

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πατρών
Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας
Τμήμα Νοσηλευτικής

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ - Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ.



Εισηγητής: **Μαρνέρας Χρήστος**
ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ Τ.Ε-ΜSc
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ
Α.Τ.Ε.Ι. ΤΜ. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Επιμέλεια: **Καραγιάννη Ιωάννα**

Πάτρα, Οκτώβριος 2012

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
SUMMARY.....	7

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 . ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

1.1 ΝΕΦΡΟΙ.....	9
1.1.1 ΥΦΗ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ.....	11
1.1.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ.....	11

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 . ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

2.1 ΑΠΕΚΚΡΙΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ.....	15
2.2 ΤΟ ΣΠΕΙΡΑΜΑ ΚΑ Η ΔΙΗΘΗΣΗ.....	15
2.3 ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΟΥΡΩΝ.....	16
2.4 ΡΥΘΜΙΣΗ ΝΑΤΡΙΟΥ-ΝΕΡΟΥ.....	19
2.5 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΑΛΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ.....	20
2.6 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΟΞΕΟΒΑΣΙΚΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ	21

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ.....	23
3.2 ΑΙΤΙΑ.....	23
3.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ.....	24
3.4 ΟΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.....	25
3.5 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.....	27
3.6 ΣΤΑΔΙΑ.....	30
3.7 ΠΡΟΓΝΩΣΗ.....	30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ.....	33
4.2 ΑΙΤΙΑ.....	33
4.3 ΣΤΑΔΙΑ.....	33
4.4 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ.....	34
4.5 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.....	35
4.6 ΠΡΟΓΝΩΣΗ.....	35

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΜΕΘΟΔΟΙ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.

5.1 ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ.....	37
5.1.1 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ.....	41
5.2 ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ.....	42
5.2.1 ΕΙΔΗ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ.....	43
5.2.2 ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΙΑΛΕΙΠΟΥΣΑ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ.....	43
5.2.3 ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΙΑΛΕΙΠΟΥΣΑΣ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ.....	45
5.2.4 ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΔΙΑΛΕΙΠΟΥΣΑ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ.....	47
5.2.5 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΔΙΑΛΕΙΠΟΥΣΑΣ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ.....	48
5.2.6 ΣΥΝΕΧΗΣ ΦΟΡΗΤΗ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ (ΣΦΠΚ).....	48
5.2.7 ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ.....	49

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

6.1 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ.....	52
--------------------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ

7.1 ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ.....	59
7.2 ΑΠΟΡΡΙΨΗ.....	60
7.3 ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ.....	61
7.4 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ.....	63

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

8.1 ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ.....	66
8.1.1 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ.....	66
8.1.2 ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ.....	66
8.1.3 ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	67
8.2 ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ.....	70
8.2.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ-ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ.....	70
8.2.2 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ.....	74
8.2.3 ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ.....	74
8.2.4 ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.....	75
8.2.5 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....	76

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9.Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ.

9.1 ΠΩΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΟΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ ΝΑ ΕΠΙΤΥΧΟΥΝ ΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ.....	78
9.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ,ΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ,ΤΟΥΣ ΥΠΕΡΗΛΙΚΕΣ.....	79
9.2.1 ΑΤΟΜΟ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ.....	79
9.2.2 Η ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ.....	80
9.2.3 ΟΙ ΥΠΕΡΗΛΙΚΕΣ.....	80

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Περιστατικό 1.....	83
Περιστατικό 2.....	87
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	93
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	94
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	96
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	97

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μεγάλη αύξηση των γνώσεων πάνω στα θέματα της ιατρικής και νοσηλευτικής επιστήμης έχει δημιουργήσει την ανάγκη συνεχούς και λεπτομεριακής ενημέρωσης. Η τελευταία, πάντα επιθυμητή, δεν είναι εύκολα εφικτή. Έτσι ο κάθε νοσηλευτής/τρια βρίσκεται σε έναν εξαντλητικό αγώνα ταχύτητας για την ενημέρωση και δυστυχώς όπως συμβαίνει σε τέτοιου είδους αναμετρήσεις νικητής είναι ο χρόνος. Είναι ανάγκη επομένως, κάθε τόσο, η κεκτημένη γνώση να συμπυκνώνεται, αλλά με τρόπο που να προσφέρεται εύληπτη προς όφελος πρωταρχικά της ίδιας της γνώσης, αλλά κατά κύριο λόγο εκείνων που την χρειάζονται.⁽¹⁾

Η ανατολή του 21^{ου} αιώνα δεν άφησε ανεπηρέαστο και το χώρο της νεφρολογίας. Κεντρικό ρόλο στις εξελίξεις αυτού του τομέα έχει τόσο η σημαντική πρόοδος των βασικών επιστημών, όσο και η εξέλιξη της τεχνολογίας που επιτρέπουν στο σύγχρονο νοσηλευτή να παρεμβαίνει αποτελεσματικά στο σύνολο σχεδόν των παθήσεων του νεφρικού συστήματος. Η ορθή θεραπευτική παρέμβαση, όμως, βασίζεται στην αφομοίωση όλων των νέων θεωρητικών δεδομένων που συχνά προκύπτουν από την βασική έρευνα, χωρίς όμως να παραλείπονται και άλλες παλαιότερες γνώσεις που εξακολουθούν να είναι παραδεκτές από πολλούς. Παλαιές ωστόσο, και νεώτερες γνώσεις θα πρέπει να βρίσκονται συνεχώς στην διάθεση του κάθε νοσηλευτή.⁽³⁾

Η νεφρική ανεπάρκεια είναι σύνδρομο οφειλόμενο σε πολλά διαφορετικά αίτια, τα οποία σε άλλο χρονικό διάστημα προκαλούν την δυσλειτουργία των νεφρών και την αδυναμία τους να ανταποκριθούν στις ανάγκες της ομοιοστασίας του οργανισμού. Στην εργασία αυτή, θα αναλυθούν, όλοι εκείνοι οι παράγοντες που συντελούν στην παθογένεια, της οξείας και της χρόνιας, νεφρικής ανεπάρκειας και που περιλαμβάνουν όλα εκείνα τα στοιχεία που κρίνονται απαραίτητα για την ορθή κατανοήσή τους.⁽⁶⁾

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι νεφροί αποτελούν ένα πρωταρχικό όργανο ελέγχου και ισορροπίας του εσωτερικού περιβάλλοντος γεγονός που έχει ιδιαίτερη σημασία στην προσαρμογή αλλά και την επιβίωση του ατόμου στις ποικίλες μορφές του εξωτερικού περιβάλλοντος. Η νεφρική συμμετοχή στην ομοιόσταση των υγρών του σώματος πετυχαίνεται με εξειδικευμένες 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 τοξινών και άχρηστων τελικών (αζωτούχων) προϊόντων του μεταβολισμού. Εκτός από τις εξωκρινείς αυτές λειτουργίες, οι νεφροί επιτελούν και ενδοκρινική λειτουργία, που συνίσταται στην παραγωγή σημαντικών ουσιών-ορμόνων (ερυθροποιητίνη, βιταμίνη D₃, ρενίνη, προσταγλανδίνες, βραδυκινίνη) αλλά και τον μεταβολισμό κυρίως πεπτιδικών ορμονών (ινσουλίνη, υποφυσιακές ορμόνες, γλυκογόνο).

Αιτιολογικοί παράγοντες, ωστόσο μπορούν να διακόψουν την ομαλή λειτουργία των νεφρών και να προκαλέσουν νεφρική ανεπάρκεια η οποία χωρίζεται σε οξεία και χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, έχοντας ως συνέπεια την απώλεια της ικανότητας των νεφρών να ρυθμίζουν την ποσότητα και την ποιότητα των υγρών του σώματος.

Τα αίτια είναι ποικίλα. Παρά, το γεγονός ότι, σήμερα η διαγνωστική προσέγγιση των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια καλύπτεται από ευρύ φάσμα εργαστηριακών εξετάσεων και απεικονιστικών μεθόδων, ωστόσο, δεν είναι πάντοτε δυνατόν να αποκαλυφθεί η πρωτοπαθής αιτία. Μερικές φορές σε ήδη υπάρχουσα αρχική νεφρική βλάβη (π.χ πυελονεφρίτιδα) μπορεί άλλοι επιβαρυντικοί παράγοντες (υπέρταση, λήψη μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων) με επακόλουθο την επιτάχυνση του ρυθμού επιδείνωσης της νεφρικής βλάβης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία που ακολουθεί έχει ως κύριο θέμα τους αιτιολογικούς παράγοντες της νεφρικής ανεπάρκειας οξείας και χρόνιας και το ρόλο του νοσηλευτή στο εξωτερικό νεφρολογικό ιατρείο.

Για την ανάλυση αυτής είναι σημαντική η αναφορά στα ανατομικά στοιχεία του νεφρού καθώς και την λειτουργικότητα του.

Απαραίτητη για την κατανόησή του θέματος είναι η περιεκτική περιγραφή της οξείας και της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας όπου αναφέρονται τα αίτια, η κλινική εικόνα, οι διαγνωστικές εξετάσεις, η θεραπεία και οι επιπλοκές. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για αυτή την εργασία, είναι υλικό από την διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία, από πρόσφατα δημοσιευμένα άρθρα και από σύγχρονες ιατρικές ηλεκτρονικές πηγές.

Επειτα ακολουθεί ο ρόλος που διαδραματίζει ο νοσηλευτής/τρια απέναντι στην νόσο και τον ασθενή, ο οποίος είναι πολύ σημαντικός, διότι μέσω τεχνικών εφαρμογών, επιστημονικών γνώσεων αλλά και ανθρώπινης κατανόησης, του προσφέρει μια ολοκληρωμένη και εξειδικευμένη φροντίδα.

Τέλος, αναφέρονται δυο περιστατικά νεφρικής ανεπάρκειας οξείας και χρόνιας, όπου πάνω σε αυτά εφαρμόζεται η νοσηλευτική φροντίδα.

SUMMARY

The work that followed has as main focus the causative factors of renal failure and the role of nurses in nephrology clinic.

For this analysis it is important to dissect the reference element of the kidney and its functionality.

Relevant to an understanding of the matter is the comprehensive description of acute and chronic renal failure indicating the cause of the clinical diagnostic examination or treatment and complication. The elements that collected for this study are materials from the international and greek literature from recent press articles and by modern medical electronic sources.

Next come the role of the nurse opposite in the disease but also in the same patient through technical application of scientific knowledge but also human understanding of the problems that is facing.

In the end, there two cases of acute and chronic renal failure, where this apply go to nurse process.

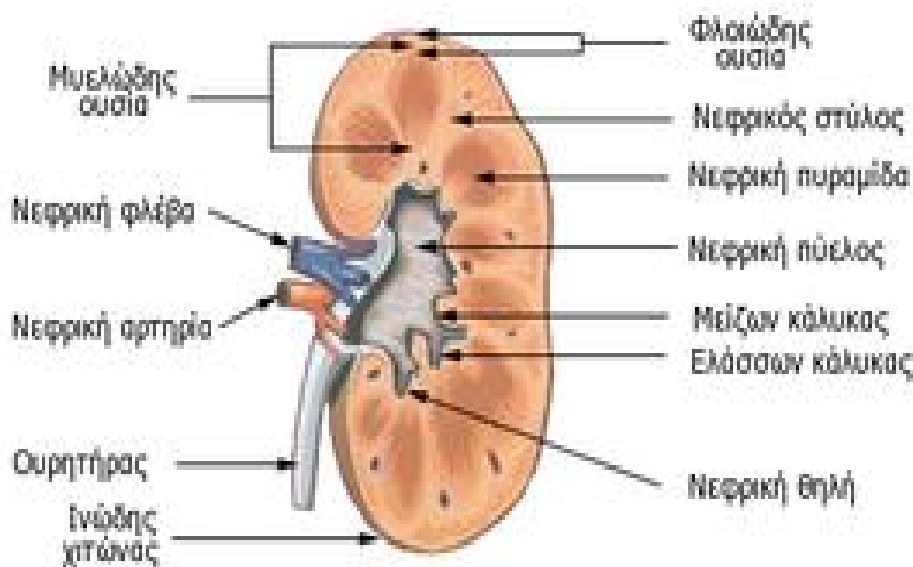
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

1.1 ΝΕΦΡΟΙ

Οι δυο νεφροί, βρίσκονται στα πλάγια της σπονδυλικής στήλης, στο ύψος της οσφυϊκής μοίρας, και πίσω από το περιτόναιο (οπισθοπεριτοναϊκός χώρος). Ο δεξιός νεφρός, βρίσκεται κατά 1,5 εκ. χαμηλότερα από τον αριστερό. Κάθε νεφρός, εμφανίζει δυο επιφάνειες (πρόσθια-οπίσθια), δυο χείλη (έσω-έξω) και δυο πόλους (άνω-κάτω), έχει σχήμα φασολιού και φαιοκόκκινο χρώμα. Επίσης έχει μήκος περίπου 10-12,5 εκ. και πλάτος 5-7 εκ. Περίπου.⁽⁴⁾

Η πρόσθια επιφάνεια καλύπτεται από το περιτόναιο, η οπίσθια βρίσκεται επί του οπίσθιου κοιλιακού τοιχώματος και ο άνω πόλος καλύπτεται από το σύστοιχο επινεφρίδιο.⁽⁵⁾



Εικόνα 1: Ανατομία του ουροποιητικού συστήματος

Στο μέσο του έσω χείλους, υπάρχει μια εντομή, που ονομάζεται πύλη του νεφρού. Από την πύλη του νεφρού, εισέρχονται η νεφρική αρτηρία και τα νεύρα, και εξέρχονται η νεφρική φλέβα και η νεφρική πύελος.

Η πύλη του νεφρού, οδηγεί σε μια κοιλότητα, τη νεφρική κοιλία και περικλείει τα αγγεία του νεφρού και τη νεφρική πύελο, δηλαδή από τη πύλη του νεφρού εισέρχεται η νεφρική αρτηρία καθώς και τα νεύρα, και εξέρχονται η νεφρική φλέβα που εκβάλλει στην κάτω κοίλη, και η νέφρική πύελος που μεταβαίνει στον ουρητήρα.⁽⁶⁾

Τα αγγεία έχουν την παρακάτω διάταξη: στις πύλες μπροστά και επιπολής βρίσκεται η νεφρική αρτηρία και κάτω και πίσω η νεφρική πύελος με την αρχή του ουρητήρα. Μέσα στη νεφρική κοιλία έχουν ως εξής: η νεφρική πύελος βρίσκεται στη μέση και κατά μήκος της νεφρικής κοιλίας, μπροστά από αυτήν βρίσκονται κλάδοι της νεφρικής αρτηρίας και φλέβας και πίσω μόνο κλάδοι της νεφρική αρτηρίας. Το βάρος των νεφρών, είναι περίπου 250-350 γρ., ενώ οι διαστάσεις τους περίπου 12Χ5Χ3 εκ.⁽³⁾

Ο νεφρός περιβάλλεται από διάφορα περιβλήματα, τα οποία, από έξω προς τα μέσα, είναι τα εξής:

1. **Το περιτόναιο**, που καλύπτει το νεφρό μόνο από μπροστά και μάλιστα τα δύο άνω τριτημόρια του δεξιού και το άνω τριτημόριο του αριστερού. Η υπόλοιπη πρόσθια επιφάνεια καλύπτεται δεξιά από τη δεξιά κολική καμπή και τη 2η μοίρα του δωδεκαδακτύλου και αριστερά από την αριστερή κολική καμπή και το πάγκρεας.⁽⁵⁾

2. **Η νεφρική περιτονία** είναι η πάχυνση του υποπεριτοναϊκού ιστού και αποτελείται από δύο πέταλα, το πρόσθιο και το οπίσθιο, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνεται ο νεφρός. Τα δύο πρόσθια πέταλα ενώνονται μεταξύ τους μπροστά από την κοιλιακή αορτή και την κάτω κοίλη φλέβα, ενώ τα οπίσθια μεταβαίνουν στην περιτονία του τετράγωνου οσφυϊκού και του ψοϊτή μυός. Προς τα πάνω το πρόσθιο και το οπίσθιο πέταλο, αφού περιλάβουν το επινεφρίδιο, ενώνονται και φέρονται προς το διάφραγμα. Προς τα έξω πάλι ενώνονται, ενώ προς τα κάτω παραμένουν ανεξάρτητα, συνεχίζουν την πορεία τους και φθάνοντας στο λαγόνιο βόθρο εξαφανίζονται. Έτσι η νεφρική περιτονία σχηματίζει πλήρη θήκη γύρω από το νεφρό, ανοιχτή μόνο προς τα κάτω.⁽⁷⁾

3. **Η λιπώδης κάψα (περινεφρικό λίπος)**. Βρίσκεται μεταξύ νεφρικής περιτονίας και ινώδους χιτώνα και είναι περισσότερη στην οπίσθια επιφάνεια και

τα χείλη του νεφρού.

4. **Ο ινώδης χιτώνας**, αποτελείται από στέρεο συνδετικό ιστό με ελαστικές και λείες μυϊκές ίνες. Καλύπτει τελείως το νεφρό και συνάπτεται χαλαρά με αυτόν, γι' αυτό και ξεκολλάει εύκολα, εκτός από παθολογικές καταστάσεις, οπότε συμφύεται στέρεα με το νεφρικό παρέγχυμα και δεν αποκολλάται. Ο ινώδης χιτώνας συνδέεται με τη νεφρική περιτονία με ινίδια από συνδετικό ιστό που βρίσκονται μέσα στο περινεφρικό λίπος, συμβάλλοντας έτσι στη στήριξη του νεφρού.⁽⁸⁾

Ο δεξιός νεφρός, μπροστά του έχει το ήπαρ και τη δεξιά κολική καμπή, ενώ ο αριστερός νεφρός έρχεται σε σχέση με το σπλήνα, το στομάχο, το πάγκρεας και την αριστερή κολική καμπή. Η οπίσθια επιφάνεια των νεφρών, έρχεται σε σχέση με την 11η-12η πλευρά, και βρίσκεται στους εξής μυς: μείζων ψοίτης, τετράγωνος οσφυϊκός και το διάφραγμα.^(5,13)

1.1.1 Υφή των νεφρών.

Σε διατομή ο νεφρός, παρουσιάζει δυο μοίρες, τη φλοιώδη και τη μυελώδη.

α) Μυελώδης:

Εμφανίζει 8-18 κωνοειδείς περιοχές, τις ονομαζόμενες νεφρικές πυραμίδες, διατεταγμένες σε τρεις επιμήκεις παράλληλες σειρές με τη βάση τους προς την περιφέρεια και την κορυφή τους προς το κέντρο του νεφρού. Η κορυφή κάθε πυραμίδας, ονομάζεται θηλή και, γύρω από αυτήν, υπάρχει ένας ελάσσων νεφρικός κάλυκας, όπου εκβάλλουν τα ουροφόρα σωληνάρια. Στην μυελώδη ουσία ανευρίσκονται τα ευθέα σωληνάρια, οι εκφορητικοί πόροι και πολλά ευθέα αγγεία.⁽⁹⁾

β) Φλοιώδης:

Η φλοιώδης με κοκκιώδη όψη είναι καστανέρυθρη, έχει πάχος περίπου 1 cm και εμπεριέχει πλήθος από ερυθρά στίγματα, που αντιστοιχούν στα νεφρικά σωματίδια και άφθονα σωληνάρια (εσπειραμένα και εμβόλιμα). Περιβάλλει τη μυελώδη ουσία και εισχωρεί ανάμεσα στις πυραμίδες, σχηματίζοντας τους νεφρικούς στύλους.⁽⁴⁾

1.1.2 Κατασκευή των νεφρών.

Εξετάζοντας τη λεπτή κατασκευή του νεφρού, παρατηρούμε, ότι αποτελείται από ουροφόρα σωληνάρια, διάμεσο συνδετικό ιστό, αγγεία και

νεύρα.⁽⁶⁾

1. Ουροφόρα σωληνάρια:

Η αρχή του ουροφόρου σωληναρίου διπλώνεται από το προσαγωγό αρτηρίδιο και καλείται Βωμάνειο έλυτρο μέσα στην κοιλότητα του υπάρχει το αγγειώδες σπείραμα, το οποίο σχηματίζεται από το προσαγωγό αρτηρίδιο, από τη νεφρική αρτηρία. Κάθε ένα από αυτά, αρχίζει από τη φλοιώδη μοίρα με ένα τυφλό άκρο και τελειώνει στη θηλή της νεφρικής πυραμίδας, εμφανίζοντας τα εξής μέρη:

α) Το έλυτρο του BOWMAN (Βωμάνειο έλυτρο): Αυτό είναι το αρχικό τυφλό άκρο του ουροφόρου σωληναρίου. Αποτελείται από δυο πέταλα, μεταξύ των οποίων υπάρχει η ουροφόρος κοιλότητα, με την οποία το πρόθυρο φέρεται στον αυλό του ουροφόρου σωληναρίου. Το έλυτρο του BOWMAN σχηματίζει μια άλλη κοιλότητα, η οποία δέχεται το προσαγωγό αρτηρίδιο, τα τριχοειδή και το απαγωγό αρτηρίδιο. Η αγγειακή αυτή διάταξη, ονομάζεται αγγειώδες ή θαυμάσιο σπείραμα, ενώ η κοιλότητα αγγειώδης κοιλότητα. Το έλυτρο του BOWMAN και το αγγειώδες σπείραμα, αποτελούν το νεφρικό σωματίο του MALPIGHI.⁽³⁾

β) Το εσπειραμένο σωληνάριο: Είναι συνέχεια του Βωμάνειου ελύτρου και εμφανίζει δυο μοίρες: την εσπειραμένη, που βρίσκεται στη φλοιώδη μοίρα του νεφρού, και την ευθεία, που βρίσκεται στη μυελώδη μοίρα.

γ) Το αγκυλωτό σωληνάριο ή αγκύλη του HENLE: Είναι συνέχεια του προηγούμενου και εμφανίζει τρία σκέλη: το κάτω, την κορυφή και το άνω.⁽¹⁾

δ) Το εμβόλιμο σωληνάριο και

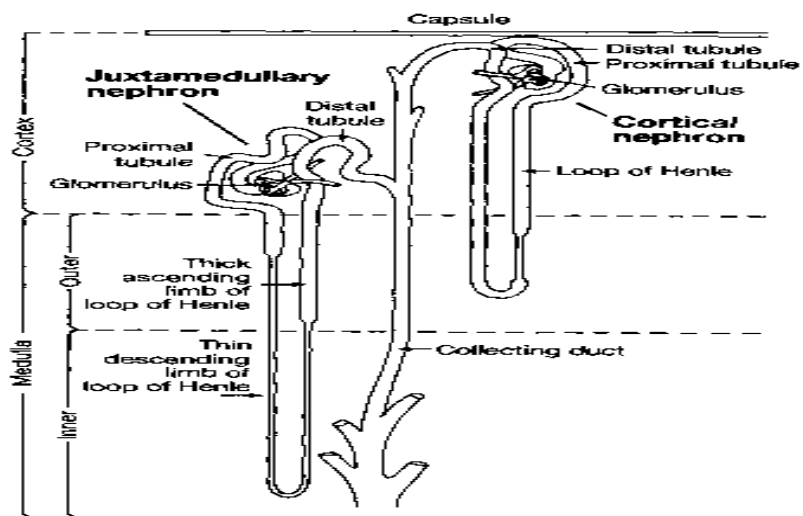
ε) Τα αθροιστικά σωληνάρια: Πορεύονται στη φλοιώδη μοίρα και καταλήγουν στη θηλή της νεφρικής πυραμίδας διαμέσου των θηλαίων πόρων, δηλαδή στη μυελώδη μοίρα.⁽⁹⁾

Το νεφρικό σωματίο με το εσπειραμένο, το αγκυλωτό και το εμβόλιμο σωληνάριο, χρησιμεύουν για την απέκκριση των ούρων, και αποτελούν το νεφρώνα, ο οποίος είναι ανατομική και λειτουργική μονάδα του νεφρού. Τα αθροιστικά σωληνάρια, χρησιμεύουν απλώς για την αποχέτευση του ούρου. Κάθε νεφρός, περιέχει περίπου 1-3 εκατομμύρια νεφρώνες.⁽¹⁰⁾

2. Ο διάμεσος συνδετικός ιστός:

Είναι ο ιστός που παρεμβάλλεται ανάμεσα στα ουροφόρα σωληνάρια και μέσα στον οποίο υπάρχουν τα αγγεία και τα νεύρα του νεφρού.⁽⁵⁾

Εικόνα 2: Η λειτουργική μονάδα του νεφρού-νεφρώνας



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ

2.1 ΑΠΕΚΚΡΙΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Οι νεφροί είναι δύο, κείνται οπισθοπεριτοναϊκώς και έχουν βάρος ο καθένας από 115-150 gr. Σε οβελιαία τομή μπορεί να δει κανείς τους νεφρούς να αποτελούνται από μια εξωτερική περιοχή, το φλοιό, και μια εσωτερική, το μυελό. Η μυελώδης μοίρα αποτελείται από 10 πυραμίδες με τη βάση κοντά στο φλοιό και τις κορυφές (θηλές) να εισέρχονται μέσα στους κάλυκες. Οι πυραμίδες χωρίζονται μεταξύ τους από κωνοειδείς προεκτάσεις του φλοιού.⁽¹¹⁾

Η απεκκριτική λειτουργία τού νεφρού πρέπει να περιγραφεί σε σχέση με την κατασκευή του. Επειδή η διήθηση του πλάσματος στο σπείραμα είναι το πρώτο βήμα για το σχηματισμό των ούρων, αξίζει να αρχίσουμε την περιγραφή με την νεφρική κυκλοφορία. Οι νεφροί παίρνουν το 20% (1,20 l/min) της καρδιακής παροχής. Το μεγαλύτερο μέρος (90%) αυτής της παροχής τού αίματος πηγαίνει στο φλοιό που περιέχει τα σπειράματα και μόνο ένα σχετικά μικρό ποσοστό πηγαίνει στο μυελό. Σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις αυτή η σχέση μπορεί να τροποποιηθεί. Έτσι η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, η κίρρωση και η οξεία νεφρική ανεπάρκεια μπορεί να συνοδεύονται από ελάττωση της φλοιώδους παροχής και σχετική αύξηση της παροχής στο μυελό.⁽⁸⁾

2.2 ΤΟ ΣΠΕΙΡΑΜΑ ΚΑΙ Η ΔΙΗΘΗΣΗ

Τα σπειράματα είναι ένα δίκτυο τριχοειδών διαμέτρου 0,2 mm και όγκου 4X10⁻⁶ ml. Βρίσκονται μέσα σε ένα χώρο (χώρος τού Bowman, χώρος υπερδιηθήσεως, ή χώρος παραγωγής των ούρων) που περικλείεται από μια κάψα και παρουσιάζει ένα κλειστό εγκολεασμό από τον οποίο αρχίζουν τα συστήματα των σωληναρίων. Για το σχηματισμό του δικτύου των τριχοειδών του σπειράματος τα προσαγωγά αρτηρίδια διαιρούνται σε 4-6 τριχοειδείς κλάδους, καθένας από τους οποίους εκπέμπει μικρότερους για το σχηματισμό ενός λοβίου. Σε κάθε λόβιο τα τριχοειδή περιελίσσονται γύρω από ένα κοινό άξονα που αρχίζει από τη θέση της διακλαδώσεως των προσαγωγών αρτηριδίων και εκτείνεται μέχρι την περιφέρεια του σπειράματος.⁽¹²⁾

Αυτός ο άξονας είναι γνωστός σαν μεσάγγειο ή σπειραματικός μίσχος. Το μεσάγγειο αποτελεί το υπόστρωμα των τριχοειδών του σπειράματος και περιέχει κύτταρα που η λειτουργία τους δεν είναι πλήρως κατανοητή. Τα κύτταρα τού μεσαγγείου αποδείχθηκε ότι έχουν φαγοκυτταρική δραστηριότητα. Αυτές οι

παρατηρήσεις οδήγησαν στην υπόθεση ότι τα κύτταρα του μεσαγγείου πρέπει να μετέχουν στην απομάκρυνση ουσιών που είτε δεν χρειάζονται είτε είναι επικίνδυνες για ολόκληρο τον οργανισμό ή για τα άλλα τμήματα του νεφρού.⁽¹³⁾

Από τα 600 cm³ του πλάσματος που περνάνε από τους νεφρούς κατά λεπτό, τα 120 περίπου διηθούνται. Αυτά παριστάνουν το ρυθμό σπειραματικής διηθήσεως. Η εκατοστιαία αναλογία της νεφρικής ροής πλάσματος που διηθείται χαρακτηρίζεται σαν κλάσμα διηθήσεως (Filtration Fraction) (FF=0.2). Για να φθάσει το πλάσμα στο χώρο του Bowman, από όπου θα μπει στη συνέχεια στον αυλό των σωληναρίων και θα απεκκριθεί τελικά τροποποιημένο, πρέπει να περάσει το τοίχωμα των τριχοειδών του σπειράματος.⁽¹⁸⁾

Το σπειραματικό διήθημα περιέχει τις διηθημένες ουσίες του πλάσματος σε συγκέντρωση περίπου ίδια με αυτή του πλάσματος. Ο ρυθμός της σπειραματικής διηθήσεως επηρεάζεται από τη νεφρική παροχή του αίματος, τον τόνο των προσαγωγών και των απαγωγών αρτηριδίων και την κατάσταση του τοιχώματος των τριχοειδών του σπειράματος. Υπάρχουν ενδείξεις για ενδονεφρική ρύθμιση του ρυθμού σπειραματικής διηθήσεως.⁽¹⁵⁾

2.3 ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΟΥΡΩΝ.

Η κύρια λειτουργία του νεφρού είναι η διήθηση και απέκκριση των τελικών προϊόντων του μεταβολισμού και της περίσσειας των ηλεκτρολυτών και των μη ηλεκτρολυτικών ουσιών. Για να είναι αποτελεσματική η διήθηση, πρέπει να διατηρείται η ροή του αίματος και η πίεση διήθησης.⁽¹⁷⁾

Ο ρυθμός ροής του αίματος σε έναν υγιή ενήλικα άνδρα 70 kg είναι περίπου 1.200 mL/min. Περίπου, δηλαδή, το 21% του κατά λεπτό όγκου αίματος. Από τα 1.200 ml διηθούνται σε ένα λεπτό περίπου 125 mL από το αγγειώδες σπείραμα στην κάψα του Bowman. Με αυτόν το ρυθμό διήθησης παράγονται το 24ωρο 180L διηθήματος. Τελικά, το 99% από αυτό επαναρροφάται από τον αυλό του εσπειραμένου σωληναρίου μέσα στα περισωληναριακά τριχοειδή, αφήνοντας μόνο 1 mL/min του διηθήματος, που σχηματίζει τα ούρα.⁽¹⁰⁾

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

Αντίθετη προς αυτή είναι η υδροστατική πίεση του υγρού που ήδη υπάρχει στην κάψα και που είναι περίπου 14 mmHg.⁽⁹⁾ Η αγγειώδης μεμβράνη είναι βασικά αδιαπέραστη σε όλες τις πρωτεΐνες του πλάσματος και στα μεγάλα μόρια, συμπεριλαμβανομένων και των έμμορφων στοιχείων του αίματος. Έτσι, το πλάσμα στο αγγειώδες σπείραμα εξασκεί μια κολλοειδοσμωτική πίεση, που είναι αντίθετη προς την πίεση διήθησης. Η κολλοειδοσμωτική πίεση του πλάσματος είναι 32 mmHg.⁽¹⁷⁾

Κάτω από φυσιολογικές συνθήκες, το αλγεβρικό άθροισμα αυτών των πιέσεων δίνει τη δραστική πίεση διήθησης, που σπρώχνει το πλάσμα προς την κάψα.⁽¹⁸⁾

Μερικές από τις συνηθισμένες μεταβολές είναι οι εξής:

1.Αύξηση της αρτηριακής πίεσης έχει ως αποτέλεσμα μικρή αύξηση του ρυθμού διήθησης. Όμως, το αποτέλεσμα αυτό περιορίζεται από μια αντισταθμιστική αυτόματη αρτηριδιακή σύσπαση. Η χρόνια υπέρταση π.χ. συνήθως συσχετίζεται με ελάττωση του ρυθμού αγγειώδους διήθησης με μια σειρά πολύπλοκων αυτορρυθμιστικών μηχανισμών.

2.Σύσπαση προσαγωγού αρτηριδίου, όπως συμβαίνει στο shock ή τη χορήγηση ισχυρών αγγειοσυσπαστικών, μειώνει το ρυθμό ροής μέσα από το αγγειώδες σπείραμα, μειώνοντας έτσι την υδροστατική πίεση και, επομένως, το ρυθμό διήθησης.⁽¹⁹⁾

3.Διαστολή του προσαγωγού αρτηριδίου, όπως συμβαίνει σε χορήγηση ντοπαμίνης, αυξάνει το ρυθμό ροής του αίματος και της διήθησης.

4.Η σύσπαση του απαγωγού αρτηριδίου αυξάνει την αντίσταση στην έξοδο του αίματος από το αγγειώδες σπείραμα. Η υδροστατική πίεση μέσα σ' αυτό αυξάνεται, με αποτέλεσμα την αύξηση της διήθησης. Η παρατεταμένη σύσπαση, επειδή επιβραδύνει τη ροή, συντελεί στη διήθηση μεγάλου όγκου πλάσματος. Όμως, επειδή η κολλοειδοσμωτική πίεση του πλάσματος αυξάνεται, εξαιτίας συμπίκνωσης του, ο ρυθμός διήθησης τελικά ελαττώνεται.⁽¹⁴⁾

5.Αύξηση της κολλοειδοσμωτικής πίεσης, όπως συμβαίνει σε βαριά αφυδάτωση, μειώνει το ρυθμό διήθησης.

6.Ελάττωση της κολλοειδοσμωτικής πίεσης, όπως συμβαίνει σε μεγάλη υπερυδάτωση, αυξάνει το ρυθμό διήθησης.

7.Αύξηση της καψικής υδροστατικής πίεσης, όπως συμβαίνει σε παρεμπόδιση της ροής των ούρων, που παρατηρείται σε απόφραξη ουρητήρων, μειώνει το ρυθμό διήθησης.⁽²⁰⁾

Κατά τη ροή του διηθήματος μέσα στο εσπειραμένο σωληνάριο και τον αθροιστικό πόρο, νερό και διαλυμένες ουσίες επαναρροφώνται εκλεκτικά με δύο διεργασίες, την ενεργητική μεταφορά και τη διάχυση.⁽⁹⁾

Ενεργητική μεταφορά είναι η διεργασία στην οποία χρησιμοποιείται ενέργεια από τις μεταβολικές εξεργασίες για την απομάκρυνση διαλυμένων ουσιών, όπως του νατρίου, διαμέσου της τριχοειδικής μεμβράνης. Το νάτριο διαχέεται εύκολα από το πρόουρο του εσπειραμένου σωληναρίου 1ης τάξης (εγγύς εσπειραμένο) ανάλογα με τη διαφορά συγκέντρωσης και ηλεκτρικού δυναμικού. Η ενεργητική μεταφορά του νατρίου γίνεται μόνο μεταξύ σωληναριακών κυττάρων και περισωληναριακού υγρού.⁽¹⁾

Μέσα στο σωληναριακό κύτταρο, το νάτριο ενώνεται με φορέα στη μεμβράνη μεταξύ του κυττάρου και του περισωληναριακού υγρού και με αυτόν το φορέα μεταφέρεται ενεργητικά μέσα στο περισωληναριακό υγρό. Εκτός από το νάτριο, ενεργητικά μεταφέρονται το ασβέστιο, ο φωσφόρος, η γλυκόζη, τα αμινοξέα και τα ουρικά-ιόντα.⁽¹⁵⁾

Πίνακας. Τμήματα επαναρρόφησης και απέκκρισης⁽¹⁰⁾

Εσπειραμένο 1ης τάξης	Αγκύλη του Henle	Εσπειραμένο 2ης τάξης	Αθροιστικός πόρος
65% του Na ⁺ και νερού επαναρροφάται (δεν χρειάζεται ADH). Ακόμα, όλη η γλυκόζη, το K ⁺ , τα αμινοξέα, η HCO ₃ ⁻ , η PO ₄ ⁻ και τα ουρικά ιόντα.	Επαναρροφάται Na ⁺ από το ανιόν σκέλος της αγκύλης.	Επαναρροφάται νερό και Na ⁺ (η ADH είναι απαραίτητη). Απεκκρίνεται K ⁺ , ουρία, H ⁺ και NH ₃	Na ⁺ , K ⁺ , H ⁺ , NH ₃ μπορεί να απεκκριθούν ή να επαναρροφηθούν ανάλογα. Νερό επαναρροφάται (ADH απαραίτητη)
Απεκκρίνονται H ⁺ και ξένες ουσίες.			
Το υγρό που φεύγει από το εσπειραμένο 1ης τάξης είναι ισότονο.	Το υγρό που φεύγει είναι υπότονο.	Το υγρό που φεύγει είναι ισότονο	

2.4 ΡΥΘΜΙΣΗ ΝΑΤΡΙΟΥ - ΝΕΡΟΥ

Ο κανονισμός για την ποσότητα του νατρίου και του νερού στο σώμα είναι καλά καθορισμένος. Η σωματική ωσμωτικότητα με τη ρύθμιση της ποσότητας του νερού στο σώμα μέσω αλλαγών στη δίψα και την αποβολή νερού από τα νεφρά. Η ρύθμιση της ωσμωτικότητας κυριαρχεί του όγκου του σώματος. Για το λόγο αυτό, αν υπάρχει περίσσεια νατρίου στο σώμα η ωσμωτικότητα θα προκαλέσει αύξηση στο ποσό του νερού στο σώμα ώστε να επανέρθει η ωσμωτικότητα σε κανονικά επίπεδα. Εντούτοις μια παρενέργεια του παραπάνω θα είναι η αύξηση του σωματικού όγκου. Μια περιορισμένη μεταβολή του όγκου του σώματος γενικά είναι προτιμότερη από μια μεταβολή της ωσμωτικότητας η οποία μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην κυτταρική λειτουργία ιδιαίτερα στον εγκέφαλο.⁽¹¹⁾

Ο σωματικός όγκος ρυθμίζεται με τη μεταβολή του ποσού του νατρίου στο σώμα. Αυτό προκαλεί τον μηχανισμό ρύθμισης της ωσμωτικότητας να αναπροσαρμόσει την ποσότητα του νερού στο σώμα ώστε να διατηρήσει τη σωστή ωσμωτικότητα μεταβάλλοντας το σωματικό όγκο. Η πρόσληψη νατρίου προκαλεί αύξηση του σωματικού όγκου και η απώλεια νατρίου προκαλεί μείωση του σωματικού όγκου. Στους ανθρώπους η ποσότητα του νατρίου καθορίζεται κυρίως από την αποβολή του από τα νεφρά και για το λόγο αυτό η αποβολή του νατρίου από τα νεφρά είναι ο κυριότερος παράγοντας που καθορίζει το σωματικό όγκο.⁽²⁰⁾

Νάτριο

Το νάτριο είναι ένα μέταλλευμα που βρίσκεται σε πολλά τρόφιμα και στο αλάτι. Ξέρατε ότι ένα κουταλάκι του γλυκού του άλατος έχει περίπου 2300 mg του νατρίου; Η χρησιμοποίηση λιγότερου άλατος είναι ένας καλός τρόπος μειωμένης πρόσληψης νατρίου. Εντούτοις μια προειδοποιητική σημείωση: πολλά αλατισμένα υποκατάστατα περιέχουν το χλωρίδιο καλίου αντί του νατρίου και δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί από νεφροπαθείς.⁽²⁴⁾

Υγρά

Όταν η λειτουργία νεφρών μειώνεται, έχουμε λιγότερα ούρα. Τα λιγότερα ούρα από το σώμα μας κάνουν λιγότερο το υγρό που μπορούμε να πιούμε. Τα προσλαμβανόμενα υγρά καθορίζονται από το ποσό ούρων που παράγεται σε μια εικοσιτετράωρη περίοδο. Οι περισσότεροι ασθενείς περιορίζονται σε 700 έως 1000 ml υγρών ανά ημέρα συν την παραγωγή ούρων. Παραδείγματος χάριν, εάν ουρείτε 500 CC, το συνολικό καθημερινό υγρό θα ήταν 1200 ml (500 + 700). Το

υπερβολικό κέρδος βάρους μεταξύ των συνεδριών κάθαρσης, της αυξανόμενης δίψας και του οιδήματος είναι σημάδια που πρέπει να ελαττώσετε το νάτριο και τη πρόσληψη υγρών.⁽²²⁾ Τα υπερβολικά υγρά στο σώμα μας μπορεί να οδηγήσουν στο οίδημα, ειδικά στους αστραγάλους και τα πόδια μας, συγκέντρωση γύρω από τους πνεύμονές μας, που οδηγούν στη δύσπνοια συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια και υψηλή πίεση αίματος. Η χαμηλή πίεση αίματος και ελάχιστο ή κανένα κέρδος βάρους μεταξύ των συνεδριών είναι σημάδι ότι μπορούμε να αυξήσουμε το νάτριο και την πρόσληψη υγρών. Κατά γενική ομολογία, ο στόχος είναι να διατηρηθεί το βάρος σε μισό-ένα κιλό ημερησίως μεταξύ των συνεδριών.⁽⁴⁾

2.5 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΑΛΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ

Κάλιο

Η μεταφορά του καλίου στο εξωκυτταρικό υγρό από τα κύτταρα των μυών είναι ένα σημαντικό κομμάτι του μηχανισμού σύσπασης του μυϊκού ιστού. Το κάλιο αντλείται στα κύτταρα με ένα ενεργό μεταφορικό σύστημα το οποίο ακολούθως αντλεί νάτριο έξω από τα κύτταρα. Η επιλεκτικός διαχωρισμός του νατρίου και του καλίου κατά μήκος της κυτταρικής μεμβράνης είναι σημαντικός για τη διατήρηση της ισορροπίας της ώσμωσης, της ηλεκτροχημικής κλίσης και της ρύθμισης του όγκου του εξωκυτταρικού υγρού. Αυτός ο μηχανισμός της άντλησης ιόντων είναι επίσης καθοριστικής σημασίας για την αποκατάσταση της ισορροπίας καλίου/ νατρίου μετά την ιοντική μετάβαση των νευρικών ερεθισμάτων.⁽¹⁰⁾

Το κάλιο βρίσκεται κυρίως μέσα στο κυτταρικό υγρό ενώ το νάτριο κυρίως βρίσκεται στο εξωκυτταρικό υγρό. Ο διαχωρισμός αυτών των δύο ιόντων προκύπτει με τη βοήθεια της αντλίας που οδηγείται από την τριφωσφορική αδενοσίνη (ATP). Η αντλία αποτελείται από δύο πρωτεΐνες μέσα στην κυτταρική μεμβράνη, με την απελευθέρωση ενέργειας από το ATP μεταφέρονται τρία ιόντα νατρίου στο εξωτερικό των κυττάρων ενώ ταυτόχρονα εισέρχονται δύο ιόντα καλίου μέσα στο κύτταρο.⁽¹⁵⁾

Ασβέστιο

Οι συγκεντρώσεις ασβεστίου στο αίμα και στο υγρό που περιβάλλει τα κύτταρα ελέγχονται στενά προκειμένου να διατηρηθεί η ομαλή φυσιολογική λειτουργία. Όταν τα επίπεδα ασβεστίου του αίματος μειώνονται, πρωτεΐνες

ευαίσθητες στο ασβέστιο στους παραθυροειδικούς αδένες στέλνουν σήματα με συνέπεια την έκκριση της παραθυροειδούς ορμόνης (PTH), η οποία, μέσω μιας σειράς μηχανισμών, υποκινεί την απελευθέρωση του ασβεστίου από το οστό με την ενεργοποίηση των οστεοκλαστών και μειώνει την ουρική έκκριση του ασβεστίου με την αύξηση της επαναρρόφησής του στα νεφρά. Όταν το ασβέστιο στο αίμα ανέρχεται στα κανονικά επίπεδα, οι παραθυροειδικοί αδένες που εκκρίνουν PTH και τα νεφρά αρχίζουν να εκκρίνουν το επιπλέον ασβέστιο στα ούρα.⁽⁷⁾

Μαγνήσιο

Λίγα είναι γνωστά για τη ρύθμιση του μαγνησίου. Είναι όμως γνωστό ότι η ελάττωση του στο εξωκυττάριο υγρό αυξάνει την επαναρρόφησή του στους νεφρούς και, αντίθετα, η αύξηση του στο εξωκυττάριο υγρό ελαττώνει την επαναρρόφησή του.⁽⁴⁾

Χλώριο

Η επαναρρόφησή των ιόντων του χλωρίου από τα εσπειραμένα σωληνάκια, μερικώς, ρυθμίζεται επίσης από την αλδοστερόνη και αυτό γίνεται δευτερογενώς από την απορρόφηση του νατρίου. Με την απορρόφηση του νατρίου, που είναι κατιόν, δημιουργείται διαφορά στο ηλεκτρικό δυναμικό ανάμεσα στον αυλό του σωληναρίου και στα κύτταρα. Το νάτριο έλκει το αρνητικό ιόν του χλωρίου, το οποίο περνά από τη μεμβράνη. Γενικά, τα αρνητικά ιόντα, όπως το χλώριο, ρυθμίζονται δευτερογενώς από τα θετικά ιόντα.⁽¹¹⁾

2.6 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΟΞΕΟΒΑΣΙΚΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ

Το φυσιολογικό pH του πλάσματος είναι $7,4 \pm 0,05$. Τιμή του pH κάτω από 7,35, που σημαίνει αύξηση των υδρογονιόντων, δημιουργεί ένα σύνδρομο που ονομάζεται οξέωση, ενώ τιμή πάνω από 7,45, που σημαίνει ελάττωση των υδρογονιόντων, δημιουργεί ένα σύνδρομο που ονομάζεται αλκάλωση. Η ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας γίνεται από τρεις ομοιοστατικούς μηχανισμούς της συγκέντρωσης των υδρογονιόντων, που είναι τα κανονιστικά συστήματα, οι πνεύμονες και οι νεφροί.⁽²³⁾

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Οξεία νεφρική ανεπάρκεια (Ο.N.A) είναι μια ξαφνική σχεδόν πλήρης απώλεια της νεφρικής λειτουργίας που προκαλείται από ανεπάρκεια της νεφρικής κυκλοφορίας ή από σπειραματική ή σωληναριακή δυσλειτουργία.⁽⁷⁾ Η Ο.N.A. είναι συχνότερη σε ηλικιωμένα άτομα, άτομα με σακχαρώδη διαβήτη, και σε ασθενείς που βρίσκονται σε βαριά γενική κατάσταση. Στην Ο.N.A η βλάβη των νεφρών είναι προσωρινή και συχνά ανατάξιμη, πράγμα το οποίο την διαφοροποιεί από την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, όπου η έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας είναι μόνιμη και μη αναστρέψιμη.⁽⁸⁾

Η Ο.N.A παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον για τους επαγγελματίες υγείας, διότι συναντάται πολύ συχνά στην καθημερινή κλινική πράξη και αποτελεί πρόκληση ως προς την αντιμετώπιση της, αφού δυνητικά είναι αναστρέψιμη μέχρι 90%. Παρόλα αυτά, συνοδεύεται από υψηλή θνητότητα (30-50%), ανάλογα με το αίτιο που την προκάλεσε.⁽¹⁰⁾

3.2 ΑΙΤΙΕΣ

Οι αιτίες που προκαλούν ΟΝΑ ταξινομούνται σε:

1. Προνεφρικές: Παράγοντες που μειώνουν τη νεφρική ροή του αίματος, όπως shock, αφυδάτωση, εγκαύματα, βαριά τραύματα, μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις, που προκαλούν οξεία σωληναριακή νέκρωση, αν δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα, και θρόμβωση των νεφρικών αρτηριών.⁽¹⁹⁾

2. Ενδονεφρικές: Νοσήματα του νεφρικού παρεγχύματος, όπως είναι οξεία σπειραματονεφρίτιδα, βλάβη του διάμεσου ιστού ή συνδυασμός τους. Η χρήση νεφροτοξικών ουσιών παίζει σπουδαίο ρόλο στην πρόκληση ΟΝΑ αυτής της κατηγορίας. Η πιο τυπική βλάβη του νεφρικού παρεγχύματος που προκαλεί ΟΝΑ είναι η οξεία σωληναριακή νέκρωση, που προκαλείται από ισχαιμία ή νεφροτοξικές ουσίες.⁽²⁷⁾

3. Μετανεφρικές: Παράγοντες που προέρχονται από το κατώτερο αποχετευτικό τμήμα του ουροποιητικού συστήματος. Τέτοιοι παράγοντες είναι λίθοι, στενώσεις και παραμορφώσεις που εμποδίζουν τη ροή των ούρων. Η αύξηση της υδροστατικής πίεσης στα σωληνάκια εμποδίζει τη διήθηση του αίματος και προκαλεί βλάβη των κυττάρων.⁽³⁾

4. Τοξικές ουσίες (π.χ. τετραχλωράνθρακας, μεθοξυφλουράνιο, αμφοτερικίνη Β,

υδραργυρικά κτλ).Επίσης επικίνδυνες είναι οι σκιαγραφικές ουσίες που χορηγούνται για τον ακτινολογικό έλεγχο οργάνων,εφόσον προϋπάρχει αφυδάτωση,διαβητική νεφροπάθεια,ηπατική ανεπάρκεια ή πολλαπλού μυέλωμα.

5.Μεγάλη ελάττωση του όγκου αίματος (σοβαρός τραυματισμός, μεγάλη εγχείρηση, οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου, ακατάσχετοι εμετοί, οξύ διαρροϊκό σύνδρομο.⁽⁹⁾

6.Μαζική καταστροφή ιστών (π.χ. εκτεταμένα εγκαύματα, σύνθλιψη μυών σε ατύχημα, ενδαγγειακή αιμόλυση όπως σε ασύμβατη μετάγγιση αίματος ή σε διουρηθρική προστατεκτομή).

7.Λοιμώξεις (περιτονίτιδα, σηψαιμία, αιμορραγικός πυρετός κτλ).

8.Διάχυτη ενδαγγειακή πήξη.

9.Επιπλοκές κυήσεως (π.χ. φλοιοεπινεφριδιακή νέκρωση).

10.Ανοσολογικές αντιδράσεις από φάρμακα (πενικιλίνη, μεθικιλίνη)

11.Η αμφοτερόπλευρη απόφραξη των ουροδόχων οδών (π.χ. λιθίαση, νεοπλάσματα) οπότε υπάρχει πλήρης ανουρία.⁽⁴⁾

3.3 Κλινική εικόνα

Πάρα το ότι η ολιγουρία είναι η κλασσική κλινική εκδήλωση της οξείας σωληναριακής νεκρώσεως, αυτή παρατηρείται συνήθως και χωρίς ολιγουρία. Με την εμφάνιση της ολιγουρίας παράγεται συνήθως κάποιο ποσό ούρων τουλάχιστον 50 έως 75 ml την ημέρα.Η πλήρης ανουρία είναι περισσότερο πιθανόν να οφείλεται σε πλήρη μηχανική απόφραξη ή σπανιότερα, σε μερικές μορφές ταχέως εξελισσόμενης σπειραματονεφρίτιδας, κεραυνοβόλου αγγειίτιδας ή μαζικής νεκρωτικής θηλίτιδας.⁽²⁸⁾

Η μη ολιγουρική ποικιλία της νόσου παρατηρείται σε οξεία σωληναριακή νέκρωση κάθε αιτιολογίας και έχει καλύτερη πρόγνωση από την ολιγουρική μορφή.Αν ένας άρρωστος μετά από χειρουργική επέμβαση παράγει καθημερινά 1000 ml ούρων, ή περισσότερα, και παρουσιάζει μια σταθερή αύξηση του αζώτου της ουρίας αίματος (BUN) και της κρεατινίνης του όρου, ο όγκος των ούρων είναι ανεπαρκής σαν οδηγό σημείο για την εκτίμηση της νεφρικής λειτουργίας. Συνεπώς η παραγωγή ενός λίτρου, ή περισσότερων ούρων το 24ωρο δεν πρέπει να αναφέρεται σαν «επαρκής» ή «ανεπαρκής» δεδομένου ότι μπορεί να μην είναι ούτε το ένα ούτε το άλλο.⁽¹²⁾

Άρρωστοι με οξεία σωληναριακή νέκρωση εμφανίζουν κλινική εικόνα που ποικίλλει σε βαρύτητα, από την πολύ βαριά κατάσταση του αρρώστου που έχει χειρουργηθεί και έχει σηψαιμία μέχρι τον άρρωστο που κάθεται στο κρεβάτι, διαβάζει την εφημερίδα του και περιμένει να αναρρώσει. Η υποκείμενη κατάσταση παίζει βασικό ρόλο όχι μόνο στη πρόγνωση αλλά και στην κλινική εικόνα.⁽¹⁴⁾

3.4 Οι εργαστηριακές εξετάσεις

Διαταραχές που οφείλονται σε ανωμαλίες του ισοζυγίου του νερού και των ηλεκτρολυτών, σε εκδηλώσεις διαταραχών της ρυθμιστικής λειτουργίας (αναιμία, υπέρταση) και σε ουραιμικό σύνδρομο. Αν δεν υπάρχουν άλλες αιτίες για την αναιμία (π.χ. αιμόλυση), ή οξεία σωληναριακή νέκρωση στην αρχική της φάση δεν συνοδεύεται από σημαντική 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.⁽²⁹⁾

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 νεφρώνων 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 και κατά συνέπεια είσοδο μεγάλων ποσών καλίου στην κυκλοφορία.⁽¹⁸⁾

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, με βαριά αφυδάτωση χωρίς κυκλοφορική ανεπάρκεια συνοδεύεται από οξεία σωληναριακή νέκρωση. Το ιστορικό εκθέσεως σε τοξική ουσία είναι συχνά πιο εμφανές. Έχει αναφερθεί περιστατικό με έναν άρρωστο που δεν ανέφερε ιστορικό εκθέσεως σε τοξική ουσία, αλλά είχε πιθανόν πει τετραχλωράνθρακα ενώ ήταν μεθυσμένος. Ο τετραχλωράνθρακας βρέθηκε σε ένα ανοικτό γυάλινο μπουκάλι στην κουζίνα μαζί με ένα μπουκάλι

ποτό που είχε τοποθετηθεί εκεί λίγες μέρες πριν, μετά από ένα πάρτυ. Η ραβδομύδωση και η μυοσφαιρινουρία μπορεί να παρατηρούνται χωρίς ιστορικό τραύματος. Στην αντικειμενική εξέταση η παρουσία ίκτερου και μεγάλου ευαίσθητου ήπατος μπορεί να σημαίνει έκθεση σε τετραχλωράνθρακα, μια στοματίτιδα μπορεί έμμεσα να σημαίνει τοξική δηλητηρίαση από υδράργυρο και η τύφλωση μπορεί να είναι σημείο δηλητηρίασεως από μεθανόλη.⁽¹⁶⁾

Η στάθμη της ούριας και της κρεατινίνης του ορού δεν βοηθούν στη διαφοροδιάγνωση μεταξύ της οξείας και χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας εκτός και αν είναι γνωστό ότι ήσαν φυσιολογικά και τώρα αυξήθηκαν. Εάν η στάθμη της ουρίας και της κρεατινίνης είναι αυξημένη από την πρώτη μέτρηση, αυτό μπορεί να οφείλεται σε υποκείμενη χρόνια νεφρική νόσο ή στην παρουσία ολιγουρίας από πολλές μέρες, που δεν είχε γίνει αντιληπτή.⁽²⁰⁾

Τα ούρα μπορεί να είναι σκοτεινά και «βρώμικα» λόγω δε της μακροσκοπικής εμφανίσεως τους θα αποτελούσε έκπληξη το να μάθει κανείς ότι δεν είναι συμπυκνωμένα. Στη γενική ούρων, στις περισσότερες περιπτώσεις, παρατηρούνται τμήματα σκοτεινών κοκκιωδών κυλίνδρων, επιθηλιακά κύτταρα, ινώδη στοιχεία, ερυθρά και λευκά αιμοσφαίρια και ελαφρά λευκωματουρία. Ενδιαφέρον αποτελεί το γεγονός ότι σε περιπτώσεις δηλητηρίασεως μπορεί καμιά φορά να δει κανείς κυλίνδρους ερυθρών αιμοσφαιρίων, στοιχείο που μπορεί να προκαλέσει σύγχυση γιατί το περιμένουμε περισσότερο σε αρρώστους με οξεία σπειραματονεφρίτιδα.⁽²⁵⁾

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 ισοωσμωτικότητα (ειδικό βάρος μικρότερο του 1020 και ωσμωτικότητα περίπου 280-320 mOsm/Kgr βάρους, π.χ., μέσα ανά 50 mOsm/Kgr βάρους της ωσμωτικότητας του ορού) 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 εκτίμηση της νεφρικής λειτουργίας. Ο ένας είναι ο δείκτης νεφρικής ανεπάρκειας (Renal Failure Index, RFI) που είναι μεγαλύτερος από 2 ή 3, και ο άλλος είναι η κλασματική απέκκριση του Na (Fractional Excretion of Sodium F_{ENa}) που επίσης είναι μεγαλύτερη του 2 ή 3.⁽⁴⁾

3.5 Διαγνωστικές εξετάσεις

Πέρα από τη μεγάλη σημασία της κλινικής εικόνας και της εξετάσεως των ούρων, για τη διαφορική διάγνωση της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας σημαντική η βαρύτητα μπορεί να δοθεί στους διαφόρους δείκτες των ούρων, ειδικότερα: Στη συγκέντρωση του νατρίου των ούρων, στην ωσμωτικότητα των ούρων, στον RFI και την F_{ENa} , για τον προσδιορισμό των οποίων χρησιμοποιείται ένα τυχαίο δείγμα ούρων.⁽⁹⁾

Παρόλο που οι δοκιμασίες αυτές είναι πολύ χρήσιμες δεν είναι αλάνθαστοι δείκτες και πρέπει να ερμηνεύονται σε σχέση με τα ευρήματα 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. Για αυτό το λόγο έχει μεγάλη σημασία ένα δείγμα ούρων να συλλέγεται πριν από τη χορήγηση διουρητικών. Σε ηλικιωμένα άτομα στα οποία η απώλεια της συμπυκνωτικής 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.⁽²⁸⁾

Άλλες εργαστηριακές εξετάσεις είναι οι εξής. Η σχέση της ουρίας προς την κρεατινίνη του ορού μπορεί να είναι διαγνωστική. Σε καταστάσεις όπως η προνεφρική αζωθαιμία και η απόφραξη, όπου η ροή των ούρων μέσω των σωληναρίων είναι βραδεία, μια μεγάλη αναλογία της διηθούμενης ουρίας επαναρροφάται αυξάνοντας την ουρία στο αίμα πάνω απ' ότι αναμένεται με βάση τη μείωση του GFR. Επειδή η απέκκριση της κρεατινίνης δεν καθορίζεται από τη ροή των ούρων, η προνεφρική και η μετανεφρική αζωθαιμία χαρακτηρίζονται συχνά από μεγάλη σχέση ουρίας/κρεατινίνης.⁽¹¹⁾

Εντούτοις η ουρία καθορίζεται όχι μόνο από το GFR και την παροχή των ούρων, αλλά επίσης και από την πρόσληψη λευκωμάτων. Ως εκ τούτου μείωση των προσλαμβανόμενων λευκωμάτων μπορεί να αντισταθμίσει την τάση για αύξηση στη σχέση ουρίας/κρεατινίνης και να αρνητικοποιεί την αξία της. Η σχέση της συγκεντρώσεως της κρεατινίνης ούρων-πλάσματος είναι ένας δείκτης της συμπυκνώσεως των ούρων, όπως φυσικά και ο προσδιορισμός της

συγκεντρώσεως των ολικών διαλυτών ουσιών, δηλαδή τής ωσμωτικότητας των ούρων.⁽⁸⁾

Ένα βασικό πεδίο με πρακτικό ενδιαφέρον από διαφοροδιαγνωστική άποψη είναι η διάκριση μεταξύ οξείας σωληναριακής νεκρώσεως και οξείας ελαττώσεως της νεφρικής διηθήσεως. Ο άρρωστος που βρίσκεται σε κυκλοφορική ανεπάρκεια μπορεί να εμφανίσει σημαντική ολιγουρία είτε γιατί παρουσιάζει διαταραχή της διηθήσεως μόνο, είτε γιατί η κυκλοφορική ανεπάρκεια είναι παρατεταμένη ή βαριά (ή και τα δύο) λόγω της επελθούσης οξείας σωληναριακής νεκρώσεως.⁽²⁹⁾

Για αυτό το λόγο, σε αυτήν ειδικά τη συχνή κατάσταση, η κλινική εικόνα (π.χ. η κυκλοφορική ανεπάρκεια) δεν διαχωρίζει τις δύο αιτίες της ολιγουρίας. Εντούτοις, ένα τυχαίο δείγμα ούρων μπορεί να προσφέρει σημαντική διαγνωστική βοήθεια. Εκτός από τα χαρακτηριστικά ευρήματα του ιζήματος των ούρων που συχνά βρίσκονται στην οξεία σωληναριακή νέκρωση, είναι φανερό ότι η μείωση της αιματώσεως μπορεί να προκαλέσει την παραγωγή συμπυκνωμένων ούρων με πολύ χαμηλή συγκέντρωση νατρίου.⁽²¹⁾

Άλλος τρόπος για τη διάκριση μεταξύ οξείας σωληναριακής νεκρώσεως και διαταραχής της διηθήσεως είναι ο έλεγχος της ικανότητας του άρρωστου να απεκκρίνει ούρα. Αυτή η εξέταση μπορεί να γίνει όταν τα αποτελέσματα των πιο πάνω εξετάσεων αμφισβητούνται ή ενώ αναμένεται η απάντηση για την συγκέντρωση του νατρίου και την ωσμωτικότητα του δείγματος των ούρων.⁽³⁰⁾

Η παροχή των ούρων μετράται κάθε 30' έως 60' ενώ χορηγείται 1 λίτρο φυσιολογικού ορού σε μια ώρα, εκτός και αν υπάρχει ήδη υπερφόρτιση της κυκλοφορίας. Αύξηση της παροχής των ούρων σημαίνει ελάττωση της διηθήσεως. Υπάρχουν ειδικοί που συνιστούν την ανταπόκριση σε διουρητικά όπως η μαννιτόλη διουρητικά της αγκύλης του Henle για τη διάκριση μεταξύ απλής διαταραχής της αιματώσεως και οξείας σωληναριακής νεκρώσεως.⁽⁵⁾

Υπάρχουν μερικές επιφυλάξεις κατά πόσο τα διουρητικά βοηθούν περισσότερο από μια προσεκτική εξέταση των ούρων και από τις άλλες εργαστηριακές εξετάσεις που περιγράφηκαν, καθώς και από την απάντηση στην αύξηση του όγκου. Παρόλα αυτά μπορεί να δώσει κανείς 12,5 gr μαννιτόλης ενδοφλέβια σε μια έγχυση που εκτελείται σε χρόνο 5', ή μπορεί να δοθούν 1-2 mg/Kgr βάρους φουροσεμίδης ενδοφλέβια. Με αυτό τον τρόπο εάν ο όγκος των ούρων αυξηθεί από 40 έως 50 ml την ώρα, μετά από δύο ή τρεις ώρες, η προνεφρική αζωθαιμία μπορεί να θεωρηθεί πιθανή. Η χρήση της μαννιτόλης και

των διουρητικών στην πρόληψη αρχόμενης οξείας σωληναριακής νεκρώσεως συζητούνται αργότερα.⁽²⁷⁾

Η απόφραξη είναι πιο συχνή αιτία πλήρους ανουρίας (ή ανουρίας εναλλασσόμενης με πολουρίας απ' ότι η οξεία σωληναριακή νέκρωση. Μερική απόφραξη δεν συνοδεύεται απαραίτητα από ολιγουρία. Ο άρρωστος μπορεί να έχει ή να μην έχει ιστορικό που να υποδηλώνει απόφραξη π.χ., υπερτροφία προστάτη, κακοήθεια, περιουρητηρική ίνωση. Η φυσική εξέταση μπορεί να αποκαλύψει μάζα η οποία είτε προκαλεί η ίδια απόφραξη είτε είναι ένας υδρονεφρωτικός νεφρός. Μερική απόφραξη μπορεί να συνοδεύεται από διαταραχή της συμπυκνώσεως των ούρων και απώλεια νατρίου στα ούρα. Κανένας από τους δείκτες των ούρων δεν μπορεί να διακρίνει απόλυτα την οξεία σωληναριακή νέκρωση από την απόφραξη.⁽²⁹⁾

Σπάνια ένας άρρωστος μπορεί να έχει ένα μόνο νεφρό, που έχει αποφραχθεί. Όταν η αιτία της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας δεν είναι εμφανής πρέπει να εκτελείται στάγδην πυελογραφία με νεφροτομογραφία. Εάν η εξέταση αυτή γίνει προσεκτικά, με τη βοήθεια των ακτινολόγων μπορεί να αποκλεισθεί η απόφραξη. Εάν δεν βρεθεί απόφραξη, η επομένη ενέργεια είναι η εκτέλεση κυστεοσκοπήσεως με καθετηριασμό του ενός ουρητήρα. Δεν έχει διαπιστωθεί ότι οι ραδιοϊσοτοπικές μέθοδοι ή η υπερηχογραφία βοήθησαν να αποφευχθεί η κυστεοσκόπηση όταν η ενδοφλέβια πυελογραφία δεν μπορεί να δώσει την απάντηση.⁽²⁶⁾

Πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο της προκλήσεως οξείας νεφρικής ανεπάρκειας από αγγειακές παθήσεις. Εδώ πρέπει να ερευνάται το ιστορικό και η φυσική εξέταση για την ύπαρξη αλλεργίας, όπως η περίπτωση αγγειίτιδας από υπερευαισθησία, καθώς και το ιστορικό υπερτάσεως και η ύπαρξη βαριάς αμφιβληστροειδοπάθειας, στην περίπτωση κακοήθους νεφροσκληρύνσεως.

Εάν έχουν προσβληθεί τα σπειράματα, όπως συμβαίνει συχνά, τότε στα ούρα βρίσκονται κύλινδροι ερυθρών αιμοσφαιρίων. Αμφοτερόπλευρη απόφραξη κύριου αρτηριακού κλάδου μπορεί να παρουσιασθεί μετά από χειρουργική τοποθέτηση αορτικού μοσχεύματος. Αμφοτερόπλευρη θρόμβωση της νεφρικής φλέβας μπορεί να οφείλεται σε καρκίνο ή τραύμα και συνοδεύεται από λευκωματουρία.⁽²⁴⁾

Σε αυτές τις περιπτώσεις η αμφοτερόπλευρη εκλεκτική αγγειογραφία νεφρού μπορεί να αποτελεί ένδειξη σε μερικούς αρρώστους, ενώ σε άλλους ενδείκνυται η φλεβική νεφρογραφία, και σε αυτούς που υποπτευόμαστε αγγειίτιδα,

ή βιοψία.⁽¹³⁾

Η οξεία διάμεση νεφρίτιδα μπορεί να θεωρηθεί πιθανή σε περιπτώσεις σηψαιμίας ή σε αρρώστους που παίρνουν φάρμακα που είναι γνωστό ότι προσβάλλουν τους νεφρούς (π.χ. μεθικιλίνη). Τα ούρα περιέχουν πολλά πυοσφαίρια και συχνά μπορεί να δει κανείς κυλίνδρους λευκών αιμοσφαιρίων.⁽²⁾

Η οξεία νεκρωτική θηλίτιδα μπορεί να θεωρηθεί πιθανή ειδικά σε διαβητικούς, σε απόφραξη, ή όταν υπάρχει πυρετός και λοίμωξη των ουροφόρων οδών. Σε μερικές περιπτώσεις η ενδοφλέβια πυελογραφία αποκαλύπτει την παρουσία μιας κοιλότητας «σαν δακτύλιο», που περιέχει ακτινοσκοπική ουσία και χωρίζεται από τον κάλυκα από μια ακτινοδιαγνωστική περιοχή. Μερικές φορές θηλές που αποπύπτουν βρίσκονται στα ούρα.⁽³¹⁾

3.6 Στάδια 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.⁽⁹⁾

3. στάδιο ανάρρωσης. Στο τρίτο στάδιο η νεφρική λειτουργία αποκαθίσταται εντός των 6 έως 12 μηνών.⁽¹⁷⁾

3.7 Πρόγνωση

Η ανάνηψη από οξεία σωληναριακή νέκρωση προσδιορίζεται μερικώς από την παρουσία και τη φύση της υποκείμενης νόσου. Ο ηλικιωμένος άρρωστος με εκτεταμένο τραύμα, λοίμωξη και καταπληξία έχει μια πιο κακή πρόγνωση από ένα νέο υγιές άτομο που ήλθε σε επαφή με τετραχλωράνθρακα. Η οξεία σωληναριακή νέκρωση στην αρχή της εγκυμοσύνης έχει καλύτερη πρόγνωση συγκρινόμενη

με την οξεία σωληναριακή νέκρωση που συνοδεύεται με έγκαυμα. Πιστεύεται ότι η νεφρική βλάβη από νεφροτοξικές ουσίες που δεν καταστρέφουν τη βασική μεμβράνη έχει καλύτερη έκβαση από ότι η ισχαιμική βλάβη που είναι τοπική, αλλά τείνει να καταστρέψει τη βασική μεμβράνη των σωληναριακών κυττάρων.⁽²²⁾

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

4.1 Ορισμός

Ως χρόνια νεφρική ανεπάρκεια ορίζεται η προοδευτική και μη αναστρέψιμη έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας ποικίλης αιτιολογίας. Η μείωση της νεφρικής λειτουργίας μπορεί να προσδιοριστεί ως ελάττωση του ρυθμού σπειραματικής διηθήσεως (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/1,73m² και για τις γυναίκες 75-115 ml/min/1,73m². 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.⁽²³⁾

4.2 Αίτια

Αιτίες της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας μπορούν να χαρακτηριστούν:

- 1.η οξεία νεφρική ανεπάρκεια**
- 2.η σπειραματονεφρίτιδα**
- 3.η διαβητική νεφροπάθεια**
- 4.η υπέρταση**
- 5.ο συστηματικός ερυθματώδης λύκος**
- 6.οι πολυκυστικοί νεφροί**
- 7.υπερτροφία προστάτη**
- 8.κατάχρηση αναλγητικών**
- 9.λοιμώξεις**
- 10.επαγγελματικοί λόγοι (μόλυβδος, κάδμιο, υδράργυρος, χρώμιο).^(6,16)**

4.3 Στάδια ΧΝΑ

Η ΧΝΑ διακρίνεται σε τρία στάδια. Κύριο χαρακτηριστικό για να διευκρινιστεί το στάδιο στο οποίο βρίσκεται ο ασθενής, είναι ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης που η μέτρηση του γίνεται με την κάθαρση κρεατινίνης. Το κύριο γνώρισμα που δείχνει την βαρύτητα της νόσου είναι η μικρή τιμή της

σπειραματικής διήθησης, όσο μικρότερη τιμή τόσο μεγαλύτερη είναι η βαρύτητα.⁽⁷⁾

Το πρώτο στάδιο, κατά το οποίο οι νεφρικές εφεδρείες είναι μειωμένες, οι ασθενείς είναι δυνατόν να έχουν μείωση της σπειραματικής διήθησης μέχρι και 30% της φυσιολογικής τιμής, αλλά λόγω των ομοιοστατικών μηχανισμών διατηρείται το ισοζύγιο υγρών και ηλεκτρολυτών, η φυσιολογική ουρία και κρεατινίνη, και έτσι συνήθως δεν γίνεται έγκαιρη διάγνωση της δυσλειτουργίας των νεφρών. Σε αυτό το στάδιο ο ασθενής δεν έχει κλινικές εκδηλώσεις.⁽²¹⁾

Εν συνεχεία, είναι το δεύτερο στάδιο κατά το οποίο η τιμή της σπειραματικής διήθησης πέφτει στο 25% των φυσιολογικών επιπέδων. Στο στάδιο αυτό, υπάρχει μείωση της κάθαρσης της κρεατινίνης και εμφάνιση κατακράτησης αζωτούχων ενώσεων στο αίμα. Αν και διακρίνεται αύξηση των τιμών ουρίας και κρεατινίνης ορού, η εξέλιξη της νεφρικής ανεπάρκειας δεν έχει φτάσει σε σημείο τέτοιο ώστε να εμφανιστούν συμπτώματα που να δημιουργούν προβληματικές καταστάσεις στον ασθενή. Ο ασθενής, κατά την διάρκεια αυτού του σταδίου, μεταπίπτει από την μη ολιγουρική φάση, όπου οι νεφροί αδυνατούν να συμπυκνώσουν τα ούρα, στην ολιγουρική. Σε αυτό το σημείο εμφανίζονται τα πρώτα συμπτώματα τα οποία οφείλονται στην μειωμένη ικανότητα των νεφρών να αποβάλλουν υγρά και ηλεκτρολύτες.⁽¹⁸⁾

Στο τέλος, είναι το τελικό στάδιο της νεφρικής νόσου όπου ο ρυθμός της σπειραματικής διήθησης βρίσκεται κάτω του 10% των φυσιολογικών επιπέδων και αθροίζονται αζωτούχες ενώσεις σε σημείο τέτοιο ώστε να είναι τοξικά για τα υπόλοιπα συστήματα. Επίσης, υπάρχει συνεχιζόμενη επιδείνωση του ισοζυγίου υγρών, ηλεκτρολυτών και της οξεοβασικής ισορροπίας. Σε αυτό το στάδιο επιβεβαιώνεται αναγκαία η αιμοκάθαρση ή μεταμόσχευση.⁽⁶⁾

4.4 Κλινική εικόνα

Στην πλειοψηφία των αρρώστων, η ΧΝΑ αρχίζει με ένα ή περισσότερα συμπτώματα όπως κόπωση και λήθαργο, πονοκέφαλο, γενική αδυναμία, γαστρεντερικά συμπτώματα (ανορεξία, ναυτία, έμετοι, διάρροια), αιμορραγική διάθεση και διανοητική σύγχυση. Υπάρχει αυξημένη σιελόρροια, δίψα, μεταλλική γεύση στο στόμα, απώλεια οσμής και γεύσης και παρωτίτιδα ή στοματίτιδα.⁽²³⁾

Αν αρχίσει έγκαιρα δραστική θεραπεία, τα συμπτώματα μπορεί να

εξαφανιστούν.Διαφορετικά, γίνονται πιο έντονα, ενώ εμφανίζονται και άλλα, καθώς η ουραιμία προσβάλλει κάθε σύστημα του οργανισμού.⁽¹⁰⁾

Ο άρρωστος γίνεται βαθμιαία πιο ληθαργικός, η αναπνοή του παίρνει τους χαρακτήρες της οξεωτικής αναπνοής τύπου Kussmaul,εαν δεν αρχίσει θεραπεία, σύντομα ακολουθεί ο θάνατος.⁽¹⁷⁾

4.5 Διαγνωστικές εξετάσεις

Έχουν ήδη προαναφερθεί στην οξεία νεφρική ανεπάρκεια.

4.6 Πρόγνωση

Στόχος της παρακολούθησης των ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια είναι ο έλεγχος της εξέλιξης της προς το ΤΣΧΝΑ και η επιβράδυνση της. Επίσης, απαραίτητη είναι η ανακάλυψη και η θεραπεία των επιπλοκών της ΧΝΑ. Από όλες τις μορφές ΧΝΑ,η εξέλιξη είναι ταχύτερη 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 της νεφρικής λειτουργίας.⁽⁴⁾

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΜΕΘΟΔΟΙ ΝΕΦΡΙΚΗΣ

ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

5.1 Αιμοκάθαρση

Η αιμοκάθαρση με τεχνητό νεφρό είναι η συνηθέστερη 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 κατά 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 τον 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.⁽¹⁰⁾

Η αιμοκάθαρση δίνει τη δυνατότητα να καθαρίζεται το αίμα από τις άχρηστες ουσίες και απομακρύνει το νερό που πλεονάζει 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.⁽⁸⁾ Βέβαια σαν αντάλλαγμα απαιτείται ο κάθε 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.⁽²⁵⁾

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.⁽⁹⁾ Απροετοίμαστοι ασθενείς ταλαιπωρούνται με καθετήρες που μπαίνουν σε μεγάλες φλέβες (σφαγίτιδα, μηριαία, υποκλείδια), έχουν περιττές νοσηλείες κατά την έναρξη της αιμοκάθαρσης, κινδυνεύουν από λοιμώξεις εξαιτίας των καθετήρων και φυσικά στο τέλος υφίστανται και την ταλαιπωρία της φίστουλα,

παρατείνοντας τη νοσηλεία τους κι άλλο.⁽²⁷⁾



Εικόνα 3.Μηχάνημα αιμοκάθαρσης



Εικόνα 4.Τοποθέτηση Fystoulas

Το μηχάνημα της αιμοκάθαρσης περιέχει αντλία που τραβάει το αίμα από τον ασθενή και το πηγαίνει στο φίλτρο, σύστημα διαλύματος που χρησιμεύει για την καλύτερη 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 κατατάσσονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες οι οποίες είναι οι εξής: **A. Τα σπειροειδή φίλτρα** που αποτελούνται από μία σωληνώδη μεμβράνη κουπροφάνης, η οποία, μαζί με 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.

B. 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. **Γ. 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.⁽²⁶⁾

Το διάλυμα της αιμοκάθαρσης βοηθά στην αφαίρεση των άχρηστων ουσιών από το αίμα και στην παροχή χρησιμων 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.⁽¹⁶⁾

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).⁽²²⁾

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 ξυπνητοί 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 επειδή έχουν κνησμό, ανήσυχα πόδια για τα οποία πιστεύεται ότι ευθύνονται διαταραχές του νευρικού συστήματος και η επίδραση διαφόρων βλαπτικών ουσιών.⁽²⁴⁾

Η μέτρια άσκηση κατά τη διάρκεια της ημέρας μπορεί να βοηθήσει (όχι βαριά άσκηση πριν τον ύπνο, διότι επιδεινώνει το πρόβλημα). Άτομα με ανήσυχα 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.⁽¹⁹⁾

Η δίαιτα αποτελεί σημαντικό μέρος της καθημερινότητας του αιμοκαθαιρόμενου ασθενούς. Το επιπλέον νερό που πίνει ο 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 αυτό από τον οργανισμό του στη συνεδρία της κάθαρσης).

Να θυμάστε ότι οι σούπες, τα παγωτά και τα φρούτα, περιέχουν πολύ νερό. Όσον αφορά στο κάλιο πρέπει να γνωρίζει ο κάθε ασθενής ότι βρίσκεται σε πάρα πολλές τροφές και επηρεάζει την λειτουργία της καρδιάς και άρα όταν αυξάνεται ο κίνδυνος από την καρδιά περισσεύει. Για αυτό πρέπει να αποφεύγονται οι τροφές όπως τα πορτοκάλια, οι μπανάνες, οι τομάτες, οι πατάτες και τα φρέσκα φρούτα όσο αυτό είναι δυνατό. Κάποια ποσότητα καλίου απομακρύνεται με το βράσιμο (διπλό) των λαχανικών της πατάτας κλπ και το πέταμα του ζωμού.⁽¹⁷⁾

Ο φώσφορος μπορεί να αδυνατίσει τα κόκαλα σας. Η ρύθμιση του φωσφόρου μπορεί να είναι ακόμη πιο σημαντική από τη ρύθμιση του ασβεστίου στη πρόληψη της οστικής νόσου. Τροφές όπως τα γάλα, το τυρί, τα όσπρια, οι ξηροί καρποί είναι προτιμότερο να αποφεύγονται διότι περιέχουν πολύ φώσφορο.⁽¹¹⁾

Πριν την έναρξη αιμοκάθαρσης ο γιατρός σας συμβουλεύει να μην καταναλώνονται ελεύθερα τα ζωικά είδη. Τώρα που αρχίζει η κάθαρση είναι απαραίτητο να καταναλώνεται πολύ περισσότερο ζωικό λεύκωμα. Επίσης τα υψηλής ποιότητας λευκώματα παράγουν λιγότερα άχρηστα προϊόντα κατά τον μεταβολισμό τους (άχρηστες ουσίες που πρέπει να απομακρυνθούν), όπως το κρέας, τα ψάρια, τα αβγά. Παίρνοντας τα περισσότερα λευκώματα από τα είδη αυτά, αποβάλλεται λιγότερη ουρία με αποτέλεσμα ο ασθενής να βρίσκεται σε καλύτερη γενική κατάσταση.⁽²⁰⁾

5.1.1 Επιπλοκές αιμοκάθαρσης

Οι ασθενείς, που υποβάλλονται σε χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση, είναι δυνατόν να εμφανίσουν ποικίλες οξείες επιπλοκές:

1. Σύνδρομο διαταραχής της ωσμωτικής πίεσης. Το σύνδρομο αυτό παρατηρείται σε ασθενείς που με υψηλά επίπεδα ουρίας στο αίμα και εμφανίζεται 2-3 ώρες μετά την έναρξη της συνεδρίας.

2. Αρτηριακή υπόταση. Είναι από τις συχνότερες επιπλοκές της αιμοκάθαρσης. Για την εμφάνιση της ενοχοποιούνται αρκετοί παράγοντες όπως η υποογκαιμία, η διαταραχή του αυτόνομου νευρικού συστήματος, η υπωσμωτικότητα του αίματος, η αγγειοδιαστολή ή αναστολή αντιρροπιστικής αγγειοσυστολής, η απομάκρυνση αγγειοδραστικών ουσιών, οι διαταραχές των αερίων του αίματος και τα οξικά του υγρού αιμοκάθαρσης.⁽²⁵⁾

3. Αιμορραγία. Κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης η ύπαρξη εξωσωματικής κυκλοφορίας, η χορήγηση αντιπηκτικών και το ουραιμικό περιβάλλον αποτελούν τους κύριους παράγοντες, που μπορούν να οδηγήσουν σε οξεία απώλεια αίματος.⁽¹²⁾

4. Αιμόλυση (οξεία). Αποτελεί σπάνια, αλλά αρκετή σοβαρή επιπλοκή και οφείλεται σε ωσμωτικό τραυματισμό των ερυθρών αιμοσφαιρίων από υπωσμωτικό υγρό αιμοκάθαρσης, που διοχετεύεται στο φίλτρο.

5. Εμβολή αέρα. Κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης το τμήμα της αρτηριακής

γραμμής έχει αρνητική πίεση. Εύκολα λοιπόν μπορεί να μπει αέρας στο κύκλωμα του αίματος από ξαφνική αφαίρεση της αρτηριακής βελόνας ή από σημεία χαλαρών συνδέσεων της αρτηριακής γραμμής ή από την σύριγγα ηπαρίνης ή από φιάλες υγρών, όταν αυτά χορηγούνται από την αρτηριακή γραμμή. Ακόμα μπορεί να μπει αέρας είτε από το υγρό αιμοκάθαρσης στο φίλτρο, είτε από την παγίδα της φλεβικής γραμμής κατά την αποσύνδεση του ασθενή.⁽³¹⁾

6. Σύνδρομο πρώτης χρήσης. Παρατηρείται όταν για πρώτη φορά το αίμα του ασθενούς έρθει σε επαφή με την μεμβράνη αιμοκάθαρσης.

7. Αρρυθμίες. Οι οποίες είναι συχνές κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης και μπορεί να είναι είτε κοιλιακές είτε κομβικές είτε κολπικές.⁽¹⁶⁾

8. Προκάρδιος πόνος. Οι συχνότερες αιτίες πόνου στο προκάρδιο κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης, είναι η στηθάγχη και η περικαρδίτιδα.

9 Σύνδρομο σκληρού νερού. Εμφανίζεται όταν έχουμε οξεία αύξηση των επιπέδων του ασβεστίου στο υγρό της αιμοκάθαρσης κατά την διάρκεια της.⁽¹⁰⁾

10. Υπονατρίαμια ή υπερνατρίαμια

11. Υποκαλιαιμία ή υπερκαλιαιμία

12. Υπογλυκαιμία.

13. Ρίγος και πυρετός

14. Κνησμός. Αποτελεί χρόνιο πρόβλημα που επιδεινώνεται κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης.

15. Κεφαλαλγία

16. Ναυτία και έμετοι

17. Αρτηριακή υπέρταση. Εμφανίζεται λόγω οξείας υπερασβεστιαμίας ή υπερνατρίαμιας.⁽²⁹⁾

18. Οφθαλμολογικές διαταραχές. Όπως είναι η αύξηση της ενδοφθάλμιας πίεσης ή η εμβολή κεντρικής αρτηρίας του αμφιβληστροειδή.

19. 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.⁽¹⁹⁾

5.2 Περιτοναϊκή κάθαρση

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.⁽²²⁾

5.2.1 Είδη περιτοναϊκής κάθαρσης

1. Διαλείπουσα (βραχείας διάρκειας ή χρόνια) περιτοναϊκή κάθαρση
2. Συνεχής φορητή περιτοναϊκή κάθαρση
3. Αυτοματοποιημένη περιτοναϊκή κάθαρση.⁽²⁴⁾

5.2.2 Παρέμβαση πριν από διαλείπουσα περιτοναϊκή κάθαρση

1. 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).⁽¹⁾

2.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.

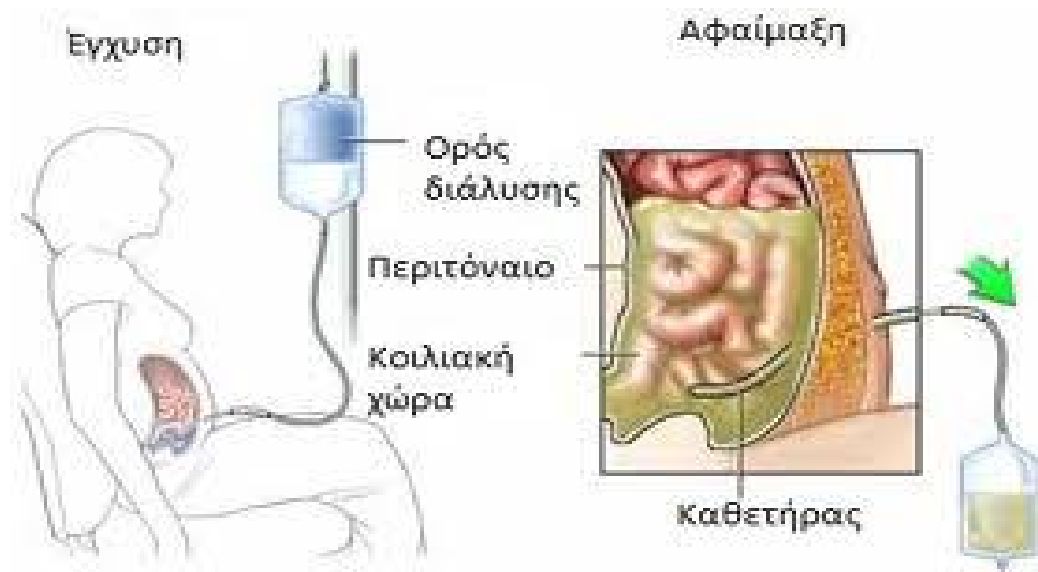
4. Εξασφάλιση γραπτής συγκατάθεσης.

5.Άδειασμα κύστης, 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.⁽¹²⁾



Εικόνα 5. Περιγραφή περιτοναϊκης καθασης



Εικόνα 6. Μηχάνημα περιτοναϊκης κάθαρσης

5.2.3 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 Υ-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).⁽²²⁾

δ.Εισαγωγή του διαλύματος σε χρόνο καθορισμένο από το γιατρό (συνήθως μέσα σε 10 - 20 min). Προσοχή ώστε να μη μπει αέρας μέσα στους 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).⁽⁶⁾

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 πλύση της περιτοναϊκής κοιλότητας με ηπαρινισμένο διάλυμα χλωριούχου νατρίου.Αν με αυτά τα μέτρα δεν αυξάνεται η παροχέτευση,ειδοποιείται γιατρός.Μπορεί να χρειαστεί αλλαγή του καθετήρα.⁽¹⁴⁾

2.Συμπλήρωση δελτίου κάθαρσης.

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

β.Ενημέρωση γιατρού για ισορροπία των υγρών τουλάχιστο 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 δίαιτα είναι ελεύθερη, πρέπει όμως να περιέχει περισσότερη της συνήθους ποσότητα πρωτεΐνης, ανώτερης βιολογικής αξίας, εξαιτίας απώλειας της στο υγρό κάθαρσης.⁽¹⁸⁾

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, υπονατρίαζ και υποπρωτεΐναιμία (η πρωτεΐνη που χάνεται είναι περίπου 0,2 - 0,8 g/L).⁽³⁾

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.⁽⁴⁾

9.Διατήρηση ασηψίας. Αλλαγή γαζών στο σημείο του καθετήρα κάθε 8 ώρες, με αυστηρά άσηπτη τεχνική. (Μπορεί να χρησιμοποιηθούν αντίστροφες προφυλάξεις απομόνωσης).⁽¹⁰⁾

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.⁽²¹⁾

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.⁽²⁸⁾

13.Παρακολούθηση για σημεία διαρροής του υγρού διύλισης στους κοιλιακούς ιστούς, στη θωρακική κοιλότητα και στο όσχεο. Αν συμβαίνει, αλλαγή γαζών γύρω από τον καθετήρα, κλήση του γιατρού.

14.Συνεχής ενθάρρυνση, υποστήριξη αρρώστου. Διατήρηση θεραπευτικής διαπροσωπικής σχέσης νοσηλευτή-αρρώστου. Ευκαιρίες για έκφραση της αγωνίας και των αισθημάτων ματαίωσης. Βοήθεια του αρρώστου να διατηρήσει την αυτοεκτίμηση για το σωματικό του είδωλο.

15. Παρακολούθηση για μεταβολές στη συμπεριφορά.

16. Λήψη μέτρων ασφάλειας.⁽²²⁾

5.2.4 Νοσηλευτική παρέμβαση μετά από διαλείπουσα περιτοναϊκή κάθαρση.

- 1.Μετά την αφαίρεση του καθετήρα, αποστολή της κορυφής του για καλλιέργεια.
- 2.Συνέχιση παρακολούθησης ζωτικών σημείων κάθε 2 με 4 ώρες, ειδικά της θερμοκρασίας.
- 3.Τήρηση άσηπτης τεχνικής κατά την αλλαγή των γαζών στο σημείο παρακέντησης.
- 4.Συνέχιση μέτρησης και συσχέτισης όλων των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Ζωτικής σημασίας η καθημερινή ζύγιση.⁽¹⁶⁾
- 5.Παρακολούθηση και εκτίμηση των δοκιμασιών νεφρικής λειτουργίας και των προσδιορισμών ηλεκτρολυτών.
- 6.Συχνές περιοδικές εκτιμήσεις της όλης φυσικής κατάστασης του αρρώστου.
- 7.Ψυχολογική υποστήριξη.⁽³¹⁾

5.2.5 Επιπλοκές διαλείπουσας περιτοναϊκής κάθαρσης

1. Απώλεια του καθετήρα μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Αφαιρείται με λαπαροσκόπηση.
2. Διάρρηση εντέρου
3. Διάρρηση 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.⁽³⁾

5.2.6 Συνεχής φορητή περιτοναϊκή κάθαρση (ΣΦΠΚ)

Είναι μια πρακτική μέθοδος αυτοκάθαρσης, που συνίσταται στη σχεδόν συνεχή επαφή του περιτοναίου με το διάλυμα διύλισης.

1. Ένας μόνιμος καθετήρας εμφυτεύεται μέσα στο περιτόναιο· το εσωτερικό cuff του καθετήρα εγκλείεται από ινώδη ιστό, που το σταθεροποιεί και ελαχιστοποιεί διαρροή.

2. Ένας σωλήνας εφαρμόζεται στο εξωτερικό άκρο του καθετήρα. Το περιφερικό του τμήμα εισάγεται σε πλαστικό αποστειρωμένο σάκο που περιέχει το διάλυμα διύλισης.

3. Ο σάκος ανυψώνεται στο ύψος του ώμου και το διάλυμα εγχέεται με τη βαρύτητα στην περιτοναϊκή κοιλότητα.

4 Κατόπιν, ο σάκος και ο σωλήνας διπλώνονται και τοποθετούνται σε έναν ασκό στη μέση του αρρώστου κάτω από τα ρούχα του.

5. 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.

6. Στη συνέχεια, με άσηπτες συνθήκες εφαρμόζεται ένας νέος σάκος με διάλυμα και η διαδικασία επαναλαμβάνεται.

7. 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.⁽¹⁸⁾

8. Πλεονεκτήματα

- α. Φυσική και ψυχολογική ελευθερία και ανεξαρτησία
- β. Ελεύθερη δίαιτα βελτίωση θρεπτικής κατάστασης
- γ. Σχετικά απλή και εύκολη στη χρήση
- δ. Ικανοποιητικός βιοχημικός έλεγχος ουραιμίας
- ε. Ο λιγότερο δαπανηρός τύπος κάθαρσης
- στ. Εξαλείφει την ανάγκη για πολύπλοκα μηχανήματα κάθαρσης.⁽¹⁴⁾

9. Επιπλοκές

- α. Περιτονίτιδα και βλάβη του περιτοναίου
- β. Πόνος (μειώνεται μετά από επανειλημμένες ανταλλαγές διαλύματος)
- γ. Ορθοστατική υπόταση.⁽¹⁵⁾

10. 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, 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.⁽³⁾

5.2.7 Αυτοματοποιημένη περιτοναϊκή κάθαρση

Κατ' αυτή χρησιμοποιείται αυτόματο μηχάνημα περιτοναϊκής κάθαρσης, που εκτελεί 3 - 5 ανταλλαγές καθορισμένου όγκου περιτοναϊκού διαλύματος κατά τη διάρκεια της νύχτας. Η σύνδεση του αρρώστου με το μηχάνημα 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 μηχάνημα (συνεχής κυκλική περιτοναϊκή κάθαρση), ή η περιτοναϊκή κοιλότητα παραμένει κενή διαλύματος μέχρι την επόμενη επανασύνδεση (νυχτερινή περιτοναϊκή κάθαρση).⁽²⁰⁾

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Αναιμία

Η αναιμία της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας είναι ορθοκυτταρική και ορθόχρωμη, εκδηλώνεται δε αρχικά όταν η νεφρική λειτουργία μειωθεί στο 50-60% της φυσιολογικής. Ο αιματοκρίτης σπάνια βρίσκεται κάτω του 15-20%. Η κύρια, αίτια της αναιμίας είναι η ανεπάρκεια του μυελού των οστών λόγω της μειωμένης παραγωγής ερυθροποιητίνης. Η τελευταία είναι αποτέλεσμα μείωσης της νεφρικής μάζας.⁽⁴⁾

Άρρωστοι με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια μπορούν να εκδηλώσουν και όλες τις αιτίες αναιμίας, π.χ. αναιμία από απώλεια αίματος λόγω πεπτικού έλκους, αναιμία από ανεπάρκεια φυλικού οξέος και βιταμίνη B₁₂ λόγω κακής διατροφής. Για αυτό το λόγο λοιπόν η αιτία της αναιμίας πρέπει να διερευνηθεί όπως σε κάθε μη ουραιμικό άρρωστο.⁽¹⁸⁾

Υπέρταση

Πολλοί παράγοντες παίζουν ρόλο στη γένεση της υπέρτασως σε αρρώστους με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Αυτοί είναι: 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 ουσία του νεφρού αγγειοδιασταλτικών ουσιών, η αύξηση της δραστηριότητας του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, αιμοδυναμικοί παράγοντες, όπως η αύξηση της καρδιακής παροχής και η υπερασβεστιαμία.⁽²⁶⁾

Από αυτές τις πιθανές αιτίες η όγκοεξαρτώμενη (volume-dependent) υπέρταση θεωρείται ο πιο συχνός μηχανισμός στη χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Συνήθως η υπέρταση της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας απαντά καλύτερα στην αντιυπερτασική αγωγή, καθώς επίσης και σε κάθε αγωγή η οποία μειώνει τον κυκλοφορούμενο όγκο αίματος· π.χ. μείωση του προσλαμβανόμενου νατρίου και νερού, δραστική διούρηση και απομάκρυνση υγρών με την αιματοκάθαρση.⁽³¹⁾

Ένας μικρός αριθμός (10% περίπου) των αρρώστων με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια έχουν υπέρταση που είναι τρομερά δύσκολο να ρυθμισθεί με τα μέτρα που αναφέρθηκαν πιο πάνω και η οποία δεν είναι όγκοεξαρτώμενη. Σε πολλούς απ' αυτούς τους αρρώστους μπορεί να αποδειχθεί ότι υπάρχει αυξημένη δραστηριότητα του συστήματος ρενίνη-αγγειοτενσίνη-αλδοστερόνη.

Λίγοι από αυτούς απαντούν μόνο στην αμφοτερόπλευρη νεφρεκτομή.⁽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 πρώιμες εκδηλώσεις ανήκουν η νυκτουρία και η πολυουρία. Με την εξέλιξη της νεφρικής νόσου υπάρχει προοδευτική διαταραχή της συμπυκνωτικής ικανότητας των νεφρών. Ενώ στους υγιείς η μέγιστη ωσμωτικότητα των ούρων είναι περίπου τετραπλάσια του πλάσματος, στην νεφρική ανεπάρκεια πλησιάζει αυτή του πλάσματος.⁽²⁷⁾

Έτσι, ο νεφρός των ουραιμικών για να αποβάλει το ημερήσιο ωσμωτικό φορτίο οδηγείται σε υποχρεωτική αποβολή νερού, με αποτέλεσμα πολυουρία και νυκτουρία. Επίσης, με την πρόοδο της νεφρικής ανεπάρκειας το ανώτερο όριο αποβολής νερού μειώνεται, αν και η αραιωτική ικανότητα διατηρείται ικανοποιητικά. Οι διαταραχές του ύδατος και των ηλεκτρολυτών ευθύνονται για ποικίλες εκδηλώσεις, που συνήθως είναι μη ειδικές. Στους περισσότερους ασθενείς με σταθεροποιημένη ΧΝΑ παρατηρείται αύξηση του ολικού νατρίου και νερού του σώματος, αν και μπορεί να μην υπάρχουν αντικειμενικά σημεία αυξησεως του όγκου του εξωκυτταρίου υγρού. Η αυξημένη πρόσληψη νατρίου συμβάλει στην δημιουργία και την επιδείνωση συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας, αρτηριακής υπεртаσεως, ασκίτη ή οιδήματος. Από την άλλη πλευρά, η υπονατριαιμία και η αύξηση του σωματικού βάρους είναι τα αποτελέσματα της αυξημένης προσλήψεως νερού, διαταραχές που στους περισσότερους ασθενείς είναι ήπιες και ασυμπτωματικές.⁽²⁹⁾

Η υπονατριαιμία μπορεί να εκδηλωθεί κλινικά με ναυτία, εμετούς, ανορεξία, σύγχυση, σπασμούς και κώμα. Η υπερνατριαιμία είναι ασυνήθης. Επειδή οι ασθενείς με ΧΝΑ έχουν διαταραχές στους μηχανισμούς κατακράτησεως νατρίου και νερού, όταν παρουσιάσουν αυξημένες εξωνεφρικές απώλειες υγρών (εμετοί, διάρροιες, πυρετός) είναι επιρρεπείς στην ανάπτυξη συμπτωματικής υποογκαιμίας.⁽²⁵⁾

Νεφρική οστεοδυστροφία

Η μεταβολική οστική νόσος των ασθενών με ΧΝΑ ονομάζεται νεφρική

οστεοδυστροφία και διακρίνεται σε νεφρική οστεοδυστροφία με αυξημένο οστικό μεταβολισμό (οστική νόσος του δευτεροπαθούς υπερπαραθυροειδισμού ή κυστική ινώδης οστεΐτιδα) και νεφρική οστεοδυστροφία με μειωμένο οστικό μεταβολισμό (οστεομαλακία και αδυναμική οστική νόσος). Στην οστεομαλακία, η διαταραχή του ρυθμού εναποθέσεως αλάτων ασβεστίου είναι πιο έκδηλη από τη μείωση του ρυθμού παραγωγής οστού, ενώ στην αδυναμική οστική νόσο η κύρια διαταραχή είναι η μεγάλη μείωση του ρυθμού παραγωγής οστού, που συνοδεύεται από μείωση του ρυθμού εναποθέσεως αλάτων ασβεστίου.⁽⁷⁾

Η ανάπτυξη της οστεοδυστροφίας εμπλέκει τη συνδυασμένη δράση της υπερφωσφαταιμίας, της μεταβολικής οξέωσης, της υπασβεστιαϊμίας, του δευτεροπαθούς υπερπαραθυροειδισμού και του μειωμένου αριθμού των υποδοχέων της καλσιτριόλης, σε συνδυασμό με τα χαμηλά επίπεδα της ορμόνης στο αίμα. Η θεραπεία της υπερφωσφαταιμίας με αντιόξινα που περιέχουν αργίλιο έχει αποδειχθεί ότι συμβάλει στην οστεομαλακία, αφού η εναπόθεση του στο οστεοειδές εμποδίζει την ασβέστωση του. Σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να μην υπάρχει κυστική ινώδης οστεΐτιδα, αφού τα υψηλά επίπεδα του αργιλίου εμποδίζουν την έκκριση παραθορμόνης.⁽¹¹⁾ Επίσης το αργίλιο μπορεί να μειώνει την ανταπόκριση των οστών στην παραθορμόνη. Η υποφωσφαταιμία δεν είναι συχνή και συνήθως είναι αποτέλεσμα υπερβολικής χορηγήσεως σκευασμάτων που δεσμεύουν το φωσφόρο. Τέλος, επειδή το μαγνήσιο του ορού τείνει να αυξάνει στην ΧΝΑ, θα πρέπει να αποφεύγονται αντιόξινα και καθαρτικά που περιέχουν μαγνήσιο.⁽¹⁶⁾

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 ήπια αύξηση της ολικής χοληστερόλης. Η υπερτριγλυκεριδαιμία είναι αποτέλεσμα μάλλον του μειωμένου καταβολισμού των VLDL παρά της αύξησεως της συνθέσεως τους.⁽¹⁰⁾

Η δράση της λιποπρωτεϊνικής λιπάσης είναι ελαττωμένη στην ουραιμία, με αποτέλεσμα την μειωμένη μετατροπή των VLDL σε LDL. Η σύνθεση των VLDL στους ουραιμικούς ασθενείς διαφέρει από το φυσιολογικό, ενώ τα επίπεδα της

απολιποπρωτεΐνης-B, που είναι ιδιαίτερα αθηρωματογόνος, είναι αυξημένα περίπου στους μισούς ασθενείς με ΧΝΑ. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η ανεπάρκεια ή η αντίσταση στην ινσουλίνη συμβάλλει στη μειωμένη λιπολυτική δράση, ενώ τα αυξημένα επίπεδα παραθορμόνης και η ανεπάρκεια της καρνιτίνης έχουν ενοχοποιηθεί επίσης για τις διαταραχές των λιπιδίων. Η κατακράτηση ουρικού οξέος είναι συνήθης στους ασθενείς με ΧΝΑ, αλλά σπανίως προκαλεί συμπτώματα ουρικής αρθρίτιδας.⁽¹²⁾

Νευρολογικές διαταραχές

Διαταραχές από το κεντρικό νευρικό σύστημα (ουραιμική εγκεφαλοπάθεια) εμφανίζονται σε προχωρημένη ΧΝΑ. Οι πρώιμες εκδηλώσεις σχετίζονται με μείωση γενικά των εγκεφαλικών λειτουργιών και εκδηλώνονται ως διαταραχές της νοήσεως και της γνώσεως. Τα πρώτα συμπτώματα είναι απάθεια, εύκολη κόπωση, σύγχυση, μείωση της διάρκειας της προσοχής, διαταραχές της μνήμης και μειωμένη ικανότητα για παρατεταμένη πνευματική προσπάθεια. Καθώς η νόσος εξελίσσεται, εμφανίζονται διαταραχές του προσανατολισμού, ευερεθιστικότητα και διαταραχές της συμπεριφοράς που μπορούν να εκφραστούν ως ψευδαισθήσεις, παραισθήσεις, άγχος, κατάθλιψη, μανία, παράνοια, ακόμα και ως σχιζοφρένια.⁽³¹⁾

Με την πρόοδο της ουραιμίας εμφανίζονται λήθαργος και τελικά κώμα. Εμφανίζονται επίσης μυοκλονίες, ενώ οι γενικευμένοι τονικοκλωνικοί σπασμοί αποτελούν προχωρημένη εκδήλωση, μαζί με το stupor και το κώμα. Ο φυσιολογικός κύκλος του ύπνου διαταράσσεται επίσης και οι ασθενείς με ΧΝΑ παραπονούνται για εφιάλτες και αϋπνίες. Η παθογένεια της εγκεφαλικής δυσλειτουργίας στην ουραιμία παραμένει σκοτεινή. Η περιφερική νευροπάθεια είναι συχνή επιπλοκή της προχωρημένης ΧΝΑ. Είναι τυπικά συμμετρική και αρχικά η αισθητική διαταραχή υπερέχει της κινητικής, τα κάτω άκρα συμμετέχουν περισσότερο από τα άνω, όπως και τα άπω τμήματα από τα εγγύς.⁽⁹⁾

Δερματολογικές εκδηλώσεις

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

αποτελέσματα της κακής διατροφής.⁽²²⁾

Η χαρακτηριστική ωχροκιτρίνη χροιά του δέρματος των ουραιμικών αντικατοπτρίζει το συνδυασμό της επιδράσεως της αναιμίας και της εναποθέσεως ποικίλων χρωστικών μεταβολιτών, των ουροχρωμάτων. Στην προχωρημένη νεφρική ανεπάρκεια, η συγκέντρωση της ουρίας στον ιδρώτα μπορεί να φτάσει σε υψηλά επίπεδα και έτσι μετά την εξάτμιση είναι δυνατόν να παραμείνει μία λεπτή άσπρη σκόνη, ο ονομαζόμενος "ουραιμικός πάγος". Εναποθέσεις ασβεστίου παρουσιάζονται στον κερατοειδή και προκαλούν ταινιοειδή κερατοπάθεια ή στον επιπεφυκότα, με αποτέλεσμα υπεραιμία και ερυθρότητα των οφθαλμών.⁽²⁹⁾

Εκδηλώσεις από το αναπνευστικό

Στους ουραιμικούς ασθενείς προκαλείται συχνά πνευμονικό οίδημα, λόγω συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας και υπερφορτώσεως με υγρά. Ο λεγόμενος ουραιμικός πνεύμονας συνοδεύεται κλασικά από ακτινολογικές σκιάσεις, που έχουν τη μορφή των πνευμονικών κυψελίδων και χαρακτηρίζεται από κατανομή που περιορίζεται στις περιπυλαίες περιοχές, με μάλλον καθαρές τις περιφερικές περιοχές. Δεν είναι ασύνηθες η ακτινολογική εικόνα να είναι πολύ περισσότερο έντονη από τα ευρήματα από την κλινική εξέταση και τα συμπτώματα του ασθενή.⁽²⁷⁾

Ο δεξιός καθετηριασμός έχει δείξει ότι οι πιέσεις στα πνευμονικά αγγεία μπορεί να είναι φυσιολογικές και χαμηλότερες απ' ό,τι στις περιπτώσεις πνευμονικού οιδήματος από βαλβιδοπάθεια γεγονός που οδηγεί στην υπόθεση της αυξημένης διαπερατότητας των πνευμονικών τριχοειδών, στην νεφρική ανεπάρκεια. Επίσης, έχει βρεθεί και αυξημένη διαπερατότητα στο νάτριο. Τα δύο αυτά στοιχεία δείχνουν ότι η διαπερατότητα των τριχοειδών των πνευμόνων συμβάλει στην ανάπτυξη του πνευμονικού οιδήματος. Η κεντρική κατανομή του υγρού μπορεί να είναι δευτερογενής, λόγω της μεταβολικής οξέωσης που συχνά συνυπάρχει.⁽¹⁸⁾

Ο υπεραερισμός λόγω της οξέωσης ανοίγει κατά προτίμηση τις περιφερικές κυψελίδες και προλαμβάνει τη συγκέντρωση του υγρού περιφερικά. Επίσης, η οξέωση προκαλεί σύσπαση των περιφερικών αρτηριολίων του πνεύμονα και μπορεί έτσι να συμβάλει στις χαρακτηριστικές κεντρικές σκιάσεις. Ινώδης πλευρίτιδα, πλευριτικός πόνος και ήχος τριβής έχουν παρατηρηθεί σε ασθενείς με ΧΝΑ. Όπως και στην περικαρδίτιδα, το υγρό μπορεί να είναι αιμορραγικό.

Συνήθως η πνευμονίτιδα και η περικαρδίτιδα συνυπάρχουν στον ίδιο ασθενή.⁽²⁶⁾

Γαστρεντερικές διαταραχές

Με την πρόοδο της νεφρικής ανεπάρκειας, οι ασθενείς μπορεί να αναπτύξουν γαστρίτιδα, δωδεκαδακτυλίτιδα, ειλεΐτιδα, κολίτιδα ή πρωκτίτιδα. Στις περισσότερες περιπτώσεις η παθολογοανατομική εξέταση του γαστρεντερικού συστήματος αποκαλύπτει ανωμαλίες του βλεννογόνου, που χαρακτηρίζονται από οίδημα, υπεραίμια των τριχοειδών, αγγειοδυσπλασίες, πολλαπλές αβαθείς επιφανειακές εξελκώσεις και αιμορραγικές και νεκρωτικές βλάβες. Η αιμορραγική διάθεση της ουραιμίας και η παρουσία των εστιακών βλαβών ευθύνονται για τις αιμορραγίες από το γαστρεντερικό σύστημα που παρατηρούνται στους ουραιμικούς. Αν και η παθογένεια αυτών των βλαβών δεν έχει επακριβώς προσδιοριστεί, φαίνεται να σχετίζονται με τα επίπεδα της ουρίας στο αίμα. Η παγκρεατίτιδα που συχνά ανευρίσκεται στις νεκροτομές είναι σπάνια σημαντικό κλινικό πρόβλημα. Μέτρια αύξηση της αμυλάσης παρατηρείται συχνά στους ασθενείς με ΧΝΑ και θεωρείται δευτεροπαθής, λόγω της μειωμένης αποβολής της με τα ούρα.^(3,31)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ

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.⁽¹⁰⁾

Η οξεία απόρριψη εμφανίζεται αμέσως μετά τη μεταμόσχευση. Υπάρχει μια έντονη αντίδραση των μονοπύρηνων λευκοκυττάρων με ηωσινόφιλα και πλασματοκύτταρα που προκαλούν τη νεφρική καταστροφή. 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.⁽²²⁾

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 ερυθρεμάτωδη λύκο, αμυλοειδίωση και άλλες καταστάσεις έχουν λάβει μοσχεύματα με καλά αποτελέσματα.⁽¹¹⁾

7.1 ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

Για να προχωρήσει κάποιος σε μεταμόσχευση θα πρέπει να κατάλληλος για μία τέτοια διεργασία, 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 ηλικιακά πολύ μικρός αλλά ούτε και μεγαλύτερος των 65 ετών
- μην πάσχει από σοβαρά συνωδά νοσήματα
- έχει οικογενειακή υποστήριξη
- μην έχει νοητικά ή ψυχολογικά προβλήματα.⁽³²⁾

7.2 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ

Πέρα από το φαινόμενο της απορρίψεως 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.^(30,22)

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 οδούς: την κυτταρική όπου αρχίζει η διαδικασία από τα Τ-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.⁽¹⁴⁾

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 υποβληθούν σε μεταμόσχευση. Αυτή η επιθυμία, όταν συναντάται, πρέπει να γίνεται σεβαστή.⁽⁹⁾

Η μεταμόσχευση και η αιμοκάθαρση εξακολουθούν να αποτελούν πεδίο

μεγάλης εξειδικεύσεως,ιδιαίτερα στον τομέα των χειρουργικών δυνατοτήτων και της μετεγχειρητικής παρακολουθήσεως.⁽²⁷⁾

7.3 ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Οι αιμοκαθαιρούμενοι ασθενείς, που πάσχουν επιπλέον από σακχαρώδη διαβήτη είναι υποψήφιοι για συνδυασμένη μεταμόσχευση νεφρού-παγκρέατος. Τα οφέλη αυτού του συνδυασμού είναι τα ακόλουθα:

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.⁽¹⁶⁾

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

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.⁽²³⁾



Εικόνα 7.Χειρουργική επέμβαση μεταμόσχευσης νεφρού



Εικόνα 8. Χειρουργική τομή ύστερα απο μεταμόσχευση νεφρού

7.4 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

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 για αυτό εφίσταται ιδιαίτερη προσοχή στην εμφάνιση υπότασης, η 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.⁽⁸⁾

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.⁽⁵⁾



Εικόνα 9. Σύμβολο για την δωρεά οργάνων



Εικόνα 10. Προτροπή για δωρεά οργάνων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

8.1 Οξεία Νεφρική Ανεπάρκεια

8.1.1 Προβλήματα του αρρώστου

1. Μεγάλος βαθμός φυσικού και ψυχικού stress
2. Κακή κυκλοφορία του οξυγόνου (αναιμία, δυναμικά 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).⁽¹⁷⁾
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).⁽¹⁴⁾

8.1.2 Σκοποί της φροντίδας

1. Άμεσοι

- 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.⁽¹²⁾

2. Μακροπρόθεσμοι

- α. Αποκατάσταση νεφρικής λειτουργίας
- β. Συμμόρφωση του αρρώστου με το θεραπευτικό σχήμα.⁽⁷⁾

8.1.3 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 αφεθεί στον άρρωστο.

γ.Σερβίρισμα του φαγητού στη σωστή θερμοκρασία. Όταν είναι δυνατό, να γίνεται από τον άρρωστο η επιλογή του είδους του φαγητού.⁽⁹⁾

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).⁽¹⁶⁾

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.⁽⁵⁾

3. 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.⁽²²⁾

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.⁽⁷⁾

4. 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.⁽²⁾

5. Απορύθμιση ηλεκτρολυτών και διαταραχή υγρού.

α. Συσσκευή 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 διιδρώματος ή καρδιακού επιπωματισμού. Ετοιμασία για επείγουσα περικαρδιοκέντηση.⁽⁵⁾

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).⁽¹²⁾

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 διπτανθρακικό νάτριο: βοηθά στην καταπολέμηση της οξέωσης.
- Παρακολούθηση για σημεία υποκαλιαιμίας.⁽³²⁾

6. Φροντίδα δέρματος και στόματος

α.Φροντίδα στόματος πριν από κάθε γεύμα. Το ξύδι (0,25% οξικό οξύ) εξουδετερώνει το αμμώνιο και απαλλάσσει τον άρρωστο από τη μεταλλική αμμωνιακή γεύση.

β.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.⁽¹⁸⁾

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.⁽³¹⁾

7. 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 προφυλακτήρων.

δ. Απαραίτητη η περιβαλλοντική ασφάλεια.⁽²¹⁾

8. 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).⁽¹⁶⁾

9. 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 κρεβατιού σε χαμηλό ύψος και χρησιμοποίηση προφυλακτήρων.⁽²²⁾

10. 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.⁽²⁾

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.⁽¹⁶⁾

8.2 Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια

8.2.1 Νοσηλευτικά προβλήματα - Νοσηλευτική φροντίδα

Πρόβλημα/Αιτιολόγηση. Αιμορραγική διάθεση και αναιμία λόγω διαταραχών πήξης του αίματος.

Νοσηλευτική αντιμετώπιση.

α. παρακολούθηση ζωτικών σημείων

β. παρεκκλίσεις μπορεί να δηλώνουν αιμορραγία

γ. αποφυγή ενδομυϊκών ενέσεων και άλλων τραυματισμών για την πρόληψη αιμορραγίας

δ. αιματολογικός έλεγχος και εκτίμηση των αποτελεσμάτων για πιθανή

μετάγγιση αίματος.⁽⁹⁾

Πρόβλημα/Αιτιολόγηση. Κίνδυνοι λοιμώξεων λόγω μειωμένης λειτουργίας του αμυντικού συστήματος του αρρώστου.⁽²²⁾

Νοσηλευτική αντιμετώπιση.

α.καλό και συχνό πλύσιμο χεριών.

β.αυστηρή τήρηση ασηψίας και αντισηψίας στις νοσηλείες.

γ.αποφυγή χρήσης φλεβοκαθετήρων και καθετηριασμού ουροδόχου κύστης.

δ.διατήρηση του αρρώστου καθαρού (λουτρό, τοπική καθαριότητα) καθώς και του περιβάλλοντος του.

ε.σύσταση για κίνηση, αλλαγή θέσης, βαθιές αναπνοές για καλή κυκλοφορία και οξυγόνωση των ιστών, βήχα και αποβολή εκκρίσεων για την πρόληψη υποστατικής πνευμονίας.

στ.Αντιβίωση σε λοίμωξη σύμφωνα με ιατρική οδηγία.⁽¹²⁾

Πρόβλημα/Αιτιολόγηση.Πιθανές επιπλοκές α.ουραιμικό σύνδρομο

β. Υπέρταση.

Νοσηλευτική αντιμετώπιση.

1. Όσον αφορά το ουραιμικό σύνδρομο

α.αξιολόγηση και αναφορά των σημείων και συμπτωμάτων του ουραιμικού συνδρόμου (καρδιακές αρρυθμίες, έμετοι, περικαρδίτιδα, στοματίτιδα κ.τ.λ.)

β.παρακολούθηση τιμών ουρίας και κρεατινίνης, αναφορά αύξηση τους

γ.συλλογή ούρων 24ώρου (αν δοθεί εντολή) και αναφορά παθολογικών τιμών κάθαρσης κρεατινίνης

δ.εφαρμογή μέτρων για την μείωση των αζωτούχων στο αίμα

ε.εάν εμφανιστούν συμπτώματα, ενημέρωση γιατρού και εφαρμογή μέτρων για την εξάλειψη τους.⁽¹⁶⁾

2. Όσον αφορά την αρτηριακή υπέρταση

α.αξιολόγηση και αναφορά σημείων και συμπτωμάτων αρτηριακής υπέρτασης (π.χ. συστολική αρτηριακή πίεση μεγαλύτερη των 140 mm Hg, διαστολική μεγαλύτερη των 90 mm Hg, κεφαλαλγία, ζάλη)

β.εφαρμογή μέτρων κατά της υπέρτασης όπως:

Χορήγηση αντιυπερτασικών και μέτρα για μείωση της περίσσειας του όγκου υγρών και για την πρόληψη ή την αντιμετώπιση της υπερνατριαιμίας

γ. σε επιμονή της υπέρτασης:

Συνέχιση ανωτέρων μέτρων, το νοσηλευτικό προσωπικό δέχεται συμβουλές από τον γιατρό και ανατρέχει στο πρόγραμμα φροντίδας σε υπέρταση για περαιτέρω μέτρα. ⁽²²⁾

Πρόβλημα/Αιτιολόγηση. Διαταραχή θρεπτικού ισοζυγίου από τις γαστρεντερικές διαταραχές και την ανορεξία.

Νοσηλευτική αντιμετώπιση.

α. χορήγηση υδατανθρακούχου διαίτας, διότι οι υδατάνθρακες εμποδίζουν τον καταβολισμό των πρωτεϊνών

β. περιορισμός νερού σύμφωνα με τα αποβαλλόμενα ούρα, νάτριο και κάλιο ανάλογα με την αποβολή τους στα ούρα

γ. το λεύκωμα της διατροφής ρυθμίζεται ανάλογα με τη νεφρική βλάβη

δ. Επιτρέπεται χορήγηση λευκώματος υψηλής βιολογικής αξίας αυγό, γάλα και αποφεύγονται φυτικές πρωτεΐνες. ⁽⁹⁾

ε. μικρά και συχνά γεύματα

στ. παρεντερική διατροφή σε προβληματικές καταστάσεις που η διατροφή είναι δύσκολη ή αδύνατη από το στόμα

η. καθαρό και ήρεμο περιβάλλον απαλλαγμένο από οσμές που επιδεινώνουν τη ναυτία και τους εμετούς

θ. χορήγηση αντιεμετικών, αν ενδείκνυται. ⁽¹³⁾

Πρόβλημα/Αιτιολόγηση. Κνησμός, ξηρότητα δέρματος από εναπόθεση ουραιμικών κρυστάλλων στο δέρμα.

Νοσηλευτική αντιμετώπιση.

α. καθημερινό λουτρό με ουδέτερο σαπούνι.

β. χρήση ελαιώδους αλοιφής για την πρόληψη ερεθισμού.

γ. αλλαγή θέσης σε κλινήρη για την πρόληψη κατακλίσεων. ⁽³¹⁾

Πρόβλημα/Αιτιολόγηση. Βλάβη στοματικού βλεννογόνου: ξηρότητα λόγω περιορισμού των προσλαμβανόμενων υγρών.

Νοσηλευτική αντιμετώπιση.

- α. διατήρηση της πρόληψης της μέγιστης επιτρεπόμενης ποσότητας υγρών και ομοιόμορφη κατανομή τους στις ώρες που είναι ξύπνιος.
- β. συμβουλές και βοήθεια για συχνή στοματική φροντίδα.
- γ. συμβουλές για αναπνοή από τη μύτη.
- δ. παρότρυνση για να μην καπνίζει.
- ε. εφαρμογή μέτρων για αύξηση παραγωγή σιέλου όπως να μασά τσίχλα.⁽⁷⁾

Πρόβλημα/Αιτιολόγηση. Πόνος στα οστά από την προκληθείσα οστεοδυσμορφία.

Νοσηλευτική αντιμετώπιση.

- α. θέση αναπαυτική που ο άρρωστος θα την επιλέξει.
- β. εφαρμογή θερμοφόρου.
- γ. ασκήσεις, φυσιοθεραπεία αν ενδείκνυται.
- δ. εργαστηριακός έλεγχος ασβεστίου και φωσφόρου αίματος και αποκατάσταση απωλειών τους.
- ε. χορήγηση αναλγητικών σε ανάγκη, διότι τα αναλγητικά αδρανοποιούνται στους νεφρούς.⁽³²⁾

Πρόβλημα/Αιτιολόγηση. Νευρολογικές διαταραχές όπως, διανοητική λειτουργία, αισθητικές, κινητικές διαταραχές από την ουραιμία σε προχωρημένο στάδιο.

Νοσηλευτική αντιμετώπιση.

- α. εκτίμηση αισθητικότητας, κινητικότητας και προσανατολισμού του αρρώστου στο χώρο
- β. λήψη μέτρων για την πρόληψη ατυχήματος, όπως υποβοήθηση στη βάδιση
- γ. αποφυγή εφαρμογής θερμοφόρου για πιθανό έγκαυμα.⁽¹²⁾

Πρόβλημα/Αιτιολόγηση. Φόβος, ανησυχία, κατάθλιψη, λόγω της χρονιότητας της νόσου και την προοδευτική επιδείνωση της και τη σκέψη του θανάτου.⁽⁴⁾

Νοσηλευτική αντιμετώπιση.

α.ψυχολογική υποστήριξη του αρρώστου, αλλά και της οικογένειας του. Διότι αυτή θα αναλάβει το βαρύ φορτίο της φροντίδας του χρόνιου πάσχοντα και ανάλογα με τη στάση της θα τον βοηθήσει θετικά ή αρνητικά.

β.στενή επικοινωνία και ενημέρωση σε ότι αφορά την εξέλιξη και πορεία της νόσου στα πλαίσια της αρμοδιότητας του νοσηλευτή.

γ.ενίσχυση να εκφράσει τις σκέψεις, απορίες και το τι γνωρίζει γύρω από τα προβλήματα της νόσου, ώστε να δοθούν σωστές απαντήσεις και να διορθωθούν τυχόν λανθασμένες αντιλήψεις.

δ.ενημέρωση ακόμα για ότι νεότερο επιστημονικό δεδομένο που μπορεί να αναπτρώσει το ηθικό του.

ε.επίσκεψη και ξενάγηση του αρρώστου σε μονάδα περιτοναϊκής αιμοκάθαρσης και σε μεταμοσχευτικό κέντρο από τους νοσηλευτές αυτών των μονάδων ώστε να αποκτήσει προσωπική αντίληψη της μεθόδου θεραπείας που πρόκειται να ακολουθήσει.⁽¹⁶⁾

8.2.2 Προβλήματα του αρρώστου

1. Stress από μακροχρονιότητα νόσου και θεραπείας.
2. Ελλιπής γνώση, συμμόρφωση στο θεραπευτικό σχήμα.
- 3.Κοινωνικά,επαγγελματικά, οικογενειακά.⁽¹⁾

8.2.3 Σκοποί της φροντίδας

1. Άμεσοι

- α. Διατήρηση της νεφρικής λειτουργίας.
- β. Βελτίωση ισορροπίας υγρών και χημείας του οργανισμού.
- γ. Παράταση ή εξάλειψη της ανάγκης για κάθαρση ή μεταμόσχευση νεφρού.
- δ. Βελτίωση ποιότητας ζωής και εξασφάλιση άνεσης.

ε. Πρόληψη επίδρασης στη λειτουργία άλλων οργάνων.⁽³⁾

2. Μακροπρόθεσμοι

α. Αποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας σε όσο το δυνατό φυσιολογικότερα επίπεδα.

β. Αξιολόγηση του βαθμού συμμόρφωσης του αρρώστου με το θεραπευτικό σχήμα.

γ. Αξιολόγηση αρρώστου για κάθαρση.⁽⁵⁾

8.2.4. Παρέμβαση

1. Δίαιτα σύμφωνα με τις τιμές ηλεκτρολυτών, τα χημικά επίπεδα αίματος και την κλινική κατάσταση του αρρώστου.

α. Στους ολιγουρικούς και ανουρικούς αρρώστους, μεγάλης σημασίας είναι ο αυστηρός περιορισμός του νατρίου (0,4 - 2 g/24ωρο).

β. Αυστηρός περιορισμός καλίου (1-2 g/24ωρο).

γ. Αξιολόγηση για βιταμινούχα συμπληρώματα.

δ. Διατήρηση θερμοδικής πρόσληψης στις 2.000 - 2.500 θερμίδες το 24ωρο.

Ο λόγος των μη πρωτεϊνικών προς τις πρωτεϊνικές θερμίδες να είναι 5:1.

ε. Περιορισμός υγρών στα προχωρημένα στάδια για αποφυγή υπερυδάτωσης, αλλά αποφυγή αφυδάτωσης.

στ. Χορήγηση αλκαλοποιητικών ουσιών για καταπολέμηση οξέωσης (προσοχή: άρρωστοι με πολύ προχωρημένη νεφρική νόσο δεν μπορούν να ανεχθούν το διπτανθρακικό νάτριο εξαιτίας της πιθανότητας κατακράτησης νατρίου και νερού και ανάπτυξη πνευμονικού οιδήματος).

ζ. Χορήγηση διουρητικών που παράγει ο γιατρός για μείωση του όγκου του αίματος και της υπέρτασης. Λήψη μέτρων για έλεγχο της υπέρτασης, ώστε να αποφευχθεί μεγαλύτερη βλάβη των νεφρών.⁽³⁰⁾

2. Ψυχολογικές απόψεις

α. Βοήθεια αρρώστου και οικογένειας να αποδεχθούν και να διαπραγματευτούν με το χρόνιο νόσημα.

β. Βοήθεια για μελλοντικό σχεδιασμό και για αναγνώριση των σημαντικών αποφάσεων που πρέπει να ληφθούν.

γ. Η έγκαιρη συζήτηση για εφαρμογή κάθαρσης και μεταμόσχευσης είναι ζωτικής σημασίας.

δ. Παροχή ευκαιρίας στον άρρωστο και στην οικογένεια του να σκεφτούν την

αλλαγή επαγγέλματος, κατοικίας και οικονομικών συνθηκών.

ε.Εξασφάλιση ατμόσφαιρας για ανοικτή συζήτηση των προβλημάτων του αρρώστου και της οικογένειας.⁽²²⁾

3. Διδασκαλία (συμπεριλαμβάνεται και η οικογένεια)

α.Αναγνώριση θετικών πλευρών της κατάστασης του αρρώστου.Ενθάρρυνση της οικογένειας να αποφύγει την υπερπροστασία του αρρώστου.

β.Οι πληροφορίες για τα φάρμακα και τη δίαιτα πρέπει να δοθούν γραπτά και προφορικά στον άρρωστο.

γ. Αποφυγή λήψης οποιουδήποτε φαρμάκου χωρίς ιατρική οδηγία.

δ.Ανάπτυξη δεξιοτεχνιών για την αυτοπαρακολούθηση: βάρος σώματος,οίδημα, μέτρηση προσλαμβανόμενων-αποβαλλόμενων υγρών.

4.Κατά την περίοδο της συντηρητικής αγωγής, αξιολόγηση της ικανότητας και επιθυμίας του αρρώστου να συνεργαστεί στη χρόνια αιμοκάθαρση ή τη μεταμόσχευση.

5. Παραπομπή του αρρώστου για επαγγελματική προσαρμογή.⁽¹²⁾

8.2.5 Αξιολόγηση

1.Επίτευξη σκοπών θεραπευτικής και νοσηλευτικής αγωγής

2.Επιπλοκές: επιμονή συμπτωμάτων.

3.Παρέμβαση: θεραπείες νεφρικής υποκατάστασης.^(32,6)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ.

Η Κοινοτική Νοσηλευτική είναι κλάδος της Νοσηλευτικής, ο οποίος συνδυάζει γνώσεις γενικής Νοσηλευτικής και Δημόσιας Υγείας, τις οποίες εφαρμόζει στην Κοινότητα. Σκοπός – αντικείμενό της είναι η πρόληψη, προαγωγή και διατήρηση της υγείας, η υγειονομική διαπαιδαγώγηση, ο συντονισμός και η συνεχιζόμενη νοσηλευτική φροντίδα με τελικό αποδέκτη το σύνολο του πληθυσμού.⁽⁵⁾

Η Κοινοτική νοσηλευτική ασκείται κυρίως στα πλαίσια λειτουργίας των Κέντρων Υγείας, τα οποία σύμφωνα με τον νόμο 1397/83, αποτελούν σήμερα ανεξάρτητες λειτουργικές μονάδες των νοσοκομείων. Ο ρόλος του Κοινοτικού Νοσηλευτή περιλαμβάνει.

- παροχή νοσηλευτικής φροντίδας
- επισήμανση των αναγκών υγείας
- προαγωγή της υγείας (ενημέρωση, διδασκαλία)
- επιδημιολογικές μελέτες.⁽⁶⁾

Η σημερινή έμφαση στην υγειονομική φροντίδα είναι η διατήρηση και προαγωγή της υγείας και η πρόληψη της νόσου. Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, είναι απαραίτητος ο σωστός προγραμματισμός που βασίζεται στην λεπτομερή διερεύνηση της Κοινότητας. Μόνο όταν ο Κοινοτικός Νοσηλευτής έχει την απαραίτητη γνώση και πληροφόρηση για τα χαρακτηριστικά της Κοινότητας μπορεί να διακρίνει τις ανάγκες υγείας του πληθυσμού, να τις ταξινομήσει, να θέσει αντικειμενικούς στόχους και να αναπτύξει ένα σχέδιο εργασίας.⁽¹⁰⁾

Ένα σημαντικό σημείο στον προγραμματισμό είναι η συμμετοχή του κοινού. Για να επιτευχθεί θα πρέπει:

- να υπάρχουν σαφείς αντικειμενικοί σκοποί του προγράμματος
- να συμμετέχει το κοινό τόσο στην διοικητική διαδικασία των προγραμμάτων όσο και στην αξιολόγησή τους
- να δουν τον εαυτό τους κοινό και επαγγελματίες υγείας ως συνεργάτες με κοινούς στόχους
- να αναγνωρίσει και να συνειδητοποιήσει το κοινό ότι « ένα πτυχίο δεν είναι αρκετό για να φέρει την άνοιξη», να το οδηγήσει σε μια υιοθέτηση σωστής αγωγής υγείας.

Πιο συγκεκριμένα, στον χώρο της Χ.Ν.Α., όπως έχει ήδη επισημανθεί, υπάρχει ένα σημαντικό κομμάτι του πληθυσμού που απαιτεί την δυναμική παρέμβαση-επέμβαση του Νοσηλευτή (άτομα μεγάλης ηλικίας, με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, υπέρτασικοί ασθενείς, σακχαροδιαβητικοί ασθενείς). Αυτό το κομμάτι του πληθυσμού πρέπει να αποτελέσει το στόχαστρο του Κοινοτικού νοσηλευτή, με σκοπό να μειώσει το ποσοστό του πληθυσμού που καταλήγει σε Χ.Ν.Α. καθώς επίσης και να επιβραδύνει τους ρυθμούς εξέλιξης της νεφρικής ανεπάρκειας σε άτομα με διεγνωσμένη την νόσο.⁽¹⁰⁾

9.1 Πώς μπορούν οι Κοινοτικοί Νοσηλευτές να παρέμβουν ώστε να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι.

α) Ο Κοινοτικός Νοσηλευτής, με δεδομένη την ακτίνα δράσης του συγκεκριμένου Κέντρου Υγείας, αρχικά να εντοπίσει τις ομάδες «υψηλού κινδύνου» του πληθυσμού και στην συνέχεια να προγραμματίσει την παρέμβασή του. Όπως έχει ήδη προαναφερθεί, η αρτηριακή υπέρταση και ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελούν πρωτοπαθή αίτια που αρκετά συχνά οδηγούν σε Χ.Ν.Α.. Ο εντοπισμός, λοιπόν, των ομάδων των υπέρτασικών και των σακχαροδιαβητικών ασθενών στον πληθυσμό αποτελεί το πρώτο βήμα. Το δεύτερο βήμα είναι η δυναμική παρέμβαση.

Στην περίπτωση των υπέρτασικών ασθενών θα πρέπει να υπάρξει μέριμνα για:

- ρύθμιση της Α.Π., με την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή και τον τακτικό έλεγχο
- δίαιτα, άναλος με χαμηλή περιεκτικότητα λιπιδίων -χοληστερόλης
- όχι κάπνισμα
- όχι άγχος /καθιστική ζωή.⁽¹³⁾

Στους σακχαροδιαβητικούς ασθενείς είναι απαραίτητος ο τακτικός έλεγχος του σακχάρου. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στην χορήγηση των φαρμάκων ή και της ινσουλίνης καθώς επίσης και στην διατροφή που ακολουθείται. Και στις δύο ομάδες, είναι απαραίτητη η συνεχής επαγρύπνηση του Κοινοτικού Νοσηλευτή για την πρόληψη τυχόν επιπλοκών αλλά και την έγκαιρη διάγνωσή τους έτσι ώστε να παρέμβουμε στους ρυθμούς εξέλιξης της νεφρικής ανεπάρκειας.⁽¹⁷⁾

β) Το σημαντικό ποσοστό της « άγνωστης νεφροπάθειας » που παρατηρείται στον Ελλαδικό χώρο φανερώνει:

- τον ελλιπή έλεγχο του πληθυσμού
- ανυπαρξία αρχείων με την πορεία της κατάστασης υγείας του κάθε ατόμου
- ελλιπής ενημέρωση των ατόμων σχετικά με την νεφρική ανεπάρκεια

Σημαντική βοήθεια στο να μειωθεί το ποσοστό των ατόμων που προσέρχονται στο νοσοκομείο με την εικόνα του ερημωμένου νεφρού, που αδυνατεί να δώσει πληροφορίες για την φύση του πρωτοπαθούς αιτίου που προκάλεσε την νεφρική βλάβη, μπορεί να προσφέρει:

- η δημιουργία αρχείων για το σύνολο του πληθυσμού, με πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση υγείας τους και την εξέλιξή της με την πάροδο των χρόνων.

- ο τακτικός, περιοδικός έλεγχος του συνόλου του πληθυσμού (check up). Ιδιαίτερη προσοχή π.χ. αγροτικός πληθυσμός, άτομα χαμηλού μορφωτικού επιπέδου.

γ) Ενημέρωση - Διδασκαλία με συγκεντρώσεις, ομιλίες, διαλέξεις, προβολές ταινιών, διανομή έντυπου υλικού, κατοίκων επισκέψεις κ.α.⁽¹⁴⁾

9.2 Ο ρόλος του Νοσηλευτή στο επαγγελμα,οικογένεια,υπερήλικες

9.2.1 άτομο και εργασία .

Ο ρόλος του Κοινοτικού Νοσηλευτή στον εργασιακό χώρο περιλαμβάνει:

§ την αξιολόγηση της υγείας των εργαζομένων (αρχική αξιολόγηση κατά την πρόσληψη και συστηματική αξιολόγηση στην συνέχεια)

§ την εξασφάλιση ασφαλούς εργασιακού χώρου, μέσω της διαπίστωσης της παρουσίας ή μη παραγόντων που δρουν βλαπτικά στην υγεία. Οι παράγοντες αυτοί μπορεί να είναι:φυσικοί (υπερβολική θερμότητα ή κρύο, ακτινοβολία, θόρυβος), χημικοί και βιολογικοί .

§ την ανάπτυξη υγιούς ψυχοκοινωνικού περιβάλλοντος

§ την θεραπευτική παρέμβαση και αποκατάσταση.

Είναι γνωστό, ότι οι νεφροί, ως κύριο απεκκριτικό όργανο του ανθρωπίνου σώματος, υφίστανται συχνά τη βλαπτική επίδραση διαφόρων τοξικών ουσιών του εργασιακού περιβάλλοντος.⁽⁸⁾ Ως παράδειγμα, μπορούμε να αναφέρουμε την χρόνια νεφροπάθεια από μόλυβδο, χαλκό, υδράργυρο και άλλα βαριά μέταλλα. Πέρα από τους τοξικούς παράγοντες, τοξική δράση στα νεφρά ασκούν και διάφοροι λοιμογόνοι παράγοντες π.χ. η λεπτοσπείρωση, που προσβάλλει κυρίως τον αγροτικό πληθυσμό. Προκειμένου λοιπόν να επιβραδυνθούν οι ρυθμοί εμφάνισης και εξέλιξης της Χ.Ν.Α., θα πρέπει να δοθεί η απαραίτητη έμφαση και προσοχή στον τομέα της επαγγελματικής Νοσηλευτικής.⁽⁹⁾

9.2.2 Οικογένεια

Ο Νοσηλευτής για να βοηθήσει την οικογένεια θα πρέπει να γνωρίζει:

- ∅ την σύνθεση της οικογένειας
- ∅ τη λειτουργική της δομή (σχέσεις μελών μεταξύ τους και με το περιβάλλον
- ∅ την κατάσταση σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής υγείας της οικογένειας
- ∅ τις αξίες, θεσμούς ήθη και έθιμα
- ∅ τους υποστηρικτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιεί.⁽¹⁹⁾

Η Νοσηλευτική, πρέπει να επικεντρωθεί στη μελέτη όλης της οικογένειας, για να εξασφαλίσει την σωστή φροντίδα για κάθε μέλος ξεχωριστά.

Ως παραδείγματα εργασίας της Νοσηλευτικής στην οικογένεια μπορούμε να προτείνουμε:

1. την δημιουργία του κληρονομικού ιστορικού για το σύνολο των οικογενειών
2. την σαφή και πλήρη ενημέρωση ιδιαίτερα των ατόμων με προδιάθεση για εμφάνιση της Χ.Ν.Α. π.χ. άτομα με σακχαρώδη διαβήτη
3. την ενημέρωση ενός ζευγαριού που πρόσφατα απέκτησε ένα παιδί με κυστεοουρηθική παλινδρόμηση, για τους κινδύνους που υπάρχουν και τις παρεμβάσεις που απαιτούνται.⁽¹⁶⁾

9.2.3 Υπερήλικες

Με την πάροδο της ηλικίας το άτομο παρουσιάζει σταδιακά διάφορες αλλαγές στη φυσιολογική και λειτουργική του κατάσταση. Πιο συγκεκριμένα για το ουροποιητικό σύστημα, το βάρος των νεφρών μειώνεται κατά 30%, η νεφρική κάψα αυξάνει σε πάχος και συμφύεται με το παρέγχυμα, το οποίο επίσης σκληραίνει και συρρικνώνεται. Τα εσπειραμένα σωληνάρια παθαίνουν εκφύλιση ή και εξαφανίζονται. Τα αγγεία των νεφρών σκληρύνονται, οι ουρητήρες διευρύνονται και τα τοιχώματά τους υπερτρέφονται. Οι ουρολοιμώξεις είναι πολύ συχνές λόγω της ελαττωμένης σπειραματικής διήθησης και της αιματικής ροής.⁽²⁰⁾

Ο συνεχώς αυξανόμενος πληθυσμός των ηλικιωμένων σε συνδυασμό με την φυσιολογική φθορά του ουροποιητικού με την πάροδο του χρόνου, υποδεικνύει στην Κοινωνική Νοσηλευτική να εστιάσει την προσοχή της σε αυτό το κομμάτι του πληθυσμού.⁽²²⁾

Το πρώτο βήμα στην οργάνωση του προγράμματος και της διδασκαλίας στους ηλικιωμένους αποτελεί η αξιολόγηση της ετοιμότητας για μάθηση. Χωρίς αποδοχή του προβλήματος, δεν μπορεί να είναι αποτελεσματικό το πρόγραμμα διδασκαλίας. Χρειάζεται η προσαρμογή του ατόμου και της οικογένειας στα νέα δεδομένα.⁽¹⁸⁾

Το δεύτερο βήμα είναι η αξιολόγηση της δυνατότητας για μάθηση. Παράγοντες που συντελούν σε αυτό είναι το μορφωτικό επίπεδο, η επίδραση της ασθένειας στην αντίληψη, η φυσική κατάσταση. Με βάση τις υπάρχουσες γνώσεις, ο νοσηλευτής προχωρά στην επιπλέον ενημέρωση που κρίνει απαραίτητη, δίνοντας σαφείς και απλές εξηγήσεις και απαντήσεις.

Β) Σημαντική βοήθεια στην επιβράδυνση των ρυθμών εμφάνισης και εξέλιξης της Χ.Ν.Α., μπορεί να προσφέρει ο ενισχυμένος ρόλος του νοσηλευτή στο εξωτερικό Νεφρολογικό Ιατρείο. Έχοντας ως δεδομένο ότι στους ασθενείς που προσέρχονται έχει γίνει πιθανότατα η έναρξη της νεφρολογικής βλάβης, μπορούμε να ενισχύσουμε τον ρόλο του νοσηλευτή με τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- ✓ δημιουργία αρχείων για τον κάθε ασθενή (την έναρξη της νόσου, την πορεία της, την κατάληξη στην Χ.Ν.Α.).

- ✓ ενημέρωση και διδασκαλία
- ✓ για την ασθένεια (τι είναι, τι σημαίνει)
- ✓ για τις μεθόδους παρακολούθησης και ελέγχου της πορείας της νόσου
- ✓ για την φαρμακευτική αγωγή και την διατροφή που απαιτείται
- ✓ για την πρόληψη τυχόν επιπλοκών
- ✓ προγραμματισμός για τακτικό επανέλεγχο
- ✓ προετοιμασία για την ένταξη σε κάποια μέθοδο εξωνεφρικής κάθαρσης.⁽¹⁸⁾

Γ) Η παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών υγείας σε όλα τα επίπεδα (πρωτοβάθμιο, δευτεροβάθμιο, τριτοβάθμιο), δεν είναι δυνατό να επιτευχθεί από ένα άτομο, οποιασδήποτε ειδικότητας, όταν αυτό εργάζεται μεμονωμένα και χωρίς τη στενή και συνεχή επικοινωνία και συνεργασία με επιστήμονες άλλων ειδικοτήτων. Η συνειδητοποίηση αυτού του γεγονότος, οδήγησε στην ανάπτυξη της ιδέας της διεπιστημονικής προσέγγισης στην αντιμετώπιση των προβλημάτων υγείας της Κοινότητας και στην ανάπτυξη και οργάνωση της Ομάδας Υγείας. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει η τάση δημιουργίας μιας διευρυμένης Υγειονομικής Ομάδας στην οποία ανήκουν, εκτός από τους γιατρούς και τους νοσηλευτές (πυρηνική ομάδα) φυσιοθεραπευτές, κοινωνικοί λειτουργοί, εργασιοθεραπευτές, λογοθεραπευτές, διαιτολόγοι, ψυχολόγοι, υγειονομικοί μηχανικοί και πολλές άλλες ειδικότητες.⁽¹⁹⁾

Διαφαίνεται σαφώς ότι, για να υπάρξει ομαλή και σωστή ομαδική εργασία είναι απαραίτητο να καθοριστούν τα καθήκοντα, οι αρμοδιότητες και ο ρόλος του κάθε επιστημονικού μέλους. Στον Ελλαδικό χώρο, ένα βασικό αίτιο δυσλειτουργίας της συγκεκριμένης ομάδας είναι η έλλειψη καθορισμού και θεσμοθέτησης των καθηκόντων κάθε επιστημονικής ειδικότητας.

Ο Π.Ο.Υ τοποθετεί την Νοσηλευτική σε στρατηγική θέση για την βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας, κυρίως μέσω της ανάπτυξης της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας. Ο ρόλος κλειδί της Νοσηλευτικής είναι σαφής και ευκρινής. Οι νοσηλευτές έχουν άμεση και συνεχή επαφή με τον πληθυσμό, αποτελώντας τον συνδετικό κρίκο μεταξύ ατόμων /οικογενειών και του συστήματος υγείας. Η κατάλληλη εκπαίδευση των νοσηλευτών και η ανάπτυξη των δυνατοτήτων τους, μπορεί να εξασφαλίσει την ορθολογικότερη και οικονομικά αποτελεσματικότερη παροχή υπηρεσιών υγείας.⁽²⁶⁾

Συμπερασματικά, εστιάζοντας την προσοχή μας στην Χ.Ν.Α., πιστεύουμε ότι ο ενισχυμένος ρόλος του κοινοτικού νοσηλευτή, του νοσηλευτή του εξωτερικού Νεφρολογικού Ιατρείου και του νοσηλευτή – μέλους της Ομάδας Υγείας μπορεί να ανακόψει τους ρυθμούς εξέλιξης και εμφάνισης της Χ.Ν.Α. στον πληθυσμό.⁽²⁴⁾

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 1

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : Κ.Κ

ΗΛΙΚΙΑ : 38

ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ : ΠΑΤΡΑ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ : ΕΓΓΑΜΟΣ,ΠΑΤΕΡΑΣ 2 ΠΑΙΔΙΩΝ.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ : ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ : ΧΡΟΝΙΑ ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

Όταν ήταν 15 ετών παρουσίασε λευκωματουρία,η οποία αποχώρησε.Σε ηλικία 35 ετών σε ιατρικό έλεγχο που έκανε για προληπτικούς λόγους διαπιστώθηκε υπέρταση (170/100 mm Hg) και λευκωματουρία.Νοσηλεύτηκε 15 μέρες στο Π.Γ.Ν.Π πανεπιστημιακό νοσοκομείο του Ρίου και έγινε βιοψία νεφρού,δόθηκε amp Lasix 1x1,έγινε παρακολούθηση της αρτηριακής πίεσης και καταγράφηκε το λεύκωμα ουρών ανα 24ώρο. Η διάγνωση ήταν χρόνια σπειραματονεφρίτιδα.

Η νόσος εξελίχθηκε σε Χ.Ν.Α,ύστερα απο 3 χρόνια.Ετσι, ο 38 χρονος πλέον νεφροπαθής πείσθηκε να αρχίσει αιμοκάθαρση με τεχνητό νεφρό.Έγινε επέμβαση για να τοποθετηθεί η fistula.Στις 18-03-2011 έγινε η πρώτη αιμοκάθαρση.

Σήμερα 5 χρόνια αργότερα,ο ασθενής κάνει αιμοκάθαρση 3 φορές την εβδομάδα,διάρκειας 4 με 4,5 ώρες η κάθε μία.Σαν ασθενή θα τον χαρακτηρίζαμε ιδιόρρυθμο και μη συνεργάσιμο.Δεν εφαρμόζει οικειοθελώς καμία απο τις οδηγίες που δίνουν οι γιατροί. Κάθε φορά που κάνει αιμοκάθαρση δημιουργεί φασαρία στην μονάδα και υβρίζει το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό,υποστηρίζοντας πως κάνουν λάθη.

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός νοσηλευτικών πράξεων	Εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>1. Έρχεται στη Μ.Τ.Ν. για αιμοκάθαρση με υψηλές τιμές φωσφόρου και κρεατινίνης. (12 mg% και 24 mg% αντίστοιχα).</p> <p>2. Σημάτα κατά την αιμοκάθαρση εμφανίζει (220/100 mmHg).</p>	<p>1. Επαναφορά των τιμών στις φυσιολογικές τους τιμές.</p> <p>2. Τονίζουμε στον ασθενή πόσο σημαντικό είναι να τηρεί τους διατροφικούς περιορισμούς</p> <p>1 . Μείωση της Α. Π.</p> <p>2. Μείωση της αγωνίας του αρρώστου.</p>	<p>1 . Έγινε υπενθύμιση στον ασθενή των διατροφικών κανόνων.</p> <p>2. Συνεχείς εργαστηριακοί έλεγχοι.</p>	<p>1. Ο ασθενής άρχισε να τηρεί αυστηρά το διατολόγιο.</p> <p>2. Έγιναν όλοι οι εργαστηριακοί έλεγχοι.</p> <p>3. Οι τιμές του φωσφόρου και της κρεατινίνης επανήλθαν στα φυσιολογικά τους επίπεδα</p> <p>1 . Τροποποίηση παραμέτρων αιμοκάθαρσης.</p> <p>2. 2 amp Catapresan ενδοφλεβίως (I.V.).</p> <p>3. Συνεχής έλεγχος Α. Π.</p> <p>4. Συνεχής εκτίμηση του αρρώστου.</p> <p>5. Ψυχολογική υποστήριξη ασθενούς.</p>	<p>Ο ασθενής δυσκολεύτηκε πολύ να ακολουθήσει τους διατροφικούς περιορισμούς με τον καιρό όμως φάνεται ότι αρχίζει να προσαρμόζεται</p> <p>Τις περισσότερες φορές οι ενέργειες που ακολουθήθηκαν βοηθούν τον άρρωστο να επανέλθει. Υπάρχουν φορές όμως που η αύξηση της ΑΠ μπορεί να έχει σοβαρές επιπλοκές (π.χ. εγκεφαλικό επεισόδιο) γι' αυτό πρέπει να ενημερώνεται εγκαίρως ο γιατρός.</p>

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός νοσηλευτικών πράξεων	Εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση αποτελέσματος της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>3. Έρχεται για αιμοκάθαρση πάντα υπέρβαρος, έως και 10 kg περισσότερο από το κανονικό βάρος,</p>	<p>1. Επαναφορά του ασθενή στο ιδανικό βάρος μέσω της αιμοκάθαρσης. 2. Δίνουμε στον ασθενή να καταλάβει πόσο σημαντικό είναι να διατηρείται το ισοζύγιο των υγρών.</p>	<p>1. Σωστός προγραμματισμός της αφυδάτωσης για να αποφευχθεί η υπόταση. 2. Αύξηση των ωρών της αιμοκάθαρσης. 3. Για μεγαλύτερη απώλεια υγρών αλλάζουμε το φίλτρο της αιμοκάθαρσης. 4. Ενημέρωση του αρρώστου</p>	<p>1. Αποφεύγουμε την υπόταση, αφού ρυθμίζουμε τα προβαλλόμενα και τα αποβαλλόμενα υγρά. 2. Αυξάνουμε τις ώρες της αιμοκάθαρσης σε 6. Την έκτη ώρα κάνουμε ξηρά αιμοκάθαρση. 3. Αλλάζουμε το φίλτρο της αιμοκάθαρσης από 180 M σε 180 H, μετά από εντολή γιατρού. 4. Ενημερώνουμε τον ασθενή για όλες τις παραπάνω ενέργειες. Του υπενθυμίζουμε τους κινδύνους που διατρέχει από τη μη τήρηση των κανόνων που αφορούν το ισοζύγιο των υγρών.</p>	<p>1. Με το σωστό τρόπο αιμοκάθαρσης ο ασθενής επανέρχεται στο ιδανικό βάρος. 2. Ο ασθενής εξακολουθεί να έρχεται υπέρβαρος. Ειδοποιείται η αδελφή του, την οποία ακούει και αρχίζει να συμμορφώνεται στους περιορισμούς που του υποβάλλει ο γιατρός. 3. Ο ασθενής μαθαίνει να ελέγχει τον εαυτό του όσον αφορά την πρόσληψη υγρών.</p>

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός νοσηλευτικών πράξεων	Εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
4. Δυσκοιλιότητα	1. Μείωση του προβλήματος ανακούφιση του αρρώστου.	1. Μείωση του προβλήματος μέσα σε έξι μήνες.	1. Εφαρμόζεται διαίτα, (Μαύρο ψωμί - 2 κουταλιές της σούπας All bap). 2. Αποφεύγονται τα καθαρτικά και υπακτικά γιατί περιέχουν φόσφορο και μαγνήσιο.	Ο ασθενής ακολούθησε τις συμβουλές και το πρόβλημα μέσα σε 5 μήνες λύθηκε (1 κένωση κάθε μέρα).
5. Φέρεται με ασέβεια, υβρίζει το ιατρικό προσωπικό. Δημιουργεί φασαρία και αναστάτωση στους υπόλοιπους ασθενείς. Ζητά επίμονα Tavor γιατί έτσι υποστηρίζει ότι ηρεμεί και του περνούν οι κράμπες.	1. Σκοπός είναι να σέβεται τους νοσηλευτές και τους ιατρούς. Να μην υβρίζει για να είναι νηφάλιο το προσωπικό και να λειτουργεί σωστά η Μ.Τ.Ν. 2. Να απεξαρτηθεί από το Tavor.	1. Ο νοσηλευτής πρέπει να κατανοήσει την κατάσταση του ασθενή για να μπορέσει να τον συμβουλευθεί. 2. Πρέπει ο νοσηλευτής να βοηθήσει τον ασθενή να κατανοήσει ότι το Tavor δεν τον βοηθάει και να απεξαρτηθεί.	1. Ο νοσηλευτής προσεγγίζει το περιβάλλον του ασθενή και διαπιστώνει ότι και η συμπεριφορά του είναι παρόμοια όχι όμως με τόση ένταση. 2. Εξηγείται στον ασθενή πως το Tavor δεν βοηθάει στις κράμπες αλλά δημιουργεί μεγαλύτερο πρόβλημα στην υγεία του. 3. Ο νοσηλευτής δεν χάνει την υπομονή του και εξηγεί με χαμόγελο στον ασθενή ότι η συμπεριφορά του δεν είναι σωστή. 4. Ο νοσηλευτής καθισχάζει τους υπόλοιπους ασθενείς.	Επειδή ο ασθενής δεν άλλαξε συμπεριφορά, το νοσηλευτικό προσωπικό ζήτησε βοήθεια από ψυχολόγο. Αφού εφαρμόστηκαν οι οδηγίες του ψυχολόγου ο άρρωστος άρχισε σταδιακά να αλλάζει συμπεριφορά. Έγινε πιο πράος και συνεργάσιμος τόσο στη Μ.Τ.Ν. όσο και στο σπίτι.

ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 2.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : Α.Μ.

ΗΛΙΚΙΑ : 60 ΕΤΩΝ

ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ : ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ : ΑΓΑΜΗ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ : ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ : ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΟΣ ΕΡΥΘΗΜΑΤΩΔΗΣ ΛΥΚΟΣ.

Το 1995 σε ηλικία 40 ετών, εμφάνισε χρυσαλιδώδες εξάνθημα στο πρόσωπο, πόνο στην ωμοπλάτη και στα πέλματα και θερμοκρασία 39° C. Ένα χρόνο αργότερα έκανε εξετάσεις στην Αθήνα και η διάγνωση ήταν ερυθματώδης λύκος. Από τότε παίρνει κορτιζόνη.

Το 2005 η νόσος είχε εξελιχθεί πια σε χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Τοποθετήθηκε με χειρουργική επέμβαση Fistula. Στις 18-07-2011 εισήχθη στην νεφρολογική κλινική του πανεπιστημίου του Ρίου με Α.Π. 250/110 mmHg και ολιγοουρία. Οι εξετάσεις της έδειξαν ουρία 220 mg% και κρεατινίνη 7 NEG/L. Της χορηγήθηκαν 20 CALONSE IV και 8 amp κρυσταλλικής ινσουλίνης. Διεκόπη η χορήγηση ALDACTONC. Χρειαζόταν αιμοκάθαρση. Στις 19-09-2011 υπεβλήθη στην πρώτη αιμοκάθαρση για 3 ώρες. Στις τρεις πρώτες συνεδρίες εμφάνισε ζάλη και εμμετό. Σήμερα κάνει αιμοκάθαρση 3 φορές την εβδομάδα για 4 ώρες.

Ο ασθενής πάσχει από οστεοπόρωση λόγω της Χ.Ν.Α. των κορτικοειδών και της πρώιμης εμμηνόπαυσης. Έχει προβλήματα λόγω περιορισμένων κινήσεων από τους πόνους και τα κατάγματα είναι πολύ συχνά.

Νοσηλευτικά προβλήματα	Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός νοσηλευτικών πράξεων	Εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
1. Κνησμός	1. Υποχώρηση κνησμού. 2. Ανακούφιση ασθενούς.	1. Θεραπευτική αγωγή για τον κνησμό. 2. Χορήγηση ηρεμιστικών.	1. Χορηγήθηκε ξυλοκαΐνη 100 mg σε στάγδην IV έγχυση. 2. Επάλειψη με αλοιφή ξυλοκαΐνης. 3. Χορηγήθηκε ½ Tavoγ κατά την ανησυχία.	Ο κνησμός υποχωρεί και ο ασθενής ανακουφίζεται
2. Δύο φορές μετά την αιμοκάθαρση έχει παρουσιάσει αλλεργικό εξάνθημα.	1. Υποχώρηση του εξανθήματος πριν την αποχώρηση του ασθενούς από τη Μ. Τ. Ν.	1. Επάλειψη με αντιαλλεργική αλοιφή.	1. Έγινε επάλειψη με αλοιφή Phenergan.	Γρήγορη αποχώρηση του εξανθήματος μέσα στη Μ.Τ.Ν.

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός νοσηλευτικών πράξεων	Εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
3. Θρόμβωση Fistula.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Αντιμετώπιση θρόμβωσης. 2. Πρόληψη νέας θρόμβωσης μέσω της διδασκαλίας της ασθενούς. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προγραμματίστηκε χειρουργική επέμβαση για τη δημιουργία νέας Fistula στην Αθήνα στο Γενικό Νοσοκομείο. 2. Προγραμματισμός προληπτικών μέτρων για την αποφυγή νέας θρόμβωσης. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Η ασθενής μεταφέρθηκε στο γενικό νοσοκομείο Αθηνών με το ασθενοφόρο. 2. Η επέμβαση στέφθηκε με επιτυχία. Η ασθενής επέστρεψε στην Πάτρα με νέα Fistula. 3. Τα προληπτικά μέτρα που πάρθηκαν για την αποφυγή νέας θρόμβωσης είναι: <ol style="list-style-type: none"> α) αποφυγή της παρατεταμένης πίεσης μετά την αφαίρεση των βελόνων, β) Αποφυγή της πολύ σφικτής περιέσεως για πιο γρήγορη αιμόσταση. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Η ασθενής επέστρεψε από την Αθήνα με αποκατεστημένη Fistula. 2. Δεν υπήρξε κανένα πρόβλημα με την ασθενή. Η επικοινωνία ήταν άριστη και όλες οι ενέργειες στέφθηκαν με επιτυχία.

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός νοσηλευτικών πράξεων	Εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
<p>4. Προσλήθε στη Μ. Τ. Ν. με συνεχές προκάρδιο άλγος και εμφανή ανησυχία. ΑΠ: 150/90 mmHg.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Μείωση του πόνου εντός 1 ώρας. Ψυχολογική υποστήριξη της ασθενούς. 	<ol style="list-style-type: none"> Χορήγηση υπερτασικών φαρμάκων. Χορήγηση ηρεμιστικών. Ηλεκτροκαρδιογραφική παρακολούθηση της ασθενούς. Συζήτηση του νοσηλευτή με την ασθενή. 	<ol style="list-style-type: none"> Χορηγήθηκε υπογλώσσιο δισκίο νιτρογλυκερίνης για μείωση της Α.Π. Χορηγήθηκε IV 1 amp Rotidion (αναλγητικό ηρεμιστικό). Έγινε ΗΚΓ το οποίο δεν παρουσίασε ευρήματα. Ο νοσηλευτής πλησίασε την ασθενή και την βοήθησε να του μιλήσει και να αποβάλει το άγχος της. 	<p>1. Το προκάρδιο άλγος σε μια ώρα υποχώρησε, αλλά η ασθενής έμεινε στη νεφρολογική κλινική για παρακολούθηση.</p> <p>2. Ύστερα από την παρέμβαση του νοσηλευτή η ασθενής είναι εμφανές ότι ηρέμησε και άρχισε να σκέφτεται πιο ψύχραιμα και πιο αισιόδοξα.</p>

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός νοσηλευτικών πράξεων	Εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση αποτελέσματος της νοσηλευτικής φροντίδας
5. Γενικευμένη οστεοπόρωση	<p>1. Διδασκαλία της ασθενούς για πρόληψη επιπλοκών (κατάγματα, θλάσεις).</p> <p>2. Ανακούφιση της ασθενούς από οσφυαλγία.</p>	<p>1. Έγναν συστάσεις από το νοσηλευτή για μεγαλύτερη προσοχή έτσι ώστε να προληφθούν πιθανές επιπλοκές.</p> <p>2. Αντιμετώπιση της οσφυαλγίας.</p> <p>(α) σωστή θέση</p> <p>(β) χορήγηση βιταμινών</p> <p>(γ) χορήγηση αναλγητικών</p>	<p>1. Συστήθηκε στην ασθενή να είναι πιο προσεκτική στις σκάλες ή όταν κάνει μπάνιο. Και εάν είναι δυνατόν να είναι υπό την επίβλεψη δεύτερου προσώπου εάν χρειαστεί να κάνει δύσκολες και απότομες κινήσεις. Έτσι θα αποφευχθούν τα κατάγματα και οι θλάσεις.</p> <p>2. Η οσφυαλγία αντιμετωπίζεται ως εξής:</p> <p>α) σωστή κατάκλιση και σωστή στάση του σώματος</p> <p>β) χορήγηση βιταμινών του συμπλέγματος Β (Β₁, Β₆, Β₁₂) για την τόνωση του ισχιακού νεύρου.</p> <p>3. Χορήγηση αναλγητικών σε οξεία φάση οσφυαλγίας, (Voltaren IV ή Peros).</p>	<p>1. Η ασθενής εφάρμοσε τις συμβουλές και νοιώθει πιο σίγουρη. Είναι δύσκολο όμως να βρισκείται κάποιο πρόσωπο μαζί της και πριν δυο εβδομάδες υπέστη κάταγμα στο δεξί άνω άκρο, γιατί γλίστρησε από τη σκάλα.</p> <p>2. Η οσφυαλγία δεν εξαλείφθηκε, απλά η ασθενής υποστηρίζει ότι ανακουφίστηκε από τους πόνους.</p>

Νοσηλευτικά προβλήματα ασθενούς	Αντικειμενικός σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας	Προγραμματισμός νοσηλευτικών πράξεων	Εφαρμογή νοσηλευτικών πράξεων	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας
6. Σύζυγικά προβλήματα.	Προσπάθεια για σύζυγική σταθερότητα	1. Συζήτηση και προσέγγιση με την ασθενή. 2. Συζήτηση με τον σύζυγο.	1. Ακούμε προσεκτικά την ασθενή και φερόμαστε φιλικά. 2. Βοηθάμε την ασθενή να αποκτήσει τη χαμένη της αυτοπεποίθηση και αυτοεκτίμηση. 3. Γίνεται διάλογος με τον σύζυγο της ασθενούς.	Υστερα από συζήτηση λύθηκε η παρεξήγηση. Η ασθενής πίστεψε ότι ο σύζυγος της επειδή αρνήθηκε να την ακολουθήσει σε μια συνεδρία, αρνείται την ίδια και ότι τον έχει κουράσει. Μίλησαμε στο σύζυγό της και ύστερα από συζήτηση με την ίδια ένοιωσε καλύτερα.
7. Η ασθενής παρουσίασε σημεία κατάθλιψης. Δεν μιλάει σε κανέναν και είναι συνεχώς στεναχωρημένη.	Ανεύρεση και αντιμετώπιση των αιτιών που προκάλεσαν την κατάθλιψη.	Συζήτηση με την ασθενή και προσπάθεια να διαπιστωθεί γιατί η ασθενής είναι στεναχωρημένη.	Ο νοσηλευτής ύστερα από πολύ ώρα συζήτησης με την ασθενή κατάλαβε, ότι ήταν στεναχωρημένη γιατί λόγω της κούρασης και των πόνων που νοιώθει δεν μπορεί να περιποιηθεί όσο θέλει το σπίτι της. Δεν μιλάει στους δικούς της με αποτέλεσμα να τα κρατάει όλα μέσα της και να στεναχωριέται.	Τα σημεία κατάθλιψης υποχώρησαν. · Μια γνωστή της τη βοηθάει στο σπίτι. · Μιλάει περισσότερο με τους δικούς της. · Βγαίνει έξω με την οικογένεια της και με τις φίλες της. · Απέκτησε αυτοεκτίμηση και έχει δεχτεί με μεγαλύτερη αισιοδοξία την αρρώστια της.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Σήμερα, περίπου 60 εκατομμύρια άτομα πάσχουν από νεφρική ανεπάρκεια. Πρόκειται για μία σοβαρή βλάβη των νεφρών, η οποία εάν δεν αντιμετωπιστεί μπορεί να προκαλέσει και το θάνατο.

Μετά από μια διάγνωση νεφρικής ανεπάρκειας όλες οι οικογένειες αντιμετωπίζουν μια περίοδο κρίσης. Πρέπει οι νεφροπαθείς ασθενείς να μαθαίνουν όσα περισσότερα μπορούν για όλες τις μεθόδους νεφρικής υποκατάστασης όπως την αιμοκάθαρση, την περιτοναική κάθαρση και την μεταμόσχευση αλλά και πως να παραμείνουν υγιείς και δραστήριοι.

Η αιμοκάθαρση είναι μια πολύ αποδοτική θεραπεία και μπορεί να διατηρήσει τον άρρωστο σε πολλή καλή κατάσταση για πολλά χρόνια. Ο ασθενής και η οικογενειά του θα ωφεληθούν από ψυχολογική, συναισθηματική και κοινωνική υποστήριξη τώρα σε όλα τα στάδια της θεραπείας του.

Βελτίωση της ποιότητας ζωής και αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης υπόσχεται στους ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, η μέθοδος της on line αιμοκάθαρσης με τις νέες μεμβράνες, οι οποίες είναι επίτευγμα της νανοτεχνολογίας. Οι νέες μεμβράνες αιμοκάθαρσης βελτιώνουν έως και 40% την ποιότητα της ζωής των νεφροπαθών.

Η μέθοδος αυτή δε μειώνει τη συχνότητα της αιμοκάθαρσης αλλά την καθιστά πιο ποιοτική, με αποτέλεσμα οι ασθενείς να έχουν την όσο δυνατόν καλύτερη ποιότητα ζωής και την επιμήκυνση του χρόνου επιβίωσης τους.

Η συζήτηση όλων των επιλογών του νεφροπαθή ασθενή και το πως θα επηρεάσει η καθεμία την ζωή του είναι πολύ σημαντική. Οι νοσηλευτές είναι μέλη της νεφρολογικής ομάδας και είναι εκπαιδευμένοι να βοηθούν για αυτά τα ζητήματα τον ασθενή και την οικογενειά του αλλά το πως να διαχειρίζονται και να προσαρμόζουν την αιμοκάθαρση, την περιτοναική κάθαρση και την μεταμόσχευση στην ζωή τους, με την κατάλληλη ενημέρωση και φροντίδα από τον νοσηλευτή, ο ασθενής μπορεί να έχει μια φυσιολογική ζωή, χωρίς επιπλοκές και προβλήματα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Η νεφρική ανεπάρκεια είναι σύνδρομο όφειλόμενο σε πολλά αίτια, τα οποία σε άλλοτε άλλο χρονικό διάστημα προκαλούν την δυσλειτουργία των νεφρών και την αδυναμία τους να ανταποκριθούν στις ανάγκες της ομοιοστασίας του εσωτερικού περιβάλλοντος του οργανισμού.

2. Το θέμα της νεφρικής ανεπάρκειας είναι ένα θέμα που απασχολεί στις μέρες μας ένα πολύ μεγάλο μέρος του πληθυσμού, όχι μόνο της Ελλάδος αλλά και ολόκληρης της Ευρώπης. Από επιστημονικής, γνωστικής αλλά και οικονομικής πλευράς. Στην χώρα μας εκτιμάται ότι ένας στους δέκα Έλληνες πάσχει από νεφρική νόσο πρώιμου σταδίου χωρίς να το γνωρίζει, καθώς δεν εμφανίζει συμπτώματα.

3. Στην πλειοψηφία των ασθενών, η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια αρχίζει με ένα ή περισσότερα συμπτώματα όπως κόπωση, λήθαργο, πονοκέφαλο, γενική αδυναμία, γαστρεντερικά συμπτώματα, αιμοραγική διάθεση και διανοητικά συμπτώματα.

4. Μέσα από εργαστηριακές εξετάσεις, απεικονιστικές μεθόδους αλλά και από την κλινική εικόνα μπορεί να διαπιστωθεί η νεφρική ανεπάρκεια, οξεία και χρόνια.

5. Υπάρχουν μέθοδοι όπως η αιμοκάθαρση που είναι η συνηθέστερη μέθοδος που χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, η περιτοναϊκή κάθαρση, και η μεταμόσχευση νεφρού.

6. Υπάρχουν επιπλοκές από αυτές τις μεθόδους, οι οποίες έχουν περιοριστεί σημαντικά από τους επαγγελματίες υγείας εξαιτίας των γνώσεων τους και της εξειδίκευσής τους στο θέμα της νεφρικής ανεπάρκειας.

7. Σε κάθε περίπτωση, των μεθόδων που ακολουθεί ο ασθενής, ο νοσηλεύτης πρέπει να τον συμβουλεύει να τον ενημερώνει τι πρέπει να προσέχει και να εφαρμόζει ο ασθενής.

8. Ο ρόλος του νοσηλεύτη είναι πολύ σημαντικός απέναντι στην νεφρική ανεπάρκεια διότι παρατηρεί και προλαμβάνει τυχόν επιπλοκές, ενθαρύνει τον άρρωστο και τον εμπυχώνει απέναντι στην αντιμετώπιση της νόσου, τον συμβουλεύει και τον διδάσκει, λύνει τυχόν απορίες του.

9. Ο ασθενής που πάσχει από χρόνια νεφρική ανεπάρκεια τηρεί ένα συγκεκριμένο καθημερινό διαιτολόγιο με τροφές που πρέπει να αποφεύγει και με πράγματα που δεν πρέπει να κάνει.

10. Η έκβαση της νεφρικής ανεπάρκειας εξαρτάται και από προϋπάρχουσες νόσους όπως σακχαρώδη διαβήτη, υπέρταση, προβλήματα με την καρδιά κ.τ.λ.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- 1.Ο νοσηλευτής θα πρέπει να υποστηρίξει τον ασθενή που πάσχει από χρόνια νεφρική ανεπάρκεια,να ακούσει τα προβλημάτά του και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει και να του προτείνει λύσεις.
- 2.Ο νοσηλευτής θα πρέπει να τον ενημερώνει και να τον συμβουλεύει σωστά και με τρόπο που να κατανοεί ο ασθενής ώστε να συνεχίζει να αντιμετωπίζει την νόσο αποτελεσματικά χωρίς επιπλοκές.
- 3.Οι ασθενείς που αντιμετωπίζουν την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια,ερχονται αντιμέτωποι με πολλές καθημερινές δυσκολίες οι οποίες τους καταβάλουν ψυχικά και σωματικά,για αυτό θα πρέπει να τους παρέχεται ψυχολογική υποστήριξη απο τους επαγγελματίες υγείας αλλα και από το ίδιο το οικογενειακό του περιβάλλον.
- 4.Οι μέθοδοι, οι γνώσεις και οι πρακτικές αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου και προστίθονται καινούργιες,εξειδικευμένες εφαρμόγες,γι αυτό ο νοσηλευτής πρέπει να ενημερώνεται συνεχώς ώστε να διευρύνει τις γνώσεις του,εφαρμόζοντας στον ασθενή πλήρη και εξειδικευμένη νοσηλευτική φροντίδα.
- 5.Με την συνεχής παρακολούθηση,παρατήρηση και φροντίδα αποφεύγονται οι επιπλοκές και διαμορφώνεται μια ομαλή πορεία του ασθενούς απέναντι στην χρονιότητα της νόσου.
- 6.Ο ασθενής θα πρέπει να προσέχει πλέον την διατροφή του,τις καθημερινές του συνήθειες και πράξεις ώστε να μην υπάρξουν προβλήματα.
- 7.Οι οικογένεια του ασθενούς θα πρέπει να είναι δίπλα του να τον στηρίζει ωστε να του δίνει ώθηση να συνεχίζει την προσπάθειά του απέναντι στην χρονιότητα της νόσου με δύναμη και θέληση.
- 8.Ο νοσηλευτής καθοδηγεί τον ασθενή που θα πρέπει να απευθυνθεί σωστα να αρχίσει το πρόγραμμα της αιμοκάθαρσης ή της περιτοναϊκής κάθαρσης,σε ποιά κέντρα θα απευθυνθεί,νοσοκομεία δημόσια ή ιδιωτικά.
- 9.Πρόληψη.Η κατανάλωση επαρκών ποσοτήτων νερού καθ'όλη την διάρκεια της ημέρας συμβάλει σημαντικά στην πρόληψη των νεφρικών νοσημάτων.
- 10.Το σημαντικότερο όμως από όλα είναι να υποβάλλονται σε προληπτικές εξετάσεις κυρίως οι ασθενείς με διαβήτη και υπέρταση αλλα και όσοι έχουν οικογενειακό ιστορικό νεφρικής ανεπάρκειας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1.Μαυρομαδίτης Κ.Δίαιτα στην χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.University Studio Press.Αθήνα 2005
- 2.WILCOX.Εγχειρίδιο Νεφρολογίας και Υπέρτασης 5η έκδοση.Εκδότης Potonta.Αθήνα 2007
- 3.Μαυροματίδης Κ.Οξεία νεφρική βλάβη.Εκδόσεις Potonta.Θεσσαλονίκη 2011
- 4.Papper Solomon.Κλινική Νεφρολογία.Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.Αθήνα 1981.
5. Δρ. Ιωάννης Χατζημπούγιας. Στοιχεία Ανατομικής του ανθρώπου. Εκδόσεις GM Design Αθήνα. 2002.
6. Μ. ΓΕΩΡΓΑ – Κ. ΛΙΤΣΑ. Μαθήματα ανατομικής. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα. 1988.
- 7.Ζηρογιάννης Π.Ν. Ο Νεφρός στα συστηματικά νοσήματα Τόμος Β. Αθήνα 2001
- 8.Ο'Callaghan C./Berner B.M.Ο νεφρός με μία ματιά.Εκδόσεις Λίτσας Αθήνα 2000.
- 9.Βαργεμέζης Β κ' Μέλη ΔΕΠ.Βασικές Αρχές Νεφρολογίας.Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιανού.Αθήνα 2005.
- 10.Ζηρογιάννης Π.Ν/Πιερίδης Α./Διαμαντόπουλος Α.Η εικόνα στην διάγνωση της νεφρικής βλάβης.Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιανού.Αθήνα 2003.
- 11.Aronoff G.R./Bennett W.M.Χορήγηση φαρμάκων στην νεφρική ανεπάρκεια-Οδηγός δοσολογίας για ενήλικες και παιδιά.Εκδόσεις Παρισιανού.Θεσσαλονίκη 2005.
12. ULRICH. CANALE. WENDELL. Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική. 3η έκδοση. Ιατρικές εκδόσεις ΛΑΓΟΣ Π. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ. Αθήνα 1997.
13. Solomon Papper M.D. Κλινική Νεφρολογία. Μ.Δ. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα. Ιούνιος. 1984.
14. Άννα Σαχίνη – Καρδάση και Μαρία Πάνου. Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική. 3ος τόμος. Εκδόσεις Βήτα. 2004.
- 15.Μαυροματίδης Κ. Διαταραχές ύδατος και ηλεκτρολυτών και οξεοβασικής ισορροπίας.University Studio Press.Θεσσαλονίκη Ιουνιος 2006.
- 16.Τιμπαλέξη Β.Σ. Ουρολογική Νοσηλευτική Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.Αθήνα 1993.
- 17 Άννα Σαχίνη – Καρδάση και Μαρία Πάνου.Παθολογική και Χειρουργική

- Νοσηλευτική. 1ος τόμος. Εκδόσεις Βήτα. 2004.
- 18.Μαυροματίδης Κ. Κλινική Νεφρολογία και Υπέρταση.Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.Αθήνα Νοέμβριος 2009.
- 19.ARONOFF.Χορήγηση Φαρμάκων στην νεφρική ανεπάρκεια.5η Έκδοση.Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης Παύλος Π. Νικολαΐδης.Αθήνα 2009
- 20.Πιερίδης Α-Διαμαντόπουλος Α.Η επίδραση της χρόνιας νεφρικής νόσου.Εκδόσεις Παρισιανού Αθήνα 2000.
- 21.Προβατοπούλου Σ.Η επίδραση των ορμονών στην νεφρική και καρδιαγγειακή βλάβη.Εκδόσεις Παρισιανού Αθήνα 2001.
22. Gutch Cf, Stoner Mh, Corea Al. Η αιμοκάθαρση στην κλινική πράξη (ο ρόλος της υγειονομικής ομάδας). 6η έκδοση. Αθήνα. 2003.
- 23.Ζηρογιάννης Π.Ν. Εγχειρίδιο Αιμοκάθαρσης.Εκδόσεις Λίτσας.Θεσσαλονίκη 2007.
- 24.Κώστας Ι. Σόμπολος. Χρόνια Περιοδική Αιματοκάθαρση. Θεσσαλονίκη. Εκδόσεις επιστημονικών βιβλίων και περιοδικών. 1991.
- 25.Ελευθερία Κ. Αθανάτου. Παθολογική και Χειρουργική Κλινική Νοσηλευτική Αθήνα. 2004.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

26. www.e-physician.blogspot.com
27. www.renalresource.gr
28. www.san.gr
29. www.medlook.net
30. www.KETO.gr
31. www.newsENEN.gr
- 32 www.nefrikhaneparkeia.gr