

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πατρών

Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας

Τμήμα Νοσηλευτικής

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΟΞΕΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ-
ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ**



**Επιμέλεια:
Πρίφτη Κατερίνα**

Εισηγητής : Μαρνέρας Χρήστος :
ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ Τ.Ε- MSc
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ
ΑΤΕΙ ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Πάτρα, Μάρτιος 2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	ΣΕΛΙΔΑ
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	7
SUMMARY.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ	
1.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΝΕΦΡΩΝ.....	10
1.2 ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΚΑΙ ΑΙΜΑΤΩΣΗ	12
1.3 ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΝΕΦΡΩΝ.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ	
2.1 ΝΕΦΡΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ.....	16
2.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	19
2.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	
3.1 Ο.Ν.Α.....	21
3.2 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ	22
3.3 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ Ο.Ν.Α.....	23
3.4 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ Ο.Ν.Α	24
3.5 ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ.....	24
3.6 ΣΤΑΔΙΑ Ο.Ν.Α	25
3.7 ΦΑΣΕΙΣ Ο.Ν.Α.....	25
3.8 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.....	26
3.9 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.....	28
3.10 ΔΙΑΙΤΑ ΣΤΗΝ Ο.Ν.Α.....	28
3.11 ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ.....	30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

4.1 Χ.Ν.Α.....	32
4.2 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ Χ.Ν.Α	32
4.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ Χ.Ν.Α.....	33
4.4 ΣΤΑΔΙΑ Χ.Ν.Α.....	34
4.5 ΕΠΠΛΟΚΕΣ	34
4.6 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Χ.Ν.Α.....	36
4.7 ΠΡΟΓΝΩΣΗ	36

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΜΕΘΟΔΟΙ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

5.1 ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ	38
5.2 ΕΠΠΛΟΚΕΣ.....	40
5.3 ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ	43
5.4 ΕΠΠΛΟΚΕΣ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ	47
5.5 ΣΥΝΕΧΗΣ ΦΟΡΗΤΗ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ.....	47
5.6 ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ.....	49
5.7 ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ.....	49
5.8 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ.....	50
5.9 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ.....	51

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

6.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ Ο.Ν.Α	54
6.2 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ Χ.Ν.Α	58
6.3 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ.....	60
6.4 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΥΠΟΒΛΗΘΕΙ ΣΕ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΩΝ	61

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ

7.1 ΠΩΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΠΑΡΕΜΒΟΥΝ ΟΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ ΓΙΑ ΝΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΟΥΝ ΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΤΟΥΣ.....	66
7.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ.....	67

7.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	68
7.4 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟΝ ΠΛΗΘΥΣΜΟ.....	68

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

8.1 Α΄ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ	71
8.2 Β΄ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ	77

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	80
--------------------------------------	----

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	81
---------------------------	----

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι νεφροί στο ανθρώπινο σώμα αποτελούν ένα όργανο που ελέγχει και ισορροπεί το εσωτερικό περιβάλλον του οργανισμού που έχει ιδιαίτερη σημασία στην επιβίωση του άτομου στις ανάγκες του εξωτερικού περιβάλλοντος. Η νεφρική συμμετοχή στην ομοιόσταση των υγρών του σώματος πετυχαίνεται με λειτουργίες που περιλαμβάνουν α) την ρύθμιση του ισοζυγίου του όγκου και της σύστασης των υγρών και των ηλεκτρολυτών β) την συμμετοχή στην ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας και γ) την αποβολή των άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού. Εκτός βέβαια από αυτές τις λειτουργίες οι νεφροί επιτελούν και άλλη λειτουργία όπως η παραγωγή σημαντικών ορμονών –ουσιών για τον οργανισμό.

Διάφορες αιτίες μπορούν να προκαλέσουν νεφρική ανεπάρκεια έχοντας σαν αποτέλεσμα την ανικανότητα των νεφρών να ρυθμίζουν την ποιότητα και την ποσότητα των νεφρών. Παρόλο που τα αίτια είναι πολλά η διάγνωση των ασθενών καλύπτεται από ευρύ φάσμα εξετάσεων και απεικονιστικών μεθόδων.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μεγάλη αύξηση των γνώσεων της ιατρικής και της νοσηλευτικής επιστήμης έχει δημιουργήσει την ανάγκη για συνεχόμενη ενημέρωση . Αυτό όμως δεν είναι πάντα εφικτό, έτσι ο νοσηλευτής-τρια βρίσκεται συνεχώς σ'έναν εξαντλητικό αγώνα ενημέρωσης και όπως συμβαίνει συνήθως νικητής είναι ο χρόνος. Είναι ανάγκη λοιπόν η γνώση να συμπυκνώνεται αλλά με τρόπο που να προσφέρεται εύληπτη προς όφελος της ίδιας γνώσης αλλά κατά κύριο λόγο εκείνων που την χρειάζονται.⁽¹⁾

Η εξέλιξη του 21^{ου} αιώνα δεν άφησε ανεπηρέαστο τον χώρο του νεφρού. Μιλώντας για το νεφρό, η νεφρική ανεπάρκεια είναι η πιο συχνή νόσος οφειλόμενη σε διάφορα αίτια, τα οποία προκαλούν την δυσλειτουργία των νεφρών και την αδυναμία αυτών να ανταποκριθούν στις ανάγκες του οργανισμού. Στην εργασία αυτή θα παρουσιαστούν όλοι εκείνοι οι παράγοντες που συντελούν στην παθογένεια της οξείας και της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας και όλα τα στοιχεία που περιλαμβάνονται για να κατανοηθούν καλύτερα.⁽²⁾

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η απόφαση μου αυτή να μελετήσω την πάθηση αυτή, προήλθε από το ότι η οξεία νεφρική ανεπάρκεια αποτελεί πλέον ένα από τα βασανιστικά και επίπονα προβλήματα υγείας του ανθρώπου στην κοινωνία, μιας και η εμφάνιση της είναι ύπουλη και αθόρυβη τουλάχιστον κατά το πρώτο στάδιο. Βασικός σκοπός της εργασίας μου είναι η παρουσίαση του προβλήματος, τόσο από πλευράς σωματικής αλλά και ψυχικής καταπόνησεως, μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης και εικονων. Τέλος γίνεται παρουσίαση του ρόλου του νοσηλευτή στο νεφρολογικό ιατρείο καθώς παρέχουν ολοκληρωμενη και εξατομικευμένη φροντίδα μέσω των τεχνικών εφαρμογών και των επιστημονικών γνώσεων.

Παρακάτω γίνεται μια προσέγγιση των διαφόρων χαρακτηριστικών της νόσου, αρχικά γίνεται λόγος για τις ανατομικές και λειτουργικές δομές των νεφρών, απαραίτητη για την καταγραφή του θέματος επίσης είναι η περιεκτική περιγραφή της παθοφυσιολογίας της νόσου της κλινικής εικόνας, οι διαγνωστικές εξετάσεις καθώς και οι επιπλοκές της. Τελος γίνεται αναφορά στις βασικότερες αρχές που διέπουν μια σωστή θεραπευτική αγωγή.

Στο τελευταίο μέρος δε γίνεται παρουσίαση της λειτουργίας και του ρόλου του νοσηλευτή στο νεφρολογικό ιατρείο ο οποίος είναι πολύ σημαντικός διότι μέσω των επιστημονικών γνώσεων προσφέρει μια εξειδικευμένη και ολοκληρωμένη φροντιδα.

SUMMARY

My decision to study this condition, came from that acute renal failure is one of the most agonizing and painful health problems of human in society, as the show is insidious and silent at least in the first stage . The main aim of this work is the presentation of the problem , both in terms of physical and mental stress, through the literature review and pictures enapothi also the presentation and the role of the nurse in nephrology clinic as well as a better understanding of this problem .

Below is an approximation of the various characteristics of the disease, originally referred to the anatomical and functional structures of the kidney, necessary for recording the theme also is the comprehensive description of the pathophysiology of the disease the clinical picture , diagnostic examinations and complications . Finally reference is made to the basic principles that govern a proper treatment .

In the last part does not exhibit the function and role of nurses in nephrology clinic which is very important because through scientific knowledge -ing offers a specialized and comprehensive care .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΝΕΦΡΟΥ

1.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΝΕΦΡΟΥ

Ο νεφρός βρίσκεται μέσα σε μάζα παρανεφρικού λίπους, πίσω από το περιτόναιο (δηλαδή σε οπισθοπεριτονιακή θέση) πάνω στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα. Οι νεφροί είναι τοποθετημένοι κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης πάνω στους ψοίτες μυς. Τα ανώτερα τμήματα των νεφρών προστατεύονται από το θωρακικό κλωβό και έχουν τέτοια κλίση, ώστε οι άνω πόλοι τους να βρίσκονται στο μέσο επίπεδο απ' ότι οι κάτω πόλοι. Λόγω του μεγάλου μεγέθους του δεξιού λοβού του ήπατος, ο δεξιός νεφρός βρίσκεται σε χαμηλότερο επίπεδο απ' ότι ο αριστερός. Ο νεφρός παρουσιάζει πρόσθια και οπίσθια επιφάνεια, έσω και έξω χείλος, καθώς και άνω και κάτω πόλο. Το έξω χείλος είναι κυρτό, ενώ το έσω χείλος είναι κοίλο ή φέρει εντομή, όπου βρίσκονται η νεφρική κοιλία και η νεφρική πύελος. Ο νεφρός του ενήλικα έχει χρώμα καστανέρυθρο και μήκος περίπου 10 εκ., πλάτος 5 εκ. και πάχος 2,5 εκ. Ο αριστερός νεφρός έχει συχνά μεγαλύτερο μήκος από το δεξιό. Ο νεφρός έχει ωοειδές περίγραμμα, αλλά η εντομή του έσω χείλους του προσδίδει όψη που θυμίζει φασόλι.

Σ' αυτό το κοίλο τμήμα του νεφρού υπάρχει μια σχισμή, η νεφρική πύλη, από την οποία εισέρχεται η νεφρική αρτηρία και εξέρχονται η νεφρική φλέβα και η νεφρική πύελος. Η πύλη οδηγεί σε ένα χώρο μέσα στο νεφρό που λέγεται νεφρική κοιλία και έχει βάθος 2,5 εκ. Η νεφρική κοιλία καταλαμβάνεται από νεφρική πύελο, τους νεφρικούς κάλυκες, τα νεφρικά αγγεία και νεύρα καθώς και από ποικίλη ποσότητα λίπους. Η νεφρική φλέβα βρίσκεται μπροστά, η νεφρική αρτηρία βρίσκεται πίσω από τη φλέβα, ενώ η νεφρική πύελος πίσω από την αρτηρία.⁽⁵⁾

Η νεφρική κάψα. Οι νεφροί περιβάλλονται από ινώδη κάψα εξαιτίας της οποίας ο νεφρός έχει γυαλιστερή όψη. Η νεφρική κάψα αποσπάται εύκολα από το φυσιολογικό νεφρό. Περνά πάνω από τα χείλη της πύλης, επενδύει τη νεφρική κοιλία και συνέχεια με το τοίχωμα των καλύκων. Ο νεφρός και η κάψα περιβάλλονται από παρανεφρικό λίπος, το οποίο όμως είναι αραιό στην μπροστινή επιφάνεια. Αυτό το λίπος έχει χαμηλότερη πυκνότητα από εκείνη του νεφρικού παρεγχύματος και γι αυτό το λόγο το περίγραμμα του νεφρού είναι συνήθως ορατό στις ακτινογραφίες όπως επίσης στις μαγνητικές και στις αξονικές.

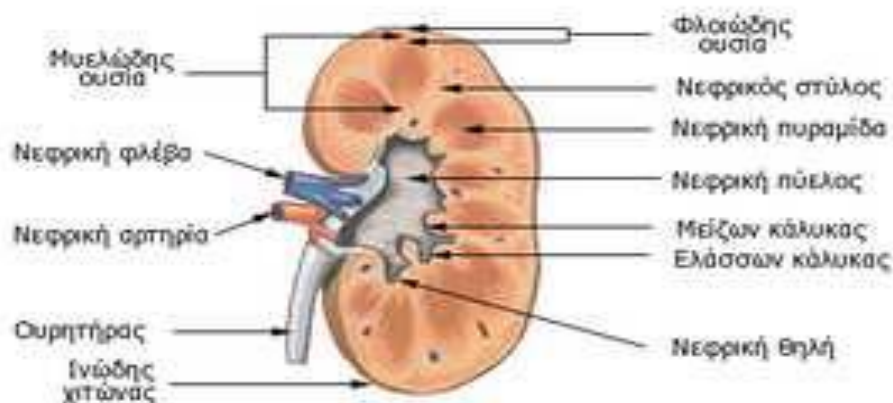
Η χωνοειδή νεφρική πύελος συνέχεια προς τα κάτω με τον ουρητήρα. Περιβάλλεται από το λίπος, τα αγγεία και τα νεύρα της νεφρικής κοιλιάς. Μέσα στην νεφρική κοιλία, η νε-

φρική πύελος συνήθως διαιρείται σε δυο μείζονες κάλυκες. Καθένας μείζονας κάλυκας υποδιαιρείται σε 7 με 14 ελάσσονες κάλυκες. Τα ούρα διοχετεύονται σε κάποιο ελάσσονα κάλυκα από τα αθροιστικά σωληνάρια, τα οποία διαπερνούν λοξά την κορυφή της νεφρικής θηλής. Από τον ελάσσονα κάλυκα λοιπόν τα ούρα περνούν μέσω του μείζονα κάλυκα, της νεφρικής πυέλου και του ουρητήρα για να εισέρθουν στην ουροδόχο κύστη.

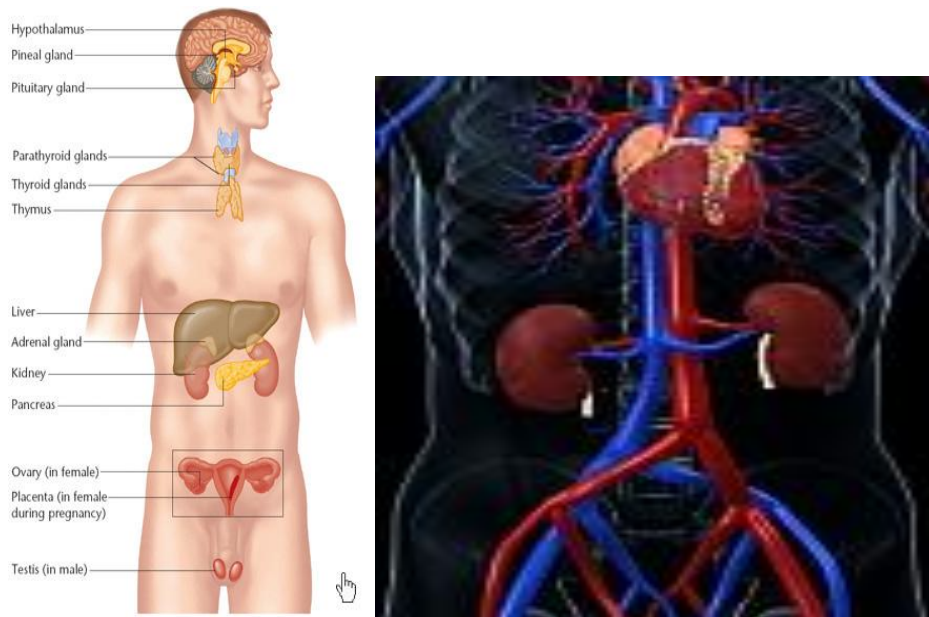
Λιπώδης κάψα. Ο νεφρός, περιβάλλεται μεν από την ινώδη νεφρική κάψα, κατασκηνώνει όμως σε σημαντική μάζα παρανεφρικού λίπους, το οποίο δημιουργεί λιπώδη νεφρική κάψα. Πολύ λίγος λιπώδης νεφρικός ιστός βρίσκεται μπροστά από το νεφρό. Η λιπώδης νεφρική κάψα περιβάλλεται με την σειρά της αραιό ινώδη ιστό που ονομάζεται νεφρική περιτονία.

Νεφρική περιτονία. Η νεφρική περιτονία περιβάλλει το νεφρό, την ινώδη καθώς και την λιπώδη κάψα που τον περιβάλλουν και το επινεφρίδιο. Αυτά τα περιβλήματα συμβάλλουν στο να μένουν τα όργανα στην θέση τους. Προς τα πάνω η περιτονία συνέχεται με την περιτονία του διαφράγματος. Προς τα μέσα, τα πρόσθια πέταλα της περιτονίας στην δεξιά και την αριστερή πλευρά ενώνονται μπροστά από την κοιλιακή αορτή και την κάτω κοίλη φλέβα. Το οπίσθιο πέταλο της νεφρικής παρατονίας ενώνεται προς τα μέσα με την περιτονία που βρίσκεται μπροστά από τον ψοίτη μυ.

Το παρανεφρικό λίπος Τα πέταλα της νεφρικής παρατονίας ενώνονται χαλαρά προς τα κάτω και μπορούν εύκολα να διαχωριστούν κάτω από το νεφρό. Το ότι περιβάλλεται το νεφρό από λίπος αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την συγκράτηση στην θέση του. Η ποσότητα του λίπους της λιπώδης κάψας ποικίλει ανάλογα με το άτομο. Το εξωπεριτοναϊκό λίπος έξω από τη νεφρική περιτονία (*παρανεφρικό λίπος*) εντοπίζεται μεταξύ του περιτόναιου του οπίσθιου κοιλιακού τοιχώματος και της νεφρικής παρατονίας.



Εικόνα 1: Ανατομία ουροποιητικού συστήματος



1.4 ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΚΑΙ ΑΙΜΑΤΩΣΗ

Σε φυσιολογικές συνθήκες η νεφρική αιμάτωση αφορά στο 20-25% της καρδιακής παροχής σε ηρεμία (περίπου 1,2 L/min), παρότι οι νεφροί αποτελούν μόλις το 1% του σωματικού βάρους. Ο υψηλός ρυθμός αιμάτωσης είναι σημαντικός για την παραγωγή μιας μεγάλης ποσότητας σπειραματικού υπερδιηθήματος ή πύουρου (περίπου 180 L ημερησίως), που αποτελεί το αρχικό βήμα για την παραγωγή των ούρων. Η αιμάτωση κάθε νεφρού γίνεται με τη νεφρική αρτηρία που εκφύεται από την κοιλιακή αορτή, στο ύψος του 2ου οσφυϊκού σπονδύλου αμέσως μετά την έκφυση της άνω μεσεντερίου αρτηρίας. Στη νεφρική πύλη, πριν την είσοδο στο νεφρικό παρέγχυμα, η νεφρική αρτηρία διακλαδίζεται αρχικά στο πρόσθιο και τον οπίσθιο κλάδο και ακολούθως ο πρόσθιος σε τμηματικούς κλάδους (στις τυπικές περιπτώσεις 4 κλάδοι), που αιματώνουν επιμέρους νεφρικά τμήματα. Από την διαίρεση των τμηματικών κλάδων προκύπτουν οι μεσολόβιες αρτηρίες που πορεύονται κατά μήκος των νεφρικών στηλών του Bertini, κοντά στις παρακείμενες πυραμίδες. Στο ύψος της βάσης των πυραμίδων, στο φλοιό-μυελώδες όριο, κάμπτονται και δίνουν γένεση στις τοξοειδείς αρτηρίες, από τις οποίες εκφύονται οι μεσολοβίδιες αρτηρίες, που κατευθύνονται παράλληλα προς τις μυελώδεις ακτίνες έως τη νεφρική κάψα. Από τις μεσολόβιες αρτηρίες, σε διάφορα επίπεδα, εκφύονται τα προσαγωγά αρτηριόλια που διακλαδιζόμενα (σε 20 έως 40 τριχοειδή) σχηματίζουν τις τριχοειδικές αγκύλες του αγγειώδους σπειράματος, οι οποίες επανενώνονται σχηματίζοντας το απαγωγό αρτηριόλιο.

Σε αντίθεση με άλλα τριχοειδικά δίκτυα, η παρουσία στο νεφρό δυο 'εν σειρά' τριχοειδικών δικτύων (αγγείων αντίστασης), δηλαδή του προσαγωγού και απαγωγού αρτηριολίου, μεταξύ των οποίων παρεμβάλλεται το σπείραμα, αποτελεί ένα χαρακτηριστικό ιστικής αγγείωσης, που επιτρέπει την ρύθμιση της αιμάτωσης από την διήθηση.⁽⁴⁾

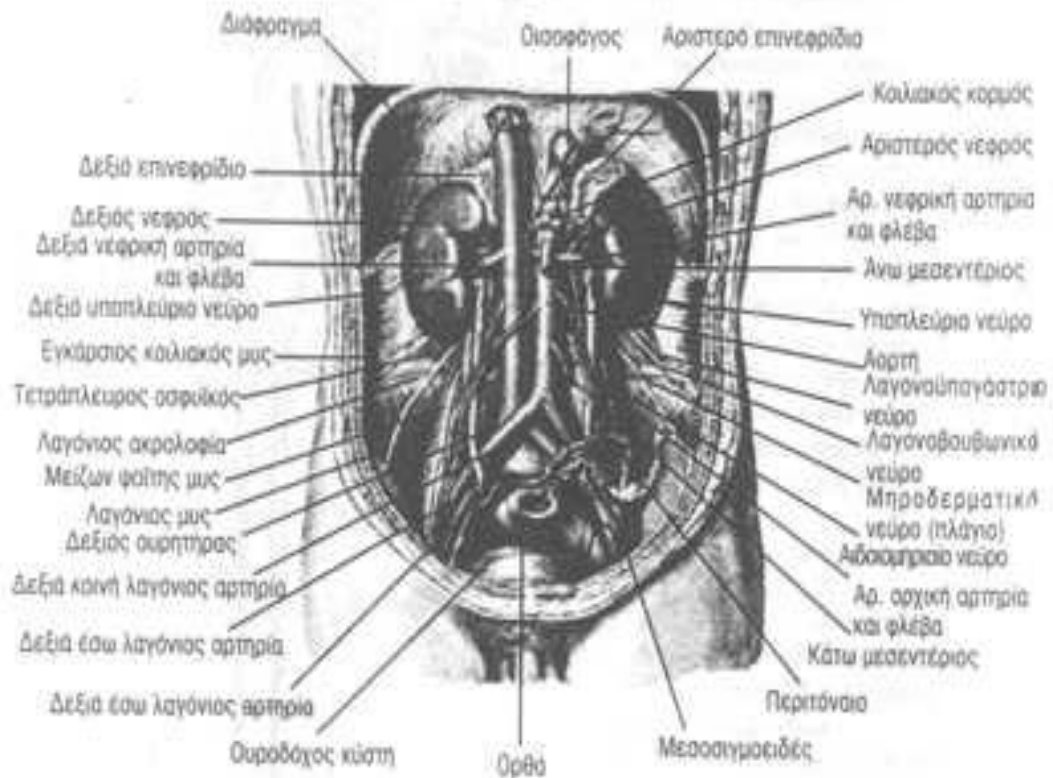
1.5 ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΝΕΦΡΩΝ

Προς τα πίσω ο νεφρός επικάθεται σε μυϊκές μάζες. Η οπίσθια επιφάνεια του άνω πόλου εφάπτεται με το διάφραγμα, το οποίο τη διαχωρίζει από την υπεζοκοτική κοιλότητα και τη 12η πλευρά. Πιο κάτω ο νεφρός έρχεται σε επαφή με τον οσφυϊκό μυ και μερικές φορές καλύπτει ελαφρά τον ψοιτη μυ προς τα μέσα και τον εγκάρσιο κοιλιακό μυ προς τα έξω. Προς τα μπροστά, οι σχέσεις των νεφρών διαφέρουν στις δυο πλευρές, με εξαίρεση το ότι η οπίσθια όψη και η έσω όψη του άνω πόλου και των δυο νεφρών καλύπτονται από το αντίστοιχο επινεφρίδιο.

Ο άνω πόλος του δεξιού νεφρού έρχεται σε επαφή με την κάτω επιφάνεια του ήπατος. Ο δεξιός νεφρός χωρίζεται από το ήπαρ με το ηπατονεφρικό κόλπωμα. Πιο κάτω η κατιούσα μοίρα του δωδεκαδάκτυλου περνά μπροστά από την πύλη του δεξιού νεφρού. Ένα μέρος του λεπτού εντέρου βρίσκεται μπροστά από τον κάτω πόλο του δεξιού νεφρού και χωρίζεται από αυτόν με λεπτή στιβάδα περιτοναϊκού υγρού και το περιτόναιο.

Ο αριστερός νεφρός εφάπτεται προς τα μπροστά με το επινεφρίδιο το στομάχι, το σπλήνα, το πάγκρεας, τη νήστιδα και το κατιόν κόλον. Η γαστρική, η σπληνική και η νυστιδική περιοχή καλύπτονται από το περιτόναιο. Ο αριστερός νεφρός μαζί με το πάγκρεας και το σπλήνα, βρίσκεται στην κοίτη του στομάχου, όπου καλύπτεται από το οπίσθιο τοίχωμα του επιπλοϊκού θυλάκου.⁽³⁾

ΠΡΟΣΘΙΑ ΘΩΗ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

2.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΝΕΦΡΩΝ

Ο κύριος ρόλος του νεφρού είναι να διατηρεί σταθερό τον όγκο και την σύσταση των διαλυμάτων του ανθρώπινου σώματος και να εξισορροπεί τις διακυμάνσεις που δημιουργούνται από την λήψη τροφής, τον κυτταρικό μεταβολισμό και άλλους παράγοντες όπως είναι η σωματική κόπωση και το περιβάλλον. Σε υγιή άτομα η αποκατάσταση των μεταβολών επιτελείται εντός λίγων ωρών έτσι ώστε να μην έχουμε καμία απολύτως απόκλιση του όγκου της σύστασης των διαλυμάτων από το φυσιολογικό. Μεγάλες αποκλίσεις όμως από το φυσιολογικό, όπως συμβαίνει σε πολλές παθολογικές καταστάσεις, δεν είναι δυνατόν να αντιμετωπισθούν από τους ρυθμιστικούς παράγοντες των νεφρών με αποτέλεσμα οι διαταραχές αυτές του όγκου και της σύστασης των διαλυμάτων να εγκαθίστανται μόνιμα και οι νεφροί να αποτελούν μέρος του προβλήματος.

Οι κυρίες λειτουργίες μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες, την *ρυθμιστική*, με την οποία διατηρείται σταθερή η σύσταση του σώματος, την *απέκκριτική*, με την οποία αποβάλλονται τα τοξικά προϊόντα το μεταβολισμού ή εξωγενείς ουσίες φάρμακα κλπ και την *παραγωγή και έκκριση σημαντικών ένζυμων και ορμονών*, σημαντικών για την νεφρική λειτουργία αλλά και για την ρύθμιση λειτουργιών άλλων οργάνων. ⁽⁵⁾

ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Ρυθμιστικές λειτουργίες για την σταθερότητα του όγκου και της σύστασης των διαλυμάτων του ανθρώπινου σώματος.

Η ρύθμιση του όγκου και της σύστασης των διαλυμάτων του ανθρώπινου οργανισμού επιτελείται έμμεσα με την αποβολή ή κατακράτηση ύδατος ή ηλεκτρολυτών ή οξέων σύμφωνα με τις ανάγκες της εσωτερικής ομοιόστασης. Η επί μέρους νεφρική ρύθμιση του νατρίου χλωρίου καλίου ασβεστίου των φωσφορικών ιόντων και υδρογόνου εξασφαλίζει την σταθερότητα της ωσμωτικότητας των ηλεκτρολυτών και της οξεοβασικής ισορροπίας. ⁽³⁾

Το ισοζύγιο του ΝΑ και του Cl.

Το νάτριο μαζί με το χλώριο, αποτελεί το σημαντικότερο ρυθμιστή του όγκου και της ωσμωτικότητας του εξωκυττάρου υγρού. Η απέκκριση του νατρίου και του χλωρίου ελέγχεται από τους νεφρούς. Η απέκκριση του νατρίου ρυθμίζεται με τον μηχανισμό της σπειραματικής διήθησης και την δράση της αλδοστερόνης της αγγειοτενσίνης II και του νατριουρητικού πεπτιδίου. Η αλδοστερόνη παράγεται από τα κύτταρα του φλοιού των επινεφριδίων και

αυξάνει την επαναρρόφηση του νατρίου στα αθροιστικά σωληνάρια του νεφρώνα και στα άπω εσπειρωμένα. Αύξηση της παραγωγής της προκαλεί η αγγειοτενσίνη II, η ACTH, η αύξηση του καλίου και η ελάττωση του νατρίου στο πλάσμα.

Το ισοζύγιο του καλίου.

Το κάλιο K αποτελεί το σημαντικότερο ενδοκυττάριο προϊόν με παρουσία στα μυϊκά κύτταρα και στα ηπατικά κύτταρα. Το κάλιο παίζει σημαντικό ρόλο στην πόλωση της κυτταρικής μεμβράνης και στην διεγερσιμότητα των νευρικών και μυϊκών κυττάρων. Απώλεια καλίου παρατηρείται στους συχνούς εμετούς ή στην χρήση διουρητικών και οδηγεί σε υποκαλιαιμία με μυϊκή αδυναμία και καρδιακή δυσλειτουργία. Η απέκκριση του καλίου στους νεφρούς εξαρτάται από την πρόσληψη τροφής, την οξεοβασική ισορροπία και την παρουσία αλδοστερόνης.

Το ισοζύγιο των ιόντων H.

Το pH των υγρών του σώματος δηλαδή η συγκέντρωση των ιόντων H πρέπει να είναι σταθερό ώστε να μην διαταράσσονται οι κυτταρικές λειτουργίες που είναι ευαίσθητες στις διακυμάνσεις του. Η ρύθμιση αυτή επιτυγχάνεται με:

- I. Τα ρυθμιστικά συστήματα του αίματος και των ιστών με τα οποία επιτελείται η εξωκυττάρια ρύθμιση του pH και η δέσμευση του H στον ενδοκυττάριο χώρο.
- II. Τη λειτουργία των πνευμόνων η οποία ρυθμίζει την συγκέντρωση του διοξειδίου του άνθρακα στο αίμα.
- III. Τη λειτουργία των νεφρών με την οποία ρυθμίζεται η στάθμη των μεταβολικών οξέων που παράγονται από τον μεταβολισμό των υδατανθράκων των λιπών και ορισμένων αμινοξέων.

Το ισοζύγιο των ιόντων του ασβεστίου

Η συγκέντρωση του ασβεστίου ελέγχεται με την επίδραση της ορμόνης των παραθυρεοειδών αδένων στην οστική επαναρρόφηση. Όταν η συγκέντρωση του ασβεστίου μειωθεί πολύ, διεγείρονται οι παραθυρεοειδείς αδένες και αυξάνουν την έκκριση παραθορμόνης που δρα στα οστά αυξάνοντας την επαναρρόφηση των αλάτων τους. Έτσι απελευθερώνονται μεγάλες ποσότητες ασβεστίου στο εξωκυττάριο υγρό και η συγκέντρωση του φτάνει στα φυσιολογικά επίπεδα. Ο έλεγχος των ιόντων του ασβεστίου είναι αποτέλεσμα της επίδρασης της παραθορμόνης στην επαναρρόφηση του ασβεστίου από τα νεφρικά σωληνάρια και την απορρόφηση του ασβεστίου από το γαστρεντερικό βλεννογόνο, που τις αυξάνει σημαντικά.

Το ισοζύγιο των φωσφορικών ιόντων

Τα νεφρικά σωληνάρια φυσιολογικά μπορούν να επαναρροφήσουν το μέγιστο 0,1 mmol φωσφορικών ανά λεπτό. Όταν τα φωσφορικά του πειραματικού διηθήματος δεν υπερβαίνουν το όριο αυτό απορροφάται όλη η ποσότητα τους ενώ η περίσσεια αποκρίνεται. Έτσι όταν η συγκέντρωση των φωσφορικών είναι μεγαλύτερη των 0,8 mmol/l φυσιολογικά αποβάλλεται στα ούρα. Επειδή τα περισσότερα άτομα λαμβάνουν ημερήσια μεγάλες ποσότητες φωσφορικών είτε με το γάλα είτε με το κρέας συνήθως η συγκέντρωσή τους διατηρείται σε επίπεδο 1,0 mmol/l και η αποβολή περίσσειας στα ούρα είναι διαρκής. ^(6,4)

2.1.2 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΝΖΥΜΩΝ ΚΑΙ ΟΡΜΟΝΩΝ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ

Με την παράγωγή ενζύμων-ορμονών ή με την ενεργοποίηση ανενεργών μορίων οι νεφροί εξασφαλίζουν άλλες ζωτικές λειτουργίες του οργανισμού, όπως είναι η αιμοδυναμική σταθερότητα η αιμοποίηση και ο μεταβολισμός των οστών. Η παραγωγή και η έκκριση του ενζύμου της ρενίνης, από τα κύτταρα της παραπειραματικής συσκευής, καταλύει την σύνθεση της αγγειοτασίνης I από τα αγγειοτασινογόνο, μια σφαιρίνη του πλάσματος. Με την δράση του μετατρεπτικού ενζύμου η αγγειοτενσίνη I μετατρέπεται σε αγγειοτασίνη II ένα πεπτίδιο με πολυσχιδείς δυνατότητες και δράσεις. Η αγγειοτασίνη II εμπλέκεται πολλαπλώς στην ρύθμιση του ισοζυγίου του νατρίου και την ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης. Με την παραγωγή μιας γλυκοζυωμένης πρωτεΐνης από 165 αμινοξέα από κύτταρα του ενδιάμεσου σωληνωρικού χώρου της ερυθροποιητίνης οι νεφροί ρυθμίζουν την ωρίμανση των ερυθροκυττάρων στο μυελό των οστών και επομένως την ερυθροποίηση. ⁽⁴⁾

Η ενεργοποίηση της βιταμίνης D2 σε ενεργή μορφή (διυδροξυβιταμίνη D3) διαδικασία που επιτελείται στα επιθηλιακά κύτταρα των εσπειρωμένων σωληναρίων. Η βιταμίνη D συμμετέχει στην ρύθμιση του ισοζυγίου του ασβεστίου και φώσφορου και κατά συνέπεια την ομοιοστάση των οστών. Η διατήρηση του σταθερού του όγκου αλλά και της σύστασης των διαλυμάτων τόσο στον ενδοκυττάριο χώρο όσο και στον εξωκυττάριο χώρο αποτελεί βασικό στόχο των ρυθμιστικών συστημάτων της εσωτερικής ομοιοστάσης. ⁽⁷⁾

2.1.3 ΑΠΕΚΚΡΙΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΝΕΦΡΩΝ

Όπως συμβαίνει με όλα τα τριχοειδή στο σώμα, η έξοδος του υγρού από το τριχοειδι-

κό τοίχωμα στο σπείραμα και ο σχηματισμός διηθήματος καθορίζεται από τις δυνάμεις του starling. Ωστόσο στην περίπτωση των πειραματικών τριχοειδών το διήθημα δεν ρέει προς το διάμεσο ιστό, αλλά στην κοιλότητα του Bowman, η οποία βρίσκεται σε συνέχεια με τον αυλό του εγγύς σωληναρίου. Η βασική λειτουργία των νεφρικών σωληναρίων είναι η επαναρρόφιση της περρίσειας του όγκου και των ουσιών που διηθούνται από το σπείραμα. Αν δεν γινόταν επαναρρόφιση, οι νεφροί θα απέβαλλαν ολόκληρο τον όγκο του πλάσματος του αίματος σε λιγότερο από μια ώρα. Η ανάκτηση λοιπόν του μεγαλύτερου όγκου του πειραματικού διηθήματος πραγματοποιείται στο εγγύς σωληνάριο το οποίο επαναρροφά NaCl και NaHCO_3 και ένα μέρος του όγκου του ύδατος που παρασύρεται ωσμωτικά.⁽⁸⁾

Το πειραματικό διήθημα το υγρό δηλαδή στην καυκή κοιλότητα, κανονικά είναι ακύτταρο αλλά έχει όλες τις ουσίες του πλάσματος. Αυτό συμβαίνει γιατί η πειραματική διήθηση είναι μια ροή όγκου νερού κατά την οποία όλες οι ουσίες χαμηλού μοριακού βάρους κινούνται μαζί. Η συντριπτική πλειοψηφία των πρωτεϊνών του πλάσματος, οι λευκωματικές και οι σφαιρίνες αποκλείονται εντελώς από το υπερδιήθημα. Ένας λόγος για τον αποκλεισμό αυτό είναι ότι οι μεμβράνες των νεφρικών σωματίων εμποδίζουν την κίνηση τέτοιων ουσιών με μεγάλο μοριακό βάρος..

Είναι όμως αξιοσημείωτο ότι οι πρωτεΐνες του πλάσματος με μικρό μοριακό βάρος διηθούνται μέχρι ένα βαθμό. Η διήθηση διάμεσου των τριχοειδών καθορίζεται από αντιθετικές δυνάμεις: η διαφορά στην υδροστατική πίεση κατά πλάτος του τριχοειδικού τοιχώματος ευνοεί την διήθηση, ενώ η διαφορά στη συγκέντρωση των πρωτεϊνών κατά πλάτος του τοιχώματος δημιουργεί ωσμωτική δύναμη η οποία αντιτίθεται στη διήθηση. Ο όγκος των υγρών που προκαλούνται από το σπείραμα στην καυκή κοιλότητα είναι γνωστός ως ρυθμός πειραματικής διήθησης GFR. Σε ένα άτομο π.χ 70 κιλών ο GFR ανέρχεται κατά μέσο όρο 180 L ημερησίως 125 ml/min. Για να γίνει αντιληπτό το παραπάνω επιχείρημα συγκρίνεται αυτόν τον αριθμό με τα 4 L την ημέρα που είναι ο καθαρός όγκος που διηθείται κατά μήκος όλων των άλλων τριχοειδών του σώματος.⁽³⁾

2.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Παρακλινικές εξετάσεις για παθήσεις ουροποιητικού.

- Γενική ούρων.
- Δοκιμασίες λειτουργίας.
 - Δοκιμασίες πειραματικής λειτουργίας.
 - Κάθαρση ινσουλίνης.

- Κάθαρση ενδογενούς κρεατίνης.
- Ουρία αίματος και κρεατινίνη όρου.
- Δοκιμασίες σωληναριακής λειτουργίας.
 - Δοκιμασία πυκνώσεως ούρων.
 - Δοκιμασία χλωριούχου αμμωνίας.
 - Δοκιμασίες μέγιστης επαναρροφητικής και απεκκριτικής σωληναριακής λειτουργίας.
 - Δοκιμασίες νεφρικής ροής αίματος και πλάσματος.
- Ακτινολογικές εξετάσεις.
 - Απλή ακτινογραφία νεφρών.
 - Ενδοφλεβίως πυελογραφία.
 - Ανιούσα πυελογραφία νεφρική αρτηριογραφία.
- Ραδιοίσοτοπες εξετάσεις.
 - Ραδιενεργό νεφρόγραμμα.
 - Σπινθηρογράφημα νεφρών.
- Μικροβιολογικές εξετάσεις.
 - Καλλιέργεια ούρων.

2.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΙΜΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Αναμφίβολα, η πιο σημαντική μέθοδος εκτίμησης της νεφρικής λειτουργίας είναι ο προσδιορισμός του ρυθμού σπειραματικής διήθησης (Glomerular Filtration Rate, GFR). Αν και φαίνεται ιδανικός δείκτης, η κρεατινίνη ορού έχει και ελαττώματα. Μόνο σε ιδανικές συνθήκες μπορεί η κρεατινίνη ορού να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό του GFR. Την πιο διαδεδομένη μέθοδο εκτίμησης του GFR αποτελεί σήμερα ο προσδιορισμός της κάθαρσης της ενδογενούς κρεατινίνης. Η κάθαρση της ουρίας δεν αποτελεί σήμερα αξιόπιστο δείκτη του GFR. Η cystatin C αποτελεί εύχρηστο και αξιόπιστο δείκτη του GFR. Ο προσδιορισμός της γίνεται γρήγορα και εύκολα, χωρίς να επηρεάζεται από άλλους παράγοντες (μυϊκή μάζα, μη σωστή συλλογή ούρων 24ώρου). Τελευταία μέθοδος εκτιμήσεως της νεφρικής λειτουργίας, είναι ο προσδιορισμός του ειδικού βάρους των ουρών όπου αποτελεί μια από τις μεθόδους η οποία επιτυγχάνεται με τον εξής τρόπο: χορηγούμε ενδομυϊκά στον ασθενή <<δεψική πιπρεσσίνη>> και κατά το επόμενο 24ωρο μετράμε τα ειδικά βάρους ουρών.⁽⁹⁾

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΘΕΣΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

3.1 ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

Στην σύγχρονη εποχή προβλήματα που σχετίζονται με την νεφρική ανεπάρκεια προκύπτουν από την περιορισμένη ικανότητα των ασθενών να πετύχουν το ισοζύγιο μεταξύ πρόσληψης και αποβολής νερού και αλάτων, καθώς και την συσσώρευση μεταβολικών μεταπροϊόντων που προκαλούν τα συμπτώματα της ουρολογίας. Ένας βαθμός ONA ανιχνεύεται συχνά στο 5% σχεδόν των νοσηλεύομενων ασθενών σαν επιπλοκή άλλων νοσημάτων, χειρουργικών επεμβάσεων, ή και των δυο. Πόσο σοβαρή όμως είναι η ONA; η διάγνωση της νόσου συνοδεύεται με θνητότητα 60 με 65 % που εξαρτάται κυρίως από την παρουσία άλλων νοσημάτων η επιπλοκών. Πάρα την ευρεία χρήση της εξωνεφρικής κάθαρσης μόνο σε ασθενείς με μαιευτικές παθήσεις με ONA έχει επιτευχθεί πτώση της θνητότητας κατά 1,2 %. Παρατηρείται επίσης ότι στους ηλικιωμένους η θνητότητα είναι υψηλότερη η σε ασθενείς με σοβαρότερη νεφρική καταστροφή η σοβαρές υποκείμενες παθήσεις.⁽¹⁰⁾

Μπορούμε λοιπόν να πούμε ότι νεφρική ανεπάρκεια ορίζεται ως μια κατάσταση στην οποία οι νεφροί δεν μπορούν να αποβάλλουν τα άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού ή να εκτελέσουν τις ρυθμιστικές τους λειτουργίες. Έτσι τα προϊόντα που φυσιολογικά αποβάλλονται με τα ούρα συσσωρεύονται στον οργανισμό και οδηγούν σε αποδιοργάνωση των ενδοκρινικών και μεταβολικών λειτουργιών , καθώς επίσης και σε διαταραχές υγρών, ηλεκτρολυτών, και οξεοβασικής ισορροπίας. Η νεφρική ανεπάρκεια είναι συστηματική νόσος και αποτελεί το τελικό μονοπάτι πολλών παθήσεων των νεφρών και της ουροφόρου οδού. Οξεία νεφρική ανεπάρκεια είναι σχεδόν μια ξαφνική πλήρης απώλεια της νεφρικής λειτουργίας που προκαλείται από ανεπάρκεια της νεφρικής κυκλοφορίας η από σπειραματική η σωληναριακή δυσλειτουργία. Εκδηλώνεται με απότομη ολιγουρία. Τα επίπεδα κρεατινίνης του ορού και ουρία του αίματος καθώς και άλλων μεταβολικών άχρηστων ουσιών που εκκρίνονται από τους νεφρούς, αυξάνονται. Κάθε κατάσταση που προκαλεί μείωση της αιματικής ροής αίματος όπως υπόταση η shock, οδηγεί σε ελάττωση της σπειραματικής διήθησης, νεφρική ισχαιμία και σωληνάρια βλαβη.⁽²⁾

3.2 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Η παθοφυσιολογία της ONA δεν έχει κατανοηθεί πλήρως. Μια θεωρία ισχυρίζεται ότι κυτταρικά η πρωτεϊνικά συγκρίματα συσσωρεύονται στα σωληνάκια, αποφράσσουν την ροή

των ούρων και εμποδίζουν την νεφρική διήθηση. Άλλη θεωρία αναφέρει ότι η ελαττωμένη αιματική ροή προκαλεί έλλειψη οξυγόνου που με την σειρά της οδηγεί σε κυτταρικό θάνατο και επέρχεται σωληναριακή νέκρωση.

3.3 ΑΙΤΙΑ Ο.Ν.Α

Ανάλογα με το αίτιο μπορούμε να διακρίνουμε την οξεία νεφρική ανεπάρκεια σε:

Παρανεφρική: Η οποία προκαλείται από μειωμένη αιματική ροή, όπως συμβαίνει σε υπογκαιμικό shock η από χαμηλή καρδιακή παροχή, όπως στο καρδιογενές shock. Η παρανεφρική Ο.Ν.Α η προνεφρική αζωθαιμία χαρακτηρίζεται από μειωμένη άρδευση του νεφρού, που οδηγεί σε συσσώρευση νερού και αλάτων, λόγω του μειωμένου ρυθμού σπειραματικής διήθησης και της περιορισμένης απεκκριτικής ικανότητας. Η αμφοτερόπλευρη απόφραξη της νεφρικής αρτηρίας από εμβόλα που προέρχονται από την κάρδια ή από αθηρωματικές βλάβες της αορτής, μπορεί επίσης να προκαλέσει προνεφρική ΟΝΑ. Αυτό οφείλεται στην ισχαιμική βλάβη που προκαλείται στο νεφρό από τη σοβαρή και απότομη διακοπή της νεφρικής αιματικής ροής.⁽¹¹⁾

Η νεφρική: Η οποία οφείλεται σε βλάβη των σπειραμάτων, οξείας σωληναριακής νέκρωσης λόγω ισχαιμίας ή τοξίνων και σε αγγειακή νόσο που επηρεάζει τα αγγεία του νεφρού. Οι διάφοροι τύποι οξείας αγγειίτιδας και σπειραματονεφρίτιδας όπως και το σκληρόδερμα η κακοήθης υπέρταση η εκλαμψία και οι μικροαγγειοπαθειες. Οι αγγειακές βλάβες οδηγούν σε απόφραξη και ισχαιμικές αλλοιώσεις στα σπειράματα. Η σπειραματική φλεγμονή προκαλεί ΟΝΑ λόγω της απότομης μείωσης της νεφρικής αιματικής ροής και κατ' επέκταση της σπειραματικής λειτουργίας.

Ισχαιμική βλάβη των σωληνάρων συμβαίνει κατά υπόταση στην σήψη ή σε χειρουργική επέμβαση ιδίως στους ηλικιωμένους προκαλώντας απώλεια σωληνάρων κυττάρων η ακόμη και μη αναστρέψιμη νέκρωση στο φλοιό του νεφρού. Η διάμεση νεφρίτιδα ανήκει επίσης στην κατηγορία των ενδονεφρικών βλαβών.⁽¹¹⁾

Η μετανεφρική: Η οποία προκαλείται από απόφραξη του ουρητήρα, της ουροδόχου κύστεως ή της ουρήθρας ,για παράδειγμα, ένας υπερτροφικός προστάτης προκαλεί σταδιακά παλινδρόμηση ούρων στο νεφρό που οδηγεί σε ιστική βλάβη.. Η αμφοτεροπλευρη ουρητηρική απόφραξη προκαλείται από πήγματα αίματος, λίθους η νέκρωση θηλών π.χ. σε νεφροπάθεια από διαβήτη ή αναλγητικά , νεοπλάσματα που φράσσουν και τους δυο ουρητήρες και την ουρήθρα.

Τοξικές ουσίες: Ισχαιμική σπειραματική βλάβη μπορεί να προκληθεί και από τη χρήση μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών ή ιωδιούχων σκιαγραφικών. Η πιθανότητα νεφροτοξικότητας αυξάνει, όταν χορηγούνται ταυτόχρονα δύο κατηγοριών φάρμακα (cisplatin και αμινογλυκοσίδες). Η νεφροτοξική βλάβη είναι συχνότερη σε υποτασικούς ή σε υπογκαιμικούς ασθενείς, και σε αυτούς με έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας λόγω άλλων παθήσεων τα ιωδιούχα σκιαγραφικά προκαλούν συχνότερα νεφρική βλάβη σε ασθενείς με διαβητική νεφροπάθεια, συστηματικό ερυθρεμάτωδη λύκο ή πολλαπλό μυέλωμα .

Επιπλοκές κνήσεως: Π.χ φλοιοεπινεφριδική νέκρωση.

Ανοσολογικές αντιδράσεις από φάρμακα: Π.χ πενικιλίνη, μεθικιλίνη.

Λοιμώξεις: Π.χ περιτονίτιδα, σηψαιμία, αιμορραγικός πυρετός.

Διάχυτη ενδαγγειακή πήξη.

Αμφοτερόπλευρη απόφραξη των ουροφόρων οδών: Όταν υπάρχει πλήρης ανουρία σε περιπτώσεις λιθίασης και νεοπλασμάτων.

Μαζική καταστροφή μυών: σε περιπτώσεις εκτεταμένων εγκυμάτων, σύνθληψη μυών σε περιπτώσεις ατυχημάτων καθώς και η αιμόλυση κατά την διάρκεια ασύματης μετάγγισης αίματος.

3.4 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ Ο.Ν.Α

Η κλινική εικόνα των ασθενών με οξεία νεφρική ανεπάρκεια ποικίλει ανάλογα με το προδιαθεσιακό αίτιο, τη βαρύτητα της νεφρικής βλάβης και την ταχύτητα εισβολής του συνδρόμου. Γενικά η ΟΝΑ μπορεί να εμφανίσει τέσσερις εικόνες :

- Ασυμπτωματική αύξηση της ουρίας και κρεατινίνη αίματος.
- Μεταβολές στην συχνότητα και στον όγκο διούρησης.
- Κλινική εικόνα που αντανακλά τον υποκείμενο αιτιολογικό παράγοντα.
- Κλινική και βιομηχανική εικόνα ουραιμικού συνδρόμου.

3.5 ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η νεφρική ανεπάρκεια επηρεάζει ολόκληρο τον οργανισμό και τα σημεία και συμπτώματα ποικίλουν ανάλογα με το στάδιο και την ανταπόκριση στην θεραπεία. Παρατηρούνται :

1. Αλλαγές στα αποβαλλόμενα ούρα και στα χαρακτηριστικά τους (ειδικό βάρος και πρωτεϊνουρία).
2. Ηλεκτρολυτικές διαταραχές (υπονατρίαση υπερκαλιαιμία υπασβεστιαμία)
3. Διαταραχές στην ισορροπία των υγρών του σώματος (υποταση υπερταση περιφερικά οίδηματα πνευμονικό οίδημα).
4. Διαταραχές της οξεοβασικής ισορροπίας (μεταβολική οξέωση)
5. Γαστρεντερικές διαταραχές (ναυτία εμέτοι ανορεξία δυσκοιλιότητα).
6. Διαταραχές του επιπέδου συνείδησης και νοητικές διαταραχές (ληθαργός, διαταραχές μνήμης).
7. Αναιμία και δυσλειτουργία των αιμοπεταλίων (αίσθημα εύκολης κόπωσης, σημεία αιμοραγίας και μώλωπες).
8. Διαταραχή της επούλωσης των τραυμάτων και προδιάθεση σε λοιμώξεις.

3.6 ΣΤΑΔΙΑ Ο.Ν.Α.

Στην οξεία νεφρική ανεπάρκεια διακρίνονται τρία στάδια.

1. **Ολιγουρικό στάδιο.** Η ολιγουρία είναι το πρώτο σύμπτωμα που εμφανίζεται στην οξεία νεφρική ανεπάρκεια. Κατά τη διάρκεια των 24 ωρών των πρώτων ημερών ένας ασθενής έχει 50-150 ml ούρα. Η διάρκεια αυτού του σταδίου, ανάλογα την περίπτωση, μπορεί να διαρκέσει μία ημέρα ή και εβδομάδες, κατά μέσο όρο διαρκεί 10-12 μέρες ιδιαίτερα στις βαριές περιπτώσεις
2. **Πολυουρικό στάδιο.** Σε αυτό το στάδιο παρατηρείται μία βαθμιαία αύξηση της ποσότητας των ούρων στα 2-6L ανά 24ωρο. Και παρατηρείται προοδευτική πτώση και σταθεροποίηση, εντός των φυσιολογικών ορίων, των επιπέδων των προϊόντων του υπολοίπου αζώτου.
3. **Στάδιο ανάρρωσης.** Στο τρίτο στάδιο η νεφρική λειτουργία αποκαθίσταται εντός των 6 έως 12 μηνών.⁽¹²⁾

3.7 ΦΑΣΕΙΣ ΟΞΕΙΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

Φάση ενάρξεως: Η περίοδος αυτή αποτελεί το διάστημα από την έναρξη του τραυματισμού μέσω του κυττάρου περίοδο του θανάτου. Αυτή η φάση μπορεί να διαρκέσει από ώρες έως ημέρες και χαρακτηρίζεται από:

1. Νεφρική ροή σε 25% της κανονικής
2. Οξυγόνωση στον ιστό σε 25% της κανονικής
3. Παραγωγή ούρων σε 30 ml (ή λιγότερο) ανά ώρα
4. Απέκκριση νατρίου ούρων μεγαλύτερη από 40 mEq / L.

Ολιγουρική φάση: Αυτή η φάση διαρκεί συνήθως μεταξύ 8-14 ημέρες και χαρακτηρίζεται από βλάβη στο τοίχωμα των νεφρικών σωληναρίων και μεμβρανών. Άλλα χαρακτηριστικά της ολιγουρικής φάσης περιλαμβάνουν:

- Μεγάλη μείωση του ρυθμού σπειραματικής διήθησης (GFR).
- Αυξημένη κρεατινίνη.
- Ηλεκτρολυτικές διαταραχές (υπερκαλιαιμία, υπασβεστιαίμια).
- Μεταβολική οξέωση.

Φάση διούρησης: Η φάση αυτή εμφανίζεται όταν έχει αφαιρεθεί η πηγή απόφραξης, αλλά η εναπομένουσα ουλή και οίδημα των νεφρικών σωληναρίων παραμένει. Αυτή η φάση διαρκεί περίπου 8 με 15 ημέρες αλλά μπορεί να διαρκέσει και μερικές εβδομάδες σε μεγαλύτερες ηλικίες ή σε εκείνους με προϋπάρχουσα νεφρική νόσο. Παρατηρείται λοιπόν:

- Αύξηση του ρυθμού σπειραματικής διήθησης (GFR).
- Παραγωγή ούρων τόσο υψηλές όσο 2-4 L / ημέρα.
- Ούρων που ρέει διαμέσου νεφρικών σωληναρίων.
- Νεφρικά κύτταρα που δεν μπορεί να συγκεντρωθεί στα ούρα.

Φάση αποκατάστασης : Η φάση αποκατάστασης μπορεί να διαρκέσει αρκετούς μήνες έως πάνω από ένα χρόνο. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, το οίδημα μειώνεται, τα νεφρικά σωληνάκια αρχίζουν να λειτουργούν κανονικά και η ισορροπία των υγρών και ηλεκτρολυτών αποκαθίστανται (εάν η ζημία ήταν σημαντική της κρεατινίνης μπορεί ποτέ να μην επιστρέψει σε φυσιολογικά επίπεδα). Σε αυτό το σημείο ο GFR έχει συνήθως επιστρέψει στο 70% έως 80% της κανονικής.⁽²⁰⁾

3.8 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Η οξεία σωληναριακή νέκρωση στην αρχική της φάση δεν συνοδεύεται από αναιμία. Εντούτοις, μετά από 10-14 ημέρες οξείας νεφρικής ανεπάρκειας η αναιμία μπορεί να είναι

βαριά. Η υπέρταση συχνά δεν αποτελεί πρόβλημα και όταν παρατηρείται φαίνεται να οφείλεται μάλλον σε αύξηση του εξωκυττάριου όγκου υγρών. Μια σπουδαία διαφορά μεταξύ οξείας και χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας είναι ο κίνδυνος της υπερκαλιαιμίας. Στη χρόνια νεφρική ανεπάρκεια η υπερκαλιαιμία δεν είναι συνηθισμένο εύρημα γιατί οι προσαρμοστικοί μηχανισμοί αυξάνουν την ικανότητα των λειτουργούντων νεφρών να εκκρίνουν κάλιο.

Στην οξεία σωληναριακή νέκρωση αυτό δεν παρατηρείται και η υπερκαλιαιμία αποτελεί ένα από τα κύρια προβλήματα. Η σοβαρότητα δε του προβλήματος αυξάνεται από το γεγονός ότι η οξεία σωληναριακή νέκρωση παρατηρείται συχνά σε καταστάσεις που συνοδεύονται με καταστροφή ιστού με συνέπεια να έχουμε είσοδο μεγάλων ποσών καλίου στην κυκλοφορία. Σε κάθε περίπτωση οξείας σωληναριακής νεκρώσεως πρέπει να διερευνάται η αιτία που την προκάλεσε, π.χ., ισχαιμία ή έκθεση σε νεφροτοξικό παράγοντα. Μερικές φορές οι αιτίες είναι φανερές, άλλοτε όμως όχι. Σε μερικές περιπτώσεις, ειδικότερα σε ηλικιωμένα άτομα, βαριά αφυδάτωση χωρίς κυκλοφορική ανεπάρκεια συνοδεύεται από οξεία σωληναριακή νέκρωση. Το ιστορικό εκθέσεως σε τοξική ουσία είναι συχνά πιο εμφανές. Στη γενική ούρων, στις περισσότερες περιπτώσεις, παρατηρούνται τμήματα σκοτεινών κοκκιωδών κυλίνδρων, επιθηλιακά κύτταρα, ινώδη στοιχεία, ερυθρά και λευκά αιμοσφαίρια και ελαφρά λευκωματουρία. Σε περιπτώσεις δηλητηριάσεως μπορεί καμιά φορά να δει κανείς κυλίνδρους ερυθρών αιμοσφαιρίων, στοιχείο που μπορεί να προκαλέσει σύγχυση γιατί το περιμένουμε περισσότερο σε αρρώστους με οξεία σπειραματονεφρίτιδα. Λόγω της σωληναριακής βλάβης, στην οξεία σωληναριακή νέκρωση τα ούρα δεν είναι συμπυκνωμένα. Ακόμα και όταν ο άρρωστος είναι αφυδατωμένος η ομοιόσταση του νατρίου δεν είναι φυσιολογική. Έτσι, το χαρακτηριστικό γνώρισμα τυχαίου δείγματος ούρων στην ολιγουρική οξεία σωληναριακή νέκρωση είναι η ισοοσμωτικότητα και η συγκέντρωση του νατρίου που είναι πάνω από 20 mEq/l και στις πιο πολλές περιπτώσεις πάνω από 40 mEq/l. Πρόσφατα χρησιμοποιούνται δύο άλλοι δείκτες στην εκτίμησης νεφρικής λειτουργίας. Ο ένας είναι ο δείκτης νεφρικής ανεπάρκειας (Renal Failure Index, RFI) και ο άλλος είναι η κλασματική απέκκριση του Να (Fractional Excretion of Sodium FENa). Το μειωμένο ειδικό βάρος των ούρων σημαίνει και αυτό απώλεια της συμπυκνωτικής ικανότητας του νεφρού και αποτελεί πρωιμότερο σημείο της σωληναριακής βλάβης.

Αλλά εργαστηριακά ευρήματα που είναι χρήσιμα στην παρακολούθηση της νεφρικής λειτουργίας είναι η κρεατινίνη του ορού, τα επίπεδα των ηλεκτρολυτών στο αίμα και στα ούρα και τα επίπεδα αζώτου ουρίας αίματος. Διερευνούμε σχετικά με τις νεφροτοξικές ουσίες που ο ασθενής μπορεί να έχει εκτεθεί. Εξετάζουμε με προσοχή κάθε χορηγούμε φάρμακο που είναι που είναι δυνητικά νεφροτοξικό και καθορίζουμε σωστά τη δόση πριν ο ασθενής λάβει

το φάρμακο. Τα αντιβιοτικά είναι συνήθη φάρμακα με νεφροτοξικές ανεπιθύμητες ενέργειες. Όταν ο ασθενής πρέπει να λάβει ένα νεφροτοξικό φάρμακο πρέπει να παρακολουθούμε στενά τις εργαστηριακές τιμές και ιδιαίτερα της ουρίας της κρεατινίνης ορού και τα επίπεδα του φαρμάκου στο αίμα για ενδείξεις νεφρικής δυσλειτουργίας.⁽¹³⁾

3.9 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Πέρα από τη μεγάλη σημασία της κλινικής εικόνας και της εξέτασης των ούρων, για τη διαφορική διάγνωση της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας σημαντική βαρύτητα μπορεί να δοθεί στους διαφόρους δείκτες των ούρων, ειδικότερα στη συγκέντρωση του νατρίου των ούρων, στην ωσμωτικότητα των ούρων, στον RFI και την FENa, για τον προσδιορισμό των οποίων χρησιμοποιείται ένα τυχαίο δείγμα ούρων.

- Παρόλο που οι δοκιμασίες αυτές είναι πολύ χρήσιμες δεν είναι αλάνθαστοι δείκτες και πρέπει να ερμηνεύονται σε σχέση με τα ευρύτατα των άλλων παραμέτρων τα οποία μπορεί να επηρεάζουν τα αποτελέσματά τους.

Για παράδειγμα, η διαγνωστική συμβολή αυτών των δεικτών μπορεί να μην αξιολογείται μετά από χορήγηση μαννιτόλης και άλλων διουρητικών. Γι' αυτό το λόγο έχει μεγάλη σημασία ένα δείγμα ούρων να συλλέγεται πριν από τη χορήγηση διουρητικών. Π.χ σε ηλικιωμένα άτομα στα οποία η απώλεια της συμπτωκνωτικής ικανότητας μπορεί να οφείλεται στην ηλικία, η συγκέντρωση του νατρίου των ούρων συνεχίζει να αποτελεί μια χρήσιμη εξέταση. Από την άλλη μεριά η συγκέντρωση του νατρίου των ούρων έχει μικρή διαγνωστική αξία στην μη ολιγουρική νεφρική ανεπάρκεια όπου μπορούν να παρατηρηθούν τιμές νατρίου κάτω από 20 mEq/l.

3.10 ΔΙΑΙΤΑ ΣΤΗΝ Ο.Ν.Α

Βασικός σκοπός της διαιτητικής αγωγής στην ΟΝΑ είναι να διατηρηθεί ή και να βελτιωθεί η θρεπτική κατάσταση του ασθενή και να ενισχυθεί η αντίστασή του στις λοιμώξεις σωρίς να επιβαρυνθεί ο οργανισμός του. Από τις διαθέσιμες μέχρι σήμερα πληροφορίες δεν είναι εύκολο να συστήσει κανείς ένα συγκεκριμένο πρωτόκολλο, όσον αφορά στη διαιτητική αντιμετώπιση ασθενών με ΟΝΑ.

Εντερική:

Αυτή παρέχει τουλάχιστον τις ημερήσιες ανάγκες, βοηθά στη διατήρηση του μικροβιακού φραγμού που υπάρχει στον γαστρεντερικό βλεννογόνο, με αποτέλεσμα να μειώνει την ικανότητα των μικροβίων να εισέρχονται στη συστηματική κυκλοφορία, παρέχει θερμίδες χωρίς την ανάγκη μεγάλων ποσοτήτων υγρών και κοστίζει λιγότερο από την παρεντερική διατροφή.

Παρεντερική

Όταν οι ασθενείς δε μπορούν να σιτιστούν διαμέσου του γαστρεντερικού σωλήνα, προτιμάται η ολική παρεντερική διατροφή (ΟΠΔ), η οποία είναι πιο επικίνδυνη, κοστίζει περισσότερο και έχει μεγαλύτερο φορτίο υγρών. Η ΟΠΔ πρέπει να αρχίζει μόνο όταν η διατροφή μέσω του γαστρεντερικού σωλήνα είναι αδύνατη ή όταν ο ασθενής είναι υπερκαταβολικός και είναι αδύνατη η χορήγηση των απαραίτητων θερμίδων με εντερική διατροφή. Στην παρεντερική διατροφή μια από τις βασικές μας φροντίδες είναι να γνωρίζουμε αν υπάρχει περιορισμός στην ποσότητα των προσλαμβανόμενων υγρών, έτσι ώστε να προσαρμόζονται οι όγκοι των διαλυμάτων της στις δυνατότητες του κάθε ασθενή. Έτσι σε περίπτωση που χρειάζεται έντονος περιορισμός των υγρών, τα διαλύματα που χορηγούνται πρέπει να είναι πολύ υπέρτονα. Τα διαλύματα παρεντερικής διατροφής σήμερα περιέχουν όλα τα απαραίτητα συστατικά (γλυκόζη, αμινοξέα, λίπη, βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, κ.ά.). Η παρεντερική διατροφή μπορεί να χορηγηθεί, τόσο από περιφερειακή φλέβα, όσο και από κεντρική.⁽⁷⁾

1. Υδατάνθρακες στη διατροφή της ΟΝΑ

Η γλυκόζη είναι η ιδανική πηγή ενέργειας για πολλούς ασθενείς με ΟΝΑ. Παρέχει μεγάλη ποσότητα ενέργειας, κοστίζει λιγότερο, χρησιμοποιείται απ' όλους τους ιστούς και προκαλεί θετικό ισοζύγιο αζώτου έναντι του λίπους. Σε άτομα με ΟΝΑ και φυσιολογικό καταβολισμό, τόσο οι υδατάνθρακες, όσο και τα λίπη είναι αποτελεσματικά στη μείωση του πρωτεϊνικού καταβολισμού, δεν είναι όμως τόσο αποτελεσματικά σε υπερκαταβολικούς ασθενείς.

2. Λευκώματα και αμινοξέα στη διατροφή της ΟΝΑ

Εάν η νεφρική λειτουργία ασθενούς με ΟΝΑ μπορεί να βελτιωθεί άμεσα ή αν ο ασθενής είναι τόσο ουραιμικός, ώστε μια μικρή αύξηση της ουρίας του ορού θα μπορούσε να προκαλέσει την εμφάνιση ουραιμικών συμπτωμάτων ή τέλος αν υπάρχουν ενδείξεις ότι μπορεί να αποφύγει την εξωνεφρική κάθαρση, συστήνεται η χρήση μικρών ποσοτήτων.

3. Πρόσληψη λευκώματος από το στόμα

Η γαστρεντερική οδός χορήγησης των τροφών είναι πολύ πιο ασφαλής από την ενδοφλέβια και πρέπει να χρησιμοποιείται, όποτε αυτό είναι δυνατό. Στην ήπια ΟΝΑ όπως αναφέρθηκε οι ελάχιστες ανάγκες σε λευκώματα, που μπορούν να δοθούν από το στόμα, είναι περι-

που 0.6 gr/kg.σ.β.. Ασθενείς με σοβαρού βαθμού καταβολισμό, έχουν την ανάγκη μεγαλύτερης ποσότητας λευκώματος, η οποία δεν είναι δυνατό να δοθεί από το στόμα.

4 Λίπη στη διατροφή της ΟΝΑ

Συνήθως σε υπερκαταβολικούς ασθενείς με ΟΝΑ, χρησιμοποιούνται και διαλύματα λίπους πυκνότητας 20%, όμως αυτά δεν είναι ικανά να διατηρήσουν θετικό το ισοζύγιο του αζώτου, τόσο καλά, όσο οι υδατάνθρακες. Η χρήση λίπους αντενδείκνυται σε ασθενείς με υπερλιπιδαιμία, σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας των ενηλίκων, ηπατική ανεπάρκεια και διαταραχές της πήξης. Ακόμη λόγω της μεγάλης τους περιεκτικότητας σε φωσφόρο, τα διαλύματα λίπους πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια (κίνδυνος υπερφωσφαταιμίας).⁽¹⁴⁾

3.11 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Πρέπει κανείς να έχει υπόψη του ότι η σοβαρή ελάττωση του κυκλοφορούντος όγκου μπορεί να οδηγήσει σε νεφρική ανεπάρκεια ακόμη και στα άτομα τα οποία δεν έχουν γνωστό ιστορικό νεφρικής νόσου. Ενθαρρύνουμε όλους τους ασθενείς να προσλαμβάνουν αρκετά υγρά για να αποφύγουν την αφυδάτωση. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τους αθλητές ή για κάθε άτομο το οποίο εκτελεί έντονη σωματική άσκηση και έχει υπερβολική εφίδρωση.

Οι νοσηλευτές έχουν ένα σημαντικό ρόλο στην πρόληψη της ΟΝΑ στους νοσηλευόμενους ασθενείς. Πάντα ελέγχουμε για σημεία επιδεινούμενης νεφρικής λειτουργίας με την βοήθεια της κλινικής εξέτασης και της προσεκτικής αξιολόγησης των εργαστηριακών αποτελεσμάτων. Η έγκαιρη αναγνώριση και διόρθωση των προβλημάτων που προκαλούν ελάττωση της νεφρικής αιμάτωσης συνήθως αποκαθιστούν την νεφρική λειτουργία πριν συμβεί η ιστική βλάβη. Εκτιμούμε την κατάσταση ενυδάτωσης του ασθενούς. Μετράμε επ ακριβώς την πρόσληψη και αποβολή υγρών και ελέγχουμε το βάρος του σώματος για να διαπιστώσουμε τις διαταραχές των υγρών του σώματος. Εξετάζουμε για κλινικές εκδηλώσεις ελάττωσης του ενδαγγειακού όγκου, όπως η μειωμένη διούρηση ορθοστατική υπόταση και ταχυκαρδία. Η έγκαιρη αναγνώριση και θεραπεία αποκατάστασης του ελλείμματος υγρών στην παρανεφρικοί τύπου οξεία νεφρική ανεπάρκεια μπορεί να αποτρέψει την ιστική νεφρική βλάβη και τη νεφρική ανεπάρκεια.⁽⁵⁾

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

4.1. ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια (ΧΝΑ) είναι η προοδευτική, γενικά μη αναστρέψιμη μείωση της νεφρικής λειτουργίας που προκαλείται από βλάβη του νεφρού ποικίλης αιτιολογίας. Η μείωση της νεφρικής λειτουργίας μπορεί να προσδιοριστεί ως ελάττωση του ρυθμού σπειραματικής διήθησεως (GFR) δηλαδή του συνόλου του υπερδιηθήματος που περνά από το αίμα στον αυλό των σωληναρίων στη μονάδα του χρόνου. Οι φυσιολογικές τιμές του GFR, όπως μετράται με τις συνήθεις μεθόδους καθάρσεως της κρεατινίνης είναι για τους άνδρες 85-125 ml/min/ και για τις γυναίκες 75-115 ml/min. Η προοδευτική μείωση της νεφρικής λειτουργίας δίνει τη δυνατότητα στο νεφρώνα να προχωρήσει σε προσαρμοστικές μεταβολές του νεφρώνα και έτσι η ΧΝΑ μπορεί να διαδράμει για μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς ιδιαίτερα συμπτώματα.⁽¹⁰⁾

4.2 ΑΙΤΙΑ Χ.Ν.Α

Οι κυριότερες παθήσεις που μπορούν να προκαλέσουν ΧΝΑ είναι τα πρωτοπαθή νεφρικά νοσήματα (σπειραματοπάθειες, διάμεσες νεφροπάθειες), οι συστηματικές παθήσεις (αρτηριακή υπέρταση, σακχαρώδης διαβήτης, κολλαγονώσεις κτλ.) και οι συγγενείς νεφρικές παθήσεις (πολυκυστική νόσος των νεφρών, κτλ.). Η χρόνια σπειραματονεφρίτιδα αποτελεί στην Ελλάδα την προεξάρχουσα αιτία τελικού σταδίου ΧΝΑ και ακολουθούν η άγνωστη νεφροπάθεια, η χρόνια διάμεση νεφροπάθεια και η διαβητική νεφροπάθεια. Ανεξάρτητα από το γεγονός ότι συχνά η υποκείμενη νόσος δεν είναι θεραπεύσιμη, υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι η χρόνια επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας μπορεί σε σημαντικό βαθμό να οφείλεται σε δευτερογενείς παράγοντες μη σχετιζόμενους με την αρχική νόσο. Σημαντικότεροι θεωρούνται, η συστηματική και η ενδοσπειραματική υπέρταση, η πρωτεϊνουρία, η φλεγμονή του διάμεσου ιστού, η αυξημένη πρόσληψη πρωτεϊνών και φωσφόρου, η υπερλιπιδαιμία κ.α. Η κύρια παθολογοανατομική εκδήλωση της δράσεως αυτών των παραγόντων είναι η εστιακή σπειραματοσκλήρυνση.

Η αρχική απώλεια νευρώνων ακολουθείται από υπερλειτουργία των υπολοίπων, λόγω μεγαλύτερης ελαττώσεως του τόνου του προσαγωγού αρτηριδίου, με συνέπεια την αύξηση της ενδοσπειραματικής πίεσεως και του ποσού του υπερδιηθήματος που παράγεται από τους υγιείς νεφρώνες. Η αντιρροπιστική αυτή υπερλειτουργία τείνει να μειώσει την έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας, αλλά τελικά αποδεικνύεται βλαπτική για τους εναπομείναντες υγιείς

νεφρώνες, αφού οδηγεί σε υπερτροφία του σπειράματος, προοδευτική πρωτεϊνουρία, υπερπλασία του μεσαγγείου και τελικά σπειραματοσκλήρυνση.⁽⁷⁾

4.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ Χ.Ν.Α

Η εμφάνιση και η σοβαρότητα των συμπτωμάτων και των σημείων της ουραιμίας συχνά ποικίλει, μεταξύ των διαφόρων ασθενών, αφού εξαρτάται τουλάχιστον σε ένα βαθμό, από το μέγεθος της μείωσης της νεφρικής μάζας, όπως και από την ταχύτητα με την οποία χάνεται η νεφρική μάζα. Στα αρχικά στάδια της ΧΝΑ, όταν ο GFR μειώνεται μέχρι το 35 με 50%, η νεφρική λειτουργία που παραμένει αρκεί για να διατηρήσει τον ασθενή χωρίς συμπτώματα, αν και οι νεφρικές εφεδρείες έχουν μειωθεί. Σ' αυτό το στάδιο της νεφρικής ανεπάρκειας οι βασικές απεκκριτικές και ρυθμιστικές λειτουργίες του νεφρού διατηρούνται γενικά καλά. Στο επόμενο στάδιο εξέλιξης της ΧΝΑ (GFR περίπου 20 με 35% του φυσιολογικού) παρουσιάζεται αζωθαιμία και οι πρώτες εκδηλώσεις της ΧΝΑ. Αν και οι ασθενείς είναι σχετικά ασυμπτωματικοί σε αυτό το στάδιο, οι νεφρικές εφεδρείες έχουν μειωθεί ουσιαστικά και αν προκύψουν έκτακτες καταστάσεις, όπως λοίμωξη, αφυδάτωση ή χορηγηθούν νεφροτοξικά φάρμακα, η νεφρική λειτουργία μπορεί να επηρεαστεί ακόμα περισσότερο και να παρουσιάσουν συμπτώματα και σημεία ουραιμίας. Στις εκδηλώσεις αυτού του σταδίου, εκτός από την ήπια αζωθαιμία, συμπεριλαμβάνονται η νυκτουρία και η ήπια αναιμία.

Περαιτέρω απώλεια νεφρικής μάζας οδηγεί στο στάδιο της έκδηλης νεφρικής ανεπάρκειας, οπότε παρατηρείται σημαντική αναιμία, υπερφωσφαταιμία και υπασβεστιαίμια, όμως η υπερκαλιαιμία δεν είναι συνήθης. Το επόμενο στάδιο είναι το στάδιο του ουραιμικού συνδρόμου, με συμπτωματολογία από τα διάφορα συστήματα, γαστρεντερικό, καρδιαγγειακό, νευρικό, αιμοποιητικό, το δέρμα κτλ., με κατάληξη το στάδιο της τελικής νεφρικής ανεπάρκειας, όπου η διατήρηση του ασθενή στην ζωή είναι αδύνατη χωρίς υποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας.

Κλινικά η ΧΝΑ μπορεί να παρουσιαστεί με χιλιάδες μορφές και συχνά οι δευτερογενείς εκδηλώσεις της θεωρούνται ως πρωτογενή προβλήματα των συστημάτων που επηρεάζονται. Η αδυναμία των νεφρών στην προχωρημένη ΧΝΑ να διατηρήσουν σταθερό το εσωτερικό περιβάλλον, προκαλεί αναπόφευκτα σημεία και συμπτώματα από όλα τα συστήματα, συχνά όμως σε άλλοτε άλλο βαθμό στους διάφορους ασθενείς. Είναι αξιοσημείωτο ότι μια μικρή μόνο μείωση των ασθενών με ΧΝΑ παρουσιάζεται με συγκεκριμένα νεφρικά ενοχλήματα, ενώ αντίθετα η μεγάλη πλειοψηφία των ασθενών με συγκεκριμένα ενοχλήματα από το

ουροποιητικό σύστημα δεν έχει χρόνια νεφρική νόσο. Όταν οι ασθενείς με ΧΝΑ παρουσιάζουν γενικά συμπτώματα και συγκεκριμένες εξωνεφρικές διαταραχές συνήθως έχει χαθεί τουλάχιστον το 75% της νεφρικής λειτουργίας.⁽²⁷⁾

4.4 ΣΤΑΔΙΑ Χ.Ν.Α

Την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια μπορούμε να την διακρίνουμε σε τρία στάδια:

Στάδιο 1: Ελαττωμένες νεφρικές εφεδρείες. Η νεφρική λειτουργία ελαττώνεται αλλά δεν συμβαίνει συσσώρευση των άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού. Οι υγιείς νεφρώνες αντιπροσώπευουν την ελαττωμένη λειτουργικότητα των νεφρώνων που πάσχουν. Η ικανότητα συμπίκνωσης των ούρων είναι ελαττωμένη με αποτέλεσμα πολουρία και νυκτουρία. Απαραίτητη είναι η συλλογή ούρων 24ωρου για τον υπολογισμό της κάθαρσης της κρεατινίνης, ώστε να διαπιστωθεί αν οι νεφρικές εφεδρείες είναι μικρότερες των φυσιολογικών.

Στάδιο 2 : Νεφρική ανεπάρκεια. Τα τελικά προϊόντα του μεταβολισμού αρχίζουν να συσσωρεύονται στο αίμα επειδή οι νεφρώνες που παραμένουν φυσιολογικοί δεν αρκούν για να ισορροπήσουν την κατάσταση. Η απάντηση στα διουρητικά μειώνεται και με αποτέλεσμα να εμφανίζεται ολιγουρία και οίδημα. Ο βαθμός της ανεπάρκειας καθορίζεται από την ελάττωση του GFR και ταξινομούνται σε τρεις βαθμίδες: ήπια, μέτρια, σοβαρή. Η θεραπεία είναι φαρμακευτική.

Στάδιο 3 : Ουραιμία. Μεγάλες ποσότητες άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού, όπως η ουρία και η κρεατινίνη, συσσωρεύονται στο αίμα. Οι νεφροί δεν είναι πλέον σε θέση να διατηρήσουν την ομοιόσταση. Η θεραπεία περιλαμβάνει την αιμοκάθαρση ή άλλο τρόπο θεραπείας υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας⁽⁷⁾

4.5 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Αναιμία . Η αναιμία της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας είναι ορθοκυτταρική και ορθόχρωμη, εκδηλώνεται όταν η νεφρική λειτουργία μειωθεί στο 50-60% της φυσιολογικής.

Υπέρταση. Πολλοί παράγοντες παίζουν ρόλο στη γένεση της υπέρτασης σε αρρώστους με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Αυτοί είναι: Η αύξηση του εξωκυττάριου όγκου υγρών λόγω κατακρατήσεως νατρίου και νερού, η αύξηση της δραστηριότητας του συστήματος ρενίνη-αγγειοτενσίνη-αλδοστερόνη, η μείωση της στάθμης των παραγόμενων στη μυελώδη ου-

σία του νεφρού αγγειο-διασταλτικών ουσιών, η αύξηση της δραστηριότητας του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, αιμοδυναμικοί παράγοντες, όπως η αύξηση της καρδιακής παροχής και η υπερασβεστιαμία.⁽¹⁰⁾

Υδατοηλεκτρολυτικές διαταραχές. Οι ασθενείς με ΧΝΑ μπορεί να έχουν γενικά συμπτώματα όπως αδυναμία, εύκολη κόπωση, ανορεξία και απώλεια βάρους, ενώ τα παιδιά μπορεί να παρουσιάζουν καθυστέρηση της σωματικής ανάπτυξης. Στις πρώτες εκδηλώσεις ανήκουν η νυκτουρία και η πολυουρία. Με την εξέλιξη της νεφρικής νόσου υπάρχει προοδευτική διαταραχή της συμπτωκνωτικής ικανότητας των νεφρών. Ενώ στους υγιείς η μέγιστη ωσμωτικότητα των ούρων είναι περίπου τετραπλάσια του πλάσματος, στην νεφρική ανεπάρκεια πλησιάζει αυτή του πλάσματος.

Μεταβολικές διαταραχές. Διαταραχές του μεταβολισμού των λιπιδίων παρατηρούνται από τα αρχικά στάδια της εξελισσόμενης νεφρικής νόσου, παραμένουν σε όλη τη διάρκεια της νεφρικής ανεπάρκειας και έχουν μέτρια μόνο συσχέτιση με τη βαρύτητα της. Η χαρακτηριστική διαταραχή είναι κυρίως η αύξηση των τριγλυκεριδίων, ενώ παρατηρείται και μικρή αύξηση της ολικής χοληστερόλης.⁽²¹⁾

Νευρολογικές διαταραχές. Διαταραχές από το κεντρικό νευρικό σύστημα (ουραιμική εγκεφαλοπάθεια) εμφανίζονται σε προχωρημένη ΧΝΑ.

Δερματολογικές εκδηλώσεις. Το δέρμα των ουραιμικών ασθενών εμφανίζει σημαντικές διαταραχές. Αυτό οφείλεται στο συνδυασμό της αναιμίας, των διαταραχών της αιμοστάσεως (εκχυμώσεις και αιματώματα), των εναποθέσεων ασβεστίου και του δευτεροπαθούς υπερπαραθυρεοειδισμού (κνησμός, εκδορές), την αφυδάτωση και γενικά τα αποτελέσματα της κακής διατροφής.

Εκδηλώσεις από το αναπνευστικό. Στους ουραιμικούς ασθενείς προκαλείται συχνά πνευμονικό οίδημα, λόγω συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας και υπερφορτώσεως με υγρά.

Γαστρεντερικές διαταραχές. Με την πρόοδο της νεφρικής ανεπάρκειας, οι ασθενείς μπορεί να αναπτύξουν γαστρίτιδα, δωδεκαδακτυλίτιδα, ειλεΐτιδα, κολίτιδα ή πρωκτίτιδα. Στις περισσότερες περιπτώσεις η εξέταση του γαστρεντερικού συστήματος αποκαλύπτει ανωμαλίες του βλεννογόνου, που χαρακτηρίζονται από οίδημα, υπεραϊμία των τριχοειδών, αγγειοδυσπλασίες, πολλαπλές αβαθείς επιφανειακές εξελκώσεις και αιμορραγικές και νεκρωτικές βλάβες.⁽¹⁵⁾

4.6 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Η ιατρική εξέταση και μερικές απλές συμπληρωματικές εξετάσεις που αναφέρθηκαν προηγουμένως στην Ο.Ν.Α μπορούν να ανιχνεύσουν έγκαιρα τη νεφρική ανεπάρκεια από τα πρώτα της στάδια. Στα ούρα μπορεί να ελεγχθεί κατά πόσο υπάρχει αυξημένη συγκέντρωση λευκοματίνης που είναι δείκτης νεφρικών προβλημάτων. Στο αίμα η μέτρηση της κρεατινίνης και της ουρίας δίνουν μια σημαντική εκτίμηση της κατάστασης της νεφρικής λειτουργίας. Ακόμη μια εξέταση που είναι καθοριστική για την αξιολόγηση της νεφρικής λειτουργίας είναι η μέτρηση της σπειραματικής διήθησης που μπορεί να γίνει με τεστ στα ούρα και στο αίμα.⁽²⁴⁾

4.7 ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Στόχος της παρακολούθησης των ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια είναι ο έλεγχος της εξέλιξης της προς τη ΧΝΑ και η επιβράδυνση της. Επίσης, απαραίτητη είναι η ανακάλυψη και η θεραπεία των επιπλοκών της ΧΝΑ. Απ' όλες τις μορφές της ΧΝΑ, η εξέλιξη είναι πιο γρήγορη στις περιπτώσεις με την μικρότερη κάθαρση κρεατινίνης κατά τη διάγνωση και όταν υπάρχει βαρεία πρωτεϊνουρία. Η κρεατινίνη και η ουρία ως δείκτες της νεφρικής λειτουργίας είναι αυξημένες στη ΧΝΑ. Κάνοντας και συσχετίζοντας διαδοχικές μετρήσεις της κρεατινίνης του ορού, με την πάροδο του χρόνου, και προϋποθέτοντας ότι η εξέλιξη της νεφρικής βλάβης είναι σταθερή, μπορεί να υπολογισθεί με προσέγγιση μηνών, ο χρόνος που ασθενής με ΧΝΑ θα χρειαστεί αποκατάσταση.⁽²³⁾

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΜΕΘΟΔΟΙ ΝΕΦΡΙΚΗΣ

ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

5.1. ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ

Η αιμοκάθαρση με τεχνητό νεφρό είναι η πιο συχνή μέθοδος που χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας τελικού σταδίου σε ολόκληρο τον κόσμο. Από την δεκαετία του '60 που άρχισε η εφαρμογή της σε ασθενείς, βελτιώθηκε πολύ (από τεχνικής πλευράς και απόδοσης), όμως ακόμη και σήμερα παραμένει μία περίπλοκη διαδικασία, όπου είναι απαραίτητη η παρουσία πολλών ανθρώπων (νοσηλευτές, ιατροί, τεχνικοί κλπ). Ωστόσο για κάθε ασθενή, τα πιο σημαντικά μέλη βρίσκονται μέσα στην οικογένεια του και περιλαμβάνουν τον ίδιο και κάθε έναν που τον βοηθά σε οτιδήποτε σχετίζεται με την αρρώστια του, έτσι ώστε τελικά τόσο σωματικά, όσο και ψυχικά να είναι ικανός να ζει μέσα στο κοινωνικό σύνολο σαν ένα φυσιολογικό μέλος.⁽²⁵⁾

Η αιμοκάθαρση δίνει τη δυνατότητα να καθαρίζεται το αίμα από τις άχρηστες ουσίες και απομακρύνει το νερό που περισσεύει και που δεν μπορεί να απομακρυνθεί πλέον με τους νεφρούς. Η διαδικασία αυτή δεν επιτρέπει την πίεση να ανέβει και παράλληλα απαλλάσσει τον οργανισμό από πολλές άχρηστες ουσίες. Βέβαια απαιτείται ο ασθενής να πηγαίνει στο νοσοκομείο 3 φορές την εβδομάδα για 4-5 ώρες κάθε φορά. Ο χρόνος που ξοδεύεται για την αιμοκάθαρση είναι απαραίτητος, έτσι ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι ωφέλιμο για τον κάθε ασθενή και να δίνεται έτσι η δυνατότητα για μακροζωία και περιορισμό των προβλημάτων υγείας. Κάθε προσπάθεια μείωσης του χρόνου αιμοκάθαρσης από τον ασθενή, βλάπτει τον ίδιο (περιορίζει τη δυνατότητα να ζήσει καλά και επί μακρόν) και κανέναν άλλο και για τον λόγο αυτό δεν πρέπει να παρεμβαίνει κανείς στις οδηγίες του γιατρού που αφορούν στη διάρκεια της αιμοκάθαρσης.

Ένα από τα σημαντικότερα πράγματα που πρέπει να κάνει κάθε ασθενής με νεφρική ανεπάρκεια είναι να προετοιμάσει το χέρι του για την αιμοκάθαρση (εβδομάδες ή μήνες νωρίτερα), πριν φθάσει στο τελικό στάδιο. Δηλαδή να κάνει την γνωστή φίστουλα, όπου μία αρτηρία συνδέεται με μία φλέβα, έτσι ώστε σιγά-σιγά η φλέβα να μεγαλώνει και να μπορεί να τρυπηθεί και να δίνει την ποσότητα αίματος που χρειάζεται για να καθαριστεί, όταν θα αρχίσει η αιμοκάθαρση. Απροετοίμαστοι ασθενείς ταλαιπωρούνται με καθετήρες που μπαίνουν σε μεγάλες φλέβες (σφαγίτιδα, μηριαία, υποκλείδια), έχουν περιττές νοσηλείες κατά την έναρξη της αιμοκάθαρσης, κινδυνεύουν από λοιμώξεις εξ αιτίας των καθετήρων και φυσικά στο τέλος υφίστανται και την ταλαιπωρία της φίστουλα, παρατείνοντας τη νοσηλεία τους κι άλλο.

Το μηχάνημα της αιμοκάθαρσης περιέχει αντλία που τραβάει το αίμα από τον ασθενή και το πηγαίνει στο φίλτρο, σύστημα διαλύματος που χρησιμεύει για την ανταλλαγή ουσιών με το αίμα του ασθενή και την διατήρηση της θερμοκρασίας του αίματος που κυκλοφορεί έξω από τον οργανισμό και έναν αριθμό δικλείδων ασφαλείας, έτσι ώστε όταν συμβεί κάτι που δεν αναμένεται, να διακόπτεται η διαδικασία της αιμοκάθαρσης (υπάρχει αλάρμ για δίοδο αέρα στο κύκλωμα του αίματος, για αύξηση των πιέσεων που ασκούνται στη μεμβράνη του φίλτρου, για διαρροή αίματος στο φίλτρο κ.ά.).⁽¹⁵⁾

Όσον αφορά τα φίλτρα αιμοκάθαρσης χωρίζονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες οι οποίες είναι οι εξής: **Τα σπειροειδή φίλτρα** που αποτελούνται από μία σωληνώδη μεμβράνη κουπροφάνης, η οποία, μαζί μ' ένα εύκαμπτο υποστηρικτικό πλέγμα, ελίσσεται σαν σπείραμα γύρω από ένα κύλινδρο. Τα φίλτρα αυτού του τύπου εμφανίζουν μεγάλη αντίσταση στη ροή του αίματος. Έτσι η πτώση πίεσης στον αιματικό χώρο είναι αρκετά μεγάλη, με αποτέλεσμα η υπερδιήθηση να ρυθμίζεται δύσκολα. **Τα φίλτρα παράλληλων πλακών**, τα οποία αποτελούνται από δύο ή περισσότερους παράλληλους ορθογώνιους χώρους, που χωρίζονται μεταξύ τους με στερεές στηρικτικές δομές, πάνω στις οποίες βρίσκονται οι μεμβράνες. Παρουσιάζουν μικρή παραμόρφωση στις μεταβολές των πιέσεων, με αποτέλεσμα η πτώση της πίεσης στον αιματικό χώρο να είναι μικρή. Και ο ρυθμός υπερδιήθησης είναι εύκολο να ρυθμιστεί. **Τα φίλτρα κοίλων ινών** αποτελούνται από ομάδα 3.000-20.000 κοίλων ινών (τριχοειδή), που έχουν εσωτερική διάμετρο περίπου 200 μ. Δεν έχουν στηρικτικές δομές και η μεμβράνη τους είναι κουπροφάνη, οξική κυτταρίνη ή αναγεννημένη κυτταρίνη.

Το διάλυμα της αιμοκάθαρσης βοηθά στην αφαίρεση των άχρηστων ουσιών από το αίμα και στην παροχή χρήσιμων ουσιών στον ασθενή. Διότι οι ουσίες μετακινούνται με βάση την διαφορά πυκνότητας που έχουν έξω και μέσα από το φίλτρο (έξω είναι το διάλυμα και μέσα το αίμα). Έτσι το διάλυμα έχει τέτοια σύνθεση ώστε να απομακρύνονται οι άχρηστες ουσίες και να παίρνει ο ασθενής αυτές που πρέπει.

Οι περισσότεροι αιμοκαθαιρόμενοι δυσανασχετούν για το μέγεθος των βελονών που χρησιμοποιούνται στην αιμοκάθαρση. Αυτό όμως το μέγεθος είναι απαραίτητο για να έχουμε καλή παροχή αίματος προς το φίλτρο. Αν κάποιος ασθενής βρίσκει ότι η διαδικασία τσίμπηματος είναι επώδυνη, μπορεί να χρησιμοποιήσει τοπικά στο δέρμα αναισθητική αλοιφή (πρέπει να εφαρμόζεται μία ώρα πριν το τσίμπημα).

Πολλοί αιμοκαθαιρόμενοι ασθενείς έχουν διαταραχές του ύπνου, όπως άπνοιες κατά τον ύπνο (παρατεταμένες διακοπές της αναπνοής) και αντιστροφή του ύπνου (κοιμούνται την ημέρα και είναι ξυπνιοί τη νύχτα). Οι άπνοιες αντιμετωπίζονται με απώλεια βάρους, αλλαγή

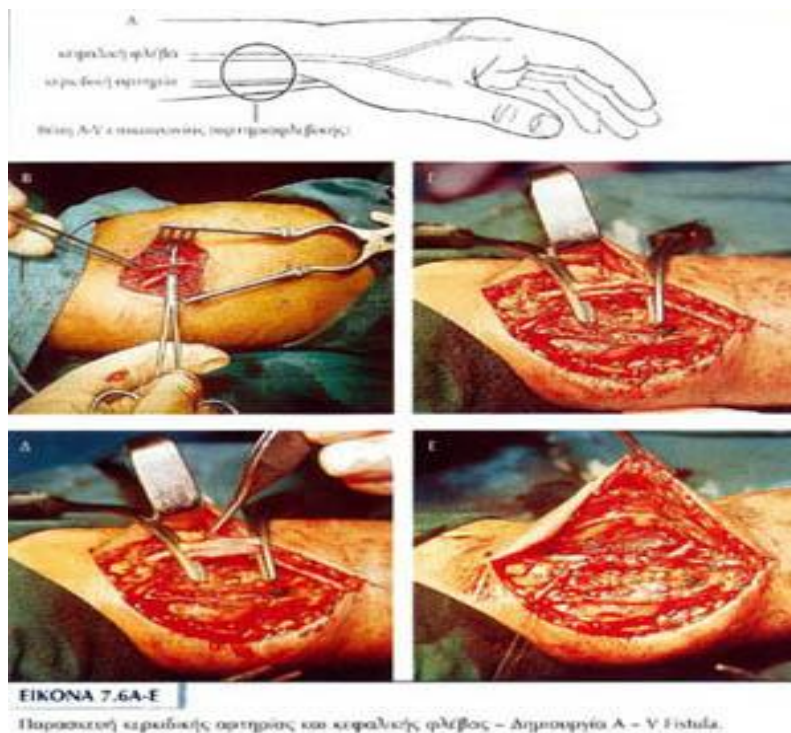
θέσης κατά τον ύπνο και με μάσκα που παρέχει αέρα με θετική πίεση (CPAP). Πολλοί αιμοκαθαιρόμενοι δεν κοιμούνται καλά το βράδυ εξαιτίας του κνησμού, ανήσυχια πόδια για τα οποία πιστεύεται ότι ευθύνονται διαταραχές του νευρικού συστήματος και η επίδραση διαφόρων βλαπτικών ουσιών. Η μέτρια άσκηση κατά τη διάρκεια της ημέρας μπορεί να βοηθήσει (όχι βαριά άσκηση πριν τον ύπνο, διότι επιδεινώνει το πρόβλημα). Άτομα με ανήσυχια πόδια πρέπει να μειώνουν ή να κόβουν τον καφέ, το οινόπνευμα, το τσιγάρο, ενώ μερικοί ανακουφίζονται κάνοντας ένα θερμό μπάνιο. Οι βενζοδιαζεπίδες (ηρεμιστικά) μπορούν να βοηθήσουν. Μερικούς ασθενείς με άγχος και διαταραχές του ύπνου τους βοηθά η levedopa (φάρμακο για τη νόσο του Parkinson). Οι διαταραχές του ύπνου μπορεί να μην είναι σημαντικό πρόβλημα στο πλαίσιο του νεφροπαθή, όμως μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα ζωής του.

Η δίαιτα αποτελεί σημαντικό μέρος της καθημερινότητας του αιμοκαθαιρόμενου ασθενούς. Το επιπλέον νερό που πίνει ο κάθε αιμοκαθαιρόμενος πρέπει να γνωρίζει ότι μπορεί να ανεβάσει την πίεση του, η οποία ζορίζει την καρδιά του και αυξάνει το stress κατά τη διάρκεια της συνεδρίας κάθαρσης (όσο περισσότερο νερό πρέπει να βγάλει ο ασθενής με το μηχάνημα και το φίλτρο, τόσο πιο δύσκολα αντιμετωπίζεται το σύνδρομο σκληρού νερού. Εμφανίζεται όταν έχουμε οξεία αύξηση των επιπέδων του ασβεστίου στο υγρό της αιμοκάθαρσης κατά την διάρκεια της.

5.2 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

- Υπονατριάιμία ή υπερνατριάιμία
- Υπογλυκαιμία.
- Ρίγος και πυρετός
- Κνησμός. Αποτελεί χρόνιο πρόβλημα που επιδεινώνεται κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης.
- Κεφαλαλγία
- Ναυτία και έμετοι
- Αρτηριακή υπέρταση. Εμφανίζεται λόγω οξείας υπερασβεστιαμίας ή υπερνατριάιμίας.
- Οφθαλμολογικές διαταραχές. Όπως είναι η αύξηση της ενδοφθάλμιας πίεσης ή η εμβολή κεντρικής αρτηρίας του αμφιβληστροειδή.

- Λευκοπενία και υποξαιμία. Η λευκοπενία είναι παροδική και διαρκεί 1-2 ώρες, οπότε ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων επανέρχεται στην αρχική του τιμή. Αλλά και η υποξαιμία εμφανίζεται 15 λεπτά περίπου μετά την έναρξη της αιμοκάθαρσης και διατηρείται σε όλη την διάρκεια.⁽²⁷⁾



Εικόνα: Τοποθέτηση fystoylas



Εικόνα: Μηχάνημα αιμοκάθαρσης

5.3 ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ

Στην περιτοναϊκή κάθαρση, το περιτόναιο παίζει το ρόλο της διηθητικής μεμβράνης. Μέσα από αυτό περνούν οι κρυσταλλικές ουσίες (ουρία, γλυκόζη, ηλεκτρολύτες) από το πλάσμα προς το διάλυμα, που έχει τοποθετηθεί μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα, ή και αντίθετα. Το υγρό μετά την ανταλλαγή των κρυσταλλικών ουσιών, παροχετεύεται με τη βοήθεια της βαρύτητας.

Είδη περιτοναϊκής κάθαρσης

1. Διαλείπουσα (βραχείας διάρκειας ή χρόνια) περιτοναϊκή κάθαρση.
2. Συνεχής φορητή περιτοναϊκή κάθαρση.
3. Αυτοματοποιημένη περιτοναϊκή κάθαρση.

Παρέμβαση πριν από διαλείπουσα περιτοναϊκή κάθαρση

Ο νοσηλευτής εξηγεί:

- α. Το σκοπό της θεραπείας.
- β. Την εισαγωγή του καθετήρα.
- γ. Την αλλαγή του υγρού.
- δ. Τη δραστηριότητα που επιτρέπεται κατά τη διάρκεια της θεραπείας.
- ε. Το χρόνο διάρκειας της θεραπείας (συνήθως 36 - 72 ώρες, αλλά αν τα επίπεδα της ουρίας, καλίου κ.λπ. παραμένουν ψηλά, χρειάζονται περισσότερες ώρες).

Ο νοσηλευτής εκτιμά το επίπεδο άγχους του αρρώστου και παρεμβαίνει ανάλογα (μερικοί άρρωστοι θέλουν λίγες πληροφορίες, ενώ άλλοι ωφελούνται από ακριβή και λεπτομερή πληροφόρηση).

3. Παροχή ευκαιριών στον άρρωστο να εκφράσει τους φόβους και τις αγωνίες του, και χρόνου για διατύπωση των ερωτήσεων του.
4. Εξασφάλιση γραπτής συγκατάθεσης.
5. Άδειασμα κύστης (αν δεν μπορεί ο άρρωστος να ουρήσει, γίνεται καθετηριασμός) για αποφυγή του κινδύνου διάτρησης της κατά τη διάρκεια

της παρακέντησης.

6. Μέτρηση βάρους του σώματος για μετέπειτα σύγκριση.

7. Μέτρηση ζωτικών σημείων για μετέπειτα σύγκριση.

8. Φυσική βοήθεια αρρώστου για την παρακέντηση και την εισαγωγή καθετήρα. ⁽¹⁴⁾

Παρέμβαση κατά τη διάρκεια διαλείπουσας περιτοναϊκής κάθαρσης

1. Τήρηση του προγράμματος θεραπείας όπως παραγγέλθηκε από το γιατρό. Άριστος ρυθμός διύλισης είναι περίπου 2,5 L/ώρα.

α. Σύνδεση δύο σάκων υγρού διύλισης σε Y-σωλήνα χορήγησης (μειώνει τις πιθανότητες μόλυνσης στο μισό).

β. Θέρμανση του υγρού διύλισης στους 37°C, πριν από την εισαγωγή του στην περιτοναϊκή κοιλότητα (επιταχύνει τη διεργασία της διύλισης, διατηρεί σταθερή τη θερμοκρασία του σώματος και παρέχει άνεση στον άρρωστο).

γ. Προσθήκη ηπαρίνης στο διάλυμα (50 μονάδες στον ένα μόνο σάκο).

δ. Εισαγωγή του διαλύματος σε χρόνο καθορισμένο από το γιατρό (συνήθως μέσα σε 10 - 20 min). Προσοχή ώστε να μη μπει αέρας μέσα στους 33 σωλήνες, γιατί θα προκαλέσει δυσφορία στον άρρωστο και δυσκολίες στην παροχέτευση του υγρού. Κλείσιμο των πιέστρων εισόδου του υγρού.

ε. Παραμονή υγρού στην κοιλότητα για 20 - 30 min ή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.

στ. Παροχέτευση του υγρού από την κοιλότητα και κλείσιμο πιέστρου εξόδου. Ο χρόνος ορίζεται από το γιατρό (συνήθως 20 min).

ζ. Παρακολούθηση χρώματος υγρού. Κανονικά είναι διαυγές και ελαφρά κίτρινο· μπορεί να είναι αιμορραγικό κατά τους πρώτους κύκλους θεραπείας εξαιτίας της τραυματικής εισαγωγής του καθετήρα. Αιμορραγικό υγρό και μετά τους πρώτους κύκλους πρέπει να προκαλεί υποψία ενδοκοιλιακής αιμορραγίας.

η. Αν η παροχέτευση του υγρού είναι δύσκολη, γίνεται έλεγχος για αναδιπλώσεις, άρμεγμα του σωλήνα, αλλαγή θέσης του αρρώστου, εφαρμογή σταθερής πίεσης στην κοιλιά με τις δύο παλάμες και/ή πλύση της περιτοναϊκής κοιλότητας με ηπαρινισμένο διάλυμα χλωριούχου νατρίου. Αν με αυτά τα μέτρα δεν αυξάνεται η παροχέτευση, ειδοποιείται ο γιατρός. Μπορεί να χρειαστεί αλλαγή του καθετήρα.

2. Συμπλήρωση δελτίου κάθαρσης.

α. Αναγραφή: είδους υγρού διύλισης, φαρμάκων που προστέθηκαν, ποσότητας που παροχετεύθηκε, ακριβών χρόνων εισαγωγής και εξόδου, ισοζυγίου κάθε κύκλου και αθροιστικού ισοζυγίου.

β. Ενημέρωση γιατρού για ισορροπία των υγρών τουλάχιστον κάθε 8 ώρες. Σημαντικές μεταβολές στην ισορροπία υγρών πρέπει να αναφέρονται αμέσως.

γ. Παρακολούθηση και εκτίμηση όλων των άλλων τύπων και ποσών των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Η διαίτα είναι ελεύθερη, πρέπει όμως να περιέχει περισσότερη της συνήθους ποσότητα πρωτεΐνης, ανώτερης βιολογικής αξίας, εξαιτίας απώλειας της στο υγρό κάθαρσης.

3 . Παρακολούθηση και σύγκριση των ζωτικών σημείων με εκείνα της βασικής γραμμής.

α. Μέτρηση των ζωτικών σημείων κάθε 15 min στην πρώτη έγχυση και κάθε 1-4 ώρες μετά.

β. Σύνδεση αρρώστου με καρδιοσκόπιο. Αξιολόγηση κορυφαίου παλμού και παρακολούθηση για αρρυθμίες.

4. Μέτρηση βάρους κάθε 24 ώρες μετά την έναρξη της κάθαρσης.

5. Προσδιορισμός ηλεκτρολυτών αίματος κάθε 12 ώρες ή συχνότερα, αν χρειάζεται.

6. Εξέταση ούρων για σάκχαρο, κετονικά σώματα, ειδικό βάρος, λεύκωμα, ερυθρά αιμοσφαίρια, pH κλπ. σε κάθε ούρηση.

7. Παρακολούθηση για υπεργλυκαιμία, υπόταση, υπογλυκαιμία, λοίμωξη, υπερυδάτωση, υπονατρίαμια και υποπρωτεϊναιμία (η πρωτεΐνη που χάνεται είναι περίπου 0,2- 0,8 g/L).

8 . Εξασφάλιση των απαραίτητων μέτρων άνεσης.

α. Καταλληλότερος χρόνος για μπάνιο ή εντριβή και άλλα μέτρα υγιεινής και άνεσης, είναι οι περίοδοι ισοζυγισμού και εξόδου του υγρού.

β. Επειδή είναι πολύωρη θεραπεία, είναι απαραίτητη η απασχόληση του αρρώστου.

γ. Ενθάρρυνση για αυτοφροντίδα.

δ. Απαραίτητη η ιατρική οδηγία για έγερση του αρρώστου για σύντομο μόνο χρονικό διάστημα.

ε. Σε περίπτωση πόνου κατά την εισαγωγή του υγρού, επιβράδυνση εισαγωγής, χρήση αναλγητικών και τοπικών αναισθητικών.

9. Διατήρηση ασηψίας.

α. Αλλαγή γαζών στο σημείο του καθετήρα κάθε 8 ώρες, με αυστηρά άσηπτη τεχνική. (Μπορεί να χρησιμοποιηθούν αντίστροφες προφυλάξεις απομόνωσης).

10. Παρακολούθηση για σημεία περιτονίτιδας. Αν υπάρχει υποψία, αποστολή του υγρού εξόδου για καλλιέργεια και ευαισθησία. Σημεία περιτονίτιδας: κοιλιακός πόνος, ευαισθησία σανιδώδης κοιλιά, πυρετός, λευκοκυττάρωση και θολερή όψη του υγρού παροχέτευσης.
11. Παρακολούθηση για σημεία εντερικής διάτρησης (πόνος και κοπρανώδες υλικό στο υγρό). Διακοπή κάθαρσης και άμεση κλήση του γιατρού.
12. Παρακολούθηση για σημεία οξέος πνευμονικού οιδήματος (ταχύπνοια, επιπόλαιη αναπνοή ρόγχοι, ταχυκαρδία). Διακοπή εισαγωγής υγρού, ανύψωση του άνω μέρους του κρεβατιού. Κλήση του γιατρού.
13. Παρακολούθηση για σημεία διαρροής του υγρού δύλισης στους κοιλιακούς ιστούς, στη θωρακική κοιλότητα και στο όσχεο. Αν συμβαίνει, αλλαγή γαζών γύρω από τον καθετήρα, κλήση του γιατρού.
14. Συνεχής ενθάρρυνση και υποστήριξη του αρρώστου. Διατήρηση θεραπευτικής διαπροσωπικής σχέσης νοσηλεύτη-αρρώστου. Ευκαιρίες για έκφραση της αγωνίας και των αισθημάτων ματαιώσης. Βοήθεια του αρρώστου να διατηρήσει την αυτοεκτίμηση για το σωματικό του είδωλο.
15. Παρακολούθηση για μεταβολές στη συμπεριφορά.
16. Λήψη μέτρων ασφάλειας.

Παρέμβαση μετά από διαλείπουσα περιτοναϊκή κάθαρση

Μετά την αφαίρεση του καθετήρα, αποστολή της κορυφής του για καλλιέργεια, συνέχιση παρακολούθησης ζωτικών σημείων κάθε 2-4 ώρες, ειδικά της θερμοκρασίας. Τήρηση άσηπτης τεχνικής κατά την αλλαγή των γαζών στο σημείο παρακέντησης. Συνέχιση μέτρησης και συσχέτισης όλων των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Ζωτικής σημασίας η καθημερινή ζύγιση. Παρακολούθηση και εκτίμηση των δοκιμασιών νεφρικής λειτουργίας και των προσδιορισμών ηλεκτρολυτών. Συχνές περιοδικές εκτιμήσεις της όλης φυσικής κατάστασης του αρρώστου και τέλος φροντίζουμε για την ψυχολογική υποστήριξη του ασθενή.

5.4 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΔΙΑΛΕΙΠΟΥΣΑΣ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ

1. Απώλεια του καθετήρα μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Αφαιρείται με λαπαροσκόπηση.
2. Διάτρηση εντέρου.
3. Διάτρηση ουροδόχου κύστης.
4. Περιτονίτιδα.
5. Λοίμωξη τραύματος.
6. Αρρυθμίες εξαιτίας αφαίρεσης από το πλάσμα καλίου.
7. Υπεργλυκαιμία.
8. Υπερνατριαιμία.
9. Υπερτονικότητα των εξωκυττάρων υγρών.
10. Αντιδραστική υπογλυκαιμία· μερικές φορές συμβαίνει 24 - 48 ώρες μετά την κάθαρση, συχνότερα στους διαβητικούς.

5.5 ΣΥΝΕΧΗΣ ΦΟΡΗΤΗ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ(ΣΦΠΚ)

Είναι μια πρακτική μέθοδος αυτοκάθαρσης, που συνίσταται στη σχεδόν συνεχή επαφή του περιτοναίου με το διάλυμα διύλισης. Ένας μόνιμος καθετήρας εμφυτεύεται μέσα στο περιτόναιο· το εσωτερικό cuff του καθετήρα εγκλείεται από ινώδη ιστό, που το σταθεροποιεί και ελαχιστοποιεί τη διαρροή. Ένας σωλήνας εφαρμόζεται στο εξωτερικό άκρο του καθετήρα. Το περιφερικό του τμήμα εισάγεται σε πλαστικό αποστειρωμένο σάκο που περιέχει το διάλυμα διύλισης, ο σάκος ανυψώνεται στο ύψος του ώμου και το διάλυμα εγχέεται με τη βαρύτητα στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Κατόπιν, ο σάκος και ο σωλήνας διπλώνονται και τοποθετούνται σε έναν ασκό στη μέση του αρρώστου κάτω από τα ρούχα του. Μετά περίπου 4 ώρες, ο σάκος ξεδιπλώνεται και τοποθετείται κοντά στο δάπεδο, για να επιτρέψει την παροχέτευση του διαλύματος από την περιτοναϊκή κοιλότητα σε χρόνο 20-40 min. Στη συνέχεια, με άσηπτες συνθήκες εφαρμόζεται ένας νέος σάκος με διάλυμα και η διαδικασία επαναλαμβάνεται. Ο άρρωστος εκτελεί 4 - 5 ανταλλαγές ημερησίως, επτά μέρες την εβδομάδα, με το υγρό να παραμένει τη νύκτα στην περιτοναϊκή κοιλότητα για να επιτρέψει ύπνο χωρίς διακοπές. ⁽²⁷⁾

Πλεονεκτήματα

Φυσική και ψυχολογική ελευθερία και ανεξαρτησία. Ελεύθερη διαίτα· βελτίωση θρεπτικής κατάστασης, είναι σχετικά απλή και εύκολη στη χρήση. Ικανοποιητικός βιοχημικός έλεγχος ουραιμίας καθώς και ο λιγότερο δαπανηρός τύπος κάθαρσης. Εξαλείφει την ανάγκη για πολύπλοκα μηχανήματα κάθαρσης.

Επιπλοκές

α. Περιτονίτιδα και βλάβη του περιτοναίου.

β. Πόνος (μειώνεται μετά από επανειλημμένες ανταλλαγές διαλύματος).

γ. Ορθοστατική υπόταση.

Διδασκαλία αρρώστου

α. Η μακροχρόνια εφαρμογή της ΣΦΠΚ εξαρτάται από την πρόληψη της υποτροπιάζουσας περιτονίτιδας.

- Χρήση αυστηρής άσηπτης τεχνικής κατά τη φροντίδα του καθετήρα.
- Αναφορά σημείων και συμπτωμάτων περιτονίτιδας: θολερό περιτοναϊκό υγρό, κοιλιακός πόνος ή ευαισθησία, κακουχία και πυρετός.
- Αποστολή δείγματος περιτοναϊκού υγρού στο εργαστήριο για καλλιέργεια και χρώση κατά Gram.
- Θεραπεία με ενδοπεριτοναϊκή αντιβίωση στο σπίτι ή το νοσοκομείο.

β. Να μην παραλείπει αλλαγές σάκου· αυτό θα προκαλέσει ανεπαρκή έλεγχο της νεφρικής ανεπάρκειας.

γ. Μπορεί να συνοδεύει τη ΣΦΠΚ κάποια αύξηση βάρους σώματος· το υγρό διύλισης περιέχει σημαντική ποσότητα γλυκόζης, που προσθέτει θερμίδες στην καθημερινή πρόσληψη.⁽¹⁶⁾

Αυτοματοποιημένη περιτοναϊκή κάθαρση

Κατ' αυτή χρησιμοποιείται αυτόματο μηχανήμα περιτοναϊκής κάθαρσης, που εκτελεί 3 - 5 ανταλλαγές καθορισμένου όγκου περιτοναϊκού διαλύματος κατά τη διάρκεια της νύχτας. Η σύνδεση του αρρώστου με το μηχανήμα γίνεται αργά το απόγευμα και η αποσύνδεση του το πρωί, οπότε ή εγχέεται στην περιτοναϊκή κοιλότητα διάλυμα, που θα παραμείνει καθόλη τη διάρκεια της ημέρας, μέχρι την επόμενη σύνδεση με το μηχανήμα (συνεχής κυκλική

περιτοναϊκή κάθαρση), ή η περιτοναϊκή κοιλότητα παραμένει κενή διαλύματος μέχρι την επόμενη επανασύνδεση νυχτερινή περιτοναϊκή κάθαρση.⁽¹⁴⁾

5.6 ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

Για την εφαρμογή ενός προγράμματος μεταμοσχεύσεως ένας άρρωστος με τελικό στάδιο χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας παίρνει ένα νεφρό είτε από ζώντα είτε από πτωματικό δότη. Οι άρρωστοι διατηρούνται με την αιμοκάθαρση πριν από την μεταμόσχευση και για όσο χρόνο χρειάζεται μετά την επέμβαση. Τα ευνοϊκά αποτελέσματα δικαιολογούν αυτή τη θεραπευτική προσπάθεια. Διεθνή δεδομένα δίνουν 70% επιβίωση στα δύο χρόνια για τις μεταμοσχεύσεις από ζώντα ή συγγενή δότη και 40% από πτωματικό δότη. Η πιο πάνω επιβίωση δεν έχει μεταβληθεί σημαντικά τα τελευταία πέντε χρόνια. Παρόλο που το τεχνικό μέρος της μεταμοσχεύσεως έχει λυθεί εδώ και 30 χρόνια, παραμένει το πρόβλημα της απορρίψεως του μοσχεύματος. Η οξεία απόρριψη εμφανίζεται αμέσως μετά τη μεταμόσχευση. Υπάρχει μια έντονη αντίδραση λευκοκυττάρων με ηωσινόφιλα και πλασματοκύτταρα που προκαλούν τη νεφρική καταστροφή.⁽²⁸⁾

Τρεις είναι οι βασικές ποικιλίες νεφρικής βλάβης που πιθανώς σχετίζονται με την ανοσολογική αντίδραση: η αρτηρίτιδα, η διάμεση νεφρίτιδα και η σπειραματονεφρίτιδα. Εκτός από το φαινόμενο της απορρίψεως οι επιπλοκές της θεραπείας με ανοσοκατασταλτικά φάρμακα περιλαμβάνουν λοιμώξεις, επιπλοκές από τη χορήγηση κορτιζόνης και μια επίπτωση 5-6% εμφανίσεως κακοήθειας (λεμφώματα, όγκοι του δέρματος, των χειλέων, της μήτρας) μετά από 5-10 χρόνια. Παρόλο που οι νέοι άρρωστοι με πρωτοπαθείς νόσους των νεφρών προτιμούνται, η μεταμόσχευση είναι συχνή σε ηλικίες μέχρι 55 χρόνων, και σε αρρώστους με συστηματικές παθήσεις. Άρρωστοι με διαβήτη, συστηματικό ερυθηματώδη λύκο, αμυλοείδωση και άλλες καταστάσεις έχουν λάβει μοσχεύματα με καλά αποτελέσματα.⁽²⁵⁾

5.7 ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

Για να προχωρήσει κάποιος σε μεταμόσχευση θα πρέπει να κατάλληλος για μία τέτοια διαδικασία, θα πρέπει δηλαδή να:

-μην έχει κάποια λοίμωξη.

- μην έχει κάποια μορφή κακοήθειας.
- μην είναι χρήστης εξαρτησιογόνων ουσιών.
- μπορεί να συμμορφωθεί με την φαρμακευτική αγωγή που θα του χορηγηθεί.
- μην είναι σε ηλικία πολύ μικρός αλλά ούτε και μεγαλύτερος των 65 ετών.
- μην πάσχει από σοβαρά νοσήματα.
- έχει οικογενειακή υποστήριξη.
- μην έχει νοητικά ή ψυχολογικά προβλήματα.

5.8 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ

Πέρα από το φαινόμενο της απορρίψης και τις συνέπειες της θεραπείας με ανοσοκατασταλτικά, η ύπαρξη κατάλληλου δότη παραμένει ένα δίλημμα σε πολλές περιπτώσεις. Το πρόβλημα του ορισμού του θανάτου στον πιθανό δότη έχει δημιουργήσει μαζί με τα άλλα, κοινωνικά και φιλοσοφικά προβλήματα.⁽¹⁷⁾

Το φαινόμενο της απόρριψης έχει να κάνει με το εάν το ανοσοποιητικό σύστημα του ανθρώπου αναγνωρίσει το μόσχευμα ως ξένο γιατί τότε θα το προσπαθήσει να το καταστρέψει. Η απόρριψη γίνεται με δύο τρόπους: την κυτταρική όπου αρχίζει η διαδικασία από τα T-λεμφοκύτταρα και την χημική οδό κατά την οποία η καταστροφή του μοσχεύματος ξεκινά από ειδικά αντισώματα.

Η απόρριψη διακρίνεται σε τρία είδη:

- 1.Την υπεροξία που γίνεται μέσω της χημικής οδού και εκδηλώνεται μέσα σε λεπτά έως ώρες μετά την τοποθέτηση του μοσχεύματος.
- 2.Την οξεία απόρριψη που εμφανίζεται σε λίγες εβδομάδες έως και μήνες από την μεταμόσχευση μέσω της κυτταρικής οδού.
- 3.Την χρόνια απόρριψη η οποία είναι βραδεία αντίδραση χημικής ανοσίας.

Καθώς οι γνώσεις αυξάνονται σχετικά με το φαινόμενο της απορρίψεως, πρέπει στο μέλλον να αναμένεται μια εκρηκτική βελτίωση των αποτελεσμάτων. Αλλά για το διάστημα που θα μεσολαβήσει η μεταμόσχευση είναι χρήσιμη για πολλούς αρρώστους, οι οποίοι αναλαμβάνουν τον κίνδυνο και την πιθανότητα επιστροφής στην αιμοκάθαρση, για μια ευκαιρία για καλύτερη και πιο φυσιολογική ζωή. Με άλλα λόγια, οι άρρωστοι που έχουν καλή ποιότητα ζωής με την αιμοκάθαρση, δύσκολα πείθονται να αλλάξουν τρόπο ζωής και να υ-

ποβληθούν σε μεταμόσχευση. Αυτή η επιθυμία, όταν συναντάται, πρέπει να γίνεται σεβαστή.
(25)

Η μεταμόσχευση και η αιμοκάθαρση εξακολουθούν να αποτελούν πεδίο μεγάλης εξειδικεύσεως, ιδιαίτερα στον τομέα των χειρουργικών δυνατοτήτων και της μετεγχειρητικής παρακολουθήσεως. Οι αιμοκαθαιρούμενοι ασθενείς, που πάσχουν επιπλέον από σακχαρώδη διαβήτη είναι υποψήφιοι για συνδυασμένη μεταμόσχευση νεφρού παγκρέατος.

Τα οφέλη αυτού του συνδυασμού είναι:

1. Επίτευξη ευγλυκαιμίας, που είναι δυνατόν να επιβραδύνει ή να αναστείλει την εξέλιξη των επιπλοκών του σακχαρώδη διαβήτη.
2. Απαλλαγή από την ανάγκη συχνών ενέσεων ινσουλίνης και νυγμών στο δάκτυλο για την μέτρηση των επιπέδων της γλυκόζης.
3. Για τα άτομα που δεν αντιλαμβάνονται τότε κινδυνεύουν να εμφανίσουν υπογλυκαιμία, η συνδυασμένη μεταμόσχευση είναι πραγματικά σωτήρια. Όμως, αυτή η συνδυασμένη μεταμόσχευση ενέχει περισσότερους κινδύνους, οι οποίοι σχετίζονται με:
 - A. Τη μεγαλύτερη διάρκεια της εγχείρησης.
 - B. Την παροχέτευση της εξωκρινούς μοίρας του παγκρέατος.
 - Γ. Την αύξηση των κινδύνων που σχετίζονται με την ανοσοκαταστολή. ⁽¹⁸⁾

5.9 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πολλές φορές οι μεταμοσχευμένοι ασθενείς μπορεί να χρειαστεί να υποβληθούν σε αιμοκάθαρση για την απομάκρυνση περίσσειας υγρών, τη διόρθωση ηλεκτρολυτικών διαταραχών ή της ουραιμίας ή για οποιοδήποτε συνδυασμό αυτών των λόγων. Όταν έχουμε έναν μεταμοσχευμένο ασθενή που υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση πρέπει να λαμβάνονται ορισμένες ιδιαίτερες προφυλάξεις, οι οποίες είναι οι παρακάτω:

1. Κατά την διάρκεια των πρώτων 24 ωρών μετά την εγχείρηση υπάρχει, γενικά, ο κίνδυνος εσωτερικής αιμορραγίας γι' αυτό δίνουμε ιδιαίτερη προσοχή στην εμφάνιση υπότασης, οποία πρέπει να αναφέρεται αμέσως στο θεράποντα γιατρό.
2. Ο μεταμοσχευμένος νεφρός είναι επιρρεπής στην ισχαιμία συνεπώς, πρέπει να αποφευχθεί η υπόταση, ακόμα και σε βάρος της επαρκούς απομάκρυνσης υγρών.
3. Χρειάζεται προσοχή για τη διατήρηση της ακεραιότητας της χειρουργικής τομής.

4. Η αντιπηκτική αγωγή είναι επίσης πηγή προβλημάτων στους μεταμοσχευμένους ασθενείς. Συστήνεται να αποφεύγεται η ηπαρίνη ή να χορηγείται στην ελάχιστη δόση, ειδικά στην άμεση μετεγχειρητική περίοδο ή αν έχει προηγηθεί διαγνωστική διαδερμική βιοψία νεφρού.
5. Μετά από τη μεταμόσχευση εμφανίζονται συχνά ηλεκτρολυτικές διαταραχές. Η πιο συχνή είναι η υπερκαλιαιμία, η οποία εμφανίζεται συνήθως σε ασθενείς με μειωμένη λειτουργία νεφρικού μοσχεύματος ή είναι δυνατό να προκαλείται από φάρμακα όπως είναι η κυκλοσπορίνη και το tacrolimus.⁽¹⁴⁾



ΕΙΚΟΝΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ



ΕΙΚΟΝΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΟΜΗ ΥΣΤΕΡΑ ΑΠΟ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

6.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ Ο.Ν.Α

Προβλήματα του αρρώστου

1. Μεγάλος βαθμός φυσικού και ψυχικού stress.
2. Κακή κυκλοφορία του οξυγόνου (αναιμία, δυνητικά οξύ πνευμονικό οίδημα, γενικευμένο οίδημα, σπασμοί, κακή λειτουργία καρδιάς).
3. Διαταραχή ισορροπίας νερού, ηλεκτρολυτών και οξεοβασικής κατάστασης.
4. Θρεπτικό ανισοζύγιο (ανορεξία, ναυτία, έμετοι, στοματίτιδα, οισοφαγίτιδα κλπ.).
5. Ενεργειακό ανισοζύγιο (ελλιπής μεταβολισμός, πυρετός).
6. Μη απέκκριση άχρηστων ουσιών.
7. Ελλιπής επικοινωνία με το περιβάλλον (κακή λειτουργία εγκεφάλου από τα άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού).
8. Περιορισμός δραστηριοτήτων.
9. Κίνδυνοι φυσικής βλάβης (κακή λειτουργία εγκεφάλου, σπασμοί, κακή κατάσταση δέρματος εξαιτίας οιδήματος και ουραιμικής πάχνης).

Σκοποί της φροντίδας

- α. Αναγνώριση και απομάκρυνση της αρχικής αιτίας.
- β. Διατήρηση, κατά το δυνατό, ισορροπίας υγρών και ηλεκτρολυτών.
- γ. Πρόληψη οξέωσης και μείωση καταβολισμού πρωτεϊνών.
- δ. Πρόληψη λοιμώξεων.
- ε. Πρόληψη υπερυδάτωσης.
- στ. Μείωση νεφρικού φόρτου, ελάττωση επιπέδου τοξικών προϊόντων του ορού.
- ζ. Πρόληψη επέκτασης της νεφρικής βλάβης και ελάττωσης της νεφρικής λειτουργίας.
- η. Διατήρηση καλής θρέψης αλλά ελαττωμένων μεταβολικών αναγκών.

Μακροπρόθεσμοι:

- α. Αποκατάσταση νεφρικής λειτουργίας.
- β. Συμμόρφωση του αρρώστου με το θεραπευτικό σχήμα.

Παρέμβαση

1. Βοήθεια στην αναγνώριση και εξάλειψη της αιτίας.
2. Διαιτητικοί περιορισμοί.
 - α. Δίαιτα με μειωμένο λεύκωμα (ανώτερης βιολογικής αξίας), πλούσια σε υδατάνθρακες (τουλάχιστον 100 g) και λίπος, για ελάττωση του ενδογενούς καταβολισμού των πρωτεϊνών και πρόληψη κέτωσης. Ακόμη, η δίαιτα είναι φτωχή σε κάλιο και νάτριο.
 - β. Υγρά 400 mL συν την ποσότητα όλων των αποβαλλόμενων υγρών το προηγούμενο 24ωρο. Η κατανομή τους να αφευθεί στον άρρωστο.
 - γ. Σερβίρισμα του φαγητού στη σωστή θερμοκρασία. Όταν είναι δυνατό, να γίνεται από τον άρρωστο η επιλογή του είδους του φαγητού.
 - δ. Βοήθεια του αρρώστου να μετριάσει το αίσθημα της δίψας.
 - ε. Σχολαστική και ακριβής μέτρηση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων, κάθε ώρα, υγρών.
 - στ. Καθημερινή ζύγιση στον ίδιο ζυγό, με τα ίδια ρούχα, την ίδια ώρα της μέρας, προτιμότερο πριν από το γεύμα. (Το βάρος δεν πρέπει να αυξάνεται ή να ελαττώνεται περισσότερο από 0,45 kg τη μέρα).
 - ζ. Συνεργασία με τη διαιτολόγο.
 - η. Διδασκαλία που αφορά τη δίαιτα.
 - θ. Διατήρηση σε ψηλό επίπεδο του ηθικού του αρρώστου. Δώστε του ευκαιρία να συζητήσει τα αισθήματά του.
 - ι. Αν η από το στόμα πρόσληψη τροφής δεν είναι δυνατή, γίνεται χορήγηση υπέρτονων διαλυμάτων γλυκόζης ενδοφλεβίως. ⁽¹⁴⁾

Πρόληψη λοιμώξεων.

- α. Σχολαστική άσηπτη τεχνική, οι άρρωστοι νοσηλεύονται σε μοναχικό δωμάτιο. Αποφυγή έκθεσης τους σε οποιαδήποτε πηγή μόλυνσης.
- β. Αναγνώριση και αναφορά σημείων λοίμωξης (ο άρρωστος μπορεί να έχει υποθερμία σε λοίμωξη και λευκοκυττάρωση χωρίς να έχει λοίμωξη).
- γ. Χορήγηση αντιβιοτικών που έχει παραγγείλει ο γιατρός, σε περίπτωση λοίμωξης.
- δ. Προσοχή στα ρεύματα, όμως το δωμάτιο να αερίζεται καλά.
- ε. Αν υπάρχει μόνιμος καθετήρας, εξασφάλιση εντολής για πλύση με διάλυμα αντιβιοτικού.
- στ. Συχνό γύρισμα. Βήχας, βαθιές αναπνοές για αποβολή εκκρίσεων, ώστε να προληφθεί η πνευμονία.

ζ. Διδασκαλία αρρώστου να διατηρεί κανόνες υγιεινής και να αποφεύγει επαφή με άτομα που έχουν λοιμώξεις της ανώτερης αναπνευστικής οδού.

Περιορισμός δραστηριότητας για μείωση μεταβολικού ρυθμού.

- α. Ενθάρρυνση αρρώστου να μένει στο κρεβάτι στην οξεία φάση.
- β. Εξασφάλιση άλλων επιτρεπτών δραστηριοτήτων. Διδασκαλία αρρώστου για τη σημασία της μείωσης δραστηριοτήτων, ζήτηση βοήθειας από την οικογένεια.
- γ. Για αποφυγή μυϊκής ατροφίας και απώλειας μυϊκού τόνου, ασκήσεις παθητικές και ενεργητικές.
- δ. Κατά τη διουρητική φάση, βοήθεια και ενθάρρυνση για βαθμιαία έγερση από το κρεβάτι.

Απορύθμιση ηλεκτρολυτών και διαταραχή υγρού.

- α. Συσκευή για συνεχή λήψη και καταγραφή ΗΚΓ, προκειμένου να διαπιστωθούν αρρυθμίες και αποκλεισμός.
- β. Συχνή μέτρηση και αξιολόγηση κεντρικής φλεβικής πίεσης κάθε ώρα ως τη σταθεροποίηση της κατάστασης.
- γ. Μέτρηση και αξιολόγηση ζωτικών σημείων, κάθε ώρα. Εκτίμηση κορυφαίου παλμού και κερκιδικού σφυγμού.
- δ. Εκτίμηση καρδιακών ήχων. Ακρόαση για τριβή και ταχυκαρδία.
Παρακολούθηση για σημεία διδρώματος ή καρδιακού επιποματισμού. Ετοιμασία για επείγουσα περικαρδιοκέντηση.
- ε. Εκτίμηση αναπνευστικών ήχων. Τύπος αναπνοής.
- στ. Παρακολούθηση για σημεία συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας, θωρακαλγία και πνευμονικό οίδημα.
- ζ. Παρακολούθηση για σημεία υπερκαλιαιμίας (χαλαρή παράλυση, βραδύπνοια, αγωνία, σπασμοί, καρδιακή ανακοπή).
- η. Λήψη μέτρων για αντιμετώπιση υπερκαλιαιμίας. Χορήγηση φαρμάκων που έχει συστήσει ο γιατρός.

- Ρητίνες ανταλλαγής κατιόντων: αυξάνουν την απέκκριση καλίου από το έντερο.
- Γλυκόζη και ινσουλίνη ενδοφλέβια. Η μετατροπή της γλυκόζης σε γλυκογόνο εισάγει το κάλιο μέσα στο κύτταρο.
- Ενδοφλέβια γλυκονικό ασβέστιο και χλωριούχο ασβέστιο για προστασία του καρδιακού μυός από την υπερκαλιαιμία.
- Ενδοφλέβια διττανθρακικό νάτριο: βοηθά στην καταπολέμηση της οξέωσης.
- Παρακολούθηση για σημεία υποκαλιαιμίας.

Φροντίδα δέρματος και στόματος

- α. Φροντίδα στόματος πριν από κάθε γεύμα. Είναι απαραίτητη η ειδική φροντίδα του δέρματος. Χρησιμοποίηση ουδέτερων σαπουνιών χωρίς άρωμα.
- γ. Αν υπάρχει ουραιμική πάχνη, συχνό μπάνιο για απομάκρυνση των κρυστάλλων. Δεν χρησιμοποιείται σαπούνι, γιατί το δέρμα είναι αρκετά ξηρό.
- δ. Συστηματική, κάθε 4 ώρες, εξέταση των οστέινων προεξοχών του σώματος για διαπίστωση σημείων πίεσης.
- ε. Γύρισμα αρρώστου κάθε δύο ώρες. Χρησιμοποίηση, για εντριβή και μασάζ, μέσων που δεν ξηραίνουν το δέρμα. Πρόληψη κατακλίσεων.

Περιβάλλον του αρρώστου

- α. Διατήρηση θορύβων στο ελάχιστο και ήρεμης ατμόσφαιρας. Σχεδιασμός περιόδων ανάπαυσης.
- β. Διατήρηση από τον άρρωστο μέγιστης δυνατής ανεξαρτησίας στην αυτοφροντίδα. Βοήθεια, όταν τη χρειάζεται.
- γ. Προφυλάξεις για περίπτωση σπασμών. Χρησιμοποίηση καλυμμένου γλωσσοπίεστρου, αεραγωγού, αναρροφητήρα, οξυγόνου και καλυμμένων προφυλακτικών.
- δ. Απαραίτητη η περιβαλλοντική ασφάλεια.

Καταπολέμηση αναιμίας και αιμορραγικής διάθεσης

- α. Αποφυγή τραυματισμών. Κομμένα νύχια. Μαλακή βούρτσα δοντιών, λεπτές βελόνες ενέσεων.
- β. Αποφυγή δυσκοιλιότητας, δυνατού φυσήματος μύτης κ.λπ.
- γ. Παρακολούθηση απεκκριμάτων και ζωτικών σημείων για διαπίστωση αιμορραγίας.
- δ. Αν γίνεται μετάγγιση, παρακολούθηση για σημεία αντίδρασης (συνήθως χρησιμοποιούνται πλυμένα ερυθρά για αποφυγή αύξησης των επιπέδων καλίου και ουρίας).

Ψυχολογική φροντίδα

- α. Εξήγηση στον άρρωστο και την οικογένεια του ότι οι περίοδοι σύγχυσης είναι αναμενόμενες στην πορεία της διεργασίας της νόσου.
- β. Παροχή ενθάρρυνσης και υποστήριξης.
- γ. Εκτίμηση της διανοητικής κατάστασης κάθε 4 ώρες.
- δ. Διατήρηση του κρεβατιού σε χαμηλό ύψος και χρησιμοποίηση προφυλακτικών.

Γενικά νοσηλευτικά μέτρα

- α. Παρακολούθηση για φαρμακευτική τοξικότητα.
- β. Συχνή παρακολούθηση και εκτίμηση παραμέτρων αίματος.

γ. Διατήρηση ανοικτών δρόμων επικοινωνίας, ώστε ο άρρωστος να μπορεί να συζητά αγωνίες και τους φόβους του.

δ. Συνεργασία με κοινωνική υπηρεσία και διαιτολόγο.

ε. Συστάσεις παραπομπών για σεξουαλική και επαγγελματική συζήτηση.

στ. Έναρξη διδασκαλίας (συμπεριλαμβάνεται και η οικογένεια), που αφορά:

- Τη φύση της διεργασίας της νόσου.
- Διαιτητικούς περιορισμούς.
- Φάρμακα: όνομα, δόση, αιτιολογία χορήγησης, αναμενόμενη δράση, ανεπιθύμητες ενέργειες και σημεία τοξικότητας.
- Συμπτώματα που απαιτούν ιατρική παρέμβαση.
- Συμπτώματα λοιμώξεων, κατακράτησης υγρών και υπέρτασης.
- Γενικούς κανόνες υγιεινής.
- Σπουδαιότητα μετανοσοκομειακής παρακολούθησης.

ζ. Έναρξη διαπραγματεύσεων με ανάλογες υπηρεσίες για τη μετανοσοκομειακή φροντίδα.

Αξιολόγηση

Επανεκτίμηση ανάγκης για εξωνεφρική κάθαρση.

Ενδείξεις εξωνεφρικής κάθαρσης είναι:

1. Επίπεδο καλίου 7 mEq/L με ΗΚΓ ανωμαλίες.
2. Επίπεδο ουρίας πάνω από 2 g%.
3. Υπερυδάτωση.
4. Μεταβολική οξέωση.⁽¹⁶⁾

6.2 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ Χ.Ν.Α

Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

1. Ιστορικό υγείας.
2. Φυσική εκτίμηση.

Ουραιμική πάχνη, δυσχρωμία δέρματος εξαιτίας κατακράτησης του χρωμογόνου των ούρων.

Οίδημα βλεφάρων, κάτω άκρων.

Αρτηριακή υπέρταση.

Δυσσοσμία στόματος (οσμή αμμωνίας).

Αφρώδη ούρα.

3. Διαγνωστικές εξετάσεις (ίδιες με ο.ν.α).

Προβλήματα του αρρώστου

1. Στρες από μακροχρονιότητας νόσου και θεραπεία.
2. Ελλιπής γνώση, συμμόρφωση στο θεραπευτικό σχήμα.
3. Κοινωνικά, επαγγελματικά, οικογενειακά.

Σκοποί φροντίδας

1. Άμεσοι.

Διατήρηση νεφρικής λειτουργίας. Σημαντική είναι η βελτίωση ισορροπίας υγρών και χημείας του οργανισμού η παράταση η εξάλειψη της ανάγκης για κάθαρση η μεταμόσχευση νεφρού έτσι ώστε να έχουμε βελτίωση της ποιότητας ζωής και εξασφάλιση άνεσης. Επίσης άμεσος σκοπος είναι και η πρόληψη επίδρασης στη λειτουργία άλλων οργάνων.

2. Μακροπρόθεσμοι.

Αποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας σε όσο το δυνατόν φυσιολογικότερα επίπεδα.

Αξιολόγηση του βαθμού συμμόρφωσης του αρρώστου με το θεραπευτικό σχήμα αξιολόγηση αρρώστου για κάθαρση.

Παρέμβαση

1. Δίαιτα συμφωνά με τις τιμές ηλεκτρολυτών, τα χημικά επίπεδα αίματος και την κλινική κατάσταση του αρρώστου.
 - Στους ολιγούρικούς και ανουρικούς αρρώστους, μεγάλης σημασίας είναι ο αυστηρός περιορισμός του νατρίου.
 - Αυστηρός περιορισμός του καλίου.
 - Αξιολόγηση για βιταμινούχα συμπληρώματα.
 - Διατήρηση θερμοδικής πρόσληψης στις 2000-2500 θερμίδες το 24ωρο.
 - Περιορισμός υγρών στα προχωρημένα στάδια όχι για αποφυγή υπερυδατώσεως, αλλά αποφυγή αφυδάτωσης.
 - Χορήγηση αλκαλοποιητικών ουσιών για καταπολέμηση οξέωσης.
 - Χορήγηση διουρητικών που παρήγγειλε ο γιατρός για μείωση του όγκου αίματος και της υπέρτασης. Λήψη μέτρων για υπέρταση έτσι ώστε να αποφευχθεί μεγαλύτερη βλάβη των νεφρών.

2. Ψυχολογικές απόψεις
 - Βοήθεια αρρώστου και οικογένειας να αποδεχτούν το νόσημα.
 - Βοήθεια για μελλοντικό σχεδιασμό και για αναγνώριση των σημαντικών αποφάσεων που πρέπει να ληφθούν.
 - Η συζήτηση για κάθαρση και μεταμόσχευση είναι ζωτικής σημασίας.
 - Εξασφάλιση ατμόσφαιρας για ανοιχτή συζήτηση των προβλημάτων του αρρώστου αλλά και της οικογενείας.
3. Διδασκαλία συμπεριλαμβανομένης και της οικογενείας.
 - Αναγνώριση θετικών πλευρών της κατάστασης του αρρώστου και ενθάρρυνση της οικογενείας να αποφύγει την υπερπροστασία του αρρώστου.
 - Οι πληροφορίες πρέπει να δοθούν και γραπτά και προφορικά στον άρρωστο
 - Αποφυγή λήψης οποιουδήποτε φαρμάκου χωρίς ιατρική οδηγία.
 - Ανάπτυξη δεξιοτεχνιών για την αυτοπαρακολούθηση :βάρος σώματος, οίδημα και μέτρηση προσλαμβανόμενων-αποβαλλόμενων υγρών.
4. Παραπομπή του αρρώστου για επαγγελματική προσαγωγή.
5. Παρακολούθηση μετανοδοκομειακής φροντίδας και αξιολόγηση αποτελεσμάτων.

Αξιολόγηση

1. Επίτευξη σκοπών θεραπευτικής και νοσηλευτικής αγωγής.
2. Επιπλοκές :επιμονή συμπτωμάτων. Παρέμβαση θεραπεία νεφρικής αποκατάστασης.

6.3 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ

1. Υποστήριξη του αρρώστου, εκτός εάν οι μηχανισμοί άμυνας του είναι εντελώς καταστρεπτικού. Παραδοχή των θέσεων του αρρώστου είναι απαραίτητη. Βοήθεια του αρρώστου αν κλάψει για την χαμένη του υγεία, ανεξαρτησία, οικονομική σταθερότητα και του επαγγέλματος. Βοήθεια για ανάπτυξη και εξερεύνηση νέων δραστηριοτήτων.
2. Παρακολούθηση για βάρια σημεία κατάθλιψης . μη συμμόρφωση, όπως κακή φροντίδα της fistula, λήψη σιτιων με πολύ καλό κάλιο κ.λπ., μπορεί να είναι ενδείξεις κατάθλιψης.

3. Βοήθεια του αρρώστου και της οικογένειας του να αναπτύξουν ρεαλιστικές προσδοκίες και να αποφύγουν την υπερπροστασία. Τήρηση και ενθάρρυνση ανεξαρτησίας. Ενθάρρυνση ανάληψης ευθύνης για τη συνεχή εφαρμογή του θεραπευτικού σχήματος μέσα στους ρεαλιστικούς περιορισμούς της κατάστασης του.
4. Βοήθεια για συζυγική σταθερότητα.
5. Βοήθεια της οικογένειας για υποστήριξη του αρρώστου .
6. Υποστήριξη ανάπτυξης ομάδων και συμμετοχή σ αυτές τις οικογένειας και του αρρώστου.
7. Αναγνώριση και διαπραγμάτευση του προσωπικού με τις δικές του αντιδράσεις. Οι αντιδράσεις της υγειονομικής ομάδας επικοινωνούνται στον άρρωστο. Η σύσταση μιας πολυδιάστατης ομάδας είναι βασική. Συναντήσεις των μελών της ομάδας με ψυχολόγο και ψυχίατρο βοηθούν το προσωπικό στην αντιμετώπιση των δικών του αντιδράσεων προς την κάθαρση.
8. Βοήθεια του αρρώστου αντιμετωπίσει τυχόν δυσκολίες.
9. Βοήθεια για επαγγελματική αποκατάσταση, παραπομπή στην κοινωνική υπηρεσία και στην κοινοτική υγειονομική υπηρεσία για συνέχιση της φροντίδας.
10. Εκτίμηση δυνατοτήτων για κάθαρση στο σπίτι.

6.4 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ

Προεγχειρητική παρέμβαση λήπτη

- Απάντηση στις ερωτήσεις που αφορούν την επέμβαση, την άμεση μετεγχειρητική πορεία και τα σχέδια μετά την έξοδο.
- Ενθάρρυνση διατήρησης αυτοφροντίδας και μεγίστης δυνατής ανεξαρτησίας. Αφήνουμε τον άρρωστο να εκφράσει τους φόβους του.
- Μπορεί να είναι απαραίτητη η ψυχοθεραπεία για αποφυγή σοβαρών συγκινητικών διαταραχών.
- Αγωγή χρονιάς νεφρικής ανεπάρκειας.
- Αναγνώριση και υποστήριξη κάθε ιατρικής θεραπείας για οποιαδήποτε διεργασία διάνοιξης. Ετοιμασία του αρρώστου για αντίστροφη απομόνωση μετεγχειρητικά.
- Βοήθεια στην λήψη ιστών για έλεγχο συμβατότητας.

Μετεγχειρητική παρέμβαση λήπτη

Άμεση αντίστροφη απομόνωση απαραίτητη μονό για τον λήπτη. Φροντίδα όμοια με εκείνη κάθε αρρώστου που ανακλύπει από γενική αναισθησία. Διατήρηση ισορροπίας υγρών και νεφρικής λειτουργίας.

- Ωριαία μέτρηση ούρων. Έλεγχος και παρακολούθηση σύστασης ούρων.
- Εξέταση και εκτίμηση τιμής ηλεκτρολυτών όρου και νεφρικής λειτουργίας και 24ωρο και προοδευτικά κάθε 3 φορές την εβδομάδα καθώς η κατάσταση του αρρώστου σταθεροποιείται.
- Παρακολούθηση ζωτικών σημείων ανά ώρα συμπεριλαμβανομένης και της φλεβικής πίεσεως.
- Με την αποκατάσταση της λειτουργικότητας του νεφρικού μοσχεύματος το πόσο των αποβαλλόμενων ουρών μπορεί να υπερβεί τα 2000 ml το 24ωρο. Παρακολούθηση της κύστης για σπασμούς.
- Συλλογή ούρων 24ωρου για κρεατινίνη νάτριο κάλιο και λεύκωμα.
- Μετά από 24 ώρες παρακολούθηση ζωτικών ανά 4 ώρες και προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών κάθε 8 ώρες.
- Απαραίτητη η καθημερινή ζύγιση.

Έγκαιρη κινητοποίηση για διατήρηση άριστης πνευμονικής λειτουργίας

- Έγερση 24 ώρες μετά την επέμβαση. Όταν είναι στο κρεβάτι, ο άρρωστος μπορεί να γυρίζει στο χειρουργημένο πλευρό.
- Διδασκαλία του αρρώστου να αποφεύγει την καθιστική θέση για πολύ ώρα γιατί μπορεί να αναδιπλωθεί ο ουρητήρας να εξασκηθεί τάση στα σημεία αναστόμωσης και να περιστραφεί το μόσχευμα.

Πρόληψη λοίμωξης

- Χορήγηση μετά από ιατρική οδηγία ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων (συνήθως κυκλοσπορινή και κορτικοστεροειδή). Χορήγηση αντιοξινών με τα κορτικοστεροειδή.
- Καθημερινός προσδιορισμός λευκών αιμοσφαιρίων.

- Αυστηρή άσηπτη τεχνική. Προσεκτικό πλύσιμο χεριών. Αποφυγή επαφής αρρώστου με ανθρώπους που έχουν λοίμωξη.
- Σχολαστική φροντίδα του καθετήρα.

Έναρξη διδασκαλίας που αφορά

- Αυτοεκτίμηση και αυτοφροντίδα (μέτρηση βάρους, ουρών, λήψη ζωτικών κλπ).
- Γενικούς κανόνες υγιεινής και επίπεδα δραστηριότητας.
- Διαιτητικές συμβουλές.
- Σημεία και συμπτώματα λοίμωξης.
- Σπουδαιότητα της μετέπειτα φροντίδας.

Προεγχειρητική παρέμβαση δοτή

Φυσική προετοιμασία όμοια με εκείνη του αρρώστου που υποβάλλεται σε λαπαροσκόπηση. Βοήθεια στην λήψη ιστών για έλεγχο συμβατότητας.

- Ψυχολογική προετοιμασία.
- Αναγνώριση κινήτρου για την προσφορά του νεφρού.
- Βοήθεια στην ψυχιατρική και φυσική αξιολόγηση του δοτή.
- Πληροφόρηση του δότη για τους κινδύνους που διατρέχει . απάντηση στις ερωτήσεις του ανοιχτα και τίμια. Διευκρίνηση παρανοήσεων.
- Βοήθεια του δότη να καταλάβει ότι μπορεί να αρνηθεί.

Μετεγχειρητική παρέμβαση δότη

Φυσική φροντίδα όμοια με εκείνη αρρώστου με λαπαροτομία.
Βοήθεια στην αντιμετώπιση των ψυχικών προβλημάτων. ^(14,16)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ

Η Κοινοτική Νοσηλευτική είναι ειδικότητα της Νοσηλευτικής στην οποία συνδυάζεται η γενική νοσηλευτική με τη δημόσια υγιεινή, με αντικειμενικό σκοπό την προαγωγή της υγείας στην κοινότητα. Ο Αφρικανικός Σύνδεσμος Νοσηλευτών (ANA) έχει δώσει τον εξής ορισμό: «Η Κοινοτική Νοσηλευτική είναι κλάδος της Νοσηλευτικής Επιστήμης με ειδικές γνώσεις και δεξιότητες για τη αντιμετώπιση των αναγκών υγείας των ατόμων, οικογενειών, κοινοτήτων που βρίσκονται στο φυσικό τους περιβάλλον όπως το σπίτι, το σχολείο και ο χώρος εργασίας τους. Η νοσηλευτική αυτή εργασία ασκείται έξω από το παραδοσιακό θεραπευτικό περιβάλλον του νοσοκομείου». Η Κοινοτική Νοσηλευτική έχει τους πιο κάτω σκοπούς:

A) Τη πρόληψη ασθενειών, αναπηριών και πρόωρου θανάτου.

B) Τη φροντίδα και αποκατάσταση του αρρώστου.

Γ) Την παρακολούθηση του ατόμου, της οικογένειας, της κοινότητας, του περιβάλλοντος.

Δ) Την ενίσχυση και τη διδασκαλία όλων των ατόμων, οικογενειών ή ομάδων για υγιεινή διαβίωση.

Ο ρόλος του Κοινοτικού Νοσηλευτή

Η Clark (1985) θεωρεί ότι οι κοινοτικοί νοσηλευτές πρέπει να είναι πολυδύναμοι, ικανοί να ανταποκρίνονται σε πολλαπλούς ρόλους και λειτουργίες, να δημιουργούν το περιβάλλον εργασίας τους και να το οργανώνουν, να αποφασίζουν και να ενεργούν για την εκπλήρωση τους στόχους τους, χωρίς άμεση αναφορά σε κάποιον άλλον. Σημαντικό χαρακτηριστικό της εργασίας τους είναι η προσφορά των υπηρεσιών τους στους πελάτες τους ακόμη και όταν αυτοί δεν τις επιδιώκουν – και ο ρόλος τους εστιάζει στη διδασκαλία, στην παρακίνηση και στην διευκόλυνση. Ο κύριος σκοπός τους θα πρέπει να είναι η ενδυνάμωση των ατόμων, οικογενειών και ομάδων ώστε να αναγνωρίζουν τις ανάγκες τους και να αναλαμβάνουν με περισσότερη υπευθυνότητα την επίλυση προβλημάτων που αφορούν στην υγεία τους. Για την κατάλληλη και αποτελεσματική κάλυψη των αναγκών υγείας του πληθυσμού είναι ανάγκη η Νοσηλευτική να συμμετέχει στη λήψη αποφάσεων για την υγεία σε όλα τα επίπεδα. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO 1985) προσθέτει στις ευθύνες του νοσηλευτή:

- Την ενθάρρυνση της συμμετοχής της κοινότητας.
- Τη συνεργασία με άτομα, οικογένειες και την κοινότητα.

- Την ενδυνάμωση ατόμων, οικογενειών και της κοινότητας.
 - Την καθοδήγηση και την υποστήριξη άλλων εργαζόμενων στην Π.Φ.Υ.
 - Τον συντονισμό δραστηριοτήτων ανάπτυξης της κοινότητας που σχετίζεται με την υγεία, σε συνεργασία με τους υπεύθυνους για το κοινωνικό και οικονομικό σκέλος των προγραμμάτων. Για την πραγματοποίηση των παραπάνω αρμοδιοτήτων και ευθυνών κρίνονται απαραίτητες οι εξής δραστηριότητες του κοινοτικού νοσηλευτή:
1. Παροχή σωματικής και ψυχολογικής φροντίδας σε περιπτώσεις ασθένειας ή και υγείας.
 2. Αξιολόγηση της κατάστασης υγείας, παροχή φροντίδας όπου ενδείκνυται σε περιπτώσεις ασθένειας ή ατυχήματος και καθοδήγηση.
 3. Πρόληψη ασθένειας και προαγωγή της υγείας.
 4. Ψυχολογική υποστήριξη του ατόμου/άρρωστου και του ετοιμοθάνατου, καθώς και της οικογένειας.
 5. Συμβουλευτική εργασία και βοήθεια για τη δημιουργία και διατήρηση υγιεινού περιβάλλοντος.
 6. Συμβουλευτική εργασία και συνεχιζόμενη βοήθεια αγωγής υγείας, απόκτηση υγιεινών συνθηκών ζωής, κατάλληλη διατροφή κ.τ.λ.
 7. Συμμετοχή και συνεργασία με τη θεραπευτική ομάδα για την εφαρμογή του θεραπευτικού προγράμματος.
 8. Συμβουλευτική εργασία και παροχή φροντίδας αποκατάστασης κατά το διάστημα και μετά από ατύχημα ή ψυχική νόσο.
 9. Συντονισμός παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας και παρακίνηση των κατ' οίκον να τις χρησιμοποιούν όταν τις χρειάζονται.
 10. Επικοινωνία με τη νοσηλευτική και υγειονομική ομάδα, με το άτομο/ άρρωστο, την οικογένεια και την κοινότητα.
 11. Συμβολή στην ανάπτυξη της επιστήμης και τέχνης της Νοσηλευτικής.
 12. Εκπαίδευση και κατάρτιση του προσωπικού.
 13. Ανάπτυξη ηγεσίας στη νοσηλευτική ομάδα και στην ομάδα υγείας.
 14. Συμμετοχή σε δραστηριότητες της κοινότητας για κινητοποίηση του πληθυσμού να ενδιαφερθεί για θέματα υγείας.^(19,17)

7.1 ΠΩΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΟΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ ΝΑ ΠΑΡΕΜΒΟΥΝ ΓΙΑ ΝΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΟΥΝ ΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ.

Ο Νοσηλευτής αρχικά θα πρέπει να εντοπίσει τις ομάδες υψηλού κίνδυνου και στην συνέχεια να προγραμματίσει την παρέμβαση του. Όπως έχει ήδη προαναφερθεί η αρτηριακή υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελούν αίτια της Χ.Ν.Α. ο εντοπισμός των ευάλωτων ομάδων είναι το πρώτο βήμα και το δεύτερο είναι η παρέμβαση του. Θα πρέπει να υπάρξει μεριμνά για την ρύθμιση της αρτηριακής υπέρτασης με φαρμακευτική αγωγή καθώς και ο τακτικός έλεγχος, η διαίτα, όχι άγχος και καθιστική ζωή.⁽⁷⁾

Στους σακχαρώδιαβητικούς ασθενείς θα πρέπει να δοθεί προσοχή στην διαίτα, στην χορήγηση ινσουλίνης και στην έγκαιρη διάγνωση έτσι ώστε να μπορεί ο νοσηλευτής να παρέμβει στους ρυθμούς εξέλιξης της νεφρικής ανεπάρκειας. Άννα σαχινη – καρδαση μαρια πανου 2004 .1 ος τονμος.

Το ποσοστό της άγνωστης νεφροπάθειας φανερώνει τον ελλιπή έλεγχο του πληθυσμού, την ανυπαρξία αρχείων υγείας του κάθε άτομου ξεχωριστά, καθώς και η ελλιπής ενημέρωση των ατόμων σχετικά με την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Σημαντική βοήθεια στην μείωση του ποσοστού που νοσούν από χρόνια νεφρική ανεπάρκεια μπορεί να προσφέρει: Η δημιουργία αρχείων για τον πληθυσμό για την κατάσταση της υγείας τους και την εξέλιξη της νόσου με την πάροδο του χρόνου, ο τακτικός έλεγχος του πληθυσμού με ιδιαίτερη προσοχή στους αγροτικούς πληθυσμούς και στις ομάδες με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, η διδασκαλία με συγκεντρώσεις, οι προβολές ταινιών κ.α.⁽²⁰⁾

7.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:

- A) Την αξιολόγηση της υγείας των εργαζομένων
- B) Την εξασφάλιση ασφαλούς εργασιακού χώρου, μέσω της διαπίστωσης των βλαπτικών παραγόντων της υγείας. Μπορεί να είναι φυσικοί χημικοί αλλά και βιολογικοί.
- Γ) Την ανάπτυξη υγιούς ψυχοκοινωνικού περιβάλλοντος.
- Δ) Την θεραπευτική παρέμβαση και αποκατάσταση.

Είναι γνωστό ότι οι νεφροί ως κύριο απεκκριτικό όργανο του σώματος που επηρεάζεται από τοξικές ουσίες του περιβάλλοντος, π.χ. αναφέρουμε την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια από χαλκό, μόλυβδο, υδράργυρο κλ. Πέρα από διαφορές τοξικές ουσίες βλαπτικό παράγοντα ασκούν και διάφοροι λοιμογόνοι παράγοντες, όπως η λεπτοσπείρωση που συνηθίζεται να παρατηρείται στους αγρότες. Για να επιβραδυνθούν λοιπόν οι ρυθμοί εξέλιξης και εμφάνισης της χρονιάς νεφρικής ανεπάρκειας είναι απαραίτητη η έμφαση και η προσοχή στον τομέα της επαγγελματικής νοσηλευτικής.⁽²¹⁾

7.3 Ο ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΓΙΑ ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΙ:

- Την σύνθεση της οικογένειας.
- Την λειτουργική της δομή. Δηλαδή την σχέση των μελών τους και τις σχέσεις του περιβάλλοντος της σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής υγείας της οικογένειας, τις αξίες, τους θεσμούς τα ήθη και τα έθιμα.
- Και τέλος τους υποστηρικτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιεί.

Η νοσηλευτική θα πρέπει να επικεντρώσει την προσοχή της στην μελέτη όλης της οικογένειας για να εξασφαλίσει την σωστή φροντίδα για κάθε μέλος της. Ως παραδείγματα εργασίας της νοσηλευτικής μπορούμε να προτείνουμε:

1. Την δημιουργία του κληρονομικού ιστορικού για το σύνολο των οικογενειών.
2. Την πλήρη ενημέρωση ατόμων που είναι ευάλωτοι στην νεφρική ανεπάρκεια.
3. Και τέλος την ενημέρωση των νεότερων ζευγαριών που αποκτούν παιδιά όσο αναφορά τα προβλήματα και τους κινδύνους που υπάρχουν καθώς και τις παρεμβάσεις που απαιτούνται. ⁽²²⁾

7.4 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΣΤΙΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ

Με το πέρασ του χρόνου ο άνθρωπος παρουσιάζει αλλαγές στην φυσιολογική και λειτουργική του κατάσταση. Πιο συγκεκριμένα για το ουροποιητικό σύστημα η ικανότητα των νεφρών μειώνεται κατά 30 % η νεφρική κάψα αυξάνεται και συμφύεται με το παρέγχυμα το οποίο επίσης γίνεται πιο σκληρό. Τα αγγεία των νεφρών σκληραίνουν και αυτά οι ουρητήρες διογκώνονται και τα τοιχώματα υπερτρέφονται. Οι ουρολοιμώξεις αποτελούν συχνό φαινόμενο λόγω της μείωσης της σπειραματικής διήθησης και της ελάττωσης της αιματικής ροής. Ο συνεχώς αυξανόμενος πληθυσμός των ηλικιακών ομάδων σε συνδυασμό με την φυσιολογική φθορά του ουροποιητικού και την πάροδο του χρόνου υποδεικνύει στην κοινοτική νοσηλευτική ότι πρέπει να προσέξει παραπάνω αυτό το κομμάτι του πληθυσμού. ⁽²⁰⁾

Είναι σημαντική η βοήθεια που μπορεί να προσφέρει ο νοσηλευτής στο εξωτερικό νεφρολογικό ιατρείο στην επιβράδυνση των ρυθμών εξέλιξης της νεφρικής ανεπάρκειας. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι ασθενείς που προσέρχονται έχουν νεφρική βλάβη μπορούμε να ενισχύσουμε τον ρόλο με:

- A) Την δημιουργία αρχείων για κάθε ασθενή.
- B) Κατάλληλη ενημέρωση και διδασκαλία όσο αναφορά την ασθένεια (τι είναι κλπ).
- Γ) Τις μεθόδους νεφρικής υποκατάστασης.
- Δ) Την φαρμακευτική αγωγή.
- Ε) Για την πρόληψη τυχόν επιπλοκών.
- Ζ) Τον προγραμματισμό για τακτικό έλεγχο.
- Στ) την προετοιμασία σε κάποια μέθοδο αποκατάστασης. ⁽²³⁾

Η παροχή αποτελεσματικότερων και ποιοτικότερων υπηρεσιών υγείας σε όλα τα επίπεδα δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί από ένα άτομο μιας ειδικότητας γ' αυτό και τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια τάση δημιουργίας μιας διευρυμένης υγειονομικής ομάδας στην οποία δεν ανήκουν μόνο οι γιατροί οι νοσηλευτές, οι φυσικοθεραπευτές, λογοθεραπευτές, αλλά και διαιτολόγοι, ψυχολόγοι, υγειονομικοί μηχανικοί και πολλές άλλες ειδικότητες. Στην χώρα μας βέβαια το αίτιο δυσλειτουργίας αυτής της ομάδας είναι η έλλειψη καθορισμού και θεσμοθέτησης των καθηκόντων της κάθε επιστημονικής ομάδας που προϋποθέτει την νοσηλευτική σε στρατηγική θέση για την βελτίωση της παροχής υγείας. Ο ρόλος των νοσηλευτών είναι ρόλος κλειδί διότι αποτελεί τον συνδετικό κρίκο ανάμεσα στα άτομα-οικογένειες και του συστήματος υγείας. Έτσι λοιπόν η κατάλληλη εκπαίδευση και ανάπτυξη των δυνατοτήτων μπορεί να εξασφαλίσει την αποτελεσματικότερη παροχή υπηρεσιών υγείας. Έτσι λοιπόν μπορούμε να καταλάβουμε ότι ο ρόλος του νοσηλευτή στο εξωτερικό νεφρολογικό ιατρείο και του νοσηλευτή μέλους της ομάδας υγείας μπορεί να ανακάμψει τους ρυθμούς εξέλιξης της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας στον πληθυσμό. ⁽²³⁾

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Α ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Β.Ε

ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ: 1937

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΧΗΡΑ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΟΔΟΤΗΣ: Ο ΓΙΟΣ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ.

Ασθενής 76 ετών προσήλθε στα ΤΕΠ λόγω επιδείνωσης Νεφρικής λειτουργίας που διαπιστώθηκε σε τακτικό έλεγχο λόγω λήψης afinitor (everolimus) για μεταστατικό Ca μαστού. Από το ιστορικό της προκύπτει πυρετικό κύμα έως 38,5°C και πολλαπλά επεισόδια εμέτου ενώ από 24ώρου oligουρία. Εισήχθη στη Νεφρολογική κλινική λόγω περαιτέρω επιδείνωσης των τιμών νεφρικής λειτουργίας – ηλεκτρολυτικών διαταραχών και oligουρίας. Η ασθενής λάμβανε (Mesulid) κ αΜΕΑ-θειαγιδικό. Πρόκειται για ασθενή με ιστορικό ΑΥ από 10ετίας, Ca μαστού με δευτεροπαθείς εντοπίσεις σε λεμφαδένες και οστά (τεταρτεκτομή ΔΕ μαστού και λεμφαδενικός καθαρισμός το έτος 2009, έχει υποβληθεί σε χημειοθεραπείες σύνολο (18) και ακτινοθεραπείες (30) ενώ τώρα λαμβάνει peros αγωγή.

Κατά την είσοδο της ασθενούς στη Νεφρολογική κλινική τέθηκε ουροκαθετήρας που δεν απέδωσε ούρα και οξυγόνο λόγω υποξυγοναιμίας και δύσπνοιας, έγινε διακοπή αΜΕΑ-θειαγιδικού που λάμβανε ενώ το afinitor διακόπηκε. Επίσης κατά την εισαγωγή διαπιστώθηκε λοίμωξη ουροποιητικού από E.coli, η οποία αντιμετωπίστηκε με χρήση αντιβιοτικών σύμφωνα με το αντιβιογράμμα. Από αντιβιοτική αγωγή πήρε Ciprofloxacin, από γενική ούρων αποδείχθηκε προυρία και εστάλη και δείγμα για καλλιέργεια ούρων και δείκτες ηπατίτιδας. Αρχικά λοιπόν αντιμετωπίστηκε συντηρητικά αλλά λόγω επιδείνωσης της νεφρικής λειτουργίας και oligοανουρίας τέθηκε αριστερή σφαγίτιδα και υποβλήθηκε σε τρεις συνεδρίες αιμοκάθαρσης. Έκτοτε υπήρξε σταδιακή βελτίωση της κλινικής και εργαστηριακής

Νοσηλευτική εκτίμηση/ αξιολόγηση.

Θερμ.:38,7°C.

Α.Π:120/70mmHg.

Σφ:78/min.

Αναπν:20/min.

Θερμ.:38,7°C.

Α.Π:120/70mmHg.

Σφ:78/min.

Αναπν:20/min.

<p>Νοσηλευτική εκτίμηση/ αξιολόγηση.</p>	<p>Ανάγκες/ προβλήματα.</p>	<p>Αντικειμενικός σκοπός.</p>	<p>Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας.</p>	<p>Εφαρμογή Νοσηλευτικής φροντίδας.</p>
<p>Οι παρεμβάσεις ήταν επιτυχείς αφού ο πυρετός υποχώρησε μέσα σε 2 ώρες. Η θερμοκρασία της ασθενούς έφτασε στα φυσιολογικά επίπεδα.</p>	<p>Έλεγχος ζωτικών σημείων.</p>	<p>Διατήρηση των ζωτικών σημείων σε φυσιολογικά επίπεδα.</p>	<p>Να γίνει λήψη των ζωτικών σημείων.</p>	<p>❖ Η λήψη των ζωτικών σημείων έγινε.</p>
<p>➤ Ναυτία-έμμετοι.</p>	<p>Απαλλαγή της ασθενούς από το αίσθημα της ναυτίας. Να μειωθούν και να εξάλειφθούν οι έμμετοι σε 30 min.</p> <p>Διατήρηση της ισορροπίας του ισοζυγίου των υγρών και ηλεκτρολυτών</p> <p>Πρόληψη της αφυδάτωσης.</p>	<p>Άμεση προμήθευση νεφοριδούς όταν παραστεί ανάγκη. Τοποθέτηση κεφαλής σε πλάγια θέση ώστε να αποφευχθεί εισρόφηση εμεσιμάτων. Χορήγηση αντιεμετικών φαρμάκων κατόπιν ιατρικών οδηγιών. Χορήγηση εποπλέον υγρών προς αποφυγή αφυδάτωσης και διαταραχής του ισοζυγίου.</p>	<p>Η ασθενής βοηθήθηκε καθ' όλη τη διάρκεια των εμμέτων. Η κεφαλή της ασθενούς τοποθετήθηκε σε πλάγια θέση και έτσι αποφεύχθηκε η πιθανότητα εισρόφησης εμεσιμάτων. Χορηγήθηκε εππλέον N/S 0,9% 1000ccx2 εμπλουτισμένο με μια amp primperan.</p>	

Ανάγκες /	Αντικειμενικός σκοπός.	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής φροντίδας.
Πυρετός 38,7°C	Επαναφορά ασθενούς στη φυσιολογική θερμοκρασία μέσα στις 3 επόμενες ώρες.	Να χορηγηθούν αντιπυρετικά φάρμακα μετά από ιατρική οδηγία Να γίνεται συχνή λήψη της θερμοκρασίας του ασθενούς να Ενθάρρυνση της ασθενούς να παίρνει υγρά για αποφυγή αφυδάτωσης. Να γίνει κρύο μπάνιο της ασθενούς και να αλλάχθούν τα κλινοσκεπάσματα, αν είναι αναγκαίο. Να τοποθετηθούν παγοκύστες.	Χορηγήθηκε αντιπυρετικό Lonarid, ο πυρετός δεν υποχώρησε και έγινε μια amp Aprotel IM. Έγινε παρακολούθηση της ασθενούς ανά 3ωρο Η ασθενής πηρε αρκετά υγρά από το στόμα. Έγινε κρύο μπάνιο και τοποθετήθηκαν παγοκύστες

Ανάγκες/ προβλήματα.	Αντικειμενικός σκοπός.	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας.	Εφαρμογή Νοσηλευτικής φροντίδας.	Νοσηλευτική εκτίμηση/ αξιολόγηση.
Δύσπνοια.	Ο ασθενής να αναπνέει όσο το δυνατόν πιο εύκολα.	Χορήγηση εισπνεόμενων φαρμάκων. Τοποθέτηση ασθενή σε σωστή θέση. Εξασφάλιση καθαρού αέρα στο χώρο.	Χορήγηση pulmicort-atrovent μέσω μάσκας νεφελοποίησης. Χορήγηση οξυγόνου. Τοποθετήθηκε ο ασθενής σε ανάροπη θέση. Ο χώρος εξασφαλίστηκε με καθαρό αέρα .	Ο ασθενής αισθάνεται να αναπνέει καλύτερα.
Λοίμωξη ουροποιητικού.	Βελτίωση της κατάστασης της ουρολοίμωξης του οροποιητικού.	Χορήγηση αντιβίωσης με βάση το αντιβιογράμμα. Χορήγηση υγρών σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες. Λήψη ούρων για γενική και καλλιέργεια ούρων.	Χορηγήθηκε αντιβίωση 3 φορές την ημέρα σύμφωνα με το αντιβιογράμμα. Χορηγήθηκαν υγρά σύμφωνα με ιατρική οδηγία και σύμφωνα με το ημερήσιο ισοζύγιο υγρών Έγινε λήψη ούρων για τις απαιτούμενες εξετάσεις.	Ο ασθενής σύμφωνα με την ανάλυση θεραπεία παρουσιάζει βελτιωμένη εικόνα.

Ανάγκες/ προβλήματα	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής φροντίδας	Νοσηλευτική αξιολόγηση/ εκτίμηση/
Ολιγοουρία	Ο ασθενής να έχει ούρα και να επιστρέψει στη φυσιολογική ισορροπία υγρών μέσα σε 2 εβδομάδες.	Χορήγηση διουρητικών φαρμάκων , σύμφωνα με ιατρικές οδηγίες . Τοποθέτηση ουροκαθετήρα. Καταγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Καθημερινό ζύγισμα της ασθενούς και καταγραφή του βάρους της.	Τα διουρητικά χορηγούνται. Με την τοποθέτηση ουροκαθετήρα έχουμε ακριβή μέτρηση του όγκου των υγρών . Κάνουμε μέτρηση καθημερινού ισοζυγίου υγρών .	Τα διουρητικά βοηθούν στο να αποβάλλουν την περίσσεια υγρών του σώματος. Η καταγραφή των προσλαμβανόμενων και των αποβαλλόμενων υγρών δίνει στοιχεία για την απομάκρυνση υγρών . Το καθημερινό ζύγισμά δείχνει τη θεραπεία με τα
Αϋπνία	Χαλάρωση ασθενούς Εξασφάλιση καλού ύπνου.	Να βοηθήσουμε την άρρωστη να απαλλαγεί από τις σκέψεις και τους φόβους της. Να μειώσουμε τους θορύβους στο ελάχιστο. Να χορηγήσουμε ηρεμιστικά κατόπιν ιατρικών οδηγιών αν αυτό κρίνεται αναγκαίο.	Μειώθηκε στο ελάχιστο ο κάθε είδους θορύβους. Ενθαρρύνουμε την ασθενή να εκφραστεί όπως ήθελε προκειμένου να επιτύχουμε την ανακούφισή της. Χορήγηση ηρεμιστικού σύμφωνα με ιατρική οδηγία . Μέσα από δημιουργική συζήτηση βοηθήσαμε την ασθενή να απαλλαγεί από τις σκέψεις και τους φόβους της.	Η ησυχία μαζί με την ανακούφιση που επήλθε από τη συζήτηση και την ενημέρωση της ασθενούς, συντελούν στην εξασφάλιση καλού ύπνου.

Κατά την έξοδο της ασθενούς οι γιατροί πρότειναν να γίνει επανέλεγχος στα τακτικά νεφρολογικά ιατρεία σε δέκα ημέρες, αποφυγή ΜΣΑΦ, συνεννόηση με θεράποντα ογκολόγο για την συνέχιση της χημειοθεραπείας και για το αν χρήζει inj ερυθροποιητίνης για τον Hct. Επίσης εδόθη και φαρμακευτική αγωγή από τους γιατρούς.

Β΄ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:Γ.Κ

ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ:38

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΕΓΓΑΜΟΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΟΔΟΤΗΣ:Ο ΙΔΙΟΣ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ:ΧΡΟΝΙΑ ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

Όταν ήταν 20 παρουσίασε σπειραματονεφρίτιδα, η οποία αποχώρησε. Σε ηλικία 38 μετά απο ιατρικό έλεγχο που έκανε για προληπτικούς λόγους διαπιστώθηκε υπέρταση και λευκωματουρία. Νοσηλεύτηκε για 10 ημέρες στο Π.Γ.Ν.Π πανεπιστημιακό νοσοκομείο πατρών όπου έγινε βιοψία νεφρού, δόθηκε amp lasix 1*1, έγινε παρακολούθηση αρτηριακής πίεσης και έλεγχος λευκωματουρίας όλο το 24ωρο. Η διάγνωση ήταν χρόνια σπειραματονεφρίτιδα.

Ύστερα από 2 χρόνια η νόσος εξελίχθηκε σε Χ.Ν.Α Έτσι Ο 40 χρονος πείσθηκε ότι έπρεπε να ξεκινήσει αιμοκάθαρση. έγινε επέμβαση για να τοποθετηθεί η fistula. Σήμερα μετα από 3 χρόνια κάνει αιμοκάθαρση 3 φορές την εβδομάδα διάρκειας 4 με 4,5 ώρες. Σαν ασθενή θα τον χαρακτηρίζαμε ήσυχο, συνεργάσιμο και δείχνει να σέβεται το ιατρό-νοσηλευτικό προσωπικό.

Ανάγκες/ προβλήματα	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής φροντίδας	Νοσηλευτική εκτίμηση/ αξιολόγηση
Ερχεται στην Μ.Τ.Ν για αιμοκαθάρση με υψηλές τιμές φωσφορου και κρεατινινης	Τονίζουμε στον ασθενη ποσο σημαντικό είναι να τηρει την διααιτα.	Εγινε υπενθυμηση της διααιτας Συνεχεις εργαστηριακοι ελεγχκοι	Ο ασθενης αρχισε να τηρει αυστηρα την διααιτα. Εγιναν ολοι οι εργαστηριακοι ελεγχκοι. Οι τιμες του φωσφορου και της κρεατινινης επανηλθαν.	Ο νοσηλευτης δυσκολευτηκε να ακολουθησει την διααιτα με τον καιρο ομως προσαρμολζεται.
Συχνα κατα την αιμοκαθαρση εμφανίζει (210/100 mm/Hg)	Μειωση της Α.Π Μειωση της αγωνιας του αρρωστου.	Χορηγουνται αντιυπερτασικα φαρμακα Γινεται συζηση με τον ασθενη.	Τροποποιηση παραμετρων αιμοκαθαρσης. amp Catapresan ενδοφλεβια Συνεχεις ελεγχκος Α.Π. Συνεχεις εκτιμηση αρρωστου. Ψυχολογικη υποστηριξη ασθενους.	Πολλες φορες οι ενεργειες που εγιναν να βοηθησαν τον ασθενη να επανελθει. υπαρχουν ομως φορες που η αυξηση της Α.Π μπορεί να προκαλεσει επιπλοκες οπως εγκεφαλικο επεισοδιο, γι αυτο πρεπει να ενημερωνεται εγκααιρα ο γιατρος.

Ανάγκες/ προβλήματα	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής φροντίδας	Νοσηλευτική εκτίμηση/ αξιολόγηση
Δυσκοιλιότητα.	Μείωση του προβλήματος. Ανακούφιση του αρρώστου.	Μείωση του προβλήματος σε μικρότερο διαστήματων 6 μηνών.	Εφαρμόζεται διαίτα (μαυρο ψωμι κλπ) Αποφεύγονται τα καθαρτικά και τα υπακτικά διότι περιέχουν μεγάλες ποσότητες φωσφορου και μαγνησιου.	Ο ασθενής ακολουθησε τις οδηγίες και σε 4 μήνες το πρόβλημα λύθηκε κανοντας μια κενωση καθε μερα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Διεκπεραιώνοντας την εργασία μου αυτή διαπίστωσα πως η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια αποτελεί ένα πολυδιάστατο νοσημα. Οι νεφρολογικοί ασθενείς είναι άτομα με αρκετές ιδιαιτερότητες και εκδηλώνουν συχνά νευρικότητα αρνητισμό καχυποψία κλπ. Πέρα από το οικογενειακό περιβάλλον σημαντικό ρόλο παίζουν και το νοσηλευτικό προσωπικό το οποίο εκτός από τις αρμοδιότητες που θα προσφέρει με ιδιαίτερη προσοχή. Πρέπει να στηρίξει ηθικά τον ασθενή. Πρέπει επίσης να είναι οπλισμένο με υπομονή επίμονη και να αναπτύξει μια σωστή επικοινωνία μαζί του έτσι ώστε να εξωτερικεύει τις αδυναμίες του, τα συναισθήματα και τους φόβους του σ ένα περιβάλλον εμπιστοσύνης και ασφάλειας που του έχει δημιουργηθεί.

Η σημασία του νοσηλευτικού έργου σε αυτήν την κατηγορία των ασθενών είναι μεγάλη και για το λόγο αυτό θα πρέπει να πραγματοποιείται με ιδιαίτερη ευαισθησία και κατανοηση.⁽¹⁷⁾

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Ο νοσηλευτής θα πρέπει να υποστηρίξει τον ασθενή να ακούσει τα προβλήματα του και τις δυσκολίες του προτείνοντας του αν είναι δυνατόν λύσεις. Θα πρέπει επίσης να τον ενημερώνει και να τον συμβουλεύσει σωστά έτσι ώστε να μπορέσει να αντιμετωπίσει την νόσο. Οι ασθενείς έρχονται αντιμέτωποι με δυσκολίες καθημερινά οι οποίες τους καταβάλλουν ψυχολογικά γι αυτό θα πρέπει να τους παρέχεται ψυχολογική φροντίδα από τους επαγγελματίες υγείας αλλά και από το συγγενικό τους περιβάλλον. Με την πάροδο του χρόνου οι πρακτικές και οι γνώσεις αλλάζουν γι αυτό οι νοσηλευτές θα πρέπει να ενημερώνονται συνεχώς έτσι ώστε να εφαρμόζουν την καλύτερη για τον ασθενή φροντίδα. Η οικογένεια από την άλλη θα πρέπει να είναι συνεχώς δίπλα του να του δίνει ώθηση να συνεχίζει την προσπάθεια για θεραπεία. Η πρόληψη είναι το πιο σημαντικό κομμάτι έτσι ώστε να μην φτάνει στο σημείο κάποιος της χρόνιας νόσου, το σημαντικότερο απ' όλα όμως είναι να υποβάλλονται οι κατάλληλες προληπτικές εξετάσεις κυρίως οι ασθενείς με διαβήτη και υπέρταση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Μαυροματιδης Κ. Διαιτα στην χρονια νεφρική ανεπαρκεια. University Studio Press. Αθηνα. 2005
2. Μαυροματιδης Κ. Οξεια νεφρική βλαβη. Εκδοσεις Potonda. Θεσσαλονική. 2011.
3. Κωνσταντίνος Βαρσαμιδης. Φυσιολογία του ανθρωπου. Πρώτη έκδοση. Θεσσαλονική . 2001.
4. Μ. Γεωργά – Κ Λίτσα. Μαθήματα ανατομικής. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα. 1998.
5. Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική. Εκδόσεις βήτα. Έκδοση 2^η. πρώτη έκδοση 1983
6. Κώστας Ι. Σόμπολος. Χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση. Εκδόσεις επιστημονικών βιβλίων και περιοδικών. Θεσσαλονική. 1991
7. Solomon Paper, Κλινική νεφρολογία, ιατρικές εκδόσεις Λίτσας. 1981
8. Walter f. Boron, Emilie L. Bauhaer. Κυτταρική και μοριακή προσέγγιση, ιατρική φυσιολογία. Εκδόσεις πασχαλίδης. Τόμος 2^{ος}. Αθήνα. 2006.
9. Γ.Α.Μπαρμπαλιάς. Ουρολογία. Έκδοση 1^η . τόμος β΄. Εκδόσεις τυποραμα.Πατρα.1998.
10. Lee Goldman,M.D- J. Claude Bennett M.D. Νοσολογία 1. εκδόσεις πασχαλίδης . τόμος 1^{ος}. Αθήνα. 2002
11. Μπιτα Ν. Θεοδώρα. Η επίδραση του ουραιμικού ορού στο σύστημα μεταλλοπρωτεϊνικών και σε βασικές βιολογικές δράσεις ενδοθηλιακών κυττάρων σε καλλιέργειες Η.Υ.Υ.Ε.Σ.. Διδακτορική διατριβή. Πάτρα . 2010
12. Keith L. Moore. Κλινική ανατομία. Έκδοση 3^η. τόμος 1^{ος} . Αθήνα. 2003.
13. Τιμπαλέξη Βάσω. Ουρολογική νοσηλευτική. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα. 1993
14. Αννα Σαχινη- Καρδαση και Μαρια Πανου. Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική. Τόμος 1^{ος}. Εκδόσεις βήτα. Αθηνά. 2004
15. Gutch CF, Stoner Mh, Coreal AL. Η αιμοκάθαρση στην κλινική πράξη. Έκδοση 6^η. Αθήνα. 2000
16. Θάνου Ι. , Κωστενιδου Μ. , Μαράκι Μ. πρωτόκολλο νεφρολογικής νοσηλευτικής πρακτικής . 13^η ημερίδα . ΕΣΝΕ. Αθήνα . 2003

17. Ζηρογιάννης Π.Ν. Ο Νεφρός στα συστηματικά νοσήματα Τόμος Β. Αθήνα 2001
18. . Gutch Cf, Stoner Mh, Corea Al. Η αιμοκάθαρση στην κλινική πράξη (ο ρόλος της υγειονομικής ομάδας) 6η έκδοση. Αθήνα. 2003
19. WILCOX. Εγχειρίδιο Νεφρολογίας και Υπερτασης . Έκδοση 5^η. Εκδοσεις Potonda.Αθήνα 2007
20. Άννα Σαχινη – Καρδαση και Μαρια Πανου. Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική. 3^{ος} Τόμος. Εκδοσεις Βητα. 2004.
21. Ο'Callaghan C./Berner B.M.O. Ο νεφρός με μια ματιά. Εκδοσεις Λιτσας. Αθήνα 2000.
22. Τιμπαλεξή Β.Σ. Ουρολογική νοσηλευτική. Ιατρικές εκδοσεις Λιτσας. Αθήνα 2003.
23. Μαυροματιδής Κ.. Κλινική Νεφρολογία και Υπερταση. Ιατρικές εκδοσεις πασχαλιδής . Αθήνα Νοεμβριος 2009.
24. www.e-psysician.blogspot.com(15/12/2013)
25. www.forthnet.gr (23/11/2013)
26. www.imlarisis.gr(1/12/2013)
27. www.medlabgar.blogspot.com(23/12/2013)
28. www.medlook.gr(1/11/2013)