

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ : Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ : “ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΕΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΚΑΙ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ”**

**ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ
ΜΠΑΤΖΗ ΕΛΕΝΑ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ
ΚΑΡΟΥΝΤΖΟΥ ΕΥΦΡΟΣΥΝΗ**

ΠΑΤΡΑ 2002

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	6
----------------------	----------

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	7
------------------------	----------

1.1 ΝΕΦΡΟΙ.....	7
1.2 ΝΕΦΡΙΚΟΙ ΚΑΛΥΚΕΣ	9
1.3 ΝΕΦΡΙΚΗ ΠΥΕΛΟΣ.....	9
1.4 Ο ΟΥΡΗΤΗΡΑΣ.....	10
1.5 Η ΟΥΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ.....	10
1.6 Η ΟΥΡΗΘΡΑ.....	11

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	13
------------------------	-----------

2.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	13
2.2 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ.....	15
2.3 ΡΥΘΜΙΣΗ ΝΕΡΟΥ –ΑΝΤΙΔΙΟΥΡΗΤΙΚΗ ΟΡΜΟΝΗ.....	17
2.4 ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ.....	18
2.5 ΡΥΘΜΙΣΗ ΟΞΕΟΒΑΣΙΚΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ.....	19
2.6 ΥΔΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	22
------------------------	-----------

3.1 ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ.....	23
3.2 ΑΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΥΡΙΑ.....	24
3.3 ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ.....	25
3.4 ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ.....	27
3.5 ΟΞΕΙΑ ΠΥΕΛΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ.....	28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	
ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ	
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ	
ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ	
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ	
ΟΥΡΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ.....	39
6.1 ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ ΤΗΣ	
ΔΙΑΠΛΑΣΕΩΣ.....	39
6.1.1 ΕΚΣΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΚΥΣΤΗΣ	
.....	40
6.1.2 ΕΠΙΣΠΑΔΙΑΣ.....	41
6.1.3 ΥΠΟΣΠΑΔΙΑΣ.....	41
6.1.4 ΦΙΜΩΣΗ.....	42
6.2 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ.....	43
6.2.1 ΔΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΖΙΝ.....	43
6.2.2 ΕΠΙΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΟΡΧΕΩΣ.....	43
6.2.3 ΦΛΕΓΜΟΝΗ ΤΩΝ ΟΥΡΟΦΟΡΩΝ	
ΟΔΩΝ.....	45
6.2.4 ΕΝΟΥΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΚΡΑΤΕΙΑ	
ΟΥΡΩΝ.....	47
6.2.5 ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΩΝ	
ΟΥΡΩΝ.....	48
6.2.6 ΛΙΘΙΑΣΗ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ	
ΗΛΙΚΙΑΣ.....	52
6.2.7 ΟΓΚΟΙ ΤΟΥ ΟΥΡΟΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ	
ΠΑΙΔΙΚΗΣ	
ΗΛΙΚΙΑΣ.....	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ	
ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ.....	54
7.1 ΟΡΙΣΜΟΙ-	
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ.....	54
7.2 ΟΔΟΙ	
ΜΟΛΥΝΣΗΣ.....	55

7.3 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΙΤΙΕΣ.....	55
7.4 ΕΙΔΗ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ.....	55
7.5 ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ.....	56

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ.....	59
---	-----------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	60
---	-----------

9.1 ΓΕΝΙΚΗ ΟΥΡΩΝ.....	60
9.2 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΟΥΡΩΝ.....	61
9.3 ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΑΘΑΡΜΟΥ ΟΥΡΙΑΣ.....	63
9.4 ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΑΘΑΡΜΟΥ ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗΣ.....	63
9.5 ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΟΥΡΟΓΡΑΦΙΑ.....	63
9.6 ΑΝΙΟΥΣΑ ΠΥΕΛΟΓΡΑΦΙΑ	64
9.7 ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	64
9.8 ΚΥΣΤΕΟΣΚΟΠΗΣΗ.....	64
9.9 ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ.....	65

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ Ο ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ.....	66
--	-----------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΔΕΚΑΤΟ
ΠΑΙΔΙ ΜΕ ΑΣΘΕΝΕΙΑ.....69

11.1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....69
11.2 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΝΟΣΗΜΑ.....69

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΩΔΕΚΑΤΟ
ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ
ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ.....72

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η νοσηλευτική όπως και η θεραπευτική και η ιατρική όλη έχει την αρχή της στην παρατήρηση, χάρη στην οποία απέκτησε την διαρκώς αυξανόμενη πείρα. Με τον χρόνο όμως η απλή εμπειρία, οσοδήποτε πλούσια και αν είναι έπαυσε να είναι επαρκής.

Η γνώση της ιατρικής η οποία έχει εξελιχθεί σε ευρύτατη πολύκλαδη επιστήμη επηρέασε σημαντικότερα το περιεχόμενο της νοσηλευτικής, η οποία βρίσκεται υπό άμεση εξάρτηση και καθοδήγηση των διαρκώς αυξανόμενων κατακτήσεων της ιατρικής επιστήμης σε όλους τους τομείς.

Η εργασία αυτή γράφτηκε μετά από τη μελέτη ορισμένων συγγραμμάτων και σα σκοπό έχει να παρουσιάσει ορισμένα στοιχεία για τις λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος αλλά κυρίως να μας ευαισθητοποιήσει όλους μας πάνω στο θέμα αυτό.

Με τον όρο ουρολοίμωξη εννοούμε την είσοδο και την ανάπτυξη μικροβίων σε ένα σημείο του ουροποιητικού συστήματος. Οι φλεγμονές του ουροποιητικού συστήματος αποτελούν ένα από τα βασικότερα κεφάλαια της ουρολογίας. Δυο παράγοντες κυρίως συντελούν σε αυτό.

Πρώτον, η μεγάλη συχνότητα των ουρολοιμώξεων, πρωτοπαθών και δευτεροπαθών, από τις οποίες οι δεύτερες παρουσιάζονται σαν επιπλοκές, όχι μόνο τοπικών διαταραχών του συστήματος αλλά και γενικότερων συστηματικών παθήσεων που υπάγονται σε άλλες ειδικότητες και δεύτερον, όχι σπάνια οι ουρολοιμώξεις παρουσιάζουν μόνο γενικές εκδηλώσεις, που εξαιτίας της φύσης τους συχνά οδηγούν τον άρρωστο στον γενικό γιατρό και όχι στον ουρολόγο.

Το ενδιαφέρον των φλεγμονών αυτών είναι γενικότερο, κι αυτό υποχρεώνει τόσο κάθε γιατρό αλλά και κάθε νοσηλεύτρια να αποκτήσουν τις γνώσεις εκείνες που θα επιτρέψουν να αντιμετωπίσουν σωστά κάθε περίπτωση ουρολοιμώξεως.

Έτσι για την ανάλυση του θέματος ουρολοίμωξη θα αρχίσω με την παρουσίαση ορισμένων στοιχείων ανατομίας και φυσιολογίας του ουροποιητικού συστήματος, έπειτα ακολουθεί η ανάπτυξη του κυρίως θέματος και η νοσηλευτική φροντίδα των αρρώστων.¹

ΜΕΡΟΣ Ι

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το ουροποιητικό σύστημα αποτελείται από τα παρακάτω όργανα :

- 1) Δύο νεφρούς
- 2) Δύο νεφρικές πυέλους με τους κάλυκες τους
- 3) Δύο ουρητήρες
- 4) Την ουροδόχο κύστη
- 5) Την ουρήθρα

Πρωταρχική λειτουργία του συστήματος είναι η διατήρηση της ομοιόστασης του οργανισμού, ρυθμίζει την σύσταση και τον όγκο του αίματος αποβάλλοντας ή κατακρατώντας εκλεκτικά νερό και διάφορες ουσίες.

1.1 ΝΕΦΡΟΙ

Μακροσκοπική: Βρίσκονται στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο δεξιά και αριστερά της σπονδυλικής στήλης. Εκτείνονται από τον 12ο θωρακικό μέχρι το 3ο οσφυϊκό σπόνδυλο. Ο δεξιός νεφρός βρίσκεται λίγο χαμηλότερα απ' ότι ο αριστερός λόγω της μεγάλης μάζας του δεξιού λοβού του ήπατος. Οι νεφροί έχουν σχήμα φασολιού εμφανίζουν δύο επιφάνειες, την πρόσθια και την οπίσθια, δυο χείλη τα έσω και τα έξω και δυο πόλους τον άνω και τον κάτω.

Πάνω στον άνω πόλο του κάθε νεφρού βρίσκεται το αντίστοιχο επινεφρίδιο (ενδοκρινής αδένας). Στο μεσώ του έσω χείλους βρίσκεται μια βαθιά εντομή, οι πύλες του νεφρού από τις οποίες μπαίνουν στο νεφρό η νεφρική αρτηρία και τα νεύρα, βγαίνουν η νεφρική φλέβα, η νεφρική πύελος και τα λεμφαγγεία.

Οι πύλες του νεφρού οδηγούν σε μια κοιλότητα που λέγεται νεφρική κοιλία μέσα στην οποία βρίσκονται η νεφρική πύελος, οι νεφρικές κάλυκες και αγγεία. Οι νεφροί περιβάλλονται από τον ινώδη χιτώνα και μια κάψα από συνδετικό ιστό.

Έξω από τον ινώδη χιτώνα υπάρχει ένα επένδυμα από λίπος που λέγεται περινεφρικό λίπος. Η περινεφρική περιτονία περιβάλλει το περινεφρικό λίπος και περικλείει τους νεφρούς και τα επινεφρίδια. Το περιτόναιο καλύπτει μόνο την πρόσθια επιφάνεια των νεφρών.

Σε μια επιμήκη διατομή του νεφρού διακρίνονται δυο ουσίες, μια μυελώδης ουσία κεντρικά και μια φλοιώδης περιφερικά που διαφέρουν όχι μόνο στην όψη, στο χρώμα αλλά και στην κατασκευή και λειτουργία. Η μυελώδης ουσία σχηματίζει 8-18 νεφρικές πυραμίδες με την βάση τους προς την φλοιώδη ουσία και την κορυφή τους προς την νεφρική κοιλία.

Από την βάση των πυραμίδων ξεκινούν λεπτές ευθύγραμμες προεκτάσεις που εισδύουν στην φλοιώδη ουσία και καλούνται μυελώδεις ακτίνες. Η όψη της μυελώδους ουσίας είναι γραμμωτή, η κορυφή της νεφρικής πυραμίδας φέρει την θηλή της πυραμίδας. Η φλοιώδης ουσία περιβάλλει την μυελώδη απ' έξω και στέλνει προσεκβολές ανάμεσα στις πυραμίδες που ονομάζονται νεφρικοί στύλοι.

Η όψη της φλοιώδους ουσίας είναι κοκκώδεις. Μια νεφρική πυραμίδα και η αντίστοιχη στην βάση της φλοιώδους ουσία αποτελούν το νεφρικό λοβό. Μια μυελώδη ακτίνα και η φλοιώδης ουσία που την περιβάλλει αποτελούν το νεφρικό λόβιο.

Μικροσκοπική: Μέσα σε κάθε νεφρό υπάρχουν 1.300.000 ουροφόρα σωληνάκια που αρχίζουν με ένα διευρυμένο τυφλό άκρο που λέγεται έλυτρο του Bowman. Το έλυτρο του Bowman σχηματίζει μια κοιλότητα που υποδέχεται το δίκτυο των τριχοειδών που σχηματίζεται από το προσαγωγό αρτηρίδιο. Το έλυτρο του Bowman και το αγγειώδες σπείραμα σχηματίζουν το νεφρικό σωματίο.

Το μέρος του νεφρικού σωμάτιου που μπαίνει στο σωμάτιο του προσαγωγού αρτηριδίου και βγαίνει το απαγωγό, λέγεται αγγειακός πόλος του νεφρικού σωμάτιου. Το πρώτο τμήμα του ουροφόρου σωληναρίου είναι η συνέχεια του ελύτρου του Bowman και ακολουθεί αρχικά μια ελικοειδή πορεία γύρω από το νεφρικό σωμάτιο.

Το τμήμα αυτό λέγεται εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο και μεταπίπτει στην αγκύλη του Henle. Στην αγκύλη του Henle διακρίνουμε ένα κατίον και ένα ανιόν σκέλος. Σε κάθε σκέλος εμφανίζεται ένα παχύ και ένα λεπτό τμήμα. Η αγκύλη του Henle μεταπίπτει στο άπω εσπειραμένο σωληνάριο. Το άπω εσπειραμένο σωληνάριο εκβάλλει σ' ένα πρωτογενές αθροιστικό σωληνάριο.

Πολλά τέτοια σωληνάρια συμβάλλουν και σχηματίζουν τα ευθέα αθροιστικά σωληνάρια, προοδευτικά σχηματίζουν τους θηλαίους πόρους του Bellin. Αυτοί οι πόροι αδειάζουν το περιεχόμενό τους στους νεφρικούς κάλυκες. Το νεφρικό σωμάτιο και τα ουροφόρα σωληνάρια αποτελούν ένα νεφρώνα. Αποτελεί ο νεφρώνας την ανατομική και λειτουργική μονάδα του νεφρού : ο κάθε νεφρός αποτελείται από 1.300.000 περίπου νεφρώνες.

1.2 ΝΕΦΡΙΚΟΙ ΚΑΛΥΚΕΣ

Διακρίνονται σε ελάσσονες και μείζονες. Οι ελάσσονες (περίπου 9) περιβάλλουν την θηλή μιας ή δύο και τριών πυραμίδων. Από την συμβολή τους σχηματίζονται οι μείζονες κάλυκες που είναι συνήθως δύο, ο άνω και ο κάτω. Μερικές φορές έχουμε και τρίτο μείζονα κάλυκα, τον μέσο. Οι μείζονες κάλυκες εκβάλλουν στην νεφρική πύελο.

1.3 ΝΕΦΡΙΚΗ ΠΥΕΛΟΣ

Η νεφρική πύελος μοιάζει με χωνί αποπλατυσμένο από εμπρός προς τα πίσω και εμφανίζει δυο μοίρες, μια ενδονεφρική, που βρίσκεται μαζί με τους κάλυκες τους κλάδους της νεφρικής αρτηρίας και φλέβας

μέσα στην νεφρική κοιλία και μια εξωνεφρική μοίρα που βρίσκεται στις πύλες του νεφρού και μεταπίπτει στον ουρητήρα. Το τοίχωμα των καλύκων και της πυέλου αποτελείται από έναν ινομώδη χιτώνα που επενδύεται εσωτερικά από βλεννογόνο χωρίς αδένες.

1.4 Ο ΟΥΡΗΤΗΡΑΣ

Είναι ένας ινομώδης σωλήνας με εσωτερικό επένδυμα βλεννογόνου. Έχει μήκος περίπου 25-30 εκ. Αρχίζει από την νεφρική πύελο και καταλήγει στην ουροδόχο κύστη. Η πορεία του είναι πίσω από το περιτόναιο και έχει και έχει τρεις μοίρες: την κοιλιακή, την πυελική και την κυστική μοίρα. Η πορεία του δεν είναι ευθύγραμμη αλλά παρουσιάζει τρεις καμπές: την νεφρική, την επιχείλια και την πυελική καμπή.

Παρουσιάζει επίσης τρία στενώματα: το πρώτο υπάρχει στο σημείο όπου η νεφρική πύελος μεταπίπτει στον ουρητήρα, το δεύτερο εκεί που ο ουρητήρας κάμπτεται καθώς περνά το άνω στόμιο της Ελασσόνας πυέλου, το τρίτο εκεί που ο ουρητήρας διατρύπα το τοίχωμα της ουροδόχου κύστης. Η αρτηριακή αγγειώσή του προέρχεται:

1. Από την νεφρική αρτηρία
2. Την αρχική αρτηρία
3. Την άνω κυστική αρτηρία

Το φλεβικό αίμα αθροίζεται με τις αντίστοιχες φλέβες.

1.5 Η ΟΥΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ

Είναι ένα κοίλο μυώδες όργανο που χρησιμεύει να υποδέχεται το ούρο από τους ουρητήρες και να το εξωθεί δια μέσου της ουρήθρας. Βρίσκεται στην πύελο πίσω από τα ηβικά οστά. Όταν είναι κενή στον ενήλικα βρίσκεται ολόκληρη μέσα στην πύελο ενώ στα μικρά παιδιά προβάλλει πάνω από το στόμιο της πυέλου.

Όταν είναι γεμάτη, το άνω τοίχωμά της ανέρχεται προς το υπογάστριο ανασηκώνοντας το περιτόναιο του πρόσθιου κοιλιακού τοιχώματος. Το σχήμα της όταν είναι γεμάτη ωοειδές αποπλατυσμένο από εμπρός προς τα πίσω. Η άδεια κύστη έχει σχήμα πυραμίδας και διακρίνεται σε τέσσερις επιφάνειες: μια άνω, μια οπίσθια, όπου λέγεται πυθμένας και δυο πλάγιες κάτω επιφάνειες.

Επίσης ,προς τα άνω και εμπρός διακρίνουμε την κορυφή της. Στα πλάγια του πυθμένα της κύστης εκβάλλουν οι ουρητήρες. Από το κατώτερο μέρος του πυθμένα αρχίζει η ουρήθρα με το έσω στόμιό της. Το έσω στόμιο και η γύρω περιοχή του πυθμένα λέγεται αυχένας της κύστης.

Το τοίχωμα της ουροδόχου κύστης αποτελείται από μυϊκό χιτώνα σε τρεις στοιβάδες (έξω επιμήκη, μέση κυκλωτερή, έσω πλεγματοειδής) με εσωτερική επένδυση από βλεννογόνο χωρίς αδένες.

1.6 Η ΟΥΡΗΘΡΑ

Ξεχωρίζουμε την ανδρική και την γυναικεία ουρήθρα. Η γυναικεία ουρήθρα έχει μήκος 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 στο 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.

Η ανδρική ουρήθρα είναι ουρογεννητικός σωλήνας. Αρχίζει από τον πυθμένα της ουροδόχου κύστης από το έσω στόμιο. Περνά στην αρχή από τον προστάτη, μετά από το ουρογεννητικό τρίγωνο και συνέχεια στο σπυραγγώδες σώμα του πέους. Εκβάλλει στην κορυφή της βαλάνου του πέους με το έξω στόμιο της ουρήθρας. Εμφανίζει τρεις μοίρες: την προστατική, την υμενώδη και την σπυραγγώδη.

Στην πορεία της η ανδρική ουρήθρα σχηματίζει δυο καμπές, την περινεϊκή και την ηβική. Το τοίχωμά της αποτελείται από βλεννογόνο και εξωτερικά προς την προστατική και υμενώδη μοίρα από μυϊκό χιτώνα και αντίστοιχα προς την σπυραγγώδη μοίρα από στυτικό ιστό.

Ο μυϊκός χιτώνας διακρίνεται στον έξω ή γραμμωτό και στον έσω ή λείο μυϊκό χιτώνα. Ο έσω ή λείος χιτώνας είναι δίστιβος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

2.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η κύρια λειτουργία του νεφρού είναι η διήθηση και απέκκριση των τελικών προϊόντων του μεταβολισμού και της περίσσειας των ηλεκτρολυτών και μη ηλεκτρολυτικών ουσιών. Για να είναι αποτελεσματική η διήθηση πρέπει να διατηρείται η ροή του αίματος και η πίεση διήθησης.

Ο ρυθμός ροής του αίματος σ' έναν υγιή ενήλικα άνδρα 70 κιλών είναι περίπου 1.200 ml/1. Περίπου δηλαδή το 21% του κατά λεπτό όγκου αίματος. Από τα 1.200 ml διηθούνται στο ένα λεπτό περίπου 125 ml από το αγγειώδες στην κάψα του Bowman. Με αυτό το ρυθμό διήθησης παράγονται το 24ωρο 180 λίτρα διηθήματος. Τελικά το 99 % από αυτό επαναρροφάται από τον αυλό του εσπειραμένου σωληναρίου μέσα στα περισωληναριακά τριχοειδή, αφήνοντας μόνο 1 ml/1 του διηθήματος που σχηματίζει τα ούρα.

Η αρχική διήθηση του πλάσματος από το αγγειώδες σπείραμα στην κάψα του Bowman εξαρτάται από τη δραστική πίεση διήθησης που είναι αποτέλεσμα ισορροπίας διαφόρων δυνάμεων. Η μέση πίεση του αίματος που περνά μέσα από το αγγειώδες σπείραμα είναι 60-70 mmHg. Η υδροστατική αυτή πίεση ευνοεί την κίνηση του υγρού από τριχοειδές προς την κάψα του Bowman. Αντίθετες προς αυτήν είναι η υδροστατική πίεση του υγρού που ήδη υπάρχει στην κάψα και είναι περίπου 14mmHg.

Η αγγειώδης μεμβράνη είναι αδιαπέραστη σε όλες τις πρωτεΐνες του πλάσματος και στα μεγάλα μόρια, συμπεριλαμβανομένων και των εμμόρφων στοιχείων του αίματος. Έτσι, το πλάσμα στο αγγειώδες σπείραμα εξασκεί μια κολλοειδωσμοτική πίεση είναι 32mmHg. Κάτω από φυσιολογικές συνθήκες το αλγεβρικό άθροισμα αυτών των πιέσεων δίνει τη δραστική πίεση που σπρώχνει το πλάσμα προς την κάψα.

Η υδροστατική πίεση του πλάσματος είναι η κύρια δύναμη διήθησης. Κάθε παράγοντας που μεταβάλλει την πίεση σε οποιαδήποτε πλευρά της αγγειώδους μεμβράνης επηρεάζει τη δραστική πίεση και επομένως το ρυθμό διήθησης.

Μερικές από τις πιο συνηθισμένες μεταβολές είναι:

1. Αύξηση της αρτηριακής πίεσης με αποτέλεσμα τη μικρή αύξηση του ρυθμού διήθησης. Το αποτέλεσμα αυτό περιορίζεται από μια αντισταθμιστική αυτόματη αρτηριακή σύσταση. Η χρόνια υπέρταση συνήθως συσχετίζεται με ελάττωση του ρυθμού αγγειώδους διήθησης με μια σειρά πολύπλοκων αυτορρυθμιστικών μηχανισμών.

2. Σύσταση του κεντρομόλου αρτηριδίου που συμβαίνει σε απόκριση στο shock ή σε δραστικά αγγειοσυσπαστικά, μειώνει το ρυθμό ροής μέσα από το αγγειώδες σπείραμα, μειώνοντας έτσι την υδροστατική πίεση επομένως το ρυθμό διήθησης.

3. Διαστολή του κεντρομόλου αρτηριδίου που συμβαίνει σε απόκριση όταν χορηγείται Dopamine, αυξάνει το ρυθμό ροής αίματος και της διήθησης.

4. Η σύσπασση του φυγόκεντρου αρτηριδίου αυξάνει την αντίσταση προς την έξοδο του αίματος από το αγγειώδες σπείραμα. Η υδροστατική πίεση μέσα σ' αυτό αυξάνεται με αποτέλεσμα την αύξηση της διήθησης. Η παρατεταμένη όμως σύσπασση επειδή επιβραδύνει τη ροή, συντελεί στη διήθηση μεγάλου όγκου πλάσματος. Η κολλοειδωσμοτική όμως πίεση του πλάσματος αυξάνεται λόγω συμπύκνωσής του με αποτέλεσμα την ελάττωση του ρυθμού διήθησης.

1. Αύξηση της κολλοειδωσμοτικής πίεσης όπως συμβαίνει σε βαριά αφυδάτωση, μειώνει το ρυθμό διήθησης.

2. Ελάττωση της κολλοειδωσμοτικής πίεσης όπως συμβαίνει σε μεγάλη υπερυδάτωση αυξάνει το ρυθμό διήθησης.

3. Αύξηση στην καψική υδροστατική πίεση όπως συμβαίνει στην απόφραξη της ροής των ούρων, που παρατηρείται σε απόφραξη των ουρητήρων, μειώνει το ρυθμό διήθησης.

Κατά τη ροή του διηθήματος μέσα στο εσπειραμένο σωληνάριο και τον αθροιστικό πόρο, νερό και διαλυμένες ουσίες επαναρροφώνται εκλεκτικά με δύο διεργασίες την ενεργητική μεταφορά και διάχυση.

Ενεργητική μεταφορά είναι η διεργασία στην οποία χρησιμοποιείται ενέργεια από τις μεταβολικές επεξεργασίες για την απομάκρυνση διαλυμένων ουσιών όπως του νατρίου, διαμέσου της τριχοειδικής μεμβράνης. Το νάτριο διαχέεται εύκολα από το πρόουρο του εσπειραμένου σωληναρίου 1^{ης} τάξεως ανάλογα με τη διαφορά συμπίκνωσης και ηλεκτρικού δυναμικού.

Η ενεργητική μεταφορά του νατρίου γίνεται μόνο μεταξύ σωληναριακών κυττάρου και περισωληναριακού υγρού. Μέσα στο σωληναριακό κύτταρο το νάτριο ενώνεται με φορέα στη μεμβράνη μεταξύ του κυττάρου και του περισωληναριακού υγρού και μ' αυτόν τον φορέα μεταφέρεται ενεργητικά μέσα στο περισωληναριακό υγρό. Εκτός από το νάτριο, ενεργητικά μεταφέρονται το ασβέστιο, ο φώσφορος, η γλυκόζη, τα αμινοξέα και τα ουρικά ιόντα.

Όταν οι ουσίες έχουν μεταφερθεί στο περισωληναριακό υγρό ή μεν διάχυση ή με ενεργητική μεταφορά μπορούν να επαναρροφηθούν από τα περισωληναριακά τριχοειδή. Όλη η γλυκόζη, το κάλιο και τα αμινοξέα επαναρροφούνται στο εσπειραμένο 1^{ης} τάξης.

Η μεγαλύτερη ποσότητα του νατρίου μαζί μ' αυτό και νερού επαναρροφάται στο εσπειραμένο σωληνάριο 1^{ης} τάξης. Στο εσπειραμένο σωληνάριο 2^{ης} τάξης το νερό και οι διαλυμένες ουσίες επαναρροφούνται ανεξάρτητα το ένα από το άλλο, ανάλογα με τις ανάγκες του οργανισμού. Η αντιδραστική ορμόνη ρυθμίζει την επαναρρόφηση του νερού στο εσπειραμένο 2^{ης} τάξης και στον αθροιστικό πόρο.

2.2 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ

Το νάτριο είναι το κύριο κατιόν του εξωκυττάρου υγρού. Η ρύθμισή του είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της ισορροπίας των υγρών. Το νάτριο ρυθμίζεται από την αλδεστερόλη, ορμόνη που εκκρίνεται από τα επινεφρίδια. Η αλδεστερόλη είναι υπεύθυνη για το 95% του Na που επαναρροφάται κατά το μήκος όλου του

σωληναριακού συστήματος. Σε έλλειψη αλδοστερόλης, οι νεφροί χάνουν 15-30gr νατρίου 24ωρο.

Ο ρυθμός έκκρισης της αλδοστερόλης αυξάνεται αν :

- 1) Το νάτριο των εξωκυττάρων υγρών ελαττωθεί
- 2) Το κάλιο των εξωκυττάρων υγρών αυξηθεί
- 3) Ο όγκος του παλμού ελαττωθεί
- 4) Υπάρχει υπογκαιμία
- 5) Υπάρχει φυσικό stress από τραύμα ή έγκαυμα

Υπάρχουν διάφορες θεωρίες για την ρύθμιση έκκρισης της αλδοστερόλης αλλά η πιο πλατιά αποδεκτή είναι εκείνη της ρετίνης-αγγειοτενίνης. Η ρετίνη ορμόνη που εκκρίνεται από τα παρασπειραματικά κύτταρα του νεφρού. Η ελάττωση της συμπύκνωσης του νατρίου ή η νεφρική ισχαιμία που οφείλεται σε ελάττωση της ροής αίματος προκαλούν την έκκριση από τους νεφρούς της πενίνης.

Η ρενίνη ενώνεται με το υπερτασιγόνο, μια γλυκοπρωτεΐνη που σχηματίζεται στο ήπαρ, για να σχηματίσει την αγγειοτανίνη I. Η αγγειοτανίνη I μετατρέπεται σε II με την δράση ενός ενζύμου. Η αγγειοτανίνη II προκαλεί περινεφρική αγγειοσύσπαση που ανεβάζει την αρτηριακή πίεση, αυξάνοντας έτσι την ροή του αίματος και μειώνοντας την νεφρική ισχαιμία. Η αγγειοτονίνη II αυξάνει την έκκριση της αλδοστερόλης που προκαλεί κατακράτηση νατρίου και νερού ώσπου τα επίπεδά τους να φτάσουν τα φυσιολογικά.

Η περινεφρική αγγειοσύσπαση από την μια μεριά και η αύξηση του όγκου του αίματος από την άλλη έχουν σαν αποτέλεσμα την επαρκή αιμάτωση. Τα ψηλά επίπεδα του νατρίου μειώνουν την έκκριση της ρενίνης, οδηγώντας έτσι τελικά στην ελάττωση της επαναρρόφησης νατρίου.

2.3 ΡΥΘΜΙΣΗ ΝΕΡΟΥ- ΑΝΤΙΔΙΟΥΡΗΤΙΚΗ ΟΡΜΟΝΗ

Ενώ η αλδοστερόλη είναι ο κύριος ρυθμιστής του νατρίου, η αντιδιουρητική ορμόνη (ADH) είναι ο κύριος ρυθμιστής του νερού του οργανισμού. Η ADH εκκρίνεται από τον υποθάλαμο και τον οπίσθιο λοβό της υπόφυσης.

Φυσιολογικά η πρόσληψη νερού το 24ωρο είναι περίπου 2.500ml. Η καθημερινή απώλεια είναι επίσης 2.500ml. Η απώλεια νερού από τους νεφρούς ελέγχεται από την ADH που προκαλεί επαναρρόφηση του νερού στο εσπειραμένο 2^{ης} τάξης. Αν η ADH δεν εκκρίνεται οι νεφροί θα απεκκρίνουν 5-15 φορές περισσότερα του φυσιολογικού ούρα. Η ADH εκκρίνεται σε απόκριση της ωσμωτικής πίεσης των εξωκυττάρων υγρών. Αύξηση της ωσμωτικής πίεσης προκαλεί αύξηση της έκκρισης της ADH με αποτέλεσμα την επαναρρόφηση μεγαλύτερης ποσότητας νερού.

Το αντίθετο συμβαίνει στην ελάττωση της ωσμωτικής πίεσης. Με την ελάττωση της αρτηριακής πίεσης και της ροής του αίματος στους νεφρούς, η αλδοστερόλη προκαλεί αύξηση της ωσμωτικής πίεσης.

Αποτέλεσμα της αύξησης της είναι η μεγαλύτερη έκκριση της ADH που προκαλεί επαναρρόφηση νερού. Με τον τρόπο αυτό διατηρείται ισορροπία μεταξύ υγρού και ηλεκτρολυτών και ο ρυθμός ροής του αίματος μέσα στους νεφρούς αυξάνεται.

Όταν ο όγκος του εξωκυττάρου υγρού χωρίς ανάλογη αύξηση του νατρίου, η ωσμωτική πίεση ελαττώνεται, η έκκριση της ADH μειώνεται και το περίσσειμα του νερού αποβάλλεται με τα ούρα. Όμως το 1/3 από αυτό παραμένει στο πλάσμα προκαλώντας αύξηση στον όγκο αίματος, στην φλεβική επιστροφή, στην καρδιά και στον όγκο παλμού.

Ο μεγάλος όγκος παλμού αυξάνει την αρτηριακή πίεση με αποτέλεσμα την αύξηση ρυθμού διήθησης στο αγγειώδες σπείραμα, το υπόλοιπο της περίσσειας του υγρού θα απεκκρίνεται με τα ούρα ώσπου ο όγκος του εξωκυττάρου υγρού επανέλθει στα φυσιολογικά επίπεδα.

2.4 ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ

Κάλιο: Το ιόν αυτό ρυθμίζεται με τον ίδιο μηχανισμό ρύθμισης του νατρίου, παλίνδρομης ρύθμισης της αλδοστερόλης. Ως αποτέλεσμα της επαναρρόφησης του νατρίου στο εσπειραμένο 2^{ης} τάξης και το αθροιστικό σωληνάριο με την δράση της αλδοστερόλης, υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός θετικών ιόντων για να μεταφερθούν από τα σωληναριακά κύτταρα στο σωληναριακό υγρό. Η επαναρρόφηση του νατρίου από τα σωληναριακά κύτταρα αφήνει ένα πολύ αρνητικό δυναμικό στον αυλό του σωληναρίου.

Για την διατήρηση της ουδετερότητας κάλιο διαχέεται μέσα στον αυλό από τα σωληναριακά κύτταρα. Το κάλιο, επομένως, ανταλλάσσεται για νάτριο.

Επομένως, το κάλιο εκκρίνεται απευθείας μέσα στον αυλό του εσπειραμένου 2^{ης} τάξης και του αθροιστικού σωληναρίου όταν υπάρχει αύξηση του επιπέδου του στο εξωκυττάριο υγρό.

Ασβέστιο: Η ρύθμισή του 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 απ' αυτά.

Μαγνήσιο: Λίγα στοιχεία είναι γνωστά για την ρύθμισή του. Είναι γνωστό όμως ότι η ελάττωσή του στο εξωκυττάριο υγρό αυξάνει την επαναρρόφησή του στους νεφρούς και αντίθετα η αύξηση στο εξωκυττάριο υγρό ελαττώνει την επαναρρόφησή του.

Χλώριο: Η επαναρρόφηση των ιόντων του χλωρίου από τα εσπειραμένα σωληνάκια, μερικά, ρυθμίζεται επίσης από την αλδοστερόλη και αυτό γίνεται δευτεροπαθώς προς την απορρόφηση του νατρίου. Με την απορρόφηση 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 την μεμβράνη. Γενικά τα αρνητικά ιόντα, όπως το χλώριο ρυθμίζεται δευτεροπαθώς προς τα θετικά ιόντα.

2.5 ΡΥΘΜΙΣΗ ΟΞΕΟΒΑΣΙΚΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ

Το φυσιολογικό pH είναι 7,4. Τιμή του pH κάτω από 7,35 που σημαίνει αύξηση των υδρογονιόντων, δημιουργεί ένα σύνδρομο που ονομάζεται οξέωση, ενώ τιμή του πάνω από 7,45 που σημαίνει ελάττωση των υδρογονιόντων δημιουργεί ένα σύνδρομο που λέγεται αλκάλωση. Η ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας γίνεται από τρεις ομοιοστατικούς μηχανισμούς της συγκέντρωσης των υδρογονιόντων που είναι: τα κανονιστικά συστήματα, οι πνεύμονες και οι νεφροί.

Κανονιστικά συστήματα: είναι ζευγάρια χημικών ενώσεων από τις οποίες η μια είναι ασθενές οξύ και η άλλη άλας του ίδιου οξέως. Εμποδίζουν τις μεγάλες μεταβολές στο pH όταν στο διάλυμα που περιέχονται προστεθούν ισχυρά οξέα ή βάσεις.

Το ανιόν του ασθενούς οξέως που προέρχεται από το ιονισμό του άλατος σε μεγάλο βαθμό επειδή είναι ισχυρή βάση, δεσμεύει τα υδρογονιόντα όταν αυξάνονται. Το ασθενές οξύ εξάλλου, αντιδρά με τις ισχυρές βάσεις ή ελευθερώνει υδρογονιόντα όταν η ποσότητά τους είναι κάτω από την φυσιολογική.

Αναπνευστική ρύθμιση: βασικής σημασίας είναι η αντίδραση για το ρόλο των πνευμόνων: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ αντίδραση καρβινική $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightleftharpoons \text{HCO}_3^- + \text{H}^+$. Το CO_2 παράγεται συνεχώς στον οργανισμό από τις κυψελίδες για να εκπνευστεί στον ατμοσφαιρικό αέρα. Το CO_2 του εξωκυττάριου υγρού αυξάνει όταν αυξάνει ο μεταβολισμός σχηματισμός του CO_2 ή όταν το άτομο υποαερίζεται. Η συμπύκνωσή του εξάλλου ελαττώνεται σε μείωση του μεταβολικού CO_2 ή σε υποαερισμό. Ένα άτομο με φυσιολογικό αερισμό κρατά το pH στο 7,4.

Διπλασιασμός του αερισμού μπορεί να αυξήσει την τιμή του pH στο 7,63, αντίθετα το pH μπορεί να γίνει 7,0 αν ο κυψελιδικός αερισμός μειωθεί κατά $\frac{1}{4}$. Τα υδρογονιόντα άμεσα επηρεάζουν το αναπνευστικό κέντρο. Ελάττωση του pH, αύξηση δηλαδή των υδρογονιόντων ερεθίζουν το αναπνευστικό κέντρο και αυξάνουν τον αερισμό.

Το αντίθετο συμβαίνει σε αύξηση του pH. Με την αύξηση ή ελάττωση του αερισμού αποβάλλεται περισσότερο στην πρώτη και λιγότερο στην δεύτερη περίπτωση, από το κανονικό CO₂ με αποτέλεσμα την αντιστάθμιση της οξέωσης αντίστοιχα.

Νεφρική ρύθμιση: οι πνεύμονες ρυθμίζουν την ποσότητα της PCO₂ για την διατήρηση της οξεοβασικής ισορροπίας. Οι νεφροί κάνουν ομοιόσταση του αυξάνοντας ή ελαττώνοντας την συγκέντρωση της HCO.

Συμπερασματικά, οι βασικές λειτουργίες του νεφρού είναι :

1. Η ρύθμιση της υδροηλεκτρικής ισορροπίας
2. Η συμβολή στην ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας
3. Η αποβολή των προϊόντων του μεταβολισμού
4. Η ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης, με το σύστημα ρενίνη-αγγειοτασίνη-αλδοστερόλη και των προσταγλαδίνων
5. Η συμβολή στην ερυθροποιητίνη. ²

2.6 ΥΔΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το αίμα που μπαίνει μέσα στο νεφρό παίζει διπλό ρόλο:

1)Εξασφαλίζει τα απαραίτητα για το νεφρικό ιστό οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες.

2)Φέρνει στο νεφρό το απαραίτητο νερό και τις μέσα σε αυτό διαλυμένες ουσίες για απέκκριση και ρύθμισή τους.

Εξαιτίας του δεύτερου αυτού ρόλου του αίματος στους νεφρούς, η αιμοδυναμική τους διαφέρει από εκείνη των άλλων οργάνων.

Ο όγκος του αίματος που περνά μέσα από τους νεφρούς είναι κατά πολύ μεγαλύτερος από εκείνον που χρειάζεται για κάλυψη των αναγκών του σε οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες.

Θα σημειώσουμε δύο επακόλουθα αυτού του μεγάλου όγκου αίματος που περνά από τους νεφρούς: α)Το οξυγόνο και οι μεταβολίτες που παίρνει ο νεφρικός ιστός είναι πολύ λίγοι σε σύγκριση προς την ποσότητα του αίματος που περνά από αυτούς. β)Σε επείγουσες καταστάσεις, όπως η αιμορραγία , μπορεί να ελαττωθεί ο όγκος ροής του αίματος στο νεφρό προκειμένου αυτός να αυξηθεί σε άλλους πιο ζωτικούς ιστούς, όπως ο νευρικός.

Φυσιολογικά, κάθε λεπτό περνούν από τους νεφρούς 1-1.5 λίτρα αίματος. Μετά από αιμορραγία ή βαριά βλάβη των ιστών, η ροή μπορεί να μειωθεί στα 250ml/min.³

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Καταστάσεις της νεογνικής ηλικίας, οι οποίες είναι αποτέλεσμα παθολογικής ανάπτυξης των νεφρών και του ουροποιητικού σωλήνα και οι οποίες οδηγούν σε διαταραχή της νεφρικής λειτουργίας, περιλαμβάνουν την ολική απλασία, τη δυσπλασία ή την υποπλασία των νεφρών. Οι ανωμαλίες του αποχετευτικού συστήματος μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα την κακή ανάπτυξη των νεφρών και τον περιορισμό της λειτουργίας τους.

Για τον λόγο αυτό, η νεφρική λειτουργία, μετά από την γέννηση, επηρεάζεται από το βαθμό της προσβολής των νεφρών κατά την ενδομήτρια ανάπτυξη, καθώς επίσης από τη λειτουργικότητα του υπολειπόμενου νεφρικού ιστού κατά τη διάγνωση και την επιτυχία της χειρουργικής επέμβασης, εάν είναι δυνατή.

Οι ανωμαλίες αυτές της ουρογεννητικής ανάπτυξης, είναι δυνατόν ν' ανιχνευθούν ενδομητρίως με το υπερηχογράφημα. Η ύπαρξη ολιγοϋδράμιου ή κακής ανάπτυξης των πνευμόνων μπορεί να συνοδεύονται από παθολογική ανάπτυξη των νεφρών. Κατά την περίοδο αμέσως μετά την γέννηση, η ύπαρξη μικρής ακτίνας σύρσης, κοιλιακής μάζας ή εναλλασσόμενων περιόδων ανουρίας και πολουρίας, είναι ύποπτη για απόφραξη σε διάφορα επίπεδα του ουροποιητικού σωλήνα.

Η κατάλληλη και άμεση χειρουργική παρέμβαση, σε μια προσπάθεια ανακούφισης και αποτροπής μεγαλύτερης βλάβης του νεφρικού παρεγχύματος, καθώς επίσης και η θεραπευτική αντιμετώπιση της οποιουδήποτε βαθμού ελάττωσης της νεφρικής λειτουργίας και των κλινικών συνεπειών της ΧΝΑ, αποτελούν τα σημαντικότερα σημεία της θεραπευτικής προσέγγισης των καταστάσεων αυτών.

3.1 ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ

Η οξεία λοίμωξη του ουροποιητικού μπορεί να περιορίζεται στο κατώτερο τμήμα του, όμως οι επίμονες ή επαναλαμβανόμενες περιπτώσεις έχουν ως αποτέλεσμα τη νεφροπάθεια από παλινδρόμηση και μερικές φορές την πυελονεφρίτιδα. Τα νεογνά και των δύο φύλων, καθώς και οι γυναίκες ανεξαρτήτως ηλικίας, θεωρούνται υψηλού κινδύνου για την εκδήλωση ουρολοίμωξης.

Η λοίμωξη μπορεί να προκαλείται από ποικιλία μικροοργανισμών, ιδιαιτέρως όμως από το *κολοβακτηρίδιο* και άλλους μικροοργανισμούς, οι οποίοι ανευρίσκονται στο γαστρεντερικό σωλήνα. Η προσβολή του νεφρού συχνά είναι αποτέλεσμα ανιούσας λοίμωξης. Σημαντικοί προδιαθεσικοί παράγοντες μπορεί να είναι οι συγγενείς ανωμαλίες, που συνοδεύονται από απόφραξη και κυστεοουρητική παλινδρόμηση.

Κλινική εικόνα:

A. Συμπτώματα και σημεία: Τα συμπτώματα μπορεί να είναι ήπια ή να απουσιάζουν εντελώς. Τα πιο συχνά συμπτώματα είναι πυρετός και ρίγη, έπειξη προς ούρηση και συχνουρία, ακράτεια, δυσουρία και κοιλιακά άλγη. Μερικές φορές μπορεί να υπάρχει ανορεξία και ναυτία ή έμετοι. Τα συμπτώματα αυτά μπορεί να είναι περισσότερο έκδηλα σε περίπτωση οξείας πυελονεφρίτιδας. Οποιοδήποτε από τα ευρήματα που αναφέρθηκαν στο γενικό μέρος με τον τίτλο «κλινική εικόνα», είναι δυνατόν να υπάρχει. Ασυμπτωματική βακτηριδίουρία παρατηρείται στο 1% των κοριτσιών σχολικής ηλικίας.

Κατά την φυσική εξέταση διαπιστώνεται αμβλύ ή οξύ άλγος και ευαισθησία στη νεφρική ή την κοιλιακή χώρα. Επίσης, μπορεί να υπάρχουν υπέρταση και ενδείξεις χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας. Ύκτερος είναι δυνατόν να εκδηλωθεί, ιδιαιτέρως κατά τη διάρκεια της πρώιμης βρεφικής ηλικίας.

B. εργαστηριακά ευρήματα: Η διαπίστωση πυουρίας αποτελεί χαρακτηριστικό εύρημα, όμως είναι δυνατόν να απουσιάζει στην πλειοψηφία των ασθενών, σε κάποια περίοδο της νόσου. Μερικές φορές παρατηρείται ελαφρά ή μέτρια αιματοουρία, καθώς επίσης και ελαφρά λευκωματουρία. Στη γενική εξέταση των ούρων μπορεί επίσης να ανευρίσκονται παθογόνοι μικροοργανισμοί και κύλινδροι

όλων των τύπων, αλλά τα ούρα είναι δυνατόν να είναι φυσιολογικά για μεγάλες χρονικές περιόδους. Αναιμία διαπιστώνεται σε περιπτώσεις χρόνιας λοίμωξης. Ο αριθμός των λευκοκυττάρων κυμαίνεται από 15.000-25.000/ml.

Η διάγνωση της ουρολοίμωξης πρέπει να πιθανολογείται όταν γίνεται με βάση την εξέταση ενός δείγματος ούρων. Ούρα που λαμβάνονται κατά το μέσον της ούρησης μετά από καλό καθαρισμό της γεννητικής περιοχής, θεωρούνται κατάλληλα για καλλιέργεια. Εάν αυτό δεν είναι δυνατόν να γίνει, πρέπει να εκτελείται υπερηβική παρακέντηση ή καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης.

Γ. Ουρολογικός έλεγχος: Από πολλούς ερευνητές συνίσταται να γίνεται ενδοφλέβια ουρογραφία και ουρηθροκυστεογραφία κατά την ούρηση, σε όλα τα παιδιά μετά από το πρώτο επεισόδιο ουρολοίμωξης.

Άλλοι υποστηρίζουν ότι ο έλεγχος αυτός πρέπει να εκτελείται μετά από το πρώτο επεισόδιο ουρολοίμωξης μόνο σε νεογέννητα, σε αγόρια όλων των ηλικιών και σε κορίτσια με συμπτώματα πιθανής πυελονεφρίτιδας. Η ανάγκη για πρόσθετο ουρολογικό έλεγχο εξαρτάται από τη φύση και τη βαρύτητα της παθολογικής κατάστασης που διαπιστώθηκε.

3.2 ΑΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΥΡΙΑ

Η ανεύρεση παθολογικού αριθμού ερυθροκυττάρων στα ούρα, ειδικώς εάν είναι ασυμπτωματική, σημαίνει την πιθανή ύπαρξη σπειραματονεφρίτιδας. Η διαφορική διάγνωση όμως, πρέπει να περιλαμβάνει και άλλα αίτια μη νεφρικής προέλευσης και τα οποία προκαλούν συνήθως την εκδήλωση συμπτωμάτων. Μερικά από τα αίτια αυτά είναι ο τραυματισμός, η αιμορραγική διάθεση, η λοίμωξη, η νεφρολιθίαση, η υπερασβεστιουρία, το ιστορικό δρεπανοκυτταρικής νόσου, οι όγκοι των νεφρών, νοσήματα της κύστης, καθώς επίσης και φανταστικά αίτια.

Κλινική εικόνα

Α. Συμπτώματα και σημεία: Η αιματουρία σπειραματικής αιτιολογίας είναι γενικώς ασυμπτωματική, εκτός και αν η αιτία είναι η

οξεία σπειραματονεφρίτιδα η οποία είναι δυνατόν να συνοδεύεται με συμπτώματα, τα οποία είναι αποτέλεσμα βαριάς διαταραχής της νεφρικής λειτουργίας. Συνοδά συμπτώματα είναι η υπέρταση και άλλα σημεία συστηματικής αγγειίτιδας.

B. Εργαστηριακά ευρήματα: Η ασυμπτωματική αιματουρία ανιχνεύεται με τις ταινίες ελέγχου των ούρων. Με τη μικροσκοπική εξέταση των ούρων διαπιστώνεται η ύπαρξη ερυθροκυττάρων, καθώς και αιμορραγικών κυλίνδρων, η ανεύρεση των οποίων αποτελεί ένδειξη υπέρ της διάγνωσης της σπειραματονεφρίτιδας.

Η διαπίστωση σημαντικού βαθμού λευκωματουρίας, υποδηλώνει πιθανή ύπαρξη βαρύτερης παθολογικής κατάστασης του σπειράματος. Η συνοδός πυουρία μπορεί να αποτελεί ένδειξη λοίμωξης, όμως η βαριά νεφρική φλεγμονή, είναι επίσης δυνατόν να προκαλεί την εμφάνιση πυουρίας.

Ο βιοχημικός έλεγχος μπορεί να μην είναι αποκαλυπτικός ή μπορεί να υπάρχουν ευρήματα ενδεικτικά σπειραματονεφρίτιδας. Εάν αποκλειστεί η ύπαρξη σπειραματονεφρίτιδας, τότε η αιτία της αιματουρίας μπορεί να είναι η οικογενής αιματουρία ή η καλοήθης, επίμονη αιματουρία.

Εάν υπάρχουν κλινικές ενδείξεις σπειραματονεφρίτιδας, ενδείκνυται η εκτέλεση βιοψίας του νεφρού, ιδιαίτερα μάλιστα αν πιθανολογείται η ύπαρξη χρόνιας σπειραματονεφρίτιδας. Η ύπαρξη χρόνιας κληρονομικής σπειραματονεφρίτιδας πρέπει να θεωρείται πιθανή, με βάση το θετικό οικογενειακό ιστορικό και τα συμβατά ιστολογικά ευρήματα του νεφρού.

3.3 ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

Η φλεγμονή του νεφρικού αγγειακού σπειράματος προκαλεί χαρακτηριστικές μορφολογικές μεταβολές. Η τυπική κλινική εικόνα της οξείας σπειραματονεφρίτιδας περιλαμβάνει μακροσκοπική αιματουρία, οίδημα και υπέρταση. Η πιο συχνή μορφή της οξείας σπειραματονεφρίτιδας κατά την παιδική ηλικία, είναι η μεταλοιμώδης. Η νόσος εκδηλώνεται περίπου 2 εβδομάδες μετά την αρχική λοίμωξη με ποικίλου βαθμού βαρύτητα, εξαρτώμενη από την

ελάττωση της σπειραματικής διήθησης, το βαθμό της υπέρτασης και /ή την απώλεια λευκώματος.

Κλινική εικόνα

A. Συμπτώματα και σημεία: Τα κλινικά ευρήματα εξαρτώνται κυρίως από το βαθμό της νεφρικής φλεγμονής, τη διαταραχή της σπειραματικής διήθησης, την υπέρταση και τη λευκωματουρία, εκτός και εάν η σπειραματονεφρίτιδα αποτελεί εκδήλωση συστηματικής αγγειίτιδας, όπως η αναφυλακτοειδής πορφύρα και ο συστηματικός ερυθηματώδης λύκος. Στην τελευταία περίπτωση θα υπάρχουν και άλλα συστηματικά σημεία και συμπτώματα.

Στην τυπική περίπτωση οξείας μεταστρεπτοκοκκικής σπειραματονεφρίτιδας, τα σημεία είναι λίγα και τα συμπτώματα συνήθως ήπια. Αναλόγως με τη βαρύτητα της νεφρικής ανεπάρκειας, τα συμπτώματα μπορεί να κυμαίνονται από ήπια έως βαριά. Η ύπαρξη και ο βαθμός του οιδήματος δεν εξαρτάται μόνο από την ελάττωση της σπειραματικής διήθησης, αλλά επηρεάζεται επίσης από το βαθμό της απώλειας του λευκώματος από τα ούρα και την επίδρασή της στην κολλοειδωσμοτική πίεση του πλάσματος.

Η ύπαρξη λευκωματουρίας μεγάλου βαθμού, που έχει ως συνέπεια την πρόκληση νεφρωσικού συνδρόμου, σημαίνει την πιθανά παρουσία βαριάς μορφής μεταστρεπτοκοκκικής σπειραματονεφρίτιδας ή άλλης από τις βαριές μορφές σπειραματονεφρίτιδας.

B. Εργαστηριακά ευρήματα: Εφόσον το χρώμα των ούρων αποτελεί συχνά το πρώτο σημείο κατά την εκδήλωση της οξείας σπειραματονεφρίτιδας, η γενική εξέταση των ούρων θα επιβεβαιώσει την ύπαρξη και τον αριθμό των ερυθροκυττάρων. Η ανεύρεση αιμορραγικών κυλίνδρων στα ούρα ενισχύει την κλινική εντύπωση της σπειραματονεφρίτιδας, όμως η μη ανεύρεσή τους δεν την αποκλείει. Η βαριά φλεγμονή του σπειράματος και του ενδιάμεσου νεφρικού ιστού, μπορεί επίσης να προκαλέσει την εμφάνιση πυουρίας. Λευκωματουρία, ιδιαιτέρως στο βαθμό να προκαλεί νεφρωσικό σύνδρομο, παρατηρείται στις πιο βαριές περιπτώσεις.

Η ουρία και η κρεατινίνη του ορού αντανακλούν το βαθμό της διαταραχής της νεφρικής λειτουργίας. Εάν ο αριθμός σπειραματικής διήθησης είναι ελαττωμένος σε σημαντικό βαθμό, πρέπει να

αναμένονται μεταβολές και στα διττανθρακικά του ορού, το κάλιο, το ασβέστιο και το φώσφορο.

Όπως αναφέρθηκε, η βαριά λευκωματουρία θα έχει ως συνέπεια την υπολευκωματιναιμία, ενώ μπορεί να διαπιστωθεί και συνοδός υπερλιπιδαιμία.

Εφόσον η πιο συχνή αιτία οξείας μεταλοιμώδους σπειραματονεφρίτιδας είναι η προηγηθείσα στρεπτοκοκκική λοίμωξη, ο εργαστηριακός έλεγχος για την αναζήτηση πρόσφατης έκθεσης, μπορεί να αποκαλύψει αύξηση του τίτλου της αντιστεπτολυσίνης ο και /ή της δοκιμασίας Streptozyme. Τέτοια ευρήματα σπανίως συνδυάζονται με τις εκδηλώσεις της μη «οξείας» σπειραματονεφρίτιδας ή το νεφρωσικό σύνδρομο.

Άλλη βοηθητική εργαστηριακή εξέταση κατά τη διερεύνηση της σπειραματονεφρίτιδας, είναι το συμπλήρωμα του ορού. Ελάττωση του συμπληρώματος μπορεί να διαπιστωθεί στη μεταλοιμώδη σπειραματονεφρίτιδα, στη μεμβρανοϋπερπλαστική και το συστηματικό ερυθματώδη λύκο.

Στην τυπική μεταστρεπτοκοκκική σπειραματονεφρίτιδα αναμένεται ταχεία επάνοδος του συμπληρώματος του ορού στα φυσιολογικά επίπεδα. Διαλείπουσα ή επίμονη ελάττωση του συμπληρώματος και η αύξηση του anti-DNA, που αποτελούν ευρήματα ενεργού νόσου, μπορεί να χρησιμοποιηθούν ως οδηγός θεραπείας.

3.4 ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

Η οξεία νεφρική ανεπάρκεια μπορεί να διακριθεί πρακτικώς σε προνεφρική, όταν είναι αποτέλεσμα αιτιών που ελαττώνουν την αιμάτωση των νεφρών, μετανεφρική, όταν προκαλείται από απόφραξη της ροής των ούρων ή νεφρική, όταν είναι αποτέλεσμα παρεγχυματικής νόσου των νεφρών.

Κλινική εικόνα

A. Συμπτώματα και σημεία: Αναλόγως με το βαθμό της ελάττωσης του ρυθμού σπειραματικής διήθησης και της διούρησης, τα συμπτώματα κυμαίνονται από αυτά που έχουν σχέση με την υπερφόρτωση με υγρά.

Τα κλινικά σημεία ποικίλλουν από ήπιο έως βαρύ οίδημα, υπέρταση, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, πνευμονικό οίδημα, αναιμία και εγκεφαλοπάθεια.

B. Εργαστηριακά ευρήματα: Με τον εργαστηριακό έλεγχο διαπιστώνεται αύξηση της ουρίας και της κρεατινίνης του ορού, διαταραχές των ηλεκτρολυτών, κυρίως του καλίου και των διττανθρακικών, ελάττωση του ασβεστίου και αύξηση του φωσφόρου του ορού. Επίσης, μπορεί να διαπιστωθεί και αναιμία.⁴

3.5 ΟΞΕΙΑ ΠΥΕΛΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

Όταν η λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος προσβάλλει και το νεφρό μιλάμε για πυελονεφρίτιδα. Πολλοί συνηθίζουν να μιλούν για κυστίτιδα όταν ο ασθενής παραπονείται μόνο για συχνουρία και δυσουρία και για πυελονεφρίτιδα όταν υπάρχουν εκδηλώσεις από το νεφρό. Αυτό δεν είναι ακριβές γιατί η πυελονεφρίτιδα μπορεί να μην δίνει συμπτώματα από τους νεφρούς.

Λοίμωξη του ουροποιητικού είναι συστήματος είναι πολύ συχνότερη στη γυναίκα. Τα μικρόβια εισέρχονται στην κύστη μέσω της ουρήθρας, η οποία στις γυναίκες είναι βραχύτερη απ' ότι στους άνδρες. Συνήθως ο οργανισμός ο οποίος καλλιεργείται στα ούρα ανευρίσκεται συχνά στα κόπρανα, το αιδοίο και τον κόλπο.

Η εγκυμοσύνη ευνοεί την ανάπτυξη ουρολοίμωξης και πυελονεφρίτιδας, η οποία αποδίδεται σε ατονία και διάταση του ουροπυελικού συστήματος κατά την κύηση και όχι σε πίεση των ουρητήρων από την εγκύμονα μήτρα.

Μόλυνση συμβαίνει συχνά κατά την εισαγωγή οργάνων στην κύστη, όπως καθετήρα και κυστεοσκοπίου, παρά τα μέτρα ασηψίας λόγω προώθησης μικροβίων από την πρόσθια ουρήθρα. Η συχνότητα ουρολοίμωξης αυξάνει όταν ο καθετήρας παραμένει για ημέρες ή σε επανειλημμένους καθετηριασμούς. Ο σακχαρώδης διαβήτης ευνοεί τις ουρολοιμώξεις.

Ανατομικές βλάβες του ουροποιητικού συστήματος ευνοούν ουρολοιμώξεις, ιδιαίτερα όταν αυτές προκαλούν στάση. Στους άνδρες οι συχνότερες είναι η υπερτροφία του προστάτη, ενώ στις ηλικιωμένες γυναίκες η πρόπτωση της μήτρας.

Το κολοβακτηρίδιο είναι ο συνηθέστερος οργανισμός, οι υπόλοιποι είναι ο πρωτέας, η ψευδομονάδα, ο εντερόκοκκος και ο σταφυλόκοκκος.

Κλινική εικόνα

A. Συμπτώματα και σημεία: Σε τυπικές περιπτώσεις ο ασθενής παρουσιάζει πόνο στις νεφρικές χώρες, πυρετό με ρίγος, συχνουρία και δυσουρία. Μερικές φορές, παρά τη συμμετοχή των νεφρών, ο ασθενής παρουσιάζει φαινόμενα μόνο από την κύστη δηλ. δυσουρία και συχνουρία. Μερικές φορές τα φαινόμενα από το ουροποιητικό σύστημα ελλείπουν γι' αυτό σε κάθε περίπτωση πυρετού άγνωστης αιτιολογίας πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο πυελονεφρίτιδας.

Η νόσος υποχωρεί συνήθως από μόνη της μέσα σε δυο εβδομάδες και πολύ συντομότερα μετά από θεραπεία. Η σηψαιμία επιπλέκει μερικές φορές τη νόσο, ιδιαίτερα σε εξασθενημένους ασθενείς ή σε όσους έχουν υποβληθεί σε εγχειρήσεις του ουροποιητικού συστήματος ή καθετηριασμούς. Β ακτηριογενές shock δεν είναι σπάνια επιπλοκή.

B. Εργαστηριακά ευρήματα: 1) Εξέταση πρόσφατου δείγματος ούρων, χωρίς φυγοκέντρηση, για πυοσφαίρια αν και η απουσία τους δεν αποκλείει βακτηριουρία και σημαντικού μάλιστα βαθμού. 2) Λήψη με πολύ μεγάλη προσοχή κατόπιν επιμελούς εξωτερικής πλύσης δείγματος ούρων κατά το μέσον της ούρησης. Ανεύρεση μικροοργανισμών σε αριθμό άνω των 100.000/ml υποδηλώνει λοίμωξη.

Τιμές κάτω των 10.000/ml υποδηλώνουν απλώς επιμόλυνση του δείγματος. Ενδιάμεσοι αριθμοί υποδηλώνουν την ανάγκη επανάληψης των εξετάσεων. 3) Σ' όλους τους ασθενείς με επαναλαμβανόμενες προσβολές πυελονεφρίτιδας πρέπει να εκτελείται ενδοφλέβια πυελογραφία για την αποκάλυψη ανατομικών ανωμαλιών και κυστεογραφία κατά την ούρηση για την αποκάλυψη κυστεορητικής παλινδρόμησης. Σε όσες περιπτώσεις η ενδοφλέβιος πυελογραφία δεν

λύνει το πρόβλημα, πρέπει ν' αντιμετωπίζεται το ενδεχόμενο κυστεοσκόπησης και ανιούσας πυελογραφίας.⁴

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

1. Ειδικό βάρος των ούρων.

Ο προσδιορισμός του είναι μία από τις απλούστερες και σημαντικότερες μεθόδους εκτίμησης της νεφρικής λειτουργίας. Ειδικό βάρος άνω των 1020 καθιστά απίθανη τη νεφρική ανεπάρκεια, τουλάχιστον αξιόλογου βαθμού. Αν δείγμα πρωϊνών ούρων δεν έχει τέτοιο ειδικό βάρος, ελέγχουμε νέο δείγμα με περαιτέρω αποχή από υγρά.

Την ικανότητα των νεφρών να παράγουν πυκνά ούρα μπορούμε να την ελέγξουμε χωρίς να στερήσουμε το νερό από τον ασθενή με τη χορήγηση το βράδυ ενδομυϊκώς δεψικής πιτρεσσίνης και μέτρηση του ειδικού βάρους σε δείγματα ούρων το επόμενο 24ωρο.

2. Ακριβέστερος τρόπος εκτίμησης της συμπυκνωτικής ικανότητας του νεφρού είναι ο προσδιορισμός της ωσμωτικής πίεσης με μέτρηση της πτώσης του σημείου πήξης των ούρων. Σε δοκιμασία συμπύκνωσης η ωσμωτική πίεση των ούρων ανευρίσκεται φυσιολογικά ανώτερη των 900mOsm/Kg.

3. Προσδιορισμός ουρίας αίματος. Φυσιολογικά η τιμή της ουρίας του αίματος είναι 15-45mg/100ml. Αυτή η μέτρηση είναι αρκετά χονδροειδής γιατί η τιμή εξαρτάται αξιόλογα από την τροφή και γιατί μικρού ή μέτριου βαθμού νεφρική ανεπάρκεια δεν επηρεάζει την τιμή της. Σε φυσιολογική δίαιτα η τιμή της ουρίας ανεβαίνει μόνο όταν η σπειραματική διήθηση κατεβαίνει κάτω των 25ml/min ενώ σε δίαιτα πολύ φτωχή σε πρωτεΐνη, άνοδος παραπάνω από το φυσιολογικό παρατηρείται μόνο όταν η σπειραματική διήθηση κατεβαίνει κάτω των 10% του φυσιολογικού.

4. Προσδιορισμός κρεατινίνης αίματος. Αυτή η μέτρηση είναι ακριβέστερη της προηγούμενης. Η τιμή της δεν επηρεάζεται από τη δίαιτα, γι' αυτό και διαδοχικοί προσδιορισμοί της είναι άριστο μέσο παρακολούθησης της νεφρικής ανεπάρκειας. Φυσιολογικά η τιμή της είναι κάτω των 2ml/100ml αυξημένες δε τιμές ανευρίσκονται όταν η σπειραματική διήθηση είναι κατώτερη των 25ml/min. Χρωμογόνα στον ορό παρεμβαίνουν κατά τον προσδιορισμό, ο οποίος είναι

χρωμομετρικός. Αυτό το μειονέκτημα συναντάται κυρίως σε χαμηλές τιμές κρεατινίνης.

5. Προσδιορισμός σπειραματικής διήθησης. Είναι πολύτιμος. Προσδιορίζεται με την clearance της ινσουλίνης που είναι ακριβής δείκτης της σπειραματικής διήθησης. Δεν προσφέρεται για ευρεία εφαρμογή στην πράξη, επειδή απαιτεί συνεχή στάγδην ενδοφλέβια έγχυση και δύσκολες αναλυτικές μεθόδους. Σήμερα η σπειραματική διήθηση υπολογίζεται εύκολα με sodium diatrizoate.

6. Προσδιορισμός κάθαρσης ενδογενούς κρεατινίνης. Κάθαρση σημαίνει τον όγκο του πλάσματος ο οποίος καθαρίζεται τελείως από κάποια ουσία. Η κάθαρση της ενδογενούς κρεατινίνης είναι σταθερή, ανεξάρτητα από την ποσότητα των ούρων, αρκεί να υπερβαίνει τα 0.5ml/min. Εξάλλου η τιμή της κρεατινίνης του πλάσματος που δεν επηρεάζεται από την ποσότητα των πρωτεϊνών της τροφής είναι σχεδόν σταθερή όλο το 24ωρο, οι διακυμάνσεις δεν υπερβαίνουν το 10% μέσα στο 24ωρο.

Επομένως συλλέγονται τα ούρα 24ωρου, το Δε δείγμα αίματος λαμβάνεται εντός του 24ωρου της δοκιμασίας. Με τη συλλογή των ούρων 24ωρου παραμερίζονται πλάνες που προκαλούνται από τη μη καλή κένωση της κύστης, πράγμα που μπορεί να συμβεί όταν συλλέγονται ούρα δύο ωρών όπως κατά την κάθαρση της ουρίας.

Όσο η τιμή της κρεατινίνης του πλάσματος είναι σαφώς αυξημένη όπως σε προχωρημένη αζωθαιμία, η κάθαρση της κρεατινίνης είναι ανώτερη της κάθαρσης της ινσουλίνης κατά 10-40% και αυτό γιατί σε αυξημένη τιμή κρεατινίνης πλάσματος αποβάλλεται σχετικά μεγαλύτερη ποσότητα κρεατινίνης μέσω των ουροφόρων σωληναρίων.

7. Προσδιορισμός κάθαρσης της ουρίας. Η ουρία διηθείται στο σπείραμα αλλά 40% της διηθημένης ποσότητας επαναρροφείται στο εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο και ένα άλλο ποσοστό, που εξαρτάται από το βαθμό συμπύκνωσης των ούρων, επαναρροφείται στο άπω εσπειραμένο σωληνάριο. Όταν το ποσό των ούρων είναι ανώτερο των 2ml/1, η ποσότητα της καθαρόμενης ουρίας είναι περίπου σταθερή και αντιστοιχεί σε 50-60% της καθαρόμενης ποσότητας της ινσουλίνης. Έτσι όταν το ποσό των ούρων είναι ανώτερο των 2ml/1 η κάθαρση της ουρίας αποτελεί ικανοποιητικό δείκτη της

σπειραματικής διήθησης. Η φυσιολογική τιμή είναι 75ml/1, το μισό περίπου της κάθαρσης της κρεατινίνης.

Αν και η κάθαρση της ουρίας αποτελεί σχετικά ικανοποιητική μέθοδο εκτίμησης της σπειραματικής διήθησης, εντούτοις έχει αρκετά μειονεκτήματα.⁵

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

1. ΓΕΝΙΚΗ ΟΥΡΩΝ

Η εξέταση ούρων δίνει πολύτιμες πληροφορίες για την κατάσταση και λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος. Γίνονται σε πρόσφατα πρωϊνά ούρα που είναι πιο πυκνά και προσφέρονται για την μακροσκοπική και μικροσκοπική εξέτασή τους.

Η μακροσκοπική εξέταση αναφέρεται στην εξέταση των γενικών χαρακτήρων τους δηλ. όψης, χροιάς, οσμής τους, στο προσδιορισμό του pH και του ειδικού βάρους τους, στην ποιοτική ανίχνευση και τον ποσοτικό προσδιορισμό διαφόρων ουσιών μέσα στα ούρα όπως λεύκωμα, γλυκόζη, ουρία, αιμοσφαιρίνη. Η μικροσκοπική αναφέρεται στην αναζήτηση ερυθρών αιμοσφαιρίων, λευκοκυττάρων, επιθηλιακών κυττάρων, κυλίνδρων, κρυστάλλων, διαφόρων ουσιών και μικροοργανισμών.

Τα φυσιολογικά ούρα έχουν χρώμα άχυρου, το οποίο οφείλεται στην ουροχολίνη που περιέχουν. Όσο πυκνότερα τα ούρα τόσο βαθύτερο το χρώμα τους. Ο σχηματισμός ιζήματος σε ούρα που κατά την ούρηση είναι διαυγή, είναι χωρίς παθολογική σημασία. Αντίθετα, ίζημα σε πρόσφατα ούρα που δεν εξαφανίζεται με θέρμανση και προσθήκη οξικού οξέως είναι σημασίας γιατί μπορεί να δείχνει ύπαρξη μέσα σ' αυτά μικροβίων, αίματος, πύου ή κρυστάλλων.

Χρώση των ούρων που οφείλεται σε τροφές ή φάρμακα. Τα παντζάρια μπορεί να δώσουν στα ούρα παροδικό κόκκινο χρώμα. Κόκκινο χρώμα δίνουν επίσης το Pyridium, η σαντονίνη, στα αλκαλικά ούρα, η φαινολοφθαλεΐνη. Το ίδιο αποτέλεσμα έχουν η φαινολοουφθοφθαλεΐνη και η βρωμοσουλφοφθαλεΐνη και η αντιπυρίνη. Επί δηλητηριάσεις με φαινόλη τα ούρα έχουν ελαιοπράσινο χρώμα.

2. ΧΡΩΜΑΤΟΥΡΙΑ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΗ ΣΕ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Το χρώμα των ούρων, εφόσον δεν οφείλεται σε τροφές, φάρμακα ή δηλητήρια είναι μεγάλης σημασίας. Η παρουσία χολερυθρίνης στα ούρα κάνει το χρώμα τους από βαθύ κίτρινο ως ανοικτό καφέ και

συντελεί στο σχηματισμό κίτρινου αφρού στην επιφάνεια των ούρων, μετά την ανακίνησή τους. Παρουσιάζεται απόφραξη των χοληφόρων οδών. Η παρουσία αιμοσφαιρίνης καλείται αιμοσφαιρινουρία.

Η παρουσία στα ούρα οξυαιμισφαιρίνης σε ποσότητα μεγαλύτερη από ίχνη δίνει σ' αυτά χρώμα ροζέ ως κόκκινο βαθύ. Η μεθαιμοσφαιρίνη τους δίνει διάφορες αποχρώσεις καφέ χρώματος. Η ενδοαγγειακή αιμόλυση συμβαίνει στις αιμολυτικές αντιδράσεις κατά την μετάγγιση αίματος, εξαιτίας ενδοφλέβιας χορήγησης υπότονων διαλυμάτων ή τέλος, λόγω διαφόρων τοξικών παραγόντων.

Η παρουσία αιμοσιδηρίνης στα ούρα ονομάζεται αιμοσιδηρινουρία και δημιουργεί ίζημα χρώματος φαιού ή μαύρου στα ούρα. Η αιμοσιδηρίνη είναι προϊόν διάσπασης της αιμοσφαιρίνης. Αιμοσιδηρινουρία παρουσιάζουν οι άρρωστοι με αιμοχρωμάτωση. Αλκαπτονουρία: σε ορισμένα άτομα λείπει το ένζυμο οξειδάση του ομογεννητικού οξέος, το οποίο είναι παράγωγο της τυροσίνης. Το οξύ αυτό συσσωρεύεται στους ιστούς και παρουσιάζεται στα ούρα. Τα ούρα περιέχουν ομογεννητικό οξύ και αποκτούν μαύρο χρώμα όταν εκτεθούν στον αέρα που οφείλεται στην οξείδωση του οξέως σε χρωστικές ουσίες της ομάδας μελανίνης. Μελαινουρία: ύπαρξη στα ούρα μελανίνης και μελανινογόνου, συμβαίνει σε αρρώστους με μελανοσάρκωμα.

3. ΛΕΥΚΩΜΑΤΟΥΡΙΑ

Σε φυσιολογικά ούρα η ποσότητά τους είναι τόση που δεν ανιχνεύεται. Η εύρεση με τις συνήθεις μεθόδους εξέτασης ακόμα και ιχνών λευκώματος είναι ένδειξη παθολογικής κατάστασης. Η αιτία των περισσότερων χρόνιων λευκοματουριών είναι η νεφρίτιδα.

4. ΓΛΥΚΟΖΟΥΡΙΑ

Είναι η ανίχνευση ποσότητας γλυκόζης στα ούρα, χαρακτηριστικό σε αρρυθμιστο σακχαρώδη διαβήτη.

5.ΚΕΤΟΝΟΥΡΙΑ

Η ύπαρξη κετονικών σωμάτων ακετόνης, ακετοξικού οξέος και βυδροξυβουτιρικού οξέος στα ούρα. Είναι χαρακτηριστική καταστάσεων που καταβολίζονταν πολλά λίπη όπως στην διαβητική κέτωση και στην ασιτία.

6. ΦΑΙΝΥΛΚΕΤΟΝΟΥΡΙΑ

Η ύπαρξη φαινυλπυροσταφυλικού οξέος στα ούρα. Συμβαίνει σε άτομα που λείπει από τους ιστούς τους το ένζυμο υδροξυλάση της φαινυλαλαλίνης.

Κατάσταση σαν αυτή καλείται φαινυλπυροσταφυλική oligοφρένεια, αν δεν διαγνωστεί έγκαιρα και ρυθμιστεί προκαλεί διανοητική καθυστέρηση.²

7. ΑΙΜΑΤΟΥΡΙΑ

Είναι η παρουσία ερυθρών αιμοσφαιρίων στα ούρα. Μπορεί να είναι μακροσκοπική ή μικροσκοπική. Ερυθρά ανευρίσκονται στα ούρα σε οξεία νεφρίτιδα ή σε παροξυσμό χρόνιας νεφρίτιδας.

Αιματουρία ακόμα έχουμε σε πυελονεφρίτιδα, πυονέφρωση, εμβολή του νεφρού, λιθίαση, φυματίωση, καρκίνωμα νεφρού και σε αιμορραγικές νόσους όπως η θρομβοπενική πορφύρα.

Αιματουρία, όμως, μπορεί να προέρχεται και από τους ουρητήρες, την ουροδόχο κύστη ή τον προστάτη. Γι' αυτό πρέπει να ελέγχεται η πραγματική της προέλευση.

Τέλος, η αιματουρία μπορεί να αποτελεί επιπλοκή θεραπείας με σουλφοναμίδες, όταν στον άρρωστο δεν χορηγούνται άφθονα υγρά.

8. ΠΥΟΥΡΙΑ

Είναι η ύπαρξη μεγάλου αριθμού λευκών αιμοσφαιρίων στα ούρα, των οποίων η όξη είναι θολερή. Μεγάλου βαθμού πυουρία συμβαίνει

στην πυελίτιδα, πυονέφρωση, φυματίωση του νεφρού και κυρίως στην κυστίτιδα και ουρηθρίτιδα.

9. ΚΥΛΙΝΔΡΟΥΡΙΑ

Τα έμμορφα στοιχεία, σε ορισμένες παθολογικές καταστάσεις, συσσωρεύονται μέσα στον αυλό του εσπειραμένου σωληναρίου, γίνονται σκληρά στη σύστασή τους και παίρνουν το σχήμα του αυλού του σωληναρίου(κύλινδροι). Οι κύλινδροι παρασύρονται από τα ούρα και βρίσκονται μέσα σε αυτά με μικροσκοπική εξέταση.

Η κυλινδρουρία έχει την ίδια κλινική σημασία με τη λευκωματουρία με την οποία, κατά κανόνα, συνυπάρχει, αν είναι δυνατόν για μικρά χρονικά διαστήματα οι δύο καταστάσεις να υπάρχουν ξεχωριστά η μια από την άλλη.

Επειδή οι κύλινδροι καταστρέφονται σε αλκαλικά και χαμηλού ειδικού βάρους ούρα, η εξέταση για κυλίνδρους πρέπει να γίνεται σε πρόσφατα ούρα.

10. ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΥΡΙΑ

Κρύσταλλοι σχηματίζονται στα πυκνά ούρα, βρίσκονται με μικροβιολογική εξέταση και δεν δείχνουν μεταβολική ανωμαλία. Η μορφολογία και η σύσταση τους εξαρτάται από το pH των ούρων.

Οι κρύσταλλοι των οποίων η παρουσία έχει παθολογική σημασία είναι οι κρύσταλλοι της κυστίνης. Η κατάσταση ονομάζεται κυστινουρία και είναι μεταβολική διαταραχή. Η ανωμαλία συνίσταται στο ότι στα άτομα αυτά δεν μπορούν να επαναρροφηθούν από το πρόουρο ορισμένα αμινοξέα, ειδικά η κυστίνη, η αργινίνη, η ορνιθίνη, η λυσίνη και η ισολευκίνη. Η κυστίνη βρέθηκε πρώτη γιατί, εξαιτίας της αδιαλυτότητάς της, σχηματίζει κρυστάλλους και λίθους κυστίνης στο ουροποιητικό σύστημα.

Η παρουσία βακτηριδίων σε ούρα που πάρθηκαν με άσηπτες συνθήκες, βακτηριουρία, είναι μεγάλης σημασίας. Η σπουδαιότητα της βακτηριουρίας εκτιμάται από τον αριθμό των αποικιών που

αναπτύσσονται κατά την καλλιέργεια. Όταν είναι πάνω από 5.000 κατά cm³ δείχνει μόλυνση του ουροποιητικού.⁶

ΜΕΡΟΣ ΙΙ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

ΟΥΡΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ

Η γνώση των ουρολογικών παθήσεων της παιδικής ηλικίας έχει ιδιαίτερη σημασία για τον γενικό ιατρό επειδή επί το πλείστον βλέπει πρώτος τα άρρωστα βρέφη και μικρά παιδιά. Οι περιγραφόμενες στο εξής παθολογικές εικόνες είναι σχετικά συχνές. Με την χρήση σύγχρονων εξεταστικών μεθόδων- ειδική ακτινοδιαγνωστική, κυστεοσκόπηση των βρεφών και παιδιών- έγινε δυνατή η πρόωμος διάγνωση αυτών.

Σύμφωνες προς την εξέλιξη αυτή οι μεγάλες ουρολογικές κλινικές εγκατέστησαν τα τελευταία χρόνια παιδιατρικά τμήματα, και είναι σε θέση να παρέχουν συμβουλές στον οικογενειακό γιατρό ή τον παιδίατρο αλλά και πολλές φορές είναι δυνατόν να θέσουν και διάγνωση

6.1 ΔΙΑΜΑΡΤΙΕΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠΛΑΣΕΩΣ

Μεγάλο μέρος των διαμαρτιών διαπλάσεως των νεφρών και των ουρητήρων παραμένει χωρίς συμπτώματα. Αυτές αποκαλύπτονται στην ενήλικη ζωή σαν τυχαίο εύρημα και συχνά αποτελούν αιτία δευτεροπαθών παθήσεων. Βαριά συμπτώματα από διαμαρτίες διαπλάσεως εμφανίζονται στην παιδική ηλικία μόνο όταν η λειτουργία του οργάνου έχει διαταραχθεί σημαντικά.

Η πιο συχνή επιπλοκή των συγγενών ανωμαλιών είναι οι διαταραχές της αποχετεύσεως των ούρων ως αιτία υποτροπιάζουσας πυουρίας και πυελονεφρίτιδας. Ο παιδικός οργανισμός είναι σε θέση για μεγάλο χρονικό διάστημα να αντιρροπήσει τις παθολογικές αυτές αλλοιώσεις. Η ρήξη της αντιρρόπησης εμφανίζεται τότε απότομα και συχνά οριστικά.

Γι' αυτό οι μη διευκρινισμένες διαταραχές της ανάπτυξης, πολλές φορές διαπιστωμένη πυουρία, ιδιαίτερα σε αντίσταση στη θεραπεία, απαιτούν εντατική ουρολογική διαγνωστική. Μερικές, ιδιαίτερα κατά

την παιδική ηλικία, τυπικές διαμαρτίες της διαπλάσεως, πρέπει να περιγραφούν λεπτομερώς.

6.1.1 ΕΚΣΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΚΥΣΤΗΣ

Το δισχεδές της ουροδόχου κύστεως και του πρόσθιου κοιλιακού τοιχώματος αποτελεί ανασταλτική διαμαρτία της διαπλάσεως υπό του αμαρικού υμένα. Εμβρυολογικές διαταραχές στην περιοχή του υμένα παρακωλύουν την ανάπτυξη του πρόσθιου κοιλιακού τοιχώματος κάτω από τον ομφαλό, του πρόσθιου τοιχώματος της κύστης, του γεννητικού φύματος και της ηβικής συμφύσεως.

Κατά την επιγενή ρήξη του αμαρικού υμένα δημιουργείται μεγάλο έλλειμμα στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα μέσα στο οποίο βρίσκεται ο πυθμένας της ουροδόχου κύστεως με τα ουρητηρικά στόμια. Το πέος εμφανίζει πλήρη επισπαδία και συνήθως συνίσταται μόνο εκ της βαλάνου. Το όσχεο είναι δυνατόν να αναπτυχθεί φυσιολογικά. Οι όρχεις μπορεί να κατέβουν. Είναι δυνατόν όμως να και επίσχεση του όρχεως. Η σύγκλειση της ηβικής συμφύσεως υπολείπεται.

Η εκτροπή της κύστεως εμφανίζεται άπαξ σε 10.000 νεογέννητα κατά μέσον όρο. Τα αγόρια εμφανίζουν εκτροπή συχνότερα από τα κορίτσια. Η θνησιμότητα είναι υψηλή. Το 10% των παιδιών αυτών ενηλικιώνονται.

Επειδή το ούρο, ελλείψει της φυσιολογικής αποθήκης, εκρέει ελεύθερο, προκαλεί, ιδιαίτερα στην πλημμελή περιποίηση, εκτεταμένες φλεγμονές, εκζέματα και εξελκώσεις των γειτονικών μορίων του δέρματος. Εξαιτίας του χρόνιου ερεθισμού ο βλεννογόνος της κύστης είναι δυνατόν να υποστεί εξαλλαγή μέχρι και αδενοκαρκίνωμα. Ο μέσος όρος ηλικίας για την γένεση καρκίνου ανέρχεται στα 45 έτη. Η ανιούσα φλεγμονή, η πυελίτιδα και η πυελονεφρίτιδα είναι δυνατόν να οδηγήσουν σε θάνατο βρέφη με μειωμένη αντίσταση.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ: Η χειρουργική θεραπεία πρέπει να γίνεται στη μικρή παιδική ηλικία. Ο σχηματισμός κύστεως μεσώ πλαστικής εγχειρήσεως είναι δυνατόν να γίνει τεχνικώς. Κατά κανόνα όμως δεν επιτυγχάνεται η κατασκευή λειτουργικώς ικανού μηχανισμού συγκλείσεως. Τα παιδιά έχουν ακράτεια ούρων.

Σε φυσιολογική λειτουργία του σφικτήρα μυ του πρωκτού οι ουρητήρες εμφυτεύονται στο παχύ έντερο για αποχέτευση των ούρων. Έτσι τα παιδιά γίνονται εγκρατή και ικανά για κοινωνικές σχέσεις. Σε ακράτεια των κοπράνων συζητούνται άλλοι τρόποι τεχνικής αποχετεύσεως των ούρων.

6.1.2 ΕΠΙΣΠΑΔΙΑΣ

Ο επισπαδίας αποτελεί διαμαρτία της διαπλάσεως σε μικρότερο βαθμό. Το στόμιο της ουρήθρας βρίσκεται στη ραχιαία επιφάνεια του πέους. Επί το πλείστον ελλείπει η καταβολή του σφικτήρος μυός της κύστης.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ: Νεοσχηματισμός της ουρήθρας με πλαστική εγχείρηση, ενδεχομένως και του σφικτήρος μυός της κύστης. Σε τέλεια έλλειψη του συστήματος των σφικτήρων της κύστεως γίνεται μετοχέτευση των ούρων στο έντερο ή άλλο τρόπο αποχέτευσης.

6.1.3 ΥΠΟΣΠΑΔΙΑΣ

Αυτό αποτελεί συχνή διαμαρτία της ουρήθρας. Είναι το αποτέλεσμα διαταραχής της διαφοροποιήσεως των έξω γεννητικών οργάνων. Συνέπεια της επίσχεσης της μετατοπίσεως του ραχιαίου ορίου του προς τα έξω ανοίγματος της φαλλικής μοίρας του ουρογεννητικού κόλπου στην κορυφή του πέους δημιουργούνται οι διάφορες μορφές υποσπαδίας.

Διακρίνουμε 4 μορφές: τον βαλανικό, τον πεϊκό, τον οσχεϊκό και τον περινεϊκό.

Επί του βαλανικού υποσπαδία μέχρι της στεφανιαίας αύλακας περίπου δεν διαταράσσεται η έξοδος των ούρων και του σπέρματος.

Επί του πεϊκού και του περινεϊκού υποσπαδία κατά την περιφερική μοίρα του πέους στη θέση της ελλείπουσας ουρήθρας υπάρχει χορδή από συνδετικό ιστό που προκαλεί σύγκαμψη του πέους, η οποία γίνεται εντονότερα κατά την στύση και κατά την μετέπειτα ζωή αφού δυσχεραίνει ή καταστά αδύνατη την συνουσία. Επιπλέον με την

μετατόπιση του στομίου της ουρήθρας προς τα πίσω το σπέρμα κατά την εκσπερμάτιση δεν είναι δυνατόν να αποθεθεί στον τράχηλο της μήτρας. Η διαβροχή κατά την ούρηση προκαλεί φλεγμονές και εκζέματα του δέρματος του όσχεου.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ: Πλαστική εγχείρηση κατά Denis Browne. Σχηματισμός νέας περιφερικής ουρήθρας σε δύο συνεδρίες. Στην πρώτη συνεδρία παραμερίζονται οι συμφύσεις από τον συνδετικό ιστό και ευθυάζεται το πέος. Στην δεύτερη συνεδρία ακολουθεί ο σχηματισμός της νέας ουρήθρας.

Η επέμβαση πρέπει να γίνεται μεταξύ του 3^{ου} και 5^{ου} έτους πριν προχωρήσει η φυσιολογική ανάπτυξη του πέους. Επειδή το είδος αυτής της διαμαρτίας είναι αρκετά συχνό, ο γενικός γιατρός πρέπει να συμβουλεύσει τους γονείς και προ πάντων να τους επιστήσει την προσοχή γιατί η αποκατάσταση εκτελείται κατά την πρώιμο παιδική ηλικία.

6.1.4 ΦΙΜΩΣΗ

Η φίμωση είναι συγγενής στένωση του εξωτερικού δακτυλίου της πόσθης. Αυτή δεν είναι δυνατόν να αποσπασθεί υπεράνω της βαλάνου μέχρι της στεφανιαίας αύλακας.

Διακρίνονται διάφοροι βαθμοί από την ελαφρά στένωση μέχρι του σιγμομόρφου ανοίγματος η οποία επιτρέπει την διόδο των ούρων μόνο με σταγόνες. Συνέπεια της χρόνιας φλεγμονής της πόσθης είναι δυνατόν αργότερα να προκληθεί επίκτητος φίμωση.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ: Επειδή η συγκόλληση του έσω πετάλου της πόσθης με την επιφάνεια της βαλάνου στην νεογνική ηλικία είναι φυσιολογική, πρέπει να αποφεύγεται η διάταση με άσκηση χειρισμών ή με εργαλεία στην ηλικία αυτή γιατί προκαλούνται τραυματικές επιθηλιολύσεις οι οποίες οδηγούν σε φλεγμονές και δευτεροπαθείς ουλοποιήσεις. Από την φυσιολογική στένωση της πόσθης δημιουργείται ουλώδης στένωση η οποία απαιτεί εγχείρηση.

Στην ηλικία αυτή απαιτούν χειρουργική επέμβαση μόνο οι γνήσιες στενώσεις στην περιοχή του δακτυλίου της πόσθης. Η φίμωση κατά την νεογνική ηλικία κατά κανόνα δεν απαιτεί θεραπεία. Σε εμφάνιση επιλοκών επιβάλλεται πλαστική της πόσθης. Η μέθοδος της

εγχείρησης της φίμωσης συνίσταται σε εκτομή του πλεονάσματος του δέρματος(περιτομή).

6.2 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Επίσχεση των ούρων: σε νεογνά και βρέφη.

Βαλανίτης: Επειδή ο καθημερινός καθαρισμός του σάκου της πόσθης δεν είναι πλέον δυνατός προκαλούνται στάσεις του εκκρίματος και φλεγμονές.

Λίθοι της πόσθης: Το συμπυκνωμένο έκκριμα πήγνυται με την επικάθηση ουρικών αλάτων και έτσι δημιουργούνται οι λίθοι.

Παραφίμωση ή ισπανικός λεμοδέτης: Η αναδιπλωμένη στενή ακροποσθία σχηματίζει, πίσω από την βάλανο μέσα στην στεφαναία αύλακα, βρόχον.

Η επιπολής φλεβική κυκλοφορία διακόπτεται, ενώ η εισροή αρτηριακού αίματος παραμένει ελεύθερη και έτσι σχηματίζεται επώδυνο οίδημα του έσω πετάλου της πόσθης και της βαλάνου, το οποίο είναι αδύνατον να υποχωρήσει πλέον αυτόματα.

6.2.1 ΔΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΖΙΝ

Στην βρεφική ηλικία η συγκόλληση του έσω πετάλου της πόσθης με την επιφάνεια της βαλάνου είναι φυσιολογική. Ως εκ τούτου στην ηλικία αυτή η γνήσια φίμωση είναι σχεδόν σπάνια.

Αποφυγή: διευρύνσεως με χειρισμούς ή με εργαλεία και λύση της συμφύσεως της πόσθης. Η ατροφική και υπερτροφική φίμωση των μικρών παιδιών πρέπει να θεραπεύεται χειρουργικώς ιδιαίτερα σε επιπλοκές όπως η βαλανίτιδα.

6.2.2. ΕΠΙΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΟΡΧΕΩΣ

Η ανάπτυξη των ουροποιητικών οργάνων και των γεννητικών αδένων έρχονται σε πέρας σε στενή ανατομική και λειτουργική εξάρτηση. Μέρος των πρωτογενών εκκριτικών ουροποιητικών

οργάνων σχηματίζουν βραδύτερα τους αποχετευτικούς αγωγούς των γεννητικών αδένων.

Η καταβολή των γεννητικών αδένων εκτείνεται αρχικώς από τον 6^ο θωρακικό – το 2^ο τμήμα εντός της ουρογεννητικής πτυχής του εμβρύου. Τα κρανιακά και ουραία τμήματα μεταβάλλονται στους συνδέσμους των γεννητικών αδένων. Στην μεσεγχυματική καταβολή των γεννητικών αδένων μεταναστεύουν δευτερογενώς τα γεννητικά κύτταρα. Μέχρι μήκους 15-17cm του βρέφους η καταβολή των γεννητικών αδένων είναι από φυλετικής απόψεως αδιαφοροποίητος.

Η κάθοδος του όρχεως συνδέεται στενά με τον οίακα αυτού το οποίο γεννάται από τον βουβωνικό σύνδεσμο του αρχέγονου νεφρού και του αδιαφοροποίητου γεννητικού αδένου. Ο οίακας χρησιμεύει συγχρόνως ως οδηγός του όρχεως και προετοιμάζει τον πόρο εντός των κοιλιακών τοιχωμάτων για κάθοδο.

Στο τέλος του 3^{ου} μηνός της κύησης ο όρχις κείται πριν από τον προπεριτοναϊκό δακτύλιο. Παρόλα αυτά παραμένει μέχρι τον 7^ο εμβρυϊκό μήνα. Ο οίακας του όρχεως διευρύνει τον βουβωνικό πόρο με το να τον διογκώνεται και να αναπτύσσεται σε πάχος ώστε ο όρχις να είναι δυνατόν να διέλθει τον πόρο και να καταλήξει μέσα στο όσχεο.

Μετά την κάθοδο του όρχεως αποφράσσεται η ελυτροειδής απόφυση του περιτοναίου η οποία σχηματίζεται συγχρόνως μετά την κάθοδο του όρχεως. Μικρό μέρος του περιτοναϊκού αυτού σάκου διατηρείται ως ορογόνο χώρος, το περιτόναιο, το οποίο χαρακτηρίζεται ως ελυτροειδής χιτώνας του όρχεως. Διακρίνουμε το τοιχωματικό και το σπλαχνικό πέταλο.

Οι όρχεις φυσιολογικά κατά τον τοκετό πρέπει να βρίσκονται εντός του όσχεου, το αργότερο όμως, κατά το τέλος του 1^{ου} έτους. Μετά από αυτά σε σπάνιες περιπτώσεις πραγματοποιείται η αυτόματη κάθοδος των όρχεων. Προϋπόθεση για την μεταγενέστερη σπερμιογεννητική λειτουργία των ανδρικών γεννητικών αδένων, είναι η φυσιολογική ανάπτυξη του όρχεως και η φυσιολογική ωρίμανση του βλαστικού επιθηλίου. Η φυσιολογική ανάπτυξη του όρχεως επιτελείται μόνο επί ενδοσχαικής θέσεως.

Διακρίνουμε 5 στάδια της αναπτύξεως του όρχεως:

1. Από της συλλήψεως μέχρι του τοκετού (ορμονική επίδραση της μήτρας)
2. Από του τοκετού μέχρι του 5^{ου} έτους (φάση ηρεμίας)
3. Από του 6-10ου έτους (φάση ανάπτυξης)
4. Από του 11-16 έτους (εγκατάσταση της ωριμάνσεως)
5. Από του 16 έτους μέχρι του πέρατος της ωρίμανσης του όρχεως.

Οι ιστολογικές έρευνες έδειξαν ότι το βλαστικό επιθήλιο του επισχεθέντος όρχεως μέχρι της φάσεως ηρεμίας παρουσιάζει σημαντικές βλάβες οι οποίες αποκλείουν την επιγενή σπερμιογεννητική λειτουργία.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ: Κάθε ανωμαλία η οποία αφορά τη θέση του όρχεως πρέπει να διορθώνεται κατά την διάρκεια της φάσης ηρεμίας το αργότερο δηλ. μέχρι του 5^{ου} έτους. Η διόρθωση που γίνεται αργότερα στις περισσότερες των περιπτώσεων δεν έχει καμία επίδραση στην ικανοποιητική σπερμιογένεση. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει αυτή να γίνεται για αισθητικούς λόγους.

6.2.3. ΦΛΕΓΜΟΝΗ ΤΩΝ ΟΥΡΟΦΟΡΩΝ ΟΔΩΝ

Οι μάλλον συχνές ουρολογικές παθήσεις της παιδικής ηλικίας είναι οι μη ειδικές φλεγμονές, κυστίτιδα και πυελονεφρίτιδα. Στις παλιές παιδιατρικές η πυουρία περιγραφόταν ως ιδιαίτερη κλινική εικόνα, αποτελεί όμως μόνο σύμπτωμα φλεγμονής των ουροφόρων οδών και των νεφρών. Στην βρεφική ηλικία η λοίμωξη των ουροφόρων οδών εμφανίζει διαφορά ως προς την συχνότητα σε αγόρια και κορίτσια. Με την πάροδο της ηλικίας η σχέση μετατίθεται σημαντικά εις βάρος των κοριτσιών.

Η ανιούσα μόλυνση είναι πλέον συχνή στη μεταγενέστερη παιδική ηλικία. Η βραχεία γυναικεία ουρήθρα εξηγεί την συχνότητα της φλεγμονής των ουροφόρων οδών των κοριτσιών.

Τα συμπτώματα της ουρολοίμωξης της παιδικής ηλικίας είναι άτυπα και εξηγούνται εσφαλμένα. Στους ενηλίκους τα τυπικά συμπτώματα, υψηλός πυρετός, ισχυροί πόνοι στην νεφρική χώρα και την κύστη ελλείπουν. Η κλινική εικόνα επιπρόσθετα είναι δυσχερής, επειδή η λοίμωξη των ουροφόρων οδών μπορεί να συγχυστεί με άλλες παιδιατρικές παθήσεις όπως η πνευμονία, η κεραυνοβόλος χολέρα, η μηνιγγίτιδα και η γαστρεντερίτιδα.

Κλινικά προεξάρχουν οι διαταραχές της ανάπτυξης, ανορεξία, καθυστέρηση της σωματικής ανάπτυξης, ωχροκιτρινόφαιος χρώση του δέρματος με σχηματισμό άλω γύρω από τα μάτια. Αξιοσημείωτο είναι οι ψυχικές μεταβολές όπως η αποποίηση, σκυθρωπή, αγχώδης, μεμψίμοιρος συμπεριφορά με αποστροφή προς το παιχνίδι.

Αποφασιστικό διαγνωστικό μέσο- ενδεδειγμένο για κάθε εμπύρετο κατάσταση της παιδικής ηλικίας- είναι η εξέταση του ιζήματος των ούρων.

Η λήψη των ούρων στα βρέφη κατορθώνεται με την χρήση μικρού πλαστικού σάκου συλλογής ούρων με επικολλούμενο δακτύλιο. Σε μεγαλύτερα παιδιά λαμβάνονται ούρα για εξέταση από την μέση της ούρησης. Η λήψη των ούρων με καθετήρα κύστεως πρέπει να γίνεται επιφυλακτικά εξαιτίας του κινδύνου ιατρογενούς μόλυνσεως των ουροφόρων οδών.

Τόσο η πυελονεφρίτιδα όσο και η διαλείπουσα απόφραξη των ουροφόρων οδών επί διαμαρτιών της διαπλάσεως είναι δυνατόν ενδιάμεσα να εμφανίζουν φυσιολογικά ευρήματα από τα ούρα. Επανειλημμένα κατά τακτά χρονικά διαστήματα επαναλαμβανόμενα αρνητικά ευρήματα από την εξέταση του ιζήματος και της καλλιέργειας των ούρων είναι δυνατόν να αποκλείσουν φλεγμονή των ουροφόρων οδών. Μόνο τα ούρα που έχουν ληφθεί με άσηπτη τεχνική παρέχουν την αξιόπιστα ευρήματα.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ: Κάθε μόλυνση των ουροφόρων οδών απαιτεί έντονο και με καθορισμένο στόχο θεραπεία με αντιβιοτικά και χημιοθεραπευτικά μέσα. Η εκλογή του φαρμάκου κατευθύνεται αναλόγως του αντιβιογράμματος που μας δίνει τον παθογόνο παράγοντα. Εάν σε οξείες εμπύρετες λοιμώξεις πρέπει να υποβάλλουμε τον πάσχοντα σε θεραπεία χωρίς προκαθορισθέντα στόχο πρέπει να χρησιμοποιούνται παρασκευάσματα ευρέως φάσματος και επιπλέον να προσέχουμε ιδιαίτερα κατά την θεραπεία

της φλεγμονής την υψηλή δόση για μεγάλο διάστημα. Εάν η φλεγμονή δεν περάσει μέσα σε 2-3 εβδομάδες ή εμφανιστεί υποτροπή τότε απαιτείται θεραπεία και έρευνα μέσα σε κλινική.

6.2.4. ΕΝΟΥΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΚΡΑΤΕΙΑ ΟΥΡΩΝ

Ο οικογενειακός ιατρός συχνά αντιμετωπίζει το πρόβλημα της ενούρησης σε παιδιά, ιδιαίτερα σε μεγαλύτερα παιδιά προκαλεί βαριές κοινωνικές ανωμαλίες. Η ενούρηση όχι σπάνια αποτελεί σύμπτωμα βαριάς οργανικής αλλοίωσης των ουροφόρων οδών. Ως ενούρηση χαρακτηρίζουμε ανεξέλεγκτη, ημέρα και νύχτα, απώλεια των ούρων. Ενδιάμεσα η ούρηση είναι φυσιολογική. Μέχρι του 4^{ου} έτους η ενούρηση είναι δύσκολο να διακριθεί από της καθυστερήσεως της συγκρατήσεως των ούρων.

Διακρίνουμε την νυκτερινή ενούρηση και την ενούρηση της ημέρας. Τα παιδιά είναι δυνατόν να υφίσταται ενούρηση και την ημέρα και την νύχτα. Αυτά είναι αποτέλεσμα ψυχικής διαταραχής και υπάγεται στην παιδο- ψυχιατρική εφόσον η ουρολογική έρευνα έχει αποκλείσει οργανικές διαταραχές.

Η ενούρηση πρέπει να διακρίνεται αυστηρά από την ακράτεια των ούρων στην οποία υπάρχουν οργανικά αίτια:

1. Φλεγμονή των ουροφόρων οδών
2. Στένωση της ουρήθρας
3. Εκτόπως εκστομώμενοι ουρητήρες

Σε σταθερή απώλεια των ούρων κατά την ημέρα και την νύχτα πρέπει να σκεφτόμαστε τις παραπάνω οργανικές παθήσεις των ουροφόρων οδών. Η ακράτεια των ούρων είναι συνηθέστερη στα κορίτσια.

Σε κάθε περίπτωση και σε κάθε μορφή ενούρησης πρέπει να αποκλείεται ή να βεβαιώνεται η οργανική αλλοίωση των ουροφόρων με ουρολογική εξέταση. Τότε μόνο αρχίζει η θεραπεία σε παιδοψυχιατρική ή ουρολογική κλινική.

6.2.5. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΟΥΡΩΝ

Κατά κανόνα πρόκειται περί οργανικού κωλύματος της αποχέτευσης των ούρων όταν η μόλυνση των ουροφόρων οδών, κατόπιν *lege artis* αφού έχει διεξαχθεί χημειοθεραπεία υφίσταται μετά τις 2-3 εβδομάδες ή υποτροπιάζει.

Πρόκειται περί δευτεροπαθούς λοιμώξεως των ουροφόρων οδών η οποία δεν ιάται. Σε δευτεροπαθή λοίμωξη των ουροφόρων οδών μετά από στάση των ούρων το οποίο είναι συνέπεια οργανικού αιτίου, δεν πρέπει να αναμένεται βελτίωση με συντηρητική θεραπεία. Με τις σύγχρονες διαγνωστικές δυνατότητες διαπιστώνονται τα οργανικά κωλύματα της αποχετεύσεως των ούρων. Οι διαταραχές αυτές είναι δυνατόν να θεραπευτούν με καλό αποτέλεσμα με το σημερινό επίπεδο της πλαστικής Ουροχειρουργικής.

Μετά την αποκατάσταση της φυσιολογικής αποχετεύσεως των ούρων είναι δυνατόν να ιαθεί η φλεγμονή των ουροφόρων οδών. Η δευτεροπαθή φλεγμονή αυτών κατά την παιδική ηλικία αποτελεί συνοδό σύμπτωμα των συγγενών διαταραχών της αποχετεύσεως των ούρων.

Παρακάτω αναφέρονται ορισμένες τυπικές διαμαρτίες της διαπλάσεως.

1. Υποπυελική στένωση του ουρητήρα μετά καλυκικής διευρύνσεως
2. Μεγαουρητήρας
3. Έκτοπος ουρητηροκήλη και διπλός νεφρός με διπλό ουρητήρα
4. Έκτοπος εκστόμωσις του ουρητήρος
5. Συγγενείς στένωσις της ουρήθρας
6. Κυστεο-νεφρική παλινδρόμηση

Συνέπεια της αύξησεως της πίεσεως στο πυελοκαλυκικό σύστημα των νεφρών παραβλάπτεται η νεφρική λειτουργία. Η δευτεροπαθής μόλυνση αποτελείώνει βραδύτερα την πλήρη καταστροφή των

νεφρών υπό την έννοια της χρόνιας πυελονεφρίτιδας ή πυελονέφρωσης. Ως εκ τούτου παραμερίζουμε κατ' αρχάς τις διαταραχές της αποχετεύσεως των ούρων στην παιδική ηλικία όσο το δυνατό πιο γρήγορα με χειρουργική επέμβαση.

1. *Υποπυελική στένωση και διεύρυνση της νεφρικής πυέλου.* Η συμπτωματολογία είναι ελάχιστα χαρακτηριστική. Οι πάσχοντες, ενδεχομένως, παραπονιούνται για χρόνιους κοιλιακούς πόνους, ανορεξία, αίσθημα πίεσεως κατά το υπογάστριο ή κατά το μεταγάστριο. Κωλικοί ή πόνοι στο πλάγιο κοιλιακό τοίχωμα είναι σπάνιοι. Η πάθηση εκλαμβάνεται συχνά ως σκωληκοειδίτιδα. Η υποπυελική στένωση κατά κανόνα είναι συγγενής. Άλλα αίτια είναι διασταυρούμενα άτυπα αγγεία ραχιαίως του ουρητήρα ή δευτεροπαθείς αλλοιώσεις από τον συνδετικό ιστό κατά την παλινδρομική ίνωση. Η εγχείριση συνίσταται σε εξαίρεση της διευρυσμένης μοίρας της νεφρικής πυέλου και του εστενωμένου τμήματος του ουρητήρα και επανεμφύτευση αυτού στη νεφρική πύελο: πυελοουρητηροπλαστική.

2. *Μεγαουρητήρας.* Αποτελεί τη βαρύτερη μορφή των συγγενών παιδικών διαμαρτιών της διαπλάσεως των ουροφόρων οδών. επί αμφοτερόπλευρων μεγαουρητήρων η αιτία είναι διαταραχή της αποχέτευσης των ούρων στην περιοχή της ουρήθρας κατά την εμβρυϊκή εποχή. Επί ετερόπλευρου μεγαουρητήρα γίνεται αποδεκτό κώλυμα της αποχετεύσεως κατά τη θέση της εκστόμωσης του ουρητήρα στη κύστη.

3. *Διπλός νεφρός, διπλός ουρητήρας μετ' εκτόπου ουρητηροκήλης.* Διπλασιασμός των ανωτέρων ουροφόρων οδών είναι σχετικά συχνός. Επί τη βάση των ιδιαίτερων εμβρυολογικών διεργασιών κατά τον σχηματισμό διπλού νεφρού καθίσταται νοητό ότι η ανωμαλία αυτή παρουσιάζει διαταραχές της αποχετεύσεως συχνότερα από το φυσιολογικό νεφρό: έκτοπος ουρητηροκήλη, εκστόμωση του ουρητήρα, κυστεονεφρική παλινδρόμηση.

Η έκτοπος ουρητηροκήλη κατά κανόνα συνδυάζεται με διπλασιασμό των ανωτέρω ουροφόρων οδών. Οι ουρητηροκήλες εξικνούνται συχνά σε μεγάλο μέγεθος, είναι δυνατόν να γεμίσουν όλη την κύστη και προκαλούν στάση των ούρων στο αντίστοιχο πυελοκαλυκτικό σύστημα. Με πίεση του αντίθετου στομίου του ουρητήρα είναι δυνατόν να προκαλέσουν επικίνδυνη για τη ζωή κατάσταση.

Ουριθρικός έκτοπος ουρητηροκήλη είναι δυνατόν να οδηγήσει σε διαταραχή της κένωσης της ουροδόχου κύστεως.

4. *Έκτοπος εκστομωση του ουρητήρα.* Ως έκτοπο εκστομούμενο ουρητήρα χαρακτηρίζουμε εκείνον το στόμιο του οποίου δεν εκβάλλει στο ουροποιητικό όγκωμα αλλά στον αυχένα της ουροδόχου κύστεως, στην ουρήθρα ή τον κολεό, σπανιότερα στο έντερο. Επιπροσθέτως πρόκειται κατά κανόνα για τον ουρητήρα ο οποίος ανήκει στην κρανιακή μοίρα του διπλού ουρητήρα. Ο μετ' εκτόπου εκστομώσεως ουρητήρας, το στόμιο του οποίου στα κορίτσια βρίσκεται στην πρόσθια ουρήθρα, στον κολεό κ.λ.π. δηλαδή εκτός του ελέγχου του σφιγκτήρος μυός της κύστεως, προκαλεί ακράτεια και μόνιμη διαβροχή υπό των ούρων. Εκτόπως εκβάλλοντες ουρητήρες στα παιδιά βρίσκονται πάντοτε προς τα άνω του έξω σφιγκτήρος μυός της κύστεως και ως εκ τούτου σπανίως αποτελούν το αίτιο της διαφυγής των ούρων. Επειδή τα εκτόπως εκβάλλοντα ουρητηρικά στόμια συχνά είναι στενωμένα υπάρχει στάση η οποία σε δευτεροπαθείς λοιμώξεις προκαλεί διαλείπουσες πυρετικές εξάρσεις.

5. *Συγγενείς στενώσεις της βολβικής ουρήθρας μετά δευτεροπαθούς υπερτροφίας του αυχένος της ουροδόχου κύστεως.* Η ουροδόχος κύστη, ο αυχένος αυτής και η οπίσθια ουρήθρα αποτελούν εμβρυολογική μονάδα. Σε μεγάλο μέρος προέρχονται από το έσω και κατά μικρό μέρος από το μέσο βλαστικό δέρμα. Κατά την μετάβαση από την υμενώδη στη βολβική μοίρα της ουρήθρας ολοκληρώνεται η πρωτογενής ουρήθρα. Δια της σχάσεως της ουρογεννητικής μεμβράνης δημιουργείται το πρωτογενές άνοιγμα των ουροφόρων οδών προς τα έξω.

Η δευτερογενής ουρήθρα των αγοριών διαπλάθεται με επιπρόσθετη συμμετοχή του έξω βλαστικού δέρματος. Στη θέση της ραφής αυτής είναι δυνατόν, ως εκ τούτου, να δημιουργηθούν στενώσεις με τον ίδιο τρόπο όπως στη συνολική διαδρομή της πείκης μοίρας της ουρήθρας μέχρι του έξω στομίου αυτής. Οι συγγενείς αυτές στενώσεις κατά την βολβική μοίρα της ουρήθρας, αποτελούν ήδη υδροδυναμικώς δρών κώλυμα. Στις ουροφόρους οδούς προ της στενώσεως προκαλείται αύξηση της πίεσεως κατά την ούρηση. Η κύστη οφείλει να καταβάλλει περισσότερη εργασία.

Επί των υποκυστικών αυτών κωλυμάτων της αποχετεύσεως προκαλείται υπερτροφία του εξωστήρος μυός της κύστεως και του αυχένα αυτής. Εκ της υπερτροφίας του αυχένα της κύστεως είναι

δυνατόν να προκληθεί ή ίνωσης ή σκλήρυνσης αυτής. Οι αλλοιώσεις αυτές προσβλέπονται κατά κανόνα ως δευτεροπαθής. Η παρουσία βαλβίδων της προστατικής μοίρας της ουρήθρας είναι εξαιρετικά σπάνια.

6. *Περιφερική στένωση της ουρήθρας στα κορίτσια.* Στη βάση της Εμβρυολογίας της ουρήθρας και αναλόγως της ανατομικής εντοπίσεως, το περιφερικό τμήμα της ουρήθρας στο γυναικείο φύλο αντιστοιχεί στη βολβική μοίρα της ουρήθρας του άνδρος. Αιτιολογικά και κλινικά τα συγγενή στενώματα, ως εκ τούτου, αντιστοιχούν στην βολβική μοίρα της ουρήθρας στον άνδρα και οι περιφερικές στενώσεις της ουρήθρας στο κορίτσι.

7. *Κυστεο-νεφρική ανάρροια.* Ως κυστεο-νεφρική ανάρροια εννοούμε την παλινδρόμηση του ούρου προς τον ουρητήρα και την νεφρική πύελο σε ήρεμο τόνο της κύστης ή υπό τις συνθήκες της ούρησης. Η ανάρροια στο 30-50% των παιδιών συνοδεύεται από υποτροπιάζουσες μολύνσεις των ούρων. Εν πάση περιπτώσει η ανάρροια είναι παθολογική. Επί όλων κατά κανόνα των μορφών αυτής υπάρχει ουρολοίμωξη.

Κάθε βλάβη του φυσιολογικού αντιπαλινδρομικού μηχανισμού της ουρητηρο -κυστικής επικοινωνίας, της λεγόμενης κυστεο-ουρητηρικής βαλβίδος είναι δυνατόν να προκαλέσει ανάρροια. Διακρίνουμε πρωτοπαθή και δευτεροπαθή κυστεο- ουρητηρική ανάρροια.

Κατά την πρωτοπαθή κυστεο- ουρητηρική ανάρροια πρόκειται για συγγενής αλλοιώσεις στην περιοχή της επικοινωνίας του ουρητήρα με την κύστη. Από απόψεως διαπλάσεως ο ουρητήρας και το κυστικό τρίγωνο θεωρείται ως λειτουργική μονάδα. Είναι μεσοδερματικής προελεύσεως ενώ οι υπόλοιπες μοίρες της ουροδόχου κύστεως ενδοδερμικής. Συγγενείς διαταραχές της λειτουργικής αυτής μονάδας προκαλούν την ανάρροια. Η δευτεροπαθής ανάρροια κατά κανόνα είναι επακόλουθο άλλων παθήσεων όπως η οξεία κυστίτιδα, παθήσεις του νωτιαίου μυελού, νευρογενής κυστίτιδα ή συνέπεια ιατρογενών βλαβών του στομίου του ουρητήρα ή των μυών του τριγώνου της κύστεως.

Η κυστεο-ουρητηρο-νεφρική ανάρροια δεν διαγνώσκεται με την συνήθη ουρολογική εξέταση. Είναι δυνατόν να αντικειμενοποιηθεί μόνο με την κυστεογραφία ή με την κυστεογραφία κατά την διάρκεια

της ούρησης. Κατά την κυστεογραφική δοκιμασία της ανάρρωιας γίνεται μέτρηση σε διάφορους βαθμούς πλήρωσης της ουροδόχου κύστης κατά την ηρεμία και υπό την πίεση της ουρήσεως. Από αυτό προκύπτει σε ποιο βαθμό πληρώσεως και σε ποια πίεση της ουροδόχου κύστεως εμφανίζεται η ανάρρωια.

6.2.6. ΛΙΘΙΑΣΗ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Η λιθίαση της παιδικής ηλικίας αυξάνεται όπως και στους ενήλικες και είναι δυνατόν να παρατηρηθεί ακόμα και στην βρεφική ηλικία. Επί το πλείστο είναι πρωτοπαθής είναι όμως δυνατόν να εμφανιστεί και ως δευτεροπαθής πάθηση σε διαταραχές της αποχετεύσεως των ουροφόρων οδών. Διαταραχή του μεταβολισμού του ασβεστίου υπό την έννοια του υπερπαραθυρεοειδισμού είναι εξαιρετικά σπάνιο στα παιδιά.

Αντιθέτως στους ενήλικες η συμπτωματολογία δεν είναι χαρακτηριστική. Οι κωλικοειδείς πόνοι εκλαμβάνονται από τα παιδιά ως ομφαλικοί ή κοιλιακοί πόνοι. Επειδή στα παιδιά δεν σκεφτόμαστε συνήθως την λιθίαση, τα συμπτώματα αυτά ερμηνεύονται εσφαλμένα. Η σχεδόν πάντοτε υφιστάμενη λοίμωξη των ουροφόρων οδών παρέχει αφορμή για έγκαιρη ακτινολογική εξέταση.

6.2.7. ΟΓΚΟΙ ΤΟΥ ΟΥΡΟΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Οι κακοήθεις όγκοι του ουρογεννητικού συστήματος κατά την παιδική ηλικία είναι σχετικώς σπάνιοι. Σύμφωνα με τους γενικούς κανόνες της παθολογίας των όγκων, αυτοί κατά κανόνα είναι άωροι ιστολογικώς, μεθίστανται λίαν πρωίμως και προγνωστικώς είναι ιδιαίτερα δυσμενείς.

Το μάλλον συχνότερο είναι το σάρκωμα του νεφρού του μικρού παιδιού ή όγκος του Wilms. Επειδή αντιθέτως προς τους όγκους του νεφρού των ενηλίκων λίαν σπανίως εμφανίζεται αιματουρία και άλλα αρχικά συμπτώματα ελλείπουν, η πιθανή διάγνωση τίθεται όταν επί

απόλειας του βάρους, ανορεξίας κ.λ.π. καταστεί ψηλαφητός ο όγκος. Από διαφορετικής διαγνωστικής απόψεως έρχονται υπό συζήτηση οι διογκώσεις του ήπατος και του σπληνός. Η πιθανή διάγνωση επιβεβαιούται με την ακτινολογική εξέταση.⁷

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

7.1 ΟΡΙΣΜΟΙ- ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Οι φλεγμονές του ουροποιητικού συστήματος διακρίνονται σε ειδικές και κοινές. Οι ειδικές εμφανίζουν ειδικές παθολογοανατομικές αλλοιώσεις που διαφέρουν από τις συνηθισμένες φλεγμονές. Οι κοινές είναι εκείνες που προκαλούνται από συνηθισμένα μικρόβια και παρουσιάζουν ενδιαφέρον γιατί είναι συχνές και προκαλούν σοβαρές βλάβες στη νεφρική λειτουργία. Οι φλεγμονές αυτές ονομάζονται *ουρολοιμώξεις*, όρος που σημαίνει την είσοδο και ανάπτυξη κοινών μικροβίων σε οποιοδήποτε σημείο του ουροποιητικού συστήματος. Οι φλεγμονές εντοπίζονται στο ανώτερο (νεφρός, πύελος) ή κατώτερο (κύστη) ουροποιητικό σύστημα.

Επίσης οι φλεγμονές; διακρίνονται σε απλές και επιπλεκόμενες . Απλές είναι αυτές που εμφανίζονται πρώτη φορά σε άρρωστο με φυσιολογικό ουροποιητικό. Τέτοιες εμφανίζουν συχνά οι γυναίκες. Επιπλεκόμενες είναι αυτές που υποτροπιάζουν συχνά ή που προκαλούν χρόνιες παρεγχυματικές βλάβες (χρόνια πυελονεφρίτιδα ή προστατίτιδα).

Οι τελευταίες λέγονται και αποφρακτικές ή χειρουργικές φλεγμονές. Οι ουρολοιμώξεις ακόμα με το να εμφανίζουν συμπτώματα ή όχι διαιρούνται σε συμπτωματικές και ασυμπτωματικές.

Οι ασυμπτωματικές διακρίνονται στις :

- Ουρολοιμώξεις με τυπικά συμπτώματα (οξεία κυστίτιδα, οξεία πυελονεφρίτιδα)
- Ουρολοιμώξεις που παρουσιάζουν μόνο πυρετό (εμφανίζονται στα παιδιά)
- Ουρολοιμώξεις με συμπτώματα τελείως άτυπα (τέτοιες έχουμε στα βρέφη)

- Υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις οι οποίες παρουσιάζουν άλλοτε συχνότερες και άλλοτε αραιότερες προσβολές (η επανάληψη της ουρολοίμωξης προέρχεται είτε από υποτροπή είτε από αναμόλυνση). Η υποτροπή παρουσιάζεται σε 3-4 εβδομάδες και βρίσκουμε πάντα το ίδιο μικρόβιο.

Οι ασυμπτωματικές δεν παρουσιάζουν καθόλου συμπτώματα και οι άρρωστοι δεν ζητούν έγκαιρη ιατρική εξέταση.

7.2 ΟΔΟΙ ΜΟΛΥΝΣΗΣ

Το ουροποιητικό κυρίως μολύνεται με δύο οδούς : με την ανιούσα ή με την αιματογενή. Πιο συνηθισμένη είναι η ανιούσα, στην οποία τα μικρόβια μπαίνουν από το έξω στόμιο της ουρήθρας, ανεβαίνουν στην κύστη και εκεί μένουν ή πηγαίνουν στους νεφρούς. Έτσι γίνεται η μόλυνση ακόμα και όταν χρησιμοποιούνται διάφορα ουρολογικά εργαλεία όπως καθετήρας , κυστεοσκόπιο. Αντίθετα η αιματογενής μόλυνση δεν είναι συχνή. Σ' αυτή τα μικρόβια, από κάποια, εκτός ουροποιητικού, φλεγμονώδη εστία, δια μέσου του αίματος μπαίνουν στο ουροποιητικό.

7.3 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΙΤΙΕΣ

Η απόφραξη σε οποιοδήποτε σημείο του ουροποιητικού, προκαλεί στάση και λίμανση των ούρων, με αποτέλεσμα τον πολλαπλασιασμό αλλά και την αδύνατη απομάκρυνση των μικροβίων. Τα ξένα σώματα και κυρίως οι λίθοι. Εκτός από την απόφραξη που προκαλούν, οι ίδιοι οι λίθοι είναι εστία μόλυνσης. Μια άλλη αιτία είναι η κάκωση του επιθηλίου των ουροφόρων οδών. Τέτοιες κακώσεις συμβαίνουν με την εισαγωγή ουρολογικών εργαλείων στην ουρήθρα ή την κύστη.

7.4 ΕΙΔΗ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ

ΚΟΙΝΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ: Οι ουρολοιμώξεις προκαλούνται από αρνητικά κατά GRAM μικρόβια, όπως είναι το κολοβακτηρίδιο, η κλεμπσιέλλα, το ENTEROBACTER, ο πρωτέας, η ψευδομονάδα. Από τα θετικά κατά GRAM μόνο ο εντερόκοκκος βρίσκεται συχνά

στα ούρα των πασχόντων. Οι άλλοι στρεπτόκοκκοι και οι σταφυλόκοκκοι σπάνια μολύνουν το ουροποιητικό με την ανιούσα οδό. Το αντίθετο συμβαίνει στις αιματογενής . Από όλα τα είδη των μικροβίων υπεύθυνο πρώτο σε συχνότητα είναι το κολοβακτηρίδιο για 85% από τις απλές και για πολλές επιπλεγμένες ουρολοιμώξεις.

ΜΥΚΗΤΕΣ: Ουρολοιμώξεις μπορεί να έχουμε και από μύκητες με συχνό εκπρόσωπό τους την CANDIDA . Συχνά εμφανίζεται σε αρρώστους με καθετήρα. Συνήθως παρουσιάζονται δημιουργώντας φλεγμονές σε ηλικιωμένους ή εξαντλημένα άτομα.

ΙΟΙ: Στις αιτίες για ουρολοιμώξεις συγκαταλέγονται και οι ιοί. Η απομόνωση αυτών από τα ούρα είναι δύσκολη.

7.5 ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΦΥΛΟ: Είναι πιο συχνές στις γυναίκες. Οι συμπτωματικές ουρολοιμώξεις στα κορίτσια της προσχολικής ηλικίας συνδυάζονται με απόφραξη των ουροφόρων οδών, ή νευρολογικές διαταραχές της κύστης. Αντίθετα 5% των κοριτσιών της σχολικής ηλικίας εμφανίζουν μικροβιουρία πριν την εφηβεία. Η έναρξη της σεξουαλικής δραστηριότητας, ο γάμος και η κύηση, αποτελούν προδιαθεσικούς παράγοντες ουρολοιμώξεων που εμφανίζονται και σε γυναίκες που δεν έχουν ιστορικό λοιμώξεως. Η συχνότητα αυξάνεται με την πάροδο του χρόνου και φτάνει την μέγιστη τιμή (10-15%) στις γυναίκες πάνω από 60 χρόνων. Στους άνδρες οι ουρολοιμώξεις αρχίζουν να εμφανίζονται σε ηλικία 50 χρόνων περίπου. Στη συνέχεια αυξάνονται και φτάνουν στο 1% πάνω από 60 χρόνων.

ΚΥΗΣΗ: Οι 4-10% εγκυμονούσες γυναίκες εμφανίζουν λοιμώξεις των ουροποιητικών οδών. Η ασυμπτωματική μικροβιουρία σιγά-σιγά γίνεται συμπτωματική στη κύηση. Η χάλαση του τόνου των λείων μυϊκών ινών και η ελαττωμένη περισταλτικότητα των ουρητήρων που εμφανίζονται πολύ πριν την διόγκωση της μήτρας διευκολύνουν την άνοδο μικροοργανισμών από την κύστη.

Μεγάλο ποσοστό πρόωρων βρεφών και αυξημένης νεογνικής θνησιμότητας οφείλονται στις ουρολοιμώξεις κατά την κύηση. Ο τραυματισμός κατά τον τοκετό μπορεί να μετατρέψει την ασυμπτωματική μικροβιουρία σε λοίμωξη. Ο καθετηριασμός προ ή

μετά τον τοκετό προδιαθέτει για ουρολοίμωξη. Για να ελαττωθεί ο κίνδυνος για τη μητέρα και το έμβρυο πρέπει να εξετάζεται η μικροβιουρία.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΣΤΗ ΚΥΣΤΗ: Οποιοδήποτε όργανο περνάει από την ουρήθρα μεταφέρει μικρόβια στη κύστη. Σε περιπατητικούς ασθενείς ο κίνδυνος λοίμωξης είναι μικρός από τον καθετηριασμό, γύρω στο 1-3% . Στις έγκυες μέσα στα νοσοκομεία ή τα κατάκοιτα άτομα ο κίνδυνος είναι 10-15% .

Οι μόνιμοι καθετήρες αποτελούν μεγάλη πηγή μόλυνσης. Από τα άτομα αυτά μετά τον καθετηριασμό της κύστης με ανοιχτό σύστημα παροχέτευσης το 50% θα εμφανίσει μικροβιουρία μέσα σε 24 ώρες και το 95% μετά από 4 ημέρες. Το κλειστό σύστημα παροχέτευσης καθυστερεί τις ουρολοιμώξεις, όμως δεν τις εμποδίζει.

Με καλή φροντίδα το ποσοστό των λοιμώξεων μπορεί να φτάσει το 50% μετά από 10 ημέρες. Οι ασθενείς με μόνιμο καθετήρα δεν πρέπει να νοσηλεύονται στην ίδια αίθουσα ή τουλάχιστον να μην βρίσκονται σε διπλανά κρεβάτια.

ΑΠΟΦΡΑΞΗ: Οποιοδήποτε κώλυμα στην ελεύθερη ροή των ούρων ή στην πλήρη κένωση της κύστης προκαλεί λοιμώξεις.

ΝΕΦΡΟΠΑΘΕΙΕΣ: Οι νεφροπάθειες αυξάνουν την ευαισθησία του νεφρού στις λοιμώξεις. Επίσης οι νεφροπαθείς υποβάλλονται συχνά σε διαγνωστικές μεθόδους στις οποίες χρησιμοποιούνται όργανα που διευκολύνουν τα μικρόβια να περάσουν από το ουροποιητικό σύστημα.

ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ: Σε ασθενείς με νευρογενή διαταραχή της λειτουργίας της κύστης οι λοιμώξεις είναι συχνές. Η απώλεια του αυτόνομου και (ή) του εκούσιου ελέγχου της λειτουργίας της κύστης σε ασθενείς με κακώσεις του νωτιαίου μυελού, αγγειακά επεισόδια, προκαλεί κατακράτηση ούρων και επομένως τον καθετηριασμό.

ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ: Η πυελονεφρίτιδα είναι συχνή στον διαβήτη. Ο σακχαρώδης διαβήτης επηρεάζει τους αντιμικροβιακούς αμυντικούς μηχανισμούς. Οι διαβητικοί υποβάλλονται συχνά σε καθετηριασμό για την αντιμετώπιση της διαβητικής οξέωσης. Η

διαβητική νεφροπάθεια προκαλεί διαταραχή της λειτουργίας της ουροδόχου κύστης, ώστε οι ουρολοιμώξεις είναι συνηθισμένες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΩΟ

ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

Στα παιδιά οι ουρολοιμώξεις έχουν μεγάλη σημασία γιατί:

- Είναι αρκετά συχνές ιδίως στα κορίτσια.
- 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 χρόνια της ζωής, πολλές φορές εκδηλώνονται με συμπτώματα τελείως άσχετα από το ουροποιητικό. Τέτοιες είναι η καθυστέρηση της σωματικής ανάπτυξης ή και απώλεια βάρους, ανορεξία, απάθεια ή ευερεθιστότητα, σπασμούς, υψηλό και επίμονο πυρετό. Όλα αυτά παρουσιάζονται σε συνδυασμό ή μεμονωμένα, οπότε η διάγνωση κατευθύνεται σε άλλες παθήσεις. Αντίθετα όσο μεγαλώνει το παιδί αρχίζουν εκδηλώσεις από το ουροποιητικό σύστημα.
- Σε πολλά παιδιά με ουρολοιμώξεις έχουμε την παρουσία συγγενών ουρολογικών παθήσεων που συμβάλλουν στη διαιώνιση της φλεγμονής. Όταν υπάρχουν τέτοιες παθήσεις όπως η κυστεο-νεφρική παλινδρόμηση επιβάλλεται σε κάθε παιδί να γίνεται πλήρης έλεγχος (ενδοφλέβια ουρογραφία, ανιούσα κυστεογραφία).
- Η λήψη ούρων για καλλιέργεια στα παιδιά, στα οποία, ο έλεγχος της ούρησης γίνεται με έναν αποστειρωμένο σάκο που εφαρμόζεται στεγνά γύρω από την περιοχή των γεννητικών οργάνων αφού γίνει πρώτα σχολαστικός καθαρισμός της περιοχής. Αν τα αποτελέσματα 2-3 ουροκαλλιεργειών δεν είναι ίδια μεταξύ τους τότε γίνεται καλλιέργεια ούρων με υπερηβική παρακέντηση της κύστης.
- Η φαρμακευτική θεραπεία απαιτεί όχι μόνο την προσαρμογή της δόσης ανάλογα με το βάρος του παιδιού και τη νεφρική λειτουργία, αλλά και την αποφυγή αντιβιοτικών που παρουσιάζουν ανεπιθύμητες ενέργειες για τα παιδιά.⁸

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

9.1 ΓΕΝΙΚΗ ΟΥΡΩΝ

Η νοσηλεύτρια πρέπει να γνωρίζει ότι η διαγνωστική συμβολή αυτής της εξέτασης είναι μέγιστη όχι μόνο για τις αμιγές νεφρικές παθήσεις αλλά σχεδόν για κάθε φύσης νόσημα. Όλες οι εξετάσεις ούρων γίνονται σε πρόσφατα πρωινά ούρα. Η νοσηλεύτρια φροντίζει για την χρήση καθαρών και στεγνών δοχείων για την συλλογή των ούρων και αν προβλέπεται καθυστέρηση ωρών ως προς την ώρα της εξέτασής τους, για την διατήρησή τους στο ψυγείο με την προσθήκη σ' αυτά συντηρητικής ουσίας.

Η νοσηλεύτρια, κατά την συλλογή ούρων από τον άνδρα άρρωστο, φροντίζει για τον καθαρισμό της βάλανου με σαπούνι και νερό άφθοο πριν την ούρηση και σκούπισμα της περιοχής με τολύπια γάζας ή βαμβακιού.

Το πρώτο μέρος της ούρησης δεν χρησιμοποιείται ενώ το δεύτερο συλλέγεται σε πλατύστομο, αποστειρωμένο μπουκάλι, που κλείνεται με αποστειρωμένο πώμα. Σε περίπτωση υποψίας φλεγμονής της ουρήθρας ή του προστάτη η συλλογή των ούρων πρέπει να γίνεται σε δύο δοχεία. Στο πρώτο να μαζεύονται τα ούρα τα αρχικά και στο δεύτερο της υπόλοιπης ούρησης και να εξετάζονται ξεχωριστά.

Κατά την συλλογή ούρων από την γυναίκα άρρωστη, η νοσηλεύτρια φροντίζει για τη σωστή καθαριότητα των έξω γεννητικών οργάνων, με κατεύθυνση προς τον πρωκτό για αποφυγή μόλυνσης της ουρήθρας. Η αρχική ποσότητα απορρίπτεται και η συλλογή γίνεται από το μέσο ρεύμα ούρησης. Χρησιμοποιείται όπως και στη συλλογή από άνδρα, αποστειρωμένο δοχείο το οποίο κλείνεται με αποστειρωμένο πώμα.

Στο δοχείο αναγράφεται το όνομα της/ του ασθενούς, ημερομηνία, το είδος της εξέτασης από την νοσηλεύτρια, η οποία φροντίζει για την αποστολή του στο εργαστήριο. Το αποστελλόμενο δείγμα ούρων δεν πρέπει να είναι λιγότερο από 100 κ. εκ. για να είναι δυνατή η μέτρηση του ειδικού βάρους.

9.2 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΟΥΡΩΝ

Η νοσηλεύτρια πρέπει να γνωρίζει ότι η βασική προϋπόθεση για την επιτυχία της καλλιέργειας αποτελεί η άσηπτη λήψη των ούρων. Πρέπει να αποφεύγεται όσο το δυνατόν περισσότερο ο καθετηριασμός της ουροδόχου κύστεως επειδή εγκυμονεί κινδύνους επέκτασης της μόλυνσης που υπάρχει ή εγκαταστάσεως νέας μόλυνσης ή ακόμα πρόκλησης μικροβιαμίας.

Η καταλληλότερη μέθοδος είναι η συγκέντρωση δείγματος ούρων κατά την διάρκεια της ούρησης, κυρίως στη μέση της ούρησης. Ο τρόπος αυτός συγκέντρωσης άσηπτων ούρων προϋποθέτει όταν πρόκειται για άνδρα ασθενή, την διαδικασία από την νοσηλεύτρια, της έκθεσης της βαλάνου και τον καθαρισμό της περιοχής γύρω από το στόμιο της ουρήθρας.

Καθαρισμός γίνεται με ήπιο αντισηπτικό διάλυμα ή σαπουνούχο διάλυμα και ξέβγαλμα με άφθονο νερό. Το καλό ξέβγαλμα είναι απαραίτητο γιατί τα αντισηπτικά μπορούν να αναχαιτίσουν την ανάπτυξη των μικροβίων στην καλλιέργεια. Έπειτα απορρίπτονται τα αρχικά ούρα γιατί το πρώτο μέρος αποπλύνει την ουρήθρα και περιέχει νεκρωμένα κύτταρα. Η νοσηλεύτρια συλλέγει δείγμα ούρων από το μέσο ρεύμα ούρησης σε αποστειρωμένο δοχείο, το πωματίζει με αποστειρωμένο καπάκι και το στέλνει αμέσως το δείγμα στο εργαστήριο. Αποφεύγεται η συλλογή στο δείγμα των τελευταίων σταγόνων γιατί μπορεί να περιέχουν προστατικές εκκρίσεις.

Όταν πρόκειται για γυναίκα ασθενή εξηγεί, η νοσηλεύτρια στην ασθενή να ξεχωρίσει τα μεγάλα χείλη για να αποκαλυφθεί το ουρηθρητικό στόμιο. Διατηρώντας τα χείλη ανοιχτά προλαμβάνεται μόλυνση του δέρματος των ούρων από το ουρηθρικό στόμιο με γάζες εμποτισμένες με αντισηπτικό- σαπουνούχο διάλυμα και ακολουθεί ξέβγαλμα με άφθονο νερό.

Η πλύση γίνεται με φορά από εμπρός προς τα πίσω και δεν χρησιμοποιείται γάζα πάνω από μια φορά. Παροτρύνεται η άρρωστη να αφήσει το πρώτο ρεύμα της ούρησης να τρέξει και να συλλέξει το μέσο ρεύμα σε αποστειρωμένο δοχείο που φροντίζει η νοσηλεύτρια να μην ακουμπά πάνω στα γεννητικά όργανα. Έπειτα αναγράφονται

στο δοχείο τα πλήρη στοιχεία του ασθενή (όνομα, επώνυμο και θάλαμο) καθώς επίσης και το είδος της εξέτασης και η ημερομηνία.

Το δείγμα στέλνεται αμέσως στο εργαστήριο, γιατί η καθυστέρηση της εξέτασης μπορεί να δώσει αναξιόπιστα αποτελέσματα. Εάν μολαταύτα είναι απαραίτητος ο καθετηριασμός είναι αναγκαίες οι παρακάτω προφυλάξεις για αποφυγή μόλυνσης:

- A. αυστηρή ασηψία
- B. καθετηριασμός μικρότερης διαμέτρου από εκείνη της ουρήθρας για αποφυγή τραυματισμού της
- Γ. λίπανση του καθετήρα με αποστειρωμένη λιπαντική ουσία για μείωση της τριβής
- Δ. εισαγωγή του καθετήρα με ήπιους χειρισμούς
- Ε. τοπική καθαριότητα των έξω γεννητικών οργάνων προ του καθετηριασμού

Όταν πρόκειται για καθετηριασμό ουροδόχου κύστης η νοσηλεύτρια ετοιμάζει το δίσκο με τα απαραίτητα αντικείμενα και υλικό της και ενημερώνει την ασθενή για την διαδικασία που πρόκειται να ακολουθήσει. Την τοποθετεί στην ανάλογη θέση, ύπτια με τα γόνατα και τα ισχία σε κάμψη και με τα πόδια υποστηριγμένα στο κρεβάτι σε απόσταση 0,6cm περίπου. Προχωρεί στην τοποθέτηση του καθετήρα με ήπιες κινήσεις και τηρώντας άσηπτη τεχνική. Γίνεται λήψη ούρων σε αποστειρωμένο δοχείο 30ml περίπου, ούρα από το μέσο ρεύμα ούρησης, αφού η νοσηλεύτρια αφήνει να εξέλθουν τα αρχικά ούρα στο νεφροειδές. Κατόπιν καλύπτει το δοχείο και αφαιρεί τον καθετήρα αφού πρόκειται μόνο για συλλογή ούρων. Φροντίζει να σταλούν στο εργαστήριο αμέσως. Όταν πρόκειται για άνδρα ασθενή, ενημερώνεται από την νοσηλεύτρια για την διαδικασία και τοποθετείται σε ύπτια θέση με τα άκρα σε έκταση. Προχωρεί στην τοποθέτηση του καθετήρα με ήπιους χειρισμούς και διατηρώντας την ασηψία. Γίνεται συλλογή των ούρων, μέσο ρεύμα ούρησης σε αποστειρωμένο δοχείο, αφαίρεση του καθετήρα αφού έγινε μόνο για την λήψη άσηπτων ούρων. Φροντίζει η νοσηλεύτρια να σταλεί το δείγμα στο εργαστήριο.

Σε περίπτωση που ο καθετήρας παραμείνει είναι απαραίτητη η συχνή καθαριότητα της περιοχής γύρω από το στόμιο της ουρήθρας με νερό και σαπούνι. Ο άρρωστος πρέπει να παίρνει πολλά υγρά για την μηχανική έκπλυση του καθετήρα και διάλυση ουσιών που σχηματίζουν πύγματα. Για την αξιοποίηση των ούρων, που είναι

απαραίτητη για την διάλυση των ουρικών αλάτων ο άρρωστος παίρνει από το στόμα ασκορβικό οξύ, φωσφορικό κάλιο, υπερλιπούχο δίαιτα.

9.3 ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΑΘΑΡΜΟΥ ΟΥΡΙΑΣ

Η νοσηλεύτρια ενημερώνει τον ασθενή για το είδος της εξέτασης και το πώς μπορεί ο ίδιος να βοηθήσει. Η προετοιμασία περιλαμβάνει την χορήγηση μεγάλων ποσοτήτων υγρών στον ασθενή αρκετές ώρες πριν αρχίσει η διαδικασία αλλά και κατά την διάρκειά τους. Η διαδικασία αρχίζει 14 ώρες μετά το τελευταίο γεύμα. Γίνεται λήψη αίματος για τον προσδιορισμό της ουρίας του πλάσματος. Η νοσηλεύτρια φροντίζει για την κένωση της κύστης του ασθενούς. Συλλέγει τα ούρα μετά μια ώρα στα οποία γίνεται προσδιορισμός του ποσού της ουρίας.

9.4 ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΑΘΑΡΜΟΥ ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗΣ

Ακολουθείται η ίδια διαδικασία με αυτή που ακολουθείται στην δοκιμασία καθαρού της ουρίας.

9.5 ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΟΥΡΟΓΡΑΦΙΑ

Η νοσηλεύτρια ακολουθεί την ίδια προετοιμασία με εκείνη για την απλή ακτινογραφία. Πριν την χορήγηση ενδοφλέβια της ακτινοσκιερής ουσίας γίνεται test ευαισθησίας επειδή ενδέχεται να εμφανίσει ο άρρωστος αναφυλακτικά συμπτώματα κατά ή μετά την χορήγησή του. Ετοιμάζει το δίσκο με τα αντικείμενα για την ενδοφλέβια χορήγηση. Βρίσκεται κοντά στον άρρωστο κατά την διάρκεια της διαδικασίας για την ηθική τόνωση και για την πρόληψη παρενεργειών. Περιορίζει τα υγρά που πίνει στο ελάχιστο εφόσον η ουρία του αίματος είναι φυσιολογική.

Αν ο άρρωστος έχει πάρει πολλά υγρά, θα έχει πολλά ούρα και η σκιερή ουσία θα αποβληθεί αραιωμένη έτσι ώστε η σκιαγράφιση να μην ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα. Μετά την εξέταση επιστρέφει στο θάλαμό του και αναπαύεται. Η νοσηλεύτρια παρακολουθεί την πορεία του.

9.6 ΑΝΙΟΥΣΑ ΠΥΕΛΟΓΡΑΦΙΑ

Η νοσηλεύτρια πρέπει να προετοιμάσει τον ασθενή όπως και στην απλή ακτινογραφία. Ενημερώνει τον ασθενή για την διαδικασία που πρόκειται να ακολουθήσει, εισαγωγή ουρητηρικού καθετήρα στο στόμιο του ουρητήρα με την διαδικασία της κυστεοσκόπησης.

Η νοσηλεύτρια οφείλει να ελέγχει την λειτουργικότητα του καθετήρα πριν την χρήση του. Κατά την εξέταση πρέπει να βρίσκεται η νοσηλεύτρια κοντά στον ασθενή και να του παρέχει ψυχολογική τόνωση, καθώς και να βοηθά τον γιατρό και απαραίτητως να τηρεί τις αρχές χειρουργικής ασηψίας αφού η εισαγωγή του καθετήρα γίνεται με κυστεοσκόπηση.

9.7 ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΡΤΗΡΙΟΓΡΑΦΙΑ

Η νοσηλεύτρια ενημερώνει τον ασθενή για την διαδικασία της εξέτασης που συνίσταται ή στην άμεση παρακέντηση της κοιλιακής αορτής δια της αριστερής οσφυϊκής χώρας ή την παρακέντηση της μηριαίας αρτηρίας με ειδικό trocar για την εισαγωγή της σκιαγραφικής ουσίας. Η προετοιμασία του εντέρου όπως στην απλή ακτινογραφία δεν είναι απαραίτητη.

Εξηγούμε στον ασθενή τι περιμένουμε από εκείνον και του παρέχουμε ψυχολογική υποστήριξη. Ετοιμάζει η νοσηλεύτρια τα αναγκαία υλικά και βοηθά το γιατρό κατά την εκτέλεση της εξέτασης. Φροντίζοντας για την τήρηση των αρχών αντησηψίας.

Μετά την εξέταση τοποθετείται στο κρεβάτι του για να αναπαυτεί και παρακολουθείται τακτικά από την νοσηλεύτρια για τυχόν εμφάνιση αντιδράσεων και ενεργειών ανεπιθύμητων από το φάρμακο, χρησιμοποιείται το ίδιο με αυτό της ενδοφλέβιας ουρογραφίας.

9.8 ΚΥΣΤΕΟΣΚΟΠΗΣΗ

Η νοσηλεύτρια ενημερώνει τον άρρωστο για το τι θα γίνει και τι διαδικασίες θα ακολουθήσουν για μείωση του φόβου του, της αγωνίας, της ψυχικής έντασης και εξασφάλιση της συνεργασίας του. Λαμβάνονται μέτρα ώστε η εξέταση να γίνει σε ειδικό θάλαμο ώστε να μην εκτίθεται ο άρρωστος. Χορηγούνται στον ασθενή 1 ή 2

ποτήρια νερό πριν την εξέταση. Η χορήγηση κατευναστικού και η ενστάλαξη τοπικού αναισθητικού μπορεί να είναι αρκετή, συχνά όμως είναι αναγκαία η γενική ενδοραχιαία αναισθησία.

Η νοσηλεύτρια φροντίζει κατά την διαδικασία να τηρούνται αυστηρά άσηπτες συνθήκες. Μετά την εξέταση ο άρρωστος αναπαύεται και για τον πόνο του χορηγούνται καταπραϋντικά. Η νοσηλεύτρια βοηθά στη μείωση του πόνου με την εφαρμογή θερμοφόρας στο υπογάστριο και την χορήγηση μυοχαλαρωτικών. Ο ασθενής παρακολουθείται και η λήψη υγρών είναι ελεύθερη.

9.9 ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ

Η νοσηλεύτρια πρέπει να εξηγήσει με λεπτομέρειες στον ασθενή την τεχνική της εξέτασης επειδή μόνο και μόνο η παρουσία τόσων άγνωστων μηχανημάτων δημιουργεί αίσθημα φόβου και αγωνίας. Να παραμείνει, αν είναι δυνατόν, κοντά του κατά την εξέταση να τον παρακολουθεί και να τον υποστηρίζει ψυχολογικά. Μετά την εξέταση τον παρακολουθεί για πρόληψη ή βοήθεια σε πιθανές εμφανιζόμενες αντιδράσεις, ναυτία ή έμετους.²

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ

Ο ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΣΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Η πρόληψη της ασθένειας και η βελτίωση της υγείας είναι στόχοι πάντοτε παρόντες σε όλες τις εκδηλώσεις, δραστηριότητες και ερευνητικές μελέτες της νοσηλευτικής. Ο νοσηλευτής έχει απεριόριστες δυνατότητες να συμβάλλει καθημερινά στην πρόληψη της νόσου και την προαγωγή της υγείας, ακόμα και όταν νοσηλεύει τους αρρώστους του.

Το επιτυγχάνει όταν μεριμνά να προλαμβάνονται οι επιπλοκές και ενδονοσοκομειακές βλάβες με τις επιστημονικές γνώσεις και δεξιότητες του. Όταν ακόμη ανακουφίζει τον άρρωστο το πρόσωπο με αξία και όταν με κάθε μέσο επιτυγχάνεται την ανάρρωση και διδάσκει την ψυχοσωματική υγεία. Η πρόληψη της νόσου περιλαμβάνει επίσης τη διάδοση των γνώσεων για :

- τα αίτια και τους τρόπους αποφυγής αυτών
- την έγκαιρη ανεύρεση και θεραπεία
- την εφαρμογή μέτρων παρεμποδίσεως της εξαπλώσεως αυτών

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

Γι' αυτό κάθε νοσηλεύτρια/τρια στην προσπάθεια για πρόληψη και αντιμετώπιση των ενδονοσοκομειακών ουρολοιμώξεων πρέπει να κατευθύνεται ως προς τα εξής:

1. Η νοσηλεύτρια σε συνεργασία με τον γιατρό θα πρέπει να εφαρμόζει καθετήρα μόνο όταν υπάρχει απόλυτη ανάγκη. Τέτοιες περιπτώσεις είναι η αυστηρή τήρηση του ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών σε ασθενείς που βρίσκονται σε βαριά γενική κατάσταση ή η αντιμετώπιση απόφραξης του στομίου της ουρήθρας και διάφορες άλλες καταστάσεις.

2. Κατά την εφαρμογή ενός ουροκαθετήρα η νοσηλεύτρια θα πρέπει να τηρεί αυστηρούς όρους της τεχνικής αποστείρωσης (ασηψία- αντισηψία). Η εφαρμογή Δε πρέπει να γίνεται πάντα από έμπειρο προσωπικό.
3. Ο καθαρισμός του περίνεου και της περιουρηθρικής περιοχής πρέπει να γίνεται 4 φορές την ημέρα με αντισηπτικό.
4. Η νοσηλεύτρια οφείλει να φροντίζει για την διατήρηση του σάκου συλλογής των ούρων σε κατώτερη θέση για την αποφυγή απόφραξης. Με αυτό τον τρόπο προλαμβάνει την παλινδρόμηση των ούρων στην κύστη.
5. Όταν χρειάζονται δείγματα ούρων θα πρέπει να γίνεται λήψη με αποστειρωμένη σύριγγα, αφού πρώτα γίνει τοπική απολύμανση του καθετήρα.
6. Η αποσύνθεση καθετήρα- ουροσυλλέκτη θα πρέπει να γίνει μόνο όταν είναι απαραίτητη για κάποια νοσηλεία και να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την αποφυγή μόλυνσης του στομίου του καθετήρα και του ουροσυλλέκτη.
7. Η προσθήκη αντισηπτικής ουσίας μέσα στο σάκο συλλογής των ούρων μειώνει τον δείκτη λοίμωξης κατά 10,1%.

Επίσης η νοσηλεύτρια έχοντας κατανοήσει την σημασία που έχει το να συλλέγονται τα ούρα σε άσηπτο σάκο είναι υπεύθυνη στο να διαπαιδαγωγήσει τον ασθενή 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 στην θέση του
- όταν ο ουροσυλλέκτης τρέχει ή έχει αποσυνδεθεί θα πρέπει να το γνωστοποιεί στην νοσηλεύτρια έγκαιρα και να μην προσπαθεί ο ίδιος να τον επανασυνδέσει
- όταν ο σάκος του ουροσυλλέκτη ακουμπά το πάτωμα θα πρέπει να ειδοποιεί την νοσηλεύτρια

- όταν είναι όρθιος να διατηρεί τον ουροσυλλέκτη χαμηλότερα από το ύψος της ουροδόχου κύστης, έτσι ώστε να μην παλινδρομούν τα ούρα σ' αυτή

8. Ακόμη η νοσηλεύτρια οφείλει να φροντίζει για την τήρηση κάποιων επιπρόσθετων παραγόντων που συντελούν στην πρόληψη των ουρολοιμώξεων. Αυτοί είναι:

- η καλή θρέψη και ενυδάτωση
- η εξασφάλιση της καλής σωματικής και ψυχικής υγείας
- η διατήρηση καλής άμυνας του οργανισμού και
- η διατήρηση καλής κατάστασης του δέρματος των βλεννογόνων και των άλλων ιστών.⁹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΔΕΚΑΤΟ

ΠΑΙΔΙ ΜΕ ΑΣΘΕΝΕΙΑ

11.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ποικιλία των χρόνιων ασθενειών και συνδρόμων που παρατηρούνται στα παιδιά είναι πολύ μεγάλη. Η επιδημιολογία των ασθενειών στην παιδική ηλικία διαφέρει από αυτή που παρουσιάζει η χρόνια ασθένεια στην ώριμη ηλικία. Διάφορες μελέτες υπολογίζουν ότι το 15-40% των παιδιών πάσχουν από κάποια χρόνια ασθένεια και το 80% των παιδιών που πάσχουν από κάποιο σοβαρό χρόνιο νόσημα επιβιώνει μέχρι την ώριμη ηλικία με μια αυξητική τάση στο προσδόκιμο επιβίωσης των παιδιών αυτών.

Ο ρόλος της νοσηλευτικής στην αποκατάσταση των παιδιών είναι πάρα πολύ σπουδαίος και πηγάζει από τη διαφορετική, από αυτή της ιατρικής, προσέγγιση που έχει η νοσηλευτική προς τις έννοιες ασθένεια- θεραπεία- άνθρωπος – φροντίδα. Οι νοσηλευτές προσεγγίζουν τα άτομα που πάσχουν από την ίδια την ασθένεια με την οπτική ότι οι ανάγκες φροντίδας τους μπορεί να διαφέρουν λόγω της επίδρασης διάφορων παραγόντων.

Έτσι οι ανάγκες μιας μητέρας που γέννησε ένα πρόωρο βρέφος αλλά έχει τέσσερα ακόμα παιδιά, ένα βίαιο σύζυγο διαφέρει σημαντικά από μια άλλη που γέννησε ένα πρόωρο βρέφος αλλά έχει μια ομαλή προσωπική και οικογενειακή ζωή.

Επειδή η παιδιατρική νοσηλευτική είναι ένας ξεχωριστός νοσηλευτικός κλάδος και για να καλυφτεί θα χρειαζόταν ένα ξεχωριστό βιβλίο, στο παρόν κεφάλαιο γίνονται μόνο γενικές αναφορές στις νοσηλευτικές παρεμβάσεις που απαιτούνται για τη φροντίδα παιδιών.

11.2 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΝΟΣΗΜΑ

Οι οικογένειες με παιδιά που πάσχουν από κάποια ασθένεια αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα προβλήματα. Οι σύγχρονες τάσεις στην αντιμετώπιση των παιδιών με ειδικές ανάγκες δίνουν έμφαση στις ικανότητες και τις δυνατότητες του παιδιού μετατοπίζοντας έτσι το

κέντρο βάρους της αποκατάστασης από την αναπηρία στις υφιστάμενες δυνατότητες. Εδώ οι αντιδράσεις προέρχονται από τους γονείς και την οικογένεια, ιδίως όταν το παιδί είναι πολύ μικρό, αλλά οι αντιδράσεις αυτές δημιουργούν ένα φαύλο κύκλο προβλημάτων μέσα στην οικογένεια.

- Η οικογένεια βιώνει κρίση.
- Παρατηρούνται διαταραχές στην συνοχή της.
- Συναισθηματικές επιπτώσεις στα μέλη της οικογένειας.
- Αλλαγές στην κοινωνική ζωή της οικογένειας.
- Αλλαγές κοινωνικών ρόλων.
- Εγκατάλειψη εργασίας από τη μητέρα
- Μείωση ελεύθερου χρόνου για όλα τα μέλη της οικογένειας

Οι επιπτώσεις της χρόνιας ασθένειας και της αναπηρίας στους γονείς του άρρωστου παιδιού είναι πολλές. Επέρχονται αλλαγές στις σχέσεις του ζευγαριού, παραμέληση των άλλων παιδιών που δεν έχουν πρόβλημα υγείας, ενώ πολλές φορές παρατηρούνται αλλαγές στην προσωπικότητα των γονιών. Όταν αντιμετωπίζεται μια διάγνωση χρόνιας ασθένειας η οικογένεια περνάει τα στάδια της διαδικασίας του πένθους. Οι αντιδράσεις σ' αυτά τα στάδια διαφέρουν από οικογένεια σε οικογένεια και από άτομο σε άτομο, όμως οι νοσηλευτές πρέπει να είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι και ανθρώπινοι απέναντι στις αντιδράσεις της οικογένειας για να μπορέσουν να βοηθήσουν στην ολοκλήρωση της διαδικασίας.

Ακόμα, οι οικογένειες έχουν και μια σειρά από άλλες αντιδράσεις όπως μείωση του αισθήματος αυτοεκτίμησης, ντροπή, αμφιθυμία απέναντι στο παιδί, κατάθλιψη και αυτοθυσία. Οι ανταποκρίσεις στην αναπηρία μπορεί να είναι απόρριψη του παιδιού και εγκατάλειψη, άρνηση της κατάστασης, θεωρούν ότι έχει γίνει λάθος διάγνωση ή παραποιούν τη διάγνωση, και άλλοι δείχνουν σταδιακή παραδοχή της όλης κατάστασης.

Η χρόνια ασθένεια και η αναπηρία έχουν επιδράσεις στην προσωπικότητα των άλλων παιδιών της οικογένειας γιατί η ζωή της

οικογένειας επικεντρώνεται στη χρόνια ασθένεια. Τα αδέρφια των παιδιών με χρόνια ασθένεια νιώθουν :

- Αισθήματα παραμέλησης και στέρησης.
- Αισθήματα ζήλιας.
- Αισθήματα ενοχής.
- Μειώνεται ο χρόνος παιχνιδιού.
- Αισθήματα στέρησης ενός συντρόφου στο παιχνίδι.
- Πρόωρη ωρίμανση και αίσθηση ευθύνης.
- Διαταραχή οικογενειακών σχέσεων από τις συχνές νοσηλείες του αδελφού την απουσία της μητέρας από το σπίτι. Το παιδί με ειδικές ανάγκες είναι πάνω από όλα παιδί, που έχει ανάγκη από αγάπη, ασφάλεια και αυτοεκτίμηση. Όμως το παιδί με ειδικές ανάγκες έχει να αντιμετωπίσει τις φυσικές απαιτήσεις ωρίμανσης και ανάπτυξης σε συνδυασμό με τον αγώνα να ανταπεξέλθει στις δυσκολίες που προέρχονται από την αναπηρία και την χρόνια ασθένεια.

Έτσι, οι αντιδράσεις της οικογένειας στην αναπηρία είναι σημαντικές για την ανάπτυξη του παιδιού γιατί αυτό εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την οικογένεια για την επιτέλεση της αυτοφροντίδας του. Τα παιδιά με ειδικές ανάγκες προκειμένου να αντεπεξέλθουν στη χρόνια ασθένεια και την αναπηρία αναπτύσσουν μηχανισμούς άμυνας.¹⁰

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΩΔΕΚΑΤΟ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΗ

Η ασθενής Κ. Ε. ηλικίας 6 ετών εισήλθε στην παιδιατρική κλινική του «ΚΑΡΑΜΑΝΔΑΝΕΙΟΥ» ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΠΑΙΔΩΝ Πατρών στις 20/5/02 και εξήλθε από το νοσοκομείο στις 27/5/02.

Τόπος γέννησης : Πάτρα

Τόπος κατοικίας : Αγρίνιο

Οικογενειακή κατάσταση : μέλος τριμελούς οικογένειας.

Ατομικό ιστορικό:

Πρόωρη γέννηση

Προ διαιτίας εμφάνιση αλλεργικού εξανθήματος

Προ έτους κάκωση κοιλίας από πτώση από ύψος

Προ εξαμήνου εμφάνιση αναπνευστικής δυσχέρειας και λαρυγγίτιδας

Λαμβάνει από εξαμήνου συστηματικά φάρμακα για το αναπνευστικό σύστημα

Οικογενειακό ιστορικό: Ελεύθερο.

Ομάδα αίματος: Α, RH : Αρνητικό (0-)

ΠΑΡΟΥΣΑ ΝΟΣΟΣ

Η μητέρα της ασθενούς αναφέρει ότι μια εβδομάδα πριν την εισαγωγή της στο νοσοκομείο ήταν σχετικά καλά αλλά εμφάνισε πυρετό μέχρι 39.5°C και άλγος στην οσφή το οποίο επεκτείνεται κατά μήκος του αριστερού ουρητήρος καθώς επίσης και τσούξιμο κατά την ούρηση.

Προ 3 ημερών το παιδί εμφάνισε και αναπνευστική δυσχέρεια. Επειδή τα συμπτώματα δεν υποχωρούσαν η μητέρα απευθύνθηκε στο εφημερεύον νοσοκομείο. Κατά την ώρα της εισαγωγής το παιδί είχε πυρετό 39°C. Επίσης αναφέρει τσουξίμο κατά την ούρηση. Κατά την αντικειμενική εξέταση διαπιστώθηκε άλγος στην αριστερή οσφή και κατά μήκος του αριστερού ουρητήρα.

Επίσης από το αναπνευστικό διαπιστώθηκε μια ήπια φαρυγγίτιδα. Την πρώτη ημέρα που εισήλθε στο νοσοκομείο έγινε τοπική καθαριότητα για να ληφθεί γενική ούρων καθώς επίσης και καλλιέργεια ούρων με άσηπτο τρόπο. Η γενική ούρων έδειξε άφθονα πυοσφαίρια.

Ο ασθενής αρχίζει με seprtin. Όταν ο πυρετός είναι υψηλός γίνεται χορήγηση Aspirine. Συστήνουμε στον ασθενή να παίρνει πολλά υγρά. Η διαίτά του θα πρέπει να είναι ελαφριά και εύπεπτη. Η θερμοκρασία του θα πρέπει να μετριέται κάθε 3 ώρες. Παρακολουθώντας τα ζωτικά του σημεία βλέπουμε ότι έχει θερμοκρασία 39,6° C αρτηριακή πίεση 100/60mmHg και σφύξεις 84/min.

Επειδή ο ασθενής έχει υψηλή θερμοκρασία και ρίγος, προσθέτουμε και άλλα κλινοσκεπάσματα. Επίσης το δωμάτιο πρέπει να αερίζεται πολύ καλά και συστήνουμε στην μητέρα του παιδιού να δίνει στο παιδί άφθονους χυμούς και νερό. Το παιδί έχει όψη πάσχοντος με γενική κακουχία και μεγάλη ανησυχία, ειδικά σε περιόδους υπερπηρεξίας. Επίσης ενημερώνουμε την μητέρα του παιδιού να κρατήσει το παιδί νηστικό το πρωί ώστε να γίνει πλήρης εργαστηριακός έλεγχος.

Την δεύτερη μέρα η γενική κατάσταση του ασθενούς είναι ίδια. Η όψη του είναι καλή. Γίνεται πλήρης πρωινή φροντίδα του ασθενή. Ο ασθενής δεν λαμβάνει το πρωινό του πριν την λήψη του εργαστηριακού ελέγχου. Γίνεται λήψη ζωτικών σημείων τα οποία είναι Α.Π.: 100/60mmHg, θερμοκρασία 38,4°C και σφύξεις 75/min. Δίνουμε στο ασθενή την ίδια θεραπευτική αγωγή.

Την Τρίτη μέρα ο ασθενής παρουσιάζει ελαφριά βελτίωση. Παρατηρείται μείωση του πυρετού 38°. Η καλλιέργεια ούρων έδειξε κολοβακτηρίδιο 100.000mm. Ο ασθενής συνεχίζει την ίδια θεραπευτική αγωγή. Παρατηρείται ελάττωση της συχνής ούρησης. Την τέταρτη ημέρα η γενική κατάσταση του ασθενή ήταν καλή. Η όψη του είναι καλή. Ο πυρετός βρίσκεται σχεδόν σε φυσιολογικά

επίπεδα 37° περίπου. Πήραμε γενικές εξετάσεις ούρων και αίματος και έγινε μια απλή ακτινογραφία νεφρών.

Την Πέμπτη μέρα ο ασθενής ήταν αρκετά καλά. Η όψη του ήταν καλή. Στα αποτελέσματα των γενικών εξετάσεων βλέπουμε φυσιολογικά αποτελέσματα.

Ο ασθενής βγαίνει από το νοσοκομείο με οδηγίες:

- Λήψη άφθονων υγρών για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Ατομικά μέτρα υγιεινής.
- Με την θεραπευτική αγωγή για πέντε μέρες ακόμα.
- Μετά από 10 ημέρες συστήνεται εργαστηριακή και κλινική εξέταση και νέα ουροκαλλιέργεια
- Μετά από 25 ημέρες συστήνουμε ενδοφλέβια πυελογραφία
- Οτιδήποτε χρειαστεί να επισκέπτεται τον οικογενειακό γιατρό
- Να παίρνει τα φάρμακά του κανονικά για να αποκατασταθεί η υγεία του.

<p>Αντικειμενικός σκοπός</p>	<p>Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών</p>	<p>Εκτίμηση της κατάστασης και επίτευξη</p>
<p>Ανεύρεση μικροβίου προκάλεσε ουρολοίμωξη</p>	<p>του • Ετοιμασία που υλικού που χρησιμοποιήσαμε την Ενημέρωση ασθενούς. Τοπική καθαριότητα.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Λήψη ούρων για εκτέλεση γενικής ούρων και ουροκαλλιέργειας 	<p>του Ετοιμάσαμε το απαραίτητο υλικό και αφού απομακρύνουμε τους συνοδούς του ασθενή τον ενημερώσαμε για την διαδικασία της νοσηλευτικής ενέργειας και πώς θα μπορούσε να μας βοηθήσει στην εκτέλεσή της.</p>
		<p>Εκτίμηση της κατάστασης και επίτευξη</p>
		<p>Έγινε άσηπτη λήψη ούρων και εκτέλεση των προγραμμι ατιμμένων εξετάσεων . Η ουροκαλλιέργεια έδειξε κολυβακτ ηρίδια. Η γενική ούρων έδειξε πολλά πυοσφαίρια.</p>

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων και επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
Μείωση του πυρετού και ανακούφιση αρρώστου.	<ul style="list-style-type: none"> -Ακριβής μέτρηση ανά 3ωρο θερμοκρασίας του. -Χορήγηση αντιπυρετικών. 	Παρατηρούμε ότι τα ούρα ήταν θολά στην όψη τους και ενημερώνουμε τον υπεύθυνο γιατρό.	Ανακούφιση του αρρώστου από τον πυρετό με την χορήγηση των αντιπυρετικών φαρμάκων.	1 ^η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ λήψη ούρων

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων και επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
	<p>Λήψη υγρών</p> <p>* Προσθήκη μάλλινων κουβερτών</p>	<p>Έτσι χορηγούμε αντιπυρετικό (aspirine) . Συνιστούμε στον άρρωστο να παίρνει πολλά υγρά. Επειδή το παιδί παρουσιάζει και ρίγος προσθέτουμε περισσότερα κλινοσκεπάσματα. Επίσης προσέχουμε έτσι ώστε ο θάλαμος να αερίζεται καλά.</p>		<p>Πυρετός, ρίγος.</p>

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων και επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
Καταστολή του πόνου	Χορήγηση αναλγητικού (Depon)	Χορηγήθηκε ασθενή Depon την αντιμετά του πόνου μετά εντολή του ιατ	Ο πόνος εξαφανίστηκε μετά χορήγηση αναλγητικού	
Πρόληψη αφυδάτωσης.	Διάγραμμα προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Λήψη υγρών.	Καταγράφουμε στο διάγραμμα το ποσό των υγρών που παίρνει και αποβάλλει άρρωστος καθώς επίσης και τον αριθμό των ουρήσεων και το ποσό της κάθε ούρησης.	Ο άρρωστος πήρε αρκετά υγρά. Διατήρηση ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών. Στην περίπτωση έλλειψης υγρών έχουμε αφυδάτωση του αρρώστου.	

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμένων νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων και επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
		Κάνουμε γνωστό στον άρρωστο ότι πρέπει να λαμβάνει αρκετά υγρά γιατί λόγω της συγχουρίας του έχει την τάση να τα μειώνει.		Πόνος
Αντιμετώπιση κεφαλαλγίας και ηρεμία του αρρώστου.	Χορήγηση αναλγητικού αντιπυρετικού φαρμάκου. Εφαρμογή κρύων κομπρεσών.	Ο ασθενής παραπονέθηκε για πονοκέφαλο και χορηγήθηκε κατάλληλο φάρμακο. Έγινε τοποθέτηση κρύων κομπρεσών για την ανακούφιση του από τον πυρετό.	Ο ασθενής ανακουφίστηκε. Η κεφαλαλγία είναι συνείπια αύξησης του πυρετού.	Συγχουρία

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων και επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
Καταπολέμηση λοίμωξης.	της Χορηγήθηκε αντιβίωση (septrin).	Χορηγείται φαρμακευτική αγωγή που όρισε ο ιατρός.	η Ο ασθενής είχε μια σφύτη φαρμακευτική αγωγή. Τα συμπτώματα άρχισαν να υποχωρούν.	
Ευεξία και ηρεμία αρρώστου. Απομάκρυνση μικροβίων, καθαριότητα δέρματος	Αερισμός θαλάμου. Νύψιμο, χτένισμα, μπάνιο ασθενούς. Περιποίηση στοματικής κοιλότητας. Στρώσιμο κρεβατιού	Απομακρύνουμε τους συνοδούς τον θάλαμο ανοίξαμε παράθυρο ώστε να αεριστεί δωμάτιο. Με βοήθεια περιποιήθηκε στοματική κοιλότητα χτενίστηκε.	Ο άρρωστος με την προσεκτική φροντίδα αισθάνθηκε άνετα. Η πρωινή φροντίδα απομακρύνει τα μικρόβια και άλλους μικροοργανισμούς .	Κεφαλαλγία, πυρετός.

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων και επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
		Ύστερα στρώθηκε το κρεβάτι του απομακρυνθήκαμε το θάλαμο.	Έτσι γίνεται απευθέρωση από τα μικρόβια και καλύτερη λειτουργία της άδηλης αναπνοής.	Φαρμακευτική αγωγή.
Εκτίμηση καταστάσεως αρρώστου.	Λήψη ζωτικών σημείων ανά 3ωρο.	Παίρνονται τα ζωτικά σημεία αναγράφονται διάγραμμα ασθενούς.	Ο ασθενής εξακολουθεί να έχει πολύ υψηλή θερμοκρασία.	2 ^η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ
Πλήρης εργαστηριακός έλεγχος για ανεύρεση αιτιών λοίμωξης.	Να είναι το παιδί νηστικό το πρωί για την λήψη των δειγμάτων. - Βοήθεια για την λήψη δειγμάτων αίματος.	Αφού ενημερώθηκε ο μικρός ασθενής ήταν νηστικός. Με την βοήθειά μας έγινε η λήψη των απαραίτητων δειγμάτων για τον εργαστηριακό έλεγχο.	Έγινε εργαστηριακός έλεγχος. Τα αποτελέσματα δεν έδειξαν κανένα παθολογικό εύρημα.	Πρωινή φροντίδα του αρρώστου.

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσματικότητας και επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
		Έπειτα ο άρρωστος πήρε το πρωινό του.		
Να τονωθεί ο οργανισμός του αρρώστου.	Δίαιτα ελαφριά και εύπεπτη. Καταπολέμηση της ανορεξίας.	Ο ασθενής πήρε την διατροφή που καθόρισε ο διατολόγος. Το γεύμα του παιδιού ήταν περιποιημένο και προσεγμένο. Εξηγήθηκε στον άρρωστο η αξία της σωστής διατροφής για την γρήγορη ανάρρωση.	Ο ασθενής είχε μια σωστή διατροφή παίρνοντας άφθονα υγρά που του είναι απαραίτητα.	Λήψη ζωτικών σημείων. Εργαστηριακός έλεγχος.

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων και επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
				Διατητική αγωγή.

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων και επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
Διάγνωση αιτιών λοίμωξης.	<p>Απαλλαγή εντερικού σωλήνα από τα αέρια.</p> <p>Χορήγηση ελαιούχου καθαρτικού.</p> <p>Εκτέλεση ακτινογραφίας.</p>	<p>Ενημερώνουμε άρρωστο να αποφύγει τα ζαχαρούχα ποτά. Το δείπνο ήταν ελαφρύ και περιλάμβανε τσάι και 1-2 φρυγανιές. Έγινε χορήγηση ελαιούχου καθαρτικού από το στόμα για την κένωση του εντέρου.</p>	<p>Εκτελέστηκε ακτινογραφία δεν βρέθηκαν παθολογικά ευρήματα για εντοπισμό αιτιών προκάλεσαν λοίμωξη.</p>	<p>3^η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ</p> <p>Έγινε επανάληψη των νοσηλευτικών ενεργειών των προηγούμενων ημερών.</p> <p>4^η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ</p> <p>Επανάληψη νοσηλευτικών ενεργειών των προηγούμενων ημερών και επιπλέον εκτέλεση ακτινογραφίας νεφρών.</p>

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Αντικειμενικός σκοπός	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων και εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
			Ο ασθενής δεν πρήρε πριν από την ακτινογραφία.		Ακτινογραφία νεφρών.

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων και επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
				<p>5^η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ Επανάληψη νοσηλευτικής φροντίδας. ασθενής αρκετά καλά προγραμματισμένη έξοδος του</p> <p>6^η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ Έξοδος</p>

Προβλήματα ασθενούς	Αφού δόθηκαν οι απαραίτητες συμβουλές για την περαιτέρω αντιμετώπιση της ασθένειας του παιδιού, έγινε η έξοδος του παιδιού από το νοσοκομείο.
----------------------------	---

Ο ασθενής Δ.. Ε. ηλικίας 13 ετών εισήλθε στην παιδιατρική κλινική του Καραμανδανείου Νοσοκομείου Παίδων Πατρών στις 15/8/02 και εξήλθε από το νοσοκομείο στις 20/8/02.

Τόπος γέννησης : Μεσολόγγι

Τόπος κατοικίας : Κορίνθου 293, Πάτρα

Οικογενειακή κατάσταση : Μέλος βμελούς οικογένειας

Ατομικό ιστορικό :

Γεννήθηκε φυσιολογικά

Αναφέρει η μητέρα ιστορικό με πυρετικούς σπασμούς σε ηλικία 5 ετών

Αναφέρει χρόνια δυσκοιλιότητα

Σκωληκοειδεκτομή

Αλλεργία σε δήγματα εντόμων

Προ 5ετίας αναφέρει η μητέρα το πρώτο επεισόδιο ουρολοίμωξης. Τότε δεν είχε γίνει ο σωστός έλεγχος.

Οικογενειακό ιστορικό :

Μητέρα : Επαναλαμβανόμενες ουρολοιμώξεις

Πατέρας : Ελεύθερο ιστορικό

Παρούσα νόσος :

Η μητέρα έφερε το παιδί στο νοσοκομείο γιατί το παιδί διαμαρτυρήθηκε για έντονα δυσουρικά ενοχλήματα τσούξιμο κατά την ούρηση και κάποιες ενοχλήσεις στην δεξιά νεφρική χώρα.

Επίσης είχε υψηλό πυρετό 39,2° C , μέτρια γενική κατάσταση και απώλεια βάρους κατά το τελευταίο 3μηνο.

Η γενική ούρων που ελήφθη έδειξε άφθονα πρωσοφαίρια. Έτσι στάλθηκε στο μικροβιολογικό εργαστήριο για καλλιέργεια ούρων αφού το δείγμα λήφθηκε με άσηπτη τεχνική.

Τα ζωτικά σημεία που πήραμε ήταν : θερμοκρασία 39° C , πίεση 100/60mmHg και σφύξεις 75/min.

Στο παιδί δόθηκε θεραπευτική αγωγή η οποία αποτελείται από αμπικιλίνη. Επίσης το παιδί έχει ορό και θα παίρνει ημερησίως 1,5 lit

Τρίωρη θερμομέτρηση. Αύριο το παιδί θα μείνει νήστις για αιματολογικό και βιοχημικό έλεγχο. Επίσης να ληφθεί μια δεύτερη γενική ούρων και καλλιέργεια ούρων.

Τη δεύτερη μέρα νοσηλείας ο ασθενής συνεχίζει να παρουσιάζει υψηλό πυρετό. Έγινε η πρωινή νοσηλευτική φροντίδα. Πήραμε αίμα για εργαστηριακό έλεγχο και έπειτα πήρε το πρωινό του. Η δίαιτα του παιδιού είναι ελαφριά και συνίσταται η λήψη άφθονων υγρών. Το

παιδί συνεχίζει να έχει όψη πάσχοντος, κακουχία, ανησυχία καθώς και πυρετό. Γίνεται έλεγχος των ζωτικών σημείων συχνά και μέτρηση της θερμοκρασίας του παιδιού κάθε τρεις ώρες.

Την Τρίτη μέρα ο ασθενής εξακολουθεί να έχει υψηλό πυρετό. Φροντίζουμε ώστε να παίρνει πολλά υγρά και χορηγούμε τα σωστά αντιπυρετικά για να μειώσουμε τον πυρετό. Κάνουμε συχνά μέτρηση της θερμοκρασίας και φροντίζουμε έτσι ώστε να αλλάζουμε συχνά τα σεντόνια και τις πυτζάμες όταν ιδρώνει. Όταν έχει ρίγος προσθέτουμε ένα ακόμα σκέπασμα στο κρεβάτι.

Τα αποτελέσματα της ουροκαλλιέργειας έδειξαν ότι το ουροποιητικό σύστημα έχει μολυνθεί από πρωτέα. Γίνεται προσαρμογή της θεραπείας σύμφωνα με το αντιβιογράμμα και το test ευαισθησίας.

Την νύχτα το παιδί παρουσίασε πάλι υψηλό πυρετό. Αφού χορηγήθηκε η σωστή δόση αντιπυρετικού συστήθηκε στη μητέρα του παιδιού να τοποθετήσει κρύες κομπρέσες.

Την τέταρτη ημέρα το παιδί άρχισε να αισθάνεται καλύτερα και επίσης άρχισε και η πτώση του πυρετού. Τα ζωτικά του σημεία παραμένουν σε φυσιολογικές τιμές.

Την έκτη μέρα ο ασθενής βγαίνει από το νοσοκομείο. Η διάγνωση της εξόδου ήταν ουρολοίμωξη. Οι οδηγίες που δίνουμε κατά την έξοδο είναι :

- Να πίνει πολλά υγρά
- Να τηρεί πλήρως την θεραπευτική αγωγή χωρίς αποκλείσεις
- Μετά από 7 ημέρες να έρθει να κάνει νέα ουροκαλλιέργεια
- Να τηρεί μέτρα ατομικής υγιεινής

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων επιστημονική εξήγηση
Εκτίμηση καταστάσεως αρρώστου	Μέτρηση θερμοκρασίας, πίεσης και σφύξεων.	Έγινε μέτρηση θερμοκρασίας, πίεσης και σφύξεων αρρώστου αναγραφή θερμομετρικό διάγραμμα.	Ο ασθενής υψηλό πυrexia. Σύγκριση ζωτικών σημείων τα φυσιολογικά επίπεδα. Εκτίμηση κατάστασης αρρώστου.
Ανεύρεση μικρόβιου.	Ετοιμασία υλικού Ενημέρωση του αρρώστου για την διαδραστικότητα. Τοπική καθαριότητα Λήψη όσο το δυνατόν άσηπτων ούρων	Ο νοσηλευτής ετοιμάσει υλικό, πηγαίνει στον άρρωστο και τον ενημερώνει για την νοσηλευτική παρέμβαση και τον τρόπο που αυτός θα βοηθήσει.	Έγινε η σωστή λήψη ούρων για την ανεύρεση του μικρόβιου που την προκαλέσει. Τα αποτελέσματα έδειξαν το μικρόβιο πρώτα.

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
Μείωση πυρετού ανακούφιση αρρώστου.	του και του Ακριβής της θερμοκρασία ανάζωρο Χορήγηση αντιπυρετικά Εφαρμογή ψυχρών περιτυλίξεων Λήψη υγρών Αλλαγή λευχημάτων.	Αφού έγινε καθαριότητα γεννητικών οργάνων, πήραμε ούρα γενική ουροκαλλιέργεια.	τοπική των πύλων, για και	1 ^η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ Λήψη ζωτικών σημείων
Μείωση πυρετού ανακούφιση αρρώστου.	του και του Ακριβής της θερμοκρασία ανάζωρο Χορήγηση αντιπυρετικά Εφαρμογή ψυχρών περιτυλίξεων Λήψη υγρών Αλλαγή λευχημάτων.	Γίνεται μέτρηση του πυρετού ανάζωρου καταγραφή θερμομετρικό διάγραμμα. νοσηλεύτρια χορηγεί αντιπυρετικά φάρμακα. Εφαρμόζονται αντιπυρετικά μέτρα.	Σταδιακή μείωση του πυρετού μετά την χορήγηση Deron . Ο πυρετός οφείλεται στην παρουσία της λοίμωξης.	Λήψη ούρων για καλλιέργεια και γενική ούρων.

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσματικής επίσημης εξήγησης	Προβλήματα ασθενούς
		<p>Συνιστούμε άρρωστο να παίρνει πολλά υγρά. Συχνή αλλαγή σεντονιών. Καλός αερισμός του θαλάμου χωρίς δημιουργία ρευμάτων.</p>		
<p>Πρόληψη επιπλοκών.</p>	<p>Ενημέρωση αρρώστου. Περιποίηση στοματικής κοιλότητας.</p>	<p>του της</p>	<p>Αποφυγή επιπλοκών από εμετό.</p>	<p>των των Πυρετός.</p>

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
		Περιποίηση στοματικής κοιλότητας μετά από κάθε εμετό.	της	
Καταπολέμηση της λοίμωξης	Χορήγηση φαρμάκων σωστή δόση στη συγκεκριμένη δόση.	των Ο ασθενής πήρε κατάλληλα φάρμακα στη σωστή δόση και ώρα.	Σωστή φαρμακευτική αγωγή καταπολέμηση μικροβίου.	και του
Ισοζύγιο νερού και ηλεκτρολυτών.	Χορήγηση υγρών.	Συστάθηκε άρρωστο να παίρνει πολλά υγρά από το στόμα.	στον Ο ασθενής πήρε τα απαραίτητα υγρά. Η ανεπαρκής λήψη υγρών μπορεί να οδηγήσει στην αφυδάτωση.	Τάση για εμετό.

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
<p>Υγιεινή φροντίδα του δέρματος. Απομάκρυνση των μικροβίων. Απελευθέρωση των πόρων του δέρματος από τα μικρόβια.</p>	<p>Αερισμός θαλάμου. Νίψιμο, χτένισμα. Περιποίηση στοματικής κοιλότητας. Στρώσιμο κρεβατιού.</p>	<p>Απομακρύνουμε συνοδούς και ανοίξαμε τα παράθυρα για αερισμό του θαλάμου. Περιποιηθήκαμε στοματική κοιλότητα. Τέλος στρώσαμε το κρεβάτι του αρρώστου.</p>	<p>Ο ασθενής έκανε μια επιμελημένη φροντίδα με σκοπό την απομάκρυνση των μικροβίων και των άλλων μικροοργανισμών από το δέρμα.</p>	<p>Χορήγηση φαρμάκων.</p>
<p>Εξασφάλιση ήρεμου ασφαλούς περιβάλλοντος.</p>	<p>Συζήτηση παροχή άρρωστο ευκαιρία εκφράσει προβλήματά του.</p>	<p>Πλησιάζαμε άρρωστο και κρατήσαμε συντροφιά.</p>	<p>Ο ασθενής ηρέμησε και προσαρμόστηκε στο περιβάλλον του νοσοκομείου.</p>	<p>Λήψη υγρών.</p>

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
		Έγινε προσπάθεια να μειωθεί ελάχιστο ο θόρυβος, διατηρώντας μια ήρεμη ατμόσφαιρα.	για στο θόρυβος, διατηρώντας μια ήρεμη ατμόσφαιρα.	Πρωινή φροντίδα του αρρώστου.
Λήψη ελαφριάς διαίτας.	Διαιτολόγο ασθενούς.	Ο ασθενής ελαφριά διαίτα (σούπας, χυμούς). Το φαγητό ήταν καλοσερβιρισμένο.	Ο ασθενής πήρε σωστή διατροφή.	Ανησυχία, φόβος.

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
Αντιμετώπιση του πόνου.	Χορήγηση Depon.	Ο ασθενής παραπονέθηκε έντονο πόνο στο δεξί νεφρό. Έγινε χορήγηση παυσίπονου.	Καταστολή πόνου.	του
				Διαιτητική αγωγή.

Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτέλεση νοσηλευτικών ενεργειών	Εκτίμηση αποτελεσμάτων επιστημονική εξήγηση	Προβλήματα ασθενούς
				3 ^η ΗΜ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ Επανάληψη νοσηλευτικών φροντίδων προηγούμενης μέρας.
				Έντονος πόνος.

Προβλήματα ασθενούς	4 ^η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ Επανάληψη φροντίδας προηγούμενης μέρας.	5 ^η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ Αφαίρεση ορού.	6 ^η ΗΜΕΡΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ Έξοδος ασθενούς από το νοσοκομείο.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Οι φλεγμονές αυτές που αναφέρονται συχνά; σαν ουρολοιμώξεις είναι δυνατόν να εντοπίζονται συχνά στο ανώτερο ή κατώτερο ουροποιητικό σύστημα.

Αν αφαιρέσει κανείς τις αποφρακτικές φλεγμονές, οι υπόλοιπες ουρολοιμώξεις είναι πολύ συχνές στα κορίτσια από ότι στα αγόρια όταν βέβαια η σύγκριση γίνεται σε άτομα της ίδιας ηλικίας.

Ιδιαίτερη προσοχή βέβαια πρέπει να δοθεί από το νοσηλευτικό προσωπικό στον ψυχικό παράγοντα του αρρώστου. Οι φλεγμονές αυτές ευαισθητοποιούν το άτομο και διεγείρουν το νευρικό σύστημα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Λιάνου Σοφία, Πτυχιακή Εργασία με θέμα : “Νοσηλευτική Φροντίδα ασθενούς με ουρολοίμωξη”, Υπεύθυνος Καθηγητής: Κούνης Νικόλαος, Πάτρα 1990
2. Παπαγεωργακοπούλου Φωτεινή, Πτυχιακή Εργασία με θέμα: “Νοσηλευτική Παρέμβαση στις Διαγνωστικές Εξετάσεις στο Αναπνευστικό, Ουροποιητικό και Γεννητικό Σύστημα” Υπεύθυνη Καθηγήτρια : Κ.Π. Γεωργούση, Πάτρα Ιανουάριος 1996.
3. Άννα Σαχίνη- Καρδάση, Φυσική Επιστημών Υγείας, Β΄ Έκδοση, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα.
4. Συνοπτική Παιδιατρική Silver, Kempe, Bruyn& Fulginitis, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιανός, Αθήνα 1994
5. Γ.Δ. Γαρδίκια, Ειδική Νοσολογία, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιανός, Αθήνα.
6. Άννα Σαχίνη καρδάση, Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 1994.
7. Carl- Erich Alken, Εγχειρίδιο της ουρολογίας, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιανός, Αθήνα 1975
8. Παρζάλη Μαρία, Πτυχιακή εργασία με Θέμα : «Υποτροπιάζουσες Ουρολοιμώξεις» Υπεύθυνος Καθηγητής κ. Θεοδωρόπουλος, Πάτρα 1988
9. Σταθοπούλου Άννα, Χάιδη Πολύτιμη, Χρυσανθακοπούλου Δέσποινα, Πτυχιακή Εργασία με Θέμα: «Η νοσηλευτική στη διερεύνηση παραγόντων ουρολοιμώξεων», Υπεύθυνη Καθηγήτρια Παπαγ., Πάτρα Ιανουάριος 2000
10. Σαπουντζή –Κρέπια Δέσποινα, Χρόνια ασθένεια & Νοσηλευτική φροντίδα Μια ολοστική Προσέγγιση, Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ ,Αθήνα 1998.