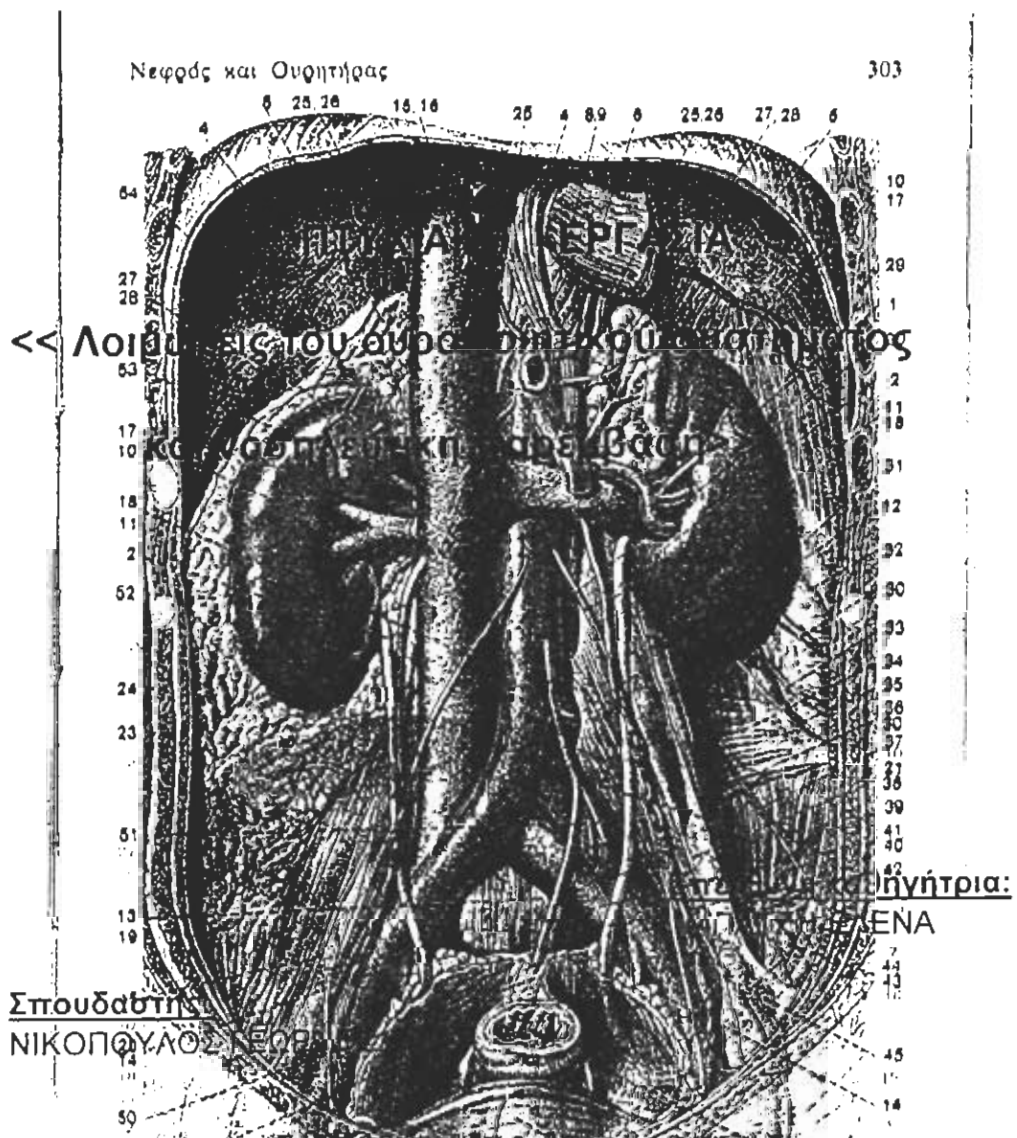


Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ  
 ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.  
 ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	3

### ΜΕΡΟΣ I

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	5
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ .....	18

ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	28
Ορισμός – Ταξινόμηση .....	28
Επιδημολογία .....	29
Αιτιολογικοί παράγοντες .....	30
Τρόποι με τους οποίους μολύνεται το ουροποιητικό .....	31
Προδιαθεσικοί παράγοντες πρόκλησης ουρολοιμώξεων .....	31
Τοπικοί παράγοντες που διευκολύνουν την πρόκληση ουρολοίμωξης ....	34
Άλλοι παράγοντες κινδύνου.....	34
Φυσιολογικοί αμυντικοί μηχανισμοί .....	35
Συμπτώματα από το ουροποιητικό σύστημα.....	36
Πρόγνωση .....	42

### ΜΕΡΟΣ II

ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΚΥΣΤΗΣ.....	45
Οξεία κυστίτιδα .....	45
Χρόνια κυστίτιδα.....	47
ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΟΥΡΗΘΡΑΣ.....	51
Οξεία ουρηθρίτιδα .....	51
Χρόνια ουρηθρίτιδα .....	51

	Σελ.
ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΑΡΑΝΕΦΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.....	53
Οξεία πυελονεφρίτιδα.....	53
Χρόνια πυελονεφρίτιδα.....	57
Νεκρωτική θηλίτιδα.....	60
Πυονέφρωση.....	61
Περινεφρικό απόστημα.....	63
Απόστημα και ψευδάνθρακας νεφρού.....	64
ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΗ.....	67
Οξεία προστατίτιδα.....	67
Χρόνια βακτηριδιακή προστατίτιδα.....	69
Αμικροβιακή προστατίτιδα.....	70
Προστατοδυνία.....	71
ΑΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΥΡΙΑ.....	72
ΥΠΟΤΡΟΠΙΑΖΟΥΣΕΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ.....	74
ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ.....	76

### ΜΕΡΟΣ III

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	81
ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	93

### ΜΕΡΟΣ IV

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ.....	101
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΣΥΝΗΘΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	104
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	107
ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΕ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΚΑΘΕΤΗΡΑ.....	111

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ.....	113
Ο ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ.....	119
ΠΙΝΑΚΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ I.....	122
ΠΙΝΑΚΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ II.....	139
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	153
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	155
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	156
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	160

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η ουρολοίμωξη αποτελεί σήμερα μια από τις πλέον συχνότερες φλεγμονές που προσβάλλει το ουροποιητικό σύστημα και ταλαιπωρεί εκατομμύρια ανθρώπους κάθε ηλικίας.

Η ουρολοίμωξη, δηλαδή η είσοδος μικροβίων σε κάποιο σημείο του ουροποιητικού συστήματος, προκαλεί ιδιαίτερο ενδιαφέρον στον ιατρικό και νοσηλευτικό κόσμο, αφού μπορεί να έχει σοβαρές επιπτώσεις στη νεφρική λειτουργία αν δεν διαγνωστεί έγκαιρα. Συνεπώς, αν και η ίδια η ουρολοίμωξη δεν αποτελεί απειλή για τη ζωή των ασθενών, η μεγάλη διαταραχή που προκαλεί σε συγγενή όργανα, μαζί με τη συχνή περιοδικότητα στην εμφάνισή της, επηρεάζει αρνητικά την υγεία του πάσχοντα, έχοντας κατά συνέπεια αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνική, επαγγελματική και οικογενειακή του δραστηριότητα.

Στατιστικές μελέτες αποκαλύπτουν ότι στον Ελλαδικό χώρο το 2-4% του πληθυσμού πάσχει από ουρολοιμώξεις, ενώ πιο συχνά εμφανίζονται στις γυναίκες.

Ο οικογενειακός γιατρός, παθολόγος ή γενικός γιατρός, είναι ο πρώτος που έρχεται σε επαφή με κάθε νόσο, γι' αυτό πολύ συχνά γίνεται σύγχυση όσον αφορά τη διάγνωση της ουρολοίμωξης. Γι' αυτό επιβάλλεται κάθε γιατρός ή νοσηλεύτης-τρια – εκτός του ουρολόγου που είναι ο ειδικός – να αποκτήσουν τις γνώσεις εκείνες που θα επιτρέψουν τη σωστή διάγνωση και αντιμετώπιση κάθε περίπτωσης ουρολοίμωξης.

Η ουρολοίμωξη, με την πολυποίκιλη εμφάνισή της, δημιουργεί διαγνωστικά ερωτήματα, γεγονός που οδηγεί στην τεράστια ανάγκη να υπάρχει σωστή και σε βάθος γνώση του αντικειμένου από το γιατρό – και το νοσηλευτή -τρια, για την κατανόησή της από διαγνωστικής πλευράς, την πρόληψη και για την ορθή θεραπευτική αντιμετώπισή της.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι λοιμώξεις των ουροφόρων οδών ή απλούστερα ουρολοιμώξεις είναι μια παθολογική κατάσταση που απασχολεί τον κλινικό ιατρό και τους νοσηλευτές στην καθ' ημέρα άσκηση των καθηκόντων τους. Το μικροβιακό φάσμα που ευθύνεται για την πλειονότητα των ουρολοιμώξεων είναι ποικίλο, με κύριο εκπρόσωπο το κολοβακτηρίδιο, τόσο για τους ενδονοσοκομειακούς όσο και για τους εξωνοσοκομειακούς ασθενείς.

Οι ουρολοιμώξεις, εάν δεν διαγνωστούν και δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα, μπορεί να έχουν σοβαρότατες επιπτώσεις στη νεφρική λειτουργία, θέτοντας σε κίνδυνο ακόμη και τη ζωή του πάσχοντα.

Η εργασία αυτή έχει σαν σκοπό να παρουσιάσει τις πιο πιθανές λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος, καθώς και τον ρόλο του/της νοσηλευτή/τριας στη φροντίδα των ασθενών που αντιμετωπίζουν το πρόβλημα της ουρολοίμωξης.

Η εργασία αποτελείται από τέσσερα μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει βασικά στοιχεία ανατομίας και φυσιολογίας του ουροποιητικού συστήματος, τον ορισμό της ουρολοίμωξης, την ταξινόμηση και τα μέχρι σήμερα επιδημιολογικά δεδομένα. Περιλαμβάνει ακόμα τα αίτια των ουρολοιμώξεων, τους διάφορους προδιαθεσικούς παράγοντες, την κλινική τους εικόνα και τέλος την πρόγνωση.

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

Στο τρίτο μέρος αναφέρονται οι διαγνωστικές εξετάσεις του ουροποιητικού συστήματος, οι βασικές αρχές της αντιμετώπισης των ουρολοιμώξεων και η θεραπεία τους.

Τέλος, στο τέταρτο μέρος καταγράφεται η νοσηλευτική αξιολόγηση του ουρολογικού αρρώστου, η νοσηλευτική φροντίδα του και δυο πίνακες νοσηλευτικής διεργασίας που έγινε με βάση δυο περιστατικά ατόμων που νόσησαν από ουρολοίμωξη.



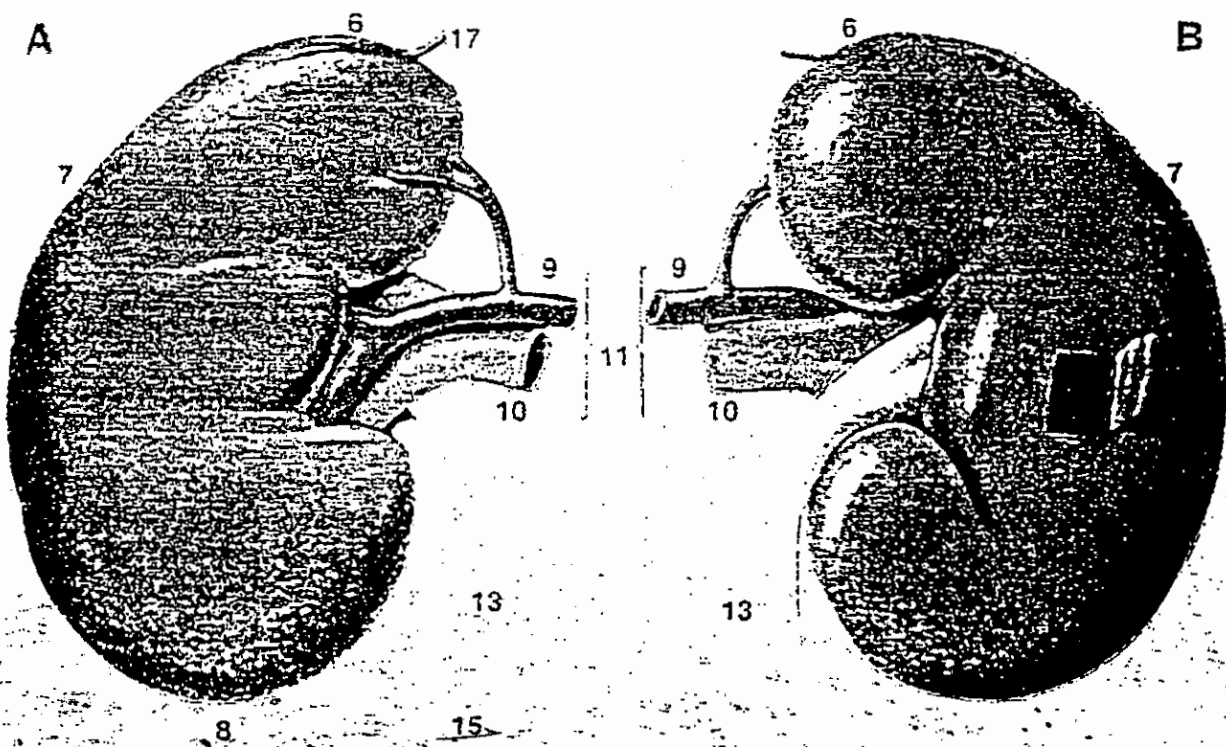
## ΜΕΡΟΣ Ι

### ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Τα όργανα του ουροποιητικού συστήματος σκοπό έχουν την απέκκριση και την αποβολή των άχρηστων και επιβλαβών προϊόντων της ανταλλαγής της ύλης (ούρα) από τον οργανισμό. Το ουροποιητικό σύστημα αποτελείται από δυο μέρη, την εκκριτική και την αποχετευτική. Η εκκριτική μέρη περιλαμβάνει τους δυο νεφρούς όπου συμβαίνει η απέκκριση του ούρου και η αποχετευτική μέρη περιλαμβάνει τους νεφρικούς κάλυκες, τη νεφρική πύελο, τον ουρητήρα, την ουροδόχο κύστη και την ουρήθρα. Με τα όργανα αυτά τα ούρα φέρονται έξω από τον οργανισμό.<sup>1</sup>

Η κυριότερη και πρωταρχική λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος είναι η διατήρηση της ομοιόστασης του οργανισμού, η ρύθμιση της σύστασης και του όγκου του αίματος αποβάλλοντας ή κατακρατώντας εκλεκτικά νερό και διάφορες ουσίες.<sup>2</sup>

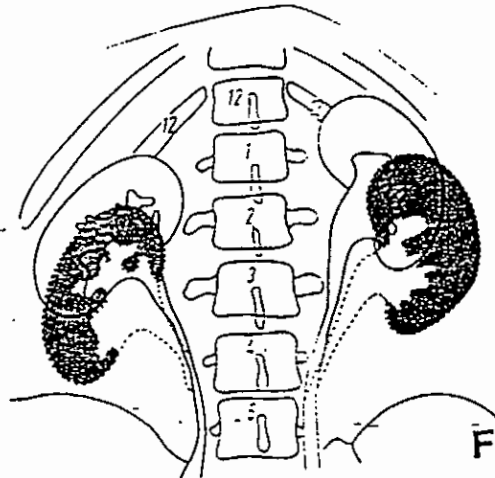
Νεφρός



## ΝΕΦΡΟΙ

**Θέση:** Οι νεφροί βρίσκονται στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο παρασπονδυλικώς, από το 12<sup>ο</sup> θωρακικό μέχρι τον 5<sup>ο</sup> οσφυϊκό σπόνδυλο. Ο δεξιός νεφρός, λόγω της πίεσης του ήπατος, βρίσκεται κατά μισό σπόνδυλο πιο κάτω από τον αριστερό. Οι νεφροί βρίσκονται πάνω στον τετράγωνο οσφυϊκό μυ και στην έξω μοίρα του ψοϊτού.<sup>1</sup>

**Διαστάσεις – βάρος:** Οι διαστάσεις και το βάρος κάθε νεφρού είναι περίπου 11 x 6 x 3 cm και 150-100 gr αντίστοιχα. Η θέση των νεφρών μπορεί να επηρεαστεί από τη στάση του ατόμου (σε όρθια στάση οι νεφροί είναι 2,5 εκ. πιο χαμηλά), καθώς και κατά τη βαθιά εισπνοή και την εκπνοή.<sup>2</sup>



## ΠΕΡΙΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Αυτά από έξω προς τα έσω είναι:

1. Το περιτόναιο,
2. Η νεφρική περιτονία,
3. Η λιπώδης κάψα και
4. Ο ινώδης χιτώνας.

Η φλοιώδης ουσία του νεφρού καλύπτει από τα έξω το μυελό και εισέρχεται μεταξύ των νεφρικών πυραμίδων του Malpighi, δημιουργώντας τους νεφρικούς στύλους του Bertini.<sup>3</sup>

Κάθε νεφρική πυραμίδα με την αντίστοιχη περιοχή της φλοιώδους ουσίας αποτελεί ένα νεφρικό λοβό. Κάθε μυελώδης ακτίνα του Ferrein, με το αντίστοιχο τμήμα της φλοιώδους ουσίας, αποτελεί το νεφρικό λοβίδιο. Ο νεφρός περιέχει πάνω από 1.000.000 νεφρώνες που περιβάλλονται από διάμεσο ιστό, μέσα στον οποίο υπάρχουν αγγεία και νεύρα. Ο νεφρώνας, που είναι η βασική μορφολειτουργική μονάδα του νεφρού, αποτελείται από το μαλπιγγιανό σωματίο και τα ουροφόρα σωληνάκια.<sup>1</sup>

Τα μαλπιγγιανά σωματίδια βρίσκονται στη φλοιώδη μοίρα του νεφρού και ανέρχονται σε 1-1,5 εκατομμύρια περίπου. Κάθε μαλπιγγιανό σωματίο αποτελείται από ένα είδος σάκου με δυο πέταλα, την κάψα του Bowman. Εκεί βρίσκεται και το αγγειακό σπείραμα.<sup>1</sup>

Το μαλπιγγιανό σωματίο έχει δυο πόλους: τον αγγειακό και τον ουρικό.

Το ουροφόρο σωληνάκι αποτελείται από:

- α) Το εγγύς εσπειραμένο σωληνάκι, που λέγεται και εσπειραμένο α' τάξεως, και ξεκινάει από τον ουρικό πόλο του μαλπιγγιακού σωματίου και, κάνοντας μια ελικοειδή πορεία, μεταπίπτει στην αγκύλη του Henle.<sup>4</sup>
- β) Την αγκύλη του Henle, που αποτελεί συνέχεια του εγγύς εσπειραμένου σωληναρίου. Στην αγκύλη του Henle διακρίνουμε ένα κατιόν και ένα ανιόν σκέλος. Επίσης κάθε σκέλος έχει ένα παχύ και ένα λεπτό τμήμα.<sup>2</sup>

- γ) Το άπω εσπειραμένο σωληνάριο, που λέγεται και εσπειραμένο β' τάξεως και είναι η συνέχεια της αγκύλης του Henle. Αυτό βρίσκεται στη φλοιώδη μοίρα του νεφρού.
- δ) Το αθροιστικό σωληνάριο, που σχηματίζεται από την εκβολή των άπω εσπειραμένων σωληναρίων. Τα αθροιστικά σωληνάρια προχωρούν κάθετα στη μυελώδη μοίρα του νεφρού, διευρύνονται και ενώνονται προοδευτικά μεταξύ τους και καταλήγουν στη θηλή της πυραμίδας, όπου επικοινωνούν, δια μέσου μικρών πόρων, με τους ελάσσονες κάλυκες. Το συνολικό μήκος των σωληναρίων και των δυο νεφρών είναι 120 χιλιόμετρα περίπου.

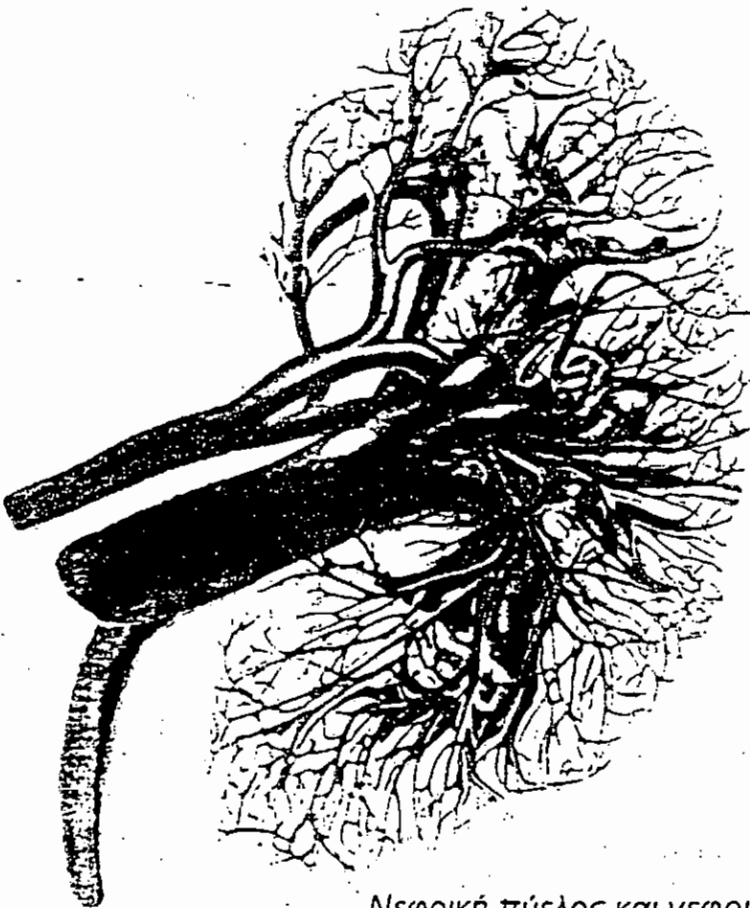
Το νεφρικό σωματίο και τα ουροφόρα σωληνάκια αποτελούν ένα νεφρώνα. Ο νεφρώνας αποτελεί την ανατομική και λειτουργική μονάδα του νεφρού. Ο κάθε νεφρός αποτελείται από 1.300.000 περίπου νεφρώνες. Ο αριθμός των πρωτογενών αθροιστικών σωληναρίων είναι περίπου 100.000 και συνεπώς το κάθε αθροιστικό σωληνάριο αποτελεί κοινό εκφορητικό πόρο πάρα πολλών νεφρώνων.<sup>3</sup>

## ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Η νεφρική αρτηρία εισέρχεται από τη νεφρική πύλη και δίνει δυο κλάδους, τον πρόσθιο και τον οπίσθιο. Από τους κλάδους αυτούς προέρχονται οι μεσολόβιες αρτηρίες, που πηγαίνουν προς την περιφέρεια, διασχίζοντας τους στύλους του Bertin και περνώντας από τα πλάγια των πυραμίδων, όπου κάμπτονται προς τα μέσα και σχηματίζουν τις τοξοειδείς αρτηρίες. Από τις τοξοειδείς ξεκινούν κάθετα οι μεσολοβίδιες αρτηρίες που

πηγαίνουν μέσα στη φλοιώδη μοίρα του νεφρού ανάμεσα στις πυραμίδες του Ferrein. Από τα πλάγια των μεσολοβίδων αρτηρίων εκφύονται τα προσαγωγά αρτηρίδια, που μέσα στο μαλπιγγιανό σωματίο σχηματίζουν το αγγειώδες ή θαυμάσιο σπείραμα, από το οποίο σχηματίζεται το απαγωγό αρτηρίδιο. Το τελευταίο μετά την έξοδό του από το μαλπιγγιανό σωματίο, σχηματίζει τριχοειδικό πλέγμα, που περιβάλλει το μαλπιγγιανό σωματίο και το ουροφόρο σωληνάριο με πολλές λεπτές διακλαδώσεις. Η μυελώδης ουσία του νεφρού αγγειώνεται από «τα ευθέα» αρτηρίδια, που εκφύονται από το απαγωγό αρτηρίδιο και τις τοξοειδείς αρτηρίες.<sup>3</sup>

Οι φλέβες του νεφρού διακρίνονται σε φλοιώδεις και μυελώδεις και εκβάλλουν στις τοξοειδείς, οι οποίες με τη σειρά τους εκβάλλουν στις μεσολόβιες. Οι τελευταίες συνενώνονται και σχηματίζουν τη νεφρική φλέβα.



Νεφρική πύελος και νεφρικά αγγεία

Οι φλέβες του νεφρού διακρίνονται σε φλοιώδεις και μυελώδεις και εκβάλλουν στις τοξοειδείς, οι οποίες με τη σειρά τους εκβάλλουν στις μεσολόβιες. Οι τελευταίες συνενώνονται και σχηματίζουν τη νεφρική φλέβα.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι τα νεφρικά αγγεία είναι τελικοί κλάδοι, χωρίς αναστομώσεις μεταξύ τους, και ότι η κάκωση ενός κλάδου καταλήγει σε ισχαιμική νέκρωση της περιοχής, που αρδεύεται από τον κλάδο αυτό.<sup>3</sup>

### ΝΕΥΡΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Το νεφρικό πλέγμα βρίσκεται αμέσως πάνω από τη νεφρική αρτηρία και δίνει κλάδους στο νεφρό αλλά και στο επινεφρίδιο και το άνω τμήμα του ουρητήρα. Το πλέγμα αυτό δέχεται κλάδους από τα κατώτερα νωτιαία νεύρα, από τις συμπαθητικές ίνες του κοιλιακού πλέγματος, τα σπλαγχνικά νεύρα και το πνευμονογαστρικό. Εκκριτικές ίνες δεν υπάρχουν στο νεφρικό νευρικό πλέγμα.<sup>4</sup>

### ΛΕΜΦΑΓΓΕΙΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

Διατάσσονται γύρω από τα νεφρικά σωληνάρια, κάτω από την ινώδη κάψα και στο περινεφρικό λίπος. Δημιουργούνται 4-5 κύρια στελέχη που εκβάλλουν στα αορτικά και οσφυϊκά λεμφογάγγλια.<sup>4</sup>

### Κάλυκες, Νεφρική πύελος και Ουρητήρας

1. **Κάλυκες:** Οι ελάσσονες κάλυκες (8-12 τον αριθμό) προσφύονται ο καθένας γύρω από την κορυφή κάθε μαλπιγγιανής πυραμίδας. Όταν οι ελάσσονες κάλυκες συνενωθούν, σχηματίζουν συνήθως 2-3 μείζονες κάλυκες που ενώνονται με τη νεφρική πύελο.<sup>1</sup>

**2. Νεφρική πύελος:** Αυτή μπορεί να είναι ενδονεφρική ή εξωνεφρική και προς τα κάτω και έσω η διάμετρός της μικραίνει βαθμιαία για να συνεχισθεί στον ουρητήρα.<sup>1</sup>

**3. Ουρητήρας:** Στον ενήλικα ο ουρητήρας έχει μήκος 28-30 cm και ακολουθεί μια πορεία σχήματος λατινικού S. Αρχίζει από την κορυφή της νεφρικής πυέλου, στο ίδιο ύψος με τον δεύτερο οσφυϊκό σπόνδυλο και πορεύεται αρχικά στα πλάγια της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και έπειτα μέσα στην ελάσσονα πύελο. Ο ουρητήρας χωρίζεται σε 3 μοίρες:<sup>4</sup>

1. την κοιλιακή, η οποία πορεύεται στα πλάγια της σπονδυλικής στήλης, οπισθοπεριτοναϊκά και πάνω στον ψοίτη μυ μέχρι του άνω στομίου της ελάσσονος πυέλου, από όπου αρχίζει,
2. η πυελική μοίρα του ουρητήρα. Αυτή πορεύεται στο έξω τοίχωμα της ελάσσονος πυέλου, κατά μήκος των έσω λαγονίων αγγείων και έπειτα ανακάμπει προς τα έσω και πρόσω πορευόμενη πάνω στο πυελικό έδαφος, απ' όπου εκβάλλει τελικά στον πυθμένα της ουροδόχου κύστεως. Τέλος
3. η κυστική μοίρα του ουρητήρα που εισέρχεται και πορεύεται στο τοίχωμα της κύστεως λοξά μέχρι το ουρητηρικό στόμιο, στα άκρα του τριγώνου της κύστεως.<sup>14</sup>

Ο ουρητήρας εμφανίζει τρία φυσιολογικά στενώματα:

1. στένωμα κατά την πυελοουρητηρική συμβολή,
2. στένωμα στο σημείο χιασμού του με τα λαγόνια αγγεία, και
3. στο σημείο της πορείας του διαμέσου του κυστικού τοιχώματος.<sup>4</sup>

## ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΟΥ ΟΥΡΗΤΗΡΑ

Η κοιλιακή μοίρα του ουρητήρα χιάζεται στην αρχή με τα έσω σπερματικά αγγεία. Πιο κάτω η μοίρα αυτή του ουρητήρα χιάζεται στα δεξιά με το τέλος του ειλεού και καμιά φορά με τη σκωληκοειδή απόφυση, και στα αριστερά με την αριστερή κολική αρτηρία και το μεσοσιγμοειδές. Το τέλος της κοιλιακής μοίρας του ουρητήρα χιάζεται με τα κοινά λαγόνια αγγεία, απ' όπου και αρχίζει η πυελική μοίρα του ουρητήρα. Η μοίρα αυτή χιάζεται εκτός από τα πιο πάνω αναφερθέντα λαγόνια αγγεία και με τα θυροειδή αγγεία και με τα θυροειδή αγγεία και νεύρα, και προτού εισέλθει στην ουροδόχο κύστη, πορευόμενη πάνω στο πυελικό έδαφος, υπεγείρει το περιτόναιο σε πτυχή, που καλείται ουρητηρική, και χιάζεται με το σύστοιχο σπερματικό πόρο. Στις γυναίκες η πυελική μοίρα του ουρητήρα, μετά το χιασμό της με τα θυροειδή αγγεία και νεύρα, έρχεται σε σχέση με την ωθήκη και τον κώδωνα του ωαγωγού. Πιο κάτω η μοίρα αυτή πορεύεται στη βάση του πλατέως συνδέσμου της μήτρας, στο παραμήτριο και πλάγια του τραχήλου της μήτρας και του πλάγιου θόλου του κολεού, όπου, στη θέση αυτή, χιάζεται με τη μητρίαία αρτηρία. Στη θέση αυτή, ο ουρητήρας παθαίνει συχνά κακώσεις κατά τις διάφορες γυναικολογικές επεμβάσεις. Η κυστική μοίρα του ουρητήρα πορεύεται λοξά, με διεύθυνση από τα άνω και έξω προς τα κάτω και έσω, μεταξύ του μυϊκού χιτώνα και βλεννογόνου της ουροδόχου κύστεως, διατηρώντας τη μυϊκή του ανεξαρτησία.<sup>1</sup>



## ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΥΦΗ ΤΟΥ ΟΥΡΗΤΗΡΑ

Το τοίχωμα του ουρητήρα, όπως και τα τοιχώματα της νεφρικής πυέλου και των καλύκων, αποτελείται από 3 χιτώνες, οι οποίοι, από τα έξω προς τα έσω, είναι:

1. ινώδης χιτώνας, όπου πορεύονται και τα αγγεία,
2. ο μυϊκός χιτώνας, που αποτελείται από 3 στιβάδες λείων μυϊκών ινών (την έξω επιμήκη – τη μέση κυκλωτερή – και την έσω επιμήκη) και
3. ο βλεννογόνος με μεταβατικό επιθήλιο.<sup>1</sup>

## ΑΓΓΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΠΥΕΛΟΥ, ΚΑΛΥΚΩΝ ΚΑΙ ΟΥΡΗΤΗΡΩΝ

Οι κάλυκες, η νεφρική πύελος και η ανώτερη μοίρα του ουρητήρα αγγειούνται από κλάδους της νεφρικής αρτηρίας. Ο μέσος ουρητήρας τροφοδοτείται από την έσω σπερματική (ή ωθηκική) αρτηρία, και ο κατώτερος από κλάδους της κοινής και έσω λαγονίου αρτηρίας, καθώς και από τις κυστικές.<sup>4</sup>

## ΛΕΜΦΑΓΓΕΙΑ

Τα λεμφαγγεία των καλύκων, της νεφρικής πυέλου και του ανώτερου τμήματος του ουρητήρα, εκβάλλουν στους οσφυϊκούς λεμφαδένες. Τέλος, τα λεμφαγγεία του κατώτερου ουρητήρα εκβάλλουν στους κυστικούς και έσω λαγονίους λεμφαδένες.<sup>3</sup>

## Ουροδόχος κύστη

Είναι κατά έναν 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. Όταν διατείνεται εισέρχεται στην κοιλιακή κοιλότητα.<sup>4</sup>

Η ουροδόχος κύστη διακρίνεται σε 3 μέρη: την κορυφή, το σώμα και τον πυθμένα. Το σχήμα της είναι ωοειδές και εμφανίζει πρόσθια, άνω και οπίσθια επιφάνεια, όταν όμως είναι γεμάτη έχει 2 επιφάνειες, την πρόσθια και την οπίσθια.<sup>1</sup>

## ΣΤΗΡΙΞΗ

Στηρίζεται κυρίως στο πυελικό έδαφος, δηλαδή στο περίνεο και τον προστάτη. Επιπλέον την στηρίζουν:

1. το περιτόνιο,
2. ο μέσος και οι δυο πλάγιοι ομφαλοκυστικοί σύνδεσμοι,
3. οι ηβοκυστικοί ή ηβοπροστατικοί σύνδεσμοι (ανάλογα με το φύλο),
4. η προκυστική περιτονία, μπροστά από την οποία υπάρχει τρίγωνος χώρος, ο λεγόμενος προκυστικός χώρος του Retzius.<sup>3</sup>

## ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΥΦΗ ΤΗΣ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΕΩΣ

Το τοίχωμα της ουροδόχου κύστεως αποτελείται από το μυϊκό τοίχωμα (προς τα έξω) και το βλεννογόνο (προς τα έσω). Μεταξύ των δυο αυτών χιτώνων παρεμβάλλεται χαλαρός υποβλεννογόνιος συνδετικός ιστός. Ο μυϊκός χιτώνας αποτελείται από τρεις στιβάδες, την έξω επιμήκη, τη μέση κυκλωτερή και την έσω επιμήκη ή υποβλεννογόνια στιβάδα. Οι στιβάδες αυτές δεν έχουν σαφή προσανατολισμό ή ακόμα και διαχωρισμό στο μεγαλύτερο μέρος της κύστης, εκτός στο στόμιό της, όπου βρίσκεται το έσω ουρηθρικό στόμιο. Οι 3 μυϊκές στιβάδες σχηματίζουν το λειτουργικό μυ της ουροδόχου κύστεως, που ονομάζεται εξωστήρας.

Ο βλεννογόνος της κύστης αποτελείται από μεταβατικό επιθήλιο.<sup>2</sup>

## ΑΓΓΕΙΑ ΤΗΣ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΕΩΣ

Η ουροδόχος κύστη τροφοδοτείται με αίμα από τις άνω, μεσαίες και κάτω κυστικές αρτηρίες. Οι αρτηρίες αυτές είναι κλάδοι των υπογαστρικών ή έσω λαγονίων αρτηριών. Δέχεται επίσης μικρότερους κλάδους από τις θυροειδείς και κάτω γλουτιαίες αρτηρίες. Στις γυναίκες η κύστη τροφοδοτείται επίσης εν μέρει από κλάδους της μητριάας και κοιλιακής αρτηρίας.

Τα λεμφαγγεία της ουροδόχου κύστεως, εκβάλλουν στους κυστικούς και στους κοινούς, έξω και έσω λαγονίους λεμφαδένες.<sup>4</sup>

## Ουρήθρα

### ΓΥΝΑΙΚΕΙΑ ΟΥΡΗΘΡΑ

Η γυναικεία ουρήθρα έχει μήκος περίπου 3-4 εκ. Είναι ουροσωλήνας και χρησιμεύει για την αποχέτευση του ούρου. Αρχίζει από το έσω στόμιο της ουρήθρας και εκβάλλει με το έξω στόμιό της στον πρόδρομο του κολεού κάτω από την κλειτορίδα. Το τοίχωμά της αποτελείται από μυϊκό χιτώνα που διακρίνεται στον έξω ή γραμμωτό και τον έσω ή λείο μυϊκό χιτώνα και εσωτερικά από βλεννογόνο.<sup>4</sup>

### ΑΝΔΡΙΚΗ ΟΥΡΗΘΡΑ

Η ανδρική ουρήθρα είναι ουρογεννητικός σωλήνας. Εμφανίζει τρεις μοίρες: α) την προστατική, β) την υμενώδη και γ) τη σηραγγώδη.

Στην πορεία της η ανδρική ουρήθρα σχηματίζει δυο καμπές, την περινεϊκή (η οποία είναι σταθερή) και την ηβική (η οποία είναι ασταθής).

Το τοίχωμα της ανδρικής ουρήθρας αποτελείται εσωτερικά από βλεννογόνο και εξωτερικά αντίστοιχα προς την προστατική και υμενώδη μοίρα από μυϊκό χιτώνα και αντίστοιχα προς τη σηραγγώδη μοίρα από στυτικό ιστό. Ο μυϊκός χιτώνας διακρίνεται στον έξω ή γραμμωτό και στον έσω ή λείο μυϊκό χιτώνα.<sup>3</sup>

## ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

### Νεφρική κυκλοφορία

Η ποσότητα του αίματος που διέρχεται από τους νεφρούς κάθε λεπτό είναι περίπου 1200 ml. Η ποσότητα αυτή αντιπροσωπεύει το 20-25% της ολικής καρδιακής παροχής (ΚΛΟΑ). Όμως η ποσότητα αυτή μπορεί να μεταβληθεί για δυο κυρίως λόγους:

- α) Όσο μεγαλύτερη είναι η αρτηριακή πίεση, τόσο μεγαλύτερη είναι η ποσότητα του αίματος που περνά τους νεφρούς.
- β) Όσο το συμπαθητικό νευρικό σύστημα συστέλλει τα αγγεία των νεφρών, τόσο λιγότερη ποσότητα αίματος διέρχεται από αυτούς. Η συστολή, όταν συμβεί να είναι έντονη, μπορεί να σχηματίσει σχεδόν τελείως τη δίοδο του αίματος από τους νεφρούς.<sup>5</sup>

### Σχηματισμός των ούρων

Καθώς το αίμα περνά μέσα από τα τριχοειδή της κάψας του Bowman, όλες οι μικρού μοριακού βάρους ουσίες του πλάσματος διηθούνται μέσα στην κοιλότητα της κάψας, αφού πρώτα έχουν διαπεράσει το τοίχωμα του τριχοειδούς του αγγειώδους σπειράματος και το τοίχωμα της έσω κάψας του Bowman. Από την κοιλότητα της κάψας του Bowman οι διηθημένες αυτές ουσίες φέρονται προς το ουροφόρο σωληνάριο που αποτελεί τη συνέχεια της κοιλότητας αυτής. Έπειτα, καθώς το διήθημα κινείται μέσα στο ουροφόρο σωληνάριο, τα μόρια του ύδατος και πολλών από τα συστατικά του πλάσματος τα οποία διηθήθησαν, επαναρροφούνται από τα κύτταρα

των σωληναρίων. Σε ορισμένες όμως περιπτώσεις τα σωληνάρια αντί να επαναρροφήσουν μια από τις ουσίες, εκκρίνουν μεγαλύτερη ποσότητα της ουσίας αυτής μέσα στο διήθημα.<sup>6</sup>

Το ούρο που σχηματίστηκε κινείται ακολούθως μέσα στα αθροιστικά σωληνάρια και στη συνέχεια φέρεται στη νεφρική πύελο και από εκεί, με τους ουρητήρες στην ουροδόχο κύστη.<sup>6</sup>

Τρία συνεπώς είναι τα βασικά στάδια του σχηματισμού του ούρου:

- Η διήθηση μέσα στην κάψα του Bowman.
- Η επαναρρόφηση από τα σωληνάρια.
- Η έκκριση από τα σωληνάρια.<sup>7</sup>

### Σπειραματική διήθηση

Η υδροστατική πίεση του αίματος, που κινείται μέσα στο αγγειώδες σπείραμα του μαλπιγγιανού σωματίου, κάνει τα μόρια του ύδατος και των μικρού μοριακού βάρους ουσιών του πλάσματος να περνούν μέσα από την κοιλότητα της κάψας του Bowman. Η πίεση αυτή είναι περίπου 75 mmHg. Στην πίεση όμως αυτή αντιτίθενται δυο άλλες πιέσεις:

1) η κολλοειδοσμωτική πίεση των πρωτεϊνών του πλάσματος, που είναι περίπου 35 mmHg και 2) η πίεση της κάψας του Bowman, η οποία είναι περίπου 20 mmHg.

Η πίεση μέσα στο σπείραμα τείνει να κινήσει το υγρό εκτός των τριχοειδών, ενώ η κολλοειδοσμωτική πίεση και η πίεση της κάψας του Bowman τείνουν να παρεμποδίσουν τη διήθηση του υγρού.

Η ολική ποσότητα των υγρών που σχηματίζεται από όλα τα σπειράματα (πρόουρο) και στους δυο νεφρούς είναι 125 ml/min. Η τιμή αυτή ονομάζεται ταχύτητα σπειραματικής διήθησης.

Το σπειραματικό διήθημα θεωρείται σαν ένα υπερδιήθημα του πλάσματος και η σύστασή του είναι σχεδόν όμοια με εκείνη του μεσοκυττάριου υγρού, δηλαδή περιέχει μικρές ποσότητες πρωτεϊνών, ενώ περιλαμβάνει όλες τις άλλες ουσίες του πλάσματος.<sup>6,7</sup>

### Νεφρός και οξεοβασική ισορροπία

Ο νεφρός μαζί με τους πνεύμονες παίρνουν μέρος στη ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας, με τρόπο που το pH του αίματος να παραμένει σταθερό ή να κυμαίνεται σε πολύ στενά όρια. Το pH του αίματος είναι πολύ σταθερό, ανάμεσα στο 7,35 και 7,45 και η παραμικρή μεταβολή του μπορεί να είναι θανατηφόρα.

Οι πνεύμονες συμμετέχουν στη ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας, με την αποβολή διοξειδίου του άνθρακα και οι νεφροί με την αποβολή ιόντων υδρογόνου και με τη συγκράτηση σταθερής τιμής των διττανθρακικών.<sup>5</sup>

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

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

2) Επαναρρόφηση διττανθρακικών: Η επαναρρόφηση αυτή των διττανθρακικών γίνεται στο εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο και επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, όπως: α) Η υπερκαλιαιμία. Αυτή ελαττώνει την επαναρρόφηση και αυξάνει την αποβολή των διττανθρακικών, με αποτέλεσμα την οξέωση. β) Η υποχλωριαιμία και η υπερασβεστιαίμια, που αυξάνουν την επαναρρόφηση. γ) Η μερική τάση του  $\text{CO}_2$  στο αίμα. Πράγματι, όταν αυτή αυξηθεί, όπως σε αναπνευστική οξέωση, αυξάνει η επαναρρόφηση των διττανθρακικών.

3) Αποβολή αμμωνίας: Η αμμωνία παράγεται μέσα στα κύτταρα των σωληναρίων. Βγαίνει όμως από το κύτταρο, ενώνεται στο ούρο με ιόντα υδρογόνου και μετατρέπεται σε αμμώνιο, που αποβάλλεται με τη μορφή των αμμωνιακών αλάτων.

4) Τιτλοποιημένη οξύτητα: Είναι το ποσό των βάσεων, που πρέπει να προστεθεί στα ούρα, για να φθάσει το pH των ούρων στο επίπεδο του pH του πλάσματος.<sup>7</sup>

### Ρύθμιση ηλεκτρολυτών

1. **Κάλιο:** Το ιόν αυτό ρυθμίζεται με τον ίδιο μηχανισμό ρύθμισης του νατρίου, το μηχανισμό, δηλαδή, παλίνδρομης ρύθμισης της αλδοστερόνης. Ως αποτέλεσμα της επαναρρόφησης του νατρίου στο εσπειραμένο 2ας τάξεως και το αθροιστικόσωληνάριο με τη δράση της αλδοστερόνης, υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός θετικών ιόντων για να μεταφερθούν από τα σωληναριακά κύτταρα στο σωληναριακό υγρό. Η επαναρρόφηση του



- 2) Επαναρρόφηση διττανθρακικών: Η επαναρρόφηση αυτών των διττανθρακικών γίνεται στο εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο. Αυτή επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, όπως: α) Η υπερκαπνοπνοία. Αυτή ελαττώνει την επαναρρόφηση και αυξάνει την αποβολή των διττανθρακικών, με αποτέλεσμα την οξέωση. β) Η υποχλωριαιμία ή η υπερασβεσταιμία, που αυξάνουν την επαναρρόφηση. γ) Η αύξηση της τάσης του  $\text{CO}_2$  στο αίμα. Πράγματι, όταν αυτή αυξηθεί σε αναπνευστική οξέωση, αυξάνει η επαναρρόφηση των διττανθρακικών.
- 3) Αποβολή αμμωνίας: Η αμμωνία παράγεται μέσα στα κύτταρα των σωληναρίων. Βγαίνει όμως από το κύτταρο, ενώνεται στο ούρο με το υδρογόνου και μετατρέπεται σε αμμώνιο, που αποβάλλεται με τις άλλες αμμωνιακών αλάτων.
- 4) Τίτλοποιημένη οξύτητα: Είναι το ποσό των βάσεων, που προστεθεί στα ούρα, για να φθάσει το pH των ούρων στο επίπεδο του πλάσματος.<sup>7</sup>

### Ρύθμιση ηλεκτρολυτών

1. Κάλιο: Το ιόν αυτό ρυθμίζεται με τον ίδιο μηχανισμό ρύθμισης του νατρίου, το μηχανισμό, δηλαδή, παλίνδρομης ρύθμισης της αλδοστερόνης. Ως αποτέλεσμα της επαναρρόφησης του νατρίου στο εσπειραμένο σωληνάριο και το αθροιστικόσωληνάριο με τη δράση της αλδοστερόνης, ένας μεγάλος αριθμός θετικών ιόντων για να μεταφερθούν στα σωληναριακά κύτταρα στο σωληναριακό υγρό. Η επαναρρόφηση

νατρίου από τα σωληναριακά κύτταρα αφήνει ένα πολύ αρνητικό δυναμικό στον αυλό του σωληναρίου. Για τη διατήρηση της ουδετερότητας κάλιο διαχέεται μέσα στον αυλό από τα σωληναριακά κύτταρα. Το κάλιο, επομένως, ανταλλάσσεται για νάτριο. Επιπλέον, το κάλιο εκκρίνεται απευθείας μέσα στον αυλό του εσπειραμένου 2ας τάξεως και του αθροιστικού σωληναρίου όταν υπάρχει αύξηση του επιπέδου του στο εξωκυττάριο υγρό.<sup>6</sup>

**2. Ασβέστιο:** Η ρύθμιση του ασβεστίου ελέγχεται από την ορμόνη των παραθυρεοειδών αδένων. Όταν υπάρχει ελάττωση του επιπέδου του ασβεστίου στο εξωκυττάριο υγρό, η παραθορμόνη ενεργεί άμεσα στα οστά για να αυξήσει την κινητοποίησή του από αυτά.<sup>5</sup>

**3. Μαγνήσιο:** Λίγα είναι γνωστά για τη ρύθμιση του μαγνησίου. Είναι γνωστό όμως ότι η ελάττωσή του στο εξωκυττάριο υγρό αυξάνει την επαναρρόφησή του στους νεφρούς και αντίθετα η αύξησή του στο εξωκυττάριο υγρό ελαττώνει την επαναρρόφησή του.<sup>7</sup>

**5. Χλώριο:** Η επαναρρόφηση των ιόντων του χλωρίου από τα εσπειραμένα σωληνάκια, μερικά, ρυθμίζεται επίσης από την αλδοστερόνη και αυτό γίνεται δευτεροπαθώς προς την απορρόφηση του νατρίου. Με την απορρόφηση του νατρίου, που είναι κατιόν, δημιουργείται διαφορά στο ηλεκτρικό δυναμικό ανάμεσα στον αυλό του σωληναρίου και τα κύτταρα. Το νάτριο έλκει το αρνητικό ιόν του χλωρίου, το οποίο περνά από τη μεμβράνη. Γενικά, τα αρνητικά ιόντα, όπως το χλώριο, ρυθμίζονται δευτεροπαθώς προς τα θετικά ιόντα.<sup>5</sup>

### Αποβολή αζωτούχων ουσιών

1. Αμινοξέα: Διηθούνται εξ ολοκλήρου στο μαλπιγγιανόσωμάτιο και επαναρροφούνται στο εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο.
2. Ουρικό οξύ: Η αποβολή του περνάει από τρία στάδια: α) τη διήθηση, β) την επαναρρόφηση και γ) την απέκκριση. Όλο το ουρικό οξύ του πλάσματος διηθείται, επαναρροφάται όμως δυναμικά κατά 98% στο ύψος του εγγύς εσπειραμένου σωληναρίου.
3. Ουρία: Πρόκειται για παθητική επαναρρόφηση. Ένα μέρος επαναρροφάται και το υπόλοιπο αποβάλλεται με τα ούρα. Η ποσότητα της αποβαλλόμενης ουρίας εξαρτάται από τη διούρηση.
4. Κρεατινίνη: Η πυκνότητά της στο αίμα είναι σταθερή και διηθείται εξ ολοκλήρου στο μαλπιγγιανό σωμάτιο. Η μέτρηση της τιμής της στον ορό του αίματος δίνει σαφή εικόνα της νεφρικής λειτουργίας (φυσιολογικές τιμές 0,5 – 1,40 mg%).<sup>7, 8</sup>

Συμπερασματικά, οι βασικές λειτουργίες του νεφρού είναι:

1. Η ρύθμιση της υδροηλεκτρικής ισορροπίας.
2. Η συμβολή στη ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας.
3. Η αποβολή προϊόντων του μεταβολισμού.
4. Η ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης με το σύστημα ρενίνη – αγγειοτενσίνη – αλδοστερόνη και των προσταγλανδινών.
5. Η συμβολή στην ερυθροποίηση μέσω της ερυθροποιητίνης.<sup>9</sup>

## Ούρα

**Ποσότητα και σύσταση των ούρων:** Η ποσότητα των ούρων που αποβάλλεται ημερησίως ποικίλλει. Εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως είναι η ποσότητα του λαμβανόμενου ύδατος και αυτού που αποβάλλεται από τους πνεύμονες και από το δέρμα, η ποσότητα του προσλαμβανόμενου άλατος, οι κλιματολογικές συνθήκες καθώς και οι συνήθειες του ατόμου.

Σε φυσιολογικές συνθήκες ο άνθρωπος αποβάλλει 1-2 λίτρα την ημέρα. Ο αριθμός των ουρήσεων στο διάστημα του 24ώρου είναι 5-6 για τον άνδρα και 3-4 για τη γυναίκα.<sup>8</sup>

Τα συστατικά των ούρων είναι:

### 1. Ανόργανα:

- Νάτριο (προέρχεται από τις τροφές και εξωγενές).
- Κάλιο (προέρχεται από τις τροφές και ενδογενές).
- Χλώριο (προέρχεται από τις τροφές).
- Ασβέστιο, μαγνήσιο.
- Αμμωνία (παράγεται στην οξέωση ασβεστίου).
- Θείο (προέρχεται από τις τροφές).<sup>9</sup>

### 2. Οργανικά:

- Ουρία (προέρχεται από τη διάσπαση λευκωμάτων στο ήπαρ).
- Κρεατινίνη (είναι ο ανυδρίτης κρεατινίνης και βρίσκεται στα ούρα ατόμων με υψηλό λευκωματικό μεταβολισμό).
- Ασθενή οξέα (γαλακτικό, οξολικό, ιππουρικό).
- Αμινοξέα και λευκώματα σε ελάχιστη ίχνη.

- Ινδινάνη (εμφανίζεται στα ούρα όταν έχουμε σηψαιμία στο παχύ έντερο).<sup>9</sup>

**Ειδικό βάρος των ούρων:** Κυμαίνεται μεταξύ 1.015 και 1.020. Συνήθως όσο μεγαλύτερος είναι ο όγκος των αποβαλλόμενων ούρων, τόσο μικρότερο είναι το ειδικό τους βάρος.

**Οξύτητα των ούρων:** Τα ούρα του 24ώρου έχουν συνήθως όξινη αντίδραση και το pH τους κυμαίνεται μεταξύ 4,8 και 7 με μέσο όρο περίπου 6, δηλαδή είναι ελαφρώς όξινο.

**Διουρητικά:** Ουσίες που δρουν πάνω στους νεφρούς και μεταβάλλουν την ποσότητα του σχηματιζόμενου ούρου είναι:

- Η καφεΐνη
- Το νερό
- Το αλκοόλ.<sup>8</sup>

### Μηχανισμός φυσιολογικής ούρησης

Τα ούρα, που κατεβαίνουν από τους νεφρούς και τους ουρητήρες, αποθηκεύονται προσωρινά και μέχρι ενός ορισμένου ποσού μέσα στην κύστη, ώσπου να αποβληθούν με την ούρηση στο εξωτερικό περιβάλλον. επομένως, η ουροδόχος κύστη έχει βασικά να εκτελέσει δυο έργα: πρώτο, την προσωρινή αποθήκευση των ούρων και δεύτερο, την αποβολή τους στον εξωτερικό χώρο.

Η αποθήκευση των ούρων στηρίζεται στην ειδική κατασκευή του κυστικού τοιχώματος και ιδιαίτερα στην ιδιότητα που έχει ο εξωστήρας μυς να διατείνεται, ανάλογα με την περιεκτικότητα της κύστης, χωρίς αυτό να

συνοδεύεται από παράλληλη αύξηση του τόνου του, και επομένως, χωρίς αξιόλογη αύξηση της ενδοκυστικής πίεσης. Η πλήρωση της κύστης συνεχίζεται, χωρίς να γίνεται αντιληπτή, ώσπου το ποσό των ούρων να φτάσει τα 200-250 ml. Στην ποσότητα αυτή προκαλείται αύξηση της ενδοκυστικής πίεσης, με αποτέλεσμα την παραγωγή ερεθισμάτων, που με σπλαχνικά αισθητικά νεύρα φτάνουν στο μυελικό (νωτιαίο) κέντρο της ούρησης και από εκεί στον εγκέφαλο, όπου γίνονται αντιληπτά σαν επιθυμία για ούρηση (αίσθημα έπειξης). Αν τη στιγμή αυτή το άτομο δε θέλει να ουρήσει, στέλνει από τον εγκέφαλο ανασταλτικές ώσεις στο νωτιαίο κέντρο και, διαμέσου αυτού, στην κύστη, όπου προκαλείται χαλάρωση του κυστικού μυ.<sup>10</sup>

Έτσι, η πρώτη αυτή επιθυμία για ούρηση υποχωρεί και η κύστη εξακολουθεί να γεμίζει με ούρα, ώσπου το ποσό τους να φτάσει τα 300-350 ml. Τότε προκαλείται νέα αύξηση της ενδοκυστικής πίεσης και νέα επιθυμία για ούρηση, πιο έντονη από την πρώτη, που μπορεί όμως και πάλι να ανασταλεί, αν το άτομο δεν βρίσκει κατάλληλο χώρο για να ουρήσει.

Όταν το ποσό των ούρων φτάσει τελικά τα 450-500 ml, τότε το αίσθημα πλήρωσης της κύστης και η επιθυμία για ούρηση είναι τόσο αφόρητα, που το άτομο δεν είναι πια σε θέση να συγκρατήσει περισσότερο τα ούρα του.<sup>10</sup>

Επομένως, μέχρι το ποσό περίπου των 500 ml, η ούρηση μπορεί να αναβληθεί με την επέμβαση των εγκεφαλικών κέντρων, αν το άτομο, για έναν οποιοδήποτε λόγο, δε θέλει ή δεν μπορεί να ουρήσει.<sup>10</sup>

Αν, αντίθετα, όταν, από την πρώτη επιθυμία για ούρηση και μετά, το άτομο αποφασίσει να ουρήσει, τότε, με τη θέλησή του, σταματάει την αποστολή ανασταλτικών ώσεων από τον εγκέφαλο στο νωτιαίο κέντρο. Αυτό τώρα αρχίζει να παράγει κινητικά ερεθίσματα που, με ανάλογα σπλαχνικά νεύρα, φτάνουν στην κύστη και προκαλούν σύσπαση του εξωστήρα μυός. Με τη σύσπαση αυτή, ο κύστικός αυχένας, που είναι και ο λείος σφιγκτήρας της κύστης, τραβιέται προς τα πάνω και ανοίγει, επιτρέποντας τη δίοδο των ούρων προς την ουρήθρα. Ταυτόχρονα, χαλαρώνει και ο γραμμωτός σφιγκτήρας (έξω) και αρχίζει η έξοδος των ούρων, που συνεχίζεται, μέχρις ότου η κύστη αδειάσει εντελώς.<sup>10, 11</sup>

Αυτός, σε γενικές γραμμές είναι ο μηχανισμός της ούρησης, η οποία είναι ένα αντανακλαστικό φαινόμενο, που ελέγχεται όμως άμεσα, από τη βούληση του ατόμου. Το αντανακλαστικό αυτό μπαίνει σε λειτουργία από τη στιγμή που η ποσότητα των ούρων στην κύστη φτάνει τα 250 ml και, ανάλογα με την επιθυμία του ατόμου, είτε αναστέλλεται είτε αφήνεται να εκδηλωθεί, οπότε ακολουθεί η ούρηση.<sup>11</sup>

## ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

### Ορισμός - Ταξινόμηση

Οι φλεγμονές του ουροποιητικού συστήματος διακρίνονται σε ειδικές και κοινές. Οι πρώτες χαρακτηρίζονται από την εμφάνιση ειδικών παθολογοανατομικών αλλοιώσεων και διαφέρουν από την εικόνα των συνηθισμένων φλεγμονών. Οι κοινές φλεγμονές είναι αυτές που προκαλούνται από συνηθισμένα μικρόβια και παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, γιατί είναι συχνές και, γιατί όχι, σπάνια έχουν σοβαρές επιπτώσεις στη νεφρική λειτουργία.<sup>11</sup>

Οι φλεγμονές αυτές αναφέρονται πιο συχνά ως ουρολοιμώξεις, όρος που σημαίνει την είσοδο και ανάπτυξη κοινών μικροβίων σε ένα οποιοδήποτε σημείο του ουροποιητικού συστήματος.

Οι ουρολοιμώξεις είναι δυνατό να εντοπίζονται στο ανώτερο ή στο κατώτερο ουροποιητικό σύστημα, αλλά πάντοτε όμως υπάρχει ο κίνδυνος επέκτασης της φλεγμονής σε ολόκληρο το σύστημα.<sup>12</sup>

Μια άλλη ταξινόμηση των ουρολοιμώξεων είναι σε απλές και επιπλεκόμενες.

Απλές χαρακτηρίζονται εκείνες που παρουσιάζονται για πρώτη φορά σε αρρώστους με απόλυτα φυσιολογικό ουροποιητικό σύστημα. Επιπλεκόμενες ονομάζονται οι ουρολοιμώξεις που υποτροπιάζουν συχνά, ή που προκαλούν χρόνιες παρεγχυματικές βλάβες ή που προσβάλλουν αρρώστους των οποίων το ουροποιητικό σύστημα πάσχει από άλλη πάθηση.<sup>13</sup>

Ανάλογα με το αν παρουσιάζουν συμπτώματα ή όχι διαιρούνται σε ασυμπτωματικές και συμπτωματικές ουρολοιμώξεις.



Οι συμπτωματικές διακρίνονται σε:

- Ουρολοιμώξεις που εκδηλώνονται με τυπικά συμπτώματα, από τα οποία εύκολα αναγνωρίζεται η παρουσία φλεγμονής.
- Ουρολοιμώξεις που παρουσιάζουν μόνο πυρετό, χωρίς να συνοδεύονται από άλλα τοπικά συμπτώματα.
- Ουρολοιμώξεις των οποίων τα συμπτώματα είναι τελείως άτυπα σε βαθμό που να μη θυμίζουν καθόλου πάθηση του ουροποιητικού. Στις χρόνιες ουρολοιμώξεις τα συμπτώματα είναι ελαφρά και ασαφή.
- Υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις, οι οποίες χαρακτηρίζονται από την εμφάνιση άλλοτε συχνότερων και άλλοτε αραιότερων προσβολών.

Οι ασυμπτωματικές λοιμώξεις αποτελούν ίσως τη σοβαρότερη κατηγορία φλεγμονών του ουροποιητικού, αφού εξαιτίας της έλλειψης συμπτωμάτων, οι άρρωστοι δεν ζητούν έγκαιρη ιατρική εξέταση. Έτσι η αναγνώριση γίνεται τυχαία ή στο στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας.<sup>11</sup>

### Επίδημιολογία

Οι ουρολοιμώξεις αποτελούν σήμερα ένα μεγάλο πρόβλημα. Από διάφορες στατιστικές γίνεται γνωστό ότι 2-4% του πληθυσμού πάσχουν από ουρολοίμωξη. Οι οξείες λοιμώξεις του ουροποιητικού είναι πολύ συνηθισμένες και προσβάλλουν τουλάχιστον το 15% του συνόλου των γυναικών.

Οι άνδρες σπάνια εμφανίζουν συμπτωματικές λοιμώξεις του ουροποιητικού μέχρι την ηλικία των 45 ετών, εκτός αν υπάρχουν ουρολογικές ανωμαλίες.

Το ποσοστό εμφάνισης λοίμωξης του ουροποιητικού στις γυναίκες αυξάνεται κατά την περίοδο της κύησης. Μεγάλο επίσης είναι το ποσοστό εμφάνισης ουρολοιμώξεων στις ηλικιωμένες γυναίκες.<sup>13</sup>

### Αιτιολογικοί παράγοντες

Οι βασικότερες αιτίες των ουρολοιμώξεων είναι:

- Η απόφραξη σε οποιοδήποτε σημείο του ουροποιητικού προκαλεί στάση και λίμναση των ούρων, με αποτέλεσμα τον πολλαπλασιασμό αλλά και την αδύνατη απομάκρυνση των μικροβίων.
- Τα ξένα σώματα και κυρίως οι λίθοι, που εκτός από την απόφραξη που προκαλούν, αποτελούν και οι ίδιοι εστία μόλυνσης.
- Η κάκωση του επιθηλίου των ουροφόρων οδών.<sup>14</sup>

Είδη μικροβίων που προκαλούν ουρολοιμώξεις είναι:

- Κοινά μικρόβια: Ουρολοιμώξεις συχνά προκαλούνται από αρνητικά κατά gram μικρόβια, όπως είναι το κολοβακτηρίδιο (*E. coli*), ο πρωτέας, η κλεμψιέλα, το εντεροβακτήριδιο, η ψευδομόναδα.
- Μύκητες: Συχνά έχουμε ουρολοιμώξεις και από μύκητες, με κυριότερο εκπρόσωπό τους την *Candida*. Συμβαίνουν σε νοσοκομειακούς ηλικιωμένους ασθενείς με καθετήρα και μάλιστα όταν χορηγούνται πολλά αντιμικροβιακά και ανοσοκατασταλτικά φάρμακα.
- Ιοί: Πολλές φορές ουρολοιμώξεις προκαλούνται και από ιούς. Η απομόνωση αυτών από τα ούρα είναι πολύ δύσκολη.<sup>12</sup>

## Τρόποι με τους οποίους μολύνεται το ουροποιητικό σύστημα

Το ουροποιητικό σύστημα κυρίως μολύνεται με τέσσερις οδούς:

1. Ανιούσα μόλυνση: Είναι η σπουδαιότερη και πιο συχνή οδός μόλυνσης του ουροποιητικού. Τα μικρόβια μπαίνουν από το έξω στόμιο της ουρήθρας, ανεβαίνουν στην κύστη και εκεί μένουν ή πηγαίνουν στους νεφρούς. Έτσι γίνεται η μόλυνση και όταν χρησιμοποιούνται διάφορα ουρολογικά εργαλεία όπως καθετήρας, κυστεοσκόπιο.
2. Αιματογενής μόλυνση: Η οδός αυτή μόλυνσης δεν είναι και τόσο συχνή. Σ' αυτή τα μικρόβια από κάποια, εκτός ουροποιητικού, φλεγμονώδη εστία, δια μέσου του αίματος μπαίνουν στο ουροποιητικό.
3. Λεμφική μόλυνση: Σπάνια, είναι δυνατόν διάφοροι μικροοργανισμοί να μπουν στο ουροποιητικό από τα λεμφικά αγγεία.
4. Απ' ευθείας μόλυνση: Μετάδοση των μικροβίων στο ουροποιητικό σύστημα μπορεί να γίνει κατά συνέχεια ιστού από γειτονικά όργανα που φλεγμαίνουν.<sup>13, 14</sup>

## Προδιαθεσικοί παράγοντες για την πρόκληση ουρολοίμωξης

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

Οι ουρολοιμώξεις είναι πιο συχνές στην τρίτη ηλικία. Παράγοντες που συμβάλλουν στην αυξημένη συχνότητα των ουρολοιμώξεων στους ηλικιωμένους φαίνεται ότι είναι η αποφρακτική ουροπάθεια από υπερτροφία του προστάτη και η απώλεια της αντιμικροβιακής δραστηριότητας του προστατικού υγρού στους άντρες, η ανεπαρκής κένωση της κύστης από

πρόπτωση της μήτρας στις γυναίκες και διάφορες νευρομυϊκές διαταραχές ή ο καθετηριασμός της κύστης σ' αμφότερα τα φύλα των ηλικιωμένων.

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

Η μάλαξη της ουρήθρας κατά τη σεξουαλική επαφή προκαλεί την εισαγωγή μικροβίων στην κύστη, η χρήση διαφραγμάτων και σπερματοκτόνου αλλοιώνει δραστικά τη φυσιολογική χλωρίδα του κόλπου και οδηγεί στη σημαντική αύξηση του αποικισμού με *e. coli* και κίνδυνο λοίμωξης του ουροποιητικού.<sup>12, 14</sup>

## 2. Απόφραξη

Η απόφραξη των ουροφόρων οδών σε οποιοδήποτε επίπεδο είναι ένας από τους κυριότερους προδιαθεσικούς παράγοντες για ουρολοίμωξη, γιατί καταστέλλει τους φυσικούς μηχανισμούς της κύστης και των νεφρών. Πρωταρχικά αναστέλλεται η απομάκρυνση των μικροβίων, αφού δεν υπάρχει ροή ούρων και στη συνέχεια διευκολύνεται ο πολλαπλασιασμός και η επέκταση των μικροβίων στα ανώτερα τμήματα του ουροποιητικού συστήματος.<sup>15</sup>

## 3. Λιθίαση

Η παρουσία των λίθων, εκτός από την απόφραξη που προκαλούν, αποτελούν και εστίες ανάπτυξης των μικροβίων.<sup>10</sup>

## 4. Κυστεο-ουρητηρική παλινδρόμηση

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

επιμένουσες ουρολοιμώξεις. Με τον όρο αυτό χαρακτηρίζεται η παλινδρόμηση των ούρων από την κύστη στους ουρητήρες κατά τη διάρκεια της ούρησης.<sup>15</sup>

#### 5. Ανεπαρκής κένωση της ουροδόχου κύστης

Η υπερτροφία του προστάτη, η ανεπάρκεια της ουρηθρικής βαλβίδας και διάφορες νευρογενείς αιτίες εμποδίζουν την πλήρη κένωση της κύστης και προδιαθέτουν συνήθως σε υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις.<sup>14</sup>

#### 6. Σακχαρώδης διαβήτης

Ο σακχαρώδης διαβήτης θεωρείται ένας από τους πιο κύριους προδιαθεσικούς παράγοντες για ουρολοίμωξη.<sup>14</sup>

#### 7. Κύηση

Ιδιαίτερα συχνές είναι οι ουρολοιμώξεις κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Πολλές περιπτώσεις πρόωρων τοκετών και νεογνικής θνησιμότητας είναι πιθανό να οφείλονται σε ουρολοίμωξη κατά την εγκυμοσύνη και ιδιαίτερα ουρολοιμώξεις στους ανώτερους ουροφόρους.<sup>16</sup>

#### 8. Καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης

Ο καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης αποτελεί σημαντικό παράγοντα που προδιαθέτει σε ουρολοίμωξη, ιδιαίτερα σε άτομα που νοσηλεύονται στο νοσοκομείο. Ακόμα και στην περίπτωση ενός και μόνο καθετηριασμού που γίνεται με όλες τις συνθήκες ασηψίας, παρατηρείται βακτηριουρία σε ποσοστό 1-2%. Σε ασθενείς με μόνιμο καθετήρα παρατηρείται βακτηριουρία σε ποσοστό 95% την 4<sup>η</sup> ημέρα από την τοποθέτηση του καθετήρα.<sup>13</sup>

### Τοπικοί παράγοντες που διευκολύνουν την πρόκληση ουρολοίμωξης

1. Μηχανικά κωλύματα.
2. Παλινδρόμηση ούρων.
3. Μικρόβια που περιβάλλονται από ινίδια (μεγάλη προσκολλητικότητα στο ουροθήλιο).
4. Αλλοιώσεις του προστατευτικού από γλυκαζοαμινογλυκάνες πλέγματος του ουροθηλίου (διευκόλυνση της προσκόλλησης των μικροβίων).
5. Μείωση των τοπικών αντισωμάτων που παράγονται από τα ουροθήλια.<sup>13</sup>

### Άλλοι παράγοντες κινδύνου

1. Ανεπαρκής άσηπτη τεχνική, όταν εισάγεται ο καθετήρας. Αν το σημείο επαφής καθετήρα – στομίου ουρήθρας δεν έχει καθαριστεί επαρκώς πριν την εισαγωγή, είναι πιθανό να εισαχθεί στην ουροφόρο οδό χλωρίδα του δέρματος ή των κοπράνων.
2. Μετακίνηση του καθετήρα στην ουρήθρα, κάτι που είναι πιθανότερο να συμβεί στις γυναίκες.
3. Μόλυνση των χεριών του νοσηλευτικού προσωπικού κατά τη διάρκεια της δειγματοληψίας ή της κένωσης των ούρων οδηγεί σε διασταυρούμενη λοίμωξη άλλων ασθενών.
4. Διακοπή του κλειστού συστήματος για δειγματοληψία ούρων ή κένωση ή αντικατάσταση του σάκου.
5. Η ευρεία και χωρίς διακρίσεις χρήση αντιβιοτικών μπορεί να οδηγήσει στην επιλογή και μετάδοση των ανθεκτικών στελεχών.<sup>17, 18</sup>

## Φυσιολογικοί αμυντικοί μηχανισμοί

### 1. Ούρα

Η υψηλή συγκέντρωση ουρίας και οργανικών οξέων, το pH και η ωσμωτικότητα των ούρων αποτελούν τους κυριότερους αμυντικούς παράγοντες.

Αξιολογες μελέτες έδειξαν ότι το προστατικό έκκριμα περιέχει κάποια ουσία με ισχυρή αντιμικροβιακή δράση. Επίσης, η παρουσία στα ούρα βλέννας (γλυκοπρωτεΐνη), που ταυτίζεται με το φυσιολογικό λεύκωμα των ούρων, πιθανόν να παίζει κάποιο ρόλο σαν φυσιολογικός αμυντικός παράγοντας.<sup>5</sup>

### 2. Ουρήθρα - Περίναιο

Ελάχιστα είναι γνωστά για τους παράγοντες που προδιαθέτουν στην ανάπτυξη παθογόνων μικροβίων στην ουρήθρα. Πιθανώς η φυσιολογική χλωρίδα να αναστέλλει την ανάπτυξη και πολλαπλασιασμό των παθογόνων μικροβίων, παρεμποδίζοντας την προσκόλληση αυτών στα ουροεπιθηλιακά κύτταρα.<sup>6</sup>

### 3. Ουροδόχος κύστη

Η ουροδόχος κύστη φαίνεται να είναι από την κατασκευή της ανθεκτική στις λοιμώξεις. Οι πιθανοί αυτοί μηχανισμοί της άμυνας είναι: 1) Αποβολή των βακτηριδίων με τα ούρα, 2) αδυναμία ανάπτυξης των βακτηριδίων, 3) μηχανισμοί παρεμπόδισης της προσκόλλησης των μικροβίων στο τοίχωμα της κύστης και 4) ενισχυμένη φαγοκυττάρωση.

Ακόμη, πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι ο βλεννογόνος της κύστης καλύπτεται από ένα λεπτό στρώμα βλεννοπολυσακχαρίδης, που εμποδίζει την προσκόλληση των μικροβίων στα επιθηλιακά κύτταρα της κύστης.<sup>5</sup>

### Συμπτώματα από το ουροποιητικό σύστημα

Τα συμπτώματα των αρρώστων με προβλήματα από το ουροποιητικό σύστημα διακρίνονται σε δυο κατηγορίες: σε γενικά και σε ειδικά συμπτώματα.<sup>10</sup>

#### Γενικά συμπτώματα

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

Πυρετός: Υψηλό πυρετό και με ρίγος συχνά παρουσιάζουν οι φλεγμονώδεις παθήσεις (οξεία πυελονεφρίτιδα, διαπύηση υδρονέφρωσης, οξεία προστατίτιδα κ.ά.). Μερικές φορές ο πυρετός μπορεί να είναι άτυπος (νεόπλασμα νεφρού).<sup>13</sup>

Υπέρταση: Παθήσεις όπως χρόνια σπειραματονεφρίτιδα, πολυκυστικός νεφρός, στένωση νεφρικής αρτηρίας ή ετερόπλευρες χειρουργικές παθήσεις, όπως υδρονέφρωση και νεφρική φυματίωση, ευθύνονται για την αύξηση της αρτηριακής πίεσης του αίματος.<sup>12</sup>

Τέλος, γενικότερα συμπτώματα, κυρίως σε νεφρική ανεπάρκεια, όπως γαστρεντερικές διαταραχές (διάρροιες, έμετοι, ανορεξία), στα παιδιά διαταραχές σωματικής και πνευματικής ανάπτυξης, αναιμία, καθώς επίσης



και καταβολή δυνάμεων, εύκολη κόπωση, ζάλη και τα διάχυτα άτυπα σωματικά άλγη, οίδημα στα πόδια, στα βλέφαρα.<sup>18</sup>

### **Ειδικά συμπτώματα**

Τα ειδικά συμπτώματα των παθήσεων του ουροποιητικού συστήματος είναι: ο πόνος, τα συμπτώματα που σχετίζονται με την ούρηση, τα συμπτώματα που σχετίζονται με την ποιότητα των ούρων και τα συμπτώματα που σχετίζονται με την ποσότητα των ούρων.<sup>16</sup>

### **Νεφρικός πόνος**

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

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

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

Ο νεφρικός κωλικός οφείλεται συνήθως σε σπασμό του μυϊκού χιτώνα των οργάνων του αποχετευτικού συστήματος των νεφρών (πύελος, ουρητήρες) και πολύ σπάνια σε βλάβη του νεφρικού παρεγχύματος. Η πιο

συνηθισμένη αιτία κωλικού του νεφρού είναι η λιθίαση του ουροποιητικού συστήματος.<sup>13</sup>

**Βύθιος οσφυϊκός πόνος:** Ο βύθιος οσφυϊκός πόνος είναι ένας συνεχής πόνος, χωρίς σημαντικές υφέσεις και εξάρσεις, ο οποίος είναι πιο ήπιος από τον κωλικό του νεφρού. Συνήθως είναι αμφοτερόπλευρος και δεν εμφανίζει αντανάκλασεις. Εμφανίζεται συνήθως σε χρόνιες λοιμώξεις του ανώτερου ουροποιητικού συστήματος, σε αμφοτερόπλευρη απόφραξη των ουρητήρων και σε όγκους του νεφρού.<sup>14</sup>

Μια ιδιαίτερη αιτία βύθιου οσφυϊκού πόνου είναι η κυστεο-ουρητηρική παλινδρόμηση. Η πάθηση αυτή εμφανίζεται στα παιδιά και πρόκειται για ανεπάρκεια του λειτουργικού σφιγκτήρα της ουροδόχου κύστης. Τα παιδιά τα οποία πάσχουν από κυστεο-ουρητηρική παλινδρόμηση ούρων παραπονούνται για οσφυϊκό πόνο, ο οποίος εμφανίζεται ταυτόχρονα με την έναρξη της ούρησης. Ο πόνος οφείλεται στην παλινδρόμηση των ούρων προς τον ουρητήρα και στη νεφρική πύελο, επειδή ανεπαρκεί ο σφιγκτήρας, ο οποίος έπρεπε να κλείνει.<sup>14</sup>

### Συμπτώματα που σχετίζονται με την ούρηση

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

**Καύσος κατά την ούρηση:** Το σύμπτωμα αυτό εμφανίζεται συνήθως στην αρχή της ούρησης. Οι άρρωστοι το περιγράφουν σαν «κάψιμο», σαν

«τσούξιμο», σαν «καυτές βελόνες» στο έξω στόμιο της ουρήθρας. Η περιγραφή εξαρτάται από την ένταση του συμπτώματος.

Το σύμπτωμα αυτό προκαλείται από τη διέλευση των ούρων διαμέσου μιας οιδηματώδους, συνήθως από φλεγμονή, ουρήθρας. Αρκετές φορές είναι τόσο έντονο, ώστε αναγκάζει τους αρρώστους να αναβάλουν την ούρηση, για να μην υποφέρουν.<sup>12</sup>

**Δυσουρία:** Δυσουρία ονομάζεται η δυσχέρεια στη διέλευση των ούρων από την ουρήθρα. Οι άρρωστοι αναφέρουν ότι «δύσκολα βγαίνουν τα ούρα τους». Το σύμπτωμα αυτό οφείλεται στη στένωση που προκαλεί στην ουρήθρα το οίδημα μιας φλεγμονής του ουροποιητικού συστήματος. Δυσουρία εμφανίζεται επίσης και σε καταστάσεις ατελούς απόφραξης της ουρήθρας.<sup>13</sup>

**Συχνουρία:** Συχνουρία ονομάζεται η αποβολή ούρων σε σύντομα χρονικά διαστήματα. Κατά τη συχνουρία, τα ούρα είναι συνήθως μικρής ποσότητας. Το σύμπτωμα αυτό εμφανίζεται συνήθως σε λοιμώξεις του κατώτερου ουροποιητικού συστήματος, αλλά μπορεί να εμφανιστεί και σε αγχώδη άτομα.<sup>14</sup>

**Έπειξη για ούρηση:** Έπειξη για ούρηση ονομάζεται το έντονο αίσθημα που έχουν οι άρρωστοι, ότι πρέπει να ουρήσουν. Τα αποβαλλόμενα ούρα είναι ελάχιστα, παρά την εντύπωση των αρρώστων ότι θα αποβάλουν μεγάλη ποσότητα ούρων. Το σύμπτωμα αυτό οφείλεται συνήθως σε λοιμώξεις του κατώτερου ουροποιητικού συστήματος.<sup>15</sup>

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

**Επίσχεση ούρων:** Είναι η αδυναμία ούρησης. Χωρίζεται σε οξεία και χρόνια. Στην οξεία ο άρρωστος ξαφνικά αδυνατεί να ουρήσει, παρά την έντονη επιθυμία, που φθάνει στο επίπεδο του πόνου. Στη χρόνια ο άρρωστος ουρεί κάθε φορά που έχει επιθυμία, αλλά μόνο ένα μέρος από το περιεχόμενο της κύστης αδειάζει, ενώ ένα άλλο μέρος μένει μέσα (υπόλειμμα). Το υπόλειμμα αυτό μπορεί να φθάσει σε αρκετές εκατοντάδες ml. Τα αίτια είναι διάφορες παθήσεις – κωλύματα που αποφράσσουν την ουρήθρα.<sup>16</sup>

**Ακράτεια ούρων:** Είναι η απώλεια των ούρων που δεν ελέγχεται. Μπορεί να οφείλεται σε φλεγμονή (κυστίτιδα).<sup>16</sup>

#### Συμπτώματα που σχετίζονται με την ποιότητα των ούρων

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

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

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

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

Σαν αιτιολογία της αιματοουρίας μπορούμε να αναφέρουμε σχεδόν κάθε πάθηση του ουροποιητικού συστήματος (νεόπλασμα, λιθίαση, φλεγμονές, φυματίωση κ.λπ.).<sup>17</sup>

**Πυουρία:** Η παρουσία πύου στα ούρα, όταν είναι σε μεγάλη ποσότητα, δίνει σ' αυτά μια όψη θολή. Κύρια αίτια της παρουσίας πύου στα ούρα είναι διάφορες φλεγμονές του ουροποιητικού συστήματος. Η πυουρία μπορεί να είναι ασυμπτωματική ή να συνοδεύει άλλα συμπτώματα μιας φλεγμονής, όπως πυρετό και πόνο. Η διαπίστωση ότι πρόκειται για πυουρία είναι εύκολη και γίνεται στο εργαστήριο.<sup>16</sup>

**Λευκωματουρία:** Με την παρουσία μεγάλης ποσότητας λευκώματος τα ούρα παίρνουν όψη θολή. Συνήθως τούτο οφείλεται σε παρεγχυματώδεις βλάβες του νεφρού (νέφρωση).<sup>16</sup>

**Φωσφατουρία:** Η παρουσία φωσφορικών και ανθρακικών αλάτων στα ούρα, που τους δίνει θολή όψη, είναι χωρίς ιδιαίτερη κλινική σημασία.<sup>12</sup>

**Χυλουρία:** Η χυλουρία είναι σπάνια και οφείλεται στην πρόσμιξη λέμβου στα ούρα. Μπορεί να οφείλεται σε μια παρασιτική νόσο, σπάνια στη χώρα μας, τη φιλαρίαση, ή σε επικοινωνία, άλλης αιτίας, του λεμφικού με το ουροποιητικό σύστημα.<sup>14</sup>

**Πνευματουρία:** Πνευματουρία είναι η παρουσία αέρα με τη μορφή φυσαλίδων στα ούρα και οφείλεται κυρίως σε επικοινωνία εντέρου – ουροδόχου κύστης από εκκολπώματα ή νεοπλάσματα εντέρου και της επέκτασής τους, στα δυο όργανα.<sup>16</sup>

## Συμπτώματα που σχετίζονται με την ποσότητα των ούρων

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

*Πολυουρία:* Σ' αυτή το ποσό των ούρων κατά 24ωρο υπερβαίνει τα 2000 κ.εκ. Πολυουρία χωρίς παθολογικό υπόστρωμα μπορούμε να έχουμε και σε λήψη μεγάλης ποσότητας υγρών. Τα αίτια είναι εξωνεφρικά (σακχαρώδης και άποιος διαβήτης, διουρητικά φάρμακα κ.ά.) ή υπάρχει νεφρική βλάβη (χρόνια νεφρίτιδα, αμφοτερόπλευρη υδρονέφρωση και γενικά νεφρική ανεπάρκεια).<sup>16</sup>

*Ολιγουρία:* Είναι η ελάττωση της ποσότητας των ούρων κάτω από 500 κ.εκ./ 24ωρο. Μικρή βέβαια ελάττωση του ποσού, όταν μάλιστα δεν συνοδεύεται και από εκδηλώσεις νεφρικής ανεπάρκειας, είναι χωρίς σημασία. Μπορεί ακόμη να είναι και από απλή περιορισμένη λήψη υγρών. Οφείλεται σε αίτια εξωνεφρικά (διάρροιες, έμετοι, εγκαύματα) ή σε νεφρικές παθήσεις (οξεία νεφρίτιδα, περιπτώσεις κωλικού του νεφρού κ.ά.).<sup>17</sup>

*Ανουρία:* Είναι η διαταραχή στην οποία το ποσό των ούρων στο 24ωρο είναι κάτω από 100 κ.εκ. Χαρακτηρίζεται από έλλειψη επιθυμίας για ούρηση και η κύστη είναι κενή (διαφορική διάγνωση από επίσχεση ούρων). Είναι, ως επί το πολύ, βαριά επιπλοκή.<sup>18</sup>

## Πρόγνωση

### Εξέλιξη προς νεφρική ανεπάρκεια

Παιδιά χωρίς ανατομικές ανωμαλίες αλλά με ιστορικό υποτροπιάζουσας ουρολοίμωξης μπορεί να εμφανίσουν εξέλιξη προς νεφρική ανεπάρ-

κεια τελικού σταδίου λόγω σχηματισμού ουλών στη φλοιώδη μοίρα των νεφρών. Άλλοι πιστεύουν ότι για να γίνει παρόμοια εξέλιξη κρίνεται απαραίτητη η ύπαρξη κυστεουρητικής παλινδρόμησης. Η σωστή διάγνωση και θεραπεία, φαρμακευτική ή χειρουργική, μπορεί να προλάβει τη δημιουργία ουλών και συνεπώς και την εμφάνιση ατροφικής πυελονεφρίτιδας, που οδηγεί βαθμιαία σε χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Η χρόνια πυελονεφρίτιδα αποτελεί τη δεύτερη μετά τη σπειραματονεφρίτιδα αιτία του τελικού σταδίου της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας των ενηλίκων. Η κυστεουρητική παλινδρόμηση, η νεφροπάθεια από αναλγητικά, η νεφρολιθίαση και άλλες αποφρακτικές ουροπάθειες είναι τα κυριότερα και συχνότερα αίτια της χρόνιας πυελονεφρίτιδας των ενηλίκων. Φαίνεται ότι η συνύπαρξη κάποιας ανατομικής ανωμαλίας συμβάλλει τα μέγιστα στην πρόγνωση και εξέλιξη της χρόνιας πυελονεφρίτιδας σε χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.<sup>12, 14</sup>

### Εγκυμοσύνη

Οι κίνδυνοι για την τοξιναιμία της κύησης, πρόωρο τοκετό και αυξημένη περιγεννητική θνητότητα από τις ουρολοιμώξεις συνεχίζουν να αποτελούν θέμα έντονης συζήτησης μεταξύ των ειδικών. 134 γυναίκες με εγκυμοσύνη και βακτηριουρία συνέχισαν μετά από 10-14 χρόνια παρακολούθησης να έχουν βακτηριουρία, αλλά όχι όμως και μείωση της νεφρικής λειτουργίας.<sup>17</sup>

### Υπέρταση

11-28% των ασθενών με μονόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη πυελονεφρίτιδα βρέθηκε να έχει αρτηριακή υπέρταση αντίστοιχα. Φαίνεται ότι η συχνότητα της αρτηριακής υπέρτασης αυξάνεται σημαντικά (41%) όταν συνυπάρχει και μείωση της νεφρικής λειτουργίας. Οι Kincaid-Smith βρήκαν

αυξημένη συχνότητα αρτηριακής υπέρτασης σε ασθενείς με ουρολοίμωξη μόνο σε εκείνους που παρουσίασαν ακτινολογική απεικόνιση νεφρικής βλάβης (ουλοποίηση). Συμπερασματικά μπορεί να ειπωθεί ότι αιτιολογική συσχέτιση μεταξύ χρόνιας πυελονεφρίτιδας και αρτηριακής υπέρτασης δεν έχει ακόμα βρεθεί.<sup>17</sup>

### Νεφρολιθίαση

Συνύπαρξη ουρολοίμωξης και νεφρολιθίασης είναι πολύ συχνή (47% των ουρολοιμώξεων). Η ουρολοίμωξη μπορεί ακόμη να αποτελεί και την αιτιολογία της νεφρολιθίασης, όπως στην περίπτωση της ουρολοίμωξης από πρωτεύα *mirabilis*. Η αντιμικροβιακή θεραπεία στις παραπάνω περιπτώσεις προλαβαίνει συνεπώς και το σχηματισμό λίθων. Επίσης οι λίθοι από στρουβίτη (ενναμώνιο φωσφορικό μαγνήσιο) και υδροξυαπατίτη σχετίζονται με μικρόβια που καταναλίσκουν ουρία, γι' αυτό και ονομάζονται «λίθοι φλεγμονής». Η συχνότητα υποτροπής της νεφρολιθίασης και της φλεγμονής συγχρόνως ή διαχρονικά μετά από χειρουργική αφαίρεση των λίθων ξεπερνά το 40% των περιπτώσεων. Θεραπεία εκλογής θεωρείται η μακρόχρονη χορήγηση μικρών δόσεων αντιμικροβιακών φαρμάκων.<sup>11, 14</sup>

### Θνησιμότητα

Ηλικιωμένοι ασθενείς με βακτηριουρία και ειδικά όταν καθετηριάζονται παρουσιάζουν αυξημένη συχνότητα θανάτου, χωρίς απαραίτητα να έχει μειωθεί πριν η νεφρική λειτουργία ή να έχει εμφανισθεί βαριά αρτηριακή υπέρταση.<sup>16</sup>



## ΜΕΡΟΣ ΙΙ

### ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΚΥΣΤΗΣ

#### Οξεία Κυστίτιδα

Ως οξεία κυστίτιδα χαρακτηρίζουμε την οξεία λοίμωξη της κύστης. Είναι η πιο συχνή μορφή απλής ουρολοίμωξης.

#### Αιτιολογία

Η κυστίτιδα οφείλεται σε λοίμωξη που προκαλούν διάφορα μικρόβια που σαπροφυτούν στην ουρήθρα και στο δέρμα της περιουριθρικής περιοχής. Η βραχεία ουρήθρα των γυναικών είναι ένας ανεπαρκής ανατομικός φραγμός για την είσοδο των μικροβίων στην κύστη. Επίσης τα μικρόβια περνούν από την ουρήθρα στην κύστη κατά τον καθετηριασμό της ουρήθρας. Σπανιότερα μπορεί να έχουμε μόλυνση της κύστης από τα ούρα που κατεβαίνουν από το μολυσμένο νεφρό. Στους άνδρες η οξεία κυστίτιδα προκαλείται συνήθως είτε από φλεγμονή του προστάτη είτε από άλλες παθήσεις ή αιτίες, που υποβοηθούν την ανάπτυξη της φλεγμονής (στάση ρύρων στην κύστη, ξένα σώματα κ.λπ.).<sup>15</sup>

#### Συμπτώματα

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

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

Χαρακτηριστική στην οξεία κυστίτιδα είναι η έλλειψη πυρετού, τόσο ώστε η παρουσία του να σημαίνει ή άλλη εντόπιση της φλεγμονής ή επέκτασή της από την κύστη προς τους νεφρούς (οξεία πυελονεφρίτιδα), τον προστάτη ή τα εξαρτήματα στη γυναίκα.<sup>11</sup>

### Εργαστηριακά ευρήματα

Με την εξέταση των ούρων θα βρούμε πυοσφαίρια και πολλές φορές διαφόρου βαθμού μικροσκοπική αιματουρία. Ακτινολογικός έλεγχος γίνεται σε περιπτώσεις που η λοίμωξη υποτροπιάζει. Σημαντική είναι και η κυστεοσκόπηση, αλλά δεν πρέπει να γίνεται σε οξεία φάση.<sup>11</sup>

### Διάγνωση

Η διάγνωση της οξείας κυστίτιδας δεν παρουσιάζει δυσκολίες και στηρίζεται κυρίως στα τυπικά συμπτώματα, στη μικροσκοπική εξέταση των ούρων και στη θετική καλλιέργεια ούρων από το μέσο της ούρησης.

Επίσης, με την ψηλάφηση είναι δυνατό να διαπιστωθεί ευαισθησία στην υπερηβική χώρα, αν συνυπάρχει πυελονεφρίτιδα ο νεφρός θα είναι επώδυνος. Στις γυναίκες ίδια περίπου συμπτώματα παρουσιάζει το ουρηθρικό σύνδρομο ή σύνδρομο της γυναικείας ουρήθρας, το οποίο χαρακτηρίζεται από το ότι στην ουροκαλλιέργεια δεν βρίσκονται καθόλου μικρόβια. Στους άνδρες πρέπει να εξετάζεται ο προστάτης για να

διαπιστωθεί μήπως υπάρχει προστατίτιδα και σε μεγάλη ηλικία προστατικό αδένωμα.<sup>15, 16</sup>

## Θεραπεία

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

Η εκλογή του αντιβιοτικού γίνεται ανάλογα με τα αποτελέσματα της ουροκαλλιέργειας. Επειδή όμως τα οξέα συμπτώματα δεν μας δίνουν χρόνο να περιμένουμε τα αποτελέσματα της καλλιέργειας, η επιλογή του αντιβιοτικού γίνεται με διάφορα κριτήρια όπως η μικρή τοξικότητα του φαρμάκου, το θεραπευτικό φάσμα και το κόστος του φαρμάκου.<sup>14, 16</sup>

## Χρόνια κυστίτιδα

Η χρόνια φλεγμονή της ουροδόχου κύστης πολύ σπάνια αποτελεί ξεχωριστή οντότητα. Στο μεγάλο της ποσοστό παρουσιάζεται σαν συνέπεια κάποιας άλλης πάθησης, όπως είναι η φλεγμονή άλλων περιοχών του ουροποιογεννητικού συστήματος, οι ανατομικές του ανωμαλίες, η λιθίαση ή η παρουσία άλλων ξένων σωμάτων, η απόφραξη, η χρόνια πυελονεφρίτιδα.<sup>14</sup>

### Συμπτώματα

Η χρόνια κυστίτιδα εκδηλώνεται συνήθως με συμπτώματα ελαφρά που όμως παρατείνονται για μεγάλο χρονικό διάστημα. Συνήθως υπάρχει συχνουρία και καύσος κατά την ούρηση. Υπάρχουν βέβαια και περιπτώσεις στις οποίες τα συμπτώματα είναι έντονα και άλλες στις οποίες η μακρόχρονη διαδρομή της φλεγμονής διακόπτεται από παροξυσμούς.<sup>11</sup>

### Διάγνωση

Η διάγνωση της χρόνιας κυστίτιδας δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες, μια και τα κυστικά ενοχλήματα μαζί με την ανεύρεση πυοσφαιρίων στα ούρα και τη θετική ουροκαλλιέργεια οδηγούν μόνες τους στη διάγνωση. Παράλληλα με αυτά, η κυστεοσκόπηση δείχνει τη φλεγμονή του βλεννογόνου της κύστης, που συνήθως είναι διάχυτη, ενώ πιο σπάνια, και ιδίως στις γυναίκες, περιορίζεται μόνο στο κυστικό τρίγωνο (τριγωνίτιδα).<sup>14</sup>

Μεγάλη σημασία στη χρόνια κυστίτιδα έχει κυρίως η διαφορική της διάγνωση από άλλες χρόνιες φλεγμονές ή άλλες παθολογικές καταστάσεις της ουροδόχου κύστης, που εκδηλώνονται το ίδιο με επίμονα κυστικά ενοχλήματα. Έτσι, σε κάθε εμφάνιση τέτοιων χρόνιων συμπτωμάτων και πριν αυτά αποδοθούν σε απλή κυστίτιδα, θα πρέπει να γίνονται ενδοφλέβια ουρογραφία, κυστεοσκόπηση και βιοψία, καθώς και άλλες ειδικές εξετάσεις των ούρων.<sup>13</sup>

### Θεραπεία

Στη θεραπεία της χρόνιας κυστίτιδας θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι η πάθηση, στο μεγάλο ποσοστό των περιπτώσεων, είναι δευτεροπαθής. Επομένως, δεν θα πρέπει να αναμένεται υποχώρηση της φλεγμονής μόνο με τη χορήγηση αντιβιοτικών, αν ταυτόχρονα δεν αντιμετωπίζεται ριζικά το αρχικό αίτιο ή η πάθηση που την προκαλεί. Εκεί που αυτό δεν είναι δυνατό, εξαιτίας της φύσης της αρχικής πάθησης ή γιατί η κατάσταση του αρρώστου δεν επιτρέπει μια χειρουργική επέμβαση, με τη μακροχρόνια χορήγηση αντισηπτικών των ούρων σε μικρές δόσεις είναι δυνατό, ως ένα σημείο και ανάλογα με την περίπτωση, να μετριαστούν τα συμπτώματα του αρρώστου ή και να εξαφανιστούν, αν βέβαια προηγουμένως γίνει δυνατή η αποστείρωση με μια αρχική ισχυρή αντιβίωση.<sup>14</sup>

Τέλος, στην όλη αντιμετώπιση της πάθησης δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι, εκτός από την τυπική χρόνια κυστίτιδα, υπάρχει και μια ομάδα από πάνιες και ιδιαίτερες μορφές χρόνιας φλεγμονής του τοιχώματος της κύστης, στην οποία ανήκουν:<sup>11</sup>

1. Η **διάμεση κυστίτιδα (έλκος του Hunner)**. Η αιτιολογία της είναι άγνωστη. Χαρακτηρίζεται από πολύ έντονα καυστικά ενοχλήματα, ενώ οι ουροκαλλιέργειες είναι αρνητικές και η εξέταση των ούρων δεν δείχνει συνήθως κανένα παθολογικό στοιχείο.<sup>11</sup>

2. Η **πιτανωτική κυστίτιδα**. Παρατηρείται σπάνια σε επίμονες φλεγμονές της κύστης από μικρόβια που προκαλούν διάσπαση της αμμωνίας και αλκαλοποίηση των ούρων. Αυτό συνεπάγεται εναπόθεση αλάτων ασβεστίου με τη μορφή πλακών στο τοίχωμα της κύστης και έντονο ερεθισμό του βλεννογόνου, που εκδηλώνεται με κυστικά ενοχλήματα και επίμονες αιματουρίες.<sup>15</sup>

3. Η **ακτινική κυστίτιδα**. Αποτελεί επιπλοκή της θεραπείας των νεοπλασμάτων με ακτινοβολία και χαρακτηρίζεται από βαριές φλεγμονώδεις βλάβες του τοιχώματος της κύστης, που τελικά οδηγούν σε σημαντική ελάττωση της χωρητικότητάς της.<sup>17</sup>

4. Η **κυστική κυστίτιδα**. Είναι και αυτή μια μορφή χρόνιας κυστίτιδας που χαρακτηρίζεται από την παρουσία μικρών κύστεων, ορατών με το κυστεοσκόπιο.<sup>13</sup>

5. Η **ηωσινοφιλική κυστίτιδα**. Είναι άγνωστης αιτιολογίας και χαρακτηρίζεται ιστολογικά από έντονη διήθηση του βλεννογόνου με ηωσινόφιλα.<sup>15</sup>

6. Η **αδενική κυστίτιδα**. Παρατηρείται σε χρόνιους ερεθισμούς της κύστης και ιστολογικά παρουσιάζει καταδύσεις του επιθηλίου, που πολλές φορές μεταπλάσσεται και γίνεται αδενικό. Από πολλούς, η μορφή αυτή θεωρείται ως προκαρκινωματώδης κατάσταση.<sup>15</sup>

## ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΟΥΡΗΘΡΑΣ

### Οξεία ουρηθρίτιδα

Η οξεία ουρηθρίτιδα είναι κυρίως ανιούσα λοίμωξη, που προέρχεται όμως και από φλεγμονές άλλων οργάνων. Τις περισσότερες φορές στο έκκριμα δεν βρίσκονται μικρόβια, άλλοτε απομονώνονται αρνητικά και θετικά κατά gram κόκκοι. Τελευταία έχουν ενοχοποιηθεί το T. μυκόπλασμα και τα χλαμύδια. Μύκητες και τριχομονάδες μπορούν επίσης να προκαλέσουν ουρηθρίτιδα.

Το πιο κύριο σύμπτωμα της ουρηθρίτιδας είναι η εμφάνιση εκκρίματος στην ουρήθρα. Το έκκριμα είναι πυώδες, παχύρρευστο ή λεπτόρρευστο και συνοδεύεται από αίσθημα καύσου κατά την ούρηση.

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

Η θεραπεία είναι θεαματική με το συνδυασμό τετρακυλλίνης ή ερυθρομυκίνης και σουλφοναμιδών.<sup>15</sup>

### Χρόνια ουρηθρίτιδα

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

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

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

Θεραπευτικά χορηγείται τετρακυκλίνη ή ερυθρομυκίνη. Είναι πιθανό η νόσος να επιμένει παρά τη θεραπεία, κυρίως όταν υπάρχει χρόνια προστατίτιδα.<sup>13, 15</sup>



## ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΑΡΑΝΕΦΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

### Οξεία Πυελονεφρίτιδα

Οξεία πυελονεφρίτιδα ονομάζεται η οξεία φλεγμονή της αποχετευτικής μούρας του νεφρού και του νεφρικού παρεγχύματος.

### Αιτιολογία

Η οξεία πυελονεφρίτιδα είναι δυνατό να παρατηρείται α) χωρίς άλλες ενδείξεις βλάβης των ουροφόρων οδών, β) με μια βλάβη που αποφράσσει τη ροή των ούρων ή με άλλες ανατομικές ανωμαλίες των ουροφόρων οδών, γ) σαν επίπτωση της πορείας μιας βαριάς χρόνιας νόσου.

Το πιο συχνό μικρόβιο που προκαλεί τη βλάβη στην οξεία πυελονεφρίτιδα είναι το κολοβακτηρίδιο. Παρατηρούνται όμως και μικτές λοιμώξεις με κλεμπεσιέλα, πρωτέα και αεράτια, ειδικότερα μετά από ανεπιτυχή θεραπεία με αντιβιοτικά, εφαρμογή καθετήρων καθώς και άλλων χειρισμών στο ουροποιητικό σύστημα.

Η οξεία πυελονεφρίτιδα συνήθως προκαλείται με την ανιούσα οδό και σπανιότερα με την αιματογενή. Στην ανιούσα πυελονεφρίτιδα η φλεγμονή εντοπίζεται πρώτα στην πύελο και στους κάλυκες και αμέσως μετά στο παρέγχυμα. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι φλεγμονώδεις αλλοιώσεις δημιουργούνται σε μια συνήθως περιοχή. Πιο σπάνια είναι δυνατό να προσβληθούν περισσότερες περιοχές, σχεδόν όμως πάντοτε μεταξύ τους παραμένει υγιές παρέγχυμα.<sup>15, 17</sup>

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

Η αιματογενής μόλυνση του νεφρού συμβαίνει κυρίως όταν υπάρχουν φλεγμονώδεις εστίες που εντοπίζονται σε περιοχές έξω από το ουροποιητικό σύστημα, από τις οποίες τα μικρόβια με την κυκλοφορία του αίματος φθάνουν στο νεφρικό παρέγχυμα. Οι βλάβες είναι πιο διάχυτες και αφορούν κυρίως το φλοιό στον οποίο εμφανίζονται πολλά αποστήματα.<sup>11</sup>

### Κλινική εικόνα

Η οξεία πυελονεφρίτιδα συνοδεύεται από συμπτώματα που αναφέρονται στο κατώτερο ουροποιητικό, δυσουρία, συχνουρία, περινεϊκή και υπερηβική ενόχληση, καθώς και με εκδηλώσεις από το ανώτερο ουροποιητικό, ρίγος, πυρετό και ετερόπλευρο ή αμφοτερόπλευρο οσφυϊκό πόνο. Είναι δυνατό να υπάρχει μόνο μακροσκοπική αιματουρία ή οξείς έμετοι, ναυτία και κοιλιακός πόνος με ειλεό ή ετερόπλευρη πλευριτική συλλογή, ή πυρετός και ρίγος χωρίς κανένα σημείο χαρακτηριστικό τοπικής ντόπισης.<sup>11</sup>

Στη φυσική εξέταση η ευαισθησία εντοπίζεται συχνά στην -λευροσπονδυλική γωνία αλλά μπορεί να εντοπίζεται και σε οποιοδήποτε σημείο του ανώτερου ή κατώτερου υπογαστρίου, προκαλώντας σύγχυση με την οξεία ενδοπεριτοναϊκή πάθηση. Η εργαστηριακή εξέταση μπορεί να

αποκαλύψει αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων. Τα ούρα μπορεί να είναι ή να μην είναι συμπυκνωμένα. Περιέχουν λευκά αιμοσφαίρια και κυλίνδρους λευκών αιμοσφαιρίων.<sup>12</sup>

### Διάγνωση

Η διάγνωση τίθεται από τα συμπτώματα, την κλινική εξέταση και τις εργαστηριακές εξετάσεις. Ενδοφλέβια πυελογραφία για ανίχνευση διαστολής των νεφρικών πυέλων, κυστεοσκόπηση, βιοψία νεφρού, μικροσκοπική εξέταση ούρων, οπτική επισκόπηση διάφορων τυχαίων δειγμάτων ούρων σε γυάλινα δοχεία για ίζημα.

Στην ψηλάφηση οι νεφροί είναι διογκωμένοι, η κοιλιά είναι ελαφρά συσπασμένη, υπάρχει ευαισθησία στην πλευροσπονδυλική γωνία της πάσχουσας πλευράς και ο άρρωστος έχει όψη ανθρώπου που υποφέρει πολύ.<sup>12</sup>

### Διαφορική Διάγνωση

Διαφορική διάγνωση γίνεται με ευκολία. Δυσκολία παρουσιάζει η διάκριση από τη φυματίωση του νεφρού. Την τελευταία πρέπει να υποπτευτεί κανείς όταν υπάρχει συχνουρία, δυσουρία, αιματοουρία και πυουρία με αρνητικές καλλιέργειες.

Διαφορική διάγνωση θα πρέπει να γίνεται από την παγκρεατίτιδα, την οξεία σκωληκοειδίτιδα, την οξεία χολοκυστίτιδα και τον έρπητα ζωστήρα.<sup>14</sup>

## Θεραπεία

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

1. Χορήγηση αναλγητικών.
2. Χορήγηση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος.
3. Εκτίμηση απόκρισης στην αντιβίωση. Νέες καλλιέργειες ούρων μετά τη διακοπή των αντιβιοτικών.
4. Ενθάρρυνση λήψης υγρών, τουλάχιστον 2.500 ml/24ωρο, για πρόληψη στάσης ούρων και μείωση υπολειμματικών ούρων.
5. Παρακολούθηση και εκτίμηση της σχέσης προσλαμβανόμενων – αποβαλλόμενων υγρών κάθε 4 ώρες. Τα αποβαλλόμενα ούρα πρέπει να διατηρούνται σε ποσότητα πάνω από 30 ml την ώρα.
6. Παρακολούθηση για σημεία απόφραξης.
7. Ενθάρρυνση αυστηρής θεραπευτικής ανάπαυσης κατά την οξεία φάση, όμως αποφυγή τέλει ακινησίας για πρόληψη στάσης των ούρων.
8. Καθημερινή ζύγιση του ασθενούς.
9. Μέτρηση και εκτίμηση των ζωτικών σημείων και ειδικά της θερμοκρασίας κάθε 4 ώρες ή συχνότερα.
10. Παρακολούθηση και εκτίμηση της νεφρικής λειτουργίας και των ηλεκτρολυτών, ουρίας και κρεατινίνης του ορού του αίματος.

Η θεραπεία θα πρέπει να συνεχίζεται για 10-15 ημέρες, ώστε να λείπει ο κίνδυνος μετάπτωσης της φλεγμονής σε χρόνια. Η βάση της θεραπείας της πυελονεφρίτιδας εξαρτάται από το αίτιο που την προκαλεί.<sup>12, 16</sup>

## Χρόνια πνευμονεφρίτιδα

Ο όρος χρόνια πνευμονεφρίτιδα χρησιμοποιείται σήμερα συχνά με τη γενική του έννοια, για να περιγράψει μια ομάδα νεφροπαθειών που έχουν σαν κοινό στοιχείο την εμφάνιση χρόνιων εξελικτικών βλαβών στο διάμεσο κυρίως ιστό του νεφρού αλλά και στο υπόλοιπο νεφρικό παρέγχυμα. Η προοδευτική εξέλιξη και επέκταση των βλαβών αυτών συνεπάγεται βαθμιαία έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας, που πολλές φορές καταλήγει τελικά σε βαριά νεφρική ανεπάρκεια.<sup>18</sup>

### **Αίτια**

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

Η χρόνια πνευμονεφρίτιδα συχνά παρουσιάζεται ως συνέχεια της οξείας πνευμονεφρίτιδας, ενώ σε άλλες περιπτώσεις εμφανίζεται από την αρχή ως χρόνια, χωρίς να προηγηθεί μια κλινικά τουλάχιστο φανερή οξεία φάση.<sup>12</sup>

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

- α) Η καθυστέρηση στην έναρξη της θεραπείας της οξείας φάσης, που επιτρέπει την ανάπτυξη νεκρωτικών βλαβών στη φλεγμώδη περιοχή του νεφρικού παρεγχύματος.
- β) Η ατελής θεραπεία της οξείας πνευμονεφρίτιδας, που μπορεί να οφείλεται
  - α) σε ανεπαρκή χορήγηση αντιβιοτικών, β) σε ύπαρξη ή ανάπτυξη ανθεκτικών μικροβιακών στελεχών και γ) σε δημιουργία μικροαποφράξεων στην περιοχή των βλαβών, που συνεπάγεται το

σχηματισμό εστιών μόλυνσης, στις οποίες τα μικρόβια είναι πολύ δύσκολο ή και αδύνατο να εξουδετερωθούν.<sup>11</sup>

## Συμπτώματα

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

Ήπια συμπτώματα που μπορεί να υπάρχουν είναι ελαφρός πόνος στο νεφρό, απογευματινός πυρετός, αδυναμία, καταβολή δυνάμεων, πολυδιψία και πολυουρία.<sup>13</sup>

## Διάγνωση

Η διάγνωση της χρόνιας πυελονεφρίτιδας συχνά είναι δύσκολη, ιδιαίτερα όταν η πάθηση βρίσκεται στα αρχικά της στάδια. Αυτό οφείλεται κυρίως στην απουσία τυπικών συμπτωμάτων και στην έλλειψη ευρημάτων στην κλινική εξέταση. Αλλά και στον εργαστηριακό και ακτινολογικό έλεγχο πολλά ευρήματα δεν βρίσκονται σταθερά σε όλες τις περιπτώσεις ή και, όταν υπάρχουν, δεν αντιπροσωπεύουν πάντα μια μικροβιακή πυελονεφρίτιδα.<sup>14</sup>

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

- α. Πολλά πυοσφαίρια στην εξέταση των ούρων.
- β. Ανεύρεση μικροβίων στην ουροκαλλιέργεια.

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

Από τα ακτινολογικά ευρήματα τα σπουδαιότερα είναι:

- α. Η παραμόρφωση ενός ή περισσότερων καλύκων. Παρατηρείται και διάταση του αυχένα του κάλυκα.
- β. Η παραμόρφωση του νεφρικού παρεγχύματος, που ενώ κανονικά είναι ομαλό, στα σημεία της ανάπτυξης των ουλών αρχίζει να παρουσιάζει εντομές.
- γ. Η ελάττωση του μεγέθους του νεφρού.<sup>15, 16</sup>

### Θεραπεία

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

Η χειρουργική επέμβαση για τη διόρθωση ελαττωμάτων βαλβίδων στη ροή των ούρων και για κάθε αποφρακτικό αίτιο που μπορεί να υπάρχει είναι απαραίτητη. Αν ένας από τους δυο νεφρούς έχει βαριές βλάβες ή έχει προκληθεί υπέρταση από την καταστροφή του, η νεφρεκτομή επιβάλλεται.<sup>15</sup>

Επίσης, συνηθισμένη θεραπεία είναι τα αντιβιοτικά, που χορηγούνται συνήθως μόνο για σύντομες περιόδους κάθε φορά που υπάρχει λοίμωξη του ουροποιητικού. Μερικές φορές όμως είναι χρήσιμη η μακροχρόνια θεραπεία με χαμηλές δόσεις αντιβιοτικών (π.χ. για έξι μήνες μέχρι δυο χρόνια), ώστε να εξασφαλίζεται ότι τα ούρα δεν περιέχουν βακτήρια.<sup>11</sup>

## Νεκρωτική Θηλίτιδα

Η νεκρωτική θηλίτιδα είναι μια μορφή πυελονεφρίτιδας, στην οποία όμως οι βλάβες εντοπίζονται κυρίως στις θηλές των πυραμίδων, που τελικά νεκρώνονται και πέφτουν μέσα στην αποχετευτική οδό.<sup>15</sup>

### Συμπτώματα

Κλινικά η νεκρωτική θηλίτιδα εκδηλώνεται με υψηλό πυρετό και ρίγη, καθώς και με αιματοουρία, που προέρχεται από την απόσπασση των θηλών.<sup>11</sup>

Η νεκρωτική θηλίτιδα με τη μορφή της οξείας φλεγμονής παρατηρείται κυρίως σε διαβητικά άτομα. Υπάρχουν όμως και άλλα αίτια που προκαλούν νέκρωση των θηλών, η οποία εκδηλώνεται με μια πιο ήπια κλινική εικόνα. Τέτοια αίτια μπορεί να είναι η κατάχρηση αναλγητικών, η δρεπανοκυτταρική αναιμία, η υπέρταση αλλά και αυτός ο ίδιος ο σακχαρώδης διαβήτης, που είναι δυνατό να οδηγήσει σε νεκρωτική θηλίτιδα χωρίς την παρουσία φλεγμονής. Το κυριότερο σύμπτωμα σ'αυτές τις καταστάσεις είναι η αιματοουρία.<sup>15</sup>

### Διάγνωση

Η διάγνωση της νεκρωτικής θηλίτιδας γίνεται καμιά φορά από την τυχαία ανεύρεση στα ούρα μιας ή περισσότερων νεκρωμένων θηλών. Σαν κύριο όμως διαγνωστικό μέσο χρησιμοποιείται η ενδοφλέβια ουρογραφία.<sup>12</sup>

### Θεραπεία

Η θεραπεία της νεκρωτικής θηλίτιδας γίνεται με τη χορήγηση αντιβιοτικών, και κυρίως με τη συμπτωματική ή ριζική αντιμετώπιση, όπου αυτή είναι δυνατή, της αρχικής αιτίας που προκάλεσε την πάθηση.<sup>16</sup>



## Πυονέφρωση

Στην απόφραξη της αποχετευτικής μοίρας του νεφρού, την οξεία ή τη χρόνια, τα ούρα που βρίσκονται μέσα στο διατεταμένο σύστημα συχνά παραμένουν στείρα από μικρόβια για μεγάλο χρονικό διάστημα. Από τη στιγμή όμως που θα γίνει μόλυνση, η στάση των ούρων δημιουργεί κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη φλεγμονής που, αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα, είναι δυνατό να καταλήγει στην πυονέφρωση.

Στην τελευταία αυτή περίπτωση, όλο το περιεχόμενο του αποφραγμένου συστήματος μετατρέπεται σε πύο, ενώ η φλεγμονή επεκτείνεται βαθιά μέσα στο παρέγχυμα, όπου προκαλεί σημαντικές βλάβες.<sup>13</sup>

## **Αίτια**

Αίτια από τα οποία είναι δυνατό να προκληθεί πυονέφρωση είναι:

1. Συγγενείς αιτίες (π.χ. στένωση της ουροπυελικής συμβολής).
2. Προοδευτικές μεταβολές στην ουροδόχο κύστη, ουρητήρες και στους νεφρούς, λόγω απόφραξης σε οποιοδήποτε σημείο των ουροφόρων οδών.
3. Νευρογενείς αιτίες.
4. Κυστεουρητηρική παλινδρόμηση.<sup>15</sup>

## **Συμπτώματα**

Η κλινική εικόνα στην πυονέφρωση χαρακτηρίζεται συνήθως από βαριά γενική κατάσταση με ρίγος και υψηλό πυρετό που συνοδεύεται από έντο-

νο πόνο και μεγάλη διόγκωση του νεφρού. Όχι σπάνια η κατάσταση είναι τόσο τοξική ώστε να εμφανίζεται η τυπική εικόνα της σηπτικής καταπληξίας.<sup>15</sup>

### Διάγνωση

Η διάγνωση της πυονέφρωσης στηρίζεται κυρίως στην κλινική εικόνα, στα ευρήματα της κλινικής εξέτασης και στον ακτινολογικό έλεγχο. Στην περίπτωση όπου τα συμπτώματα δεν είναι τυπικά και τα τοπικά σημεία είναι ασαφή, η διάγνωση γίνεται κυρίως με την ενδοφλέβια ουρογραφία και την ανιούσα πυελογραφία.<sup>17</sup>

### Θεραπεία

Σε κάθε περίπτωση πυονέφρωσης απαιτείται νεφρεκτομή, εξαιτίας της τέλει καταστροφής του νεφρού. Πρόκειται βέβαια για επέμβαση πολύ δύσκολη και επικίνδυνη για έναν άρρωστο που ήδη βρίσκεται σε βαριά κατάσταση. Γι' αυτό και πολλές φορές η εγχείριση περιορίζεται σε μια προσωρινή παροχέτευση των νεφρικών κοιλοτήτων (νεφροστομία), ενώ η νεφρεκτομή αφήνεται να γίνει με καλύτερες συνθήκες σε δεύτερο χρόνο. Σε κάθε τέτοια επέμβαση, η κάλυψη του αρρώστου με ισχυρά αντιβιοτικά είναι απαραίτητη, για να αντιμετωπιστεί η ενδεχόμενη διασπορά και είσοδος των μικροβίων στην κυκλοφορία του αίματος.<sup>18</sup>

## Περίνεφρικό απόστημα

Κάθε φλεγμονή του νεφρού έχει την πιθανότητα να επεκταθεί προς τα περιβλήματά του και να προκαλέσει την καλούμενη περινεφρίτιδα.

Συχνά επίσης, πυώδεις συλλογές του νεφρικού παρεγχύματος είναι δυνατό να ραγούν προς το περινεφρικό χώρο και να γεννηθεί έτσι ένα απόστημα μέσα στο περινεφρικό ή στο παρανεφρικό λίπος, που ονομάζεται ανάλογα περινεφρικό ή παρανεφρικό απόστημα.<sup>13</sup>

## Συμπτώματα

Η κλινική εικόνα σε όλες αυτές τις περιπτώσεις δεν είναι καθόλου χαρακτηριστική, επειδή τις περισσότερες φορές καλύπτεται από τα συμπτώματα της αρχικής φλεγμονής του νεφρού. Άλλοτε πάλι σαν μόνο σύμπτωμα παρουσιάζεται πυρετός χωρίς καμιά άλλη τοπική εκδήλωση, που να διευκολύνει την αναγνώριση της περινεφρικής φλεγμονής. Έτσι, το περινεφρικό απόστημα συχνά παραμένει για αρκετό καιρό αδιάγνωστο, προκαλώντας στον άρρωστο προοδευτικά αδυναμία, καχεξία και αναιμία.<sup>15</sup>

## Διάγνωση

Η διάγνωση είναι δύσκολη και οφείλεται όχι μόνο στην άτυπη συμπτωματολογία, αλλά και στο ότι η κλινική εξέταση δεν δίνει συνήθως ευρήματα. Και αυτό, γιατί το απόστημα εντοπίζεται στο βάθος και δεν είναι δυνατό να ψηλαφηθεί, παρά μόνο σε προχωρημένες καταστάσεις. Από τη στιγμή πάντως που θα τεθεί η υποψία μιας τέτοιας διάγνωσης, μόνο ο ακτινολογικός έλεγχος είναι δυνατό να δώσει ορισμένα ενδεικτικά στοιχεία,

όπως είναι η εξαφάνιση της γραμμής του ψοΐτη μυός, η σκολίωση της σπονδυλικής στήλης με το κοίλο προς την πλευρά που πάσχει και ακόμα η ανεύρεση λιθίασης ή άλλης αιτίας, που να δικαιολογεί το σχηματισμό του αποστήματος.<sup>12</sup>

### **Θεραπεία**

Η μόνη θεραπεία είναι η χειρουργική παροχέτευση της πυώδους συλλογής, που σχεδόν πάντοτε ακολουθείται από άμεση και θεαματική βελτίωση της κατάστασης του αρρώστου.<sup>16</sup>

## Διάγνωση

Η διάγνωση δεν είναι πάντοτε εύκολη, ιδίως αν τα τοπικά συμπτώματα είναι ελαφρά ή αν λείπουν τελείως, και δυσκολεύεται ακόμα περισσότερο από το γεγονός ότι τα ούρα σπάνια περιέχουν στοιχεία φλεγμονής, αφού οι βλάβες και στις δυο περιπτώσεις (απόστημα και ψευδάνθρακας) εντοπίζονται στο φλοιό του νεφρού και δεν επικοινωνούν με την αποχετευτική μοίρα. Έτσι, πολλές φορές, μόνο βασικό μέσο διάγνωσης μένει η ενδοφλέβια ουρογραφία, η οποία θα δείξει τη διόγκωση του νεφρού και κάποια απώθηση των καλύκων αντίστοιχα προς την πάσχουσα πλευρά.

Τα ευρήματα αυτά, σε συνδυασμό με τον υψηλό πυρετό και την παρουσία μιας εξωνεφρικής φλεγμονώδους εστίας (εφόσον αυτή είναι γνωστή), αρκούν συνήθως για να οδηγήσουν στη διάγνωση.<sup>15</sup>

## Θεραπεία

Η θεραπεία, τόσο στο απόστημα όσο και στον ψευδάνθρακα του νεφρού, αρχίζει πάντα με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε υψηλές δόσεις, και σε ορισμένες περιπτώσεις είναι δυνατό να προκαλέσει την υποχώρηση της φλεγμονής. Αν αυτή δεν υποχωρεί, είναι δυνατό να επιχειρηθεί χειρουργική παροχέτευση της πυώδους συλλογής, εκτός αν οι βλάβες του νεφρού είναι εκτεταμένες, οπότε απαιτείται νεφρεκτομή.<sup>16</sup>

## ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΗ

Η κλασική ταξινόμηση των προστατίτιδων περιλαμβάνει την οξεία και χρόνια προστατίτιδα. Σήμερα, όμως, υπάρχει η τάση να διακρίνονται στην οξεία και χρόνια μικροβιακή προστατίτιδα, καθώς και στην αμικροβιακή προστατίτιδα και προστατοδυνία. Οι δυο πρώτες μορφές χαρακτηρίζονται από μικροβιουρία και παρουσία φλεγμονωδών στοιχείων και μικροβίων στο προστατικό υγρό. Οι δυο τελευταίες μορφές, από τις οποίες πάσχει και το μεγαλύτερο ποσοστό των αρρώστων, χαρακτηρίζονται από την έλλειψη βακτηριουρίας και μικροβίων στο προστατικό υγρό, ενώ στην προστατοδυνία λείπουν επιπλέον και τα φλεγμονώδη στοιχεία από το προστατικό έκκριμα.

Η προστατίτιδα μπορεί να προσβάλλει κάθε άντρα, συνηθέστερα μετά την εφηβεία, και υπολογίζεται ότι το 50% των ανδρών παρουσιάζουν συμπτώματα προστατίτιδας σε κάποια στιγμή της ζωής τους.<sup>15, 16</sup>

### Οξεία προστατίτιδα

#### Αιτιολογία

Παλαιότερα, οι προστατίτιδες είχαν σαν απαρχή τους μια γονοκοκκική ουρηθρίτιδα. Συχνά ο προστάτης μολύνεται από την ουρήθρα. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να είναι συνέπεια μιας πυελονεφρίτιδας ή να προέρχεται από επιδιδυμίτιδα. Η λοίμωξη οφείλεται συνήθως σε ένα από τα κοινά gram παθογόνα μικρόβια του ουροποιητικού, π.χ. κολοβακτηρίδια, ψευδομονάδες.<sup>13</sup>

## Συμπτώματα

Συνήθως η οξεία προστατίτιδα εισβάλλει απότομα, με συμπτώματα όπως υψηλός πυρετός, ρίγος, γενική κακουχία και κυστικά ενοχλήματα, όπως συχνουρία, δυσουρία που μπορεί να φτάσει μέχρι την επίσχεση ούρων και την αιματουρία. Εργαστηριακά στα ούρα συνήθως υπάρχουν πυοσφαίρια και μικροοργανισμοί, ενώ τα λευκά αιμοσφαίρια στο αίμα μπορούν να φτάσουν μέχρι 20.000 κ.ε.<sup>15</sup>

## Διάγνωση

Η διάγνωση της οξείας προστατίτιδας τίθεται με την κλινική εικόνα του αρρώστου αλλά κυρίως με τη δακτυλική εξέταση του προστάτη. Ο προστάτης παρουσιάζεται διογκωμένος, θερμός και είναι χαρακτηριστικό το άλγος. Ποτέ δεν γίνεται εξέταση του αρρώστου σε οξεία φάση.<sup>12</sup>

## Θεραπεία

Πολλά φάρμακα τα οποία σε κανονικές καταστάσεις δεν εισέρχονται στον αδένα, είναι αποτελεσματικά στη θεραπεία της οξείας προστατίτιδας. Πρώτα λαμβάνονται τα πρώτα ούρα για καλλιέργεια και αμέσως μετά, σε βαριές μορφές χορηγείται συνδυασμός αμινογλυκοσίδης και κεφαλοσπορίνης. Σε πιο ελαφρές μορφές χορηγούνται σε συνδυασμό τριμεθοσπίρη και σουλφομεθοξολόλη. Τα φάρμακα τροποποιούνται ανάλογα με τα αποτελέσματα της καλλιέργειας των ούρων. Η φαρμακευτική αγωγή συνοδεύεται από λήψη άφθονων υγρών, ανάπαυση και αναλγητικά. Σε περίπτωση επίσχεσης των ούρων εκτελείται υπερηβική παροχέτευση των ούρων.<sup>11, 16</sup>

## Χρόνια βακτηριδιακή προστατίτιδα

Πρόκειται για επίμονη φλεγμονή που δύσκολα θεραπεύεται, ταλαιπωρεί τον ασθενή και δημιουργεί ψυχολογικά προβλήματα. Πολλές φορές ξεκινά από μια μη καλά θεραπευμένη οξεία προστατίτιδα.<sup>13</sup>

### Συμπτώματα

Τα συμπτώματα της χρόνιας βακτηριδιακής προστατίτιδας είναι ποικίλα και άτυπα. Τα πιο συνηθισμένα είναι ένα ελαφρύ κάψιμο κατά την ούρηση, η συχνουρία, ελαφρύς πόνος στο περίνεο ή στην υπερηβική χώρα, η ροή του προστατικού υγρού, η ύπαρξη ουρηθρικού εκκρίματος, η επώδυνη εκσπερμάτωση.<sup>14</sup>

### Διάγνωση

Η διάγνωση γίνεται με την κλινική εικόνα, τη δακτυλική εξέταση του προστάτη και κυρίως με την καλλιέργεια του προστατικού υγρού. Στη δακτυλική εξέταση ο προστάτης είναι διογκωμένος και άλλοτε μικρός, σκληρός, επώδυνος και σε ορισμένες περιπτώσεις ανώμαλος. Στην καλλιέργεια στο προστατικό υγρό ανευρίσκονται λευκοκύτταρα που είναι άνω των 12 ανά πεδίο υψηλής μεγέθυνσης, όπως επίσης και μικροοργανισμοί, π.χ. μύκητες, τριχομονάδες.<sup>12</sup>

### Θεραπεία

Η θεραπεία της χρόνιας προστατίτιδας είναι δύσκολη. Δυστυχώς ορισμένα μόνο φάρμακα είναι δυνατό να διεισδύσουν στο προστατικό



υγρό και να συγκεντρώνονται με υψηλά θεραπευτικά επίπεδα. Η καλλιέργεια του προστατικού υγρού πολλές φορές μας δίνει λανθασμένα τον υπεύθυνο μικροοργανισμό, γιατί συμπαρασύρονται από την ουρήθρα διαπροφυτικά μικρόβια. Γι' αυτό χορηγούνται φάρμακα που διεισδύουν κυρίως στον προστατικό ιστό. Πρέπει να χορηγούνται για μακρό χρονικό διάστημα, δυο έως και τρεις μήνες. Πολλές φορές πρέπει να συνεχιστεί η θεραπεία καταστολής μέχρι 6 μήνες ή ένα χρόνο και περισσότερο.<sup>16</sup>

## Αμικροβιακή προστατίτιδα

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

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

## Προστατοδυνία

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

Η πραγματική αιτία της προστατοδυνίας είναι άγνωστη, αν και μερικοί την αποδίδουν σε νευρομυϊκές δυσλειτουργίες του κατώτερου ουροποιητικού συστήματος. Πολλοί από τους ασθενείς με προστατοδυνία ανακουφίζονται με  $\alpha$ -blockers.<sup>13</sup>

## ΑΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΥΡΙΑ

Με τον όρο αυτό χαρακτηρίζεται η παρουσία μικροβίων στα ούρα, όταν δεν συνοδεύεται από παθολογικές εκδηλώσεις. Τέτοιου είδους μικροβιουρίες παρουσιάζονται πιο συχνά στις γυναίκες και σε αρρώστους που έχουν μόνιμο καθετήρα. Στις μικροβιουρίες αυτές, είναι απαραίτητο να εξακριβώνεται αν τα μικρόβια προέρχονται από κάποια φλεγμονώδη εστία στο ουροποιητικό σύστημα, ή αν πρόκειται για απλό αποικισμό του.<sup>15</sup>

Η ασυμπτωματική μικροβιουρία δε χρειάζεται συνήθως καμία θεραπεία, γιατί θεωρείται σαν ένα είδος συμβίωσης ουροποιητικού συστήματος και μικροβίων, η ισορροπία της οποίας είναι δυνατό να διαταραχτεί με τη χορήγηση αντιβιοτικών. Παρόλα αυτά, σε ορισμένες κατηγορίες αρρώστων, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος μετατροπής της ασυμπτωματικής μικροβιουρίας σε συμπτωματική, με σοβαρές συχνά επιπτώσεις (οξεία πυελονεφρίτιδα, σήψαιμία, σηπτική-κάταπληξία). Τέτοιοι άρρωστοι, στους οποίους για τους πιο πάνω λόγους απαιτείται οπωσδήποτε θεραπεία, είναι:

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

ουροφόρες οδούς, που ευνοεί την εμφάνιση συμπτωματικών ουρολοιμώξεων.

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

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις, η χορήγηση αντιβιοτικών φέρνει συνήθως το αντίθετο αποτέλεσμα, που ενδέχεται να είναι ή η είσοδος στο ουροποιητικό πιο τοξικών μικροβίων ή η ανάπτυξη ανθεκτικών στελεχών που, αν στη συνέχεια αναπτύξουν συμπτωματική ουρολοίμωξη, είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν.<sup>13</sup>

## ΥΠΟΤΡΟΠΙΑΖΟΥΣΕΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

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

Η πρώτη μέριμνα σ' αυτές τις περιπτώσεις είναι να εξακριβωθεί μήπως οι υποτροπές οφείλονται σε χειρουργική πάθηση. Αν τέτοια πάθηση δεν βρεθεί, πράγμα που συχνά συμβαίνει στις υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις των γυναικών, τότε το είδος της θεραπείας θα εξαρτηθεί από τη συχνότητα των υποτροπών.<sup>17</sup>

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

Μετά από την κανονική θεραπεία των 10 ημερών, χορηγείται ένα αντισηπτικό των ούρων σε πολύ μικρές δόσεις (κάθε βράδυ πριν από τον ύπνο και μετά την τελευταία ούρηση) και για 6 μήνες. Με τη θεραπεία αυτή, που αποτελεί την καλούμενη χημειοπροφύλαξη, επιδιώκεται η εξουδετέρωση όλων των μικροβίων που εισέρχονται στην κύστη και που ευθύνονται για την εμφάνιση των υποτροπών.<sup>12</sup>

### **Υποτροπές που παρουσιάζονται σε αραιά χρονικά διαστήματα**

Κάθε υποτροπή αντιμετωπίζεται σαν ξεχωριστό επεισόδιο, στο οποίο εφαρμόζεται η κανονική θεραπεία των 10 ημερών.<sup>12</sup>

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

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

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

Θα πρέπει να πούμε, για την αντιμετώπιση των ουρολοιμώξεων, η θεραπεία, τις περισσότερες φορές, εξατομικεύεται, προσαρμόζεται δηλαδή ανάλογα με τα προβλήματα που παρουσιάζει κάθε άρρωστος ωριστά.<sup>15</sup>

## ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

### Ουρολοιμώξεις νεογνών

#### Συχνότητα

Σε νεογνά βαρύτερα από 2.500 kg είναι 1% και σε μικρότερα 2-5%. Τα αγόρια κινδυνεύουν περισσότερο από τα κορίτσια. Η μικροβιουρία είναι δυνατό ν' αποτελεί σημείο γενικευμένης σηψαιμίας με αιματογενή διασπορά στο νεφρό. Η πρωτοπαθής ουρολοίμωξη μπορεί ν' αποτελεί αιτία σηψαιμίας. Περίπου 5-10% των νεογνών με ουρολοίμωξη έχουν ανατομικές ανωμαλίες του ουροποιογεννητικού συστήματος.<sup>19</sup>

#### Διάγνωση

Υποψία ουρολοιμώξεων δημιουργείται σε νεογνά με σημεία σηψαιμίας, με χαμηλό πυρετό και αδυναμία αύξησης του βάρους τους, καθώς και σε νεογνά με ουρηθρίτιδα, ορχίτιδα ή βαλανίτιδα. Πολλά νεογνά με ουρολοίμωξη δεν παρουσιάζουν συμπτώματα. Η διάγνωση επιβεβαιώνεται με καλλιέργεια δείγματος ούρων από την κύστη μετά από υπερηβική παρακέντηση, που γίνεται σαν μέρος της διαδικασίας διερεύνησης της πιθανότητας σηψαιμίας.

Η ουρολοίμωξη της μητέρας αυξάνει σημαντικά τους κινδύνους ουρολοιμώξεων και σηψαιμίας του νεογνού από τα ίδια μικρόβια.<sup>21</sup>

#### Θεραπεία

Όσπου να διαπιστωθεί το είδος του μικροβίου και η ευαισθησία του στα αντιβιοτικά αρχίζει θεραπεία με αμπικιλίνη. Οι ουροκαλλιέργειες κατά και μετά τη θεραπεία πρέπει να είναι στείρες. Η θεραπεία πρέπει να συνεχίζεται για 14 μέρες. Η συχνότητα υποτροπής της ουρολοίμωξης κατά τον πρώτο χρόνο είναι 25-50%.<sup>19</sup>

## ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Στα παιδιά οι ουρολοιμώξεις αποκτούν ιδιαίτερη σημασία, γιατί:

Είναι αρκετά συχνές, κυρίως στα κορίτσια (στο πρώτο έτος της ζωής η συχνότητα είναι μεγαλύτερη στα αγόρια).

Είναι συχνή η επέκταση των φλεγμονών στους νεφρούς (χρόνια πυελονεφρίτιδα), ενώ η προσβολή του νεφρικού παρεγχύματος στην ηλικία αυτή έχει σοβαρές επιπτώσεις στην ανάπτυξη του νεφρού και στη νεφρική λειτουργία.

Οι ουρολοιμώξεις στα παιδιά, ιδίως στα 2-3 πρώτα έτη της ζωής, πολλές φορές εκδηλώνονται με συμπτώματα τελείως άσχετα από το ουροποιητικό, όπως με καθυστέρηση της σωματικής ανάπτυξης ή και απώλεια βάρους, ανορεξία, απάθεια ή αντίθετα ευερεθιστότητα, σπασμούς, υψηλό και επίμονο πυρετό κ.ά.

Όλα αυτά είναι δυνατό να παρουσιάζονται σε συνδυασμό ή μεμονωμένα, οπότε συχνά η διάγνωση κατευθύνεται προς άλλες παθήσεις, χωρίς να αναγνωρίζεται η παρουσία της ουρολοίμωξης. Αντίθετα, όσο μεγαλώνει η ηλικία του παιδιού, αρχίζουν να παρουσιάζονται εκδηλώσεις από το ουροποιητικό σύστημα, που αναγκαστικά οδηγούν στην αναζήτηση της ουρολογικής πάθησης.<sup>13</sup>

Σε πολλά παιδιά με ουρολοιμώξεις, διαπιστώνεται η παρουσία συγγενών ουρολογικών παθήσεων, που συμβάλλουν όχι μόνο στην εμφάνιση, αλλά και στη διαίωνιση της φλεγμονής. Η πιθανότητα ύπαρξης τέτοιων παθήσεων, από τις οποίες συχνότερη είναι η κυστεονεφρική παλινδρόμηση, επιβάλλει τον πλήρη έλεγχο σε κάθε παιδί που παρουσιάζει



φλεγμονές του ουροποιητικού συστήματος (ενδοφλέβια ουρογραφία, ανιούσα κυστεογραφία κ.λπ.).<sup>21</sup>

Η λήψη ούρων για καλλιέργεια στα παιδιά, στα οποία δεν έχει εδραιωθεί ακόμα ο έλεγχος της ούρησης, γίνεται με έναν αποστειρωμένο πλαστικό σάκο, που εφαρμόζει στεγανά γύρω από την περιοχή των γεννητικών οργάνων, αφού προηγηθεί προσεκτικός καθαρισμός τους. Παρόλα αυτά, η λήψη με αυτόν τον τρόπο ούρων απαλλαγμένων από επιμόλυνση (από τα μικρόβια των κοπράνων που ρυπαίνουν την περιοχή) είναι αρκετά δύσκολη, γεγονός που πολλές φορές αναγκάζει στην επανάληψη της ουροκαλλιέργειας. Αν τα αποτελέσματα 2-3 ουροκαλλιεργειών δε συμφωνούν μεταξύ τους, τότε σαν λύση παραμένει η καλλιέργεια ούρων που παίρνονται με υπερηβική παρακέντηση της κύστης.<sup>22</sup>

Τέλος, η φαρμακευτική θεραπεία των ουρολοιμώξεων στα παιδιά απαιτεί όχι μόνο την προσαρμογή της δόσης, ανάλογα με το βάρος του παιδιού και τη νεφρική λειτουργία, αλλά και την αποφυγή των αντιβιοτικών που παρουσιάζουν ειδικές για την παιδική ηλικία ανεπιθύμητες ενέργειες.<sup>19</sup>

### **Κλινικά συμπτώματα**

Οι κλινικές εκδηλώσεις των ουρολοιμώξεων εξαρτώνται από την ηλικία του παιδιού και από τη βαρύτητα της έκτασης και την αντιμετώπιση της φλεγμονής.

- Στα νεογνά και στα παιδιά ηλικίας κάτω των δυο ετών τα συμπτώματα είναι ασαφή και μη ειδικά: περισσότερο μοιάζουν με διαταραχές της γαστρεντερικής οδού:

- Πλημμελής αύξηση
- Ανορεξία
- Έμετοι
- Διάρροια
- Κοιλιακή διάταση
- Ίκτερος
- Πυρετός ή υποθερμία
- Ανησυχία και ευερεθιστότητα.<sup>21</sup>

- Στα παιδιά ηλικίας άνω των δυο ετών παρατηρούνται τα τυπικά συμπτώματα της ουρολοίμωξης:

- Ενούρηση ή ακράτεια κατά το διάστημα της ημέρας
- Πυρετός
- Κάκοσμα ούρα
- Συχνουρία, δυσουρία ή ανάγκη για ούρηση
- Κοιλιακός πόνος ή ευαισθησία στην πνευροσπονδυλική γωνία.<sup>21</sup>

- Στους εφήβους οι εκδηλώσεις είναι πιο ειδικές. Τα συμπτώματα της κατώτερης ουροφόρου οδού περιλαμβάνουν:

- Συχνή και επώδυνη ούρηση μικρής ποσότητας θολερών ούρων, που μπορεί να είναι και μακροσκοπικώς αιματηρά.
- Ο πυρετός συνήθως απουσιάζει.
- Υπερηβικός πόνος.

Η λοίμωξη της ανώτερης ουροφόρου οδού χαρακτηρίζεται από:

- Πυρετό και ρίγη
- Οσφυαλγία
- Συμπτώματα κατώτερης ουροφόρου, τα οποία μπορεί να εμφανισθούν μια ή δυο μέρες μετά από τα συμπτώματα στην ανώτερη ουροφόρο οδό.<sup>19, 22</sup>

### Θεραπευτική αντιμετώπιση

Οι αντικειμενικοί σκοποί της θεραπείας των παιδιών με ουρολοίμωξη είναι:

- Η εξάλειψη της λοίμωξης.
- Ανίχνευση και διόρθωση λειτουργικών ή ανατομικών ανωμαλιών.
- Πρόληψη υποτροπών.
- Διατήρηση της νεφρικής λειτουργίας.<sup>19</sup>

## Μ Ε Ρ Ο Σ Ι Ι Ι

### ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σημαντική σ' αυτό το σημείο είναι η παράθεση των διάφορων διαγνωστικών εξεταστικών μεθόδων, που συμβάλλουν στη διάγνωση των παθήσεων του ουροποιητικού συστήματος. Τέτοιες μέθοδοι μπορεί να είναι η απλή κλινική εξέταση, οι εργαστηριακές εξετάσεις, οι ακτινολογικές, οι ενδοσκοπικές και με ραδιοϊσότοπα εξετάσεις καθώς και οι νεότερες απεικονιστικές μέθοδοι.<sup>18</sup>

#### Κλινική εξέταση

Η κλινική εξέταση του ασθενούς περιλαμβάνει το ιστορικό και τη φυσική εξέταση με επισκόπηση, ψηλάφηση κ.λπ. των οργάνων του ουροποιητικού συστήματος αλλά και γενικότερα. Ιδιαίτερα επισημαίνεται η εξέταση των έξω γεννητικών οργάνων στον άνδρα (όγκοι – φλεγμονώδεις παθήσεις) και η δακτυλική εξέταση από το ορθό για τον προστάτη (υπερτροφία – καρκίνος του προστάτη).<sup>18</sup>

#### Εργαστηριακές εξετάσεις

##### Γενική εξέταση των ούρων

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

κανόνες, που είναι: α) Ο καθαρισμός των γεννητικών οργάνων πριν από την ούρηση. β) Ο σωστός τρόπος συλλογής των ούρων. γ) Η εξέταση των ούρων πρέπει να γίνεται αμέσως μετά την ούρηση. δ) Η εξέταση πρέπει να γίνεται στα ούρα της πρώτης πρωινής ούρησης που είναι πυκνά και προσφέρονται για τη μακροσκοπική και μικροσκοπική εξέτασή τους. Η μακροσκοπική εξέταση αναφέρεται στην εξέταση των γενικών χαρακτήρων των χαρακτήρων των ούρων, δηλαδή της όψης, χροιάς, οσμής, τον προσδιορισμό του pH και του ειδικού βάρους τους, στην ποιοτική ανίχνευση και τον ποσοτικό προσδιορισμό διάφορων ουσιών μέσα στα ούρα, όπως λεύκωμα, γλυκόζη, ουρία, αιμοσφαιρίνη.

Η μικροσκοπική εξέταση αναφέρεται στην αναζήτηση ερυθρών αιμοσφαιρίων, λευκοκυττάρων, επιθηλιακών κυττάρων κυλίνδρων, κρυστάλλων, διαφόρων ουσιών και μικροοργανισμών.<sup>24</sup>

### **Ουρία αίματος**

Η τιμή της ουρίας στο αίμα χρησιμεύει σαν ένα μέσο που, μόνο σε γενικές γραμμές, μπορεί να δείξει το βαθμό της λειτουργικής ικανότητας των νεφρών. Και αυτό γιατί υπάρχουν πολλοί παράγοντες που επηρεάζουν τόσο την παραγωγή της όσο και την αποβολή της, ώστε πολλές φορές η ανεύρεση μιας φυσιολογικής ή μιας υψηλής ουρίας στο αίμα να μην ανταποκρίνεται στην πραγματική λειτουργική κατάσταση των νεφρών. Τέτοιοι παράγοντες είναι: α) ο βαθμός της νεφρικής λειτουργίας, β) ο βαθμός της διούρησης, γ) ο βαθμός του καταβολισμού και δ) το είδος της διαίτας που ακολουθεί ο άρρωστος. Αν αυτή είναι φτωχή σε λεύκωμα, τότε και η

τιμή της ουρίας στο αίμα θα είναι μειωμένη. Η φυσιολογική της τιμή είναι 20-40 mg%.<sup>25</sup>

### Κρεατινίνη αίματος

Η μέτρησή της στο αίμα δείχνει με μεγαλύτερη ίσως αξιοπιστία από ό,τι η ουρία τη νεφρική λειτουργία. Η φυσιολογική της τιμή είναι 0,5 – 1,40 mg%.<sup>25</sup>

### Ουρικό οξύ αίματος

Μας ενδιαφέρει η τιμή του στο αίμα, γιατί συνδέεται άμεσα με ένα ποσοστό νεφρολιθίασης. Η φυσιολογική του τιμή στο αίμα είναι περίπου 5 mg%.<sup>25</sup>

### Καλλιέργεια ούρων

Η ουροκαλλιέργεια σκοπό έχει να διαπιστώσει την παρουσία μικροβίων στα ούρα σε περιπτώσεις ουρολοίμωξης, να καθορίσει αυτά και την ποσότητα στην οποία βρίσκονται και, με το ακολουθούμενο κατά κανόνα test ευαισθησίας στα αντιβιοτικά, να καθορίσει την προτεραιότητα σ' αυτά. Επίσης, ειδική καλλιέργεια των ούρων για αναζήτηση *B. kock*. Συλλέγονται ούρα 24ώρου (τρία συνεχή δείγματα) και καλλιεργούνται σε ειδικά θρεπτικά υλικά. Η ολοκλήρωση της εξέτασης απαιτεί διάστημα περίπου 30 ημερών. Η καταλληλότερη μέθοδος είναι η συγκέντρωση δείγματος ούρων κατά το μέσο της ούρησης. Προηγείται προσεκτικός καθαρισμός της περιοχής.<sup>18, 24</sup>

### Εξέταση εκκρίματος ουρήθρας

Γίνεται σε περιπτώσεις ουρηθρίτιδας για διαπίστωση ειδικής (γονόκοκκος) ή μη (κοινά μικρόβια, μύκητες, τριχομονάδες κ.ά.) φλεγμονής.<sup>18</sup>

### Εξέταση σπέρματος

Γίνεται τόσο για την ποιότητα του σπέρματος (αριθμός σπερματοζωαρίων, κινητικότητα, ανώμαλες μορφές κ.λπ.) όσο και για τη διαπίστωση της παρουσίας φλεγμονής στον προστάτη και την οπίσθια ουρήθρα.<sup>18</sup>

### Κυτταρολογική εξέταση των ούρων κατά Παπανικολάου

Γίνεται σε περιπτώσεις υποψίας νεοπλασματος στο ουροποιητικό σύστημα. Με τη γνωστή κατά Παπανικολάου κατάταξη οι κατηγορίες I και II είναι χωρίς σημασία, η κατηγορία III είναι ύποπτη και οι κατηγορίες IV και V δείχνουν την παρουσία κακοήθους νεοπλασίας. Φυσικά δεν εξαντλείται εδώ το φάσμα των εργαστηριακών εξετάσεων. Δεν υπάρχει περιορισμός σ' αυτές. Καθορίζονται από τις υπάρχουσες διαγνωστικές ανάγκες.<sup>25</sup>

### Ακτινολογικός έλεγχος

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

## Απλή ακτινογραφία κοιλίας

Ο ακτινολογικός έλεγχος του ουροποιητικού συστήματος θα πρέπει να αρχίζει πάντοτε με μια απλή ακτινογραφία κοιλίας, μετά από καλό καθαρισμό του εντέρου. Η ακτινογραφία αυτή εκτείνεται από τους νεφρούς μέχρι και την ηβική σύμφυση. Μας δίνει πληροφορίες για το μέγεθος, το σχήμα και τη θέση των νεφρών. Επίσης, με την ακτινογραφία αναζητάμε σκιές από λίθους, αποκαλύπτουμε ξένα σώματα ή και λίθους στους ουρητήρες, αναζητάμε ασθένειες στους νεφρούς.

Συνήθως η απλή ακτινογραφία κοιλίας γίνεται με τον άρρωστο σε ύπτια θέση, αλλά εφόσον υπάρχουν οι κατάλληλες ενδείξεις, η θέση του αρρώστου μπορεί να μεταβληθεί.<sup>26</sup>

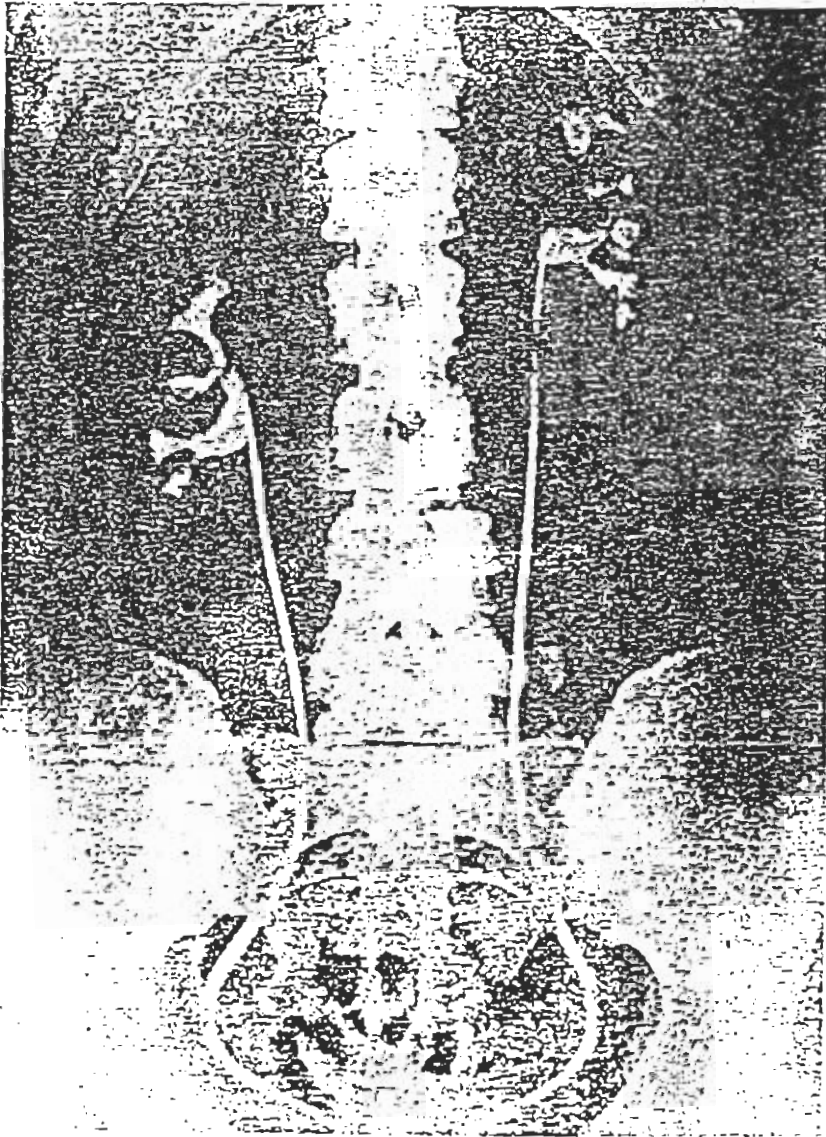
## Ενδοφλέβια πυελογραφία

Μ' αυτήν επιτυγχάνεται η απεικόνιση της αποχετευτικής κυρίως οδού του ουροποιητικού συστήματος. Αυτό γίνεται αφού χορηγηθεί ενδοφλέβια μια σκιαγραφική ιωδιούχος ουσία, που την ώρα της απέκκρισής της από τους νεφρούς και αποβολής της από την αποχετευτική οδό, αποτυπώνεται σε ακτινογραφικό film, σε διάφορα χρονικά διαστήματα και για ολόκληρη την αποχετευτική οδό (κάλυκες, πύελος, ουρητήρας, κύστη).<sup>26</sup>

Από την προηγούμενη ημέρα ο άρρωστος αποφεύγει τροφές που αφήνουν υπόλειμμα (χορταρικά κ.ά.) και καθαρίζει το έντερό του με καθαρτικό. Με την ενδοφλέβια πυελογραφία παίρνουμε πληροφορίες τόσο για τη λειτουργία νεφρών όσο και για τη μορφολογία και λειτουργία της αποχετευτικής οδού. Την χρησιμοποιούμε σχεδόν σε κάθε ουρολογική



πάθηση και είναι η πρώτη και κυριότερη ακτινολογική εξέταση στην ουρολογία. Υπάρχουν επίσης αρκετές παραλλαγές της ενδοφλέβιας πυελογραφίας, όπως η ενισχυμένη (μεγαλύτερη ποσότητα σκιαγραφικής ουσίας), η στάγδην, η λήψη σε χρόνους παρατεταμένους κ.λπ.<sup>18</sup>



πυελογραφία. Φυσιολογική απεικόνιση των αποχετευτικών οδών

## **Ανιούσα πνευλογραφία και ουρητηροπνευλογραφία**

Είναι η έγχυση της σκιαγραφικής ουσίας μέσα σ' έναν καθετήρα ουρητηρικό, που προηγουμένα έχει τοποθετηθεί στο νεφρό ή τον ουρητήρα με κυστεοσκόπιο. Τις χρησιμοποιούμε κυρίως όταν ο νεφρός δεν λειτουργεί ή επιζητούμε διαγνωστικές διευκρινήσεις που δεν μας πρόσφερε η ενδ. πνευλογραφία. Μας δίνουν πληροφορίες για μορφολογικές μόνο αλλοιώσεις καλύκων, πυέλου και ουρητήρα.<sup>24</sup>

## **Κυστεογραφία**

Είναι η απεικόνιση της ουροδόχου κύστης μετά την πλήρωσή της με σκιαγραφική ουσία. Αν η ουσία χορηγηθεί ενδοφλέβια, τότε μιλάμε για κατιούσα κυστεογραφία, ενώ, αν η πλήρωση γίνει από καθετήρα που τοποθετούμε στην κύστη, τότε έχουμε την ανιούσα κυστεογραφία.

Με την κυστεογραφία εξετάζουμε τη μορφολογία και λειτουργικότητα της ουροδόχου κύστης.<sup>25</sup>

## **Ουρηθρογραφία**

Είναι η απεικόνιση της ουρήθρας με σκιαγραφική ουσία. Γίνεται ή μετά από ενδοφλέβια χορήγηση της σκιαγραφικής ουσίας και κατά τη διάρκεια της ούρησης (κατιούσα ουρηθρογραφία) ή κυρίως μετά πλήρωση της ουρήθρας με σκιαγραφική ουσία από το έξω στόμιο της ουρήθρας (ανιούσα ουρηθρογραφία). Με την ουρηθρογραφία αναζητούμε βλάβες της ουρήθρας, όπως στενώματα, όγκους, συρίγγια.<sup>25</sup>

## Αρτηριογραφία νεφρών

Η απεικόνιση της αρτηριακής κυκλοφορίας του νεφρού μπορεί να γίνει με την ανιούσα έγχυση μιας σκιερής ουσίας με καθετήρα που εισάγεται και προωθείται μέχρι τη νεφρική αρτηρία. Η εξέταση αυτή είναι χρήσιμη για τη διαπίστωση ανωμαλιών σε κύριους ή δευτερεύοντες κλάδους των νεφρικών αγγείων, σε αρρώστους με υπέρταση. Η αρτηριογραφία όπως γίνεται σήμερα μπορεί να δώσει πληροφορίες και για τα μικρά αγγεία, όπως π.χ. στην περίπτωση που υποψιαζόμαστε μια οζώδη πολυαρτηρίτιδα. Είναι ακόμη χρήσιμη για τη διαπίστωση όγκων, κύστεων και τη διάκριση μεταξύ καλοήθων και κακοήθων όγκων. Πρέπει ακόμη να τονιστεί ότι η νεφρική αρτηριογραφία πρέπει να αρχίζει με αορτογραφία, γιατί έτσι αποκλείεται το ενδεχόμενο να υπάρχει ένας παράπλευρος κλάδος που θα διαφύγει της εξέτασης.<sup>27</sup>

## Εξεταστικές μέθοδοι με ραδιοϊσότοπα και νεότερες απεικονιστικές μέθοδοι

Οι εξετάσεις που χρησιμοποιούνται περισσότερο είναι:

### Μέθοδοι πλασματικής κάθαρσης

Μ' αυτές ελέγχεται η λειτουργία του μαλπιγγιανού σωματίου και των ουροφόρων σωληναρίων. Είναι πολύ αξιόπιστες μέθοδοι για την εκτίμηση της νεφρικής λειτουργίας. Η κάποια πολυπλοκότητά τους, όμως, κάνει δύσκολη τη χρήση τους στην καθημερινή πράξη.<sup>27</sup>

## Ραδιενεργό νεφρόγραμμα

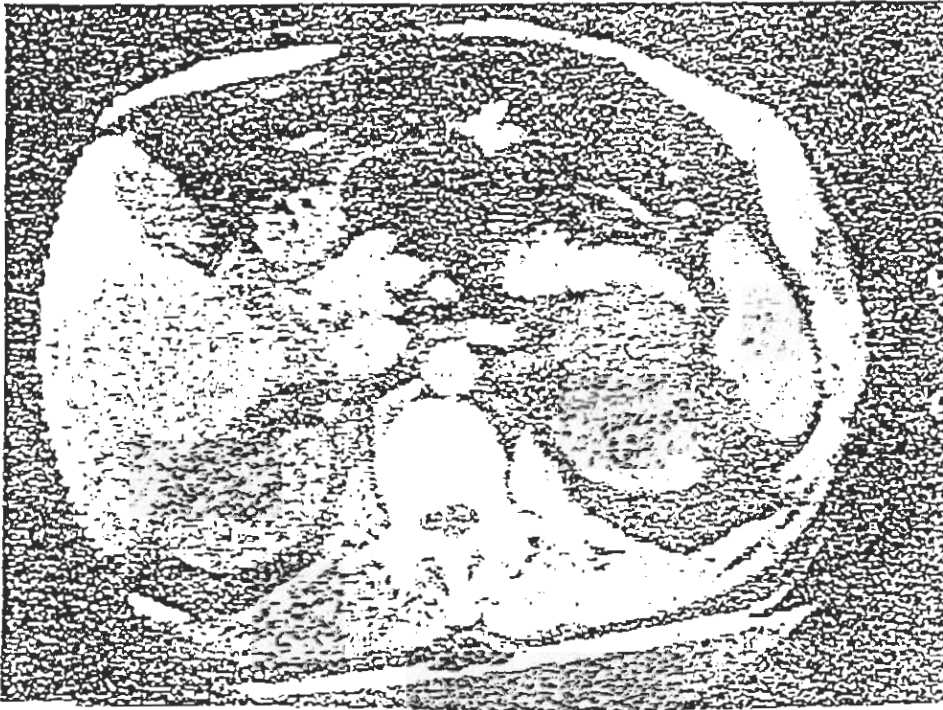
Με τη χορήγηση ενδοφλέβια μιας ουσίας (Chirpruran) που έχει επισημανθεί με ραδιενεργό ιώδιο και με τη χρήση ειδικού καταμετρητή, ανιχνεύεται και καταμετράται η ραδιενεργός ουσία, που έχει την ιδιότητα να απεκκρίνεται από τα κύτταρα των ουροφόρων σωληναρίων. Καταγράφεται η καταμέτρηση αυτή σε ειδικό χαρτί και μας δίνει σε καμπύλη τις τρεις φάσεις, που είναι: α) η αγγειακή φάση, β) η εκκριτική φάση και γ) η φάση της αποχέτευσης.<sup>18</sup>

## Σπινθηρογράφημα νεφρών (Scanning)

Κατά την εξέταση αυτή χρησιμοποιείται μια ουσία (Chlormerodril) που επισημαίνεται με ραδιενεργό υδράργυρο και χορηγείται ενδοφλέβια. Η ουσία αυτή καθλώνεται στα κύτταρα των ουροφόρων σωληναρίων και κατάγρφηται από ειδικό μηχάνημα σε ανάλογο χαρτί με τη μορφή του σχήματος των νεφρών. Έτσι, μας δίνονται πληροφορίες για τη μορφολογία των νεφρών κυρίως. Επειδή, όμως, η καθήλωση αυτή προϋποθέτει λειτουργούντα ουροφόρα σωληνάκια, είναι και δείκτης νεφρικής λειτουργίας.<sup>25</sup>

## Υπολογιστική τομογραφία (αξονική)

Η υπολογιστική τομογραφία έχει τη δυνατότητα, με πολύπλοκους ηλεκτρικούς μηχανισμούς, να μετατρέπει τις διαφορές απορρόφησης των ακτίνων roentgen από τα διάφορα όργανα του σώματος σε ορατά στίγματα διαφορετικής φωτεινής έντασης, το σύνολο των οποίων συνθέτει την εικόνα του εξεταζόμενου οργάνου και των γύρω ιστών σε φωτεινή οθόνη.<sup>26</sup>



*Φυσιολογική αξονική τομογραφία νεφρών (επιμήκης τομή)*

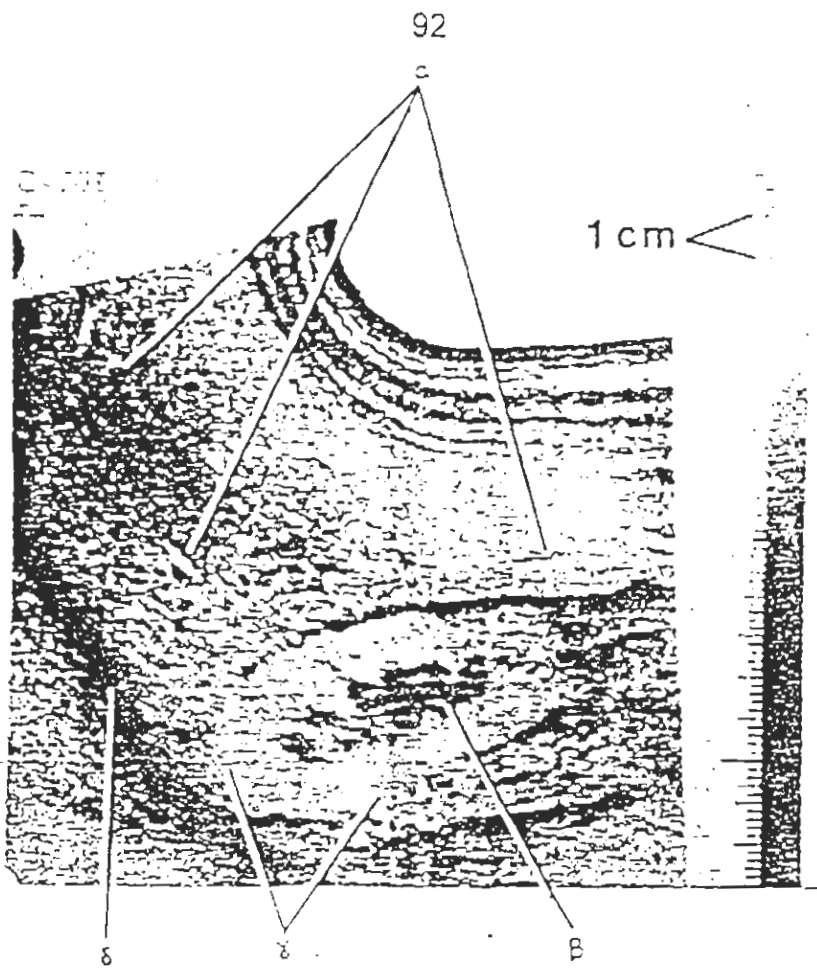
Για καλύτερη σκιαγραφική αντίθεση χρησιμοποιείται και η έγχυση σκιερής ουσίας. Οι ιστοί που απορροφούν σημαντικά τις ακτίνες Χ, όπως τα οστά, θα εμφανιστούν σαν λευκές σκιές, οι ιστοί που απορροφούν λιγότερη ακτινοβολία, όπως το λίπος, αέρας κ.λπ., απεικονίζονται σαν μαύρες σκιές.

Το σημαντικό πλεονέκτημα της υπολογιστικής τομογραφίας στην ουρολογία είναι η δυνατότητα της πολύ καλής μορφολογικής απεικόνισης των διάφορων οργάνων. Η εφαρμογή της μεθόδου είναι εύκολη και η χρήση της δεν απαιτεί μακρόχρονη ειδική εκπαίδευση. Τα μειονεκτήματά της είναι η ιονίζουσα ακτινοβολία που απελευθερώνεται κατά τη διάρκεια της χρήσης, το μεγάλο μέγεθος των μηχανημάτων και το υψηλό κόστος αγοράς τους.<sup>26, 27</sup>

## Υπερηχογραφία

Η τεχνολογική εξέλιξη της υπερηχογραφίας, που είναι μια αναίμακτη, ασφαλής και μη εξαρτώμενη από τη νεφρική λειτουργία μέθοδος, παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον όταν χρησιμοποιείται για κλινικούς σκοπούς. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό της θέσης και του μεγέθους του νεφρού. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τον εντοπισμό του νεφρού κατά τη νεφρική βιοψία. Δυο γενικά μέθοδοι εφαρμόζονται για το σκοπό αυτό: Η πρώτη συνίσταται στην εντόπιση του περιγράμματος του νεφρού με την υπερηχογραφία και στην εκτέλεση της βιοψίας. Η άλλη χρησιμοποιεί τον οδηγό του υπερηχογράφου που περιέχει μια βελόνα βιοψίας, την οποία κατευθύνει. Η τεχνική της υπερηχογραφίας είναι χρήσιμη στη διάγνωση των πολυκυστικών νεφρών, της υδρονέφρωσης, του περινεφρικού αποστήματος και ακόμη στη διαπίστωση μαζών στα νεογέννητα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης στη διαπίστωση αυξημένου μεγέθους νεφρών σε οξεία απώρριψη μετά από μεταμόσχευση.<sup>27</sup>

Η υπερηχογραφία μπορεί να προσδιορίσει την παρουσία ούρων στην κύστη, χωρίς προς το παρόν να είναι δυνατός ο ποσοτικός προσδιορισμός τους. Λόγω του ανώδυνου της μεθόδου, πιστεύεται ότι θα αποβεί χρήσιμη για τη διαπίστωση και τη διαφορική διάγνωση χωροκατακτητικών εξεργασιών του νεφρού, κυρίως όσον αφορά τη διάκριση μεταξύ κύστεων και συμπαγών όγκων.<sup>24</sup>



Φυσιολογικό υπερηχογράφημα δεξιού νεφρού: α) Ήπαρ, β) Νεφρικοί κάλυκες, γ) Νεφρικό παρέγχυμα, δ) Διάφραγμα.

### Βιοψία νεφρού

Συνίσταται στη λήψη ενός πολύ μικρού- τμήματος νεφρού για ιστολογική εξέταση. Υποβοηθά σημαντικά τη διάγνωση στις διάχυτες και αμφοτερόπλευρες νεφροπάθειες, ενώ στις εντοπισμένες, όπως η χρόνια πυελονεφρίτιδα, μπορεί να δώσει ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα, σε ποσοστό 50% των περιπτώσεων. Η βιοψία γίνεται με κλειστή μέθοδο, με ειδική βελόνα που εισάγεται δια του δέρματος και προωθείται μέχρι το νεφρό όπου γίνεται μια οσφυϊκή τομή αποκάλυψης του νεφρού, αφαίρεση ελάχιστου τμήματος νεφρικού παρεγχύματος που να περιέχει φλοιώδη και μυελώδη ιστό που στέλνεται για ιστολογική εξέταση.<sup>25, 27</sup>

## ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

### ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

#### Βασικές αρχές αντιμετώπισης

Η αντιμετώπιση γενικά των ουρολοιμώξεων, από την πλευρά της διάγνωσης και της θεραπείας, δεν είναι πάντοτε τόσο απλή όσο φαίνεται από πρώτη όψη. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι υπάρχουν πολυάριθμοι παράγοντες που επηρεάζουν τόσο τα ευρήματα των εξετάσεων όσο και τα αποτελέσματα της θεραπείας, έτσι ώστε να μην είναι δυνατό να θεωρηθεί ότι υπάρχουν γενικοί κανόνες που ισχύουν για όλες τις περιπτώσεις. Παρόλα αυτά, υπάρχουν ορισμένες βασικές αρχές, διαγνωστικές και θεραπευτικές, που πρέπει να ακολουθούνται σε κάθε άρρωστο που παρουσιάζει σημεία ή συμπτώματα ύποπτα για ουρολοίμωξη.<sup>16</sup>

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

1. Έχει ένα ή περισσότερα συμπτώματα φλεγμονής του ουροποιητικού συστήματος.
2. Έχει παρουσιάσει στο παρελθόν ουρολοίμωξη και χρειάζεται παρακολούθηση, για να διαπιστωθεί αν η φλεγμονή υποτροπιάζει ή όχι.
3. Είναι ασυμπτωματικός, αλλά σε μια τυχαία εξέταση ούρων βρίσκεται πυουρία.
4. Έχει μια οποιαδήποτε ουρολογική πάθηση, όπου η ύπαρξη ουρολοίμωξης είναι πολύ πιθανή.



5. Παρουσιάζει μια από τις παθήσεις (διαβήτης κ.λπ.) στις οποίες μια ασυμπτωματική μικροβιουρία συχνά μετατρέπεται σε συμπτωματική. Το ίδιο ισχύει και για τις γυναίκες στη διάρκεια της κύησης.<sup>15, 18</sup>

### Θεραπεία ουρολοιμώξεων

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

- Επιβεβαίωση με ποσοτική καλλιέργεια ούρων, με θετικά gram της λοίμωξης, πριν την έναρξη της θεραπείας.
- Αφού ληφθούν καλλιέργειες, θεωρείται απαραίτητο το test ευαισθησίας στα αντιμικροβιακά φάρμακα για την κατεύθυνση της θεραπείας.
- Η εξέλιξη της αντιμικροβιακής αγωγής βασίζεται στην κλινική ανταπόκριση του αρρώστου και στα αποτελέσματα των ουροκαλλιιεργειών.
- Η απουσία ανταπόκρισης πρέπει να δημιουργεί υποψία ύπαρξης κάποιας ανατομικής ανωμαλίας.
- Μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας κάθε περιστατικό θα πρέπει να ταξινομείται ως ίαση ή ως αποτυχία.
- Γενικά οι ανεπίπλεκτες ουρολοιμώξεις, που περιορίζονται στις κατώτερες ουροφόρους οδούς, ανταποκρίνονται σε θεραπεία χαμηλών δόσεων και βραχείας διάρκειας, ενώ οι λοιμώξεις των ανώτερων ουροφόρων οδών απαιτούν θεραπεία μεγαλύτερης διάρκειας.

- Η ουρολοιμώξη είναι πολλές φορές υποτροπιάζουσα. Γι' αυτό οι ασθενείς χρειάζονται εκπαίδευση όσον αφορά την αιτιολογία της νόσου, την αποφυγή επαναμόλυνσης και τον τρόπο που θα αντιμετωπισθούν τα επόμενα επεισόδια.
- Ασθενείς με επαναλαμβανόμενες λοιμώξεις θα πρέπει να θεωρούνται ύποπτοι για αποικισμό από ανθεκτικά στελέχη.
- Η υποχώρηση των κλινικών συμπτωμάτων δεν σημαίνει και μικροβιολογική ίαση, γι' αυτό πρέπει να λαμβάνονται καλλιέργειες παρακολούθησης και μετά τη θεραπεία.<sup>15, 17</sup>

Εκτός από τις ασυμπτωματικές και τις χρόνιες ουρολοιμώξεις, στις υπόλοιπες περιπτώσεις η παρουσία συμπτωμάτων (πυρετού, έντονων κυστικών) αναγκάζει πολλές φορές στην έναρξη της θεραπείας πριν συμπληρωθεί όλος ο εργαστηριακός έλεγχος. Η θεραπεία αυτή συνίσταται αρχικά στη χορήγηση άφθονων υγρών και κυρίως αντιμικροβιακών φαρμάκων, και στη συνέχεια συμπληρώνεται με οποιαδήποτε άλλη θεραπεία ή εγχείρηση, αν διαπιστωθεί αργότερα κάποια ουρολογική πάθηση.

Τα αντιμικροβιακά φάρμακα, που χορηγούνται στις ουρολοιμώξεις, διακρίνονται βασικά σε δυο κατηγορίες: στα αντιβιοτικά και στα αντισηπτικά των ούρων. Η κύρια διαφορά μεταξύ των δυο είναι ότι τα πρώτα συγκεντρώνονται σε μεγάλες πυκνότητες και στους ιστούς και στα ούρα, ενώ τα δεύτερα δεν συγκεντρώνονται στους ιστούς (τουλάχιστον σε θεραπευτικά επίπεδα), δημιουργούν όμως μεγάλες πυκνότητες στα ούρα, ιδιότητα που επιτρέπει τη χρησιμοποίησή τους σε ελαφρές ουρολοιμώξεις ή σε ορισμένες

περιπτώσεις όπου υπάρχει ανάγκη μακροχρόνιας θεραπείας (με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει προσβολή του νεφρικού παρεγχύματος).<sup>16</sup>

## Αντιβιοτικά

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

**Αμπικιλλίνη** και τα συγγενή με αυτή αντιβιοτικά. Χορηγείται περισσότερο στις απλές ουρολοιμώξεις (οξεία κυστίτιδα) και κυρίως στο πρώτο επεισόδιο, όπου η πιθανότητα ύπαρξης ανθεκτικών μικροβίων είναι σχετικά μικρή.<sup>13</sup>

**Καρμπενικιλλίνη.** Χρησιμοποιείται συχνά στις βαριές ουρολοιμώξεις από ψευδομονάδα και κυρίως εκεί που υπάρχει κίνδυνος ανάπτυξης σηψαιμίας και σηπτικής καταπληξίας. Στις περιπτώσεις αυτές χορηγείται είτε μόνη της, είτε σε συνδυασμό με μια από τις αμινογλυκοσίδες (γενταμικίνη, αμικασίνη κ.λπ.) με τις οποίες παρουσιάζει συνέργεια. Οι συνδυασμοί βέβαια αυτοί έχουν κάποια μεγαλύτερη νεφροτοξικότητα, πράγμα που επιβάλλει το συχνό έλεγχο της νεφρικής λειτουργίας κατά τη διάρκεια της χορήγησής τους.<sup>13</sup>

**Κεφαλοσπορίνες.** Μετά τις πρώτες κεφαλοσπορίνες, κεφαλοριδίνη και κεφαλοθίνη, έχει βρεθεί μια ολόκληρη σειρά νεότερων κεφαλοσπορινών, οι οποίες χρησιμοποιούνται ευρύτατα στη θεραπεία των ουρολοιμώξεων.

Στη χορήγηση των αντιβιοτικών που ανήκουν στην πιο πάνω ομάδα, θα πρέπει να εξετάζεται μεταξύ των άλλων μήπως ο άρρωστος έχει παρουσιάσει στο παρελθόν αλλεργία στην πενικιλίνη. Σε μια τέτοια περίπτωση, δεν θα πρέπει να χορηγούνται η αμπικιλλίνη και η καρμπενικιλλίνη, χωρίς να είναι δυνατό να αποκλειστεί η εμφάνιση αντίδρασης και στις κεφαλοσπορίνες.<sup>16</sup>

**Αμινογλυκοσίδες.** Αυτές που χρησιμοποιούνται συχνότερα στις ουρολοιμώξεις είναι η γενταμικίνη, η τομπραμυκίνη, η αμικασίνη και η νετιλμισίνη. Είναι αντιβιοτικά με ευρύ φάσμα και δραστικά κατά της ψευδομονάδας. Η χορήγησή τους πρέπει να περιορίζεται κυρίως στις ουρολοιμώξεις από ψευδομονάδα και από μικρόβια ανθεκτικά στα άλλα αντιβιοτικά. Το μειονέκτημά τους είναι ότι είναι νεφροτοξικά φάρμακα και πρέπει να χρησιμοποιούνται με μεγάλη προσοχή σε αρρώστους με νεφρική ανεπάρκεια.<sup>15</sup>

**Κινολίνες ή κινολόνες.** Φάρμακα που ανήκουν στην ομάδα αυτή είναι δραστικά για το σύνολο σχεδόν των μικροβίων που προκαλούν τις ουρολοιμώξεις.<sup>16</sup>

**Τριμεθοπρίμη – Σουλφαμεθοξαζόλη.** Ο συνδυασμός των δυο αυτών μάκων, που φέρεται και με το όνομα κοτριμοξαζόλη, χρησιμοποιείται τατα στη θεραπεία των ουρολοιμώξεων. Αποτελεί ακόμα ένα από τα καλύτερα φάρμακα εκλογής για τις περιπτώσεις που χρειάζεται μακρόχρονη θεραπεία.

εξαιτίας των σχετικά λίγων ανεπιθύμητων ενεργειών που έχει και τη μικρή πιθανότητα ανάπτυξης αντοχής των μικροβίων. Εκτός από αυτό, η τριμεθοπρίμη είναι ένα από τα λίγα φάρμακα που εισέρχονται στον προστάτη, γι' αυτό και χρησιμοποιείται στη θεραπεία της χρόνιας προστατίτιδας.<sup>13</sup>

### **Αντισηπτικά των ούρων**

Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν κυρίως η νιτροφουραντοΐνη, το ναλιδιξικό οξύ και η μανδελική μεθенаμίνη (μανδελαμίνη). Είναι φάρμακα που χορηγούνται συνήθως σε απλές ουρολοιμώξεις ή εκεί που χρειάζεται μακρόχρονη θεραπεία. Στην τελευταία περίπτωση, χρησιμοποιείται περισσότερο η νιτροφουραντοΐνη, με την προϋπόθεση ότι η νεφρική λειτουργία είναι απόλυτα φυσιολογική. Και αυτό γιατί, όταν υπάρχει έστω και μικρός βαθμός νεφρικής ανεπάρκειας, το φάρμακο αποβάλλεται στα ούρα σε μικρή πυκνότητα, που δεν είναι αρκετή για να δράσει αντιμικροβιακά.<sup>14</sup>

### **Θεραπευτικά σχήματα**

Η χορήγηση των αντιβιοτικών στις διάφορες καταστάσεις ουρολοιμώξεων γίνεται με το εξής σχήμα:

#### **Απλές ουρολοιμώξεις**

Στο πρώτο επεισόδιο χορηγείται σε κανονικές δόσεις, και για 10-14 ημέρες, ένα από τα αντιβιοτικά που αναφέρονται προηγουμένως, και κατά

προτίμηση το λιγότερο ισχυρό. Η έναρξη της θεραπείας γίνεται μετά από τη λήψη ούρων για καλλιέργεια.

Με τη θεραπεία αυτή, σε 24-48 το πού ώρες τα ούρα πρέπει να γίνονται τελείως στείρα, πράγμα που ελέγχεται με μια ουροκαλλιέργεια, χωρίς να διακοπεί η χορήγηση του αντιβιοτικού. Αν αυτή εξακολουθεί να είναι θετική, τότε χρειάζεται αλλαγή του αντιβιοτικού με ένα από αυτά στα οποία το μικρόβιο είναι ευαίσθητο.<sup>12</sup>

Η πιθανότητα ύπαρξης αντοχής του μικροβίου είναι μεγάλη στις εξής περιπτώσεις:

- α) Όταν ο άρρωστος έχει πάρει αντιβιοτικά στο άμεσο παρελθόν, για οποιαδήποτε αιτία.
- β) Όταν ο άρρωστος εμφανίσει ουρολοίμωξη μετά από 3ήμερη νοσηλεία σε νοσοκομείο ή μετά από κάποιο ενδοσκοπικό χειρισμό (απόκτηση νοσοκομειακών μικροβίων).

Στην πρώτη περίπτωση, όπως και όταν πρόκειται για υποτροπή μετά από πρόσφατη ουρολοίμωξη, χορηγείται ένα αντιβιοτικό διαφορετικό από αυτό που ο άρρωστος έχει πάρει προηγουμένως.

Στη δεύτερη περίπτωση, χορηγείται ένα ισχυρό αντιβιοτικό ευρέως φάσματος.<sup>13</sup>

### Εμπύρετες ουρολοιμώξεις

Χορηγείται ένα αντιβιοτικό συνήθως με ευρύ φάσμα, αφού προηγουμένως ληφθεί ουροκαλλιέργεια και αιμοκαλλιέργεια. Η χορήγηση γίνεται κατά προτίμηση ενδομυϊκά και η θεραπεία συνεχίζεται για 10-14

ημέρες, έστω κι αν ο πυρετός υποχωρήσει νωρίτερα. Αν, αντίθετα, ο πυρετός επιμένει παρά τη χορήγηση του κατάλληλου αντιβιοτικού (αυτό διαπιστώνεται από την ουροκαλλιέργεια), τότε χρειάζεται οπωσδήποτε μια ενδοφλέβια ουρογραφία (παρά την ύπαρξη ή όχι απόφραξης στο ουροποιητικό, συχνά λιθίαση). Σε μια τέτοια περίπτωση, επιβάλλεται η άμεση χειρουργική επέμβαση και η αφαίρεση του κωλύματος.<sup>15</sup>

### Υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις

Η πρώτη φροντίδα είναι να εξακριβωθεί μήπως οι υποτροπές οφείλονται σε χειρουργική πάθηση. Αν τέτοια πάθηση δεν βρεθεί, πράγμα που συχνά συμβαίνει στις υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις των γυναικών, τότε το είδος της θεραπείας θα εξαρτηθεί από τη συχνότητα των υποτροπών.<sup>16</sup>

## Μ Ε Ρ Ο Σ Ι V

### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

#### ΤΟΥ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

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

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

- Ο ίδιος ο άρρωστος με τον οποίο ο/η νοσηλεύτης/τρια έρχεται σε επαφή.
- Τα μέλη της οικογένειάς του ή άλλα γνωστά πρόσωπα.
- Ο ιατρικός φάκελος, σε περίπτωση που ο άρρωστος αναφέρει προηγούμενη εισαγωγή σε νοσοκομείο ή και νοσηλευτικός φάκελος.<sup>18</sup>

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

Α' Στο ατομικό ιστορικό του αρρώστου:

- Ηλικία, βάρος, ύψος, εθνικότητα, θρήσκευμα, έγγαμος – άγαμος, επάγγελμα, μορφωτικό επίπεδο, κοινωνικοοικονομική κατάσταση, τρόποι ζωής (επαγγελματικές δραστηριότητες ή άλλες δραστηριότητες, διαιτητικές συνήθειες, συνήθειες ύπνου, ανάπαυσης, ψυχαγωγίας κ.λπ.).



- Παιδικά νοσήματα που ο άρρωστος έχει περάσει, όπως οστρακιά, παρωτίτιδα κ.λπ.
- Άλλα νοσήματα από τα οποία ο άρρωστος έχει αρρωστήσει στο παρελθόν, όπως σακχαρώδης διαβήτης, σταφυλοκοκκική φαρυγγίτιδα, ουρική αρθρίτιδα, λοίμωξη με β-αιμολυτικό στρεπτόκοκκο.
- Προηγούμενες εισαγωγές στο νοσοκομείο, αίτια εισαγωγής, εμπειρίες από την παραμονή στο νοσοκομείο και από τη νοσηλευτική φροντίδα, τυχόν χειρουργικές επεμβάσεις που έκανε, ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία.
- Εάν είναι αλλεργικό άτομο και σε τι είναι ευαίσθητο.
- Καταστάσεις που στο παρελθόν προδιαθέτησαν σε στάση των ούρων.
- Παρελθούσες λιθιάσεις και είδος θεραπείας.<sup>18</sup>

Β' Στο οικογενειακό ιστορικό του αρρώστου, όπως:

- Δομή της οικογένειας.
- Συνθήκες διαβίωσης (περιβάλλον του σπιτιού).
- Πληροφορίες για τυχόν νεφρικές παθήσεις σε μέλη της οικογένειας.
- Θάνατοι μελών οικογένειας, καθώς και αίτια αυτών.<sup>29</sup>

Γ' Στην παρούσα κατάσταση υγείας του αρρώστου:

1. Ιστορικό υγείας:

- Παρακώληση της ελεύθερης ροής των ούρων.
- Πρώτη εμφάνιση συμπτωμάτων και τυχόν θεραπεία.
- Παρουσία, εντόπιση, έκταση, ποιότητα του πόνου και παράγοντες που τον προκαλούν ή τον επιτείνουν.

- Σχήματα ούρησης και χαρακτηριστικά (συχνότητα, ανάγκη για ούρηση, νυκτερινή ούρηση, δυσουρία και αίσθημα καύσου κατά την ούρηση).
- Περιγραφή χαρακτηριστικών των ούρων (δύσοσμα, θολερά, αιματουρία).<sup>29</sup>

## 2. Φυσική εξέταση:

- Ανυψωμένη θερμοκρασία σώματος.
- Έυαισθησία της πάσχουσας πλευράς.
- Διογκωμένοι νεφροί που μπορούν να ψηλαφούνται.
- Ελαφρά συσπασμένη κοιλία.
- Λήθαργος και κακουχία.<sup>29</sup>

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΣΥΝΗΘΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η νοσηλευτική παρέμβαση στα συμπτώματα του ουροποιητικού συστήματος είναι καθοριστικής σημασίας για τον περιορισμό τους ή και την πλήρη εξάλειψή τους.

### Πυρετός

Είναι απαραίτητη η νοσηλευτική παρέμβαση σε συνάρτηση με τα συμπτώματα που συνοδεύουν τον πυρετό. Γίνεται ακριβής λήψη και καταγραφή του πυρετού στο νοσηλευτικό διάγραμμα του ασθενούς ανά τρίωρο. Προστατεύεται ο ασθενής να μην κρυώνει με επιπρόσθετα μάλλινα κλινოსκεπάσματα ή με την τοποθέτηση θερμοφόρας, πάντοτε με προσοχή και παρακολούθηση για την αποφυγή εγκαύματος. Γίνεται ακριβής χορήγηση των αντιπυρετικών και των αντιβιοτικών που έχουν συσταθεί από το γιατρό. Χορηγούνται υγρά προς αποφυγή της αφυδάτωσης από τις εφιδρώσεις και την αυξημένη καύση του μεταβολισμού. Ενισχύεται η διατροφή του ασθενούς για τη διατήρηση της φυσικής άμυνας του οργανισμού. Τέλος, απαραίτητη είναι η αλλαγή των ρούχων και των κλινოსκεπασμάτων, έτσι ώστε ο ασθενής να διατηρείται στεγνός.<sup>18</sup>

## Άλγος

Ο/η νοσηλεύτης/τρια θα ρωτήσει και θα καταγράψει διάφορα στοιχεία που αφορούν το χρόνο της εμφάνισης του πόνου, τη διάρκεια, την ένταση, τις συνθήκες κάτω από τις οποίες εκδηλώθηκε, τον τόπο της εντόπισής του, τη διαδρομή που ακολουθεί, τη συχνότητα της εμφάνισης καθώς και τους παράγοντες που τον αυξάνουν ή τον ελαττώνουν. Η επιδέξια νοσηλευτική φροντίδα μπορεί να συμβάλλει στην ανακούφιση του αρρώστου από το σύμπτωμα. Η χρήση θερμών επιθεμάτων και η τοποθέτησή τους στο σημείο περιορίζει το άλγος. Μετά από εντολή γιατρού χορηγούνται στον ασθενή ηρεμιστικά και κατευναστικά φάρμακα για τη μείωση υπερέντασης και κατά συνέπεια χαλάρωση των συσπασμένων λείων μυϊκών ινών.<sup>30</sup>

## Συχνουρία

Η ανακούφιση του αρρώστου από τη συχνουρία είναι η συνάρτηση της θεραπείας του αιτίου που την προκαλεί. Ο ασθενής ενισχύεται να παίρνει άφθονα υγρά, επειδή εξαιτίας της συχνουρίας έχει την τάση να τα μειώνει. Ο/η νοσηλεύτης/τρια τηρεί διάγραμμα υγρών που προσλαμβάνει και αποβάλλει ο ασθενής και αναφέρει τον αριθμό των ουρήσεων, καθώς και το ποσό κάθε ούρησης.<sup>19</sup>

### Καύσος κατά την ούρηση, δυσουρία, έπειξη για ούρηση, στραγγουρία

Στις περιπτώσεις αυτές ο ασθενής δεν ανακουφίζεται παρά μόνο όταν εξαλειφθεί το αίτιο που προκαλεί τα συμπτώματα. Η νοσηλευτική παρέμβαση περιορίζεται στην ακριβή τήρηση και εφαρμογή της φαρμακευτικής αγωγής που έχει καθοριστεί από τον ιατρό, για τον περιορισμό και την εξάλειψη των συμπτωμάτων. Τηρείται επίσης διάγραμμα υγρών που προσλαμβάνονται και αποβάλλονται από τον ασθενή.<sup>31</sup>

### Ακράτεια ούρων

Η ακράτεια δημιουργεί πολλά ψυχολογικά προβλήματα στον ασθενή. Η ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς είναι η κυριότερη νοσηλευτική παρέμβαση. Πολλοί ασθενείς με ακράτεια ούρων μπορούν να αναπτύξουν ένα βαθμό ελέγχου μετά από συστηματική διαπαιδαγώγηση της κύστης (εξαρτημένο αντανακλαστικό) ή με την αυτόματη πλήση. Το πρόγραμμα -αυτό απαιτεί χρόνο και υπομονή- και από τις δύο πλευρές (νοσηλευτή/τριας – ασθενούς). Βοηθά όμως θετικά στην αποκατάσταση του ασθενούς.<sup>32</sup>

### Επίσχεση ούρων

Στην περίπτωση αυτή ο/η νοσηλευτής/τρια παρακολουθεί τον ασθενή για συμπτώματα επίσχεσης, όπως είναι η διόγκωση της υπερηβικής χώρας. Μετρά και καταγράφει στο ειδικό διάγραμμα τον όγκο των αποβαλλόμενων, σε κάθε ούρηση, ούρων. Διάφορα

νοσηλευτικά μέτρα για την αντιμετώπιση της επίσχεσης είναι: η τοποθέτηση του ασθενούς σε κατάλληλη θέση, χορήγηση πολλών υγρών, τοποθέτηση των χεριών του ασθενούς σε θερμό νερό. Ο καθετηριασμός μετά από εντολή ιατρού και με τη λήψη αυστηρά άσηπτης τεχνικής προσφέρει ανακούφιση στον ασθενή.<sup>18</sup>

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

### ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Πριν την έναρξη κα΄θε διαγνωστικής εξέτασης ενημερώνεται ο ασθενής για το τι πρόκειται να επακολουθήσει. Ιδιαίτερος είναι ο ρόλος του νοσηλευτή στις ακόλουθες διαδικασίες:

#### Δοκιμασία καθαρού ουρίας ή κρεατινίνης

Η δοκιμασία αρχίζει 14 ώρες μετά το τελευταίο γεύμα. Παίρνεται αίμα για τον προσδιορισμό της ουρίας του πλάσματος. Ο άρρωστος διδάσκεται να αδειάζει την κύστη του.<sup>18</sup>

#### Ακτινολογικός έλεγχος

##### **Ενδοφλέβια ουρογραφία**

Ο ασθενής δεν πρέπει να πάρει πολλά υγρά για την αποφυγή αραιώσης της σκιερής ουσίας. Το βράδυ της προηγούμενης της εξέτασης δίνεται στον ασθενή ελαφρό δείπνο και υπακτικό. Μετά το δείπνο και μέχρι την ώρα της εξέτασης ο ασθενής δεν παίρνει τίποτα από το στόμα και μένει στο κρεβάτι. Σε ηλικιωμένα άτομα και σε εκείνα που πάσχουν από πολλαπλό μυέλωμα που δεν ανέχονται τις καταστάσεις αφυδάτωσης πρέπει να τους χορηγείται νερό.

Επειδή πολλοί ασθενείς παρουσιάζουν αλλεργική αντίδραση στο φάρμακο, χορηγείται με πολλή προσοχή και αφού προηγουμένως γίνει test

ευαισθησίας (2 ml ενδοδερμικά). Πρέπει να υπάρχουν έτοιμα φάρμακα επείγουσας ανάγκης, οξυγόνο και μέσα για τραχειοτομία.<sup>19</sup>

### **Ανιούσα πνευλογραφία**

Τη νύχτα πριν από την εξέταση χορηγείται υπακτικό και μια μέρα πριν από την εξέταση δίαιτα μικρού υπολείμματος.<sup>30</sup>

### **Κυστεοσκόπηση**

Όπως για κάθε διαγνωστική εξέταση, η ενημέρωση του αρρώστου για το τι θα του γίνει και τι να περιμένει είναι απαραίτητη για την ελάττωση του φόβου και την εξασφάλιση της συνεργασίας του. του χορηγούνται 1 ή 2 ποτήρια νερό πριν από την εξέταση. Ενώ η χορήγηση κατευναστικού και η ενστάλλαξη τοπικού αναισθητικού μπορεί να είναι αρκετή, συχνά είναι αναγκαία η γενική ενδοραχιαία αναισθησία. Η όλη διεργασία γίνεται με αυστηρά άσηπτες συνθήκες. Μετά την εξέταση ο άρρωστος μένει στο κρεβάτι. Για τον πόνο του χορηγούνται καταπραϋντικά. Πολύ βοηθούν στην ανακούφιση του πόνου και η εφαρμογή θερμοφόρας στο υπογάστριο και η χορήγηση μυοχαλαρωτικών. Ο άρρωστος παίρνει ελεύθερα υγρά.<sup>18</sup>

### **Διαδερμική βιοψία νεφρών**

Πριν από τη βιοψία γίνεται έλεγχος της πήκτικότητας του αίματος και προσδιορισμός της ουρίας του. Στον άρρωστο χορηγείται ηρεμιστικό και στη συνέχεια τοποθετείται σε ύπτια θέση. Το δέρμα στην περιοχή της εξέτασης



αναισθητοποιείται με τοπικό αναισθητικό. Κατά την εισαγωγή της βελόνας ο ασθενής διδάσκεται να κρατά την αναπνοή του, αφού έχει πάρει προηγουμένως μια βαθιά εισπνοή.

Μετά τη βιοψία ο ασθενής μένει στο κρεβάτι ένα 24ωρο και εφαρμόζεται πίεση στο σημείο παρακέντησης. Παρακολουθείται για αιματουρία που μπορεί να εμφανισθεί πρώιμα αλλά και όψιμα, αρκετές μέρες μετά τη βιοψία. Αιμορραγία μπορεί να συμβεί και στον περινεφρικό χώρο που, κατά κανόνα, σταματά μόνη της. Είναι όμως δυνατό να είναι μεγάλη, με αποτέλεσμα αγγειακό collapsus. Σε εμφάνιση αυτών των συμπτωμάτων ο/η νοσηλεύτης/τρια ενημερώνει τον ιατρό.<sup>18</sup>

## ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΕ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΚΑΘΗΤΗΡΑ

Λοιμώξεις του ουροποιητικού απαντώνται συχνά σε νοσοκομειακούς ασθενείς, οι οποίες μεταδίδονται συνήθως κατά τη διάρκεια του καθετηριασμού ή και μετά τον καθετηριασμό της κύστης. Οι μικροοργανισμοί που προκαλούν αυτές τις λοιμώξεις εισέρχονται μέσα στην κύστη με δυο τρόπους:

- α) την ενδοαυλική οδό μέσω του αυλού του καθετήρα και
- β) τη διουρηθρική οδό μεταξύ της εξωτερικής επιφάνειας του καθετήρα και της βλεννώδους στιβάδας του τοιχώματος της ουρήθρας.

Οι λοιμώξεις που ξεκινούν από τη διουρηθρική οδό είναι συχνότερες στις γυναίκες από τους άνδρες, με αναλογία 2:1. Η υπεροχή αυτού του τύπου των λοιμώξεων στις γυναίκες αποδίδεται στις ανατομικές διαφορές του ουρογεννητικού συστήματος. Οι μικροβιακοί αποικισμοί, οι οποίοι προϋπήρχαν στην ουρήθρα και το ορθό, εισέρχονται μέσα στην κύστη κατά τη διάρκεια του καθετηριασμού.<sup>33</sup>

Ένας άλλος μηχανισμός είναι η είσοδος των μικροοργανισμών στην κύστη μέσω του αυλού του καθετήρα (ενδοαυλική οδός). Το ποσοστό των ασθενών που αποκτούν βακτηριουρία από τα ίδια μικροβιακά στελέχη που υπάρχουν στο σάκο συλλογής των ούρων υπολογίζεται σε 15-20%. Η παλινδρομη λοίμωξη επιτυγχάνεται σε 24 ως 48 ώρες από το μικροβιακό αποικισμό των σάκων ή από το σημείο σύνδεσης του καθετήρα με το παροχευτικό σύστημα.<sup>28</sup>

Για την αποφυγή μόλυνσης κατά την εφαρμογή του καθετήρα είναι απαραίτητο το νοσηλευτικό προσωπικό να τηρεί τις ακόλουθες προφυλάξεις:

- Αυστηρή ασηψία.
- Καθετήρας μικρότερης διαμέτρου από εκείνης της ουρήθρας, για την αποφυγή τραυματισμού της.
- Τοποθέτηση στον καθετήρα αποστειρωμένης λιπαντικής ουσίας για τη μείωση της τριβής.
- Εισαγωγή του καθετήρα με ήπιους χειρισμούς.

Όταν στον ασθενή εφαρμοστεί ο καθετήρας θα πρέπει να συνεχιστούν να ακολουθούνται μέτρα ασηψίας και αντισηψίας σχολαστικά. Η περιοχή γύρω από το στόμιο της ουρήθρας καλό είναι να καθαρίζεται τακτικά με νερό και αντισηπτικό σαπούνι. Επίσης, ο άρρωστος θα πρέπει να παίρνει πολλά υγρά για τη μηχανική έκπλυση του καθετήρα και τη διάλυση ουσιών που σχηματίζουν πύγματα.<sup>33</sup>

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

### ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Μέσα σε όλο το πλαίσιο της φροντίδας υγείας, η φροντίδα του παιδιού κατέχει ξεχωριστή θέση. Τα παιδιά δεν αντιμετωπίζονται πλέον σαν «μικροί ενήλικες» αλλά ως άτομα με δική τους προσωπικότητα, μοναδικότητα και με ιδιαίτερες ανάγκες. Η νοσηλευτική φροντίδα του άρρωστου παιδιού, που νοσηλεύεται στο νοσοκομείο, σχεδιάζεται με βάση όλες τις ανάγκες του, σωματικές, ψυχικές και αναπτυξιακές, καθώς και τις ανάγκες της οικογένειάς του.

Έτσι λοιπόν, ο/η νοσηλεύτης/τρια θα πρέπει να σχεδιάσει μια πραγματική διδασκαλία, με βάση την αναπτυξιακή ηλικία και το επίπεδο των γνώσεων του παιδιού, να εξασφαλίσει τη συμμετοχή των γονέων στη διδασκαλία, εάν το επιθυμούν, και να εξασφαλίσουν χρόνο για συζήτηση.

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

Τα παιδιά, επίσης, χρειάζονται εξήγηση για κάθε τι που τα αφορά άμεσα. Πριν από την εκτέλεση μιας διαδικασίας, ο/η νοσηλεύτης/τρια εξηγεί στο παιδί σύντομα και απλά τι πρόκειται να γίνει.

Επίσης, ο/η νοσηλεύτης/τρια βοηθά το παιδί να αντιμετωπίσει την αβεβαιότητά του σχετικά με τη νόσο και το άγχος του λόγω της παραμονής του στο νοσοκομείο και της συνεχούς ανάγκης για εξετάσεις, δημιουργώντας

κατάλληλο περιβάλλον που θα ενθαρρύνει το παιδί να εκφράσει τα αισθήματα και τις ανησυχίες του.

Με την ευαισθητοποίηση του νοσηλευτή και με βάση τα παραπάνω, σχεδιάζεται η νοσηλευτική παρέμβαση των παιδιών με ουρολοίμωξη ως εξής:<sup>19, 20</sup>

### I. 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 μη 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.<sup>22</sup>

## II. Ετοιμασία του παιδιού για τη διενέργεια διάφορων 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 απεκκριτική 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/η νοσηλεύτης/τρια πρέπει να διασαφηνίσει ότι η ουροφόρος οδός είναι ανεξάρτητη από κάθε σεξουαλική λειτουργία και ότι η εξέταση αυτή γίνεται για ένα πρόβλημα που δεν το προκάλεσαν αυτά. για παιδιά ηλικίας κάτω των 3-4 ετών, η διαδικασία μπορεί να εξηγηθεί σε κούκλα. Για τα μεγαλύτερα παιδιά, απλά σκίτσα της κύστης, ουρήθρας, ουρητήρων και νεφρών κάνουν την εξήγηση περισσότερο κατανοητή.<sup>19</sup>

## III. 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.<sup>21</sup>

## IV. 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 νοσηλευτικό ιστορικό σχετικά με τις προτιμήσεις του παιδιού σε υγρά και με τον τρόπο λήψης αυτών. Εάν κριθεί αναγκαίο, χορηγούνται υγρά και ενδοφλεβίως.<sup>22</sup>

## V. Παρακολούθηση της εξέλιξης της νόσου

Οι νοσηλευτικές σημειώσεις πρέπει να περιλαμβάνουν:

- 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.<sup>19</sup>

## VI. Ψυχολογική υποστήριξη παιδιού και γονέων

- Πρόσθετες πληροφορίες για τη νόσο και τη θεραπεία της.

- Ενθάρρυνση του παιδιού, εφόσον μιλάει, να μιλήσει για την εμπειρία του και για το πώς αισθάνεται. Διόρθωση εσφαλμένων αντιλήψεων που ενδέχεται να έχει.
- Εξασφάλιση περιβάλλοντος που να μοιάζει όσο γίνεται με το φυσιολογικό περιβάλλον κατά την περίοδο της παραμονής του στο νοσοκομείο. Εξασφάλιση ευκαιριών για παιχνίδι.<sup>20</sup>

## VII. Ετοιμασία παιδιού και γονέων για έξοδο από το νοσοκομείο

- Συζήτηση κάθε είδους θεραπείας που θα συνεχισθεί στο σπίτι. Χορήγηση γραπτών οδηγιών σχετικά με:
  - Ανάπαυση
  - Λήψη υγρών
  - Χορήγηση φαρμάκων
  - Ραντεβού για συνέχιση της ιατρικής παρακολούθησης.
- Επικοινωνία με το σχολικό νοσηλεύτη ή οδηγίες στους γονείς για να επικοινωνήσουν, σε περίπτωση που το παιδί χρειάζεται να παίρνει τα φάρμακά του, όταν είναι στο σχολείο.<sup>22</sup>

## VIII. Διδασκαλία γονέων και παιδιού

- Συχνά συνιστάται μακροχρόνια θεραπεία για την αποφυγή υποτροπής της ουρολοίμωξης. Τα σχήματα μακροχρόνιας θεραπείας ποικίλλουν από μερικούς μήνες μέχρι συνεχή προφύλαξη.
- Το παιδί πρέπει να βρίσκεται υπό συνεχή ιατρική παρακολούθηση, εξαιτίας της πιθανότητας υποτροπής της νόσου.<sup>21</sup>



Πρέπει να δοθεί έμφαση στο γεγονός ότι, αν και η νόσος είναι δυνατό να εκδηλωθεί με λίγα συμπτώματα, μπορεί να οδηγήσει σε πολύ βαριά, μόνιμη αναπηρία. Επίσης πρέπει να γίνονται περιοδικά ουροκαλλιέργειες επί 2 χρόνια μετά την οξεία λοίμωξη.<sup>21</sup>

## ΙΧ. Προληπτικά μέτρα

- Η επέκταση των μικροβίων από την πρωκτική και αιδοϊκή περιοχή προς την ουρήθρα μπορεί να περιορισθεί στα κοριτσάκια, 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, ειδικά νερού.
- Οξινοποίηση των ούρων με χυμούς.
- Ενθάρρυνση του παιδιού να ουρεί συχνά και να αδειάζει την κύστη του τελείως σε κάθε ούρηση, ώστε τα ούρα να μην παραμένουν πολλές ώρες μέσα στην κύστη και επομένως να μην δίνεται στα μικρόβια ο χρόνος, ο οποίος επιτρέπει σε αυτά να πολλαπλασιάζονται μέσα στην κύστη και να παλινδρομούν προς το νεφρό.
- Ενθάρρυνση του παιδιού να ουρεί πριν από την έναρξη δραστηριότητας χωρίς ευκολίες τουαλέτας (π.χ. ταξίδι με αυτοκίνητο).
- Τα κορίτσια εφηβικής ηλικίας που έχουν σεξουαλικές σχέσεις συμβουλεύονται να ουρούν αμέσως – αν είναι δυνατό – μετά τη συνουσία, για απομάκρυνση των μικροβίων που εισάγονται κατά τη σεξουαλική συνομιλία.<sup>19</sup>

## Ο ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Η πρόληψη της ασθένειας και η βελτίωση της υγείας είναι από τους βασικότερους σκοπούς της νοσηλευτικής γενικότερα. Στη συγκεκριμένη περίπτωση ο/η νοσηλεύτης/τρια έχει πολλές δυνατότητες να συμβάλλει στην πρόληψη της νόσου και την προαγωγή της υγείας, ακόμα και όταν νοσηλεύει τους ασθενείς του. αυτό επιτυγχάνεται όταν μεριμνούνται και προλαμβάνονται οι επιπλοκές και οι ενδονοσοκομειακές βλάβες, με βάση τις επιστημονικές του/της γνώσεις και δεξιότητες.<sup>30</sup>

Στην πρόληψη της νόσου περιλαμβάνεται η διάδοση των γνώσεων για ό,τι αφορά:

- Τα αίτια της νόσου και τρόπους αποφυγής αυτών.
- Την έγκαιρη ανεύρεση και θεραπεία.
- Την εφαρμογή μέτρων παρεμπόδισης της εξάπλωσης αυτών.<sup>33</sup>

Σύμφωνα με ορισμένα δεδομένα της παγκόσμιας βιβλιογραφίας, το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό είναι σήμερα υπεύθυνο για ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό ουρολοιμώξεων που εμφανίζονται σε νοσοκομειακούς ασθενείς.

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

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

2. Πεπειραμένο προσωπικό (νοσηλευτές – γιατροί) πρέπει να τοποθετεί και να συντηρεί τους καθετήρες.
3. Πρέπει να τηρούνται αυστηρές συνθήκες αντισηψίας (γάντια, τοπική αντισηψία, αποστειρωμένα εργαλεία).
4. Η τοπική χρήση αντιμικροβιακής κρέμας είναι ωφέλιμη προκειμένου για γυναίκες.
5. Ο καθετήρας και το κλειστό σύστημα συγκέντρωσης των ούρων πρέπει να βρίσκονται σε σημείο χαμηλότερο της ουροδόχου κύστης, προλαμβάνοντας έτσι την παλινδρόμηση των ούρων σ' αυτή.
6. Η αντικατάσταση του καθετήρα γίνεται μόνο όταν υπάρχει λοίμωξη, απόφραξη κ.λπ.
7. Η αποσύνδεση και επανασύνδεση του κλειστού συστήματος συγκέντρωσης των ούρων με τον καθετήρα γίνονται πάντοτε κάτω από συνθήκες αυστηρής αντισηψίας.
8. Δείγματα ούρων για καλλιέργεια λαμβάνονται μόνο με αναρρόφηση από το στόμιο του καθετήρα, αφού πρώτα απολυμανθεί καλά με Betadine.
9. Οι ασθενείς που φέρουν καθετήρα κύστεως πρέπει να διδάσκονται και να ενημερώνονται γύρω από τα προβλήματα που πιθανό να προκύψουν. Συγκεκριμένα διαπαιδαγωγείται ο ασθενής στα εξής:
  - Να μην αγγίζει και μετακινεί τον καθετήρα προς αποφυγή μεταφοράς μικροβίων.
  - Να μην αποσυνδέει τον καθετήρα από τον ουροσυλλέκτη και να φροντίζει να παραμένει στη θέση του.

- Όταν ο ουροσυλλέκτης τρέχει ή έχει αποσυνδεθεί θα πρέπει να το γνωστοποιεί έγκαιρα στο νοσηλευτικό προσωπικό και να μην προσπαθεί ο ίδιος να τον επανασυνδέσει.
- Όταν είναι όρθιος να διατηρεί τον ουροσυλλέκτη χαμηλότερα από το ύψος της ουροδόχου κύστης, έτσι ώστε να μην παλινδρομούν τα ούρα σ' αυτή.

10. Οι νοσηλευτές/τριες που ασχολούνται με τη νοσηλεία αυτών των ασθενών πρέπει να προσέχουν γιατί υπάρχει κίνδυνος να μεταδώσουν τα μικρόβια (ανθεκτικά συνήθως) και σ' άλλους ασθενείς.

11. Καρδιολογικοί άρρωστοι επιρρεπείς σε βακτηριακή ενδοκαρδίτιδα πρέπει να λαμβάνουν αντιβιοτικά τόσο κατά την τοποθέτηση όσο και κατά την αφαίρεση του καθετήρα.

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

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

- Η καλή θρέψη και ενυδάτωση.
- Η διατήρηση της καλής άμυνας του οργανισμού.
- Η διατήρηση καλής κατάστασης του δέρματος, των βλεννογόνων και των άλλων ιστών. Και
- Η εξασφάλιση της καλής σωματικής και ψυχικής υγείας του ασθενούς.<sup>19,20, 30, 33</sup>

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ Ι

## Ιστορικό

Ο κύριος Ν.Θ., δημόσιος υπάλληλος, έγγαμος με δυο παιδιά, εισήχθη στην ουρολογική κλινική του νοσοκομείου «Άγιος Ανδρέας» στις 15.1.2001 στις 17.00 μ.μ. με αιτία προσέλευσης: έντονο πόνο στην αριστερή νεφρική χώρα, δυσουρία, υψηλό πυρετό, τάση για έμετο, κακουχία.

Ο κ. Ν.Θ. είναι 49 ετών σύμφωνα με το ατομικό ιστορικό, είναι καπνιστής και δεν κάνει χρήση αλκοολούχων ποτών. Αναφέρει έλκος στομάχου από 34 χρονών και επεισόδια υπέρτασης τα τελευταία 3 χρόνια. Αναφέρει επίσης επεισόδιο κωλικού πριν 1 χρόνο. Προσήλθε στην κλινική για έλεγχο και αντιμετώπιση.

Σύμφωνα με το νοσηλευτικό ιστορικό, ο ασθενής δεν εμφανίζεται αλλεργικός, δεν κάνει χρήση άλλων φαρμάκων, δεν έχει κάνει μεταγγίσεις αίματος και δεν αναφέρει χρόνια νοσήματα.

Η διάγνωση εισαγωγής τίθεται ως κωλικός του νεφρού.

Έγινε λήψη των ζωτικών σημείων του ασθενούς και καταγράφηκαν στο θερμομετρικό του διάγραμμα. Ο ασθενής παρουσίαζε υψηλό πυρετό 39,1°C, αρτηριακή πίεση 110/65 mmHg, σφύξεις 102/min και αναπνοές 28'.

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Λήψη αίματος για εργαστηριακό έλεγχο</li> <li>• Λήψη ούρων για γενική εξέταση των ούρων και ουροκαλλιέργεια.</li> <li>• Έναρξη φαρμακευτικής αγωγής.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πλήρης εργαστηριακός έλεγχος για την πιθανή ανεύρεση αιτιών της λοίμωξης.</li> <li>• Ακριβής εντόπιση του μικροβίου που προκάλεσε τη λοίμωξη.</li> <li>• Ευαισθησία του μικροβίου στα αντιβιοτικά.</li> <li>• Καταπολέμηση της λοίμωξης και εκρίζωση του αιτίου που την προκαλεί.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να ενημερωθεί ο ασθενής να είναι νήσις το πρωί για τη λήψη δειγμάτων.</li> <li>• Ενημέρωση ασθενούς για τις νοσηλευτικές διαδικασίες.</li> <li>• Τοπική καθαριότητα.</li> <li>• Λήψη δειγμάτων αίματος.</li> <li>• Λήψη ούρων για γενική εξέταση και ουροκαλλιέργεια.</li> <li>• Προετοιμασία υλικού που θα χρησιμοποιηθεί.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημερώθηκε ο ασθενής και ήταν νηστικός.</li> <li>• Έγινε η απαραίτητη προετοιμασία του υλικού.</li> <li>• Ενημερώθηκε ο ασθενής για τη διαδικασία των νοσηλευτικών ενεργειών και διδάχθηκε για το πώς θα μπορούσε να βοηθήσει στη διεκπεραίωσή τους.</li> <li>• Πραγματοποιήθηκε τοπική καθαριότητα με αντισηπτικό σαπούνι και ελήφθησαν ούρα στο μέσο της ούρησης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τα αποτελέσματα της γενικής αίματος δεν έδειξαν κανένα παθολογικό εύρημα.</li> <li>• Τα αποτελέσματα των εξετάσεων ούρων έδειξαν:</li> <li>-Μικροσκοπική εξέταση: 20-30 πυοσφαίρια ΚΟΠ 30-45 ερυθρά ΚΟΠ 12.000/ΜΜ<sup>3</sup> λευκά 82% πολυμορφοπύρρηνα 15% λεμφοκύτταρα 3% ηωσινόφιλα.</li> <li>- Ουροκαλλιέργεια: Πρωτεύα πάνω από 100.000 ΜΜ<sup>3</sup> ευαίσθητο στα αντιβιοτικά</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟ-ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ /ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής στη σωστή δόση και την καθορισμένη ώρα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρατηρήθηκε ότι τα ούρα ως προς την όψη ήταν θολά.</li> <li>• Ενημερώθηκε ο θεράπων ιατρός.</li> <li>• Τα δείγματα στάλθηκαν αμέσως για τον απαιτητο έλεγχο στα εργαστήρια.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αμπικιλίνη +</li> <li>Νετελμικίνη +++</li> <li>Τριμεθοπρίνη +++</li> <li>Γενταμικίνη +++</li> <li>Τικαρσιλίνη +++</li> <li>• Έναρξη θεραπευτικής αγωγής κατόπιν ιατρικής εντολής με: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabrin (1x2)</li> <li>- Primaxin (2x3)</li> <li>- N/S 0,9% 1000 cc (1x1)</li> <li>- Dextrose 5% 1000 cc (2x1)</li> </ul> </li> <li>- Buscopan επί πόνου</li> <li>- Aprotel επί πυρετού.</li> </ul>



ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ακτινολογικός έλεγχος: Ενδοφλέβια πνευλογραφία.</li> <li>• Πιθανή αλλεργική αντίδραση.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάγνωση αιτιών πρόκλησης της λοίμωξης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημέρωση του ασθενούς για την εξέταση.</li> <li>• Διδασκαλία για ελαφρά δίαιτα.</li> <li>• Καθαρισμός εντέρου.</li> <li>• Πρόληψη αλλεργικής αντίδρασης.</li> <li>• Προετοιμασία υλικού που θα χρειαστεί σε περίπτωση αλλεργίας.</li> <li>• Συμμετοχή στην εκτέλεση της εξέτασης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημερώθηκε ο ασθενής από την προηγούμενη ημέρα για την εξέταση.</li> <li>• Έγινε διδασκαλία για τη διαίτά του. Να αποφύγει τα πολλά υγρά και να περιορίσει το φαγητό του σε 1 τσάι και 2 φρυγανιές.</li> <li>• Μετά το δείπνο και μέχρι την ώρα της εξέτασης να μην πάρει τίποτα από το στόμα και να μείνει στο κρεβάτι.</li> <li>• Χορηγήθηκε υπακτικό.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφού ενημερώθηκε και προσαρμόστηκε στις οδηγίες μας ο ασθενής και αφού δεν προκλήθηκε καμία αλλεργική αντίδραση εκτελέστηκε η εξέταση, όπου δεν παρατηρήθηκαν παθολογικά ευρήματα, ούτε διαπιστώθηκαν ανατομικές ανωμαλίες.</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ - ΠΡΟ- ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟ- ΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙ- ΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕ- ΣΜΑΤΩΝ
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ετοιμάστηκαν τα φάρμακα επείγουσας ανάγκης (οξυγόνο και μέσα τραχειοτομίας).</li> <li>• Καθοδηγήθηκε ο ασθενής να λάβει ύπτια θέση για την εκτέλεση της εξέτασης.</li> <li>• Έγινε το test ευαισθησίας χορηγώντας 2 ml της ουσίας ενδοδερμικά.</li> </ul>	

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Μεταβολές στην άνεση του ασθενούς που οφείλονται στο έντονο άλγος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μείωση του άλγους και της δυσχέρειας του ασθενούς προς ανακούφισή του.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να ενθαρρυνθεί ο ασθενής να περιγράψει τον πόνο (εντόπιση – ένταση – ποιότητα).</li> <li>Να παρατηρηθεί και να ψηλαφηθεί η περιοχή όπου εντοπίζεται ο πόνος.</li> <li>Να χορηγηθούν αναλγητικά (κατόπιν ιατρικής εντολής).</li> <li>Να διερευνηθούν οι παράγοντες που προκαλούν τον πόνο ή τον επιδεινώνουν και να αντιμετωπιστούν.</li> <li>Να γίνεται συνεχής εκτίμηση της απόκρισης του ασθενούς στα μέτρα μείωσης του πόνου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο ασθενής περιέγραψε τα χαρακτηριστικά του πόνου. Εντοπίζεται στην αριστερή νεφρική χώρα, είναι συνεχής, οξύς και επιδεινώνεται με την κίνηση και επιτείνεται από άγχος.</li> <li>Στην ψηλάφηση οι νεφροί φαίνονταν διογκωμένοι και η κοιλιά ελαφρώς συσπασμένη.</li> <li>Χορηγήθηκε 1 amp buscopan IV κατόπιν ιατρικής εντολής.</li> <li>Δόθηκε αναπαιτική θέση στον ασθενή και μειώθηκαν οι παράγοντες που τον αγχώονουν (ήρεμο περιβάλλον, χα-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μετά από μισή ώρα από τη χορήγηση του αναλγητικού ο πόνος αρχίζει να υποχωρεί σταδιακά.</li> <li>Με την τοποθέτηση του ασθενούς σε αναπαικτική θέση μειώθηκε η πίεση στην περιοχή του πόνου, ανακουφίζοντάς τον και με τη δημιουργία ήρεμου περιβάλλοντος και τη διατήρηση του ασθενούς καθαρού, εξαλείφθηκε η ανησυχία και η δυσφορία του. Ο ασθενής χαλάρωσε και αναπαύθηκε.</li> <li>Με την καταγραφή των ζωτικών σημείων στο διάγραμμα προκύ-</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ - ΠΡΟ- ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟ- ΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙ- ΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕ- ΣΜΑΤΩΝ
			<p>μηλός φωτισμός, αερι- σμός θαλάμου, κακο- σμία, αϋπνία.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρακολουθούνται και καταγράφονται στο θερμομετρικό διάγραμμα ανά τρίωρο τα ζωπι- κά σημεία του ασθε- νούς.</li> </ul>	<p>ππει πως τα ζωτικά ση- μεία του ασθενούς πα- ραμένουν σταθερά.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο ασθενής δείχνει α- νακουφισμένος, χωρίς σημάδια κακουχίας.</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Πυρετός με ρίγος (38,9°C).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μείωση του πυρετού και πτώση της θερμοκρασίας στα φυσιολογικά επίπεδα.</li> <li>Αποκατάσταση του ασθενούς από τις αρνητικές συνέπειες της εμπύρετης κατάστασης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση αντιπυρετικού.</li> <li>Χορήγηση υγρών.</li> <li>Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων.</li> <li>Λήψη και καταγραφή των ζωτικών σημείων ανά τρίωρο. Της θερμοκρασίας σε πιο σύντομα χρονικά διαστήματα εάν κρίνεται αναγκαίο.</li> <li>Προφύλαξη του ασθενούς από τα κρύα ρεύματα και αλλαγή των βρεγμένων από τον ιδρώτα ενδυμάτων του ασθενούς και των λευχειμάτων.</li> <li>Παρακολούθηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μετά ιατρική εντολή χορηγήθηκε στον ασθενή 1 amp aprotel 1 M.</li> <li>Χορηγούνται οροί Dextrose 5% 1000 cc (1 x 1) και N/S 0,9% 1000 cc (1x1).</li> <li>Τοποθετήθηκαν ψυχρά επιθέματα στον ασθενή για την ανακούφισή του και τη μείωσή του πυρετού.</li> <li>Λαμβάνονται και καταγράφονται ανά τρίωρο τα ζωτικά σημεία του ασθενούς στο θερμομετρικό διάγραμμα.</li> <li>Έγινε αλλαγή των ιδρωμένων ρούχων και λευχειμάτων.</li> <li>Παρακολουθείται συνεχώς η γενική κατάσταση του ασθενούς.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μετά από μισή ώρα από τη χορήγηση του αντιπυρετικού η θερμοκρασία του ασθενούς αρχίζει να ελαττώνεται.</li> <li>Συνεχίζεται η χορήγηση υγρών για τη συχή ενυδάτωση του ασθενούς.</li> <li>Η τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων βοήθησε στην πτώση της θερμοκρασίας.</li> <li>Ο ασθενής διατηρήθηκε στεγνός, απαλλαγμένος από τη δυσφορία και την κακοσμία του ιδρώτα.</li> <li>Η θερμοκρασία του ασθενούς ελαττώθηκε στους 37°C και δείχνει καλύτερα η γενική του κατάσταση.</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ, ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαταραχή στην ισορροπία υγρών και ηλεκτρολυτών.</li> <li>• Έλλειμμα όγκου υγρών που οφείλεται σε απώλεια υγρών από τους εμέτους.</li> <li>• Ξηρότητα στοματικής κοιλότητας.</li> <li>• Δίψα.</li> <li>• Χαμηλή αρτηριακή πίεση.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αποκατάσταση της ισορροπίας υγρών – ηλεκτρολυτών.</li> <li>• Απαλλαγή του ασθενούς από το αίσθημα ναυτίας και εμέτου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εξασφαλιστεί η επαρκής ενυδάτωση του ασθενούς με χορήγηση υγρών ενδοφλεβίως τουλάχιστον 2500 ml ημερησίως.</li> <li>• Χορήγηση αντιεμετικών</li> <li>• Έλεγχος ειδικού βάρους των ούρων.</li> <li>• Να γίνεται συνεχής μέτρηση και έλεγχος των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.</li> <li>• Να παρακολουθείται η συχνότητα, ο χαρακτήρας και η ποσότητα των εμέτων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο ασθενής ενυδατώνεται με ορό Dextrose 5% 1000 cc (2x1) και N/S 0,9% 1000 cc (1x1) σύμφωνα με ιατρική εντολή.</li> <li>• Εμπλουτίστηκε ο ορός με 1 ampr Primagran με οδηγία ιατρού για την εξάλειψη των εμέτων.</li> <li>• Έγινε Multistic για τον προσδιορισμό του ειδικού βάρους των ούρων. Ειδικό βάρος: 1020</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εξασφαλίστηκε η επαρκής ενυδάτωση του ασθενούς και το ισοζύγιο υγρών – ηλεκτρολυτών φτάνει στα φυσιολογικά επίπεδα σταδιακά.</li> <li>• Οι έμετοι υποχώρησαν.</li> <li>• Το ειδικό βάρος των ούρων δεν παρουσιάζει απόκλιση από τα φυσιολογικά επίπεδα.</li> <li>• Περιορίστηκε το αίσθημα της δίψας.</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟ-ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να ρυθμιστεί και να παρακολουθείται η ροή της ενδοφλέβιας έγχυσης.</li> <li>• Να δοθεί σωστή θέση στον ασθενή.</li> <li>• Υγιεινή στοματικής κοιλότητας.</li> <li>• Λήψη ζωτικών σημείων ανά τρίωρο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Γίνεται μέτρηση – καταγραφή της ποσότητας των ούρων του 24/η.</li> <li>• Γίνεται συνεχής παρακολούθηση και μέτρηση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών και καταγράφονται στο ειδικό δελτίο.</li> <li>• Παρακολουθούνται οι έμετοι.</li> <li>• Ελέγχεται η ροή της ενδοφλέβιας έγχυσης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενυδατώθηκε η σωματική κοιλότητα.</li> <li>• Η αρτηριακή πίεση είναι σε φυσιολογικά επίπεδα, 120/70 mmHg.</li> <li>• Εξαλείφθηκε εντελώς το σίσθημα της ναυτίας.</li> </ul>	

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟ- ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟ- ΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕ- ΛΕΣΜΑΤΩΝ
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο ασθενής τοποθετήθηκε σε ανάρροπη θέση, με το κεφάλι στο πλάι για την αποφυγή εισρόφησης των εμεσμάτων.</li> <li>• Έγινε περιποίηση στοματικής κοιλότητας του ασθενούς με Port-cotton και διάλυμα Hexalen.</li> <li>• Τα ζωτικά σημεία του ασθενούς λαμβάνονται ανά τρίωρο και καταγράφονται στο θερμομετρικό διάγραμμα. ΑΠ: 95/65 mmHg, Θ: 38,7°C, Σφ.: 100/min, Αναπνοές: 24'</li> </ul>	



ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟ-ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Καθετηριασμός ουροδόχου κύστης λόγω αδυναμίας του ασθενούς να ουρήσει</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξασφάλιση ακώλυτης ροής των ούρων για την πρόληψη παλινδρόμησης τους στην κύστη ή στάσης τους.</li> <li>Παρακολούθηση και εκτίμηση προσλαμβανόμενων – αποβαλλόμενων υγρών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενημέρωση του ασθενούς για την τοποθέτηση του καθετήρα και για το σκοπό της τοποθέτησής του.</li> <li>Ετοιμασία του υλικού που θα χρησιμοποιηθεί (δίσκος καθετηριασμού ουροδόχου κύστης).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επίσκεψη στον ασθενή και απομάκρυνση συγγών από το θάλαμο.</li> <li>Προστασία της προσωπικότητας του ασθενούς.</li> <li>Τοποθέτηση παραβάν.</li> <li>Τοποθέτηση του ασθενούς σε ύπτια θέση με τα κάτω άκρα σε έκταση.</li> <li>Αντισηψία της περιοχής και τοποθέτηση καθετήρα από τον ιατρό με άσηπτη τεχνική.</li> <li>Έγινε έλεγχος της ροής των ούρων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Τοποθετήθηκε ο καθετήρας με σωστή και άσηπτη τεχνική.</li> <li>Δεν εκτέθηκε ο ασθενής.</li> <li>Με την παροχέτευση δόθηκαν 750 cc ούρων.</li> <li>Ήταν εμφανής η ανακούφιση του ασθενούς.</li> <li>Γίνεται παρακολούθηση και καταγραφή των αποβαλλόμενων υγρών ανά 8ωρο.</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟ- ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟ- ΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕ- ΛΕΣΜΑΤΩΝ
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Απομάκρυνση υλικού από τον ασθενή.</li> <li>• Τοποθέτηση του συστήματος παροχέτευσης του καθετήρα σε χαμηλότερη θέση από τον ασθενή προς αποφυγή παλινδρόμησης των ούρων στην κύστη και για την ομαλή κένωσή της.</li> </ul>	

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προετοιμασία του ασθενούς για την έξοδό του.</li> <li>• Εξιτήριο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφαίρεση καθετήρα κύστης.</li> <li>• Πλήρης αποκατάσταση του ασθενούς.</li> <li>• Να διδαχθεί ο ασθενής τρόπους για την πρόληψη ουρολοιμώξεων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημέρωση του ασθενούς για την αφαίρεση του καθετήρα κύστης.</li> <li>• Διδασκαλία του ασθενούς σχετικά με την πρόληψη ουρολοιμώξεων.</li> <li>• Επισήμανση σημείων και συμπτωμάτων για τα οποία θα πρέπει να ενημερωθεί ο θεράπων ιατρός.</li> <li>• Να δοθούν γραπτές οδηγίες από τον ιατρό.</li> <li>• Να γίνει προγραμματισμός ραντεβού για τον επανέλεγχο.</li> <li>• Ετοιμασία εξιτηρίου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έγινε αφαίρεση του καθετήρα με αυστηρά άσηπτη τεχνική και ενημερώθηκε ότι είναι φυσικό και πιθανό να νιώσει αίσθημα συχνουρίας.</li> <li>• Έγινε η απαραίτητη ενημέρωση και διδασκαλία του ασθενούς. Συμβουλευτήκε να αναφέρει ασύνηθες δύσοσμο έκκριμα, άλγος στην περιοχή, επίπονη αδυναμία για εκούσια ούρηση.</li> <li>• Δόθηκαν οι απαραίτητες οδηγίες από τον ιατρό και συνταγή για τη φαρμακευτική αγωγή που θα ακολουθήσει στο σπίτι.</li> <li>• Τονίστηκε η σημασία της καλής τοπικής υγιεινής.</li> <li>• Προγραμματίστηκε ραντεβού.</li> <li>• Ετοιμάστηκε το εξιτήριο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο ασθενής έδειξε ότι κατανόησε όσα του αναφέρθηκαν.</li> <li>• Διαβεβαίωσε ότι είναι ικανός να διαγνώσει τα ανησυχητικά συμπτώματα και θα απευθυνθεί στο γιατρό.</li> <li>• Φάνηκε ότι είναι πρόθυμος να ακολουθήσει την αγωγή που του συστάθηκε.</li> <li>• Ο ασθενής διαβεβαίωσε ότι θα προσέλθει στο νοσοκομείο για τη διεκπεραίωση του προγραμματισμένου επανελέγχου.</li> <li>• Αποχώρηση του ασθενούς από το νοσοκομείο (23/1/01 στις 10.30 π.μ.)</li> </ul>

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ II

## ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Ο κύριος Π.Λ., συνταξιούχος, έγγαμος με δυο παιδιά, εισήχθη στην ουρολογική κλινική του νοσοκομείου Πατρών «Άγιος Ανδρέας» στις 10.2.2001 στις 9.00 π.μ. με αίτια προσέλευσης υψηλό πυρετό με ρίγος, συχνουρία, αίσθημα καύσου κατά την ούρηση και αίσθημα βάρους στο περίνεο.

Ο κύριος Π.Λ. είναι 68 ετών. Σύμφωνα με το ατομικό ιστορικό του δεν είναι καπνιστής και δεν πίνει αλκοολούχα ποτά. Δεν αναφέρει παρελθούσες νόσους και δεν έχει νοσηλευθεί στο παρελθόν. Όσον αφορά το οικογενειακό του ιστορικό η αδελφή του πέθανε από καρκίνο του μαστού και ο αδελφός του από καρκίνο κύστης.

Ο ασθενής, σύμφωνα με το νοσηλευτικό ιστορικό, δεν εμφανίζεται αλλεργικός, δεν κάνει χρήση άλλων φαρμάκων, δεν έχει κάνει μεταγγίσεις αίματος και δεν αναφέρει χρόνια νοσήματα.

-- Η διάγνωση τίθεται ως εμπύρετος ουρολοίμωξη. --

Έγινε λήψη των ζωτικών σημείων του ασθενούς και καταγράφηκαν στο θερμομετρικό του διάγραμμα. Ο ασθενής παρουσίασε υψηλό πυρετό 38,9°C, αρτηριακή πίεση 100/60 mmHg, σφύξεις 100/min και αναπνοές 21/min.

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟ-ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Άγχος που οφείλεται στην κατάκλιση του ασθενούς (παράμορφη στο νοσοκομείο). Ο ασθενής ήταν ανήσυχος, αδυνατούσε να χαλαρώσει, παρατηρήθηκε ταχύπνοια και αυξημένη αρτηριακή πίεση.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Απαλλαγή του ασθενούς από την καταθλιπτική διάθεση και συναισθηματική υποστήριξη αυτού.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εκτιμηθεί η ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς.</li> <li>• Να μειωθεί η ανησυχία του ασθενούς.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκτιμήθηκε η ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς.</li> <li>• Ο/η νοσηλεύτης/τρια προσπάθει να μειώσει την ανησυχία του ασθενούς.</li> <li>• Απαντά στις ερωτήσεις και τυχόν απορίες του.</li> <li>• Δίνεται η δυνατότητα στον ασθενή να εκφράσει τις ανησυχίες και τους φόβους του.</li> <li>• Έγινε προσανατολισμός του ασθενούς στην κλινική και ενημερώθηκε για τις συνήθειες νοσηλευτικές εργασιών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο ασθενής παρουσίασε ελάττωση του άγχους.</li> <li>• Εξοικειώθηκε με το περιβάλλον και τις συνηθισμένες νοσηλευτικές πράξεις, ελαττώνοντας έτσι το άγχος, προσδίδοντας αίσθημα ασφάλειας.</li> <li>• Η άμεση απάντηση στα αιτήματα του ασθενούς εξασφάλισαν αίσθημα ασφάλειας και διευκόλυναν την ανάπτυξη εμπι-</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟ- ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ /ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟ- ΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕ- ΛΕΣΜΑΤΩΝ
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαβεβαιώθηκε ο ασθενής ότι τα μέλη του προσωπικού βρίσκονται κοντά του.</li> <li>• Διατηρήθηκε υποστηρικτική και εμπιστευτική σχέση με τον ασθενή.</li> <li>• Διατηρήθηκε ήρεμο και ήσυχο περιβάλλον.</li> </ul>	<p>στοσύνης, κάτι που μειώνει το άγχος.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το κλίμα ηρεμίας και εμπιστοσύνης μετάδωσε στον ασθενή την αίσθηση ότι η κατάσταση είναι υπό έλεγχο.</li> <li>• Το ήρεμο και ξεκούραστο περιβάλλον επέτρεψε στον ασθενή να χαλαρώσει· χαλάρωσε η έκφραση του προσώπου του και τα ζωτικά σημεία είναι σταθερά.</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Λήψη αίματος για εργαστηριακό έλεγχο.</li> <li>• Λήψη ούρων για γενική εξέταση ούρων και ουροκαλλιέργεια.</li> <li>• Έναρξη φαρμακευτικής αγωγής.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πλήρης εργαστηριακός έλεγχος για την πιθανή ανεύρεση αιτών της λοίμωξης.</li> <li>• Ακριβής εντόπιση του μικροβίου που προκάλεσε τη λοίμωξη.</li> <li>• Ευαισθησία του μικροβίου στα αντιβιοτικά.</li> <li>• Καταπολέμηση της λοίμωξης και εκρίζωση του αιτίου που την προκαλεί.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να ενημερωθεί ο ασθενής να είναι νήσις το πρωί για τη λήψη δειγμάτων.</li> <li>• Ενημέρωση του ασθενούς για τις νοσηλευτικές διαδικασίες.</li> <li>• Τοπική καθαριότητα.</li> <li>• Λήψη δειγμάτων αίματος.</li> <li>• Λήψη ούρων για γενική εξέταση και ουροκαλλιέργεια.</li> <li>• Προετοιμασία του υλικού που θα χρησιμοποιηθεί.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημερώθηκε ο ασθενής και ήταν νηστικός.</li> <li>• Έγινε η απαραίτητη προετοιμασία του υλικού.</li> <li>• Ενημερώθηκε ο ασθενής για τη διαδικασία των νοσηλευτικών ενεργειών και διδάχθηκε για το πώς θα μπορούσε να βοηθήσει στη διεκπεραίωσή τους.</li> <li>• Έγινε λήψη δειγμάτων αίματος για εργαστηριακό έλεγχο.</li> <li>• Πραγματοποιήθηκε τοπική καθαριότητα με αντισηπτικό διάλυμα και ελήφθη-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τα αποτελέσματα της γενικής αίματος έδειξαν: Λευκοκυττάρωση, Λευκά 10500/<math>MM^3</math>, λεμφοκύτταρα 15%, ηωσινόφιλα 2%.</li> <li>• Η γενική εξέταση ούρων έδειξε άφθονα πυοσφαίρια και άφθονη μικροβιακή χλωρίδα.</li> <li>• Η ουροκαλλιέργεια έδειξε κολοβακτηριδίο σε ποσότητα πάνω από 100.000 <math>MM^3</math>.</li> </ul>



ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟ- ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗ- ΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕ- ΛΕΣΜΑΤΩΝ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση φαρμακευ- τικής αγωγής στη σω- στή δόση και την κα- θορισμένη ώρα.</li> </ul>	<p>σαν ούρα (3 δείγματα) κα- τά το μέσο της ούρησης.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Παρατηρήθηκε ότι τα ού- ρα ήταν θολά και δύσσομα.</li> <li>Ενημερώθηκε ο ιατρός.</li> <li>Τα δείγματα στάλθηκαν αμέσως στα εργαστήρια για τον απαραίτητο έλεγχο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το test ευαισθησίας έδειξε: Αμπικιλλίνη +++ Γενταμικίνη +++ Αμικασίνη ++++ Νετεσμικίνη ++++</li> <li>Έναρξη θεραπευτι- κής αγωγής ύστερα από ιατρική εντολή με netromycin 150 gr IV (1x2), N/S 0,9% 1000 cc (2x1), Dex- trose 5% 1000 cc (2x1).</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ -- ΠΡΟ-ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Πυρετός με ρίγος (39,1°C).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μείωση του πυρετού και πτώση της θερμοκρασίας στα φυσιολογικά επίπεδα.</li> <li>Ενυδάτωση ασθενούς.</li> <li>Αποκατάσταση του ασθενούς από τις αρνητικές συνέπειες του πυρετού.</li> <li>Συνεχής παρακολούθηση και προσδιορισμός των αναγκών του ασθενούς.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση αντιπυρετικού.</li> <li>Χορήγηση υγρών.</li> <li>Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων.</li> <li>Λήψη και καταγραφή των ζωτικών σημείων ανά 3ωρο.</li> <li>Προφύλαξη του ασθενούς από τα κρύα ρεύματα και διατήρησή του καθαρού και απαλλαγμένου από τον ιδρώτα και τη δυσχέρεια που προκαλεί.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορηγήθηκε IM μετά από εντολή ιατρού 1 amp Aprotel.</li> <li>Χορηγούνται οροί Dextrose 5% 1000 cc (1x2) και N/S 0,9% 1000 cc (1x1).</li> <li>Τοποθετήθηκαν ψυχρά επιθέματα στον ασθενή προς ανακούφιση και πτώση της θερμοκρασίας.</li> <li>Γίνεται λήψη και καταγραφή των ζωτικών σημείων ανά τρίωρο.</li> <li>Έγινε αλλαγή των ιδρωμένων ρούχων και λευχιμάτων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μισή ώρα μετά τη χορήγηση του αντιπυρετικού ο πυρετός άρχισε να υποχωρεί.</li> <li>Ο ασθενής ενυδατώνεται με τη συνεχή χορήγηση υγρών.</li> <li>Τα ψυχρά επιθέματα βοήθησαν στην πτώση της θερμοκρασίας.</li> <li>Ο ασθενής παρέμεινε στεγνός, απαλλαγμένος από τη δυσφορία και την κακοσμία του ιδρώτα.</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟ- ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕ- ΛΕΣΜΑΤΩΝ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνεχής παρακολούθηση και αξιολόγηση της γενικής κατάστασης του ασθενούς.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνεχώς παρακολουθείται η γενική κατάσταση του ασθενούς.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η θερμοκρασία του ασθενούς κυμαίνεται στα φυσιολογικά επίπεδα και η γενική του κατάσταση είναι πολύ καλύτερη.</li> <li>• Ο ίδιος επιβεβαίωσε ότι νιώθει καλύτερα.</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ακτινολογικός έλεγχος: Ενδοφλέβια πνευλογραφία.</li> <li>• Πιθανή αλλεργική αντίδραση.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάγνωση αιτιών πρόκλησης της λοίμωξης και ανίχνευση τυχόν αλλοιώσεων του ουροποιητικού συστήματος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημέρωση του ασθενούς για την εξέταση.</li> <li>• Διδασκαλία για ελαφρά διαίτα.</li> <li>• Καθαρισμός του εντέρου.</li> <li>• Πρόληψη αλλεργικής αντίδρασης.</li> <li>• Προετοιμασία του υλικού που θα χρειαστεί στην περίπτωση αλλεργίας.</li> <li>• Συμμετοχή στην εκτέλεση της εξέτασης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημερώθηκε ο ασθενής από την προηγούμενη ημέρα για την εξέταση.</li> <li>• Συστάθηκε να μην πάρει πολλά υγρά για αποφυγή αραίωσης της σκιερής ουσίας.</li> <li>• Δόθηκε 1 τσάι και 2 φρουγανιές.</li> <li>• Μετά το δείπνο και μέχρι την ώρα της εξέτασης δεν πήρε τίποτα από το στόμα και παρέμεινε στο κρεβάτι.</li> <li>• Το βράδυ της προηγούμενης της εξέτασης χορηγήθηκε υπακτικό.</li> <li>• Ετοιμάστηκαν φάρμακα επείγουσας ανάγκης, σε περίπτωση αλλεργικής αντίδρασης (οξυγόνο και μέσο για τραχειοτομία).</li> <li>• Καθοδηγήθηκε ο ασθενής να λάβει σωστή θέση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφού ενημερώθηκε ο ασθενής προσαρμόστηκε στις οδηγίες μας.</li> <li>• Στο test ευαισθησίας δεν προκλήθηκε καμία αντίδραση.</li> <li>• Εκτελέστηκε η εξέταση και έδειξε ακτινοσκοπικό λίθο.</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ - ΠΡΟ- ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣ- ΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ (ύπνια) για την εκτέλεση της εξέτασης. • Έγινε το test ευαισθησίας χορηγώντας 2 ml του σκευάσματος ενδοδερμικά.	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕ- ΛΕΣΜΑΤΩΝ

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟ- ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟ- ΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕ- ΛΕΣΜΑΤΩΝ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Λυξημένος κίνδυνος λοιμώξης.</li> <li>• Αύξηση της θερμοκρασίας.</li> <li>• Ρίγη.</li> <li>• Ταχύς σφυγμός.</li> <li>• Θολά – δύσσομα ούρα.</li> <li>• Ο ασθενής παροινέθηκε για δυσουρία και καύσο κατά την ούρηση.</li> </ul>	<p>Ο ασθενής να παραμείνει ελεύθερος λοιμώξεως, όπως θα φανεί από:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Την απουσία πυρετού και ρίγους.</li> <li>• Το φυσιολογικό σφυγμό.</li> <li>• Τα διαυγή ούρα χωρίς αλλαγή στη συχνότητα ούρησης.</li> <li>• Την υποχώρηση της δυσουρίας και του καύσου.</li> <li>• Τις αρνητικές καλλιέργειες.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Λήψη ούρων για καλλιέργεια.</li> <li>• Παρακολούθηση και εκτίμηση της όψης και της οσμής των ούρων.</li> <li>• Χορήγηση αντιπυρετικών.</li> <li>• Παρακολούθηση και εκτίμηση των ζωτικών σημείων και κυρίως της θερμοκρασίας ανά τρίωρο.</li> <li>• Ενυδάτωση του ασθενούς.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελήφθησαν ούρα για καλλιέργεια στο μέσο της ούρησης και αφού προηγήθηκε η απαιτούμενη τοπική καθαριότητα.</li> <li>• Τα ούρα ήταν θολά και δύσσομα. Ενημερώθηκε ο γιατρός.</li> <li>• Έγινε μια amp. Aprotel IM με εντολή ιατρού.</li> <li>• Μετά από εντολή ιατρού χορηγήθηκε αντιβίωση ευρέως φάσματος Solvetan 1 gr (2x3) στη σωστή δόση και τη σωστή ώρα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ουροκαλλιέργεια έδειξε ψευδομονάδα. Γλιβανόιτητα ενδοσοκομειακής λοίμωξης.</li> <li>• Σύμφωνα με το θερμομετρικό διάγραμμα παρατηρήθηκε πτώση της θερμοκρασίας και σταθεροποίηση των ζωτικών σημείων του ασθενούς.</li> <li>• Με τη χορήγηση υγρών μειώθηκε η</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προστασία ασθενούς από άλλα άτομα με λοίμωξη.</li> <li>• Διατήρηση ικανοποιητικού επιπέδου διατροφής.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εφαρμόστηκαν ψυχρά επιθέματα για την πτώση της θερμοκρασίας.</li> <li>• Γίνεται παρακολούθηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων στο θερμομετρικό διάγραμμα του ασθενούς ανά τρίωρο.</li> <li>• Μετά από εντολή ιατρού ο ασθενής ενυδατώνεται με τουλάχιστον 3000 ml ημερησίως.</li> <li>• Προστατεύθηκε ο ασθενής από τον κίνδυνο εξωγενούς μόλυνσης (έγινε δι-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η σωστή διατροφή ενίσχυσε τον οργανισμό του ασθενούς.</li> <li>• Η χορήγηση της αντιβίωσης καταπολέμησε τη λοίμωξη με αποτέλεσμα οι νέες καλλιέργειες να είναι αρνητικές.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η σωστή διατροφή ενίσχυσε τον οργανισμό του ασθενούς.</li> <li>• Η χορήγηση της αντιβίωσης καταπολέμησε τη λοίμωξη με αποτέλεσμα οι νέες καλλιέργειες να είναι αρνητικές.</li> </ul>

ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟ- ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
			<p>δασοκαλία παραγόντων πρόκλησης της και σύσταση αποφυγής αυτών).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η διαίτα του ασθενούς προσφέρει την επαρκή πρόσληψη βιταμινών, πρωτεϊνών και μετάλλων για την ενίσχυση και φυσιολογική λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος.</li> </ul>	



ΑΝΑΓΚΕΣ – ΠΡΟ-ΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ / ΝΟΣΗΛ. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προετοιμασία του ασθενούς για την έξοδό του.</li> <li>• Εξιτήριο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διδασκαλία ασθενούς όσον αφορά την πρόληψη ουρολοιμώξεων.</li> <li>• Διδασκαλία ασθενούς όσον αφορά σημεία και συμπτώματα για τα οποία</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενημέρωση ασθενούς για την έξοδό του.</li> <li>• Διδασκαλία του ασθενούς σχετικά με την πρόκληση ουρολοιμώξεων.</li> <li>• Επισήμανση σημείων και συμπτωμάτων με την εμφάνιση των οποίων θα πρέπει να απευθύνεται στο γιατρό</li> <li>• Να δοθούν γραπτές οδηγίες από τον ιατρό.</li> <li>• Να γίνει προγραμματισμός ραντεβού για επανέλεγχο.</li> <li>• Ετοιμασία εξιτηρίου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο ασθενής συμβουλεύτηκε να πίνει πολλά υγρά για μεγάλο χρονικό διάστημα.</li> <li>• Τονίστηκε η σημασία της τοπικής υγιεινής.</li> <li>• Συστήθηκε στον ασθενή να απευθυνθεί στον ιατρό σε περίπτωση που θα παρατηρήσει ασύνηθες δύσπνοιο έκκριμα, πόνο στην περιοχή, καύσο κατά την ούρηση, συχνουρία, δυσουρία.</li> <li>• Δόθηκαν γραπτές οδηγίες από τον ιατρό και συνταγή για φαρμακευτική αγωγή.</li> <li>• Προγραμματίστηκε ραντεβού για επανεκτίμηση, εργαστηριακή και κλινική και για μια νέα ουροκαλλιέργεια.</li> <li>• Ετοιμάστηκε το εξιτήριο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο ασθενής έδειξε ότι κατανόησε όσα του διδάχτηκαν.</li> <li>• Διαβεβαίωσε ότι θα απευθυνθεί στον ιατρό σε περίπτωση που θα παρατηρήσει ασύνηθες συμπτώματα.</li> <li>• Είναι πρόθυμος να ακολουθήσει τη φαρμακευτική αγωγή και τις οδηγίες του ιατρού.</li> <li>• Διαβεβαίωσε τέλος ότι θα προσέλθει στο νοσοκομείο για τον προγραμματισμένο επανέλεγχο.</li> <li>• Ο ασθενής αποχώρησε από το νοσοκομείο.</li> </ul>

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η μελέτη του προβλήματος των ουρολοιμώξεων με αφορμή την παρούσα εργασία και ο προβληματισμός πάνω στο θέμα αυτό μας οδηγεί στη σύνθεση ορισμένων προτάσεων, κυρίως για τις ενδονοσοκομειακές ουρολοιμώξεις, έτσι ώστε να είναι δυνατή η πρόληψή τους, γεγονός που δημιουργεί ευθύνες και υποχρεώσεις σ' όσους ασκούν το νοσηλευτικό επάγγελμα.

- Συνειδητοποίηση του νοσηλευτικού προσωπικού για τη μεγάλη συμβολή τους στην πρόληψη των ουρολοιμώξεων, αν και εφόσον εφαρμόζουν τις νοσηλευτικές αρχές.
- Να γίνεται σωστά η τοπική καθαριότητα των ασθενών πριν την τοποθέτηση ουροκαθετήρα, για την αποφυγή εισόδου των μικροβίων στο ουροποιητικό σύστημα.
- Να μην παρατείνεται ο χρόνος παραμονής του καθετήρα στην ουροδόχο κύστη, διότι αυξάνεται η πιθανότητα μόλυνσης.
- Ο καθετηριασμός να γίνεται μόνο σε περίπτωση απόλυτης ανάγκης για τον ασθενή.
- Όταν υπάρχει υποψία για συμπτώματα ουρολοίμωξης να γίνονται γενική εξέταση ούρων και ουροκαλλιέργεια, για να διαπιστωθεί ο πιθανός αιτιολογικός παράγοντας.
- Να γίνεται κατάλληλη και περιορισμένη χρήση των αντιβιοτικών φαρμάκων.

- Συνειδητοποίηση από το νοσηλευτικό προσωπικό ότι η εμφάνιση ουρολοιμώξεων τους επιβαρύνει σε χρόνο και ενέργεια και επιπλέον γίνεται παράταση του χρόνου νοσηλείας του ασθενή.
- Ακόμη, στην πρόληψη των ενδονοσοκομειακών ουρολοιμώξεων θα μπορούσαν να συμβάλλουν και οι νοσηλευτικές σχολές, τονίζοντας τις αρνητικές συνέπειες που έχει η μη εφαρμογή της άσηπτης τεχνικής ιδιαίτερα κατά την τοποθέτηση ουροκαθετήρα στους ασθενείς.
- Θα βοηθούσε, επίσης, η αύξηση των προσλήψεων σε νοσηλευτικό προσωπικό και ο κατάλληλος εξοπλισμός των κλινικών, έτσι ώστε να υπάρχει περισσότερος διαθέσιμος χρόνος και κατάλληλα υλικά για τη βελτίωση των νοσηλευτικών παρεμβάσεων, όσον αφορά τον καθετηριασμό.
- Τέλος, καλό θα ήταν να ενταθεί ο διδακτικός – συμβουλευτικός ρόλος του νοσηλευτή σχετικά με το πώς μπορεί να προληφθούν οι ουρολοιμώξεις.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

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

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

Στην εργασία αυτή έγινε προσπάθεια να προσεγγιστεί το πρόβλημα. Περιλαμβάνει πληροφορίες για τα ανατομικά και φυσιολογικά στοιχεία του ουροποιητικού. Αναλύσαμε τις φλεγμονές σε σχέση με το κάθε σύστημα εστιάζοντας στη συμπτωματολογία, την κλινική εικόνα και τη θεραπεία.

Τέλος, με βάση δυο περιστατικά ασθενών που νόσησαν από ουρολοίμωξη, αναφερθήκαμε στο ρόλο του/της νοσηλευτή/τριας στη νοσηλευτική αξιολόγηση και φροντίδα των ασθενών.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

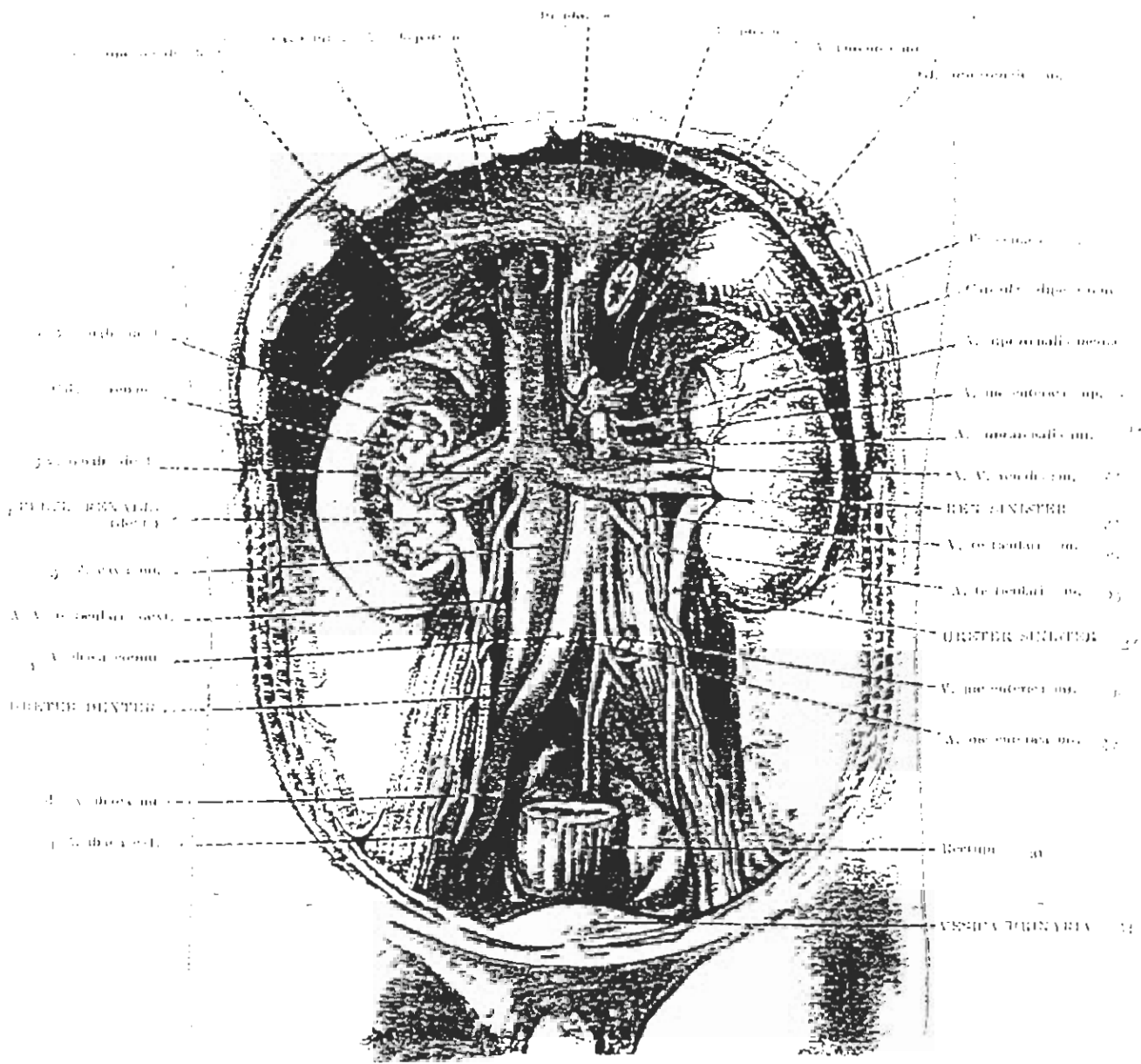
- 1) Κατρίτση Ε.Π., Παπαδοπούλου Ν., «Ανατομική του ανθρώπου», Τόμος Γ'. Νέα Έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1986,σελ.89-95.
- 2) Lippert H., "Anatomie, Text und Atlas", Μετάφραση Ν.Δ. Νηφόρος, Ιατρός – Επιμέλεια: Ν. Παπαδόπουλος, Αναπληρωτής καθηγητής της Ανατομικής της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Έκδοση 5<sup>η</sup>, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Παρισιανός, Αθήνα 1993,σελ.202,242,300-305,460-464.
- 3) Παπαχαραλάμπους Ν.Ξ., «Ειδική Παθολογική Ανατομική», Έκδοση 5<sup>η</sup>, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 1986,σελ.104-114.
- 4) Πέτρου Γ., «Σημειώσεις Συστηματικής Ανατομικής», Πάτρα 1983.
- 5) Despotopoulos S., «Εγχειρίδιο φυσιολογίας με έγχρωμο άτλαντα», Μετάφραση, Επιμέλεια Γ. Κωστόπουλος, Αναπληρωτής Καθηγητής Φυσιολογίας Πανεπιστημίου Πατρών, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1989,σελ.130-142
- 6) Μουτσόπουλος Χ., Εμμανουήλ Δ., «Βασικές αρχές Παθοφυσιολογίας», Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1984,σελ.66-68,314-315.
- 7) William F.C., «Ιατρική Φυσιολογία», Τόμος Β', Έκδοση 1<sup>η</sup>, Εκδόσεις Παρισιανός Γρ., Αθήνα 1985,σελ.82,89,95-99.
- 8) Φερτάκης, Α., «Παθολογική Φυσιολογία», Τόμος Β', Έκδοση 1<sup>η</sup>, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 1989,σελ.61-69.
- 9) Πλέσσας Σ.Τ., Κανέλλος Ε., «Φυσιολογία του ανθρώπου Ι». Έκδοση 2<sup>η</sup>, Εκδόσεις Φάρμακον – Τύπος, Αθήνα 1997,σελ.306-317.

- 10) Τσόχας Ε., «Νοσολογία Ι», Έκδοση 2<sup>η</sup>, Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα 1988,σελ.79-84.
- 11) Μπαρμπαλιάς Γ.Α., «Στοιχεία ουρολογίας», Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1997,σελ.28-60,119-145.
- 12) Δημακόπουλος Κ.Α., «Ουρολογία», Τόμος Β΄, Έκδοση 3<sup>η</sup>, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 1986,σελ.32-75.
- 13) Γρέκας Δ.Μ., «Παθогένεια και θεραπεία ουρολοιμώξεων», University Studio Press. Θεσσαλονίκη 1991,σελ.24-34,38-42.
- 14) Χατζηχρήστος Γ.Δ., «Ουρολογία», Τόμος Α΄, Έκδοση 1<sup>η</sup>, Εκδόσεις Τριανταφύλλου, Θεσσαλονίκη 1984,σελ.35-39,42-48.
- 15) Parper S., «Κλινική Νεφρολογία», Τόμος Α΄, Έκδοση 1<sup>η</sup>, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1981,σελ.94-117.
- 16) Καραχάλιος Γ.Μ., «Παθολογική Φροντίδα στην Παθολογική και Χειρουργική», Τόμος Γ΄, Ελληνική Έκδοση, Αθήνα 1997,σελ.142-157.
- 17) Harrison, «Εσωτερική Παθολογία», Τόμος Β΄, Έκδοση 10<sup>η</sup>, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Παρισιανού, Αθήνα 1986,σελ.172-189.
- 18) Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ., «Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική», Τόμος 1<sup>ος</sup>, Επανεκδοση Δ, Εκδόσεις ΒΗΤΑ Medical Art, Αθήνα 1994,σελ.275-278,303-311.
- 19) Silver K.B., «Συνοπτική Παιδιατρική», Μετάφραση: Βουδούρης Ελ., Παιδίατρος – Επιμέλεια: Μυριοκεφαλιτάκης, Παιδίατρος, Επιμελητής Α΄ Β΄ Παιδιατρικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών. Έκδοση 16<sup>η</sup>, Επιστημονικές Εκδόσεις «Γρ. Παρισιανός», Αθήνα 1994,σελ.878-881,361-363.

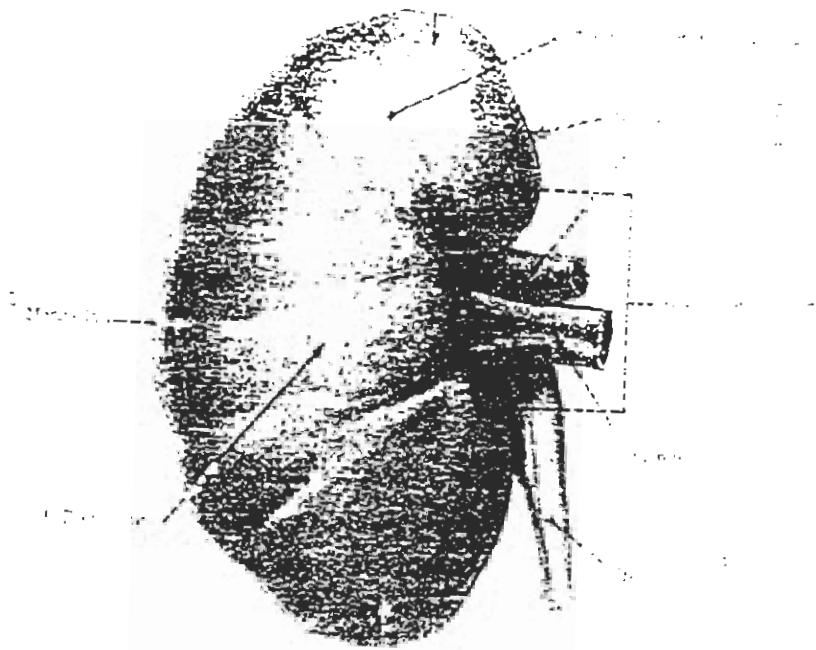
- 20) Μπεράτης Γ., «Παιδιατρική», Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα 1988,σελ.39-41.
- 21) Πάνου Μ., «Παιδιατρική Νοσηλευτική», Β' Επανατύπωση, Ιατρικές Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 1998,σελ.2-5,283-285,286-290.
- 22) «Manual Παιδιατρικής Θεραπευτικής», Department of Medicine Children's Hospital Center Boston, Επιμέλεια: Δελλαγραμματίκας Η.Δ., Παιδίατρος Νεογνολόγος, Λέκτορας Πανεπιστημίου Αθηνών, Έκδοση 2<sup>η</sup>, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1983,σελ.132-141.
- 23) Γαρδίκας Κ.Δ., «Ειδική Νοσολογία», Έκδοση 4<sup>η</sup>, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Παρισιανός,σελ.352-355.
- 24) Κατσίκας Β.Σ., «Σύγχρονη θεραπεία της λιθίασης του ουροποιητικού συστήματος», Τόμος Β', Έκδοση 2<sup>η</sup>, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1988,σελ.204-215.
- 25) Κρικέλης Γ.Ν., «Φυσική εξέταση και διάγνωση», Τόμος Β', Έκδοση 4<sup>η</sup>, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανός, Αθήνα 1991,σελ.115-121.
- 26) Χαλαζωνίτης Ν.Α., «Ακτινολογία του Ουροποιητικού Συστήματος», Τόμος Α', Έκδοση 1<sup>η</sup>, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 1991,σελ.44-50.
- 27) Στασινόπουλος Ι.Π., «Είδη Εργαστηριακών Εξετάσεων», Εκδόσεις Ιδρύματος Ευγενίδου, Αθήνα 1989,σελ.98-102.
- 28) Δημητρακόπουλος Γ., «Εισαγωγή στην κλινική μικροβιολογία και τα λοιμώδη νοσήματα». Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 1990,σελ.33-42.

- 29) Αθανάτου Κ.Ε., «Κλινική Νοσηλευτική: Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες», Επίτομος, Έκδοση 6<sup>η</sup>, Αθήνα 1996,σελ.579-583.
- 30) Γούλια Ε., «Εφαρμοσμένη Νοσηλευτική», Εκδόσεις Ιεραποστολικής Ενώσεως Αδελφών Νοσοκόμων «Η ΤΑΒΙΘΑ», Αθήνα 1991,σελ.113-116,144-147.
- 31) Πλάτη Χ.Δ., «Γεροντολογική νοσηλευτική», Έκδοση 3<sup>η</sup>, Αθήνα 1998,σελ.178-190.
- 32) Μαλγαρινού Μ.Α., Κωνσταντινίδου Σ., «Νοσηλευτική Γενική Παθολογική Χειρουργική», Τόμος Β΄, Έκδοση 7<sup>η</sup>, Αθήνα 1994,σελ.222-228.
- 33) Χατζής Ι., «Οι Ενδονοσοκομειακές Λοιμώξεις», Ιατρικά Χρονικά, Τόμος 9, Τεύχος 3, 1986,σελ.177-188.



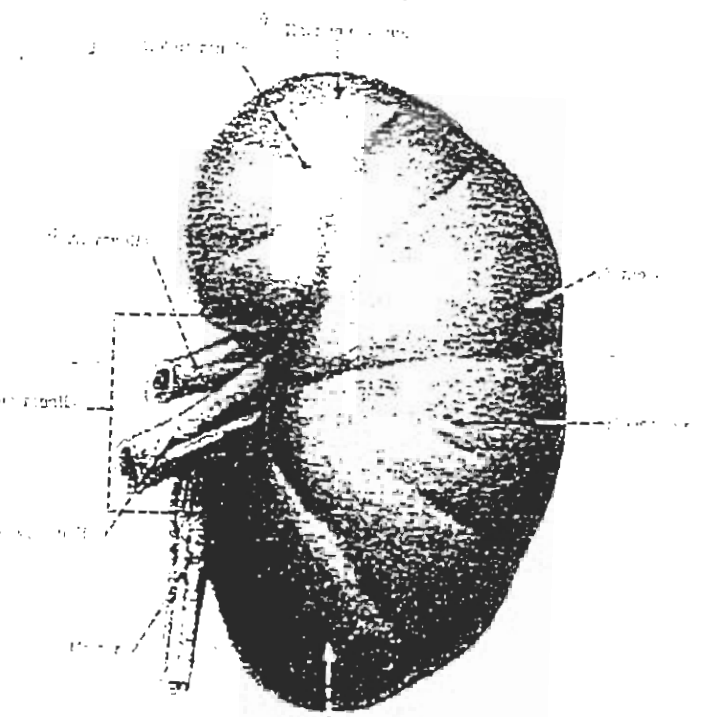


Eik. I. *Trachea et larynx*. *Trachea* est pars inferior laryngis, et est tubus cartilagineus, qui a larynx descendit ad thoracem. *Larynx* est pars superior tracheae, et est pars cartilaginea, quae a larynx ascendit ad oris. *Trachea* est pars inferior laryngis, et est tubus cartilagineus, qui a larynx descendit ad thoracem. *Larynx* est pars superior tracheae, et est pars cartilaginea, quae a larynx ascendit ad oris.



**ΕΙΚ.2. ΛΕΠΙΣ ΝΕΦΡΟΣ. ΠΡΟΣΩΠΩΣ ΕΠΙΘΑΝΕΙ.**

1. Πυελοειδίτις 2. Τμήμα πυελοειδίου 3. Τμήμα πυελοειδίου 4. Μεσοπυελοειδίου 5. Τμήμα πυελοειδίου 6. Νεφροειδίτις 7. Ουροίτις 8. Τμήμα ουροίτιδος 9. Ουροίτις 10. Τμήμα ουροίτιδος

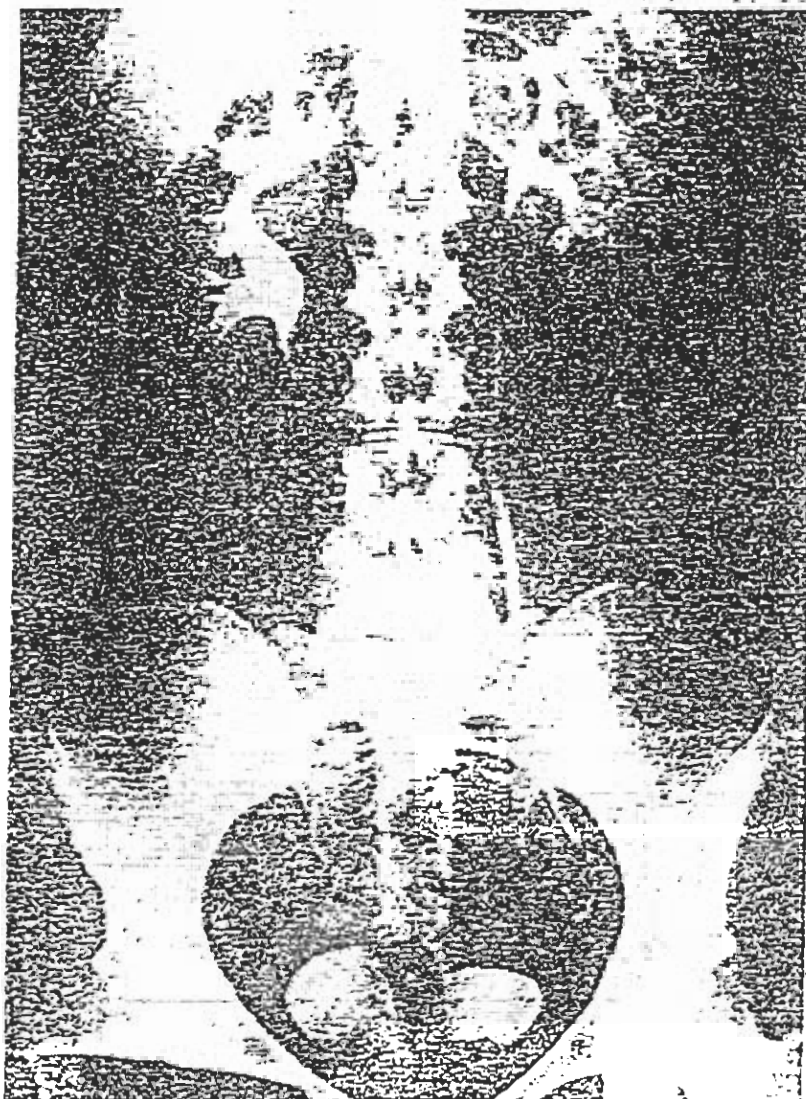


**ΕΙΚ.3. ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΩΣ ΝΕΦΡΟΣ. ΠΡΟΣΩΠΩΣ ΕΠΙΘΑΝΕΙ**

1. Ουροίτις 2. Νεφροειδίτις 3. Πυελοειδίτις 4. Νεφροειδίτις 5. Νεφροειδίτις 6. Νεφροειδίτις 7. Νεφροειδίτις 8. Νεφροειδίτις 9. Νεφροειδίτις 10. Νεφροειδίτις







Εικ.7. Φυσιολογική ενδοφλέβια-ουρογραφία μετά από 15 min. Οι διαφορές της διαμέτρου των ουρητήρων οφείλονται στις συστολικές συσπάσεις των. Το επίμηκες σκιαγραφικό έλλειμμα στην κύστη οφείλεται σε κοιλιακό (για την εμμηνη ρύση) τσμπόν.

