

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ: "ΝΕΦΡΟΛΙΘΙΑΣΗ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ"

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σπουδάστριάς:

Ειρήνης Μήλα

Υπεύθυνη Καθηγήτρια:

Γεωργούση Παρασκευή

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΓΚΡΙΣΕΩΣ
ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1)

2)



Πτυχιακή εργασία για τη λήψη του πτυχίου νοσηλευτικής
ΠΑΤΡΑ Μάϊος 1991

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	444
----------------------	-----

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

	Σελ.
<u>ΜΕΡΟΣ Α'</u>	
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	I
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο	
Ανατομία.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο	
Φυσιολογία.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο	
Παθολογία των νεφρών - Νεφρολιθίαση - επιδημιολογία - αιτιολογία - χαρακτηριστικά των λίθων.....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο	
Συμπτωματολογία.....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο	
Διαγνωστικός έλεγχος - Εξετάσεις.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο	
Πρόγνωση.....	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο	
Θεραπεία.....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο	
Επιπλοκές της νόσου.....	37
<u>ΜΕΡΟΣ Β'</u>	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9ο	
Γενική νοσηλευτική φροντίδα.....	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο	
Προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα.....	44

	Σελ.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο	
Μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα.....	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο	
Μετεγχειρητικές επιπλοκές.....	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο	
II Περιστατικά νεφρολιθίασης με τη μέθοδο Ν.Δ.....	52
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	58
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	59

Μ Ε Ρ Ο Σ Α'

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η υγεία αποτελεί το πιο πολύτιμο αγαθό του ανθρώπου, αλλά ταυτόχρονα και τη βάση της ευημερίας του κοινωνικού συνόλου. Είναι ύψιστο αγαθό για τον άνθρωπο και το βασικό μέσο προστασίας της ζωής και των επιδιώξεών του. Έτσι λοιπόν η εργασία αυτή σκοπό έχει να παρουσιάσει έναν από τους παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία, ο οποίος είναι η δημιουργία λίθων σε όργανα του ανθρώπινου σώματος.

Εδώ θα ασχοληθούμε με τη δημιουργία λίθων στο νεφρό. Ο νεφρός είναι ένα σπουδαίο αλλά και πολύ ευαίσθητο όργανο. Η δημιουργία λίθων σ' αυτόν μπορεί να μείνει απαρατήρητη, μπορεί όμως να δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα.

Κύριος σκοπός όμως είναι να δούμε πώς ο νοσηλευτής σαν άτομο με πλήρεις γνώσεις, θα βοηθήσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο κάποιον που πάσχει από νεφρολιθίαση, έτσι ώστε να αποφύγει στο μέλλον - όσο μπορεί - την επανεμφάνιση του ίδιου προβλήματος.

Μέσα από την εργασία, θα φανούν επίσης και μέτρα πρόληψης της νεφρολιθίασης, και θα δούμε τη φυσιολογική δομή και λειτουργία όλου του ουροποιητικού συστήματος στο οποίο ανήκει ο νεφρός καθώς και την παθολογία του νεφρού και φυσικά της νεφρολιθίασης. Θα δούμε τα αίτια δημιουργίας των λίθων, τη διάγνωση και τη θεραπεία της νεφρολιθίασης.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 1ο

ΑΝΑΤΟΜΙΑ

Η πρωταρχική λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος είναι η διατήρηση της ομοιοστάσης του οργανισμού. Ρυθμίζει τη σύσταση και τον όγκο του αίματος αποβάλλοντας ή κατακρατώντας εκλεκτικά νερό.

Το ουροποιητικό σύστημα αποτελούν τα παρακάτω όργανα:

- οι δύο νεφροί (που αντιπροσωπεύουν την εκκριτική μοίρα)
- οι δύο νεφρικές πύελοι με τους κάλυκες τους
- οι δυο ουρητήρες
- η ουροδόχος κύστη
- και η ουρήθρα (που αντιπροσωπεύουν την αποχετευτική μοίρα).

ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ

Οι νεφροί είναι δύο και βρίσκονται στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο, δεξιά και αριστερά της σπονδυλικής στήλης, εκτείνονται από τον 12ο θωρακικό μέχρι τον 3ο οσφυϊκό σπόνδυλο. Ο δεξιός νεφρός βρίσκεται λίγο πιο χαμηλά, γιατί πιέζεται από το ήπαρ που βρίσκεται από πάνω του.

Οι νεφροί έχουν σχήμα φασολιού, εμφανίζουν δύο επιφάνειες, την πρόσθια και την οπίσθια, δύο χείλη, το έσω και έξω και δύο πόλους, τον άνω και κάτω.

Στο μέσο του έσω χείλους βρίσκεται μια βαθειά εντομή, οι πύλες του νεφρού από τις οποίες μπαίνουν στο νεφρό η νεφρική αρτηρία και 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 νεφρικοί κάλυκες και αγγεία.

Οι νεφροί περιβάλλονται από τον **ινώδη χιτώνα**, όπου έξω απ' αυτόν 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.

ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ

Ο νεφρός σε μια κατά μέτωπο τομή εμφανίζει δύο ουσίες, τη μυελώδη και τη φλοιώδη, που διαφέρουν μεταξύ τους στο χρώμα, όψη, λεπτή κατασκευή και στη λειτουργία.

Η **μυελώδης ουσία** σχηματίζει 8-18 **νεφρικές πυραμίδες** με τη βάση τους προς τη φλοιώδη ουσία και την κορυφή τους προς την νεφρική κοιλία. Από τη βάση των πυραμίδων ξεκινούν λεπτές ευθυγραμμικές προεκτάσεις που εισδύουν στη φλοιώδη ουσία και καλούνται **μυελώδεις ακτίνες**. Η όψη της μυελώδους ουσίας είναι γραμμωτή. Η κορυφή της νεφρικής πυραμίδας φέρει τη **θηλή της πυραμίδας**.

Η **φλοιώδης ουσία** περιβάλλει απ' έξω τη μυελώδη ουσία και κάνει προσεκβολές ανάμεσα στις πυραμίδες που λέγονται **νεφρικοί στύλοι**. Η όψη της φλοιώδους ουσίας είναι καστανοκόκκινη και κοκκώδης. Η νεφρική πυραμίδα και η αντίστοιχη στη βάση της φλοιώδους ουσίας αποτελούν το **νεφρικό λοβό**. Μια μυελώδης ακτίνα και η φλοιώδης ουσία που την περιβάλλει αποτελούν το **νεφρικό λόβιο**.

Μέσα σε κάθε νεφρό υπάρχουν 1.300.000 ουροφόρα σωληνάκια που κάθε ένα απ' αυτά αρχίζει από τη φλοιώδη ουσία και απολήγει στη θηλή της νεφρικής πυραμίδας, εμφανίζει δε τα εξής μέρη:

1. Το έλυτρο του BOWMAN. Αυτό είναι το αρχικό και ανευρυσμένο άκρο του ουροφόρου σωληναρίου, που πτυχώνεται από αγγεία. Εμφανίζει δύο πέταλα, το έσω και το έξω, ανάμεσα στα οποία καταλείπει σχισμοειδής κοιλότητα, η ουροφόρος κοιλότητα που υποδέχεται το πρόσυρο. Από το έσω πέταλο του ελύτρου του BOWMAN, αφορίζεται μια άλλη κοιλότητα, η αγγειώδης κοιλότητα, που υποδέχεται το αγγειώδες σπείραμα ή θαυμάσιο δίκτυο. Το έλυτρο του BAWMAN μαζί με το αγγειώδες σπείραμα, αποτελούν ένα νεφρικό σωματίο.

2. Το εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο, αποτελεί τη συνέχεια του ελύτρου του BOWMAN και ακολουθεί αρχικά μια ελικοειδή πορεία γύρω από το νεφρικό σωματίο.

3. Η αγκύλη του Heule, πορεύεται στην αρχή μέσα στη μυελώδη ακτίνα, ύστερα κατέρχεται μέσα στη νεφρική πυραμίδα ή ανακόπτει προς τα πάνω. Έτσι διακρίνουμε ένα κατιόν και ένα ανιόν σκέλος, όπου κάθε ένα απ' αυτά εμφανίζει ένα λεπτό και ένα παχύ τμήμα. Η αγκύλη του Heule μεταπίπτει στο άπω εσπειραμένο σωληνάριο.

4. Το άπω εσπειραμένο σωληνάριο, πορεύεται στη φλοιώδη ουσία και μεταπίπτει σ' ένα από τα πρωτογενή αθροιστικά σωληνάκια.

5. Τα αθροιστικά σωληνάκια, προεύονται στη μυελώδη ουσία, και διακρίνονται στα πρωτογενή που υποδέχονται τα άπω εσπειραμένα και τα οποία συνενώνονται και σχηματίζουν τα δευτερογενή, τα τριτογενή, τεταρτογενή και τέλος τους θηλαίους πόρους, που

εκβάλλουν στα τμήματα της ηθμοειδούς όλης της θηλής της νεφρικής πυραμίδας.

Το νεφρικό σωματίο και τα ουροφόρα σωληνάρια (δηλ. το εγγύς εσπειραμένο, η αγκύλη του Henle και το άπω εσπειραμένο) αποτελούν ένα νεφρώνα, ο οποίος αποτελεί την ανατομική και λειτουργική μονάδα του νεφρού. Ο κάθε νεφρός αποτελείται από 1.300.000 περίπου νεφρώνες. Τα αθροιστικά σωληνάρια χρησιμεύουν για την αποχέτευση των ούρων.

ΝΕΦΡΙΚΟΙ ΚΑΛΥΚΕΣ ΚΑΙ ΝΕΦΡΙΚΗ ΠΥΕΛΟΣ

Οι νεφρικοί κάλυκες διακρίνονται σε ελάσσονες και μείζονες. Οι ελάσσονες κάλυκες (περίπου 9) περιβάλλουν τη θηλή μιάς ή δύο και τριών νεφρικών πυραμίδων.

Από τη συμβολή τους σχηματίζονται οι μεγάλες κάλυκες που είναι συνήθως δύο, ο άνω και κάτω. Μερικές φορές έχουμε και τρίτο μείζονα κάλυκα τον μέσο. Οι μείζονες κάλυκες εκβάλλουν στη νεφρική πύελο.

Η νεφρική πύελος μοιάζει με ινομυώδες χωνί, αποπλατυσμένο από μπρος προς τα πίσω, του οποίου η βάση φέρεται προς τα πάνω και πίσω και υποδέχεται τους μείζονες κάλυκες, η δε κορυφή κατευθύνεται προς τα κάτω και μεταπίπτει στον ουρητήρα. Εμφανίζει δύο μοίρες, την ενδονεφρική και την εξωνεφρική.

Το τοίχωμα των καλύκων και της πύελου αποτελείται από ένα ινομυώδη χιτώνα που επενδύεται εσωτερικά από βλεννογόνο χωρίς αδένες.

Αγγεία και νεύρα των νεφρών. Αρτηρία του νεφρού είναι η νεφρική αρτηρία, κλάδος της κοιλιακής αορτής.

Φλέβες του νεφρού αρχίζουν από τα τριχοειδή των ευθέων και κυρίως των απαγωγών αρτηριδίων, που καταλήγουν στη νεφρική φλέβα που εκβάλλει στην κάτω κοίλη φλέβα.

Λεμφαγγεία. Αυτά εκβάλλουν στα παρασποντικά λεμφαγγεία.

Νεύρα. Τα νεύρα του νεφρού προέρχονται από το κοιλιακό πλέγμα του αυτόνομου νεφρικού συστήματος.

Ο ΟΥΡΗΤΗΡΑΣ

Ο ουρητήρας είναι ένας ινομυώδης σωλήνας με εσωτερικό επένδυμα βλεννογόνο μήκους περίπου 30 εκ. Αρχίζει από τη νεφρική πύελο και καταλήγει στην ουροδόχο κύστη. Η πορεία του είναι πίσω από το περιτόναιο (δηλ. στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο) και έχει τρεις μοίρες: την κοιλιακή, την πυελική και την κυστική μοίρα. Η πορεία του δεν είναι ευθύγραμμη, αλλά λοξή και χρησιμεύει λειτουργώντας σα βαλβίδα να μην επιτρέπει στα ούρα να ξαναγυρνούν από την ουροδόχο κύστη στον ουρητήρα. Τα ούρα μεταφέρονται από τον ουρητήρα προς την κύστη διαρκώς. Εκεί μαζεύονται και αποβάλλονται με την ούρηση σε χρόνους ελεγχόμενους.

Η ΟΥΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ

Η ουροδόχος κύστη είναι ένα κοίλο μυώδες όργανο. Βρίσκεται στην πύελο ακριβώς πίσω από τα ηβικά οστά. Διακρίνουμε σ' αυτή το σώμα και τον πυθμένα ή έδαφος. Στο έδαφος βρίσκεται μια περιοχή με ισχυρό ινώδες τοίχωμα, το μυστικό τρίγωνο. Σ' αυτό διακρίνουμε τρία στόμια. Τα δύο των ουρητήρων προς τα πίσω και το στόμιο της ουρήθρας εμπρός. Στο στόμιο της ουρήθρας βρίσκ-

κονται οι σφιγκτήρες της ουρήθρας, οι οποίοι δεν επιτρέπουν στα ούρα να περνούν στην ουρήθρα συνεχώς, παρά μόνο όταν το άτομο θελήσει. Είναι δύο: ο εκούσιος και ο ακούσιος. Ο πρώτος υπακούει στη θέληση και ο δεύτερος περισσότερο αυτοόνομος, συνεργάζεται με τον πρώτο. Όταν το ποσό των ούρων μέσα στην κύστη περάσει το όριο της αντοχής του τοιχώματός της γίνεται ούρηση χωρίς τη θέλησή μας.

Η ΟΥΡΗΘΡΑ

A. Η γυναικεία ουρήθρα

B. Η ανδρική ουρήθρα.

A. Η γυναικεία ουρήθρα έχει μήκος 3.4 εκ. περίπου. Είναι ουροσωλήνας και χρησιμεύει για την αποχέτευση του ούρου. Αρχίζει από το έσω στόμιο της ουρήθρας και καταλήγει με το έξω στόμιό της στα μικρά χείλη του αιδοίου, ακολουθώντας ευθεία πορεία..

B. Η ανδρική ουρήθρα, έχει μήκος περίπου 20 εκ. και είναι μικτός ουρογεννητικός σωλήνας αφού εξυπηρετεί και την εκσπερμάτωση. Αμέσως μετά την έξοδό της από την ουροδόχο κύστη περνά μέσα από τον προστάτη αδένα, όπου δέχεται τις εκβολές των εκσπερματικών πόρων. Μετά περνά στα σπραγγώδη σώματα του πέους και καταλήγει στη βάλανο με το έξω στόμιό της. Εμφανίζει τρεις μοίρες: την προστατευτική, την υμενώδη και τη σπραγγώδη.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 2ο

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Ας δούμε τώρα τη λειτουργία των νεφρών.

Οι νεφροί είναι τα όργανα, που είναι υπεύθυνα για τη διατήρηση της ισορροπίας του εσωτερικού περιβάλλοντος από τις μεταβολές της διαίτας των μεταβολικών λειτουργιών και τις μεταβολές του εξωτερικού περιβάλλοντος του οργανισμού.

Διεργασία διήθησης και σχηματισμού των ούρων

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' ένα υγιή ενήλικα άνδρα 70 κιλών, είναι περίπου 1200 ML/1. Περίπου δηλ. το 21% του κατά λεπτό όγκου αίματος. Από τα 1200 ML διηθούνται στο ένα λεπτό περίπου 125 ML από το αγγειώδες σπείραμα στο έλυτρο του BOWMAN. Μ' αυτό το ρυθμό διήθησης παράγονται το 24ωρο 180 λίτρα διηθήματος. Τελικά το 99% από αυτό επανααρροφάται 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 στο έλυτρο 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 MM. HG. Η υδροστατική αυτή πίεση ευνοεί την κίνηση του υγρού α-

πό το τριχοειδές προς το έλυτρο του BOWMAN. Αντίθετες προς αυτές είναι η υδροστατική πίεση του υγρού που ήδη υπάρχει στην κάψα και είναι περίπου 14 MM HG.

Η αγγειώδης μεμβράνη είναι βασικά αδιαπέραστη σε όλες τις πρωτεΐνες του πλάσματος και στα μεγάλα μόρια, συμπεριλαμβανομένων και των εμμόρφων στοιχείων του αίματος. Έτσι το πλάσμα στο αγγειώδες σπείραμα μια κολλοειδωσμοτική πίεση που είναι αντίθετη προς την πίεση διήθησης.

Η κολλοειδωσμοτική πίεση του πλάσματος είναι 32 MM HG. Κάτω από φυσιολογικές συνθήκες το αλγεβρικό άθροισμα αυτών των πιέσεων δίνει την δραστική πίεση που σπρώχνει το πλάσμα προς την κάψα. Όπως φαίνεται η υδροστατική πίεση του πλάσματος είναι η κύρια δύναμη διήθησης. Όμως κάθε παράγοντας που μεταβάλλει την πίεση σε οποιαδήποτε πλευρά της αγγειώδους μεμβράνης επηρεάζει τη δραστική πίεση και επομένως το ρυθμό διήθησης. Κατά την ροή του διηθήματος, μέσα στο εσπειραμένο σωληνάριο και τον αθροιστικό πόρο, νερό και διαλυμένες ουσίες επανααρραχούνται με δύο διεργασίες, την ενεργητική μεταφορά και τη διάχυση.

Η νεφρική λειτουργία ρυθμίζει την εσωτερική λειτουργία του σώματος με διάφορους μηχανισμούς όπως: 1) Δια της διατηρήσεως ισοζυγίου ύδατος και αλάτων. Φυσιολογικά η πρόσληψη νερού το 24 ωρο είναι περίπου 2.500 κ.εκ. Η καθημερινή απώλεια είναι επίσης 2.500 κ.εκ. Η απώλεια νερού από το νεφρό ελέγχεται από την αντιδιουρητική ορμόνη, την αγγειοπρεσίνη (ADH), που προκαλεί επαναρρόφηση του νερού στο εσπειραμένο σωληνάριο 2ης τάξεως. Αν η ADH δεν εκκρίνεται, οι νεφροί θα απεκκρίνουν 5-15 φορές περισσότερα από τα φυσιολογικά ούρα. Στο εσπειραμένο σωληνάριο 1ης τάξεως επαναρροφούνται τα 80% του νερού και του νατρίου Na^+ . Η επαναρρόφηση του Na^+ γίνεται με τρόπο ενεργητικό. Η δυναμική

επαναρρόφηση του Na^+ συνοδεύεται από παθητική επαναρρόφηση της ίδιας ποσότητας Cl^- . Η επαναρρόφηση του Na και Cl^- , έχει ως αποτέλεσμα την ωσμωτική μετακίνηση του νερού, που είναι παθητική αναγκαστική. Στο ύψος της αγκύλης της HENLE, μόνο το κατίον σκέλος της αγκύλης είναι διαπερατό στο νερό και στο Na^+ , και μάλιστα κατά παθητικό τρόπο. Το ανιόν σκέλος της αγκύλης είναι αδιαπέραστο από το νερό. Υπάρχει μόνο ενεργητική επαναρρόφηση Na^+ . Μ' αυτόν τον τρόπο εξηγείται το φαινόμενο της συμπύκνωσης και αραίωσης των ούρων. Στο εσπειραμένο σωληνάριο 2ης τάξεως, η επαναρρόφηση του νερού ρυθμίζεται από την αντιδιουρητική ορμόνη (ADH) με τη βοήθεια των ωσμουποδοχών.

2) Δια της διατήρησης της οξεοβασικής ισορροπίας:

Κατά τις εξεργασίες του μεταβολισμού στους ιστούς του οργανισμού, συνεχώς παράγονται οξέα, τα οποία μεταφέρονται στο υγρό των ιστών, στη συνέχεια στο αίμα και τέλος, αποβάλλονται από τον οργανισμό. Εκτός από τα παραπάνω οξέα, τα οποία προέρχονται από τον μεταβολισμό που γίνεται μέσα στον οργανισμό, υπάρχουν και οξέα τα οποία παίρνουμε με τις τροφές που τρώμε καθώς και αλκάλια. Μ' αυτό τον τρόπο, τα οξέα και τα αλκάλια του οργανισμού συνεχώς μεταβάλλονται, αλλά το pH του αίματος είναι πολύ σταθερό ανάμεσα στο 7,35 και 7,45 και η παραμικρή μεταβολή του μπορεί να είναι θανατηφόρα.

Η διατήρηση του pH του πλάσματος σταθερού, οφείλεται σε ορισμένους μηχανισμούς τους οποίους χρησιμοποιεί ο οργανισμός για τη διατήρηση της οξεοβασικής ισορροπίας. Τέτοιοι μηχανισμοί είναι:

- α) Η αναπνευστική ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας
- β) Η νεφρική ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας και

γ) Η ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας από τα κανονιστικά ή ρυθμιστικά συστήματα του οργανισμού που αποτελούνται από ασθενή οξέα και τα άλατά τους που έχουν την ικανότητα να εξουδετερώνουν οξέα ή βάσεις που παράγονται ή και εισέρχονται στον οργανισμό.

Οι νεφροί συμμετέχουν στη διατήρηση της οξεοβασικής ισορροπίας, επειδή δια μέσου αυτών αποβάλλονται τα μη πτητικά οξέα ή αλκάλια καθώς και η περίσσεια των κατιόντων. Σε περίπτωση αύξησης των όξινων προϊόντων του οργανισμού, ο νεφρός για τη διατήρηση της οξεοβασικής ισορροπίας, χρησιμοποιεί δύο κύριους μηχανισμούς.

α) εκκρίνει H^+ από το τοίχωμα των ουροφόρων σωληναρίων

β) παράγει αμμωνία.

Την ΡΗ των ούρων εξαρτάται από τις ουσίες που πρέπει οι νεφροί να απομακρύνουν από το αίμα, για να βοηθήσουν στη διατήρηση του ΡΗ του αίματος μέσα στα φυσιολογικά όρια. Τα ούρα είναι ένα ισχυρό κανονιστικό διάλυμα, ειδικά, επειδή περιέχουν όξινα φωσφορικά άλατα, και μικρότερες ποσότητες πολλών άλλων κανονιστικών συστημάτων. Το ΡΗ στα πρόσφατα φυσιολογικά ούρα κυμαίνεται μεταξύ 4,8 και 7,4. Σε μια κανονική δίαιτα, η τιμή του ΡΗ βρίσκεται προς την όξινη πλευρά με αρκετή διαφορά από τα ΡΗ του πλάσματος. Η διαφορά μεταξύ του ΡΗ των ούρων και του πλάσματος, αντιπροσωπεύει την ποσότητα των αδένων, τα οποία απομακρύνονται από το αίμα δια των νεφρών.

Η απέκκριση οξέων και βάσεων από τους νεφρούς προσαρμόζεται για να βοηθήσει στη διατήρηση φυσιολογικού του ΡΗ του πλάσματος. Όταν το ΡΗ του πλάσματος ανεβαίνει πάνω από τα φυσιολογικά όρια, λόγω περίσσειας HCO_3^- και άλλων βάσεων, οι νεφροί

απεκκρίνουν περισσότερες από αυτές τις βάσεις, για να κατεβάσουν το ΡΗ του πλάσματος. Αντίθετα, όταν το ΡΗ του πλάσματος είναι κάτω από τα φυσιολογικά όρια, οι νεφροί αυξάνουν την απέκκριση των οξέων του πλάσματος για να ανεβάσουν την τιμή του ΡΗ του. Για την εξοικονόμηση του Na^+ και του HCO_3^- , οι νεφροί επίσης σχηματίζουν αμμωνία και αντικαθιστούν το Na^+ με NH_4^+ στα ούρα.

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

- α) αποβολή των ιόντων υδρογόνου (H^+)
- β) επαναρρόφηση διττανθρακικών (HCO_3^-)
- γ) αποβολή της αμμωνίας

3) Δια της απομακρύνσεως προϊόντων μεταβολισμού ιδιαίτερα των παραγομένων από τον καταβολισμό των πρωτεϊνών

Αυτά είναι κυρίως τα αμινοξέα που διήθονται εξ ολοκλήρου στο μαλπιγιακό σωματίο και επαναρροφώνται ενεργητικά, σχεδόν τελείως στο εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο.

Το ουρικό οξύ: Όλο το ουρικό οξύ του πλάσματος διηθείται, επαναρροφάται όμως δυναμικά κατά 98% στο ύψος του εσπειραμένου σωληναρίου της τάξεως. Αργότερα στο ύψος του εσπειραμένου σωληναρίου 2ης τάξεως γίνεται απέκκριση ορισμένης ποσότητας ουρικού οξέος.

Η ουρία: Ένα μέρος επαναρροφάται και το υπόλοιπο αποβάλλεται με τα ούρα. Η ποσότητα της αποβαλλομένης ουρίας εξαρτάται από τη διούρηση.

Η κρεατινίνη: Είναι φυσιολογικό προϊόν του μεταβολισμού των μυϊκών κυρίως κυττάρων. Η πυκνότητά της στο αίμα είναι σταθερή και διηθείται εξ ολοκλήρου στο μαλπιγιακό σωματίο χωρίς να επαναρροφάται στο ουροφόρο σωληνάριο. Η μέτρηση της τιμής

της τον ορό του αίματος δίνει σαφή εικόνα της νεφρικής λειτουργίας (φυσιολ. τιμές 0,5 - 1,4 MG%) και είναι περισσότερο αξιόπιστη από την ούρια του αίματος. Η πλασματική της καθαροση δείχνει ιδιαίτερα τη σπειραματική διήθηση.

Ενδοκρινής λειτουργία των νεφρών:

Ο νεφρός βρίσκεται κάτω από τον έλεγχο ορισμένων ορμονών, όπως η αντιδιουρητική ορμόνη (ADH), η αλδοστερόνη κ.λ.π. Ο ίδιος όμως συμπεριφέρεται σαν αδένας έσω εκκρίσεως και παίζει βασικό ρόλο:

- α) στο μεταβολισμό της βιταμίνης D, και έτσι εξηγείται η οστεοδυστροφία στη χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.
- β) Στη ρύθμιση της αρτηριακής πιέσεως είτε προκαλώντας αύξηση της πιέσεως με την έκκριση ρινίνης, είτε προκαλώντας υπόταση με την παραγωγή ουσιών που είναι οι προσταγλανδίνες.
- γ) Στην ερυθροποίηση και γι' αυτό η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια συνοδεύεται από αναιμία, ενώ απεναντίας παρατηρείται υπερερυθραιμία σε ορισμένες παθήσεις των νεφρών (νεόπλασμα, υδρονεφρωση). Η ερυθροποιητίνη που παράγεται στο νεφρικό παρέγχυμα, διεγείρει τη δραστηριότητα του μυελού των οστών.

Συμπερασματικά, οι βασικές λειτουργίες του νεφρού είναι:

1. Η ρύθμιση της υδροηλεκτρολυτικής ισορροπίας (ωσμωτιστοπία, καταστάσεις υπερυδατώσεως, αφυδατώσεως, σταθερότητα ηλεκτρολυτών στον ορό).
2. Η συμβολή στη ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας (σταθερό PH αίματος 7,35 - 7,45, μεταβλητό PH ούρων, διατήρηση σταθερότητας της αλκαλικής παρακαταθήκης).
3. Η αποβολή των προϊόντων του μεταβολισμού, όπως είναι οι αζω-

τούχες ουσίες (ουρία, κρεατινίνη, ουρικό οξύ).

4. Η ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης.

5. Η συμβολή στην ερυθροποίηση, μέσω της ερυθροποιητίνης.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 3ο

ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ

Ο νεφρός όπως είδαμε, είναι ένα από τα σπουδαιότερα όργανα του ανθρώπινου σώματος, που εκτελεί σημαντικές για τον οργανισμό λειτουργίες, πολλές φορές όμως, δημιουργούνται παράγοντες που δυσκολεύουν τη λειτουργία του ή τη σταματούν εντελώς, δημιουργώντας προβλήματα στο νεφρό και φυσικά στον οργανισμό, που θέλουν άμεση αντιμετώπιση.

Παρακάτω θα δούμε τις σπουδαιότερες ασθένειες των νεφρών. Μια απ' αυτές είναι και η νεφρολιθίαση, με την οποία θ' ασχοληθούμε ιδιαίτερα.

- Οξεία νεφρική ανεπάρκεια: χαρακτηρίζεται από αιφνίδια διακοπή της νεφρικής λειτουργίας, με αποτέλεσμα τη μεγάλη ελάττωση του ποσού των αποβαλλομένων ούρων ή την τέλεια αδυναμία αποβολής τους.

Κλινική εικόνα: στο αρχικό στάδιο η ποσότητα ούρων που αποβάλλεται είναι μικρότερη από 30 κ. εκ. την ώρα, επίσης παρατηρείται αύξηση της ουρίας στο αίμα, κατακράτηση νατρίου και καλίου και ελάττωση διττανθρακικών αλάτων.

- Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια: εξελικτική προχωρημένη βλάβη και των δύο νεφρών.

Κλινική εικόνα: πολυουρία και νυκτουρία, κόπωση, αναιμία. Ακόμα, εξ' αιτίας της συνεχούς μείωσης της λειτουργίας περισσότερων νεφρώνων, παρατηρούνται σοβαρές διαταραχές σε πολλά συστή-

ματα όπως, ναυτία, λόξυγγας, έμετοι, δύσπνοια, υπέρταση. Έχουμε αύξηση της ουρίας στο αίμα και στα ούρα ανευρίσκονται λεύκωμα, ερυθρά αιμοσφίρια, κοκκώδεις κύλινδροι.

- Νεφρωτικό σύνδρομο: Γενικευμένο οίδημα, μεγάλου βαθμού λευκωματουρία, είναι μια κατάσταση που απαντάται κυρίως σε παιδιά.

Κλινική εικόνα: οίδημα που αρχίζει από τα σφυρά και επεκτείνεται στο πρόσωπο και τον κορμό και μπορεί να εμφανιστεί στον υπεζωκότα, περιτοναϊκή κοιλότητα. Αύξηση χοληστερίνης στο αίμα και υπολευκωματαιμία.

- Νεφρίτιδα (σπειραματονεφρίτιδα): φλεγμονή του νεφρού, οξεία και χρόνια.

Κλινική εικόνα: κεφαλαλγία, πόνοι στον οσφύ ή την κοιλιά, έμετοι, οίδημα προσώπου. Ολιγουρία, αιματοουρία, λευκωματουρία, κύλινδροι, αυξημένη αρτηριακή πίεση.

- Υδρονέφρωση: με τον όρο αυτό χαρακτηρίζεται η διάταση της νεφρικής πυέλου και των καλύκων του νεφρού, που οφείλεται σε στάση ασήπτων ούρων, ύστερα από απόφραξη του ουρητήρα ή των κατωτέρων ουροφόρων οδών.

Κλινική εικόνα: πόνος στον οσφύ.

- Πολυκυστικός νεφρός: μετατροπή του νεφρού σε μια μάζα από κύστες.

- Πυελίτιδα - πυελονεφρίτιδα: φλεγμονή της νεφρικής πυέλου (πυελίτιδα) και δευτεροπαθώς του νεφρού (πυελονεφρίτιδα).

Κλινική εικόνα: πυρετός με ρίγος, κεφαλαλγία, συχνουρία και δυσουρία. Στα ούρα υπάρχει λεύκωμα, πύον, επιθηλιακά κύτταρα και μικρόβια. Στο αίμα έχουμε ελυκοκυττάρωση.

- Φυματίωση του νεφρού: Τα κυριώτερα συμπτώματα είναι πόνος, στον οσφύ, πυρετός, ανορεξία, συχνουρία επώδυνη και επικίνδυνη κακουχία.

- Νεφρολιθίαση: είναι ο σχηματισμός λίθων μέσα στην πύελο του νεφρού, που οφείλεται στο σύμπλεγμα και στην καθίζηση διαλυτών ουσιών που βρίσκονται στα ούρα σε φυσιολογικές πλεονάζουσες ποσότητες.

Επιδημιολογία της νόσου:

Προσβάλλει συνήθως ενήλικες, υποτροπιάζει συχνά και παρουσιάζει συνήθως ασβεστούχους λίθους. Η επίδραση των συνθηκών διαβίωσης στην αύξηση της συχνότητας της νεφρολιθίασης, φαίνεται από πολλές επιδημιολογικές μελέτες. Κατά τη διάρκεια των δύο παγκοσμίων πολέμων παρατηρήθηκε παροδική μείωση της συχνότητας της νεφρολιθίασης. Εντυπωσιακή όμως ήταν η αύξησή της μετά τους δύο πολέμους, που ονομάστηκε "κύμα λιθίασης". Η συχνότητα της λιθίασης διπλασιάστηκε στην Ανατ. Γερμανία σε διάστημα 45 ετών, ενώ μια μελέτη από τη Νορβηγία έδειξε ότι οι περιπτώσεις νεφρολιθίασης αυξήθηκαν κατά 200% από το 1920 μέχρι το 1960.

Η συχνότητα της νεφρολιθίασης έχει μελετηθεί με α) τις εισαγωγές στα νοσοκομεία, β) νεκροτομικές μελέτες και γ) επιδημιολογικές μελέτες. Στις προηγμένες χώρες της Δυτικής Ευρώπης, οι εισαγωγές στα νοσοκομεία ασθενών με νεφρολιθίαση είναι περίπου

1-2^ο/ο , ενώ σε πρόσφατες μελέτες αναφέρεται ποσοστό μέχρι 3^ο/ο . Οι αριθμοί αυτοί πρέπει να είναι πολύ μικρότεροι από την πραγματική συχνότητα, μια που μέρος μόνο των ασθενών (το 1/4 περίπου) νοσηλεύεται στο νοσοκομείο. Νεκροτομικές μελέτες ανεβάζουν τη συχνότητα σε 1-5%. Πιο αξιόπιστες είναι ίσως οι πληθυσμιακές μελέτες, σύμφωνα με τις οποίες η συχνότητα της νεφρολιθίασης είναι 1-2%. Μεγαλύτερα ποσοστά έχουν βρεθεί σε επιλεγμένες ομάδες ασθενών. Η συχνότητα των υποτροπών είναι μεγάλη, ιδίως σε ασθενείς που παρουσίασαν λιθίαση σε νεαρή ηλικία και σ' αυτούς που έχουν οικογενειακό ιστορικό νεφρολιθίασης.

Αναφέρεται ότι το 40-50% των ασθενών παρουσιάζει υποτροπή, 5 χρόνια μετά από το πρώτο επεισόδιο. Μετά 10 χρόνια το ποσοστό αυτό είναι 60-80%.

Οι επιδημιολογικοί παράγοντες που έχουν ενοχοποιηθεί

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΕΣ ΝΕΦΡΟΛΙΘΙΑΣΗΣ

<u>ΕΝΔΟΓΕΝΕΙΣ</u>	<u>ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ</u>
Γενετικοί	Γεωγραφική κατανομή
Φυλετικοί	Κλιματικοί - εποχιακοί
Ηλικία	Επάγγελμα
Φύλο	Σκληρότητα νερού
	Μικρή πρόσληψη υγρών
	Διαιτητικοί

στην παθογένεια της νεφρολιθίασης (Πιν. Ι) είναι οι εξής:

Γενετικοί - Φυλετικοί παράγοντες:

Είναι γνωστή η οικογενής εμφάνιση της νεφρολιθίασης, η οποία συνηγορεί για μια προδιάθεση που κληρονομείται. Σχετικά πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι το 29,4% των ασθενών που έπασχαν από

νεφρολιθίαση είχαν τουλάχιστο ένα συγγενή πρώτου βαθμού με την ίδια νόσο.

Έχει παρατηρηθεί ότι η συχνότητα της νεφρολιθίασης είναι πολύ μικρή σε ορισμένες φυλές, όπως π.χ. οι νέγροι. Επιδημιολογικές μελέτες όμως έχουν αποδείξει ότι δεν πρόκειται για φυλετική προδιάθεση. Η συχνότητα της νεφρολιθίασης είναι αυξημένη σε νέγρους που ζουν στις δυτικές χώρες και έχουν υιοθετήσει τις διαιτητικές συνήθειες των χωρών αυτών. Η σημασία της δίαιτας φαίνεται από το ότι οι Μπαντού της Αφρικής που διατήρησαν τις διαιτητικές τους συνήθειες δεν παρουσιάζουν νεφρολιθίαση, ακόμα και όταν έχουν μετοικήσει σε μεγάλα αστικά κέντρα.

Ηλικία - Φύλο:

Η νεφρολιθίαση είναι συχνότερη σε άτομα 30-50 ετών. Οι άνδρες προσβάλλονται συχνότερα από τις γυναίκες. Η διαφορά αυτή έχει αποδοθεί στο ότι στις γυναίκες τα οιστρογόνα αυξάνουν την απέκκριση των κιτρικών αλάτων στα ούρα, με αποτέλεσμα την καλύτερη διαλυτότητα του οξαλικού ασβεστίου.

Επάγγελμα:

Η συχνότητα της νεφρολιθίασης είναι μεγαλύτερη σε άτομα που έχουν καθιστικά επαγγέλματα. Επίσης αυξημένη συχνότητα παρατηρείται σε επαγγέλματα που έχουν υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος. Η αύξηση αυτή αποδίδεται σε πρόκληση αφυδάτωσης και μείωσης του όγκου των ούρων.

Γεωγραφική κατανομή:

Φαίνεται ότι έχει σχέση κυρίως με κλιματικούς και εποχιακούς παράγοντες. Έχουν ενοχοποιηθεί το θερμό κλίμα και η μείωση του όγκου των ούρων που μπορεί να προκληθεί.

Η σκληρότητα του νερού

Υποστηρίχθηκε στο παρελθόν ότι η συχνότητα της νεφρολιθίασης είναι μεγαλύτερη σε περιοχές όπου το νερό είναι "σκληρό". Σήμερα είναι γενικά παραδεκτό ότι η μεγάλη σκληρότητα του νερού δεν αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα νεφρολιθίασης. Αντίθετα βρέθηκε ότι σε περιοχές με "μαλακό" νερό (π.χ. Ολλανδία) η συχνότητα της νόσου είναι μεγαλύτερη. Φαίνεται ότι η παρουσία αναστολέων της κυρσταλλοποίησης στο νερό που έχει μεγάλη σκληρότητα εμποδίζει την ανάπτυξη νεφρολιθίασης.

Η μη άφθονη πρόσληψη υγρών

Ιδίως σε θερμά κλίματα, η περιορισμένη πρόσληψη υγρών οδηγεί σε μικρό όγκο ούρων που ευνοεί την κατακρήμνιση των αλάτων.

Διαιτητικοί παράγοντες

Συγκριτικές μελέτες της δίαιτας φυλών της Αφρικής, στις οποίες η συχνότητα της νεφρολιθίασης είναι μηδαμινή και των προηγμένων χωρών δείχνουν ότι στις δεύτερες υπάρχει μεγάλη αύξηση του ζωϊκού λευκώματος, των ραφιναρισμένων υδατανθράκων και των λιπών σε βάρος του φυσιικού λευκώματος και γενικά των φυτικών ινών. Έχει επίσης βρεθεί ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης λευκώματος στις διάφορες χώρες και της συχνότητας της νεφρολιθίασης. Μερικοί ερευνητές έχουν ενοχοποιήσει την αυξημένη πρόσληψη λιπών. Άλλοι υποστηρίζουν ότι η αυξημένη πρόσληψη ραφιναρισμένων υδατανθράκων προκαλεί υπερασβεστιουρία και αυξημένη εντερική απορρόφηση ασβεστίου, η οποία ευνοείται από την έλλειψη φυτικών ινών από τη δίαιτα.

Αιτιολογία: Η αιτιολογία σχηματισμού των λίθων πολλές φορές παραμένει άδηλη. Οπωσδήποτε ο κληρονομικός παράγοντας παίζει βέβαια ρόλο στο σχηματισμό νεφρικών λίθων από κυστίνη και συχνά ενέχεται στη λιθίαση που συνίσταται σε λίθους από ουρικό οξύ. Αλλά για να σχηματιστούν οι λίθοι είναι απαραίτητοι ορισμένοι παράγοντες και συγκεκριμένα:

- α) Παθολογικές καταστάσεις που οδηγούν σε αυξημένη αποβολή ασβεστίου στα ούρα (υπερπαραθυρεοδεδισμός).
- β) Παθολογικές καταστάσεις που οδηγούν σε αυξημένη αποβολή ουρικού οξέως από τα ούρα (λευχαιμία).
- γ) Στάση των ούρων και εξ' αιτίας της μόλυνσης του ουροποιητικού συστήματος.
- δ) Συγγενείς ανωμαλίες των ουροφόρων σωληναρίων, διαταραχές άλλες του μεταβολισμού, κυστινουρία κ.λ.π.

Σύμφωνα όμως με τα παραπάνω, υπάρχουν δύο συστηματικές κατηγορίες ανάλογα με την αιτιολογία της λιθίασης.

1. Λιθίαση του οργάνου: Μ' αυτόν τον όρο εννοούμε το σχηματισμό λίθων στο νεφρό, λόγω τοπικών παθολογικών παραγόντων, όπως το λίμνασμα των ούρων, ανατομικές αλλοιώσεις του νεφρού και των ουροποιητικών οδών, λοιμώξεις του νεφρού και των καλύκων, ή τη σύγχρονη παρουσία περισσότερων του ενός παραγόντων. Η στάση των ούρων από μόνη της όπως αποδεικνύεται πειραματικά, είναι σε θέση να προξενήσει το σχηματισμό λίθων στις διαμαρτίες των νεφρών και των ουροποιητικών οδών λόγω στένωσης της ουρήθρας ή των ουροποιητικών οδών, γενικά στην υπερτροφία ή διόγκωση του προστάτη. Οι συγγενείς διαμαρτίες, όπως ο κυστικός νεφρός σε σχήμα πετάλου, σφουγγαριού, οι διαμαρτίες του ουρητήρα, η παλινδρόμηση των ούρων από την ουροδόχο κύστη στον ουρητήρα, αποτε-

λούν άλλους παράγοντες για το σχηματισμό λίθων. Το μεγαλύτερο μέρος των λίθων οργάνων αποτελούνται από φωσφορικό ασβέστιο και δεν διαφέρουν απ' αυτή την άποψη από την ασβεστική λιθίαση που θα εξετάσουμε παρακάτω:

2. Λιθίαση του οργανισμού: Είναι επακόλουθα μιας γενικής μεταβολικής αλλοίωσης που επιφέρει η υπερβολική απώλεια, δια μέσου των ούρων, ουσιών παραγομένων από τον οργανισμό και οι οποίες καθιζάνουν στα ούρα.

α) Ασβεστική λιθίαση: Εδώ οι λίθοι αποτελούνται από φώσφορο ή οξαλικό ασβέστιο, και συχνά είναι μικτοί. Σ' αυτή την κατηγορία έχουμε τις δευτερογενείς λιθιάσεις από υπερασβεστινουρία, δηλ. την αύξηση ασβεστίου στα ούρα (το αποβαλλόμενο ποσό ασβεστίου στα ούρα 24ώρου ξεπερνά τα 250 Mgr στις γυναίκες και 400 Mgr στους άνδρες, φυσιολ. τιμή 200 Mgr). Αυτές οι δευτερογενείς λιθιάσεις μπορεί να συνοδεύονται ή όχι από αύξηση ασβεστίου στο αίμα.

β) Οξαλική λιθίαση: οι λίθοι αποτελούνται από οξαλικό ασβέστιο. Η αιτία είναι δύσκολο να βρεθεί. Φαίνεται ότι παίζει ρόλο ένας κληρονομικός παράγοντας, που επιφέρει μια αλλοίωση του μεταβολισμού, η οποία οδηγεί σε μια υπερβολική παραγωγή οξαλικού οξέως και στη συνέχεια σε μια αυξημένη συμπύκνωσή του στα ούρα και στην καθίζησή του από μορφή κρυστάλλων.

γ) Ουρική λιθίαση: διευκολύνεται από την αύξηση του ουρικού οξέος στο αίμα, παρατηρείται όμως και σε φυσιολογικές τιμές. Θεωρείται ότι υπάρχει υπερουρικοζουρία, όταν το αποβαλλόμενο ουρικό οξύ στα ούρα του 24ώρου ξεπερνά τα 750-800 MGR. Φυσιολ. τιμή 600-800 MGR. Συναντάται επίσης σε άτομα που πάσχουν από λευχαιμία ειδικά μετά από ακτινοβολία ή φαρμακευτική θεραπεία, εξ αι-

υίας της υπερβολικής καταστροφής των λευκών αιμοσφαιρίων που οδηγούν στην απελευθέρωση μεγάλων ποσοτήτων πουρινών που δημιουργούν το ουρικό οξύ.

δ) Φωσφορική λιθίαση: θεωρούμε υπεροφωσφατουρία την κατάσταση στην οποία τα φωσφορικά των ούρων ξεπερνούν τα 1200 MGR ανά 24ωρο. Φυσιολ. τιμή 1000-1200 MGR. Συνήθως οφείλεται σε παρεμπόδιση της επαναρρόφησης των φωσφορικών αλάτων στο επίπεδο των ουροφόρων σωληναρίων. Κυριώτερη αιτία είναι ο πρωτοπαθής υπερπαραθυρεοειδισμός. Συχνά η υπεροφωσφατουρία συνοδεύεται από αύξηση του ασβεστίου και του ουρικού οξέος στα ούρα.

ε) Λιθίαση από κυστίνη: εκδηλώνεται σε άτομα που αποβάλλουν την κυστίνη στα ούρα σε ποσότητες πολύ υψηλές, επομένως αποτελεί πιθανή επιπλοκή μιας ήδη ανώμαλης κατάστασης, της λεγόμενης κυστινουρίας, η οποία οφείλεται σε νεφρική ανεπάρκεια στο επίπεδο των νεφρικών σωληναρίων. Η κυστίνη αποβαλλόμενη φυσιολογικά από το σπείραμα, δεν απορροφάται όπως στο φυσιολογικό άτομο, από τα νεφρικά σωληνάκια, και επομένως εμφανίζεται στα ούρα σε διάφορες ποσότητες. Η κυστινουρία επομένως, είναι μια πάθηση του νεφρικού σωληναρίου και όχι μια μεταβολική ανωμαλία. Η κυστινουρία απομονωμένη, είναι αντίθετα, πλήρως ανεκτική, και δεν δίνει κανένα σύμπτωμα. Στις μοναδικές περιπτώσεις που δίνει εμφανείς εκδηλώσεις είναι σε κείνες όπου σχηματίζονται λίθοι κυστίνης στις ουροποιητικές οδούς και αυτό συμβαίνει στο 10% των ατόμων που έχουν κυστινουρία.

στ) Φλεγμονώδης λιθίαση: ορισμένα μικρόβια από αυτά που προκαλούν ουρολοιμώξεις παράγουν ουρίαση η οποία προκαλεί τη διάσπαση ουρίας των ούρων σε αμμωνία.

Έτσι, το PH των ούρων γίνεται αλκαλικό και όταν υπερβεί

το 7,3 αρχίζει η καθίζηση του εναμμωνίου φωσφορικού μαγνησίου, που τελικά οδηγεί στο σχηματισμό των λίθων.

Επίσης, ρόλο στο σχηματισμό των λίθων παίζουν και τα εξής:

- 1) Η ελαττωμένη διούρηση
- 2) Η παρουσία μικροοργανισμών και ραμμάτων στην αποχετευτική μοίρα που αποτελούν λιθογόνο πυρήνα.
- 3) Η έλλειψη ορισμένων προστατευτικών ουσιών στα ούρα που προκαλεί καθίζηση κρυστάλλων.
- 4) Το ΡΗ των ούρων. Το όξινο ΡΗ διευκολύνει το σχηματισμό των λίθων από ουρικό οξύ και κυστίνη, ενώ το αλκαλικό ΡΗ διευκολύνει το σχηματισμό λίθων φωσφοροασβεστίου.
- 5) Η ακινητοποίηση του ατόμου για μεγάλο χρονικό διάστημα ιδιαίτερα για οστικές παθήσεις στις οποίες αυξάνει η κινητικότητα του ασβεστίου από τα οστά.

Χαρακτηριστικά των λίθων:

Όγκος και σχήμα: ο όγκος των συμπλεγμάτων των λίθων, παρουσιάζεται διαφοροποιημένος από περίπτωση σε περίπτωση, μερικές φορές οι λίθοι είναι όπως οι κόκκοι άμμου και τότε μιλάμε για "νεφρική άμμο", όταν αυτοί οι κόκκοι άμμου είναι λίγο μεγάλοι μιλάμε για "ψαμμίαση", τέλος στα πιο ογκώδη συμπλέγματα μιλάμε για "λίθους". Τα συμπλέγματα αυτά αρχίζουν από τις διαστάσεις του κόκκου φακής, είναι δυνατό δε να φτάσουν το μέγεθος πορτοκαλιού και περισσότερο.

Το σχήμα των λίθων είναι κι αυτό διάφορο, γενικά είναι στρογγυλό, μικρών διαστάσεων και γίνεται σχεδόν κυβικό με διάφορες κοιλότητες όταν οι λίθοι είναι πολλοί και πιέζονται μεταξύ τους. Τέλος, σε λίθους πολύ ογκώδεις το σχήμα μπορεί να καθοριστεί α-

πό τα τοιχώματα της κοιλότητας που τους περιέχει, έτσι, έχουμε διακλαδιζόμενους λίθους στην πύελο και στους κάλυκες (λίθοι κοραλλοειδείς) που επεκτείνονται στον ουρητήρα και στην ουρήθρα.

Αριθμός και βάρος: Όσον αφορά τον αριθμό, μπορούμε να συναντήσουμε μονήρεις λίθους, σημαντικών διαστάσεων, ή πολλαπλούς, μέχρι μια δεκάδα, και μικρότερων διαστάσεων. Το βάρος αλλάζει ανάλογα με τη χημική σύνθεση· σχεδόν ποτέ οι λίθοι δεν αποτελούνται από μια μόνο ουσία: συνήθως γύρω από τον κεντρικό πυρήνα βρίσκεται ένα εξωτερικό περίβλημα.

Ο κεντρικός πυρήνας ή μήτρα, αποτελείται κατ' εξοχήν από λευκωματώδεις ουσίες. Σύμφωνα με το κυρίαρχο συστατικό του λίθου, μπορούμε να τους διαχωρίσουμε σε:

- α) λίθους ουρικού οξέος
- β) οξαλικούς λίθους
- γ) φωσφορικούς λίθους
- δ) λίθους κυστίνης
- ε) λίθους ανθρακικού ασβεστίου
- στ) λίθους ξανθίνης

Ο μηχανισμός του σχηματισμού ουρολίθων δεν είναι εξ ολοκλήρου γνωστός.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 4ο

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΝΕΦΡΟΛΙΘΙΑΣΗΣ

Η νεφρολιθίαση μπορεί να μην παρουσιάζει για πολύ καιρό κανένα σύμπτωμα, και να εμβάλλει σε υποψία μόνο όταν παρουσιάζονται κατά διαλείμματα πόνοι στην οσφυϊκή χώρα.

Τα κυριότερα συμπτώματα της νεφρολιθίαςσης είναι:

α) Ο κολικός του νεφρού:

Οξύς και απότομος παροξυσμός πόνου, που προκαλείται από πίεση στις ουροφόρους οδούς ή από σπασμό ή από τη μετακίνηση του λίθου. Ο πόνος εμφανίζεται συνήθως ξαφνικά, εντοπίζεται στην οσφύ και αντανακλάται προς τη βουβωνική χώρα. Πολλές φορές είναι τόσο δυνατός που κάνει τον άρρωστο να σέρνεται στο δάπεδο. Επίσης, ο άρρωστος κατά τη διάρκεια του κολικού κατέχεται από άγχος και νευρική υπερένταση, δε μπορεί να παραμείνει στο κρεβάτι και συνέχεια αγωνίζεται να βρει την κατάλληλη θέση που θα περιόριζε τον πόνο.

Η εντόπιση του πόνου εξαρτάται από τη θέση του λίθου: οσφυϊκός πόνος, αν ο λίθος βρίσκεται στη νεφρική πύελο· πόνος στα γεννητικά όργανα όταν ο λίθος έχει κατεβεί στον ουρητήρα.

Αν ο κολικός είναι πολύ έντονος μπορεί να εκδηλωθεί κατάσταση σοκ με κρύο ιδρώτα και collapsus. Ο άρρωστος παραπονείται για συχνή έντονη τάση για ούρηση στην οποία δεν αντιστοιχεί παρά η οδυνηρή αποβολή μερικών σταγόνων ούρων.

Ο λίθος, αφού εισχωρήσει στον ουρητήρα, μπορεί να προωθηθεί προς την ουροδόχο κύστη ή και να ξαναγυρίσει στη νεφρική πύελο. Και στις δύο περιπτώσεις η μετακίνηση αυτή σημαίνει το τέλος του

τέλους του κολικού, όπου υπάρχει συνήθως άφθονη ούρηση με ούρα διαυγή ή ελαφρά αιμορραγικά.

β) Αιμαρουργία:

Εμφανίζεται συνήθως ύστερα από κολικό, σωματική κόπωση ή μετακίνηση (ταξίδι κ.λ.π.). Μπορεί να είναι ανώδυνη μικρής διάρκειας ή μόνο μικροσκοπική.

γ) Μόλυνση των ουροφόρων οδών:

Η παρουσία λίθου του νεφρού είναι μια ανοιχτή πόρτα για τις μολύνσεις και αντίστροφα, οι μολύνσεις των ουροφόρων οδών βοηθούν στο σχηματισμό λίθων. Άλλοτε μπορεί να είναι εμπύρετη, χωρίς πόνο, με σηπτικός πυρετός και άλλοτε απλή πυουρία ή μικροβιουρία.

δ) Ανουρία:

Οφείλεται στην απόφραξη των δύο ουρητήρων ή ενός μονήρους νεφρού. Η απόφραξη αυτή άλλοτε είναι επώδυνη και άλλοτε ανώδυνη, και αποτελεί αρκετές φορές την πρώτη εκδήλωση μιας λιθίασης, σ' έναν άρρωστο χωρίς ανάλογο παρελθόν (με λιθίαση). Συνήθως πρόκειται για ουρική λιθίαση και η απόφραξη οφείλεται σε λίθο, σε λιθιασικά συγκρίματα ή σε ουρική λάσπη.

Τέλος σαν γενικά συμπτώματα μπορούν να αναφερθούν και τα εξής:

1. Πυρετός: η εμφάνιση ρίγους και υψηλού πυρετού σε νεφρολιθίαση σημαίνει βασικά ουρολοίμωξη που μπορεί να οφείλεται στο αίτιο της πάθησης. Ο συνηθισμένος τύπος πυρετού που παρατηρείται στις ουρολοιμώξεις είναι εκείνος που αρχίζει με έντονο ρίγος και συνεχίζει με άνοδο της θερμοκρασίας σε πολύ υψηλά επίπεδα. Το ρίγος πολλές φορές είναι τόσο δυαντό, ώστε ο ασθενής

νής γίνεται σχεδόν κυανωτικός. Εκτός απ' τη χορήγηση κατάλληλου αντιβιοτικού δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη ρύθμιση των υγρών του αρρώστου, γιατί υπάρχει ο κίνδυνος αφυδάτωσης απ' τις έντονες επιδρώσεις. Η χορήγηση των υγρών γίνεται κυρίως παρεντερικά και με βάση το ποσό των αποβαλλομένων ούρων ανά 24ωρο.

2. Υπέρταση: Στη νεφρολιθίαση οφείλεται η καταστροφή του νεφρικού παρεγχύματος, που επιτυγχάνεται από χρόνια απόφραξη της αποχετευτικής μοίρας των νεφρών και επομένως στάση των ούρων με υδρονεφρωτικές αλλοιώσεις. Ο νοσηλευτής πρέπει να τηρεί με σχολαστικότητα το διάγραμμα προσλαμβανόμενων και αποβαλλομένων υγρών, εφαρμόζει την καθημερινή φαρμακευτική αγωγή. Ενισχύει τον ασθενή να τηρεί το διαιτολόγιο που έχει καθοριστεί από το γιατρό.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 5ο

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ - ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Στο προηγούμενο κεφάλαιο αναφέραμε τα συμπτώματα που μας κάνουν να σκεφτούμε μια νεφρική λιθίαση. Όταν μετά από τον κολικό του νεφρού αποβάλλεται ένας λίθος ή όταν ο ίδιος ο κολικός εμφανίζεται με προηγούμενα επεισόδια λιθίασης (αποβολή λίθων σε προηγούμενη πιο μακρινή περίοδο) πρέπει να επικυρωθεί η υποψία της λιθίασης. Έτσι λοιπόν, σύμφωνα με όλα αυτά, είναι απαραίτητο να γίνει πλήρης κλινική εξέταση, εργαστηριακός και ακτινολογικός έλεγχος.

Κλινική εξέταση: περιλαμβάνει την ψηλάφηση στις οσφυϊκές χώρες για την ανεύρεση διογκωμένου ή επώδυνου νεφρού, την ψηλάφηση κατά μήκος των ουρητήρων και του υπογαστρίου. Απαραίτητη είναι και η δακτυλική εξέταση. Η κλινική εξέταση είναι συνήθως φτωχή σε ευρήματα.

Εδώ, σκόπιμο είναι να κάνουμε μια παρένθεση και να πούμε ότι κατά την κλινική εξέταση, πρέπει να δίνεται, προσοχή, γιατί τα συμπτώματα της νεφρολιθίασης μπορεί να είναι τα ίδια και με κάποια άλλη πάθηση των οργάνων της κοιλιάς. Γι' αυτό πρέπει να γίνεται διαφορική διαγνώση μεταξύ της νεφρολιθίασης με:

- α) χολολιθίαση
- β) σκωληκοειδίτιδα που δεν κάνει έντονο πόνο ώστε να χαρακτηριστεί κολικός, κάνει όμως πυρετό.
- γ) παγκρεατίτιδα, στην οποία υπάρχουν ακατάστατοι έμετοι και εργαστηριακά βρίσκουμε αυξημένα τα παγκρεατικά ένζυμα.
- δ) δρεπανοκυτταρική αναιμία, σε κρίση της οποίας έχουμε έντονο

πόνο στην κοιλιά.

ε) διάτρηση οποιουδήποτε οργάνου της κοιλιάς.

Στα περισσότερα απ' αυτά έχουμε συνήθως αρνητικά STICK ούρων, σε αντίθεση με τη νεφρολιθίαση που τις περισσότερες φορές είναι θετικά.

Εργαστηριακός έλεγχος: περιλαμβάνει την εξέταση ούρων και αίματος.

α) εξέταση ούρων: Η εξέταση αυτή γίνεται συνήθως το πρωί γιατί:

- τα πρωϊνά ούρα είναι πυκνότερα, επομένως ο εργαστηριακός έλεγχος έχει περισσότερες πιθανότητες να εντοπίσει στο ίζημα τα υπάρχοντα παθολογικά στοιχεία.
- η πυκνότητα των ούρων, το υψηλό ειδικό βάρος, το οποίο πρέπει κατά κανόνα να έχουν, θα οδηγήσει σε συμπεράσματα περί της λειτουργικής αρτιότητας των ουροφόρων σωληναρίων.
- η παραμονή των ούρων, ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες, μέσα στα δοχεία που χρησιμοποιούνται για την συγκέντρωσή τους, προκαλεί αποσύνθεση των ούρων και καταστροφή των κυλίνδρων και των άλλων έμμορφων στοιχείων και έτσι τα ούρα αποκτούν αλκαλική αντίδραση.
- η μακρά παραμονή των ούρων μέσα στο δοχείο, όταν αυτά έχουν χαμηλό ειδικό βάρος, προκαλεί αιμόλυση και καταστροφή των τυχόν υπάρχοντων ερυθρών αιμοσφαιρίων, οπότε τα αποτελέσματα της εξέτασης είναι αναληθή.

Προσφέρονται επίσης για μακροσκοπική και μικροσκοπική εξέταση. Η μακροσκοπική εξέταση αναφέρεται στα εξής:

1. την εξέταση των γενικών χαρακτηριστικών τους, δηλ. της όψης, της χροιάς και της οσμής τους
2. τον προσδιορισμό του ΡΗ, που άλλοτε είναι όξινο και άλλοτε

αλκαλικό και του ειδικού βάρους τους.

3. την ποιοτική ανίχνευση και τον ποσοτικό προσδιορισμό διαφόρων ουσιών μέσα στα ούρα, όπως λεύκωμα, γλυκόζη, ουρία, σαν δείκτη της νεφρικής λειτουργίας, ουρικό οξύ για τυχόν ύπαρξη μεταβολικής διαταραχής, αιμοσφαιρίνη, χολοχρωστικές.

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

Η ούρηση πρέπει να γίνεται σε καθαρά δοχεία, για να αποφεύγονται ξένες προσμίξεις που μπορεί να δημιουργήσουν προβλήματα στον εργαστηριακό κατά τη μικροσκοπική εξέταση του ιζήματος ή να προκαλέσουν ταχεία αποσύνθεση και αλκαλοποίηση της αντιδράσεως των ούρων, αποτέλεσμα της οποίας είναι συνήθως η καταστροφή των υπάρχοντων κυλίνδρων.

β) Εξέταση αίματος: αυτή περιλαμβάνει:

1. τη μελέτη της νεφρικής λειτουργίας (ουρία αίματος, κρεατινίνη ορού κ.λ.π.)
2. τη μελέτη της μεταβολικής διαταραχής: ουρικό οξύ που μπορεί να είναι αυξημένο ή όχι στην ουρική λιθίαση, ασβέστιο και φώσφορο αίματος για τη διάγνωση υπερπαραθυρεοειδισμού και ηλεκτρολυτικές διαταραχές. Επίσης, γενική αίματος, σάκχαρο αίματος και Τ.Κ.Ε.

Ακτινολογικός έλεγχος: ο οποίος περιλαμβάνει:

- 1) **Απλή ακτινογραφία νεφρών:** πρέπει να περιλαμβάνει την περιοχή από το διάφραγμα μέχρι την ηβική σύμφυση. Αυτή πληροφορεί για τη θέση, το σχήμα και το μέγεθος των νεφρών, για την ύπαρξη σκιάς πέτρας καθώς και για την ύπαρξη αμφοτερόπλευρης λιθίασης. Πρέπει όμως να τονιστούν τα παρακάτω:

- α) ακτινογραφία αρνητική για λίθο, δεν αποκλείει τη λιθίαση γιατί υπάρχουν λίθοι που δεν φαίνονται (λίθοι από ουρικό οξύ και κυστίνη).
- β) υπάρχουν σκιές παραπλανητικές που δεν είναι λίθοι. Αυτές είναι είτε φλεβόλιθοι, είτε λίθοι της χοληδόχου κύστης κ.λ.π. Γι' αυτό είναι χρήσιμη η πλάγια ακτινογραφία. Στην απλή ακτινογραφία φαίνονται οι φωσφορικοί λίθοι.
- 2) Ενδοφλέβια ουρογραφία: Εξέταση που προϋποθέτει πάντα τη λήψη απλής ακτινογραφίας και πρέπει να γίνεται συστηματικά, γιατί μας δίνει πολύτιμες πληροφορίες όπως είναι οι παρακάτω:
- α) αποκλείει την ύπαρξη σκιάς μη λιθισιακής, που βρίσκεται έξω από το ουροποιητικό σύστημα,
- β) αποκαλύπτει λίθους που δε φαίνονται στην απλή ακτινογραφία,
- γ) εντοπίζει τη θέση του λίθου και την ύπαρξη αμφοτερόπλευρης λιθίασης,
- δ) προσδιορίζει τον τύπο λιθίασης δηλ. αν είναι μικρός λίθος κάλυκα, λίθος πύελου ή λίθος που κατάλαμβάνει την πύελο και κάλυκες (κοραλλοειδής),
- ε) καθορίζει το πάχος του παρεγχύματος και αν υπάρχει ή όχι στάση,
- στ) αποκαλύπτει τη συνύπαρξη άλλων παθήσεων, όπως είναι η φυματίωση και οι ανωμαλίες της αποχετευτικής μοίρας.
- 3) Πυελογραφία: Αποβλέπει στην αποτύπωση νεφρικών κοιλοτήτων πάνω στην ακτινογραφική πλάκα. Η πυελογραφία είναι δυνατή μετά από ενδοφλέβια ένεση μια ουσίας που δεν είναι διαπερατή στις ακτίνες και αποβάλλεται απ' τους νεφρούς (κατιούσα πυελογραφία). Άλλοτε γίνεται έγχυση της σκιαγραφικής ουσίας μέσα στους ουρητήρες (ανιούσα πυελογραφία) μετά από καθετηριασμό της ου-

ροδόχου κύστεως. Χρησιμοποιείται, όταν ο νεφρός παρουσιάζει μειωμένη απέκκριση ή δε σκιαγραφείται καθόλου.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 6ο

ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Η πρόγνωση της νόσου εξαρτάται από τον αριθμό, το μέγεθος και τη θέση των λίθων, καθώς επίσης και από την πιθανή απόφραξη και μόλυνση των ουροφόρων οδών. Οι λίθοι με διάμετρο μεγαλύτερη του ενός εκατοστού έχουν μικρές πιθανότητες να αποβληθούν αυτόματα.

Αν ο λίθος δεν αποβληθεί, η απόφραξη των ουροφόρων οδών είναι σχεδόν πάντοτε αναπόφευκτη.

Γενικά όμως η πρόγνωση είναι καλή και μάλιστα μόνο με τη συντηρητική θεραπεία, την οποία θα αναλύσουμε σε παρακάτω κεφάλαιο.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 7ο

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Αποβλέπει στο να άρει τους παράγοντες που προκαλούν τη λιθίαση, στο να καταστρέψει το σχηματισμένο λίθο ώστε να αποβληθεί, αν γίνεται, αυτόματα και να προληφθεί η αύξηση του μεγέθους των λίθων που προϋπάρχουν. Η θεραπεία διακρίνεται σε συντηρητική που είναι η πιο συχνή και χειρουργική που ακολουθείται σε περίπτωση που έχουμε αποτύχει συντηρητικά ή που έχουν προκληθεί βλάβες που δεν επιτρέπουν να χαθεί χρόνος για συντηρητική αγωγή. Αν και κάθε τύπος λιθίασης έχει τις δικές του θεραπευτικές ενδείξεις πρέπει να πούμε ότι υπάρχει μια κοινή αντιμετώπιση σε όλους τους τύπους λιθίασης.

Η συντηρητική αγωγή συνίσταται:

- α) στη χορήγηση μεγάλης ποσότητας υγρών. Ένα άτομο που υποφέρει από νεφρολιθίαση πρέπει να πίνει τουλάχιστον τρία λίτρα νερό το εικοσιτετράωρο και ακόμη περισσότερο το καλοκαίρι. Η αυξημένη πρόσληψη υγρών αποσκοπεί στη μείωση της συγκέντρωσης των διαφόρων αλάτων και ουσιών στα ούρα.
 - β) στη διόρθωση κάθε μεταβολικής διαταραχής
 - γ) στη ρύθμιση του PH
 - δ) στην αντιμετώπιση κάθε κωλύματος της αποχετευτικής μοίρας
 - ε) στην αντιμετώπιση των ουρολοιμώξεων
- στ) στους διαιτητικούς περιορισμούς, οι οποίοι γίνονται για να μειωθεί η πρόσληψη και η αποβολή στα ούρα ουσιών που ευθύνονται για πρόκληση νεφρολιθίασης (ασβέστιο στην ασβεστική λιθίαση, λευκώματα στην ουρική λιθίαση και στη λιθίαση από κυ-

στίνη κ.λ.π.). Ν' αποφεύγονται δηλ. οι τροφές που είναι πλούσιες σ' αυτά τα στοιχεία.

ζ) στον παροξυσμό του πόνου χορηγούνται αναλγητικά και αντισπασμωδικά φάρμακα όπως μορφίνη ή πεθιδίνη σε συνδυασμό με ατροπίνη, Baralgin, Buscopan - Compositum κ.λ.π.

Η τοποθέτηση θερμοφόρας στην οσφυϊκή χώρα μπορεί να ανακουφίσει τον πάσχοντα σημαντικά.

Σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις στην αντιμετώπιση της λιθίασης του ουροποιητικού συστήματος

Αυτές είναι:

1. Η εξωσωματική λιθοτριψία με τη χρησιμοποίηση κυμάτων κρούσης ειδικών δηλαδή κυμάτων, τα οποία εκπέμπονται από μια πηγή, και σκοπεύουν το λίθο του νεφρού, ενώ ο άρρωστος βρίσκεται μέσα σ' ένα υδάτινο λουτρό. Έτσι χωρίς καμιά χειρουργική τομή, ο λίθος κονιοροποιείται και αποβάλλεται από την αποχετευτική οδό. Η μέθοδος αυτή είναι πραγματικά επαναστατική.

Βασική προϋπόθεση για τη χρησιμοποίησή της είναι το να είναι ελεύθερη η αποχετευτική οδός, για να μπορούν έτσι ακώλυτα να αποβληθούν τα μικρά λιθιασικά συγκρίματα. Αντενδείκνυνται κατά συνέπεια, η τεχνική αυτή σε περίπτωση που υπάρχει απόφραξη της αποχετευτικής μοίρας.

2. Διαθερμική λιθοτριψία: Σ' αυτή την περίπτωση, κάτω από συνεχή ακτινογραφικό έλεγχο, γίνεται μια μικρή τομή και μέσα από αυτή γίνεται μια νεφροστομία. Μπαίνει δηλαδή ένας μικρός σωλήνας και αφού φτάσει ο σωλήνας αυτός στο σημείο του λίθου και με τη βοήθεια του νεφροσκοπίου, μπορούμε, ή να σπάσουμε το λίθο με τους υπέρηχους ή με τον ειδικό λιθοτρίπτη.

Αποφεύγεται με τον τρόπο αυτό η μεγάλη τομή και η κλασσική χειρουργική επέμβαση. Μπορεί όμως μ' αυτή την τεχνική να παρουσιαστούν επιπλοκές, όπως παρεγχυματικές ανωμαλίες. Επί πλέον, ο χειρουργός εκτίθεται σε ακτινοβολία για πολύ χρονικό διάστημα.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 8ο

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Αρκετές φορές η νεφρολιθίαση δεν εμφανίζεται μόνη της αλλά είναι επιλεγμένη και με άλλες παθήσεις, που έχουν δημιουργηθεί απ' αυτή.

Οι επιπλοκές αυτές μπορεί να είναι:

- α) ουρολοίμωξη
 - β) υδρονέφρωση
 - γ) οξεία νεφρική ανεπάρκεια
 - δ) ανουρία
 - ε) πυόνεφρο
 - στ) πυελονεφρίτιδα
- για τις οποίες έγινε λόγος πιο πάνω.

Μ Ε Ρ Ο Σ Β'

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 1ο

ΓΕΝΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Η νοσηλευτική είναι έργο που αποβλέπει στη διατήρηση της υγείας, την πρόληψη της αρρώστιας, τη νοσηλεία των ασθενών, την αποκατάσταση και προαγωγή της υγείας του ατόμου, της οικογένειας και της κοινωνίας.

Η ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα αναφέρεται στην ολική και ενιαία θεώρηση και προσέγγιση του αρρώστου. Γι' αυτό περιλαμβάνει κατά τρόπο συνθετικό και αλληλένδετο πολλές διαστάσεις. Με βάση λοιπόν αυτά, θα δούμε πώς μπορούμε να προσφέρουμε μια ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα στον ασθενή που πάσχει από νεφρολιθίαση.

Με την εισαγωγή του στην κλινική, ο ασθενής νιώθει ανησυχία για την κατάσταση της υγείας του, αισθάνεται μόνος, δεν έχει διάθεση και δοκιμάζει πολλούς φόβους. Για τον περιορισμό αυτών των συναισθημάτων επιβάλλεται να καταβληθεί προσπάθεια απ' το νοσηλευτικό προσωπικό. Κάθε λέξη, κάθε έκφραση του προσώπου μπορούν να βοηθήσουν τον ασθενή στην εύκολη προσαρμογή του στο νέο και δυσάρεστο περιβάλλον του νοσοκομείου. Σ' αυτό θα συντελέσει πολύ ο τρόπος της αποδοχής του στη νοσηλευτική μονάδα.

Ο νοσηλευτής παίρνει το ιστορικό του ασθενή, τα ζωτικά σημεία και ετοιμάζει τον ατομικό του φάκελο με το θερμομετρικό διάγραμμα, το νοσηλευτικό δελτίο κ.λ.π. Μ' αυτό, καθώς και με την παρατήρηση της φυσικής του κατάστασης προσπαθεί να εκτιμή-

σει δυσκολίες προσαρμογής στο νοσοκομείο, ώστε να μπορέσει να βοηθήσει και να συμπαρασταθεί στις δυσκολες στιγμές που περνά. Σε περίπτωση που ο ασθενής ακολουθεί συντηρητική αγωγή, ο νοσηλευτής τηρεί πιστά τις οδηγίες του γιατρού.

Ο ασθενής υποβάλλεται σ' έναν ολοκληρωμένο εργαστηριακό και ακτινολογικό έλεγχο που γίνεται καθημερινά. Ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει ότι η διαγνωστική συμβολή της εξέτασης των ούρων είναι μεγάλη για τις νεφρικές παθήσεις. Πρέπει να συλλέγει και να αποστέλλει για εξέταση μόνο τα πρωϊνά ούρα. Πρέπει να συστήσει στον ασθενή να γίνεται καθαρισμός των γεννητικών οργάνων πριν από την ούρηση με άφθονο σαπούνι και νερό. Η περιοχή ύστερα σκουπίζεται με μια καθαρή πετσέτα, ώστε να είναι στεγνή όταν αρχίσει η ούρηση. Το αποστελλόμενο δείγμα ούρων, δεν πρέπει να είναι λιγότερο από 100 κ.εκ.

Ο ακτινολογικός έλεγχος, περιλαμβάνει την απλή ακτινογραφία νεφρών, την ενδοφλέβια ουρογραφία και την ανιούσα πυελογραφία. Ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει ότι στην απλή ακτινογραφία, η προετοιμασία του αρρώστου, ποικίλλει αναφορικά με την κένωση του εντερικού σωλήνα, που πρέπει να απαλλαγεί όσο γίνεται περισσότερο από τα αέρια. Η πιο αποτελεσματική μέθοδος είναι η χορήγηση ελαιούχου καθαρτικού απ' το στόμα (στις κλινικές σήμερα χρησιμοποιούν καστορέλαιο, x-PREP).

Παράλληλα, συνιστάται στον άρρωστο να περιορίσει το δείπνο που επακολουθεί, σε ρόφημα με μια ή δύο φρυγανιές. Το πρωϊ της εκτέλεσης της ακτινογραφίας πηγαίνει στο ακτινολογικό εργαστήριο νηστικός.

Στην ενδοφλέβια ουρογραφία, ο νοσηλευτής, εκτός εκείνων που έχουν σχέση με την απλή ακτινογραφία των νεφρών, πρέπει να γνω-

ρίζει, ότι είναι απαραίτητο να προηγηθεί TEST ευαισθησίας του σκευάσματος που θα χρησιμοποιηθεί, επειδή ενδέχεται να εμφανίσει ο άρρωστος αναφυλακτικά συμπτώματα κατά ή μετά τη χορήγηση του.

Να έχει εξασφαλίσει εκ των προτέρων όλα τα απαραίτητα για την ενδοφλέβια χορήγηση ώστε ν' αποφευχθούν ταλαιπωρίες ή και αναβολές από έλλειψη προνοητικότητας. Περιορίζει τα υγρά που πίνει στο ελάχιστο, εφ' όσον η ουρία του αίματος είναι φυσιολογική. Η στέρηση υγρών στον άρρωστο από την προηγούμενη μέρα, συμβάλλει στην περισσότερο πραγματική σκιαγράφηση των νεφρών.

Στην ανιούσα πυελογραφία, ο νοσηλευτής πρέπει να έχει υπ' όψη του όσα έχουν σχέση με την απλή ακτινογραφία των νεφρών και ότι προκειμένου να εισαχθεί ουρητηρικός καθετήρας στο στόμιο του ουρητήρα ο άρρωστος υποβάλλεται σε κυστεοσκόπηση. Ο ουρητηρικός καθετήρας που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να έχει ελεγχθεί πλήρως, ώστε να είναι εξασφαλισμένη η λειτουργικότητά του. Να έχει απολυμανθεί καλά, για την αποφυγή μολύνσεων. Γι' αυτό, σήμερα, χρησιμοποιούνται ουρητηρικοί καθετήρες μιας χρήσεως, οπότε ο κίνδυνος μόλυνσης μειώνεται. Επειδή όμως η εισαγωγή του καθετήρα θα γίνει δια μέσου κυστεοσκόπησης ο νοσηλευτής οφείλει να τηρεί αρχές χειρουργικής ασηψίας κατά τη διάρκεια της εξέτασης αυτής.

Καθήκον του νοσηλευτή είναι να παρακολουθεί τον άρρωστο για αιματουρία και να μετράει το ειδικό βάρος σε κάθε ούρηση, για να εκτιμήσει τη νεφρική λειτουργία. Η μέτρηση των ζωτικών σημείων, ιδίως θερμοκρασίας και πίεσης είναι απαραίτητη. Σε περίπτωση υψηλού πυρετού, γίνεται ακριβής χορήγηση των αντιβιοτικών ή άλλων φαρμάκων που καθόρισε ο γιατρός. Τοποθετούνται ψυχρά επιθέματα και ενισχύεται ο άρρωστος να παίρνει υγρά για ν' αποφύγει την αφυδάτωση εξ αιτίας των εφιδρώσεων και των αυξημένων καύσεων. Εάν υ-

πάρχει ρίγος προστατεύεται ο άρρωστος για να μην κρυώνει με επιπρόσθετα μάλλινα κλινοσκεπάσματα.

Για την ελάττωση του πόνου, προσπαθεί να τον ηρεμήσει, δημιουργώντας ένα ήσυχο και ασφαλές περιβάλλον, και να τον τοποθετήσει σε σωστή θέση στο κρεβάτι που ίσως τον βοηθάει. Γίνονται σπασμολυτικές ενέσεις, όπως Buscopan ακόμη και ισχυρές αναλγητικές ενέσεις όπως μορφίνη ή πεθιδίνη, μόνο μετά από εντολή του γιατρού. Ο νοσηλευτής πρέπει να προχωρήσει στην εκτέλεση αυτών των νοσηλειών χωρίς την ελάχιστη καθυστέρηση, επειδή ο άρρωστος όχι απλά πονάει αλλά αγωνιά, ο δε κίνδυνος μιας καταπληξίας είναι μεγάλος. Σε περίπτωση που ο πόνος συνοδεύεται και από γενικότερα συμπτώματα, όπως ναυτία, έμετους, εφιδρώσεις κ.λ.π. τότε εφαρμόζονται νοσηλευτικά μέτρα για την αντιμετώπιση κάθε συμπτώματος χωριστά. Σε περίπτωση εμέτων γίνεται χρήση αντιεμετικών (PRIMPERAN) και παρακολουθείται η χροιά και η ποσότητά τους.

Η νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με νεφρολιθίαση, περιλαμβάνει επίσης:

Σχολαστική μέτρηση και εκτίμηση των προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών, η οποία είναι απαραίτητη, γιατί είναι η σημαντικότερη θεραπευτική αντιμετώπιση της νεφρολιθίασης. Τα προσλαμβανόμενα πρέπει να ξεπερνούν τα 3000 ML/24ωρο.

Μέτρηση ποσότητας ούρων και συχνότητας ουρήσεων.

Εξασφάλιση ήσυχου και ασφαλούς περιβάλλοντος, μείωση θορύβων στο ελάχιστο και έμπρακτη εκδήλωση κατανόησης των αναγκών του.

Υγιεινή φροντίδα σώματος, περιποίηση στοματικής κοιλότητας, συχνή αλλαγή θέσεως για την αποφυγή δημιουργίας κατακλίσεων.

Παρατήρηση της συχνότητας των κενώσεων.

Πρόληψη λοιμώξεων, που επιτυγχάνεται με τη διδασκαλία του αρρώ-

στου ν' αποφεύγει συστηματικά κάθε πηγή μόλυνσεως και κυρίως άτομα με μολύνσεις των ανωτέρων αναπνευστικών οδών και με τη σχολαστική τήρηση άσηπτης τεχνικής κατά τη νοσηλεία.

Η διαιτητική αγωγή που ακολουθεί κάθε ασθενής εξαρτάται από το είδος του λίθου.

<u>Είδος λίθου</u>	<u>Διαιτητική αγωγή</u>	<u>Διατήρηση PH ούρων</u>
Λίθοι οξαλικού ασβεστίου	Αποφυγή λήψης μεγάλης ποσότητας γάλακτος, πράσινων λαχανικών, βιταμίνης D. Αύξηση προσλαμβανόμενου νερού.	Σχηματίζονται σε οποιοδήποτε PH ούρων, κυρίως αλκαλικό. Διατήρηση οξινου PH ούρων
Λίθοι φωσφορικού ασβεστίου	Τα ίδια με τα πιο πάνω. Επίσης αποφυγή πουλερικών, ψαριών, καρυδιών, δημητριακών ολόκληρου κόκκου.	Όπως πιο πάνω
Ουρικοί λίθοι	Αποφυγή γάλακτος, φρούτων, εκτός από μούρα, δαμάσκηνα, φρέσκα και ξερά λαχανικά, ειδικά όσπριων και πράσινων λαχανικών, αύξηση των προσλαμβανομένων υγρών.	Διατήρηση αλκαλικών ούρων (PH 7,0-7,5)
Λίθοι κυστίνης	Αύξηση νερού. Περιορισμός μεθειονίνης, απαίτητο αμινοξύ. Περιορισμός ποσού προϊόντων γάλακτος αυρών, πουλερικών, ψαριών και καρυδιών.	Διατήρηση αλκαλικών ούρων (PH 7,0-7,5)

Χορηγούνται επίσης τα κατάλληλα φάρμακα ανάλογα με τον τύπο της λιθίασης.

Έτσι σε περίπτωση οξαλικού ασβεστίου χορηγούμε:
10 MG B 6 ημερησίως.

Στο διαιτολόγιο χρησιμοποιείται το SODIUM PHYTONES γιατί σχηματίζει μη απορροφήσιμο σύμπλεγμα με το ασβέστιο από το γαστρεντερικό (φυτικό Na 9 γρ. το 24ωρο).

Επίσης, θειαζίδες (προληπτικά και αντιυπερτασικό).

Σε περίπτωση φωσφορικού ασβεστίου χορηγούνται:
Σαλικυλικά 1 GR/μέρα (μεγαλώνει την απέκκριση των γλυκουρονιδίων, τα οποία με τη σειρά τους αυξάνουν τη διαλυτότητα του φωσφορικού ασβεστίου).

Σε περίπτωση ουρικού οξέος, χορηγείται αλλοπουρικόζη (100 MGK 3).

Αν κατά τη διάρκεια της θεραπείας έχουμε ουρική αρθρίτιδα, τότε δίνουμε κολχικίνη.

Σύμφωνα με όλα αυτά, πρέπει να υπάρξει θεραπεία και πλήρης αποκατάσταση του αρρώστου. Όμως, όπως είπαμε σε παραπάνω κεφάλαιο, υπάρχει και οι περιπτώσεις όπου γίνεται χειρουργική αντιμετώπιση (όταν έχουμε αποτύχει συντηρητικά ή όταν έχουν προκληθεί βλάβες που δεν επιτρέπουν να χαθεί χρόνος για συντηρητική αγωγή).

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 2ο

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Η προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει:

α) Γενική προεγχειρητική ετοιμασία .

1. Τόνωση ηθικού: επιτυγχάνεται τονίζοντας στον άρρωστο την αναγκαιότητα της επέμβασης.

2. Δίαιτα: την παραμονή της εγχείρησης ο άρρωστος τρέφεται ελαφρά. Έξι ώρες πριν απ' την εγχείρηση, δεν παίρνει τίποτα απ' το στόμα για τον κίνδυνο εμέτων και μετεωρισμού κοιλιάς.

3. Γίνονται οι απαραίτητες εξετάσεις, οι οποίες έχουν αναφερθεί και αναλυθεί.

4. Καθαριότητα του ασθενούς. αυτή συνίσταται σε:

- Καθαριότητα του εντερικού σωλήνα, που αποβλέπει στην αποφυγή εκκενώσεων του εντέρου πάνω στο χειρουργικό κρεβάτι, την αποφυγή δημιουργίας αερίων μέσα στις εντερικές έλικες από τη σήψη του περιεχομένου τους. Ο καθαρισμός του εντερικού σωλήνα επιτυγχάνεται με τη χρήση καθαρτικών φαρμάκων και με καθαρτικό υποκλυσμό. Συνήθως γίνονται δύο υποκλυσμοί.

Ο ένας το απόγευμα της παραμονής της εγχείρησης και ο άλλος την ημέρα της εγχείρησης. Μ' αυτούς επιτυγχάνεται η καθαριότητα του κατώτερου τμήματος του παχέως εντέρου. Η εκτέλεση των υποκλυσμών ή η χορήγηση καθαρτικού φαρμάκου, γίνεται ύστερα από εντολή του γιατρού.

- Καθαριότητα του σώματος του αρρώστου. Ο νοσηλευτής συμβουλεύει τον άρρωστο να κάνει λουτρό καθαριότητας.

Αυτό αποβλέπει στην καλύτερη λειτουργικότητα του δέρματος και

την αποφυγή μολύνσεων του χειρουργικού τραύματος από το ακάθαρτο δέρμα. Απαραίτητη είναι και η περιποίηση της στοματικής κοιλότητας και του ρινοφάρυγγα, για την αποφυγή μολύνσεων του αναπνευστικού συστήματος και των σιελογόνων.

5. Ασκήσεις και μετεγχειρητικές κινήσεις πρέπει να διδάσκεται πώς θ' αναπνέει, πώς θα βήχει και τί ασκήσεις πρέπει να κάνει μετεγχειρητικά. Πρέπει ο άρρωστος να γνωρίζει ότι οι βαθιές αναπνοές μετά το χειρουργείο διευκολύνουν την απομάκρυνση του αναπνευστικού γρηγορότερα. Θα πρέπει επίσης να διδαχθεί, πώς να γυρίζει στο κρεβάτι και γιατί είναι ανάγκη να το κάνει. Ο νοσηλεύτης πρέπει να τον βοηθά μέχρι να μπορεί να το κάνει ο ίδιος μόνος του.

6. Προσανατολισμός του αρρώστου στο νέο δωμάτιο, στο οποίο θα μεταφερθεί μετά την εγχείρηση. Αυτό γίνεται για να μην ανησυχήσει ο ασθενής, όταν κατά την αφύπνιση βρεθεί σε άγνωστο περιβάλλον.

7. Εξασφάλιση επαρκούς και καλού ύπνου: πάντοτε η αναμονή μιας εγχείρησης προκαλεί αγωνία και φόβο. Αυτά μπορεί να είναι έντονα και να διωχνουν τον ύπνο. Η αϋπνία και η κόπωση απ' αυτήν προδιαθέτουν στη μη ομαλή μετεγχειρητική πορεία και στην εμφάνιση επιπλοκών. Για την αποφυγή της αϋπνίας, χορηγείται στον ασθενή ηρεμιστικό και υπνωτικό.

β) Τοπική προεγχειρητική ετοιμασία

Περιλαμβάνει την ετοιμασία του εγχειρητικού πεδίου, του μέρους εκείνου του σώματος στο οποίο πρόκειται να γίνει η επέμβαση. Αυτή συνίσταται στην καθαριότητα, αποτρίχωση και αντισηψία του δέρματος, ώστε να καταστεί ακίνδυνο για μολύνσεις.

γ) Τελική προεγχειρητική ετοιμασία

Γίνεται το πρωί της μέρας της εγχείρησης και περιλαμβάνει:

1. Παρατήρηση και εκτίμηση γενικής κατάστασης του αρρώστου

Γίνεται έλεγχος των ζωτικών σημείων και παρακολούθηση για τυχόν παρέκκλισή τους από τα φυσιολογικά όρια. Ο νοσηλευτής προσέχει για εμφάνιση κρυολογήματος, για τυχόν ανησυχία, άγχος και ιδιόμορφες εκδηλώσεις. Όλα αυτά αναφέρονται στην προϊσταμένη ή το γιατρό.

2. Μετά απ' αυτά, του ζητάται να ουρήσει, γίνεται τοπική καθαριότητα, αφαιρούνται ξένα αντικείμενα (οδοντοστοιχίες, κοσμήματα κ.λ.π.). Φοράει την κατάλληλη ενδυμασία του χειρουργείου.

3. Προνάρκωση. Το είδος της καθορίζεται από τον αναισθησιολόγο και αποβλέπει στη μερική χαλάρωση του μυϊκού συστήματος, την ελάττωση έκκρισης του βλεννογόνου του αναπνευστικού συστήματος και την πρόκληση υπνηλίας. Γίνεται μισή ώρα πριν από την εγχείρηση. Ο νοσηλευτής πρέπει να δώσει το κατάλληλο φάρμακο, την ακριβή δόση και στην καθορισμένη ώρα. Εξασφαλίζεται ήσυχο περιβάλλον χωρίς έντονο φωτισμό και συνιστάται να μη σηκωθεί απ' το κρεβάτι του λόγω δράσεως των φαρμάκων. Πριν τη μεταφορά στο χειρουργείο του υπενθυμίζει για τη μετεγχειρητική δική του βοήθεια και του δίνει θάρρος.

Μετά την αποχώρηση του αρρώστου για το χειρουργείο, ο νοσηλευτής αερίζει το θάλαμο, ετοιμάζει το χειρουργικό κρεβάτι, το κομοδίνο και γενικά το περιβάλλον το οποίο θα δεχθεί το χειρουργημένο.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 3ο

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Η μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει:

1. Τοποθέτηση του ασθενή σε ύπτια θέση με το κεφάλι στραμμένο πλάγια, έτσι ώστε να προκαλείται χαλάρωση και όχι σύσπαση των μυών και να μην παρεμποδίζεται η λειτουργία των παροχετεύσεων.
2. Συχνό έλεγχο των ζωτικών σημείων και μεταβολών του. Πτώση της αρτηριακής πίεσης μπορεί να οφείλεται στην προηγεθείσα αναισθησία, σε κινήσεις του αρρώστου και σε ισχυρό πόνο. Μέτρηση και συσχέτισμός των αποβαλλομένων υγρών κάθε δύο ώρες. Παρακολούθηση του χρώματος των ούρων και σχολαστική φροντίδα του καθετήρα.
3. Η αναπνευστική οδός να διατηρείται ελεύθερη και καθαρή από τυχόν εκκρίσεις.
4. Παρακολούθηση φυσιολογικής λειτουργίας παροχετεύσεως, έλεγχος αποβαλλόμενων υγρών (αιματηρά, οροαιματηρά, ποσότητα, ποιότητα).
5. Συχνός έλεγχος των γαζών του τραύματος, για διαπίστωση απώλειας αίματος και του τραύματος, για σημεία μόλυνσεων (αν και γίνεται προληπτικά χορήγηση αντιβιοτικών).
6. Διατήρηση της ισορροπίας υγρών και ηλεκτρολυτών:
 - Χορηγούνται με ιδιαίτερη προσοχή τα ενδοφλεβια υγρά, σύμφωνα με την εντολή του γιατρού και γίνεται συνεχής παρακολούθηση στο ρυθμό ροής και η έγκαιρη επισήμανση τυχόν επιπλοκών.
 - Γίνεται συνεχής προσδιορισμός και εκτίμηση των ηλεκτρολυτών

του πλάσματος.

7. Χορήγηση ναρκωτικών αναλγητικών σε έντονο πόνο.
8. Υπενθύμιση στον άρρωστο, ώστε να παίρνει βαθιές εισπνοές, να βήχει, να γυρίζει κάθε δύο ώρες, να κάνει ενεργητικές και παθητικές κινήσεις των άκρων, για ν' αποβάλλει το συντομότερο το αναισθητικό και να εξασφαλισθεί η πλήρης οξυγόνωση των ιστών.
9. Γίνεται έλεγχος για την αποκατάσταση της λειτουργίας του εντέρου, η οποία επανέρχεται μετά από 48 ώρες. Μέχρι τότε δεν δίνεται τροφή στον άρρωστο. Από κει και μετά αρχίζει με ελαφρά δίαιτα και στη συνέχεια κανονική.
10. Η καθαριότητα, επίσης, αποτελεί σπουδαίο παράγοντα της μετεγχειρητικής φροντίδας του ασθενή. Συνιστάται λουτρό καθαριότητας, συχνή αλλαγή νυχτικού και ιματισμού. Οι πλύσεις και καθαριότητα της στοματικής κοιλότητας ανακουφίζουν και προλαμβάνουν διάφορες επιπλοκές (στοματίτιδα, παρωτίτιδα κ.λ.π.).

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 4ο

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Παρ' όλες όμως τις ενέργειες που περιλαμβάνει η μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα, ο άρρωστος μπορεί ν' αντιμετωπίσει την εμφάνιση ανεπιθύμητων καταστάσεων, που επιβραδύνουν την ανάρρωσή του. Η γνώση των παραγόντων που συντελούν στην εμφάνιση μετεγχειρητικών επιπλοκών και στην προφύλαξη απ' αυτές, καθώς και η γνώση των πρώτων συμπτωμάτων των επιπλοκών, βοηθά στην πρόληψη ή έγκαιρη διάγνωσή τους.

Οι κυριότερες επιπλοκές σε άρρωστο χειρουργημένο από νεφρολιθίαση είναι:

1. Αντανεκλαστικός παραλυτικός ειλεός, για την πρόληψη του οποίου η νοσηλεύτρια πρέπει να παρατηρήσει αν υπάρξει κανονική και γρήγορη αποκατάσταση της λειτουργίας του εντέρου, καθώς και για μετεωρισμό.
2. Αιμορραγία, για την οποία είπαμε ότι ελέγχεται συνεχώς το τραύμα και τα ζωτικά σημεία, επίσης παρατηρούμε την παροχέτευση και τον καθετήρα.
3. Πυελονεφρίτιδα, για την οποία πρέπει να κρατούνται συνθήκες ασηψίας κατά τον καθετηριασμό, για την αποφυγή ανιούσας ουρολοιμώξεως, αλλά χρειάζεται προσοχή και στο χειρουργείο.
4. Σηπτικό SHOCK, για το οποίο πρέπει να γίνονται με προσοχή οι αλλαγές του τραύματος και παρατηρείται συνεχώς ο άρρωστος για τυχόν εμφάνιση των συμπτωμάτων του (γρήγορος σφυγμός, πτώση πίεσης, ωχρότητα, ψυχρό και υγρό δέρμα).
5. Μόλυνση του τραύματος, για την οποία είναι απόλυτα υπεύθυνη

η νοσηλεύτρια, γιατί πρέπει να τηρεί τους όρους καθαριότητας και ασηψίας στην περιοχή του τραύματος κατά τις αλλαγές που γίνονται συχνά.

Η σωστή ιατρική και νοσηλευτική φροντίδα, θα κάνει τον άρρωστο να αναρρώσει γρήγορα. Όταν κριθεί απ' το γιατρό ότι μπορεί να φύγει από το νοσοκομείο, ενημερώνεται έγκαιρα και του δίνονται οι απαραίτητες ιατρικές και νοσηλευτικές οδηγίες και συμβουλές. Ο άρρωστος ο οποίος πρέπει να συνεχίσει τη λήψη φαρμάκων και μετά την έξοδό του από το νοσοκομείο, πρέπει να πληροφορηθεί σχετικά με τον τρόπο λήψης τους. Αναφέρονται επίσης και παρενέργειες και σημεία τοξικότητας αν υπάρχουν.

Δίνονται σ' αυτόν διαιτητικές συμβουλές, σύμφωνα με τη χημική ανάλυση του λίθου. Επισημαίνεται επίσης, ότι πρέπει να συνεχιστεί η λήψη μεγάλων ποσοτήτων υγρών (2.500 - 3.000 ML το 24 ωρο), εκτός αν δεν επιτρέπεται εξ αιτίας συνύπαρξης άλλης παθολογικής κατάστασης. Η νοσηλεύτρια του εξηγεί ότι πρέπει να τηρήσει αυτά τα τελευταία για να αποφύγει τον επανασηματισμό λίθων. Πρέπει σε τακτά χρονικά διαστήματα να επισκέπτεται το γιατρό για εξετάσεις και να ενημερωθεί για τα πρώιμα συμπτώματα τυχόν ουρολοίμωξης. Επίσης ν' αποφεύγει μεγάλα διαστήματα ακινησίας. Αν χρειάζεται, πρέπει να συμβουλευτεί και να πεισθεί για την αλλαγή της εργασίας του, η οποία μπορεί να προδιαθέτει σε αφυδάτωση εξ αιτίας εφίδρωσης.

Μετά απ' όλες τις οδηγίες γιατρού και νοσηλεύτριας, αποχωρεί με ευχές για πλήρη αποκατάσταση της υγείας του.

Η αποκατάσταση της υγείας του θα είναι πλήρης. Αυτό ισχύει τουλάχιστον στις περισσότερες περιπτώσεις. Όμως εξαρτάται και από τον ίδιο τον άρρωστο, αν τηρεί τις οδηγίες που του δόθηκαν

και από τον τρόπο της διατροφής του, αλλά και από την κληρονομικότητα και προδιάθεση του οργανισμού του. Όλα αυτά που επηρεάζουν και είναι θετικοί παράγοντες για τη δημιουργία της λιθίασης.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 5ο

1ο ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΝΕΦΡΟΛΙΘΙΑΣΗΣ

Νέος ασθενής, ο Σ.Χ. ετών 49, εισήλθε στην ουρολογική κλινική στο Γεν. Κρατικό Νοσοκομείο Πατρών "Αγ. Ανδρέας" στις 11.30 το πρωί της 21ης/3/91 κι εξήλθε στις 26/3/91. Είναι αγρότης από ένα χωριό (500 κατοίκων) του νομού Ηλείας, έγγαμος με 4 παιδιά. Οι πηγές εσόδων του προέρχονται απ' την καλλιέργεια των κτημάτων.

Αιτία εισόδου: εισήλθε με επίμονο κολικό του δεξιού νεφρού, με υψηλό πυρετό και έντονο ρίγος. Είχε, επίσης, μια έκδηλη ανησυχία και τάση για έμετο, τα οποία συμπτώματα συνεχίστηκαν κατά τις πρώτες μέρες της παραμονής του στο νοσοκομείο.

Ιστορικό υγείας: Το Μάιο του 1990 ο ασθενής για πρώτη φορά επισκέφθηκε το κέντρο υγείας της περιοχής με κολικό αριστερού νεφρού. Μεταφέρθηκε στο νοσοκομείο Ηλείας όπου έγιναν η απαραίτητη νοσηλευτική φροντίδα και ο απαραίτητος διαγνωστικός έλεγχος και διαπιστώθηκε λιθίαση της πυέλου του αριστερού νεφρού.

Εφαρμόσθηκε συντηρητική αγωγή που περιλάμβανε άφθονη λήψη υγρών, χορήγηση αναλγητικών. Μετά από απόφαση του γιατρού μετέβη στην Αθήνα για λιθοτριψία, όπου και του έγινε μερική λιθοτριψία και από τότε ακολούθησε φαρμακευτική και διαιτητική αγωγή, με αποφυγή λιπαρών ουσιών και μεγάλης ποσότητας γαλακτοκομικών προϊόντων. Η λιθοτριψία επαναλήφθηκε 5 μήνες αργότερα. Το Νοέμβριο '90 εισήλθε στο νοσοκομείο των Πατρών με κολικό δεξιού νεφρού. Έγιναν διαγνωστικές εξετάσεις και έδειξαν λίθο μετρίου μεγέθους στην πύελο δεξιού νεφρού. Έμεινε 3 ημέρες στο νοσοκομείο.

Η τρίτη φορά που μπήκε σε κλινική ήταν στις 21/3/91 όπου

νοσηλεύτηκε για πέντε ημέρες.

Παρούσα διάγνωση: την επόμενη μέρα της εισαγωγής του έμεινε νηστικός για εργαστηριακό έλεγχο. Έγινε απλή ακτινογραφία και ενδοφλέβια πυελογραφία (IVP) όπου και έδειξε και πάλι λιθίαση της πυέλου δεξιού νεφρού.

Στον παρακάτω πίνακα θα δούμε τα προβλήματα του συγκεκριμένου αρρώστου και τις νοσηλευτικές ενέργειες που έγιναν με τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας.

**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙ-
ΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ**

**ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΝΟΣΗ-
ΛΕΙΑΣ** **ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**

1. Έντονος κοιλικός πόνος δεξιού νεφρού	Εξάλειψη ή μείωση του πόνου ώσπου ανακαλυφθεί το γενεσιουργό αίτιο	Τοποθέτηση του αρρώστου σε ανα- κουφιστική θέση στο κρεβάτι. Χορήγηση αναλγητικών (μορφίνη ή πεθιδίνη) ή σπασμολυτικών (BUSCOPAN) ενέσεων μετά από εν- τολή γιατρού.	Επιτεύχθηκε χαλαρώση των συ- σπασθεισών λείων μυϊκών και κατ' επέκταση λύση του κοιλι- κού.
2. Ναυτία, έμετοι	Έλεγχος και αντιμετώπιση των εμέτων	Χρήση αντιεμετικών (PRIMPERAN) καθαρισμός στοματικής κοιλότη- τας μετά από εμετό. Σε συνεχι- ζόμενους εμέτους δυνατό να γί- νει τοποθέτηση ρινογαστρικού καθετήρα. Τα έχοντα σχέση με τους εμέτους αναγράφονται στη λογοδοσία.	Οι έμετοι αρχικά περιορίστη- καν ώσπου τελικά εξαλείφθη- καν.
3. Υψηλός πυρετός με ρίγη	Ρύθμιση της θερμοκρασίας στα φυσιολογικά πλαίσια.	Τρίωρες θερμομετροήσεις. Ακριβής τήρηση και εφαρμογή των καθορισμένων απ' το γιατρό αν- τιπυρετικών και αντιβιοτικών. Τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων, συ- νιστάται να γίνονται λουτρά και χορήγηση υγρών. Λήψη αίματος για αιμοκαλλιέργεια. Στη περίπτω- ση του ρίγους πρόσθετη προστα- σία με μάλλινα κλινοσκεπάσματα.	Τις πρώτες μέρες της εισαγω- γής του ο πυρετός κυμαινόταν στο 39 ^ο - 41 ^ο . Με τη χορήγηση των αντιβιοτικών άρχισε να συνεπεί σταδιακά.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
4. Φόβος και αγωνία	Μείωση αγωνίας και προαγωγή ψυχολογικής άνεσης.	Ψυχολογική υποστήριξη του ασθενή. Εξασφάλιση ήσυχου και ασφαλούς περιβάλλοντος. Έμπρακτη εκδήλωση κατανόησης των αναγκών του. Έκδηλη αγάπη και προσοσία. Διάλογος μεταξύ νοσηλευτή και ασθενή έτσι ώστε να τονωθεί το ηθικό του. Απαραίτητο είναι να πειστεί ο άρρωστος πως πρέπει να συνεργαστεί ως προς τις διάφορες νοσηλευτικές ενέργειες.	Με την έναρξη θεραπευτικού διαλόγου με τον άρρωστο εξασφαλίστηκε η ετοιμασία του και η συνεργασία του. Ο φόβος και η αγωνία του εξαλείφθηκαν.
5. Διαταραχές του ισοζυγίου υγρών.	Ρύθμιση ισοζυγίου υγρών. Ενυδάτωση.	Παρεντερική χορήγηση υγρών (Dextrose 5% 3000 ML/24ωρο). Σχολαστική μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.	Επιτεύχθηκε η ρύθμιση του ισοζυγίου των υγρών.
6. Ανορεξία	Προαγωγή επαρκούς και σωστής θρέψης.	Συνεργασία με το διατολόγο. Περιορισμός στις λιπαρές ουσίες και σε μεγάλη ποσότητα γαλακτοκομικών προϊόντων. Καλό σερβίρισμα φαγητού, ώστε να μειώνεται η ανορεξία του ασθενή.	Οι διαιτητικοί περιορισμοί συνέβαλαν σημαντικά στην καταπολέμηση της λιθίαςσης.

2ο ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΝΕΦΡΟΛΙΘΙΑΣΗΣ

Νέα ασθενής, η Α.Α. 40 ετών, κάτοικος Αιγίου, ιδιωτική υπάλ-
ληλος και μητέρα δύο παιδιών, εισήλθε στην ουρολογική κλινική
του Νοσοκομείου Πατρών στις 4/4/91, και εξήλθε στις 10/4/91.

Αίτια εισόδου: Κολικός του νεφρού, πυρετός, αιματουρία και
διαταραχές της ποσότητας του ούρων (ανουρία). Την ημέρα της εισα-
γωγής της στην κλινική ελήφθησαν εργαστηριακά και βρέθηκαν οι ε-
ξής τιμές:

K⁺ 5,1

Na⁺ 140

Ουρία 39

Κρεατινίνη 1,0

Γλυκόζη 91

Ιστορικό υγείας: Πριν ενάμιση χρόνο εμφάνισε τα πρώτα ση-
μάδια λιθίασης σε ελαφρά μορφή και όλο αυτό το διάστημα έκανε थे-
ραπείες σε ιατρεία και νοσοκομεία με ορούς και αντιβιώσεις στη
διάρκεια των οποίων έπεφταν οι λίθοι (μικρού μεγέθους) και δη-
μιουργούσαν τραύματα εσωτερικά στην πύελο και τους ουρητήρες με
υψηλό πυρετό και συνεχείς ουρολοιμώξεις. Η χημική ανάλυση του
λίθου έδειξε λίθο ουρικού οξέος. Η διαιτητική αγωγή της άρρωστης
δεν περιείχε γαλακτοκομικά και αλμυρά. Πριν μέρες τα συμπτώματα
αυτά έγιναν πιο έντονα και η λιθίαση που παρουσίασε ήταν μεγάλη.
Έγινε λιθοτριψία, η οποία δε μπόρεσε ν' αποβάλλει το λίθο.

Παρούσα διάγνωση: Κατά την παραμονή της στο νοσοκομείο έγι-
νε ενδοφλέβια πυελογραφία και διαπιστώθηκε λιθίαση του άνω τρι-
τημορίου του δεξιού ουρητήρα. Η νοσηλευτική παρέμβαση εντοπίστη-
κε απ' την ώρα της εισαγωγής, στα παρακάτω:

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
1. Κολικός του νεφρού	Ανακούφιση - απαλλαγή απ' τον πόνο	Χορήγηση αναλγητικών (μορφίνη - πεθιδίνη) ή σπασμολυτικών ενέσεων (BUSCIPAN) μετά από εντολή του γιατρού. Ανακουφιστική θέση στο κρεβάτι.	Μειώθηκε ο πόνος στο ελάχιστο.
2. Πυρετός - Κίνδυνος λοίμωξης	Καταπολέμηση της λοίμωξης. Ρύθμιση της θερμοκρασίας	Τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων. Τρίωρες θερμομετρήσεις. Χρήση αντιπυρετικών και αντιβιοτικών. Λήψη αίματος για αιμοκαλλιέργεια. Ενισχύεται να παίρνει υγρά για αποφυγή της αφυδάτωσης λόγω των εφιδρώσεων.	Τα αντιβιοτικά και τα αντιπυρετικά συμβάλλουν σημαντικά στην καταπολέμηση της λοίμωξης και πτώση του πυρετού.
3. Διαταραχές των ζωτικών σημείων.	Επαναφορά των ζωτικών σημείων στο φυσιολογικό.	Εννεχής μέτρηση και εκτίμηση των ζωτικών σημείων κάθε 4 ώρες στην οξεία φάση και αργότερα 2-3 φορές το 24ωρο και ενημέρωση του διαγράμματος.	Με τη συνεχή παρακολούθηση και έλεγχο των ζωτικών σημείων προλαμβάνουμε τυχόν δυσλειτουργικές καταστάσεις του αρρώστου.
4. Ανουρία	Επαναφορά της ποσότητας των ούρων στο φυσιολογικό.	Δεν χορηγούνται ηλεκτρολύτες επειδή δεν αποβάλλονται ούρα. Μέτρηση του ποσού των ούρων. Ακριβής τήρηση δελτίου προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.	Τα αποβαλλόμενα ούρα είναι πάνω από 100 κ.εκ.
5. Αιματουρία	Καταπολέμηση της αιματουρίας.	Παρακολούθηση της χροιάς των ούρων. Εξετάσεις μικροσκοπικές των ούρων και προσπάθεια αντιμετώπισης με την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής.	Η τελευταία μικροσκοπική εξέταση των ούρων έδειξε την παρουσία ελάχιστων ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

Τελειώνοντας την εργασία, πρέπει να τονίσουμε τα εξής: η νεφρολιθίαση είναι μια αρκετά συχνή νόσος που έχει άμεση σχέση με τον τρόπο ζωής μας. Εκτός από τους παράγοντες κληρονομικότητας και προδιάθεσης που μπορεί να υπάρχουν, είναι στο χέρι μας να ελέγξουμε τη δημιουργία λιθίασης τόσο στο νεφρό όσο και σε οποιοδήποτε άλλο μέρος του ουροποιητικού συστήματος.

Αυτό όμως απαιτεί γνώσεις σωστής διατροφής σε σχέση με τη ζωή που κάνουμε και την εργασία που έχουμε. (π.χ. αποφυγή τροφών πλούσιων σε διάφορα άλατα ασβεστίου, φωσφόρου, πρόσληψη ικανοποιητικών ποσοτήτων νερού κ.λ.π.). Η δημιουργία ωστόσο λιθίασης, δεν είναι κάτι το τραγικό. Υπάρχει βέβαια το κύριο σύμπτωμα, ο κολικός, που είναι ανυπόφορος και βασανιστικός πόνος και θέλει αντιμετώπιση. Οι σύγχρονες όμως διαγνωστικές μέθοδοι, οδηγούν στη γρήγορη διάγνωση και επομένως στη γρήγορη αντιμετώπιση.

Άλλωστε, οι επανειλημμένες εκδηλώσεις των συμπτωμάτων νεφρολιθίασης θεραπεύονται άμεσα με τις σύγχρονες θεραπευτικές μεθόδους, όπως της λιθοτριψίας. Έτσι οι άρρωστοι αποφεύγουν την όχι ευχάριστη παραμονή τους στο νοσοκομείο για τη μεγάλου χρόνου συντηρητική αγωγή, χωρίς να είναι σίγουροι για το αποτέλεσμα, ή να καταλήγουν στην ανεπιθύμητη για όλους χειρουργική επέμβαση.

Η έκβαση της νόσου είναι κατά το πλείστον καλή και δεν δημιουργεί άλλα προβλήματα.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Γίτσιος Κ., "Νοσολογία ΟΕΔΒ", Αθήνα 1986.
2. Δημόπουλος Κ., "Ουρολογία ΟΕΔΒ", Αθήνα 1987.
3. Καφατατζής, "Σημειώσεις Ανατομίας Τ.Ε.Ι. Ιωαννίνων", 1986
4. Μαλγαρινού Μ.Α. - Κωνσταντινίδου Σ.Φ., "Νοσηλευτική Παθολογική - Χειρουργική, Τόμος Α', Εκδόσεις "ΤΑΒΙΘΑ", Αθήνα 1987.
5. Μαλγαρινού Μ.Α. - Κωνσταντινίδου Σ.Φ., "Νοσηλευτική Παθολογική - Χειρουργική", Τόμος Β', Εκδόσεις "ΤΑΒΙΘΑ", Αθήνα 1987.
6. Μανδελενάκη - Κοτζαμπασάκη Θ., "Νοσηλευτική ΙΙΙ ΟΕΔΒ", Αθήνα 1985.
7. "Μεγάλη Ιατρική Εγκυκλοπαίδεια", τόμος Β', Εκδόσεις "ΧΡΥΣΟΣ ΤΥΠΟΣ Α.Ε."
8. Μέμμος Δ., "Σημειώσεις νεφρολιθίασης ιατρικής σχολής Πανεπιστημίου Πατρών", 1986.
9. Πέτρου, "Σημειώσεις Ανατομίας νοσηλευτικής σχολής Τ.Ε.Ι. Πάτρας", 1986.
10. Σαχίνη - Καρδάση Α., "Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική", Εκδόσεις "ΒΗΤΑ", Αθήνα 1985.
11. Τσόχας Κ. "Νοσολογία ΙΙ ΟΕΔΒ", Αθήνα 1983.
12. "Υγεία" εγκυκλοπαίδεια, Τόμος Ε', Αθήνα 1987.

