείται ορμονικής αιτιολογίας.

Και οι δυο αυτές αιτίες προκαλούν κάποιο βαθμό στάσης στις

ουροφόρες οδούς, που ευνοεί την εμφάνιση συμπτωματικών ουρολοιμώξεων.

3. *Οι εξαντλημένοι άρρωστοι*, όπως μετά από μακροχρόνιες νοσήσεις ή βαριές εγχειρήσεις, οι πάσχοντες από νεοπλασίες, οι ηλικιωμένοι (εκτός απ' αυτούς που έχουν μόνιμο καθετήρα), οι διαβητικοί, οι υποβαλλόμενοι σε θεραπεία με ανοσοκατασταλτικά, και γενικά άρρωστοι στους οποίους, όπως και στους προηγούμενους, η αντίσταση του οργανισμού είναι μειωμένη.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις, η χορήγηση αντιβιοτικών φέρνει συνήθως το αντίθετο αποτέλεσμα, που ενδέχεται να είναι ή η είσοδος στο ουροποιητικό πιο τοξικών μικροβίων ή η ανάπτυξη ανθεκτικών στελεχών που, αν στη συνέχεια αναπτύξουν συμπτωματική ουρολοίμωξη, είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν. (Papper 1999).

3.6. ΥΠΟΤΡΟΠΙΑΖΟΥΣΕΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Οι υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις συμβαίνουν είτε επειδή τα μικρόβια είναι ανθεκτικά στα φάρμακα, είτε γιατί τα επίπεδα του αντιβιοτικού στα ούρα είναι ανεπαρκή για να ασκήσουν μικροβιοκτόνο δράση. Βέβαια, πολλές φορές η υποτροπή μπορεί να οφείλεται και σε επαναλοίμωξη από καινούρια μικρόβια, συνήθως ανθεκτικό στη θεραπεία με τα προηγούμενα αντιβιοτικά.

Η *πρώτη μέριμνα* σ' αυτές τις περιπτώσεις είναι να *εξακριβωθεί* μήπως οι υποτροπές *οφείλονται σε χειρουργική πάθηση*. Αν τέτοια πάθηση δεν βρεθεί, πράγμα που συχνά συμβαίνει στις υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις των γυναικών, τότε το είδος της θεραπείας θα εξαρτηθεί από τη συχνότητα των υποτροπών.

Οι υποτροπές διακρίνονται σε :

- *Πολύ συχνές υποτροπές που επηρεάζουν τη ζωή του αρρώστου*

Μετά από την κανονική θεραπεία των 10 ημερών, χορηγείται ένα αντισηπτικό των ούρων σε πολύ μικρές δόσεις (κάθε βράδυ πριν από τον ύπνο και μετά την τελευταία ούρηση) και για 6 μήνες. Με τη θεραπεία αυτή, που αποτελεί την καλούμενη χημειοπροφύλαξη, επιδιώκεται η εξουδετέρωση όλων των μικροβίων που εισέρχονται στην κύστη και που ευθύνονται για την εμφάνιση των υποτροπών.

- *Υποτροπές που παρουσιάζονται σε αραιά χρονικά διαστήματα*

Κάθε υποτροπή αντιμετωπίζεται σαν ξεχωριστό επεισόδιο, στο οποίο εφαρμόζεται η κανονική θεραπεία των 10 ημερών. (Δημακόπουλος 2002))

- *Υποτροπές που οφείλονται σε χειρουργικές παθήσεις, για τις οποίες όμως ο άρρωστος δεν μπορεί, για οποιοδήποτε λόγο, να υποστεί εγχείρηση*

Η πλήρης αποστείρωση των ούρων στους αρρώστους αυτούς πολύ σπάνια κατορθώνεται, γιατί, τόσο η λιθίαση όσο και η κάθε είδους απόφραξη δημιουργούν μόνιμες εστίες μόλυνσης, οι οποίες δύσκολα είναι δυνατό να εξουδετερωθούν χωρίς εγχείρηση.

Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις γίνονται μια ή δυο προσπάθειες αποστείρωσης των ούρων με ισχυρά αντιβιοτικά. Αν αυτό κατορθωθεί, τότε στη συνέχεια μπαίνει ο άρρωστος σε χρόνια χημειοπροφύλαξη. Αν, παρά τη χορήγηση ισχυρών αντιβιοτικών, τα ούρα εξακολουθούν να έχουν μικρόβια, τότε εφαρμόζεται η χημειοκαταστολή που σημαίνει χρόνια χορήγηση ενός αντιβιοτικού ή αντισηπτικού των ούρων, με σκοπό την αναστολή του πολλαπλασιασμού των μικροβίων και την αποφυγή συμπτωματικών ουρολοιμώξεων.

Θα πρέπει να πούμε, για την αντιμετώπιση των ουρολοιμώξεων, η θεραπεία, τις περισσότερες φορές, εξατομικεύεται, προσαρμόζεται δηλαδή ανάλογα με τα προβλήματα που παρουσιάζει κάθε άρρωστος χωριστά. (Papper 1999)

3.7. ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Η ουρολοίμωξη στα παιδιά είναι συνηθισμένη και αποτελεί σημαντική αιτία νοσηρότητας. Η συχνότητα της μικροβιουρίας στα νεογέννητα είναι χαμηλή και κυμαίνεται περίπου στο 0,1% μέχρι και 1,9% σε τελειόμηνα νεογνά και περίπου σε 3% μεταξύ των προώρων. Τους πρώτους μήνες η συχνότητα είναι ψηλότερη στα αγόρια. Πάνω από το 3% των κοριτσιών και το 1% των αγοριών, θα εκδηλώσουν μια ουρολοίμωξη, μέχρι την ηλικία των 11 χρόνων.

Οι περισσότερες ουρολοιμώξεις εκδηλώνονται τον πρώτο χρόνο της ζωής και στα δύο φύλλα. - εκπαίδευση των σφιγκτήρων στα κορίτσια παρατηρείται μια αύξηση της συχνότητας των ουρολοιμώξεων με την εικόνα της κυστίτιδας. Στα αγόρια μετά τα δύο χρόνια η συχνότητα της ουρολοίμωξης πέφτει κάτω από το 0,5%.

Η ουρολοίμωξη στα νεογνά διαφέρει κατά κάποιον τρόπο από την ουρολοίμωξη που συμβαίνει στα μεγαλύτερα παιδιά. Στην ομάδα αυτή τα αγόρια υπερτερούν των κοριτσιών.

Σε όλες τις ηλικίες, η συμπτωματική μικροβιουρία είναι πιο συχνή από τη συμπτωματική νόσο και η υποτροπή δεν είναι ασυνήθιστη στα κορίτσια. Αυξημένη συχνότητα παρατηρείται στους εφήβους, ειδικά σε εκείνους που έχουν σεξουαλική δραστηριότητα.

Η ουρολοίμωξη έχει την τάση να *υποτροπιάζει* σε ποσοστά που κυμαίνονται από 20-40%. Οι περισσότερες υποτροπές συμβαίνουν τον πρώτο χρόνο μετά την ουρολοίμωξη. Στη συνέχεια η συχνότητα των υποτροπών μειώνεται. Ο σχετικός κίνδυνος υποτροπής εξαρτάται από τον αριθμό των προηγούμενων ουρολοιμώξεων, π.χ. μια ουρολοίμωξη αυξάνει τον κίνδυνο για υποτροπή 25%, δύο ουρολοιμώξεις 50% κ.τ.λ.

Οι ουρολοιμώξεις στα παιδιά έχουν *ιδιαίτερη σημασία* διότι μπορούν να **θέσουν τη ζωή τους σε κίνδυνο** και να προκαλέσουν μόνιμες βλάβες στο ουροποιητικό τους σύστημα. Παιδιά τα οποία παρουσιάζουν επαναλαμβανόμενες ουρολοιμώξεις θα πρέπει να υποβάλλονται σε ελέγχους (ακτινογραφίες, ενδοφλέβια πυελογραφία, εξέταση με υπέρηχο) για να εξακριβωθεί εάν υπάρχουν ανατομικές ανωμαλίες του ουροποιητικού συστήματος που να υποβοηθούν την εκδήλωση ουρολοιμώξεων στο παιδί.

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Το είδος και η συχνότητα των μικροβίων που προκαλούν ουρολοίμωξη εξαρτάται από **την ηλικία, το φύλο, την ύπαρξη ή όχι ανωμαλίας του ουροποιητικού και από τις ουρολογικές επεμβάσεις**. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ουρολοιμώξεων στα παιδιά προκαλούνται από **Gram(-)αερόβια** βακτήρια που ανήκουν στην κατηγορία των εντεροβακτηριοειδών.

Το Escherichia Coli απομονώνεται στο 80-85% των περιπτώσεων και ακολουθούν τα Proteus, Klebsiella, Enterobacter και Serratia.

- **Παιδιά με δυσπλασίες** του ουροποιητικού συστήματος μπορεί να εμφανίζουν ουρολοιμώξεις από παθογόνα βακτήρια, όπως εντερόκοκκοι, σταφυλόκοκκοι, και ψευδομονάδες.
- **Σε παιδιά** που είναι **σε ανοσοκαταστολή**, σε χρόνια **χημειοπροφύλαξη** ή φέρουν **μόνιμο ουροκαθετήρα** αρκετά συχνά απομονώνονται μύκητες.
- **Στα νεογνά**, η λοίμωξη του ουροποιητικού είναι συνήθως αποτέλεσμα **αιματογενούς διασποράς** του μικροβίου.
- **Σε παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας** η λοίμωξη προέρχεται από **ανιούσα εξάπλωση** του μικρόβιου όπως βακτήρια της εντερικής χλωρίδας που αποικίζουν το περίνεο και τον κόλπο στα κορίτσια, εκτός και αν υπάρχει απόφραξη του ανώτερου ουροποιητικού συστήματος, οπότε είναι δυνατή η αιματογενής διασπορά. Η κυστεο-ουρητηρική παλινδρόμηση αποτελεί τον πιο σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση πυελονεφρίτιδας και έχει φανεί ότι στο 30-40% των παιδιών με ουρολοίμωξη συνυπάρχει κυστεο-ουρητηρική παλινδρόμηση. Επιπλέον,

προδιαθεσικοί παράγοντες είναι η *λοιμογόνος δύναμη του μικροβίου*, η *μικρή ηλικία (<12 μηνών)*, το *θήλυ φύλο*, η *ύπαρξη αποφρακτικής ουροπάθειας* και οι *γενετικοί παράγοντες* που αφορούν στον ξενιστή, όπως είναι η έκφραση των αντιγόνων της ομάδας αίματος στα ουροεπιθηλιακά κύτταρα. Ακόμα η είσοδος ερεθιστικής ουσίας στην κύστη *υψηλό pH* του κόλπου. Τα έλαια των αφρόλουτρων και τα σαμπουάν βρέθηκε ότι ερεθίζουν την ουρήθρα αγοριών και κοριτσιών, προκαλώντας επώδυνη και συχνή ούρηση, η σεξουαλική δραστηριότητα προκαλεί παροδική μικροβιουρία στα κορίτσια και συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο ουρολοιμώξεως.

Ακόμα η αδυναμία του βλεννογόνου της κύστης να δρα προστατευτικά έναντι μικροβιακής εισβολής (κληρονομική διαταραχή) νευροπαθητική ουροδόχος κύστη, η δυσκοιλιότητα, ο μόνιμος καθετηριασμός της κύστεως και η μακροχρόνια χορήγηση αντιβιοτικών αποτελούν συνήθεις αιτίες υποτροπιάζουσών ουρολοιμώξεων.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Τα συμπτώματα αρκετά συχνά είναι *ακαθόριστα, μη ειδικά ή απουσιάζουν*.

Ακόμα η κλινική εικόνα της ουρολοιμώξεως ποικίλει ανάλογα με την ηλικία του παιδιού και εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες όπως η ηλικία το φύλο, προηγούμενες ουρολοιμώξεις και η παρουσία ανατομικών ανωμαλιών.

Τα συμπτώματα τείνουν να ελαχιστοποιούνται *όσο μεγαλύτερος* είναι ο *αριθμός των ουρολοιμώξεων* που προηγήθηκαν και όσο πλησιέστερη είναι η επιμόλυνση από την προηγούμενη λοίμωξη.

Α)Στη νεογνική ηλικία, η ουρολοιμώξη προβάλλει με εικόνα *σηψαιμίας* που περιλαμβάνει εκδηλώσεις από το

- i) Γαστρεντερικό* (ίκτερος, εμετοί, διάρροιες, διάταση κοιλίας, ηπατοσπληνική διόγκωση, στασιμότητα στο βάρος, ανορεξία),
- ii) Το αναπνευστικό* (ταχύπνοια, αναπνευστική δυσχέρεια),
- iii) Το ΚΝΣ* (ευερεθιστότητα, υπέρτονία) και το
- iv) Κυκλοφορικό.*

Πυρετός υπάρχει σε 25 % των περιπτώσεων, ιδιαίτερα όταν η ουρολοιμώξη συνδέεται με αποφρακτική ουροπάθεια. Η πρόγνωση της ουρολοιμώξεως στο νεογέννητο είναι καλή εκτός αν υπάρχουν νεφρικά μικροαποστήματα από σηψαιμία, οξεία πυελονεφρίτιδα με συγγενή ανωμαλία του ουροποιητικού, συγγενής υποξεία, διάμεση νεφρίτιδα και νεκρωτική θηλίτιδα από βαριά λοίμωξη,

σοκ ή αιμολυτική αναιμία. Στο νεογέννητο η ουρολοίμωξη εκδηλώνεται στο 60% από τις περιπτώσεις τις πρώτες 15 μέρες της ζωής.

Β)Στη βρεφική ηλικία, η κλινική εικόνα ποικίλλει σε βαρύτητα. Η νόσος μπορεί να εκδηλωθεί με *καθυστέρηση της σωματικής αύξησης, ειλεό κοιλιακό πόνο. ανορεξία, εμετούς, διάρροιες, ανησυχία και ανεξήγητα επεισόδια πυρετού.*

Αν συνυπάρχει αποφρακτική ουροπάθεια, η φυσική εξέταση μπορεί να αποκαλύψει διόγκωση νεφρού ή της κύστεως. Επίσης η προσεκτική παρατήρηση του αρρένου βρέφους κατά την ούρηση μπορεί να αποκαλύψει περιορισμένη ακτίνα ουρήσεως ή και διάμετρο της στήλης ουρήσεως, ευρήματα ενδεικτικά βαλβίδων της οπίσθιας ουρήθρας.

Γ)Στα μεγαλύτερα παιδιά, η ουρολοίμωξη μπορεί να προβάλλει κλινικώς με *πυρετό, κοιλιακά άλγη και κυστικά ενοχλήματα, όπως συχνουρία, καύσο κατά την ούρηση, δυσουρία και δευτεροπαθή νυκτερινή ενοούρηση.*

Σε κάθε ηλικία, η ουρολοίμωξη μπορεί να συνοδεύεται από *μακροσκοπική αιματουρία*, σε ποσοστό 5-10 % .

- Επίσης, *η θολερότητα και η δυσάρεστη οσμή των ούρων* μπορεί να αποτελούν πρώιμο σύμπτωμα ουρολοιμώξεως και συνήθως γίνονται αντιληπτά από ευαισθητοποιημένους, από προηγούμενα επεισόδια, γονείς. Ο υψηλός πυρετός, το ρίγος, το άλγος στην οσφύ και η επηρεασμένη κλινική εικόνα αποτελούν, σε κάθε ηλικία, κλινικά σημεία ενδεικτικά πυελονεφρίτιδας. (Βουδούρης 1994, Πάνου 1998)

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Τον κορμό της διάγνωσης της ουρολοίμωξης αποτελεί η καλλιέργεια ούρων. Ουρολοίμωξη υπάρχει αν απομονωθεί σε 2 καλλιέργειες ένα μόνο μικρόβιο και ο αριθμός των αποικιών είναι ίσος ή υπερβαίνει τους 10⁵ μικροοργανισμούς / ml ούρων . Όταν ο αριθμός των αποικιών είναι μεταξύ 10³ -10⁵ υπάρχει μεγάλη υποψία για ουρολοίμωξη και η καλλιέργεια επαναλαμβάνεται με στέρηση υγρών και όταν οι αποικίες του μικροβίου δεν υπερβαίνουν τις 10³ τότε η καλλιέργεια θεωρείται αρνητική. Υπάρχουν ορισμένες καταστάσεις που μπορούν να δώσουν ψευδώς αρνητική καλλιέργεια όπως : η κατανάλωση υγρών, τα όξινα ούρα, η παρουσία βακτηριοστατικών ουσιών στο δείγμα από καθαρισμό των έξω γεννητικών οργάνων κ.α

➤ Σε βρέφη κάτω των 12 μηνών το δείγμα ούρων για καλλιέργεια λαμβάνεται μετά από υπερηβική παρακέντηση η καθετήρα Νο5 . Η καλλιέργεια είναι θετική οποιοσδήποτε κα αν είναι ο αριθμός των αποικιών που αναπτύχθηκαν στην καλλιέργεια.

Η υπερηβική παρακέντηση μπορεί να γίνει και σε μεγαλύτερα παιδιά όταν έχουν διάρροια, ακράτεια κοπράνων κ.α

➤ Σε μεγαλύτερα παιδιά των 12 μηνών μπορεί να χρησιμοποιείται, για τη λήψη δείγματος ούρων, ο καθετηριασμός λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα αντισηπτικά μέτρα.

➤ Σε μεγάλα παιδιά το δείγμα των ούρων για καλλιέργεια συλλέγεται κατά το μέσον της ούρησης σε αποστειρωμένο σκεύος αφού προηγουμένως καθαριστούν με επιμέλεια τα έξω γεννητικά όργανα των κοριτσιών με ιωδιούχα αντισηπτικά και μετά από προσεκτικό ξέπλυμα . Στα αγόρια η συλλογή των ούρων γίνεται μετά την αποκάλυψη της βαλάνου.

Ουρολογικός έλεγχος

Από πολλούς ερευνητές συνιστάται να γίνεται :

➤ **ενδοφλέβια πυελογραφία** για την διαπίστωση ανατομικών ανωμαλιών που προδιαθέτουν στην ανάπτυξη ή την υποτροπή της ουρολοίμωξης, την παρουσία επιπλοκών(ουλές ατροφίες κ.α) και την εντόπιση λίθων. Επιπλέον σε συνδυασμό με την ραδιοισοτοπική λειτουργική μελέτη των νεφρών χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της νεφρικής ανεπαρκείας και

➤ **κυστεοουρηθρογραφία κατά την ούρηση**, σε όλα τα παιδιά μετά το πρώτο επεισόδιο ουρολοίμωξης η οποία εκτιμάται η λειτουργία και η ανατομία της ουροδόχου κύστεως , ανωμαλίες στην αποβολή ούρων κ.α

➤ **Η υπερηχογραφία** είναι χρήσιμη στην διάρκεια της οξείας φάσης, όταν υπάρχει υποψία απόφραξης, κυστεοουρηθρικής παλινδρόμησης και σε περιπτώσεις που η νεφρική λειτουργία δεν επιτρέπει την επαρκή εκτίμηση των νεφρών όπως είναι η νεογνική περίοδος

Από πολλούς ερευνητές συνιστάται να γίνεται **ενδοφλέβια ουρογραφία** και **ουρηθροκυστεογραφία κατά την ούρηση**, σε όλα τα παιδιά μετά το πρώτο επεισόδιο ουρολοίμωξης.

Άλλοι υποστηρίζουν ότι ο έλεγχος αυτός πρέπει να εκτελείται μετά από το πρώτο επεισόδιο ουρολοίμωξης μόνο σε νεογέννητα , σε αγόρια όλων των ηλικιών και σε

κορίτσια με σύμπτωμα πιθανής πυελονεφρίτιδας. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις , πρέπει να εκτελούνται μετά από το δεύτερο επεισόδιο ουρολοίμωξης.

Επίσης πρέπει να γίνονται και κάποιες ουρολογικές εξετάσεις, όπως:

- Υπερηχογράφημα.
- Απεκκριτική κυστεοουρηθρογραφία.
- Ενδοφλέβιος πυελογραφία.
- Κυστεοσκόπηση.

Οι εξετάσεις αυτές γίνονται συχνά μετά την υποχώρηση της λοίμωξης, για να εντοπισθούν ανατομικές ανωμαλίες που συμβάλουν στην ανάπτυξη της λοίμωξης και νεφρικές αλλοιώσεις οφειλόμενες σε υποτροπή της λοίμωξης.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

A. ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Οι αντικειμενικοί σκοποί της θεραπείας των παιδιών με ουρολοίμωξη είναι:

- 1) *Εξάλειψη της λοίμωξης*- εκρίζωση του μικροοργανισμού από το ουροποιητικό σύστημα.
- 2) *Ανίχνευση και διόρθωση λειτουργικών ή ανατομικών ανωμαλιών.*
- 3) *Πρόληψη- αποφυγή υποτροπών.*
- 4) *Διατήρηση της νεφρικής λειτουργίας* (Βουδούρης 1994, Πάνου 1998)

Αρχικά πρέπει να αποκλειστούν συγγενείς ανωμαλίες ή άλλες καταστάσεις που προκαλούν απόφραξη και απαιτούν χημική επέμβαση. Η λοίμωξη πρέπει να αντιμετωπίζεται με χορήγηση κατάλληλης φαρμακευτικής αγωγής με φάρμακα, τα οποία ο ασθενής δεν έχει χρησιμοποιήσει προσφάτως, ενώ η διάρκεια της θεραπείας είναι τουλάχιστον 10-14 ημέρες για την πρώτη λοίμωξη. Χημειοπροφύλαξη του ουροποιητικού συστήματος για μεγάλο χρονικό διάστημα (2-6 μήνες ή περισσότερο) χορηγείται αναλόγως με τις ενδείξεις, ιδιαίτερα σε επαναλαμβανόμενες λοιμώξεις. Οι καλλιέργειες ούρων συνιστώνται να γίνονται ανά διαστήματα ενός ή δύο μηνών, για τουλάχιστον ένα χρόνο. (Silver Kempf – Bruyn & Fuginiti 1994)

Η αντιβιοτική θεραπεία πρέπει να γίνεται με βάση τον παθογόνο μικροοργανισμό που απομονώθηκε στην καλλιέργεια ούρων και με την ευαισθησία του, το ιστορικό του παιδιού στη χρήση αντιβιοτικών και την αντιμετώπιση της λοίμωξης.

Οι αντιμικροβιακές ενώσεις που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της ουρολοίμωξης περιλαμβάνουν: α) πενικιλίνες και σουλφοναμίδες , οι οποίες

χρησιμοποιούνται για σύντομο και εντατικό σχήμα θεραπείας και β) αντισηπτικά σκευάσματα, τα οποία συχνά συνεχίζονται για μακρόχρονο, για να διατηρηθεί η αποστείρωση των ούρων, ειδικά σε παιδιά που εμφανίζουν μακροχρόνια ευαισθησία στη λοίμωξη, όπως εκείνα με νευρογενή κύστη. (Βουδούρης 1994 Πάνου,1998)

B. ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Ο ασθενής πρέπει να λαμβάνει άφθονα υγρά χωρίς καφεΐνη ή ανθρακικό κατά την οξεία φάση της ουρολοιμώξεως:

- 1) Να αποφεύγει το λουτρό στη μπανιέρα.
- 2) Να μάθει το παιδί το σωστό τρόπο ούρησης.
- 3) Να διακόψει τη χρήση αφρόλουτρων.
- 4) Να αντιμετωπισθεί η δυσκοιλιότητα.
- 5) Να χορηγηθεί χημειοπροφύλαξη.

Η εφαρμογή των παραπάνω μέτρων μειώνει δραματικά τη συχνότητα των υποτροπών των ουρολοιμώξεων

Γ. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Δεν υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ότι η χειρουργική διόρθωση - είτε του αυχένα της ουροδόχου κύστης, η διαστολή, η ουροθροτομία ή η στομιοτομία - τροποποιεί την πορεία των επαναλαμβανόμενων ουρολοιμώξεων σε κάποιο σημαντικό βαθμό. Η αποκατάσταση όμως των αποφρακτικών βλαβών είναι επιβεβλημένη.

Δ. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ

Η επαναλοίμωξη των παιδιών είναι συχνή, ανεξάρτητα από την ύπαρξη απόφραξης ή παλινδρόμησης. Παρόλα αυτά, οι επαναλαμβανόμενες είναι πιθανότερο να συμβούν σε περιπτώσεις στις οποίες υπάρχει υποκείμενη παθολογική κατάσταση, ιδιαίτερα όταν υπάρχει νεφροπάθεια από παλινδρόμηση. Στις περιπτώσεις αυτές, ο ασθενής πρέπει να ελέγχεται ανά τακτικά χρονικά διαστήματα, τουλάχιστον για 5 χρόνια. (Ορφανού 2004)

3.8. ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΡΙΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

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, αυτές συγκεντρώνουν όλο και μεγαλύτερο ενδιαφέρον.

Τα αίτια αυξημένης προδιάθεσης των ηλικιωμένων στις ουρολοιμώξεις είναι πολλά 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 ασυνήθιστων ουροπαθογόνων μικροοργανισμών που βρίσκονται και των επιπλοκών που παρουσιάζονται από την αντιμικροβιακή θεραπεία.

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η επίπτωση των ουρολοιμώξεων στους ηλικιωμένους είναι σημαντικά μεγαλύτερη σε σχέση με τα νέα άτομα. 20% τουλάχιστον των γυναικών και 10% των ανδρών ηλικίας πέρα 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 ουροποιητικό καθετηριασμό και ιατρικούς χειρισμούς στο ουροποιητικό. Η πλειονότητα των ηλικιωμένων ατόμων έχει παροδική βακτηριουρία και μόνο ένα μικρό ποσοστό εμφανίζει επίμονη βακτηριουρία.

Οι επιδημικές νοσοκομειακές βακτηριουρίες προκαλούνται από πλημμελή αποστείρωση κυστεοσκοπίων, από μολυσμένα διαλύματα και αντισηπτικά. Η μετάδοση από άρρωστο σε άρρωστο είναι ο πιο κοινός τρόπος μετάδοσης μιας λοίμωξης. (Γλατή 2003)

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Στην πλειοψηφία υπάρχει συμπτωματική 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. Ακόμα και σοβαρές ουρολοιμώξεις είναι δυνατό να μη συνοδεύονται με πυρετό ή

λευκόκυττάρωση. Η γενική και η καλλιέργεια ούρων είναι αξιόπιστες, μόνο όταν τα ούρα έχουν συλλέγει χωρίς επιμόλυνση. (Κωστακόπουλος, Λούρας 1998)

Παρά την απουσία συμπτωμάτων, μπορεί μερικές φορές η παρουσία πυουρίας υποδηλώνει πραγματική λοίμωξη, που προέρχεται περισσότερο από τον ίδιο ξενιστή και λιγότερο από τον αποικισμό της κύστης.

Κλινικά ευρήματα, χαρακτηριστικά μιας βακτηριαιμίας από Gram αρνητικούς οργανισμούς, συνήθως είναι δευτεροπαθή της βακτηριουρίας που αποκτήθηκε από τον καθετηριασμό της κύστεως. Η έναρξη της βακτηριουρίας συμβαίνει 24 ώρες μετά την έναρξη της βακτηριουρίας.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διάγνωση τίθεται με την *ανεύρεση πυουρίας* και επιβεβαιώνεται με την *ποσοτική καλλιέργεια ούρων*, η οποία θεωρείται θετική σε ποσά 10 μικροβίων. Ούρα αναρροφώνται με αποστειρωμένη σύριγγα και βελόνα προς το πλησιέστερο, προς την ουρήθρα, σημείο του καθετήρα αφού προηγουμένως γίνει σωστή απολύμανση του σημείου. Σε ορισμένες μελέτες η λήψη ουροκαλλιέργειας γίνεται από υπερηβικό καθετήρα, επειδή η κύστη είναι στείρα. Επομένως, η παρουσία βακτηριουρίας στο δείγμα δηλώνει βακτηριουρία στην ίδια κύστη. 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. (Μαλγαρινού, Κωσταντιωνίδου 1999)

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η ασυμπτωματική βακτηριουρία δε φαίνεται να έχει άμεση σχέση με αυξημένη νοσηρότητα στους ηλικιωμένους και για αυτό δεν απαιτεί πάντοτε αντιμετώπιση.

Τα άτομα μεγάλης ηλικίας είναι πιο ευαίσθητα συγκριτικά με τα νέα άτομα στην τοξικότητα των αντιμικροβιακών φαρμάκων και εξαφανίζουν μεγαλύτερες παρενέργειες, λόγω διαταραχής του μεταβολισμού και της απέκκρισης των αντιβιοτικών.

Λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος και νοσηλευτικές παρεμβάσεις

Όταν υπάρχει βακτηριουρία και ανατομική ανωμαλία, χορηγείται κατάλληλη αντιβιοτική θεραπεία και συγχρόνως αντιμετωπίζεται η συνοδός νόσος του ουροποιογεννητικού συστήματος. (Κατρίση 1998)

3.9. ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΚΑΘΗΤΗΡΙΑΣΜΕΝΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ.

Οι ουρολοιμώξεις που εμφανίζονται στον ενδονοσοκομειακό χώρο είναι γεγονός και θεωρούνται δεδομένες. Ασθενείς που χρειάστηκε να καθετηριαστούν έστω για μία και μόνο φορά έχουν ποσοστό να εμφανίσουν ουρολοίμωξη 1-20%.

Ο καθετηριασμός κύστεως τύπου ανοιχτού συστήματος όταν παραμείνει από 4 ημέρες και πάνω υπάρχει 100% ποσοστό ανάπτυξης βακτηριουρίας. (Αποστολοπούλου 2000). Ενώ σε κλειστού τύπου 10-25%. Οι ουρολοιμώξεις αυτές σε ποσοστό 20% θα εμφανίσουν συμπτώματα ενώ το υπόλοιπο ποσοστό θα είναι ασυμπτωματικές.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΔΙΑΘΕΤΟΥΝ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΛΟΓΩ ΚΑΘΗΤΗΡΙΑΣΜΟΥ.

Οι παράγοντες που προδιαθέτουν την εμφάνιση ουρολοιμώξεων λόγω καθετηριασμού διακρίνονται σε μεταβλητοί και αμετάβλητοι (όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα)

<u>Μεταβλητοί παράγοντες.</u>	<u>Αμετάβλητοι παράγοντες.</u>
Ενδείξεις καθετηριασμού.	Φύλο.
Διάρκεια καθετηριασμού.	Προχωρημένη ηλικία.
Τεχνικές φροντίδας του καθετήρα.	Βαρύτητα υποκείμενης νόσου.
Τύπος συστήματος παροχέτευσης.	Αποικισμός ουρηθρικού στομίου.
Λήψη αντιμικροβιακής αγωγής.	

ΠΑΘΟΓΕΝΕΣΗ

Οι νοσοκομειακές ουρολοιμώξεις προκαλούνται από άμεση εισαγωγή μικροβίων στην ουρήθρα είτε λόγω καθετηριασμού είτε λόγω χειρουργικών επεμβάσεων. Οι μικροοργανισμοί εισάγονται στην κύστη λόγω καθετηριασμού με δύο τρόπους: α) **την ενδοαυλική οδό** και β) **την διουρηθρική οδό**.

Στην **διουρηθρική οδό** έρχονται και προσκολούνται τα μικρόβια στην ουρήθρα και εισάγονται στο ανώτερο ουροποιητικό σύστημα. Σε αυτήν την περίπτωση η γυναικά είναι πιο ευπαθείς γιατί στον κόλπο και την ουρήθρα έχουμε ευκολότερο αποικισμό λόγω της υγρασίας της περιοχής, των διαταραχών του pH, της σεξουαλικής επαφής αλλά και της φυσιολογικής μικροβιακής χλωρίδας από την χρήση αντισυλληπτικών διαφραγμάτων.

Το πιο σημαντικό όμως είναι ότι το μήκος της γυναικείας ουρήθρας από την ουροδόχο κύστη είναι πιο μικρό από των ανδρών με αποτέλεσμα την ευκολότερη άνοδο των μικροβίων.

Στην **ενδοαυλική οδό** έχουμε είσοδο μικροβίων στον αυλό του καθετήρα που περνούν στο ουροποιητικό σύστημα.

Αυτό συμβαίνει γιατί κατά τον καθετηριασμό έχουμε κακή άσηπτη τεχνική, μη αποστειρωμένα υλικά, μόλυνση του αυλού κατά την αλλαγή ουροσυλλέκτη.

ΠΡΟΛΗΨΗ

Η πρόληψη γίνεται σε *τρία* στάδια:

- α) πρόληψη κατά τον καθετηριασμό,**
- β) πρόληψη βακτηριουρίας και**
- γ) Πρόληψη επιπλοκών όταν συμβεί η βακτηριουρία.**

Σε γενικές γραμμές τα μέτρα πρόληψης κατά των ουρολοιμώξεων είναι:

- *Αποφυγή καθετηριασμού όπου είναι εφικτό.*
- *Μείωση της χρονικής διάρκειας του καθετηριασμού.*
- *Χρήση διακεκομμένου καθετηριασμού.*
- *Είσοδος καθετήρα με άσηπτη τεχνική.*
- *Χρήση κλειστού συστήματος παροχέτευσης ούρων.*
- *Διατήρηση ροής των ούρων σε επίπεδο κατώτερο από εκείνο της κύστης.*
- *Τοποθέτηση αντιμικροβιακής αλοιφής στην ουρήθρα.*
- *Διαχωρισμός των μολυσματικών από τους μη μολυσματικούς ασθενείς.*

3.9.1. ΧΡΟΝΙΟΣ ΚΑΘΕΤΗΡΙΑΣΜΟΣ

Οι ασθενείς που χρειάζονται μόνιμο καθετηριασμό κύστεως (π.χ. μυελικής καταπληξίας) σίγουρα θα εμφανίσουν ουρολοίμωξη. Όσα μέτρα και αν εφαρμοστούν δεν έχουν αποτέλεσμα.

Τελευταίες μελέτες υποστηρίζουν τον διακεκομμένο καθετηριασμό ακόμα και αν γίνεται κάτω από μη άσηπτες τεχνικές. Τέλος, οι ασθενείς αυτοί πρέπει να λαμβάνουν χαμηλές δόσεις συνεχούς αντιμικροβιακής αγωγής. (Αποστολοπούλου. 2000)

3.9.2 ΚΑΘΕΤΗΡΙΑΣΜΟΣ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΕΩΣ

Καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως είναι η εισαγωγή καθετήρα στην ουροδόχο κύστη μέσω της ουρήθρας με σκοπό την παροχέτευση των ούρων.

Οι νοσηλευτές είναι υπεύθυνοι όχι μόνο για την εισαγωγή του καθετήρα αλλά και για την λήψη προφυλακτικών μέτρων για την εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του και την πρόληψη ουρολοιμώξεων. Η έλλειψη γνώσης και η κακή τεχνική οδηγούν σε κινδύνους και προβλήματα που ταλαιπωρούν τον άρρωστο. (Αθανάτου 2004).

Ενδείξεις:

Απλός καθετηριασμός:

- Προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά σε επίσχεση ούρων.

Λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος και νοσηλευτικές παρεμβάσεις

- Σε κωματώδεις καταστάσεις όπου η εξέταση ούρων αποτελεί βασικό διαγνωστικό κριτήριο, π.χ. σε δηλητηριάσεις από βαρβιτουρικά.
- Πριν από κυστεοσκόπηση για διευκόλυνση της ενδοσκόπησης.
- Για τον καθορισμό υπολείμματος ούρων σε δυσουρίες.
- Πριν από την έγχυση φαρμάκου στη κύστη για θεραπευτικό σκοπό.
- Λήψη άσηπτων ούρων. (Αθανάτου 2004).

Καθετηριασμός για τοποθέτηση μόνιμου καθετήρα:

- Σε αρρώστους με απώλειες ούρων για λόγους καθαριότητας και πρόληψης κατακλίσεων, όπως σε ηλικιωμένα άτομα, αρρώστους με νευρολογικές παθήσεις, κωματώδεις καταστάσεις κ.λπ.

Αλλάζεται τον καθετήρα σε:

- Απόφραξη, πόνο και οίδημα.
- Διαρροή ούρων.
- Πριν από εγχείρηση.

Οι πιο συχνοί τύποι ουροκαθετήρων είναι οι foley και οι three way foley. Ωστόσο υπάρχουν και οι nelaton, pezzet malecot και tieman. Τα μεγέθη ποικίλουν και το σωστό νούμερο διαφέρει από ασθενή σε ασθενή. Όσο πιο ηλικιωμένος είναι ο ασθενής τόσο μεγαλύτερο νούμερο ταιριάζει. Τέλος, καλό είναι να στέλνεται συστηματικά η κεφαλή του καθετήρα στο εργαστήριο. (Αθανάτου 2004).

A) ΚΑΘΗΤΗΡΙΑΣΜΟΣ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΗΣ ΣΕ ΓΥΝΑΙΚΑ

- Καλό πλύσιμο χεριών και ετοιμασία υλικού για τον καθετηριασμό. Καλό θα ήταν το υλικό να τοποθετηθεί σε ένα τροχήλατο.
- Υλικό καθετηριασμού:
 - ❖ Καθετήρες foley διαφορετικών νούμερων.
 - ❖ Ουροσυλλέκτης.
 - ❖ Betadine, xylocaine 2%.
 - ❖ Σύριγγα 10cc.
 - ❖ Αποστειρωμένος φυσιολογικός ορός NaCl 0,9%.
 - ❖ Αδιάβροχο τετράγωνο.
 - ❖ Νεφροειδές.

- ❖ Αποστειρωμένο σετ με: τετράγωνο πεδίο, σχιστό, 2 νεφροειδή, γάζες, 2 αιμοστατικές λαβίδες και 2 μπώλ.
- Τοποθέτηση και ενημέρωση της αρρώστου για την παρέμβαση αυτή.
- Τοποθέτηση αδιάβροχου κάτω από την ασθενή.
- Στερεώστε το μεταλλικό πλαίσιο με τον ουροσυλλέκτη στο πλάι του κρεβατιού χωρίς να αφαιρείτε το πώμα της σύνδεσης.
- Πλύσιμο χεριών και άνοιγμα του αποστειρωμένου πεδίου στο κομοδίνο του ασθενούς ή στο κρεβάτι.
- Με άσηπτη τεχνική άνοιγμα του καθετήρα και τοποθέτηση του στο αποστειρωμένο πεδίο καθώς.
- Τοποθέτηση του Betadine και της Xylocaine jelly στα 2 μπώλ χωρίς να έρθουμε σε επαφή με αυτά.
- Αναρρόφηση φυσιολογικού ορού με την σύριγγα.
- Χρήση αποστειρωμένων γαντιών.
- Τοποθέτηση αποστειρωμένου πεδίου κάτω από τους γλουτούς της ασθενούς. Προσεκτικά και από μέσα για να μην ακουμπήσουν τα χέρια.
- Τοποθέτηση σχιστού.
- Τοποθέτηση αποστειρωμένου νεφροειδούς στο πεδίο.
- Με την βοήθεια της αιμοστατικής λαβίδας γίνεται αντισηψία της περιοχής με γάζες εμβαπτισμένες με Betadine. Πρώτα το μεγάλο χείλος από πάνω προς τα κάτω, έπειτα το μικρό χείλος με διαφορετική γάζα και τέλος την ουρήθρα με άλλη γάζα.
- Απομάκρυνση του χρησιμοποιημένου υλικού.
- Με την δεύτερη λαβίδα πιάνουμε τον καθετήρα περίπου στα 5 εκ. πίσω από το σημείο εισόδου και εμβαπτίζεται με το jelly προσέχοντας το άκρο να είναι ανοιχτό ώστε να εισέρχονται ούρα.
- Το ένα χέρι ανοίγει τα χείλη καλά έτσι ώστε να φαίνεται η ουρήθρα και το άλλο προωθεί τον καθετήρα προς τα μέσα προσεκτικά όμως μην τοποθετηθεί στον κόλπο αντί στην ουρήθρα.
- Από το άλλο άκρο του καθετήρα εισέρχονται ούρα στο νεφροειδές.
- Γίνεται το φούσκωμα στο μπαλονάκι με την σύριγγα πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες του καθετήρα για την σωστή ποσότητα που χρειάζεται.
- Συνδέεται ο ουροσυλλέκτης.

- Με ένα ελαφρό τράβηγμα επιβεβαιώνεται η σωστή τοποθέτηση στην κύστη.
- Απομακρύνεται το υλικό που χρησιμοποιήθηκε. (Σαχίνη- Καρδάση 1997, Αθανάτου 2004 Κυτάνη 2003)

B) ΚΑΘΗΤΗΡΙΑΣΜΟΣ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΗΣ ΣΕ ΑΝΔΡΑ

Ισχύουν οι ίδιες τεχνικές με τον καθετηριασμό της γυναίκας με τις εξής διαφορές:

- Θέση ύπτια με έκταση κάτω άκρων.
- Τοποθέτηση αδιάβροχου πάνω από τους μηρούς και κάτω από το πέος.
- Το αποστειρωμένο πεδίο κάτω από το πέος και στην του σχιστού.
- Η αντισηψία γίνεται από την βάλανο προς τα κάτω.
- Κατά την τοποθέτηση του καθετήρα το ένα χέρι σηκώνει κάθετα το πέος για τον ευθιασμό της ουρήθρας και την ευκολότερη είσοδο του καθετήρα.
- Λόγω ανατομικής κατασκευής ο καθετήρας προωθείται πιο πολύ μέχρι που να εξέλθουν τα ούρα.
- Κατά την στερέωση προσέχουμε να μην είναι τεντωμένος ο καθετήρας ώστε να μπορεί να κινείται ο άρρωστος και να αποφεύγονται τυχόν τραυματισμοί. (Σαχίνη- Καρδάση 1997, Αθανάτου 2004 Κυτάνη 2003)

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΜΟΝΙΜΟΥ ΚΑΘΗΤΗΡΑ

1. Απόφραξη του καθετήρα από εναπόθεση φωσφορικών αλάτων στην κεφαλή και στο μπαλόνι του καθετήρα ή βλέννη και πήγματα αίματος.
2. Απόφραξη από αναδίπλωση ή συστροφή του μπαλονιού.
3. Πόνος και ανουρία που μπορεί να οφείλεται στην ενσφήνωση του μπαλονιού στην ουρήθρα.
4. Πόνος λόγω σπασμού ουροδόχου κύστεως.
5. Ερεθισμός ουρήθρας και κύστεως από μεγάλο μέγεθος μπαλονιού και εναπόθεση αλάτων. (Αθανάτου 2004).

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ

1. Πλύση του καθετήρα με φυσιολογικό ορό και άσηπτη τεχνική, όταν κριθεί αναγκαίο για πρόληψη εισαγωγής μικροβίων στην κύστη.

2. Αντιμετώπιση του πόνου αιτιολογικά. Αν δεν υπάρχει ανουρία τότε οφείλεται σε σπασμό της κύστης και θα υποχωρήσει.
3. Οδηγίες στον άρρωστο για χορήγηση πολλών υγρών, κίνησης, διατήρηση όξινων ούρων με χυμό σταφυλιού ή βιταμίνη C γιατί το χαμηλό pH δεν βοηθά στην ανάπτυξη μικροβίων.
4. Διόρθωση τυχόν δυσκοιλιότητας η οποία οδηγεί σε διαφυγή ούρων. (Αθανάτου 2004).

ΛΗΨΗ ΑΣΗΠΤΩΝ ΟΥΡΩΝ

- 1) Διακόπτεται η ροή των ούρων για 10-20 λεπτά από το σημείο σύνδεσης του καθετήρα με τον ουροσυλλέκτη με μία αιμοστατική λαβίδα.
- 2) Καθαρίζεται με αντισηπτικό το σημείο του foley από όπου θα παρθούν τα ούρα.
- 3) Με μία σύριγγα των 5 ml αναρροφάτε η απαιτούμενη ποσότητα.
- 4) Αφαιρείτε η αιμοστατική λαβίδα.
- 5) Η βελόνα της σύριγγας βγαίνει και με άσηπτες τεχνικές αδειάζετε το περιεχόμενο της στο αποστειρωμένο δοχείο.
- 6) Το δοχείο κλείνει προσεκτικά και μαζί με μία ετικέτα που κολλά σε αυτό και το παραπεμπτικό στέλνεται στο εργαστήριο. (Αθανάτου 2004).

3.9.3 ΜΥΚΗΤΙΑΣΗ ΛΟΓΟ ΚΑΘΗΤΗΡΑ

Οι μύκητες του γένους *Candida* προκαλούν λοιμώξεις του δέρματος, των βλεννογόνων και των ονύχων αλλά μπορούν να προκαλέσουν οξεία ή χρόνια εν τω βάθη λοίμωξη σε εξασθενημένα ή ανοσοκατασταλμένα άτομα.

Η μυκητίαση είναι συχνό φαινόμενο σε ουρολογικούς ασθενείς. Η συχνότερη αιτία για πρόκληση μυκητιάσεων είναι η *Candida albicans* που σαπροφυτεί στην περιοχή των γεννητικών οργάνων και είναι υπεύθυνη για το 80% περίπου των μυκητιάσεων(κατιντίαση) σε ουρολογικούς ασθενείς

Η *Candida* ανήκει στην ομάδα των μικροοργανισμών που ονομάζονται “δυσνητικά παθογόνα μικρόβια” δηλαδή μικροοργανισμοί οι οποίοι σε φυσιολογική ποσότητα

αποτελούν χλωρίδα του οργανισμού και σε περίπτωση αύξησεως του πληθυσμού της από φυσιολογική χλωρίδα μετατρέπεται σε θανατηφόρα απειλή.

Οι λόγοι που ευνοούν την αύξηση του πληθυσμού της και οδηγούν σε κατιντίαση είναι :

- βιολογικοί παράγοντες όπως κύηση, ηλικία(νεογνά, ηλικιωμένοι) κτλ
- παθολογικοί παράγοντες όπως AIDS, κακοήθεις νεοπλασίες, Σακχαρώδης διαβήτης και γενικά νοσήματα που συνοδεύονται με ανοσοκαταστολή
- μηχανικοί παράγοντες όπως τραύματα, εγκαύματα, παχυσαρκία
- φάρμακα όπως ανοσοκατασταλτικά , στεροειδή , αντισυλληπτικά ,γενικά αντιβιοτικά ευρέου φάσματος
- θεραπευτικοί χειρισμοί πχ καθετηριασμοί, χειρουργικές επεμβάσεις, ακτινοβολία
- παραγοντες θρέψης όπως αβιταμινώσεις, σιδηροπενία, υποσιτισμός

Ακόμα αίτια έκπτωσης της κυτταρικής ανοσίας όπως δυσλειτουργία ουδετερόφιλων, ουδετεροπενία κ.α αποτελούν σημαντικοί προδιαθεσιακοί παράγοντες για ανάπτυξη μυκητίασης

Η πύλη εισόδου της candida στον οργανισμό γίνεται από :

- διάσπαση της ακεραιότητας του δέρματος πχ εγκαύματαV χρήση ουσιών κτλ ή
- των βλεννογόνων πχ χειρουργική τομή, τραύμα πεπτικού κ.α καθώς και
- από βλάβες από χημειοθεραπεία
- με ανιούσα μετάδοση κατά την διάρκεια τοποθέτησης ουροκαθετήρα ή της σεξουαλικής πράξης.(Δεβλιώτου, Παναγιωτίδου, Πατσάτση & Σωτηρίου 2005)

Η κατιντίαση γεννητικών οργάνων είναι αυτήν που ταλαιπωρεί αρκετούς από τους ασθενείς που φέρουν καθετήρα(Foley)

Οι μορφές που εμφανίζεται είναι στις γυναίκες είναι κατιντιακή αιδιοκολπίτιδα και στους άνδρες κατιντιακή βαλανοποσθίτιδα

Η κατιντιακή αιδιοκολπίτιδα χαρακτηρίζεται από ερύθημα και οίδημα του κόλπου με έκκριση άοσμου παχύρευστου λευκού υγρού. Το 75 % των γυναικών ηλικίας 25 ετών και άνω παρουσιάζουν αιδιοκολπίτιδα. Επίσης ενοχοποιούνται και μη ablicans στελέχη όπως η C.glabrata ή C. Tropicalis Που προκαλούν ηπιότερη συμπτωματολογία αλλά είναι πιο ανθεκτικά στην θεραπεία. Μια αιδιοκολπίτιδα

χαρακτηρίζεται υποτροπιάζουσα όταν υπάρχουν τουλάχιστον 4 υποτροπές μέσα σε ένα χρόνο.

Η *κατιντιακή βαλανοποσθίτιδα* χαρακτηρίζεται από ερύθημα, διαβρώσεις, φλυκταινίδια και υπόλευκο επίχρισμα. Παρατηρείται συνήθως σε διαβητικούς, σε ασθενείς με μόνιμο καθετήρα και σε άνδρες που δεν έχουν υποστεί περιτομή. Στους διαβητικούς ασθενείς η συμπτωματολογία είναι βαρύτερη και χαρακτηρίζεται από έντονο οίδημα, επώδυνες διαβρώσεις της βάλανου και της πόσθης καθώς και ραγάδες της ακροποσθίας από όπου εξέρχεται κρεμμώδες έκκριμα.

Διάγνωση

Οι διαγνωστικές εξετάσεις που γίνονται για την επιβεβαίωση μιας μυκητίασης (συμπεριλαμβανομένου και των αιδιοκολπίτιδα-βαλανοποσθίτιδα) είναι:

- *Μυκητολογικός έλεγχος* (άμεση εξέταση και καλλιέργεια παθολογικού υλικού)
- Κατά την *άμεση μικροσκόπηση* βρίσκονται ωοειδή κύτταρα πολλά από τα οποία φέρουν εκβλαστήσεις, ψευδοφες κ.α
- *Καλλιέργεια σε κατάλληλο θρεπτικό υλικό* (Sabouraud) υλικού από την βλάβη σε θερμοκρασία περιβάλλοντος (25-25 C) και μετά από 48 ώρες αναπτύσσονται λευκωπές κρεμμώδεις αποικίες

Η ταυτοποίηση του είδους της *Candida* βασίζεται στην εξέταση των μορφολογικών και βιοχημικών χαρακτηριστικών της αποικίας

- Η χρήση της Μοριακής Βιολογίας για την ταυτοποίηση της και τον χαρακτηρισμό των αντιγόνων της *Candida* θα επικρατήσει στο μέλλον. (Δεβλιώτου, Παναγιωτίδου, Πατσάση & Σωτηρίου 2005)

Θεραπεία

Η θεραπεία των μυκητιάσεων στηρίζεται κυρίως στα φάρμακα και στις μυκητιοκτόνες αλοιφές

Στο ουροποιητικό η θετική καλλιέργεια είναι συχνή στην κλινική πράξη και σημαίνει συνήθως αποικισμός της κύστης εξαιτίας των αντιβιοτικών και του ουροκαθετήρα όμως αποδράμει από μόνη της με την αφαίρεση του καθετήρα και την διακοπή αντιβιοτικών

Οι διάφορες κλινικές μορφές της καντιντίασης αντιμετωπίζονται με την κατάλληλη αντιμυκητιακή αγωγή . Αντιμυκητιασική αγωγή με σκευάσματα για τοπική χρήση, όπως εναιώρημα νυστατίνης, παστίλιες νυστατίνης, δισκία κλοτριμαζόλης, στοματικό διάλυμα ιτρακοναζόλης και στις περιπτώσεις που η λοίμωξη δεν ανταποκρίνεται σε θεραπεία με αζόλες, στοματικό διάλυμα αμφοτερικίνης ανάλογα με την μορφή της μυκητίασης. (Φανουργιάκης 2006)

Κατιντιακή αιδιοκολπίτιδα

Η θεραπεία των αιδιοκολπίτιδων εξαρτάται από την ένταση και την διάρκεια των συμπτωμάτων, καθώς και από την ύπαρξη υποτροπών. Σε ήπιες κολπίτιδες αρκεί μόνο η τοπική αγωγή με ιμιδαζολικά και νυσταμίνη.

Η συστηματική αγωγή συνίσταται σε θεραπεία επεισοδίου και σε κατασταλτική αγωγή στις υποτροπιάζουσες κολπίτιδες.

Ιτρακοναζόλη

Θεραπεία επεισοδίου αφορά την χορήγηση του κατάλληλου φαρμάκου 200mg*1*3 ημέρες.

Θεραπεία καταστολής αφορά την χορήγηση φαρμάκου σε δόση 200 mg κάθε πρώτη ημέρα του κύκλου για 6 μήνες.

Φουλκοναζόλη

150mg εφάπαξ και επανάληψη σε 3 ημέρες.

Κατιντιακή βαλανοποσθίτιδα

Οι βλάβες υποχωρούν γρήγορα και με την χορήγηση αντιμυκητιασικών σκευασμάτων:

- Νυστατίνη 1-2 ημερησίως επί 14 ημέρες
- Ιμιδαζολικά παράγωγα 1-2 ημερησίως επί 7- 10 ημέρες

Σε ορισμένες περιπτώσεις χορηγείται συστηματική αγωγή στον πάσχοντα και στον σεξουαλικό σύντροφο.

Μονιλίαση

Η μονιλίαση ανήκει κυρίως στην κατηγορία των αφροδίσιων νοσημάτων παρόλα αυτά η Candida είναι η αιτία που την προκαλεί. Ο τρόπος μετάδοσης της είναι η

συνουσία αλλά μπορεί , επίσης, να εμφανιστεί σε γυναίκες που λαμβάνουν αντιβιοτικά ή ανασταλτικά της ωορρηξίας ή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Η μονιλίαση εκδηλώνεται με συμπτώματα όπως :

- Λευκωπή έκκριση από τον κόλπο ή την ουρήθρα και
- ερυθρότητα γεννητικών οργάνων.

Η διάγνωση της γίνεται αρχικά από την κλινική εικόνα του ασθενούς και κατά δεύτερον από τον μυκητολογικό έλεγχο.

Θεραπεία και πρόληψη

- Χρήση προφυλακτικού στις σεξουαλικές επαφές, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για άτομο όχι ιδιαίτερα οικείο.

Το προφυλακτικό προφυλάσσει αμφότερους τους ερωτικούς συντρόφους από την πιθανότητα μετάδοσης και είναι ανεξάρτητο από την τυχόν εφαρμογή κάποιας αντισυλληπτικής μεθόδου (π.χ. αντισυλληπτικό χάπι).

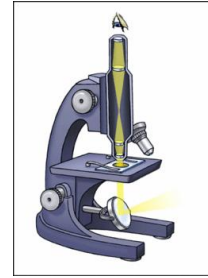
- Καλό πλύσιμο της περιοχής των γεννητικών οργάνων με νερό και σαπούνι μετά την επαφή.
- Επιλογή σταθερού ερωτικού συντρόφου.
- Εάν διαπιστωθεί κάποιο σύμπτωμα, επιβάλλεται η άμεση επίσκεψη σε γιατρό και η προτροπή στον ερωτικό σύντροφο να κάνει το ίδιο, ώστε να εφαρμοστεί αμέσως η κατάλληλη θεραπεία και στους δύο.(Δαρδαβέσης 2009)

Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι:

1. Παρατηρείται κυρίως στις γυναίκες. Οι άνδρες μολύνονται δύσκολα.
2. Συνιστάται η θεραπεία σε αμφότερους τους ερωτικούς συντρόφους και αποχή από τη συνουσία κατά τη διάρκειά της.
3. Σε επανειλημμένες προσβολές πρέπει να γίνει έλεγχος για σακχαρώδη διαβήτη ή υποπαραθυρεοειδισμό.

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ

4. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ, ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ



4.1. ΤΑΧΕΙΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗΣ

Η ταχεία διάγνωση της ουρολοίμωξης γίνεται με:

- *Την επισκόπηση των ούρων:* Θολό χρώμα από την παρουσία κρυστάλλων ή πτυοσφαιρίων.
- *Την οσμή των ούρων:* Δυσάρεστη ως αποτέλεσμα της λοίμωξης ή της απέκκρισης στοιχείων της διατροφής.
- *Την μικροσκοπική ανάλυση των ούρων:* Ελέγχονται τα ούρα για τυχόν κρυστάλλους, ερυθροκύτταρα, μικρόβια, κυλίνδρους και άλλα κυτταρικά στοιχεία.
- *Την μικροσκοπική διάγνωση της πυουρίας:* Πυουρία μπορεί να βρεθεί σε μη φλεγμονώδεις καταστάσεις του ουροποιητικού, όπως σκληλοειδίτιδα, παγκρεατίτιδα, λοιμώξεις του αναπνευστικού, αφυδάτωση, δίτεδο, πυρετό, μη βακτηριακή γαστρεντερίτιδα κ.α.

4.2. ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Σημαντική είναι η παράθεση των διάφορων διαγνωστικών εξεταστικών μεθόδων, που συμβάλλουν στη διάγνωση των παθήσεων του ουροποιητικού συστήματος.

Τέτοιες μέθοδοι μπορεί να είναι

- η απλή κλινική εξέταση,
- οι εργαστηριακές εξετάσεις,
- οι ακτινολογικές,
- οι ενδοσκοπικές και
- με ραδιοϊσότοπα εξετάσεις καθώς και οι νεότερες απεικονιστικές μέθοδοι.

4.2.1. Κλινική εξέταση

Η κλινική εξέταση του ασθενούς περιλαμβάνει το **ιστορικό** και τη **φυσική εξέταση** με επισκόπηση, ψηλάφηση κ.λπ. των οργάνων του ουροποιητικού συστήματος αλλά και γενικότερα. Ιδιαίτερα επισημαίνεται η εξέταση των έξω γεννητικών οργάνων στον άνδρα (όγκοι - φλεγμονώδεις παθήσεις) και η δακτυλική εξέταση από το ορθό για τον προστάτη (υπερτροφία - καρκίνος του προστάτη). (Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ 1997 387-405, 427-432)

4.2.2. Εργαστηριακές εξετάσεις

1)Γενική εξέταση των ούρων

Η εξέταση των ούρων δίνει πολύτιμες πληροφορίες για την κατάσταση και λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος και σημαντική βοήθεια στη διάγνωση των ουρολογικών παθήσεων, αρκεί να γίνεται με ορισμένους κανόνες, που είναι:

- α) Ο καθαρισμός των γεννητικών οργάνων πριν από την ούρηση,**
- β) Ο σωστός τρόπος συλλογής των ούρων,**
- γ) Η εξέταση των ούρων πρέπει να γίνεται αμέσως μετά την ούρηση,**
- δ) Η εξέταση πρέπει να γίνεται στα ούρα της πρώτης πρωινής ούρησης που είναι πυκνά και προσφέρονται για τη μακροσκοπική και μικροσκοπική εξέταση τους.**

Η **μακροσκοπική** εξέταση αναφέρεται στην εξέταση των γενικών χαρακτήρων των χαρακτήρων των ούρων, δηλαδή της όψης, χροιάς, οσμής, τον προσδιορισμό του pH και του ειδικού βάρους τους, στην ποιοτική ανίχνευση και τον ποσοτικό προσδιορισμό διάφορων ουσιών μέσα στα ούρα, όπως λεύκωμα, γλυκόζη, ουρία, αιμοσφαιρίνη

Η **μικροσκοπική** εξέταση αναφέρεται στην αναζήτηση ερυθρών αιμοσφαιρίων, λευκοκυττάρων, επιθηλιακών κυττάρων κυλίνδρων, κρυστάλλων, διαφόρων ουσιών και μικροοργανισμών (Κατσίκας 1998.)

Τρόπος λήψης

Πρώτα γίνεται καθαρισμός των έξω γεννητικών οργάνων συλλογή σε καθαρό στεγνό και πλατύστομο δοχείο για διευκόλυνση της απευθείας ούρησης σ αυτό.

Έγκαιρη αποστολή τους στο εργαστήριο με τα στοιχεία του ασθενούς και το παραπεμπτικό. Δεν γίνεται εξέταση κατά την εμμηνορρυσία στις γυναίκες.

Συλλογή ούρων 24ωρου ή 12ωρου για ποσοτικό προσδιορισμό κρεατινής ούρων ή άλλων ουσιών

Τρόπος συλλογής

Ενημέρωση του ασθενούς ή του συνοδού από το/η νοσηλεύτη/τρια για το σκοπό και τον τρόπο συλλογής των ούρων. Σύσταση του ασθενούς να ουρήσει στις 7 πμ και να απορρίψει τα ούρα. Το υπόλοιπο του 24 ώρου μέχρι της 7 πμ της επόμενης ημέρας γίνεται η συλλογή των ούρων σε μεγάλο καθαρό δοχείο με τα στοιχεία του αρρώστου. Για την πρόληψη αλλοίωσης τους προστίθεται χημικό συντηρητικό ή διατηρούνται σε χαμηλή ψύξη 4^ο C. Αποστολή ολόκληρου του ποσού στο εργαστήριο μετά την ούρηση

2) Ουρία αίματος

Η τιμή της ουρίας στο αίμα χρησιμεύει σαν ένα μέσο που, μόνο σε γενικές γραμμές, μπορεί να δείξει *το βαθμό της λειτουργικής ικανότητας των νεφρών*. Και αυτό γιατί υπάρχουν πολλοί παράγοντες που επηρεάζουν τόσο την παραγωγή της όσο και την αποβολή της, ώστε πολλές φορές η ανεύρεση μιας φυσιολογικής ή μιας υψηλής ουρίας στο αίμα να μην ανταποκρίνεται στην πραγματική λειτουργική κατάσταση των νεφρών, Τέτοιοι παράγοντες είναι:

- α) ο βαθμός της νεφρικής λειτουργίας,**
- β) ο βαθμός της διούρησης,**
- γ) ο βαθμός του καταβολισμού και**

δ) το είδος της δίαιτας που ακολουθεί ο άρρωστος. Αν αυτή είναι φτωχή σε λεύκωμα, τότε και η τιμή της ουρίας στο αίμα θα είναι μειωμένη. Η φυσιολογική της τιμή είναι 20-40 mg%

3) Κρεατινίνη αίματος

Η μέτρηση της στο αίμα δείχνει με μεγαλύτερη ίσως αξιοπιστία από ό,τι η ουρία τη *νεφρική λειτουργία*. Η φυσιολογική της τιμή είναι 0,5 - 1,40 mg%.

4) Ουρικό οξύ αίματος

Μας ενδιαφέρει η τιμή του στο αίμα, γιατί *συνδέεται* άμεσα με ένα *ποσοστό νεφρολιθίασης*. Η φυσιολογική του τιμή στο αίμα είναι περίπου 5 mg%. (Κρικέλης 1991)

5) Καλλιέργεια ούρων

Η ουροκαλλιέργεια σκοπό έχει να διαπιστώσει *την παρουσία μικροβίων στα ούρα* σε περιπτώσεις ουρολοίμωξης, να *καθορίσει αυτά και την ποσότητα στην οποία βρίσκονται* και, με το ακολουθούμενο κατά κανόνα test ευαισθησίας στα αντιβιοτικά, να *καθορίσει την προτεραιότητα σ' αυτά*. Επίσης, ειδική καλλιέργεια των ούρων για αναζήτηση *B. kock*. Συλλέγονται ούρα 24ώρου (τρία συνεχή δείγματα) και καλλιεργούνται σε ειδικά θρεπτικά υλικά, Η ολοκλήρωση της εξέτασης απαιτεί διάστημα περίπου 30 ημερών. Η καταλληλότερη μέθοδος είναι η συγκέντρωση δείγματος ούρων κατά το μέσο της ούρησης. Προηγείται προσεκτικός καθαρισμός της περιοχής.

Τρόπος συλλογής

Η λήψη ούρων γίνεται χωρίς καθετηριασμό για πρόληψη των ουρολοιμώξεων. Συνίσταται : καλό πλύσιμο των γεννητικών οργάνων με χλιαρό νερό και σαπούνι 2-3 φορές ,από μπρος προς τα πίσω σε γυναίκα. Στη συνέχεια πλύσιμο με αντισηπτική διάλυση ή αντί αυτής καλό πλύσιμο με αποστειρωμένο φυσιολογικό ορό. Κατά το πλύσιμο απομακρύνονται τα μεγάλα χείλη με τα δυο δάκτυλα του χεριού, στον άνδρα αποκαλύπτεται η βάλανος και αφού χυθούν 15-20 ml ούρα συλλέγεται το ενδιάμεσο πόσον ούρων χωρίς να ακουμπήσει το αποστειρωμένο δοχείο συλλογής στο δέρμα η στο στόμιο της ουρήθρας. Τα ούρα με το παραπεμπτικό και με πλήρη στοιχεία του αρρώστου στέλνονται στο εργαστήριο. Στα βρέφη και στα μικρά παιδιά η συλλογή ούρων γίνεται σε ειδική πλαστική σακούλα μιας χρήσης μετά από καλό πλύσιμο των γεννητικών οργάνων.

Η μόνη αρμοδιότητα του νοσηλευτή είναι:

- 1) *Να τηρήσει την άσηπτη τεχνική κατά την λήψη του δειγματος.*
- 2) *Πριν την λήψη του δείγματος προϋποθέτεται πλύσιμο των γεννητικων οργάνων (Κατσίκας 1998)*

6) Εξέταση εκκρίματος ουρήθρας

Γίνεται σε περιπτώσεις ουρηθρίτιδας για διαπίστωση ειδικής (γονόκοκκος) ή μη (κοινά μικρόβια, μύκητες, τριχομονάδες κ.ά.) φλεγμονής.

7) Εξέταση σπέρματος

Γίνεται τόσο για την *ποιότητα του σπέρματος* (αριθμός σπερματοζωαρίων, κινητικότητα, ανώμαλες μορφές κ.λπ.) όσο και για τη *διαπίστωση της παρουσίας φλεγμονής στον προστάτη και την οπίσθια ουρήθρα*. (Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ 1997 387-405,427-432)

Και στις 2 παραπάνω εξετάσεις η μόνη υποχρέωση του νοσηλευτή είναι η *τήρηση της άσηπτης τεχνικής κατά την λήψη του δείγματος*.

8) Κυτταρολογική εξέταση των ούρων κατά Παπανικολάου

Γίνεται σε περιπτώσεις *υποψίας νεοπλασματος* στο ουροποιητικό σύστημα. Με τη γνωστή κατά Παπανικολάου κατάταξη οι κατηγορίες I και II είναι χωρίς σημασία, η κατηγορία III είναι ύποπτη και οι κατηγορίες IV και V δείχνουν την παρουσία κακοήθους νεοπλασίας. Φυσικά δεν εξαντλείται εδώ το φάσμα των εργαστηριακών εξετάσεων. Δεν υπάρχει περιορισμός σ' αυτές. Καθορίζονται από τις υπάρχουσες διαγνωστικές ανάγκες. (Κρικέλης 1991)

4.2.3. ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Στη διερεύνηση του αρρώστου με νεφρική νόσο μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες ακτινολογικές εξετάσεις, όπως:

I. Απλή ακτινογραφία (Νεφρών - ουρητήρων - κύστης) Η απλή ακτινογραφία νεφρών - ουρητήρων - κύστης, η οποία αποκαλείται συνήθως απλή Ν-Ο-Κ (από τα αρχικά των λέξεων νεφρών -ουρητήρων - κύστης), και χρησιμεύει για:

1. Την εκτίμηση της θέσεως και του μεγέθους των νεφρών
2. Την αποκάλυψη των οστικών αλλοιώσεων των σπονδύλων και της λεκάνης
3. Την αναζήτηση σκιών και λίθους

4. Την αποκάλυψη ξένων, σωμάτων ή και λίθων και ουρητήρες
5. Την απεικόνιση των ορίων της κύστης
6. Την αναζήτηση ασθενειών στους νεφρούς
7. Την απεικόνιση ενός ειλεού

Συνήθως η απλή ΝΟΚ γίνεται με τον άρρωστο στην ύπτια θέση, αλλά εφόσον υπάρχουν οι κατάλληλες ενδείξεις, η θέση του αρρώστου μπορεί να μεταβληθεί.

Ο νοσηλευτής πρέπει να φροντίσει :

1. Για την κένωση του εντέρου για να απαλλαγεί περισσότερα από τα αέρια
2. Να φροντίσει το δείπνο να είναι ελαφρύ που συνεπάγεται ρόφημα με 1-2 φρυγανιές διότι το πρωί ο άρρωστος πρέπει να είναι νηστικός για την εξέταση

II. Ενδοφλέβια ουρογραφία

Με την εξέταση αυτή γίνεται *σκιαγράφηση του αποχετευτικού συστήματος* του νεφρού με την ενδοφλέβια χορήγηση σκιαγραφικής ουσίας. Στην ενδοφλέβια ένεση της σκιερής ουσίας χορηγείται στην αρχή, πολύ μικρή ποσότητα της ουσίας για να ελεγχθεί αν ο άρρωστος είναι ευαίσθητος στο ιώδιο.

Ακολουθεί αναμονή τουλάχιστον 4 λεπτών και αν ο άρρωστος δεν παρουσιάσει αλλεργική αντίδραση, συνεχίζεται ο ένεση και του υπολοίπου σκευάσματος και γίνεται λήψη ακτινογραφιών του νερού, ουρητήρα, κύστης, μέσα στα, 15 πρώτα λεπτά από την ένεση. Με την ουρογραφία μπορούν να διαγνωστούν λίθοι, διαστολή νεφρικών πυέλων ή άλλες αλλοιώσεις του ουροποιητικού συστήματος. (*Χαλαζωνίτης 1991*)

Ο νοσηλευτής πρέπει :

- 1) να ενημερώσει το άρρωστο ότι δεν πρέπει να πάρει πολλά υγρά για την αποφυγή αραιώσης της σκιερής ουσίας και
- 2) να δώσει ελαφρύ δείπνο από το προηγούμενο βραδύ
- 3) να έχει έτοιμα φάρμακα επείγουσας ανάγκης, οξυγόνο και μέσα για τραχειοτομία

III. Ανιούσα πνευμογραφία

Με αυτή η έγχυση της σκιαγραφικής ουσίας γίνεται στο νεφρό ή τον ουρητήρα με ένα ουρητηρικό καθετήρα που εισάγεται στον ουρητήρα με το κυστεοσκόπιο. Η

Τεχνική αυτή πρέπει να γίνεται μόνο από ουρολόγο και χρησιμοποιείται όταν η ενδοφλέβια ουρογραφία δεν είναι ικανοποιητική, ή όταν ο νεφρός ή ο ουρητήρας δεν σκιαγραφείτε καθόλου, ή όταν ο νεφρός ή όταν ο άρρωστος είναι αλλεργικός στη σκιερύ ουσία ή τέλος όταν δεν υπάρχουν άλλες διαθέσιμες μέθοδοι απεικόνισης του πυελοκαλυκικού συστήματος. (Κατσίκας 1998)

Ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος την νύχτα πριν την εξέταση για

1. την χορήγηση υπακτικού

Μια μέρα πριν την εξέταση πρέπει

2. να δώσει στον άρρωστο δείπνο με μικρό υπόλειμμα και
3. Να εξηγήσει στον άρρωστο πως θα συνεργαστεί με τον γιατρό

IV. Κυστεογραφία

Η εκτέλεση της κυστεογραφίας επιτυγχάνεται με την εισαγωγή αραιωμένης σκιαγραφικής ουσίας στην κύστη μέσω ενός καθετήρα.. Η ανιούσα κυστεογραφία χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις που χρειάζεται μια καλύτερη **εξέταση της μορφολογικής και της λειτουργικής καταστάσεως της ουροδόχου κύστης**. Με την εξέταση αυτή γίνεται διαπίστωση τυχόν ύπαρξης κυστεουρητικής παλινδρόμησης, υπερτροφίας του αυχένα της ουροδόχου κύστης ή ενδοκυστικών όγκων. Ο νοσηλευτής το μόνο που πρέπει να φροντίσει είναι :

- i. ο άρρωστος να αδειάσει την κύστη του

V. Ουρηθρογραφία

Είναι η απεικόνιση της ουρήθρας με σκιαγραφική ουσία. Γίνεται ή μετά από ενδοφλέβια χορήγηση της σκιαγραφικής ουσίας και κατά τη διάρκεια της ούρησης (κατιούσα ουρηθρογραφία) ή κυρίως μετά την πλήρωση της ουρήθρας με σκιαγραφική ουσία από το έξω στόμιο της ουρήθρας (ανιούσα ουρηθρογραφία). Με την ουρηθρογραφία αναζητούμε βλάβες της ουρήθρας, όπως στενώματα, όγκους, συρίγγια. (Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ 1997 387-405, 427-432)

VI. Αρτηριογραφία νεφρών

Η απεικόνιση της αρτηριακής κυκλοφορίας του νεφρού μπορεί να γίνει με την ανιούσα έγχυση μιας σκιερής ουσίας με καθετήρα που εισάγεται και προωθείται μέχρι

τη νεφρική αρτηρία. Η εξέταση αυτή είναι χρήσιμη για τη *διαπίστωση ανωμαλιών* σε κύριους ή δευτερεύοντες κλάδους των νεφρικών αγγείων, σε αρρώστους με υπέρταση. Η αρτηριογραφία όπως γίνεται σήμερα μπορεί να δώσει πληροφορίες και για τα μικρά αγγεία, όπως π.χ. στην περίπτωση που υποψιαζόμαστε μια οζώδη πολυαρτηρίτιδα. Σήμερα δεν χρησιμοποιείται συχνά εξαιτίας των βελτιωμένων τεχνικών στην ουρογραφία.

Είναι ακόμη χρήσιμη για τη διαπίστωση όγκων, κύστεων και τη διάκριση μεταξύ καλοηθών και κακοηθών όγκων.

Πρέπει ακόμη να τονιστεί ότι η νεφρική αρτηριογραφία πρέπει να αρχίζει με αορτογραφία, γιατί έτσι αποκλείεται το ενδεχόμενο να υπάρχει ένας παράπλευρος κλάδος που θα διαφύγει της εξέτασης. (*Χαλαζωνίτης 1991*)

Μετά την εξέταση η σημαντικότερη ευθύνη που έχει ο νοσηλευτής είναι :

- I. η παρακολούθηση του ασθενή για αντιδράσεις και ανεπιθύμητες ενέργειες από το φάρμακο που χορηγείται στην εξέταση.

Ακόμα χρησιμοποιείται και η

VII. Κυστεοσκόπηση: Είναι η άμεση επισκόπηση της ουροδόχου κύστης με την βοήθεια κυστεοσκοπίου. Ο νοσηλευτής :

- i. Ενημερώνει τον ασθενή για το τι θα γίνει, για ελάττωση του φόβου*
- ii. Χορηγεί 1 – 2 ποτήρια νερό πριν την εξέταση*
- iii. Βοηθά τον γιατρό κατά την διάρκεια της εξέτασης και*
- iv. Χορηγεί καταπραϋντικά στον ασθενή για την ελάττωση του πόνου.*

4.2.4 Εξεταστικές μέθοδοι με ραδιοϊσότοπα και νεότερες, απεικονιστικές μέθοδοι

Οι εξετάσεις που χρησιμοποιούνται περισσότερο είναι:

I. Μέθοδοι πλασματικής κάθαρσης

Μ' αυτές ελέγχεται η λειτουργία του *μαλπιγγιανού σωματίου* και των ουροφόρων σωληναρίων. Είναι πολύ αξιόπιστες μέθοδοι για την εκτίμηση της νεφρικής

λειτουργίας. Η κάποια πολυπλοκότητα τους, όμως, κάνει δύσκολη τη χρήση τους στην καθημερινή πράξη. (Στασινόπουλος 2005)

II. Ραδιοϊσοτοπικός έλεγχος.

Αν χορηγηθούν στον άρρωστο ενδοφλέβια οι οργανικές ενώσεις του ραδιενεργού ιωδίου (I^{131}) που χρησιμοποιούνται στην ενδοφλέβια πνευμογραφία τότε τα νεφρά γίνονται πρόσκαιρα ραδιενεργά. Η ραδιενέργεια που εκπέμπεται μετριέται από ειδικούς εξωτερικούς μετρητές και αποτελεί δείκτη της νεφρικής λειτουργίας.

Μετά από χορήγηση *Hippuran* I^{131} ο άρρωστος κάθεται μπροστά από ένα ζευγάρι μετρητών ακτινοβολίας. Η καταμέτρηση γίνεται επί 15-20 λεπτά ταυτόχρονα και στους δύο νεφρούς. Μια πρώτη μέτρηση παρουσιάζεται τα πρώτα λεπτά και αντανακλά την αιματική ροή των νεφρών. Μια δεύτερη παρουσιάζεται μέσα σε 5 λεπτά και συμπίπτει με την ραδιενεργή απέκκριση και την πλήρωση με αυτή του εσπειραμένου σωληναρίου. Η εξέταση αυτή ονομάζεται **νεφρόγραμμα**.

Η νεοϋδρίνη (Neohydrin) είναι μια ένωση με διουρητική ενέργεια, που συγκεντρώνεται στα νεφρικά σωληνάκια, όχι όμως στα αλλοιωμένο παρέγχυμα ή όγκο νεφρού. Μετά την ενδοφλέβια χορήγηση νεοϋδρίνης σημασμένης με ραδιενεργό υδράργυρο (Hg^{203}), γίνεται η απεικόνιση των νεφρών με καταγραφή της συγκέντρωσης του ραδιοϊσότοπου σε αυτούς. Η απεικόνιση αυτή ονομάζεται **σπινθηρογράφημα**.

A) Ραδιενεργό νεφρόγραμμα

Με τη χορήγηση ενδοφλέβια μιας ουσίας (*Hippuran*) του έχει επισημανθεί με ραδιενεργό ιώδιο και με τη χρήση ειδικού καταμετρητή, ανιχνεύεται και καταμετράται η ραδιενεργός ουσία, που έχει την ιδιότητα να απεκκρίνεται από τα κύτταρα των ουροφόρων σωληναρίων. Η καταμέτρηση αυτή καταγράφεται σε ειδικό χαρτί και μας δίνει σε καμπύλη τις τρεις φάσεις, που είναι: α) η αγγειακή φάση, β) η εκκριτική φάση και γ) η φάση της αποχέτευσης. (Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ 1997 387-405, 427-432)

B) Σπινθηρογράφημα νεφρών

Κατά την εξέταση αυτή χρησιμοποιείται μια ουσία (*Chlormerodril*) που επισημαίνεται με ραδιενεργό υδράργυρο και χορηγείται ενδοφλέβια. Η ουσία αυτή

καθλώνεται στα κύτταρα των ουροφόρων σωληνάρων και καταγράφεται από ειδικό μηχάνημα σε ανάλογο χαρτί με τη μορφή του σχήματος των νεφρών.

Έτσι, μας δίνονται πληροφορίες για τη μορφολογία των νεφρών κυρίως. Επειδή, όμως, η καθήλωση αυτή προϋποθέτει να λειτουργούν τα ουροφόρα σωληνάρια, είναι και *δείκτης νεφρικής λειτουργίας*. (Κρικέλης 1991)

Η ευθύνη του νοσηλευτή είναι:

- 1) Να παραμείνει κοντά στον άρρωστο κατά την διάρκεια της εκτέλεσης της εξέτασης και η παρακολούθηση του μετά την εξέταση για τυχόν αντιδράσεις
- 2) Να εξηγήσει στο άρρωστο με λεπτομέρειες την τεχνική της εξέτασης για μείωση του φόβου.

III. Υπερηχοτομογραφία

Η υπερηχοτομογραφία αποτελεί εξέταση που στηρίζεται στο γνωστό φαινόμενο της αντανάκλασεως των ηχητικών κυμάτων.

Ένα μέρος των υπερήχων, από την αντανάκλαση πάνω στην επιφάνεια του οργάνου (όπως π.χ. του νεφρού) θα επιστρέφει προς την συσκευή παραγωγή υπερήχων που παίζει» και ρόλο ανιχνευτή και η οποία έχει τη δυνατότητα μετατροπής των κυμάτων σε ηλεκτρική ενέργεια. Τελικά η ηλεκτρική ενέργεια, με τη βοήθεια μετατροπέων (ηλεκτρονικών), σχηματίζει πάνω στην οθόνη το είδωλο του νεφρού καθώς και την «ηχητική εικόνα» των γειτονικών οργάνων.

Η υπερηχοτομογραφία έχει γίνει σήμερα μια από τις πρωταρχικές διαγνωστικές μεθόδους των διαφόρων παθήσεων του νεφρού και ιδιαίτερα, όταν οι ακτινογραφίες δεν είναι επιθυμητές ή υπάρχει αντένδειξη στην εκτέλεση της ενδοφλέβιας ουρογραφίας.

Σε γενικές γραμμές, στις ομοιογενείς κύστες και τους ιστούς που είναι γεμάτοι από συνηθισμένο υγρό (όπως η διάταση των ουρητήρων, την υδρονέφρωση και στην διατεταγμένη ουροδόχο κύστη) οι ακουστικές εικόνες είναι χωρίς ήχο ενώ αντίθετα στα νεοπλάσματα, στις ανομοιογενείς κύστες του νεφρού και τα αποστήματα υπάρχει διαφορά βαθμού ηχώ. Τα νεφρικά αγγειομυολιπώματα (αμαρτώματα) παράγουν έντονη και ποικίλου βαθμού ακουστική ηχώ.

Η υπερηχοτομογραφία αποτελεί διαγνωστική μέθοδο απλή και τελείως ακίνδυνη, ενώ απαιτεί ιδιαίτερη προετοιμασία του αρρώστου και μπορεί να γίνει ακόμα και στο

κρεβάτι του. Είναι η κύρια εξεταστική μέθοδος απεικόνισης του νεφρού στην επεμβατική ουρολογία (διαδερμικές παρακεντήσεις και λιθοτριψίες του νεφρού).

IV. Υπολογιστική τομογραφία (αξονική)

Η υπολογιστική τομογραφία έχει τη δυνατότητα, με πολύπλοκους ηλεκτρικούς μηχανισμούς, να μετατρέπει τις διαφορές απορρόφησης των ακτινών χ από τα διάφορα όργανα του σώματος σε ορατά στίγματα διαφορετικής φωτεινής έντασης, το σύνολο των οποίων συνθέτει την εικόνα του εξεταζόμενου οργάνου και των γύρω ιστών σε φωτεινή οθόνη.

Για καλύτερη σκιαγραφική αντίθεση χρησιμοποιείται και η έγχυση σκιερής ουσίας.

Οι ιστοί που απορροφούν σημαντικά τις ακτίνες Χ, όπως τα οστά, θα εμφανιστούν σαν λευκές σκιές, οι ιστοί που απορροφούν λιγότερη ακτινοβολία, όπως το λίπος, αέρας κ.τ.λ., απεικονίζονται σαν μαύρες σκιές.

Το σημαντικό πλεονέκτημα της υπολογιστικής τομογραφίας στην ουρολογία είναι η δυνατότητα της πολύ καλής μορφολογικής απεικόνισης των διάφορων οργάνων. Η εφαρμογή της μεθόδου είναι εύκολη και η χρήση της δεν απαιτεί μακρόχρονη ειδική εκπαίδευση. Τα μειονεκτήματα της είναι η ιονίζουσα ακτινοβολία που απελευθερώνεται κατά τη διάρκεια της χρήσης, το μεγάλο μέγεθος των μηχανημάτων και το υψηλό κόστος αγοράς. (Χαλαζωνίτης 1991)

V. Βιοψία νεφρού

Συνίσταται στη λήψη ενός πολύ μικρού τμήματος νεφρού για ιστολογική εξέταση. Υποβοηθά σημαντικά τη διάγνωση στις διάχυτες και αμφοτερόπλευρες νεφροπάθειες, ενώ στις εντοπισμένες, όπως η χρόνια πυελονεφριτιδα, μπορεί να δώσει ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα, σε ποσοστό 50% των περιπτώσεων. Η βιοψία γίνεται με κλειστή μέθοδο, με ειδική βελόνα που εισάγεται δια του δέρματος και προωθείται μέχρι το νεφρό όπου γίνεται μια οσφυϊκή τομή αποκάλυψης του νεφρού, αφαίρεση ελάχιστου τμήματος νεφρικού παρεγχύματος που να περιέχει φλοιώδη και μυελώδη ιστό που στέλνεται για ιστολογική εξέταση.

Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι κυρίως

1. Ο έλεγχος της πήκτικότητας του αίματος και προσδιορισμός της ουρίας του.

2. *Χορηγεί ηρεμιστικό και στη συνέχεια τοποθετείται σε ύπτια θέση και συμμετέχει στην αναισθητοποίηση της περιοχής.*

Μετά την εξέταση

1. *Να παρακολουθεί τον άρρωστο για διάφορα συμπτώματα όπως αιματουρία αγγειακό collarsus αιμορραγία κτλ.σε περίπτωση εμφάνισης κάποιου συμπτώματος ενημερώνει τον ιατρό. (Κρικέλης 1991 , Στασινόπουλος 2005)*

Τέλος για την σωστή και επιτυχής πραγματοποίηση των παραπάνω διαγνωστικών εξετάσεων σημαντικό είναι ο νοσηλευτής, εκτός από τις πολύ καλές γνώσεις που πρέπει να έχει, πρέπει να διακατέχεται από κάποιες δεξιότητες όπως :

- 1) *Ευγένεια*
- 2) *Ενθάρρυνση για ερωτήσεις*
- 3) *Κατανόηση*
- 4) *Φιλικότητα*
- 5) *Προθυμία για έμπρακτη παρέμβαση*
- 6) *Υπευθυνότητα*

4.3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η αντιμετώπιση γενικά των ουρολοιμώξεων, από την πλευρά της διάγνωσης και της θεραπείας, δεν είναι πάντοτε τόσο απλή όσο φαίνεται από πρώτη όψη. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι υπάρχουν πολυάριθμοι παράγοντες που επηρεάζουν τόσο τα ευρήματα των εξετάσεων όσο και τα αποτελέσματα της θεραπείας, έτσι ώστε να μην είναι δυνατό να θεωρηθεί ότι υπάρχουν γενικοί κανόνες που ισχύουν για όλες τις περιπτώσεις.

Δεν υπάρχουν γενικοί κανόνες που ισχύουν για όλες τις περιπτώσεις, παρόλα αυτά, υπάρχουν ορισμένες βασικές αρχές, διαγνωστικές και θεραπευτικές, που πρέπει να ακολουθούνται σε κάθε άρρωστο που παρουσιάζει σημεία ή συμπτώματα ύποπτα για ουρολοίμωξη (Καραχάλιος Γ.Μ 1997 142-157)

Γενικά, ο άρρωστος στον οποίο θα αναζητηθεί η ύπαρξη ουρολοίμωξης, είναι κυρίως αυτός που:

1. *Έχει ένα ή περισσότερα συμπτώματα φλεγμονής του ουροποιητικού συστήματος.*

2. Έχει παρουσιάσει στο παρελθόν ουρολοίμωξη και χρειάζεται παρακολούθηση, για να διαπιστωθεί αν η φλεγμονή υποτροπιάζει ή όχι,
3. Είναι ασυμπτωματικός, αλλά σε μια τυχαία εξέταση ούρων βρίσκεται πυουρία.
4. Έχει μια οποιαδήποτε ουρολογική πάθηση, όπου η ύπαρξη ουρολοίμωξης είναι πολύ πιθανή.
5. Παρουσιάζει μια από τις παθήσεις (διαβήτης κ.λπ.) στις οποίες μια ασυμπτωματική μικροβιουρία συχνά μετατρέπεται σε συμπτωματική. Το ίδιο ισχύει και για τις γυναίκες στη διάρκεια της κύησης (Papper S 1999 94- 117 , Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ 1997 387-405, 427-432.)

4.4. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Για τη θεραπεία των ουρολοιμώξεων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ορισμένες θεραπευτικές αρχές, όπως:

- 1) Επιβεβαίωση με ποσοτική καλλιέργεια ούρων πριν την έναρξη της θεραπείας.
- 2) Αφού ληφθούν καλλιέργειες, θεωρείται απαραίτητο να γίνονται δοκιμασίες ευαισθησίας στα αντιμικροβιακά φάρμακα για την κατεύθυνση της θεραπείας(αντιβιογράμμα και τεστ ευαισθησίας).
- 3) Η εξέλιξη της αντιμικροβιακής αγωγής βασίζεται στην κλινική ανταπόκριση του αρρώστου και στα αποτελέσματα των ουροκαλλιεργειών.
- 4) Η απουσία ανταπόκρισης πρέπει να δημιουργεί υποψία ύπαρξης κάποιας ανατομικής ανωμαλίας.
- 5) Γενικά οι ανεπίπλεκτες ουρολοιμώξεις, που περιορίζονται στις κατώτερες ουροφόρους οδούς, ανταποκρίνονται σε θεραπεία χαμηλών δόσεων και βραχείας διάρκειας, ενώ οι λοιμώξεις των ανώτερων ουροφόρων οδών απαιτούν θεραπεία μεγαλύτερης διάρκειας.
- 6) Οι ουρολοιμώξεις είναι πολλές φορές υποτροπιάζουσες. Γι' αυτό οι ασθενείς χρειάζονται εκπαίδευση όσον αφορά την αιτιολογία της νόσου, την αποφυγή επαναμόλυνσης και τον τρόπο που θα αντιμετωπιστούν τα επόμενα επεισόδια.



7) Ασθενείς με επαναλαμβανόμενες λοιμώξεις θα πρέπει να θεωρούνται ύποπτοι για αποικισμό από ανθεκτικά στελέχη από τα αντιβιοτικά.

Η υποχώρηση των κλινικών συμπτωμάτων δεν σημαίνει και μικροβιολογική ίαση, γι' αυτό πρέπει να λαμβάνονται καλλιέργειες παρακολούθησης και μετά τη θεραπεία. (Papper S 1999 94- 117 , Harrison, 1995)

Εκτός από τις ασυμπτωματικές και τις χρόνιες ουρολοιμώξεις, στις υπόλοιπες περιπτώσεις η παρουσία συμπτωμάτων (πυρετού, έντονων κυστικών) αναγκάζει πολλές φορές στην έναρξη της θεραπείας πριν συμπληρωθεί όλος ο εργαστηριακός έλεγχος.

Η θεραπεία αυτή συνίσταται αρχικά στη χορήγηση άφθονων υγρών και κυρίως αντιμικροβιακών φαρμάκων, και στη συνέχεια συμπληρώνεται με οποιαδήποτε άλλη θεραπεία ή εγχείρηση, αν διαπιστωθεί αργότερα κάποια ουρολογική πάθηση.

Τα αντιμικροβιακά φάρμακα, που χορηγούνται στις ουρολοιμώξεις, διακρίνονται βασικά σε δυο κατηγορίες:

1. στα αντιβιοτικά και
2. στα αντισηπτικά των ούρων.

Η κύρια διαφορά μεταξύ των δυο είναι ότι τα πρώτα-αντιβιοτικά συγκεντρώνονται σε μεγάλες πυκνότητες και στους ιστούς και στα ούρα, ενώ τα δευτέρα αντισηπτικά δεν συγκεντρώνονται στους ιστούς (τουλάχιστον σε θεραπευτικά επίπεδα), δημιουργούν όμως μεγάλες πυκνότητες στα ούρα, ιδιότητα που επιτρέπει τη χρησιμοποίησή τους σε ελαφρές ουρολοιμώξεις ή σε ορισμένες περιπτώσεις όπου υπάρχει ανάγκη μακροχρόνιας θεραπείας (με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει προσβολή του νεφρικού παρεγχύματος). (Καραχάλιος Γ.Μ 1997)

4.4.1. ANTIBIOTIKA

Μολονότι όλα τα αντιβιοτικά, εκτός από τις άλλες οδούς απέκκρισης, αποβάλλονται σε μεγάλο ποσοστό και με τα ούρα, στις φλεγμονές του ουροποιητικού συστήματος χορηγούνται εκείνα που μέσα στο φάσμα τους περιλαμβάνονται κυρίως τα αρνητικά κατά GRAM μικρόβια, γιατί αυτά είναι εκείνα που προκαλούν τις περισσότερες ουρολοιμώξεις.

Για να θεωρηθεί ένα αντιβιοτικό κατάλληλο για μια λοίμωξη πρέπει:

- α) να περιλαμβάνει στο φάσμα του το πιθανολογούμενο παθογόνο μικρόβιο.**
- β) να μην αναπτύσσεται γρήγορα αντοχή σε αυτό.**
- γ) να μην έχει ανεπιθύμητες ενέργειες.**
- δ) να έχει καλή φαρμακοκινητική στο σημείο της λοίμωξης.**
- ε) να είναι χαμηλού κόστους**

Έτσι, από τις διάφορες κατηγορίες αντιβιοτικών χρησιμοποιούνται κυρίως τα εξής φάρμακα:

- **Αμπικιλίνη** και τα συγγενή με αυτή αντιβιοτικά. Χορηγείται περισσότερο στις απλές ουρολοιμώξεις (οξεία κυστίτιδα) και κυρίως στο πρώτο επεισόδιο, όπου η πιθανότητα ύπαρξης ανθεκτικών μικροβίων είναι σχετικά μικρή.
- **Καρμπενικιλίνη.** Χρησιμοποιείται συχνά στις βαριές ουρολοιμώξεις από ψευδομονάδα και κυρίως εκεί που υπάρχει κίνδυνος ανάπτυξης σηψαιμίας και σηπτικής καταπληξίας. Στις περιπτώσεις αυτές χορηγείται είτε μόνη της, είτε σε συνδυασμό με μια από τις αμινογλυκοσίδες (γενταμικίνη, αμικασίνη κ.λπ.) με τις οποίες παρουσιάζει συνεργεία. Οι συνδυασμοί βέβαια αυτοί έχουν κάποια μεγαλύτερη νεφροτοξικότητα, πράγμα που επιβάλλει το συχνό έλεγχο της νεφρικής λειτουργίας κατά τη διάρκεια της χορήγησης τους
- **Κεφαλοσπορίνες.** Μετά τις πρώτες κεφαλοσπορίνες, κεφαλοριδίνη και κεφαλοθίνη, έχει βρεθεί μια ολόκληρη σειρά νεότερων κεφαλοσπορινών, οι οποίες χρησιμοποιούνται ευρύτατα στη θεραπεία των ουρολοιμώξεων.

(Γρέκας Δ,Μ 2001)

Στη χορήγηση των αντιβιοτικών που ανήκουν στην πιο πάνω ομάδα, θα πρέπει να εξετάζεται μεταξύ των άλλων μήπως ο άρρωστος έχει παρουσιάσει στο παρελθόν αλλεργία στην πενικιλίνη. Σε μια τέτοια περίπτωση, δεν θα πρέπει να χορηγούνται η αμπικιλίνη και η καρμπενικιλίνη, χωρίς να είναι δυνατό να αποκλειστεί η εμφάνιση αντίδρασης και στις κεφαλοσπορίνες.

- **Αμινογλυκοσίδες** Αυτές που χρησιμοποιούνται συχνότερα στις ουρολοιμώξεις είναι η γενταμικίνη, η τομπραμικίνη, η αμικασίνη και η

νετιλμισίνη. Είναι αντιβιοτικά με ευρύ φάσμα και δραστικά κατά της ψευδομονάδας. Η χορήγηση τους πρέπει να περιορίζεται κυρίως στις ουρολοιμώξεις από ψευδομονάδα και από μικρόβια ανθεκτικά στα άλλα αντιβιοτικά. Το *μειονέκτημα* τους είναι ότι είναι νεφροτοξικά φάρμακα και πρέπει να χρησιμοποιούνται με *μεγάλη προσοχή σε αρρώστους με νεφρική ανεπάρκεια*.

➤ **Κινολίνες ή κινολόνες**. Φάρμακα που ανήκουν στην ομάδα αυτή είναι δραστικά για το σύνολο σχεδόν των μικροβίων που προκαλούν τις ουρολοιμώξεις (*Papper S. 1999 94-117, Καραχάλιος Γ.Μ 1997*)

➤ **Τριμεθοπρίμη - Σουλφαμεθοξαζόλη**. Ο συνδυασμός των δυο αυτών φαρμάκων, που φέρεται και με το όνομα κοτριμοξαζόλη, *χρησιμοποιείται ευρύτατα στη θεραπεία των ουρολοιμώξεων*. Αποτελεί ακόμα ένα από τα φάρμακα εκλογής για τις περιπτώσεις που χρειάζεται μακρόχρονη θεραπεία, εξαιτίας των σχετικά λίγων ανεπιθύμητων ενεργειών που έχει και τη μικρή πιθανότητα ανάπτυξης αντοχής των μικροβίων. Εκτός από αυτό, η τριμεθοπρίμη είναι ένα από τα λίγα φάρμακα που εισέρχονται στον προστάτη, γι' αυτό και χρησιμοποιείται στη θεραπεία της χρόνιας προστατίτιδας (*Γρέκας Δ,Μ 2001*)

4.4.2. ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΑ

Σε αυτήν την ομάδα ανήκουν :

- η μεθенаμίνη και
- η νιτροφουραντοίνη.

Τα φάρμακα αυτά δε δημιουργούν επαρκή αντιβακτηριακά επίπεδα στην κυκλοφορία, αλλά επειδή συγκεντρώνονται στα ούρα, μπορούν να εκριζώσουν τους μικροοργανισμούς που εντοπίζονται εκεί.

Η μεθенаμίνη και η νιτροφουραντοίνη είναι φάρμακα που χορηγούνται συνήθως σε απλές ουρολοιμώξεις ή εκεί που χρειάζεται μακρόχρονη θεραπεία. Στην τελευταία περίπτωση, χρησιμοποιείται περισσότερο η νιτροφουραντοίνη, με την προϋπόθεση ότι η νεφρική λειτουργία είναι απόλυτα φυσιολογική, και αυτό γιατί, όταν υπάρχει έστω και μικρός βαθμός νεφρικής ανεπάρκειας, το φάρμακο αποβάλλεται στα ούρα σε μικρή πυκνότητα, που δεν είναι αρκετή για να δράσει αντιμικροβιακά

ΜΕΡΟΣ ΠΕΜΠΤΟ

5.1. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ.

Ο ρόλος του/της νοσηλευτή/τριας στην αποκατάσταση της υγείας του αρρώστου, που πάσχει από μια ουρολογική πάθηση, εξαρτάται και από την *εκτίμηση της κατάστασης* του αρρώστου που θα γίνει. Η αξιολόγηση αυτή στηρίζεται σε πληροφορίες που θα συγκεντρώσει από διάφορες πηγές και από τη συνθετική ικανότητα που έχει για αξιοποίηση των πληροφοριών αυτών, σε συνάρτηση με την κλινική εικόνα του αρρώστου.

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

- Ο ίδιος ο άρρωστος με τον οποίο ο/η νοσηλευτής/τρια έρχεται σε επαφή.
- Τα μέλη της οικογένειας του ή άλλα γνωστά πρόσωπα.
- Ο ιατρικός φάκελος, σε περίπτωση που ο άρρωστος αναφέρει προηγούμενη εισαγωγή σε νοσοκομείο ή και νοσηλευτικός φάκελος. (Σαχίνη-Καρδάση, Πάνου Μ 1997 387-405, 427-432).

Οι διάφορες άλλες πηγές, πληροφορίες που θα συγκεντρώσει ο/η νοσηλευτής/τρια θα αναφέρονται:

1. Στο ιστορικό υγείας του ασθενούς που περιλαμβάνει:

- Ηλικία, βάρος, ύψος, εθνικότητα, θρήσκευμα, έγγαμος - άγαμος, επάγγελμα, μορφωτικό επίπεδο, κοινωνικοοικονομική κατάσταση, τρόποι ζωής (επαγγελματικές δραστηριότητες ή άλλες δραστηριότητες, διαιτητικές συνήθειες, συνήθειες ύπνου, ανάπαυσης, ψυχαγωγίας κ.λπ.).
- Υποκειμενικά στοιχεία σχετικά με το αν υπάρχει πόνος, που εντοπίζεται, τι τον προκαλεί, τι τον ανακουφίζει και αν έχει σχέση με την ούρηση.
- Ιστορικό τυχόν διαταραχών ούρησης όπως δυσουρία, ανουρία, αιματουρία, ακράτεια, νυχτερινή ούρηση.
- Τυχόν εμφάνιση πυρετού ή ρίγους.

- Ιστορικό ουρολογικών προβλημάτων.
- Οικογενειακό ιστορικό νεφρικής νόσου.
- Προηγούμενες εισαγωγές στο νοσοκομείο, αίτια εισαγωγής, εμπειρίες από την παραμονή στο νοσοκομείο και από τη νοσηλευτική φροντίδα, τυχόν χειρουργικές επεμβάσεις που έκανε, ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία.
- Παιδικά νοσήματα που ο άρρωστος έχει περάσει, όπως οστρακιά, παρωτίτιδα κ.λ.π..
- Κατά την λήψη του ιστορικού υγείας είναι βασικής σημασίας ο νοσηλευτής/τρια να χρησιμοποιεί κατανοητή γλώσσα και όρους και να μιλά ήρεμα και φιλικά.

2. Και στην φυσική εξέταση που περιλαμβάνει:

- Επισκόπηση για τυχόν οιδήματα.
- Ψηλάφηση.
- Ακρόαση των άνω τεταρτημόριων της κοιλιάς για ύπαρξη φυσημάτων(αγγειακή ήχοι τυχόν στενώσεων νεφρικής αρτηρίας). (Σαχίνη-Καρδάση 1997 387-405, 427-432).

5.2. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΣΥΝΗΘΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η νοσηλευτική παρέμβαση και επαγρύπνηση για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων που εμφανίζει ο ουρολογικός ασθενής είναι ζωτικής σημασίας για τον περιορισμό και την έγκαιρη αντιμετώπισή τους.

Πυρετός

Για την αντιμετώπιση του πυρετού συνιστάται *έγκαιρη νοσηλευτική παρέμβαση για να μην αυξηθεί σε επικίνδυνα επίπεδα*. Ο ασθενής τίθεται σε *τρίωρη θερμομέτρηση και προστατεύεται με επιπρόσθετα κλινოსκεπάσματα* για να μην κρυώνει.

Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να γίνει χρήση θερμοφόρας, πάντα όμως με προσοχή σε τυχόν εγκαύματα. *Χορηγούνται αντιπυρετικά και αντιβιοτικά σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. Χορηγούνται πολλά υγρά για αποφυγή αφυδάτωσης* λόγω έντονων εφιδρώσεων και αυξημένη καύση μεταβολισμού. Ενισχύεται η σωστή θρέψη του ασθενούς για την διατήρηση της σωστής άμυνας του οργανισμού. Τέλος, απαραίτητη παρέμβαση είναι η συχνή αλλαγή κλινοσκεπασμάτων και ρούχων του ασθενούς, έτσι ώστε να διατηρείται καθαρός.

Άλγος

Ο/η νοσηλεύτης/τρια θα ρωτήσει και θα καταγράψει διάφορα στοιχεία που αφορούν το χρόνο της εμφάνισης του πόνου, τη διάρκεια, την ένταση, τις συνθήκες κάτω από τις οποίες εκδηλώθηκε, τον τόπο της εντόπισης του, τη διαδρομή που ακολουθεί, τη συχνότητα της εμφάνισης καθώς και τους παράγοντες που τον αυξάνουν ή τον ελαττώνουν. Η επιδέξια νοσηλευτική φροντίδα μπορεί να συμβάλλει στην ανακούφιση του αρρώστου από το σύμπτωμα. Η χρήση θερμών επιθεμάτων και η τοποθέτηση τους στο σημείο περιορίζει το άλγος. Μετά από εντολή γιατρού χορηγούνται στον ασθενή ηρεμιστικά και κατευναστικά φάρμακα για τη μείωση υπερέντασης και κατά συνέπεια χαλάρωση των συσπασμένων λείων μυϊκών ινών

Συχνουρία

Η ανακούφιση του αρρώστου από τη συχνουρία είναι η συνάρτηση της θεραπείας του αιτίου που την προκαλεί. Ο ασθενής ενισχύεται να παίρνει άφθονα υγρά, επειδή εξαιτίας της συχνουρίας έχει την τάση να τα μειώνει. Ο/η νοσηλεύτης/τρια τηρεί διάγραμμα 24ωρού λήψης υγρών που προσλαμβάνει και αποβάλλει ο ασθενής και αναφέρει τον αριθμό των ουρήσεων, καθώς και το ποσό κάθε ούρησης.

Καύσος κατά την ούρηση, δυσουρία, έπειξη για ούρηση.

Στις περιπτώσεις αυτές ο ασθενής δεν ανακουφίζεται παρά μόνο όταν εξαλειφθεί το αίτιο που προκαλεί τα συμπτώματα. Η νοσηλευτική παρέμβαση περιορίζεται στην ακριβή τήρηση και εφαρμογή της φαρμακευτικής αγωγής που έχει καθοριστεί από τον ιατρό, για τον περιορισμό και την εξάλειψη των συμπτωμάτων. *(Γούλια 1991 113-116, 144-147)*

Ακράτεια ούρων

Η ακράτεια δημιουργεί πολλά ψυχολογικά προβλήματα στον ασθενή. Η ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς είναι η κυριότερη νοσηλευτική παρέμβαση. Πολλοί ασθενείς με ακράτεια ούρων μπορούν να αναπτύξουν ένα βαθμό ελέγχου μετά από συστηματική διαπαιδαγώγηση της κύστης (εξαρτημένο αντανακλαστικό) ή με την αυτόματη πλήση. Το πρόγραμμα αυτό απαιτεί χρόνο και υπομονή και από τις δυο πλευρές (νοσηλεύτη/τριας - ασθενούς). Βοηθά όμως θετικά στην αποκατάσταση του ασθενούς. *(Μαλγαρινού 1994)*

Επίσχεση ούρων

Στην περίπτωση αυτή ο/η νοσηλεύτης/τρια παρακολουθεί τον ασθενή για συμπτώματα επίσχεσης, όπως είναι η διόγκωση της υπερηβικής χώρας. Μετρά και καταγράφει στο ειδικό διάγραμμα τον όγκο των αποβαλλόμενων, σε κάθε ούρηση, ούρων. Διάφορα νοσηλευτικά μέτρα για την αντιμετώπιση της επίσχεσης είναι: η τοποθέτηση του ασθενούς σε κατάλληλη θέση, χορήγηση πολλών υγρών, τοποθέτηση των χεριών του ασθενούς σε θερμό νερό. Ο καθετηριασμός μετά από εντολή ιατρού και με τη λήψη αυστηρά άσηπτης τεχνικής προσφέρει ανακούφιση στον ασθενή. (Μαγαρινού 1994 220-242)

5.3. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΠΥΕΛΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

Ο νοσηλεύτης πρέπει να γνωρίζει ότι η πυελονεφριτίδα εμφανίζεται με ρίγος πυρετό, πόνο στην περιοχή των νεφρών, αίσθημα κακουχίας και συχνά εμετό ναυτία, συχνουρία, κάψιμο κατά την ούρηση.

Τα προβλήματα που ταλαιπωρούν τον ασθενή είναι :

1. *Μεταβολή στην άνεση (πόνος , μεταβολές στο σχήμα ούρησης)*
2. *Ενεργειακό ανισοζύγιο (ρίγος , πυρετός)*
3. *Διαταραχή της οξεοβασικής ισορροπίας*
4. *Επιπλοκές από στάση ούρων*
5. *Δυνητικά προβλήματα νεφρικής ανεπάρκειας*
6. *Ψυχικό πρόβλημα.*

Σκοποί της φροντίδας

Διακρίνονται σε **άμεσοι και μακροπρόθεσμοι**

1.Άμεσοι

- i. Μείωση πόνου και δυσχέρειας
- ii. Μόνιμη εκρίζωση της υπάρχουσας λοίμωξης
- iii. Πρόληψη μεταδόσεως του αιτιολογικού παράγοντα
- iv. Ανάταξη αποφράξεων της ροής των ούρων(αν υπάρχουν)
- v. Διατήρηση αποβαλλόμενων ούρων τουλάχιστο στα 1500ml/24 ωρο
- vi. Ελάττωση της θερμοκρασίας του σώματος
- vii. Πρόληψη μόλυνσης του στομίου της ουρήθρας από το ορθό

viii. Μείωση αγωνίας

2. Μακροπρόθεσμοι

- i. Πρόληψη μόνιμης βλάβης των νεφρών
- ii. Πρόληψη υποτροπής μέσω διδασκαλίας του αρρώστου

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

- 1) *Εφαρμογή ανάλογων μέτρων για πρόληψη μετάδοσης του λοιμογόνου παράγοντα (όχι σε όλες τις περιπτώσεις)*
- 2) *Χορήγηση αναλγητικών σύμφωνα με την οδηγία του ιατρού η χρησιμοποίηση άλλων μέτρων για απαλλαγή από τον πόνο*
 - α) *εκτίμηση από τον νοσηλευτή την ανταπόκριση του αρρώστου στα μετρά μείωσης του πόνου*
 - β) *λήψη δραστικότερων νοσηλευτικών και ιατρικών μέτρων αν κριθεί απαραίτητο*
- 3) *Χορήγηση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος σύμφωνα με την οδηγία του ιατρού (η εκλογή γίνεται με βάση τα αποτελέσματα της καλλιέργειας και την ευαισθησία του μικροβίου)*
- 4) *Εκτίμηση απόκρισης στην αντιβίωση . Νέες καλλιέργειες ούρων μετά την διακοπή των αντιβιοτικών και περιοδικά για ένα χρόνο*
- 5) *Ενθάρρυνση λήψης υγρών , τουλάχιστο 3. 000 ml/ 24ωρο , για πρόληψη στάσης ούρων και μείωση υπολειμμάτων (εκτός αν αντενδείκνυται)*
- 6) *Παρακολούθηση και εκτίμηση σχέσης προσβαλλόμενων – αποβαλλόμενων υγρών κάθε 4ωρες (η συχνότερα), Τα αποβαλλόμενα ούρα πρέπει να διατηρούνται σε ποσότητα πάνω από 30 ml/ώρα.*
- 7) *Μέτρηση ειδικού βάρους ούρων ,εξέταση για λεύκωμα, ρh και ερυθροκύτταρα κάθε 2 ώρες*
- 8) *Παρακολούθηση για σημεία απόφραξης. Μπορεί να είναι απαραίτητη η παροχέτευση των ούρων*
- 9) *Παρακολούθηση και εκτίμηση των ζωτικών σημείων , ειδικά της θερμοκρασίας κάθε 3 ώρες*
 - α) *λήψη μέτρων άνεσης κατά τις περιόδους υπερπυρεξίας όπως σπόγγοι οινοπνεύματος, χορήγηση αντιπυρετικών κλπ*

β) ενθάρρυνση αυστηρής θεραπευτικής ανάπαυσης κατά την οξεία φάση. σημαντικό είναι η αποφυγή ακινησίας για την πρόληψη της στάσης των ούρων.

10) Καθημερινή ζύγιση του ασθενούς

11) Παρακολούθηση και εκτίμηση της νεφρικής λειτουργίας και των ηλεκτρολυτών, ουρίας και κρεατινής.

12) Βοήθεια του αρρώστου να εντοπίσει πιθανούς αιτιολογικούς παράγοντες

13) Εγκαθίδρυση θεραπευτικής σχέσης ασθενούς – νοσηλευτή που ενθαρρύνει την συζήτηση των φόβων και των προβληματισμών που απασχολούν τον ασθενή και που αφορούν τις διαγνωστικές εξετάσεις και το θεραπευτικό σχήμα

14) Εξασφάλιση περιβάλλοντος που ενισχύει τα αισθήματα της μέγιστης δυνατής αυτοεκτίμησης και δραστηριότητας αυτοφροντίδας παρά τους αρχικούς περιορισμούς

15) Έναρξη διδασκαλίας

16) Τέλος, σημαντικό κομμάτι είναι η αξιολόγηση των παραπάνω παρεμβάσεων για να επιβεβαιωθεί αν λύθηκαν τα προβλήματα που ταλαιπωρούν τον ασθενή (Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ 1997 387-405, 427-432)

5.4 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

Η συγκεκριμένη ασθένεια ανήκει σε μια ειδική ομάδα παθήσεων που προκαλείται συνήθως από ανοσολογικούς παραγοντες η αλλεργικές αντιδράσεις. Ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει ότι εκδηλώνεται συνήθως μετά από λοιμώξεις του λαιμού(αμυγδαλίτιδα, φαρυγγίτιδα κλπ) οπότε είναι σημαντικό να ελεγχθεί το ιστορικό του ασθενούς για κάποια πρόσφατη λοίμωξη. Ακόμα πρέπει να είναι αρκετά ευαίσθητοποιημένος για να προχωρήσει στην θεραπεία της ασθένειας διότι αν εξελιχθεί μπορεί να καταλήξει σε νεφρική ανεπάρκεια.

Τα προβλήματα που απασχολούν τον ασθενή είναι :

i. Δυνητικές καρδιοπνευμονικές διαταραχές με κακή κυκλοφορία του οξυγόνου(αύξηση αρτηριακής πίεσης, οξύ πνευμονικό οίδημα κτλ.)

- ii. Δυνητικές επιπλοκές από τον εγκέφαλο , σύγχυση , σπασμοί
- iii. Θρεπτικό ισοζύγιο(ανορεξία, ναυτία, εμετοί)
- iv. Διαταραχή οξεοβασικής ισορροπίας
- v. Μείωση δραστηριοτήτων

Σκοποί της φροντίδας διακρίνονται σε

1. Άμεσοι

- i. Μείωση ρυθμού καταστροφής των νεφρώνων
- ii. Διατήρηση νεφρικής λειτουργίας
- iii. Μείωση μεταβολικών απαιτήσεων
- iv. Έλεγχος υπέρτασης και λοίμωξης
- v. Έγκαιρη αναγνώριση και θεραπεία επιπλοκών

2. Μακροπρόθεσμοι

- i. Αποκατάσταση νεφρικής λειτουργίας
- ii. Μείωση αγωνιάς και φόβου

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις

1. Σχολαστική μέτρηση και εκτίμηση προσλαμβανόμενων – αποβαλλόμενων υγρών, μέτρηση ειδικού βάρους κλπ
2. Αξιολόγηση του ασθενούς για :
 - i. Υπερτασική εγκεφαλοπάθεια
 - ii. Καρδιακή κάμψη και πνευμονικό οίδημα
3. Παρακολούθηση για συμπτώματα νεφρικής ανεπάρκειας όπως ναυτία, εμετοί, αίσθημα κόπωσης.
4. Διατήρηση αυστηρής άσηπτης τεχνικής
5. Έναρξη διδασκαλίας(και της οικογένειας) που αφορά :
 - i. Αποφυγή κόπωσης και περιβάλλοντος εκτεθειμένο σε ρεύματα
 - ii. Αποφυγή έκθεσης σε οποιαδήποτε οξεία ή χρόνια λοίμωξη.
 - iii. Έγκαιρη θεραπεία λοιμώξεων
 - iv. Προφυλακτικούς εμβολιασμούς για αποφυγή δευτεροπαθών λοιμώξεων

v. Τήρηση γενικών κανόνων υγιεινής

6. Τήρηση διατροφής πλούσια σε υδατάνθρακες και λίπη διότι οι υδατάνθρακες παρέχουν ενέργεια και μειώνουν το ρυθμό του καταβολισμού των πρωτεϊνών
7. χορήγηση μεγάλης ποσότητας υγρών(περίπου 1200 ml / 24 ωρο)
8. εξασφάλιση και ενθάρρυνση πλήρους φυσικής και ψυχικής ανάπαυσης.
9. Παροχή ευκαιριών στον άρρωστο να εκφράσει τις αγωνίες του
10. Μέτρηση και εκτίμηση ζωτικών σημείων κάθε 4 ώρες
11. Μέτρηση βάρους καθημερινά
12. Εκτίμηση της κατάστασης του δέρματος. Μαλάξεις και συχνή αλλαγή θέσης του ασθενούς κάθε ώρα
13. Ενθάρρυνση και εκτέλεση παθητικών και ενεργητικών ασκήσεων
14. Κρίνεται απαραίτητη η φροντίδα του στόματος
15. Εξασφάλιση ασφαλούς περιβάλλοντος(προφυλακτικά μετρά για σπασμούς-ουραιμικοί σπασμοί) (Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ 1997 387-405, 427-432)

5.5 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Μέσα σε όλο το πλαίσιο της φροντίδας υγείας, η φροντίδα του παιδιού κατέχει ξεχωριστή θέση. Τα παιδιά δεν αντιμετωπίζονται πλέον σαν «μικροί ενήλικες» αλλά ως άτομα με δική τους προσωπικότητα, μοναδικότητα και με ιδιαίτερες ανάγκες. Η νοσηλευτική φροντίδα του άρρωστου παιδιού, που νοσηλεύεται στο νοσοκομείο, σχεδιάζεται με βάση όλες τις ανάγκες του, σωματικές, ψυχικές και αναπτυξιακές, καθώς και τις ανάγκες της οικογένειας του. Έτσι λοιπόν, ο/η νοσηλευτής/τρια θα πρέπει να *σχεδιάσει μια πραγματική διδασκαλία*, με βάση την αναπτυξιακή ηλικία και το επίπεδο των γνώσεων του παιδιού, να εξασφαλίσει τη συμμετοχή των γονέων στη διδασκαλία, εάν το επιθυμούν, και να εξασφαλίσουν χρόνο για συζήτηση.

Ο/η νοσηλευτής/τρια, παραμένοντας κοντά στο παιδί δημιουργεί **θετική σχέση, κερδίζοντας και την εμπιστοσύνη του**. Καλό είναι σε κάθε βάρδια να φροντίζει το παιδί ο ίδιος νοσηλευτής, Η υποστήριξη των παιδιών είναι εξίσου σημαντική.

Τα παιδιά, επίσης, χρειάζονται *εξήγηση* για κάθε τι που τα αφορά άμεσα. πριν από την εκτέλεση μιας διαδικασίας. Εξηγείται στο παιδί σύντομα και απλά τι πρόκειται να γίνει. Ακόμα το παιδί βοηθάτε να αντιμετωπίσει την αβεβαιότητα του σχετικά με τη νόσο και το άγχος του λόγω της παραμονής του στο νοσοκομείο και της συνεχούς ανάγκης για εξετάσεις, δημιουργώντας κατάλληλο περιβάλλον που θα ενθαρρύνει το παιδί να εκφράσει τα αισθήματα και τις ανησυχίες του.

Με την ευαισθητοποίηση του νοσηλευτή και με βάση τα παραπάνω, σχεδιάζεται η νοσηλευτική παρέμβαση των παιδιών με ουρολοίμωξη ως εξής:

1) Λήψη καθαρού δείγματος για γενική εξέταση ούρων ή καλλιέργεια

α) Συλλογή δείγματος πρόσφατων ούρων για γενική εξέταση ούρων μετά από καλό καθαρισμό των έξω γεννητικών οργάνων.

β) Συλλογή δείγματος ούρων στο μέσο της ούρησης, μετά από επιμελή καθαρισμό των έξω γεννητικών οργάνων με αντισηπτικό διάλυμα και έκπλυση με αποστειρωμένο νερό, για καλλιέργεια. Η μέθοδος αυτή είναι πολύ απλή, γι αυτό και έχει καθιερωθεί σε παιδιά που κάνουν χρήση τουαλέτας. Στα βρέφη, στα οποία η συλλογή ούρων στο μέσο της ούρησης είναι δύσκολη, χρησιμοποιούνται αποστειρωμένοι αυτοκόλλητοι πλαστικοί σάκοι που εφαρμόζονται στα γεννητικά όργανα του παιδιού μετά από προηγούμενο σχολαστικό καθαρισμό. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα, ώστε να μη μολυνθούν τα ούρα κατά την απομάκρυνση τους.

γ) Καθετηριασμός κύστης για τη λήψη άσηπτων ούρων μπορεί να θεωρηθεί απαραίτητος σε μεγαλύτερα κορίτσια.

δ) Αποστολή του δείγματος των ούρων στο εργαστήριο, αμέσως μετά τη λήψη ή φύλαξη στο ψυγείο.

2) Ετοιμασία του παιδιού για τη διενέργεια διάφορων διαγνωστικών εξετάσεων, ανάλογα με την ηλικία

α) Εξήγηση της διαδικασίας, του σκοπού της και του τι θα βιώσει κατά την εξέταση. Εκτός από την Ε.Φ. πυελογραφία, η απεκκριτική κυστεογραφία και η κυστεοσκόπηση γίνονται συνήθως με γενική αναισθησία.

β) Απλή περιγραφή του ουροποιητικού συστήματος μερικές φορές είναι πολύ βοηθητική, ειδικά για τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας. Ο/η νοσηλευτής/τρια πρέπει να διασαφηνίσει ότι η ουροφόρος οδός είναι ανεξάρτητη από κάθε σεξουαλική λειτουργία και ότι η εξέταση αυτή γίνεται για ένα πρόβλημα που δεν το προκάλεσαν αυτά.

Για παιδιά ηλικίας κάτω των 3-4 ετών, η διαδικασία μπορεί να εξηγηθεί σε κούκλα. Για τα μεγαλύτερα παιδιά, απλά σκίτσα της κύστης, ουρήθρας, ουρητήρων και νεφρών κάνουν την εξήγηση περισσότερο κατανοητή. (Silver Kempe – Bruyn & Fuginiti 1994).

3) Εξάλειψη παθογόνων μικροβίων

α) Χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με την ιατρική εντολή.

β) Γνώση των αντιμικροβιακών φαρμάκων που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση των παιδιών με ουρολοίμωξη, των τοξικών ενεργειών τους και των νοσηλευτικών παρεμβάσεων. (Πάνου Μ 1999).

4) Συμπτωματική ανακούφιση της δυσχέρειας του παιδιού κατά την εμπύρετη περίοδο

α) Παραμονή στο κρεβάτι,

β) Χορήγηση αναλγητικών και αντιπυρετικών φαρμάκων, σύμφωνα με την ιατρική εντολή.

γ) Ενθάρρυνση για λήψη άφθονων υγρών, που θα επιφέρει ελάττωση του πυρετού και αραίωση των συμπυκνωμένων ούρων, επομένως και των μικροβίων που βρίσκονται σε αυτά. Λαμβάνεται πλήρες νοσηλευτικό ιστορικό σχετικά με τις προτιμήσεις του παιδιού σε υγρά και με τον τρόπο λήψης αυτών. Εάν κριθεί αναγκαίο, χορηγούνται υγρά και ενδοφλεβίως.

5) Παρακολούθηση της εξέλιξης της νόσου

Οι νοσηλευτικές σημειώσεις πρέπει να περιλαμβάνουν;

α) Συχνή καταγραφή της θερμοκρασίας του παιδιού.

β) Ακριβή μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.

γ) Περιγραφή του χρώματος και της οσμής των ούρων, ειδικά εάν είναι παθολογικά.

δ) Παρουσία οποιουδήποτε από τα ακόλουθα συμπτώματα:

i. Συχνουρίας

ii. Καυστικού πόνου κατά την ούρηση

iii. Ενούρησης

iv. Κατακράτησης ούρων

ε) Γενική συμπεριφορά και δραστηριότητα του παιδιού

ζ) Σημεία ανεπιθύμητων ή τοξικών ενεργειών του φαρμάκου,

στ) Πόνο, ειδικά στη νεφρική περιοχή. (Silver Kempe – Bruyn & Fuginiti 1994).

6) Ψυχολογική υποστήριξη παιδιού και γονέων

α) Πρόσθετες πληροφορίες για τη νόσο και τη θεραπεία της.

β) Ενθάρρυνση του παιδιού, εφόσον μιλάει, να μιλήσει για την εμπειρία του και για το πώς αισθάνεται. Διόρθωση εσφαλμένων αντιλήψεων που ενδέχεται να έχει.

γ) Εξασφάλιση περιβάλλοντος που να μοιάζει όσο γίνεται με το φυσιολογικό περιβάλλον κατά την περίοδο της παραμονής του στο νοσοκομείο. Εξασφάλιση ευκαιριών για παιχνίδι.

7) Ετοιμασία παιδιού και γονέων για έξοδο από το νοσοκομείο

α) Συζήτηση κάθε είδους θεραπείας που θα συνεχισθεί στο σπίτι. Χορήγηση γραπτών οδηγιών σχετικά με:

i. Ανάπαυση

ii. Λήψη υγρών

iii. Χορήγηση φαρμάκων

iv. Ραντεβού για συνέχιση της ιατρικής παρακολούθησης.

β) Επικοινωνία με το σχολικό νοσηλευτή ή οδηγίες στους γονείς για να επικοινωνήσουν, σε περίπτωση που το παιδί χρειάζεται να παίρνει τα φάρμακα του, όταν είναι στο σχολείο.

8) Διδασκαλία γονέων και παιδιού

α) Συχνά συνιστάται μακροχρόνια θεραπεία για την αποφυγή υποτροπής της ουρολοίμωξης. Τα σχήματα μακροχρόνιας θεραπείας ποικίλλουν από μερικούς μήνες μέχρι συνεχή προφύλαξη.

β) Το παιδί πρέπει να βρίσκεται υπό συνεχή ιατρική παρακολούθηση, εξαιτίας της πιθανότητας υποτροπής της νόσου.

γ) Πρέπει να δοθεί έμφαση στο γεγονός ότι, αν και η νόσος είναι δυνατό να εκδηλωθεί με λίγα συμπτώματα, μπορεί να οδηγήσει σε πολύ βαριά, μόνιμη αναπηρία.

Επίσης πρέπει να γίνονται περιοδικά ουροκαλλιέργειες επί 2 χρόνια μετά την οξεία λοίμωξη. (Γάνου 1999).

9) Προληπτικά μέτρα

α) Η επέκταση των μικροβίων από την πρωκτική και αιδοική περιοχή προς την

ουρήθρα μπορεί να περιορισθεί στα κοριτσάκια, με καλό καθαρισμό της περινεϊκής περιοχής από την ουρήθρα προς τον πρωκτό.

β) Αποφυγή αφρόλουτρων εξαιτίας της ερεθιστικής δράσης τους στην κύστη.

γ) Ενθάρρυνση για λήψη άφθονων υγρών, ειδικά νερού.

δ) Οξινοποίηση των ούρων με χυμούς.

ε) Ενθάρρυνση του παιδιού να ουρεί συχνά και να αδειάζει την κύστη του τελείως σε κάθε ούρηση, ώστε τα ούρα να μην παραμένουν πολλές ώρες μέσα στην κύστη και επομένως να μην δίνεται στα μικρόβια ο χρόνος, ο οποίος επιτρέπει σε αυτά να πολλαπλασιάζονται μέσα στην κύστη και να παλινδρομούν προς το νεφρό.

ζ) Ενθάρρυνση του παιδιού να ουρεί πριν από την έναρξη δραστηριότητας χωρίς ευκολίες τουαλέτας (π.χ. ταξίδι με αυτοκίνητο).

στ) Τα κορίτσια εφηβικής ηλικίας που έχουν σεξουαλικές σχέσεις συμβουλεύονται να ουρούν αμέσως - αν είναι δυνατό - μετά τη συνουσία, για απομάκρυνση των μικροβίων που εισάγονται κατά τη σεξουαλική συνομιλία. (Silver 1994).

5.6. Ο ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Η πρόληψη της ασθένειας και η βελτίωση της υγείας είναι από τους βασικότερους σκοπούς της νοσηλευτικής γενικότερα. Στη συγκεκριμένη περίπτωση ο/η νοσηλεύτης/τρια έχει πολλές δυνατότητες να συμβάλλει στην πρόληψη της νόσου και την προαγωγή της υγείας, ακόμα και όταν νοσηλεύει τους ασθενείς του. αυτό επιτυγχάνεται όταν μεριμνούνται και προλαμβάνονται οι επιπλοκές και οι ενδονοσοκομειακές βλάβες, με βάση τις επιστημονικές του/της γνώσεις και δεξιότητες. (Γουλιά 1991 113-116,144-147).

Στην πρόληψη της νόσου περιλαμβάνεται η διάδοση των γνώσεων για ότι αφορά:

- Τα αίτια της νόσου και τρόπους αποφυγής αυτών.
- Την έγκαιρη ανεύρεση και θεραπεία.
- Την εφαρμογή μέτρων παρεμπόδισης της εξάπλωσης αυτών.

Γενικές οδηγίες που συμβάλλουν στην προσπάθεια για την πρόληψη και αντιμετώπιση των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων είναι:

1. Ο καθετήρας πρέπει να τοποθετείται μόνο όταν υπάρχει απόλυτη ανάγκη και ένδειξη και να παραμένει όσο γίνεται λιγότερο χρόνο.

2. Πειραμαμένο προσωπικό (νοσηλευτές - γιατροί) πρέπει να τοποθετεί και να συντηρεί τους καθετήρες.
2. Πρέπει να τηρούνται αυστηρές συνθήκες αντισηψίας (γάντια, τοπική αντισηψία, αποστειρωμένα εργαλεία.
3. Η τοπική χρήση αντιμικροβιακής κρέμας είναι ωφέλιμη προκειμένου για γυναίκες.
4. Ο καθετήρας και το κλειστό σύστημα συγκέντρωσης των ούρων πρέπει να βρίσκονται σε σημείο χαμηλότερο της ουροδόχου κύστης, προλαμβάνοντας έτσι την παλινδρόμηση των ούρων σ' αυτή.
5. Η αντικατάσταση του καθετήρα γίνεται μόνο όταν υπάρχει λοίμωξη, απόφραξη κ.λπ.
6. Η αποσύνδεση και επανασύνδεση του κλειστού συστήματος συγκέντρωσης των ούρων με τον καθετήρα γίνονται πάντοτε κάτω από συνθήκες αυστηρής αντισηψίας.
7. Δείγματα ούρων για καλλιέργεια λαμβάνονται μόνο με αναρρόφηση από το στόμιο του καθετήρα, αφού πρώτα απολυμανθεί καλά με οινόπνευμα.
8. Οι ασθενείς που φέρουν καθετήρα κύστεως πρέπει να διδάσκονται και να ενημερώνονται γύρω από τα προβλήματα που πιθανό να προκύψουν.
Συγκεκριμένα διαπαιδαγωγείται ο ασθενής στα εξής:
 - i. Να μην αγγίζει και μετακινεί τον καθετήρα προς αποφυγή μεταφοράς μικροβίων.
 - ii. Να μην αποσυνδέει τον καθετήρα από τον ουροσυλλέκτη και να φροντίζει να παραμένει στη θέση του.
 - iii. Όταν ο ουροσυλλέκτης τρέχει ή έχει αποσυνδεθεί θα πρέπει να το γνωστοποιεί έγκαιρα στο νοσηλευτικό προσωπικό και να μην προσπαθεί ο ίδιος να τον επανασυνδέσει.
 - iv. Όταν είναι όρθιος να διατηρεί τον ουροσυλλέκτη χαμηλότερα από το ύψος της ουροδόχου κύστης, έτσι ώστε να μην παλινδρομούν τα ούρα σ' αυτή.
10. Οι νοσηλευτές/τριες που ασχολούνται με τη νοσηλεία αυτών των ασθενών πρέπει να προσέχουν γιατί υπάρχει κίνδυνος να μεταδώσουν τα μικρόβια (ανθεκτικά συνήθως) και σ' άλλους ασθενείς. (Αθανάτου 2000)
11. Καρδιολογικοί άρρωστοι επιρρεπείς σε βακτηριακή ενδοκαρδίτιδα πρέπει να

λαμβάνουν αντιβιοτικά τόσο κατά την τοποθέτηση όσο και κατά την αφαίρεση του καθετήρα.

12. Σε ασθενείς που η μόνιμη τοποθέτηση καθετήρα δημιουργεί έντονα προβλήματα συνιστάται η διαλείπουσα χρήση λεπτού καθετήρα για τη συχνή αποχέτευση των ούρων.

13. Τέλος, ο/η νοσηλεύτης/τρια οφείλει να φροντίζει για την τήρηση κάποιων επιπρόσθετων παραγόντων που συμβάλλουν αρκετά στην πρόληψη των ουρολοιμώξεων. Αυτοί είναι:

- *Η καλή θρέψη και ενυδάτωση.*
- *Η διατήρηση της καλής άμυνας του οργανισμού.*
- *Η διατήρηση καλής κατάστασης του δέρματος, των βλεννογόνων και των άλλων ιστών. Και*
- *Η εξασφάλιση της καλής σωματικής και ψυχικής υγείας του.*

5.7 ΣΧΕΣΗ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Σε μια πολύ ενδιαφέρουσα έρευνα, γιατροί από τη Φινλανδία εξέτασαν το πόλο της διατροφής στη συχνότητα των ουρολοιμώξεων. Η ανάλυση των διατροφικών συνηθειών, κυρίως των γυναικών, έδειξε ότι:

- Άτομα, τα οποία έπιναν τουλάχιστον μια φορά την ημέρα φρέσκο χυμό, είχαν 34% λιγότερο κίνδυνο για να παρουσιάσουν ουρολοίμωξη.
- Ειδικότερα, ο χυμός των μούρων φάνηκε να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικός μιας και μειώνει τη συχνότητα εκδήλωσης υποτροπών των ουρολοιμώξεων αυτών.
- Άτομα που έτρωγαν τουλάχιστον τρεις φορές την εβδομάδα γιαούρτι και τυρί παρουσίαζαν 80% λιγότερο κίνδυνο για ουρολοίμωξη.

Το γιαούρτι και το τυρί περιέχουν προβιοτικά βακτηρίδια τα οποία βοηθούν τον οργανισμό. Τα προβιοτικά βακτηρίδια τροποποιούν τον πληθυσμό των βακτηριδίων του πεπτικού σωλήνα και των κοπράνων. Εκτοπίζουν επικίνδυνα παθογόνα βακτηρίδια και αναπτύσσονται στη θέση τους. Το αποτέλεσμα είναι ότι οι γυναίκες υποβάλλονται σε λιγότερη έκθεση σε παθογόνα μικρόβια με λιγότερο κίνδυνο για ουρολοιμώξεις.

Βλέπουμε ότι η διατροφή παίζει σημαντικό ρόλο στην πρόληψη των ουρολοιμώξεων. Θα πρέπει λοιπόν οι γιατροί να συμβουλεύουν τον πλυθησμό και κυρίως τις γυναίκες να εμπλουτίζουν τη διατροφή τους με φρέσκους χυμούς, γιαούρτι, τυρί και άλλα τρόφιμα που περιέχουν προβιοτικά βακτηρίδια, για αποτελεσματική πρόληψη των ουρολοιμώξεων.

Ας μην ξεχνάμε επίσης ότι οι αντιοξειδωτικές ουσίες, που περιέχονται στα φρούτα και στα λαχανικά, έχουν σημαντική δράση ενίσχυσης του συστήματος άμυνας του οργανισμού, μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο, όχι μόνο για μολύνσεις, αλλά και για τον καρκίνο.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ



Οι λοιμώξεις ουροποιητικού είναι σημαντικό και σοβαρό πρόβλημα για τον τομέα υγείας και γενικά την κοινωνία. Η μελέτη του προβλήματος των ουρολοιμώξεων με αφορμή την παρούσα εργασία και ο προβληματισμός πάνω στο θέμα αυτό μας οδηγεί στη σύνθεση ορισμένων προτάσεων, κυρίως για τις ενδονοσοκομειακές ουρολοιμώξεις, έτσι ώστε να είναι δυνατή η πρόληψη τους, γεγονός που δημιουργεί ευθύνες και υποχρεώσεις σ' όσους ασκούν το νοσηλευτικό επάγγελμα.

- Συνειδητοποίηση του νοσηλευτικού προσωπικού για τη μεγάλη συμβολή τους στην πρόληψη των ουρολοιμώξεων, αν και εφόσον εφαρμόζουν τις νοσηλευτικές αρχές.
- Να γίνεται σωστά η τοπική καθαριότητα των ασθενών πριν την τοποθέτηση ουροκαθετήρα, για την αποφυγή εισόδου των μικροβίων στο ουροποιητικό σύστημα.
- Ο καθετηριασμός να γίνεται μόνο σε περίπτωση απόλυτης ανάγκης για τον ασθενή και
- Να μην παρατείνεται ο χρόνος παραμονής του καθετήρα στην ουροδόχο κύστη, διότι αυξάνεται η πιθανότητα μόλυνσης.
- Όταν υπάρχει υποψία για συμπτώματα ουρολοίμωξης να γίνονται γενική εξέταση ούρων και ουροκαλλιέργεια, για να διαπιστωθεί ο πιθανός αιτιολογικός παράγοντας.
- Να γίνεται κατάλληλη και περιορισμένη χρήση των αντιβιοτικών φαρμάκων.
- Καλό θα ήταν να ενταθεί ο διδακτικός - συμβουλευτικός ρόλος του νοσηλευτή σχετικά με το πώς μπορεί να προληφθούν οι ουρολοιμώξεις και
- Συνειδητοποίηση από το νοσηλευτικό προσωπικό ότι η εμφάνιση ουρολοιμώξεων τους επιβαρύνει σε χρόνο και ενέργεια και επιπλέον γίνεται παράταση του χρόνου νοσηλείας του ασθενή.
- Ακόμη, στην πρόληψη των ενδονοσοκομειακών ουρολοιμώξεων θα μπορούσαν να συμβάλλουν και οι νοσηλευτικές σχολές, τονίζοντας τις αρνητικές συνέπειες που έχει η μη εφαρμογή της άσηπτης τεχνικής ιδιαίτερα

κατά την τοποθέτηση ουροκαθετήρα στους ασθενείς στους φοιτητές αυτών των σχολών.

- Σημαντικό είναι το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στον ψυχολογικό παράγοντα του ασθενούς γιατί οι φλεγμονές αυτές ευαισθητοποιούν τα άτομα και διεγείρουν το νευρικό σύστημα.
- Για να επιτευχθούν σαφώς τα παραπάνω κρίνεται σημαντικό η αύξηση των προσλήψεων σε νοσηλευτικό προσωπικό και ο κατάλληλος εξοπλισμός των κλινικών, έτσι ώστε να υπάρχει περισσότερος διαθέσιμος χρόνος και κατάλληλα υλικά για τη βελτίωση των νοσηλευτικών παρεμβάσεων, όσον αφορά τον καθετηριασμό.
- Να γίνεται διδασκαλία από τους νοσηλευτές όσον αφορά την καλή υγιεινή των γεννητικών οργάνων, και ειδικά στις γυναίκες, τόσο στους ίδιους τους ασθενείς όσο και στους συγγενείς και να δίνονται γενικές οδηγίες πχ λήψη υγρών, τοπική καθαριότητα, να προτιμούν βαμβακερά εσώρουχα κ.α.
- Διδασκαλία των παιδιών στα σχολεία για την σημαντικότητα της ατομικής υγιεινής και συνεπώς και την προστασία τους.
- Και τέλος ,σωστή ενημέρωση του πληθυσμού από τους ειδικούς για τις αιτίες, τα συμπτώματα και τις επιπλοκές των ουρολοιμώξεων, καθώς και τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να επιτευχθεί η πρόληψη και η αντιμετώπιση τους ---οδηγίες για την πρόληψη και την αντιμετώπιση τους,

Γιατί η πρόληψη είναι η καλύτερη θεραπεία!

\

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

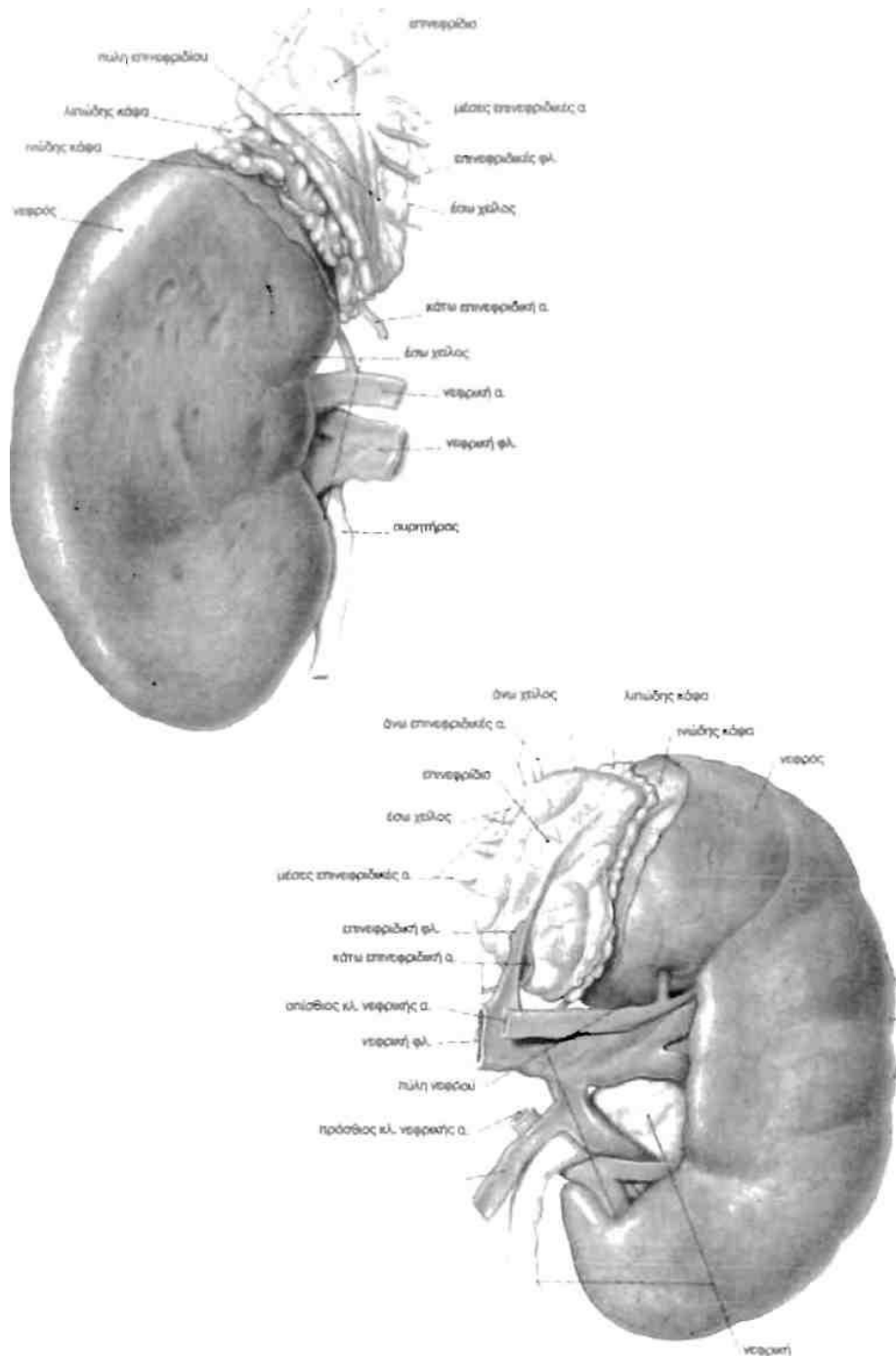
Η ουρολοίμωξη, νόσημα που ταλαιπωρεί εκατομμύρια ανθρώπων κάθε ηλικίας, είναι η εισαγωγή μικροβίων στο ουροποιητικό σύστημα. Πρόκειται για μια ειδική μορφή λοίμωξης με πολλές υποτροπιάζουσες μορφές, που πολύ συχνά, αν δεν θεραπευθεί έγκαιρα, προσβάλλει συγγενή όργανα, φτάνοντας ακόμα και σε νεφρική ανεπάρκεια.

Οι ουρολοιμώξεις έχουν πολλές μορφές και παρουσιάζονται σαν φλεγμονές σ' όλα τα συστήματα: κύστη, ουρήθρα, νεφρούς, προστάτη. Η σωστή διάγνωση γίνεται κυρίως από ουρολόγο ή ειδικά ενημερωμένο γιατρό. Η εμφάνιση της στην Ελλάδα καλύπτει το 2-4%, ενώ σε μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζεται σε γυναίκες και κυρίως σε άτομα που έχουν νοσηλευτεί μακροχρόνια με καθετήρα αλλά μπορεί να προσβάλλει και μικρά παιδιά. Μεγάλη σημασία έχουν τόσο οι διαγνωστικές εξετάσεις στον εντοπισμό της, κυρίως με καλλιέργεια ούρων, όσο και ο ρόλος του νοσηλευτή σ αυτές, ενώ η θεραπεία συνίσταται στη χρήση φαρμάκων καθώς και σε άσηπτες τεχνικές όσον αφορά τον καθετήρα σε νοσοκομειακούς ασθενείς.

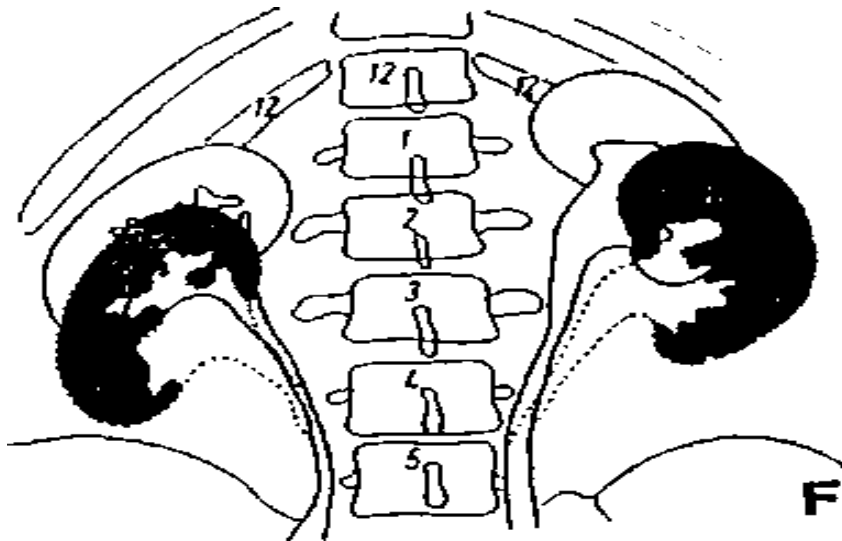
Στην εργασία αυτή έγινε προσπάθεια να προσεγγιστεί το πρόβλημα όσο το δυνατόν καλύτερα. Περιλαμβάνει πληροφορίες για τα ανατομικά και φυσιολογικά στοιχεία του ουροποιητικού. Αναλύσαμε τις φλεγμονές σε σχέση με το κάθε σύστημα εστιάζοντας στη συμπτωματολογία, την κλινική εικόνα και τη θεραπεία. Αναφερθήκαμε στις διαγνωστικές εξετάσεις που γίνονται ώστε να επιβεβαιωθεί μια ουρολοίμωξη και στον ρόλο του/της νοσηλευτή/ριας σ αυτές και πως πρέπει να πραγματοποιείται σωστά ο καθετηριασμός. Ακόμα προσθέσαμε τον ρόλο που παίζει η διατροφή στην ανάπτυξη αυτών των λοιμώξεων καθώς και τις βασικές αρχές για την αντιμετώπιση τους.

Τέλος, αναφερθήκαμε στο ρόλο του/της νοσηλευτή/τριας, στη νοσηλευτική αξιολόγηση και φροντίδα των ασθενών με λοίμωξη ουροποιητικού και των συμπτωμάτων τους αλλά και στην πρόληψη αυτών. Ακόμα παραθέσαμε κάποιες προσωπικές μας απόψεις όσον αφορά την πρόληψη των λοιμώξεων του ουροποιητικού συστήματος.

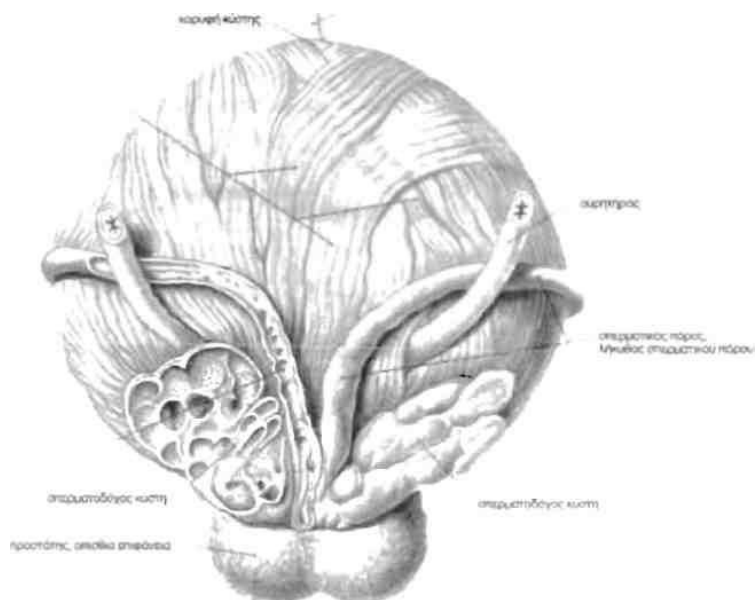
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ



Εικόνα 1. Νεφρός(αριστερός κ' δεξής)

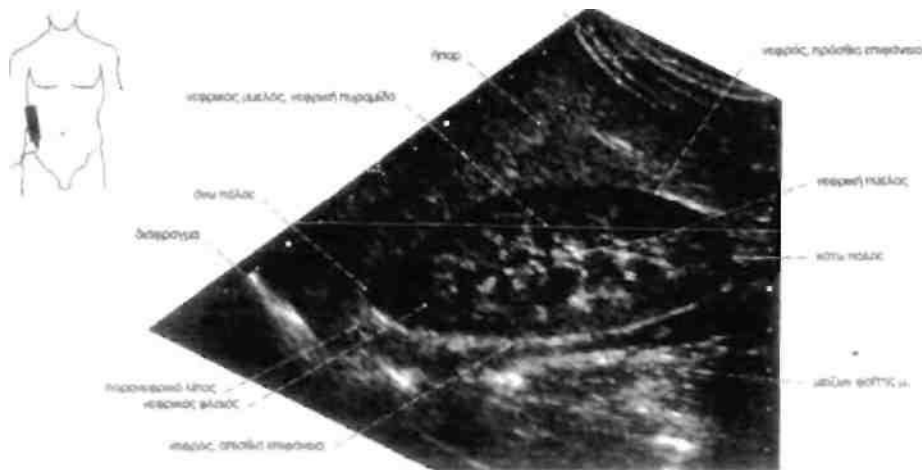


Εικόνα 2. Η θέση των νεφρών βάση της σπονδυλικής στήλης



Εικόνα 3. Ουροποιητικό σύστημα. Ουροδόχος κύστη, σπερματικός πόρος σπερματοδόχος κύστη , προστάτης και ουρητήρας

Λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος και νοσηλευτικές παρεμβάσεις



Εικόνα 3. Υπερηχογραφική απεικόνιση νεφρού. Εκτός από την νεφρική πύελο μπορεί και διακρίνονται ο μυελός και ο φλοιός του νεφρού από έξω.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **ΑΘΑΝΑΤΟΥ, Ε., 2007.** Παθολογική και χειρουργική κλινική νοσηλευτική. Έκδοση 8^η. Αθήνα, Εκδόσεις Ελευθερία Κ. Αθανατου: ΣΕΛ., 347-363.
- **ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΥ, Ε., 2000.** Νοσοκομειακές λοιμώξεις. Έκδοση 2^η. Αθήνα, Εκδόσεις ISBN: ΣΕΛ., 240-254.
- **ΒΑΡΣΑΜΙΔΗΣ, Κ., 2001.** Το ουροποιητικό σύστημα, In: ΒΑΡΣΑΜΙΔΗΣ, Κ., Ed. Φυσιολογία του ανθρώπου. Θεσ/νική, UNIVERSITY STUDIO PRESS: ΣΕΛ., 318-337.
- **ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ, Ε., 1994.** Συνοπτική παιδιατρική. In: Silver K. B., Ed. MEDICAL BOOK. Αθήνα, Εκδόσεις ΓΡ. Παρισιανός: ΣΕΛ., 361-363, 878-881
- **ΓΚΡΕΚΑΣ, Δ. Μ., 2001.** Παθογένεια και θεραπεία ουρολοιμώξεων. Έκδοση 1^η. Θεσ/νική, UNIVERSITY STUDIO PRESS.
- **ΓΟΥΛΙΑ, Ε., 1991.** Εφαρμοσμένη Νοσηλευτική. Αθήνα, Εκδόσεις Η Ταβίθα: ΣΕΛ., 113-116, 144-147.
- **DESPOTOPOULOS S,** «Εγχειρίδιο φυσιολογίας με έγχρωμο άτλαντα», Μετάφραση, Επιμέλεια Γ. Κωστόπουλος, Αναπληρωτής Καθηγητής Φυσιολογίας Πανεπιστημίου Πατρών, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1989, σελ. 130-142
- **ΔΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, Κ. Α., 2002.** Ουρολογία. Έκδοση 4^η. Αθήνα, Εκδόσεις Πασχαλίδης: ΣΕΛ., 32-75.
- **ΚΑΡΑΧΑΛΙΟΣ, Γ. Μ., 1997.** Φροντίδα στο ουροποιητικό σύστημα In: **ΚΑΡΑΧΑΛΙΟΣ, Γ. Μ., Ed.** νοσηλευτική φροντίδα στην Παθολογική και χειρουργική. Αθήνα, Ελληνική έκδοση: ΣΕΛ., 142-157
- **ΚΑΤΣΙΚΑΣ, Β. Σ., 2002.** Συγχρονή θεραπεία της λιθίασης του ουροποιητικού συστήματος. Έκδοση 3^η. Θεσ/νική, UNIVERSITY STUDIO PRESS: ΣΕΛ., 204-215.
- **ΚΑΤΡΙΤΣΗ, Ε. Δ., 1998.** Ανατομία-φυσιολογία. Έκδοση 4^η. Αθήνα, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας: ΣΕΛ., 108, 112-114.

- **ΚΡΙΚΕΛΗΣ, Γ. Ν., 1991.** Φυσική εξέταση και διάγνωση. Έκδοση 4^η. Αθήνα, Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιανός: ΣΕΛ., 115-121.
- **ΚΩΣΤΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ν 1994** *Επιδημιολογία κλινικά συμπτώματα ουρολοιμωξεων , Αθήνα*
- **ΚΩΣΤΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, Α. Ν., & ΛΟΥΡΑΣ, Γ. Κ., 1998.** Λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος . Έκδοση 1^η. Αθήνα, Εκδόσεις Πασχαλιδη: ΣΕΛ., 22-130
- **ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ, Μ. Α., 2004.** Νοσηλευτική γενική και παθολογική. Έκδοση 8^η. Αθήνα, ΣΕΛ., 222-228.
- **ΜΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ Χ. ,ΕΜΑΝΝΟΥΗΛ Δ. 1984,** «Βασικές αρχές Παθοφυσιολογίας», Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα,σελ.66-68,314-315.
- **ΜΠΑΡΜΠΑΛΙΑΣ, Γ. Α., 1997.** Στοιχεία ουρολογίας. Έκδοση 1^η. Αθήνα, Εκδόσεις Λίτσας: ΣΕΛ., 119-145.
- **ΜΠΑΡΜΠΑΛΙΑΣ, Γ. Α. 1998** *Ουρολογία, έκδοση 1^η Εκδόσεις τυπογραμα , Πατρα*
- **ΜΠΕΡΑΤΗΣ, Γ., 2005.** Παιδιατρική. Έκδοση 2^η. Πατρα, Εκδόσεις Πατρος : ΣΕΛ., 39-41.
- **ΟΡΦΑΝΟΥ, Ε.,** Πάλι Ουρολοίμωξη? Ιατρικά , Τ.Χ. 104 , Εκδόσεις ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ, 2004 σελ. 8-9.
- **ΠΑΝΟΥ, Μ., 1998.** παιδιατρική Νοσηλευτική . Επανατυπωση 2^η. Αθήνα, Ιατρικές εκδόσεις Βητα: ΣΕΛ., 2-5, 283-285, 286-290.
- **ΠΛΑΤΗ, Χ. Δ., 2003.** Γεροντολογική Νοσηλευτική Έκδοση 4^η. Αθήνα, ΣΕΛ., 22-130.
- **ΠΛΕΣΣΑΣ, Σ. Τ., & ΚΑΝΕΛΛΟΣ, Ε., 1997.** Φυσιολογία του ανθρώπου. Έκδοση 2^η. Αθήνα, Εκδόσεις Φαρμακων: ΣΕΛ., 306-317.
- **ΤΣΟΧΑΣ Ε.,** «Νοσολογία Ι», Έκδοση 2^η, Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα 1988,σελ.79-84.
- **ΣΑΧΙΝΗ-ΚΑΡΔΑΣΗ, Α., 1997.** Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική. Τομος 1^{ος}. Έκδοση 2^η. Αθήνα, Εκδόσεις Βητα MEDICAL ART: ΣΕΛ., 387-405, 427-432.

- **ΣΤΑΣΙΝΟΠΟΥΛΟΣ, Ι.Π., 2005.** Είδη εργαστηριακών εξετάσεων Έκδοση 2^η. Αθήνα, Εκδόσεις ιδρυματος ευγενιδου: ΣΕΛ., 98-102
- **ΧΑΛΑΖΩΝΙΤΗΣ, Ν. Α., 1991.** Ακτινολογία του ουροποιητικού συστήματος. Έκδοση 1^η. Αθήνα, Εκδόσεις Πασχαλίδης: ΣΕΛ., 44-50
- **ΧΑΤΖΗΜΠΟΥΓΙΑΣ, Ι., 2003.** Το ουροποιητικό σύστημα In: **ΧΑΤΖΗΜΠΟΥΓΙΑΣ, Δ., Ed.** Στοιχεία ανατομικής του ανθρώπου. Αθήνα, GM DESIGN: ΣΕΛ.,159-167.
- **ΧΑΤΖΗΧΡΗΣΤΟΣ, Γ. Δ., 2001.** Ουρολογία Έκδοση 2^η.Θεσ/νική, Εκδόσεις Τριανταφυλου ΣΕΛ., 35-39, 42-48.
- **ΧΟΥΣΑΜ ΔΑΟΥΧΑΧΕΡ** διευθυντής Γ.Ν Άρτας, info_urology
- **HARRISON, S., 2000.** Εσωτερική Παθολογία. Έκδοση 10^η. Αθήνα, Επιστημονικές Εκδόσεις ΓΡ. Παρισιανου: ΣΕΛ., 172-189.
- **LIBERT H.,** "Anatomie, text and atlas", Μετάφραση Ν.Δ. **Νικηφόρος,** Ιατρός - Επιμέλεια: Ν. Παπαδόπουλος, Αναπληρωτής καθηγητής της Ανατομικής της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Έκδοση 5^η, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Παρισιανός, Αθήνα 1993,σελ.202,242,300-305,460-464.
- **PAPPER, S., 1999.** Κλινική νεφρολογία. Έκδοση 1^η. Αθήνα, Εκδόσεις Λιτσας,ΣΕΛ., 94-117.
- **SILVER - KEMPE - BRUYN & FUGINITIS ,** (1994) Συνοπτική Παιδιατρική Έκδοση 16^η, Επιστημονικές Εκδόσεις ΠΑΡΙΣΣΙΑΝΟΣ Γ. σελ. 879-880.
- **ΦΑΝΟΥΡΓΙΑΚΗΣ Π.** Επιμελητής Β' Ε' παθολογικής κλινικής Γ.ΝΑ "Ο Ευαγγελισμός" **2006** Εν τω βάθει και συστηματικές μυκητιάσεις-κλινικές οντότητες, εκπαιδευτικό συμπόσιο
- **ΠΕΤΡΟΥ Δ ΘΑΝΟΣ** Ουρολόγος **2008** ,Ουρολοιμώξεις- www.uronet.gr, Available at : www.medinfo.gr/?cat_ID=528&article_ID=1024
- **ΔΑΡΔΑΒΕΣΗΣ Θ.** Επ. καθηγητής Υγιεινής και κοινωνικής Ιατρικής Α.Π.Θ,**2009** , Μονιλίαση, Available at : www.halkida.tv/showarticle_php?ID=453&showall=true
- **Health visitor 2008** κολπικοί μύκητες/μονιλίαση, Available at: www.tropoliteia.gr/2008-12-21-16-33-03?func=view&catID=47ID=536#536

