

**Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ**  
**ΣΕΥΠ**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ**  
**ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ : ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΚΑΙ**  
**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ :**

**Νικολάου Αναστασία**

**Ψαρούλη Σοφία**

**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ :**

**Φιδάνη Αικατερίνη**

**Π ά τ ρ α , 2 0 0 8**

## *Αφιέρωση,*

Στους γονείς μας, Γεώργιος και Γεωργία, Σπύρος και Ευγενία, οι οποίοι θυσίασαν τα πάντα για την ευτυχία και την πρόοδο των παιδιών τους.

Στην Μαίρη, στο Φίλιππο, στο Σταμάτη και στο Γιώργο για την πολύτιμη βοήθεια και την υποστήριξή τους.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

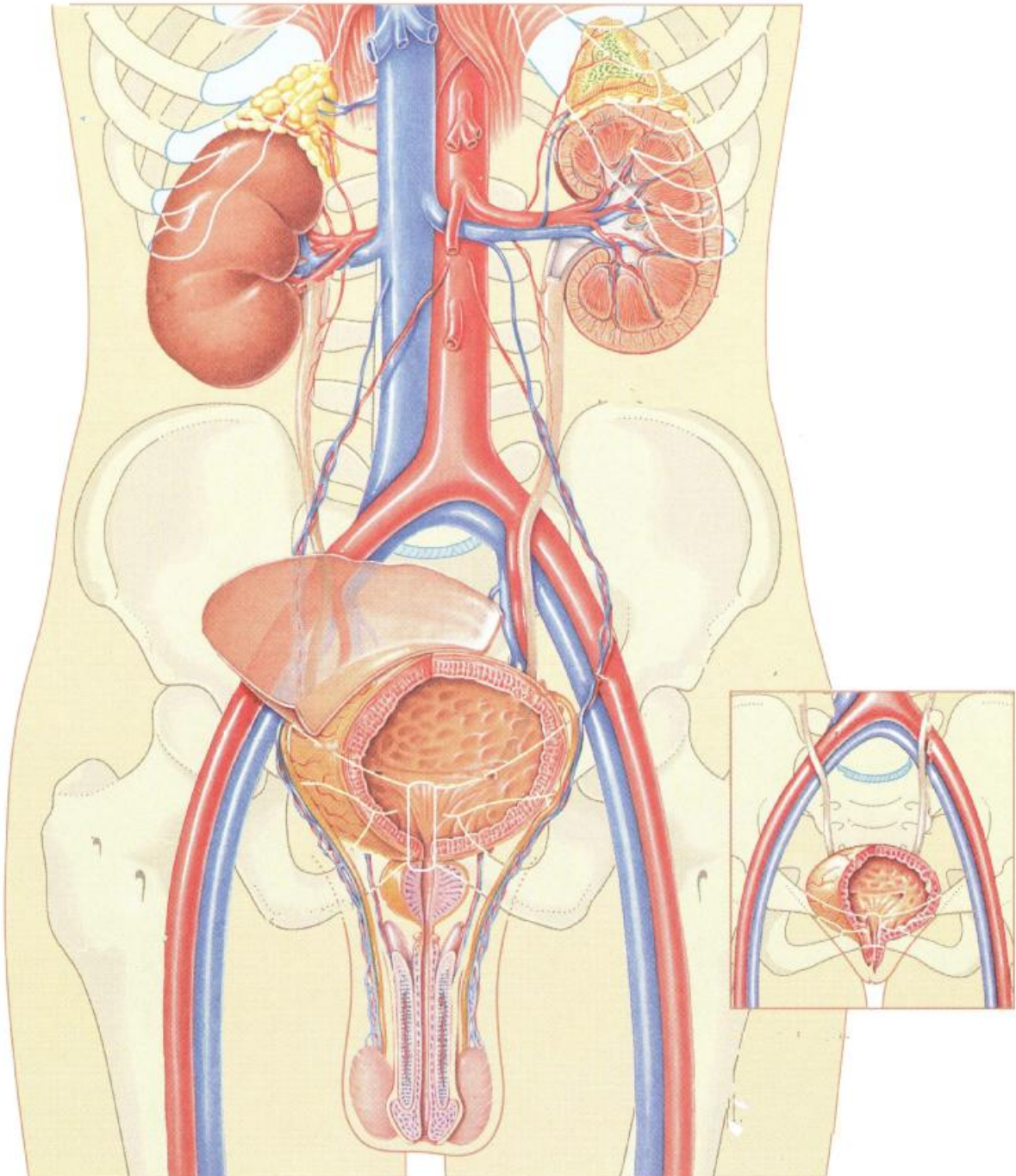
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....</b>	<b>1</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>2</b>
<b>Μ Ε Ρ Ο Σ Π Ρ Ω Τ Ο .....</b>	<b>4</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>.....</b>	<b>5</b>
1.1 Ανατομικά στοιχεία.....	5
1.1.1 Οι νεφροί.....	6
1.1.2 Οι ουρητήρες.....	8
1.1.3 Ουροδόχος κύστη.....	9
1.1.5 Η ουρήθρα.....	10
1.1.5 Το γεννητικό σύστημα του άνδρα .....	12
1.1.6 Οι όρχεις .....	13
1.1.7 Η επιδιδυμίδα.....	14
1.1.8 Ο σπερματικός πόρος.....	15
1.1.9 Σπερματοδόχοι κύστες.....	15
1.1.10 Εσκπερματιστικοί πόροι .....	15
1.1.11 Προστάτης .....	16
1.1.12 Το πέος.....	18
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>.....</b>	<b>19</b>
1.2 Φυσιολογία της ούρησης.....	19
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>.....</b>	<b>22</b>
1.3 Ορισμός του ουροποιητικού και γεννητικού συστήματος.....	22
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> .....</b>	<b>25</b>
1.4 Επιδημιολογία ουρολοιμώξεων.....	25
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>.....</b>	<b>26</b>
1.5 Προδιαθεσικοί παράγοντες .....	26

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup></b> .....	<b>28</b>
1.6 Μικροβιολογία των ουρολοιμώξεων .....	28
1.6.1 Τα κυριότερα μικρόβια που ευθύνονται για τις ουρολοιμώξεις .....	29
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup></b> .....	<b>32</b>
1.7 Γενικός εργαστηριακός έλεγχος.....	32
1.7.1 Γενική εξέταση αίματος.....	32
1.7.2 Ουρία αίματος.....	32
1.7.3 Κρεατινίνη αίματος.....	33
1.7.4 Σάκχαρο αίματος.....	33
1.7.5 Ουρικό οξύ αίματος .....	33
1.7.6 Γενική εξέταση ούρων .....	34
1.7.7 Μικροσκοπική εξέταση των ούρων.....	34
1.7.8 Ουροκαλλιέργεια .....	35
1.7.9 Λειτουργικές Δοκιμασίες.....	36
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup></b> .....	<b>37</b>
1.8 Μη ειδικές λοιμώξεις του ουροποιογεννητικού συστήματος.....	37
1.8.1 Λοιμώξεις νεφρού.....	37
1.8.1.1 Οξεία πνευμονεφρίτιδα.....	37
1.8.1.2 Χρόνια πνευμονεφρίτιδα.....	40
1.8.2 Λοιμώξεις της ουροδόχου κύστης .....	42
1.8.2.1 Οξεία κυστίτιδα .....	42
1.8.2.2 Χρόνια κυστίτιδα .....	45
1.8.3 Λοιμώξεις του προστάτη .....	49
1.8.3.1 Οξεία βακτηριακή προστατίτιδα (κατηγορία I).....	49
1.8.3.2 Χρόνια βακτηριακή προστατίτιδα (κατηγορία II) .....	51
1.8.3.3 Φλεγμονώδες σύνδρομο χρόνιου πυελικού πόνου ή μη βακτηριακή (αμικροβιακή) προστατίτιδα (κατηγορία IIIA) .....	53

1.8.3.4 Μη φλεγμονώδεις σύνδρομο χρόνιου πυελικού πόνου ή προστατοδυνία (κατηγορία IIIB).....	54
1.8.3.5 Ασυμπτωματική προστατίτιδα (κατηγορία IV) .....	56
1.8.4 Λοιμώξεις επιδιδυμίδας .....	57
1.8.4.1 Οξεία επιδιδυμίτιδα .....	57
1.8.4.2 Χρόνια επιδιδυμίτιδα .....	59
1.8.5 Λοιμώξεις του όρχεως .....	61
1.8.5.1 Οξεία ορχίτιδα.....	61
1.8.6 Λοιμώξεις ουρήθρας.....	62
1.8.6.1 Οξεία γονοκοκκική ουρηθρίτιδα.....	62
1.8.6.2 Οξεία μη γονοκοκκική ουρηθρίτιδα.....	63
1.8.6.3 Χρόνια ουρηθρίτιδα.....	63
1.8.6.4 Περιουρηθρικό απόστημα.....	64
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup>.....</b>	<b>65</b>
1.9 Ειδικές λοιμώξεις του ουροποιογεννητικού.....	65
1.9.1 Αμικροβιακές κυστίτιδες .....	65
1.9.2 Μυκητιασικές λοιμώξεις.....	66
1.9.3 Ακτινομυκητίαση.....	67
1.9.4 Φυματίωση ουροποιογεννητικού.....	68
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10<sup>ο</sup>.....</b>	<b>71</b>
1.10 Ουρολοιμώξεις σε ειδικές ομάδες ασθενών.....	71
1.10.1 Ασυμπτωματική βακτηριουρία.....	71
1.10.2 Ουρολοιμώξεις κατά την εγκυμοσύνη.....	72
1.10.3 Ουρολοιμώξεις στην τρίτη ηλικία .....	73
1.10.4 Ουρολοιμώξεις στην παιδική ηλικία .....	74
1.10.5 Ουρολοιμώξεις σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη .....	75
1.10.6 Ουρολοιμώξεις σε ασθενείς με ουδετεροπενία .....	76
1.10.7 Ουρολοιμώξεις σε ασθενείς με νευροπαθή κύστη .....	76

1.10.8 Ουρολοιμώξεις σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μεταμόσχευση.....	77
1.10.9 Ουρολοιμώξεις και καθετήρας .....	77
<b>Μ Ε Ρ Ο Σ Δ Ε Υ Τ Ε Ρ Ο .....</b>	<b>79</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>.....</b>	<b>80</b>
2.1 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση των ουρολοιμώξεων.	80
2.1.1 Γενικές νοσηλευτικές αρχές .....	80
2.1.2 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην επικοινωνία με τον ασθενή.....	81
2.1.3 Ο ρόλος του νοσηλευτή στη συλλογή των ούρων.....	82
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>.....</b>	<b>86</b>
2.2.1 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις στην οξεία πυελονοφρίτιδα .....	86
2.2.2 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις στη χρόνια πυελονεφρίτιδα .....	90
2.2.3 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις στην ουρηθρίτιδα.....	91
2.2.4 Νοσηλευτική παρέμβαση ουρολοιμώξεων στα παιδιά .....	91
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>.....</b>	<b>95</b>
2.3.1 Καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως.....	95
2.3.2 Πλύση ουροδόχου κύστεως .....	101
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>.....</b>	<b>103</b>
2.4 Βασικές αρχές πρόληψης των ουρολοιμώξεων .....	103
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>.....</b>	<b>108</b>
2.5 Επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων – αναγκών του αρρώστου με τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας.....	108
2.5.1 Νοσηλευτική διεργασία Α΄ ιστορικού.....	108
2.5.2 Νοσηλευτική διεργασία Β΄ ιστορικού .....	114
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>.....</b>	<b>123</b>
2.6 Συμπεράσματα.....	123
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>124</b>

# ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικείμενα μελέτης της συγκεκριμένης εργασίας αποτελούν οι ουρολοιμώξεις.

Οι φλεγμονές του ουροποιητικού συστήματος εμφανίζονται με μεγάλη συχνότητα τα τελευταία χρόνια. Αναφέρονται δε ως ουρολοιμώξεις, όρος που σημαίνει την είσοδο και ανάπτυξη μικροβίων σε κάποιο σημείο του ουροποιητικού συστήματος ανώτερο ή κατώτερο.

Το ενδιαφέρον όσον αφορά τη μελέτη των ουρολοιμώξεων έγκειται στο ότι μπορεί να έχουν σοβαρότερες επιπτώσεις στη νεφρική λειτουργία αν δεν διαγνωστούν και δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα. Δεν είναι σπάνιο το γεγονός ότι οι ουρολοιμώξεις παρουσιάζονται ως επιπλοκές όχι μόνο τοπικών διαταραχών του συστήματος αλλά και γενικότερων συστημάτων παθήσεων. Επίσης οι ουρολοιμώξεις ενδέχεται να παρουσιάσουν μόνο γενικές εκδηλώσεις που εξαιτίας της φύσης τους οδηγούν τον άρρωστο στον γενικό γιατρό και όχι στον ουρολόγο.

Το γενικότερο ενδιαφέρον λοιπόν που παρουσιάζουν οι ουρολοιμώξεις υποχρεώνει τόσο τον γιατρό όσο και το νοσηλευτή να αποκτήσει όλες αυτές τις απαραίτητες γνώσεις και τα κατάλληλα εφόδια που θα του επιτρέψουν να προστατέψει τον εαυτό του και το κοινωνικό σύνολο από τις δυσάρεστες συνέπειες των λοιμώξεων αυτών. Αυτός λοιπόν είναι και ο σκοπός μας πάνω στο συγκεκριμένο θέμα.

Στο σημείο αυτό θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την Εισηγήτρια της εργασίας μας κ.Κ. Φιδάνη για την πολύτιμη βοήθειά της και την ανθρώπινη προσέγγισή της στην προσπάθειά μας αυτή.

Επίσης τους γονείς μας για την στήριξη που μας προσφέρουν όλα αυτά τα χρόνια των σπουδών μας.



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της συγγραφής αυτής της εργασίας είναι η ανάδειξη των λοιμώξεων του ουροποιητικού, οι οποίες αποτελούν ένα καθημερινό πρόβλημα στην άσκηση της Νοσηλευτικής επιστήμης, προς ενημέρωση όλων των νοσηλευτών.

Οι ουρολοιμώξεις αποτελούν ένα μείζον πρόβλημα για την ιατρική επιστήμη παρόλο που έχουν σημειωθεί σημαντικά βήματα προόδου στην Ιατρική σήμερα, όπως η ανάπτυξη των διαφόρων διαγνωστικών μέσων, η ανακάλυψη των αντιβιοτικών δεύτερης και τρίτης γενιάς κλπ.

Εμφανίζονται άλλοτε με τα τυπικά των ουρολογικών παθήσεων άλλοτε με γενικότερες κλινικές εκδηλώσεις και άλλοτε τα συμπτώματα απουσιάζουν. Εμφανίζονται σε άτομα κάθε ηλικίας, από βρέφη ως υπερήλικες. Είναι συχνότερες στις γυναίκες παρά στους άνδρες. Μέχρι την ηλικία των 2 ετών είναι συχνότερες στα αγόρια.

Προσβάλλουν το ανώτερο και κατώτερο ουροποιητικό σύστημα. Πιο συχνές είναι οι λοιμώξεις του κατώτερου ουροποιητικού, πράγμα που εξηγεί την ανιούσα μόλυνση ως συχνότερη από την αιματογενή. Τα κυριότερα μικρόβια που προκαλούν ουρολοίμωξη είναι η E.Coli, η Κλεμψιέλλα, ο Πρωτέας. Οι κυριότεροι προδιαθεσικοί παράγοντες είναι το φύλο, η ηλικία, η κύηση. Ο διαχωρισμός τους γίνεται ανάλογα με το σημείο του ουροποιητικού στο οποίο εντοπίζεται η μόλυνση. Διακρίνονται σε κυστίτιδες, ουρηθρήτιδες, πυελονεφρίτιδες, σε οξείες και χρόνιες, σε συμπτωματικές και ασυμπτωματικές, σε απλές και υποτροπιάζουσες.

Οι χρόνιες είναι αυτές που παρουσιάζουν ιδιαίτερη σημασία διότι μπορεί να παραμείνουν ασυμπτωματικές για αρκετά χρόνια και τελικά κα οδηγήσουν σε νεφρική ανεπάρκεια.

Η φροντίδα ασθενούς με ουρολοιμώξεις είναι ένα από τα καθήκοντα των ατόμων εκείνων που ασκούν το νοσηλευτικό επάγγελμα, καθώς η Νοσηλευτική είναι αφιερωμένη στην υπηρεσία του ανθρώπου, αφού επιστρατεύει τις ψυχικές αρετές, την ανθρωπιά και την υπομονή των νοσηλευτών ώστε να ανταποκριθεί με συνέπεια στο έργο αυτό.

Σκοπός της εργασίας μας είναι να μειώσει τις αιτίες που προκαλούν οι ουρολοιμώξεις και να προτείνει Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις τόσο για την πρόληψη όσο και για την θεραπεία.

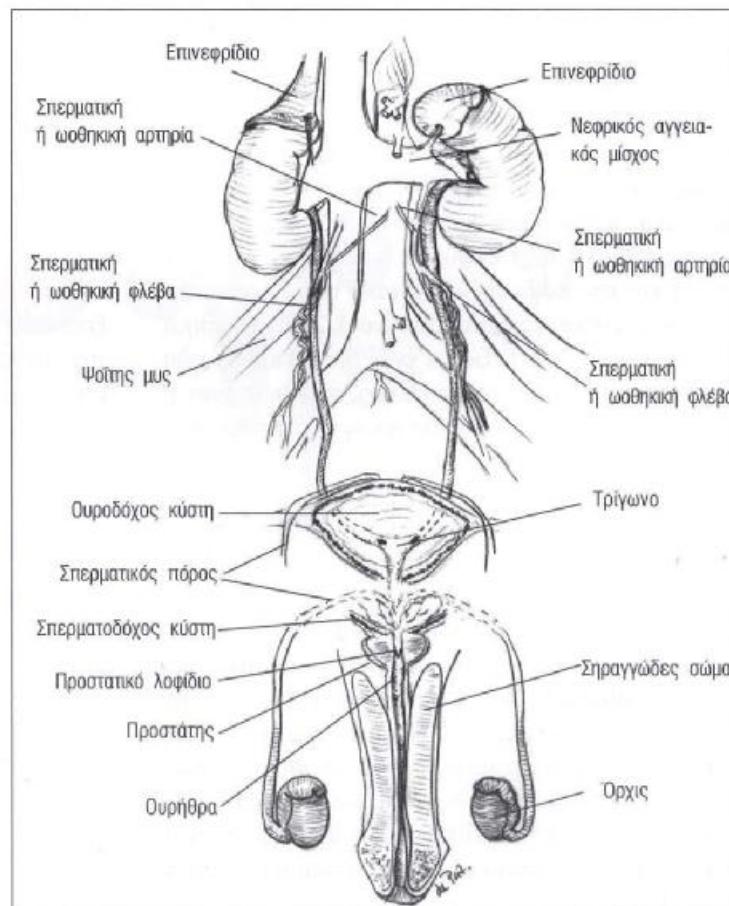
Στην παρούσα εργασία αναφέρονται, στο πρώτο μέρος, τα ανατομικά στοιχεία του ουροποιογεννητικού συστήματος, η φυσιολογία της ούρησης, οι προδιαθεσικοί παράγοντες καθώς και τα επιδημιολογικά στοιχεία. Η μικροβιολογία των ουρολοιμώξεων κρίνεται απαραίτητη να αναφερθεί. Κατόπιν αναφέρονται οι μη ειδικές και ειδικές λοιμώξεις του ουροποιογεννητικού συστήματος και τέλος οι ουρολοιμώξεις σε ειδικές ομάδες ασθενών. Στο δεύτερο μέρος αναφέρονται ο ρόλος του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση των ουρολοιμώξεων, οι βασικές αρχές πρόληψής τους και η νοσηλευτική διεργασία περιστατικών με ουρολοιμώξεις.

# **Μ Ε Ρ Ο Σ   Π Ρ Ω Τ Ο**

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## 1.1 Ανατομικά στοιχεία

Το ουροποιητικό σύστημα συνίσταται από τους δύο νεφρούς, τους δύο ουρητήρες, την ουροδόχο κύστη και την ουρήθρα. Κύρια λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος είναι η ρύθμιση των υγρών του εξωκυττάριου χώρου του οργανισμού. Η λειτουργία αυτή επιτελείται με τους νεφρούς μέσω του σχηματισμού του ούρου, το οποίο είναι μεταβληθέν στήθημα του πλάσματος. Το ούρο φέρεται από τους νεφρούς μέσω των ουρητήρων, στην ουροδόχο κύστη, όπου μπορεί να αποθηκευτεί για κάποιο χρονικό διάστημα, τελικά όμως αποβάλλεται από το σώμα διαμέσου της ουρήθρας (Πλέσσας και Κανέλλος, 1997).



Εικόνα 1.1. Ανατομία του ουροποιογεννητικού συστήματος.

### 1.1.1 Οι νεφροί

Οι νεφροί, ένας σε κάθε πλευρά της σπονδυλικής στήλης, βρίσκονται στις παρασπονδυλικές αύλακες, στο ύψος των 012 έως 03 σπονδύλων. Ο επιμήκης άξονάς τους είναι σχεδόν παράλληλος με τον άξονα του σώματος. Από κάθε νεφρό κατέρχεται ένας ουρητήρας και διέρχεται πάνω από το στόμιο της πυέλου, στο διχασμό της κοινής λαγόνιας αρτηρίας. Ο ουρητήρας πορεύεται κατά μήκος του πλάγιου τοιχώματος της πυέλου και εισέρχεται στην ουροδόχο κύστη.

Κάθε νεφρός βρίσκεται μέσα σε μάζα περινεφρικού λίπους, πίσω από το περιτόναιο (δηλαδή σε οπισθοπεριτοναϊκή θέση) πάνω στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα. Οι νεφροί είναι πάνω στους μείζονες ψοΐτες μύες. Λόγω του μεγάλου μεγέθους του δεξιού λοβού του ήπατος, ο δεξιός νεφρός βρίσκεται σε ελαφρώς χαμηλότερο επίπεδο από ότι ο αριστερός. Ο νωπός νεφρός του ενήλικα έχει πάχος 2,5εκ. ο αριστερός νεφρός έχει συχνά μεγαλύτερο μήκος από το δεξιό (Κωστακόπουλος, 2003). Το βάρος ενός νεφρού είναι περίπου 120 έως 200gr.

Οι νέφρωνες αποτελούν τις μορφολειτουργικές μονάδες του νεφρού και είναι περίπου 1εκ. ανά νεφρό. Κάθε ένας αποτελείται από το μαλπιγγιακό σωματίο (νεφρικό σωματίο) και το συροφόρο σωληνάριο που εκβάλλει στη θηλή της πυραμίδας του Malpighi (Μελεκός, 2006).

Μέσα στην πύλη του νεφρού και την παρακείμενη νεφρική κοιλία βρίσκονται εμπρός τα αιμοφόρα αγγεία και πίσω η νεφρική πύελος και ο ουρητήρας. Γι' αυτό οι εγχειρήσεις στη νεφρική πύελο γίνονται συνήθως από πίσω (Lippert, 1993).

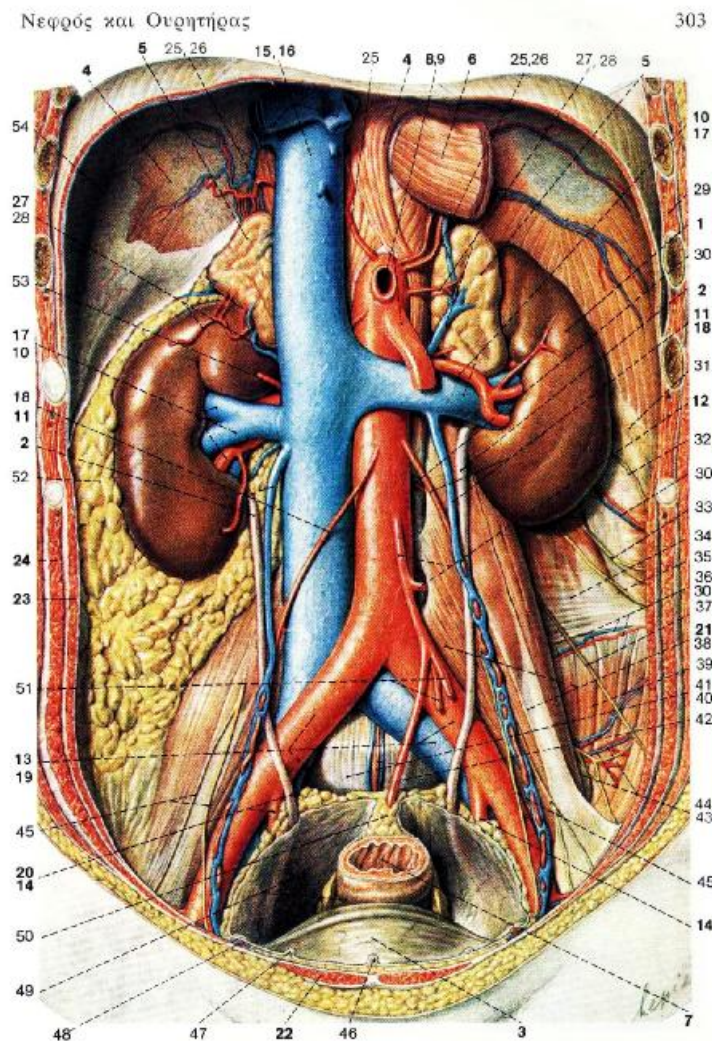
Η νεφρική πύελος έχει σχήμα χοάνης και μπορεί να βρίσκεται μέσα στο νεφρό (ενδονεφρική) ή έξω από αυτό (εξωνεφρική). Τοπογραφικά, βρίσκεται στο έξω χείλος του ψοΐτη και πίσω από την νεφρική αρτηρία



### 1.1.2 Οι ουρητήρες

Οι ουρητήρες αποτελούν διατατούς, μυώδεις σωλήνες με παχύ τοίχωμα και με στενό αυλό, οι οποίοι μεταφέρουν τα ούρα από τους νεφρούς στην ουροδόχο κύστη. Καθώς τα ούρα διέρχονται μέσα από τους ουρητήρες, το τοίχωμά τους διατρέχουν περισταλτικά κύματα. Κάθε ουρητήρας συνδέεται προς τα πάνω με την χονοειδή νεφρική πύελο. Η κοιλιακή μοίρα του ουρητήρα έχει μήκος περίπου 12,5εκ και 5 χιλιοστά.

Ο δεξιός ουρητήρας, καθώς κατέρχεται, έρχεται σε στενή επαφή με την κάτω καλή φλέβα, τους οσφυϊκούς λεμφαδένες και το συμπαθητικό στέλεχος. Ο ουρητήρας διασταυρώνεται με την είσοδο της πυέλου και την έξω λαγόνια αρτηρία, αμέσως περιφερικά του διχασμού της κοινής λαγόνιας αρτηρίας (Κωστακόπουλος, 2003).



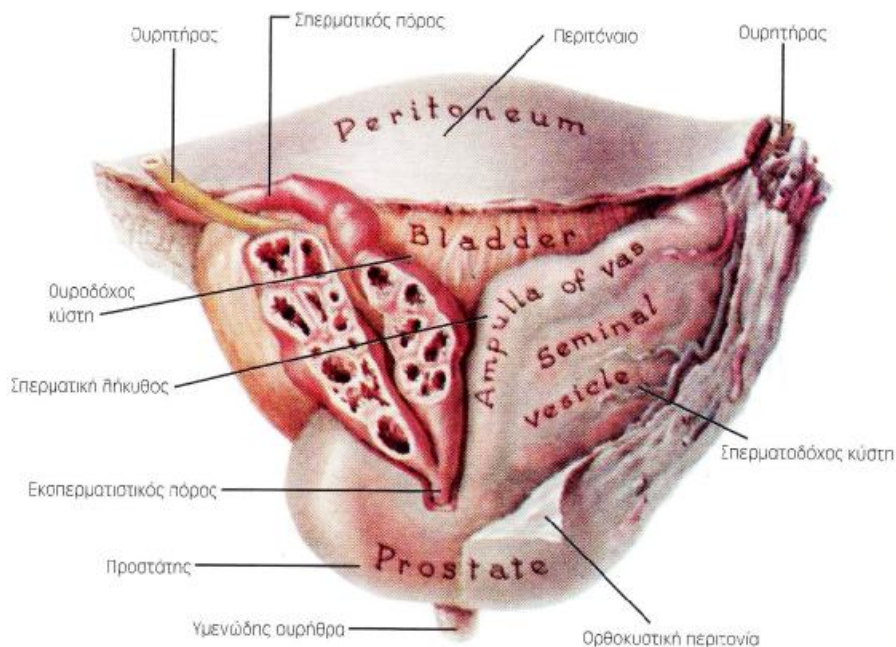


### 1.1.3 Ουροδόχος κύστη

Είναι κατά ένα παραλληλισμό μια αποθήκη των ούρων η οποία ποικίλλει σε μέγεθος, σχήμα, θέση και σχέσεις ανάλογα με το ποσό των υγρών που περιέχει καθώς και με την κατάσταση διατάσεως των άλλων οργάνων. Βρίσκεται όταν είναι κενή στην ελάσσονα πύελο, πίσω από την ηβική σύμφυση, εμπρός από το απευθυσμένο στον άνδρα, τη μήτρα στη γυναίκα, πάνω από τον προστάτη στον άνδρα ή πάνω από το περίνεο στη γυναίκα (Τουλουπίδης, 2005).

Καθώς γεμίζει μετατοπίζεται στη μείζονα πύελο, ενώ όταν πληρωθεί κατά το μεγαλύτερο μέρος της μπορεί να ανέρχεται μέχρι και το επίπεδο του ομφαλού. Στα παιδιά η ουροδόχος κύστη βρίσκεται στο κύτος της κοιλίας, ακόμα και όταν είναι άδεια. Η κύστη κατέρχεται στην ελάσσονα πύελο, περίπου στο 6<sup>ο</sup> έτος της ηλικίας, αλλά δεν παίρνει την οριστική της θέση εκεί, παρά μόνο μετά την εφηβεία (Κωστακόπουλος, 2003).

Η ουροδόχος κύστη διακρίνεται σε 3 μέρη : την κορυφή, το σώμα και τον πυθμένα. Το σχήμα της είναι ωσειδές και εμφανίζει πρόσθια, άνω και οπίσθια επιφάνεια, όταν όμως είναι γεμάτη έχει 2 επιφάνειες, την πρόσθια και την οπίσθια (Μπαρμπαλιάς, 2004).





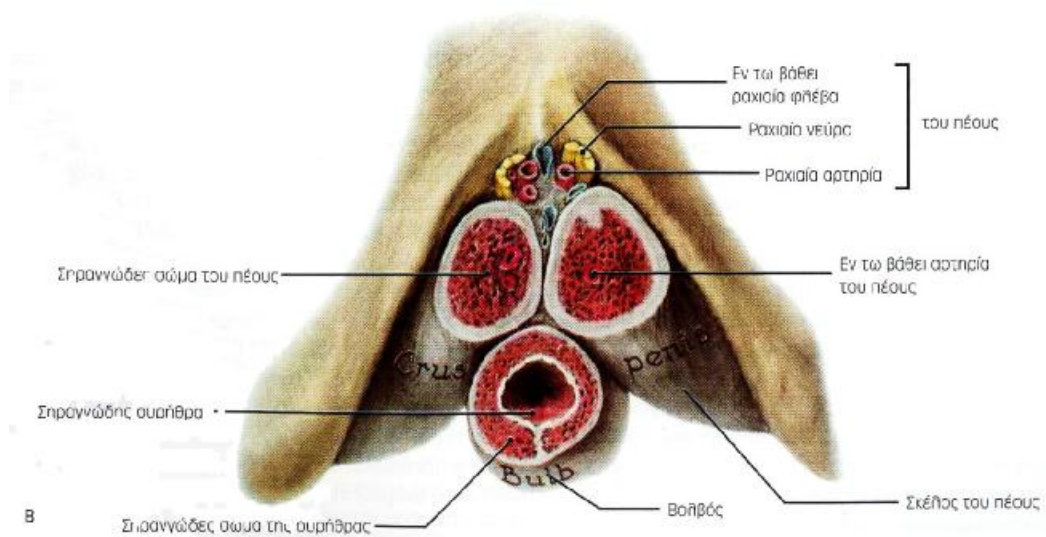
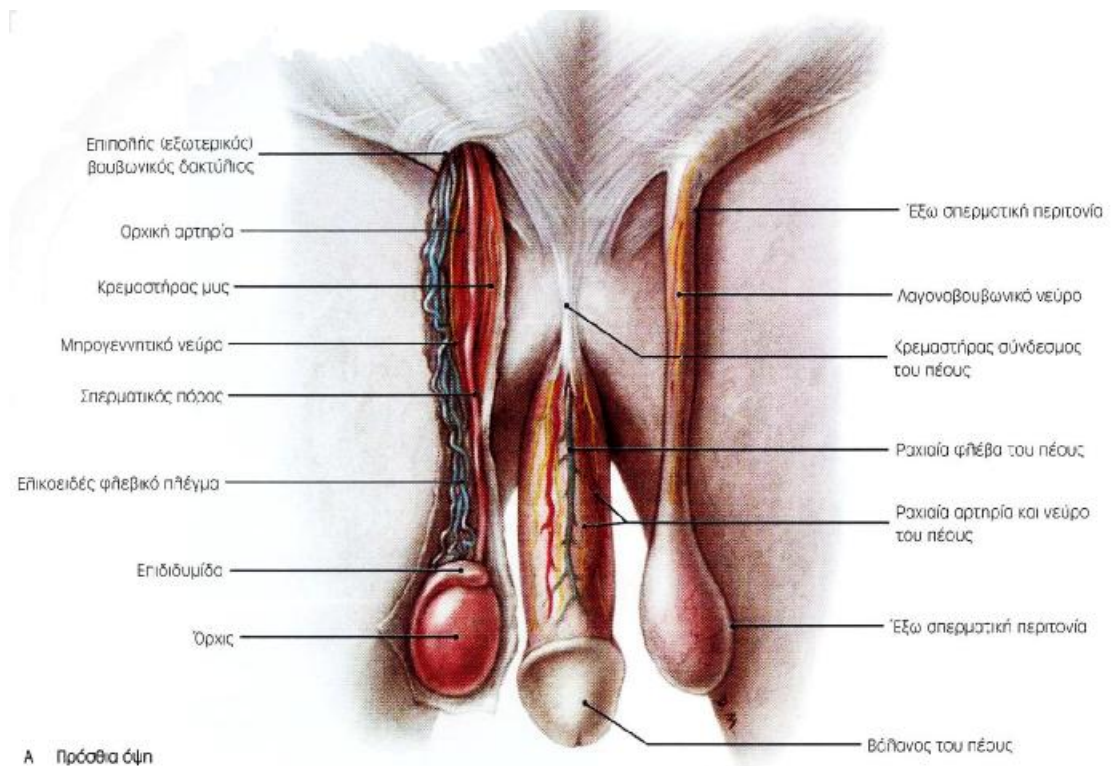
### 1.1.5 Η ουρήθρα

Η **γυναικεία** ουρήθρα έχει μήκος 3-4εκ. και διάμετρο 6χιλ. και πορεύεται κάτω από την ηβική σύμφυση και μπροστά από τον κόλπο. Η ανώτερη μοίρα της αντιστοιχεί με την προστατική ουρήθρα ενώ η κατώτερη μοίρα της με την υμενώδη ουρήθρα του άνδρα. Η γυναικεία ουρήθρα πορεύεται προς τα κάτω και εμπρός από την ουροδόχο κύστη ενώ φέρεται πίσω και στη συνέχεια κάτω από την ηβική σύμφυση. Το έξω στόμιο της ουρήθρας βρίσκεται στον πρόδρομο του κολεού. Η ουρήθρα βρίσκεται μπροστά από τον κολεό. Το οπίσθιο τοίχωμά της συνάπτεται τόσο στέρεα με τον κολεό, ώστε δίνει την εντύπωση ότι είναι σφηνωμένη μέσα σε αυτόν. Η ουρήθρα μαζί με τον κολεό διέρχονται διαμέσου του διαφράγματος της πυέλου, του ουρογεννητικού διαφράγματος και της περινεϊκής μεμβράνης. Το κάτω άκρο της περιβάλλεται από το σφιγκτήρα της ουρήθρας του οποίου μυϊκές δεσμίδες περιβάλλουν και τον κολεό. Το κάτω ήμισυ της ουρήθρας βρίσκεται μέσα στο περίνεο (Κωστακόπουλος, 2003).

Η **ανδρική** ουρήθρα αρχίζει από τον αυχένα της κύστεως και διαιρείται σε 3 μοίρες : α) την προστατική, με μήκος περίπου 3,5εκ., β) την υμενώδη με μήκος 1,5εκ. και γ) την πεϊκή ή συραγγώδη με μήκος περίπου 14εκ. Για πρακτικούς όμως λόγους η ουρήθρα σήμερα διαιρείται στην οπίσθια και πρόσθια, με όρια την εκβολή των εκσπερματιστικών πόρων.

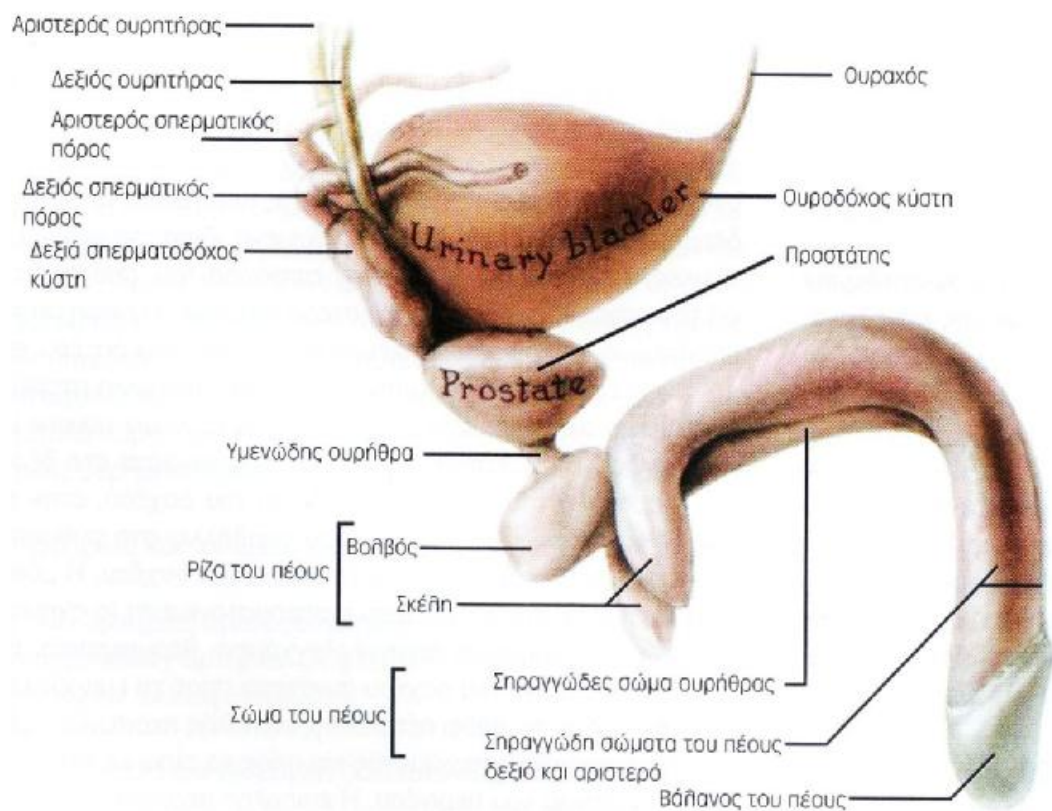
Η φορά της ουρήθρας δεν είναι ευθεία, αλλά μάλλον μοιάζει με το λατινικό S και σχηματίζει 2 καμπές, την περινεϊκή και την ηβική. Η περινεϊκή καμπή στρέφει το κυρτό προς τα πίσω και η ηβική προς τα μπροστά και άνω. Στις καμπές αυτές γίνονται συνήθως τα στενώματα,

σαν επιπλοκές της μακροχρόνιας χρήσεως των καθετήρων (Μπαρμπαλιάς, 2004).



### 1.1.5 Το γεννητικό σύστημα του άνδρα

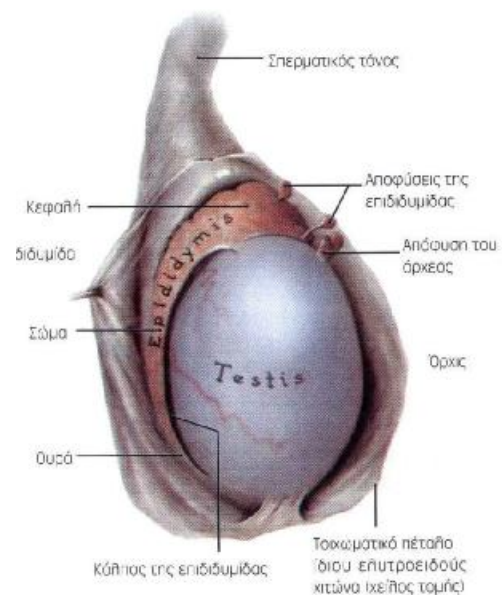
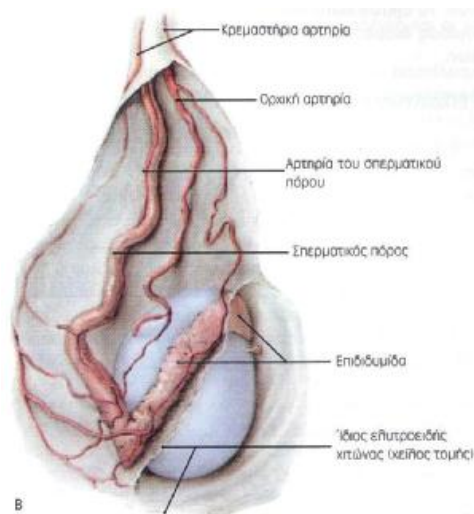
Το γεννητικό σύστημα του άνδρα αποτελείται από τους όρχεις που παράγουν το σπέρμα, από την εκφορητική οδό του σπέρματος (επιδιδυμίδα, σπερματικοί πόροι, σπερματοδόχο κύστη και τον εκσπερματικό πόρο), τον προστάτη, τους βολβουρηθραίους αδένες και το πέος (Μελεκός, 2006).



### 1.1.6 Οι όρχεις

Είναι ενδοκρινείς αδένες που παράγουν τα σπερματοζωάρια και ορμόνες. Έχουν μέγεθος περίπου 4x3x2,5cm και βάρος 10-14gr.

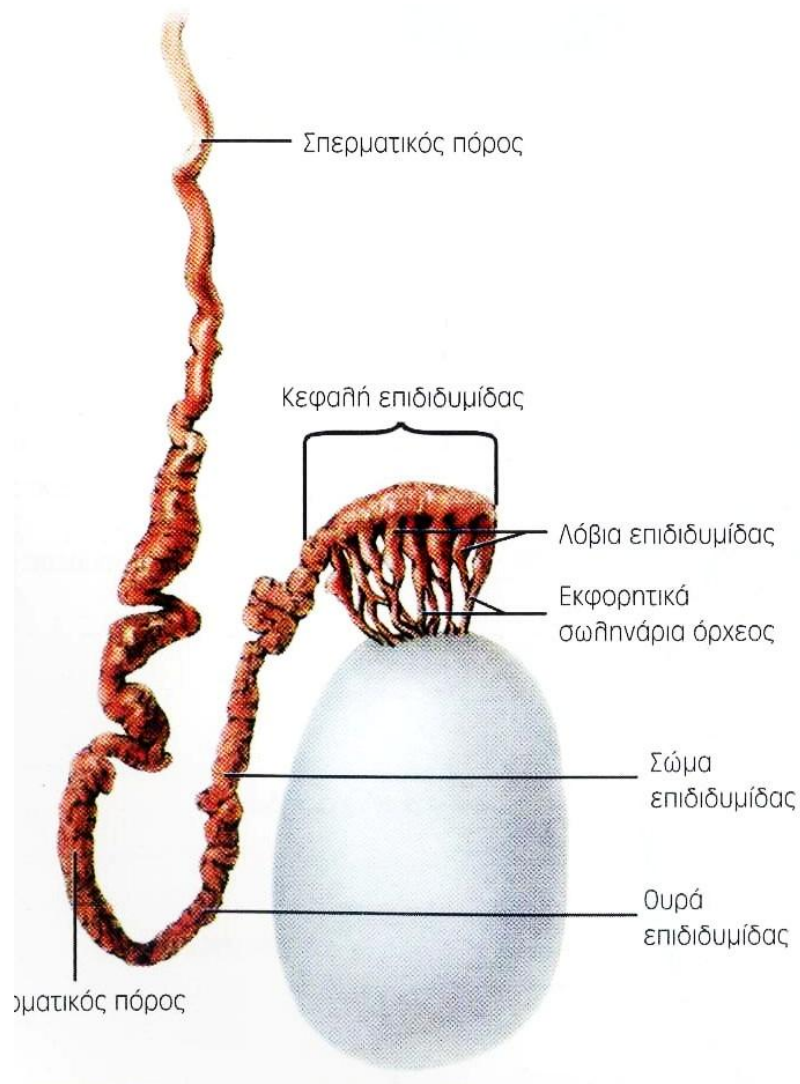
Περιγραφικά κάθε όρχις εμφανίζει την έξω και την έσω, δύο χείλη, το πρόσθιο και το οπίσθιο και δύο πόλους τον άνω και τον κάτω. Στον άνω πόλο του όρχεος και κατά μήκος του οπίσθιου χείλους εκτείνεται η επιδιδυμίδα (Τουλουπίδης, 2005).



### 1.1.7 Η επιδιδυμίδα

Βρίσκεται στον άνω πόλο και στο οπίσθιο χείλος του όρχεος και έχει μήκος 5-6 cm. Εμφανίζει 3 μέρη, την κεφαλή, το σώμα και την ουρά.

Η επιδιδυμίδα χρησιμεύει για την αποθήκευση του σπέρματος. Ο πόρος της επιδιδυμίδας συνεχίζεται τελικά στον ευθύ σπερματικό πόρο (Lippert, 1993).



### **1.1.8 Ο σπερματικός πόρος**

Ο σπερματικός πόρος, ένας σωλήνας με ισχυρό μυϊκό τοίχωμα, αποτελεί συνέχεια του πόρου της επιδιδυμίδας, ενός ελικοειδούς πόρου που σχηματίζει την επιδιδυμίδα. Ο σπερματικός πόρος αρχίζει από την ουρά της επιδιδυμίδας και καταλήγει στον εκσπερματικό πόρο, ο οποίος σχηματίζει από την συνένωση του σπερματικού πόρου με τον πόρο της σπερματοδόχου κύστεως. Ο σπερματικός πόρος, μήκους περίπου 45cm πορεύεται μέσα στο σπερματικό τόνο, περνά μέσα από το βουβωνικό πόρο και αφού χιαστεί με τα έξω λαγόνια αγγεία εισέρχεται στην ελάσσονα πύελο (Κωστακόπουλος, 2003).

### **1.1.9 Σπερματοδόχοι κύστες**

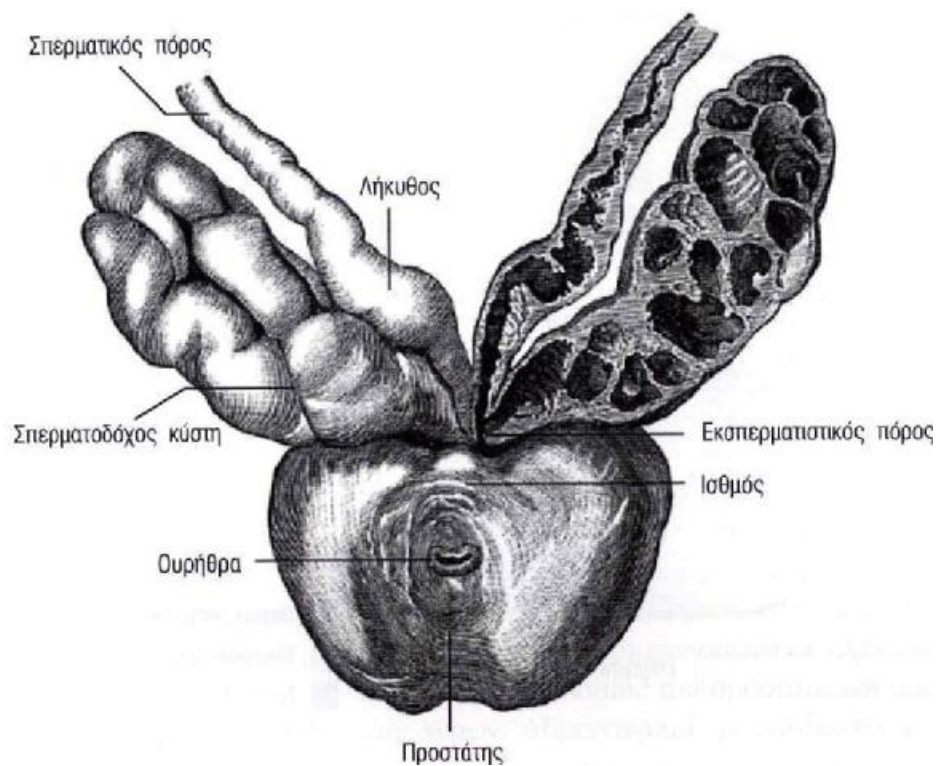
Οι κύστες αυτές έχουν λεπτό τοίχωμα, σχήμα αχλαδιού και μήκος περίπου 5cm. Στην πραγματικότητα πρόκειται για σωλήνες μήκους 10-15ψμ, οι οποίοι περιελίσσονται για να σχηματίζουν μια δομή με μορφή κύστεως, η οποία εντοπίζεται μεταξύ του πυθμένα της ουροδόχου κύστεως και του απευθυσμένου. Οι σπερματοδόχοι κύστες είναι τοποθετημένες λοξά, πάνω από τον προστάτη και παρά το όνομά τους δεν αποθηκεύουν σπέρμα. Παράγουν ένα παχύρευστο αλκαλικό υγρό, το οποίο αναμιγνύεται με τα σπερματοζωάρια κατά τη δίοδο των τελευταίων από τον εκσπερματιστικό πόρο και την ουρήθρα (Μπαρμπαλιάς, 2004).

### **1.1.10 Εκσπερματιστικοί πόροι**

Ο εκσπερματιστικός πόρος έχει μήκος περίπου 2,5cm και εντοπίζεται κοντά στον πυθμένα της ουροδόχου κύστεως. Σχηματίζεται



πάνω από τη βάση του προστάτη, από τη συνένωση της σπερματικής ληκύθου με τον αυχένα της σπερματοδόχου κύστης. Το σπέρμα έτσι περνά μέσα στην υμενώδη και κατόπιν στη συρραγώδη μοίρα της ουρήθρας (Μελεκός, 2006).

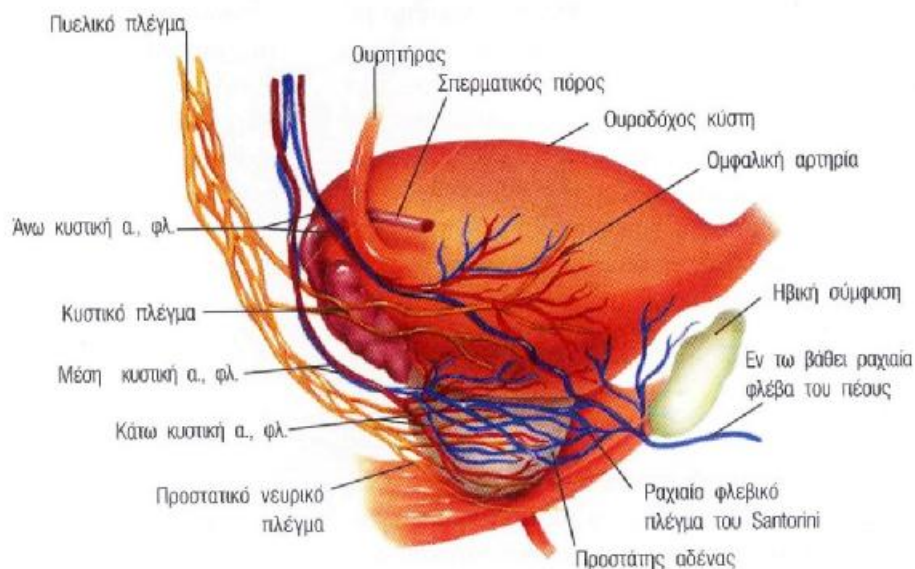


### 1.1.11 Προστάτης

Είναι ένας αδενοϊνομυωματώδες όργανο του άνδρα και ανήκει στα έσω γεννητικά του όργανα. Βρίσκεται πίσω από την ηβική σύμφυση, κάτω από την ουροδόχο κύστη και μπροστά από το ορθό. Ο φυσιολογικός προστάτης έχει σχήμα κάστανου και βάρος 20gr, περιέχει δε την οπίσθια (προστατική) ουρήθρα με μήκος περίπου 2,5-4cm,

ανάλογα με την ηλικία. Στηρίζεται μπροστά από τους ηβοπροστατικούς συνδέσμους και κάτω από το αντρογεννητικό διάφραγμα.

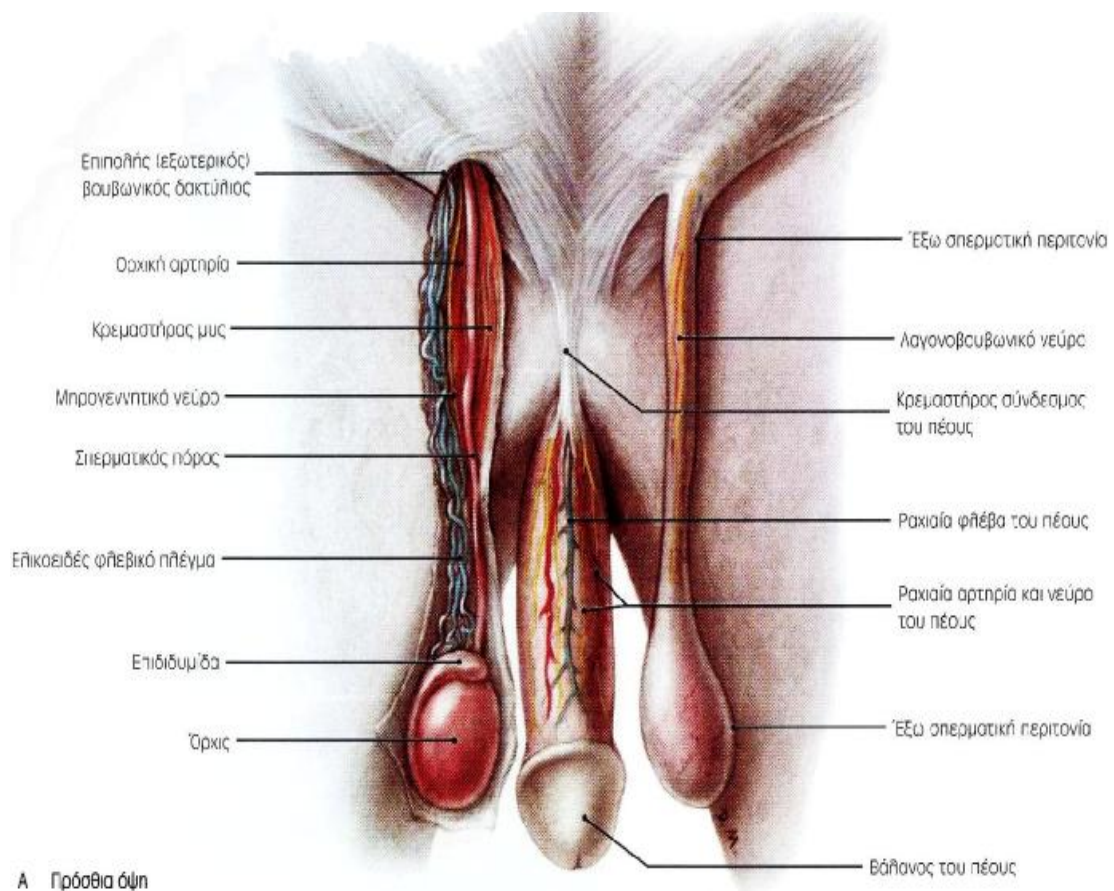
Η οπίσθια μοίρα του προστάτη διευκολύνεται από τους εκσπερματιστικούς πόρους που εκβάλλουν δια μέσω του σπερματικού λοφιδίου στην οπίσθια ουρήθρα. Ο προστάτης διακρίνεται σε 5 λοβούς : στον πρόσθιο, οπίσθιο, μέσο και στους δύο πλάγιους. Ο προστάτης περιβάλλεται από την κάψα του, η οποία σχηματίζεται από την ενδοπυελική και ευθυπροστατική περιτονία. Το προστατικό αδένωμα αναπτύσσεται συνήθως από τους περισυρηθικούς αδένες, στη μεριά του μέσου ή των πλάγιων λοβών. Ο καρκίνος του προστάτη αναπτύσσεται συνήθως στον οπίσθιο προστατικό λοβό (Μπαρμπαλιάς, 2004).





### 1.1.12 Το πέος

Το πέος είναι το όργανο συνουσίας του άνδρα καθώς και η κοινή έξοδος ούρων και σπέρματος. Η ράχη του πέους ανέχεται με το πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα και η άλλη επιφάνειά του αναφέρεται σαν κοιλιακή (ουρηθρική επιφάνεια). Αποτελείται από τα σκέλη, το βολβό και τους βολβοσηραγγώδεις μύες. Στο περιφερικό άκρο του πέους βρίσκεται η βάλανος του πέους (κεφαλή). Το σαφές όριο της βάλανου του πέους ονομάζεται στεφάνι της βάλανου. Μια πτυχή κατά τη μέση γραμμή της κάτω επιφάνειας είναι ο χαλινός της ακροποσθίας (Μελεκός, 2006).



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### 1.2 Φυσιολογία της ούρησης

Αφού γίνει η παραγωγή των ούρων από τα νεφρικά σωμάτια και σωληνάκια με τις τρεις γνωστές λειτουργίες – διήθηση, επαναρρόφιση, έκκριση – αρχίζει η διαδικασία της απέκκρισης τους από την εκφορητική μοίρα των νεφρών (δηλαδή τους νεφρικούς κάλυκες, την πύελο, τους ουρητήρες, την ουροδόχο κύστη και την ουρήθρα).

Αρχικά, αφού τα ούρα φτάσουν στην κορυφή των πυραμίδων, ρέουν παθητικά στους νεφρικούς κάλυκες και κατόπιν στη νεφρική πύελο όπου και συλλέγονται. Με την αύξηση της πίεσης του τοιχώματος της πυέλου από τη συλλογή των ούρων, δημιουργούνται περισταλτικά κύματα και τα ούρα περνούν στον ουρητήρα τον οποίο και διατείνουν (όταν για κάποιο λόγο συμβεί απόφραξη, τα ούρα παραμένουν στην πύελο, την οποία και διατείνουν και έτσι δημιουργείται ισχυρότατος πόνος, ο κολικός του νεφρού). Ο ουρητήρας που ούτως ή άλλως παρουσιάζει περισταλτισμό, με τη διάταση του τοιχώματος από τον κατερχόμενο όγκο των ούρων, αυξάνει τα περισταλτικά κύματα με ρυθμό ανάλογο αυτού του σχηματισμού των ούρων. Αν και ο ουρητήρας νευρούται από το αυτόνομο νευρικό σύστημα (με τη διέγερση του παρασυμπαθητικού και αυξάνει τον περισταλτισμό του και του συμπαθητικού να το ελαττώνει) η ανταπόκριση των μυϊκών ινών (άρα και η δημιουργία περισταλτικών κυμάτων) είναι μεγαλύτερη στην τοπική διάταση από τα κατερχόμενα ούρα. Σε περίπτωση οξεία απόφραξης του ουρητήρα εμφανίζεται ο οξύτατος ουρητικός πόνος ο οποίος συνοδεύεται και από κολικό του νεφρού.

Μέσω αυτών των περισταλτικών κυμάτων του ουρητήρα τα ούρα φτάνουν στην ουροδόχο κύστη. Η ενδοτοιχωματική πορεία του ουρητήρα

που είναι λολή, το τόνος των μυϊκών ινών του ουρητήρα, η βαλβίδα του και οι μύες του κυστικού τριγώνου είναι οι σχηματισμοί που παρεμποδίζουν στα φυσιολογικά άτομα την παλινδρόμηση των ούρων από την κύστη στον ουρητήρα (Αποστολάκης, 1994).

Η ουροδόχος κύστη νευρούται μέσω του κυστικού πλέγματος από παρασυμπαθητικές ίνες, συμπαθητικές και σωματοαισθητικές. Οι παρασυμπαθητικές διακρίνονται σε αισθητικές ή κινητικές, οι πρώτες πληροφορούν το νωτιαίο μυελό για ύπαρξη ούρων στην κύστη ενώ οι άλλες εκφέρουν σύσπασή της. Οι συμπαθητικές νευρώνουν και τον έσω σφιγκτήρα και η διέγερση προκαλεί χάλαση της κύστεως και αναστολή της νέκρωσής της. Οι σωματοαισθητικές ξεκινούν από το τοίχωμα της κύστεως.

Όταν στην κύστη συγκεντρωθούν 150-250ml ούρων διατείνεται το τοίχωμά της και εμφανίζεται μια πρώτη έπειξη για ούρηση. Λόγω της πλαστικότητας του τοιχώματος της κύστεως, η ενδοκυστική (άρα και η τοιχωματική) πίεση δεν αυξάνεται με τη διάταση της κύστεως με την αύξηση των ούρων. Αυτό όμως ως ένα ορισμένο όριο όπου μετά από αυτό επέρχεται απότομη αύξηση της πίεσης. Στον ενήλικα το αντανακλαστικό της ούρησης εκλύεται αρκετά επιτακτικά όταν το περιεχόμενο φτάσει τα 350-400ml ούρων. Και ενώ το αντανακλαστικό της ούρησης είναι με τη βούληση να διακοπεί ή να ανασταλλεί, όταν ο όγκος υπερβεί τα 500-600ml, το αντανακλαστικό εκλύεται αυτόματα καθώς μέσω του παρασυμπαθητικού συστήματος γίνεται σύσπαση του εξωστήρος μυός, χάλαση του έσω σφιγκτήρα και αποβολή των ούρων, χωρίς να ελέγχεται από τη βούληση.

Η ουρήθρα της οποίας ο μυϊκός χιτώνας σχηματίζει τον έσω και τον έξω σφιγκτήρα συμμετέχει και αυτή στο αντανακλαστικό της ούρησης. Έτσι, ο έξω σφιγκτήρας υπόκειται στη βούληση και η ούρηση γίνεται ανά επιθυμητά χρονικά διαστήματα. Ο μηχανισμός της εκούσιας έναρξης

είναι άγνωστος. Απαιτείται πάντως εκούσια χάλαση των γραμμωτών μυών του περινέου, ώστε να γίνει έλξη (άρα και σύσπαση) του εξωστήρος. Σε βλάβη του έξω σφιγκτήρα ή σε νωτιαίες βλάβες, διαταράσσεται το αντανακλαστικό της κένωσης της κύστεως με αποτέλεσμα αυτή να γίνεται εντελώς αυτόματα και χωρίς δυνατότητα ελέγχου.

Οι διαταραχές της ούρησης είναι είτε ποσοτικές, είτε ποιοτικές είτε αφορούν την ίδια την ούρηση. Στις ποσοτικές διαταραχές ανήκουν η πολυουρία (ποσότητα ούρων 2-20lt/24h), η ολιουρία (400-500ml/24h) και η ανουρία. Οι ποιοτικές διαταραχές περιλαμβάνουν την αιματουρία (μακροσκοπική ή μικροσκοπική), την αιμοσφαιρινουρία, την πρωτεϊνουρία και την πυουρία. Τέλος οι διαταραχές της ούρησης περιλαμβάνουν τη συχνουρία και τη δυσουρία (ως και επίσχεση ούρων), τη νυκτερινή ενούρηση, την ακράτεια των ούρων (Robert και άλλοι, 2002).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### 1.3 Ορισμός του ουροποιητικού και γεννητικού συστήματος

Οι φλεγμονές του ουροποιητικού συστήματος συνεχίζουν να αποτελούν και σήμερα τις πιο συχνές παθήσεις στην καθημερινή πράξη μετά από τις λοιμώξεις του αναπνευστικού. Παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον γιατί εκτός ότι είναι συχνές, υποτροπιάζουν και πολλές φορές θεραπεύονται δύσκολα. Συνήθως δεν συνοδεύονται από επιπλοκές, παρότι είναι δυνατόν να προκαλέσουν μικροβιακή σηψαιμία κατά τη διάρκεια ουρολογικών χειρισμών, όπως καθετηριασμός, κυστεοσκόπηση. Επιπλέον, αποτελούν το 10% των αιτιών που οδηγούν τους ασθενείς στο τελικό στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, προσβάλλοντας το ανώτερο ουροποιητικό σύστημα. Συμβαίνουν και στα δύο φύλλα και αφορούν όλες τις ηλικίες. Οι γυναίκες παρουσιάζουν μεγαλύτερη συχνότητα προσβολών από τους άνδρες. Το ποσοστό βακτηριουρίας είναι 20 – 30 φορές περισσότερο στις γυναίκες από ότι στους άνδρες. Το ποσοστό αυτό μειώνεται σημαντικά με τη πάροδο της ηλικίας. Έτσι, τουλάχιστον 20% των γυναικών και 10% των ανδρών παρουσιάζουν βακτηριουρία.

#### Ορισμοί

Για την καλύτερη αντιμετώπισή τους ταξινομούνται σε :

- **Ειδικές**, αυτές που προκαλούν ειδικές παθολογο-ανατομικές αλλοιώσεις, π.χ. φυματίωση, φιλαρίαση, εχίνοκοκκίωση.

- **Κοινές φλεγμονές**, προκαλούνται από συνηθισμένα μικρόβια και είναι οι πιο συχνές. Καλούνται και ουρολοιμώξεις.
- **Ουρολοίμωξη**: σημαίνει την είσοδο και ανάπτυξη κοινών μικροβίων σε ένα οποιοδήποτε σημείο του ουροποιητικού συστήματος.

Οι ουρολοιμώξεις, ανάλογα με την κατάσταση του ασθενή, διακρίνονται σε :

- **Συμπτωματικές και ασυμπτωματικές** : ανάλογα με το αν εμφανίζουν συμπτώματα ή όχι.

Ανάλογα με την κατάσταση του ουροποιητικού :

- **Απλές ουρολοιμώξεις ή μη Επιλεγμένες** : χαρακτηρίζονται εκείνες που παρουσιάζονται για πρώτη φορά σε αρρώστους που έχουν φυσιολογικό ουροποιητικό σύστημα
- **Επιλεγμένες ουρολοιμώξεις** : είναι εκείνες που συχνά υποτροπιάζουν ή προκαλούν παρεγχυματικές βλάβες ή συμβαίνουν σε αρρώστους των οποίων το ουροποιητικό σύστημα παρουσιάζει λειτουργικές ή ανατομικές ανωμαλίες, πάσχει ήδη από άλλη πάθηση (απόφραξη, λιθίαση κλπ.) ή υπάρχουν υποκείμενες νόσοι που ευνοούν τη λοίμωξη, π.χ. σακχαρώδης διαβήτης, AIDS κλπ.
- **Αποφρακτικές ουρολοιμώξεις** : ονομάζονται εκείνες που προσβάλουν αρρώστους με αποφρακτική ουροπάθεια (π.χ. λιθίαση)

Ανάλογα με τη φύση της λοίμωξης διακρίνονται σε :

- *Υποτροπιάζουσα ουρολοίμωξη* : πρόκειται για επανάληψη της ουρολοιμώξεως, αλλά πάντοτε στις ουροκαλλιέργειες βρίσκεται το ίδιο είδους και οροτύπου μικρόβιο. Συνήθως εμφανίζονται την πρώτη εβδομάδα μετά την θεραπεία.
- *Αναμόλυνση* : ο όρος αναφέρεται όταν η ουρολοίμωξη επαναλαμβάνεται αλλά στις ουροκαλλιέργειες βρίσκεται διαφορετικού είδους και ορότυπου μικρόβιο. Ανάλογα με το σημείο της λοίμωξης διακρίνονται σε : κυστίτιδα, πυελονεφρίτιδα, προστατίτιδα κτλ. (Τουλουπίδης, 2005)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### 1.4 Επιδημιολογία ουρολοιμώξεων

Οι ουρολοιμώξεις είναι πολύ πιο συχνές στις γυναίκες από ότι στους άνδρες. Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι τα αρσενικά βρέφη έχουν μεγαλύτερη επίπτωση στις λοιμώξεις από ότι τα θηλυκά. Μετά την βρεφική ηλικία, η συχνότητα λοίμωξης του ουροποιητικού στα αγόρια πέφτει σε λιγότερο από 0,1% ενώ στα κορίτσια η συχνότητα ανεβαίνει στο 4,5%. Η υπεροχή των κοριτσιών παραμένει και στην σχολική ηλικία με 1,2% έναντι του 0,03% των αγοριών.

Υπολογίζεται ότι το 20% περίπου των ενηλίκων γυναικών κάθε χρόνο προσβάλλεται από μια ουρολοίμωξη, από αυτές όμως μόνο οι μισές ζητούν ιατρική βοήθεια.

Οι άνδρες κάτω των 45 ετών προσβάλλονται σπάνια από ουρολοιμώξεις. Όταν όμως η λοίμωξη θεραπευτεί δύσκολα επαναμολύνεται εκτός εάν υπάρχει καθετηριασμός.

Έχει παρατηρηθεί ότι στους πρώτους τρεις μήνες μετά το γάμο, το 50% των γυναικών εμφανίζει μικροβιουρία, η οποία χαρακτηρίζεται και ως «κυστίτιδα του μήνα του μέλιτος» (Honey moon cystitis) (Harrison, 2005).

Στις ηλικίες άνω των 65 ετών η συχνότητα εμφάνισης ουρολοίμωξης αυξάνει σημαντικά και στα δύο φύλα, κατά 20% στις γυναίκες και κατά 10% στους άνδρες. Η σταδιακή μείωση της σχέσης γυναίκες : άνδρες από 10-30:1 σε 2:1 μπορεί να οφείλεται στην υπερτροφία του προστάτη και στην απώλεια της αντιμικροβιακής δράσης του προστατικού υγρού (Χαλεβελάκης, 1997).



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### 1.5 Προδιαθεσικοί παράγοντες

α) Αποφρακτική ουροπάθεια : Όλα τα είδη διατάραξης της ροής των ούρων ενισχύουν τις βακτηριακές λοιμώξεις

β) Λίθοι : Η ύπαρξη λίθων αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα διότι διευκολύνει την απόφραξη και τον πολλαπλασιασμό των μικροβίων (Χατζηχρήστου, 1989)

γ) Κυστεουρητική Παλινδρόμηση : Εδώ δημιουργούνται καταστάσεις όπου τα ούρα δεν μένουν στάσιμα, όμως με την παλινδρόμηση των ούρων από την ουροδόχο κύστη στους ουρητήρες προάγεται και ευνοείται η εισαγωγή βακτηρίων στη νεφρική πύελο

δ) Καθετηριασμός : Κάθε ξένο σώμα στο νεφρό ή σε οποιαδήποτε κοιλότητα του ουροποιητικού συστήματος βοηθάει στην εγκατάσταση της λοίμωξης (Δημόπουλος, 1998)

ε) Ελάττωση της αντίστασης του οργανισμού : Ορισμένες παθολογικές καταστάσεις όπως χρόνια νοσήματα, σακχαρώδης διαβήτης κ.λ.π. ελαττώνουν την άμυνα του οργανισμού και διευκολύνουν την ανάπτυξη ουρολοίμωξης

στ) Ηλικία και φύλο : Συχνότερες είναι οι ουρολοιμώξεις στην βρεφική ηλικία (αγόρια και κορίτσια) και στις γυναίκες λόγω του μικρού μήκους της ουρήθρας και της απόστασης της με τον πρωκτό (Δημητρακόπουλος, 1998)

ζ) νευρογενείς δυσλειτουργίες της ουροδόχου κύστης : Οι διαταραχές του νευρομυϊκού μηχανισμού όπως ουροδόχου κύστης έχουν ως αποτέλεσμα την κατακράτηση ούρων πράγμα ευνοϊκό για την ανάπτυξη ουρολοιμώξεων

η) Σεξουαλική δραστηριότητα : Κατά την οποία είναι στις γυναίκες να οδηγήσουν εντερικά βακτηρίδια στην ουρήθρα προκαλώντας οξείες λοιμώξεις (κυστίτιδα του μήνα του μέλιτος) (Bayer Ελλάς, 1995)

θ) Η κύηση : Το 2-8% των εγκύων γυναικών εμφανίζουν λοιμώξεις των ουροφόρων οδών. Αιτία είναι ο μειωμένος τόνος των ουρητήρων και η παροδική αδυναμία των ουρητικών και κυστικών βαλβίδων

ι) Η Λοιμογόνος δράση των βακτηρίων : εδώ παίζει ρόλο η ικανότητα πρόσφυσης του βακτηρίου με τα κύτταρα του ουροθυλίου και η ικανότητα του να συνδέεται με διάφορους ουροδοχείς όπως μανόζης. Έτσι όταν το βακτήριο έχει αυτή την ικανότητα τότε ο οργανισμός δυσκολεύεται να το αποβάλλει από το ουροποιητικό σύστημα (Καλινδέρης, 1996)

κ) Φτωχή περινεϊκή καθαριότητα ή τοπική φλεγμονή : όπως η κολίτιδα, ο αυνανισμός μπορεί να αυξάνουν τον κίνδυνο για ανιούσα λοίμωξη

λ) Είσοδος ερεθιστικής ουσίας στην κύστη : Βρέθηκε ότι τα έλαια των σαμπουάν και των αφρόλουτρων ερεθίζουν την ουρήθρα τόσο των αγοριών όσο και των κοριτσιών, δημιουργώντας συχνουρία (Πλατή, 2004).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### 1.6 Μικροβιολογία των ουρολοιμώξεων

Η ανεύρεση μικροβίων στην καλλιέργεια των ούρων σε αριθμό μεγαλύτερο των 100.000 αποικιών κατά ml ούρων έχει για πολλά χρόνια θεωρηθεί ως απαραίτητη συνθήκη για τη διάγνωση ουρολοιμώξεως. Σήμερα όμως και μικρότερος ακόμη αριθμός μικροβίων θεωρείται ως αποδεικτικός ουρολοιμώξεως ιδιαίτερα όταν ο ασθενής ευρίσκεται σε κατάσταση ελαττωμένων αντιστάσεων.

Τρεις είναι οι κύριες οδοί που αφορούν τον τρόπο εισόδου των μικροβίων και την πρόκληση λοιμώξεως :

- 1) Ανισούσα οδός
- 2) Αιματογενής
- 3) Λεμφογενής

Ο πιο συχνός τρόπος μόλυνσεως του ουροποιητικού είναι ο ανιών που περιλαμβάνει είσοδο των μικροβίων στην ουρήθρα (Μπαρμπαλιάς, 2004).

Ο μεγάλος αριθμός κολοβακτηριδίων που υπάρχουν στο παχύ έντερο, ευνοεί την επιμόλυνση του περινέου και της ουρήθρας, ιδιαίτερα των γυναικών. Τα κολοβακτηρίδια εισέρχονται στην ουροδόχο κύστη κατόπιν μικρών τραυματισμών που προκαλούνται από τη σεξουαλική επαφή, όπου και πολλαπλασιάζονται ταχέως.

Η μόλυνση των ουροφόρων οδών είναι δυνατόν να γίνει και αιματογενώς. Συνήθως, όμως, αυτή ακολουθεί την ανιούσα οδό από την ουρήθρα προς τη κύστη και την πύελο του νεφρού. Κατά τον τρόπο αυτό μπορεί να εκδηλωθεί ως κυστίτιδα ή πυελονεφρίτιδα.

Οι λοιμώξεις αυτές αν δεν θεραπευτούν εγκαίρως με τη χορήγηση κατάλληλου χημειοθεραπευτικού ή αντιβιοτικού μπορεί να μεταπέσουν σε χρονιότητα (π.χ. χρόνια πυελονεφρίτιδα) και να οδηγήσουν σε νεφρική ανεπάρκεια. Το καλοβακτηρίδιο είναι ακόμη ένα από τα συχνότερα αίτια ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων (Παπαπαναγιώτου και Κυριαζοπούλου – Δαλάϊνα, 2001).

### **1.6.1 Τα κυριότερα μικρόβια που ευθύνονται για τις ουρολοιμώξεις**

#### **ESCHERICHIA COLI**

Το *Escherichia coli* – Κολοβακτηρίδιο, είναι Gram αρνητικό βακτηρίδιο κινητό, διασπάτη λακτόζη. Βρίσκεται φυσιολογικά στην μικροβιακή χλωρίδα του εντερικού σωλήνα των ανθρώπων και των ζώων, της οποία αποτελεί σημαντικό μέρος. Έχει μήκος μερικά μικρά του μέτρου διάμετρο 5 – 10mm.

Το κολοβακτηρίδιο ευρίσκεται στον εντερικό σωλήνα του ανθρώπου. Μπορεί όμως να εγκατασταθεί και σε άλλους ιστούς και να καταστεί παθογόνο. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να προκαλέσει λοιμώξεις των ουροφόρων καθώς και άλλων οδών. Ουρολοιμώξεις προκαλούνται συνήθως από τους ορότυπους 04, 06, 015 και 0,75. το 80% των οξειών λοιμώξεων των ουροφόρων οδών οφείλεται στην *E. Coli* (Παπαπαναγιώτου και Κυριαζοπούλου – Δαλάϊνα, 2001).

#### **PROTEUS MIRABILIS**

Είναι Gram αρνητικά βακτηρίδια, τα οποία δεν διασπούν τη λακτόζη. Έχουν βλεφαρίδες και παρουσιάζουν ζωηρή κίνηση. Δεν

σχηματίζουν σπόρους, ούτε έλυτρο. Ανευρίσκονται συχνά στον εντερικό σωλήνα υγιών ανθρώπων, αλλά και στο νερό, το χώμα και τα λύματα (Μελεκός, 2006).

Ο Πρωτέας είναι υπεύθυνος για μικρό ποσοστό ουρολοιμώξεων εξωνοσοκομειακών ασθενών αλλά εμφανίζει μεγάλο μερίδιο στην παθογένεια των λοιμώξεων των νοσηλευόμενων ασθενών οι οποίοι πιθανόν να έχουν λάβει αντιβιοτικά ή να έχουν υποβληθεί σε καθετηριασμό του ουροποιητικού. Το 80 – 90% του ουρολοιμώξεων από πρωτέα αφορά το ανώτερο ουροποιητικό σύστημα για το οποίο φαίνεται ότι το μικρόβιο δείχνει ιδιαίτερη προτίμηση (Κωστακόπουλος, 2003).

### **KLEBSIELLA**

Το γένος *Klebsiella* περιλαμβάνει Gram αρνητικά βακτηρίδιο με τους γενικούς χαρακτήρες των Εντεροβακτηριοειδών. Διασπών τη λακτόζη και είναι ακίνητα. Η *K. pneumoniae* αποτελεί το αίτιο στο 20 – 40% όλων των ουρολοιμώξεων. Η επίπτωσή της αυξάνει στους νοσοκομειακούς αρρώστους και σε εκείνους με σακχαρώδη διαβήτη και νευρογενή κύστη, λόγω βλάβης του νωτιαίου μυελού. Είναι η δεύτερη κατά σειρά αιτία, μετά το κολοβακτηρίδιο, από τα Gram (-) βακτηρίδια, της βακτηριαιμίας (Παπαπαναγιώτου και Κυριαζοπούλου – Δαλάινα, 2001).

### **ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ**

Αποτελούνται από 15 είδη όμως δύο από αυτά (*Enterococcus Faecalis* και *Enterococcus faecium*) προκαλούν την πλειονότητα λοιμώξεων. Ο μακροχρόνιος καθετηριασμός είναι γνωστός προδιαθεσικός παράγοντας για τον εποικισμό του ουροποιητικού με εντερόκοκκο (Κωστακόπουλος, 2003).

## **STAPHYLOCOCCUS SAPROPHYTICUS**

Είναι υπεύθυνος κυρίως για ουρολοιμώξεις σε εξωσονοσοκομειακές νέες γυναίκες, συνήθως κατά το τέλος του καλοκαιριού και μετά από σεξουαλική επαφή (Κωστακόπουλος, 2003).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>

### 1.7 Γενικός εργαστηριακός έλεγχος

#### 1.7.1 Γενική εξέταση αίματος

Από τα στοιχεία που μπορεί να μας δώσει η γενική εξέταση του αίματος, εκείνο που ενδιαφέρει περισσότερο είναι η μείωση του αιματοκρίτη, της αιμοσφαιρίνης και του αριθμού των ερυθρών αιμοσφαιρίων, που εκδηλώνεται με τη μορφή αναιμίας.

Η γενική εξέταση αίματος μπορεί να δείξει φυσιολογικό ή και υψηλό αιματοκρίτη σε άτομα που η όψη τους (ωχρότητα, απίσχασση) δεν ανταποκρίνεται σε μια ανάλογη αιματολογική εικόνα. Η αύξηση του αιματοκρίτη στην περίπτωση αυτή, μπορεί να οφείλεται σε αιμοσυμπύκνωση και παρατηρείται κυρίως σε ηλικιωμένους, που για κάποιο λόγο έχουν αφυδατωθεί. Εκτός από τον αιματοκρίτη, ενδιαφέρει και ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων που σε περιπτώσεις φλεγμονής είναι αυξημένος.

#### 1.7.2 Ουρία αίματος

Η τιμή της ουρίας στο αίμα μπορεί να δείξει το βαθμό της λειτουργικής ικανότητας των νεφρών. Παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η τιμή της ουρίας στο αίμα είναι :

- α. ο βαθμός νεφρικής λειτουργίας
- β. το είδος της διαίτας που ακολουθεί ο άρρωστος
- γ. ο βαθμός της διούρησης
- δ. ο βαθμός του καταβολισμού. Όταν ο καταβολισμός των λευκωμάτων είναι μεγάλος, όπως σε εμπύρετες καταστάσεις

(ουρολοιμώξεις) η παραγωγή της ουσίας αυξάνεται και η τιμή της στο αίμα μπορεί να είναι υψηλή.

### **1.7.3 Κρεατινίνη αίματος**

Αυξημένα επίπεδα κρεατινίνης αίματος παρατηρούνται σε διαταραχή της νεφρικής λειτουργίας, χρόνια νεφρίτιδα, απόφραξη των ουροφόρων οδών, καταπληξία, αφυδάτωση κ.ά. (Μελεκός, 2006)

### **1.7.4 Σάκχαρο αίματος**

Ο σακχαρώδης διαβήτης συχνά παρουσιάζει άμεση αιτιολογική σχέση με παθήσεις του ουροποιητικού συστήματος όπως είναι η διαβητική νεφροπάθεια, οι ουρολοιμώξεις (οξεία ή χρόνια πυελονεφρίτιδα), η υποτροπιάζουσα κυστίτιδα και η βαλανοποστίτιδα.

Έτσι η γνώση της τιμής του σακχάρου του αίματος είναι απαραίτητη και για λόγους διαγνωστικούς αλλά και για λόγους πρόγνωσης και θεραπείας.

Φυσιολογικές τιμές σακχάρου σε ενήλικες είναι 65 – 100mg/dl (Ράπτης, 2003).

### **1.7.5 Ουρικό οξύ αίματος**

Η βάση αυτής της εξέτασης είναι ότι η υπερπαραγωγή ουρικού οξέως παρατηρείται όταν υπάρχει μεγάλη καταστροφή κυττάρων και νουκλεϊνικών οξέων ή σε ανεπάρκεια απέκκρισης του παραγόμενου ουρικού οξέως (νεφρική ανεπάρκεια).

Φυσιολογικές τιμές του ουρικού οξέως :

σε άνδρες 3,5 – 7,2 mg/dl



σε γυναίκες 2,6 – 6,0 mg/dl

σε παιδιά 2,0 – 5,5 mg/dl

### **1.7.6 Γενική εξέταση ούρων**

Χρώμα : το φυσιολογικό χρώμα των ούρων είναι ωχροκίτρινο και οφείλεται κυρίως στο ουρόχρωμα. Στην πολυνουρία τα ούρα είναι ανοικτόχρωμα, ενώ στην ολιγουρία υπέρχρωμα. Έτσι το χρώμα των ούρων δείχνει αδρά το βαθμό ενυδάτωσης του ατόμου και της συμπύκνωσης των ούρων.

Οσμή : Φυσιολογικά, τα ούρα έχουν μια ελαφριά, αρωματική οσμή, ακαθόριστης προέλευσης. Όταν παραμείνουν στον ατμοσφαιρικό αέρα και μολυνθούν με βακτήρια αποκτούν ιδιαίζουσα οσμή αμμωνίας.

Ειδικός βάρος και ωσμωτική πυκνότητα : Το ειδικό βάρος των ούρων σε φυσιολογικούς ενήλικες, κυμαίνεται συνήθως από 1016-1022. Η γλυκοζουρία ή η λευκοματουρία, σε μεγάλες ποσότητες επηρεάζουν το ειδικό βάρος.

pH : Σε υγιή άτομα το pH των ούρων μπορεί να κυμαίνεται από 4,6 – 8 ανάλογα με την ποσότητα του οξέως. Το pH των ούρων σε έναν ενήλικα με φυσιολογική διατροφή είναι περίπου 6. τα ούρα δηλαδή είναι συνήθως ελαφρά όξινα. Ούρα με pH κάτω του 6 χαρακτηρίζονται όξινα, ενώ πάνω από 7 αλκαλικά. Σε ασθενείς με ουρολοίμωξη ένα αλκαλικό pH (μεγαλύτερο του 7,5)πιθανολογεί φλεγμονή με μικρόβιο που διασπά την ουρία, συνήθως ο πρωτέας.

### **1.7.7 Μικροσκοπική εξέταση των ούρων**

Ερυθροκύτταρα : Φυσιολογικά βρίσκονται 2-4 κοπ. Αυξημένος αριθμός ερυθροκυττάρων (αιματουρία) βρίσκεται σε παθήσεις του ουροποιητικού.

Λευκοκύτταρα: Φυσιολογικά βρίσκονται 2-4 κοπ. Και η αύξησή του στα ούρα παρατηρείται στις ουρολοιμώξεις, τη φυματίωση, τη λιθίαση, τη σπειραματοπάθεια και τη διάμεση κυστίτιδα.

Επιθηλιακά κύτταρα: Φυσιολογικά στα ούρα βρίσκεται μικρός αριθμός επιθηλιακών κυττάρων.

Κύλινδροι : Φυσιολογικά μικρός αριθμός κυλίνδρων 1-2 κοπ. Αποβάλλεται στα ούρα.

Κρύσταλλοι : Σε όξινο pH βρίσκονται άμορφοι κρύσταλλοι ουρικών αλάτων και οξαλικού ασβεστίου, ενώ σε αλκαλικό pH βρίσκονται άμορφοι κρύσταλλοι φωσφορικών αλάτων και ανθρακικού ασβεστίου.

Μικροοργανισμοί : Η παρουσία των μικροοργανισμών είναι σταθερή στις περισσότερες λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος. Φυσιολογικά δεν ανιχνεύονται μικρόβια στα ούρα.

### **1.7.8 Ουροκαλλιέργεια**

Είναι μικροβιολογική εξέταση που γίνεται για τη διάγνωση των ουρολοιμώξεων. Διαπιστώνεται αν τα ούρα είναι στείρα ή περιέχουν μικρόβια. Η λήψη ούρων για καλλιέργεια γίνεται με την ούρηση (τα πρώτα πρωΐνά).

Η ουροκαλλιέργεια χαρακτηρίζεται ως :

- στείρα, όταν δεν αναπτύσσονται καθόλου μικρόβια
- αρνητική, όταν ο αριθμός των μικροβίων δεν είναι μεγαλύτερος από 10.000 / κ.ε.κ. ούρων
- αμφίβολη, όταν ο αριθμός των μικροβίων κυμαίνεται μεταξύ 10.000 – 100.000 / κ.ε.κ
- και θετική όταν ο αριθμός των μικροβίων είναι πάνω από 100.000 / κ.ε.κ. ούρων.

### 1.7.9 Λειτουργικές Δοκιμασίες

Ενδοφλέβια ουρογραφία : Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν λειτουργική δοκιμασία όπου χορηγείται μία μόνο δόση σκιερής ουσίας. Θα πρέπει κανονικά στο πρώτο και δεύτερο λεπτό να σκιαγραφηθεί το νεφρικό παρέγχυμα.

Σπινθηρογράφημα των νεφρών : Είναι ραδιοϊσοτοπική εξέταση που δίνει πληροφορίες για τη μορφολογική κατάσταση των νεφρών.

Ακτινογραφία νεφρών, ουρητήρων και κύστεως : Βασικός σκοπός της είναι η αναζήτηση σκιών από λίθους στο ουροποιητικό, η εκτίμηση του μεγέθους και της θέσης των νεφρών και η τεκμηρίωση της σωστής θέσης των ουρητηρικών καθετήρων.

Κυστεογραφία : Γίνεται με έγχυση σκιαγραφικού υλικού στην ουροδόχο κύστη μέσω ενός ουρηθρικού ή υπερηβικού καθετήρα.

Κυστεοουρηθρογραφία κατά την ούρηση : Είναι μέθοδος εκλογής για την εκτίμηση της παθοφυσιολογίας και της ανατομίας του κατώτερου ουροποιητικού σωλήνα και στα παιδιά και στους ενήλικες (Κωστακόπουλος, 2003).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup>

### 1.8 Μη ειδικές λοιμώξεις του ουροποιογεννητικού συστήματος

Οι μη ειδικές λοιμώξεις του ουροποιογεννητικού συστήματος αποτελούν ομάδα ασθενειών με παρόμοιες κλινικές εκδηλώσεις, οι οποίες προκαλούνται από αερόβια Gram (-) μικρόβια και Gram (+) κόκκους, αλλά και από αναερόβια (Davidson's, 2005).

#### 1.8.1 Λοιμώξεις νεφρού

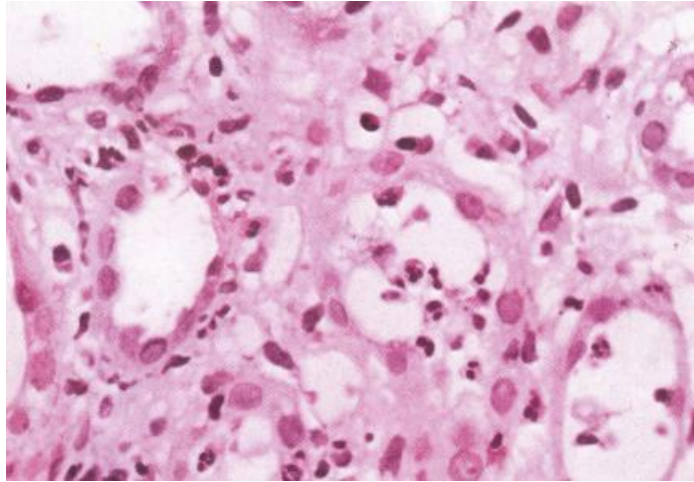
##### 1.8.1.1 Οξεία πυελονεφρίτιδα

##### Ορισμός

Η οξεία πυελονεφρίτιδα είναι η φλεγμονή της νεφρικής πυέλου και του νεφρικού παρεγχύματος. Αφορά συνήθως τον έναν νεφρό και σπανιότερα και τους δύο (Τουλουπίδης, 2005).

##### Αίτια

Συνήθως προκαλείται από αερόβιους μικροοργανισμούς Gram (-) με κύριο εκπρόσωπο την *Escherichia coli* και σπανιότερα τον πρωτέα. Η συνηθέστερη οδός μόλυνσης είναι η ανιούσα λόγω κυστεουρητηρικής παλινδρόμησης (Καλινδέρης, 1999).



### **Κλινική εικόνα – Συμπτώματα**

Η κλινική εικόνα είναι συνήθως έντονη. Η οξεία πυελονεφρίτιδα εκδηλώνεται με πόνο στη σύστοιχη νεφρική χώρα. Χαρακτηριστικός είναι επίσης ο υψηλός πυρετός με ρίγος που έχει διαλείπουσα μορφή με υφέσεις και εξάρσεις. Άλλα σύννοδα συμπτώματα είναι η συχνουρία, η επιτακτική ούρηση ακόμα και η συσсуρία. Ορισμένες φορές μπορεί να εκδηλωθεί με άτυπα συμπτώματα όπως κοιλιακός πόνος, ναυτία, έμετοι και διάρροια. Μπορεί ακόμα σε βαρύτερες μορφές να εκδηλωθεί με συμπτώματα σηπτικού shock (Harrison, 2005).

### **Διάγνωση – εργαστηριακός έλεγχος**

Η διάγνωση επιβεβαιώνεται από τη γενική και καλλιέργεια ούρων. Παρατηρούνται άφθονα πυοσφαίρια, ερυθρά αιμοσφαίρια και άφθονη μικροβιακή χλωρίδα. Η καλλιέργεια αποκαλύπτει τον υπεύθυνο μικροοργανισμό και το αντιβιογράμμα την in vitro ευαισθησία του. Σε βαριές κλινικές εικόνες μπορεί να απαιτηθεί και καλλιέργεια αίματος για την ταυτοποίηση του υπεύθυνου μικροοργανισμού. Η διάγνωση επίσης γίνεται με απλή ακτινογραφία η οποία αποκαλύπτει το διογκωμένο νεφρό, με την ουρογραφία και τον υπερηχοτομογραφικό έλεγχο (Νικολαΐδης, 2001).

### **Διαφορική διάγνωση**

Γίνεται από φλεγμονές της κοιλίας (σκωληκοειδίτιδα, χολοκυστίτιδα, εκκολπωματίδα εντέρου, παγκρεατίτιδα), πνευμονία και φλεγμονές (Davidson's, 2005).

### **Θεραπεία**

Η θεραπευτική αντιμετώπιση είναι ανάλογη με το είδος και την βαρύτητα της λοίμωξης. Αντιβιοτικά εκλογής είναι οι κεφαλοσπορίνες δεύτερης γενιάς, οι αμινογλυκοσίνες και οι φθοριοκινολόνες. Η συνολική διάρκεια της θεραπευτικής αγωγής είναι 10 – 14 ημέρες. Σε οξεία πυελονεφρίτιδα βαριάς κλινικής εικόνας η θεραπευτική αγωγή στηρίζεται στα ίδια αντιβιοτικά με τη διαφορά ότι η χορήγησή τους γίνεται ενδοφλέβια. Συνήθως απαιτούνται και γενικά υποστηρικτικά μέσα όπως η καλή ενυδάτωση του ασθενή (Γιαμαρέλλου και Κανελλακοπούλου, 2001).

### **Υποτροπιασμός**

Υπολογίζεται ότι 10 – 30% των περιπτώσεων θα υποτροπιάσουν μετά το θεραπευτικό σχήμα των 14 ημερών. Στην περίπτωση αυτή θα απαιτηθεί επανάληψη της θεραπευτικής αγωγής με βάση νέα καλλιέργεια και αντιοβιόγραμμα, για άλλες 14 ημέρες, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να απαιτηθεί θεραπευτικό σχήμα 6 εβδομάδων (Κωστακόπουλος, 2003).

### ***1.8.1.2 Χρόνια πυελονεφρίτιδα***

#### **Ορισμός**

Ο όρος χρόνια πυελονεφρίτιδα αναφέρεται στο μικρό ατροφικό νεφρό με την έντονη παρουσία ουλών ως συνέπεια βακτηριακής φλεγμονής (Τουλουπίδης, 2005).

#### **Αίτια**

Συνήθως είναι αποτέλεσμα ανεπαρκούς αντιμετώπισης οξείας φλεγμονής λόγω πλημμελούς χορήγησης θεραπευτικής αγωγής ή λόγω συνύπαρξης άλλων προδιαθεσικών παραγόντων όπως λιθίαση, αποφρακτική ουροπάθεια, σακχαρώδης διαβήτης, νεφροπάθεια και κυρίως κυστεουρητηρικής παλινδρόμησης (Τουλουπίδης, 2005).



#### **Κλινική εικόνα – Συμπτώματα**

Τις περισσότερες φορές η χρόνια πυελονεφρίτιδα είναι τελείως ασυμπτωματική ή υπάρχει ήπιο βύθιο νεφρικό άλγος. Τα συμπτώματα εκδηλώνονται μόνο όταν η πάθηση επιπλέκεται από οξεία φλεγμονή. Σε περιπτώσεις που έχει εγκατασταθεί νεφρική ανεπάρκεια, η νόσος συνοδεύεται από ναυτία, υπέρταση, κεφαλαλγία, οπτικές διαταραχές και κακουχία (Καλλινδέρης, 1999).

### **Διάγνωση – Εργαστηριακός έλεγχος**

Στη γενική ούρων ανευρίσκονται συνήθως πυοσφαίρια, ενώ η καλλιέργεια μπορεί είτε να είναι θετική είτε όχι. Αν έχει εγκατασταθεί νεφρική ανεπάρκεια τότε ανευρίσκεται πρωτεϊνουρία, κύλινδροι ούρων, μείωση της συμυκνωτικής ικανότητας των νεφρών, αύξηση της ουρίας και κρεατινίνης, ηλεκτρολυτικές διαταραχές και αναιμία. Επίσης η διάγνωση γίνεται με απλή ακτινογραφία, ενδοφλέβια ουρογραφία, κυστεουρηθρογραφία, σπινθηρογράφημα νεφρών και νεφρόγραμμα (Μελεκός, 2006).

### **Διαφορική διάγνωση**

Η διαφορική διάγνωση θα γίνει από τη χρόνια υποτροπιάζουσα κυστίτιδα, από τη φυματίωση του νεφρού, από τον υποπλαστικό νεφρό συγγενούς αιτιολογίας και από την ξανθοκοκκιωματώδη πυελονεφρίτιδα (Μπαρμπαλιάς, 2004).

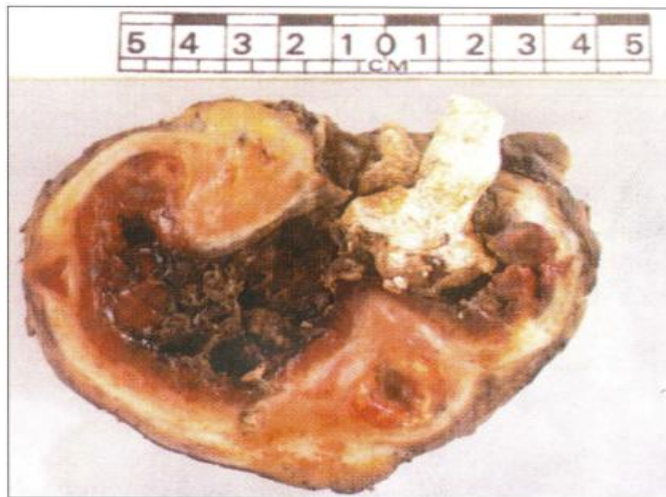
### **Θεραπεία**

Η θεραπεία αφορά την αντιμετώπιση της λοίμωξης με την χορήγηση της κατάλληλης αντιμικροβιακής αγωγής με βάση το αντιβιογράμμα. Η επιλογή των αντιβιοτικών είναι ανάλογη με εκείνη της οξείας πυελονεφρίτιδας. Σε υποτροπιάζουσες λοιμώξεις απαιτείται η χορήγηση μακροχρόνιας χημειοπροφύλαξης (χαμηλής δόσης αντιμικροβιακών φαρμάκων όπως κοτριμοξαζόλης ή κεφαλοσπορίνης 4<sup>ης</sup> γενιάς, συνήθως το βράδυ πριν την κατάκλιση). Η θεραπεία περιλαμβάνει και την αντιμετώπιση πιθανών προδιαθεσικών παραγόντων με σκοπό την αποφυγή της ατροφίας του νεφρού. Από τη στιγμή που σχηματιστούν νεφρικές ουλές και ο νεφρός καταστεί ατροφικός, η κατάσταση είναι μη αναστρέψιμη (Νικολαΐδης, 2001).



## ΆΛΛΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Είναι το νεφρικό απόστημα, το περινεφρικό απόστημα, η ξανθοκοκκιωματώδης πυελονεφρίτιδα, η εμφυσηματώδης πυελονεφρίτιδα, η νεκρωτική θηλίτιδα και η μαλακοπλακία (Κωστακόπουλος, 2003).



### **1.8.2 Λοιμώξεις της ουροδόχου κύστης**

#### ***1.8.2.1 Οξεία κυστίτιδα***

##### **Ορισμός**

Η οξεία βακτηριακή κυστίτιδα είναι η φλεγμονή του βλεννογόνου της ουροδόχου κύστης. Η οδός μόλυνσης είναι σχεδόν πάντα η ανιούσα και αφορά κατά κύριο λόγο τις γυναίκες. Η φλεγμονή προκαλεί έντονη υπεραιμία και οίδημα στο βλεννογόνο της κύστης και σε βαρύτερες μορφές μπορεί να παρατηρηθούν αιμορραγικές εστίες, εξελκώσεις και

πυώδες επίχρισμα στο βλεννογόνο. Το μυϊκό στρώμα σπάνια προσβάλλεται (Goldman, 2000).

### Αίτια

Η φλεγμονή της ουροδόχου κύστεως μπορεί να είναι :

- ▼ **Χημική** : από την επίδραση χημικών ουσιών στο βλεννογόνο της κύστεως
- ▼ **Μηχανική** : από ερεθισμό του βλεννογόνου από λίθους, ξένα σώματα κ.ά.
- ▼ **Μικροβιακή** : οφείλεται σε μικρόβια κοινά (κολοβακτηρίδιο, σταφυλόκοκκος, πρωτέας, στρεπτόκοκκος, γονόκοκκος, κλπ.) ή ειδικά όπως το βακτηρίδιο του Koch.

Στους άνδρες η οξεία κυστίτιδα συνήθως προκαλείται είτε από φλεγμονή του προστάτη είτε από άλλες αιτίες που υποβοηθούν την ανάπτυξη της φλεγμονής όπως η στάση των ούρων, τα κολπώματα, η λιθίαση κ.λ.π.

Ανάλογα με τις παθολογοανατομικές αλλοιώσεις διακρίνεται στις εξής μορφές :

- Οίδηματώδη
- Καταρροϊκή
- Ψευδομεμβρανώδη
- Αιμορραγική
- Γραγγραινώδη (Harrison, 2005).

### Κλινική εικόνα – Συμπτώματα

Η οξεία κυστίτιδα εκδηλώνεται κυρίως με ερεθιστικά συμπτώματα όπως επιτακτική ούρηση, συχνουρία με μικρό όγκο ούρων σε κάθε

ούρηση και αίσθημα καύσου κατά την ούρηση. Ο πυρετός απουσιάζει χαρακτηριστικά και η παρουσία του δηλώνει επέκταση της φλεγμονής (οξεία πυελονεφρίτιδα ή προστατίτιδα). Η ένταση των συμπτωμάτων παρουσιάζει μεγάλη διακύμανση και εξαρτάται από τη λοιμογόνο δύναμη των βακτηρίων (Παπαδημητρίου, 2001).

### **Διάγνωση – Εργαστηριακός έλεγχος**

Στη γενική ούρων διαπιστώνεται πυουρία, βακτηριουρία και αιματουρία, μικροσκοπική ή και μακροσκοπική. Η αιματουρία είναι συνήθως τελική. Η καλλιέργεια των ούρων θα απομονώσει τον υπεύθυνο μικροοργανισμό και το αντιβιογράμμα θα καθορίσει την *in vitro* ευαισθησία του. Επίσης η διάγνωση γίνεται με ουροκαλλιέργεια και ενδοφλεβίως ουρογραφία σε επαναλαμβανόμενες φλεγμονές. Η κυστεοσκόπηση δεν είναι χρήσιμη για τη διάγνωση της κυστίτιδας και στην οξεία φάση πρέπει να αποφεύγεται γιατί είναι ιδιαίτερα επώδυνη (Τουλουπίδης, 2005).

### **Διαφορική διάγνωση**

Η διαφορική διάγνωση πρέπει να γίνεται από άλλες παθήσεις με ανάλογα συμπτώματα όπως η κολπίτιδα, η ουρηθρίτιδα, το ουρηθρικό σύνδρομο, η διάμεση κυστίτιδα, η φυματίωση του ουροποιητικού, τα νεοπλάσματα της κύστης, η αλλεργική κυστίτιδα, η ακτινική κυστίτιδα, η κυστίτιδα από κυκλοφωσφαμίδη, η δυσλειτουργία του κατώτερου ουροποιητικού (νευροπαθής κύστη) ακόμα και ψυχοσωματικά σύνδρομα (Μελεκός, 2006).

### **Θεραπεία**

Για τη θεραπευτική αντιμετώπιση της οξείας κυστίτιδας, σχεδόν κάθε αντιμικροβιακό φάρμακο είναι κατάλληλο όταν πρόκειται για

πρώτο επεισόδιο σε εξωτερικό ασθενή. Τα συνηθέστερα χορηγούμενα φάρμακα είναι η κοτρομοξαλόλη, οι κεφαλοσπορίνες 2<sup>ης</sup> γενιάς και οι κινολόνες. Πολύ σπάνια μπορεί να απαιτηθεί παρεντερική χορήγηση ή νοσηλεία του ασθενή. Η χρονική διάρκεια της αγωγής στις γυναίκες μπορεί να είναι 3 ημέρες, ενώ στους πρέπει να διαρκεί 7 ημέρες.

Τα σχήματα της μιας εφάπαξ δόσης συνοδεύονται από μικρότερο ποσοστό ίασης και δεν συνιστώνται, με την εξαίρεση της φωσφομυκίνης. Συνίσταται επίσης η λήψη άφθονων υγρών για την έκπλυση της ουροδόχου κύστης και οι συχνές ουρήσεις. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να γίνεται καλλιέργεια ούρων μερικές ημέρες (7 – 9 ημέρες) μετά τη λήξη της αγωγής για να διαπιστωθεί η επιτυχής αντιμετώπιση της λοίμωξης (Γιαμαρέλλου και Κανελλοπούλου, 2001).

### **Υποτροπιασμός**

Όταν η λοίμωξη υποτροπιάζει, η αντιμετώπιση είναι διαφορετική. Αν πρόκειται για επανάληψη της μόλυνσης σε αραιά χρονικά διαστήματα, τότε πολύ σπάνια ανευρίσκεται κάποιος προδιαθεσικός παράγοντας. Αν όμως οι υποτροπές είναι συχνές, τότε απαιτείται διαγνωστικός έλεγχος για τη διαπίστωση κάποιου προδιαθεσικού παράγοντα και η κατάλληλη αντιμετώπισή του (Κωστακόπουλος, 2003).

### ***1.8.2.2 Χρόνια κυστίτιδα***

#### **Ορισμός**

Η χρόνια κυστίτιδα είναι συνήθως αποτέλεσμα της μετάπτωσης της οξείας φλεγμονής, λόγω κακής θεραπευτικής και υγιεινής αντιμετώπισης της πάθησης και σπανιότερα είναι δευτεροπαθής από λοίμωξη

παρακείμενων οργάνων ([http://www.medlook.net/article.asp?item\\_id=753](http://www.medlook.net/article.asp?item_id=753), 2008).

### **Αίτια**

Οι λοιμώξεις του ανώτερου ουροποιητικού αποτελούν εστίες επανάληψης της μόλυνσης της ουροδόχου κύστης. Τοπικοί προδιαθεσικοί παράγοντες όπως κωλύματα στην αποχέτευση του ούρων (π.χ στενώματα της ουρήθρας) που προκαλούν αύξηση του υπολειπόμενου ποσού ούρων μετά την ούρηση, κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση, νευρολογικά σύνδρομα καθώς και η ύπαρξη γενικών νοσημάτων (σακχαρώδης διαβήτης), αποτελούν αίτια διατήρησης της χρόνιας φλεγμονής ([http://www.medlook.net/article.asp?item\\_id=753](http://www.medlook.net/article.asp?item_id=753), 2008).

### **Κλινική εικόνα – Συμπτώματα**

Η χρόνια κυστίτιδα έχει συνήθως αμβληγρά και ήπια συμπτώματα και σπάνια παρατηρούνται προσβολές ερεθιστικών συμπτωμάτων όπως συχνουρία, καύσος και πόνος στο υπογάστριο. Αν το αίτιο της φλεγμονής προέρχεται από το νεφρό, τότε είναι δυνατόν να συνυπάρχει συμπτωματολογία από την αρχική εστία. Η αποβολή αέρα κατά την ούρηση είναι ένδειξη για την ύπαρξη εντεροκυστικού συρογγίου ή σακχαρώδους διαβήτη με επιμόλυνση από κολοβακτηρίδιο. Σπάνια ανευρίσκονται χαρακτηριστικά ευρήματα (Goldman, 2000).

### **Διάγνωση – Εργαστηριακός έλεγχος**

Στη γενική ούρων ανευρίσκεται πυουρία και βακτηριουρία, ενώ η καλλιέργεια είναι συνήθως θετική. Η ακτινολογική διερεύνηση του ουροποιητικού είναι συνήθως φυσιολογική, αλλά μπορεί να αποκαλύψει πιθανούς προδιαθεσικούς παράγοντες.

Η διάγνωση γίνεται και με ενδοφλεβίως ουρογραφία σε επαναλαμβανόμενες φλεγμονές, ενώ αντίθετα η κυστεοσκόπηση αποφεύγεται στην οξεία φάση (Παπαδημητρίου, 2001).

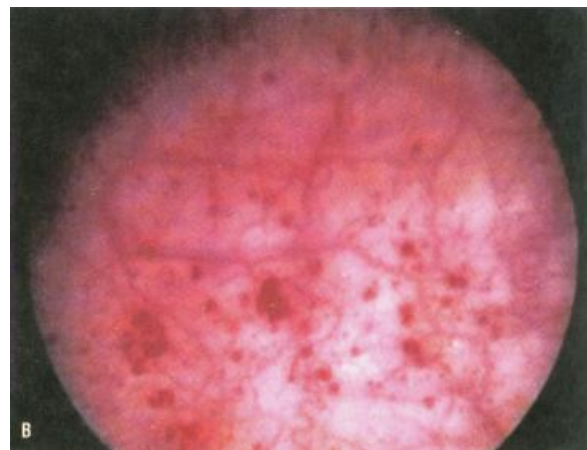
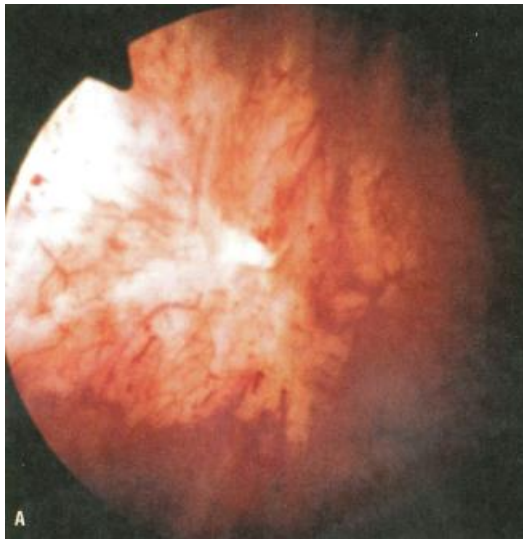
### **Θεραπεία**

Η θεραπευτική αντιμετώπιση στηρίζεται στην απομόνωση του βακτηριακού παράγοντα (από την καλλιέργεια ούρων) και στη χορήγηση αντιμικροβιακών φαρμάκων με βάση το αντιβιογράμμα. Περιλαμβάνει επίσης την κατάλληλη αντιμετώπιση της αιτίας που συντηρεί τη λοίμωξη.

Επίσης σε αρρώστους που η γενική τους κατάσταση δεν επιτρέπει μια χειρουργική επέμβαση, χορηγούνται μακροχρόνια αντισηπτικά των ούρων σε μικρές δόσεις (Γιαμαρέλλου και Κανελλοπούλου, 2001).

## ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΚΥΣΤΙΤΙΔΑΣ

Είναι η διάμεση κυστίτιδα, η αλκαλική ή αποτιτανωτική κυστίτιδα, η ακτινική κυστίτιδα, η κυστίτιδα από θεραπευτική χορηγήση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων, η κυστική κυστίτιδα, η λεμφολιδιακή κυστίτιδα, η αδενική κυστίτιδα, η ηωσινοφιλική κυστίτιδα, η φυσαλιδώδης κυστίτιδα και η εμφυσηματώδης κυστίτιδα (Καραχάλιος, 1996).



### **1.8.3 Λοιμώξεις του προστάτη**

Η προστατίτιδα είναι μια από τις συχνότερες ουρολογικές παθήσεις. Το 25% των ασθενών που προσέρχονται στον Ουρολόγο αναφέρει συμπτώματα προστατίτιδας και το 50% των ανδρών αναφέρει συμπτώματα προστατίτιδας σε κάποια στιγμή της ζωής τους. Παρά το γεγονός όμως ότι πρόκειται για μια ιδιαίτερα συχνή πάθηση, στην πραγματικότητα ο όρος προστατίτιδα εκφράζει ένα σύνολο παθήσεων με συμπτώματα από το κατώτερο ουροποιητικό, χωρίς πάντοτε συγκεκριμένη και ενιαία αιτιοπαθογένεια. Για την καλύτερη ταξινόμηση των ασθενών με συμπτώματα ή ευρήματα προστατίτιδας προτάθηκε ένα νέο σύστημα ταξινόμησης σε τέσσερις κατηγορίες (Παπαδημητρίου, 2001).

#### ***1.8.3.1 Οξεία βακτηριακή προστατίτιδα (κατηγορία I)***

##### **Ορισμός – Αίτια**

Η οξεία βακτηριακή προστατίτιδα είναι οξεία λοίμωξη του προστάτη.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, η αιτιοπαθογένεια και η παθοφυσιολογία της προστατίτιδας δεν είναι γνωστή. Η οξεία βακτηριακή προστατίτιδα είναι ίσως η μόνη που εξαιρείται, αφού πρόκειται για μια γενικευμένη οξεία φλεγμονή του προστάτη από συγκεκριμένα ουροπαθογόνα Gram (-) βακτήρια (κυρίως E.coli και κατά δεύτερο λόγο πρωτέα, κλεμπσιέλλα, εντεροβακτηριοειδή, ψευδομονάδα, σερράτια και σπανιότερα αναερόβια). Ο ρόλος των Gram (+) βακτηριδίων είναι αμφισβητούμενος, θεωρείται όμως ότι ο εντερόκοκκος και ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος μπορούν να αποτελέσουν αίτια οξείας βακτηριακής προστατίτιδας (Σακκάς, 1993).



### **Κλινική εικόνα – Συμπτώματα**

Η οξεία βακτηριακή προστατίτιδα χαρακτηρίζεται από υψηλό πυρετό με ρίγος, πόνο στο περίνεο, έντονο καύσος κατά την ούρηση, συχνουρία και έπειξη για ούρηση. Είναι δυνατόν να συνοδεύεται από γενικευμένα συμπτώματα όπως μυαλγία, αρθραλγία και κακουχία ή και να προκαλέσει επίσχεση ούρων λόγω του οιδήματος του αδένου (Σταματελόπουλος, 2001).

### **Διάγνωση**

Η διάγνωση της πάθησης τίθεται συνήθως εύκολα από το ιστορικό και την κλινική εικόνα. Η πρώτη ενέργεια είναι η λήψη δείγματος ούρων για γενική εξέταση και καλλιέργεια, καθώς και η λήψη καλλιέργειας αίματος. Ο γενικός αιματολογικός έλεγχος δείχνει μεγάλη λευκοκυττάρωση με πολυμορφοπυρήνωση. Η γενική ούρων περιέχει άφθονα πτυοσφαίρια και η καλλιέργεια θα απομονώσει τον μικροβιακό παράγοντα (Τουλουπίδης, 2007).

### **Θεραπεία**

Ο ασθενής θα πρέπει να τεθεί σε ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος. Ο συνηθέστερος συνδυασμός είναι μιας κεφαλοσπορίνης 2<sup>ης</sup> γενιάς και αμινογλεκοσίδης. Πρέπει να σημειωθεί ότι στην οξεία φλεγμονή του προστάτη, λόγω μεταβολών στην κυτταρική μεμβράνη των επιθηλιακών κυττάρων, σχεδόν όλα τα αντιβιοτικά μπορούν να διέλθουν στον προστάτη. Συνήθως ο πυρετός υποχωρεί σε 36 – 48 ώρες (Goldman, 2000).

### *1.8.3.2 Χρόνια βακτηριακή προστατίτιδα (κατηγορία II)*

#### **Ορισμός – Αίτια**

Η χρόνια βακτηριακή προστατίτιδα περιγράφεται ως χρόνια λοίμωξη του προστάτη και υποτροπιάζουσα ουρολοίμωξη.

Η αιτιοπαθογένεια των χρόνιων μορφών προστατίτιδας είναι αρκετά διαφορετική. Μπορεί να είναι αποτέλεσμα χρόνιας φλεγμονής του προστάτη από τα ίδια ουροπαθογόνα βακτήρια που ευθύνονται για την οξεία βακτηριακή προστατίτιδα ή και να είναι αποτέλεσμα ανεπαρκούς αντιμετώπισής της. Ενοχοποιούνται όμως και άλλοι μικροοργανισμοί όπως το ουρεόπλασμα, το μυκόπλασμα, τα χλαμύδια, οι τριχομονάδες, οι μύκητες και σπανιότερα οι λακτουβάκιλλοι, τα κορυνοβακτηρίδια ή ακόμα και οι ιοί (Davidson's, 2005).

#### **Κλινική εικόνα – Συμπτώματα**

Η κλινική εικόνα της χρόνιας βακτηριακής προστατίτιδας είναι συνήθως άτυπη και μη ειδική. Οι ασθενείς αναφέρουν συμπτώματα ερεθιστικού τύπου όπως συχνουρία, νυκτουρία και έπειξη για ούρηση, αλλά και αποφρακτικού τύπου (δυσουρικά ενοχλήματα). Μπορεί να αναφέρουν επίσης βύθιο πόνο στους όρχεις, στις βουβωνικές χώρες, στο περίνεο και την οσφό, καθώς και πρόωρη εκσπερμάτωση ή πόνο κατά την εκσπερμάτωση και αιμοσπερμία. Μπορεί να υπάρχει ιστορικό οξείας προστατίτιδας αλλά αυτό αποτελεί συνήθως την εξαίρεση (Καλλινδέρης, 1999).

#### **Διάγνωση**

Η διάγνωση τίθεται με βάση τη δοκιμασία Meares – Stamey. Δεν υπάρχουν ειδικά διαγνωστικά ευρήματα της χρόνιας προστατίτιδας από τη δακτυλική εξέταση του προστάτη ή από άλλες διαγνωστικές

εξετάσεις. Η φυσική ιστορία της νόσου χαρακτηρίζεται από υφέσεις και εξάρσεις για μεγάλο χρονικό διάστημα.

### **Θεραπεία**

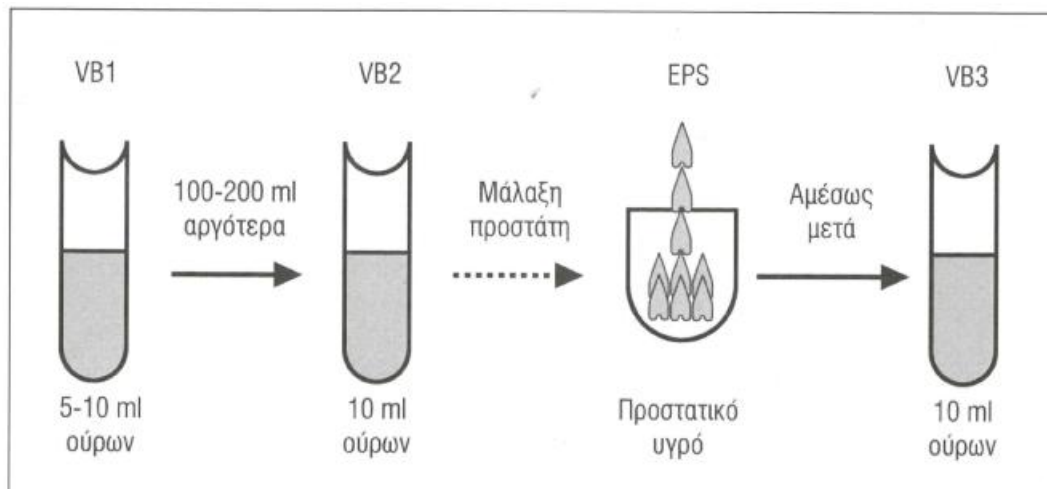
Η θεραπευτική αντιμετώπιση της χρόνιας βακτηριακής προστατίτιδας απαιτεί τη χορήγηση αντιβιοτικών φαρμάκων για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ελάχιστα φάρμακα μπορούν να διέλθουν από την κυτταρική μεμβράνη των επιθηλιακών κυττάρων του προστάτη στη χρόνια φλεγμονή. Τα αντιβιοτικά αυτά είναι οι φθοριοκινολόνες και η κοτριμοξαλόλη. Όταν υπάρχουν υπόνοιες ή ενδείξεις συμμετοχής άτυπων ουροπαθογόνων (χλαμύδια, ουρεόπλασμα, μυκόπλασμα), μπορούν να χορηγηθούν τετρακυκλίνες (δοξυκυκλίνη) ή κάποια από τις νεώτερες μακρολίδες (ρυξιθρομυκίνη ή αλιθρομυκίνη). Η συνολική διάρκεια της θεραπευτικής αγωγής δεν είναι ακριβώς καθορισμένη. Σε καμία πάντως περίπτωση δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 6 εβδομάδες, ενώ μπορεί να φτάσει και τους 3 μήνες (Καραχάλιος, 1996).

### **Υποτροπιασμός**

Το κυριότερο πρόβλημα είναι η υποτροπή της νόσου σε σύντομο χρονικό διάστημα μετά τη διακοπή της θεραπευτικής αγωγής. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η επανάληψη της αγωγής που ακολουθείται από μακρόχρονη χορήγηση αντιβιοτικών σε χαμηλή δόση (κυρίως κοτριμοξαλόλης)([www.medlook.gr](http://www.medlook.gr), 2007).

### 1.8.3.3 Φλεγμονώδες σύνδρομο χρόνιου πυελικού πόνου ή μη βακτηριακή (αμικροβιακή) προστατίτιδα (κατηγορία IIIA)

Το φλεγμονώδες σύνδρομο χρόνιου πυελικού πόνου ή μη βακτηριακή προστατίτιδα είναι μια πάθηση με άγνωστη αιτιοπαθογένεια. Η κλινική εικόνα είναι ακριβώς ανάλογη της χρόνιας βακτηριακής προστατίτιδας και η διάγνωση γίνεται με βάση τα διαγνωστικά κριτήρια της δοκιμασίας Meares – Stamey. Υπολογίζεται ότι είναι 8 φορές συχνότερη της χρόνιας βακτηριακής προστατίτιδας (Μελεκός, 2006).



### **Θεραπεία**

Λόγω της αμφίβολης αιτιοπαθογένειας της νόσου, η αντιμετώπιση είναι δύσκολη. Επειδή υπάρχει η πιθανότητα να ευθύνονται μικροοργανισμοί που δεν είναι δυνατόν να απομονωθούν με τις καλλιέργειες, προτείνεται η αρχική χορήγηση αντιβιοτικών για 6 εβδομάδες. Η χορήγησή τους μπορεί να παραταθεί για άλλες 6 εβδομάδες αν ο ασθενής ανταποκριθεί στη θεραπευτική αγωγή. Τα αντιβιοτικά εκλογής είναι τα ίδια με εκείνα της χρόνιας βακτηριακής προστατίτιδας (φθοριοκινολόνες, κοτριμοξαλόλη) με τη διαφορά ότι η κάλυψη και για

τα άτυπα ουροπαθογόνα είναι απαιραίτητη. Αν ο ασθενής δεν ανταποκριθεί στη θεραπευτική αγωγή, ακολουθεί η χορήγηση α – αναστολέων (σε ασθενείς με συμπτώματα αποφρακτικού τύπου). Σε περίπτωση απουσίας ανταπόκρισης μπορούν να χορηγηθούν φάρμακα όπως η φιναστερίδη και φυτικά εκχυλίσματα (Pygeum Aficaum, Serenoa Repens), λόγω της πιθανής αντιφλεγμονώδους δράσης, καθώς και το πεντολοπολυθειϊκό νάτριο λόγω της κλινικής ομοιότητας της πάθησης με τη διάμεση κυστίτιδα με αμφιβολία όμως αποτελέσματα. Υπάρχουν ορισμένα πρώιμα δεδομένα που υποστηρίζουν τη θεραπευτική χορήγηση αλλοπουρινόλης με επίσης αμφίβολα αποτελέσματα. Τέλος, όταν κάθε άλλη προσπάθεια έχει αποτύχει μπορεί να προταθεί στον ασθενή η θερμοθεραπεία του προστάτη με μικροκύματα, καθώς υπάρχουν ενδείξεις ότι μπορεί να βοηθήσει στην ανακούφιση των συμπτωμάτων (Κάλλης, 1997).



#### ***1.8.3.4 Μη φλεγμονώδες σύνδρομο χρόνιου πυελικού πόνου ή προστατοδυνία (κατηγορία ΠΙΒ)***

Το μη φλεγμονώδες σύνδρομο χρόνιου πυελικού πόνου, ορίζεται ως απουσία πυοσφαιρίων στο σπέρμα, στο προστατικό υγρό ή στα ούρα

μετά μάλαξη του προστάτη. Είναι μια παθολογική κατάσταση με άγνωστη αιτιοπαθογένεια.

Πολλοί παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί έχουν περιγραφεί για την ερμηνεία των μη φλεγμονωδών μορφών της πάθησης. Οι μηχανισμοί αυτοί περιλαμβάνουν δυσλειτουργία του κατώτερου ουροποιητικού (υποκυστική απόφραξη, λόγω στενώματος του αυχένα της κύστης ή στενώματος της ουρήθρας και δυσσυνέργειας εξωστήρα – σφιγκτήρα), παλινδρόμηση άσηπτων ούρων στους ενδοπροστατικούς πόρους με αποτέλεσμα πρόκληση «χημικής» προστατίτιδας, αυτοάνοσα αίτια και νευρομυϊκά αίτια (μυαλγία του περινεϊκού εδάφους του τύπου της αντανακλαστικής συμπαθητικής δυστροφίας).

Η **κλινική εικόνα** είναι ανάλογη της χρόνιας βακτηριακής προστατίτιδας και διαφέρει από το φλεγμονώδες σύνδρομο χρόνιου πυελικού πόνου μόνο ως προς την απουσία ευρημάτων προστατικής φλεγμονής με βάση τα διαγνωστικά κριτήρια της δοκιμασίας Meares – Stamey.

Για να τεθεί η **διάγνωση** πρέπει να αποκλειστούν άλλες παθολογικές καταστάσεις του κατώτερου ουροποιητικού και ιδιαίτερα το καρκίνωμα *in situ* της ουροδόχου κύστης (προτείνεται η πραγματοποίηση κυτταρολογικής ούρων και κυστεοσκόπησης). Συνίσταται επίσης ο ουροδυναμικός έλεγχος για τον αποκλεισμό άλλων καταστάσεων που μπορεί να συνοδεύονται από ανάλογα συμπτώματα (υποκυστική απόφραξη, δυσσυνέργεια εξωστήρα – σφιγκτήρα) (Κωστακόπουλος, 2003).

### **Θεραπεία**

Λόγω της απουσίας ευρημάτων φλεγμονής, η θεραπευτική χορήγηση αντιβιοτικών δεν φαίνεται να έχει θέση, μολονότι πολλοί προτείνουν, ακόμα και στην περίπτωση αυτή, τη χορήγηση τους για χρονικό

διάστημα 4 εβδομάδων θεωρώντας ότι είναι πιθανόν να ευθύνονται μικροοργανισμοί που δεν κατέστη δυνατόν να απομονωθούν. Η θεραπευτική αντιμετώπιση στηρίζεται στη χορήγηση αντιφλεγμονωδών φαρμάκων, τρικυκλικών αντικαταθλιπτικών, μυοχαλαρωτικών (διαλεπάμης, βακλοφαίνης), αντιχολινεργικών (οξυβουτινίνης, τολτεροδίνης) ή α – αναστολέων. Αν ο ασθενής ανταποκριθεί, η θεραπευτική αγωγή συνεχίζεται για μακρό χρονικό διάστημα (τουλάχιστον 3 μήνες). Σε αντίθετη περίπτωση ακολουθεί συμπτωματική αντιμετώπιση με θερμά μπάνια, αναλγητικά και αντιφλεγμονώδη σκευάσματα, διατητικοί περιορισμοί (αποφυγή καφεΐνης, αλκοόλ, πικάντικων τροφών). Τέλος, υπάρχουν ενδείξεις ότι η θερμοθεραπεία του προστάτη με μικροκύματα μπορεί να βοηθήσει στην ανακούφιση των συμπτωμάτων σε επιλεγμένους ασθενείς (Κωστακόπουλος και Λούρας, 1998).

#### ***1.8.3.5 Ασυμπτωματική προστατίτιδα (κατηγορία IV)***

Ο όρος αυτός προτάθηκε στην τελευταία ταξινόμηση των διαφόρων μορφών προστατίτιδας για να καλύψει τις περιπτώσεις εκείνες στις οποίες ανευρίσκονται ενδείξεις φλεγμονής στην δοκιμασία Meares – Stamey, σε βιοψία του προστάτη ή στο σπέρμα χωρίς όμως ο ασθενής να αναφέρει κάποια συμπτώματα. Η περίπτωση αυτή αποτελεί ένδειξη προφυλακτικής χορήγησης αντιβιοτικών.

Άλλες **μορφές προστατίτιδας** είναι η γονοκοκκική προστατίτιδα και η μη ειδική κοκκιωματώδης προστατίτιδα (Χατζηχρήστου, 1989).

## 1.8.4 Λοιμώξεις επιδιδυμίδας

### 1.8.4.1 Οξεία επιδιδυμίτιδα

#### Ορισμός

Η οξεία φλεγμονή της επιδιδυμίδας οφείλεται στην είσοδο μικροβίων από τους σπερματικούς πόρους και είναι αποτέλεσμα προϋπάρχουσας φλεγμονής του προστάτη ή της κύστης. Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα και χειρουργικοί ή ενδοουρηθρικοί χειρισμοί (καθετηριασμός, κυστεοσκόπηση, διουρηθρική προστατεκτομή) συνοδεύονται συχνά από επιδιδυμίδα (Μπαρπαλιάς, 2004).





## Αίτια

Οι συχνότεροι ανευρισκόμενοι μικροοργανισμοί είναι Gram (-) αλλά και τα άτυπα ουροπαθογόνα (χλαμύδια, μυκόπλασμα, ουρεόπλασμα). Στους ασθενείς, πάντως, κάτω των 40 ετών, ο συχνότερος μικροβιακός παράγοντας είναι τα χλαμύδια, σπάνια προκαλείται επιδιδυμίδα από πλαλινδρόμηση άσηπτων ούρων στους εκσπερματικτικούς πόρους (χημικός ερεθισμός).

## Κλινική εικόνα – Συμπτώματα

Η οξεία επιδιδυμίτιδα εκδηλώνεται με οξύ πόνο και υψηλό πυρετό με ρίγος. Η επιδιδυμίδα είναι διογκωμένη, σκληρή, και επώδυνη. Η διόγκωση συνήθως ξεκινά από τον κάτω πόλο και επεκτείνεται προς την κεφαλή της επιδιδυμίδας. Η ψηλάφηση είναι εξαιρετικά επώδυνη και ο διαχωρισμός επιδιδυμίδας και όρχεως μπορεί να είναι αδύνατος. Ο σπερματικός πόρος είναι σκληρός, αδηματώδης και η ψηλάφηση του προστάτη επώδυνη.

Σπανιότερα μπορεί να παρατηρηθεί ουρηθρικό έκκριμα. Το όσχεο χάνει τη ρυτίδωσή του, είναι ευαίσθητο, εξέρυθρο, επώδυνο και ο πόνος επεκτείνεται προς τη σύστοιχη βουβωνική χώρα. Η διόγκωση είναι μεγάλη και η ανάρτηση του οσχέου ανακουφίζει τον ασθενή. Είναι δυνατόν να υπάρχει αντιδραστική υδροκήλη που καθιστά δύσκολη τη ψηλάφηση της επιδιδυμίδας και του όρχεως (Μπασιάρης, 1993).

## Διάγνωση

Στη γενική ούρων ανευρίσκεται συνήθως πυουρία και η καλλιέργεια ούρων αποκαλύπτει τον υπεύθυνο μικροοργανισμό. Από τον αιματολογικό έλεγχο παρατηρείται αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων με πολυμορφοπυρηνικό τύπο.

### **Διαφορική διάγνωση**

Η διαφορική διάγνωση της οξείας επιδιδυμίτιδας πρέπει να γίνεται από τη φυματιώδη επιδιδυμίτιδα, από τα νεοπλάσματα του όρχεως, από τον τραυματισμό του οσχέου, την παρωδική ορχίτιδα και η συστροφή του όρχεως (Τουλουπίδης, 2007).

### **Θεραπεία**

Στα γενικά μέτρα περιλαμβάνεται η κατάκλιση του ασθενή και η ανάρροπη θέση του οσχέου. Η ειδική αντιμετώπιση στηρίζεται στη χορήγηση αντιβιοτικών και αντιφλεγμονωδών φαρμάκων. Η συνήθης αντιμετώπιση περιλαμβάνει ευρέως φάσματος αντιβιοτικά όπως η κοτριμοζαζόλη, οι αμινογλυκοσίδες, οι κεφαλοσπορίνες και οι φθοριοκινολόνες. Αν συνυπάρχει ουρηθρίτιδα, απαιτείται η χορήγηση δοξυκυκλίνης ή αλιθρομυκίνης για την αντιμετώπιση των χλαμυδίων, ενώ αν η ουρηθρίτιδα είναι γονοκοκκική, η αντιμετώπιση περιλαμβάνει τη χορήγηση κεφτριαξόνης και στη συνέχεια δοξυκυκλίνης για 7 – 10 ημέρες. Στις βαρύτερες περιπτώσεις απαιτείται νοσηλεία και παρεντερική χορήγηση των αντιβιοτικών. Η συνολική αγωγή διαρκεί 3 – 4 εβδομάδες (Δημόπουλος, 1998).

#### ***1.8.4.2 Χρόνια επιδιδυμίτιδα***

### **Ορισμός**

Η χρόνια επιδιδυμίτιδα είναι συνήθως αποτέλεσμα ανεπαρκούς αντιμετώπισης ή υποτροπιάζουσας οξείας επιδιδυμίτιδας. Χαρακτηρίζεται από ινώδη σκλήρυνση μέρους ή ολόκληρης της επιδιδυμίδας συνεπεία εκτεταμένων ουλών. Οι ουλές αυτές προκαλούν

απόφραξη του αυλού με αποτέλεσμα την υπογονιμότητα (Μελεκός, 2006).

### **Κλινική εικόνα – Συμπτώματα**

Οι ασθενείς είναι συνήθως ασυμπτωματικοί. Στις περιόδους έξαρσης, η κλινική εικόνα είναι ανάλογη της οξείας επιδιδυμίδας. Στη ψηλάφηση η επιδιδυμίδα είναι πεπαχυσμένη, σκκληρή, διογκωμένη και ελαφρά ευαίσθητη. Ξεχωρίζει από τον όρχι, ο οποίος κατά κανόνα είναι φυσιολογικός. Ο σπερματικός πόρος μπορεί να είναι πεπαχυσμένος (Bayer Ελλάς, 1995).

### **Διάγνωση**

Η διάγνωση γίνεται με γενική ούρων στην οποία διαπιστώνεται συχνά πυουρία, ενώ η καλλιέργεια μπορεί να είναι θετική υποδηλώνοντας χρόνια προστατίτιδα ή ουρολοίμωξη.

Η **διαφορική διάγνωση** γίνεται από τη φυματιώδη επιδιδυμίδα και τους όγκους της επιδιδυμίδας (Κωστακόπουλος, 2003).

### **Θεραπεία**

Η χορήγηση αντιβιοτικών δεν προσφέρει ιδιαίτερα στη χρόνια μορφή παρά μόνον όταν υπάρχει έξαρση. Η θεραπεία τυχόν συνυπάρχουσας χρόνιας προστατίτιδας είναι απαραίτητη. Σε περιπτώσεις που έχουμε συχνές προσβολές επιδιδυμίδας, μπορεί να γίνει απολίνωση του σπερματικού πόρου. Πολλές φορές η χειρουργική αφαίρεση της επιδιδυμίδας είναι απαραίτητη (Τουλουπίδης, 2007).

## 1.8.5 Λοιμώξεις του όρχεως

### 1.8.5.1 Οξεία ορχίτιδα

**Η οξεία φλεγμονή του όρχεως** είναι αποτέλεσμα αιματογενούς διασποράς από απομακρυσμένες εστίες.

**Η παρωτίτιδα** αποτελεί την πιο συχνή αιτία πρόκλησης ορχίτιδας σε νεαρά άτομα (20-25%), ενώ είναι αμφοτερόπλευση στο 10%. Η προσβολή είναι οξεία και παρατηρείται την 3<sup>η</sup> – 4<sup>η</sup> ημέρα της παρωτίτιδας.

Το όσχεο είναι **επώδυνο, ερυθρό και οιδηματώδες**. Παρατηρείται υψηλός πυρετός με ρίγος και κακουχία, ενώ συνήθως δεν υπάρχουν συμπτώματα κατά την ούρηση. Η διόγκωση είναι μεγάλη, σε βαθμό που η διάκριση της επιδιδυμίδας είναι αδύνατη και συνήθως συνυπάρχει αντιδραστική υδροκήλη.

**Τα εργαστηριακά ευρήματα** είναι μη ειδικά και περιλαμβάνουν κυρίως τη λευκοκυττάρωση.

**Η διαφορική διάγνωση** πρέπει να γίνει από την οξεία επιδιδυμίδα, τη συστροφή, τα νεοπλάσματα και την τραυματική ρήξη του όρχεως.

**Η κυριότερη επιπλοκή** είναι η υπογονιμότητα λόγω διαταραχής της σπερματογένεσης.

**Η πρόληψη** της παρωτιδικής ορχίτιδας γίνεται με εμβολισμό μετά το πρώτο έτος της ηλικίας, η συχνότητα της παρωτιδικής ορχίτιδας μειώνεται σημαντικά με τη χορήγηση 20 IU ανοσοσφαιρίνης κατά την περίοδο επώασης. Στους ενηλίκους, η χορήγηση οιστρογόνων ή κορτιζόνης δρα προφυλακτικά κατά της ορχίτιδας. Όταν όμως εκδηλωθεί συνίσταται κατάκλιση, ανάρροπη θέση του οσχέου και χορήγηση αντιμικροβιακών φαρμάκων (Παπαδημητρίου, 2001).

## 1.8.6 Λοιμώξεις ουρήθρας

### 1.8.6.1 Οξεία γονοκοκκική ουρηθρίτιδα

Η γονοκοκκική ουρηθρίτιδα προκαλείται από τη ναϊσσέρια της γονόρροιας. Είναι σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα με χρόνο επώασης 3 – 10 ημέρες.

Η νόσος εκδηλώνεται με παρουσία ουρηθρικού εκκρίματος και αίσθημα καύσου κατά την ούρηση. Το έκκριμα είναι κιτρινοπράσιμου χρώματος, πυώδες με χαρακτηριστική οσμή, μπορεί όμως και να είναι ελάχιστο ή να απουσιάζει πλήρως.

Η διάγνωση τίθεται με την άμεση χρώση και μικροσκοπική εξέταση του ουρηθρικού εκκρίματος από την ουρήθρα που λαμβάνεται με στυλεό. Η καλλιέργεια αλλά και ειδικές ορολογικές εξετάσεις επιβεβαιώνουν τη διάγνωση σε αμφίβολες περιπτώσεις.

Η αντιμετώπιση στηρίζεται στην εφάπαξ χορήγηση 125 – 250 mg κεφτριαξόνης ενδομυϊκά ή εναλλακτικά στην εφάπαξ χορήγηση 500mg σιπροφλοξασίνης. Η αγωγή πρέπει να συμπληρώνεται με χορήγηση δοξυκυκλίνης ή αλιθρομυκίνης για την αντιμετώπιση της επιμόλυνσης από χλαμύδια. Αν δεν χορηγηθεί θεραπευτική αγωγή είναι πολύ πιθανόν ότι η νόσος θα βελτιωθεί κλινικά, αλλά ο ασθενής θα παραμείνει φορέας και θα επιμολύνει τις ερωτικές συντρόφους του. Η αντιμετώπιση της ερωτικής συντρόφου είναι απαραίτητη, ανεξάρτητα από το αν είναι ασυμπτωματική. Η συνηθέστερη επιπλοκή της λοίμωξης είναι τα στενώματα της ουρήθρας (Σακκάς, 1993).

### ***1.8.6.2 Οξεία μη γονοκοκκική ουρηθρίτιδα***

**Η μη γονοκοκκική ουρηθρίτιδα** είναι επίσης σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα. Υπολογίζεται ότι είναι 2,5 φορές συχνότερη από την γονοκοκκική ουρηθρίτιδα.

Τα συχνότερα **αίτια** της μη γονοκοκκικής ουρηθρίτιδας είναι το *Chlamydia trachomatis* και το *Ureaplasma Urealyticum*. Στο 20-30% των περιπτώσεων το αίτιο δεν είναι ξεκάθαρο. Έχουν ενοχοποιηθεί ιοί, τριχομονάδες αλλά και μη λοιμογόνοι παράγοντες, όπως η κατανάλωση καφεΐνης ή αλκοόλ χωρίς όμως να υπάρχουν αποδείξεις.

**Η κλινική εικόνα** είναι ανάλογη με την κλινική εικόνα της γονοκοκκικής ουρηθρίτιδας, με τη διαφορά ότι το έκκριμα συνήθως απουσιάζει ή είναι αραιό και γαλακτώδους χροιάς.

**Η διάγνωση** γίνεται με τη λήψη ουρηθρικού εκκρίματος από την ουρήθρα με στυλεό, την άμεση χρώση για τον αποκλεισμό της ναϊσσέριας, της γονόρροιας και την καλλιέργεια για χλαμύδια και ουρεόπλασμα.

**Η θεραπευτική αντιμετώπιση** περιλαμβάνει τη χορήγηση δοξυκυκλίνης ή αλιθρομυκίνης. Όταν το αίτιο είναι το *Ureaplasma Urealyticum*, εναλλακτικά μπορεί να χορηγηθεί ερυθρομυκίνη. Απαραίτητη η θεραπευτική αγωγή και στην ερωτική σύντροφο (Σταματελόπουλος, 2001).

### ***1.8.6.3 Χρόνια ουρηθρίτιδα***

Είναι αποτέλεσμα συχνών υποτροπών ουρηθρίτιδας ή άλλων προδιαθεσικών παραγόντων, όπως τα στενώματα της ουρήθρας.

Τα μικροβιακά **αίτια** περιλαμβάνουν τόσο την ναϊσσέρια της γονόρροιας, όσο και το Chlamydia trachomatis ή το Ureaplasma urealyticum. Μπορεί να ευθύνονται κι άλλοι μικροοργανισμοί, Gram (-) και Gram (+), αλλά και μύκητες.

**Η διάγνωση** στηρίζεται στις καλλιέργειες του ουρηθρικού εκκρίματος ή και στις ειδικές ανοσολογικές εξετάσεις καθώς και ακτινολογικός για την αποκάλυψη προδιαθεσικών παραγόντων.

**Η αντιμετώπιση** στηρίζεται στη χορήγηση της κατάλληλης αντιμικροβιακής αγωγής με βάση την καλλιέργεια γόντων. Ιδιαίτερη σημασία έχει η σωστή αντιμετώπιση της ερωτικής συντρόφου που αποτελεί συχνή πηγή επανάληψη της μόλυνσης (Μελεκός, 2006).

#### ***1.8.6.4 Περιουρηθρικό απόστημα***

**Το περιουρηθρικό απόστημα** αποτελεί συνήθως επιπλοκή γονοκοκκικής ουρηθρίτιδας, στενώματος ουρήθρας, καθετηριασμού ή ενδοσκοπικού χειρισμού.

Συνήθως είναι πολυμικροβιακής αιτιολογίας από Gram (-) μικροοργανισμούς και αναερόβια.

**Η κλινική εικόνα** περιλαμβάνει την τοπική επώδυνη διόγκωση στο πέος ή στο όσχεο, με πυρετό που συνοδεύεται από έντονα δυσσουρικά ενοχλήματα.

**Η αντιμετώπιση** συνίσταται σε υπερηβική παροχέτευση των ούρων, τριπλή αντιβιοτική αγωγή και χειρουργικό καθαρισμό με αφαίρεση των νεκρωμένων ιστών. Συνίσταται η πραγματοποίηση βιοψίας για τον αποκλεισμό κακοήθειας, που ωστόσο είναι σπάνια (Κωστακόπουλος, 2003).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup>

### 1.9 Ειδικές λοιμώξεις του ουροποιογεννητικού

#### 1.9.1 Αμικροβιακές κυστίτιδες

**Οι αμικροβιακές κυστίτιδες** είναι σπάνιες. Χαρακτηρίζονται από απότομη έναρξη και συνοδεύεται από έντονη τοπική κυστική αντίδραση.

**Τα χαρακτηριστικά** της νόσου είναι παρόμοια με αυτά της μικροβιακής φλεγμονής όμως η εξέταση και καλλιέργεια των ούρων είναι αρνητικές. Οι ασθενείς αναφέρουν συνήθως πρόσφατη ερωτική συνεύρεση.

Το μυκόπλασμα και τα χλαμύδια έχουν θεωρηθεί ως πιθανοί **αιτιολογικοί παράγοντες**.

Η πάθηση **εκδηλώνεται** αρχικά ως οξεία κυστίτιδα που μπορεί να συνοδεύεται από αιματουρία. Ο βλενογόγγος παρουσιάζει ερυθρότητα και οίδημα, σπάνια εξελκώσεις, ενώ συχνά καλύπτεται από λεπτή μεμβράνη ινικής. Παρόμοιες αλλαγές μπορεί να παρατηρηθούν στην οπίσθια ουρήθρα. Ο βλενογόγγος της πυέλου και των ουρητήρων ενίοτε παρουσιάζει φλεγμονώδες αλλοιώσεις μέτριας έντασης. Μερικές φορές διαπιστώνεται διεύρυνση των ουρητήρων στο κατώτερο τμήμα τους, που οφείλεται σε φλεγμονώδη αντίδραση γύρω από τα ουρητηρικά στόμια. Στα ούρα παρουσιάζονται λευκά αιμοσφαίρια, αλλά οι συνηθισμένες καλλιέργειες είναι αρνητικές. Σε λίγες περιπτώσεις βρέθηκαν χλαμύδια trachomatis και μυκόπλασμα.

**Η διαφορική διάγνωση** θα γίνει από : τη φυματίωση, τη μη ειδική πυογόνο κυστίτιδα, τη δευτεροπαθή κυστίτιδα, απότοκο πρωτοπαθούς προστατίτιδας, το νεόπλασμα της κύστης που έχει εξελκωθεί,



επιμολυνθεί και αιμορραγεί και τη διάμεση κυστίτιδα που προσβάλλει συνήθως τις γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση (Κωστακόπουλος, 2003).

### **1.9.2 Μυκητιασικές λοιμώξεις**

**Οι μυκητιασικές λοιμώξεις** του ουροποιητικού συστήματος υπολογίζεται ότι αφορούν το 7,9% των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων με την *Candida* να αποτελεί το συχνότερο αίτιο (6,2% των συνολικών λοιμώξεων).

**Οι κύριοι προδιαθεσικοί παράγοντες** για την εμφάνιση μιας μυκητιασικής λοίμωξης είναι :

- ο σακχαρώδης διαβήτης
- η χορήγηση στεροειδών φαρμάκων
- οι συγγενείς ανωμαλίες του ουροποιητικού
- η νευρογενής κύστη
- ο μόνιμος καθετήρας
- οι χρόνιες παθήσεις
- οι ανοσοκατεσταλμένοι ασθενείς

**Η θεραπευτική αγωγή** στηρίζεται στην ενδοφλέβια χορήγηση της αμφοτερικίνης Β στις βαρύτερες γενικευμένες μορφές και στην χορήγηση άλλων αντιμυκητιασικών φαρμάκων από το στόμα (Ιατρικά – Τεγόπουλος, 2004).

### 1.9.3 Ακτινομυκητίαση

**Η ακτινομυκητίαση** είναι χρόνια φλεγμονώδης ασθένεια που προκαλείται στον άνθρωπο από τον αναερόβιο και θετικό κατά Gram ακτινομύκητα *Israeli*.

Η ασθένεια **εκδηλώνεται** με την εμφάνιση πολλαπλών μικρών αποστημάτων, τα οποία περιβάλλονται από κοκκιωματώδη ιστό και έχουν την τάση να σχηματίζουν συρίγγια. Η επέκταση της νόσου γίνεται κυρίως προς τους παρακείμενους ιστούς. Η προσβολή του ουροποιητικού συστήματος γίνεται κυρίως διαμέσου της εντερικής οδού ή του κόλπου ενώ σπάνια είναι δυνατή η προσβολή του στα πλαίσια αιματογενούς διασποράς.

Η ακτινομυκητίαση **προσβάλλει** συχνότερα άρενες ενήλικες και κυρίως τους νεφρούς, την κύστη, τον προστάτη, τους όρχεις και το δέρμα των έξω γεννητικών οργάνων. Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί αύξηση της πυελικής ακτινομυκητίασης σε γυναίκες που φέρουν ενδομητρικά σπειράματα, η δε συχνότητα προσβολής είναι ανάλογη με το χρόνο που η ασθενής το φέρει. Αυτό συμβαίνει γιατί το ξένο σώμα αποτελεί το κατάλληλο υπόστρωμα για την ανάπτυξη μιας υποκλινικής μορφής ακτινομυκητίασης, αν και είναι γνωστό ότι ο ακτινομύκητας *Israeli* δεν αναπτύσσεται στο γεννητικό σύστημα του θηλέως.

Η νόσος δεν έχει παθογνωμικά συμπτώματα. Στην ακτινομυκητίαση της ουροδόχου κύστης **η διαφορική διάγνωση** από το νεόπλασμα είναι επίσης δύσκολη.

**Η διάγνωση** της νόσου είναι δυνατόν να τεθεί από την ανεύρεση των ακτινομυκήτων στην καλλιέργεια των ούρων, καθώς και από την ανίχνευση των χαρακτηριστικών κιτρινωπών ή λευκωτών μαλών που περιέχουν κοκκία θείου.

Στη **θεραπεία** της ακτινομυκητίασης, φάρμακο εκλογής θεωρείται η πενικιλίνη. Αρχικά χορηγείται για διάστημα 4-6 εβδομάδων, πενικιλίνη G παρεντερικά και στη συνέχεια πενικιλίνη από το στόμα για 6 μήνες, ημερησίως. Σε ασθενείς με αλλεργία στην πενικιλίνη ή δε σπάνιες περιπτώσεις ακτινομυκητών ανθεκτικών σ' αυτήν, χορηγείται ερυθρομυκίνη σε συνδυασμό με δοξυκυκλίνη ή μονοθεραπεία με σιπροφλοξασίνη. Σε περίπτωση αποστήματος ή συριγγίου απαιτείται συγχρόνως χειρουργική αντιμετώπιση (Κουρούνης, 2004).

#### **1.9.4 Φυματίωση ουροποιογεννητικού**

**Η φυματίωση** είναι μια ειδική κοκκιοματώδης φλεγμονή που προσβάλλει κατά κύριο τους πνεύμονες, αλλά είναι δυνατόν να προσβάλλει ένα ή και περισσότερα όργανα του ουροποιογεννητικού συστήματος. Προσβάλλει συχνότερα τους άνδρες, ηλικίας 20-40 ετών, αν και πρόσφατα παρατηρείται αύξηση της επίπτωσης της σε μεγαλύτερες ηλικίες. Είναι συχνότερη στις αναπτυσσόμενες χώρες λόγω πλημμελούς υγιεινής και κακής θρέψης. Τα τελευταία χρόνια σημειώνεται έξαρση της λοίμωξης.

**Παράγοντες** που ευνοούν την αύξηση των κρουσμάτων συμπεριλαμβάνουν την αυξημένη μετανάστευση ατόμων από πτωχές χώρες του 3<sup>ου</sup> κόσμου, την αυξανόμενη χρήση ναρκωτικών και του αλκοόλ, την αύξηση του αριθμού των νόσων που ελαττώνουν την άμυνα του οργανισμού (σακχαρώδης διαβήτης, νεοπλάσματα, επίκτητη ανοσολογική ανεπάρκεια – AIDS), την αυξανόμενη χρήση ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων και την αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης των ανθρώπων.

Η φυματίωση προκαλείται από το **μυκοβακτήριδιο της φυματίωσης του ανθρώπινου τύπου** (*Mycobacterium tuberculosis*) που είναι αερόβιο και σπανιότερα από το **μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης του βοείου τύπου** (*Mycobacterium bovis*) που άλλοτε είναι αερόβιο και άλλοτε αναερόβιο. Σήμερα είναι γνωστά και πολλά άλλα άτυπα μυκοβακτήρια, τα οποία θεωρούνται δυνητικά παθογόνα για τον άνθρωπο σε σπάνιες περιπτώσεις. Η πρωτοπαθής εστία εντοπίζεται σε σπάνιες περιπτώσεις. Η πρωτοπαθής εστία εντοπίζεται στους πνεύμονες και μπορεί να είναι ασυμπτωματική ή να έχει πλήρως θεραπευτεί.

Η φυματίωση του ουροποιογεννητικού συστήματος είναι πάντα **δευτεροπαθής**. Η διασπορά του μυκοβακτηριδίου γίνεται από την πρωτοπαθή εστία μέσω της αιματικής οδού. Συνήθως προσβάλλονται ο νεφρός και ο προστάτης, αλλά η λοίμωξη μπορεί να επεκταθεί με την ανιούσα οδό (προστάτης προς κύστη) ή με την κατιούσα οδό (νεφρός προς κύστη, προστάτης προς επιδιδυμίδα). Οι όρχεις συνήθως μολύνονται κατά επέκταση ιστού από την επιδιδυμίδα.

Η φυματίωση του ουροποιητικού συστήματος στον άνδρα παρουσιάζει **το ιδιαίτερο** χαρακτηριστικό, ότι συνοδεύεται στο 70 – 90% των περιπτώσεων από φυματίωση και του γεννητικού συστήματος, ενώ στις γυναίκες λόγω των ανατομικών διαφορών, η προσβολή του γεννητικού συστήματος περιορίζεται στο 6 – 8% των περιπτώσεων.

**Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά** του μυκοβακτηριδίου είναι ότι παρουσιάζει μεγάλη ανθεκτικότητα στους ενδοκυττάριους μικροβιοκτόνους μηχανισμούς, ο μεταβολισμός του δεν αναστέλλεται από τα συνηθισμένα αντιβιοτικά και αναπτύσσει γρήγορα αντίσταση στα δραστικά για το μικρόβιο αντιβιοτικά, ιδιαίτερα όταν αυτά χρησιμοποιούνται μεμονωμένα. Ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό του μικροβίου είναι, ότι παρά την αποτελεσματική θεραπεία, ένας μικρός πληθυσμός του αδρανοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα,

παραμένοντας στους ιστούς χωρίς να πολλαπλασιάζεται. Έτσι, η αντιβίωση που σκοπεύει στο μιτωτικό του μηχανισμό δε μπορεί να το προσβάλει (Παπαπαναγιώτου και Κυριαζοπούλου – Δαλάϊνα, 2001).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10<sup>ο</sup>

### 1.10 Ουρολοιμώξεις σε ειδικές ομάδες ασθενών

#### 1.10.1 Ασυμπτωματική βακτηριουρία

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

##### Έγκυες

- Συμβολικά στο 3-10 % των εγκύων
- Αν δεν θεραπευτεί προκύπτει οξεία πυελονεφρίτιδα στο 25-50%, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης
- Αναφέρεται συσχέτιση της μητρικής ασυμπτωματικής βακτηριουρίας με πρόωρο τοκετό και χαμηλό βάρος βρέφους

##### Ηλικιωμένες

- Η πλειονότητα παρουσιάζει σε κάποια φάση της ζωής ένα επεισόδιο ασυμπτωματικής βακτηριουρίας
- Το πιο συχνό αίτιο είναι η E. Coli
- Η βακτηριουρία αυτόματα εμφανίζεται και εξαφανίζεται και μόνο λίγα άτομα είναι συνεχώς βακτηριουρικά
- Σχετίζεται με ακράτεια κοπράνων, πρόπτωση της μήτρας και κυστεοκήλη ή ουρηθροκήλη
- Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι αρκετά συχνός και μπορεί να προκαλεί νευροπάθεια του αυτόνομου νευρικού συστήματος και επίσχεση ούρων

- Δεν υπάρχει συσχέτιση ασυμπτωματικής βακτηριουρίας και αυξημένης θνησιμότητας. Για το λόγο αυτό δεν χρειάζεται θεραπεία της ασυμπτωματικής βακτηριουρίας στις ηλικιωμένες γυναίκες (Κωστακόπουλος και Λούρας, 1998).

### **Ασυμπτωματική βακτηριουρία στους άνδρες**

Μετά τη νηπιακή ηλικία το ποσοστό ασυμπτωματικής βακτηριουρίας είναι σχεδόν μηδενικό, ενώ στους ηλικιωμένους άνδρες το ποσοστό φτάνει στο 15%. Σε ποσοστό που φτάνει τα 60% τα Gram (+) βακτηρίδια είναι υπεύθυνοι παράγοντες. Πολλές φορές η βακτηριουρία είναι διαλείπουσα, με συχνή αυτόματη υποχώρηση. Αν αποκλειστούν οι περιπτώσεις συνύπαρξης νεοπλασμάτων, δεν βρίσκεται συσχέτιση μεταξύ βακτηριουρίας και θνησιμότητας στους άνδρες (Μπασιάρης, 1993).

#### **1.10.2 Ουρολοιμώξεις κατά την εγκυμοσύνη**

Η κύρια μεταβολή που παρατηρείται είναι η διάταση των ουρητήρων κατά το τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Παρατηρείται αύξηση της αιματικής ροής στους νεφρούς και την ουροδόχο κύστη και ενίσχυση της νεφρικής λειτουργίας. Η πιθανότητα ανάπτυξης οξείας πυελονεφρίτιδας είναι πολύ μεγαλύτερη σε έγκυες γυναίκες με βακτηριουρία (20 – 40% των περιπτώσεων από ότι σε μη έγκυες γυναίκες βακτηριουρία. Έτσι προτείνεται να γίνεται γενική ούρων και καλλιέργεια σε όλες τις έγκυες γυναίκες (Μελεκός, 2006).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η εγκυμοσύνη δεν αυξάνει τις πιθανότητες της ασυμπτωματικής μικροβιουρίας. Η παραπάνω είναι ίδια σε έγκυες και μη έγκυες γυναίκες. Εκείνο που ριζικά διαφοροποιείται

κατά τη διάρκεια της κήσεως είναι ο τριπλασιασμός των πιθανοτήτων μεταβολής της ασυμπτωματικής μικροβιουρίας σε ανοικτή συμπτωματική ουρολοίμωξη. Η συχνότητα της στο α' τρίμηνο είναι 2%, στο β' τρίμηνο 52% και στο γ' τρίμηνο 46%.

Οι συνθήκες που μπορούν να αυξήσουν τις πιθανότητες της ασυμπτωματικής μικροβιουρίας της κήσεως είναι :

- το στίγμα της δρεπανοκυτταρικής αναιμίας
- οι πολλοί τοκετοί
- οι κατώτερες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες (Μπαρμπαλιάς, 2004).

Για την αντιμετώπιση των ουρολοιμώξεων στην εγκυμοσύνη χρησιμοποιούνται μόνο οι πενικιλίνες και οι κεφαλοσπορίνες ανεπιφύλακτα. Η οξεία πυελονεφρίτιδα απαιτεί νοσηλεία και ενδοφλέβια αντιμικροβιακή αγωγή. Η διάρκεια της θεραπευτικής αγωγής είναι 14 ημέρες (Κωστακόπουλος, 2003).

### **1.10.3 Ουρολοιμώξεις στην τρίτη ηλικία**

Ο επιπολασμός των ουρολοιμώξεων στην Τρίτη ηλικία είναι αυξημένος. Υπολογίζεται ότι τουλάχιστον το 20% των γυναικών και το 10% των ανδρών άνω των 65 ετών έχουν βακτηριουρία. Ενώ στους νεαρούς ενήλικους η αναλογία της βακτηριουρίας μεταξύ γυναικών – ανδρών είναι 30:1, στην Τρίτη ηλικία γίνεται 2:1. Η κύρια αιτία είναι η αυξημένη συχνότητα της υποκυστικής απόφραξης στους άνδρες λόγω της υπερπλασίας του προστάτη (Μελεκός, 2006).

Στην Τρίτη ηλικία οι ουρολοιμώξεις είναι συχνά πολυμικροβιακές και με υψηλό ποσοστό μικροβιακής αντοχής, λόγω του υψηλού ποσοστού παθήσεων του κατώτερου ουροποιητικού, της συχνής



νοσηλείας και παραμονής σε ιδρύματα, του συχνού καθετηριασμού και της συχνής χρήσης αντιβιοτικών (Ιμπριάλος, 1990).

Η κλινική εικόνα των ουρολοιμώξεων στην Τρίτη ηλικία είναι συνήθως αλλά και πολλοί ασθενείς εκδηλώνουν συχνότερα ανεπιθύμητες ενέργειες από τη χρήση αντιβιοτικών. Για τους λόγους αυτούς απαιτείται διαγνωστικός έλεγχος (υπερηχοτομογραφία, ενδοφλέβια ουρογραφία) για τη διαπίστωση προδιαθεσικών παραγόντων ουρολοίμωξης (Μπαρμπαλιάς, 2004).

Η θεραπεία των ουρολοιμώξεων στην Τρίτη ηλικία γίνεται με τη χορήγηση της κατάλληλης αντιμικροβιακής αγωγής με βάση την καλλιέργεια ούρων και το αντιβιογράμμα (Μελεκός, 2006).

#### **1.10.4 Ουρολοιμώξεις στην παιδική ηλικία**

Οι ουρολοιμώξεις στα παιδιά είναι μια από τις συχνότερες παθήσεις της παιδικής ηλικίας. Στην ηλικία αυτή υπάρχει μεγάλος κίνδυνος πρόκλησης νεφρικής βλάβης με την ανάπτυξη ουλών και την ατροφία του νεφρού που μπορεί να οδηγήσει σε νεφρική ανεπάρκεια και υπέρταση (Κωστακόπουλος, 2003).

Η κλινική εικόνα ποικίλλει ανάλογα με την ηλικία και με το εάν η λοίμωξη αφορά το κατώτερο ή το ανώτερο ουροποιητικό. Στα βρέφη η νόσος εκδηλώνεται με μη ειδικά συμπτώματα όπως στασιμότητα σωματικού βάρους, ασταθή θερμοκρασία, πυρετό, ανορεξία, ευερεθιστότητα, εμετούς, μετεωρισμό και ίκτερο. Η σηψαιμία είναι συχνή (30%) στη νεογνική ηλικία. Στη σχολική και προσχολική ηλικία τα παιδιά με συμπτωματική ουρολοίμωξη εμφανίζουν συμπτώματα όπως δυσουρία, συχνουρία, πόνος στη υπερηβική χώρα, ημερήσια και νυχτερινή ενούρηση. Η παρουσία πυρετού, ρίγους και ευαισθησίας στην

οσφυϊκή χώρα, σημαίνουν οξεία πυελονεφρίτιδα (Σωτηρίου και Παπααχρήστου, 2000).

Η διάγνωση γίνεται με την καλλιέργεια και την γενική ούρων.

Η αντιμετώπιση πρέπει να είναι άμεση με τη χορήγηση της κατάλληλης αντιμικροβιακής αγωγής για 7 – 14 ημέρες. Στα παιδιά δεν χορηγούνται σχήματα βραχείας διάρκειας και απαιτείται προσοχή στη χορηγούμενη δόση (Μελεκός, 2006).

Οι αντιμικροβιακές ενώσεις που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της ουρολοίμωξης στα παιδιά περιλαμβάνουν : α) πενικιλίνες και σουλφαναμίδες που χρησιμοποιούνται για σύντομο και εντατικό σχήμα θεραπείας και β) αντισηπτικά σκευάσματα, τα οποία συχνά συνεχίζονται για μακρό χρόνο, για να διατηρηθεί η αποστείρωση των ούρων, ειδικά σε παιδιά που εμφανίζουν μακροχρόνια ευαισθησία στη λοίμωξη όπως εκείνα με νευρογενή κύστη. Τα παιδιά με υποψία πυελονεφρίτιδας εισάγονται στο νοσοκομείο και τους χορηγείται ενδοφλεβίως το κατάλληλο αντιβιοτικό, το λιγότερο για 48 ώρες. Οι καλλιέργειες συνήθως επαναλαμβάνονται κάθε μήνα για διάστημα 3 μηνών και μετά κάθε 3 μήνες για διάστημα 6 μηνών. Επίσης, επιβάλλεται η αναζήτηση τυχόν υποκείμενης συγγενούς ανωμαλίας και σε ανεύρεση θα πρέπει να διορθωθεί για τυχόν ανεπανόρθωτες βλάβες των νεφρών (Candy και άλλοι, 2002).

### **1.10.5 Ουρολοιμώξεις σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη**

Οι ουρολοιμώξεις είναι ένα σύννηθες πρόβλημα σε ασθενείς με Σ.Δ. κυρίως λόγω μεταβολικών διαταραχών, συσλειτουργία της ουροδόχου κύστης, νεφρικής μικροαγγειοπάθειας και μείωσης της ικανότητα αντίστασης του οργανισμού στη λοιμογόνο δύναμη των μικροβίων. Υπολογίζεται ότι είναι 5 φορές συχνότερες στους διαβητικούς ασθενείς

σε σχέση με μη – διαβητικούς. Λόγω του κινδύνου εμφάνισης σοβαρών επιπλοκών, προτείνεται η αντιμετώπιση της ασυμπτωματικής μικροβιουρίας με θεραπευτικό σχήμα ανάλογο με το χορηγούμενο για τη αντιμετώπιση της μη επιλεγμένης πυελονεφρίτιδας (Ράπτης, 2003).

#### **1.10.6 Ουρολοιμώξεις σε ασθενείς με ουδετεροπενία**

Οι ουρολοιμώξεις στους ασθενείς με ουδετεροπενία (λόγω χημειοθεραπείας, AIDS κ.ά.) δεν υπερβαίνουν το 5% του συνόλου των λοιμώξεων και σχετίζονται συχνά με τη διάρκεια και τη συχνότητα του καθετηριασμού του ουροποιητικού συστήματος.

Η κλινική εικόνα περιλαμβάνεται συμπτώματα όπως οσφυϊκός πόνος, πυρετός, συχνουρία, έπειξη και δυσουρικά ενοχλήματα.

Η θεραπεία συνιστά την έναρξη αντιμικροβιακής αγωγής ευρέως φάσματος προσανατολισμένη κυρίως κατά της ψευδομονάδας. Μετά την ύφεση των συμπτωμάτων συνίσταται η επιπλέον χορήγηση κοτριμοξαζόλης για 6 εβδομάδες (Μελεκός, 2006).

#### **1.10.7 Ουρολοιμώξεις σε ασθενείς με νευροπαθή κύστη**

Η συχνότητα των ουρολοιμώξεων σε ασθενείς με νευροπαθή κύστη (κάκωση νωτιαίου μυελού, πολλαπλή σκλήρυνση κ.ά.) είναι αυξημένη. Τα αίτια αποδίδονται στις διαταραχές της λειτουργίας του κατώτερου ουροποιητικού. Η εφαρμογή των διαλειπόντων καθετηριασμών έχει βοηθήσει σημαντικά στη μείωση του ποσοστού των ουρολοιμώξεων. Η θεραπεία διαρκεί 3-5 ημέρες στις γυναίκες και 5-9 ημέρες στους άνδρες (Κωστακόπουλος, 2003).

### **1.10.8 Ουρολοιμώξεις σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μεταμόσχευση**

Οι ασθενείς αυτοί βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης ουρολοίμωξης, ιδίως μέσα στους 3 πρώτους μήνες μετά τη μεταμόσχευση. Στα αίτια περιλαμβάνονται η ανοσοκαταστολή, η αναζωπύρωση λανθάνουσας λοίμωξης στον υπάρχοντα νεφρό του λήπτη ή στη μεταφορά λοίμωξης με το μεταμοσχευμένο νεφρό και η κυστεουρητική παλινδρόμηση.

Θεραπευτικά, συνίσταται η χορήγηση αντιμικροβιακής αγωγής για 6 εβδομάδες (Βαργεμέζης και Μελή, 2002).

### **1.10.9 Ουρολοιμώξεις και καθετήρας**

Η τοποθέτηση καθετήρα αποτελεί ένα από τους κυριότερους προδιαθεσικούς παράγοντες ουρολοιμώξεων σε ενδονοσοκομειακούς ασθενείς. Οι ασθενείς αυτοί βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης ουρολοιμώξεων και μάλιστα με πολυανθεκτικά μικροβιακά στελέχη, όπως είναι τα ενδονοσοκομειακά (ψευδομανάδα, εντερόκοκκοι, κλεμπσιέλλα, πρωτέας, σεράτια κ.ά.).

Η συχνότητα των ουρολοιμώξεων αυξάνει όσο περισσότερο παραμένει ο καθετήρας.

Η καλή ενυδάτωση του ασθενή και η τακτική αλλαγή του καθετήρα μπορούν να μειώσουν το ποσοστό τις βακτηριουρίας. Παρόλα αυτά η έκπλυση των καθετήρων με διαλύματα αντιμικροβιακών δε βοηθά στη μείωση των ουρολοιμώξεων. Αντίθετα μπορεί να οδηγήσει σε λοίμωξη από ανθεκτικούς μικροοργανισμούς.

Η συμπτωματική ουρολοίμωξη σε ασθενείς με καθετήρα πρέπει να αντιμετωπίζεται όπως σε κάθε ασθενή με ουρολοίμωξη αλλά επιπλέον

πρέπει να αντικαθίσταται ο καθετήρας με νέα ή να τοποθετείται προσωρινά υπερηβική κυστεοστομία. Ο καθετήρας που αφαιρέθηκε πρέπει να στέλνεται για καλλιέργεια (Harrison, 2005).

**Μ Ε Ρ Ο Σ   Δ Ε Υ Τ Ε Ρ Ο**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

### 2.1 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση των ουρολοιμώξεων

#### 2.1.1 Γενικές νοσηλευτικές αρχές

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

Ο νοσηλευτής οφείλει να γνωρίζει :

- \* το σκοπό και την τεχνική των διαφόρων δοκιμασιών
- \* τον τύπο του δείγματος των ούρων που χρειάζεται σε κάθε περίπτωση
- \* τον τρόπο συλλογής, τοποθέτηση, φύλαξης και διατήρησης του δείγματος
- \* τη φαρμακευτική και διαιτητική αγωγή αρρώστου και τη σημασία της
- \* τη μέτρηση με σχολαστική ακρίβεια προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών
- \* την καθημερινή μέτρηση του βάρους του σώματος του αρρώστου (Σαχίνη – Καρδάση και Πάνου, 2002)

### **2.1.2 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην επικοινωνία με τον ασθενή**

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

- α. Ευγένεια
- β. Ενθάρρυνση για ερωτήσεις
- γ. Παροχή πληροφοριών
- δ. Έμπρακτη παρέμβαση
- ε. Ζεστασιά, κατανόηση, φιλικότητα

Ο νοσηλευτής επιτυγχάνει την ανάπτυξη της θεραπευτικής σχέσης του με τον ασθενή, με την ενημέρωσή του για την πορεία της υγείας του και την ικανοποίηση κάποιων αναγκών του. Επίσης, ο νοσηλευτής αντιμετωπίζει τον ασθενή ως βιοψυχοκοινωνική οντότητα και λαμβάνει υπόψιν του και τα περαιτέρω προβλήματα του αρρώστου (οικογενειακά, οικονομικά, κοινωνικά). Είναι φιλικός μαζί του και τον στηρίζει ψυχολογικά από την πρώτη μέρα νοσηλείας του μέχρι και την έξοδό του από το νοσοκομείο (Σαββοπούλου, 2003).

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

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

- α) Για την κατάλληλη χορήγηση του δοχείου όταν ο άρρωστος δεν μπορεί να αυτοεξυπηρετηθεί



β) για την παρατήρηση των ούρων (ποσότητα, χρώμα, διαύγεια, οσμή)

γ) Για την ακριβή μέτρηση των ούρων

δ) Για την αναφορά προφορικός και γραπτώς κάθε αποκλίσεως από το φυσιολογικό (Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου, 2002)

### **2.1.3 Ο ρόλος του νοσηλευτή στη συλλογή των ούρων**

Τα πρώτα πρωϊνά ούρα είναι τα πιο κατάλληλα, γιατί είναι πιο πυκνά, γεγονός που καθιστά ευκολότερη την ανίχνευση παθολογικών στοιχείων σε αυτά. Τα ούρα συλλέγονται σε καθαρό φιαλίδιο χωρητικότητας τουλάχιστον 100ml. Πριν από τη συλλογή πρέπει να προηγείται πάντα τοπικός καθαρισμός των έξω γεννητικών οργάνων με άφθονο νερό και σαπούνι. Είναι καλύτερο τα πρώτα ούρα της ούρησης να απορρίπτονται και να συλλέγονται τα ούρα του μέσον ρεύματος ούρησης. Ο τρόπος αυτό συνίσταται ιδιαίτερα στις γυναίκες γιατί έτσι αποφεύγεται η πρόσμιξη πυοσφαιρίων, επιθηλιακών κυττάρων και μικροβίων στον κόλπο.

Ο προσεκτικός καθετηριασμός της ουρήθρας ή η υπερηβική παρακέντηση χρησιμοποιούνται σε πολύ μικρά βρέφη και σε κωματώδεις καταστάσεις ή σε έλλειψη συνεργασίας του ασθενή. Τα ούρα που συλλέγονται είναι κατάλληλα για καλλιέργεια. Σε βρέφη και μικρά παιδιά, όταν πρόκειται για απλή εξέταση ούρων, είναι κατάλληλη η συλλογή τους σε ειδική αυτοκόλλητη πλαστική σακούλα μιας χρήσης (Γαλανάκης και Νέαρχος, 2002).

Η εξέταση πρέπει να γίνεται σύντομα μετά την ούρηση γιατί, αν περάσουν πολλές ώρες αλλοιώνονται. Τέτοιες αλλοιώσεις είναι η αύξηση του pH, η κατάσταση των έμμορφων στοιχείων, η κατανάλωση του

σακχάρου από μικροοργανισμού κτλ. Η μικροσκοπική εξέταση των ούρων γίνεται από ειδικό.

Ουροκαλλιέργεια γίνεται σε περιπτώσεις που ο άρρωστος έχει φανερή ουρολοίμωξη ή όταν η γενική ούρων δείξει παρουσία μικροβίων ή πυοσφαιρίων. Η λήψη ούρων γίνεται μετά από σχολαστική τοπική καθαριότητα και αφού δοθεί ιδιαίτερη προσοχή να μην έρθουν τα ούρα σε επαφή με το δέρμα, όπως και να μην μολυνθεί το δοχείο, το οποίο πρέπει να είναι στείρο, κατά τη συλλογή των ούρων. Το δείγμα παίρνεται κατά το μέσο ρεύμα της ουρήσεως. Στον άνδρα όταν υπάρχει υποψία φλεγμονής της ουρήθρας παίρνονται δύο δείγματα και η καλλιέργεια γίνεται χωριστά σε κάθε δοχείο (Δημητρακόπουλος, 1998).

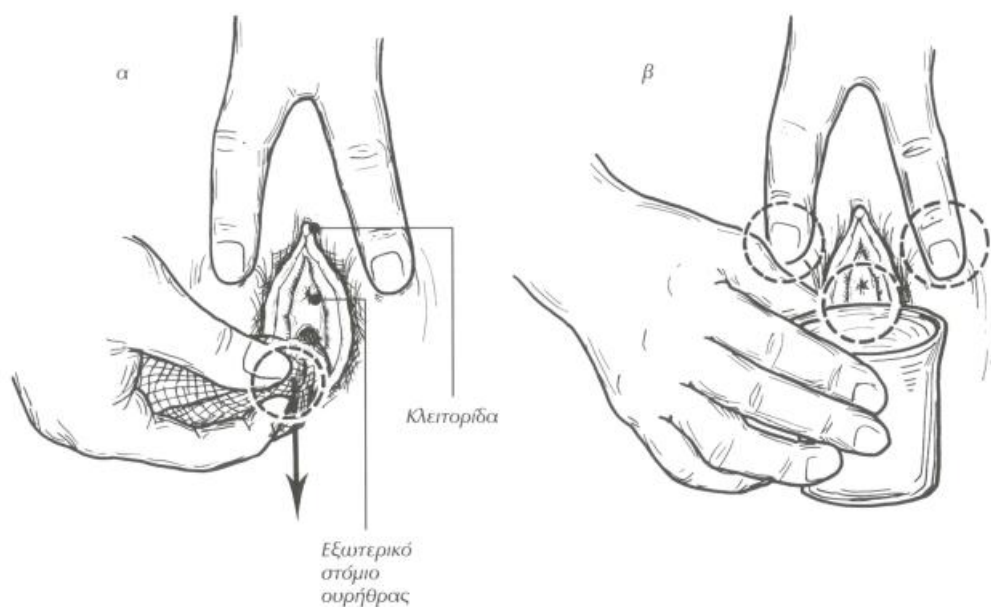
#### **Τρόπος λήψεως ούρων για ουροκαλλιέργεια**

Το δείγμα των ούρων που προορίζεται για καλλιέργεια μπορεί να ληφθεί :

- Κατά την ούρηση από το μέσο ρεύμα των ούρων
- Αν ο ασθενής έχει καθετήρα μετά από παρακέντηση του ουροκαθετήρα με αποστειρωμένη σύριγγα
- Μετά από υπερηβική παρακέντηση της ουροδόχου κύστης

#### **Δειγματοληψία από το μέσο ρεύμα της ούρησης**

Αν χρησιμοποιηθεί η μέθοδος λήψεως από το μέσο ρεύμα κατά την ούρηση, οι οδηγίες που θα δοθούν στον ασθενή πρέπει να είναι σαφείς και λεπτομερείς. Συλλέγονται τα πρώτα πρωινά ούρα. Απαιτούνται πέντε τεμάχια αποστειρωμένης γάζας 10x10 εκ. το καθένα, διάλυμα σαπουνιού 5% και ζεστό νερό, αν είναι δυνατόν αποστειρωμένο και αποστειρωμένο δοχείο συλλογής ούρων.



Λήψη καθαρού, μέσης ούρησης, δείγματος ούρων στη γυναίκα.

### **Δειγματοληψία από μόνιμο καθετήρα**

Αν ο ασθενής έχει καθετήρα η συλλογή των ούρων γίνεται με παρακέντηση του καθετήρα. Όταν ο ασθενής έχει μόνιμο καθετήρα η συλλογή γίνεται αφού πρώτα κλείσουμε τον αυλό του καθετήρα για 10 λεπτά με μια λαβίδα ώσπου να συγκεντρωθούν ούρα από την κύστη. Στη συνέχεια καθαρίζουμε τον καθετήρα πάνω από τη λαβίδα με βαμβάκι εμποτισμένο με αντισηπτικό. Παρακεντούμε με μια σύριγγα και αφαιρούμε 4-5ml ούρων.

Η συλλογή ούρων μπορεί να γίνει και με καθετηριασμό κύστεως χωρίς όμως να αποκλείει την επιμόλυνση από εξωτερικά μικρόβια, υπάρχει και ο κίνδυνος εισαγωγής μικροβίων μέσα στην κύστη. Μεγαλύτερη ασφάλεια παρέχει η συλλογή ούρων μετά από υπερηβική παρακέντηση κάτω από αυστηρά άσηπτες τεχνικές.

Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να λαμβάνονται ούρα για καλλιέργεια από το σάκο συλλογής ούρων σε ασθενείς με μόνιμο καθετήρα. Στο παραπεμπτικό που θα συνοδεύει το δείγμα στο

εργαστήριο, εκτός από τα στοιχεία του ασθενούς και τις κλινικές πληροφορίες, αναγράφεται η ώρα λήψεως του δείγματος, ο τρόπος λήψεως των ούρων, τα φάρμακα που παίρνει ο ασθενής, ιδίως όταν παίρνει χημειοθεραπευτικά και αν ο ασθενής ενυδατώνεται. Τοποθετείται ετικέτα με τα στοιχεία του ασθενούς στο δοχείο.

Τα ούρα πρέπει να σταλούν στο εργαστήριο 10' από τη στιγμή τη λήψεώς τους, διαφορετικά πρέπει να φυλαχτούν στο ψυγείο (θερμοκρασία 2-4° C) για 24 ώρες περίπου (Γαλανάκης και Νέαρχος, 2002).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### 2.2.1 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις στην οξεία πυελονοφρίτιδα

#### - Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

##### 1. Ιστορικό υγείας

- α. Ιστορικό παρακώλυσης της ελεύθερης ροής ούρων
- β. Εμφάνιση συμπτωμάτων (εκδηλώνεται συνήθως με ψηλό πυρετό και έντονο ρίγος) και προηγηθείσα τυχόν θεραπεία
- γ. Παρουσία, εντόπιση, ένταση και ποιότητα πόνου και παράγοντες που τον προκαλούν ή τον επιτείνουν
- δ. Σχήματα ούρησης και χαρακτηριστικά, ειδικότερα, συχνότητα, ανάγκη για ούρηση, νυκτερινή ούρηση και αίσθημα καύσου κατά την ούρηση
- ε. Περιγραφή χαρακτηριστικά των ούρων (ειδικά : δυσουρία, θολερά, αιματηρά ούρα)

##### 2. Φυσική εκτίμηση

- α. Πυρετός
- β. Ευαισθησία στη σπονδυλοπλευρική γωνία της πάσχουσας πλευράς
- γ. Διογκωμένοι νεφροί, που μπορεί να ψηλαφώνται
- δ. Ελαφρά συσπασμένη κοιλία
- ε. Λήθαργος και κακουχία

##### 3. Διαγνωστικές εξετάσεις

- α. Ενδοφλέβια ουρογραφία για ανίχνευση διάτασης των νεφρικών πυέλων
- β. Κυστεοσκόπηση
- γ. Μικροσκοπική εξέταση ούρων

- δ. Οπτική επισκόπηση τυχαίων δειγμάτων ούρων σε γυάλινα δοχεία
- ε. Λευκά αιμοσφαίρια και τύπος

- **Προβλήματα του αρρώστου**

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

- **Σκοποί της φροντίδας**

**1. Άμεσοι**

- α. Μείωση πόνου και δυσχέρειας
- β. Μόνιμη εκρίζωση της υπάρχουσας λοίμωξης
- γ. Πρόληψη μετάδοσης του αιτιολογικού παράγοντα
- δ. Ανάταξη απόφραξης στη ροή των ούρων (αν υπάρχει)
- ε. Διατήρηση αποβαλλόμενων ούρων τουλάχιστον στα 1.500ml το

24ωρο

- στ. Ελάττωση της θερμοκρασίας του σώματος
- ζ. Πρόληψη μόλυνσης του στομίου της ουρήθρας από το ορθό
- η. Μείωση αγωνίας

**2. Μακροπρόθεσμοι**

- α. Πρόληψη μόνιμης βλάβης των νεφρών
- β. Πρόληψη υποτροπής μέσω διδασκαλίας του αρρώστου

- **Νοσηλευτική Παρέμβαση**

1. Εφαρμογή προφυλάξεων απομόνωσης ούρων για πρόληψη μετάδοσης του λοιμογόνου παράγοντα. Συμβουλευτείτε το νοσηλευτή ελέγχου λοιμώξεων.

2. Χορήγηση αναλγητικών σύμφωνα με την οδηγία του ιατρού και χρησιμοποίηση άλλων μέσων για απαλλαγή από τον πόνο. Βοηθούν οι μαλάξεις της ράχης.

α. Εκτίμηση απόκρισης του αρρώστου στα μέτρα μείωσης του πόνου

β. Μπορεί να είναι απαραίτητο να ληφθούν πιο δραστικά νοσηλευτικά και ιατρικά μέτρα

3. Χορήγηση αντιβιοτικών ευρέος φάσματος σύμφωνα με την οδηγία του γιατρού

4. Εκτίμηση απόκρισης στην αντιβίωση. Νέες καλλιέργειες ούρων μετά τη διακοπή των αντιβιοτικών και περιοδικά για ένα χρόνο

5. Ενθάρρυνση λήψης υγρών, τουλάχιστον 3.000ml/24ωρο, για πρόληψη στάσης ούρων και μείωση υπολειμματικών ούρων

6. Παρακολούθηση και εκτίμηση σχέσης προσλαμβανόμενων – αποβαλλόμενων υγρών κάθε 4 ώρες. Τα αποβαλλόμενα ούρα πρέπει να διατηρούνται σε ποσότητα πάνω από 30ml/ώρα

7. Μέτρηση ειδικού βάρους ούρων, εξέταση για λεύκωμα, pH και ερυθροκύτταρα κάθε μέρα

8. Παρακολούθηση για σημεία απόφραξης. Μπορεί να είναι απαραίτητη η παροχέτευση των ούρων κεντρικά από την απόφραξη, με διενέργεια νεφροστομίας, ουρητηροστομίας, κυστεοτομίας, αρτηρικού καθετηριαμού ή η χειρουργική επέμβαση για διόρθωση συγγενών ανωμαλιών

α. Εξασφάλιση ακώλυτης ροής των ούρων μέσω συστημάτων παροχέτευσης για πρόληψη παλινδρόμησης και στάσης

- β. Σχολαστική φροντίδα καθετήρα
9. Παρακολούθηση και εκτίμηση ζωτικών σημείων, ειδικά της θερμοκρασίας, κάθε 4 ώρες ή συχνότερα
- α. Λήψη μέτρων άνεσης κατά τις περιόδους υπερπυρεξίας
  - β. Χορήγηση αντιπυρετικών
  - γ. Εκτίμηση απόκρισης στις παρεμβάσεις
10. Ενθάρρυνση αυστηρής θεραπευτικής ανάπτυξης κατά την οξεία φάση, αποφυγή όμως της ακινησίας για πρόληψη στάσης ούρων
11. Καθημερινή ζύγιση του αρρώστου
12. Παρακολούθηση και εκτίμηση εξετάσεων νεφρικής λειτουργίας
13. Βοήθεια αρρώστου να εντοπίσει πιθανούς αιτιολογικούς παράγοντες
14. Εγκατάσταση θεραπευτικής σχέσης αρρώστου – νοσηλεύτη, που ενθαρρύνει τη συζήτηση των φόβων και των προβλημάτων που τον απασχολούν και που αφορούν τις διαγνωστικές εξετάσεις και το θεραπευτικό σχήμα
15. Εξασφάλιση περιβάλλοντος που ενισχύει αισθήματα μέγιστης δυνατής αυτοεκτίμησης και δραστηριότητας αυτοφροντίδας παρά τους αρχικούς περιορισμούς
16. Έναρξη διδασκαλίας (συμπεριλαμβάνεται και η οικογένεια)

- **Αξιολόγηση**

1. Επίτευξη σκοπών θεραπευτικής και νοσηλευτικής αγωγής
2. Επιπλοκές :
  - α. Η χρόνια πυελονεφρίτιδα πιστεύεται ότι έχει σχέση με πολλαπλά επεισόδια οξείας πυελονεφρίτιδας που προκαλούν σχηματισμό ευμεγέθων ουλών, ίνωση και διάταση του πυελοκαλυκτικού συστήματος που είναι χαρακτηριστικά της χρόνιας νόσου



\* Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

- Οι πιο πολλοί άρρωστοι έχουν ένα ιστορικό επανειλημμένων προσβολών οξείας πυελονεφρίτιδας ή χρόνιας βακτηριουρίας

- Ο άρρωστος μπορεί να παραπονείται για αμβλύ πόνο στην οσφύ, χαμηλό πυρετό, αίσθημα κόπωσης, πονοκέφαλο, ανορεξία, που συχνά συνοδεύεται από απώλεια βάρους και λήθαργο

- Μείωση ειδικού βάρους ούρων, παλυνουρία και υπερβολική δίψα

Αν μείνει χωρίς θεραπεία, θα εμφανιστούν συμπτώματα υπερχλωραιμικής οξέωσης, υπονατριάσιμης και ουραιμίας

\* Παρέμβαση

β. Σηπτικό shock

γ. Νεφρική ανεπάρκεια (Σαχίνη – Καρδάση και Πάνου, Τόμος 1<sup>ος</sup>, 2002).

### **2.2.2 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις στη χρόνια πυελονεφρίτιδα**

Η χρόνια πυελονεφρίτιδα εάν αφηθεί χωρίς θεραπεία, καταλήγει συνήθως σε χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Η ευθύνη της νοσηλεύτριας σε συνδυασμό με την ακριβή και πιστή εφαρμογή της θεραπευτικής αγωγής που καθόρισε ο γιατρός είναι τεράστια. Έχοντας αυτό σαν δεδομένο τηρεί ακόμη περισσότερη ακρίβεια και σχολαστικότητα στην εφαρμογή της θεραπείας.

Ποτέ δεν λησμονεί η νοσηλεύτρια ότι νοσηλεύει άτομα και όχι αρρώστια. Αυτό υπονοεί παροχή νοσηλευτικής φροντίδας, που κατευθύνεται προς τον άνθρωπο σαν σύνολο και όχι μόνο στα συμπτώματα της αρρώστιας. Κατά συνέπεια οι συναισθηματικές ανάγκες του αρρώστου, οι οικονομικές, επαγγελματικές κλπ. πρέπει να βρίσκουν αμέριστο ενδιαφέρον και στοργή από αυτή.

### **2.2.3 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις στην ουρηθρίτιδα**

Η νοσηλεύτρια χρησιμοποιεί όλα τα γνωστά νοσηλευτικά μέσα και μέτρα για τη βασική εργαστηριακή εξέταση, την καλλιέργεια ούρων, επειδή η παράλειψή τους συνεπάγεται πιθανές λανθασμένες απαντήσεις αντιβιογράμματος.

Η τυπική καθαριότητα και για τα δύο φύλα είναι επιτακτική, καθώς και η συχνή αλλαγή εσωρούχων. Στο σημείο αυτό η νοσηλεύτρια παίζει σημαντικό και ουσιαστικό ρόλο.

Ο ψυχικός παράγοντας του αρρώστου, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή και φροντίδα, επειδή οι φλεγμονές αυτές ευαισθητοποιούν το άτομο και διεγείρουν το νευρικό σύστημα. Συνεχής επαφή με τον άρρωστο, λύση αποριών, απάντηση ερωτημάτων, δημιουργία κλίματος ασφαλείας και βεβαιότητας, βοηθούν πάρα πολύ στη μείωση της ψυχικής εντάσεως και ανησυχίας (Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου, Τόμος Β΄, 2002).

### **2.2.4 Νοσηλευτική παρέμβαση ουρολοιμώξεων στα παιδιά**

Οι αντικειμενικοί σκοποί της θεραπείας των παιδιών με ουρολοίμωξη είναι :

- Εξάλειψη της λοίμωξης
- Ανίχνευση και διόρθωση λειτουργικών ή ανατομικών ανωμαλιών
- Πρόληψη υποτροπών
- Διατήρηση της νεφρικής λειτουργίας

Η νοσηλευτική παρέμβαση αφορά τα εξής :

- Λήψη καθαρού δείγματος για γενική εξέταση ούρων ή καλλιέργεια
- συλλογή δείγματος πρόσφατων ούρων για γενική εξέταση ούρων μετά από καλό καθαρισμό των έξω γεννητικών οργάνων

- 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 μην μολυνθούν τα ούρα κατά την απομάκρυνσή τους.
- Καθετηριασμός κύστης για τη λήψη άσηπτων ούρων μπορεί να θεωρηθεί απαραίτητος σε μεγαλύτερα κορίτσια
- Αποστολή του δείγματος των ούρων στο εργαστήριο, αμέσως μετά τη λήψη ή φύλαξη στο ψυγείο

- **Ετοιμασία του παιδιού για τη διενέργεια διαφόρων διαγνωστικών εξετάσεων, ανάλογα με την ηλικία**

- Εξήγηση της διαδικασίας, του σκοπού της και του τι θα βιώσει κατά την εξέταση. Εκτός από την Ε.Φ. πυελογραφία, η απεκριτική κυστεογραφία και η κυστεοσκόπηση γίνονται συνήθως με γενική αναισθησία
- Απλή περιγραφή του ουροποιητικού συστήματος μερικές φορές είναι πολύ βοηθητική, ειδικά για τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας. Ο νοσηλευτής πρέπει να διασαφηνίσει ότι η ουροφόρος οδός είναι ανεξάρτητα από κάθε σεξουαλική λειτουργία και ότι η εξέταση αυτή γίνεται για ένα πρόβλημα που δεν το προκάλεσα αυτά. Για παιδιά ηλικίας κάτω των 3-4 ετών, η διαδικασία μπορεί να εξηγηθεί σε κούκλα

- **Εξάλειψη παθογόνων μικροβίων**

- Χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με την ιατρική εντολή
- Γνώση των αντιμικροβιακών φαρμάκων που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση των παιδιών με ουρολοίμωξη, των τοξικών ενεργειών τους και των νοσηλευτικών παρεμβάσεων

- **Συμπτωματική ανακούφιση της δυσχέρειας του παιδιού κατά την εμπύρετη περίοδο**

- Παραμονή στο κρεβάτι
- Χορήγηση αναλγητικών και αντιπυρετικών φαρμάκων, σύμφωνα με την ιατρική εντολή
- 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 ιστορικά σχετικά με τις προτιμήσεις του παιδιού σε υγρά και ενδοφλεβίως.

- **Παρακολούθηση της εξέλιξης της νόσου**

- Συχνή καταγραφή της θερμοκρασίας του παιδιού
- Ακριβή μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών
- Περιγραφή του χρώματος και της οσμής των ούρων, ειδικά εάν είναι παθολογικά
- Παρουσία οποιουδήποτε από τα ακόλουθα συμπτώματα
  - Συχνουρίας
  - Καυστικού πόνου κατά την ούρηση
  - Ενούρησης

- Κατακράτησης ούρων
  - Γενική συμπεριφορά και δραστηριότητα του παιδιού
  - Σημεία ανεπιθύμητων ή τοξικών ενεργειών του φαρμάκου
  - Πόνο, ειδικά στη νεφρική περιοχή
- **Ψυχολογική υποστήριξη παιδιού και γονέων**
- Ενημέρωση
  - Ενθάρρυνση
  - Εξασφάλιση φιλικού και άνετου περιβάλλοντος στο παιδί
- **Ετοιμασία παιδιού και γονέων για έξοδο από το νοσοκομείο και διδασκαλία γονέων**
- Συνέχιση κάθε είδους θεραπείας που θα εφαρμοστεί στο σπίτι
  - Επικοινωνία με σχολικό νοσηλευτή
  - Συνεχής ιατρική παρακολούθηση εξαιτίας της πιθανότητας υποτροπής της νόσου (Πάνου, 2005)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### 2.3.1 Καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως

**Καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως** είναι η είσοδος καθετήρα δια της ουρήθρας στη κύστη. Τα τελευταία χρόνια η αξία του καθετηριασμού αμφισβητείται, λόγω του κινδύνου μόλυνσεως από αυτόν.

Ακόμη και στους πιο επιδέξιους χειρισμούς και στις πιο άσηπτες τεχνικές δημιουργούνται τραυματισμοί και εισέρχονται μικροοργανισμοί στην κύστη δια της ουρήθρας. Είναι αδύνατο να γίνει καθετηριασμός χωρίς τραυματισμό. Υπάρχει όμως αξιόλογος αριθμός ιατρών που πιστεύουν ότι οι λοιμώξεις της ουροδόχου κύστεως προκαλούνται από την παραμονή των ούρων μέσα στη κύστη, πριν από τον καθετηριασμό μάλλον παρά από την εισαγωγή μικροβίων δια του καθετήρα και από τον τραυματισμό της κατά τον καθετηριασμό. Η εισαγωγή μικροβίων σε φυσιολογική ουροδόχο κύστη πιστεύεται ότι είναι ανίκανη να προκαλέσει λοίμωξη. Γι' αυτό συνίσταται στην περίπτωση επί σχέσης ούρων να τοποθετείται μόνιμος καθετήρας με μεγάλη δεξιοτεχνία και προσοχή.

Υπάρχει βασικά μικρός αριθμός επιστημόνων που αμφισβητούν, εάν η ουροδόχος κύστη είναι άσηπτο όργανο. Η μόλυνση της ουροδόχου κύστεως μπορεί να προχωρήσει στους ουρητήρες και τους νεφρούς, οπότε τα όργανα αυτά απειλούνται με λοίμωξη (Engram, 2001)

#### **Σκοπός του καθετηριασμού**

Η εκτέλεση του καθετηριασμού αποβλέπει :

α) στη λήψη άσηπτων ούρων για καλλιέργεια. Σήμερα η εκτέλεση καθετηριασμού για το σκοπό αυτό έχει περιοριστεί. Για τη λήψη άσηπτων ούρων χρησιμοποιείται ακίνδυνος τρόπος όπως η πλύση της

βαλάνου στον άνδρα και των έξω γεννητικών οργάνων στη γυναίκα με αντισηπτική ουσία

β) στην εκκένωση της ουροδόχου κύστεως πριν από εγχειρήσεις λαπαροτομίας, για την ευχερέστερη εργασία του χειρουργού την αποφυγή τραυματισμού της κύστεως κατά την εγχείρηση και την αποφυγή εκκενώσεως της στο χειρουργικό τραπέζι

γ) στην εκκένωση της ουροδόχου κύστεως σε επίσχεση ούρων, όπως συμβαίνει μετά από εγχειρήσεις και άλλες καταστάσεις

δ) στη διαγνωστική μελέτη ασθενούς όπως κατά την ανιούσα πυελογραφία

ε) στη πλύση της ουροδόχου κύστεως

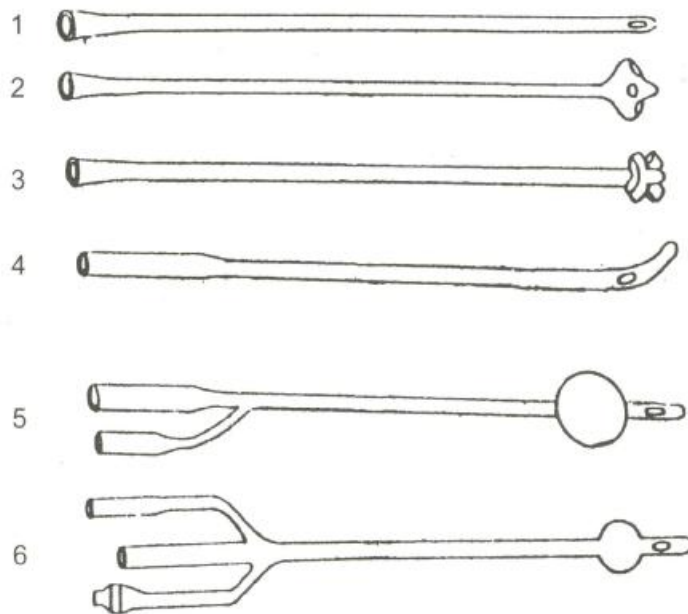
στ) στην εκκένωση της ουροδόχου κύστεως, σε περίπτωση κατακράτησης ούρων κατά τη φυσιολογική ούρηση

ζ) στην προφύλαξη τραύματος όπως σε περινεοτομή ή κατακλίσεις κτλ.(Τσίκος και άλλοι, 1999).

### **Είδη, μορφές καθετήρων**

Οι χρησιμοποιούμενοι για τον καθετηριασμό της ουροδόχου κύστεως καθετήρες κυκλοφορούν σε 4 μορφές : την πλαστική, την ελαστική και την μεταλλική. Η μορφή καθετήρα η οποία χρησιμοποιείται περισσότερο είναι η πλαστική.

Η επιλογή της μορφής, του είδους και του μεγέθους του καθετήρα, καθορίζεται από το σκοπό του καθετηριασμού, την κατάσταση του αρρώστου, το φύλο και την ηλικία του. Πάντοτε ο καθετήρας πρέπει να είναι μικρότερος από το εξωτερικό στόμιο της ουρήθρας για μείωση του κινδύνου τραυματισμού (Wendell και άλλοι, 1997).



**Εικ. 1.** Διάφοροι τύποι καθετήρων:  
 1. Nelaton  
 2. Pezzer  
 3. Malecot  
 4. Tieman  
 5. Foley  
 6. Foley three way

### Τεχνική καθετηριασμού ουροδόχου κύστεως γυναίκας

Η εκτέλεση του καθετηριασμού, αν και ανώδυνη νοσηλεία είναι δυσάρεστη εμπειρία για την ασθενή. Γι' αυτό η συνεργασία της στην εκτέλεση του καθετηριασμού αποτελεί βασική προϋπόθεση για την καλή και γρήγορη διεκπεραίωσή του. Η συνεργασία με την άρρωστη προϋποθέτει ενημέρωσή της. Αυτή περιλαμβάνει τη γνώση του επιδιωκόμενου σκοπού, τη σειρά εκτελέσεως και τι θα αισθανθεί η ασθενής.

Για τον καθετηριασμό της ουροδόχου κύστεως παίρνουμε τροχήλατο στο οποίο τοποθετούμε το σετ καθετηριασμού που περιέχει :

- ένα νεφροειδές μεγάλο
- δύο κάψες
- δύο λαβίδες
- δώδεκα περίπου τολύπια βαμβάκι
- φυσιολογικό ορό σε φιάλη και αμπούλες
- Betadine ή Physohex
- Παραφίνη αποστερωμένη



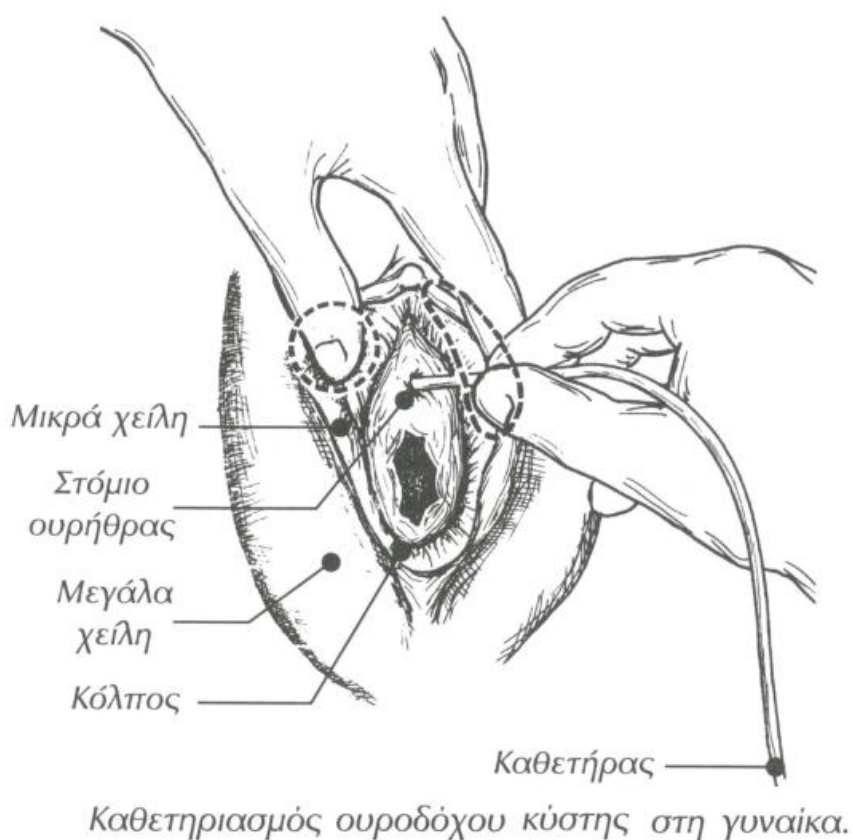
- Μαχαιρίδια
- Οινόπνευμα
- Δύο ουροκαθετήρες
- Νεφροειδή
- Σύριγγες
- Ψαλίδι
- Γάντια αποστειρωμένα
- Ποδινάρια ή ένα σεντόνι
- Τετράγωνο αδιάβροχο και αλλαγών
- Ουροσυλλέκτη και στήριγμα
- Καρφίτσες ασφαλείας

Η νοσηλεύτρια παίρνει από το σετ τις δύο καρφίτσες και με τη λαβίδα τοποθετεί τα τολύπια από βαμβάκι, στις κάψες βάζοντας στο μία φυσιολογικό ορό και στην άλλη φυσιολογικό ορό και Betadine ή Physohex. Στη συνέχεια βάζει τα αποστειρωμένα γάντια και αρχίζει τον καθαρισμό του αιδοίου με τα βρεγμένα τολύπια μέσα στο σαπουνούχο αντισηπτικό από τα έξω γεννητικά όργανα με κινήσεις από πάνω προς τα κάτω. Το πλύσιμο με Betadine ή Physohex το ακολουθεί ξέπλυμα με φυσιολογικό ορό. Απομακρύνει το νεφροειδές και προχωρεί στην τοποθέτηση του καθετήρα.

Πριν από καθετηριασμό όταν κρίνεται απαραίτητο, γίνεται τοπική καθαριότητα. Για το σκοπό αυτό υπάρχουν αντικείμενα για την τοπική καθαριότητα του ασθενούς.

Για την εκτέλεση του γυναικείου καθετηριασμού, η ασθενής τοποθετείται στο κρεβάτι ύπτια, με ένα μαξιλάρι στο κεφάλι, λυγίζει τα γόνατα και ανοίγει τους μηρούς. Μετά τη συγκέντρωση της προκαθορισμένης ποσότητας των ούρων, ανασύρεται αργά ο καθετήρας στεγνώνονται τα χείλη, αφαιρούνται τα διάφορα αντικείμενα και τακτοποιείται η ασθενής στο κρεβάτι.

Τέλος, η νοσηλεύτρια είναι απαραίτητο να παρατηρεί τα ούρα και να αναγράφει τη νοσηλεία και το ποσό των ούρων στο διάγραμμα ή το νοσηλευτικό δελτίο του ασθενούς (Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου, Τόμος Α΄, 2002).



### **Καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως ανδρός**

Οι αρχές που κατευθύνουν τις ενέργειες για την εκτέλεση και αυτής της νοσηλείας σχετικά με την ασηψία, αντισηψία, αποστείρωση και πρόληψη τραυματισμών είναι ίδιες με αυτές του καθετηριασμού σε γυναίκες.

Ο ρόλος της νοσηλεύτριας κατά τον ανδρικό καθετηριασμό υπό ιατρού περιλαμβάνει την προετοιμασία των αντικειμένων, τη βοήθεια κατά την εκτέλεση του, την τακτοποίηση του αρρώστου και των

αντικειμένων που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και την αναγραφή του καθετηριασμού.

Η τεχνική της εκτελέσεως συνίσταται στην απολύμανση της βαλάνου από τον ιατρό ή το νοσοκόμο, αφού προηγουμένως ελευθερωθεί το μεγαλύτερο μέρος της από το δέρμα και ιδιαίτερα το στόμιο της ουρήθρας, στην ανύψωση του πέους με το αριστερό χέρι σε θέση περίπου κάθετη προς το σώμα του αρρώστου, έτσι ώστε να ευθυγραμμιστεί η φυσιολογική σαν S καμπή του και στην εισαγωγή του καθετήρα, με το δεξί χέρι σε μήκος 17-18cm του μέτρου μέσα στην ουροδόχο κύστη, αφού προηγουμένως επαληφτεί με αποστειρωμένη ελαιώδη ουσία. Η εμφάνιση των ούρων είναι ένδειξη του επιτυχούς καθετηριασμού (Αθανάτου, 2002).

**ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΘΗΤΗΡΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΗΣ**

Σε αυτήν τη θεραπευτική αγωγή, ένας καθετήρας εισάγεται στην ουροδόχο κύστη μέσω της ουρήθρας (ουρηθραίος καθετηριασμός) ή μέσω μίας τομής στην κοιλιά (υπερηβικός καθετηριασμός). Ο καθετήρας μεταφέρει τα ούρα έξω από το σώμα εάν η σύρση δεν είναι δυνατή, εάν το άτομο πάσχει από ακράτεια ή εάν πρέπει να μετρηθεί η ποσότητα των ούρων για

διαγνωστικούς σκοπούς. Ο καθετήρας στερεώνεται στη θέση του με ένα μικρό μπαλονάκι που γεμίζει με νερό και μπορεί να αφαιρεθεί όταν αποχτευνθούν τα ούρα ή να παραμείνει μόνιμα στη θέση του. Μπορεί να γίνει εκμάθηση του πάσχοντος να περνά μόνος του τον καθετήρα μερικές φορές την ημέρα για να αποχτευνθούν τα ούρα.

**Ουρηθραίος καθετηριασμός** Ο καθετήρας εισάγεται στην ουροδόχο κύστη διερχόμενος μέσω της ουρήθρας. Τα ούρα διέρχονται μέσω του καθετήρα και συλλέγονται σε έναν ουροσυλλέκτη, που κρεμάεται σε κάποιο στήριγμα, ή προσραμίζεται στο μηρό.

**Υπερηβικός καθετηριασμός** Αυτή η τεχνική καθετηριασμού χρησιμοποιείται όταν η ουρήθρα είναι φραγμένη. Ο καθετήρας εισάγεται στην ουροδόχο κύστη μέσω μίας τομής στην κοιλιά και τα ούρα αποχτευνονται προς τον ουροσυλλέκτη.

### Αρχές καθετηριασμού

- Να χρησιμοποιείτε πάντα τις τεχνικές αποστείρωσης
- Πριν τοποθετήσετε τον καθετήρα, ελέγξτε το μπαλόνι γεμίζοντάς το με διάλυμα που υπάρχει σε σύριγγα και στη συνέχεια αδειάστε το διάλυμα στην ίδια σύριγγα
- Καθαρίστε σχολαστικά το στόμιο του ουρητήρα πριν τοποθετήσετε τον καθετήρα
- Απλώνετε γύρω από τον καθετήρα αποστειρωμένο υδατοδιαλυτό λιπαντικό. Όταν εμφανιστούν τα ούρα, σηκώστε τον καθετήρα έτσι ώστε να βεβαιωθείτε ότι το μπαλόνι βρίσκεται στην κύστη και όχι στην ουρήθρα τη στιγμή που γεμίζει. Γεμίστε το μπαλόνι με διάλυμα και στη συνέχεια αφήστε το να γυρίσει στον καθετήρα μέχρι που να αντιληφθείτε μια μικρή αντίσταση
- Συνδέστε τον καθετήρα με το αποστειρωμένο κλειστό σύστημα παροχέτευσης
- Αλλάζετε τον καθετήρα της ουρήθρας σύμφωνα με τις εντολές του γιατρού
- Ποτέ μην επανατοποθετείτε τον ουρηθροκαθετήρα που έχει φύγει από τη θέση του. Αντικαταστήστε τον με ένα νέο αποστειρωμένο καθετήρα (Καραχάλιος, 1996).

### **2.3.2 Πλύση ουροδόχου κύστεως**

Πλύση ουροδόχου κύστεως είναι η είσοδος υγρού με την βοήθεια καθετήρα στην ουροδόχο κύστη και στη συνέχεια η αποβολή του.

Οι σκοποί στους οποίους αποβλέπει είναι :

- Ο μηχανικός της ουροδόχου κύστεως
- Η αποφυγή συγκεντρώσεως αλάτων στον καθετήρα, σε μόνιμη εφαρμογή του καθετήρα

- Η άμεση επίδραση στο βλεννογόνο με τη χρήση φαρμακευτικών διαλυμάτων
- Η προφύλαξη από μολύνσεις στη διάρκεια μόνιμου καθετήρα. Αντεδεικνύται η χρήση σε οξείες φλεγμονές της ουροδόχου κύστεως.

Η μέθοδος που χρησιμοποιείται για την πλύση ποικίλει. Αυτή μπορεί να γίνει με τη βοήθεια σύριγγας ή συστήματος ορού. Δυνατό το υγρό της πλύσεως να εισέρχεται και εξέρχεται από την ίδια οδό ή και από άλλη, με την εφαρμογή καθετήρα τριών κατευθύνσεων (three – way).

Τα χρησιμοποιούμενα για την πλύση υγρά είναι :

- βορικό οξύ 1:50
- Διάλυμα χλωριούχου νατρίου 9:1000

Η νοσηλεύτρια είναι υπεύθυνη να γνωρίζει ότι δεν χρησιμοποιούνται μεγάλης πυκνότητας διαλύματα για πλύση ουροδόχου κύστεως. Η θερμοκρασία του υγρού πρέπει να είναι περίπου 37° – 38° C.

Σε κυστίτιδες και ουρηθρίτιδες, ο βλεννογόνος της ουρήθρας και της ουροδόχου κύστεως είναι ευαίσθητος στη θερμοκρασία γι' αυτό συνίσταται προσοχή κατά τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του υγρού (Μαλαρινού και Κωνσταντινίδου, Τόμος Α΄, 2002).



1.Ουροδόχος κύστη 2. Καθετήρας Foley  
3. Ουροσυλλέκτης 4. Άνοιγμα ουροσυλλέκτη για το άδειασμα των ούρων

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### 2.4 Βασικές αρχές πρόληψης των ουρολοιμώξεων

#### Σε περιπτώσεις που ο ασθενής δεν έχει ουροκαθετήρα

Θα πρέπει να γίνεται διδασκαλία για ορισμένα προληπτικά μέτρα όπως :

- Η επέκταση των μικροβίων από την πρωκτική και αιδοϊκή περιοχή προς την ουρήθρα, μπορεί να περιοριστεί στις γυναίκες με καλό καθαρισμό της περινεϊκής περιοχής από την ουρήθρα προς τον πρωκτό
- Αποφυγή αφρόλουτρων εξαιτίας της ερεθιστικής δράσης τους στην κύστη
- Ενθάρρυνση για λήψη άφθονων υγρών, νερού
- Ενθάρρυνση του ασθενή να ουρεί συχνά. Και να αδειάζει την κύστη του τελείως σε κάθε ούρηση, ώστε τα ούρα να μη 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 τα νεφρά
- Ενθάρρυνση του ασθενή να ουρεί πριν από την έναρξη δραστηριότητας, χωρίς ευκολίες τουαλέτας (ταξίδι με αυτοκίνητο) (Πάνου, 2005)
- Ο χυμός μούρων βοηθά στην πρόληψη των ουρολοιμώξεων λόγω αντιμικροβιακής δράσης. Οι ασθενείς που παίρνουν το φάρμακο βαρφαρίνη, πρέπει να ενημερώνουν το γιατρό τους ότι καταναλώνουν χυμό μούρων διότι πιθανόν να υπάρχουν

αλληλεπιδράσεις που καθιστούν αναγκαία την προσαρμογή των δόσεων του φαρμάκου

- Οι γυναίκες που χρησιμοποιούν διάφραγμα για αντισυλληπτικούς λόγους, εάν παρουσιάζουν συχνά ουρολοιμώξεις, είναι καλό να συζητήσουν με το γιατρό τους, εναλλακτικές λύσεις (<http://www.medlook.net>, 2008)
- Αμέσως μετά το σεξ να ουρείτε και στη συνέχεια να πίνετε 2 ποτήρια νερό. Μ' αυτή την τακτική πετυχαίνετε όχι μόνο να μην υπάρχουν ούρα για να δημιουργήσουν συνθήκες πολλαπλασιασμού των μικροβίων αλλά και με την επόμενη ούρηση να ξεπλένεται η κύστη τελείως από τα «περιπλανώμενα» μικρόβια
- Να αλλάζετε πολύ συχνά τη σερβιέτα ή το ταμπόν, ώστε να μειώνεται στο ελάχιστο η πιθανότητα ανάπτυξης μικροβίων και να μη φοράτε πολύ στενά παντελόνια, κυρίως τζιν. Η σκληρή ραφή στον καβάλο δημιουργεί ερεθισμό στα γεννητικά όργανα
- Να μην κάνετε πολλές ώρες ποδήλατο. Η ποδηλασία είναι αιτία τριβής των γεννητικών οργάνων και διευκολύνει τη δημιουργία κυστίτιδας
- Να μην μένετε με βρεγμένο μαγιό μετά το μπάνιο (Κατσαμά, 2008)
- Πρέπει να χρησιμοποιείτε προϊόντα υγιεινής που δεν περιέχουν αποσμητικά
- Πρέπει να πλένετε συχνά τα γεννητικά σας όργανα, ειδικότερα πριν και μετά τις σεξουαλικές δραστηριότητες (<http://www.medlook.net>, 2007)

### Σε περιπτώσεις που ο ασθενής φέρει ουροκαθετήρα

- Αποφυγή καθετηριασμού για ουροκαλλιέργεια και όπου είναι δυνατόν
- Επιλογή κατάλληλου μεγέθους και είδους καθετήρα, ανάλογα με την περίπτωση
- Εφαρμογή αυστηρά άσηπτης τεχνικής κατά τη νοσηλείας και κάθε φορά που χειρίζεστε καθετήρα ή το σύστημα αποχέτευσης ούρων
- Καλή τοπική καθαριότητα πριν τον καθετηριασμό και καλό πλύσιμο των χεριών του νοσηλευτή πριν και μετά τη νοσηλεία
- Απόρριψη του καθετήρα ως μολυσμένου αν έλθει σε επαφή με κάποιο άλλο σημείο της περιοχής πριν εισαχθεί στην ουρήθρα
- Αποφυγή εισαγωγής του καθετήρα στην κύστη σε διαπίστωση σπασμού της ουρήθρας προς αποφυγή τραυματισμού
- Τοποθέτηση του ουροσυλέκτη, πάντοτε κάτω από το επίπεδο της κύστεως για να ακολουθεί την αρχή της βαρύτητας (εξασφαλίζεται η συνεχής ροή των ούρων) και προλαμβάνεται η παλινδρόμησή του προς την κύστη
- Χορήγηση αντιβίωσης με μόνιμο καθετηριασμό μετά από ιατρική οδηγία (Πλατή, 2004)
- Μείωση της χρονικής διάρκειας του καθετηριασμού
- Καθιέρωση διακεκομμένου καθετηριασμού
- Χρησιμοποίηση κλειστού αποστειρωμένου συστήματος συλλογής ούρων
- Τοποθέτηση αντιμικροβιακής αλοιφής στην περιοχή της ουρήθρας και ιδιαίτερα στις γυναίκες
- Διαχωρισμός των θετικών για βακτηριουρία ασθενών από τους αρνητικούς



- Διδασκαλία του αρρώστου και των συγγενών του για τη διατήρηση στείρου συστήματος παροχέτευσης ούρων και τη σωστή φροντίδα του καθετήρα
- Σύσταση στον άρρωστο να παίρνει πολλά υγρά στο διάστημα της ημέρας. Με τη λήψη των υγρών εξασφαλίζεται ωριαία αποβολή ούρων, τουλάχιστον 50ml και αποφεύγεται η ανιούσα μόλυνση με την προς τα κάτω ροή των ούρων, αποβάλλονται τα άλατα και προλαμβάνεται πιθανή λιθίαση του αποχετευτικού συστήματος των νεφρών (Αθανάτου, 2002).

**Ετοιμασία του ασθενούς και της οικογένειάς του για την έξοδο από το νοσοκομείο**

- Παροχή πρόσθετων συμβουλών και υποδείξεων για την αγωγή που έχει καθορίσει ο θεράπων ιατρός για το σπίτι
- Ενημέρωση και διδασκαλία του ασθενούν αλλά και ενός τουλάχιστον ακόμα ατόμου από το στενό οικογενειακό περιβάλλον που θα είναι σε θέση να αναλάβει τη φροντίδα του ασθενούς
- Χορήγηση γραπτών οδηγιών σχετικά με τη χορήγηση φαρμάκων και τις πιθανές παρενέργειές τους, τη διατροφή, τη λήψη υγρών, τις δραστηριότητες και τα ραντεβού για τη συνεχή ιατρική παρακολούθηση
- Ενημέρωση του ασθενούς για το θεραπευτικό σκοπό των φαρμάκων, για τις πιθανές παρενέργειές τους, επισήμανση της έγκαιρης αναφοράς των παρενεργειών στο θεράποντα ιατρό για την αντιμετώπισή τους

- Όταν ο ασθενής είναι παιδί σχολικής ηλικίας και χρειάζεται να παίρνει φάρμακα τις ώρες που θα βρίσκεται στο σχολείο, θα πρέπει να γίνει επικοινωνία με τον σχολικό νοσηλευτή
- Εξηγείται η ανάγκη λήψεως μακροχρόνιας θεραπείας σε κάποιες περιπτώσεις για την αποφυγή υποτροπής της ουρολοίμωξης (Πάνου, 2005 και Αθανάτου, 2002)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### 2.5 Επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων – αναγκών του αρρώστου με τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας

#### 2.5.1 Νοσηλευτική διεργασία Α΄ ιστορικού

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :	A.K.
ΗΛΙΚΙΑ :	53 ετών
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ :	Τραπεζικός Υπάλληλος
ΟΙΚ. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ :	Έγγαμος με δύο παιδιά
ΗΜΕΡ. ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ :	20/08/08
ΖΩΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ :	ΑΠ : 140/90
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ : 38° C
	ΣΦΥΞΕΙΣ : 110΄/min
	ΑΝΑΠΝΟΕΣ : 20΄/min
ΥΨΟΣ :	1,80
ΒΑΡΟΣ :	83 Kgr
ΚΥΡΙΑ ΕΝΟΧΛΗΜΑΤΑ :	Έντονος πόνος στην αριστερή νεφρική χώρα, δυσουρία, υψηλός πυρετός από διημέρου και τάση για έμετο
ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ :	αφυδάτωση – ουρολοίμωξη

## ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ : καλή

ΠΑΙΔΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ : δεν αναφέρει

ΑΛΛΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ : υπέρταση τον τελευταίο χρόνο

ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ – ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ : δεν αναφέρει

ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ : δεν αναφέρει

ΧΡΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ : δεν αναφέρει

ΚΑΠΝΙΣΜΑ : καπνιστής 30 χρόνια

ΑΛΚΟΟΛ : δεν αναφέρει

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Ανάγκες – Προβλήματα αρρώστου / Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλ. Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλ. Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
* Πυρετός με ρίγος (38,9° C) λόγω ουρολοίμωξης	* Πτώση της θερμοκρασίας στα φυσιολογικά επίπεδα	* Χορήγηση αντιπυρετικού και αντιβιοτικών με εντολή γιατρού * Χορήγηση υγρών * Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων * Λήψη και καταγραφή των ζωτικών σημείων ανά 3ωρο	* Μετά από ιατρική εντολή χορηγήθηκαν στον ασθενή α) amp. Apotel IM (πριν την χορήγηση μετρ. Η ΑΠ) β) 1 tabl. Augmentin (1x2) * Χορηγούνται οροί : Dextrose 5% 1000cc (1x1) N/S 0.9% 1000cc (1x1)	* Μετά από μισή ώρα από τη χορήγηση του αντιπυρετικού η θερμοκρασία του ασθενούς αρχίζει και ελαττώνεται και έφτασε στους 37° C και δείχνει καλύτερα η γενική του κατάσταση * Συνεχίζεται η χορήγηση υγρών για τη συνεχή ενυδάτωση του ασθενούς * Η τοποθέτηση ψυχρού επιθέματος βοήθησε στην

Ανάγκες – Προβλήματα αρρώστου / Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλ. Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλ. Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
			<p>L/R 1000cc (1x1) για να διατηρηθεί το ισοζύγιο των υγρών</p> <p>* Ελήφθησαν και κατεγράφησαν τα ζωτικά σημεία του ασθενούς στο νοσηλ. διάγραμμα ανά 3ωρο</p> <p>* Παρακολουθείται συνεχώς η γενική κατάσταση του ασθενούς</p>	<p>πτώση της θερμοκρασίας</p> <p>* Χορηγήθηκαν τα κατάλληλα αντιβιοτικά προκειμένου να απομακρυνθούν τα αίτια που προκάλεσαν την ουρολοίμωξη (κολοβακτηρίδια)</p>

Ανάγκες – Προβλήματα αρρώστου / Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλ. Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλ. Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
* Καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως λόγω επίσχεσης ούρων	* Κένωση κύστεως	* Ενημέρωση του ασθενούς για την τοποθέτηση του καθετήρα και για το σκοπό τοποθέτησής του. Ετοιμασία του υλικού που θα χρησιμοποιηθεί. <b>Δίσκος καθετηριασμού</b> - Σετ καθετηριασμού - Γάντια αποστειρωμένα - Καθετήρα Folley N.18	- Ενημερώθηκε ο ασθενής για τη διαδικασία της νοσηλείας - Προστασία και σεβασμός της προσωπικότητας του ασθενή - Τοποθετήθηκε ο ασθενής σε ύπτια θέση με τα κάτω άκρα σε έκταση - Έγινε αντισηψία της περιοχής και	* Κατά τη διάρκεια του καθετηριασμού, εφαρμόστηκε η άσηπτη τεχνική και επιτεύχθηκε η ούρηση του αρρώστου * Κατά την καλλιέργεια διαπιστώθηκε ουρολοίμωξη από κολοβακτηρίδια

Ανάγκες – Προβλήματα αρρώστου / Νοσηλευτική Διάγνωση	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλ. Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλ. Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Αντισηπτική διάλυση</li> <li>- Τήρηση άσηπτης τεχνικής</li> </ul>	<p>τοποθετήθηκε καθετήρας από τον ιατρό με άσηπτη τεχνική</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Έγινε έλεγχος της ροής των ούρων</li> <li>- Απομακρύνθηκε το υλικό από τον ασθενή</li> <li>- Ελήφθησαν ούρα για ουροκαλλιέργεια</li> <li>- Αντιβιογράμμα</li> </ul>	



## 2.5.2 Νοσηλευτική διεργασία Β΄ ιστορικού

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :	Γ.Κ.
ΗΛΙΚΙΑ :	60 ετών
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ :	Οικιακά
ΟΙΚ. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ :	Έγγαμη με δύο παιδιά
ΗΜΕΡ. ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ :	20/09/08
ΖΩΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ :	ΑΠ : 140/90
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ : 37,5° C
	ΣΦΥΞΕΙΣ : 70/min
ΥΨΟΣ :	1,65
ΒΑΡΟΣ :	60 Kgr
ΚΥΡΙΑ ΕΝΟΧΛΗΜΑΤΑ :	Έντονος πόνος και αίσθημα καύσου κατά την ούρηση
ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ :	ουρολοίμωξη

### ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ :	Καλή
ΠΑΙΔΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ :	Δεν αναφέρει
ΑΛΛΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ :	Υπέρταση, Αναιμία, Εμπύρετη Ουρολοίμωξη πριν τέσσερις μήνες
ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ – ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ :	Δεν αναφέρει
ΚΥΗΣΗ – ΤΟΚΕΤΟΙ – ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ :	Αναφέρει δύο φυσιολογικούς τοκετούς και βρίσκεται σε κατάσταση εμμηνόπαυσης πέντε έτη
ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ :	δεν αναφέρει

ΧΡΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ : Fludex, Vastaren, 20mg, Cynotardyferon

ΚΑΠΝΙΣΜΑ : Καπνίζει περιστασιακά

ΑΛΚΟΟΛ : ΟΧΙ

### ΠΑΡΟΥΣΑ ΝΟΣΟΣ

Η ασθενής αναφέρει ότι τρεις ημέρες πριν από την εισαγωγή της στο νοσοκομείο, εμφάνισε πυρετό με ρίγος 39° C, άλγος στην οσφύ, το οποίο επεκτάθηκε κατά μήκος του δεξιού ουρητήρα. Κατά την εισαγωγή της αναφέρει κεφαλαλγία και μερικές βλεννώδεις αποχρέμψεις. Επίσης παρουσίασε δύσπνοια και η όψη της έδειχνε έντονη ανησυχία και ευερεθιστότητα. Σημαντικό επίσης πρόβλημα της κατάστασής της ήταν η συχνουρία που παρουσίασε (ανά μισή ώρα περίπου).

### ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

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

#### ΓΕΝΙΚΗ ΟΥΡΩΝ

E.B. (ειδικό βάρος) 1020

ρΗ 6

ΗΒ ++

Ερυθρά 28-30

Πυοσφαίρια > 100

Ανευρέθησαν μύκητες

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση ασθενούς/ Ανάγκες - Προβλήματα	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλ. Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλ. Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
* Συχνουρία	* Ανακούφιση του αρρώστου από τη συχνουρία  * Διατήρηση ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών σε φυσιολογικά επίπεδα	* Ακριβής μέτρηση, εκτίμηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών  * Παρότρυνση άρρωστης να παίρνει υγρά  * Ακριβής μέτρηση ποσότητας, συχνότητας και σύστασης ούρων  * Δείγμα ούρων προς	* Ετέθη διάγραμμα ισοζυγίου υγρών, έγινε σχολαστική μέτρηση, εκτίμηση και καταγραφή των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών  * Παροτρύναμε την άρρωστη να παίρνει πολλά υγρά διότι έχει την τάση να τα μειώνει λόγω συχνουρίας  * Έγινε καταγραφή	* Τα νοσηλευτικά μέτρα είχαν θετικά αποτελέσματα και η ασθενής ένιωσε ανακούφιση και αισθάνθηκε καλύτερα ψυχολογικά  * Η άρρωστη πήρε αρκετά υγρά έτσι επιτεύχθηκε η διατήρηση του ισοζυγίου των υγρών και ηλεκτρολυτών

Αξιολόγηση ασθενούς/ Ανάγκες - Προβλήματα	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλ. Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλ. Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
		εξέταση (μέτρηση ουρίας, pH, ειδικού βάρους, λευκώματος και ερυθροκυττάρων)	του αριθμού των ουρήσεων και του ποσού κάθε ουρήσεων με συνέπεια * Έγινε έλεγχος της σύστασης των ούρων * Εστάλη δείγμα ούρων για εξέταση	

Αξιολόγηση ασθενούς/ Ανάγκες - Προβλήματα	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλ. Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλ. Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
* Δύσπνοια	<p>* Αποκατάσταση του βάθους και της συχνότητας των αναπνοών</p> <p>* Ανακούφιση της άρρωστης από τη δύσπνοια</p>	<p>* Τοποθέτηση της άρρωστης σε κατάλληλη θέση για καλύτερη στάση των πνευμόνων</p> <p>* Ειδοποίηση γιατρού</p> <p>* Φροντίδα για καλό αερισμό του δωματίου</p> <p>* Φροντίδα για ελαφριά ενδυμασία της ασθενούς</p> <p>* Προγραμματισμός για διαιτητική αγωγή της άρρωστης ώστε να αποφεύγονται τροφές</p>	<p>* Η ασθενής τοποθετήθηκε σε ημικαθιστή θέση</p> <p>* Ετέθηκε οξυγόνο 4 λίτρα με μάσκα Venturi, μετά από ιατρική οδηγία</p> <p>* Το δωμάτιο αερίστηκε καλά χωρίς να δημιουργηθούν ρεύματα</p> <p>* Η ασθενής φόρεσε άνετα και ελαφριά ρούχα</p> <p>* Η διατροφή της</p>	<p>* Η δύσπνοια αποκαταστάθηκε σε ικανοποιητικό επίπεδο και η ασθενής ένιωθε ανακούφιση</p> <p>* Η ψυχολογική κατάσταση της ασθενούς βελτιώθηκε και ένιωθε ασφάλεια όσον αφορά την έκβαση της νόσου</p>

Αξιολόγηση ασθενούς/ Ανάγκες - Προβλήματα	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλ. Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλ. Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
		<p>που δημιουργούν αέρια για να μην πιέζουν το διάφραγμα * Περιποίηση προσώπου και στοματικής κοιλότητας * Εκτίμηση της κατάστασης της αρρώστου σε συχνά διαστήματα</p>	<p>στηρίχθηκε σε ελαφριά γεύματα * Έγινε αλλαγή της μάσκας Venturi για λόγους υγιεινής * Έγινε περιποίηση προσώπου και στοματικής κοιλότητας * Παρακολουθήθηκαν τα ζωτικά σημεία της ασθενούς και το χρώμα της</p>	

Αξιολόγηση ασθενούς/ Ανάγκες - Προβλήματα	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλ. Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλ. Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
* Ανησυχία, φόβος και ευερεθιστότητα	* Άρση όλων των παραγόντων που προκαλούν αρνητικά συναισθήματα στον ασθενή	* Μείωση θορύβων στο ελάχιστο * Δημιουργία ήρεμου και ασφαλούς περιβάλλοντος * Συζήτηση με την ασθενή με σκοπό να εκφράσει τις ανησυχίες και τους φόβους της * Κατανόηση στις ανάγκες της ασθενούς * Σεβασμός στην προσωπικότητα της ασθενούς	* Τοποθετήσαμε την ασθενή σε ήσυχο και άνετο θάλαμο * Μειώσαμε στο ελάχιστο του θορύβους όσο ήταν εφικτό * Συζητήσαμε με την ασθενή, ώστε να εκφράσει τους φόβους και τις ανησυχίες της * Δείξαμε κατανόηση στις ανάγκες της ασθενούς * Εκφράσαμε έμπρακτα την αγάπη	* Μειώθηκε η ανησυχία και η ευερεθιστότητα της ασθενούς * Η ασθενής ένιωσε άνεση και ασφάλεια * Δημιουργήθηκε αίσθημα ασφάλειας και συνεργασίας με το νοσηλευτικό προσωπικό

Αξιολόγηση ασθενούς/ Ανάγκες - Προβλήματα	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλ. Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλ. Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
		<p>* Παρότρυνση των συγγενών της να συζητούν μαζί της ευχάριστα πράγματα και να μην την αγχώσουν</p>	<p>μας και το σεβασμό μας αντιμετωπίζοντας την ασθενή ως βιοψυχωκοινωνική οντότητα</p> <p>* Παροτρύναμε τους συγγενείς να συζητούν ευχάριστα πράγματα με την ασθενή και να δείχνουν το ενδιαφέρον τους</p> <p>* Τονώσαμε το ηθικό της ασθενούς και την καθησυχάσαμε ότι η αποκατάσταση της</p>	



Αξιολόγηση ασθενούς/ Ανάγκες - Προβλήματα	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλ. Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλ. Φροντίδας	Αξιολόγηση αποτελέσματος
			υγείας αποτελεί μοναδικό μας μέλημα και θα είναι άμεση	

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### 2.6 Συμπεράσματα

- Η ουρολοίμωξη δεν είναι μόνο μία νόσος, αλλά αφορά το ανώτερο και το κατώτερο ουροποιητικό σύστημα
- Οι λοιμώξεις του ουροποιητικού μπορούν να κάνουν την εμφάνισή τους σε άτομα κάθε ηλικίας
- Αρκετά συχνά υποτροπιάζουν και προκαλούν σοβαρές επιπλοκές στους ασθενείς
- Ενδέχεται να παραμείνουν ασυμπτωματικές για μεγάλο χρονικό διάστημα
- Συχνά, κυρίως στα παιδιά, λείπουν τα τυπικά συμπτώματα από εκδηλώσεις του ουροποιητικού, ενώ συνοδεύονται από γενικότερες εκδηλώσεις που μπορεί να οδηγήσουν σε λάθος διάγνωση
- Οι λοιμώξεις του ουροποιητικού που επιμένουν ή υποτροπιάζουν επιβάλλουν συστηματικό και σχολαστικό έλεγχο
- Η χρησιμοποίηση των νέων μεθόδων απεικόνισης του ουροποιητικού προσφέρει σημαντική βοήθεια στη διάγνωση και παρακολούθηση των ασθενών

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αθανάτου Ε. Κ. (2002) *Κλινική Νοσηλευτική*, Έκδοση ΙΒ, Αθήνα
2. Αμερικανικό Ίδρυμα για ουρολογικές Παθήσεις (2004) *Ουρολοίμωξη*, Ιατρικά, Αθήνα: Τεγόπουλος,
3. Αποστολάκης Μ. (1994) *Στοιχεία φυσιολογίας του ανθρώπου*, Τόμος Ε΄, Θεσσαλονίκη: Α.Π.Θ
4. Βαργεμέζης Β., Μελή Δ. (2002) *Βασικές Αρχές Νεφρολογίας*, Αθηνά: Πασχαλίδης
5. Γαλανάκης, Νέαρχος (2002) *Λοιμώξεις Ουροποιογεννητικού Παθολογία Ι*, (από το διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό του τομέως Παθολογίας), Επίτομος,. Αθήνα: Πασχαλίδης,
6. Γιαμαρέλλου Ε., Κανελλακοπούλου Κ. (2001) *Οι λοιμώξεις της Κοινότητας και η θεραπεία τους*, Αθήνα: Ε.Π.Ε
7. Δημητρακόπουλος Γ.Ο., (1998) *Εισαγωγή στην κλινική Μικροβιολογία και τα Λοιμώδη Νοσήματα*, Αθήνα: Πασχαλίδης,
8. Δημόπουλος Κ.Α. (1998) *Ουρολογία*, Έκδοση Ε΄, Αθήνα: Πασχαλίδης,
9. Κάλλης Ε.Γ. (1997) *Εγχειρίδιο Ουρολογίας*, Έκδοση Γ΄, Αθήνα: Λίτσας,
10. Καλλινδέρης Α. (1999) *Γενική Ουρολογία*, Θεσσαλονίκη: ΙΔΙΟΥ
11. Καραχάλιος Ν. Γ. (1996) *Γενική Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική*, Αθήνα: ΕΛΛΗΝ
12. Κουρούνης Δ. Γ. (2004) *Παθολογία Κατώτερου Γεννητικού Συστήματος*, Αθήνα: ΙΔΙΟΥ

13. Κρεμενόπουλος Γ., Κατρίου Δ., Παντελιάδης Χ. (2000) *Παιδιατρική* (Άρθρο: Σωτηρίου και Παπαχρήστου), Έκδοση Β΄, Θεσσαλονίκη: Γιαχούδη – Γιαπούλη Ο.Ε.,
14. Κωστακόπουλος Α.Ν. (2003) *Ουρολογία Ι*, Αθήνα: Πασχαλίδης
15. Κωστακόπουλος Α.Ν., Λούρας Γ.Κ. (1998) *Λοιμώξεις ουρογεννητικού συστήματος*, Αθήνα: Πασχαλίδης,
16. Μαλγαρινού Μ.Α., Κωνσταντινίδου Σ.Φ. (2002) «*Νοσηλευτική, γενική, παθολογική και χειρουργική*», Τόμος Α΄, Έκδοση 24<sup>η</sup>, Αθήνα: «Η ΤΑΒΙΘΑ»,
17. Μελεκός Δ. Μιχαήλ (2006) *Σύγχρονη Ουρολογία*, Αθήνα: Π.Χ. Πασχαλίδης
18. Μπαρμπαλιάς Γ.Α. (2004) *Ουρολογία*, Αθήνα: TYRORAMA
19. Συντονιστής: Μπασιάρης (1993) *Συμπόσια Λοιμώξεις Ουροποιητικού*, 19<sup>ο</sup> Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, Αθήνα: Ιατρική Εταιρεία.
20. Πάνου Μ. (2005) *Παιδιατρική Νοσηλευτική, Ε΄ Ανατύπωση*, Αθήνα: ΒΗΤΑ medical arts,
21. Παπαδημητρίου Μ. (2001) *Εσωτερική Παθολογία*, (Άρθρο: Νικολαΐδης Π.), Τόμος Β΄, Θεσσαλονίκη: Επιστημονικών βιβλίων και Περιοδικών,
22. Παπαπαναγιώτου Κ. Ι., Κυριαζοπούλου – Δαλαϊνά Β. (2001) *Ιατρική Μικροβιολογία και Ιολογία*, Έκδοση Α΄, Θεσσαλονίκη: Επιστημονικών βιβλίων και Περιοδικών,
23. Πλατή Χ. (2004) *Γεροντολογική Νοσηλευτική*, Έκδοση ΣΤ΄, Αθήνα: (Αναθεωρημένη) Επίτομος,
24. Πλέσσας Τ. Σ., Κανέλλος Ε. (1997) *Φυσιολογία του ανθρώπου Ι*, Έκδοση Β΄, Αθήνα: Φάρμακον – Τύπος,

25. Ράπτης Α. (2003) *Πως φθείρει ο διαβήτης τα νεφρά*, Περιοδικό Ε. Ιατρικά, Τεύχος 88, Αθήνα: Εβδομαδιαία Επιστημονική Έκδοση,
26. Δρ. Σαββοπούλου Γ. Γεωργία (2003) *Βασική Νοσηλευτική – Μία βιοψυχοκοινωνική Προσέγγιση*, Αθήνα: Γ βελτιωμένη,
27. Σακκάς Ι. (1993) *Διαγνωστική και Θεραπευτική Ουρολογία – Νεφρολογία*, Τόμος Β΄, Β΄ Αθήνα: Παρισιάνου,
28. Σαχίνη – Καρδάση Αννά, Πάνου Μαρία (2002) *Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική*, Α΄ Τόμος, Αθήνα: ΒΗΤΑ medical arts,
29. Σταματελόπουλος Σ. (2001) Δ.Ε.Π. Θεραπευτικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών, *Θεραπευτική των Συχνότερων Νοσημάτων Εσωτερικής Παθολογίας*, Αθήνα: Παρισιάνου
30. Τουλουπίδης Σ. (2005) *Ουρολογία – Βασικές Γνώσεις*, Τόμος Α΄, Αθήνα: Τζιόλα
31. Τσίκος Ν., Καραγεωργοπούλου Σ., Γραβάνη (1999) *Πρακτική Άσκηση Νοσηλευτικής II*, Β΄ Έκδοση βελτιωμένη, Αθήνα: ΕΛΛΗΝ
32. Χαλεβελακής Γ.Ε., Λεγάκης Ν., Πεμογάμβρος Τ.Η. (1997) *Αντιβιοτικά και Συνήθεις Λοιμώξεις*, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Αθήνα: Πασχαλίδης
33. Χατζηχρήστου Γ.Δ. (1989) *Ουρολογία*, Έκδοση Β΄, Θεσσαλονίκη: Μ. Τριανταφύλλου και Σία Ο.Ε.,
34. Bayer Ελλάς Α.Ε.Ε.Ε. (1995) *Λοιμώξεις Ουροποιητικού*, Επιμέλεια έκδοσης Αθήνα: «Advance» Εκδοτική,
35. Berne M. Robert, Levy N. Matthew (2002) *Αρχές Φυσιολογίας*, Απόδοση στα ελληνικά: Φεβρωνία Αγγελάτου – Βουκελάτου, Γιμπρές κ.ά. Τόμος Β΄, Κρήτης Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις

36. Candy David, Graham Davies, edam Ross (2002) *Κλινική Παιδιατρική και Υγεία Παιδιού*, Επιμέλεια: Α. Κωνσταντόπουλος, Επιστημονικές Αθήνα: Παρισιάνου,
37. Cape D.T. Ronald, Coe M. Rodney and Rossman Isadore (1990) *Βασικές Αρχές της Γηριατρικής*, Μετάφραση: Πέτρος Κ. Ιμπρίαλος, Θεσσαλονίκη: Επιστημονικών βιβλίων και Περιοδικών
38. Davidson's (2005) *Γενικές Αρχές και Κλινική Πράξη της Ιατρικής*, Αθήνα: Παρισιάνου
39. Engram B. (2001) *Νοσηλευτική φροντίδα στην Παθολογία και Χειρουργική*, Επιμέλεια: Γεώργιος Καραχάλιος, βελτιωμένη Έκδοση, Αθήνα: «ΕΛΛΗΝ»,
40. Goldman R. D. (2000) M.D. FACP AMERICAN COLLEGE OF PHYSICIANS, *Ιατρική στον 21<sup>ο</sup> αιώνα*, Αθήνα: Δομική
41. Harrison (2005) *Εσωτερική Παθολογία*, Έκδοση 16<sup>η</sup>, Αθήνα: Παρισιάνου,
42. Hohenfellner R. Τουλουπίδης Σ., Καλαϊτζής Χ. (2007) *Ουρολογία – Επιλεγμένες Χειρουργικές Τεχνικές*, Τόμος Β', Θεσσαλονίκη: Τζιόλα,
43. Lippert (1993) *Ανατομική*, Αθήνα Παρισιάνου,
44. Ulrich, Ganace, Wendell (1197) *Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική* Αθήνα: ΙΔΙΟΥ
45. <http://www.medlook.net/article.asp?item-id=753>, 15/5/2008
46. <http://www.medlook.net/article.asp?item-id=753>, 20/7/2007
47. Κατσαμά Μ.: managing editor του περιοδικού Prevention, [www.myself.gr](http://www.myself.gr) 31/3/2008