

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΣΧΟΛΗ ΣΕΥΠ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ: «ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΤΕΛΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ-
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ»**

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

ΚΑ ΚΑΡΠΟΥΧΤΣΗ ΕΙΡΗΝΗ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

ΠΡΕΖΑ ΕΛΕΝΗ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ

ΠΑΤΡΑ 2014

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
Κεφάλαιο 1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΝΕΦΡΟΥ	
1.1. Δομή του νεφρού	8
1.2. Λειτουργίες του νεφρού	10
1.3. Διεργασία διήθησης και σχηματισμού ούρων	11
1.4. Όγκος ούρων	13
1.5. Συγκέντρωση ούρων	13
1.6. Σύσταση ούρων	14
Κεφάλαιο 2. ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ	
2.1. Ορισμοί	14
2.2. Αίτια	15
2.3. Εκδηλώσεις από τα συστήματα	17
2.4. Διάγνωση – Διαφοροδιάγνωση	22
2.5. Στάδια νεφρικής νόσου	23
2.6. Επιδημιολογία	24
2.7. Θεραπευτική αντιμετώπιση	25
Κεφάλαιο 3. ΕΞΩΝΕΦΡΙΚΟΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	
3.1. Περιτοναϊκή κάθαρση	26
3.1.1. Συνεχής φορητή περιτοναϊκή κάθαρση (ΣΦΠΚ).....	27
3.1.2. Αυτοματοποιημένη περιτοναϊκή κάθαρση (ΑΠΚ).....	28

Κεφάλαιο 4 ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ – ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΝΕΦΡΟΣ

4.1 Φυσικές αρχές αιμοκάθαρσης.....	29
4.2 Έναρξη αιμοκάθαρσης.....	29
4.3 Διαδικασία αιμοκάθαρσης.....	30
4.4 Προετοιμασία για αιμοκάθαρση- αξιολόγηση του ασθενή.....	30
4.4.1 Βάρος.....	31
4.4.2 Αρτηριακή πίεση.....	31
4.4.3 Θερμοκρασία σώματος και σφυγμός.....	32
4.4.4 Βιοχημικές και αιματολογικές εξετάσεις.....	32
4.5 Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης.....	33
4.6 Η ολοκλήρωση της αιμοκάθαρσης.....	34

Κεφάλαιο 5. Η ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΗ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ

5.1 Δημιουργία fistula – Κριτήρια επιλογής.....	35
5.2 Συνθετικό αρτηριοφλεβικό μόσχευμα.....	36
5.3 Κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες.....	36
5.4 Φροντίδα αγγειακής προσπέλασης.....	36
5.5 Επιπλοκές μετά την χρήση της αγγειακής προσπέλασης.....	37
5.6 Η συμβολή του νοσηλευτικού προσωπικού.....	38

Κεφάλαιο 6. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΕ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ

6.1 Ο ασθενής πριν την ένταξη σε πρόγραμμα αιμοκάθαρσης.....	40
6.2 Η διαίτα στην αιμοκάθαρση.....	41

6.3 Ψυχολογικά- κοινωνικά προβλήματα αιμοκαθαρόμενων ασθενών.....	43
6.3.1 Αντιμετώπιση αιμοκάθαρσης από τους ασθενείς.....	43
6.3.2 Προσαρμογή.....	43
6.3.3 Η κατάθλιψη.....	44
6.4 Σεξουαλική δυσλειτουργία	45
6.5 Αλλαγή σωματικού ειδώλου.....	46
6.6 Άγχος πρόωρου θανάτου.....	47
6.7 Απόφαση για διακοπή θεραπείας.....	47
6.8 Ποιότητα ζωής ασθενών σε εξωνεφρική κάθαρση.....	48
6.9 Επιπλοκές αιμοκάθαρσης.....	48
6.9.1 Υπόταση.....	48
6.9.2. Ναυτία και εμετός	49
6.9.3. Κράμπες	49
6.9.4. Αστάθεια	49
6.9.5. Αντιδράσεις στο φίλτρο	50
6.9.6. Αιμόλυση	51
6.9.7. Εμβολή αέρα	51
6.9.8. Πήξη των αιματικών γραμμών του φίλτρου	52
 Κεφάλαιο 7. ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ	
7.1 Ενδείξεις μεταμόσχευσης.....	53
7.2 Επιλογή του δότη.....	53
7.2.1 Ζων δότης.....	53

7.2.2 Πτωματικός δότης	54
7.3 Προεγχειρητική φροντίδα.....	54
7.4 Η διαδικασία της μεταμόσχευσης.....	55
7.5 Μετεγχειρητική φροντίδα ασθενούς.....	55
7.6 Επιπλοκές νεφρικής μεταμόσχευσης.....	56
7.7 Το σύνδρομο της οξείας αποβολής του μοσχεύματος.....	57
Κεφάλαιο 8. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ	
8.1 Περιστατικό 1 ^ο	58
8.2 Περιστατικό 2 ^ο	63
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	69
ΠΕΡΙΛΗΨΗ - SUMMARY	70
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	71

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η πτυχιακή αυτή εργασία με θέμα «ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΤΕΛΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ – ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ» εκπονήθηκε και εκπληρώθηκε με την βοήθεια και την επίβλεψη της κα. Καρπουχτσή Ειρήνης με αρχικό σκοπό την παροχή γνώσεων γύρω από τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις σε ασθενείς με τελικού σταδίου νεφρική ανεπάρκεια και έπειτα την εξοικείωση με την φύση της ασθένειας καθώς επίσης και την πλήρη επισκόπηση των θεραπευτικών μέτρων της.

Η νεφρική ανεπάρκεια απασχολεί ολοένα και περισσότερο το γενικό πληθυσμό στη χώρα μας τα τελευταία χρόνια. Σε αντίθεση με την οξεία νεφρική ανεπάρκεια, όπου οι βλάβες είναι συχνά αναστρέψιμες, η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια είναι αποτέλεσμα διάφορων προοδευτικών νόσων των νεφρικών αγγείων, σπειραμάτων ή του σωληναριοδιάμεσου ιστού που προκαλούν μη αναστρέψιμη καταστροφή του νεφρικού παρεγχύματος. Η κοινωνική υποστήριξη, τόσο από ποιοτικής όσο και από ποσοτικής πλευράς, έχει συνδεθεί άμεσα με την καλύτερη ψυχολογική προσαρμογή των ασθενών, που πάσχουν από χρόνια νοσήματα, βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα ζωής τους.

Η πρόοδος της επιστήμης και της τεχνολογίας συντέλεσαν σημαντικά στην αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης και τη βελτίωση της καθημερινότητας των ασθενών αυτών. Μια σωστή καθοδήγηση από το νοσηλευτικό προσωπικό είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την καλύτερη έκβαση της ασθένειας, καθώς επίσης και η αποδοτική συνεργασία ασθενούς και νοσηλευτικού προσωπικού. Δεν αρκεί μόνο η βαθιά γνώση της θεωρητικής και πρακτικής πλευράς της μεθόδου. Υπομονή, ικανότητα επικοινωνίας, αίσθηση του χιούμορ, ορθή κρίση και γενικά συνολική προσωπική ωριμότητα είναι ιδιότητες απαραίτητες για το νοσηλευτή.

Η εργασία αυτή θα συμβάλει στην ανανέωση και προσθήκη νέας γνώσης στους φοιτητές νοσηλευτικής, προς όφελος των πασχόντων συνανθρώπων μας με χρόνια νεφρική νόσο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η τελικού σταδίου χρόνια νεφρική ανεπάρκεια ή νόσος (ΧΝΑ ή ΧΝΝ) είναι μια χρόνια κατάσταση, που εμφανίζει εξαιρετικά υψηλούς ρυθμούς επίπτωσης στην Ελλάδα, κατέχοντας σε παγκόσμιο επίπεδο την τρίτη υψηλότερη θέση. Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία, περισσότεροι από 10.000 Έλληνες ασθενείς υποφέρουν από αυτή. Η ΧΝΝ είναι μια «σιωπηλή» νόσος – οι μισοί πάσχοντες δε γνωρίζουν ότι έχουν προσβληθεί. Τα συμπτώματα της ΧΝΝ συχνά δεν εμφανίζονται παρά μόνο όταν έχει ήδη χαθεί περισσότερο από το 50% της λειτουργίας των νεφρών. Οι επιδράσεις στη λειτουργία των διάφορων συστημάτων και η βαρύτητα των εκδηλώσεων εξαρτώνται από το στάδιο της ΧΝΝ και οφείλονται στην κυκλοφορία τοξικών ουσιών. (Μποκοτσού- Ροποτός 2009)

Όταν ο συνολικός αριθμός των νεφρώνων ελαττώνεται κάτω από 300.000 περίπου, οι νεφροί δεν μπορούν πλέον να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις για τη διατήρηση της ομοιόστασης του σώματος, οπότε η σύσταση του υγρού των ιστών αρχίζει να αλλοιώνεται, διεργασία που οδηγεί αναπόφευκτα σε δυσλειτουργίες, ακόμα και στο θάνατο. Όταν οι κατεστραμμένοι νεφροί δεν μπορούν να εξασφαλίσουν τη λειτουργία της κάθαρσης του αίματος τότε η κατάσταση αυτή ονομάζεται Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια (ΧΝΑ) ή Χρόνια Νεφρική Νόσος (ΧΝΝ). (Μποκοτσού- Ροποτός 2009)

Στην εργασία αυτή θα γίνει προσπάθεια παρουσίασης της φυσιολογίας και της ανατομίας των νεφρών, της φύσης της χρόνιας νεφρικής νόσου, των θεραπευτικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται, καθώς επίσης και του ρόλου των νοσηλευτών στη φροντίδα νεφροπαθών ασθενών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΝΕΦΡΟΥ

1.1. Δομή του νεφρού

Οι νεφροί είναι δύο όργανα που βρίσκονται οπισθοπεριτοναϊκά, δεξιά και αριστερά της σπονδυλικής στήλης (εικόνα 2.2). Ο άνω λοβός του νεφρού βρίσκεται στο ύψος του 12ου θωρακικού σπονδύλου και ο κάτω λοβός περίπου στον 3ο οσφυϊκό σπόνδυλο. Ο δεξιός νεφρός βρίσκεται λίγο πιο χαμηλά λόγω της παρουσίας του ήπατος. Συνήθως οι νεφροί έχουν προσανατολισμό προς την σπονδυλική στήλη. Παρόλα αυτά, λόγω ανωμαλιών κατά την ανάπτυξη είναι δυνατό να υπάρξουν και άλλοι προσανατολισμοί των νεφρών (π.χ. προς την πύελο) που όμως δεν επηρεάζουν τη λειτουργία τους.

Κάθε νεφρός είναι 11 εκατοστά και έχει βάρος περίπου 150 γραμμάρια.

Στην εσωτερική πλευρά υπάρχει η πύλη από την οποία εξέρχεται ο ουρητήρας, τα κύρια αιμοφόρα αγγεία και τα νεύρα. Η εξωτερική επιφάνεια του νεφρού έχει δύο περιοχές: μια σκουρόχρωμη εξωτερική στοιβάδα (φλοιός) και μια πιο ανοιχτόχρωμη (μυελός). Όλος ο νεφρός περιβάλλεται από λίπος, που παρέχει προστασία από τραυματισμούς. Η εξωτερική στοιβάδα περιβάλλεται από την ινώδη κάψα. Ο νεφρός περιέχει τα στοιχεία φιλτραρίσματος και επαναρρόφησης του νεφρώνα, ενώ ο μυελός περιέχει τα στοιχεία συγκέντρωσης και διύλισης των νεφρώνων και ένα σύστημα αθροιστικών σωληναρίων, που οδηγούν τα ούρα στην πύελο στο κέντρο του μυελού, από όπου θα οδηγηθούν στον ουρητήρα και στην κύστη.

Ο κάθε νεφρός αποτελείται από περισσότερες από ένα εκατομμύριο λειτουργικές μονάδες που ονομάζονται νεφρώνες. Κατά τη γέννηση, οι δύο νεφροί διαθέτουν περισσότερους από δύο εκατομμύρια νεφρώνες, από τους οποίους, ένα μεγάλο μέρος καταστρέφεται και εξαφανίζεται με την πάροδο της ηλικίας, έτσι ώστε ένα άτομο ηλικίας 80 περίπου ετών να διαθέτει συνολικά όχι περισσότερους από 500.000 νεφρώνες. Το πραγματικό αίτιο αυτής της καταστροφής παραμένει ακόμα άγνωστο.

Ο κάθε νεφρώνας αρχίζει με το διευρυμένο αλλά κλειστό άκρο ενός σωληναρίου με το οποίο βρίσκεται σε στενή επαφή, με ένα σπείραμα από τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία. Κάθε σωληνάριο ακολουθεί μέσα στο νεφρό μια δαιδαλώδη πορεία και τελικά εκβάλλει, μαζί με πολλά άλλα ουροφόρα σωληνάκια σε ένα αποχετευτικό σωληνάριο. Τα αποχετευτικά σωληνάκια αποχετεύουν το περιεχόμενό τους σε μία κοιλότητα που ονομάζεται νεφρική πύελος, που συνδέεται με τον ουρητήρα, μέσω του οποίου τα ούρα μεταφέρονται προς την ουροδόχο κύστη. Μέσα από τα αγγειακά σπειράματα περνούν περίπου 1.700 λίτρα αίματος ανά 24ωρο. Από αυτά, το 20% του πλάσματος διηθείται προς το εσωτερικό των ουροφόρων σωληναρίων, παράγοντας ανά 24ωρο περίπου 180 λίτρα διηθήματος του πλάσματος. Στο διήθημα αυτό περιέχονται όλα τα συστατικά του πλάσματος του αίματος, εκτός από τα λιπίδια και τα λευκώματα.

Κατά τη διαδρομή του διηθήματος κατά μήκος των σωληναρίων πραγματοποιείται ενεργητική και εκλεκτική επαναρρόφηση όλων των χρήσιμων για τον οργανισμό ουσιών προς το αίμα, μαζί με το ανάλογο ποσό νερού, ενώ παραμένουν μέσα στο διήθημα και συμπυκνώνονται σε αρκετά μεγάλο βαθμό όλες οι άχρηστες και επιβλαβείς ουσίες. Τελικά με τα αποχετευτικά σωληνάκια διοχετεύεται προς τη νεφρική πύελο 1 έως 1,5 λίτρο ούρων ανά 24ωρο, μέσα στο οποίο περιέχονται όλες οι ουσίες που απαιτείται να αποβληθούν για τη

διατήρηση της ομοιόστασης, χωρίς την οποία η ζωή είναι εντελώς αδύνατη. Η κύρια αιματική προμήθεια του νεφρού προέρχεται από τη νεφρική αρτηρία, η οποία διακλαδίζεται σε τοξοειδείς αρτηρίες που προχωρούν μέσα στο νεφρικό παρέγχυμα. Κατά τη διαδρομή τους οι τοξοειδείς αρτηρίες διακλαδίζονται στις μεσολόβιες, οι οποίες προχωρούν προς τη φλοιώδη ουσία. (Keith 2005)

1.2.Οι λειτουργίες του νεφρού

Σύμφωνα με τους Χαλατσάκου (2006) Keith (2005) και Boron & Boulpaep (2006), οι νεφροί επιτελούν έναν αριθμό ρυθμιστικών, απεκκριτικών και ορμονικών λειτουργιών.

Συγκεκριμένα οι νεφροί επιτελούν τις ακόλουθες λειτουργίες:

1. Αποβάλλουν με τα ούρα ή κατακρατούν στον οργανισμό όσο νερό είναι απαραίτητο για να υπάρχει ισορροπία.
2. Αποβάλλουν με τα ούρα την περίσσεια κάθε συστατικού του αίματος, ώστε η περιεκτικότητά του να βρίσκεται σε φυσιολογικά επίπεδα.
3. Παράγουν όξινα, ουδέτερα ή αλκαλικά ούρα ανάλογα με την περίπτωση, με συνέπεια τη διατήρηση της οξύτητας ή της αλκαλικότητας του υγρού των ιστών, σε φυσιολογικά επίπεδα.
4. Απαλλάσσουν συνεχώς τον οργανισμό από όλες τις βλαβερές ουσίες και κατά κύριο λόγο από την ουρία και το ουρικό οξύ, που προέρχονται από τον μεταβολισμό της τροφής.
5. Αποβάλλουν από το σώμα μέσω της παραγωγής ούρων, όλες τις ξένες προς τον οργανισμό ουσίες, όπως για παράδειγμα τα φάρμακα. Οι ουσίες αυτές αποβάλλονται είτε αυτούσιες στη μορφή με την οποία προσλαμβάνονται, ή μετά από τροποποιήσεις του μορίου τους, μετά από μεταβολικές διεργασίες.
6. Παράγουν την ορμόνη ερυθροποιητίνη, χάρη στην οποία ελέγχουν με απόλυτα δραστικό και αποτελεσματικό μηχανισμό, το ρυθμό της παραγωγής των ερυθρών αιμοσφαιρίων του αίματος.

7. Είναι υπεύθυνοι για την ενεργοποίηση της βιταμίνης D, κατά τέτοιο τρόπο, ώστε αυτή να γίνει δραστική για τον οργανισμό.

8. Ελέγχουν την αρτηριακή πίεση καθώς και την έκκριση διάφορων ορμονών, που με τη σειρά τους ρυθμίζουν την ισορροπία των ηλεκτρολυτών του σώματος.

(Baldonado 2009, Papper 2001,Keith 2005)

1.3.Διεργασία διήθησης και σχηματισμού ούρων

Η κύρια λειτουργία του νεφρού είναι η διήθηση και απέκκριση των τελικών προϊόντων του μεταβολισμού και της περίσσειας των ηλεκτρολυτικών ουσιών. Για να είναι αποτελεσματική η διήθηση, πρέπει να διατηρείται η ροή του αίματος και η πίεση διήθησης. Ο ρυθμός ροής του αίματος σε έναν υγιή ενήλικα άνδρα 70kg είναι περίπου 1.200 ml/min. Περίπου δηλαδή το 21% του Κατά Λεπτό Όγκου Αίματος (ΚΛΟΑ). Από τα 1.200 ml διηθούνται σε ένα λεπτό περίπου 125ml από το αγγειώδες σπείραμα στην κάψα του Bowman. Με αυτό το ρυθμό διήθησης παράγονται το 24ωρο 180 L διηθήματος. Τελικά το 99% από αυτό επαναρροφάται από τον αυλό του εσπειραμένου σωληναρίου μέσα στα περισωληναριακά τριχοειδή, αφήνοντας μόνο 1 ml/min διηθήματος, που σχηματίζει ούρα. Η αρχική διήθηση του πλάσματος από το αγγειώδες σπείραμα στην κάψα του Bowman εξαρτάται από τη δραστική πίεση διήθησης που είναι αποτέλεσμα ισορροπίας διαφόρων δυνάμεων. Η μέση πίεση του αίματος που περνά μέσα από το αγγειώδες σπείραμα είναι 60-70 mmHg. Η υδροστατική αυτή πίεση (περίπου 14 mmHg) ευνοεί την κίνηση του υγρού που ήδη υπάρχει στην κάψα του Bowman. Η αγγειώδες μεμβράνη είναι αδιαπέραστη σε όλες τις πρωτεΐνες του πλάσματος και στα μεγάλα μόρια συμπεριλαμβανομένου και των έμμορφων στοιχείων του αίματος. Έτσι, το πλάσμα στο αγγειώδες σπείραμα εξασκεί κολλοειδοσμοτική πίεση, που είναι αντίθετη προς την πίεση διήθησης. Η κολλοειδοσμοτική πίεση του πλάσματος είναι 32mmHg.(Brewster,Cranston,Noble 2009)

Κάτω από φυσιολογικές συνθήκες το άθροισμα αυτών των πιέσεων δίνει τη δραστική πίεση διήθησης που σπρώχνει το πλάσμα προς την κάψα του Bowman. Η υδροστατική πίεση του πλάσματος είναι η κύρια δύναμη διήθησης, όμως κάθε παράγοντας που μεταβάλλει την πίεση σε οποιαδήποτε πλευρά της αγγειώδους μεμβράνης επηρεάζει τη δραστική πίεση και επομένως το ρυθμό διήθησης.

Μερικές από τις συνηθισμένες μεταβολές είναι οι εξής:

1. Αύξηση της αρτηριακής πίεσης έχει ως αποτέλεσμα μικρή αύξηση του ρυθμού διήθησης που όμως, περιορίζεται από μια αντισταθμιστική αυτόματη αρτηριακή σύσπαση. Η χρόνια υπέρταση π.χ. συνήθως συσχετίζεται με ελάττωση του ρυθμού αγγειώδους διήθησης με μια σειρά πολύπλοκων αυτορυθμιστικών 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.
3. Διαστολή του προσαγωγού αρτηριδίου, όπως συμβαίνει σε χορήγηση ντοπαμίνης, αυξάνει το ρυθμό ροής του αίματος και της διήθησης.
4. Σύσπαση του απαγωγού αρτηριδίου αυξάνει την αντίσταση στην έξοδο του αίματος από το αγγειώδες σπείραμα. Η υδροστατική πίεση μέσα σε αυτό αυξάνεται με αποτέλεσμα την αύξηση της διήθησης. Η παρατεταμένη σύσπαση, επειδή επιβραδύνει τη ροή, συντελεί στη διήθηση μεγάλου όγκου πλάσματος. Όμως, επειδή η κολλοειδοσμοτική πίεση του πλάσματος αυξάνεται, εξαιτίας συμπύκνωσης του, ο ρυθμός διήθησης τελικά ελαττώνεται.
5. Αύξηση της κολλοειδοσμοτικής πίεσης όπως συμβαίνει σε βαριά αφυδάτωση, μειώνει το ρυθμό διήθησης.
6. Ελάττωση της κολλοειδοσμοτικής πίεσης, όπως συμβαίνει σε μεγάλη υπερυδάτωση, αυξάνει το ρυθμό διήθησης.
7. Αύξηση της καπικής υδροστατικής πίεσης, όπως συμβαίνει σε παρεμπόδιση της ροής των ούρων λόγω απόφραξης των ουρητήρων, μειώνει το ρυθμό διήθησης. (Goldman-Bennett,2002, Brewster-Cranston-Noble,2009))

1.4 Όγκος των ούρων

Σε ένα υγιές άτομο, ο όγκος ούρων που παράγεται τη μέρα μπορεί να κυμαίνεται από 300 ml, αν δεν πίνει πολύ νερό ή αν χάνεται από το σώμα του πολύ νερό (έμετοι, διάρροια) έως 23 λίτρα, σε περιπτώσεις έντονης απώλειας υγρών. Σε υγιείς καταστάσεις η αποβολή ούρων μπορεί να πέσει έως και 300 ml /μέρα, η μικρότερη ποσότητα που μπορεί να αποβάλλεται μαζί με τα τοξικά απόβλητα του μεταβολισμού. Αν η ποσότητα των τοξικών αποβλήτων αυξηθεί, τότε αυξάνεται και η ελάχιστη ποσότητα ούρων. Παρόλα αυτά ο μέσος όρος των ούρων τη μέρα είναι 1500 ml.

Η ικανότητα του νεφρού να διαφοροποιεί τον καθημερινό όγκο ούρων σε τόσο μεγάλο εύρος είναι ζωτικής σημασίας καθώς διατηρεί συνεχή τον όγκο των ούρων κάτω από διαφορετικές συνθήκες, όπως έντονη ζέστη (που προκαλεί εφίδρωση), λοιμώξεις του γαστρεντερικού (που προκαλούν διάρροια), ή έντονη δίψα και αποβολή υγρών (όπως σε ψυχογενή πολυδιψία). (Boron- Boularaper,2006)

1.5. Συγκέντρωση των ούρων

Αν και ο όγκος των ούρων μπορεί να ποικίλει, η ποσότητα των αλάτων που αποβάλλονται από τους νεφρούς ποικίλει λιγότερο. Έτσι για να αποβληθεί ικανοποιητικός όγκος αλάτων κάθε μέρα μαζί με ικανοποιητικό όγκο νερού ο νεφρός θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να πυκνώνει ή να αραιώνει τα ούρα. Η ικανότητα αποβολής όλων των αλάτων σε διαφορετικές ποσότητες με την πυκνωση ή αραιώση του πύουρου είναι βασική για τη διατήρηση σταθερής οσμωτικότητας του σώματος. Ο μηχανισμός που ελέγχει την πυκνωση ή αραιώση των ούρων επηρεάζεται πρώτος από τη νεφροπάθεια και έτσι είναι δύσκολο το άτομο να ελέγχει τον όγκο των σωματικών υγρών και την οσμωτικότητά τους, σε απάντηση στις αλλαγές των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Έτσι το άτομο παραπέει ανάμεσα στην αφυδάτωση και την υπερφόρτωση με υγρά (Καστρούνη & Σαραντοπούλου 2008, Baldonado 2009)

1.6. Σύσταση των ούρων

Η ποικιλία των ουσιών που βρίσκονται στα ούρα είναι μεγάλη:

- Ø Ιόντα: νάτριο, κάλιο, ασβέστιο, μαγνήσιο, χλώριο, διττανθρακικά, φωσφόρος και αμμωνία.
- Ø Προϊόντα μεταβολισμού: ουρία, κρεατινίνη και ουρικό οξύ.
- Ø Μεταβολίτες φαρμάκων: οι περισσότεροι μεταβολίτες φαρμακευτικών ουσιών απεκκρίνονται από το σώμα μέσω των νεφρών, αφού έχουν εξουδετερωθεί πρώτα στο ήπαρ.

Τα φυσιολογικά ούρα είναι διαυγή, αν και ποικίλουν σε χρώμα από ανοιχτό ξανθό έως σκούρο καφέ, ανάλογα με την πυκνότητά τους. Δεν έχουν άσχημη οσμή, αν και τα ούρα που έχουν μείνει στο δοχείο για πολύ χρόνο ίσως αποκτήσουν δυνατή οσμή αμμωνίας. Τέλος, τα φυσιολογικά ούρα έχουν ελαφρά όξινο pH γύρω στο 6, αν και τα ούρα μπορεί να έχουν pH 4.0-8.0 σε περιπτώσεις έντονης οξέωσης ή αλκάλωσης. (Καστρούνη & Σαραντοπούλου 2008)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ (ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ)

2.1. ΟΡΙΣΜΟΙ

Η Νεφρική Ανεπάρκεια ή Νεφρική Νόσος (NN) είναι μια κατάσταση κατά την οποία οι νεφροί αδυνατούν να αποβάλλουν τα προϊόντα του μεταβολισμού ή να εκτελέσουν τις ρυθμιστικές λειτουργίες. Έτσι, προϊόντα που φυσιολογικά αποβάλλονται με τα ούρα,

συσσωρεύονται στον οργανισμό και απορρυθμίζουν τις ενδοκρινικές και μεταβολικές λειτουργίες, και προκαλούν διαταραχές υγρών, ηλεκτρολυτών και οξεοβασικής ισορροπίας. (Papper 2000)

Η Νεφρική Νόσος είναι συστηματική νόσος και αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα πολλών παθήσεων των νεφρών και της ουροφόρου οδού. Διακρίνεται σε οξεία και χρόνια. (Γαρδίκια 2000)

Χρόνια Νεφρική Νόσος (XNN) είναι ένα σύνδρομο που χαρακτηρίζεται από βαθμιαία και προοδευτική, γενικά μη αναστρέψιμη μείωση της νεφρικής λειτουργίας, που προκαλείται από βλάβη των νεφρών, ποικίλης αιτιολογίας (Αδαμόπουλος, 1998). Η μείωση της νεφρικής λειτουργίας μπορεί να προσδιοριστεί ως ελάττωση του ρυθμού σπειραματικής διήθησης (GFR), δηλαδή του συνόλου του υπερδιηθήματος που περνά από το αίμα στον αυλό των σωληναρίων στη μονάδα του χρόνου (1 λεπτό). Οι φυσιολογικές τιμές του GFR, όπως μετράται με τις συνήθεις μεθόδους κάθαρσης της κρεατινίνης, είναι 85-125 ml/min για τους άνδρες και 75-115 ml/min για τις γυναίκες. Η XNN μπορεί να υπάρχει για μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς ιδιαίτερα συμπτώματα. Έτσι πολλοί ασθενείς παραμένουν ασυμπτωματικοί μέχρι να χαθεί το 85-90% της νεφρικής λειτουργίας. Όταν η νεφρική λειτουργία μειωθεί ακόμη περισσότερο, εμφανίζονται ποικίλα συμπτώματα, τα οποία κατά κύριο λόγο, οφείλονται στην κατακράτηση διαφόρων ουσιών, που δεν μπορούν να απομακρυνθούν από τους πάσχοντες νεφρούς, στην έλλειψη διαφόρων ουσιών καθώς και σε ηλεκτρολυτικές και ορμονικές διαταραχές, που όλες μαζί συνθέτουν το ουραιμικό σύνδρομο. Σε πολλές περιπτώσεις οι ασθενείς εμφανίζουν γενικά συμπτώματα όπως γενική κακουχία, απώλεια βάρους, ναυτία, τάση για έμετο, αναιμία ακαθόριστης αιτιολογίας, κνησμό, κατακράτηση υγρών και οιδήματα των κάτω άκρων, περικαρδίτιδα ακόμη και έκπτωση της νοητικής λειτουργίας.

Η Χρόνια Νεφρική Νόσος (XNN) χαρακτηρίζεται από την ταχεία έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας, σε συνδυασμό με αύξηση των επιπέδων των αζωτούχων προϊόντων του μεταβολισμού των πρωτεϊνών στο αίμα (Goldman Bennett 2002, Papper 2001)

2.2 Αίτια Νεφρικής Νόσου

Πολλές γενικευμένες νεφρικές βλάβες καταλήγουν σε χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Στις διάφορες στατιστικές δεν υπάρχει ομοφωνία για τη συχνότητα των διαφόρων αιτιών

(Γαρδίκια,2000). Τα σπουδαιότερα αίτια ΧΝΑ είναι διάφορες σπειραματονεφρίτιδες σωληναριοδιάμεσες νεφρίτιδες, η διαβητική νεφροπάθεια, η αρτηριοσκλήρυνση και αρτηριολονέκρωση. Ανεξάρτητα όμως από την αρχική αιτία, το τελικό κοινό αποτέλεσμα αυτών των διαταραχών είναι η μείωση στον αριθμό λειτουργικών νεφρώνων, με συνέπεια σημαντικές αλλοιώσεις στη σύσταση του εσωτερικού περιβάλλοντος και βλάβες ή δυσλειτουργίες όλων σχεδόν των οργάνων του σώματος (Μουτσόπουλος-Εμμανουήλ,2001).

Τα κυριότερα αίτια που οδηγούν προοδευτικά σε χρόνια νεφρική ανεπάρκεια παρουσιάζονται παρακάτω κατηγοριοποιημένα:

1. πρωτοπαθή νεφρικά νοσήματα

- I. σπειραματονεφροπάθειες (σπειραματονεφρίτιδα)
- II. διαμεσοσωληναριακές νεφροπάθειες (χρόνια πυελονεφρίτιδα)

2. αποφρακτικές νεφροπάθειες

- I. απόφραξη κατώτερου ουροποιητικού συστήματος (υπερτροφία προστάτη)
- II. απόφραξη ανώτερου ουροποιητικού συστήματος (νεφρολιθίαση, στενώματα ουρήθρας)

3. κληρονομικές ή συγγενείς νεφρικές παθήσεις

- I. πολυκυστική νόσος των νεφρών
- II. οικογενειακή νεφρίτιδα (σύνδρομο Alport)

4. συστηματικές παθήσεις ή τοξικά αίτια που προσβάλλουν τους νεφρούς

- I. Σακχαρώδης Διαβήτης
- II. Αθηροσκλήρυνση
- III. Αρτηριακή υπέρταση (κακοήθης)
- IV. Νεφροπάθεια από αναλγητικά
- V. Κολλαγονώσεις (Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος - ΣΕΛ)
- VI. Ουρική αρθρίτιδα

2.3 Εκδηλώσεις από τα συστήματα

Με βάση τις αναφορές των Μουτσόπουλος – Εμμανουήλ(2001), Βλαχάκος (2014),Αδαμόπουλος (2008), Γαρδίκια (2000) κ.α ακολούθως θα αναφερθούν άλλες κλινικά σημαντικές διαταραχές εξωνεφρικών οργάνων και συστημάτων που χαρακτηρίζουν την πορεία της νόσου. Οι εκδηλώσεις από τα συστήματα και η βαρύτητά τους εξαρτώνται από το στάδιο της ΧΝΝ και οφείλονται στην κυκλοφορία τοξικών ουσιών. Αυτές μπορεί να είναι:

1. Κυκλοφορικό σύστημα

- Αύξηση όγκου υγρών, για να μπορέσει να απεκκριθεί το καθημερινό φορτίο νατρίου
- Υπέρταση, για αντιρρόπηση της μειωμένης πρόσληψης νατρίου.

2. Καρδιαγγειακό σύστημα

Η κατακράτηση υγρών, που συμβαίνει στα τελικά στάδια της ΧΝΑ προκαλεί συχνά συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, πνευμονικό οίδημα ή και τα 2.Στους ουραιμικούς ασθενείς προκαλείται συχνά πνευμονικό οίδημα, λόγω συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας και υπερφόρτωσης με υγρά. Αυτός είναι ο λεγόμενος ουραιμικός πνεύμονας και συνοδεύεται από ακτινολογικές σκιάσεις, που έχουν τη μορφή των πνευμονικών κυψελίδων.

Η υπέρταση είναι η πιο συνηθισμένη επιπλοκή στα τελικά στάδια της ΧΝΑ.Η κύρια αιτία της υπέρτασης είναι η κατακράτηση υγρών Na και H₂O γι' αυτό η αρτηριακή πίεση συνήθως αποκαθίσταται στα φυσιολογικά επίπεδα, όταν οι άρρωστοι αρχίζουν θεραπεία με τεχνητό νεφρό, που επιτρέπει πλήρη έλεγχο του ισοζυγίου υγρών. Η υπέρταση είναι σημαντικός παράγοντας δημιουργίας αρτηριοσκληρόυνσης σε ουραιμικά άτομα και σε συνδυασμό με την υπερλιπιδαιμία, προκαλεί συχνά βαριά στεφανιαία νόσο.

Άλλη αρκετά συχνή καρδιακή επιπλοκή της ΧΝΑ είναι η ουραιμική περικαρδίτιδα, που παρατηρείται σχεδόν χωρίς εξαίρεση λίγες μέρες ή εβδομάδες προ του θανάτου από ουραιμικό κόμμα και είναι έτσι απόλυτη ένδειξη για άμεση έναρξη αιμοκάθαρσης. Η

αιτιολογία αυτής της επιπλοκής δεν είναι γνωστή αλλά φαίνεται ότι έχει σχέση με την άθροιση στον οργανισμό «ουραιμικών τοξινών», μια που αναστρέφεται με την αιμοκάθαρση.

- Καρδιακή νόσος: αρτηριοσκλήρυνση στεφανιαίων αρτηριών, υπερτροφία αριστερής κοιλίας, καρδιακή ανεπάρκεια
- Περικαρδίτιδα ξηρά ή υγρή. (Αδαμόπουλος 2008, Βλαχάκος 2014)

3. Διαταραχές υγρού κα ηλεκτρολυτών

- Νάτριο: κατακρατείται στον οργανισμό όταν ο GFR είναι κάτω από 10 ml/min
- Κάλιο: οι εναπομείναντες νεφρόνες και το γαστρεντερικό σύστημα αυξάνουν την αποβολή καλίου. Διαταραχή παραγωγής αλδοστερόνης, τραύματα, λοιμώξεις και πυρετός αυξάνουν το κάλιο στον ορό
- Οξέα- βάσεις: υπάρχει μείωση απέκκρισης οξέων με τα ούρα και μεταβολική οξέωση σε GFR<10 ml/min
- Ασβέστιο, φώσφορος, αργίλιο: προκαλούν οστικές βλάβες και εναποθέσεις αλάτων στα αγγεία, τις αρθρώσεις, τους πνεύμονες και τους νεφρούς.

4. Μυοσκελετικό σύστημα

Μια από τις συχνότερες και κλινικά πιο σημαντικές επιπλοκές της ΧΝΑ είναι η νεφρική οστεοδυστροφία. Αυτή η διαταραχή προκαλείται από πολλούς παθογενετικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ομοιόσταση ασβεστίου και φωσφορικών όπως και τη λειτουργία του οστίτη ιστού. Κλινικώς χαρακτηρίζονται από οστικούς πόνους, παραμορφώσεις και κατάγματα, Συνήθως οι αλλοιώσεις είναι του τύπου της ραχίτιδας, ενώ άλλοτε προσομοιάζουν προς τις αλλοιώσεις του υπερπαραθυρεοειδισμού, ιδίως στις φάλαγγες των δακτύλων. Οι αλλοιώσεις σπανιότερα λαμβάνουν τον τύπο της οστεοσκληρύνσεως κατά τόπους.(Γαρδίκια,2000-Αδαμόπουλος,2008)

- εμφανίζονται οστικά άλγη, κατάγματα και μυοπάθεια λόγω νεφρικής οστεοδυστροφίας.

5. Αιμοποιητικό σύστημα

Άρρωστοι με ΧΝΑ εμφανίζουν ορθοκυτταρική αναιμία που προκαλείται από μειωμένη ερυθροποίηση, από αιμόλυση ερυθρών αιμοσφαιρίων είτε από μειωμένη επιβίωση ερυθρών αιμοσφαιρίων στην κυκλοφορία.

Σε ουραιμικούς ασθενείς υπάρχει λεμφοπενία, ελαττωμένη επιβραδυνομένου τύπου υπερευαισθησία, διαταραχές της φαγοκυττάρωσης και της χημειοταξίας, φαινόμενα που εξηγούν γιατί τα άτομα αυτά είναι επιρρεπή σε λοιμώξεις.

- Αναιμία: λόγω έλλειψης παραγωγής ερυθροποιητίνης στους νεφρούς, απώλειας αίματος, έλλειψη σιδήρου και φυλλικού οξέος,
- Αιμορραγική διάθεση: λόγω μη φυσιολογικής δράσης αιμοπεταλίων και θρομβοπενίας,
- Ανοσολογικές διαταραχές: υπάρχει μείωση ολικού αριθμού λεμφοκυττάρων, T-λεμφοκυττάρων και μείωση ανοσοσφαιρινών. (Μποκοτσού – Ροποτός 2009, Αδαμόπουλος 2008)

6. Νευρικό σύστημα

Στα τελικά στάδια παρατηρούνται αρχικά αλλαγές στη συμπεριφορά, αϋπνία ή υπνηλία. Αργότερα εμφανίζονται αδυναμία συγκέντρωσης, αμνησία και διαταραχές της κρίσης που συχνά συνοδεύονται από σημεία νευρομυκικής ευερεθιστότητας. Ασθενείς με ΧΝΑ εμφανίζουν συχνά και ψυχολογικά προβλήματα που δεν φαίνονται να έχουν όμως άμεση σχέση με την «μεταβολική εγκεφαλοπάθεια» της ουραιμίας. Κλινικά η περιφερική ουραιμική νευροπάθεια προκαλεί αρχικά παραισθησία και υπαισθησία, ενώ η εκφύλιση των αξόνων αυτόνομων νευρώνων προκαλεί συχνά ορθοστατική υπόταση και αδυναμία αντιρρόπισης με αγγειοσύσπαση και ταχυκαρδία. Άλλες νευρολογικές επιπλοκές χρόνιας προοδευτικής νεφρικής δυσλειτουργίας είναι η νεφρική περιφερική περιφερική νευροπάθεια και η χρόνια άνοια που παρατηρείται σε ασθενείς που διατηρούνται για χρόνια με αιμοδιύληση. Τέλος, εμφανίζεται πτερυγισμός, μυικός κλώνος, χορεία, λήθαργος, σπασμοί και κόμα. Η παθογένεια αυτών των εκδηλώσεων είναι τα αποτέλεσμα κατακράτησης τοξικών μεταβολιτών μια που η αιμοκάθαρση οδηγεί σε σημαντική τους βελτίωση.

- Κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ): σε $GFR < 10 \text{ ml/min}$ υπάρχει καταβολή, εύκολη κόπωση, αδυναμία συγκέντρωσης, διαταραχές ύπνου και μνήμης. Σε προχωρημένα στάδια εμφανίζονται, σύγχυση, λήθαργος, σπασμοί και κώμα
- Περιφερικό νευρικό σύστημα (ΠΝΣ): εμφανίζεται περιφερική νευροπάθεια έχει το 65% των ασθενών, σύνδρομο ανήσυχων ποδιών με κνησμό και αιμωδίες
- Κινητικές διαταραχές: μυϊκή κόπωση, αδυναμία, ατροφία, μυϊκές συσπάσεις
- Αισθητικές διαταραχές: απώλεια ύπνου, αφής και πίεσης
- Εγκεφαλικές διαταραχές: οξεία απώλεια όρασης, νυσταγμός, ίλιγγος, παράλυση προσωπικού νεύρου και απώλεια ακοής
- Αυτόνομο νευρικό σύστημα (ΑΝΣ): μείωση ικανότητας παραγωγής ιδρώτα και υπόταση κατά την κάθαρση, διαταραχές ψυχισμού, διαταραχές προσωπικότητας και κατάθλιψη. (Μητσόπουλος – Εμμανουήλ 2001, Τσικου – Καραγεωργοπούλου 2006, Χαλατσάκου 2006)

7. Γαστρεντερικό σύστημα

Ανορεξία, λόξυγκας, ναυτία και εμετός είναι συχνά και πρώιμα συμπτώματα ουραιμίας. Γαστρεντερορραγίες είναι επίσης συχνές και προκαλούνται συνήθως από επιφανειακές εξελκώσεις του βλεννογόνου, που μπορούν να δημιουργηθούν σε όλο το μήκος του γαστρεντερολογικού σωλήνα. Στοματίτιδα και παρωτίτιδα είναι επίσης συχνές επιπλοκές βαριάς ουραιμίας. Ουραιμικά άτομα δημιουργούν συχνά και διαταραχές του παχέως εντέρου, που εκτός από επιφανειακές αιμορραγούσες εξελκώσεις περιλαμβάνουν και εκκολπωματίτιδες. Περιτονίτιδα είναι επίσης συχνή επιπλοκή ιατρικών χειρισμών (περιτοναϊκή κάθαρση) σε ουραιμικά άτομα. Ηπατικές βλάβες είναι συχνές και προκαλούνται από ηπατίτιδες ή ιούς. Διαταραχές στη λειτουργία του παγκρέατος είναι ιδιαίτερα συχνές στη μεταμοσχευτική περίοδο (Μουτσόπουλος-Εμμανουήλ-2001)

- Ανορεξία, μεταλλική γεύση, ναυτία, εμετός,
- Αιμορραγίες από στομάχι, λεπτό ή παχύ έντερο,

8. Δέρμα

Το συχνότερο σύμπτωμα είναι κνησμός που προκαλείται συνήθως από ξηρότητα του δέρματος και σπανιότερα από εναπόθεση ασβεστίου. Σε ορισμένους ασθενείς περιφερική

αισθητική νευροπάθεια πιθανά παίζει ρόλο. Αντικειμενικά παρατηρούνται εκχυμώσεις, αιματώματα και εκδορές. Σε προχωρημένες περιπτώσεις παραμελημένης ουραιμίας εμφανίζονται λεπτοί άσπροι κρύσταλλοι στις εκβολές των αδένων του δέρματος που δημιουργούνται από ουρία που απομένει μετά την εξάτμιση του ιδρώτα. (Μητσόπουλος – Εμμανουήλ 2001)

- Κνησμός λόγω υπερπαραθυρεοειδισμού,
- Γαιώδες δέρμα λόγω εναπόθεσης κρυστάλλων ουρίας στο δέρμα.

9. Ενδοκρινικό σύστημα

Το ουραιμικό σύνδρομο χαρακτηρίζεται από πληθώρα ενδοκρινών διαταραχών, που συχνά εμφανίζονται παρά τη χρόνια αιμοκάθαρση και διορθώνεται μόνο μετά από επιτυχή μεταμόσχευση. Οι διαταραχές αυτές δεν επηρεάζονται από την αιμοκάθαρση, συχνά μάλιστα επιδεινώνονται με την πάροδο του χρόνου, ενώ επιτυχής νεφρική μεταμόσχευση έχει συχνά σαν αποτέλεσμα δραματική τους βελτίωση. (Μουτσόπουλος-Εμμανουήλ,2001)

- Θυρεοειδή λειτουργία: μείωση T3, T4, και TSH,
- Λειτουργία γονάδων στους άνδρες: υπάρχει μειωμένη παραγωγή σπέρματος και μειωμένη λίμπιντο
- Λειτουργία γονάδων στις γυναίκες: διαταραχές στην έμμηνο ρύση, χαμηλά οιστρογόνα και προγεστερόνης,
- Αναστολή ανάπτυξης στα παιδιά.

10. Αναπνευστικό σύστημα

Η πιο συχνή αιτία πνευμονικών επιπλοκών στη ΧΝΑ είναι η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια και η δημιουργία διδρώματος στις κυψελίδες. Λοιμώξεις του πνευμονικού παρεγχύματος είναι επίσης συχνές, πιθανά λόγω συνδυασμού χρόνιας πνευμονικής συμφόρησης και μειωμένης αντίστασης σε βακτηριδιακές λοιμώξεις (Μητσόπουλος – Εμμανουήλ 2001)

2.4. Διάγνωση – διαφοροδιάγνωση

Ο ασθενής με ΧΝΝ παρουσιάζει πολουρία, νυχτουρία και διαυγή ούρα σε αντίθεση με τον ασθενή με οξεία νεφρική νόσο (ΟΝΝ) που, κατά κανόνα, έχει ολιγουρία και σκούρα ούρα. Το ειδικό βάρος και η οσμωτικότητα των ούρων είναι χαμηλά. Τα ευρήματα από τα ούρα μπορούν να οδηγήσουν σε διαφοροδιάγνωση:

- Αιματουρία με λευκωματουρία οδηγούν σε διάγνωση σπειραματονεφρίτιδας.
- Αιματουρία και πυουρία αποτελούν ενδείξεις φλεγμονώδους κατάστασης και είναι απαραίτητη η καλλιέργεια ούρων.

Η έγκαιρη και σωστή διάγνωση της ΧΝΝ θα στηριχθεί στη μη ειδική διερεύνηση και στην ειδική αιτιολογική διερεύνηση.

A) Μη ειδική διερεύνηση

- Ιστορικό υγείας
- Συμπτωματολογία
- Κλινικά ευρήματα
- Εργαστηριακός έλεγχος με τα ακόλουθα ευρήματα

∅ Από το αίμα: αύξηση ουρίας-κρεατινίνης, μεταβολική οξέωση, αναιμία, αύξηση ουρικού οξέος, υπερφωσφαταιμία, υπερασβεσταιμία.

∅ Από τα ούρα: ειδικό βάρος <1010 και οσμωτικότητα <300 mOsm/L.

Όλα αυτά εμφανίζονται σε σπειραματική διήθηση (GFR) κάτω από 30ml/min.

B) Ειδική διερεύνηση

Η ειδική διερεύνηση έχει ως σκοπό να προσδιορίσει την αιτία που προκάλεσε τη ΧΝΝ και περιλαμβάνει απεικονιστικές εξετάσεις (υπερηχογράφημα και βιοψία νεφρού).

2.5. Σταδιοποίηση της νεφρικής νόσου

ΣΤΑΔΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	GFR (Ρυθμός Σπειραματικής Διήθησης)
1	Νεφρική βλάβη με φυσιολογικό ή ανεβασμένο GFR	≥ 90
2	Νεφρική βλάβη με ήπια μείωση του GFR	60-89
3	Μέτρια μείωση του GFR	30-59
4	Μεγάλη μείωση του GFR	15-29
5	Νεφρική ανεπάρκεια	<15(ή κάθαρση)

Πίνακας 1

Η ύπαρξη της χρόνιας νεφρικής νόσου πρέπει να τεκμηριωθεί από την παρουσία νεφρικής βλάβης και το βαθμό της νεφρικής λειτουργίας (ρυθμός σπειραματικής διήθησης, GFR), ανεξάρτητα από την διάγνωση του αιτίου. Στους ασθενείς με ΧΝΝ, το στάδιο της νόσου πρέπει να καθορίζεται με βάση το βαθμό της νεφρικής λειτουργίας, ανεξάρτητα από τη διάγνωση, σύμφωνα με τη ταξινόμηση του K/DOQI για την ΧΝΝ όπως στον πίνακα 1.

2.6 Επιδημιολογία

Στην Ελλάδα σύμφωνα με την Υπηρεσία Συντονισμού και Ελέγχου προγράμματος τελικού σταδίου χρόνιας νεφρικής νόσου (ΥΣΕ) για το 2006, ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί την κύρια αιτία τελικού σταδίου χρόνιας νεφρικής νόσου με ποσοστό 28,2%. Ακόμη, σύμφωνα με το Επιστημονικό περιοδικό “THE DOCTOR” (2014) οι μισοί και πλέον των ασθενών στις μονάδες τεχνητού νεφρού είναι διαβητικοί. Το γεγονός αυτό έχει τεράστιες επιπτώσεις και στα άτομα (αυξημένη θνησιμότητα και νοσηρότητα) και στην κοινωνία (τεράστιο οικονομικό κόστος). Στις δευτερεύουσες αιτίες ακολουθούν οι σπειραματονεφρίτιδες με 12,6% και η υπέρταση. Το ετήσιο ποσοστό αύξησης της χρόνιας νεφρικής νόσου στις ανεπτυγμένες χώρες κυμαίνεται μεταξύ 5-8%. Το 90% των ασθενών, που εντάσσεται σε πρόγραμμα υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, σε παγκόσμια κλίμακα είναι πολίτες των πλέον ανεπτυγμένων οικονομικά χωρών.

Υπολογίζεται ότι σε πρόγραμμα υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας βρίσκονται συνολικά περίπου 1,7 εκατ. πολίτες. Από αυτούς το 1,3 εκατ. ευρίσκονται σε αιμοκάθαρση-περιτοναϊκή κάθαρση και μόλις το 1/5 έχει λάβει νεφρικό μόσχευμα. Από τα στατιστικά στοιχεία του EDTA-ERA προκύπτει ότι ετησίως 63.000 νέοι ασθενείς εντάσσονται σε πρόγραμμα υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας. Στην πατρίδα μας υπολογίζεται ότι κάθε χρόνο 165 νέοι ασθενείς ανά εκατομμύριο πληθυσμού εντάσσονται σε πρόγραμμα υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας. Αν και τα επιδημιολογικά στοιχεία δείχνουν ότι η χρόνια νεφρική νόσος καλπάζει και αποκτά τα χαρακτηριστικά επιδημίας, αναμφισβήτητα η γήρανση του πληθυσμού σε συνδυασμό με τη ραγδαία αύξηση του αριθμού των ασθενών με υπέρταση και διαβήτη τύπου II, συμβάλλουν καθοριστικά στην αύξηση της συχνότητας εμφάνισης της χρόνιας νεφρικής νόσου. (Σαββιδάκη 2009)

2.7 Θεραπευτική αντιμετώπιση

Σε κάθε περίπτωση το πρώτο μέλημα του γιατρού είναι η ασφαλής αιτιολογική διάγνωση. Ακόμη θα πρέπει να επαληθευτεί το γεγονός εάν η βλάβη που έχει παρουσιαστεί είναι αναστρέψιμη και δεν πρόκειται για μόνιμη καταστροφή των νεφρών.

Η θεραπευτική αντιμετώπιση της ΧΝΝ αποσκοπεί :

α) Στην αντιμετώπιση των διαφόρων εκδηλώσεων ή επιπλοκών της ΧΝΝ, όπως αναιμία, αρτηριακή υπέρταση, καρδιακή ανεπάρκεια, στεφανιαία νόσος, μεταβολικές διαταραχές, δυσλιπιδαιμία, νεφρική οστεοδυστροφία και ενδοκρινολογικές διαταραχές.

β) Στην προσπάθεια επιβράδυνσης της εξέλιξης της ΧΝΝ. Αυτό επιτυγχάνεται με την έγκαιρη και έγκυρη διάγνωση της νόσου, έλεγχο της λευκωματουρίας, ρύθμιση της αρτηριακής υπέρτασης, διακοπή του καπνίσματος, αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, ρύθμιση του ασβεστίου και του φωσφόρου, περιορισμός των λευκωμάτων, ρύθμιση του σακχάρου αίματος, αντιμετώπιση του stress.

γ) Στην προετοιμασία του ασθενούς για την ένταξη του σε πρόγραμμα θεραπείας υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας (ΘΥΝΛ). Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει ενημέρωση και εκπαίδευση των ασθενών, συναινετική επιλογή της κατάλληλης μεθόδου, έγκαιρη προετοιμασία του ασθενούς και έγκαιρη έναρξη της ΘΥΝΛ. (Γαρδίκια 2000, Engram 2007)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΞΩΝΕΦΡΙΚΟΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Παρόλο που η λειτουργία των νεφρών είναι ζωτικής σημασίας για την επιβίωση του ανθρώπου, η επιστήμη κατάφερε να εξασφαλίσει τόσο την υποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας με τεχνητή υποστήριξη (αιμοκάθαρση και περιτοναϊκή κάθαρση) όσο και αντικατάστασή της με τη μεταμόσχευση. Στο τελικό στάδιο της ΧΝΝ στο αίμα

συγκεντρώνονται καθημερινά νερό αλλά και άχρηστες ουσίες (ουρία, κρεατινίνη) τις οποίες οι νεφροί πλέον δεν μπορούν να απομακρύνουν από τον οργανισμό.

Με τις μεθόδους εξωνεφρικής κάθαρσης (αιμοκάθαρση και περιτοναϊκή κάθαρση) απομακρύνονται από το αίμα οι άχρηστες ουσίες που παράγονται καθημερινά από τον οργανισμό των νεφροπαθών.

Η εξωνεφρική κάθαρση υποκαθιστά μόλις το 15% της φυσιολογικής λειτουργίας των νεφρών, αλλά προσφέρει τη δυνατότητα στον ασθενή να ζήσει χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα. Με την αιμοκάθαρση και την περιτοναϊκή κάθαρση δεν επανακτάται η νεφρική λειτουργία και δεν θεραπεύονται οι νεφροί, αλλά εξασφαλίζεται μια αποδεκτή κατάσταση υγείας με την μερική εκτέλεση των λειτουργιών του φυσιολογικού νεφρού και περιορίζεται η περαιτέρω ζημιά σε άλλα όργανα και συστήματα. (Γσίκου – Καραγεωργοπούλου 2006)

3.1 Περιτοναϊκή κάθαρση (ΠΚ)

Σύμφωνα με τους Γαρδίκια (2000) και Papper (2001), η περιτοναϊκή κάθαρση αποτελεί μια εναλλακτική μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας και στηρίζεται στη φυσιολογική λειτουργία του περιτόναιου ως ημιδιαπερατή μεμβράνη. Το περιτόναιο είναι μια μεμβράνη του σώματος, η οποία αφενός επενδύει τα κοιλιακά τοιχώματα από μέσα και αφετέρου καλύπτει τα κοιλιακά σπλάγχνα. Το σύστημα της περιτοναϊκής κάθαρσης, μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελείται από τρία τμήματα, την περιτοναϊκή μεμβράνη και τα διαμερίσματα του αίματος και του διαλύματος κάθαρσης.

Με την εισαγωγή στην περιτοναϊκή κοιλότητα, διαμέσου μόνιμου καθετήρα, ενός κατάλληλα προπαρασκευασμένου και αποστειρωμένου διαλύματος γλυκόζης και ηλεκτρολυτών, προκαλείται διαφορά συγκέντρωσης των ουσιών από τον χώρο των υψηλών συγκεντρώσεων προς τον χώρο των χαμηλών συγκεντρώσεων (αίμα και περιτοναϊκό υγρό).

Η απομάκρυνση ηλεκτρολυτών και ουραιμικών τοξινών πραγματοποιείται με διάχυση, υπερδιήθηση και όσμωση. Τα φαινόμενα αυτά εξελίσσονται έως ότου επέλθει ισορροπία μεταξύ των δυο διαμερισμάτων, οπότε με την απομάκρυνση του διαλύματος από την

περιτοναϊκή κοιλότητα και την αντικατάστασή του επιτυγχάνεται η αφαίρεση των άχρηστων ουσιών του μεταβολισμού και το επιπλέον νερό.

Ο τρόπος και η συχνότητα ανανέωσης του περιτοναϊκού διαλύματος και ο χρόνος παραμονής του στην περιτοναϊκή κοιλότητα διαφέρουν ανάλογα με το είδος της περιτοναϊκής κάθαρσης που εφαρμόζεται. Οι δύο κύριες μέθοδοι είναι:

1. η *συνεχής φορητή περιτοναϊκή κάθαρση* όπου ο ασθενής αλλάζει μόνος του (χειροκίνητα) στο σπίτι το περιτοναϊκό διάλυμα, 4 φορές την ημέρα.

2. η *αυτοματοποιημένη- συνεχής κυκλική περιτοναϊκή κάθαρση* όπου η αλλαγές του διαλύματος γίνονται με μηχάνημα στο οποίο συνδέεται κάθε βράδυ ο ασθενής για 10-12 ώρες. (Ignatavicious & Workman 2008)

3.1.1 Συνεχής φορητή περιτοναϊκή κάθαρση (ΣΦΠΚ)

Την εποχή πριν την αιμοκάθαρση και την μεταμόσχευση η τελικού σταδίου χρόνια νεφρική ανεπάρκεια οδηγούσε στο θάνατο. Οι πρώτες πειραματικές μελέτες στο περιτόναιο έγιναν το 1877 από τον G.Wegner στην Γερμανία ,ενώ η πρώτη χρήση περιτοναϊκής κάθαρσης σε άνθρωπο πραγματοποιήθηκε το 1923 από τον Ganter. Η ΣΦΠΚ εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της ημέρας από τους ίδιους τους ασθενείς. Αρχικά τοποθετείται στην κοιλιά του αρρώστου ένας καθετήρας και στη συνέχεια από το έξω στόμιο του καθετήρα σιλικόνης εισέρχεται στην περιτοναϊκή κοιλότητα το διάλυμα το οποίο αφαιρούμε μετά από 6 ώρες. Στην κοιλιά του ασθενή γίνεται ανταλλαγή ουσιών από το αίμα προς το διάλυμα και αντίθετα, με αποτέλεσμα οι άχρηστες ουσίες να συσσωρεύονται στο υγρό και οι χρήσιμες να εισχωρούν στο αίμα. Αφαιρώντας το διάλυμα μετά από 6 ώρες αφαιρούμε και τις άχρηστες ουσίες και με τον τρόπο αυτό σταδιακά καθαρίζεται και το αίμα. Η μέθοδος αυτή για να πραγματοποιηθεί απαιτείται εκτός από την τοποθέτηση του καθετήρα, και την ειδική εκπαίδευση του ασθενή για να μην κινδυνεύει από περιτονίτιδα. Η εκπαίδευση διαρκεί περίπου 15 μέρες, μετά την οποία ο άρρωστος μπορεί πλέον να πραγματοποιεί στο σπίτι του πλέον την διαδικασία της περιτοναϊκής κάθαρσης. Αναγκαία κρίνεται όμως μια επίσκεψη του ασθενή κάθε μήνα στο νοσοκομείο για εκτίμηση της απόδοσης της θεραπείας, της κατάστασης του αλλά και των εργαστηριακών του τιμών. (Σαββιδάκη 2010, Μαυροματίδης 2009, Τσίκου & Καραγεωργοπούλου 2006)

Η πραγματοποίηση περιτοναϊκής διάλυσης δεν είναι δυνατή στην περίπτωση που έχουν προηγηθεί επεμβάσεις στην περιτοναϊκή κοιλότητα με δημιουργία συμφύσεων. Η κύρια επιπλοκή της χρόνιας περιτοναϊκής διάλυσης είναι η περιτονίτιδα, ο κίνδυνος της οποίας είναι 1 επεισόδιο ανά έτος ασθενή. Ο συνήθης μικροοργανισμός είναι ο σταφυλόκοκκος, αλλά μπορεί να δημιουργηθεί και σήψη από αρνητικά κατά gram βακτήρια του εντέρου, ειδικά σε ασθενείς με εκκολπωματική νόσο. Μπορεί να δημιουργηθούν κήλες στη θέση εισόδου και περιστασιακά οιδήματα των γεννητικών οργάνων, μερικές φορές λόγω περιτοναϊκής διαρροής. (Brewster, Cranston et al, 2009)

3.1.2 Αυτοματοποιημένη περιτοναϊκή κάθαρση

Η αυτοματοποιημένη περιτοναϊκή κάθαρση, όπως και η ΣΦΠΚ, μπορούν να γίνουν τόσο στο νοσοκομείο όσο και στο σπίτι. Μετά την εκπαίδευση του ασθενούς στη μέθοδο συνήθως απαιτείται μια επίσκεψη το μήνα στο νοσοκομείο για έλεγχο της κατάστασης του ασθενή αλλά και τα εργαστηριακά του ευρήματα. Η αυτοματοποιημένη περιτοναϊκή κάθαρση (APD) εμφανίζει μεγαλύτερη ευελιξία μεθόδου με σημαντικά κλινικά πλεονεκτήματα. Αρχικά, το μηχάνημα της ΑΠΚ (cycler) ελέγχει αυτόματα τον συνολικό όγκο των υγρών, τον χρόνο παραμονής, τη διάρκεια της θεραπείας αλλά και την ωσμωτικότητα. Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται στο σπίτι ενώ ο ασθενής κοιμάται, αλλά μπορεί να εφαρμοστεί και στο νοσοκομείο. Ο όγκος του διαλύματος μπορεί εύκολα να αυξηθεί λόγω της μείωσης της ενδοκοιλιακής πίεσης που επιτυγχάνεται όταν ο ασθενής είναι ξαπλωμένος. Αυτό όχι μόνο μειώνει τον κίνδυνο της εμφάνισης προβλημάτων που σχετίζονται με την υψηλή ενδοκοιλιακή πίεση, όπως διαρροές από το σημείο εξόδου, κοιλιακές κήλες και πόνο στην πλάτη, αλλά, επίσης, αυξάνει την κάθαρση του ασθενή. Κάποια μηχανήματα ΑΠΚ έχουν την δυνατότητα να αποθηκεύουν, σε κάρτα που τοποθετείται μέσα στο μηχάνημα, πληροφορίες γύρω από τη θεραπεία του ασθενή, βοηθώντας να γίνουν οι αλλαγές των προτεινόμενων δόσεων από το υγειονομικό προσωπικό χωρίς την ανάγκη να παρέμβει ο ίδιος ο ασθενής.

Η ΑΠΚ είναι θεραπεία εκλογής για τους ασθενείς που απαιτούν μεγαλύτερη κάθαρση και /ή μεγαλύτερη ελευθερία κατά τη διάρκεια της ημέρας. Αποτελεί ιδανική μέθοδο για ασθενείς

με προβλήματα διαφυγής, κήλες, οσφυαλγίες, πάσχοντες από ΧΑΠ κ δραστήρια ή εξαρτώμενα άτομα.(Ignatavicious & Workman 2008, Σαββιδάκη 2009)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ – ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΝΕΦΡΟΣ

4.1. Φυσικές αρχές αιμοκάθαρσης

Κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης το φίλτρο είναι το σημείο εκείνο στο οποίο, μέσα από τις ημιδιαπερατές μεμβράνες, γίνεται μεταφορά διαλυτών ουσιών (ουρία, κρεατινίνη κ.α.) από το αίμα του ασθενή προς το υγρό αιμοκάθαρσης και αντίθετα. Στο φίλτρο, επίσης, επιτελείται η μετακίνηση νερού από το αίμα προς το υγρό αιμοκάθαρσης. Οι δύο αυτοί τρόποι μεταφοράς (διαλυτών ουσιών και νερού) είναι διαφορετικοί και ρυθμίζονται από διαφορετικά φαινόμενα. Τα κύρια φυσικά φαινόμενα που επηρεάζουν τη μεταφορά διαλυτών ουσιών και νερού κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης είναι το φαινόμενο της διάχυσης και το φαινόμενο της υπερδιήθησης. Το φαινόμενο της ώσμωσης παίζει δευτερεύοντα ρόλο. (Μποκοτσού- Ροποτός 2009, Αδαμόπουλος 2008)

4.2. Έναρξη αιμοκάθαρσης

Με την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, πριν τη συνεδρία αιμοκάθαρσης και την προετοιμασία της αγγειακής προσπέλασης, οι νοσηλευτές θα πρέπει να ολοκληρώσουν και έναν επιπλέον έλεγχο του μηχανήματος πριν την σύνδεση του ασθενούς. Είναι επίσης απαραίτητο να εξασφαλιστεί ότι ο ηπαρινισμός και η έκπλυση ήταν πολύ καλά και ότι έγινε μια νέα έκπλυση, αν μεσολάβησε πολύ ώρα από τη στιγμή που ετοιμάστηκε το μηχάνημα. Κατά τη σύνδεση θα πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή, τόσο στον ασθενή όσο και στο κύκλωμα εξωσωματικής κυκλοφορίας. Καθώς το αίμα περνά μέσα από τις γραμμές, οι νοσηλευτές θα πρέπει να ελέγχουν τη ροή του, εξασφαλίζοντας ότι δεν υπάρχουν προβλήματα, ότι δεν υπάρχει αέρας ορατός στη γραμμή και ότι όλα τα κλίπς είναι κλειστά. (Μποκοτσού- Ροποτός,2009)

4.3. Διαδικασία αιμοκάθαρσης

Από τις φυσιολογικές λειτουργίες των νεφρών η θεραπεία με αιμοκάθαρση υποκαθιστά μερικά τουλάχιστον την απέκκριση των ηλεκτρολυτών, του νερού και των άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού. Οι ορμονικές και μεταβολικές διαταραχές δεν είναι δυνατόν να διορθωθούν με αυτή τη μέθοδο. Ο τεχνητός νεφρός (TN) υποκαθιστά τη νεφρική λειτουργία, χωρίς όμως να μπορεί να υποκαταστήσει και την ορμονική λειτουργία των νεφρών.

Η αιμοκάθαρση επιτυγχάνεται με την κυκλοφορία του αίματος στον τεχνητό νεφρό που αποτελείται από τρία κύρια μέρη: α) το μηχάνημα της αιμοκάθαρσης β) το φίλτρο αιμοκάθαρσης και γ) το σύστημα παρασκευής και τροφοδοσίας του υγρού αιμοκάθαρσης. Το μηχάνημα της αιμοκάθαρσης διευκολύνει και ελέγχει την κυκλοφορία του αίματος και του υγρού αιμοκάθαρσης από και προς το φίλτρο. Η τεχνική αυτή απαιτεί παρακέντηση του ασθενή με δυο βελόνες, μια στη φλέβα και μια στην αρτηρία.

Από την αρτηρία το αίμα μεταφέρεται μέσω της αρτηριακής γραμμής στο φίλτρο, όπου «καθαρίζεται» και «αφαιρείται» το πλεονάζον υγρό και επιστρέφει στη φλέβα μέσω της φλεβικής γραμμής. Χρησιμοποιείται ειδικό σύστημα γραμμών για τη μεταφορά του αίματος από τον ασθενή στο φίλτρο και αντίστροφα, ενώ με άλλες γραμμές μεταφέρεται το υγρό αιμοκάθαρσης προς το φίλτρο και από εκεί στην αποχέτευση.

Στην οθόνη του μηχανήματος αιμοκάθαρσης αναγράφονται σημαντικές παράμετροι που βοηθούν τον προγραμματισμό, την παρακολούθηση και τον έλεγχο των φυσιολογικών παραμέτρων του αιμοκαθαρόμενου (Μποκοτσού- Ροποτός 2009, Αδαμόπουλος 2008)

4.4. Προετοιμασία για αιμοκάθαρση και αξιολόγηση του ασθενή

Πριν την έναρξη της θεραπείας ο νοσηλευτής θα πρέπει να αξιολογήσει τον ασθενή. Αυτή η αξιολόγηση περιλαμβάνει συζήτηση των ανησυχιών του ασθενή, γενικά ή γύρω από την τελευταία συνεδρία, ανάγνωση του διαγράμματος της προηγούμενης αιμοκάθαρσης και ερώτηση για οποιαδήποτε προβλήματα που υπήρξαν στο μεσοδιάστημα. Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης, των υγρών και η κλινική αξιολόγηση συμβάλλουν στη σωστή αξιολόγηση του ξηρού (ιδανικού) βάρους του ασθενή.

4.4.1. Βάρος

Η τακτική αξιολόγηση του σωματικού βάρους είναι σημαντική, για να είναι σε θέση οι νοσηλευτές και οι ασθενείς να καθορίζουν την ποσότητα των υγρών που θα πρέπει να αφαιρεθούν με την αιμοκάθαρση. Ένα κιλό ισούται με ένα λίτρο υγρού, πράγμα που σημαίνει ότι το βάρος του ασθενή είναι μια απλή και σίγουρη μέθοδος αξιολόγησης της πρόσληψης ή της απώλειας υγρών ανάμεσα στις συνεδρίες. Ο όρος «ξηρό σωματικό βάρος» (ιδανικό σωματικό βάρος) αναφέρεται στο βάρος στο οποίο δεν υπάρχουν κλινικές ενδείξεις οιδήματος, δύσπνοιας, αυξημένης πίεσης στις σφαγίτιδες ή υπότασης/ υπέρτασης. Ο αρχικός καθορισμός του ξηρού σωματικού βάρους θα πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο νοσηλευτή, γιατρό και διαιτολόγο. Παρ' όλα αυτά, σε καθημερινή βάση αυτό, είναι ευθύνη των νοσηλευτών. Ο στόχος της αιμοκάθαρσης είναι η αφαίρεση της περίσσειας του όγκου των υγρών, για να μπορέσει ο ασθενής να φύγει από την αιμοκάθαρση στο ξηρό σωματικό του βάρος. Για τον υπολογισμό αυτού απαιτείται ο παρακάτω τύπος

Πραγματικό βάρος	68.5 Kgr
Ξηρό βάρος	66 Kgr
Διαφορά σωματικού βάρους	2.5 Kgr
Πρόσληψη υγρών κατά την συνεδρία	Επιστροφή ορού (200 ml) ροφήματα (300 ml)
Σύνολο υγρών που θα αφαιρεθούν	$2,5+0,2+0,3=3$ λίτρα

4.4.2 Αρτηριακή πίεση

Η αρτηριακή πίεση θα πρέπει να καταγράφεται πριν την αιμοκάθαρση, για να υπάρχει ένα σημείο αναφοράς για τον εντοπισμό οποιασδήποτε αλλαγής στη διάρκεια της θεραπείας. Αν

ο ασθενής είναι υπερφορτωμένος πριν την συνεδρία, η αρτηριακή πίεση θα είναι αυξημένη, λόγω αύξησης των κυκλοφορούντος όγκου υγρών. Οι ασθενείς που είναι υπερτασικοί, λόγω της νεφροπάθειας τους, ίσως θα πρέπει να λαμβάνουν αντιυπερτασική αγωγή. Αν αυτοί οι ασθενείς κάνουν υπόταση στη διάρκεια της συνεδρίας, ίσως κριθεί αναγκαία η παράλειψη του αντιυπερτασικού πριν την αιμοκάθαρση. Προτεινόμενη αρτηριακή πίεση είναι <140/90 mmHg για τα άτομα κάτω των 60 ετών και <160/90 mmHg για τα άτομα πάνω από 60 ετών.

4.4.3 Θερμοκρασία σώματος και σφυγμός

Η θερμοκρασία του ασθενή θα πρέπει να καταγράφεται πριν από τη συνεδρία, κυρίως αν υπάρχει κεντρικός φλεβικός καθετήρας. Πυρετός πριν την αιμοκάθαρση θα πρέπει να ελέγχεται αμέσως. Ο σφυγμός θα πρέπει να καταγράφεται σε όλους τους ασθενείς.

4.4.4 Βιοχημικές και αιματολογικές εξετάσεις

Οι εξετάσεις αίματος γίνονται μια φορά τον μήνα. Είναι δυνατό να γίνουν πιο συχνά, αν παραστεί ανάγκη. Οι τιμές στόχοι για τις πριν την συνεδρία εξετάσεις, που προτείνονται από τη νεφρολογική ένωση, είναι:

Κάλιο: 3,5-6,5 mmol/l

Φώσφορος: 1,2-1,7 mmol/l

Ασβέστιο: να βρίσκεται μέσα στα φυσιολογικά πλαίσια που δίνονται από κάθε

εργαστήριο

Αιμοσφαιρίνη: > 11gr/dl. Η αντιμετώπιση της αναιμίας στηρίζεται στην χορήγηση αντιαναιμικών φαρμάκων και εκτιμάται ακολούθως η δραστηκότητά τους.

Η γενική ανάλυση ούρων αποτελεί εξέταση- κλειδί στην εκτίμηση κάθε ασθενούς με νεφρικό νόσημα. Περιλαμβάνει πρώτον την ανάλυση κάποιων φυσικών και χημικών χαρακτηριστικών των ούρων και δεύτερον την μικροσκοπική παρατήρηση για την αναγνώριση έμμορφων στοιχείων (Χαλατσάκου 2006)

4.5 Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης

Η παρακολούθηση του ασθενή κατά την ΑΚ γίνεται με την συνεχή αξιολόγηση του ασθενή αλλά και του μηχανικού εξοπλισμού. Αξιολογούνται από τους νοσηλευτές τα ζωτικά σημεία του ασθενή αλλά και οι παράμετροι λειτουργίας του μηχανήματος. Στον ασθενή αξιολογούνται εκτός από τα ζωτικά σημεία και η εμφάνιση τυχόν επιπλοκών όπως η ύπαρξη υπότασης, οι μυϊκές κράμπες, το σύνδρομο διαταραχής οσμωτικής ισορροπίας, οι αρρυθμίες ή η στηθάγχη, η υποξία, η υπογλυκαιμία, η αιμορραγία, η εμβολή από αέρα, η αιμόλυση, αλλά και οι επιπλοκές από ακατάλληλο διάλυμα.

Στο μηχάνημα αξιολογούνται οι παράμετροι της αρτηριακής και φλεβικής πίεσης, η ποσότητα υγρών που θα απομακρυνθεί, ο υπολειπόμενος χρόνος μέχρι το τέλος της θεραπείας, η παροχή διαλύματος και η παροχή αίματος. Ακόμα γίνεται οπτικός έλεγχος του φίλτρου, των γραμμών του αίματος, των συνδέσεων, των ρυθμίσεων της οθόνης, της αντλίας ηπαρίνης, αλλά και έλεγχος για την ύπαρξη συναγερμού από την παρουσία αέρα ή αφρού αίματος στις σωληνώσεις. (Καστρούνη 2008) Γενικά η παρακολούθηση ενός ασθενή ο οποίος υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση περιλαμβάνει μια σειρά από επαναλαμβανόμενες ή συνεχείς παρατηρήσεις, την τεκμηρίωση της φυσιολογικής κατάστασης καθώς και την ανταπόκριση του ασθενή στην αιμοκάθαρση.

Οι νοσηλευτές είναι αυτοί που φέρουν εξολοκλήρου την ευθύνη εκτέλεσης των θεραπευτικών δεδομένων, του προγραμματισμού του μηχανήματος όσον αφορά το είδος της θεραπείας, τη διάρκεια, το ποσό των υγρών που θα αφαιρεθούν από τον ασθενή, τον χρόνο κάθαρσης την αντιπηκτική αγωγή αλλά και την χορήγηση της φαρμακευτικής αγωγής κ.ά.

Ακόμα ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος για την αγγειακή προσπέλαση είτε αυτή γίνεται με βελόνες είτε από φλεβικό (σφαγητιδικό, υποκλείδιο, μηριαίο) καθετήρα διπλού αυλού (αιμοκάθαρσης). Στην αγγειακή προσπέλαση ο νοσηλευτής θα διαλέξει το είδος των βελόνων (το κατάλληλο μέγεθος αυλού) αλλά και θα εργαστεί κατά την σύνδεση και αποσύνδεση του ασθενή από το μηχάνημα με βάση τις αρχές της άσηπτης τεχνικής. Ο συχνός εργαστηριακός και κλινικός έλεγχος των ασθενών που υποβάλλονται σε χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση είναι απαραίτητη για την παρακολούθηση της πορείας των ασθενών και την μεταβολή στη στρατηγική της θεραπείας, όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο. Η παρακολούθηση του ασθενή κατά την ΑΚ γίνεται με την συνεχή αξιολόγηση του ασθενή αλλά και του μηχανικού εξοπλισμού. Αξιολογούνται από τους νοσηλευτές τα ζωτικά σημεία του ασθενή αλλά και οι παράμετροι λειτουργίας του μηχανήματος. Στον ασθενή αξιολογούνται εκτός από τα ζωτικά σημεία και η

ύπαρξη υπότασης, οι μυϊκές κράμπες, το σύνδρομο διαταραχής οσμωτικής ισορροπίας, οι αρρυθμίες ή η στηθάγχη, η υποξία, η υπογλυκαιμία, η αιμορραγία, η εμβολή από αέρα, η αιμόλυση, αλλά και οι επιπλοκές από ακατάλληλο διάλυμα. Στο μηχάνημα αξιολογούνται οι παράμετροι της αρτηριακής και φλεβικής πίεσης, η ποσότητα υγρών που θα απομακρυνθεί, ο υπολειπόμενος χρόνος μέχρι το τέλος της θεραπείας, η παροχή διαλύματος και η παροχή αίματος. Ακόμα γίνεται οπτικός έλεγχος του φίλτρου, των γραμμών του αίματος, των συνδέσεων, των ρυθμίσεων της οθόνης, της αντλίας ηπαρίνης, αλλά και έλεγχος για την ύπαρξη συναγερού από την παρουσία αέρα ή αφρού αίματος στις σωληνώσεις. (Καστρούνη 2008, Μποκοτσού – Ροποτός 2009)

4.6 Η ολοκλήρωση της αιμοκάθαρσης

Πριν την ολοκλήρωση της αιμοκάθαρσης οι νοσηλευτές θα πρέπει να επιβεβαιώνουν την ολοκλήρωση του προγραμματισμένου χρόνου και της απομάκρυνσης του όγκου υγρών. Επίσης, σε περίπτωση προβλήματος κατά τη συνεδρία παρατείνεται ο χρόνος αιμοκάθαρσης. Θα πρέπει να ληφθούν, αν είναι απαραίτητο δείγματα αίματος μετά τη συνεδρία με την αρτηριακή γραμμή και με τη φλεβική γραμμή κλειστή, πριν από την επιστροφή του αίματος στον ασθενή και την αντλία αίματος σταματημένη. Η αρτηριακή γραμμή αποσυνδέεται από την αρτηριακή φίστουλα και συνδέεται σε φυσιολογικό ορό. Από τη στιγμή που θα συνδεθεί ανοίγουν και οι δύο γραμμές καθώς και η αντλία, επιτρέποντας το πέρασμα του ορού και την επιστροφή του αίματος στον ασθενή. Όταν οι γραμμές είναι καθαρές (ροζ στη φλεβική παγίδα) θα κλείσει η αντλία και οι γραμμές. Οι γραμμές θα πεταχτούν και το μηχάνημα θα ξεκινήσει το πρόγραμμα απολύμανσης. Θα αφαιρεθούν οι φίστουλες και θα πεταχτούν ή αν υπάρχει καθετήρας θα ξεπλυθούν τα σκέλη του και θα τοποθετηθεί η κατάλληλη ποσότητα αντιπηκτικού διαλύματος. Η νοσηλευτική παρατήρηση μετά την αιμοκάθαρση περιλαμβάνει τη λήψη αρτηριακής πίεσης και του βάρους του ασθενή, για να ελεγχθεί αν έχασε ο ασθενής τα επιθυμητά κιλά και ότι δεν έχει υπόταση ή υπέρταση. Είναι σημαντικό οι ασθενείς να γνωρίζουν ότι θα πρέπει να περιμένουν έως ότου η αρτηριακή πίεση είναι φυσιολογική, κυρίως αν επιστρέφουν στο σπίτι μόνοι τους. (Καστρούνη 2008, Μποκοτσού – Ροποτός 2009)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Η ΑΓΓΕΙΑΚΗ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ

5.1 Η δημιουργία της fistula – Κριτήρια επιλογής

Για να γίνει η αιμοκάθαρση με τεχνητό νεφρό, η οποία θα αντικαθιστά την απεκκριτική λειτουργία των νεφρών, ο ασθενής θα χρειαστεί αγγειακή πρόσβαση. Για να αποφύγουμε προσωρινούς κεντρικούς φλεβικούς καθετήρες (έσω σφαγίτιδα, υποκλείδια και μηριαία) και τις επιπλοκές τους, είναι σημαντικό να τοποθετηθεί έγκαιρα μόνιμη αρτηριοφλεβική παράκαμψη (fistula). Η δημιουργία μιας τέτοιας fistula γίνεται κατά προτίμηση με τοπική αναισθησία, αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις, παραδείγματος χάριν όταν χρειαστεί τεχνητό μόσχευμα (συνθετικός σωλήνας), υπό γενική αναισθησία. Επιλέγεται το «μη κυρίαρχο» χέρι και κατά προτίμηση η περιοχή του αντιβραχίου, με δεύτερη επιλογή το βραχίονα. Δηλαδή, σε δεξιόχειρους ασθενείς, επιλέγεται συνήθως το αριστερό χέρι και κατά προτίμηση η πρώτη fistula γίνεται περιφερειακά μέσω της κερκιδικής αρτηρίας και της γειτονικής επιφανειακής φλέβας. Τεχνητό μόσχευμα εμφυτεύεται μόνο όταν δεν υπάρχουν κατάλληλες φλέβες (πολύ λεπτές, >2mm ή έχουν ουλώδεις στενώσεις) και σε εξαιρετικές περιπτώσεις στο κάτω άκρο. Άλλες συνηθισμένες αρτηριοφλεβικές fistula (με άμεση επικοινωνία αρτηρίας και φλέβας) είναι η βραχιονο – κεφαλική και η βραχιονο – βασιλική, η οποία γίνεται ως συνήθως με δυο επεμβάσεις: α) άμεση αναστόμωση και ωρίμανση για έξι εβδομάδες και β) τοποθέτηση της ώριμης βασιλικής φλέβας στο επιφανειακό υποδόριο. Κατά γενικό κανόνα, αυτές οι άμεσες αρτηριοφλεβώδεις fistulae προτιμώνται από τα μοσχεύματα, διότι οι επιπλοκές είναι λιγότερες και έχουν μακροχρόνια βατότητα. Γι' αυτό, επίσης, είναι σημαντική η προεγχειρητική διαφύλαξη των φλεβών (αιμοληψίες γίνονται μόνο από το «μη κυρίαρχο» χέρι και όσο περιφερικά γίνεται).

Η άμεση αρτηριοφλεβική fistula (χωρίς μόσχευμα) χρειάζεται περίπου έξι εβδομάδες για να ωριμάσει, δηλαδή να γίνει διάταση και σκλήρυνση του τοιχώματος, ώστε να μπορεί να παρακεντηθεί ικανοποιητικά στη Μονάδα Τεχνητού Νεφρού. Το μόνο πλεονέκτημα που έχει ίσως η fistula με μόσχευμα είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί σχεδόν αμέσως μετά την εγχείρηση.

5.2 Συνθετικό αρτηριοφλεβικό μόσχευμα

Ορισμένες φορές οι φλέβες του ασθενούς δεν είναι οι κατάλληλες ώστε να δημιουργηθεί fistula και ο χειρουργός χρησιμοποιεί ένα συνθετικό εύκαμπτο σωλήνα για να ενώσει μια αρτηρία με μια φλέβα. Ο σωλήνας τοποθετείται κάτω από το δέρμα του ασθενούς. Όπως και με τη fistula χρησιμοποιούνται δύο βελόνες (για της έξοδο του αίματος από τον ασθενή στο μηχάνημα και για την επιστροφή του στον ασθενή), μόνο που στην περίπτωση αυτή οι βελόνες εισέρχονται στο συνθετικό σωλήνα και όχι στις φλέβες του ασθενούς. Τα μοσχεύματα χρειάζονται σημαντικά λιγότερο χρόνο για να ωριμάσουν και να χρησιμοποιηθούν (2-3 εβδομάδες) σε σύγκριση με τη fistula, ωστόσο αποτελούν δεύτερη επιλογή καθώς συνοδεύονται πολύ συχνότερα από επιπλοκές όπως στένωση, θρόμβωση αγγείων και λοίμωξη λόγω επιμόλυνσης του συνθετικού υλικού.

5.3 Κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες

Οι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες είναι λεπτοί εύκαμπτοι σωλήνες που τοποθετούνται σε κεντρικές (μεγάλες) φλέβες του ασθενούς (συνήθως στον τράχηλο, σπανιότερα στο μηρό) και έχουν δύο αυλούς. Η κύρια ένδειξή τους είναι η ανάγκη για άμεση έναρξη αιμοκάθαρσης σε ασθενή που δεν υπάρχει fistula ή μόσχευμα και η κατάσταση της υγείας του δεν αφήνει χρονικά περιθώρια για να δημιουργηθούν και να ωριμάσουν η fistula ή το μόσχευμα. Στην περίπτωση αυτή η αιμοκάθαρση γίνεται προσωρινά μέσω των κεντρικών καθετήρων, μέχρι να δημιουργηθούν και να ωριμάσουν οι άλλες επιλογές προσπέλασης. Σε σπάνιες περιπτώσεις όπου είναι αδύνατη η δημιουργία fistula ή μοσχεύματος (λόγω της κατάστασης του αγγειακού δικτύου ή της καρδιακής λειτουργίας του ασθενούς) οι κεντρικοί καθετήρες μπορεί να χρησιμοποιηθούν και σαν μόνιμη αγγειακή προσπέλαση. Σε σύγκριση με τις άλλες επιλογές προσπέλασης οι καθετήρες δεν απαιτούν της είσοδο βελόνων καθώς η μετακίνηση του αίματος από και προς τον ασθενή εξασφαλίζεται μέσω του διπλού αυλού που διαθέτουν. Ωστόσο αποτελούν την τελευταία επιλογή προσπέλασης καθώς συνοδεύονται από συχνότατη εμφάνιση λοιμώξεων, μικρότερη παροχή αίματος, αυξημένη επίπτωση στενώσεων και θρομβώσεων των μεγάλων φλεβών.

5.4 Φροντίδα αγγειακής προσπέλασης

Η περιοχή της προσπέλασης πρέπει να πλένεται σχολαστικά με σαπούνι και ζεστό νερό καθημερινά και ιδίως πριν της αιμοκάθαρσης. Δεν επιτρέπεται να πειράζει με τα χέρια ή τα

νύχια την περιοχή που εισέρχονται οι βελόνες (όπου συχνά υπάρχει φαγούρα λόγω των αναισθητικών κρεμών ή των γαζών που τοποθετούνται μετά την αφαίρεση των βελόνων. Ο ασθενής πρέπει να εκπαιδευτεί ώστε να παρακολουθεί τη λειτουργία της αναστόμωσης (αίσθηση της δόνησης-ροίζου που υπάρχει στην περιοχή) και να ενημερώνει τους θεράποντες για τυχόν αλλαγή που παρατηρεί. Επίσης πρέπει να ελέγχει την περιοχή για εμφάνιση ερυθρότητας ή θερμότητας (ενδείξεις φλεγμονής). Προσοχή χρειάζεται ώστε να μην τραυματιστούν τα αγγεία της αγγειακής προσπέλασης, καθώς λόγω των υψηλών ροών αίματος και των αυξημένων πιέσεων που αναπτύσσονται σε αυτά μπορεί να οδηγήσουν σε μεγάλη αιμορραγία. Αιμορραγία μπορεί να αναπτυχθεί και στα σημεία παρακέντησης (εισόδου των βελόνων) αν δεν έχει γίνει επαρκής αιμόσταση. Δεν επιτρέπονται πολύ στενά ρούχα ή τιμαλφή στην περιοχή της προσπέλασης, η άρση μεγάλου βάρους από το χέρι που φέρει την προσπέλαση. Επίσης πρέπει να αποφεύγεται η αιμοληψία από το χέρι της αναστόμωσης από μη εξειδικευμένο στην αιμοκάθαρση προσωπικό. Η εναλλαγή των θέσεων παρακέντησης της προσπέλασης είναι απαραίτητη ώστε να αποφευχθούν τοπικές νεκρώσεις του δέρματος, στενώσεις ή ανευρύσματα των αγγείων που μπορεί να οδηγήσουν είτε σε αιμορραγία είτε σε δυσλειτουργία ή και θρόμβωση της προσπέλασης. Μετά το πέρας της αιμοκάθαρσης τα σημεία εισόδου των βελόνων πιέζονται ελαφρά μέχρι να επιτευχθεί αιμόσταση. Αυτό συνήθως παίρνει μερικά λεπτά, αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να καθυστερήσει πολύ περισσότερο. Αν αργότερα διαπιστωθεί αιμορραγία από τα σημεία αυτά χρειάζεται πάλι τοπική πίεση και, σε περίπτωση επιμονής της αιμορραγίας, επικοινωνία με τους θεράποντες.

5.5 Επιπλοκές μετά την χρήση της αγγειακής προσπέλασης

Η διαδικασία της αιμοκάθαρσης συνήθως γίνεται καλά ανεκτή από τους ασθενείς και πλην της διαδικασίας εισόδου των βελόνων στην αγγειακή προσπέλαση, είναι εντελώς ανώδυνη. Ωστόσο σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να επισυμβούν επιπλοκές ποικίλης βαρύτητας, που στην πλειονότητα των περιπτώσεων αντιμετωπίζονται άμεσα και αποτελεσματικά από το εξειδικευμένο προσωπικό της κλινικής. Η συχνότερη ανεπιθύμητη ενέργεια είναι το υποτασικό επεισόδιο, που μπορεί να συνοδεύεται από παροδική απώλεια της συνείδησης, ναυτία και έμετο, μυϊκές κράμπες, στηθάγχη ή αίσθημα δύσπνοιας. Η συχνότερη αιτία της υπότασης είναι η απότομη ή υπερβολική αφαίρεση υγρών κατά την αιμοκάθαρση, ενώ καρδιολογικά προβλήματα του ασθενούς μπορεί να συμβάλλουν στην εμφάνισή της. Η

προσεκτική ρύθμιση του ξηρού βάρους του ασθενούς και η προσοχή από τον ίδιο ώστε να μην προσλαμβάνει μεγάλη ποσότητα υγρών και άλατος μεταξύ των συνεδριών της αιμοκάθαρσης, αποτελούν απλές και αποτελεσματικές λύσεις για τον περιορισμό των υποτασικών επεισοδίων. Ακόμη είναι πιθανόν να παρουσιαστεί θρόμβωση αμέσως μετά την επέμβαση ή αργότερα, μερικές φορές λόγω υποτασικού επεισοδίου κατά τη διάρκεια της κάθαρσης. Συνήθως απαιτείται χειρουργική αντιμετώπιση (θρομβεκτομή), αλλά χωρίς ικανοποιητικά αποτελέσματα. Η υποδόρια αγγειοπλαστική με μπαλονάκι έχει καλύτερα αποτελέσματα. Παρ' όλα αυτά αν αναφερθεί έγκαιρα, ίσως αποφευχθεί η μόνιμη βλάβη με τη χρήση θρομβολυτικών παραγόντων και ελαφρύ μασάζ στην περιοχή της αναστόμωσης. Μπορεί να προκληθεί ανεύρυσμα από επαναλαμβανόμενες φλεβοκεντήσεις στο ίδιο σημείο. Το δέρμα σταδιακά γίνεται λεπτότερο, καθώς το ανεύρυσμα διογκώνεται. Θα πρέπει να αποφεύγεται η φλεβοκέντηση στο σημείο του ανευρύσματος, γιατί υπάρχει κίνδυνος να ραγεί και να προκληθεί αιμορραγία. Στο σύνδρομο υποκλοπής ο ασθενής θα παραπονεθεί για πόνο, οίδημα, κρύο άκρο ή αιμωδίες στο άκρο, καθώς το αίμα «κλέβεται» από το χέρι λόγω της αναστόμωσης. Η κατάσταση μπορεί να καταλήξει σε γάγγραινα των δακτύλων. Συνήθως απαιτείται χειρουργική διόρθωση για την επαναφορά της κυκλοφορίας του αίματος, με αποτέλεσμα όμως, την απώλεια της φίστουλα (Μποκοτσού – Ροποτός 2009, Walter & Boulpraer 2006, Μαντή 2013)

5.6 Η συμβολή του νοσηλευτικού προσωπικού

Οι χρόνιοι νεφροπαθείς αποτελούν την αντιπροσωπευτικότερη ομάδα χρόνιων αρρώστων διότι σήμερα έχουν την δυνατότητα να ζουν για πολλά χρόνια, με ποικίλα προβλήματα, που προέρχονται από τη νόσο και τις μεθόδους με τις οποίες αντιμετωπίζονται. Κατά την έναρξη της εξωνεφρικής κάθαρσης το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να γνωρίζει την κοινωνική και οικογενειακή κατάσταση του ασθενή καθώς επίσης και τις συνήθειες, το διανοητικό επίπεδο, την επιδεξιότητα και τα θρησκευτικά πιστεύω του. Θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι μετά την ένταξη σε πρόγραμμα εξωνεφρικής κάθαρσης, η ψυχολογική κατάσταση του ασθενή επιδεινώνεται διότι i) οι ανάγκες σε θεραπεία αναστατώνουν την κοινωνική συμπεριφορά του, ii) Ο χρόνος που αφιέρωνε στη δουλειά του, στη ψυχαγωγία του, στην οικογένειά του σμικρύνεται και iii) ξαφνικά αναπτύσσεται έντονη εξάρτηση από το «μηχάνημα». Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι ο νεφροπαθής ελέγχει ανά πάσα στιγμή τις νοσηλευτικές μας πράξεις και μόνο αν είμαστε «τέλειοι» είναι δυνατόν να τον προσεγγίσουμε. Στην προετοιμασία του αρρώστου για την δημιουργία της fistula περιλαμβάνεται η ψυχολογική προετοιμασία και η φυσική προετοιμασία. Στην ψυχολογική

προετοιμασία φροντίζουμε ως νοσηλευτές να ενημερώσουμε τον ασθενή μας αρχικά τι είναι η fistula και για ποιο σκοπό δημιουργείται. Ακόμη τον ενημερώνουμε για το πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί και τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να την φροντίζει ώστε να διατηρηθεί πολύ. Στην περίπτωση που αποτύχει η παρακέντηση της fistula διατηρούμε μια ήρεμη, χαλαρή, ενθαρρυντική στάση. Κάνουμε μία γρήγορη αξιολόγηση της κατάστασης του αρρώστου χωρίς να ξεχνάμε ότι κάθε απερίσκεπτη ενέργειά μας απειλεί την μακροβιότητα της φίστουλα. Ακόμη αποφύγουμε τις πολλές παρακεντήσεις (μετά από δύο προσπάθειες σταματάμε για λίγο και δίνουμε την ευκαιρία σε άλλο νοσηλευτή)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ

Ο ρόλος του νοσηλευτή στη φροντίδα των ατόμων με ΧΝΝ είναι πολυδιάστατος και πολύπλοκος, καθώς βρίσκεται με τον ασθενή, τις περισσότερες ώρες από οποιονδήποτε άλλο επαγγελματία υγείας, καλύπτει το ρόλο του συμβούλου, του ψυχολόγου, του ιατρού. Δίνει πληροφορίες για τη νόσο, τη διατροφή, τη θεραπευτική αγωγή, αλλά και εμπυχώνει και βοηθά τον ασθενή καθημερινά.

Η εκπαίδευση του ασθενούς και της οικογένειάς του και η συνεχής ενίσχυση και υποστήριξή τους ώστε να αποκτήσουν ικανότητα αυτοφροντίδας είναι οι πιο κρίσιμες υπηρεσίες που παρέχει ο νοσηλευτής. Επιπλέον, ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος για τη συνεχή εκτίμηση του ασθενούς και είναι εκείνος που προτείνει τη σύγκληση της διεπιστημονικής ομάδας όταν η φυσική, ψυχική, ή κοινωνική κατάσταση του ασθενή το απαιτεί.

Άλλα σημαντικά προσόντα περιλαμβάνουν την ικανότητα αποτελεσματικής επικοινωνίας με τους ασθενείς και το προσωπικό καθώς και την εκδήλωση ενδιαφέροντος και την επίδειξη δεξιάότητας στην εκπαίδευση και στην επίλυση προβλημάτων των ασθενών. Η αυτοπεποίθηση και η υπομονή είναι, επίσης, σημαντικές ιδιότητες που πρέπει να έχει ο νοσηλευτής ΑΚ. Η φροντίδα των αιμοκαθαρόμενων ασθενών και των οικογενειών τους είναι εξαιρετικά στρεσογόνο λόγω της έντασης της απαιτούμενης φροντίδας, της χρονιάτητας της νεφρικής

νόσου και του έντονου αγώνα που καταβάλλει ο ασθενής μεταξύ ανεξαρτησίας και εξάρτησης.

Οι νοσηλευτές ΑΚ πρέπει να αποτελούν παράδειγμα συνδυασμού τέχνης και της επιστήμης της νοσηλευτικής. Οι επιστημονικές γνώσεις και οι τεχνικές δεξιότητες πρέπει να συμπληρώνονται από αμέριστο ενδιαφέρον, ευαισθησία και συμπόνια, καθώς και από προσωπική ικανότητα αντιμετώπισης του στρες. Όλα αυτά είναι χρήσιμα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του νοσηλευτή ΑΚ.

Επιπλέον, το ενδιαφέρον για συνεχή εκπαίδευση και ικανότητα διδασκαλίας είναι θεμελιώδη γνωρίσματα. Ο νοσηλευτής ΑΚ καλείται συχνά να παράσχει εμπειρία μάθησης σε ασθενείς, άλλα μέλη της οικογένειας των ασθενών, άλλους επαγγελματίες υγείας και το κοινό. Όταν αναθέτει συγκεκριμένες εργασίες σε τεχνικούς και σε άλλα μέλη του προσωπικού, ο νοσηλευτής ΑΚ πρέπει να έχει τη δεξιότητα επίβλεψης αυτών των εργασιών και να αξιολογεί με ακρίβεια την παρεχόμενη φροντίδα (Μποκοτσού – Ροποτός 2009, Καστρούνη – Σαραντοπούλου 2008)

6.1. Ο ασθενής πριν την ένταξη σε πρόγραμμα αιμοκάθαρσης

Δυστυχώς μόνο οι μισοί από τους ασθενείς που εντάσσονται σε πρόγραμμα υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας παρακολουθούνται σε εξωτερικό ιατρείο στη διάρκεια της πορείας προς το τελικό στάδιο ΝΝ. Οι υπόλοιποι ασθενείς παρουσιάζουν οξεία νεφρική νόσο (ΟΝΝ) ή χρόνια νεφρική νόσο (ΧΝΝ). Στους ηλικιωμένους ασθενείς (>70 ετών) με ΟΝΝ είναι λιγότερο πιθανόν να επαναλειτουργήσουν οι νεφροί από ότι σε ασθενείς <70 ετών. Αυτοί οι ασθενείς που έχουν μήνες ή και χρόνια για να προσαρμοστούν στο γεγονός της αιμοκάθαρσης και/ή της μεταμόσχευσης φαίνεται ότι προσαρμόζονται πιο εύκολα στη θεραπεία.

Οι νοσηλευτές που εργάζονται σε νεφρολογικές μονάδες χρησιμοποιούν αυτόν τον χρόνο για να προετοιμάσουν τους ασθενείς για τη μετάβαση από τη ΧΝΝ στην ανάγκη για κάθαρση, όχι μόνο ιατρικά αλλά ψυχολογικά και κοινωνικά. Τα θέματα που πρέπει να συζητηθούν ποικίλουν, ανάλογα με την ηλικία και τις περιπτώσεις αλλά μπορούν να περιλαμβάνουν:

- Τη σημασία και το σκοπό των φαρμάκων και της διαίτας

- Την επιλογή της μεθόδου υποκατάστασης που ταιριάζει καλύτερα στην κοινωνική κατάσταση των ασθενών και τη ζωή του,
- Τα προβλήματα με την εργασία και τα οικονομικά έσοδα που είναι πιθανόν να μειωθούν λόγω της ασθένειας
- Τα προβλήματα με τη διαρρύθμιση του σπιτιού, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες θεραπείας
- Την αλλαγή ρόλων μέσα στη σχέση και τις επιδράσεις στα μέλη της οικογένειας ή τα άτομα που φροντίζουν τους ασθενείς,
- Τις δυσκολίες στις σεξουαλικές σχέσεις
- Τις επιδράσεις της νεφρικής νόσου στις διακοπές των ασθενών
- Στις περιπτώσεις νεότερων ασθενών οι επιδράσεις μπορούν να είναι καταστρεπτικές, περιλαμβάνοντας διακοπή του σχεδίου ζωής, των προοπτικών καριέρας, γάμου και απόκτησης παιδιών. Οι πιο μεγάλοι σε ηλικία ασθενείς αντιμετωπίζουν λιγότερα προβλήματα (Καστρούνη – Σαραντοπούλου 2008, Χαλατσάκου 2006, Μποκοτσού – Ροποτός 2009)

6.2. Η δίαιτα στην αιμοκάθαρση

Η διατροφή αποτελεί σημαντικό κομμάτι της θεραπείας ασθενών με ΧΝΝ εξαιτίας της επίδρασης στη θνησιμότητα και τη νοσηρότητα. Οι νεφροπαθείς πρέπει να ακολουθούν αυστηρή και περιορισμένη διατροφή, που απαγορεύει ή περιορίζει το κάλιο, το φώσφορο, το νάτριο και τα υγρά. Η συμμόρφωση με τους διατροφικούς περιορισμούς έχει αναφερθεί ότι μειώνει τα συμπτώματα και τις επιπλοκές, βελτιώνει

την ποιότητα ζωής τους και αυξάνει το προσδόκιμο επιβίωσης. Παρ' όλα αυτά πολλοί ασθενείς δεν συμμορφώνονται με ένα ή πολλά τμήματα της θεραπείας (κυρίως με την πρόσληψη καλίου και φωσφόρου). Πολλοί αναφέρουν ότι η συμμόρφωση με τους διαιτητικούς περιορισμούς είναι το πιο δύσκολο κομμάτι της θεραπείας καθώς επηρεάζεται από τις διαφορετικές προτιμήσεις και διαφοροποιεί τον τρόπο ζωής. Η διαίτα του νεφροπαθή προσαρμόζεται ανάλογα με τις συνήθειες του ατόμου, με τις συνθήκες ζωής του, με το στάδιο της νεφρικής βλάβης, την ποιότητα ούρων που αποβάλλει και με τη μορφή της υποκατάστασης που επιλέγει. Η διατροφή, δηλαδή, θα πρέπει να είναι πλήρως εξατομικευμένη.

Ο σκοπός της δίαιτας στη ΧΝΝ, όταν το άτομο υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση είναι:

- Να μειώσει την κατανάλωση ουσιών που δεν μπορούν πλέον να απομακρυνθούν (π.χ. κάλιο, φώσφορος) έτσι ώστε μέχρι την επόμενη αιμοκάθαρση αυτές να μην συγκεντρώνονται στον οργανισμό δημιουργώντας προβλήματα.
- Να εμπλουτίσει τον οργανισμό με ουσίες που χρειάζεται για να αναπτυχτεί, αλλά και να διατηρηθεί φυσιολογικά στη ζωή (λευκώματα, βιταμίνες, σίδηρος)
- Να περιορίσει την καθημερινή λήψη νερού σε μικρές ποσότητες, έτσι ώστε να μην επιβαρύνεται το καρδιαγγειακό σύστημα.
- Οι βασικές κατευθυντήριες οδηγίες είναι ο περιορισμός του αλατιού, των υγρών και του καλίου, με ταυτόχρονη απελευθέρωση στην πρόσληψη των λευκωμάτων.

Ο περιορισμός των υγρών είναι το πιο δύσκολο κομμάτι της δίαιτας των νεφροπαθών. Γι' αυτόν τον λόγο, προτείνεται:

- Αποφυγή τροφών αλμυρών ή γλυκών.
- Αποφυγή προσθήκης αλατιού κατά το μαγείρεμα.
- Μέτρηση προσλαμβανόμενων υγρών.
- Γαργάρες, χωρίς κατάποση.

- Συνεχής απασχόληση, για να μην σκέφτονται το νερό.

6.3. Ψυχολογικά/ κοινωνικά προβλήματα αιμοκαθαρόμενων

Η διάγνωση της ΧΝΝ τελικού σταδίου αναστατώνει ριζικά τη ζωή του ατόμου και της οικογένειάς του. Πέρα από το πρόβλημα υγείας, το άτομο καλείται να αντιμετωπίσει πολύπλοκα και ποικίλα κοινωνικά, οικονομικά και κυρίως ψυχολογικά προβλήματα. Η εξάρτηση από τη μακρόχρονη θεραπεία και από το χώρο υγείας, οι νέες τεχνικές που καλείται να αντιμετωπίσει, οι νέες διαπροσωπικές σχέσεις με τη θεραπευτική ομάδα, οι αλλαγές στον τρόπο ζωής, οι διαφοροποιήσεις των ρόλων, δραστηριοτήτων και επιδιώξεων και οι νέες προκλήσεις επηρεάζουν έντονα τη συναισθηματική και ψυχολογική ισορροπία του.

Τα ψυχολογικά προβλήματα, η ένταση και διάρκειά τους ποικίλλουν ανάλογα με την ηλικία του ατόμου, την προσωπικότητα, την ωριμότητα, το μορφωτικό και βιοτικό του επίπεδο, τις προσδοκίες, την αυτοαντίληψη και αυτοεκτίμηση του, τις ψυχικές εφεδρείες, τις αξίες, τις εμπειρίες, τη σημασία της υγείας και της ασθένειας και τον τρόπο που ως τώρα αντιμετώπιζε τις δυσκολίες της ζωής (Σαββιδάκη 2009, Bennett 2002)

6.3.1 Αντιμετώπιση αιμοκάθαρσης από τους ασθενείς

Όταν η εγκατάσταση του τελικού σταδίου ΧΝΝ γίνει σταδιακά, το άτομο έχει το χρόνο να ενημερωθεί επαρκώς για την πάθηση του, να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα και να κάνει τις επιλογές του, σε αντίθεση με το άτομο, που η αιφνίδια εγκατάσταση της νόσου, λόγω αμέλειας, επιπλοκών κλπ, θα μείνει εμβρόντητο στο άκουσμα της, σε κατάσταση σοκ, δυσπιστίας, απελπισίας, άρνησης, λύπης και κατάθλιψης. Παίζει σημαντικό ρόλο η ηλικία και η εξελικτική διαδικασία στην οποία βρίσκεται το άτομο και όσα προαναφέρθηκαν, για να μπορέσει να επεξεργαστεί, να αποκωδικοποιήσει, να ερμηνεύσει και να κατανοήσει όσα άκουσε, προκειμένου να τα αποδεχτεί και να τα αντιμετωπίσει.

6.3.2. Η προσαρμογή

Έχουν παρατηρηθεί τρία στάδια προσαρμογής στην εξωνεφρική κάθαρση:

Η περίοδος του μήνα του μέλιτος. Αποτελεί την πρώτη αντίδραση στην θεραπεία. Μπορεί να διαρκέσει από λίγες βδομάδες έως 6 μήνες ή και περισσότερο. Συνήθως, σε αυτή τη φάση

υπάρχει σωματική και ψυχική βελτίωση που συνοδεύεται από αισθήματα ελπίδας, εμπιστοσύνης στο προσωπικό, άγχος αλλά και ανακούφιση από τα συμπτώματα της νόσου.

Η περίοδος της απογοήτευσης και της αποθάρρυνσης. Χαρακτηρίζεται από εξασθενημένα αισθήματα ελπίδας, εμπιστοσύνης, λύπης και ανικανότητας. Διαρκεί από 3 έως 12 μήνες. Το άτομο μπαίνει στην καθημερινή ρουτίνα και προσπαθεί να ενσωματώσει τους περιορισμούς της θεραπείας στις δραστηριότητές του.

Η περίοδος της μακροχρόνιας προσαρμογής. Χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι το άτομο φτάνει σε σημείο να αποδέχεται τους περιορισμούς, τις αδυναμίες και τις επιπλοκές που η θεραπεία έχει φέρει στη ζωή του.

Προσπαθεί να προσαρμοστεί στις νέες διατροφικές συνήθειες, στη διαφοροποίηση των επαγγελματικών του δραστηριοτήτων, στην αντιστροφή των ρόλων στην οικογένεια, στους περιορισμούς, στη ρουτίνα κλπ. Τα άτομα παλινδρομούν στα ως άνω τρία στάδια και οι συμπεριφορές διαφοροποιούνται ανάλογα με την ιδιοσυγκρασία τους, τη βαρύτητα της νόσου, τις επιπλοκές και τις συνθήκες ζωής τους. Οι συναισθηματικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν μακροπρόθεσμα την επιβίωση του ατόμου. Η φυσική του κατάσταση και η ικανοποιητική έκβαση της νόσου μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά από τη μη τήρηση των οδηγιών.

6.3.3. Κατάθλιψη

Σύμφωνα με τις αναφορές των Αδαμόπουλος (2008) και Τσίκου- Καραγεωργοπούλου (2006), πολλοί άνθρωποι βιώνουν περιστασιακή θλίψη που προκαλείται από τις απογοητεύσεις της ζωής. Αυτό δεν είναι το ίδιο με την κλινική κατάθλιψη. Σύμφωνα με το Εθνικό Ίδρυμα Διανοητικής Υγείας, η κατάθλιψη είναι ασθένεια "ολόκληρου του σώματος", μια που έχει επιπτώσεις στο σώμα, τη διάθεση και το νου. Η κατάθλιψη εξασθενίζει τη δυνατότητα ενός προσώπου να λειτουργήσει στις καθημερινές καταστάσεις. Είναι μια χρόνια κατάσταση του αισθήματος, μια αίσθηση απόγνωσης.

Συμπτώματα της κατάθλιψης:

- Καταθλιπτική διάθεση -που αισθάνεται λύπη, κενό, ευσυγκινησία
- Ελάχιστο ή καθόλου ενδιαφέρον /ευχαρίστηση να κάνει δραστηριότητες
- Αϋπνία ή υπερβολική τάση για ύπνο
- Επιβραδυμένες ή ανήσυχες μετακινήσεις
- Επίμονη κούραση ή απώλεια ενέργειας
- Συναισθήματα αναξιότητας ή υπερβολικής /ακατάλληλης ενοχής
- Δυσκολία συγκέντρωσης ή λήψης αποφάσεων
- Σημαντικό κέρδος βάρους ή απώλεια βάρους , μη κάνοντας δίαιτα.
- Επαναλαμβανόμενες σκέψεις θανάτου ή αυτοκτονίας (χωρίς φόβο για το θάνατο).

6.4. Σεξουαλική δυσλειτουργία

Η Νεφρική Νόσος επηρεάζει τόσο τη σεξουαλική επιθυμία όσο και την ικανότητα επίτευξης της σεξουαλικής πράξης.

Οι λόγοι αυτής της κατάστασης είναι πολλοί:

- Ορμονικές διαταραχές
- Αναιμία που οδηγεί σε κόπωση
- Επίδραση των φαρμάκων, κυρίως αντιυπερτασικών
- Αγγειακά προβλήματα που επηρεάζουν την αιματική ροή στην περιοχή των γεννητικών οργάνων
- Νευροπάθεια, κυρίως στους ασθενείς με διαβήτη, μειώνοντας την ευαισθησία στα σεξουαλικά ερεθίσματα
- Κατάθλιψη
- Φτωχή αυτοαντίληψη/ αλλαγή σωματικού ειδώλου
- Αλλαγή ρόλου, οδηγώντας σε εξάρτηση και απώλεια εμπιστοσύνης στη σεξουαλική ταυτότητα
- Αίσθημα ενοχής προς τον σύντροφο

Όταν οι σεξουαλικές σχέσεις είναι σπάνιες ή απουσιάζουν, το τρυφερό άγγιγμα και το αγκάλιασμα συχνά σταματούν, οδηγώντας σε περαιτέρω απομάκρυνση και διαταραχή της φυσικής σχέσης, με αποτέλεσμα τις έντονες ψυχοσυναισθηματικές διαταραχές. Τα σωματικά

προβλήματα που οδηγούν σε ανικανότητα τους άνδρες είναι δυνατό να αντιμετωπιστούν επιτυχώς. Η ικανοποιητική κάθαρση, η αντιμετώπιση της αναιμίας με ερυθροποιητίνη και οι νέες τεχνικές θεραπείας για διατήρηση της στύσης, ίσως είναι αρκετά για να επαναφέρουν τη σεξουαλική λειτουργία. Η αντιμετώπιση της απώλειας επιθυμίας για sex στις γυναίκες έχει προκαλέσει μικρότερη προσοχή και βρίσκονται μελέτες σε εξέλιξη. Εάν οι γυναίκες ασθενείς νιώθουν έτοιμες για σεξουαλική επαφή είναι δυνατό να διατηρήσουν το φυσικό και ψυχοσυναισθηματικό δεσμό με τον σύντροφό τους, ακόμα και αν δεν νιώθουν σεξουαλική ικανοποίηση. Στις γυναίκες το κύριο πρόβλημα που επηρεάζει την αυτοεκτίμηση είναι η απώλεια γονιμότητας και η γνώση ότι ενώ βρίσκονται σε αιμοκάθαρση, η σύλληψη είναι απίθανη και η επιτυχής εγκυμοσύνη δύσκολη.

Τα ψυχολογικά προβλήματα που οδηγούν σε δυσκολίες στις σεξουαλικές σχέσεις βελτιώνονται συχνά μετά τη συζήτηση με το σύμβουλο ψυχολόγο. Αυτή η συζήτηση θα πρέπει να περιλαμβάνει και τους δύο συντρόφους, για να επιτευχθεί η επικοινωνία ανάμεσα στο ζευγάρι. Είναι πολύ καθησυχαστικό για το σύντροφο που είναι καλά να πληροφορηθεί ότι φταίει η νόσος για την μείωση της προσοχής και τρυφερότητας του, που προκαλεί τη μείωση ή την απουσία σεξουαλικού ενδιαφέροντος. Εάν δεν υπάρχει τρυφερότητα θα πρέπει να ενθαρρύνεται για να ενδυναμωθεί ο σωματικός δεσμός, γεγονός που σε κάποιες περιπτώσεις, έχει ως αποτέλεσμα την επιτυχή σεξουαλική επαφή.

6.5. Αλλαγή σωματικού ειδώλου

Τόσο η αιμοκάθαρση όσο και η μεταμόσχευση επηρεάζουν το σωματικό είδωλο, κάνοντας τους ασθενείς να νιώθουν διαφορετικοί, μη ελκυστικοί, άρρωστοι και καθόλου άνετα με το σώμα τους. Η αγγειακή προσπέλαση, οι ουλές, το χρώμα του δέρματος, η τριχοφυΐα, οι εκδορές από τον κνησμό, οι παραμορφώσεις από την οστεοδυστροφία, οι ακρωτηριασμοί, η ανάγκη διαφοροποίησης στο ντύσιμο κλπ, αποτελούν αιτίες ψυχοσυναισθηματικών διαταραχών, όπως ντροπή, χαμηλή αυτοεκτίμηση, απέχθεια, θυμό, κατάθλιψη, αλλαγή στη συμπεριφορά, απόσυρση, αντικοινωνικότητα. Είναι σημαντικό να ενθαρρύνονται οι ασθενείς να συζητούν τους προβληματισμούς τους, με στόχο τη συνεχή ψυχολογική στήριξη για την αντιμετώπιση και έγκαιρη επίλυση των προβλημάτων.

6.6. Άγχος πρόωρου θανάτου

Τα άτομα που πάσχουν από νεφρική νόσο, ζουν στην “κόψη του ξυραφιού” και διατηρούνται στη ζωή από ένα μηχάνημα. Αυτοί οι ασθενείς έχουν την τάση να γνωρίζουν, περισσότερο από άλλους, το πόσο εύθραυστη είναι η ζωή και το πόσο πρόωρα μπορεί να πεθάνουν. Παίζουν σημαντικό ρόλο η ηλικία και οι προσδοκίες του ατόμου. Για τους νέους ασθενείς, η διάγνωση είναι μεγαλύτερη πηγή άγχους, από ότι στους ηλικιωμένους. Οι περισσότεροι ενεργοποιούν μηχανισμούς άμυνας και προσπαθούν να αποβάλλουν την ιδέα του θανάτου από τη σκέψη τους. Όμως η απώλεια φίλων, γνωστών και οι επιπλοκές της νόσου, οδηγούν σε έντονες ψυχοσυναισθηματικές διαταραχές. Οι ασθενείς πρέπει να μάθουν να ζουν με την αβεβαιότητα του μέλλοντος και χρήζουν στήριξης, ώστε να αποδεχτούν τη νόσο και να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα για αυτούς.

6.7. Απόφαση για διακοπή θεραπείας

Αυτή η απόφαση είναι δυνατό να παρθεί από ένα ασθενή σε οποιαδήποτε ηλικία, αλλά είναι πιο συχνό φαινόμενο στους ηλικιωμένους, που προσαρμόζονται πολύ δύσκολα στη ζωή με τη θεραπεία. Αυτό οφείλεται στην κατάθλιψη που ακολουθεί την απώλεια της ελευθερίας ή τις επιπρόσθετες επιπλοκές, όπως εγκεφαλικά, όγκοι, ισχαιμικές καρδιακές νόσοι, ακρωτηριασμοί, που περιορίζουν περισσότερο την ποιότητα ζωής τους. Η απόφαση για τη διακοπή της θεραπείας ελέγχεται από κοινού από τον ασθενή, την οικογένεια, την θεραπευτική ομάδα, τον ψυχίατρο και τον ιερέα, προκειμένου να γίνουν γνωστά και κατανοητά τα ακριβή της αίτια και η αναγκαιότητά της. Εάν η απόφαση είναι αμετάκλητη και αναπόφευκτη, η ομάδα πρέπει να δώσει έμφαση στην ανακούφιση του ασθενή από τα σωματικά και ψυχοσυναισθηματικά του προβλήματα. Οι αποφάσεις και οι επιθυμίες του ασθενή συχνά αποτελούν ηθικό δίλημμα για την ομάδα θεραπείας όμως πρέπει να γίνονται σεβαστές, αφού έχουν εξαντληθεί οι διαθέσιμες επιλογές θεραπείας για τη διατήρηση της ποιότητας ζωής του. Η απάντηση στην ερώτηση “Αξίζει η προσπάθεια - αξίζει η ζωή που είναι εξαρτημένη από ένα μηχάνημα;” βρίσκεται στην ψυχολογική κατάσταση του ασθενή παρά στην οποιαδήποτε ποιότητα ζωής που στοχεύουμε.(Osborn 2013, Lemon 2004)

6.8. Ποιότητα ασθενών σε εξωνεφρική κάθαρση

Η ποιότητα ζωής των ασθενών με εξωνεφρική κάθαρση, εξαρτάται από την κοινωνική και οικονομική δομή κάθε χώρας, την ηλικία, το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο, καθώς και από στην κοσμοθεωρία του κάθε ασθενή. Επηρεάζεται ακόμη από παράγοντες που σχετίζονται με την ασθένεια τους, όπως η έγκαιρη παραπομπή σε νεφρολόγο, η τακτική παρακολούθηση, οι βιολογικές διαταραχές συνοδών νόσων ή της πρωτοπαθούς νόσου και από παράγοντες που σχετίζονται με τη μέθοδο της θεραπείας. Τέλος σημαντική επίδραση στην ποιότητα ζωής έχει και ο χώρος που γίνεται η θεραπεία, δηλαδή αν πραγματοποιείται στο νοσοκομείο ή στο σπίτι.

6.9. Επιπλοκές της αιμοκάθαρσης

Η συνεχής εξέλιξη των μηχανημάτων και των υλικών που χρησιμοποιούνται για την αιμοκάθαρση εξασφαλίζει ότι η συνεδρία είναι μια ασφαλής διαδικασία και, αν παρακολουθείται σωστά, οι σοβαρές επιπλοκές θα είναι πολύ σπάνιες. Η θεραπεία θα πρέπει να πραγματοποιείται μόνο κάτω από την επίβλεψη εξειδικευμένου νοσηλευτή. Ο στόχος της νοσηλευτικής φροντίδας είναι η πρόληψη επιπλοκών, μέσα από προσεκτική αξιολόγηση και σχεδιασμό²⁷. Κάποιες από τις συχνότερες επιπλοκές που μπορούν να εμφανιστούν αναλύονται ακόλουθα.

6.9.1. Υπόταση

Η υπόταση θα εμφανιστεί, αν ο ρυθμός αφαίρεσης των υγρών είναι μεγαλύτερος από τον ρυθμό αναπλήρωσης πλάσματος στον ίδιο τον ασθενή. Κάποια μέτρα είναι δυνατόν να βοηθήσουν στον περιορισμό του κινδύνου υπότασης, όπως η κατανόηση από τον ασθενή ότι η υπερβολική πρόσληψη βάρους ανάμεσα στις αιμοκαθάρσεις προκαλεί προβλήματα. Η πρόσληψη των υγρών παραμένει μια δύσκολη πλευρά της θεραπείας. Εκτός από τα υγρά, υγρό περιέχεται και στις τροφές και αυτό θα πρέπει να υπολογίζεται. Θα πρέπει να δοθεί χρόνος και η απαραίτητη υπομονή στους ασθενείς στην προσπάθεια κατανόησης των αρχών που διέπουν την νόσο, αλλά και συνειδητοποίησης των συνεπειών του ελλιπούς ελέγχου της πρόσληψης υγρών. Το προφίλ νατρίου (ρύθμιση NaCL του διαλύματος ανά ώρα) στο

μηχάνημα AK κατά τη συνεδρία βοηθά στη μείωση του κινδύνου υπότασης. Μια άλλη μέθοδος μείωσης του πιθανού κινδύνου υπότασης, που σχετίζεται με τη χαμηλή αναπλήρωση του πλάσματος, είναι η χρήση του αιμοδυναμικού monitoring με μέτρηση αιματοκρίτη και όγκου αίματος. Μερικά μηχανήματα, έχουν αυτή τη συσκευή ενσωματωμένη, ενώ σε άλλα μπορεί να συνδεθεί εξωτερικά. Αλλαγές στον όγκο αίματος μετρούνται μέσω του αιματοκρίτη και του κορεσμού του οξυγόνου του αίματος. Ο συναγερμός του μόνιτορ θα ενεργοποιηθεί, όταν ο ασθενής βρεθεί σε κίνδυνο για υποτασικό επεισόδιο.

6.9.2. Ναυτία και εμετός

Η ναυτία και ο εμετός σχετίζονται με την υπόταση. Είναι δυνατόν να εμφανιστούν είτε πριν το υποτασικό επεισόδιο (π.χ. ο ασθενής νιώθει ναυτία, κάνει εμετό και μετά έχει υπόταση) ή αντίθετα (έχει υπόταση πρώτα ανατάσσεται με φυσιολογικό ορό και έπειτα κάνει εμετό). Η αποχή από το φαγητό ή η περιορισμένη πρόσληψη τροφής έως ότου ολοκληρωθεί η αιμοκάθαρση είναι μια καλή πρόταση.

6.9.3. Κράμπες

Οι κράμπες είναι μια πολύ συνηθισμένη παρενέργεια της αιμοκάθαρσης. Οι κράμπες, όπως και η υπόταση, είναι πιθανό να προκληθούν από την αυξημένη υπερδιήθηση, που προκαλεί η απότομη μεταβολή στα υγρά. Οι ασθενείς με κράμπες στο πόδι ή το πέλμα ίσως επιθυμούν να σταθούν όρθιοι και να πιέζουν το πόδι τους στο πάτωμα, για να ανακουφιστούν από τον πόνο. Αυτό θα πρέπει να αποφεύγεται, όπου είναι δυνατό, καθώς η ορθοστατική υπόταση θα έχει ως αποτέλεσμα την πτώση του ασθενή. Μπορεί ο ασθενής να πιέσει το πόδι του στο νοσηλευτή ή στο κάτω άκρο του κρεβατιού/πολυθρόνας. Η χρήση θερμών επιθεμάτων και/ ή το έντονο τρίψιμο της περιοχής ίσως βοηθήσουν.

6.9.4. Αστάθεια

Η αιμοκάθαρση βασίζεται στη διύλιση των ουσιών διαμέσου της ημιδιαπερατής μεμβράνης του φίλτρου όπως έχουμε ήδη περιγράψει. Την ίδια στιγμή συμβαίνει διύλιση δια μέσου της ημιδιαπερατής μεμβράνης ανάμεσα σε όλα τα σωματικά διαμερίσματα (από το ενδοκυττάριο, διάμεσο και το εξωκυττάριο διαμέρισμα). Ο ρυθμός της διύλισης θα πρέπει να είναι ίσος για να διατηρηθεί η ισορροπία. Αν η διύλιση στο φίλτρο είναι υψηλή το αποτέλεσμα θα είναι

έλλειψη ισορροπίας στα σωματικά διαμερίσματα. Γρήγορη απομάκρυνση της ουρίας θα έχει ως αποτέλεσμα το πλάσμα στο ενδοκυττάριο διαμέρισμα να γίνει υπότονο σε σχέση με το υγρό των κυττάρων. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα τις οσμωτικές μετακινήσεις του υγρού από την περιοχή με τη χαμηλότερη συγκέντρωση στην περιοχή με την υψηλότερη συγκέντρωση, πράγμα ιδιαίτερα σημαντικό στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό και τα εγκεφαλικά κύτταρα. Επιπλέον οι ταχείες αλλαγές στο pH του εγκεφαλονωτιαίου υγρού αποτελούν προδιάθεση για εμφάνιση του συνδρόμου αστάθειας. Τα συμπτώματα αυτού του συνδρόμου μπορεί να είναι ελαφρά ή σοβαρά. Ελαφρά συμπτώματα περιλαμβάνουν πονοκέφαλο, ζαλάδα, ναυτία και έμετο ή αποπροσανατολισμό. Έντονα συμπτώματα περιλαμβάνουν σπασμούς, κώμα και πιθανόν το θάνατο. Οι ασθενείς που είναι σε σοβαρή κατάσταση, που έχουν υψηλή ουρία πριν την αιμοκάθαρση ή που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση για πρώτη φορά θεωρούνται πιο επικίνδυνοι να εμφανίσουν αυτό το σύνδρομο. Οι νοσηλευτές θα πρέπει να εξασφαλίσουν ότι:

α) η υπερδιήθηση είναι σωστή και στοχεύει στη μείωση της ουρίας αίματος κατά 30% περίπου.

β) η αιματική ροή δεν υπερβαίνει τα 150-200 ml/min.

γ) χρησιμοποιούνται φίλτρα με μικρή επιφάνεια, και

δ) ο χρόνος της θεραπείας είναι περίπου 2 ώρες.

Αυτές οι προτάσεις θα πρέπει να εφαρμόζονται καθημερινά, έως ότου ο ασθενής θεωρηθεί σταθερός και έχει μειωθεί ο κίνδυνος εμφάνισης συνδρόμου αστάθειας. Αν υπάρχει υποψία για κάτι τέτοιο θα πρέπει να διακοπεί η αιμοκάθαρση. Η χορήγηση υπέρτονων διαλυμάτων, όπως η μανιτόλη, θα διορθώσει την κατάσταση (Μαντή 2013)

6.9.5. Αντιδράσεις στο φίλτρο

Οι αλλεργικές αντιδράσεις μπορεί να εμφανιστούν, καθώς το αίμα του ασθενή εκτίθεται σε άγνωστα υλικά. Μερικά από αυτά είναι: η μεμβράνη του φίλτρου, τα χημικά υλικά αποστείρωσης (οξείδιο του αιθυλενίου) και διάφορα βακτήρια και ενδοτοξίνες. Οι αλλεργικές αντιδράσεις μπορεί να είναι τύπου Α και τύπου Β. Οι αλλεργικές αντιδράσεις τύπου Α είναι η σοβαρή αναφυλακτική αντίδραση, που συνήθως συμβαίνει μέσα στα πρώτα 5 λεπτά της συνεδρίας. Τα συμπτώματα μπορεί να αρχίσουν με κνησμό και να γίνουν έντονα, περιλαμβάνοντας δύσπνοια και αίσθημα καύσου σε ολόκληρο το σώμα. Μπορεί να

εμφανιστεί οίδημα λάρυγγα και πιθανόν καρδιακό επεισόδιο. Η θεραπεία συνίσταται στην άμεση διακοπή της αιμοκάθαρσης. Το αίμα δεν θα πρέπει να επιστραφεί στον ασθενή. Η διατήρηση του αεραγωγού καθαρού είναι βασική και η χορήγηση οξυγόνου είναι απαραίτητη. Η χορήγηση αδρεναλίνης (επινεφρίνης), χλωροφεναμίνης (χλωροφενιραμίνης) και υδροκορτιζόνης είναι απαραίτητη. Ασθενείς που έχουν εμφανίσει αυτού του τύπου την αντίδραση θα πρέπει να υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση με φίλτρα που είναι αποστειρωμένα με θερμότητα. Προτείνεται, επίσης, ένα επιπλέον ξέπλυμα του κυκλώματος εξωσωματικής κυκλοφορίας πριν τη σύνδεση του ασθενή για ΑΚ. Η τύπου Β αντίδραση είναι λιγότερη σοβαρή, περιλαμβάνει πόνο στο στήθος και ίσως συμβεί έως και μια ώρα μετά την έναρξη της θεραπείας. Η αιτία είναι άγνωστη. Πιστεύεται ότι η χρήση συνθετικών μεμβρανών και/ ή η επαναχρησιμοποίηση τους βοηθά στη μη εμφάνιση αυτής της αντίδρασης.(Goldman 2002, Bongard 2005)

6.9.6. Αιμόλυση

Η αιμόλυση είναι η καταστροφή ή ρήξη των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Καθώς το περισσότερο από το κάλιο του οργανισμού περιέχεται στα κύτταρα, η μαζική αιμόλυση μπορεί πολύ γρήγορα να οδηγήσει σε υπερκαλιαιμία και καρδιακό επεισόδιο. Η αιμόλυση είναι δυνατόν να προκληθεί είτε από την αιμοκάθαρση με διάλυμα πολύ ζεστό είτε από την αιμοκάθαρση με λάθος διάλυμα. Οι σύγχρονες αντλίες αίματος είναι σπάνιο να προκαλέσουν αιμόλυση, αλλά αν ρυθμιστούν λάθος, η κυκλική φορά της αντλίας ίσως προκαλέσει βλάβη στα κύτταρα. Η αυξημένη φλεβική πίεση, ως αποτέλεσμα της προβληματικής αγγειακής προσπέλασης ή των αιματικών γραμμών, ίσως προκαλέσει βλάβη στα ερυθρά αιμοσφαίρια. Ο ασθενής θα παραπονεθεί για πόνο στο στήθος και δύσπνοια και ίσως βρεθεί σε κατάσταση σοκ. Αν υπάρχει υποψία αιμόλυσης θα πρέπει αμέσως να διακοπεί η αιμοκάθαρση και το αίμα δεν θα πρέπει να επιστραφεί στον ασθενή. Θα πρέπει να προετοιμαστεί ένα άλλο μηχάνημα, για επείγουσα αιμοκάθαρση για την αντιμετώπιση της υπερκαλιαιμίας.(Bongard 2005, Ignatavicious 2008)

6.9.7. Εμβολή αέρα

Τα σύγχρονα μηχανήματα με τους ανιχνευτές αέρα, παρέχουν ασφάλεια στους ασθενείς και στους νοσηλευτές για την αποφυγή εμβολής αέρα. Όμως τα μηχανήματα είναι τόσο καλά,

όσο και οι χρήστες τους. Γι' αυτόν τον λόγο είναι απαραίτητος ο έλεγχος των ορίων και των συναγερμών πριν από την σύνδεση του ασθενή. Μεγάλη προσοχή θα πρέπει να δίνεται κατά τη διαδικασία ηπαρινισμού και κατά τη σύνδεση του ασθενή με το κύκλωμα εξωσωματικής κυκλοφορίας. Οι ανιχνευτές αέρα θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένοι κατά τη διάρκεια του ηπαρινισμού και οποιαδήποτε προβλήματα με τους συναγερμούς θα πρέπει να επιλύονται πριν την έναρξη της συνεδρίας. Ένας ανιχνευτής αέρα που χτυπά συνεχώς, χωρίς φανερή αιτία, θα πρέπει να θεωρηθεί προβληματικός. Το μηχάνημα δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί και θα πρέπει να ελεγχθεί από τους ειδικούς τεχνικούς. Σε περίπτωση που ένας ασθενής “πάρει” αέρα, ο νοσηλευτής θα πρέπει να σταματήσει τη συνεδρία της αιμοκάθαρσης και να τοποθετήσει τον ασθενή στο αριστερό πλευρό σε θέση Trendelenburg (με το κεφάλι πιο χαμηλά από το υπόλοιπο σώμα). Αυτή η θέση θα αναγκάσει τον αέρα που έχει περάσει στην κυκλοφορία να εγκλωβιστεί στην δεξιά κοιλία της καρδιάς, που θεωρείται ως παγίδα αέρα. Θα πρέπει να ζητηθεί αμέσως ιατρική βοήθεια και να εφαρμοστούν τα μέτρα επείγουσας ανάνηψης. Το αποτέλεσμα εξαρτάται από τον όγκο του αέρα που έχει περάσει στην κυκλοφορία (απλός βήχας έως και θάνατος) (Bongard 2005, Ignatavicious 2008)

6.9.8. Πήξη των αιματικών γραμμών ή του φίλτρου

Πήξη του κυκλώματος της εξωσωματικής κυκλοφορίας θα συμβεί, αν είναι ανεπαρκές το αντιπηκτικό, αν η ροή του αίματος είναι ανεπαρκής και αν υπάρχει αέρας στο κύκλωμα. Αλλαγή στην πίεση του κυκλώματος θα συμβεί ως αποτέλεσμα πήξης. Αν το φίλτρο έχει πήξει, θα υπάρξει μείωση στη φλεβική πίεση και πιθανόν αύξηση στην αρτηριακή πίεση. Πήξη στη φλεβική παγίδα θα έχει ως αποτέλεσμα αύξηση στη φλεβική πίεση. Αν η πήξη συμβεί στη διάρκεια της θεραπείας, τότε θα πρέπει να διακοπεί η ΑΚ, χωρίς να επιστραφεί το αίμα στον ασθενή. Θα πρέπει να διερευνηθεί η αιτία π.χ. το αντιπηκτικό σκεύασμα, η αγγειακή προσπέλαση ή η προετοιμασία του φίλτρου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Μεταμόσχευση νεφρού

7.1 Ενδείξεις μεταμόσχευσης

Η κύρια ένδειξη για μεταμόσχευση είναι η νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου. Η μεταμόσχευση αποτελεί την ιδανική αντιμετώπιση των ασθενών αυτών και όχι η χρόνια αιμοδιάλυση. Εκτός από την απώλεια των τόσων ορών από την εργασία τους, την ψυχολογική τους επιβάρυνση, τις επιπλοκές, είναι και θέμα μεγάλης οικονομίας και των ασθενών αλλά και του εθνικού προϋπολογισμού. Ένα επιτυχημένο νεφρικό μόσχευμα είναι ότι καλύτερο για την περίπτωση ασθενούς που πάσχει από χρόνια νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου. Βέβαια πρέπει να σημειωθεί ότι μετά από μια νεφρική μεταμόσχευση είναι απαραίτητη η ιατρική παρακολούθηση του ασθενούς ώστε να βεβαιωθεί η επιτυχία της επέμβασης. Δεν είναι όλοι, όμως, όσοι πάσχουν από σοβαρή νεφρική, ηπατική ή καρδιακή νόσο, κατάλληλοι για μεταμόσχευση. Για παράδειγμα, μόνο οι μισοί από τους πάσχοντες από νεφρική ανεπάρκεια που υποβάλλονται σε θεραπεία με τεχνητό νεφρό (αιμοδιάλυση), είναι κατάλληλοι για μία μεταμόσχευση νεφρού. Η μεταμόσχευση ενδέχεται να μην είναι δυνατή, διότι ένα άτομο μπορεί να πάσχει από σοβαρή καρδιαγγειακή νόσο, από καρκίνο ή από κάποια άλλη πάθηση που μπορεί να καθιστά το μόσχευμα έναν μη αποδεκτό κίνδυνο για το άτομο αυτό. Επιπλέον, δεν υπάρχουν αρκετά διαθέσιμα όργανα από δότες για όλους αυτούς που είναι κατάλληλοι να λάβουν ένα μόσχευμα. Υπάρχει ιδιαίτερη έλλειψη νεφρών για μεταμόσχευση

7.2 Η επιλογή του δότη

Ο νεφρός προς μεταμόσχευση μπορεί να προέρχεται είτε από ζώντα δότη ή να είναι πτωματικός νεφρός. Απαραίτητο είναι ο νεφρός να προέρχεται από ασθενή με μη αναστρέψιμο θάνατο του εγκεφαλικού στελέχους, αλλά ανέπαφη κυκλοφορία. Αλλιώς ο νεφρός υφίσταται ισχαιμία και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται.

7.2.1 Ζων δότης

Συνήθως ο δότης είναι αδελφός, αδελφή ή ένας από τους γονείς ή σε ορισμένες περιπτώσεις πιο απομακρυσμένος συγγενής. Η ιστοσυμβατότητα καθορίζεται με προσδιορισμό των λευκοκυτταρικών αντιγόνων. Αδέλφια που έχουν κοινά όλα τα HLA αντιγόνα των οποίων τα λεμφοκύτταρα (δότη και δέκτη) δεν διεγείρονται στη μεικτή

καλλιέργεια είναι οι καλύτεροι δότες. Η αναμενόμενη επιβίωση του μοσχεύματος όταν πληρούνται οι προϋποθέσεις αυτές είναι περίπου 90% και επί μακρό χρονικό διάστημα. Η μεταμόσχευση γίνεται 4 εβδομάδες μετά την Τρίτη μετάγγιση και μόνο εφόσον ο δέκτης δεν έχει ευαισθητοποιηθεί προς τον δότη. Η επιβίωση του μοσχεύματος με αυτή την μέθοδο είναι 95% σε 1 χρόνο, 93% σε 2 χρόνια και 88% σε 3 χρόνια. Στους ευαισθητοποιημένους ασθενείς ύστερα από μεταγγίσεις μπορεί να δοθεί πτωματικός νεφρός χωρίς κανένα ιδιαίτερο πρόβλημα.

7.2.2 Πτωματικός δότης

Νεφροί από δότες πάνω από 55 ετών ή από νεογνά δεν είναι επιθυμητά μοσχεύματα. Αντίθετα η υπερτροφία του νεφρού μετά την μεταμόσχευση και σε σύντομο χρονικό διάστημα καθιστά τους νεφρούς από παιδιά ηλικίας άνω των 10 μηνών ιδιαίτερα επιθυμητά μοσχεύματα. Ακατάλληλοι προς μεταμόσχευση νεφροί είναι εκείνοι που προέρχονται από άτομα με γενικευμένη ή ενδοκοιλιακή σηπτική λοίμωξη και με ιστορικό κακοήθους εξεργασίας. Ακόμη ακατάλληλοι για μεταμόσχευση είναι οι νεφροί που προέρχονται από παθήσεις που μπορεί να επηρεάσουν το μόσχευμα πχ: η υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης, ο ερυθματώδης λύκος. Όσον αφορά τις μεταγγίσεις φαίνεται ότι αυξάνουν το ποσοστό επιβίωσης του μοσχεύματος και δίνονται 5 φιάλες αίματος πριν την μεταμόσχευση.

7.3 Προεγχειρητική φροντίδα ασθενούς

Οι ιατρικές εξετάσεις είναι απαραίτητες για να εξασφαλίζεται η καταλληλότητά του δέκτη για μεταμόσχευση. Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται η κλινική εξέταση, εξετάσεις αίματος, ακτινογραφίες καρδιάς, πνευμόνων και ορισμένες φορές, στομάχου και ουροδόχου κύστης. Οι εκπαιδευτικές συνεδρίες πριν τη μεταμόσχευση προετοιμάζουν τους ασθενείς για την εγχείρηση και τη συνεχιζόμενη περίθαλψή τους. Οι ομάδες αίματος του δότη και του παραλήπτη πρέπει να είναι συμβατές για μια μεταμόσχευση νεφρού. Είναι επίσης απαραίτητο να ταιριάζουν τα λευκά αιμοσφαίρια. Αυτό αποκαλείται «ιστική τυποποίηση» (tissue typing) και «διασταύρωση» (cross matching). Είναι πολύ σημαντικό να διατηρείστε υγιής ενώ περιμένετε για μεταμόσχευση. Αν η γενική υγεία του ασθενούς δεν είναι καλή, είναι λιγότερο πιθανό να θεωρηθεί καλός υποψήφιος για μεταμόσχευση. Ο υποψήφιος για μεταμόσχευση νεφρού θα πρέπει να ακολουθεί τα παρακάτω:

- Ø διατηρεί το πρόγραμμα αιμοκάθαρσής του για να παραμένει υγιής

- Ø μην καπνίζει για να μειωθούν οι κίνδυνοι καρδιοπάθειας και πνευμονικών λοιμώξεων μετά τη μεταμόσχευση
- Ø ελέγχει το βάρος του για να μειώσει τον κίνδυνο καρδιοπάθειας
- Ø ελέγχει την πίεση του αίματός του για να μειώσει τον κίνδυνο καρδιοπάθειας
- Ø ασκείτε για να βελτιωθεί η σωματική κατάσταση, η δύναμη και η αντοχή ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος καρδιοπάθειας
- Ø επισκέπτεται τον οδοντίατρο του για να αποφευχθεί πιθανή μόλυνση δοντιών και ούλων μετά τη μεταμόσχευση
- Ø προστατεύει το δέρμα του από ηλιακό έγκαυμα για να μειώσει τον κίνδυνο καρκίνου του δέρματος μετά τη μεταμόσχευση

7.4 Η διαδικασία της εγχείρησης

Οι περισσότερες τεχνικές για τη μεταμόσχευση νεφρών εξελίχθηκαν περίπου πριν από 40 χρόνια. Η επέμβαση συνήθως διαρκεί 2-3 ώρες. Τα νεφρά του δέκτη μένουν ανέγγιχτα και το καινούριο τοποθετείται είτε αριστερά είτε δεξιά ανάλογα με ποια μεριά ήταν τοποθετημένο στο δωρητή. Τα αιμοφόρα αγγεία του νεφρού συνδέονται με αυτά των ποδιών του ασθενή και η ουρήθρα με την ουροδόχο κύστη. Ο χειρουργός μπορεί να κρίνει απαραίτητη την τοποθέτηση ενός μικρού καθετήρα αποστράγγισης δίπλα στο μόσχευμα. Αυτός ο καθετήρας εξέρχεται από το κοιλιακό τοίχωμα και στραγγίζει οποιοδήποτε νεφρό. Η ποσότητα του συλλεγμένου υγρού μπορεί να ποικίλει σε χρώμα και όγκο μέρα με τη μέρα. Αυτός ο καθετήρας συνήθως αφαιρείται μερικές μέρες μετά την εγχείρηση.

7.5 Μετεγχειρητική φροντίδα ασθενούς

Εκτός από τις γενικότερες αρχές που αφορούν κάθε σοβαρή χειρουργική επέμβαση θα πρέπει να τονισθεί η μεγάλη σημασία που θα πρέπει να δοθεί στην άφθονη μετεγχειρητική διούρηση και συνήθως ακολουθεί μετά την μεταμόσχευση. Ο καθορισμός της τιμής του Na και του K στα ούρα θα βοηθήσει στην ακριβή αντιμετώπιση των αναγκών σε ηλεκτρολύτες. Ακόμη, πρέπει να γίνεται ραδιενεργό σπινθηρογράφημα στην μετεγχειρητική περίοδο, όταν υπάρχει υποψία αποβολής του μοσχεύματος. Υπάρχει συνήθως κάποιος πόνος γύρω από την περιοχή της εγχείρησης. Ο πόνος μπορεί να ελέγχεται επιτυχώς με ισχυρά φάρμακα. Τα περισσότερα άτομα σηκώνονται από το κρεβάτι την ημέρα μετά την εγχείρηση και μπορούν να περπατούν μέσα σε λίγες ημέρες. Μερικές φορές, ένα νεφρό θανόντος δότη μπορεί να

πάρει λίγες ημέρες μέχρι εβδομάδες (ή ορισμένες φορές ακόμα περισσότερο) για να αρχίσει να λειτουργεί σωστά. Αν συμβεί αυτό, δεν σημαίνει ότι το νεφρό δεν θα λειτουργεί καλά στο μέλλον. Ενώ αναρρώνει το νεφρό, μπορεί να χρειάζεται να συνεχίσετε να κάνετε αιμοκάθαρση για να διατηρείτε το σώμα σας σε καλή χημική ισορροπία. Η διάρκεια παραμονής σας στο νοσοκομείο θα εξαρτάται από το πόσο καλά λειτουργεί το νεφρό και το αν υπήρξαν τυχόν επιπλοκές. Η μέση διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο είναι 1-2 εβδομάδες. Μετά τη μεταμόσχευση υπάρχουν διάφορες προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνει ο ασθενής για να φροντίζει το μεταμοσχευμένο νεφρό και τη γενική του υγεία. Θα χρειαστεί να λαμβάνει ένα συνδυασμό ειδικών φαρμάκων κατά της απόρριψης καθημερινά για τη ζωή του μεταμοσχευμένου νεφρού. Η πιθανότητα απόρριψης του νεφρού αν σταματήσουν τα φάρμακα είναι πολύ υψηλή. Λόγω του ότι το ανοσοποιητικό σύστημα θα υπολειτουργεί εξαιτίας των φαρμάκων κατά της απόρριψης, θα χρειάζεται να φροντίζει ιδιαίτερα ώστε να αποφεύγονται πηγές μόλυνσης. Θα χρειάζεται επίσης να φροντίζει ιδιαίτερα το δέρμα του για να το προστατεύεται από την έκθεση στον ήλιο δεδομένου ότι θα έχει μεγαλύτερη ευαισθησία στον καρκίνο του δέρματος. Αυτή είναι μια άλλη παρενέργεια των φαρμάκων κατά της απόρριψης. Ορισμένα φάρμακα κατά της απόρριψης ενδέχεται να αυξάνουν την όρεξη για φαγητό και ο ασθενής να αυξάνει το βάρος του ευκολότερα. Η υγιεινή διατροφή και η τακτική άσκηση μπορούν επίσης να βοηθήσουν να μειωθεί ο κίνδυνος καρδιοπάθειας.

7.6 Επιπλοκές νεφρικής μεταμόσχευσης

I) Ουρολογικές

Ουρητηρική απόφραξη, συρρίγγιο ουρητηροδερμικό ή κυστεοδερματικό είναι επιπλοκές που σπάνια εμφανίζονται σε ένα καλά οργανωμένο ιατρικό κέντρο.

II) Λεμφοκήλη

Λόγω διατομής μεγάλων λεμφαγγείων στην περιοχή των λαγονίων αγγείων. Η πρόληψη γίνεται με την προσεκτική απολίνωση των λεμφαγγείων και την μετεγχειρητική παροχέτευση του περινεφρικού χώρου Hemovac.

III) Επιπλοκές γαστρεντερικού

- 1) Πεπτικό έλκος: Οφείλεται στην χορήγηση κορτικοειδών που προκαλούν αύξηση της γαστρικής οξύτητας. Η πρόληψη γίνεται με χορήγηση αντιόξινων ιδίως σε περιόδους αυξήσεως των χορηγούμενων κορτικοειδών (επί οξείας αποβολής)
- 2) Παγκρεατίτιδα και Εκκολπωματίτιδα που οφείλονται στη χορήγηση κορτικοειδών και γενικότερα ανοσοκατασταλτικών γι' αυτό θα πρέπει να γίνεται διερεύνηση του κόλου (ιδίως σε ηλικιωμένους ασθενείς) για εκκολπώματα πριν την μεταμόσχευση.
- 3) Άσηπτη νέκρωση της κεφαλής του μηριαίου
- 4) Πρόωρη ανάπτυξη καταρράκτη
- 5) Ευκαιριακές λοιμώξεις
- 6) Κακοήθης εξαλλαγή. Συνήθως αφορά δικτυοκυτταρικό σάρκωμα αλλά και άλλες μορφές καρκίνου έχουν περιγραφεί (λέμφωμα κ.α)

7.7 Το σύνδρομο της οξείας αποβολής του μοσχεύματος

Το σύνδρομο της οξείας αποβολής χαρακτηρίζεται συνήθως από διόγκωση του νεφρού, πυρετό, πόνο στο μόσχευμα, ολιγουρία, υπέρταση, μεταβολή ή εξαφάνιση του ακουστικού φυσήματος (bruit) που ακούγεται στην περιοχή του μοσχεύματος, ελάττωση του Na των ούρων, λεμφοκύτταρα στο ίζημα των ούρων, αύξηση της ουρίας και της κρεατινίνης αίματος και ελάττωση της νεφρικής αιματώσεως στη ραδιοισοτοπική μελέτη του σπινθηρογραφήματος.

Συνήθως τις πρώτες μέρες μετά την μεταμόσχευση εμφανίζεται μία ήπια μορφή αποβολής που εκδηλώνεται μόνο με αύξηση της ουρίας αίματος και λίγο αργότερα της κρεατινίνης. Η θεραπεία της οξείας αποβολής γίνεται με ενδοφλέβια χορήγηση κορτικοειδών και ακτινοβολία του μοσχεύματος.

Σε μεταμόσχευση από πτωματικό δότη είναι δυνατόν να έχουμε ισχαιμική βλάβη του νεφρού που προκαλεί λειτουργική ανεπάρκεια που μπορεί να διαρκέσει από 1-4 εβδομάδες. Στο διάστημα αυτό γίνεται τακτική αιμοκάθαρση μέχρι την αποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας. (Μπαρμπαλιάς 2004, Γαρδίκια 2000)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ

8.1 Περιστατικό 1^ο

Νοσηλευτικό ιστορικό

Επώνυμο: Β.

Όνομα: Κ.

Όνομα πατρός: Χ.

Ημερομηνία γεννήσεως: 1940

Τόπος γεννήσεως: Σκάλωμα Ευπαλίου

Σωματικό βάρος: 74,500 Kgr

Ύψος: 1,75 cm

Επάγγελμα: πρώην μάγειρας

Ασφαλιστικός φορέας: ΟΓΑ

Οικογενειακή κατάσταση: έγγαμος, 2 παιδιά

Ημερομηνία εισαγωγής: 23/01/2014

Διάγνωση εισαγωγής: Νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου – ένταξη σε πρόγραμμα εξωνεφρικής κάθαρσης

Πηγή ιστορικού: ο ίδιος ο ασθενής

Ζωτικά σημεία:

Θερμοκρασία σώματος: 36,2° C

Αρτηριακή πίεση: 140/60 mmHg

Σφύξεις: 62/min

Αναπνοές: 18/ min

Ασθενής με γνωστό ιστορικό ΧΝΝ τελικού σταδίου, προετοιμάζεται για ένταξη σε θεραπεία υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας με αιμοκάθαρση. Εισάγεται προγραμματισμένα στην Νεφρολογική Κλινική του ΠΓΝΠ προκειμένου να υποβληθεί σε δημιουργία αρτηριοφλεβικής αναστόμωσης. Ο ασθενής παρουσιάζει νεφρωσικού επιπέδου λευκωματουρία ενώ έχει κατά τους τελευταίους μήνες GFR 12-15 ml/min.

Κληρονομικό ιστορικό:

Μητέρα: σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2

Προϋπάρχουσες ασθένειες:

- Σακχαρώδης διαβήτης (γνωστός από το 1994)
- Αναιμία (γνωστή από το 1997)
- Δυσλιπιδαιμία (γνωστή από το 1997)
- ΧΝΑ (γνωστή από το 1998)
- Διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια (γνωστή από το 1997)
- Αρτηριακή υπέρταση
- Διαβητική νεφροπάθεια

Στις 23/01/2014 έγινε απόπειρα παρακέντησης της AVF ωστόσο παρουσιάστηκε εξαγγείωση και ο ασθενής δεν προχώρησε σε αιμοκάθαρση. Η γενική του κατάσταση είναι καλή ενώ θα γίνει νέα προσπάθεια παρακέντησης της AVF αύριο.

Στις 24/01/2014 έγινε συζήτηση με τον ασθενή για τη δυνατότητα περιτοναϊκής κάθαρσης όμως ο ίδιος αρνήθηκε την ένταξη σε PD. Ζητήθηκε από την αγγειογραφία να τεθεί μόνιμος κεντρικός φλεβικός καθετήρας λόγω τιμών Ur=240 Cr=6,3 και πραγματοποιήθηκε η πρώτη συνεδρία αιμοκάθαρσης.

Στις 25/01/2014 τέθηκε μόνιμος ΚΦΚ χτες και σήμερα υποβλήθηκε στην δεύτερη συνεδρία αιμοκάθαρσης. Η γενική κατάσταση του ασθενούς παραμένει καλή ενώ αύριο ενδεχομένως να λάβει εξιτήριο.

ΕΠΙΚΡΙΣΗ ΕΞΟΔΟΥ

Ο ασθενής νοσηλεύτηκε στην Νεφρολογική Κλινική από 23/01/2014 έως 25/01/2014, προκειμένου να ενταχθεί στην αιμοκάθαρση. Έγινε 2 φορές παρακέντηση της AVF που φέρει στο αριστερό άνω άκρο, όμως έγινε εξαγγείωση και τελικά το αγγείο κρίθηκε ανώριμο. Τέθηκε μόνιμος καθετήρας αιμοκαθάρσεως και στις 24/01/2014 υποβλήθηκε σε 3ωρη αιμοκάθαρση με μικρή αντλία, την οποία ανέχθηκε καλά. Στις 25/01/2014 υποβλήθηκε σε 4ωρη συνεδρία αιμοκάθαρσης και εξέρχεται σε καλή γενική κατάσταση με οδηγία να επανέλθει στη Μονάδα Τεχνητού Νεφρού την Τετάρτη 29/01/2014 αφού θα υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση κάθε Δευτέρα-Τετάρτη-Παρασκευή.

ΕΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΟΜΟΥ- ΡΡΩΣΤΟΥ ΝΑΓΚΕΣ- ΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟ
<p>ΰ Διαταραχή ισοζυγίου νερού και ηλεκτρολυτών</p>	<p>Να διορθωθεί η διαταραχή του ισοζυγίου και των ηλεκτρολυτών</p>	<p>α) Να τηρείται δελτίο προσλαμβανόμενων-αποβαλλόμενων υγρών β) Να χορηγούνται με μέτρο υγρά γ) Να γίνεται καθημερινή ζύγιση, με την ίδια ζυγαριά, την</p>	<p>α) Τηρείται δελτίο προσλαμβανόμενων -αποβαλλόμενων υγρών. β) Χορηγούνται περίπου 500ml υγρών ανά μέρα. γ) Ο ασθενής</p>	<p>ΰ Σταδιακά μετά παρεμβάσεις διορθώθηκε ισοζύγιο νεφ και ηλεκτρολυτά</p>

		<p>ίδια ώρα, με τα ίδια ρούχα πριν το πρωινό</p> <p>δ) Να γίνεται μέτρηση ζωτικών σημείων, ανά μισή ώρα, για εντοπισμό αρρυθμιών</p> <p>ε) Να γίνονται συχνά αιματολογικές εξετάσεις για μέτρηση των τιμών των ηλεκτρολυτών</p>	<p>ζυγίζεται καθημερινά, με τα ίδια ρούχα, στον ίδιο ζυγό, πριν από το πρωινό.</p> <p>δ) Γίνεται μέτρηση ζωτικών σημείων, ανά μισή ώρα κατά τη διάρκεια της συνεδρίας.</p> <p>ε) Γίνονται αιματολογικές εξετάσεις για μέτρηση τιμών ηλεκτρολυτών κάθε δυο βδομάδες</p>	
--	--	---	--	--

ΕΙΣΟΛΟΓΗΣΗ ΓΟΜΟΥ- ΡΩΣΤΟΥ ΝΑΓΚΕΣ- ΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟ
<p>Û Κνησμός (στα άκρα, στη διάρκεια της αιμοκάθαρσης)</p>	<p>Û Να μειωθεί ο κνησμός του ασθενή</p>	<p>α) Να κρατηθεί χαμηλό το pH του αίματος,</p> <p>β) Να χορηγηθούν 1 tb δεξιγλωροφενιραμίνης (Polaramine), κατά την</p>	<p>1) Το pH του αίματος κρατιέται σε χαμηλά επίπεδα με:</p> <p>α) αύξηση του χρόνου</p>	<p>Û Ο κνησμός σταμάτησε ή ο ασθενής ανακουφίστηκε</p>

		<p>ιατρική οδηγία.</p> <p>γ) Να γίνει επάλειψη δέρματος με πούδρα Fissan ,σύμφωνα με ιατρική οδηγία.</p> <p>δ) Να ελεγχθεί η λειτουργία των παραθυρεοειδών αδένων (PTH). Σε περίπτωση προβλήματος να προγραμματιστεί παραθυρεοειδεκτομή.</p>	<p>αιμοκάθαρσης,</p> <p>β) χορήγηση φωσφοδεσμευτικών, (2 Tb titralac x 3).</p> <p>2) Χορηγήθηκε 1 Tb δεξιγλωροφενιραμίνης (Polaramine) κατά ιατρική οδηγία.</p> <p>3) Έγινε επάλειψη δέρματος με πούδρα Fissan κατά την ιατρική οδηγία,</p> <p>4) Ελέγχθηκε η λειτουργία των παραθυρεοειδών αδένων (PTH) και προγραμματίστηκε παραθυρεοειδεκτομή.</p>	
--	--	--	---	--

ΕΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΟΜΟΥ- ΨΡΩΣΤΟΥ ΝΑΓΚΕΣ- ΨΟΒΛΗΜΑΤΑ ΨΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟ
--	--------------------------	--	---------------------------------------	--------------------------

<p>Ü Μυϊκές κράμπες (στην τελευταία ώρα της αιμοκάθαρσης)</p>	<p>Ü Να απαλλαγεί ο ασθενής από τις μυϊκές κράμπες</p>	<p>α) Να αποφευχθεί η οξεία απώλεια NaCL στη διάρκεια της αιμοκάθαρσης. β) Να χορηγηθεί υπέρτονο διάλυμα NaCL, σύμφωνα με ιατρική οδηγία. γ) Να αποφεύγεται η υπερυδάτωση του ασθενή από συνεδρία σε συνεδρία.</p>	<p>α) Αποφεύχθηκε η οξεία απώλεια NaCL, με αφυδάτωση κατανεμημένη ομοιόμορφα στη διάρκεια της συνεδρίας. β) Χορηγήθηκε I.V. 1 amp υπέρτονο NaCL, σύμφωνα με ιατρική οδηγία γ) Ενημερώθηκε ο ασθενής να αποφεύγει υπερυδάτωση ανάμεσα στις συνεδρίες (πρόσληψη έως 2 kgr).</p>	<p>Ü Αντιμετωπίσκαν επιτυχοι μυϊ κράμπες</p>
--	--	--	---	--

8.2 ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 2^ο

Νοσηλευτικό ιστορικό

Επώνυμο: Π

Όνομα: Ε.

Ημερομηνία γέννησης: 1952

Τόπος γέννησης: Φραγκίστα - Ν. Ευρυτανίας

Σωματικό βάρος: 75,000 Kgr

Ύψος: 1,75 cm

Επάγγελμα: Ιδιώτης

Ασφαλιστικός φορέας: ΟΓΑ

Οικογενειακή κατάσταση: Έγγαμος με 3 παιδιά

Ημερομηνία εισαγωγής: 28/8/2014

Διάγνωση εισαγωγής: Επιδείνωση νεφρικής λειτουργίας

Πηγή ιστορικού: Ο ίδιος ο ασθενής

Ζωτικά σημεία

Θερμοκρασία: 36° C

Αρτηριακή πίεση: 110/60 mmHg

Σφύξεις: 75/min

Αναπνοές: 14/min

Ασθενής 62 ετών με ιστορικό Αρτηριακής Υπέρτασης και ΧΝΑ σταδίου IV που παρακολουθείται στα τακτικά ιατρεία προσήλθε στο ΠΓΝΠ καθώς σε επαναληπτική εξέταση που υπεβλήθη χθες είχε επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας (Ur:200 , Cr:5,6) με καλούς ηλεκτρολύτες. Στον ασθενή είχε γίνει σύσταση να καταναλώνει 2-2,5 lit νερού και να αυξήσει την πρόσληψη άλατος λόγω υπονατριαιμίας.

Κληρονομικό ιστορικό:

Μητέρα: Αρτηριακή υπέρταση

Πατέρας: Ca ήπατος

Προϋπάρχουσες ασθένειες:

Αρτηριακή υπέρταση

Στις 28/08/2014 ο ασθενής τέθηκε σε ηπίως θετικό ισοζύγιο χωρίς ουσιαστική μεταβολή της εργαστηριακής του εικόνας. Ενημερώθηκε για την αναγκαιότητα προγραμματισμού για εξωνεφρική κάθαρση. Ζητήθηκε για αύριο να γίνει US δεξιού υποχονδρίου και CT κοιλίας με γαστρογραφίνη για αποκλεισμό εκκολπώματος, καθώς ο ασθενής επιθυμεί περιτοναϊκή. Κατά τα άλλα είναι σε άριστη γενική κατάσταση.

Στις 29/08/2014 ο ασθενής υποβλήθηκε σε US δεξιού υποχονδρίου το οποίο ανέδειξε ηχογενείς εστίες ως επί χοληστερόλωσης. Επιπλέον, υποβλήθηκε σε CT κοιλίας με γαστρογραφίνη της οποίας το πόρισμα δεν ανέδειξε εκκολπώματα. Έχει προγραμματιστεί να τεθεί περιτοναϊκός καθετήρας αύριο το πρωί. Προεγχειρητικά θα λάβει Voncon 1gr άπαξ και Briklin άπαξ και να ληφθεί πλήρης εργαστηριακός έλεγχος και διασταύρωση αύριο το πρωί.

Στις 30/08/2014 τέθηκε ο περιτοναϊκός καθετήρας από τον κύριο Κεχαγιά. Παρουσία εντερικών ήχων κατά την κλινική εξέταση της κοιλίας. Παραμένει απύρετος και αιμοδυναμικά σταθερός. Το τραύμα του είναι στεγνό και οι ροές καλές. Ξεκίνησε πλύσεις του περιτοναϊκού καθετήρα.

Στις 31/08/2014 ο ασθενής παραμένει σε πολύ καλή κατάσταση. Οι καθημερινές πλύσεις του περιτοναϊκού καθετήρα συνεχίζονται. Δεν υπάρχει διαβροχή των γαζών ενώ το τραύμα είναι στεγνό με καλές ροές. Κατά την εξέταση η κοιλιά είναι μαλακή ευπίεστη και ανώδυνη. Πιθανόν να λάβει εξιτήριο μέσα στις επόμενες ημέρες.

ΕΠΙΚΡΙΣΗ ΕΞΟΔΟΥ

Ο ασθενής νοσηλεύτηκε στη Νεφρολογική Κλινική από τις 28/08/2014 έως τις 31/08/2014 λόγω επιδείνωσης της νεφρικής λειτουργίας. Στις 28/08/2014 πραγματοποιήθηκαν US ΔΕ υποχονδρίου και CT κοιλίας με γαστρογραφίνη ενώ προγραμματίστηκε η τοποθέτηση περιτοναϊκού καθετήρα. Στις 30/08/2014 τέθηκε ο περιτοναϊκός καθετήρας και ελέγχθηκε η περιοχή για τυχόν αιμορραγία.. Στις 31/08/2014 έγινε επανέλεγχος του σημείου εισαγωγής του περιτοναϊκού καθετήρα και βρέθηκε να είναι σε καλή κατάσταση με καλές ροές. Την επομένη ο ασθενής λαμβάνει εξιτήριο με οδηγία να μην εκτίθεται σε οποιαδήποτε μόλυνση

στην περιτοναϊκή κοιλότητα, τον περιορισμό υγρών, την τήρηση της δίαιτας αλλά και την σωστή λήψη φαρμάκων κατά την περιτοναϊκή κάθαρση την κατάλληλη ώρα.

ΕΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΟΜΟΥ- ΨΩΣΤΟΥ ΝΑΓΚΕΣ- ΨΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
<p>Ü Υποτασικά επεισόδια κατά την αιμοκάθαρση (Αρτηριακή πίεση 90/50 mmHg)</p>	<p>α) Να επανέλθει η αρτηριακή πίεση στα φυσιολογικά όρια. (αρτηριακή πίεση 130/110 mmHg) β) Να προληφθούν οι επιπλοκές.</p>	<p>α) Να διακοπεί η αφυδάτωση στο μηχάνημα (να μηδενιστεί το μηχάνημα). β) Να τεθεί ο ασθενής σε ανάρροπη θέση. γ) Να χορηγηθούν 100cc φυσιολογικού ορού, σύμφωνα με ιατρική οδηγία. δ) Να χορηγηθεί 1amp NaCL σύμφωνα με ιατρική οδηγία. ε) Να μετράται αρτηριακή πίεση και σφύξεις ανά μισή ώρα.</p>	<p>α) Το μηχάνημα μηδενίστηκε για 10 λεπτά. β) Ο ασθενής τέθηκε σε ανάρροπη θέση γ) Χορηγήθηκαν 100cc φυσιολογικού ορού, κατά την οδηγία, δ) Χορηγήθηκε 1 amp NaCL, σύμφωνα με την οδηγία ε) Η αρτηριακή πίεση και οι σφύξεις μετρούνται ανά μισή ώρα</p>	<p>Μετά τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις υποτασικό επεισόδιο αντιμετωπίστηκε και δεν επαναλήφθηκε.</p>

ΕΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΤΟΜΟΥ- ΠΡΩΤΟΥ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ- ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Ψυχολογική φόρτιση	<p>α) Να υποστηριχθεί ο ψυχολογικά ασθενής.</p> <p>β) Να δεχθεί ο ασθενής την αλλαγή στις συνήθειες της ζωής του.</p>	<p>α) να επιδιωχθεί συζήτηση με τον ασθενή και την οικογένειά του</p> <p>β) να δοθούν οι απαραίτητες εξηγήσεις στον ασθενή για τη νόσο, τη χρονιότητα της και τους τρόπους συμφιλίωσης με την κατάσταση</p> <p>γ) να παραπεμφθεί σε ειδική συμβουλευτική υπηρεσία</p> <p>δ) να ενημερωθεί ο ασθενής για το σχεδιασμό φροντίδας και να ενθαρρυνθεί να συμμετέχει ενεργά σε όλες τις φάσεις</p>	<p>α) Το νοσηλευτικό προσωπικό συζητά με τον ασθενή και την οικογένεια του</p> <p>β) Δόθηκαν οι απαραίτητες εξηγήσεις στον ασθενή γύρω από τη νόσο, τη χρονιότητα της και τους τρόπους συμφιλίωσης με την κατάσταση</p> <p>γ) Ο ασθενής παραπέμφθηκε σε ειδική συμβουλευτική υπηρεσία</p> <p>δ) Ενημερώθηκε ο ασθενής για το</p>	<p>Μετά νοσηλευτικές παρεμβάσεις ασθενής παρουσιάζει βελτίωση ψυχολογικής κατάστασης.</p>

		νοσηλευτικής φροντίδας ε) να εξασφαλιστεί ευχάριστο περιβάλλον στη μονάδα	σχεδιασμό της νοσηλευτικής φροντίδας ε) Εξασφαλίστηκε όμορφο περιβάλλον στη μονάδα.	
--	--	--	--	--

ΕΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΑΣ- ΠΡΩΤΟΤΥΠΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
ΰ Διαιτητικοί περιορισμοί	ΰ Να αντιμετωπιστούν οι θερμιδικές ανάγκες του ασθενή.	α) Να χορηγείται τροφή θερμιδικής αξίας 2.500-3000 θερμίδες την ημέρα, β) Να χορηγείται δίαιτα με λεύκωμα 0,7gr/kgΣΒ/24h και λίπος 100gr, γ) Να χορηγείται δίαιτα φτωχή σε κάλιο (έως 300 gr) και αλάτι (έως 30 gr), δ) Να επιδιωχθεί	α) Χορηγήθηκε δίαιτα θερμιδικής αξίας 2.800 θερμίδων. β) Χορηγείται άλιπη, άναλη, χαμηλών λευκωμάτων και καλίου δίαιτα. γ) Συζητήθηκε το ημερήσιο διαιτολόγιο με διαιτολόγο.	Με τη χορηγούμενη δίαιτα αντιμετωπίζονται θερμιδικές ανάγκες του ασθενή.

		συζήτηση και συνεργασία με τον διαιτολόγο.		
--	--	--	--	--

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- ✚ Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια αποτελεί μία «βουβή» χρόνια νόσο που προκαλεί μη αναστρέψιμες βλάβες στους νεφρούς.
- ✚ Από μελέτες προκύπτει ότι πάνω από το 50% των ασθενών στις μονάδες τεχνητού νεφρού είναι διαβητικοί, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ο Σακχαρώδης Διαβήτης αποτελεί την κύρια αιτία τελικού σταδίου χρόνιας νεφρικής νόσου.
- ✚ Οι ασθενείς παραμένουν ασυμπτωματικοί έως ότου χαθεί το 85-90% της νεφρικής λειτουργίας.
- ✚ Τα αίτια της ΧΝΑ κατηγοριοποιούνται σε i) πρωτοπαθή νεφρικά νοσήματα ii) σε αποφρακτικές νεφροπάθειες, iii) σε κληρονομικές ή συγγενείς νεφρικές παθήσεις και iv) σε συστηματικές παθήσεις ή τοξικά αίτια που προσβάλλουν τους νεφρούς
- ✚ Η νόσος προκαλεί σοβαρού βαθμού ηλεκτρολυτικές διαταραχές που με την σειρά τους έχουν επίπτωση σε πολλά από τα συστήματα του οργανισμού.
- ✚ Με τις μεθόδους εξωνεφρικής κάθαρσης (αιμοκάθαρση και περιτοναϊκή κάθαρση) απομακρύνονται από το αίμα οι άχρηστες ουσίες από τον οργανισμό των νεφροπαθών, υποκαθιστώντας όμως μόνο το 15% της φυσιολογικής λειτουργίας των νεφρών.
- ✚ Οι δύο κύριες μέθοδοι περιτοναϊκής κάθαρσης είναι η συνεχής φορητή και η αυτοματοποιημένη – συνεχής κυκλική περιτοναϊκή κάθαρση
- ✚ Η αιμοκάθαρση επιτυγχάνεται με την κυκλοφορία του αίματος στον τεχνητό νεφρό, το μηχάνημα δηλαδή που φιλτράρει το αίμα από τα άχρηστα μεταβολικά του στοιχεία και το επιστρέφει ξανά στον ασθενή καθαρό.
- ✚ Στην αιμοκάθαρση παίζει πολύ σημαντικό ρόλο να προσέχουμε το βάρος του ασθενή ώστε να παραμένει σταθερό μετά από κάθε συνεδρία, καθώς επίσης και τα

ζωτικά του σημεία, το σημείο της παρακέντησης (fistula) αλλά και τις διατροφικές του συνήθειες.

- ✚ Ο νοσηλευτής οφείλει να μένει κοντά στον ασθενή του εφησυχάζοντας κάθε του ανησυχία αρχικά με τον διάλογο και έπειτα με την σωστή εκπαίδευση και διδασκαλία στην διαδικασία της περιτοναϊκής κάθαρσης ή της αιμοκάθαρσης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια είναι αποτέλεσμα ποικίλων παθολογικών καταστάσεων των νεφρών και χαρακτηρίζεται από σταδιακή έκπτωση της λειτουργίας τους. Κατά το αρχικό στάδιο της νόσου ο ασθενής παραμένει ασυμπτωματικός. Στην αντιμετώπιση της περιλαμβάνεται η αιμοκάθαρση και η περιτοναϊκή κάθαρση. Ακόμη η μεταμόσχευση νεφρού θεωρείται μία ακόμη αποδοτική θεραπεία.

Σκοπός: Στην συγκεκριμένη εργασία επικεντρώθηκα στην μελέτη της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, στη φύση της νόσου, την παθοφυσιολογία της αλλά και τους τρόπους αντιμετώπισης της και αυτό γιατί σήμερα αγνοείται τα συμπτώματα της νόσου, πράγμα που τους οδηγεί να καταφύγουν σε εξωνεφρικές μεθόδους αντιμετώπισης.

Συμπέρασμα: Ύστερα από μελέτη προκύπτει ότι τόσο ο σακχαρώδης διαβήτης όσο και οι χρόνιες σπειραματονεφρίτιδες απειλούν την υγεία και την φυσιολογική λειτουργία των νεφρών. Η νόσος ξεκινάει σχετικά ασυμπτωματικά, έχοντας μόνο να επιδείξει σταδιακή διαταραχή υγρών και ηλεκτρολυτών του οργανισμού. Σε αυτή την πάθηση η θεραπεία είναι πολύ δύσκολη γιατί ο άρρωστος πρέπει να υποβληθεί σε επαναλαμβανόμενη αιμοκάθαρση ή περιτοναϊκή κάθαρση. Βέβαια μπορεί να υπάρξει και χειρουργική αντιμετώπιση, που είναι η μεταμόσχευση των νεφρών. Η μεταμόσχευση είναι λύση εκλογής. Δυστυχώς τα μοσχεύματα είναι πολύ λίγα για την κάλυψη όλων των ασθενών.

SUMMARY

INTRODUCTION: Chronic renal failure is the outcome of various kidney pathologies, which result in gradual kidney malfunctions. There are no symptoms during the first stage of the disease. Two ways of dealing with it are dialysis and peritoneal dialysis. Kidney transplant is considered to be another effective therapy.

PURPOSE: On this project I focused on the study of chronic renal failure, the nature of the disease, its pathophysiology and the ways to deal with it and that's because nowadays, a lot of people are not aware of the symptoms of the disease, which makes them choose an out of the kidney dialysis.

CONCLUSION: It has been proven through research that diabetes threatens kidney's function as much as glomerulonephritis does. The disease begins with no symptoms but electrolyte and fluid disturbances. The therapy of chronic renal failure is a difficult one because the patient has to undergo dialysis or peritoneal dialysis repeatedly. Of course, there can be a surgical operation too, which is kidney transplant. Kidney transplant is an election solution. Unfortunately, there are not many kidney implants to meet all patients' wants.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Baldonado A.- Williams K.R.-Devis D. “Γενική Παθολογική & Χειρουργική Νοσηλευτική» Επιμέλεια Λαμπρινού Αλ. Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ, Αθήνα 2009
- Bongard F.S – Sye D.Y. “Σύγχρονη Εντατικολογία – Διάγνωση & Θεραπεία, Επιμέλεια Μπαλτόπουλος Γ.Ι. Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Δεύτερη έκδοση, Αθήνα 2005
- Brewster S. – Cranston D. – Noble J. – Reynard J. “ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΥΡΟΛΟΓΙΑΣ» Επιμέλεια Μητρόπουλος Δ. Σοφράς Φ. Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, Αθήνα 2009

- Engram. B, “Νοσηλευτική Φροντίδα στην Παθολογία & Χειρουργική» Επιμέλεια Δρ. Καραχάλιος Γ. Εκδόσεις «ΕΛΛΗΝ» Αθήνα 2007
- Goldman L. – Bennett J. “ΝΟΣΟΛΟΓΙΑ Φυσιοπαθολογία – Διάγνωση – Θεραπεία» Επιμέλεια Ρούσος Χ. Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης. Τόμος 1^{ος}, Αθήνα 2002
- Ignatavicious D.D. – Workman M. L. “Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική Κριτική σκέψη για συνεργατική φροντίδα» Επιμέλεια Δρ. Βασιλειάδου Ας. Τόμος 1ος Ιατρικές εκδόσεις ΒΗΤΑ medical arts, Αθήνα 2008
- Keith Moore “Κλινική Ανατομία Γ”, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, έκδοση 3, Επιμέλεια Θέσπης Δημητρίου, Αθήνα 2005
- Osborn J. – Watson K.M. – Wraa L. “Παθολογική Χειρουργική Νοσηλευτική – Προετοιμασία για την πρακτική» Επιμέλεια Κουρκούτα Λ Τόμος 2^{ος} Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης Αθήνα 2013
- Lemon P. Burke K. “Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική – Κριτική Σκέψη κατά τη φροντίδα του ασθενούς» Επιστημονική επιμέλεια Παπανουδάκη-Μπροκαλάκη Ηρώ, 3^η έκδοση, Εκδόσεις Λαγός Δημ. Αθήνα 2004
- Papper Solomon «Κλινική νεφρολογία» Επιμέλεια Π.Ν. Ζηρογιάννη Ιατρικές εκδόσεις Λίτσα, Αθήνα 2001
- Walter G. F- Boulraep Emile L. “Ιατρική Φυσιολογία Κυτταρική και Μοριακή Προσέγγιση, Ιατρικές εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Τόμος ΙΙ, Επιμέλεια Κουτσιλιέπης Μ. Αθήνα 2006

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αδαμόπουλος Παν. «Η Παθολογία στην ιατρική πράξη» Δεύτερος τόμος, Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 2008
- Βλαχάκος Δημ. «Διαβητική νεφροπάθεια: η πρώτη αιτία τελικού σταδίου νεφρικής ανεπάρκειας» THE DOCTOR, Απρίλιος- Ιούνιος 2014, Τεύχος 14
- Γαρδίκια Κ.Δ. «Ειδική νοσολογία» Έκδοση 4^η. Τόμος 1^{ος}, Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 2000

- Καστρούνη Μ. & Σαραντοπούλου Ελ. «Μελέτη ποιότητας ζωής ασθενών που πάσχουν από χρόνια νεφρική ανεπάρκεια» Πτυχιακή εργασία, Ανώτατο Τεχνολογικό Ίδρυμα Ηρακλείου Κρήτης, Τμήμα Νοσηλευτικής, Ηράκλειο 2008
- Μαλγαρινού Μ. & Κωνσταντινίδου Σ. «ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ Παθολογική – Χειρουργική» Τόμος Β, Εκδόσεις «ΗΤΑΒΙΘΑ», Αθήνα 2005
- Μαντή Μαρία «Αξιολόγηση διατροφικών συνηθειών ασθενών υποψήφιων για μεταμόσχευση νεφρού» Πτυχιακή μελέτη, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα επιστήμης Διαιτολογίας – Διατροφής, Αθήνα 2013
- Μουτσόπουλος Χαρ. & Εμμανουήλ Δ. «Βασικές αρχές παθοφυσιολογίας», Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2001
- Μπαρμπαλιάς Γ. «Ουρολογία» 2^η έκδοση, Εκδόσεις Tyrograma, Πάτρα 2004
- Μποκοτσού Αν. & Ροποτός Θ. «Χρόνια Νεφρική Νόσος – Αιμοκάθαρση» Πτυχιακή μελέτη, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης, Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Θεσσαλονίκη 2009
- Σαββιδάκη Ειρ. «Ιστολογικές αλλοιώσεις της περιτοναϊκής μεμβράνης σε σχέση με την επάρκεια της κάθαρσης» Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, Πάτρα 2009
- Σαββιδάκη Ειρ. «Περιτοναϊκή κάθαρση» Π.Γ.Ν.Πατρών Νεφρολογικό Κέντρο , Πάτρα 2010
- Τρίγκα Κων/να «ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΚΑΙ ΒΜΠ-7», Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών, Ιατρική σχολή, Πάτρα 2006
- Τσίκου Ν. & Καραγεωργοπούλου Σ. « Πρακτική Άσκηση Νοσηλευτικής ΙΙ' » , Εκδόσεις «ΕΛΛΗΝ», Αθήνα 2006
- Χαλατσάκου Ευαγ. «Οξεία και χρόνια νεφρική ανεπάρκεια» Εργασία εξαμήνου, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Λάρισας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Λάρισα 2006

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- www.gtroullakis.gr/nephron/NA.pdf
- www.iedep.gr/imagies/stories/sinedria/9/sunday10_30savvidaki.pdf
- www.nefrologiko.gr/787/newsid793/5
- www.ene.gr/index.php

- http://www.transplantation.gr/article_patients.asp?patient_id=&medicine_id=6&category_id=14&article_id=238
- <http://www.mhcs.health.nsw.gov.au/publicationsandresources/pdf/publication-pdfs/8115/oth-8115-gre.pdf>