

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ: Κ. ΝΑΝΟΥ



Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

ΘΕΜΑ: " ΝΕΦΡΟΛΙΘΙΑΣΗ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ
ΣΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ "



ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

Π. ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ

ΕΠΟΥΔΑΣΤΗΣ:

ΣΩΦΡΑΣ ΑΛΕΞΙΟΣ

ΠΑΤΡΑ, 1990

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	1819
----------------------	------

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	I
Εισαγωγή στην Νεφρολιθίαση.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	
Στοιχεία ανατομικής του ουροποιητικού συστήματος	3
Στοιχεία λειτουργίας των νεφρών.....	8
Κύριες αιτίες δημιουργίας νεφρολιθίασης.....	9
Κλινικές εικόνες λίθων.....	10
Δομή - μορφολογία - παθογενεα λίθων.....	12
Κατηγορίες λίθων.....	14
Διαγνωστικές εξετάσεις.....	18
Επιπλοκές.....	20
Θεραπεία.....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	
Εισαγωγή.....	27
Γενικές νοσηλευτικές ευθύνες, εκτιμήσεις, ενέργειες.....	27
Νοσηλευτική παρέμβαση κατά τον παρακλινικό έλεγχο.....	31
Καθετηριασμός ουροδόχου κύστης-Νοσηλευτική ενέργεια.....	33
Παρατήρηση και παρέμβαση στα γενικά και ειδικά προβλήματα του ασθενούς.....	35
Προεγχειρητική ετοιμασία.....	41
Μετεγχειρητικές φροντίδες.....	44
Μετεγχειρητικές επιπλοκές και αντιμετώπισή τους.....	46
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	
Διδασκαλία του ασθενούς με νεφρολιθίαση κατά την έξοδο του από το νοσοκομείο.....	49
Η εφαρμογή της σύγχρονης τεχνολογίας στην αντιμετώπιση	

	Σελ.
της νεφρολιθίασης.....	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	
Περιστατικά - νοσηλευτική διεργασία.....	56
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	61
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Εικόνων και Σχημάτων	62
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	69

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στα πλαίσια του άρθρου 16 του κανονισμού Σπουδών των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων περί εκπόνησης πτυχιακής εργασίας ανέλαβα την μελέτη του θέματος της νεφρολιθίασης.

Οι **λόγοι** που με οδήγησαν στο να καταπιαστώ με τη συγκεκριμένη ασθένεια ήταν κυρίως ότι η εμφάνιση αυτής της ασθένειας καταλαμβάνει μεγάλο χώρο σε πανελλήνια κλίμακα, ειδικά στην εποχή μας που δοκιμάζεται, εκτός των άλλων, από προβλήματα μη σωστής διατροφής και ενυδάτωσης. Ακόμη, πολλές φορές η νεφρολιθίαση "χτύπησε την πόρτα" σε γνωστά και μερικές φορές συγγενικά μου πρόσωπα. Δεν είναι τυχαία πιστεύω η ενεργή ενασχόλησή μου με αυτό το θέμα, αφού "θητευσα", στα πλαίσια της πρακτικής μου άσκησης, επί ένα τρίμηνο στη Μονάδα Τεχνητού Νεφρού του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών "Ο Άγιος Ανδρέας" και επί ένα τρίμηνο ακόμη στη χειρουργική κλινική του "Καραμανδάνειου Νοσοκομείου Παίδων" Πατρών που υπήρχε σωρεία ουρολογικών παθήσεων.

Σκοπός αυτής της εργασίας μου ήταν:

- α) Μέσα από προσωπικές επιλογές και απόψεις, να βάλω και εγώ το δικό μου λιθαράκι στο συνολικό οικοδόμημα παρελθόντων και μελλοντικών εργασιών.
- β) Να αυξήσω τις γνώσεις μου σε μια πάθηση των νεφρών που παρουσιάζεται σε αυξημένη συχνότητα, αφού η πολυπλοκότητα του ουροποιητικού συστήματος πάντα μου κινούσε το ενδιαφέρον, και να προσπαθήσω στο μέλλον να αποκτήσω κάποια εξειδίκευση σ' αυτόν τον τομέα.

Παρόλο τον όγκο των πληροφοριών που δέχθηκα από βιβλιογραφία, συνεντεύξεις με γιατρούς, ασθενείς και νοσηλευτικό προσωπικό, εκφράζω την κρυφή ευχή ότι ενήργησα εκλεκτικά, με ορθό τρό-

πο και ότι κάλυψα σε γενικές γραμμές το θέμα που ανέλαβα.

Με την ευκαιρία ευχαριστώ τον υπεύθυνο εισηγητή της εργασίας ιατρό κ. Παναγιώτη Θεοδωρόπουλο για τις πολύτιμες συμβουλές και κατευθύνσεις που μου έδωσε από τον καιρο που ασκούσε τα ιατρικά του καθήκοντα στη Μονάδα Τεχνητού Νεφρού.

Θα ήθελα ακόμη να ευχαριστήσω τον επιμελητή ιατρό της Χειρουργικής Κλινικής του "Καραμανδάνειου Νοσοκομείου Παίδων" κ. Αλέξη Μπίρμπα για την καθημερινή του προσφορά γνώσης όσον αφορά τη νεφρολιθίαση.

Υπόχρεος ευχαριστιών είμαι και για το νοσηλευτικό προσωπικό (ειδικά των συμβασιούχων αποφοίτων των ΤΕΙ) της Ουρολογικής Κλινικής του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών για τη διαφώτιση που μου έγινε σε περιστατικά ασθενών με νεφρολιθίαση.

Η εργασία αυτή χωρίζεται σε δυο μέρη, το ιατρικό και το νοσηλευτικό μέρος κι αυτό γιατί απ' τη μια μεριά πράγματι η Νοσηλευτική αποτελεί επιστήμη με δική της οντότητα, αλλά από την άλλη θεώρησα ότι είναι απαραίτητη η λεπτομερής αρκετές φορές καταγραφή των ιατρικών δεδομένων, θέλοντας να δώσω μια σφαιρική κάλυψη του θέματος της νεφρολιθίασης κι έχοντας γνώση ότι ακόμη και στις ημέρες μας, της τεχνολογικής ευημερίας, δεν έχουν εξαντληθεί οι λόγοι της επιστήμης για νέες αιτίες δημιουργίας λίθων και για νέες μορφές συντηρητικής και χειρουργικής θεραπείας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΝΕΦΡΟΛΙΘΙΑΣΗ

Αναφέροντας τον όρο **λιθίαση του ουροποιητικού συστήματος** εννοούμε την ύπαρξη λίθων (που το 90% περίπου αποτελείται από άλατα ασβεστίου) στο νεφρό, ουρητήρα, ουροδόχο κύστη ή ουρήθρα. Αυτοί οι λίθοι μπορεί να είναι μονήρεις ή πολλαπλοί, μονόπλευροι ή αμφοτερόπλευρη.

Με τον όρο **νεφρολιθίαση** εννοούμε την ύπαρξη λίθων είτε ενδονεφρικά (σε παρέγχυμα ή κάλυκες ή πύελο), είτε εξωνεφρικά (ουρητήρες, κύστη), για τους οποίους υπεύθυνη είναι κάποια διαταραχή της λειτουργίας **αποκλειστικά** του νεφρού.

Διευκρινίζουμε τα παραπάνω, γιατί οι λίθοι του ουρητήρα ή της ουροδόχου κύστης μπορεί να είναι **αυτογενείς**. Είναι δηλαδή δυνατό να δημιουργούνται λίθοι σ' αυτή την ίδια την κύστη, όπως συμβαίνει σε κάθε κώλυμα της ομαλής αποχέτευσης των ούρων (υπερπλασία προστάτου, στενώματα ουρήθρας, σκλήρυνση τραχήλου κύστης) ή επί επανειλημμένων φλεγμονών της κύστης (εκκολπώματα, κυστίτιδα) ή επί ύπαρξης ξένων σωμάτων σ' αυτή (μόνιμος καθετήρας, μεταλλικά αντικείμενα κ.λ.π.).

Η λιθίαση των νεφρών ή αλλιώς νεφρολιθίαση αποτελεί, ίσως, την αρχαιότερη νόσο και από άποψη θνησιμότητας, μια από τις πιο επικίνδυνες μάστιγες, ιδιαίτερα της σύγχρονης εποχής. Στις μέρες μας, παρόλη την υλική ευημερία, οι περισσότεροι άνθρωποι καταστρατήγησαν τους νόμους της φύσης που περιλαμβάνουν την υγιεινή διατροφή και υδροδότηση των πόλεων, με αποτέλεσμα να γεννούνται δυσάρεστες επιπτώσεις στον ίδιο τους τον οργανισμό.

Η λιθίαση ήταν γνωστή από πολλούς αιώνες στη Μέση Ανατολή και περισσότερο στην Αίγυπτο. Αξίζει να αναφερθεί ότι ο

αρχαιότερος λίθος του ουροποιητικού συστήματος βρέθηκε σε μια "μούμια" του Φαραώ ο οποίος πρέπει να έζησε προ 7.000 έτη. Και η πρώτη εγχείρηση αφαίρεσης λίθου έγινε στις Ινδίες το 700 π.Χ. περίπου.

Πρώτος ο δικός μας Ιπποκράτης (460-370 π.Χ.) περιέγραψε τα συμπτώματα της νόσου στο περί "Αέρων, υδάτων και τόπων" βιβλίο του. Η νόσος προσβάλλει συχνότερα τους άνδρες σε αναλογία 2:1 ή και 3:1 σε σχέση με τις γυναίκες και συχνότερα άτομα μέσης ηλικίας. Σπάνια προσβάλλονται τα παιδιά και η μαύρη φυλή.

Η συχνότητα της νόσου, που υπολογίζεται από πληθυσμιακές μελέτες, περίπου σε 1-3% στο γενικό πληθυσμό των ανεπτυγμένων χωρών, φτάνει σε ποσοστό μέχρι 15-20% σε άνδρες μέσης ηλικίας.

Τέλος, κρύσταλλοι και μικρόλιθοι σχηματίζονται συνεχώς στα αθροιστικά σωληνάρια του νεφρού, τόσο των λιθισιακών όσο και των φυσιολογικών ατόμων, αλλά φαίνεται ότι η απομάκρυνσή τους υπολείπεται στους λιθισιακούς.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ι

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ ΤΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Κρίνω σκόπιμο να αναφερθούν σ' αυτή την παράγραφο ορισμένα στοιχεία ανατομικής και λειτουργίας ολόκληρου του ουροποιητικού συστήματος, δίνοντας το κέντρο βάρους αναφοράς στους νεφρούς. Μ' αυτόν τον τρόπο και με τη βοήθεια των παρατιθέμενων σχημάτων είναι δυνατό κανείς να αποκτήσει, μέσα από μια σφαιρική αντίληψη, μια ιδέα για τον εντοπισμό της νεφρολιθίασης στον ανθρώπινο οργανισμό.

Η πρωταρχική λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος είναι η διατήρηση της ομοιόστασης του οργανισμού. Ακόμη ρυθμίζει τη σύσταση και τον όγκο του αίματος, αποβάλλοντας ή κατακρατώντας εκλεκτικά νερό και διάφορες ουσίες.

Το ουροποιητικό σύστημα αποτελείται από τους δυο νεφρούς (εικριτική μοίρα), τις δυο νεφρικές πυέλους με τους κάλυκές τους, τους δυο ουρητήρες, την ουροδόχο κύστη και την ουρήθρα (αποχετευτική μοίρα).

Οι νεφροί

Οι νεφροί βρίσκονται στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο, δεξιά και αριστερά της σπονδυλικής στήλης, στο ύψος μεταξύ 12ου θωρακικού και 3ου οσφυϊκού σπονδύλου. Ο δεξιός νεφρός, λόγω της πίεσης του ήπατος, βρίσκεται κατά μισό σπόνδυλο πιο κάτω από τον αριστερό. Οι διαστάσεις κάθε νεφρού είναι περίπου 11x6x3 εκ., ενώ το βάρος του αποτελεί το 0,4% ολόκληρου του βάρους του σώματος.

Μορφολογικά ο νεφρός, που έχει σχήμα φασολιού, εμφανίζει

δύο επιφάνειες, την πρόσθια και την οπίσθια, δύο χείλη, το έξω και το έσω και δύο πόλους, τον πάνω και τον κάτω. Στον πάνω πόλο κάθε νεφρού βρίσκεται και το αντίστοιχο επινεφρίδιο (ενδοκρινής αδένας).

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.

Από τα έξω προς τα μέσα οι νεφροί περιβάλλονται: (1) Περιτόναιο, (2) νεφρική περιτονία, (3) λιπώδης κάψα ή περινεφρικό λίπος, (4) ινώδης χιτώνας. Από αυτά, το περιτόναιο καλύπτει την πρόσθια επιφάνεια, η νεφρική περιτονία περιβάλλει το περινεφρικό λίπος και περικλείει τους νεφρούς και τα επινεφρίδια, το περινεφρικό λίπος βρίσκεται μεταξύ της νεφρικής περιτονίας και του ινώδους χιτώνα του νεφρού, ενώ τέλος ο ινώδης χιτώνας είναι προσκολλημένος πάνω στο νεφρικό παρέγχυμα.

Σε μια επιμήκη διατομή του νεφρού διακρίνει κανείς εύκολα δύο ουσίες, τη φλοιώδη στην περιφέρεια και τη μυελώδη κεντρικά. Η μυελώδης ουσία σχηματίζει 8-18 νεφρικές πυραμίδες, με βάση προς τη φλοιώδη ουσία και κορυφή προς τη νεφρική κοιλία. Η κορυφή της πυραμίδας φέρει τη θηλή της πυραμίδας ενώ από τη βάση της ξεκινούν οι μυελώδεις ακτίνες που διεισδύουν στη φλοιώδη ουσία. Η φλοιώδης ουσία με τη σειρά της στέλνει στις πυραμίδες προσεκβολές, τους νεφρικούς στύλους. Μια νεφρική πυραμίδα και η αντίστοιχη στη βάση της φλοιώδους ουσίας αποτελούν το νεφρικό τόξο.

Η αγγείωση του νεφρού γίνεται με τη νεφρική αρτηρία (κλάδος της κοιλιακής αορτής) που εισέρχεται από τη νεφρική πύλη και δίνει δυο κλάδους, τον πρόσθιο και τον οπίσθιο. Από τους κλάδους αυτούς προέρχονται οι μεσολόβιες αρτηρίες, οι οποίες, περνώντας από τα πλάγια των πυραμίδων, σχηματίζουν τις τοξοειδείς αρτηρίες και κάθετα των οποίων ξεκινούν οι μεσολοβίδιες αρτηρίες. Από τα πλάγια των μεσολοβιδίων αρτηριών εκφύονται τα προσαγωγά αρτηρίδια, που αναλύονται σε δίκτυο τριχοειδών και το αγγειώδες σπείραμα, από το οποίο σχηματίζεται το απαγωγό αρτηρίδιο. Από αυτά με τη σειρά τους ξεκινούν τα ευθέα αρτηρίδια, που διεισδύουν βαθειά στη μυελώδη ουσία και αναλύονται και αυτά σε δίκτυο τριχοειδών. Από τα τριχοειδή των απαγωγών αρτηριδίων από άθροιση φλεβίων σχηματίζονται οι μεσολοβίδιες φλέβες, που εκβάλλουν στις τοξοειδείς φλέβες. Αυτές τελικά σχηματίζουν τις μεσολόβιες φλέβες, που εκβάλλουν στη νεφρική φλέβα.

Τα νεύρα του νεφρού προέρχονται από το κοιλιακό πλέγμα του αυτόνομου Νευρικού Συστήματος. Τα λεμφαγγεία του νεφρού διατάσσονται γύρω από τα νεφρικά σωληνάκια, κάτω από την ένωση κάψα και στο περινεφρικό λίπος. Δημιουργούνται 4-5 κύρια στελέχη που εκβάλλουν στα αορτικά και οσφυϊκά λεμφογάγγλια.

Ο νεφρός περιέχει πάνω από 1.000.000 νεφρώνες, που περιβάλλονται από διάμεσο ιστό, μέσα στον οποίο υπάρχουν αγγεία και νεύρα. Ο νεφρώνας αποτελείται από το μαλπιγγιανό σωματίο και τα ουροφόρα σωληνάκια που εκβάλλουν στη θηλή της νεφρικής πυραμίδας.

Το νεφρικό σωματίο που σχηματίζεται από το έλυτρο του Bowhan (τυφλό άκρο των ουροφόρων σωληναρίων) και το αγγειώδες σπείραμα (η κοιλότητα που δέχεται το δίκτυο των τριχοειδών που

σχηματίζεται το προσαγωγό αρτηρίδιο) και τα ουροφόρα σωληνάρια (δηλαδή το εγγύς εσπειραμένο, η αγκύλη του Henle και το άνω εσπειραμένο) αποτελούν ένα νεφρώνα. Ο νεφρώνας αποτελεί την ανατομική και λειτουργική μονάδα του νεφρού.

Οι νεφρικοί ελάσσονες κάλυκες (8-12) προσφύονται ο καθένας γύρω από την κορυφή κάθε μαλπιγγιανής πυραμίδας. Όταν αυτοί ενωθούν σχηματίζουν 2-3 μείζονες κάλυκες, που ενώνονται με τη νεφρική πύελο.

Η νεφρική **πίελος**, που μοιάζει σαν χωνί αποπλατυσμένο από εμπρός προς τα πίσω, εμφανίζει ενδονεφρική μοίρα που βρίσκεται μαζί με τους κάλυκες, τους κλάδους της νεφρικής αρτηρίας και φλεβας μέσα στη νεφρική κοιλία και εξωνεφρική μοίρα που βρίσκεται στις πύλες του νεφρού και εμταπίπτει στον ουρητήρα.

Το τοίχωμα καλύκων και πύελου αποτελείται από έναν ινομυώδη χιτώνα εσωτερικά επενδεδυμένο με βλεννογόνο χωρίς αδένες.

Ο **ουρητήρας** (225-30 εκ.), ο ινομυώδης αυτός σωλήνας, αρχίζει από τη νεφρική πύελο και ακταλήγει με πορεία σχήματος λατινικού S στην ουροδόχο κύστη. Εμφανίζει την κοιλιακή, πυελική και κυστική μοίρα και τη νεφρική, επιχείλια και πυελική καμπή. Επίσης ο ουρητήρας εμφανίζει 3 στενώματα: κατά την πυελοουρητηρική συμβολή, στο σημείο χιασμού του με τα λαγόνια αγγεία και τέλος στο σημείο που ο ουρητήρας διατρυπά το τοίχωμα της ουροδόχου κύστης.

Η αρτηριακή αγγείωση του ουρητήρα προέρχεται από τη νεφρική αρτηρία, από την αρχική (ή ωσθηκική) αρτηρία και από την άνω κυστική αρτηρία. Το φλεβικό αίμα αθροίζεται με τις αντίστοιχες φλέβες.

Η ουροδόχος κύστη είναι μια αποθήκη των ούρων που χρησιμεύει να υποδέχεται το ούρο από τους ουρητήρες και να το εξωθεί δια μέσου της ουρήθρας.

Βρίσκεται στην πύελο, ακριβώς πίσω από τα ηβικά οστά. Όταν είναι άδεια στον ενήλικα βρίσκεται ολόκληρη μέσα στην πύελο. Όταν είναι γεμάτη το άνω τοίχωμά της ανέρχεται προς το υπογάστριο ανασηκώνοντας το περιτόναιο του πρόσθιου κοιλιακού τοιχώματος.

Η ουροδόχος κύστη διακρίνεται σε τρία μέρη: την κορυφή, το σώμα και τον πυθμένα. Το σχήμα της είναι ωοειδές και εμφανίζει πρόσθια, άνω και οπίσθια επιφάνεια, όταν όμως είναι γεμάτη έχει 2 επιφάνειες, την πρόσθια και την οπίσθια. Το τοίχωμά της αποτελείται από μυϊκό χιτώνα σε 3 στιβάδες, με εσωτερική έπένδυση από βλεννογόνο χωρίς αδένες.

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 της ουρήθρας και η γύρω περιοχή του πυθμένα αποτελούν τον αυχένα της κύστης. Η γυναικεία ουρήθρα (3-4 εκ.) είναι ουροσολήνας που αρχίζει από το έσω στόμιο της ουρήθρας και εκβάλλει με το έξω στόμιό του στον πρόδρομο του κολεού κάτω από την κλειτορίδα.

Η ανδρική ουρήθρα είναι ουρογεννητικός σωλήνας, που αρχίζει από τον πυθμένα της ουροδόχου κύστης από το έσω στόμιο. Περνά στην αρχή της από τον προστάτη, μετά στο ουρογεννητικό τρίγωνο και συνεχίζει την πορεία της στο σπραγγώδες σώμα του πέους. Εκβάλλει στην κορυφή της βαλάνου του πέους με το έξω στόμιο της ουρήθρας.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΝΕΦΡΩΝ

Η κύρια λειτουργία του νεφρού είναι η διήθηση και απέκκριση των τελικών προϊόντων του μεταβολισμού (άχρηστες ουσίες προερχόμενες από τις διασπάσεις ή συνθέσεις των διαφόρων ουσιών, ουρία κ.ά.) και της περίσσειας των ηλεκτρολυτών (νάτριο, κάλιο, ασβέστιο, μαγνήσιο, χλώριο) και μη ηλεκτρολυτικών ουσιών (ουσίες που είτε παράγονται μέσα στον οργανισμό, λ.χ. προϊόντα μεταβολισμού των λευκωμάτων στο έντερο είτε εισάγονται απέξω, λ.χ. φάρμακα). Για να είναι αποτελεσματική η διήθηση πρέπει να διατηρείται η ροή του αίματος και η πίεση διήθησης.

Ο φυσιολογικός ρυθμός ροής του αίματος είναι περίπου 21% του κατά λεπτό όγκου αίματος. Τελικά το 99% του διηθήματος ανά 24ωρο επαναροφάται από τον αυλό των εσπειραμένων σωληναρίων 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. Οι φυσιολογικές τιμές αυτών των δυνάμεων είναι: η υδροστατική πίεση πλάσματος που ευνοεί την κίνηση του υγρού από το τριχοειδές προς την κάψα BOWMAN 60-70 MM/HG, η υδροστατική πίεση του υγρού που βρίσκεται στην κάψα και είναι περίπου 14 MM/HG, η κολλοειδωσμητική πίεση πλάσματος που ασκεί το πλάσμα στο αγγειώδες σπείραμα αντίθετα με την πίεση διήθησης και είναι περίπου 32 MM/HG. Το άθροισμα αυτών των πιέσεων δίνει την τιμή της δραστικής πίεσης διήθησης. Οποιαδήποτε μεταβολή στις τιμές προκαλεί επιπλοκές στο ρυθμό διήθησης.

Στα πλαίσια της λειτουργίας των νεφρών είναι η διατήρηση

σταθερής ωσμωτικής πίεσης του οργανισμού, με αποβολή ή κατακράτηση ηλεκτρολυτών. Το νάτριο ρυθμίζεται από την αλδοστερόνη, ορμόνη που εκκρίνεται από τα επινεφρίδια. Σε έλλειψη αλδοστερόνης οι νεφροί χάνουν 15-30 γρ. νάτριο το 24ωρο. Το κάλιο και το χλώριο ρυθμίζεται όπως και το νάτριο, δηλαδή από την αλδοστερόνη. Η ρύθμιση του ασβεστίου ελέγχεται από την ορμόνη των παραθυρεοειδών αδένων (παραθορμόνη). Για το μαγνήσιο είναι μόνο γνωστό ότι η ελάττωσή του στο εξωκυττάριο υγρό αυξάνει την επαναρρόφησή του στους νεφρούς.

Η αντιδιουρητική ορμόνη (ADH) είναι ο κύριος ρυθμιστής του νερού του οργανισμού. Η ορμόνη αυτή εκκρίνεται από τον υποθάλαμο και τον οπίσθιο λοβό της υπόφυσης. Αν η ADH δεν εκκρίνεται οι νεφροί θα απεκκρίνουν 5-15 φορές περισσότερα από τα φυσιολογικά ούρα (2.500 H.L. ανά 24/ωρο).

Τελευταία λειτουργία του νεφρού αναφέρουμε τη ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας (την ικανότητα δηλαδή των νεφρών να σχηματίζουν όξινα, αλκαλικά ή ουδέτερα ούρα). Το φυσιολογικό pH του πλάσματος είναι $7,4 \pm 0,05$. Τιμή του pH κατώ από 7,35 δημιουργεί οξέωση, ενώ τιμή πάνω από 7,45 αλκάλωση. Οι νεφροί είναι ο ένας από τους τρεις ομοιοστατικούς μηχανισμούς της συγκέντρωσης των υδρογονιόντων που ρυθμίζουν την οξεοβασική ισορροπία. Οι άλλοι δυο είναι τα κανονιστικά συστήματα και οι πνεύμονες.

ΚΥΡΙΕΣ ΑΙΤΙΕΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΝΕΦΡΟΛΙΘΙΑΣΗΣ

Ακόμη και στην εποχή μας τα αίτια δημιουργίας των λίθων είναι εν πολλοίς άγνωστα. Με μεγαλύτερη βεβαιότητα οι σύγχρονοι επιστήμονες ομιλούν για την παθογένεια και τη θεραπεία της νόσου. Αναφέρω πάντως τρεις βασικούς παράγοντες στη δημιουργία λίθων οποιασδήποτε χημικής δομής.

Λοίμωξη: Αυτή έχει με τη σειρά της συνηθέστερη αφορμή είτε τη στάση των ούρων, είτε την ύπαρξη ξένου σώματος, είτε την αλλοίωση της αρχιτεκτονικής του ουροποιητικού συστήματος είτε τέλος τη μεταβολή της οξύτητας των ούρων (PH).

Ορμονικοί παράγοντες: Υπερλειτουργία των παραθυρεοειδών αδένων και υπερθυρεοειδισμός.

Στάση των ούρων: Αυτή οφείλεται σε διάφορα κωλύματα, στη φυσιολογική ροή των ούρων, όπως ανώμαλα αγγεία του νεφρού (που πιέζουν τη νεφρική πύελο ή τον ουρητήρα), στενώματα των ουρητήρων, διόγκωση του προστάτη, στενώματα ουρήθρας, εκκολπώματα κύστης κ.ά.

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ ΛΙΘΩΝ

Υπάρχουν λίθοι πλήρως **ασυμπτωματικοί**, ακόμα και όταν προκαλούν απόφραξη, που ανακαλύπτονται κατά τη διάρκεια ακτινολογικής εξέτασης για άλλο λόγο, ενώ υπάρχουν και με συμπτώματα αναφερόμενα στην υποκείμενη νόσο (λ.χ. υπερπαραθυρεοειδισμός).

Πόνος. Ο κλασσικός πόνος είναι ο νεφρικός κολικός που τον αισθάνεται ο ασθενής (σαν "μαχαιριά" ή δάγκωμα), δεξιά ή αριστερά της κοιλιάς, αναλόγως που εντοπίζεται ο λίθος, και τον οποίο αντανακλά στα έξω γεννητικά όργανα. Η ένταση και η διάρκεια του πόνου είναι ανεξάρτητη της θέσης του σώματος (σε όρθια ή κατακεκλιμένη θέση ο πόνος είναι ίδιος). Συνήθως δεν διαρκεί πολύ, αλλά μπορεί να είναι βασανιστικός και ανυπόφορος όταν φτάσει στη μέγιστη αιχμή του.

Ο **κωλικός** συνοδεύεται κυρίως με λίθους στον ουρητήρα, που προκαλούν απόφραξη. Εντούτοις ο πόνος μπορεί να μην έχει χαρακτηριστικές αληθινού κολικού, ειδικότερα όταν ο λίθος εντοπίζεται στη

νεφρική πύελο και τους κάλυκες. Ο κολικός δεν προκαλείται από τη μετακίνηση του λίθου, όπως πιστεύονταν, αλλά από την αύξηση της πίεσης εντός της πυέλου - καλύκων - ουρητήρων, εξαιτίας της παρεμπόδισης της ομαλής ροής των ούρων ή και το νευρικό ερεθισμό στην περιοχή του λίθου, με επακόλουθο το σπασμό. Μπορεί να υπάρχει ένας σταθερός αμβλός ή βαθύς πόνος που ακόμα και στις πιο βαριές περιπτώσεις πιθανό να μην έχει το σπαστικό χαρακτήρα του κολικού. Η κατανομή του πόνου μερικές φορές μπορεί να περιόριζεται στην οσφύ ή στην κοιλία και να υποδύεται μια άλλη νόσο. Πολύ συχνά λίθοι του ουρητήρα δίνουν συμπτωματολογία σκωληκοειδίτιδας. Εξάλλου ο πόνος που οφείλεται στις λιθιάσεις δεν προέρχεται από παθήσεις άλλων οργάνων, όπως στη χολολιθίαση (δεξιά), το έλκος στομάχου ή δωδεκαδακτύλου ή από γυναικείες παθήσεις (λ.χ. εξωμήτριος κύηση).

Ασθενείς με κολικό δυνατό να εμφανίσουν εμέτους ή και να έχει τάση προς έμετο λόγω ερεθισμού του περιτόναιου, όπως και αιματοουρία.

Λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος: Μπορεί να συνοδεύονται με λίθο. Ο λίθος προδιαθέτει σε λοίμωξη, ιδίως όταν προκαλεί στάση των ούρων λόγω της θέσης του. Μερικές φορές η λοίμωξη είναι ασυμπτωματική και άλλες παρουσιάζεται σαν κλασσική εικόνα οξείας πυελονεφρίτιδας με πόνο, φρικία, πυρετό, πυσοουρία.

Η παρουσία λοιμώξεως, ανεξάρτητα συμπτωμάτων ή όχι, καθιστά απαραίτητη τη λήψη ενδοφλέβιας πυελογραφίας με σκοπό την έρευνα για διαπίστωση τυχόν ανατομικής βλάβης, συμπεριλαμβανομένου του λίθου. Λοίμωξη σε συνδυασμό με τυχόν απόφραξη έχει σαν αποτέλεσμα χρόνια βλάβη του νεφρικού παρεγχύματος με λειτουργική επιδείνωση.

Αιματουρία: Δυνατό να παρατηρηθεί και χωρίς πόνο με γυμνό οφθαλμό (μακροσκοπικά) και χωρίς άλλες εκδηλώσεις, οφειλόμενη σε "βουβό" λίθο (μικροσκοπικά).

Κυστικά ενοχλήματα: Πολλές φορές οι νεφρόλιθοι προκαλούν "κάψιμο" στην κύστη ή την ουρήθρα και συχνουρία, είτε εξαιτίας ερεθισμού της κύστης από τα μολυσμένα ούρα, είτε λόγω νευρικού ερεθισμού, ιδίως σε λίθους της κατώτερης μοίρας των ουρητήρων.

ΔΟΜΗ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΛΙΘΩΝ

Γενικά οι λίθοι αποτελούνται από δυο τύπους ουσιών: (1) **Κρυσταλλοειδείς**, που είναι ουσίες μικρού μοριακού βάρους, όπως το ασβέστιο και το ουρικό οξύ και αποτελούν το 95% του βάρους των λίθων και (2) **Θεμέλιο ουσία**, από μεγάλου μοριακού βάρους βλεννοπρωτεΐνες, που αποτελεί το 5% του βάρους των λίθων.

Αν και μερικά δεδομένα (υπάρχουν επιδημιολογικά δεδομένα όπως "λίθοι ζώνης" στις Ν.Α. περιοχές των Η.Π.Α. που αφορούν κυρίως λίθους ασβεστίου) επιτρέπουν διάφορες απόψεις για την παθογένεση των λίθων, οι λεπτομέρειες της αλληλουχίας στο σχηματισμό ενός λίθου δεν είναι γνωστές. Το πρώτο βήμα του πώς και γιατί σχηματίζεται ένας λίθος παραμένει αδιευκρίνιστο. Θα αναφέρω τρεις κύριες θεωρίες για το σχηματισμό των λίθων. Αξίωμα όλων των θεωριών είναι ότι κύριο ρόλο στο μηχανισμό σχηματισμού των λίθων παίζει ο υπερκορεσμός των ούρων από δυσδιάλυτα άλατα που ευθύνεται για το σχηματισμό του αρχικού πυρήνα.

1. Η θεωρία της **καθιζήσεως των κρυσταλλοειδών ουσιών**, δέχεται τη μαζική καθίζηση κρυστάλλων που συσσωρεύονται και φράσσουν το σωληνάριο, λουόμενοι δε συνεχώς με υπερκορεσμένα ούρα μεγαλώνουν και αποτελούν το λίθο.

2. Η θεωρία του σχηματισμού του πυρήνα δέχεται ότι μια ουσία στα ούρα (βλεννοπρωτεΐνη) σχηματίζει τον αρχικό πυρήνα (τη θεμέλιο ουσία) γύρω από τον οποίο εναποτίθενται τα κρυσταλλοειδή. Αυτή η ουσία λέγεται οργανική μητρική ουσία και αποτελεί το 25% κατά μέσον όρο του βάρους του λίθου. Παρόλο ότι βρίσκεται σ' όλους τους λίθους δεν έχει βεθεί η ακριβής χημική της σύσταση και ο ρόλος της στη νεφρολιθίαση είναι ασαφής.

3. Η θεωρία απουσίας του αναστολέα δέχεται ότι τα φυσιολογικά ούρα περιέχουν αναστολείς σχηματισμού των κρυστάλων. Έχει βρεθεί ότι για κάθε άλας (φωσφορικό ή οξαλικό ασβέστιο) δρουν διαφορετικού αναστολείς. Για το φωσφορικό ασβέστιο δρουν μαγνήσιο, κιτρικά, πυροφωσφορικό, ενώ για το οξαλικό ασβέστιο κιτρικά, πυροφωσφορικό, γλυκοζαμινογλυκάνες, υλικό RNA, όξινες γλυκοπρωτεΐνες.

Δυο επομένως παράγοντες των ούρων ρυθμίζουν το σχηματισμό των λίθων:

α) Ο υπερκορεσμός των ούρων με ένα δυσδιάλυτο άλας, όπως είπαμε και παραπάνω και β) το επίπεδο της ανασταλτικής τους δραστηριότητας. Και τα δυο επηρεάζονται από διακυμάνσεις στη δίαιτα και την εντερική απορρόφηση, από εποχιακές ή ημερήσιες διακυμάνσεις στην απέκκριση κ.λ.π. Ορισμένοι παράγοντες κινδύνου, όπως το φύλο, η ηλικία, η κληρονομικότητα ή περιβαλλοντολογικοί, όπως το επάγγελμα, το κλίμα, η δίαιτα κ.ά. έχουν σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία παραγόντων κινδύνου στα ούρα που η αύξηση (ασβέστιο, οξαλικά, ουρικό, PH) ή η ελάττωσή τους (όγκος ούρων, αναστολείς) αυξάνει τον κίνδυνο λιθίασης καταργώντας την ισορροπία μεταξύ υπερκορεσμού και α-

νασταλτικής δραστηριότητας και αυτό φαίνεται να είναι το κλειδί της παθογένειας της νεφρολιθίασης.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΛΙΘΩΝ

1. Λίθοι Ασβεστίου

Οι περισσότεροι νεφρόλιθοι περιέχουν, όπως αναφέραμε και παραπάνω, ασβέστιο. Περίπου 50% όλων των ατόμων που έχουν λίθους από ασβέστιο παρουσιάζουν αυξημένη απέκκριση ασβεστίου ή οξαλικού στα ούρα. Εδώ θα τονιστούν οι σπουδαιότεροι παράγοντες που αφορούν την απέκκριση του ασβεστίου στα ούρα.

(1) Το 60^ο-70% του ασβεστίου του πλάσματος διηθείται. Όσο μεγαλύτερη είναι η στάθμη του ασβεστίου του ορού τόσο περισσότερο ασβέστιο θα διηθηθεί και θα απεκκριθεί.

(2) Περίπου όλο (98%) του διηθούμενου ασβεστίου επαναρροφάται.

(3) Η παραθορμόνη. Μια μεγάλη στάθμη ασβεστίου στον ορό, λόγω της δράσης της ορμόνης στα οστά, αυξάνει δευτεροπαθώς τη σωληναριακή επαναρρόφηση και τη γαστρεντερική απορρόφηση του ασβεστίου.

(4) Υπάρχει μια μεγάλη παράλληλη σχέση μεταξύ της απέκκρισης ασβεστίου και νατρίου.

(5) Η αυξημένη πρόσληψη ασβετίου ακολουθείται από ελαφρά αύξηση της απέκκρισής του στα ούρα. Και

(6) Παράγοντες που επηρεάζουν πρωτοπαθώς τα οστά προκαλούν μεταβολές στην απέκκριση του ασβεστίου, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται οι ακόλουθοι: (α) Η μεταβολική οξέωση προκαλεί πιθανώς λύση των οστών και αύξηση της απέκκρισης του ασβεστίου, (β) η περίσσεια θυρεοειδών ορμονών έχει την ίδια

δράση.

Για τους λίθους από ασβέστιο η παθογένεση είναι περίπλοκη. Ένα 30-40% αυτών των αρρώστων παρουσιάζει **υπερασβεστιουρία**, δηλαδή αποβολή ασβεστίου πάνω από 4 MG/KG ανά 24ωρο εφόσον η πρόσληψή του κυμαίνεται γύρω στα 1000 MG ανά 24ωρο. Αυτή σ' ένα μικρό ποσοστό μπορεί να οφείλεται σε υπερπαραθυρεοειδισμό (περίπου 5%) ή σε άλλα δευτεροπαθή αίτια, όπως σαρκοείδωση, νεφρική σωληναριακή οξέωση, υπερβιταμίνωση D, χρόνια πυελονεφρίτιδα κ.ά.). Στο μεγαλύτερο όμως ποσοστό είναι ιδιοπαθής.

Σαν πιθανοί παθολογοφυσιολογικοί μηχανισμοί της έχουν προταθεί η εντερική υπεραπορρόφηση ασβεστίου είτε μέσω είτε ανεξάρτητα της βιταμίνης D, ή πρωτοπαθής νεφρική απώλεια ασβεστίου ή φωσφόρου και τέλος διαιτητικοί παράγοντες, όπως αυξημένη πρόσληψη ασβεστίου ή βιταμίνης D ή νατρίου ή πρωτεϊνών και γλυκόζη.

Αντίθετα από την υπερασβεστιουρία, **υπεροξαλουρία**, δηλαδή αποβολή οξαλικών μεγαλύτερων των 40 MG ανά 24ωρο, παρατηρείται σπανιότερα. Η πρωτοπαθής της μορφή αποτελεί σπάνια συγγενή μεταβολική διαταραχή που οδηγεί σε υποτροπιάζουσα λιθίαση, νεφρασβέστωση και νεφρική ανεπάρκεια σε νεαρή ηλικία. Η δευτεροπαθής δυνατό να οφείλεται σε διαιτητικούς παράγοντες, όπως αυξημένη πρόσληψη τροφών πλούσιων σε οξαλικά (σπανάκι, σέλινο, τσάι, σοκολάτα κ.ά.) ή βιταμίνη C, σε παθήσεις του εντέρου, όπως σύνδρομο δυσαπορρόφησης, φλεγμονές και, τέλος, σε πιθανή εναπάρκεια πυριδοξίνης. Ακόμη έμμεσα μπορεί να οδηγήσει σε υπεροξαλουρία, διαιτολόγιο φτωχό σε ασβέστιο ή δέσμευση του τελευταίου με φάρμακα στο έντερο.

Μια άλλη κατάσταση που προάγει την κρυσταλλοποίηση του οξαλικού ασβεστίου είναι η **υπερουρικουρία** που απαντά σ' ένα ποσοστό της λιθίασης ασβεστίου είτε μόνη της είτε μαζί με υπερ-

ασβεστουρία. Για την εξήγησή της έχει πυρήνα πάνω στον οποίο επικάθονται κρύσταλλοι οξαλικού ασβεστίου ή η αλληλεπίδραση του ουρικού με τις γλυκοζαμινογλυκάνες των ούρων, των οποίων μειώνουν την ανασταλτική δράση.

2. Λίθοι Ουρικού Οξέος

Αποτελούν το 5-10% όλων των λίθων. Σχηματίζονται σε καταστάσεις που επισυμβαίνει υπέρμετρη διάσπαση πυρηνικού οξέος, λ.χ. σε λευχαιμίες υπό θεραπεία, καθώς και σε ορισμένες νόσους που χαρακτηρίζονται από εναποθήκευση γλυκογόνου. Υπολογίζεται ότι οι λίθοι ουρικού οξέος απαντούν σε 10-20% των αρρώστων με πρωτοπαθή και 30% των αρρώστων με δευτεροπαθή ουρική αρθρίτιδα. Όμως έχει αποδειχθεί ότι σημαντική ομάδα αρρώστων με λίθους από ουρικό οξύ δεν παρουσιάζουν αύξηση της στάθμης του ουρικού οξέος στον ορό ή στα ούρα αλλά έχουν πολύ όξινο pH ούρων που θεωρείται υπεύθυνο για την κατακρήμνιση του ουρικού οξέος. Επίσης έχει αποδειχθεί ότι ασθενείς με τέτοιους λίθους που έχουν φυσιολογική στάθμη ουρικού οξέος στο αίμα και στα ούρα και δεν παρουσιάζουν ενδείξεις αποβολής όξινων ούρων. Γενικότερα δεν υπάρχει σαφής αιτιολόγηση σχηματισμού λίθων από ουρικό οξύ.

3. Λίθοι από Κυστίνη

Σχηματίζονται μόνο όταν υπάρχει αύξηση της συγκέντρωσης της κυστίνης στα ούρα και αποτελούν το 1-2% όλων των λίθων. Η συγγενής διαταραχή που θεωρείται συνήθης, σαν σωληναριακή δυσλειτουργία, η λεγόμενη κυστινουρία, είναι νόσος κληρονομική που μεταδίδεται κατά τον υπολειπόμενο χαρακτήρα. Η ετεροζυγής μορφή της χαρακτηρίζεται από χαμηλές συγκεντρώσεις αμινοξέων στα ούρα

(κυστίνη, λυσίνη, αργινίνη, ορνιθίνη) και σπάνια συνοδεύεται από σχηματισμό λίθων. Η ομοζυγής όμως μορφή χαρακτηρίζεται από υψηλές τιμές κυστίνης στα ούρα (500-1400 MG/24ωρο στους ενήλικες) , ενώ λίθοι ανευρίσκονται στο 50% των περιπτώσεων. Συνήθως οι λίθοι αυτοί εντοπίζονται σε οποιοδήποτε σημείο των ουροφόρων οδών, αλλά όταν σχηματισθούν και παραμείνουν στη νεφρική κύελο μπορεί να πάρουν τη μορφή κοραλλιοειδούς λίθου που συνδυάζεται με πολλαπλούς στρογγυλούς λίθους στους νεφρικούς καλυκες.

4. Λίθοι από φωσφορικά

Οι λίθοι αυτής της κατηγορίας συναντώνται είτε σαν φωσφορικό ασβέστιο είτε σαν ενναμμόνιο φωσφορικό μαγνήσιο. Κύρια αιτία σχηματισμού φωσφορικών λίθων είναι η λοίμωξη με μικροοργανισμούς που διασπούν την ουρία. Από φωσφορικά άλατα αποτελούνται συνήθως και οι λίθοι, εξαιτίας παρατεταμένης ακινησίας, όπως σε οστεομυελίτιδα, φυματίωση οστών και αρθρώσεων, πολιομυελίτιδα. Η στάση των ούρων ενδονεφρικά και τον ουρητήρα μαζί με την υπερασβεστουρία που προκαλείται από την κινητοποίηση ασβεστίου από τα οστά είναι πιθανά αίτια αυτής της λιθίασης. Σχηματίζονται αρχικά σε άσηπτα ούρα συνήθως όμως αποτελούνται από φωσφορικό ασβέστιο. Αν επακολουθήσει λοίμωξη τότε δημιουργούνται κοραλλιοειδείς λίθοι.

Σημαντικές παρατηρήσεις: Όλες οι παραπάνω κατηγορίες λίθων που αναφέρθηκαν οφείλονται σε συγκεκριμένο αίτιο. Υπάρχουν λίθοι που χαρακτηρίζονται ιδιοπαθείς, που σχηματίζονται σε ασθενείς που ενώ απουσιάζει κάποια αιτία λιθίασης εμφανίζουν μόνιμη αύξηση της ποσότητας ασβεστίου που απεκκρίνεται στα ούρα. Αυτή η αύξηση του ασβεστίου των ούρων λέγεται **ιδιοπαθής υπερασβεστιουρία** και η

παρουσία της θα πρέπει να ελέγχεται στους ασθενείς που σχηματίζουν κατ' επανάληψη νεφρόλιθους. Ακόμη, το μέγεθος και η θέση ενός λίθου είναι δυο παράγοντες από τους οποίους θα εξαρτηθεί ο βαθμός των δευτεροπαθών παθολογοανατομικών αλλοιώσεων του ουροποιητικού συστήματος. Η απόφραξη που θα προκαλείται από κάποιου μικρό λίθο που ενσφηνώνεται στην ουρητηροπυελική συμβολή ή τον ουρητήρα, μπορεί να είναι αιτία μεγαλύτερης νεφρικής βλάβης από αυτή που προκαλείται από ένα μεγαλύτερου μεγέθους λίθο της νεφρικής πυέλου.

Τέλος, προδιαθεσικός παράγοντας στη δημιουργία λίθων είναι η αυξημένη συγκέντρωση (πυκνότητα) αλάτων και οργανικών ενώσεων των ούρων, όπως: α) όταν ελαττώνεται η πρόσληψη νερού, β) σε περιπτώσεις υπερβολικής απώλειας νερού, όπως σε εμπύρετες καταστάσεις, θερμά κλίματα ή σε εργαζόμενους σε συνθήκες που προκαλούν υπερβολική εφίδρωση, γ) σε περιπτώσεις αυξημένης απώλειας υγρών λόγω εμέτων και διάρροιας και δ) η ποσότητα ασβεστίου που περιέχεται σε νερό αυξημένης σκληρότητας που οδηγεί σε υπερασβεστουρία.

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Πέρα απ' την κλινική εικόνα της νεφρολιθίασης που αναφέραμε παραπάνω, και είναι μάρτυρας διάγνωσης των λίθων, είναι απαραίτητο να γίνουν και οι κάτωθι εξετάσεις:

Η απλή ακτινογραφία Ν.Ο.Κ. (νεφρών, ουρητήρων και κύστης): Σ' αυτή αναμένεται η διάγνωση μόνο των λίθων της μεγάλης ακτινοσκιερότητας.

Η ενδοφλέβιος πυελογραφία: Μ' αυτή εντοπίζεται ακριβώς ο λίθος καθώς και ο βαθμός απόφραξης και βγαίνουν χρήσιμα συμπεράσματα για την κατάσταση των νεφρών.

Τα εργαστηριακά ευρήματα: Τα ευρήματα είναι δυνατόν να είναι: Ύπαρξη λευκοματουρίας λόγω ερυθροκυττάρων στα ούρα, ύπαρξη μικροβίων στη γενική ούρων, ύπαρξη οξαλικών αλάτων λόγω πρωτοπαθούς οξαλουρίας ή και λόγω υπερπαραθυρεοειδισμού ή και ύπαρξη κρυστάλλων φωσφορικού ασβεστίου λόγω υπερασβεστιουρίας.

Ακόμη πρέπει να ελέγχονται το ασβέστιο του αίματος και ο φώσφορος όταν το άτομο είναι νηστικό, τουλάχιστον τρεις φορές και οι πρωτεΐνες του ορού γιατί αν είναι ελαττωμένες και το ασβέστιο φυσιολογικό είναι δυνατό να υπάρχει αύξηση των ιόντων του ασβεστίου. Η υπερασβεστιαϊμία σε συνδυασμό με την υποφωσφαταιμία είναι σχεδόν διαγνωστικές του υπερπαραθυρεοειδισμού.

Ακόμη γίνονται προσδιορισμός της σωληναριακής επαναρρόφησης φωσφόρου (T.R.P.) για διαγνώση υπερλειτουργίας των παραθυρεοειδών, προσδιορισμός και καταγραφή του pH των ούρων με ειδική ταινία ελέγχου κάθε φορά που ο ασθενής ουρεί σε δυο διαφορετικές ημέρες, έλεγχος ούρων με νιτροπρωσσικό για διαπίστωση κυστικής και καλλιέργεια ούρων.

Ανάλυση των λίθων για τον καθορισμό του είδους του λίθου από άποψη σύστασης, με τις εξής εθόδους: α) Χημική ανάλυση, β) χρωματογραφία, γ) κρυσταλλογραφική ανάλυση και δ) με τη μελέτη της διάθλασης των ακτίνων Ρόντγκεν.

Ειδικευμένη εξέταση για τον έλεγχο λειτουργίας των νεφρών με τη χρήση ραδιοϊσοτόπων, είναι το **σπινθιρογράφημα των νεφρών**. Κατά την εξέταση αυτή γίνεται ενδοφλέβια έγχυση ραδιοφαρμάκου που απορροφάται από τακ ύτταρα των ουροφόρων σωληναρίων όπου εκπέμπεται ραδιενέργεια και αυτό απεικονίζεται σε ειδική συσκευή.

Άλλη εξέταση που γίνεται διάγνωση διαταραχών αιμάτωσης και λειτουργίας και απόφραξης της αποχετευτικής μοίρας των νεφρών

είναι το **ραδιενεργό νεφρόγραμμα**. Χορηγείται ραδιοφάρμακο (συνήθως ιππουράνη), που απορροφάται από τα κύτταρα των ουροφόρων σωληναρίων.

Σημαντικότερη εξέταση κυρίως για όγκους της νεφρικής πυέλου (άνω των 2 CM) είναι το **υπερηχογράφημα των νεφρών**. Χρησιμοποιούνται υπερηχητικά κύματα (υπέρηχοι), που, χάρις στο φαινόμενο της αντανάκλασης της ηχούς μετατρέπονται σε ηλεκτρική ενέργεια και σχηματίζονται, με βοήθεια μετατροπέων, τα είδωλα των νεφρών σε ειδική οθόνη και η "ηχητική εικόνα" των γειτονικών οργάνων.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Η σημαντικότερη επιπλοκή της νεφρολιθίασης είναι η **υδρονέφρωση**. Στην περίπτωση αυτή ο νεφρός είναι μεγάλος, ομαλός, μαλακός στην ψηλάφηση και το κώλυμα παρουσιάζεται στην αποχετευτική μοίρα του ουροποιητικού. Όταν το κώλυμα χρονολογείται από καιρό, το νεφρικό παρέγχυμα καταστρέφεται βαθμιαία και ο νεφρός μεταβάλλεται πλέον σε έναν ασκό γεμάτο ούρα.

Αν δεν γίνει διαπύση, τότε έχουμε **πυονέφρωση**, δηλαδή εγκατάσταση μικροβίων. Οι λίθοι είναι δυνατόν ακόμη να προκαλέσουν και οξεία απόφραξη της αποχετευτικής μοίρας του νεφρού. Η πάθηση αυτή έχει σχέση με την **οξεία και χρόνια λιθιαιακή αποφρακτική ανουρία**.

Τέλος, επιπλοκή χαρακτηρίζεται και το περινεφρικό απόστημα και η ανάπτυξη καρκινώματος.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Αυτή διακρίνεται σε συντηρητική και χειρουργική. Η εκλογή μιας από τις δυο στηρίζεται στη θέση, το μέγεθος, τη σύσταση του λίθου, των συμπτωμάτων που προκαλεί, καθώς επίσης και στην ηλικία του ασθενούς.

Γενικά, όταν ο λίθος εντοπίζεται στον κάλυκα ή στο παρέγχυμα ή ακόμη στην πύελο, χωρίς να προκαλεί υδρονέφρωση, κολικούς, αιματουρία ή λοιμώξεις, καλό είναι να αναβάλλεται η εγχείρηση, υπό την προϋπόθεση ότι θα παρακολουθείται ο ασθενής τακτικά.

Εάν, αντίθετα, ο λίθος προκαλεί υδρονέφρωση, συχνούς κολικούς, μεγάλες και κατά συχνά διαστήματα αιματουρίες, λοιμώξεις ή εάν αποφράσσει τελείως τον ουρητήρα, τότε θα πρέπει να γίνεται εγχείρηση.

Ακόμα η εκλογή θεραπείας στηρίζεται στο αν προκαλεί απόφραξη ο λίθος, ενώ, όσο πιο κοντά στο νεφρό βρίσκεται ο λίθος τόσο η πρόγνωση είναι χειρότερη και η συντηρητική αγωγή παραχωρεί τη θέση της στη χειρουργική.

Αναλυτικότερα με τα είδη θεραπείας αναφέρουμε:

Συντηρητική θεραπεία

Η συντηρητική θεραπευτική αγωγή, διαιτητική ή φαρμακευτική, αποσκοπεί κυρίως στο να προβάλλει ή έστω να ελαττώσει τους παράγοντες κινδύνου σχηματισμού λίθων και δυο είναι οι πιο σημαντικοί: η ελάττωση του όγκου των ούρων και η αύξηση της πυκνότητάς του ή των δυσδιάλυτων αλάτων.

Επομένως, η βάση της συντηρητικής αγωγής σε κάθε είδος λιθίασης είναι η αύξηση του όγκου των ούρων, δηλαδή της διούρη-

σης, ακόμα και κατά τη διάρκεια της νύχτας. Η πρόσληψη άλλων υγρών εκτός από το νερό πρέπει να αποφεύγεται, διότι το τσάϊ, το κακάο, οι φρουτοχυμοί και τα ποτά τύπου κόλα περιέχουν αρκετές ποσότητες οξαλικών. Ανάλογα πάντως με τη χημική σύσταση των λίθων έχουμε να αναφέρουμε και τα εξής:

1. Λίθοι από ασβέστιο

α) Αύξηση όγκου των ούρων: ο οποίος πρέπει να είναι τουλάχιστον 2.500 - 3.000 ML την ημέρα. Σε συνήθεις καταστάσεις η μέση ημερήσια πρόσληψη υγρών είναι 3.500 - 4.500 ML. Η κατανομή των υγρών αφορά όλο το 24ωρο.

β) Περιορισμός του νατρίου, επειδή η νεφρική αποβολή ασβεστίου αυξάνει περίπου 25 MG για κάθε 100mg επιπλέον αποβαλλόμενου νατρίου, στα φυσιολογικά άτομα.

γ) Ελάττωση της πρόσληψης ασβεστίου από τροφές (γάλα, γαλακτερά κ.ά.). Αν και η δίαιτα αυτή ελαττώνει την αποβολή ασβεστίου, υπάρχουν άλλες δράσεις που τείνουν να μειώσουν τα οφέλη της ελάττωσης, όπως η αύξηση των οξαλικών και η ελάττωση των πυροφωσφορικών στα ούρα.

δ) Τα ορθοφωσφορικά σε δόση 1-2 γρ. φωσφόρου την ημέρα μπορεί να είναι χρήσιμα για να ερεθίσουν το σχηματισμό των αναστολέων του πυροφωσφορικού στα ούρα.

ε) Σε ασθενείς με υπερουρικοζουρία (πάνω από 750 MG την ημέρα), 300 MG αλλοπουρινόλης την ημέρα είναι χρήσιμα στη μείωση της πιθανότητας επανεμφάνισης του σχηματισμού λίθων.

στ) Όταν υπάρχει υπεροξαλουρία (λ.χ. σε παθήσεις του λεπτού εντέρου) πρέπει να χρησιμοποιούμε δίαιτα χαμηλή σε οξαλικά.

ζ) Η πυριδοξίνη έχει χρησιμοποιηθεί για τη μείωση της απέκκρισης του οξαλικού με μικρά αποτελέσματα.

η) Η αυξημένη πρόσληψη ζωϊκών πρωτεϊνών προκαλεί αυξημένη αποβολή ουρικού και ασβεστίου στα ούρα.

Συμπερασματικά, αν η διαιτητική αγωγή περιλαμβάνει πολύ νερό, λίγα γαλακτερά και περιορισμός των πρωτεϊνών και του νατρίου της τροφής είναι δυνατό να προφυλάξει ένα σημαντικό ποσοστό ατόμων, λιθιοισιακών ή με προδιάθεση στη λιθίαση ασβεστίου.

2. Λίθοι ουρικού οξέος

α) Βασική επιδίωξη πάντα είναι η ενυδάτωση.

β) Εάν υπάρχει υπερουριχαιμία ή υπερουρικοζουρία χορηγούμε 300 MG αλλοπουρινόλης την ημέρα για την αναστολή της σύνθεσης του ουρικού οξέος.

γ) Ρύθμιση του ΡΗ των ούρων, δηλαδή αλκαλοποίηση των ούρων (ΡΗ άνω των 6,5) με σόδα ή κιτρικά.

3. Λίθοι από κυστίνη

α) Ενυδάτωση όπως ήδη περιγράφηκε.

β) Αλκαλοποίηση των ούρων (ΡΗ 7,0 - 7,4 για προφύλαξη και ΡΗ 8,0 - 8,5 για διάλυση των λίθων), με διττανθρακικό νάτριο ή διάλυμα SHOH1.

γ) Χορήγηση κυρίως D πενικιλλαμίνης 1-2 γρ. το 24ωρο και χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις που η δίαιτα, η πρόσληψη υγρών και η ρύθμιση του ρΗ δεν αποδίδουν. Σοβαρή παρενέργειά της είναι οι αλλεργικές αντιδράσεις.

δ) Ανακαλύφθηκε ότι η χρήση διαζεπάμης αναστέλλει το σχηματισμό κρυστάλλων από κυστίνη.

4. Λίθοι από φωσφορικά

α) Προσπάθεια οξενοποίησης των ούρων. Αυτό δεν επιτυγχάνεται όταν υπάρχει νεφρική σωληναριακή οξέωση, καθώς και σε λοι-

μωξη που οφείλεται σε μικροοργανισμούς που διασπούν την ουρία, τουλάχιστον μέχρις ότου η λοίμωξη τεθεί υπό έλεγχο. Χρησιμοποιούνται χλωριούχο αμμώνιο, βιταμίνη C και η μεθειονίνη.

β) Η ενυδάτωση είναι απαραίτητη.

Τέλος, αναφέρω ότι λίθοι που οφείλονται σε παρατεταμένη ακινησία, **ανεξάρτητα χημικής δομής**, χρειάζονται περισσότερη ενυδάτωση, οξινοποίηση των ούρων και συχνές μεταβολές της θέσης του σώματος. Έχει αναφερθεί ότι σε ορθοπεδικούς ασθενείς που βρίσκονται σε μακρά ακινησία, σχηματίσθηκαν λίθοι σε ποσοτό 18 ως 75%.

B. Διαιτητική αγωγή

Είδος Λίθου	Διαιτητική αγωγή	Διατήρηση ΡΗ ούρων
Λίθοι οξαλικού Ca	Αποφυγή ληψης μεγάλων ποσοτήτων γάλακτος, πράσινων λαχανικών, βιταμίνης D. Αύξηση προσλαμβανόμενου νερού.	Σχηματίζονται σε οποιοδήποτε ΡΗ ούρων, κυρίως αλκαλικό. Διατήρηση όξινου ΡΗ ούρων.
Λίθοι φωσφορικού Ca	Τα ίδια με τα πιο πάνω. Επίσης αποφυγή πουλερικών, ψαριού, καρυδιών, δημητριακών ολόκληρου κόκκου.	Όπως πιο πάνω.
Ουρικοί λίθοι	Αποφυγή γάλακτος, φρούτων, εκτός από μούρα, δαμάσκηνα φρέσκα και ξηρά, λαχανικών, ειδικά σπρίων και πράσινων λαχανικών, αύξηση των προσλαμβανόμενων υγρών.	Διατήρηση αλκαλικών ούρων (ΡΗ = 7,0-7,5).
Λίθοι κυστίνης	Αύξηση νερού. Περιορισμός μεθειονίνης, απαραίτητο αμινοξύ. Περιορισμός ποσού προϊόντων γάλακτος, αυγών, πουλερικών, ψαριού και καρυδιών.	Διατήρηση αλκαλικών ούρων (ΡΗ = 7,0 - 7,5).

Γ. Θεραπευτικό σχήμα

ΕΛΕΓΧΟΣ

- | | |
|--|--|
| 1. Περιορισμός Na^+ σε 2 γρ. ημερησίως. | 1. Του καλίου του αίματος (υποκαλιαιμία) |
| 2. Αποφυγή γαλακτοκομιών | 2. Αρτηριακή πίεση και σωματικό βάρος. |
| 3. Πρόληψη τροφών-υγρών πλούσιων σε K^+ | 3. Ουρικό οξύ αίματος (άνω των 8,5% δόση αλλοπουρινόλης) |
| 4. Ενυδάτωση άνω των 2 λιτρων ημερησίως. | |
| 5. Χορήγηση διουρητικών | |

Το παραπάνω είναι ένα βασικό θεραπευτικό σχήμα που πρέπει να ακολουθείται σε οποιαδήποτε λιθίαση των νεφρών.

Δ. Χειρουργική θεραπεία

Η χειρουργική αφαίρεση ενός λίθου είναι απαραίτητη όταν, λόγω του μεγάλου όγκου του, ο λίθος δεν μπορεί να αποβληθεί, όταν προκαλεί απόφραξη και κυρίως όταν συνυπάρχει λοίμωξη.

Η συνηθέστερη χειρουργική επέμβαση για την αφαίρεση ενός λίθου από την πύελο ή και τους καλυκες είναι η **πυελολιθοτομή**, δηλαδή διάνοιξη της πυέλου από την οπίσθια επιφάνειά της και όχι από την πρόσθια από την οποία περνούν νεφρικά αγγεία.

Σε περίπτωση καταστροφής του νεφρικού παρεγχύματος γίνεται **μερική νεφρεκτομή**, δηλαδή αφαίρεση του κατεστραμμένου μέρους του νεφρού μαζί με τους λίθους. Μερικές φορές είναι απαραίτητο να γίνει **ολική νεφρεκτομή**, αν δηλαδή ο νεφρός δεν λειτουργεί.

Όταν ο λίθος είναι καθηλωμένος τον ουρητήρα γίνεται **ουρητηρολιθοτομή** ή και **λαγόνια τομή**, ανάλογα του χώρου της εντόπισης του λίθου.

Ε. Κλασσικές και Σύγχρονες Εναλλακτικές Μέθοδοι Απομάκρυνσης Λίθων

Κλασσικές μέθοδοι απομάκρυνσης του λίθου είναι η **λιθοχημειολυσία** και η **εξαίρεση του λίθου με αγκύλη**.

Είναι γνωστό ότι το 80% των λίθων του ουρητήρα μπορούν να αφαιρεθούν με τη μέθοδο της αγκύλης, δηλαδή εισχώρηση ειδικού καθετήρα για την αγκύλη που εισχωρεί ενδοσκοπικά από το στόμιο του ουρητήρα. Εξάλλου ένα ποσοστό λίθων μπορεί, χάρη στην πρόοδο των γνώσεών μας την τελευταία 15ετία, να διαλυθεί με τη μέθοδο της λιθοχημειολυσίας. Οι λίθοι αυτοί, που είναι ουρικού οξέος ή κυστίνης, δέχονται συνεχώς ειδικό διαλυτικό υγρό, ιδίως όταν εντοπίζονται μέσα στη νεφρική πύελο.

Νεότερες εξελίξεις στη χειρουργική θεραπεία λιθίασης του ουροποιητικού είναι:

Ουρητηρολιθοτριψία: Αφαίρεση των λίθων του ουρητήρα μέσω του ουρητηροσκοπίου από τον οποίο περνά σωληνοειδής μεταδότης υπερήχων.

Διαδερμική λιθοτριψία: Αφαίρεση των λίθων του νεφρού διαμέσου του πυελοσκοπίου.

Εξωσωματική λιθοτριψία: Αυτή η "επαναστατική" μέθοδος χρησιμοποιεί την παραγωγή ηλεκτρικής εκκένωσης, που προκαλεί απότομη εξάτμιση του νερού, με αποτέλεσμα να παράγονται πάνω στο λίθο κύματα κρούσεως που συγκεντρώνονται και τον κονιορτοποιούν.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 2

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΝΕΦΡΟΛΙΘΙΑΣΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όπως σε κάθε ασθένεια, έτσι και στη νεφρολιθίαση απαιτείται ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα που, με βάση το σεβασμό της προσωπικότητας του αρρώστου, θα οδηγήσει στην αποκατάστασή του.

Η ολοκληρωμένη νοσηλευτική φροντίδα αναφέρεται στην ολική και ενιαία θεώρηση και προσέγγιση του αρρώστου σαν ψυχοσωματική ενότητα.

Η νεφρολιθίαση θεωρείται κατ' εξοχήν χειρουργική νόσος, παρότι τα τελευταία χρόνια πληθαίνουν οι εναλλακτικές μέθοδοι θεραπείας. Το μεγαλύτερο μέρος της φροντίδας του χειρουργημένου ασθενούς από νεφρολιθίαση επικεντρώνεται σήμερα στην πλήρη αποκατάστασή του και την επιστροφή του στο κοινωνικό και οικογενειακό του περιβάλλον.

Μεγάλο βάρος δίνεται στην εκμάθηση του χειρουργημένου ασθενούς, που υποτροπιάζει αρκετές φορές, υγιεινού τρόπου ζωής και στην πιστή εφαρμογή φαρμακευτικής αγωγής έξω από το νοσοκομείο.

Ο νοσηλευτής-τρια που έρχεται σε άμεση επαφή με τον ασθενή μπορεί να του εμπνεύσει μια τέτοια διάθεση για την πλήρη αποκατάστασή, όσο είναι δυνατό, της ασθένειάς του.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ, ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Οι παθήσεις του ουροποιητικού συστήματος, όπως η νεφρολι-

θίαση, λόγω της πολυπλοκότητάς τους και της άμεσης και βαρύνουσας αντανάκλασης που έχουν στον οργανισμό, απαιτούν νοσηλευτική φροντίδα από νοσηλευτές-τριες με πολλές γνώσεις και επαρκή παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική εμπειρία, που να γνωρίζουν καλά το σκοπό και την τεχνική των διαφόρων δοκιμασιών των οργάνων του συστήματος.

Ο κύριος άξονας της νοσηλευτικής φροντίδας κινείται γύρω από τη φαρμακευτική και διαιτητική αγωγή του αρρώστου, τη σημασία της, με σχολαστική ακρίβεια, μέτρηση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλομένων υγρών και του βάρους του σώματος του ασθενούς.

Ακόμη, ο νοσηλευτής-τρια δυνατό να αντιμετωπίσει διάφορες ψυχολογικές διαταραχές, που μπορεί να οφείλονται σε οργανική ή συγκινησιακή αιτία και οι ικανότητές του-της να δοκιμαστούν, αφού στην αντανάκλαση των συμπτωμάτων και σημείων μπορεί να συμμετέχει οποιοδήποτε άλλο όργανο ή σύστημα.

Ισορροπία υγρών και ηλεκτρολυτών

Ο νεφρός είναι το κύριο όργανο διατήρησης αυτής της ισορροπίας. Εκτός από την ακριβή αναγραφή των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών και το καθημερινό ζύγισμα του ασθενούς, η λήψη ζωτικών σημείων και αρτηριακής πίεσης, συμπεριλαμβανομένης και της φλεβικής πίεσης, πρέπει να γίνεται το περισσότερο κάθε 4 ώρες.

Στην αξιολόγηση του υδατοηλεκτρολυτικού ισοζυγίου βοηθούν η κατάσταση του δέρματος, των βλεννογόνων, το αίσθημα δίψας, η καρδιακή λειτουργία, η λειτουργία του εντέρου και η απόκριση του νεφρικού συστήματος.

Όλη η αγωγή που γίνεται για την ισορροπία των υγρών πρέπει να γίνει απόλυτα κατανοητή για το νοσηλευτή-τρια, που είναι υπεύθυνος για την ακριβή χορήγηση.

Η συχνή λήψη αίματος που είναι αναγκαία (προσδιορίζονται οι ηλεκτρολύτες, λευκώματα και αιμοσφαιρίνη) πρέπει να εξηγηθεί στον ασθενή για την πρόληψη οποιασδήποτε αντίδρασης.

Διατήρηση επαρκούς αποβολής ούρων

Με τα ούρα αποβάλλονται από τον οργανισμό τα άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού. Είναι λοιπόν βασικής σημασίας η επαρκής αποβολή ούρων. Μια καλά ρυθμισμένη δίαιτα, συνδυασμένη με την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή, μπορεί να βοηθήσει στην εγκατάσταση χημικής και ηλεκτρολυτικής ισορροπίας. Ακόμα, η ισορροπία μεταξύ των υγρών βοηθά στην εξασφάλιση της απαραίτητης, για την απέκκρισή τους, αραίωσης των άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού.

Σε ανωμαλίες αποβολής γίνεται παροχέτευση του ουροποιητικού συστήματος (κύστη, ουρητήρας, πύελος), με την εισαγωγή ανάλογου καθετήρα.

Το είδος και το μέγεθος του καθετήρα που χρησιμοποιείται εξαρτάται από το σκοπό, τις συνθήκες κάτω από τις οποίες γίνεται και το χρόνο που θα παραμείνει στην κοιλότητα.

Εκτίμηση της κατάστασης ασθενούς με νεφρολιθίαση

Ο ρόλος του νοσηλευτή-τριας στην αποκατάσταση της υγείας του ασθενούς με νεφρολιθίαση εξαρτάται και από την εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς. Η εκτίμηση αυτή θα στηρίζεται στις πληροφορίες που θα συγκεντρώσει από διάφορες πηγές και στην ικανότητα σύνθεσης και αξιοποίησης των πληροφοριών αυτών

σε συναρτηση με τα κλινικά συμπτώματα του ασθενούς.

Τέτοιες πηγές πληροφοριών είναι ο ίδιος ο ασθενής, τα μέλη της οικογένειάς του ή άλλα γνωστά άτομα και ο ιατρικός φάκελλος, σε περίπτωση που ο ασθενής αναφέρει προηγούμενη εισαγωγή σε νοσοκομείο. Άλλες πηγές πληροφοριών είναι:

α) Το ατομικό ιστορικό του ασθενούς:

- Ηλικία, βάρος, ύψος
- Εθνικότητα, θρήσκευμα
- Έγγαμος, άγαμος
- Επάγγελμα
- Γραμματικές γνώσεις, μορφωτικό επίπεδο.
- Κοινωνικοοικονομική κατάσταση (πηγές εσόδων, κάλυψη από ασφαλιστικούς φορείς κ.ά.).
- Τρόποι ζωής (επαγγελματικές δραστηριότητες, διατροφικές συνήθειες, ενδιαφέροντα και προσωπικές προτιμήσεις, συνήθειες ύπνου, ανάπαυσης, ψυχαγωγίας κ.ά.).
- Παιδικές αρρώστιες που τυχόν έχει περάσει (λ.χ. οστρακιά, παρωτίτιδα κ.λ.π.).
- Άλλες αρρώστιες, όπως σακχαρώδης διαβήτης, συστηματικός ερυθρεματώδης λύκος, ουρική αρθρίτιδα κ.ά.
- Προηγούμενες εισαγωγές στο νοσοκομείο, αίτια εισαγωγής, διάρκεια νοσηλείας, εμπειρίες από την παραμονή του στο νοσοκομείο και από τη νοσηλευτική του φροντίδα, τυχόν χειρουργικές επεμβάσεις κ.ά.
- Εάν είναι αλλεργικό άτομο και σε τι είναι ευαίσθητο.
- Καταστάσεις στο παρελθόν που προδιάθεσαν σε απόφραξη και στάση ούρων, όπως μακρές περίοδοι ακινησίας, λοιμώξεις.
- Παρελθούσες λιθιάσεις και είδος θεραπείας.

β) Το οικογενειακό ιστορικό του ασθενούς, όπως:

- Δομή της οικογένειας
- Συνθήκες διαβίωσης (περιγραφή περιβάλλοντος σπιτιού)
- Πληροφορίες για τυχόν νεφρικές παθήσεις μελών της οικογένειάς του.

γ) Η παρούσα κατάσταση υγείας του ασθενούς:

Η εκτίμηση αυτή θα γίνει με βάση τα ειδικά κλινικά συμπτώματα της νεφρολιθίασης, τα αποτελέσματα της φυσικής εκτίμησης (οξύς πόνος, γνωστός σαν κολικός του νεφρού) και τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων.

Η πορεία που οδηγεί στη λύση των βασικών προβλημάτων του ασθενούς, όπως πόνος, αγωνία και κίνδυνοι μόλυνσης λόγω στάσης των ούρων πρέπει να έχει τους εξής **αντικειμενικούς σκοπούς:**

- **ΑΜΕΣΟΙ**

- Άρση της απόφραξης στη ροή των ούρων.
- Απαλλαγή από τον πόνο και ελάττωση αγωνίας.
- Καταπολέμηση και πρόληψη της μόλυνσης της ουροφόρου οδού.
- Διατήρηση της νεφρικής λειτουργίας.
- Ενίσχυση της αυτοεκτίμησης του ασθενούς και βέβαιωσή του για θετική εξέλιξη της κατάστασής του.

ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟΙ

- Αναγνώριση αιτίας σχηματισμού λίθων.
- Πρόληψη σχηματισμού νέων λίθων.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΚΛΙΝΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ

Εργαστηριακός Έλεγχος

1) Γενική Ούρων

Είναι ανάγκη να διευκρινίσει ο νοσηλευτής στον ασθενή ότι

πρέπει να συλλέγονται μόνο τα πρωινά ούρα ή μάλλον πρόσφατα ούρα, κι αυτό γιατί τα πρωινά ούρα είναι πυκνότερα, επομένως ο εργαστηριακός έλεγχος έχει μεγαλύτερες πιθανότητες εντοπισμού παθολογικών καταστάσεων.

Χρειάζεται καθαρισμός των γεννητικών οργάνων πριν από την ούρηση με σαπούνι και νερό. Το δείγμα των ούρων πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 κ.εκ.

2. Καλλιέργεια ούρων

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχία της καλλιέργειας είναι η άσηπτη λήψη των ούρων. Πρέπει να αποφεύγεται όσο είναι δυνατό ο καθετηριασμός της κύστης, λόγω κινδύνου επιμόλυνσης, νέας μόλυνσης ή και μικροβιαιμίας. Η καταλληλότερη μέθοδος είναι η συγκέντρωση δείγματος ούρων κατά τη διάρκεια και κυρίως κατά τη μέση της ουρήσεως. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι το προσεκτικό πλύσιμο της περιοχής των γεννητικών οργάνων.

Το δέρμα της ακροπόσθιας στον άνδρα πρέπει να είναι τραβηγμένο, ενώ τα χείλη του αιδοίου στη γυναίκα ανοικτά.

3. Γενική αίματος

Ο νοσηλευτής-τρια είναι ανάγκη να καθησυχάσει και να εξηγήσει στον ασθενή το λόγο λήψης αίματος. Η εξέταση γίνεται για ανεύρεση αναιμίας (μέτρηση αιματοκρίτη και αιμοσφαιρίνης), που έχει ιδιαίτερη σημασία για τον ασθενή που πρόκειται να χειρουργηθεί. Πιο σπάνια παρατηρείται ερυθραιμία, με αύξηση του αιματοκρίτη και των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Αυτό συμβαίνει κυρίως σε καταστροφή του νεφρικού παρεγχύματος.

Ουρία αίματος: Παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται το ποσό της ουρίας στο αίμα είναι ο βαθμός της νεφρικής λειτουργίας, το είδος της δίαιτας (αύξηση σε τροφή πλούσια σε λευκώματα), ο βαθμός της διούρησης.

Ουρικό οξύ αίματος: Αποσκοπεί σαν δείκτης της νεφρικής λειτουργίας, αλλά όχι πάντα με αξιοπιστία.

Σάκχαρο αίματος: Είναι απαραίτητη εξέταση για λόγους διαγνωστικούς, αλλά και πρόγνωσης και θεραπείας.

β) Ακτινολογικός έλεγχος

1. Απλή ακτινογραφία νεφρών

Κύριος σκοπός είναι η απαλλαγή, όσο είναι δυνατό, από τα αέρια που υπάρχουν στον εντερικό σωλήνα. Η αποτελεσματικότερη μέθοδος είναι η χορήγηση ελαιούχου καθαρτικού από το στόμα. Συνιστάται στον ασθενή δείπνο με τσάι ή χαμομήλι και μια ή δυο φρυγανιές, αποφυγή σακχαρούχων ποτών. Το πρωί πηγαίνει στο εργαστήριο νηστικός.

2. Ενδοφλέβια ουρογραφία

Ο νοσηλεύτης-τρια, εκτός από τα προηγούμενα, πρέπει να γνωρίζει ότι είναι απαραίτητο να προηγηθεί τεστ ευαισθησίας του σκευάσματος (ουρογραφίν κ.ά.), για πρόληψη αναφυλακτικών συμπτωμάτων και να προμηθευτεί από το φαρμακείο έγκαιρα το σκεύασμα. Η στέρηση, όσο είναι δυνατό, των υγρών από την προηγούμενη ημέρα βοηθά σε καλύτερη σκιαγράφιση.

3. Ανιούσα πυελογραφία με κυστεοσκόπηση

Ο νοσηλεύτης-τρια τη νύκτα πριν την εξέταση χορηγεί υπακτικό για καθαρισμό του εντέρου και μια μέρα πριν την εξέταση δίαιτα μικρού υπολείμματος. Ιδιαίτερα κατά την κυστεοσκόπηση δίνεται βάρος στις άσηπτες συνθήκες της εξέτασης.

ΚΑΘΕΤΗΡΙΑΣΜΟΣ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΗΣ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Σκοποί:

α) Εκκένωση της ουροδόχου κύστης προεγχειρητικά για την ευχερέ-

στερη εργασία του χειρουργού, την αποφυγή τραυματισμού της κύστης κατά την εγχείρηση και την αποφυγή εκκένωσής της στο χειρουργικό τραπέζι.

- β) Εκκένωση της ουροδόχου κύστης μετεγχειρητικά σε επίσχεση ούρων ή και άλλες καταστάσεις.
- γ) Διαγνωστική μελέτη του ασθενούς, όπως κατά την ανιούσα πνευλογραφία.
- δ) Πλύση της ουροδόχου κύστης και σε εκκένωσή της σε περίπτωση κατακράτησης ούρων κατά τη φυσιολογική ούρηση.
- ε) Προφύλαξη τραύματος σε κατακλίσεις. Και
- στ) Παράκαμψη απόφραξης.

Τρόποι προφύλαξης από μόλυνση

- α) Αυστηρή ασηψία.
- β) Καθετήρας μικρότερης διαμέτρου από εκείνη της ουρήθρας, για την αποφυγή τραυματισμού της.
- γ) Λιπαντική ουσία στον καθετήρα (παραφινέλαιο) για τη μείωση τριβής.
- δ) Ήπιοι χειρισμοί κατά την εισαγωγή.

Βασικές νοσηλευτικές ενέργειες

- α) Εκλογή κατάλληλου καθετήρα και τοποθέτηση του ασθενούς σε άνετη θέση.
- β) Προηγείται τοπική καθαριότητα των έξω γεννητικών οργάνων.
- γ) Ο ασθενής τοποθετείται σε ύπτια θέση με τα γόνατα και τα ισχία κεκαμμένα.
- δ) Εξασφάλιση καλού φωτισμού, πλύσιμο των χεριών και ένδυσή του με γάντια και τοποθέτηση του δίσκου καθετηριασμού στο κομοδίνο του αρρώστου και άνοιγμά του με άσηπτη τεχνική.

Για την τοποθέτηση **μόνιμου καθετήρα** προτιμάται ο καθετήρας τριπλού αυλού (3-WAY FOLLEY), ο οποίος παραμένει χωρίς συγκράτηση στην κύστη για 10 ημέρες περίπου. Ο **καθετήρας σιλικόνης** που χρησιμοποιείται σπανιότερα παραμένει 1 μήνα.

Η περιοχή γύρω από το στόμιο της ουρήθρας πρέπει να καθαρίζεται συχνά με νερό και σαπούνι. Ο ασθενής πρέπει να παίρνει πολλά υγρά για τη μηχανική έκπλυση του καθετήρα και διάλυση των ουσιών που σχηματίζουν πήγματα.

Ο νοσηλευτής-τρια πρέπει να προσέξει να αφήνει ο καθετήρας στον ασθενή περιθώρια κίνησης στο κρεβάτι, χωρίς τον κίνδυνο να βγει από την κύστη. Ακόμη πρέπει να μην πιέζεται ο καθετήρας από το σμά του αρρώστου και έτσι παρεμποδίζεται η παροχέτευση των ούρων από την κύστη στον ουροσυλλέκτη. Τέλος, πρέπει να γίνεται συνεχής παροχέτευση των ούρων, να μη συγκεντρώνονται ούρα μέσα στην κύστη και να μην ξαναγυρίζουν πίσω σ' αυτή.

Πλύση ουροδόχου κύστης

Αυτή γίνεται είτε για καθαρισμό της κύστης και αποφυγή συγκέντρωσης αλάτων στο μόνιμο κυρίως καθετήρα είτε για χορήγηση φαρμακευτικών διαλυμάτων, είτε σαν πρόληψη για μολύνσεις, ουρολοιμώξεις. Μπορεί να γίνει με τη βοήθεια σύριγγας (50 κ.εκ.) ή συστήματος ορού (0,9) διάλυμα χλωριούχου νατρίου) σε καθετήρα 3-WAY. κατά την πλύση εισέρχεται υγρό 30-250 κ.εκ. σε θερμοκρασία 37-38°C.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

α) Ανακούφιση Συμπτωμάτων

Ο ασθενής με νεφρολιθίαση παρουσιάζει προβλήματα που οφείλονται σε τοπικά ή γενικά συμπτώματα.

A.1. Τοπικά Συμπτώματα

Ουρητηρικός ή νεφρικός πόνος (κολικός του νεφρού)

Χαρακτηριστικά του κολικού είναι ο συσφιγκτικός πόνος, η αιφνίδια εγκατάσταση και εντοπισμός του πόνου στη νεφρική χώρα με επέκταση στη σύστοιχη οσφυϊκή ή την πλάγια κοιλιακή κατά μήκος του ουρητήρα. Ο ασθενής κρατά με τα χέρια του την πάσχουσα πλευρά και στριφογυρίζει ή κουλουριαζεται στο κρεβάτι χωρίς τελικά να κατορθώνει να ηρεμήσει.

Τα συμπτώματα του κολικού είναι ναυτία, έμετοι, εφιδρώσεις, μετεωρισμός, δυσκοιλιότητα, συχνουρία, δυσουρία, επώδυνη ούρηση και αιματουρία, άλλοτε μακροσκοπικά και άλλοτε μικροσκοπικά.

Είναι απαραίτητο να γνωρίζει κανείς ότι κι αν ο πόνος υποχωρήσει μπορεί να ξαναπαρουσιαστεί έπειτα από λίγο, με την ίδια ένταση και οξύτητα, επαναλαμβανόμενος πολλές φορές μέσα στο ίδιο 24ωρο.

Σκοπός της νοσηλευτικής φροντίδας είναι η μείωση ή τέλεια εξάλειψη του κολικού με άμεσες ενέργειες. Έτσι, η χορήγηση σπασμολυτικών ενέσεων, όπως BUSCOPAN ή και ισχυρών αναλγητικών ενέσεων, όπως μορφίνη ή πεθιδίνη, είναι απαραίτητη, παρόλο που η επίδρασή τους είναι συνήθως παροδική. Δίνονται κατόπιν εντολής γιατρού. Σε μορφή ενέσεων (IM) χορηγούνται συνήθως μια ανά 8ωρο, ενώ χορηγούνται και από το στόμα.

Σε έντονους κολικούς χορηγείται πεθιδίνη. Παράλληλα με την αγωγή αναλγητικών χορηγούνται στον ασθενή άφθονα υγρά, είτε από το στόμα είτε παρεντερικά, αν ο άρρωστος παρυσιαζει εμμέτους, με σκοπό να αυξήσουν την υδροστατική πίεση πίσω από την πέτρα που έχει σχηματιστεί και έτσι να συμβάλλουν στη μετακίνηση και αποβολή της. Σημαντική ανακούφιση προσφέρουν τα θερμά επιθέματα

και λουτρά. Ενισχύουμε τον ασθενή να κινείται ή αν είναι δυνατό να βαδίζει, για να αποβάλλει το λίθο.

Ο νοσηλευτής-τρια πρέπει να προχωρήσει στην άμεση εφαρμογή αυτών των μέτρων, επειδή ο ασθενής όχι αλλά πονάει αλλά αγωνιά, ο δε κίνδυνος μιας καταπληξίας ή και καρδιακής προσβολής είναι μεγάλος. Επιβάλλεται ακριβής τήρηση δελτίου υγρών αποβαλλόμενων και προσλαμβανόμενων.

Πρέπει να γίνεται συνεχής έλεγχος των χαρακτηριστικών των ούρων σε κάθε ούρηση, για παρουσίαση αιματουρίας.

Σε περίπτωση που ο νεφρικός πόνος συνοδεύεται και από γενικότερα συμπτώματα, όπως ναυτία, έμετοι, εφιδρώσεις, μετεωρισμό κοιλίας κ.ά. τότε εφαρμόζονται μέσα και μέτρα για την αντιμετώπιση κάθε συμπτώματος χωριστά.

Τέλος, εκεί που ο κωλικός, παρόλη την αγωγή, επιμένει, η μόνη λύση είναι ο καθετηριασμός του ουρητήρα, με σκοπό είτε να προκαλέσει μετακίνηση του λίθου και υποχώρηση της απόφραξης, είτε να επιτύχει την παροχέτευση των ούρων που βρίσκονται παγιδευμένα σε μια υπερκείμενη αποχετευτική μοίρα.

Να διευκρινίσουμε ότι ο πόνος μπορεί να παρουσιαστεί σαν αίσθημα βάρους στη νεφρική χώρα σ' ένα μεγάλο λίθο της πυέλου. Ακόμη, ότι στη νεφρολιθίαση υπάρχει πόνος που παρουσιάζεται συχνά, μετά από κόπωση του αρρώστου και υποχωρεί με την κατάκλιση.

Διαταραχές της ουρήσεως και του ποσού των ούρων

ΑΙΜΑΤΟΥΡΙΑ: Στη νεφρολιθίαση χαρακτηρίζεται επώδυνη και παρουσιάζεται συνήθως μετά από κόπωση και υποχωρεί με την κατάκλιση του ασθενούς. Αν η αιματουρία είναι μεγάλη, λόγω του κινδύνου σχηματισμού αιμοπηγμάτων χορηγούνται άφθονα υγρά για αύξηση της διούρησης, εμποδίζοντας έτσι την πήξη του αίματος. Χορηγείται

ακόμα αντισηπτικό των ούρων, για την αποφυγή φλεγμονής, λόγω στάσης των ούρων εξαιτίας των αιμοπηγμάτων.

ΠΥΟΥΡΙΑ: Ξεχωρίζει η ύαψη πύου στα ούρα από τη θολή τους όψη και οφείλεται σε φλεγμονή. Συνίσταται χορήγηση κατάλληλου αντιβιοτικού, λήψη άφθονων υγρών για αύξηση της διούρησης.

ΣΥΧΝΟΥΡΙΑ: Ο αριθμός ουρήσεων φτάνει 8, 10, 20 και περισσότερες φορές ημερησία, χωρίς να αυξάνεται αντίστοιχα και το ποσό των ούρων. Οι ασθενείς παραπονούνται ότι αισθάνονται συχνή τάση για ούρηση κάθε σχεδόν μισή ώρα. Ο ασθενής ενισχύεται να παίρνει άφθονα υγρά επειδή, εξαιτίας της συχνουρίας, έχει την τάση να τα μειώνει. Ο νοσηλευτής-τρια τηρεί διάγραμμα προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών και αναγράφει τον αριθμό των ουρήσεων, καθώς και το ποσό κάθε ουρήσεως με συνέπεια. Ελέγχει συνεχώς τη σύσταση των ούρων.

ΔΥΣΟΥΡΙΑ: Παρακολουθείται ο άρρωστος για τη δυσκολία αυτή της ούρησης, ενισχύεται ψυχολογικά και ενημερώνεται ο γιατρός για υποβολή του σε εξετάσεις.

ΟΛΙΓΟΥΡΙΑ: Το ποσό των ούρων, που διαπιστώνεται σ' αυτή τη διαταραχή, είναι λιγότερο από 500 κ.εκ./24ωρο. Τηρείται σχολαστικό διάγραμμα προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Χρησιμοποιούνται εύστοχες παρατηρήσεις για την πρόσληψη και ανίχνευση μεταβολών στο ποσό και τα χαρακτηριστικά των ούρων. Τηρείται με κάθε ακρίβεια η θεραπευτική αγωγή που όρισε ο γιατρός. Παρακολουθούνται τα ούρα ανά ώρα.

ΑΝΟΥΡΙΑ: Το ποσό των ούρων που παράγεται από τους νεφρούς το 24ωρο είναι μικρότερο από 100 κ.εκ. Ο ασθενής παρουσιάζεται αφυδατωμένος και με διαταραχές στον ψυχισμό, στο δέρμα, γλώσσα, τρόπο αναπνοής. Η αντιμετώπιση είναι η ίδια περίπου με την ολιγουρία.

Διαταραχές των γενικών χαρακτήρων των ούρων

Αυτές αναφέρονται στην όψη, οσμή και χροιά των ούρων. Ο νοσηλευτής-τρια πρέπει να γνωρίζει ότι τα πρόσφατα φυσιολογικά ούρα έχουν **όψη** διαυγή. Αν όμως εμφανίσουν για λίγο μέτρια θολερότητα δηλώνουν την ύπαρξη φωσφορικών ή ουρικών, άλατα που αυξάνουν σιγά-σιγά στον πυθμένα του δοχείου. Τα ούρα δυνατό να γίνουν θολά λόγω πυοσφαιρίων, λέμφου, αλατών ή και λευκωματίων. Έχοντας υπόψη αυτά, ο νοσηλευτής-τρια σε όψη διαφορετική από το φυσιολογικό φυλάσσει τα ούρα και τα επιδεικνύει στο γιατρό.

Η **οσμή** των πρόσφατων φυσιολογικών ούρων είναι ιδιόζουσα και αν είναι πυκνά είναι ιδιαίτερα έντονη. Η αμμωνιακή ή κοπρανώδης απόπνοια των ούρων, που οφείλεται σε διάσπαση της ουρίας από διάφορα μικρόβια, δηλώνει ουρολοίμωξη.

Η **χροιά** των φυσιολογικών ούρων είναι ηλεκτρόχρωμη ή κιτρινέρυθρη. Όσο πυκνότερα είναι τα ούρα τόσο εντονότερη γίνεται αυτή η χροιά. Σε εμπύρετες καταστάσεις, επανειλημμένες εφιδρώσεις, διάρροιες, εμέτους, στέρηση υγρών και άλλες συναφείς καταστάσεις, που παράγονται λίγα αλλά πυκνά ούρα, η χροιά τους μοιάζει με αφέψημα τσαγιού. Σε παρουσία διαφορετικής χροιάς από τη φυσιολογική τα ούρα φυλάσσονται και ενημερώνεται ο γιατρός.

A.2. Γενικά Συμπτώματα

ΠΥΡΕΤΟΣ: 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, τις περισσότερες φορές, είναι τόσο δυνατό, ώστε ο ασθενής γίνεται σχεδόν κυανωτικός. Και μόνο να αντικρύσει τότε κανείς την εικόνα

του ασθενούς, που είναι εντυπωσιακή, καταλαβαίνει ότι παρουσιάζει ουρολοίμωξη, έστω και αν δεν υπάρχουν άλλα συμπτώματα. Ακόμη, ο πυρετός μπορεί να παρουσιαστεί και με οποιαδήποτε άλλη μορφή, όπως το να είναι συνέχεια υψηλός ή να είναι χαμηλός το πρωί και υψηλός το απόγευμα κ.ά.

Εκτός από τη χορήγηση κατάλληλου αντιβιοτικού δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη ρύθμιση των υγρών του αρρώστου, γιατί υπάρχει ο κίνδυνος αφυδάτωσης από τις έντονες εφιδρώσεις. Η χορήγηση των υγρών γίνεται κυρίως παρεντερικά και με βάση το ποσό των αποβαλλόμενων ούρων ανά 24ωρο.

Η στενή παρακολούθηση της γενικής κατάστασης του αρρώστου (μέτρηση σφύξεων και Α.Π.) είναι απαραίτητη για να γίνει έγκαιρα αντιληπτή η εμφάνιση ενός σηπτικού SHOCK. Ακόμη, ενισχύεται η διατροφή του αρρώστου στα διαστήματα που ο πυρετός πέφτει, ώστε να διατηρείται η άμυνα του οργανισμού σε υψηλό επίπεδο.

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

B) Πρόσθετες παρεμβάσεις στην άνεση και ψυχολογία του ασθενούς

Πρώτος στόχος του νοσηλευτή-τριας πρέπει να είναι η εξασφάλιση ήρεμου και ασφαλούς περιβάλλοντος. Αυτό θα στεφθεί με επιτυχία με την ανάπτυξη θεραπευτικής σχέσεως αρρώστου-νοσηλευτή-τριας. Με την παροχή ευκαιριών στον άρρωστο να εκφράσει τους

φόβους του, αγωνίες, ανασφάλειες και αβεβαιότητες, ερωτηματικά και απορίες σχετικές με την πορεία της νόσου και γενικά με τη συναισθηματική και ψυχική του διέγερση ή ένταση. Με τη φυσική και ψυχολογική ετοιμασία για τις διαγνωστικές εξετάσεις, έμπρακτη έκφραση και εκδήλωση κατανόησης των αναγκών του, έκδηλη αγάπη και προστασία. Με τη μείωση θορύβων στο ελάχιστο και διατήρηση ήρεμης ατμόσφαιρας.

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

Η νεφρολιθίαση θεωρείται κυρίως σαν χειρουργική νόσος. Πριν όμως φτάσουμε στη χειρουργική επέμβαση, προηγείται στάδιο μελέτης και έρευνας, που σκοπό έχει να εξαντληθούν πρώτα όλοι οι τρόποι αποβολής του λίθου (χορήγηση πολλών υγρών, διαιτητική αγωγή ή λιθοτριψία). Από τη στιγμή που αποφασίζεται η εγχείρηση ο ασθενής προετοιμάζεται κατάλληλα, ώστε η όλη μετεγχειρητική πορεία του να είναι πιο ομαλή.

Ψυχολογική ετοιμασία

Παράγοντες που προκαλούν προεγχειρητικά στον ασθενή φόβο και αγωνία είναι: το άγνωστο, η αναισθησία, η ανασφάλεια για το επαγγελματικό και οικογενειακό του μέλλον.

Ο αδικαιολόγητος φόβος και η αγωνία του ασθενούς για τη χειρουργική επέμβαση μπορεί να συμβάλλει στην έναρξη φάσης STRESS και να προκαλέσει υδατοηλεκτρολυτικές διαταραχές. Όλα αυτά μειώνονται κατά πολύ εάν ο θεράπων γιατρός και ο νοσηλευτής-τρια του εμπνέουν εμπιστοσύνη. Οι λογικές εξηγήσεις και οι πληροφορίες πριν από μια εξέταση ελαττώνουν το αίσθημα του φόβου. Η εκτέλεση των νοσηλευτικών τεχνικών αν γίνεται με δεξιοτεχνία και αυτο-

πεποίθηση ενισχύει το αίσθημα ασφάλειας του ασθενούς. Η προθυμία εξάλλου να ακούσει κανείς τον ασθενή βοηθά στη διατήρηση της συγκινησιακής του σταθερότητας, γιατί πολλοί ασθενείς εξωτερικεύουν τα αισθήματά τους με μεγαλύτερη ευκολία από ό,τι στους συγγενείς τους.

Φυσική ετοιμασία

Η καλή κατάσταση θρέψης και ενυδάτωσης στην προεγχειρητική περίοδο βοηθά τον ασθενή να αντιμετωπίσει το μετεγχειρητικό αρνητικό ισοζύγιο αζώτου και την πλημμελή σίτιση των πρώτων μετεγχειρητικών ημερών, χωρίς σοβαρές συνέπειες για τον οργανισμό του.

Χορηγούνται μεγάλες ποσότητες υγρών από το στόμα ή παρεντερικά, ώστε ο ασθενής να αποβάλει με τα ούρα μεγαλύτερες ποσότητες άχρηστων ουσιών. Γίνεται μέτρηση και συσχέτιση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.

Σε περίπτωση που φέρει ουροκαθετήρα ελέγχεται η βατότητά του, το ποσό και τα χαρακτηριστικά των ούρων και λαμβάνονται μέτρα ασηψίας για αποφυγή μόλυνσης. Επειδή στα άτομα με νεφρολιθίαση συνυπάρχουν και άλλες παθολογικές καταστάσεις, και ίσως να είναι μεγάλης ηλικίας, παρουσιάζονται εντονότερα τα προβλήματα της θρέψης. Έτσι λοιπόν η θρέψη του ασθενούς ενισχύεται, λαμβάνοντας υπόψη και προσωπικές του προτιμήσεις.

Ελέγχεται το κυκλοφοριακό και αναπνευστικό σύστημα, με ιδιαίτερη επιμέλεια για πρόληψη τυχόν μετεγχειρητικών επιπλοκών, ο δε εργαστηριακός έλεγχος (αιματολογικός, μικροβιολογικός, ακτινολογικός) πληροφορεί το νοσηλευτή-τρια για το βαθμό της σωστής λειτουργίας του συστήματος και τις παρεμβάσεις που πρέπει ενδεχόμενα να γίνουν.

Η προεγχειρητική διδασκαλία, που αφορά μετεγχειρητικές δραστηριότητες του ασθενούς σε σχέση με το βήχα και τις βαθιές αναπνοές, τα ενδοφλέβια υγρά, το μόνιμο καθετήρα, τον πόνο, τις ενεργητικές κινήσεις μέσα στο κρεβάτι, την έγερση κ.λ.π., συμβάλλει στην εξασφάλιση ομαλής μετεγχειρητικής πορείας για την πρόληψη επιπλοκών.

Η επομένη νοσηλευτική ενέργεια είναι η **ετοιμασία του εγχειρητικού πεδίου.**

Μ' αυτό εννοούμε την απαλλαγή του δέρματος από μικρόβια, χωρίς πρόκληση ερεθισμού ή λύσης. Γενικά, ετοιμάζεται με καθαρισμό και ξύρισμα μια μεγάλη περιοχή γύρω από το εγχειρητικό πεδίο. Χρησιμοποιούνται σαπουνούχα νερά και διάφορα αντισηπτικά.

Απαραίτητος είναι και ο καθαρισμός του εντερικού σωλήνα, για να αποφευχθεί η κένωση του εντέρου στο χειρουργικό κρεβάτι, για τη μη διατάση των εντερικών ελίκων και την αποφυγή μετεγχειρητικού μετεωρισμού.

Γι' αυτό το σκοπό χρησιμοποιούνται καθαρτικά φάρμακα ή καθαρτικοί υποκλισμοί. Στις νεφρολιθιάσεις γίνονται συνήθως τρεις υποκλισμοί, το μεσημέρι και το βράδυ της προηγούμενης ημέρας και ο τελευταίος 6 ώρες πριν την εγχείρηση. Χρησιμοποιείται σαπουνούχο νερό ή απλώς νερό. Σήμερα χρησιμοποιούνται και χαμηλοί υποκλισμοί μιας χρήσεως, τύπου ENEMA.

Το βράδυ της παραμονής της επέμβασης επιδιώκεται η εξασφάλιση ήρεμου ύπνου, με χορήγηση στον ασθενή τυχόν ηρεμιστικού που σύστησε ο γιατρός. Αν η εγχείρηση προγραμματιστεί για το πρωί της επόμενης ημέρας, το βράδυ χορηγείται ελαφρά δίαιτα (συνήθως σούπα), ενώ η ενυδάτωση είναι ελεύθερη μέχρι 4 ώρες πριν την επέμβαση.

Τελική ετοιμασία

Πριν από τη μεταφορά του ασθενούς στο χειρουργείο ο νοσηλευτής -τρια τον ενδύει με ειδικά για το χειρουργείο ρούχα, του αφαιρεί ξένες οδοντοστοιχίες και κοσμήματα, τεχνητά μέλη. Φροντίζει για την κένωση της ουροδόχου κύστης, χορηγεί την προνάρκωση (συνήθως μισή ώρα πριν) με την εντολή αναισθησιολόγου.

Τέλος, ελέγχει και καταγράφει ο νοσηλευτής -τρια τα ζωτικά σημεία πριν και μετά την προνάρκωση. Ανύψωση της θερμοκρασίας, αύξηση συχνότητας σφυγμού και αναπνοής πρέπει να αναφέρεται και να αναγράφεται στο ειδικό διάγραμμα.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Έχει προηγηθεί η κατάλληλη προετοιμασία της κλίνης και του θαλάμου του ασθενούς και με το στάδιο της τακτοποίησης του αρρώστου αρχίζει η μετεγχειρητική φροντίδα από το νοσηλευτή -τρια της ουρολογικής κλινικής, η οποία περατούται με την πλήρη αποκατάσταση του χειρουργημένου.

Η γενική φροντίδα στη νεφρολιθίαση και ιδιαίτερα στην ουρητηροτομή είναι όμοια με εκείνη κάθε ασθενούς που έχει υποστεί λαπαροτομία με γενική αναισθησία.

Μεγάλη σημασία έχει η κινητοποίηση του αρρώστου στο κρεβάτι, όσο παραμένει κλινήρης, για την αποτροπή αναπνευστικών επιπλοκών και θρομβωτικών επεισοδίων.

Για τη βελτίωση της νεφρικής λειτουργίας απαραίτητη είναι η ενυδάτωση του χειρουργημένου παρεντερικά ή από του στόματος, εφόσον δεν υφίσταται αναισθησία και υπάρχει η δυνατότητα.

Η φυσιολογική δίαιτα επανέρχεται μόλις αποκατασταθεί πλήρως η περισταλτική κίνηση του εντέρου.

Ο νοσηλευτής -τρια πρέπει να γνωρίζει ότι ασθενείς με νεφροτομή, πυελοτομή και ουρητηροτομή αποβάλλουν ούρα από την τραυματική χώρα για μεγάλο χρονικό διάστημα (3 εβδομάδες το πολύ). Χρειάζεται προσοχή μήπως αυτό δημιουργήσει σύγχυση και διαφύγει προσοχής τυχόν συνυπάρχουσα αιμορραγία.

Στις παραπάνω τομές τοποθετείται σωλήνας παροχέτευσης για την αποβολή των ούρων και τη διατήρηση του τραύματος στεγνού. Ο νοσηλευτής -τρια πρέπει να ελέγχει τη λειτουργικότητα και την καλή κατάστασή του, δεδομένου ότι είναι εύκολη η εγκατάσταση θρόμβου στον αυλό του καθετήρα.

Από το γιατρό γίνονται συχνά πλύσεις των παροχευετικών σωλήνων με φυσιολογικό ορό και παίρνονται μέτρα ασηψίας και αντισηψίας, επειδή υπάρχει ελεύθερη επικοινωνία του νεφρικού παρεγχύματος με το εξωτερικό περιβάλλον.

Η αλλαγή θέσης του αρρώστου πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή, ώστε να μην επηρεάζεται η λειτουργικότητα των παροχευεύσεων. Τόσο η σύσταση, όσο και η ποιότητα των ούρων, πρέπει να ελέγχονται αρκετά συχνά. Ακόμη, πρέπει να γίνονται συχνές αλλαγές τραύματος για την προστασία του γύρω δέρματος από τα αποβαλλόμενα υγρά και τον περιορισμό της κακοσμίας, καθώς και συνεχής παρακολούθησή του για πρόληψη αιμορραγίας που θα θέσει σε κίνδυνο τη ζωή του ασθενούς.

Απαραίτητη φυσικά είναι η συχνή λήψη και εκτίμηση των μεταβολών στα ζωτικά σημεία, ιδιαίτερα την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα.

Πρόσθετα μέτρα σε λαγόνια τομή

Εξασφάλιση εντατικής αναπνευστικής φροντίδας, με βαθιές αναπνοές, βήχα και μεταβολή θέσης κάθε 2 ώρες. Υγιεινή φροντίδα στόματος.

Εκτίμηση του ασθενούς της απόκρισης προς τις παρεμβάσεις. Συμβουλή από ειδικό αναπνευστικής θεραπείας, αν είναι απαραίτητη. χορήγηση των ναρκωτικών αναλγητικών που έχουν παραγγελθεί. Εντριβή και μασάζ της ράχης ως μέτρο ανακούφισης από τον πόνο.

Ενθάρρυνση έγκαιρης κίνησης. Εκτέλεση παθητικών και ενεργητικών ασκήσεων πλήρους τροχιάς. Έγερση συνήθως 24 ώρες μετά την επέμβαση. Πάντως, η έγερση του ασθενούς θα εξαρτηθεί από τη σταθεροποίηση των ζωτικών σημείων και την ποιότητα των ούρων (οι κίνδυνοι αιμορραγίας είναι μεγάλοι! και θα γίνεται πάντα με ιατρική έγκριση. Δεν συνίσταται η παραμονή του ασθενούς για πολλή ώρα καθιστού.

Παρακολούθηση για σημεία μόλυνσης και χορήγηση αντιβιοτικών που έχει παραγγείλει ο γιατρός για την πρόληψη μόλυνσης. Φροντίδα σωλήνα νεφροστομίας με διατήρηση επαρκούς παροχέτευσης των ούρων, με εξασφάλιση βατότητάς του, με υποστήριξη του όταν τοποθετείται ο ασθενής στο κρεβάτι για αποφυγή αναδίπλωσης.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥΣ

Πόνος: Μετά την εγχείρηση ο πόνος μοιάζει συνήθως με τον κολικό του νεφρού και οφείλεται την κάθοδο θρόμβου αίματος μέσω των ουρητήρων.

Ο νοσηλευτής -τρια δίνει θέση που να προκαλεί χαλάρωση μυών, κάνει ελαφρά εντριβή ή αν αυτά δεν είναι δυνατά χορηγεί αναλγητικά ενέσιμα ή και ναρκωτικά ακόμη πάντα με σύσταση ιατρού.

Αιμορραγία: Ο νεφρολιθισιακός ασθενής που υποβλήθηκε σε νεφροτομή και νεφρεκτομή είναι επιρρεπής στην αιμορραγία. Ο νοσηλευτής -τρια δεν πρέπει να επαναπαύεται αν δεν παρουσιάζει αί-

μα στο τραύμα, αλλά να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί στην αποφυγή αίματος στην κλίνη, επειδή το αίμα συλλέγεται συνήθως στην οσφύ.

Ταχυσφυγμία, εφίδρωση και γενική ανησυχία είναι τα πρώτα συμπτώματα επερχόμενης αιμορραγίας, η οποία, λόγω των απολινωθέντων νεφρικών αγγείων είναι μεγάλης διαμέτρου και συχνά θανατηφόρα. Η συχνή λήψη και εκτίμηση των ζωτικών σημείων και ο έλεγχος του υγρού της παροχέτευσης βοηθούν στην πρόληψη κάποιας αιμορραγίας.

Μετεωρισμός κοιλίας - Παραλυτικός ειλεός: Η συσσώρευση αυτή των αερίων στο παχύ έντερο αναστέλλεται συνήθως με την τοποθέτηση γαστρικού σωλήνα LEVIN, μέχρις ότου πραγματοποιηθεί η έξοδος των αερίων. Ενίσχυση της περισταλτικότητας του εντέρου είναι όχι μόνο η χορήγηση φαρμάκων αλλά και ο μικρός υποκλυσμός.

Η παρατεταμένη σε χρονική διάρκεια διάταση του εντέρου και του στομάχου καλείται παραλυτικός ειλεός. Εδώ ίσως χρειασθεί διασωλήνωση του εντέρου με ειδικό σωλήνα αερίου.

Μόλυνση τομής: Τοπικά συμπτώματα της μόλυνσης είναι ο αυξημένος πόνος, θερμότητα, ερυθρότητα, οίδημα και πυώδης εκροή. Γενικά συμπτώματα είναι ο πυρετός, το ρίγος, η κεφαλαλγία, η ανορεξία.

Ρήξη τραύματος: Συμβαίνει συνήθως σε υπερήλικες ή και σε άτομα που έχουν βίαιους εμέτους ή έντονο βήχα, που αυξάνουν την τάση των κοιλιακών τοιχωμάτων. Προφύλαξη από ρήξη γίνεται με την τοποθέτηση χειρουργικής ζώνης, με καταστολή του εμετού και του βήχα και με τη διδασκαλία του ασθενούς να συγκρατεί με τις δυο παλάμες το τραύμα όταν βήχει.

Διαπύηση τραύματος: Λόγω της παρουσίας ούρων η επιπλοκή είναι συχνή σε ουρολογικά τραύματα.

Μετεγχειρητική ατελεκτασία: Είναι πολύ συχνή λόγω της μη απομάκρυνσης των βρογχικών εκρίσεων από παρατεταμένη νάρκωση. Πολλές φορές η εμφάνιση πυρετού μέσα στο πρώτο 24ωρο οφείλεται στη συλλογή πτυέλων, οπότε ο ασθενής ενισχύεται για βήχα, βαθιές αναπνοές, ενυδάτωση και χορηγούνται βρογχοδιασταλτικά και βλεννολυτικά φάρμακα.

Πυελονεφρίτιδα: Η φλεγμονή του πυελοκαλυκτικού συστήματος του νεφρού είναι συχνή επιπλοκή της νεφρολιθίασης μετεγχειρητικά. Υποχωρεί μετά από την επίδραση της θεραπείας μετά από μια ή δυο εβδομάδες.

Σηπτικό SHOCK: Οφείλεται σε τοξίνες μικροβίων που επιδρούν στο τοίχωμα των τριχοειδών, αυξάνοντας τη διαβατότητά τους. Κύρια μέτρα είναι η επαρκής οξυγόνωση των ιστών, αναπλήρωση νερού - ηλεκτρολυτών, αποκατάσταση οξεοβασικής ισορροπίας και καταπολέμηση της σήψης.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 3

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΝΕΦΡΟΛΙΘΙΑΣΗ

ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΤΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Είναι αλήθεια ότι έχει γίνει σοβαρή πρόοδος της επιστήμης στον τομέα της πρόληψης της υποτροπής. Ιδίως σε λίθους ουρικούς, κυστίνης, καθώς και σε λίθους που προκύπτουν από ειδικές διαταραχές (λ.χ. υπερπαραθυροεοειδισμός), υπάρχει μεγάλη αποτελεσματικότητα. Αλλά και για τους λίθους από ασβέστιο, εκτός από τη διαιτητική αγωγή και τη σωστή ενυδάτωση χρησιμοποιούνται ελπιδοφόρα φάρμακα, όπως οι θειαζίδες και η αλλοπουρινόλη.

Παρόλα αυτά, όμως, ακόμα και σήμερα φτάνει να περιορίζεται πολλές φορές η συντηρητική αγωγή στην καλή ενυδάτωση και την κατάλληλη διαιτητική αγωγή, αφού δεν έχει αποδειχθεί η ακριβής και σωστή για κάθε περίπτωση δράση των φαρμάκων.

Έχει αποδειχθεί ακόμα, ότι ο ουρολογικός ασθενής είναι περίπου δέκα χρόνια μεγαλύτερος από ό,τι οι ασθενείς άλλων κλινικών και ότι οι παθήσεις όπως η νεφρολιθίαση είναι επίμονες και μακροχρόνιες, ιδιαίτερα στη μεγάλη ηλικία. Όλα αυτά δεν σημαίνουν ότι στην εποχή μας δεν πληθαίνουν και τα κρούσματα από νέους σε ηλικία:

Είναι γνωστό εξάλλου ότι τα μεγάλα σε ηλικία άτομα έχουν ταυτόχρονα περισσότερες από μια αρρώστια (περίπου το 40%), και η βελτίωση από τη θεραπεία εμφανίζεται πιο αργά και σε μικρότερο βαθμό, με αποτέλεσμα η διάρκεια της νοσηλείας να είναι μεγαλύτερη. Τα ηλικιωμένα άτομα έχουν μειωμένη αντίσταση του οργανισμού και ιδιαίτερο φόβο και ανησυχία, αφού η αρρώστια, αλλά και η περίθαλψη στο νοσοκομείο, όταν χρειαστεί, του επιβάλλουν εξαρτημένο τρόπο ζωής (δίαιτα, λήψη φαρμάκων κ.λ.π.).

Ο αντικειμενικός σκοπός του νοσηλευτή -τριας είναι να βοηθήσει τον ασθενή έτσι ώστε, όσο είναι δυνατό και εξαρτάται από τον ίδιο, να μην υποτροπιάσει και να βοηθήσει την οικογένεια/ /περιβάλλον του στην υποστήριξή του και στην επίλυση των προβλημάτων του.

Συνιστάται ακόμη ο ασθενής μετά την έξοδό του από το νοσοκομείο να παραμένει κάτω από άμεση ιατρική παρακολούθηση, επειδή είναι ενδεχόμενο να σχηματιστεί νέος λίθος. Ο νοσηλευτής -τρια πρέπει ειδικότερα να ενημερώσει για (α) φάρμακα, όνομα, δόση, αιτιολογικό λήψης, προσδοκώμενα αποτελέσματα, ανεπιθύμητες ενέργειες και σημεία τοξικότητας. Τα διουρητικά λ.χ. έχουν αυξημένη πιθανότητα ανύψωσης της στάθμης της ουρίας (αζώτου) του αίματος ή ήπια μεταβολή ηλεκτρολυτών (λ.χ. ελάττωση καλίου ή νατρίου). Χρειάζεται ο άρρωστος να ξέρει τα συμπτώματα της υπερκαλιαιμίας (επιβράδυνση αναπνοής, άγχος, σπασμοί) ή της υπονατριαιμίας (κατακράτηση υγρών, αύξηση σωματικού βάρους, οιδήματα) ή υποκαλιαιμίας (πτώση Α.Π. του αίματος).

(β) Διαιτητικές υποχρεώσεις ανάλογα της κουλτούρας και των προτιμήσεων του ασθενούς και πάντα σύμφωνα με τη χημική ανάλυση του λίθου. Πρέπει να τονισθεί η σπουδαιότητα, ώστε να μη λαμβάνει μεγάλη ποσότητα βιταμίνης C και όποιες τροφές περιέχουν αυτή τη βιταμίνη, λόγω της πιθανής καθίζησης κρυστάλλων ουρικού οξέος στα ούρα.

(γ) Συνέχιση λήψης μεγάλων ποσοτήτων υγρών (2.500 - 3.000 ML το 24ωρο), για πρόληψη μολύνσεων, καθόσον οι τοξίνες των μικροβίων αποβάλλονται με τα ούρα, εκτός αν δεν επιτρέπεται εξαιτίας συνύπαρξης άλλης παθολογικής κατάστασης. Επιφυλακτικοί είμαστε σε περίπτωση καρδιακής ανεπάρκειας, λόγω κυκλοφοριακής υπερφόρτωσης.

(δ) Πρόληψη μολύνσεων και ανίχνευση σημείων μόλυνσης των ουροφόρων οδών.

(ε) Αποφυγή μεγάλων χρονικών περιόδων ακινησίας. Και

(στ) Πιθανή αλλαγή επαγγέλματος, αν το παρόν επάγγελμα προδιαθέτει τον ασθενή σε αφυδάτωση εξαιτίας επίδρωσης.

Από τη λιγοστή πείρα μου μετά από συνομιλίες με ασθενείς πάσχοντες από νεφρολιθίαση και έχοντας γνώση ότι για την ασθένεια αυτή δεν έχει ανευρεθεί το πραγματικό της αίτιο, έχω να αναφέρω ότι θεωρείται πιο φυσιολογικό από άλλες ασθένειες να μην ακολουθηθεί ένα θεραπευτικό ή προληπτικό πρόγραμμα ή και ακόμα η λύση της εγχείρησης ή λιθοτριψίας από τους ίδιους τους ασθενείς. Συνέπεια αυτών είναι να μη γίνεται καλά ο ασθενής, να πρέπει να κάνει διάφορες καινούργιες εξετάσεις ή καινούργιες θεραπείες που κοστίζουν και σε χρόνο και σε χρήμα, αλλά κυρίως έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία, γιατί δεν γίνεται από την αρχή το σωστό. Έτσι λοιπόν, οι σχέσεις ασθενούς - γιατρού δυσκολεύουν και ο ασθενής αποκτά την εντύπωση και ότι η ιατρική γνώση δεν μπορεί να βοηθήσει.

Είναι ανάγκη λοιπόν το νοσηλευτικό προσωπικό που έχει πιο συχνή επαφή με τον ασθενή, να προσφέρει στον ασθενή και τους οικείους τέτοια ψυχολογική βοήθεια, ώστε να αισθάνονται σίγουροι ότι μπορεί να ακολουθήσει τις ιατρικές συμβουλές και να καταλάβουν ότι οποιεσδήποτε θυσίες, όπως στη διατροφή, θα φέρουν καλό αποτέλεσμα.

Μην ξεχνάμε ότι οποιαδήποτε συντηρητική αγωγή που συστήνεται από το θεράποντα ιατρό στηρίζεται στη συνεργασιμότητα του αρρώστου. Και επειδή αυτή η αγωγή πρέπει να είναι μακροχρόνια, η συνεργασιμότητα του αρρώστου δοκιμάζεται σκληρά. Και ας μην

κατηγορούμε τον άρρωστο: ας αναλογισθούμε πόσοι από μας θα μπορούσαμε να συνεχίσουμε επί μια 5ετία την ανελλιπή λήψη φαρμάκων και να κάνουμε τρόπο ζωής ένα διαιτολόγιο σχεδόν ανυπόφορο...

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΝΕΦΡΟΛΙΘΙΑΣΗΣ

Τα τελευταία 7 χρόνια έχουν αλλάξει πολλά ως προς την αντιμετώπιση της λιθίασης του ουροποιητικού συστήματος. Και αυτό οφείλεται στη μεγάλη εξέλιξη της τεχνολογίας, που μας προμηθεύει μηχανήματα και εργαλεία, τα οποία μας επιτρέπουν μια καλύτερη και ασφαλέστερη αντιμετώπιση του προβλήματος των ασθενών.

Οι νεότερες εξελίξεις στη θεραπεία της λιθίασης του ουροποιητικού είναι:

1. Η ουρητηρολιθοτριψία.
2. Η διαδερμική λιθοτριψία.
3. Η εξωσωματική λιθοτριψία.

Ουρητηρολιθοτριψία: Δηλαδή η αφαίρεση των λίθων του ουρητήρα μέσω του ουρητηροσκοπίου. Το ουρητηροσκόπιο είναι ένα όργανο το οποίο έχει μήκος 50 εκ., οπτική 0°, διάμετρο 11F και κανάλι 4F δια μέσου του οποίου περνάνε ειδικές βαλβίδες και ο σωληνοειδής μεταδότης των υπερήχων.

Τεχνική: Υπό γενική αναισθησία γίνεται ουρηθροκυστεοσκόπηση, ανεύρεση του ουρητηρικού στομίου και προοδευτική διαστολή αυτού και όλης της ενδοτοιχωματικής μοίρας του ουρητήρα με ειδικά μεταλλικά ελαιόμορφα κηρία από 10-15,5 CH. Μετά το τέλος των διαστολών αντικαθιστούμε το κυστεοσκόπιο με το ουρητηροσκόπιο και μπαίνουμε προσεκτικά και πάντα υπό όραση μέσα στον ουρητήρα, προχωρούμε με προσοχή μέχρι να φθάσουμε το λίθο.

Η αφαίρεση του λίθου μπορεί να γίνει με μηχανικά μέσα ή με υπερήχους ή με συνδυασμό και των δυο. Μετά την αφαίρεση του λίθου τοποθετούμε ουρητηρικό καθετήρα για 24-48 ώρες.

Η ενδοσκοπική ουρητηρολιθοτριψία είναι μια νέα μέθοδος, με την οποία αποφεύγουμε τη χειρουργική επέμβαση για τους λίθους του ουρητήρα. Το ποσοστό επιτυχίας αυτής της τεχνικής είναι μεγάλο, όταν ο λίθος βρίσκεται στο κάτω τριτημόριο του ουρητήρα· όσο πιο ψηλά βρίσκεται το ποσοστό επιτυχίας ελαττώνεται. Στην Πανεπιστημιακή Ουρολογική Κλινική έχουν αντιμετωπιστεί με αυτή την τεχνική δυο χιλιάδες, περίπου, λίθους του ουρητήρα.

Διαδερμική λιθοτριψία: Δηλαδή η αφαίρεση των λίθων του νεφρού διαμέσου του πυελοσκοπίου. Η διαδερμική αφαίρεση των λίθων του νεφρού έχει γίνει αποδεκτή, σαν μια μέθοδος ρουτίνας μετά τα πολύ καλά αποτελέσματα που έχουν επιτευχθεί διεθνώς. Είναι μια τεχνική που περιορίζεται, σήμερα, σε μεγάλους λίθους που έχουν διάμετρο > 3 εκ. και αυτό διότι οι μικρότεροι λίθοι αντιμετωπίζονται, σήμερα, με την εξωσωματική λιθοτριψία.

Τεχνική: Υπό γενική αναισθησία γίνεται κυστεοσκόπηση και καθετηριασμός του ουρητήρα υπό ακτινολογικό έλεγχο με ουρητηρικό καθετήρα με μπαλόνι 7-8 CH, προώθηση αυτού μέχρι την πύελο και τοποθέτηση αυτού στην πυελοουρητηρική συμβολή. Μετά ο ασθενής τοποθετείται σε πρηνή θέση, παρακεντούμε τον κάτω κάλυκα του νεφρού με ειδική βελόνη και υπό ακτινολογικό έλεγχο. Ακολουθούν διαστολές του πόρου με μεταλλικά ή πλαστικά κηρία μέχρι μεγέθους 28 CH.

Όταν τελειώσουμε με τις διαστολές, τοποθετούμε το πυελοσκόπιο στην άκρη του καλύκα και με προσοχή προχωρούμε προς την πύελο, εντοπίζουμε το λίθο και με τη βοήθεια των υπερήχων και των ειδικών λαβίδων, αφαιρούμε τους λίθους.

Όταν κατακερματισθεί ο λίθος, τοποθετούμε σωλήνα νεφροστομίας 22 CH και γίνεται έγχυση σκιαγραφικού διαμέσου αυτού, για έλεγχο της αρχιτεκτονικής του νεφρού.

Με αυτή τη μέθοδο ο ασθενής αποφεύγει την ανοιχτή χειρουργική επέμβαση, παραμένει στο νοσοκομείο 4-5 ημέρες και επιστρέφει γρήγορα στην εργασία του.

Η διαδερμική λιθοτριψία έχει συγκεκριμένες και περιορισμένες ενδείξεις και πρέπει να πραγματοποιείται από πολύ έμπειρους ουρολόγους.

Εξωσωματική λιθοτριψία: Είναι η μέθοδος που έχει προκαλέσει επανάσταση στην ουρολογία στην αντιμετώπιση της λιθίασης του νεφρού.

Ο ασθενής τοποθετείται σε ειδικό κάθισμα και μεταφέρεται σε μια μεγάλη "μπανιέρα", η οποία είναι γεμάτη νερό, που στα πλάγια της φέρει δυο ακτινοσκοπικά μηχανήματα, των οποίων οι άξονες διασταυρώνονται στο σημείο που εστιάζονται τα κύματα κρούσεως, που παράγονται από ένα ηλεκτρόδιο το οποίο βρίσκεται στον πυθμένα της "μπανιέρας" μέσα σε ένα ημισελήνοειδή σωλήνα, που η μια του εστία είναι το ηλεκτρόδιο και η δεύτερη το σημείο που εστιάζονται τα κύματα κρούσεως. Το ηλεκτρόδιο παράγει ηλεκτρική εκκένωση που προκαλεί απότομη εξάτμιση του νερού, με αποτέλεσμα να παράγονται πάνω στο λίθο κύματα κρούσεως που συγκεντρώνονται και τον κονιορτοποιούν.

Τα μικρά λιθιασικά συγκρίματα αποβάλλονται τις επόμενες ημέρες και για να γίνει αυτή η αποβολή πρέπει η αποχετευτική οδός να είναι εντελώς ελεύθερη. Γι' αυτό είναι απαραίτητη η εκτέλεση ενδοφλέβιας ουρογραφίας πριν από την εξωσωματική λιθοτριψία.

Τα μεγάλα λιθιασικά κομμάτια είναι δυνατό να προκαλέσουν παροδικές αποφράξεις, που δημιουργούν κωλικούς και καμία φορά

υψηλό πυρετό. Οι αποφράξεις αυτές, μετά την εξωσωματική, αντιμετωπίζονται με φαρμακευτική θεραπεία ή με την εκτέλεση ουρητηρολιθοτριψίας. Σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις καταφεύγουμε στη χειρουργική επέμβαση.

Οι επιπλοκές της εξωσωματικής λιθοτριψίας είναι σχεδόν ανύπαρκτες, όταν σεβαστεί κανείς τις αντενδείξεις, που είναι η εγκυμοσύνη, το πρόσφατο έμφραγμα, οι σοβαρές διαταραχές του ρυθμού της καρδιάς και της πήκτικότητας.

Τα αποτελέσματα είναι άριστα, δεδομένου ότι, στο 81% των περιπτώσεων ο άρρωστος απαλλάσσεται από το λίθο και τη δεύτερη ή τρίτη ημέρα μπορεί να είναι στο οικογενειακό του και επαγγελματικό του περιβάλλον.

Στο Σισμανόγλειο έχουμε πραγματοποιήσει 6.000 περιπτώσεις εξωσωματικής λιθοτριψίας και είμαστε ευτυχείς να βλέπουμε αυτούς τους αρρώστους να ξαναβρίσκουν τη φυσιολογική τους ζωή τόσο γρήγορα, χωρίς να έχουν υποβληθεί σε χειρουργικές τομές και σε εγχειρητικά τραύματα με τις γνωστές συνέπειες.

Συμπερασματικά, ο ουρολόγος σήμερα, με την καινούργια τεχνολογία, γίνεται "τηλεχειρουργός". Φτάνει, δηλαδή, στο ίδιο χειρουργικό αποτέλεσμα, χωρίς να αγγίζει το νεφρό, κατευθύνοντας κύματα και πιέζοντας ειδικά πλήκτρα. Ο άρρωστος λύνει το πρόβλημα της λιθίασης του νεφρού μέσα σε ένα 24ωρο και σχεδόν εντελώς ανώδυνα.

(Εισήγηση των Κ. Δημόπουλου, Χ. Δεληβελιώτη στο 5ο συνέδριο Νεφρολογίας στα Χανιά 1 - 3 Ιουνίου 1988).

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 4

1ο ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΝΕΦΡΟΛΙΘΙΑΣΗΣ

Ο ασθενής Ν.Γ., ετών 73, κάτοικος Πατρών, εισήλθε για πρώτη φορά τον Οκτώβρη του 1988 με συμπτωματολογία εμμένοντα κολικό δεξιού νεφρού, συνοδευόμενο μάλιστα και από υψηλό πυρετό (40 °C), ρίγος και εμετούς. Μετά τις απαραίτητες εξετάσεις (ακτινολογικές, ούρων, αιματολογικές) διαπιστώθηκε **απόφραξη δεξιού ουρητήρα**. Έγινε παροχέτευση των ούρων σε δεξιά ουρητηροστομία. Μετέβη στο Σισμανόγλειο Νοσοκομείο Αθηνών για να υποστεί την πρώτη του λιθοτριψία. Αποτέλεσμα ήταν να αποβληθεί μέρος του λίθου και να αποκατασταθεί έτσι η ομαλή ροή των ούρων.

Μετά τρίμηνο ο ασθενής για **δεύτερη φορά** εισήλθε στην Ουρολογική Κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών, με κολικό του αριστερού νεφρού. Διαπιστώθηκε **απόφραξη αριστερού ουρητήρα** από τις διαγνωστικές εξετάσεις. Μετά τη συντηρητική αντιμετώπιση με άφθονη λήψη υγρών, αναλγητικά, σπασμολυτικά και θερμά επίθεματα μετέβη και πάλι στο Σισμανόγλειο για λιθοτριψία. Εκεί του έγινε μερική λιθοτριψία και έκτοτε ακολούθησε φαρμακευτική και διαιτητική αγωγή με χρήση διουρητικών, με αποφυγή από λιπαρές ουσίες, όπως αρνί, και με αποφυγή λήψης μεγάλων ποσοτήτων γαλακτοκομικών προϊόντων. Έκλεισε νέο ραντεβού για επανάληψη της λιθοτριψίας το Μάιο του 1989. Ωστόσο, μεταξύ Ιανουαρίου και Μαΐου 1989 απέβαλλε κατά τη διούρηση αρκετούς λίθους.

Τον Απρίλιο του 1989 εισήλθε για **τρίτη φορά** με προτεταμένο κολικό του δεξιού νεφρού στην Ουρολογική κλινική. Έγινε νέα ενδοφλέβια πυελογραφία (IVP) και έδειξε **λίθο** μέτριου μεγέθους ενσφηνωμένο στο **δεξιό ουρητήρα**. Μετά τη διήμερη παραμονή του εξήλθε με τη γνωστή συντηρητική θεραπεία.

Επανήλθε όμως για **τέταρτη φορά** τον Οκτώβριο του ίδιου χρόνου με νέο κολικό δεξιού νεφρού. Η τελευταία IVP έδειξε και πάλι **απόφραξη στο δεξιό ουρητήρα**. Μετέβη για τρίτη φορά στο Σισμανόγλειο για λιθοτριψία, όπου απέβαλε το λίθο.

Η νοσηλευτική φροντίδα είχε σαν κύριο άξονα **την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων του κολικού του νεφρού, την έντονη διούρηση με τη λήψη από το στόμα ή παρεντερικώς άφθονων υγρών και τη συχνή παρακολούθηση των ζωτικών σημείων**. Ακόμη, πρόσθετα μέτρα ήταν:

- Τρίωρες θερμομετρήσεις.
- Μετρήσεις ούρων.
- Παρακολούθηση χροιάς ούρων.
- Παρακολούθηση χροιάς και ποσότητας εμμεσμάτων.
- Παρακολούθηση σημείων φλεγμονής για τη στάγδην χορήγηση της ροής των υγρών.
- Παρατήρηση συχνότητας των κενώσεων.
- Διατήρηση ανάλογου περιβάλλοντος ησυχίας, καθαριότητας, ασφάλειας.
- Χρήση αντεμετικών (PRIMPERAN).
- Πρόσθετη προστασία από το ρίγος με χρήση μαλλινων κλινοσκεπασμάτων.
- Ακριβής χορήγηση αντιπυρετικών (APOTEL).
- Χορήγηση αναλγητικών και σπασμολυτικών (BUSCOPAN).
- Ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς.

2ο ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΝΕΦΡΟΛΙΘΙΑΣΗΣ

Εισήλθε στην ουρολογική κλινική η Κ.Μ., ετών 65, κάτοικος Καλαβρύτων (αγρότισσα), τις 17.12.1989 και εξήλθε τις 27.12.89.

ΑΙΤΙΑ: Συμπτώματα εμμένοντα κοιλικού, υψηλός πυρετός και ρίγος. Κατά την ψηλάφηση υπήρξε ευαισθησία στη χώρα πάνω από τον ουρητήρα.

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΛΙΘΙΑΣΗΣ: Η ασθενής έκανε κατά καιρούς θερπαείες στα Αγροτικά Ιατρεία με ορρούς και αντιβιώσεις, στη διάρκεια των οποίων έπεφταν οι λίθοι (μικρού μεγέθους) και δημιουργούσαν τραύματα εσωτερικά στην πύελο και τους ουρητήρες, με υψηλό πυρετό και συνεχείς ουρολοιμώξεις. Η χημική ανάλυση του λίθου που έγινε με δείγμα που στάλθηκε στις ΗΠΑ έδειξε λίθο ουρικού οξέος. Δεν παρουσίασε στο παρελθόν συνυπάρχουσες παθολογικές πθήσεις ούτε περιστατικά λευχαιμίας ή ουρικής αρθρίτιδας. Η διαιτητική αγωγή που ακολουθούσε η ασθενής δεν περιέχει καθόλου γάλα, τυρί, γιαούρτι και αλμυρά. Η τελευταία λιθίαση που παρουσίασε πριν λίγο καιρό ήταν μεγάλη και η λιθοτριψία δεν μπόρεσε να σπάσει το λίθο.

ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗ: Η ενδοφλέβια πυελογραφία (IVP) έδειξε λιθίαση του άνω τριτημορίου του αριστερού ουρητήρα.

Η νοσηλευτική παρέμβαση εντοπίστηκε από την ώρα της εισαγωγής στα παρακάτω.

ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

- Καταπολέμηση πυρετού και ρίγους
Ανά ώρα θερμομετρήσεις, ακριβής τήρηση και εφαρμογή των καθορισμένων από το γιατρό αντιπυρετικών και αντιβιοτικών. Προστασία της άρρωστης με επιπρόσθετα μάλλινα κλινοσκεπάσματα.

2. Καταπολέμηση πόνου Τοποθέτηση θερμών επιθεμάτων και χορήγηση αναλγητικών.
3. Ενυδάτωση Παρεντερική χορήγηση υγρών (DEXTROSE 5%, 3.000 ML/24ωρο). Ακριβής τήρηση του δελτίου υγρών.

Αποφασίσθηκε, μετά την ολοκλήρωση των διαγνωστικών εξετάσεων, η εισαγωγή στο χειρουργείο με γενική νάρκωση και επέμβαση **ουρητηρολιθεκτομής**.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΗΜΕΡΕΣ:

1η ημέρα. Εξασφάλιση ήρεμου, ασφαλούς και καθαρού περιβάλλοντος στο θάλαμο και την κλίνη της ασθενούς. Λήψη ζωτικών σημείων και αρτηριακής πίεσεως ανά ώρα. Έλεγχος βατότητας του ουροκαθετήρα. Χορήγηση αναλγητικών, αντιπυρετικών. Φροντίδα για αποβολή βρογχικών εκκρίσεων και πρόληψη αναπνευστικής επιπλοκής. Ένδυση ασθενούς. Έλεγχος γαζών τραύματος για απώλεια αίματος και παρακολούθηση για σημεία μόλυνσεως του τραύματος. Ακριβής μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Συστάθηκαν: 3.000 ML RINGER'S (1.000 ML) + (DEXTROSE 5% 2.000 ML)

1 X 3 VIFAZOLIN (FL)

αντιβιοτικά

1 X 1 AMP NETROMYCINE 150 MG

Δίαιτα: ουδέν.

2η ημέρα. Παρακολούθηση φυσιολογικής λειτουργίας της παρεχτέυσεως, έλεγχος της βατότητας και εκτίμηση δελτίου υγρών. Λήψη ζωτικών σημείων ανά 3ωρο. Χορήγηση αντιπυρετικών. Συστάθηκε χορήγηση LASIX για αύξηση της διούρησης. Έκανε επίσχεση και τέθηκε καθετήρας FOLLEY. Η χορήγηση υγρών και η φαρμακευτική αγωγή ήταν ίδια. Συστάθηκε δίαιτα ελαφρά (σούπα) και έγερση του ασθενούς από την κλίνη. Έγινε αλλαγή του τραύματος από τον υπεύθυνο ιατρό.

3η ημέρα. Λήψη ζωτικών σημείων ανά 6ωρο, ακριβής τήρηση και εκτίμηση δελτίου υγρών. Έγινε αφαίρεση της παροχέτευσης. Συστάθηκαν: 2.000 ML (1.000 DEXTROSE 5%, 1.000 ML RINGERS)

1X1 (20 CC) γάλα μαγνησίου

Δίαιτα: ελαφρά.

4η ημέρα: Λήψη ζωτικών σημείων ανά 6ωρο. Έγινε αλλαγή τραύματος από τον υπεύθυνο ιατρό. Για την αποκατάσταση της λειτουργίας του εντέρου έγινε χαμηλός υποκλισμός (FLEET - ENEMA). Η χορήγηση υγρών και η φαρμακευτική αγωγή ήταν ίδιες.

5η ημέρα: Οι νοσηλευτικές ενέργειες παραμένουν ίδιες. Μειώνεται σε 1.000 ML RINGERS η παρεντερική χορήγηση υγρών.

6η ημέρα: Γίνεται διακοπή της ενδοφλέβιας χορήγησης και διακοπή της χορήγησης NETROMYCIN. Συσταίνεται να τρώει ελεύθερα.

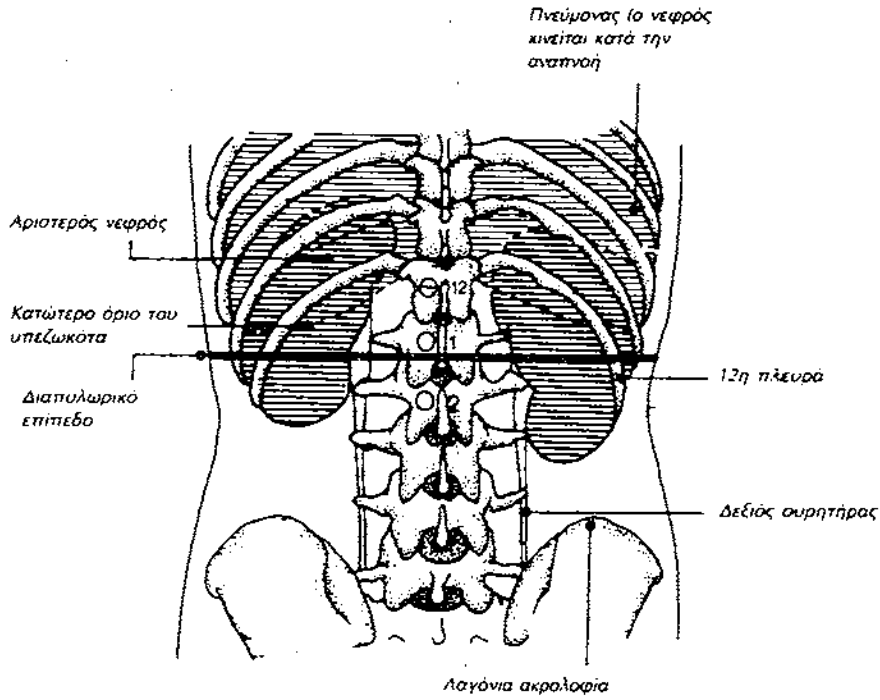
7η ημέρα: Γίνεται αφαίρεση των ραμμάτων.

Η ασθενής παρέμεινε στην ουρολογική κλινική δυο ημέρες ακόμη χωρίς να παρουσιάσει καμμία επιπλοκή. Από το θεράποντα ιατρό συστάθηκε διαιτητική αγωγή (αύξηση ενυδάτωσης, αποφυγή γαλακτοκομικών, αλατιού, όσπριων και πράσινων λαχανικών) που πρέπει να ακολουθήσει η ασθενής μετά την έξοδό της από την κλινική.

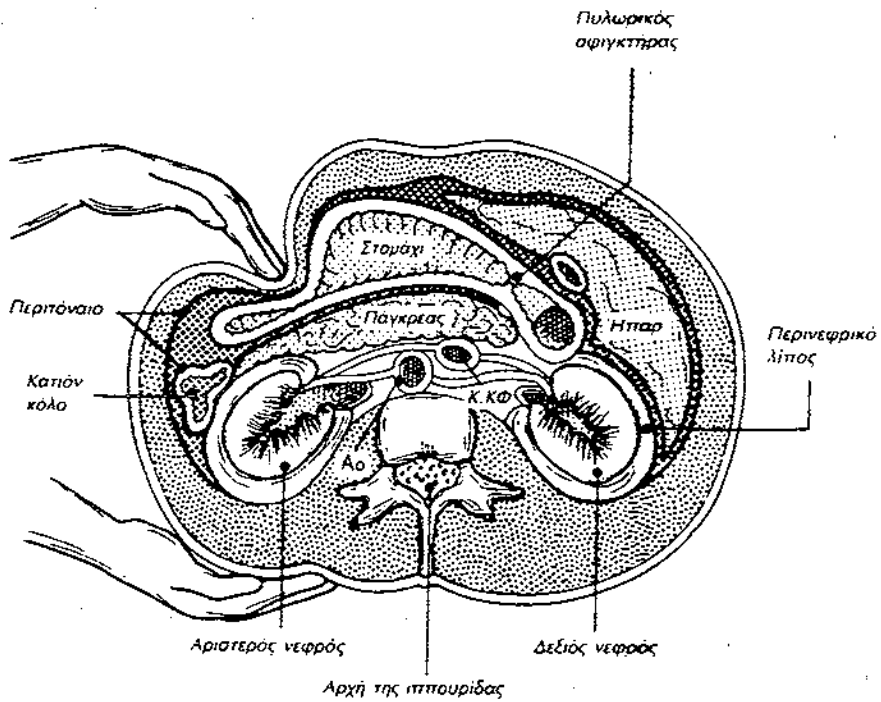
ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τα λίγα αλλά βασικά στοιχεία που αναγράφησαν παραπάνω για το τεράστιο θέμα μελέτης, για τη σύγχρονη επιστήμη, όπως η νεφρολιθίαση, θελω να πιστεύω ότι κάλυψαν σε μεγάλο μέρος τον προγραμματισμό που είχα θέσει για την προσέγγιση της μελέτης των ασθενών. Κατά την ταπεινή μου γνώμη ο νοσηλευτής ή η νοσηλεύτρια έχουν θέση και άποψη στο θέμα της νεφρολιθίασης και η βοήθειά τους στην αποκατάσταση του ασθενούς μπορεί να είναι καθοριστική. Όλα αυτά όμως θα διαπνέονται από την άποψη, ότι αν και η νοσηλευτική, όπως και η ιατρική επιστήμη, έχουν τη δική τους οντότητα, μπροστά στην πρόοδο της υγείας των ασθενών πρέπει να αποτελούν μια άρρηκτη ενότητα, πλουτισμένη με αλληλοσεβασμό στις εντολές και τις ενέργειες του καθενός.

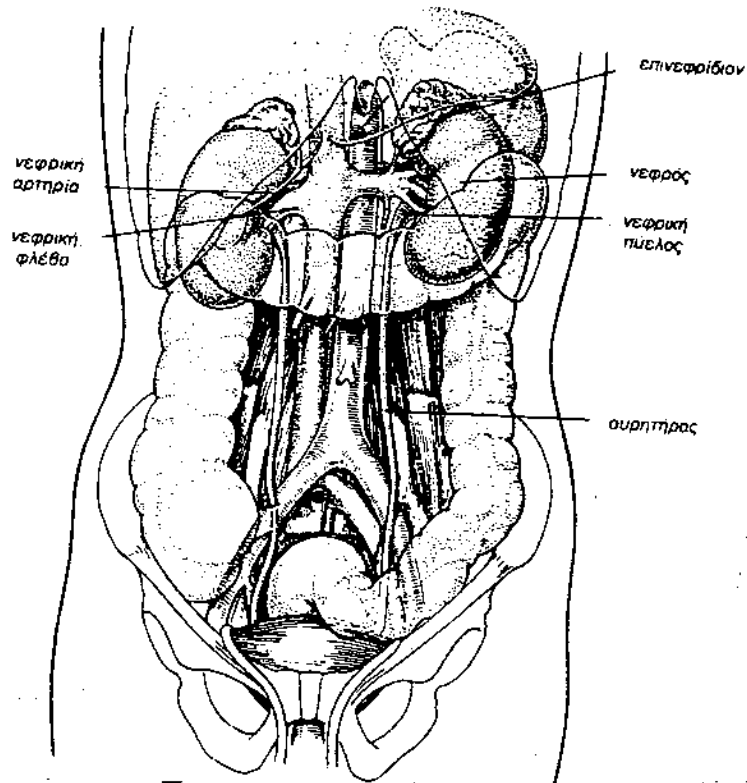
Τα τελευταία χρόνια ακολούθησε μια έκρηξη από νέες έρευνες, γνώσεις και επιτεύγματα για τη νεφρολιθίαση. Η εφαρμογή της λιθοτριψίας, αντικατέστησε σε μεγάλο βαθμό τις επίπονες εγχειρήσεις και κατάφερε να ανοίξει ένα νέο δρόμο για τον περιορισμό του κόστους και χρόνου νοσηλείας ενδονοσοκομειακών αρρώστων. Ακόμα, η βελτίωση των εργαστηριακών μεθόδων έχει αποφασιστική συμβολή στην έγκαιρη και ακριβή διάγνωση, από κάθε άποψη, των λίθων. Είναι γνωστό εξάλλου ότι ο ελληνικός λαός αποφεύγει τις εγχειρήσεις όταν δεν είναι απόλυτη ανάγκη και προτιμά μια εναλλακτική θεραπεία. Από τη στιγμή όμως που οι λιθοτρυπτες πήραν τη θέση των νυστεριών, καιρός είναι να εκλείψει αυτός ο φόβος...



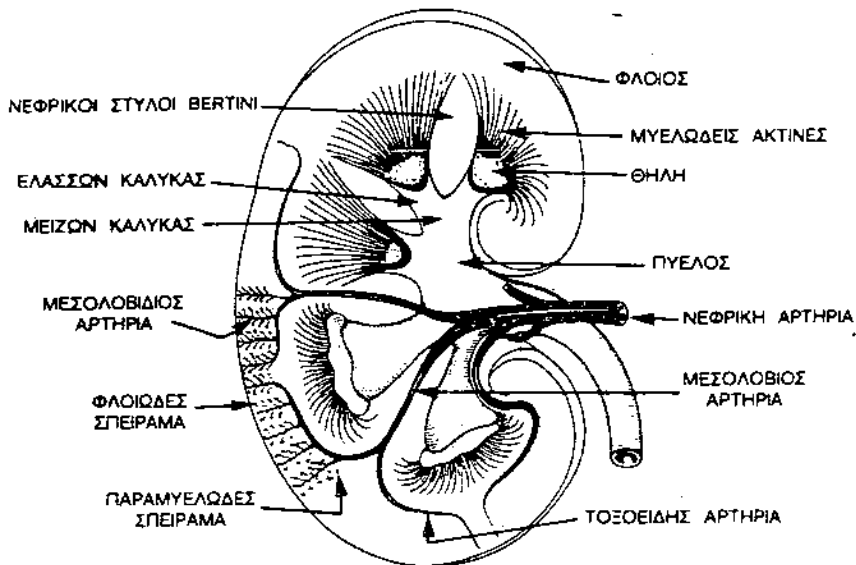
Η εκ των όπισθεν όψη των νεφρών.



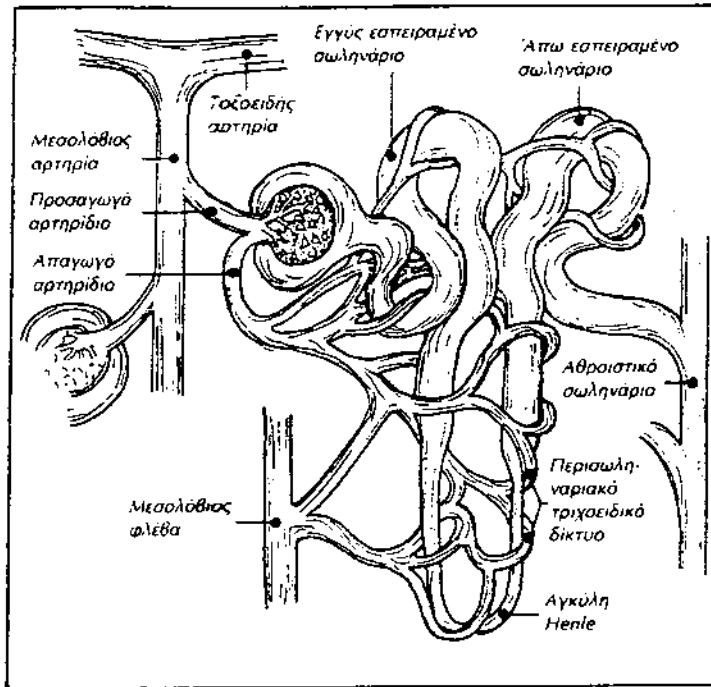
Εγκάρσια τομή που δείχνει τη θέση των νεφρών σε σχέση με τα άλλα όργανα.



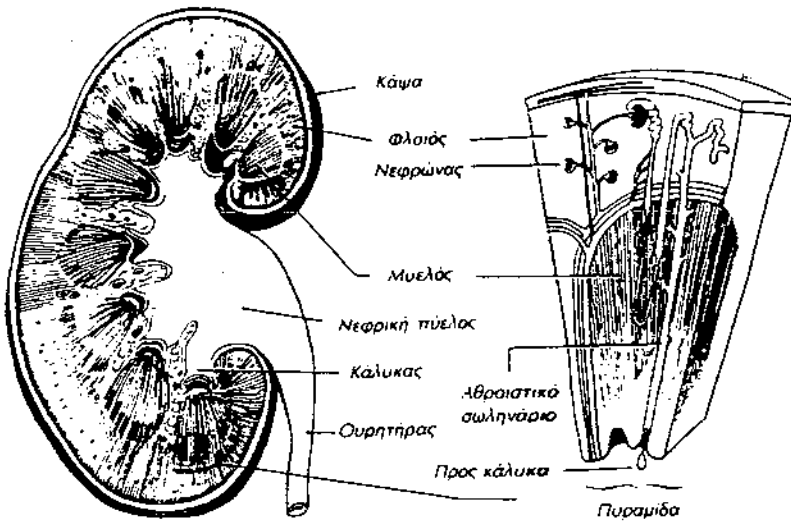
Τοπογραφία των νεφρών από εμπρός.



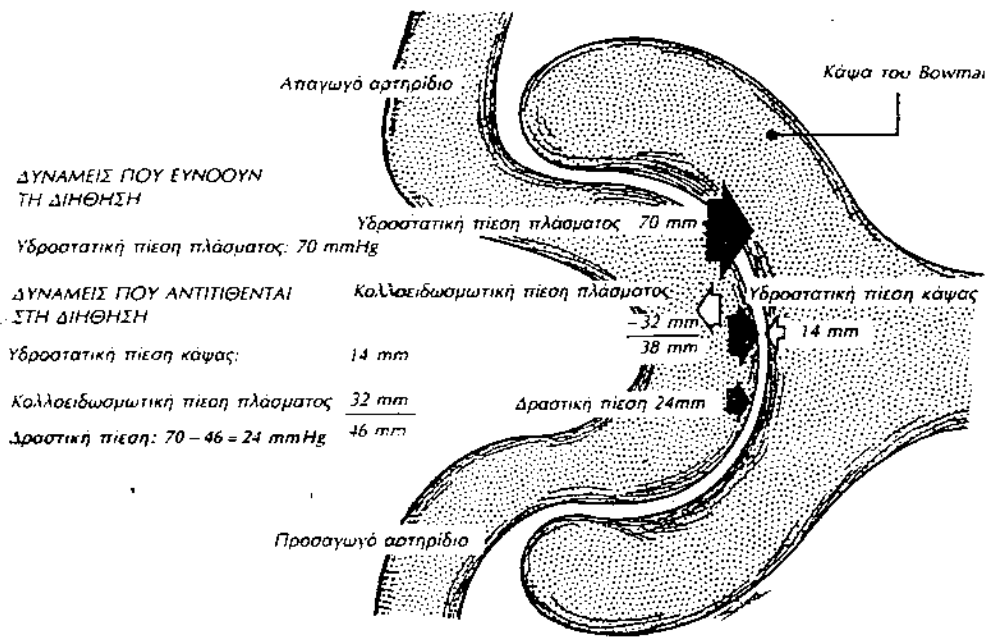
Όβελιαία διατομή του νεφρού. Πάνω φαίνεται η άδρη ανατομική αρχιτεκτονική ενώ κάτω τό αρτηριακό δίκτυο.



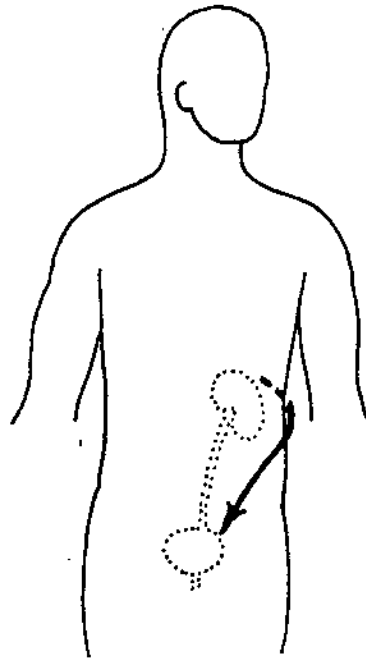
Ο νεφρώνας.



Επιμήκης διατομή του νεφρού.



Δυνάμεις που ευνοούν και δυνάμεις που αντιτίθενται στη διήθηση.



Σχηματική παράσταση κατευθύνσεως του πόνου σε κωλικό του νεφρού.



Σπινθηρογράφημα νεφρών. Η απεικόνιση είναι όμοιογενής ή δέ περιμέτρος τους σαφής.



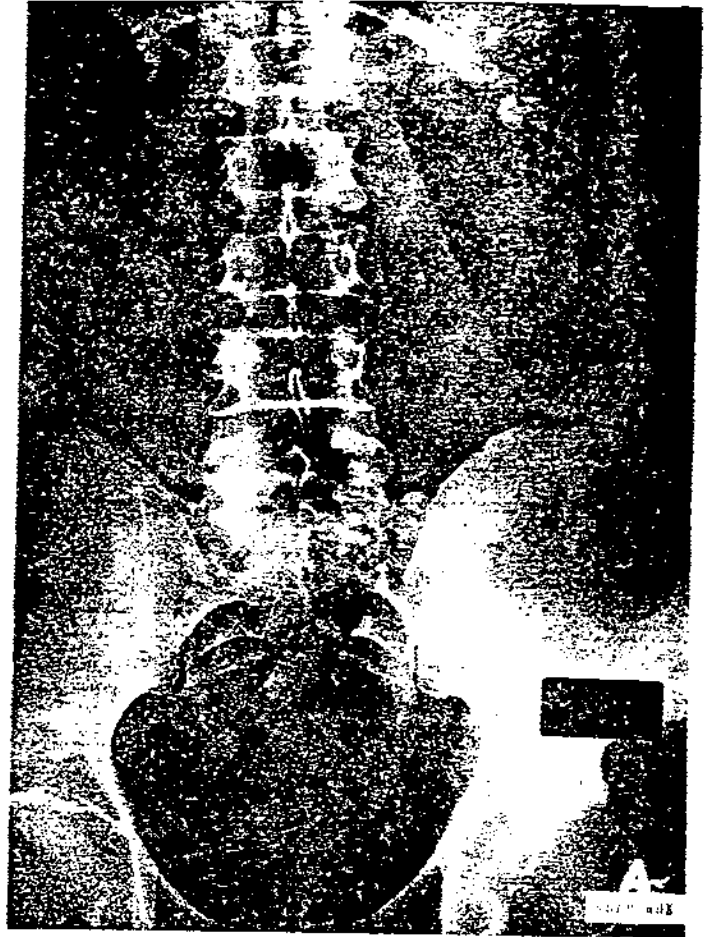
Ενδοφλέβιος πνευλογραφία. Σκιαγραφούνται πολύ καλά οι νεφροί, οι κάλυκες, ή νεφρική πύελος, ο σούρητηρας, ή ούροδόχος κύστη. Είναι ή πλέον άποτελεσματική εξέταση του ούροποιητικού συστήματος.



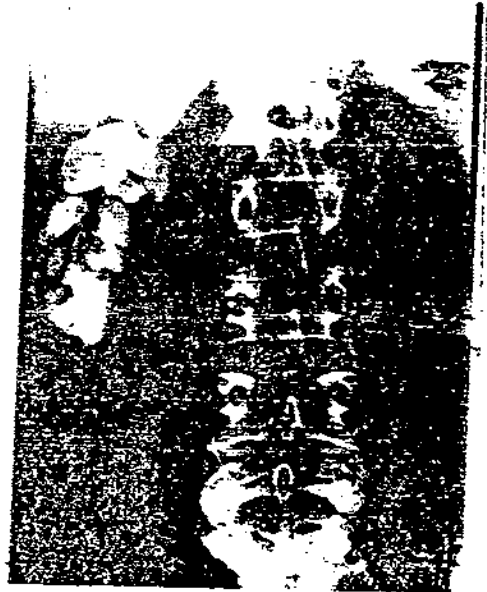
.. Απλή Ν.Ο.Κ. με λίθους στον άνω άριστερό νεφρικό κάλυκα καθώς και ένας ευμεγέθης λίθος με δύο πολύ μικρότερος στη μεσότητα του σύστοιχου σούρητηρα.



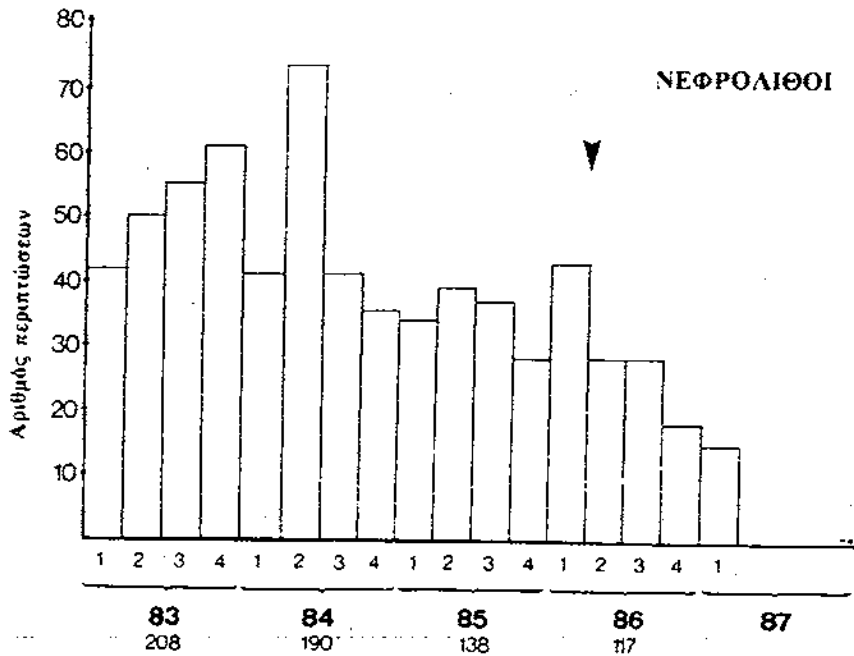
Κοραλλιοειδής λίθος δεξιού καλυκτικού συστήματος.



Απλή Ν.Ο.Κ. με λίθο στην αριστερή νεφρική πύελο.



Είκ. 31-8. Μεγάλος (κοραλλιοειδής) λίθος στον δεξιό νεφρό.



Στατιστική επεμβάσεων νεφρολιθίωσης στο Ιπποκράτειο.
Ο συνολικός αριθμός των επεμβάσεων πέφτει απ' το 1984 (ευρύτερη εφαρμογή ESWL) και με ταχύτερο ρυθμό απ' την εφαρμογή της ESWL στην Ελλάδα (βέλος, 1ο τρίμηνο 1986).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΒΑΣΩΝΗΣ Δ.: "Επιτόμή Χειρουργικής και Ορθοπαιδικής", 4η Έκδοση, αναθεωρημένη. Εκδοτική Εταιρία: Γ. Τσιβεριώτης Ε.Π.Ε., Αθήνα 1985.
- ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ Κ.Α.: "Μαθήματα Ουρολογίας", 3η Έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Παλμός, Αθήνα 1987.
- ΚΑΛΑΝΤΖΗ-ΑΖΙΖΙ Α.: "Εφαρμοσμένη κλινική ψυχολογία στο χώρο της υγείας". 2η Έκδοση βελτιωμένη. Εκδόσεις: "Δέσποινα Μαυρομάτη", Αθήνα 1988.
- ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ. - ΓΟΥΛΙΑ Ε.: "Η νοσηλεύτρια κοντά στον υπερήλικα", Έκδοση Ιεραποστολικής Ενώσεως Αδελφών Νοσοκόμων "Η ΤΑΒΙΘΑ", Αθήνα 1986.
- ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ.Α. - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ Σ.Φ.: "Νοσηλευτική - Γενική Παθολογική Χειρουργική". 7η Έκδοση - Τόμος Α', Έκδοσις Ιεραποστολικής Ενώσεως Αδελφών Νοσοκόμων "Η ΤΑΒΙΘΑ", Αθήνα 1987.
- ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ.Α. - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ Σ.Φ.: "Νοσηλευτική - Γενική Παθολογική Χειρουργική", 9η Έκδοση - Τόμος Β', Μέρος 2ον. Έκδοσις Ιεραποστολικής Ενώσεως Αδελφών Νοσοκόμων "Η ΤΑΒΙΘΑ", Αθήνα 1987.
- ΜΠΑΡΜΠΑΛΙΑΣ Γ.Α.: "Στοιχεία Ουρολογίας", Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1987.
- "Πρακτικά" 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου Νεφρολογίας, Χανιά, 1-3 Ιουνίου 1988, Ιατρικές Εκδόσεις Ο.Ε. "ΑΛΦΑ-ΖΗΤΑ" Αθήνα 1989.
- PAPPER SOLOMON M.D.: "Κλινική Νεφρολογία". Μετάφραση: Π.Ν. Ζηρογιάννης. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1981.
- ΡΑΓΙΑ ΧΡ.Α. "Βασική Νοσηλευτική". Εκδόσεις "Αδελφότητα Ευνίκη", Αθήνα 1987.

ΣΑΧΙΝΗ-ΚΑΡΔΑΣΗ Α. - ΠΑΝΟΥ Μ.: "Παθολογική και Χειρουργική Νοση-
λευτική - Νοσηλευτικές διαδικασίες". Επανάδοση - Τόμος
1ος, Εκδόσεις "ΒΗΤΑ" - Αθήνα 1985.

ΣΑΧΙΝΗ-ΚΑΡΔΑΣΗ Α. - ΠΑΝΟΥ Μ.: "Παθολογική και Χειρουργική Νοση-
λευτική - Νοσηλευτικές διαδικασίες". Τόμος 2ος / Μέρος Β',
Εκδόσεις "ΒΗΤΑ" - Αθήνα 1985.

ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ: "Ουροποιητικό σύστημα" και "Πα-
θήσεις των νεφρών", Τόμος 11ος, 12ος, Εκδόσεις Χρ. Γιοβάνη,
Αθήνα 1982.

ΥΓΕΙΑ ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ: "Λιθίαση", Τόμος 5ος, Εκδόσεις "ΔΟ-
ΜΙΚΗ" Ο.Ε., 1986.