

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ : Σ.Ε.Υ.Π.  
ΤΜΗΜΑ:ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ :  
«Ψυχολογικές επιπτώσεις στη Χρόνια Νεφρική  
Ανεπάρκεια»



ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΜΑΡΤΙΝΟΥ ΙΟΥΛΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: κ.ος ΜΑΡΝΕΡΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ *MSc*

ΠΑΤΡΑ 2015

## **Ευχαριστίες**

Ένα τετραετές πρόγραμμα σπουδών στο τμήμα Νοσηλευτικής έφτασε στο τέλος του. Πραγματοποιώντας την συγγραφή και ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω τον εξάαιρετο καθηγητή κ. Χρήστο Μαρνέρα, με τον οποίο είχαμε μια πολύ σωστή και αποδοτική συνεργασία καθόλη τη παρουσία μου στο ΤΕΙ. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές μου στη σχολή, που μετέδωσαν απλόχερα τις γνώσεις τους και μας καθοδήγησαν συνετά, ώστε να μπορέσουμε να ανταποκριθούμε ως μελλοντικοί επιστήμονες νοσηλευτές. Τέλος οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου και κυρίως στον σύζυγο μου, όπου με στήριξαν όλα αυτά τα χρόνια στη διάρκεια των σπουδών μου, και με ενθάρρυναν να αποκτήσω ένα καλύτερο μέλλον και μία αξιέπαινη επαγγελματική σταδιοδρομία.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη .....	6
Summary .....	7
Εισαγωγή.....	8
<b>1. Ανατομία ουροποιητικού συστήματος .....</b>	<b>10</b>
1.1. Όργανα ουροποιητικού συστήματος.....	10
1.2. Οι νεφροί.....	11
1.3. Η νεφρική πύελος και οι νεφρικοί κάλυκες .....	12
1.4. Οι ουρητήρες .....	12
1.5. Η ουροδόχος κύστη .....	13
1.6. Η ουρήθρα .....	16
<b>2. Φυσιολογία ουροποιητικού συστήματος.....</b>	<b>18</b>
2.1. Νεφρική αιματική ροή.....	18
2.2. Νεφρικές λειτουργίες.....	18
2.3. Σπειραματική διήθηση .....	19
2.4. Σχηματισμός και συγκέντρωση ούρων.....	20
2.5. Η λειτουργία της διούρησης .....	22
2.6. Διαταραχές της διούρησης.....	22
<b>3. Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια .....</b>	<b>25</b>
3.1. Ορισμός νεφρικής ανεπάρκειας .....	25
3.2. Χρόνια και οξεία νεφρική ανεπάρκεια .....	25
3.3. Αιτίες .....	26
3.4. Επιδημιολογικά στοιχεία .....	27
3.5. Κλινικές εκδηλώσεις και εργαστηριακά ευρήματα .....	28
3.6. Σταδιοποίηση της νόσου.....	30
3.7. Διαταραχές και επιπτώσεις της νόσου .....	31
3.7.1. Ηλεκτρολυτικές διαταραχές.....	31
3.7.2. Αιματολογικές επιπτώσεις.....	32
3.7.3. Επιπτώσεις από το καρδιαγγειακό.....	33
3.7.4. Επιπτώσεις από το αναπνευστικό .....	34
3.7.5. Διαταραχές στο ανοσοποιητικό.....	35
3.7.6. Γαστρεντερικές διαταραχές .....	35
3.7.7. Επιπτώσεις στο μυοσκελετικό.....	36

3.7.8. Επιπτώσεις από στο δέρμα .....	37
3.8. Διαγνωστικές εξετάσεις.....	37
<b>4. Θεραπεία .....</b>	<b>39</b>
4.1. Διαιτητικές ανάγκες.....	39
4.2. Περιτοναϊκή κάθαρση.....	45
4.3. Αιμοκάθαρση .....	48
4.3.1. Ιστορική αναδρομή.....	49
4.3.2. Αγγειακή προσπέλαση.....	52
4.3.3. Έναρξη αιμοκάθαρσης.....	53
4.3.4. Διαδικασία αιμοκάθαρσης.....	54
4.4. Μεταμόσχευση.....	55
4.4.1. Επιλογή δότη .....	55
4.4.2. Ενδείξεις μεταμόσχευσης.....	57
4.4.3. Επιπλοκές μεταμόσχευσης.....	57
4.4.4. Μακροπρόθεσμη παρακολούθηση .....	58
<b>5. Σύγκριση της ποιότητας ζωής αιμοκαθαιρόμενων και περιτοναϊκών ασθενών.....</b>	<b>59</b>
5.1. Γενικά.....	59
5.2. Σύγκριση σωματικής υγείας .....	60
5.3. Σύγκριση ψυχικής υγείας .....	60
5.4. Κοινωνική ζωή .....	61
5.5. Σεξουαλική λειτουργικότητα .....	62
5.6. Επαγγελματική απασχόληση.....	62
5.7. Διαπροσωπικές σχέσεις.....	62
<b>6. Ποιότητα ζωής ασθενών με ΧΝΑ .....</b>	<b>64</b>
6.1. Γενικά στοιχεία.....	64
6.2. Επιπτώσεις στην ψυχική υγεία.....	65
6.3.1. Το πρώτο άκουσμα .....	66
6.3.2. Η προσαρμογή .....	66
6.4. Σεξουαλική δυσλειτουργία.....	66
6.5. Άγχος .....	68
6.6. Κατάθλιψη.....	70
6.7. Αλλαγή σωματικού ειδώλου .....	71
6.8. Η εξασθένηση των γνωσιακών λειτουργιών.....	71
6.9. Απόφαση για τη διακοπή της θεραπείας .....	72

6.10	Ψυχο-κοινωνικές επιπτώσεις .....	73
6.11	Ψυχολογικά προβλήματα στους συντρόφους των ασθενών .....	74
6.12	Ψυχολογικά προβλήματα στα παιδιά των ασθενών .....	76
<b>7.</b>	<b>Νοσηλευτική Παρέμβαση στους ασθενείς με Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια</b>	<b>78</b>
7.1.	Γενικά.....	78
7.2.	Νοσηλευτική Φροντίδα σε ασθενή που υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση. Συντονισμένη Φροντίδα .....	80
7.2.1.	Νοσηλευτική Φροντίδα πριν την αιμοκάθαρση .....	81
7.2.2.	Νοσηλευτική Φροντίδα μετά την αιμοκάθαρση .....	82
7.3.	Νοσηλευτική Φροντίδα σε ασθενή που υποβάλλεται σε περιτοναϊκή κάθαρση .....	83
7.3.1.	Νοσηλευτική Φροντίδα πριν την περιτοναϊκή κάθαρση .....	83
7.3.2.	Νοσηλευτική Φροντίδα κατά την περιτοναϊκή κάθαρση .....	84
7.3.3.	Νοσηλευτική Φροντίδα μετά την περιτοναϊκή κάθαρση .....	86
7.4.	Ο Ρόλος του Νοσηλευτή στην Εκπαίδευση και Ψυχολογική Υποστήριξη Ασθενών με Νεφρική Ανεπάρκεια.....	86
7.5.	Εμπόδια στην αποτελεσματική ψυχολογική υποστήριξη.....	89
7.6.	Συμπεράσματα .....	90
<b>8.</b>	<b>Νοσηλευτική Διεργασία</b> .....	<b>91</b>
8.1.	Κλινική Περίπτωση Α' .....	91
8.2.	Κλινική Περίπτωση Β' .....	94
	<b>Βιβλιογραφία.....</b>	<b>97</b>

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια (ΧΝΑ) αποτελεί μία σοβαρή, χρόνια νόσο, η οποία δύναται να επιφορτίσει αρνητικά την ψυχο-συναισθηματική κατάσταση των ασθενών και να επιφέρει διαφοροποιήσεις στη ζωή τους, οι οποίες σχετίζονται συχνά με την ψυχολογική τους ευεξία, αλλά και την κοινωνική και οικονομική τους ευημερία.

**Σκοπός** της παρούσης βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι να επιχειρηθεί μια ολιστική επιστημονική προσέγγιση της ΧΝΑ, με εστίαση στις επιπτώσεις της νόσου στην ψυχική υγεία, καθώς και στους παράγοντες, που επιδρούν στην ψυχολογία του ασθενούς και μεταβάλλουν την ποιότητα της ζωής του. Επιπροσθέτως, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σε ορισμένες ψυχολογικές καταστάσεις που ενδέχεται να επηρεάζουν και να επηρεάζονται από την κατάσταση της υγείας του ασθενούς, όπως η κατάθλιψη και το άγχος. Επίσης, αποσαφηνίζεται ο νοσηλευτικός ρόλος και η συμβολή τόσο σε επίπεδο πρόληψης των παραπάνω επιπλοκών, όσο και στην αναγνώριση και τη θεραπεία τους.

**Μεθοδολογία:** Η βιβλιογραφική αυτή ανασκόπηση ξεκίνησε τον Δεκέμβριο του 2014 και διήρκησε μέχρι τον Φεβρουάριο του 2015. Πραγματοποιήθηκε μελέτη της διεθνούς και εγχώριας βιβλιογραφίας. Αναζητήθηκαν δημοσιευμένα άρθρα σε έγκριτα ιατρικά και νοσηλευτικά περιοδικά και σε αξιόπιστα συγγράμματα. Τέλος, ανασκοπήθηκε η διεθνής βιβλιογραφία στη μηχανή αναζήτησης PubMed με λέξεις κλειδιά “*chronic renal failure*”, “*chronic renal failure and mental health*” και “*quality of life and chronic renal failure*”.

**Συμπερασματικά**, οι ασθενείς που πάσχουν από ΧΝΑ φαίνεται να έχουν επιπτώσεις στην ψυχολογία τους, γεγονός που προκύπτει κυρίως από τις ιδιαίτερα απαιτητικές και τακτικές θεραπείες τους. Επίσης, εκδηλώνουν συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης. Παράγοντες που διαφαίνεται να επιδρούν αρνητικά στην ποιότητα ζωής των ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια είναι η κατάθλιψη, το άγχος καθώς και η απουσία υποκειμενικού ελέγχου υγείας. Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι σημαντικός τόσο στην πρόληψη των εν λόγω συμπτωμάτων, όσο και στην αποκατάσταση αυτών.

## SUMMARY

Chronic renal failure (CRF) is a serious, chronic disease, which may adversely entrust the psycho-emotional state of the patients and cause variations in their lives, which are often associated with psychological well-being, and social and economic prosperity.

**The purpose** of this literature review is to attempt a holistic scientific approach to CRF, by focusing on the impact of the disease on the mental health and the factors that affect the psychology of the patient and alter the quality of life. In addition, special emphasis is given to certain psychological conditions that may affect and be affected by the patient's state of health, such as depression and anxiety. It also clarifies the nursing role and contribution both at preventing these complications, and the recognition and treatment.

**Methodology:** The literature review was launched from December 2014 and lasted until February 2015. A study of the international and domestic literature. Were searched for published articles in peer-reviewed medical and nursing journals and reliable writings. Finally, reviewed the international literature in the PubMed search engine with keywords *“chronic renal failure”*, *“Chronic renal failure and mental health”* and *“quality of life and chronic renal failure”*.

**In conclusion**, patients suffering from CRF appears to affect their psychology, which arises from the very demanding and their regular treatments. Also exhibit symptoms of anxiety and depression. Factors that seems to have a negative impact on quality of life of patients with chronic renal failure are depression, anxiety and a lack of subjective health check. The nurse's role is important both in prevention of these symptoms, and to restore them.

## Εισαγωγή

Οι ασθενείς που ανήκουν στην κατηγορία των χρόνιων παθήσεων, αποτελούν εξορισμού πληθυσμιακή ομάδα με ούτως ή άλλως ιδιαίτερα προβλήματα που δύνανται να πηγάζουν από την ίδια τη νόσο ή και από τις επιπλοκές αυτής. Ωστόσο, η περίπτωση των χρονίως πασχόντων με νεφρολογικά νοσήματα, αποτελεί ειδική κατηγορία, όπου εκτός από τα προβλήματα που αφορούν αυτή καθαυτή την πάθησή τους, βρίσκονται αντιμέτωποι με τη νέα κατάσταση που δημιουργεί η ένταξή τους στο πρόγραμμα της αιμοκάθαρσης με τεχνητό νεφρό ή της περιτοναϊκής κάθαρσης. Η συχνότητα της θεραπείας και η απαραίτητη μακροχρόνια έκθεση σε αυτή δημιουργούν αντίστοιχα προβλήματα, τα οποία επεκτείνουν τη νόσο πέρα από τις σωματικές επιπλοκές, με συναισθηματικές διαταραχές και κοινωνικο-οικονομικές επιδράσεις.

Η ταχεία εξελισσόμενη επιστήμη της τεχνολογίας και ιδιαίτερα ο κλάδος της βιοτεχνολογίας, που έχει επεκταθεί σημαντικά στα πεδία της αντιμετώπισης πολλών χρόνιων παθήσεων παθολογικών καταστάσεων καθώς και της ιατρικής φροντίδας ασθενών, προσφέρει πλέον αυξημένες δυνατότητες διατήρησης και επιμήκυνσης της ζωής για μεγάλες κατηγορίες αρρώστων, όπως της κατηγορίας των νεφροπαθών. Ωστόσο, πέραν της επιβίωσης ένας σημαντικός παράγοντας είναι ο τρόπος της επιβίωσης και η ποιότητα της ζωής. Είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι πλέον οι άνθρωποι γερνούν περισσότερο απ' ό,τι παλιά, με συνέπεια την αύξηση και επικράτηση των χρόνιων νοσημάτων. Η παρεχόμενη θεραπεία σε ασθενείς με χρόνιες παθήσεις δεν αποσκοπεί σε πλήρη ίαση, αλλά κυρίως στην αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης, με ταυτόχρονη διατήρηση μίας αξιοπρεπούς ποιότητας της υπόλοιπης ζωής τους. Στα πλαίσια αυτής της φιλοσοφίας, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO), ορίζει την υγεία ως: *"την ολοκληρωμένη κατάσταση φυσικής, πνευματικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι απλώς την απουσία νόσου ή αναπηρίας"*.

Η φροντίδα ασθενών με ΧΝΑ αποτελεί ένα εξειδικευμένο τομέα στον χώρο της υγείας με μεγάλες ιδιαιτερότητες. Οι υψηλές απαιτήσεις που συνεπάγεται η αντιμετώπιση της νόσου επιβάλλουν παροχή ολιστικής φροντίδας, η οποία να περιλαμβάνει τη βιολογική διάσταση της νόσου όπως επίσης και τη ψυχο-κοινωνική. Αναλυτικότερα, η επίδραση της ΧΝΑ σε οργανικό και ψυχοκοινωνικό επίπεδο επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα ζωής του ασθενούς και την προσωπική του ικανοποίηση από την καθημερινότητα. Η ίδια η νόσος, αλλά και ο τρόπος θεραπείας της αποτελούν αιτίες απώλειας ή απειλές απώλειας του επαγγέλματος, του εισοδήματος και της



κοινωνικής θέσης του πάσχοντος. Οι περιορισμοί στη διατροφή, την επαγγελματική δραστηριότητα και τη ψυχαγωγία επιβαρύνουν σημαντικά την κοινωνική ζωή και τις διαπροσωπικές σχέσεις των νεφροπαθών. Για τον ασθενή σε εξωνεφρική κάθαρση η αίσθηση ότι χειροτερεύει ή περιορίζεται η ζωή του ενισχύεται από το γεγονός ότι δεν μπορεί πλέον να ανταποκριθεί ικανοποιητικά στις καθημερινές του υποχρεώσεις. Η μειωμένη σωματική δύναμη και ενεργητικότητα του οδηγούν συχνά σε περιορισμό της αυτοεκτίμησης και σοβαρό πλήγμα της αυτοεικόνας του. Εκτός όμως από τη δυσκολία του ασθενή να παραμείνει επαγγελματικά ενεργός και να συνεχίσει να συμμετέχει ικανοποιητικά στην οικογενειακή και κοινωνική ζωή, τα ψυχοκοινωνικά προβλήματα που αντιμετωπίζει επηρεάζουν αρνητικά και τη συμμόρφωση του με το σύνθετο θεραπευτικό σχήμα εξωνεφρικής κάθαρσης που ακολουθεί.

Σκοπός αυτής της εργασίας, είναι να επιχειρήσει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση της ΧΝΑ, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στις επιπτώσεις της νόσου στην ψυχική υγεία, καθώς και στους παράγοντες, που επιδρούν στην ψυχολογία του ασθενούς και μεταβάλλουν την ποιότητα της ζωής του.

**Το πρώτο μέρος** της εργασίας αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια, τα οποία επικεντρώνονται στην ανατομία (κεφάλαιο 1) και φυσιολογία (κεφάλαιο 2) του ουροποιητικού συστήματος, στην περιγραφή της ΧΝΑ (κεφάλαιο 3) και στην παρουσίαση των μεθόδων θεραπείας και υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας (κεφάλαιο 4).

**Το δεύτερο μέρος** αποτελείται από τρία κεφάλαια, στα οποία αναλύονται στοιχεία για την αξιολόγηση των ψυχοκοινωνικών παραμέτρων της ποιότητας ζωής των ασθενών που χρησιμοποιούν αιμοκάθαρση σε σύγκριση με αυτούς που εφαρμόζουν περιτοναϊκή κάθαρση (κεφάλαιο 5), στοιχεία για την ποιότητα ζωής και την υγεία ασθενών με ΧΝΑ (κεφάλαιο 6), τη Νοσηλευτική Παρέμβαση στους ασθενείς με ΧΝΑ και το ρόλο του νοσηλευτή στην Ψυχολογική υποστήριξη (κεφάλαιο 7).

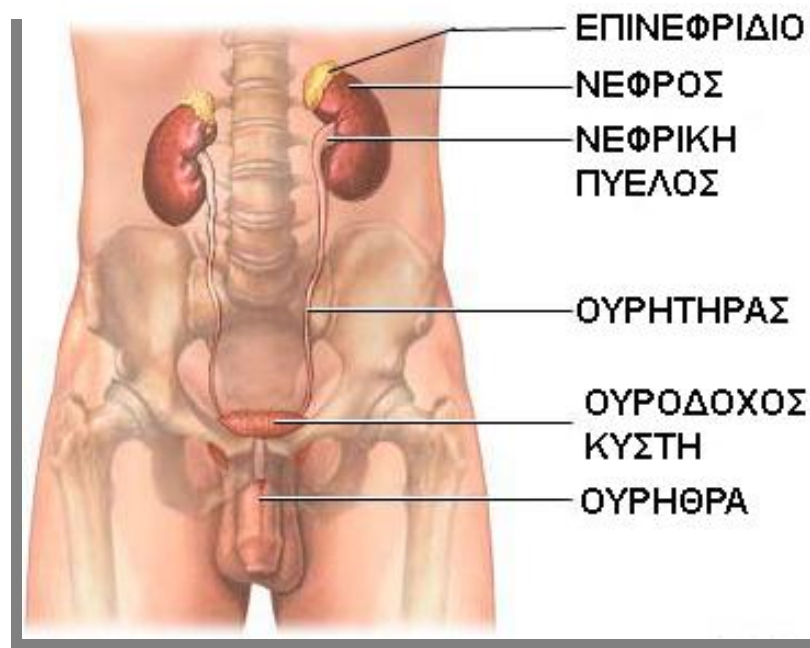
Τέλος, παρατίθενται παραδείγματα προσέγγισης δύο νοσηλευτικών προβλημάτων με τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Ανατομία ουροποιητικού συστήματος

## 1.1 Όργανα ουροποιητικού συστήματος

Η κύρια λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος είναι η αππέκριση και αποβολή των άχρηστων και επιβλαβών προϊόντων από τον οργανισμό. Το ουροποιητικό σύστημα, αποτελείται από δύο μέρη: την εκκριτική και την αποχετευτική. Η εκκριτική μέρη περιλαμβάνει τους δύο νεφρούς (δεξιός και αριστερός) και η αποχετευτική στη σειρά:

- τους νεφρικούς κάλυκες,
- τις νεφρικές πυέλους (δεξιά-αριστερή),
- τους δύο ουρητήρες (δεξιός-αριστερός),
- την ουροδόχο κύστη, και τέλος
- την ουρήθρα.



Εικόνα 1: Τα κύρια όργανα του ουροποιητικού συστήματος

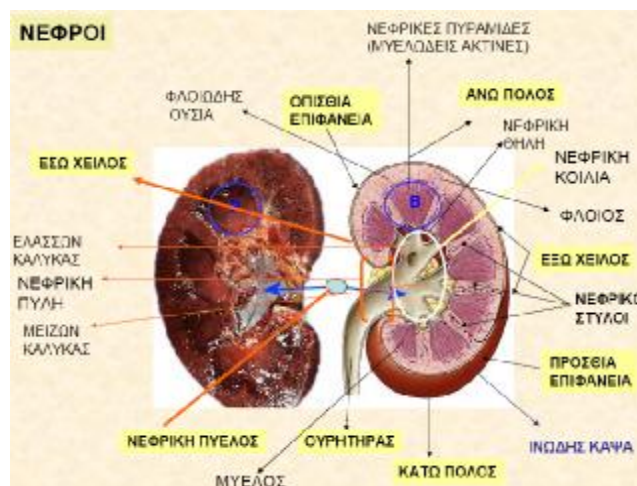
Ο κύριος ρόλος του ουροποιητικού συστήματος είναι η διατήρηση της ομοιοστασίας του οργανισμού, η ρύθμιση της σύστασης και του όγκου του αίματος, αποβάλλοντας ή κατακρατώντας εκλεκτικά νερό και διάφορες ουσίες <sup>[1]</sup>.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα όργανα του ουροποιητικού συστήματος ξεχωριστά, δίνοντας έμφαση στις ξεχωριστές λειτουργίες τους, αλλά και στην μεταξύ τους επικοινωνία για την επίτευξη της λειτουργίας του ουροποιητικού συστήματος.

## 1.2 Οι νεφροί

Οι νεφροί, που είναι δυο (δεξιός και αριστερός), εντοπίζονται στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο εκατέρωθεν της σπονδυλικής στήλης στο ύψος του 12<sup>ου</sup> θωρακικού σπονδύλου μέχρι τον 3<sup>ο</sup> οσφυϊκό σπόνδυλο. Ο δεξιός νεφρός καθώς πιέζεται από το ήπαρ, βρίσκεται μισό περίπου σπόνδυλο πιο κάτω από τον αριστερό. Στους ενήλικες, οι νεφροί έχουν μήκος από 10 έως 12cm, πλάτος από 5 έως 6cm και πάχος 4cm. Το βάρος του νεφρού κυμαίνεται από 120 έως 200gr. [2,3].

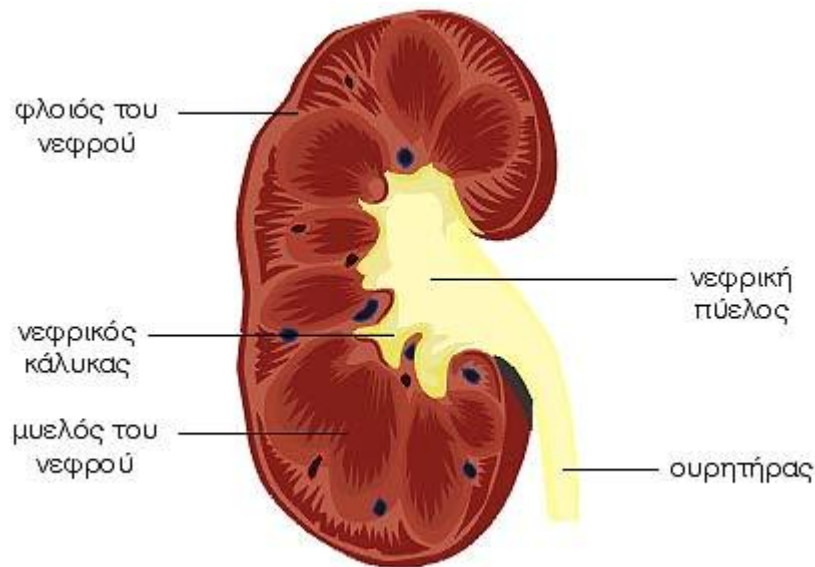
Κάθε νεφρός περιβάλλεται από το περинеφρικό λίπος και την περинеφρική περιτονία, διαθέτει άνω και κάτω πόλο, πρόσθια και οπίσθια επιφάνεια, όπως και έξω και έσω χείλος (πύλη). Στη νεφρική πύλη εξέρχεται η νεφρική φλέβα και ο ουρητήρας, το αρχικό τμήμα του οποίου δημιουργεί τη νεφρική πύελο. Η νεφρική αρτηρία εισέρχεται κατευθείαν στην αορτή. Επίσης εισέρχονται στην πύελο τα νεύρα. Στη διατομή του νεφρού διακρίνονται εύκολα μακροσκοπικά δυο περιοχές, από το έξω προς το έσω χείλος: Η φλοιώδης μοίρα (με κοκκινωπό χρώμα) και η ωχρότερη μυελώδης μοίρα που στον άνθρωπο αποτελείται από 8-18 νεφρικές πυραμίδες με την κορυφή τους στραμμένη προς την νεφρική πύελο (δημιουργώντας αντίστοιχο αριθμό θηλών), και την βάση τους προς το σύνορο μεταξύ φλοιού και μυελού<sup>[4,5]</sup>. Η κορυφή κάθε πυραμίδας απολήγει στη θηλή η οποία βρίσκεται μέσα στον κάλυκα. Οι πυραμίδες περιέχουν τα νεφρικά σωληνάρια. Η φλοιώδης και μυελώδης μοίρα αποτελούνται από τους νεφρώνες (τις λειτουργικές μονάδες νεφρού), αγγεία, λεμφαγγεία και νεύρα. Υπάρχουν ένα εκατομμύριο περίπου νεφρώνες σε κάθε νεφρό. Κάθε νεφρώνας αποτελείται από το αγγειώδες σπείραμα, την κάψα του Bowman και ένα σύστημα σωληναρίων: το άνω εσπειραμένο σωληνάριο, την αγκύλη του Henle, το κάτω εσπειραμένο σωληνάριο και το αθροιστικό σωληνάριο<sup>[6]</sup>.



Εικόνα 2: Ανατομία νεφρού

### 1.3 Η νεφρική πύελος και οι νεφρικοί κάλυκες

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, η λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος έχει διπλό ρόλο: την έκκριση και την αποχέτευση. Η αποχευτευτική μοίρα του ουροποιητικού συστήματος αρχίζει με τους νεφρικούς κάλυκες και την νεφρική πύελο. Οι νεφρικοί κάλυκες διακρίνονται σε *μικρούς και μεγάλους*. Οι μεν μικροί νεφρικοί κάλυκες που είναι 8-12 στον αριθμό, περιβάλλουν τη θηλή μιας ή δυο νεφρικών πυραμίδων και συλλέγουν τα ούρα. Οι δε μεγάλοι κάλυκες είναι συνήθως δύο, (άνω - κάτω), σχηματίζονται από τη συνένωση των μικρών οι οποίοι συλλέγουν τα ούρα από τις θηλές. Σπανιότερα, οι μεγάλοι κάλυκες μπορεί να είναι και τρεις στον αριθμό.



Εικόνα 3: Νεφρική πύελος και νεφρικοί κάλυκες

Η συνένωση των μεγάλων κάλυκων σχηματίζει τη νεφρική πύελο. Η νεφρική πύελος μπορεί να είναι εξωνεφρική ή ενδονεφρική και η διάμετρος της βαθμιαία μικραίνει από πάνω προς τα κάτω για να συνεχιστεί στον ουρητήρα. Τα τοιχώματα των καλύκων, της πύελου και των ουρητήρων περιέχουν λείες μυϊκές ίνες, οι οποίες συσπώνονται και εξωθούν τα ούρα στην ουροδόχο κύστη<sup>[5]</sup>.

### 1.4 Οι ουρητήρες

Οι ουρητήρες αποτελούν λεπτούς και ελαστικούς ινομυώδεις σωλήνες και είναι δύο, (ένας για κάθε νεφρό). Το μήκος των ουρητήρων στους ενήλικες οργανισμούς κυμαίνεται από 28 έως 30cm. Αρχίζουν από την κορυφή της νεφρικής πύελου, στο ύψος του δεύτερου οσφυϊκού σπονδύλου (Ο2) και ακολουθώντας μια πορεία σχήματος λατινικού S, αρχικά στα πλάγια της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής

στήλης και εν συνεχεία μέσα στη μικρή πύελο εκβάλλει στην ουροδόχο κύστη, από την οπίσθια επιφάνεια της πάνω στον αυχένα της.

Οι ουρητήρες χωρίζονται σε τρεις μοίρες:

- την κοιλιακή,
- την πυελική, και
- την κυστική.

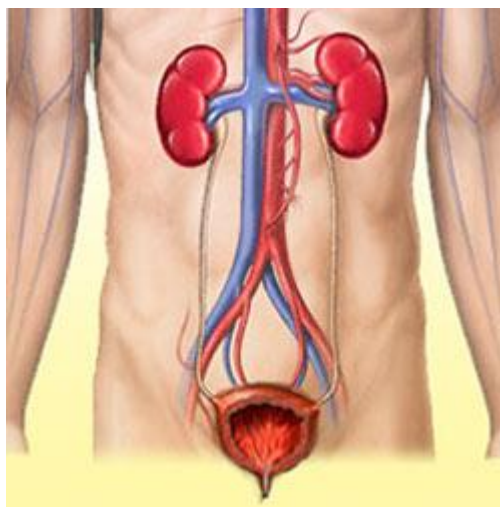
Επίσης, εμφανίζουν τρία φυσιολογικά στενώματα:

- 1) Στένωμα κατά την πυελοουρητική συμβολή (εκεί που η νεφρική πύελος μεταπίπτει στον ουρητήρα).
- 2) Στο σημείο χιασμού τους με τα λαγόνια αγγεία.
- 3) Στο σημείο της πορείας τους διαμέσου του κυστικού τοιχώματος<sup>[7]</sup>.

## 1.5 Η ουροδόχος κύστη

Η ουροδόχος κύστη αποτελεί κοίλο, ινομυώδες όργανο το οποίο υποδέχεται και αποθηκεύει τα ούρα. Εντοπίζεται στον εξωεπιτοναϊκό χώρο, στο πρόσθιο τμήμα της ελάσσονος πυέλου, οπισθίως της ηβικής σύμφυσης και έμπροσθεν του απευθυσμένου ή της μήτρας (στις γυναίκες).

Η θέση και το σχήμα της κύστης ποικίλουν ανάλογα με την ποσότητα των ούρων που περιέχει και την πληρότητα του ορθού, που μπορεί να την πιέζει προς τα εμπρός και άνω, εάν αυτό βρίσκεται σε διάταση.



Εικόνα 4: Η ουροδόχος κύστη υποδέχεται τα ούρα

Καθώς λοιπόν το σχήμα της κύστης δεν είναι σταθερό, έτσι όταν αυτή είναι άδεια, έχει τετραεδρικό σχήμα και βρίσκεται εξ'ολοκλήρου εντός των ορίων της πυέλου, ενώ όταν η κύστη είναι γεμάτη με ούρα, έχει αποσιωπητικό σχήμα<sup>[8]</sup>.



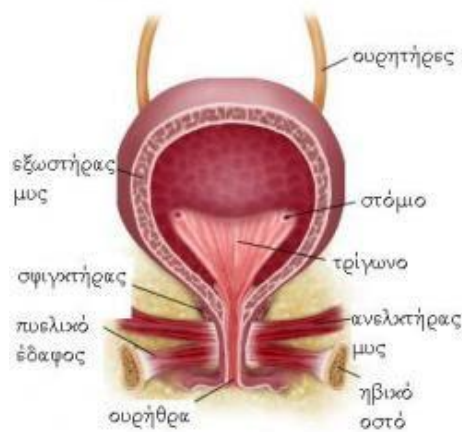
Εικόνα 5: Το σχήμα της ουροδόχου κύστεως μεταβάλλεται

Διαθέτει ανώτερη-οπίσθια και δύο πλάγιες κατώτερες επιφάνειες, κορυφή, καθώς και βάση (ή πυθμένα), που δέχεται την εκβολή των ουρητήρων και από την οποία αρχίζει η ουρήθρα.

Η οπίσθια επιφάνεια και η κορυφή της καλύπτονται από περιτόναιο, δημιουργώντας έναν χώρο μεταξύ ηβικού οστού και ουροδόχου κύστης, τον χώρο του *Retzius*, και ένα κόλπωμα μεταξύ ουροδόχου κύστης και ορθού, το ευθυκυστικό κόλπωμα. Στη γυναίκα, η παρεμβολή της μήτρας ανάμεσα σε ουροδόχο κύστη και ορθό, προκαλεί τη δημιουργία δύο κολπωμάτων του περιτοναίου: το κυστεομητρικό και το ευθυμητρικό<sup>[9]</sup>.

Το ανώτερο-πρόσθιο τμήμα της ουροδόχου κύστης είναι σε επαφή με έλικες του λεπτού εντέρου, που κατά τη διάταση της κύστης απωθούνται προς τα άνω μαζί με την πτυχή του περιτοναίου που την καλύπτει.

Το μυικό τοίχωμα της ουροδόχου, δηλαδή ο εξωστήρας μυς αποτελείται από 3 στιβάδες λείων μυικών ινών. Ο έσω σφιγκτήρας (ή αυχένας της κύστης) βρίσκεται κοντά στο έσω στόμιο της ουρήθρας και δεν αποτελεί αληθή σφιγκτήρα, αλλά πάχυνση από μυικές ίνες της έσω στιβάδας του εξωστήρα μύος.

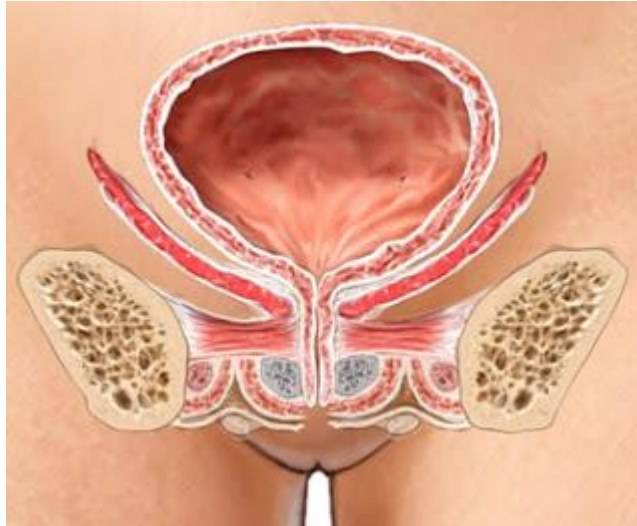


**Εικόνα 6: Μυϊκό τοίχωμα ουροδόχου κύστεως**

Ο αυχέννας της κύστης έχει πλούσια νεύρωση από αδρενεργικές νευρικές ίνες που προκαλούν τη σύγκλεισή του. Βλάβη στην περιοχική νεύρωση (όπως σε οπισθοπεριτοναϊκό λεμφαδενικό καθαρισμό) μπορεί να οδηγήσει σε παλίνδρομη εκσπερμάτιση. Στη γυναίκα, ο αυχέννας έχει λιγότερη αδρενεργική νεύρωση, άρα και λιγότερη δύναμη σύγκλεισης. Στον άνδρα έρχεται σε επαφή με τη βάση του προστάτη αδένα<sup>[10]</sup>.

Στο εσωτερικό της ουροδόχου κύστης διακρίνονται η περιοχή του τριγώνου και η υπόλοιπη έσω επιφάνεια της κύστης. Το τρίγωνο είναι άπτυχη περιοχή, ενώ η υπόλοιπη κύστη εμφανίζει πτυχώσεις που εξαφανίζονται κατά την πλήρωση με ούρα. Το κυστικό τρίγωνο αφορίζεται από τα δύο ουρητηρικά στόμια (τα σημεία προσεκβολής των ουρητήρων στο τοίχωμα της κύστης) και το έσω στόμιο της ουρήθρας. Η βάση του τριγώνου είναι η μεσοουρητηρική ακρολοφία, που δημιουργείται από την προβολή μυικών ινών μεταξύ των στομίων.

Ο μέσος ομφαλοκυστικός σύνδεσμος, που αποτελεί υπόλειμμα της ομφαλικής φλέβας (ουραχός), φέρεται από την κορυφή της ουροδόχου προς τον ομφαλό και σταθεροποιεί την κύστη στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα. Η κατάληξή του στην κύστη αποτελεί θέση σχετικώς αδύναμου μυικού τοιχώματος και προδιαθέτει σε σχηματισμό εκκολπωματών. Οι δύο πλάγιοι ομφαλοκυστικοί σύνδεσμοι είναι υπολείμματα των ομφαλικών αρτηριών και φέρονται από τα πλάγια του σώματος της κύστης προς τον ομφαλό<sup>[9]</sup>.



Εικόνα 7: Σύνδεσμοι ουροδόχου κύστης

Η κύστη δέχεται αγγείωση από το περικυστικό αρτηριακό δίκτυο, που διαμορφώνεται από τις άνω και κάτω κυστικές αρτηρίες, κλάδων του προσθίου στελέχους των έσω λαγονίων αρτηριών. Στο δίκτυο συμμετέχουν και μικροί κλάδοι από την έσω αιδοϊκή, τη θυροειδή, τη μητριάια και την κάτω γλουτιαία αρτηρία. Η φλεβική αποχέτευση γίνεται μέσω του κυστικού φλεβικού πλέγματος (*Santorini*) που καταλήγει στις έσω λαγόνιες φλέβες.

Τα νεύρα της κύστης είναι τα άνω και κάτω κυστικά, κλάδων του κυστικού πλέγματος. Αυτό σχηματίζεται ως επέκταση του υπογάστριου φυτικού νευρικού πλέγματος και περιέχει συμπαθητικές ίνες (μεταγαγγλιακές) από το Θ10 ως το Ο2 νευροτόμιο και παρασυμπαθητικές (προγαγγλιακές) κλάδους των πυελικών σπλαγχνικών νεύρων (Ι2-Ι4)<sup>[11]</sup>.

## 1.6 Η ουρήθρα

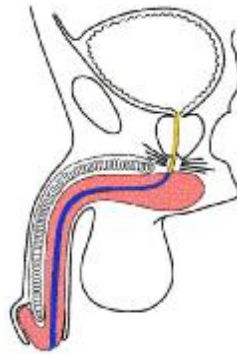
Η ουρήθρα είναι ένας λεπτός σωλήνας που αρχίζει από την ουροδόχο κύστη και επικοινωνεί με το περιβάλλον μέσω του στομίου μεταφέροντας τα ούρα από την ουροδόχο κύστη προς τα έξω. Έχει δυο σφικτήρες, ένα από λείες μυϊκές ίνες που υπακούει στη βούληση. Το μήκος της ουρήθρας διαφέρει μεταξύ των αντρών και των γυναικών<sup>[2]</sup>.

Η γυναικεία ουρήθρα, είναι ένας ινομυώδης σωλήνας, συνέχεια της ουροδόχου κύστης. Αποτελείται από ινώδη και μυϊκό χιτώνα, και έχει βλεννογόνο με μεταβατικό επιθήλιο. Το μήκος της είναι βραχύ, περίπου 4 cm. Έρχεται λοξά προς τα εμπρός και κάτω και αφού περάσει τους μύες του περινέου εκβάλλει με το έξω στόμιό της κάτω



από την κλειτορίδα, ανάμεσα στα μικρά χείλη του αιδοίου, εμπρός από την είσοδο του κόλπου. Η ουρήθρα στην γυναίκα είναι αποκλειστικώς όργανο του ουροποιητικού και χρησιμεύει μόνο για την αποβολή των ούρων, σε αντίθεση με την ανδρική, που χρησιμοποιείται και για την εκσπερμάτωση.

Η ανδρική ουρήθρα μοιάζει με τη γυναικεία στην κατασκευή, αλλά διαφέρει στο μήκος, την πορεία, τις σχέσεις και τη χρησιμότητα. Έχει μήκος 18–20 cm. Βγαίνει από την ουροδόχο κύστη προς τα κάτω και περνά μέσα από τον προστάτη αδένα. Η πρώτη της αυτή μοίρα λέγεται *προστατική* και δέχεται τις εκβολές των εκσπερματιστικών πόρων. Στη συνέχεια στρέφεται προς τα εμπρός και το τοίχωμά της γίνεται λεπτό (η μοίρα της αυτή λέγεται *υμενώδης*). Ακολουθεί η *σηραγγώδης μοίρα* (μέσα στο μέσο σηραγγώδες σώμα του πέους), η οποία είναι η μακρύτερη από όλες τις μοίρες και είναι εύκαμπτη, με ινομυώδες τοίχωμα. Καταλήγει στη βάλανο του πέους, σε μια διευρυσμένη περιοχή που ονομάζεται σκαφοειδής βόθρος κι από εκεί εκβάλλει με το έξω στόμιό της στην κορυφή της βαλάνου <sup>[12]</sup>.



Εικόνα 8: Ανδρική ουρήθρα

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Φυσιολογία ουροποιητικού συστήματος

### 2.1 Νεφρική αιματική ροή

Με τον όρο νεφρική αιματική ροή χαρακτηρίζεται η ποσότητα του αίματος που διέρχεται από τους νεφρούς. Καθώς λοιπόν, οι νεφροί είναι όργανα με πλούσιο αγγειακό πλέγμα και πλούσια αιμάτωση, δικαιολογείται απόλυτα το γεγονός ότι ο ρυθμός ροής του αίματος στους νεφρούς φτάνει περίπου 1200ml/min. Η ποσότητα αυτή αντιπροσωπεύει το 20-25% της ολικής καρδιακής παροχής<sup>[13]</sup>.

Το αίμα φτάνει στο νεφρό με μεγάλη πίεση με την μικρού μήκους και μεγάλης διαμέτρου νεφρική αρτηρία η οποία είναι κλάδος της κοιλιακής αορτής και εισέρχεται στο νεφρό από την πύλη του. Η νεφρική αρτηρία διακλαδίζεται στις μεσολόβιες τοξοειδής αρτηρίες, οι οποίες με τη σειρά τους δίνουν στις μεσολοβίδιες αρτηρίες που αιματώνουν τη φλοιώδη μούρα.

Το αίμα ρέει μέσα στο αγγειώδες σπείραμα από κλάδο μιας μεσολόβιας αρτηρίας, το προσαγωγό αρτηρίδιο. Το προσαγωγό αρτηρίδιο, που είναι μεγαλύτερης διαμέτρου από το απαγωγό, ρυθμίζει την ποσότητα του αίματος που εισέρχεται στο αγγειώδες σπείραμα, ενώ το απαγωγό την ποσότητα που εξέρχεται από αυτό. Τα προσαγωγά αρτηρίδια απολήγουν στα σπειραματικά τριχοειδή (σπείραμα)<sup>[14]</sup>.



Εικόνα 9: Οι νεφροί διαθέτουν πλούσια αιματική ροή

### 2.2 Νεφρικές λειτουργίες

Τα νεφρά αποτελούν απαραίτητα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού, καθώς χρησιμεύουν ως το «καθαριστικό» φίλτρο του οργανισμού, φιλτράροντας το αίμα και αποβάλλοντας την περίσσεια νερού και παραπροϊόντων του μεταβολισμού. Με τον τρόπο αυτό, τα νεφρά διατηρούν την ισορροπία των υγρών αλλά και των ηλεκτρολυτών

στο σώμα μας, ρυθμίζουν την αρτηριακή μας πίεση, ενώ παράλληλα συμμετέχουν ενεργά και στο ενδοκρινικό μας σύστημα, εκκρίνοντας πολύτιμες ορμόνες όπως η ερυθροποιητίνη, η οποία συμμετέχει στην παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων, καθώς και η καλσιτριόλη, που αποτελεί την ενεργό μορφή της βιταμίνης D. Αναλυτικότερα οι νεφρικές λειτουργίες περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

<b>Λειτουργίες των νεφρών</b>
<b>Ρύθμιση του ισοζυγίου νερού, ηλεκτρολυτών και οξεοβασικής ισορροπίας</b>
<b>Απέκκριση τελικών προϊόντων μεταβολισμού πρωτεϊνών και νουκλεϊκών οξέων, κρεατινίνης καθώς και απομάκρυνση ξένων ουσιών (π.χ. φάρμακα)</b>
<b>Έκκριση και σύνθεση διαφόρων ορμονών (π.χ. ρενίνη, ερυθροποιητίνη, προσταλαγδίνες)</b>
<b>Αποδομή πεπτιδίων, μερικά από τα οποία έχουν και ορμονικές ιδιότητες (π.χ. ινσουλίνη)</b>
<b>Συμμετοχή στο μεταβολισμό των αμινοξέων</b>

Πίνακας 1: Οι κυριότερες νεφρικές λειτουργίες

Δεδομένων λοιπόν των ιδιαίτερα σημαντικών λειτουργιών που επιτελούν στον οργανισμό, είναι απαραίτητη η βέλτιστη δυνατή εύρυθμη λειτουργία τους, μέσω τόσο μιας ισορροπημένης διατροφής όσο και ενός ευρύτερα υγιεινού τρόπου ζωής. Στην πραγματικότητα, εάν δεν υπάρχει νεφρική βλάβη, δεν υπάρχουν τροφές με άμεσα αρνητική επίδραση στη λειτουργία των νεφρών. Ωστόσο, υπάρχουν αρκετές παθήσεις οι οποίες μπορεί να εμφανίσουν ως επιπλοκή προβλήματα στα νεφρά (με συνηθέστερες τον σακχαρώδη διαβήτη και την υπέρταση) κατά τις οποίες θα πρέπει να ακολουθούνται αυστηρά οι οδηγίες του γιατρού και του διατροφολόγου, με σκοπό να αποφευχθεί η εμφάνιση ή η επιδείνωση της νεφρικής βλάβης<sup>[15]</sup>.

## 2.3 Σπειραματική διήθηση

Η υδροστατική πίεση του αίματος που κινείται μέσα στο αγγειώδες σπείραμα του μαλπιγγιανού σωματιδίου, κάνει τα μόρια του ύδατος και των ουσιών μικρού μοριακού βάρους του πλάσματος, να περνούν μέσα στην κοιλότητα της κάψας του Bowman η πίεση αυτή είναι περίπου 70mmHg. Όμως, η πίεση αυτή είναι αντίθετη με δυο άλλες πιέσεις:

α) την κολλοειδοσμωτική πίεση των πρωτεϊνών του πλάσματος, η οποία είναι περίπου 32 mmHg. Η κολλοειδοσμωτική πίεση στους νεφρούς είναι μεγαλύτερη από αυτή που επικρατεί στα άλλα τριχοειδή του σώματος, γιατί έχουν απομακρυνθεί από τα αγγειώδη

σπειράματα μεγάλες ποσότητες υγρών, με αποτέλεσμα την αύξηση της συγκέντρωσης των πρωτεϊνών, και

β) την πίεση της κάψας του Bowman, εξωτερικά των τριχοειδών, που είναι περίπου 20 mmHg.

Η πίεση μέσα στο σπείραμα τείνει να κινήσει το υγρό εκτός των τριχοειδών, ενώ η κολλοειδοσμητική πίεση και η πίεση της κάψας του Bowman τείνουν να παρεμποδίσουν τη διήθηση του υγρού. Η καθαρή πίεση ονομάζεται δραστική πίεση διήθησης και ισούται με την διαφορά της σπειραματικής πίεσης μειωμένη κατά το άθροισμα της κολλοειδοσμητικής και της πίεσης της κάψας. Η τιμή της μεταβάλλεται με την αύξηση της αρτηριακής πίεσης, με τη συστολή των επαγωγών αρτηριδίων και με την ελάττωση της κολλοειδοσμητικής πίεσης.

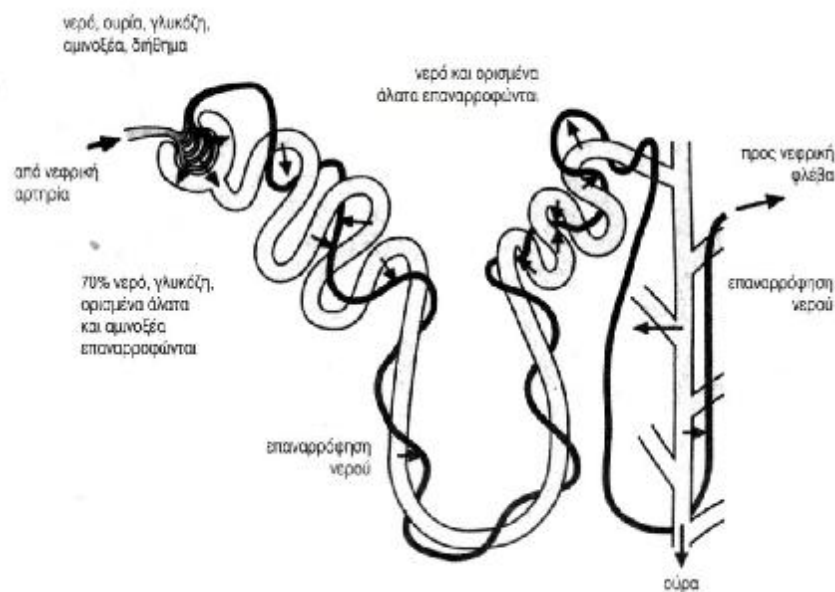
Η ολική ποσότητα των υγρών που σχηματίζονται από όλα τα σπειράματα και στους δυο νεφρούς ανά λεπτό είναι περίπου 125 mmHg. Η τιμή αυτή λέγεται ταχύτητα σπειραματικής διήθησης και μεταβάλλεται ανάλογα με την πίεση διήθησης. Το σπειραματικό διήθημα (προούρο) θεωρείται σαν ένα υπερδιήθημα του πλάσματος και η σύστασή του είναι σχεδόν όμοια με εκείνη του μεσοκυττάριου υγρού <sup>[16]</sup>.

## 2.4 Σχηματισμός και συγκέντρωση ούρων

Η κύρια νεφρική λειτουργία είναι η διήθηση και απέκκριση των τελικών προϊόντων του μεταβολισμού και της περίσσειας των ηλεκτρολυτικών ουσιών. Ωστόσο, για να είναι εφικτή και αποτελεσματική η διήθηση, πρέπει να διατηρείται η ροή του αίματος και η πίεση διήθησης.

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, ο ρυθμός ροής του αίματος σε έναν υγιή ενήλικα άνδρα 70kg είναι περίπου 1.200 ml/min. Περίπου δηλαδή το 20% 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 επανααρροφάται από τον αυλό του εσπειραμένου σωληναρίου μέσα στα περισωληναριακά τριχοειδή, αφήνοντας μόνο 1 ml/min διηθήματος, που σχηματίζει τα ούρα. Η αρχική διήθηση του πλάσματος από το αγγειώδες σπείραμα στην κάψα του Bowman εξαρτάται από τη δραστική πίεση διήθησης που όπως προαναφέρθηκε είναι αποτέλεσμα ισορροπίας διαφόρων δυνάμεων <sup>[17]</sup>.

Ο όγκος ούρων που παράγεται τη μέρα σε ένα υγιές άτομο, 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, που αποτελεί και τη 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.



Εικόνα 10: Διαδικασία σχηματισμού ούρων

Η διαφοροποίηση του καθημερινού όγκου των ούρων σε τόσο μεγάλο εύρος ποσότητας, που πραγματοποιείται με την νεφρική ικανότητα, είναι ζωτικής σημασίας καθώς διατηρεί συνεχή τον όγκο των ούρων κάτω από διαφορετικές συνθήκες, όπως έντονη ζέση (που προκαλεί εφίδρωση), λοιμώξεις του γαστρεντερικού (που προκαλούν διάρροια), ή έντονη δίψα και αποβολή υγρών (όπως σε ψυχογενή πολυδιψία) <sup>[18]</sup>.

Ωστόσο αν και ο όγκος των ούρων μπορεί να ποικίλει κατά πολύ από μέρα σε μέρα, 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 δύναται να πυκνώνει ή να αραιώνει τα ούρα. Χαρακτηριστικό είναι ότι μια ζεστή καλοκαιρινή ημέρα όταν πίνουμε πολύ λίγα υγρά, τα ούρα μας είναι σκουρόχρωμα και περιορισμένα σε όγκο, ενώ αν π.χ. καταναλώσουμε μεγάλες ποσότητες μπύρας, αποβάλλουμε μεγάλες ποσότητες

ούρων όλη τη νύχτα. Στην πραγματικότητα αυτή η διουρητική δράση της μπύρας δεν οφείλεται μόνο στον όγκο υγρού που καταναλώθηκε, αλλά, επίσης στο γεγονός ότι το αλκοόλ που υπάρχει στη μπύρα μειώνει την έκκριση (από τον οπίσθιο λοβό της υπόφυσης) της αντιδιουρητικής ορμόνης (ADH, ή αγγειοτενσίνη), μιας ορμόνης που φυσιολογικά θα εμπόδιζε τη διούρηση. Ο πονοκέφαλος που υπάρχει την επόμενη ημέρα οφείλεται στην αφυδάτωση.

Η ικανότητα αποβολής όλων των αλάτων σε διαφορετικές ποσότητες με την πύκνωση ή αραιώση του πρόουρου είναι βασική για τη διατήρηση σταθερής οσμωτικότητας του σώματος. Ο μηχανισμός που ελέγχει την πύκνωση ή αραιώση των ούρων επηρεάζεται πρώτος από τη νεφροπάθεια και έτσι είναι δύσκολο το άτομο να ελέγχει τον όγκο των σωματικών υγρών και την οσμωτικότητα τους, σε απάντηση στις αλλαγές των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Έτσι το άτομο παραπέει ανάμεσα στην αφυδάτωση και την υπερφόρτωση με υγρά <sup>[18]</sup>.

## 2.5 Η λειτουργία της διούρησης

Τα ούρα αρχικά συλλέγονται στους νεφρικούς κάλυκες, οι οποίοι διατείνονται και προκαλούν τη λειτουργία ενός εσωτερικού βηματοδότη, που με την σειρά του δημιουργεί μια περισταλτική σύσπαση, η οποία αρχίζει από τους κάλυκες, εκτείνεται στην πύελο και από εκεί κατά μήκος των ουρητήρων. Έτσι με αυτή την αλληλουχία διεργασιών, τα ούρα προωθούνται από την πύελο προς την ουροδόχο κύστη. Εν συνεχεία τα ούρα αποβάλλονται με την λειτουργία της διούρησης <sup>[5]</sup>.

Η διούρηση αποτελεί τη διεργασία εκκένωσης της ουροδόχου κύστεως. Η διεργασία αυτή περιλαμβάνει: α) την προοδευτική πλήρωση της ουροδόχου κύστεως έως ότου η πλήρωση αυτή φτάσει σε μία κρίσιμη τιμή (250-300 κ. εκ. ούρα προκαλούν την επιθυμία προς ούρηση). β) το αντανακλαστικό της ούρησης με το οποίο εκκενώνεται η κύστη. Ωστόσο, είναι δυνατόν το αντανακλαστικό της ούρησης να ανασταλεί και έτσι συγκεντρώνεται στην κύστη μεγαλύτερη ποσότητα ούρων. Σε αυτή την περίπτωση, όταν η ποσότητα των ούρων στην κύστη υπερβεί τα 500 ml το αίσθημα της πλήρωσης γίνεται πλέον αντιληπτό σαν πόνος και η επιθυμία για κένωση της κύστεως δεν μπορεί να ανασταλεί περισσότερο <sup>[19]</sup>.

## 2.6 Διαταραχές της διούρησης

Αυτά που περιγράφηκαν προηγουμένως σχετίζονται με την φυσιολογική διαδικασία και λειτουργία της διούρησης, η οποία όμως είναι δυνατόν να εμφανίσει κάποιες διαταραχές. Για την καλύτερη κατανόησή τους, οι διαταραχές διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

- 1) Ποσοτικές διαταραχές, και
- 2) Ποιοτικές διαταραχές.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, τα ούρα που αποβάλλονται το 24ωρο έχουν φυσιολογική ποσότητα 1500-2000ml. Έτσι, κάθε μεταβολή αυτού του ποσού αποτελεί διαταραχή. Οι διαταραχές της ποσότητας των ούρων, είναι τρεις:

- **Πολυουρία.** Είναι η κατάσταση κατά την οποία το ποσό των ούρων του 24ωρου είναι μεγαλύτερο από 2000ml. Παρατηρείται σε καταστάσεις χρόνιας σπειραματονεφρίτιδας εκτός των άλλων περιπτώσεων όπως: άπιο διαβήτη, αυξημένη λήψη υγρών, Σακχαρώδη διαβήτη, λήψη διουρητικών φαρμάκων, μετά από καταστάσεις ολιγουρίας.

- **Ολιγουρία.** Είναι η μείωση του ποσού των ούρων κάτω από 500ml/24ωρο. Η ολιγουρία είναι δυνατόν να εμφανιστεί και σε φυσιολογικά άτομα μετά από περιορισμένη λήψη υγρών ή έντονη εφίδρωση, οπότε και αποτελεί ένα είδος αντισταθμιστικού μηχανισμού για τη διατήρηση του ισοζυγίου του ύδατος στον οργανισμό. Εμφανίζεται σε οξεία σπειραματονεφρίτιδα εκτός των άλλων καταστάσεων όπως: σε ακατάσχετους εμέτους, σε διαρροϊκά σύνδρομα, σε εγκαύματα, σε λοιμώξεις με υψηλό πυρετό και σε χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.

- **Ανουρία.** Είναι η κατάσταση στην οποία το ποσό των ούρων που παράγεται από τους νεφρούς το 24ωρο, είναι μικρότερο από 100ml. Η ανουρία κλινικά χαρακτηρίζεται από έλλειψη ούρων, που όμως δεν συνοδεύεται από καμιά επιθυμία για ούρηση, πράγμα που σημαίνει ότι η κύστη του ανουρικού αρρώστου είναι κενή από ούρα. Ενώ στην επίσχεση των ούρων, η οποία εκδηλώνεται ή με έλλειψη ή με ελάτωση των αποβαλλόμενων ούρων, η ουροδόχος κύστη είναι γεμάτη και η επιθυμία για ούρηση γίνεται αφόρητη για τον άρρωστο<sup>[14]</sup>.

Πέρα τώρα από τις ποσοτικές διαταραχές της διούρησης, υπάρχουν και οι ποιοτικές. Τα φυσιολογικά ούρα έχουν ωχροκίτρινο χρώμα και διαυγή όψη. Κάθε αλλαγή στους χαρακτήρες αυτούς, σημαίνει συνήθως, παρουσία παθολογικών στοιχείων (αίματος, πύου κ.λ.π.) και επομένως διαταραχή της ποιότητας των ούρων. Η παθολογική χροιά

μπορεί να αποτελεί σημείο πάθησης ή να οφείλεται σε χρωματισμό από λήψη κάποιων χρωστικών φαρμάκων. Η ερυθρά ή καστανή χροιά συχνά οφείλεται στην παρουσία ερυθροκυττάρων ή μυοσφαιρίνης, ενώ η θολερότητα των ούρων μπορεί να είναι αποτέλεσμα της μεγάλης περιεκτικότητάς τους σε λευκοκύτταρα (πυουρία). Παρακάτω, περιγράφονται τα χαρακτηριστικά των ποιοτικών διαταραχών.

- **Αιματουρία.** Στην αιματουρία η σύσταση των ούρων εμπεριέχει αίμα. Κάθε αιματουρία παρουσιάζει ορισμένα χαρακτηριστικά που πολλές φορές τα χαρακτηριστικά αυτά διευκολύνουν σε μεγάλο βαθμό τη διάγνωση. Έτσι ανάλογα με το πότε εμφανίζονται αιματηρά τα ούρα στην διάρκεια της ούρησης, η αιματουρία διακρίνεται σε αρχική (αιματηρά τα πρώτα ούρα της ούρησης και μετά καθαρά), σε τελική (καθαρά τα ούρα στην αρχή, αιματηρά στο τέλος) και ολική (αιματηρά τα ούρα από την αρχή ως το τέλος της ούρησης). Η αρχική προέρχεται από την οπίσθια ουρήθρα, η τελική από την κύστη και η ολική από τους νεφρούς

- **Πυουρία.** Η παρουσία πύου στα ούρα λέγεται πυουρία. Η πυουρία μπορεί να είναι μακροσκοπική, οπότε τα ούρα παρουσιάζουν θολή όψη, ή μικροσκοπική, στην οποία τα ούρα παραμένουν διαυγή αλλά τα λευκά αιμοσφαίρια στα ούρα είναι αυξημένα. Βασικό αίτιο της πυουρίας είναι η ύπαρξη φλεγμονής σε κάποιο τμήμα του ουροποιογεννητικού συστήματος. Η διάγνωση της πυουρίας δεν πρέπει να βασίζεται μόνο στη θολή όψη των ούρων, αλλά κυρίως στη μικροσκοπική εξέταση του ιζήματός τους που θα δείξει αν υπάρχουν πυοσφαίρια ή όχι.

- **Λευκωματουρία.** Φυσιολογικά, στα ούρα υπάρχει μικρή ποσότητα λευκώματος που η ανίχνευσή του δεν είναι δυνατή. Η εύρεση, με τις συνήθεις μεθόδους εξέτασης, ακόμα και ιχνών λευκώματος είναι ένδειξη παθολογικής κατάστασης. Αίτια των περισσότερων χρόνιων λευκωματουριών είναι η νεφρίτιδα.

Πέρα των διαταραχών των παραπάνω δύο κατηγοριών, υπάρχουν κι άλλες διαταραχές που σχετίζονται κυρίως με τη συχνότητα της διούρησης και με την ακούσια διούρηση. Ενδεικτικά αναφέρονται οι εξής: συχνουρία, δυσουρία, επίσχεση, ενούρηση, ακράτεια ούρων και καυσουρία<sup>[14]</sup>.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια**

### **3.1 Ορισμός νεφρικής ανεπάρκειας**

Η νεφρική ανεπάρκεια είναι νοσολογική οντότητα, η οποία έχει εξελικτική πορεία. Αρχίζει όταν ένας αριθμός νεφρώνων παύει να λειτουργεί και τελειώνει όταν ο αριθμός των υπολοίπων νεφρώνων που λειτουργούν δεν επαρκεί για να διατηρήσει τη ζωή.

Επομένως, η νεφρική ανεπάρκεια αποτελεί μία κατάσταση, στην οποία τα νεφρά είναι ανίκανα να εκτελούν τις φυσιολογικές τους λειτουργίες. Ειδικότερα, τοξικές ουσίες, όπως είναι η ουρία και η κρεατινίνη, συσσωρεύονται στο σώμα ενώ σε φυσιολογικές συνθήκες θα έπρεπε να αποβάλλονται από τα νεφρά. Εάν τα επίπεδα των ουσιών αυτών είναι αρκετά υψηλά, τότε προκαλούν στον οργανισμό κόυραση, αδυναμία, ανορεξία και εμετούς. Η κρεατινίνη αποτελεί μία ουσία που εκλύεται από τους μύες και αποτελεί μέτρο της νεφρικής ανεπάρκειας.

### **3.2 Χρόνια και οξεία νεφρική ανεπάρκεια**

Η οξεία μορφή της νεφρικής ανεπάρκειας (ΟΝΑ) αποτελεί ουσιαστικά ένα κλινικό σύνδρομο, το οποίο χαρακτηρίζεται από ραγδαία ελάττωση της νεφρικής διηθήσεως με συνέπεια τον περιορισμό της αποβαλλόμενης ποσότητας των ούρων. Οι πρώιμες διαταραχές που εμφανίζονται είναι η υπερκαλαιμία, η υπονατριαιμία και η οξέωση.

Από την άλλη, η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια (ΧΝΑ) είναι η νόσος που χαρακτηρίζεται από προοδευτική και μη αναστρέψιμη μείωση της νεφρικής λειτουργίας, ως συνέπεια νεφρικής βλάβης ποικίλης αιτιολογίας. Ο οργανισμός αδυνατεί να διατηρήσει τη μεταβολική και υδατοηλεκτρολυτική ισορροπία με αποτέλεσμα την ουραιμία. Η μείωση της νεφρικής λειτουργίας μπορεί να προσδιοριστεί ως ελάττωση του ρυθμού σπειραματικής διηθήσεως (GFR) δηλαδή του συνόλου του υπερδιηθήματος που περνά από το αίμα στον αυλό των σωληναρίων στη μονάδα του χρόνου. Οι φυσιολογικές τιμές του GFR, όπως μετράται με τις συνήθεις μεθόδους καθάρσεως της κρεατινίνης είναι για τους άνδρες 85-125 ml/min/1,73m<sup>2</sup> και για τις γυναίκες 75-115 ml/min/1,73m<sup>2</sup>. Η προοδευτική μείωση της νεφρικής λειτουργίας δίνει τη δυνατότητα στο νεφρώνα να προχωρήσει σε προσαρμοστικές μεταβολές του νεφρώνα και έτσι η ΧΝΑ μπορεί να διαδράμει για μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς ιδιαίτερα συμπτώματα <sup>[20]</sup>.

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι η κύρια αντίθεση μεταξύ των δύο μορφών της νόσου (ΟΝΑ - ΧΝΑ) έγκειται στην ικανότητα των νεφρών να ανακτούν τη λειτουργία τους μετά από μία οξεία νεφρική βλάβη (ΟΝΑ), εν αντιθέσει με μια νεφρική βλάβη περισσότερο παρατεταμένης διάρκειας που συχνά οδηγεί σε προοδευτική και μη αναστρέψιμη καταστροφή της μάζας των νεφρώνων (ΧΝΑ). Αυτή η ελάττωση της νεφρικής μάζας, με τη σειρά της, προκαλεί δομική και λειτουργική υπερτροφία των επιζώντων νεφρώνων. Αυτή η αντισταθμιστική υπερτροφία οφείλεται στην προσαρμοστική υπερδιήθηση που επιτυγχάνεται με την αύξηση της σπειραματικής ροής και των πιέσεων στα σπειραματικά τριχοειδή. Τελικά, αυτές οι προσαρμογές αποδεικνύονται απρόσφορες, λόγω του γεγονότος ότι προδιαθέτουν σε σκλήρυνση του εναπομείναντος πληθυσμού των σπειραμάτων <sup>[21]</sup>.

Στις επόμενες παραγράφους, θα επικεντρωθούμε στην ΧΝΑ και θα εστιάσουμε στην παθογένεια, την επιδημιολογία, την αιτιολογία, την κλινική συμπτωματολογία, την διάγνωση, τη θεραπεία και τις επιπλοκές της νόσου.

### **3.3 Αιτίες**

Η αιτιολογία της ΧΝΑ είναι πολυδιάστατη και απαρτίζεται από έναν μεγάλο αριθμό κληρονομικών, συγγενών, ιδιοπαθών και δευτεροπαθών παραγόντων (Πίνακας 2). Στο σύνολο των αιτιολογικών παραγόντων, επικρατούσα και διακριτή θέση διατηρεί ο σακχαρώδης διαβήτης και η υπέρταση.

Έρευνα που πραγματοποιήθηκε από το «Third National Health and Nutrition Survey» σε 18.823 αμερικανούς ασθενείς, κατέδειξε ότι ο διαβήτης ευθύνεται κατά 41.8% ενώ η υπέρταση κατά 25.4%. Εκτιμάται ότι από τα 10 εκατομμύρια αμερικανών με νεφρική δυσλειτουργία στο αρχικό στάδιο, τα δύο τρίτα από αυτούς (περίπου 7 εκατομμύρια!) θα αποκτήσουν νεφρική ανεπάρκεια, εξαιτίας των δύο αυτών ασθενειών <sup>[22]</sup>.

<i>Αίτια Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας</i>	
Πρωτοπαθείς Σπειραματικές Νόσοι	Οξεία, χρόνια, εστιακή, μεσοτριχοειδική και ταχέως εξελισσόμενη σπειραματονεφρίτιδα, Αντί-GBM νεφρίτιδα, , σύνδρομο Goodpasture
Πρωτοπαθείς Σωληναριακές Νόσοι	Χρόνια υπασβεστιαμία, χρόνια έλλειψη καλίου, δηλητηρίαση με βαριά μέταλλα
Αγγειακές Νόσοι	Ισχαιμική νόσος των νεφρών, συγγενής ή επίκτητη αμφοτερόπλευρη στένωση της νεφρικής αρτηρίας, κακοήθης υπέρταση, νεφροσκλήρυνση
Λοιμώξεις	Χρόνια πυελονεφρίτιδα, φυματίωση
Αποφρακτικές Νόσοι Άνω Μοίρας	Λίθοι, νεοπλάσματα, οπισθοπεριτοναϊκή ίνωση
Κάτω Μοίρας	Συγγενείς ανωμαλίες του αυχένα της κύστης ή της ουρήθρας, νεοπλασίες προστάτη
Νόσοι Κολλαγόνου	Συστηματική σκληροδερμία, συστηματικός ερυθματώδης λύκος, οζώδης πολυαρθρίτιδα
Μεταβολικές Νόσοι	Αμυλοείδωση, πρωτοπαθής υπερπαραθυροειδισμός, σαρκοείδωση
Συγγενείς Ανωμαλίες Νεφρών	Υποπλαστικοί νεφροί, πολυκυστικοί νεφροί

**Πίνακας 2: Αίτια Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας**

### 3.4 Επιδημιολογικά στοιχεία

Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, ανάλογα με την ηλικία, το φύλο και την εθνολογική ομάδα στις ΗΠΑ, διαπιστώθηκε ότι ο μέσος όρος του ορού της κρεατινίνης είναι 0.96 mg/dL για τις γυναίκες και 1.17 mg/dL για τους άνδρες. Επίσης, διαπιστώθηκε ότι ο ορός της κρεατινίνης αυξάνεται με την πάροδο της ηλικίας. Ακόμα, η έρευνα φανέρωσε ότι το 9.74% των ανδρών και το 1.78% των γυναικών έχουν κρεατινίνη μεγαλύτερη από 1.5 mg/dL. Υπολογίζεται ότι 11 εκατομμύρια άνθρωποι έχουν κρεατινίνη μεγαλύτερη από 1.5 mg/dL ενώ 800.000 άνθρωποι έχουν κρεατινίνη μεγαλύτερη από 2.0 mg/dL. Το 1997, 79.102 άτομα στις Η.Π.Α. εκδήλωσαν νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου. Η έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας είναι πιο κοινή

στους ηλικιωμένους διότι διαπιστώθηκε ότι όσο τα άτομα που είναι από 55 ετών και άνω, μεγαλώνουν, τόσο αυξάνονται και οι περιπτώσεις νεφρικής ανεπάρκειας. Συνεπώς, οι ομάδες υψηλού κινδύνου, όσον αφορά στην εκδήλωση νεφρικής ανεπάρκειας, είναι κυρίως οι μαύροι, οι διαβητικοί, οι υπερτασικοί και οι ηλικιωμένοι. Όσον αφορά στο φύλο, περισσότερο κινδυνεύουν οι άνδρες <sup>[20, 22]</sup>.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι αναφορικά με τον επιπολασμό ασθενών που βρίσκονται σε θεραπεία υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας (ΘΥΝΛ), από την ανάλυση των μέχρι σήμερα δεδομένων όλων των διεθνών και εθνικών αρχείων, καταδεικνύεται προοδευτική αύξηση του αριθμού των νέων ασθενών κατ' έτος που εντάσσονται σε ΘΥΝΛ και παράλληλα η ύπαρξη σημαντικών διαφορών του αριθμού αυτού ανά εκατ. πληθυσμού (ΑΕΠ) από χώρα σε χώρα <sup>[23,24,25]</sup>.

### **3.5 Κλινικές εκδηλώσεις και εργαστηριακά ευρήματα**

Σύνηθες χαρακτηριστικό γνώρισμα της ΧΝΑ είναι ότι οι ασθενείς συνήθως δεν προσέρχονται πριν να εισέλθουν σε προχωρημένα στάδια της νόσου, όταν μεγάλο μέρος της νεφρικής λειτουργίας έχει ήδη χαθεί. Όλοι οι ασθενείς με ΧΝΑ, με εξαίρεση αυτούς που έχουν μυελώδη κυστική νεφροπάθεια, έχουν σταθερή πρωτεϊνουρία (>200 mg/24ωρο). Επειδή αρκετές αιτίες πρωτεϊνουρίας είναι πιθανόν παροδικές και καλοήθειες, δεν δικαιολογείται γενικός προληπτικός έλεγχος του πληθυσμού. Εν τούτοις, οι ασφαλιστικές εταιρείες απαιτούν σε ρουτίνα εξετάσεις πρωτεϊνουρίας εξ αιτίας της συσχέτισης της με τη νοσηρότητα και τη θνητότητα στη ΧΝΑ <sup>[26]</sup>.

Σε ήπια νεφρική ανεπάρκεια δεν εμφανίζονται συμπτώματα. Όταν όμως η νεφρική ανεπάρκεια επιδεινώνεται, ο ασθενής έχει τα ακόλουθα συμπτώματα <sup>[27]</sup>.

- ∅ Χλωμή και γκριζοκίτρινη απόχρωση στο πρόσωπο
- ∅ Γρήγορη κόπωση
- ∅ Λαχάνιασμα
- ∅ Κνησμός
- ∅ Ανορεξία, μερικές φορές ακολουθούμενη από ναυτία και εμετό
- ∅ Οίδημα προσώπου και ποδιών
- ∅ Βραδινή συχνουρία
- ∅ Ολιγουρία

Κλινικά η ΧΝΑ μπορεί να εκδηλωθεί με ποικίλες μορφές και συχνά οι δευτερογενείς εκδηλώσεις της θεωρούνται λανθασμένα ως πρωτογενή προβλήματα των

συστημάτων που επηρεάζονται. Συνήθη παραδείγματα είναι, η νεφροπαρεγχυματική υπέρταση να θεωρείται ιδιοπαθής, τα γαστρεντερικά συμπτώματα της ουραιμίας να αποδίδονται σε ελκοπάθεια και η αναιμία σε άλλα αίτια. Η αδυναμία των νεφρών στην προχωρημένη ΧΝΑ να διατηρήσουν σταθερό το εσωτερικό περιβάλλον, προκαλεί αναπόφευκτα σημεία και συμπτώματα από όλα τα συστήματα, συχνά όμως σε άλλοτε άλλο βαθμό στους διάφορους ασθενείς. Είναι αξιοσημείωτο ότι μια μικρή μόνο μειοψηφία των ασθενών με ΧΝΑ παρουσιάζεται με συγκεκριμένα νεφρικά ενοχλήματα, ενώ αντίθετα η μεγάλη πλειοψηφία των ασθενών με συγκεκριμένα ενοχλήματα από το ουροποιητικό σύστημα δεν έχει χρόνια νεφρική νόσο. Όταν οι ασθενείς με ΧΝΑ παρουσιάσουν γενικά συμπτώματα στα διάφορα συστήματα και συγκεκριμένες εξωνεφρικές διαταραχές συνήθως έχει χαθεί τουλάχιστον το 75% της νεφρικής λειτουργίας <sup>[28]</sup>.

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

Περαιτέρω απώλεια νεφρικής μάζας οδηγεί στο στάδιο της έκδηλης νεφρικής ανεπάρκειας, οπότε παρατηρείται σημαντική αναιμία, υπερφωσφαταιμία και υπασβεστιαίμια, όμως η υπερκαλιαιμία δεν είναι συνήθης. Σε προχωρημένο στάδιο, η συμπτωματολογία περιλαμβάνει διαταραχές από τα διάφορα συστήματα, γαστρεντερικό, καρδιαγγειακό, νευρικό, αιμοποιητικό, ακόμη και το δέρμα <sup>[29]</sup>.

### 3.6 Σταδιοποίηση της νόσου

Σύμφωνα με την K/DOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) ως χρόνια νεφρική νόσος ορίζεται η ύπαρξη ρυθμού σπειραματικής διήθησης λιγότερο από 60 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. Ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης δεν μπορεί να μετρηθεί άμεσα αλλά μπορεί να εκτιμηθεί έμμεσα. Η χρόνια νεφρική νόσος είναι ταξινομημένη σε πέντε στάδια που βασίζονται σε κατ'εκτίμηση της σπειραματικής διήθησης και ανεξάρτητα από την διάγνωση (βλ. πίνακα 6-1). Στην αρχική φάση, στα στάδια 1 και 2 ο ασθενής είναι ασυμπτωματικός. Η ουρία αίματος και η κρεατινίνη ορού είναι φυσιολογική ή σχεδόν φυσιολογική και η οξεοβασική ισορροπία και η ισορροπία ηλεκτρολυτών διατηρείται μέσω των μηχανισμών αυτορρύθμισης των νεφρώνων. Η μείωση της σπειραματικής διήθησης σε 30-59 ml/min/1.73m<sup>2</sup> καθορίζει το στάδιο 3. ο ασθενής δεν έχει συνήθως κανένα σύμπτωμα. Η ουρία αίματος και η κρεατινίνη ορού αυξάνονται, και τα επίπεδα ορμονών όπως η ερυθροποιητίνη, η καλσιτριόλη και η παραθορμόνη είναι συνήθως μη φυσιολογικές.

Στάδιο	Περιγραφή	GFR ml/min/1.732
1	Νεφρική βλάβη* με φυσιολογική GFR	>_ 90
2	Νεφρική βλάβη με ήπια πτώση της GFR	60 – 89
3	Μέτρια πτώση της GFR	30 – 59
4	Αυστηρή πτώση της GFR	15 – 29
5	Νεφρική ανεπάρκεια	< 15

Πίνακας 3: Σταδιοποίηση ΧΝΑ

Στο στάδιο 4 παρατηρείται αυστηρή εξασθένηση της σπειραματικής διήθησης και περιλαμβάνει μια περαιτέρω απώλεια λειτουργίας νεφρών. Τα συμπτώματα, εάν υπάρχουν είναι ήπια, οι ασθενείς μπορεί να έχουν αναιμία, οξέωση, υπασβεστιαϊμία, υπερφωσφαταιμία και υπερκαλιαιμία. Η τελική φάση της ασθένειας νεφρών, στάδιο 5 που καθορίζεται από σπειραματική διήθηση λιγότερο από 15ml/min/1.73m<sup>2</sup> , χαρακτηρίζεται συνήθως από την επιδείνωση όλων των προαναφερθέντων συμπτωμάτων. Σε αυτή τη φάση το όργανο νεφρικής αντικατάστασης απαιτείται όταν πέφτει η σπειραματική διήθηση κάτω από 10mL/ το λεπτό ή η εκκαθάριση κρεατινίνης (CrCl) είναι κάτω από 15mL/minute <sup>[30]</sup>. Συνοπτικά τα στάδια της νόσου διακρίνονται στον πίνακα 3.

## **30.7 Διαταραχές και επιπτώσεις της νόσου**

### **3.7.1 Ηλεκτρολυτικές διαταραχές**

Οι ασθενείς με ΧΝΑ μπορεί να έχουν γενικά συμπτώματα όπως αδυναμία, εύκολη κόπωση, ανορεξία και απώλεια βάρους, ενώ τα παιδιά μπορεί να παρουσιάζουν καθυστέρηση της σωματικής αναπτύξεως. Από τις πρώτες εκδηλώσεις είναι η νυκτουρία και η πολουρία. Με την εξέλιξη της νεφρικής νόσου υπάρχει προοδευτική διαταραχή της συμπυκνωτικής ικανότητας των νεφρών. Με την πρόοδο της νεφρικής ανεπάρκειας το ανώτερο όριο αποβολής νερού μειώνεται, αν και η αραιωτική ικανότητα διατηρείται ικανοποιητικά. Οι διαταραχές του ύδατος και των ηλεκτρολυτών ευθύνονται για ποικίλες εκδηλώσεις, που συνήθως είναι μη ειδικές. Στους περισσότερους ασθενείς με σταθεροποιημένη ΧΝΑ παρατηρείται αύξηση του ολικού νατρίου και νερού του σώματος, αν και μπορεί να μην υπάρχουν αντικειμενικά σημεία αύξησεως του όγκου του εξωκυτταρίου υγρού. Η αυξημένη πρόσληψη νατρίου συμβάλει στην δημιουργία ή την επιδείνωση συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας, αρτηριακής υπερέτασεως, ασκίτη ή οιδήματος. Από την άλλη πλευρά, η υπονατρία και η αύξηση του σωματικού βάρους είναι τα αποτελέσματα της αυξημένης προσλήψεως νερού, διαταραχές που στους περισσότερους ασθενείς είναι ήπιες και ασυμπτωματικές. Η υπονατρία μπορεί να εκδηλωθεί κλινικά με ναυτία, εμετούς, ανορεξία, σύγχυση, σπασμούς και κώμα. Η υπερνατρία είναι ασυνήθης. Επειδή οι ασθενείς με ΧΝΑ έχουν διαταραχές στους μηχανισμούς κατακρατήσεως νατρίου και νερού, όταν παρουσιάσουν αυξημένες εξωνεφρικές απώλειες υγρών (εμετοί, διάρροιες, πυρετός) είναι επιρρεπείς στην ανάπτυξη συμπτωματικής υποογκαιμίας. Η υποογκαιμία χαρακτηριστικά προκαλεί επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας, με

αποτέλεσμα ένας σταθεροποιημένος και ασυμπτωματικός ασθενής με μέτρια νεφρική ανεπάρκεια να αναπτύξει συμπτωματολογία προχωρημένης ουραιμίας.

Στους ασθενείς με ΧΝΑ δύναται να προκληθεί και υπερκαλιαιμία από την αιφνίδια πτώση του pH του αρτηριακού αίματος, αφού η οξέωση συνοδεύεται από μετακίνηση καλίου από το ενδοκυττάριο στο εξωκυττάριο υγρό. Η υποκαλιαιμία είναι ασυνήθης στους ασθενείς με ΧΝΑ, ενώ παρατηρείται σε πάσχοντες από διαμεσοσωληναριακές νεφροπάθειες μετά από έντονη θεραπεία με διουρητικά ή σε περιπτώσεις εξωνεφρικών απωλειών καλίου και χαρακτηρίζεται από μυϊκή αδυναμία, ανορεξία, εμετούς, ταχυκαρδία και συγχυτική κατάσταση<sup>[31]</sup>.

### **3.7.2 Αιματολογικές επιπτώσεις**

Η αναιμία είναι γνωστή στην ουραιμία, προκαλούμενη από πολλαπλούς παράγοντες. Η αναιμία αναγνωρίσθηκε ως χαρακτηριστικό εύρημα της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας (ΧΝΑ) εδώ και 160 χρόνια. Παρόλα αυτά, η αιτιολογία και η αντιμετώπιση της άρχισαν να διερευνώνται τα τελευταία 20 χρόνια. Για την κατανόηση της έννοιας της αναιμίας παρατίθενται σε συντομία βασικά ιστορικά στοιχεία. Το 1960 ο Reissman διαπίστωσε ότι στο πλάσμα κυκλοφορεί ορμονικός παράγοντας ο οποίος διεγείρει την ερυθροποίηση. Το 1960 ο Scribner διαπίστωσε ότι μετά την έναρξη της αιμοκάθαρσης, ενώ όλες οι βιοχημικές παράμετροι παρουσίαζαν βαθμιαία βελτίωση η αναιμία αποτελούσε μία από τις σοβαρότερες επιπλοκές της ΧΝΑ. Η αντιμετώπιση της την περίοδο εκείνη γινόταν με μετάγγιση ερυθρών αιμοσφαιρίων (RBC), η οποία οδηγούσε μακροχρόνια σε υπερφόρτωση των ασθενών με Fe. Τα προβλήματα που δημιούργησε η αναιμία στους ασθενείς με ΧΝΑ, είχαν ως αποτέλεσμα την ανανέωση του ενδιαφέροντος των ερευνητών για την κατανόηση της παθοφυσιολογίας και της θεραπείας της.

Η αναιμία ορίζεται ως η κατάσταση κατά την οποία ο αριθμός των RBC, η τιμή της αιμοσφαιρίνης (Hb) και του αιματοκρίτη (Ht) σε συγκεκριμένο όγκο αίματος είναι κατώτερα του φυσιολογικού.

Οι νεφροί παράγουν ερυθροποιητίνη, μία ορμόνη που ελέγχει την παραγωγή των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Κατά την νεφρική ανεπάρκεια η παραγωγή ερυθροποιητίνης ελαττώνεται. Διάφοροι τοξικοί μεταβολητές που κατακρατούνται, καταστέλλουν και αυτοί την παραγωγή ερυθροκυττάρων και συμβάλλουν στην συντόμευση του κύκλου ζωής τους. Διατροφικά ελλείμματα (σίδηρος και φολικό οξύ) και η αυξημένη πιθανότητα απώλειας αίματος από το πεπτικό, συμβάλλουν στην αναιμία.



Η αναιμία συμβάλλει στην εμφάνιση συμπτωμάτων όπως η κόπωση, η αδυναμία, η καταστολή και η επηρεασμένη κρίση. Επηρεάζει επίσης την καρδιακή λειτουργία και μπορεί να είναι ένας από τους κύριους παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση στεφανιαίας νόσου και καρδιακής ανεπάρκειας που σχετίζεται με την νεφρική νόσο τελικού σταδίου.

Η νεφρική ανεπάρκεια επηρεάζει και την λειτουργία των αιμοπεταλίων αυξάνοντας τον κίνδυνο αιμορραγικών διαταραχών, όπως επίσταξη και αιμορραγία από το πεπτικό. Ο μηχανισμός που επηρεάζει τη λειτουργικότητα των αιμοπεταλίων κατά την νεφρική ανεπάρκεια, δεν είναι πλήρως κατανοητός<sup>[32]</sup>.

### **3.7.3 Επιπτώσεις από το καρδιαγγειακό**

Μία από τις σοβαρότερες επιπλοκές της ΧΝΑ είναι η αρτηριακή υπέρταση. Παρατηρείται σε περισσότερο από το 80% των ασθενών με ΧΝΑ και αποτελεί μείζονα παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου, συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας και αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου. Μερικοί από τους παράγοντες που προκαλούν αρτηριακή υπέρταση των ουραιμικών ασθενών, είναι οι εξής:

- κατακράτηση νατρίου και νερού,
- αυξημένη δραστηριότητα του συστήματος ρενίνης - αγγειοτασίνης,
- υπερβολική έκκριση αλδοστερόνης,
- αυξημένο τόνο του συμπαθητικού,
- μειωμένη παραγωγή των αγγειοδιασταλτικών ορμονών
- υπερβολική απελευθέρωση του νατριουρητικού παράγοντα.

Ο παράγοντας που συμβάλει περισσότερο στην αρτηριακή υπέρταση των ουραιμικών είναι η κατακράτηση νατρίου και νερού.

Η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια αποτελεί συχνή επιπλοκή στους ουραιμικούς ασθενείς. Η υπερφόρτωση με υγρά και ο αυξημένος ενδαγγειακός όγκος, που αποδίδονται στην κανονική διαιτητική πρόσληψη νατρίου και νερού σε έδαφος μειωμένης απεκκριτικής ικανότητας είναι χωρίς αμφιβολία η κύρια αιτία, αλλά η συσχέτιση της με την καρδιακή ανεπάρκεια δεν είναι απόλυτη. Συνηθέστερα τα αίτια είναι πολυπαραγοντικής προελεύσεως και η καρδιακή ανεπάρκεια είναι συνέπεια της αρτηριακής υπερτάσεως, της αναιμίας, των ηλεκτρολυτικών διαταραχών (υπερκαλιαιμία, υπασβεστιαίμια) και της οξέωσεως. Έτσι, αν και η καρδιακή ανεπάρκεια ανταποκρίνεται στον διαιτητικό περιορισμό του νατρίου και τα διουρητικά,

ο ρόλος των άλλων παραγόντων δεν πρέπει να υποεκτιμάται. Η μείωση της αρτηριακής πίεσεως και η διόρθωση της οξέωσης και της υπερκαλιαιμίας μπορεί να έχουν εντυπωσιακά ευεργετική δράση στη γενική κατάσταση των ασθενών, όπως και στην καρδιακή λειτουργία. Συχνά εμφανίζονται σημαντικές ανωμαλίες του καρδιακού ρυθμού, που είναι αποτέλεσμα των ηλεκτρολυτικών διαταραχών ή/και της στεφανιαίας νόσου. Η υπερκαλιαιμία, η υπομαγνησισαιμία, η υπασβεστιαίμια και η σοβαρή οξέωση είναι συνήθεις επιπλοκές της νεφρικής ανεπάρκειας και μπορεί να έχουν αιτιολογικό ρόλο στην γένεση των ανωμαλιών του καρδιακού ρυθμού.

Μετά τη χορήγηση διουρητικών μπορεί να εμφανιστεί υπομαγνησισαιμία και υποκαλιαιμία, που προδιαθέτουν σε τοξική δράση της δακτυλίτιδας. Η συχνότητα των αρρυθμιών αυξάνει με την παρουσία δυσλειτουργίας της αριστεράς κοιλίας ή στεφανιαίας νόσου. Στους ασθενείς με ΧΝΑ υπάρχουν σημαντικοί παράγοντες αθηρωματώσεως, όπως είναι η αρτηριακή υπέρταση και η υπερλιπιδαιμία. Επίσης ο δευτεροπαθής υπερπαραθυρεοειδισμός με εναποθέσεις ασβεστίου στα αγγεία μπορεί να συμβάλει στη διάχυτη αγγειακή νόσο σ' αυτούς τους ασθενείς.

Η ουραιμική περικαρδίτιδα σχετίζεται με την προχωρημένη νεφρική ανεπάρκεια και παρατηρείτο περίπου στους μισούς ασθενείς που πέθαιναν από ουραιμία πριν την εφαρμογή της εξωνεφρικής καθάρσεως. Είναι μια άσηπτη φλεγμονή με μικρή σχετικά ποσότητα υγρού με ινική. Παρουσιάζεται συχνά πόνος στο πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα και η περικαρδιακή τριβή μπορεί να προηγείται του πόνου, αλλά και να επιμένει μετά την υποχώρηση του <sup>[31]</sup>.

### **3.7.4 Επιπτώσεις από το αναπνευστικό**

Οι ασθενείς εμφανίζουν συχνά πνευμονικό οίδημα, λόγω συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας και υπερφορτώσεως με υγρά. Στην ακτινογραφία εμφανίζονται ακτινολογικές σκιάσεις, που έχουν τη μορφή των πνευμονικών κυψελίδων. Δεν είναι ασύνηθες η ακτινολογική εικόνα να είναι πολύ περισσότερο έντονη από τα ευρήματα από την κλινική εξέταση και τα συμπτώματα του ασθενή. Ο δεξιός καθετηριασμός έχει δείξει ότι οι πιέσεις στα πνευμονικά αγγεία μπορεί να είναι φυσιολογικές και χαμηλότερες απ' ότι στις περιπτώσεις πνευμονικού οιδήματος από βαλβιδοπάθεια, γεγονός που οδηγεί στην υπόθεση της αυξημένης διαπερατότητας των πνευμονικών τριχοειδών στην νεφρική ανεπάρκεια. Επίσης, έχει βρεθεί και αυξημένη διαπερατότητα στο νάτριο. Τα δύο αυτά στοιχεία δείχνουν ότι η αυξημένη διαπερατότητα των τριχοειδών των πνευμόνων συμβάλει στην ανάπτυξη του

πνευμονικού οιδήματος. Ο υπεραερισμός λόγω της οξέωσης ανοίγει κατά προτίμηση τις περιφερικές κυψελίδες και προλαμβάνει τη συγκέντρωση του υγρού περιφερικά. Επίσης, η οξέωση προκαλεί σύσπασση των περιφερικών αρτηριολίων του πνεύμονα και μπορεί έτσι να συμβάλει στις χαρακτηριστικές κεντρικές σκιάσεις. Ινώδης πλευρίτιδα, πλευριτικός πόνος και ήχος τριβής έχουν παρατηρηθεί σε ασθενείς με ΧΝΑ. Όπως και στην περικαρδίτιδα, το υγρό μπορεί να είναι αιμορραγικό. Συνήθως η πλευρίτιδα και η περικαρδίτιδα συνυπάρχουν στον ίδιο ασθενή <sup>[31]</sup>.

### **3.7.5 Διαταραχές στο ανοσοποιητικό**

Οι ασθενείς με ΧΝΑ έχουν μια αυξημένη πιθανότητα έκθεσης σε λοιμώξεις έναντι του γενικού πληθυσμού, λόγω της ουραιμίας. Τα υψηλά επίπεδα ουρίας και τα συγκεντρωμένα μεταβολικά απόβλητα επηρεάζουν όλους τους παράγοντες της φλεγμονής και της ανοσολογικής απάντησης του οργανισμού. Τα λευκά αιμοσφαίρια ελαττώνονται, η χημική και η κυτταρική ανοσία επηρεάζονται και η φαγοκυτταρική λειτουργία καταστέλλεται. Η οξεία φλεγμονώδης απάντηση αλλά και η απώτερη, επηρεάζονται. Ο πυρετός καταστέλλεται, γεγονός που πολλές φορές οδηγεί στην καθυστερημένη διάγνωση της λοίμωξης <sup>[32]</sup>.

### **3.7.6 Γαστρεντερικές διαταραχές**

Οι επιπλοκές από το γαστρεντερικό σύστημα είναι συνήθεις στη ΧΝΑ και σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να αποτελέσουν την πρώτη ή τη μόνη διαταραχή. Η ανορεξία είναι συχνά το πρώτο και περισσότερο επίμονο σύμπτωμα και σύντομα ακολουθούν η ναυτία και οι εμετοί. Οι εμετοί παρουσιάζονται νωρίς το πρωί και είναι το περισσότερο επιβαρυντικό από αυτά τα συμπτώματα. Μπορεί να είναι τόσο σοβαροί, που να προκαλέσουν αιμορραγίες κάτω από τον επιπεφυκότα. Τα πρώιμα αυτά συμπτώματα φαίνεται να προέρχονται από το κεντρικό νευρικό σύστημα. Με την εξέλιξη της νεφρικής ανεπάρκειας, οι ασθενείς μπορεί να αναπτύξουν γαστρίτιδα, δωδεκαδακτυλίτιδα, ειλεΐτιδα, κολίτιδα ή πρωκτίτιδα.

Στις περισσότερες περιπτώσεις η παθολογοανατομική εξέταση του γαστρεντερικού συστήματος αποκαλύπτει ανωμαλίες του βλεννογόνου, που χαρακτηρίζονται από οίδημα, υπεραιμία των τριχοειδών, αγγειοδυσπλασίες, πολλαπλές αβαθείς επιφανειακές εξελκώσεις και αιμορραγικές και νεκρωτικές βλάβες. Η αιμορραγική διάθεση της ουραιμίας και η παρουσία των εστιακών βλαβών ευθύνονται για τις

αιμορραγίες από το γαστρεντερικό σύστημα που παρατηρούνται στους ουραιμικούς. Αν και η παθογένεια αυτών των βλαβών δεν έχει επακριβώς προσδιοριστεί, φαίνεται να σχετίζονται με τα επίπεδα της ουρίας στο αίμα. Η παγκρεατίτιδα που συχνά ανευρίσκεται στις νεκροτομές είναι σπάνια σημαντικό κλινικό πρόβλημα. Μέτρια αύξηση της αμυλάσης παρατηρείται συχνά στους ασθενείς με ΧΝΑ και θεωρείται δευτεροπαθής, λόγω της μειωμένης αποβολής της με τα ούρα<sup>[31]</sup>.

### **3.7.7 Επιπτώσεις στο μυοσκελετικό**

Ένα από τα πιο συχνά προβλήματα των ασθενών με ΧΝΑ είναι οι κλινικές εκδηλώσεις της νεφρικής οστεοδυστροφίας, η αντιμετώπιση των οποίων αποτελεί πρόκληση για την επιστημονική κοινότητα. Οι διαταραχές αυτές αναπτύσσονται ήδη από τα αρχικά στάδια τα ΧΝΑ και θεωρείται ότι οι μισοί από τους ασθενείς με κατά 50% μειωμένη νεφρική λειτουργία εμφανίζουν ιστολογικές αλλοιώσεις οστεοδυστροφίας, η οποία με την εξέλιξη της ΧΝΑ επιδεινώνεται. Στα πιο προχωρημένα στάδια, όταν πλέον οι ασθενείς εντάσσονται σε πρόγραμμα εξωνεφρικής κάθαρσης, σχεδόν όλοι τους παρουσιάζουν ιστολογικές αλλοιώσεις οστεοδυστροφίας.

Η οστεοδυστροφία στα αρχικά στάδια είναι ασυμπτωματική. Αργότερα, όμως, οι κλινικές της εκδηλώσεις κυμαίνονται από ήπιες έως πολύ σοβαρές. Η οφειλόμενη σε τοξικότητα οστική νόσος συνοδεύεται, όπως προαναφέρθηκε, από διάχυτα οστικά άλγη. Η έλλειψη βιταμίνης D προκαλεί, επίσης, οστικά άλγη, ενώ ο κνησμός αποτελεί συχνό και ενίοτε βασανιστικό σύμπτωμα, με ποικίλη αιτιολογία.

Επιπροσθέτως, οι ασθενείς με ΧΝΑ διατρέχουν 3-4 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης οσφυϊκών σπονδυλικών καταγμάτων σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό. Η συχνότητα των οσφυϊκών σπονδυλικών καταγμάτων αυξάνεται ανάλογα με την ηλικία και δεν σχετίζεται στενά με τον ιστολογικό τύπο της οστεοδυστροφίας.

Οι εξωσκελετικές ασβεστώσεις στα μαλακά όρια και στα αγγεία, αποτελούν μία από τις σοβαρότερες επιπλοκές της οστεοδυστροφίας, με ποικίλες εκδηλώσεις. Η επιπλοκή αυτή αυξάνει τον κίνδυνο ισχαιμικής νέκρωσης των σπλάχνων και των άκρων, με βαρύτερες πολλές φορές επιπτώσεις.

Επίσης, ασθενείς με ΧΝΑ μπορεί να παρουσιάσουν επίσης μυϊκή δυσλειτουργία οφειλόμενη σε διάφορα αίτια. Ορισμένοι ουραιμικοί ασθενείς εμφανίζουν ειδική μυοπάθεια, η οποία, συνήθως, βελτιώνεται ή υποστρέφει μετά από θεραπεία με ενεργούς μεταβολίτες της βιταμίνης D. Οι ασθενείς αυτοί εμφανίζουν εκτός από εύκολη κόπωση, και δυσκολία εκτέλεσης πράξεων που εμπλέκουν τονική σύσταση

ώμων ή λεκάνης όπως ανέβασμα ή κατέβασμα σκάλας, σήκωμα από καθιστή ή γονατιστή θέση, περιποίηση κόμης, τοποθέτηση αντικειμένων σε υψηλότερη θέση ή καθαρισμός παραθύρων <sup>[31]</sup>.

### 3.7.8 Επιπτώσεις στο δέρμα

Η αναιμία και οι κατακρατούμενοι χρωστικοί μεταβολίτες προκαλούν μια ωχρότητα και κιτρινάδα στο δέρμα των ασθενών με ουραιμία. Το δέρμα τους γίνεται στεγνό με πτωχή σπαργή, ως αποτέλεσμα της αφυδάτωσης και της ατροφίας των ιδρωτοποιών αδένων.. Συνηθισμένη είναι και η ύπαρξη εκδορών και εκχυμώσεων. Μεταβολικά απόβλητα που δεν αποβάλλονται από τους νεφρούς, μπορεί να εναποθέτουν στο δέρμα, συμβάλλοντας στον κνησμό. Στην προχωρημένη ουραιμία, τα υψηλά επίπεδα της ουρίας στον ιδρώτα, μπορεί να δημιουργήσουν εναπόθεση κρυστάλλων ουρίας στο δέρμα <sup>[31, 32]</sup>.

## 3.8 Διαγνωστικές εξετάσεις

Η διαγνωστική προσέγγιση της ΧΝΑ περικλείει ένα σύνολο εργαστηριακών, απεικονιστικών και λοιπών εξετάσεων. Όταν η διάγνωση επιβεβαιωθεί, η νεφρική λειτουργία παρακολουθείται κυρίως μέσω των επιπέδων των μεταβολικών παραμέτρων και των ηλεκτρολυτών στο αίμα. Παρακάτω, παρατίθενται οι κυριότερες εξετάσεις:

- **Γενική εξέταση των ούρων.** Γίνεται προκειμένου να μετρηθεί το ειδικό βάρος των ούρων και να ανιχνευθούν παθολογικά συστατικά στα ούρα. Συχνά, το ειδικό βάρος βρίσκεται συνήθως σταθερά στο 1010, ίδιο με αυτό του πλάσματος. Αυτό το σταθερό ειδικό βάρος οφείλεται στην επηρεασμένη σωληναριακή απέκκριση, επαναρρόφηση και ικανότητα συμπύκνωσης των ούρων. Στα ούρα μπορεί να ανιχνεύονται πρωτεΐνες, αιμοσφαίρια και κυτταρικά τμήματα.
- **Καλλιέργεια ούρων.** Πραγματοποιείται στα πλαίσια της διάγνωσης κάποιας λοίμωξης της ουροφόρου οδού, η οποία μπορεί να επιταχύνει την πρόοδο της ΧΝΑ.
- **Ουρία και η κρεατινίνη του ορού.** Ο προσδιορισμός των τιμών αυτών είναι απαραίτητος προκειμένου να αξιολογηθεί η νεφρική λειτουργία στην αποβολή των αζωτούχων μεταβολικών αποβλήτων. Τα επίπεδά τους παρακολουθούνται προκειμένου να εκτιμηθεί η πρόοδος της νεφρικής ανεπάρκειας. Τιμές ουρία μεταξύ 20 και 50 mg/dl δείχνουν ήπια οζοφενία, ενώ επίπεδα άνω των 100 δείχνουν σοβαρή νεφρική βλάβη. Συμπτώματα ουραιμίας παρουσιάζονται όταν η ουρία είναι γύρω από

τα 200 ή υψηλότερα. Την ύπαρξη σοβαρής νεφρικής βλάβης αποκαλύπτουν και επίπεδα κρεατινίνης μεγαλύτερα από 4 .

- **Ηλεκτρολύτες του πλάσματος.** Παρακολουθούνται τακτικά κατά τη διάρκεια της εξέλιξης της ΧΝΑ. Το νάτριο του πλάσματος μπορεί να είναι μέσα στα φυσιολογικά όρια ή χαμηλότερο ακόμα λόγω της κατακράτησης νερού. Τα επίπεδα του καλίου είναι αυξημένα, αλλά συνήθως παραμένουν κάτω από τα 6,5 mEq/l. Ο φώσφορος είναι αυξημένος, ενώ το ασβέστιο ελαττωμένο. Η μεταβολική οξέωση αναγνωρίζεται από το χαμηλό pH πχ, το χαμηλό PO<sub>2</sub> και ελαττωμένα HCO<sub>3</sub>.

- **Γενική αίματος.** Αποκαλύπτει σχετικά σοβαρή αναιμία, αιματοκρίτη στο 20-30% και χαμηλή αιμοσφαιρίνη. Ο αριθμός των ερυθρών αιμοσφαιρίων και των αιμοπεταλίων είναι ελαττωμένος.

- **Υπερηχογράφημα νεφρών.** Γίνεται για να αξιολογηθεί το μέγεθος των νεφρών. Συχνά, το μέγεθος των νεφρών μειώνεται καθώς καταστρέφονται νεφρώνες και η νεφρική μάζα μειώνεται.

- **Βιοψία νεφρού.** Μπορεί να γίνει για τη διάγνωση της υποκείμενης νόσου, αν αυτή είναι ασαφής. Μπορεί επίσης να διαφοροδιαγνώσει την οξεία από τη χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Η βιοψία νεφρού μπορεί να γίνει κατά τη διάρκεια χειρουργικής επέμβασης ή να γίνει διαδερμικά με βελόνα <sup>[33]</sup>.

Στο επόμενο κεφάλαιο θα αναφερθεί η θεραπευτική προσέγγιση της νόσου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Θεραπεία

### 4.1 Διαιτητικές ανάγκες

Η δίαιτα των νεφροπαθών, αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της θεραπευτικής προσέγγισης των ασθενών με ΧΝΑ και αφορά όλους ανεξαιρέτως τους ασθενείς με ΧΝΑ. Δηλαδή αυτούς που βρίσκονται υπό συντηρητική αγωγή, αυτούς που υποβάλλονται σε εξωνεφρική κάθαρση (αιμοκάθαρση ή περιτοναϊκή κάθαρση), καθώς επίσης και στους μεταμοσχευμένους ασθενείς.

Ο αντικειμενικός σκοπός της δίαιτας στη ΧΝΑ συνίσταται στην επίτευξη των παρακάτω αποτελεσμάτων:

- I. επιβράδυνση της εξέλιξης της νεφρικής βλάβης,
- II. επίτευξη καλού επιπέδου θρέψης,
- III. πρόληψη ή βελτίωση του ουραιμικού συνδρόμου, π.χ. της ανορεξίας, των εμέτων κ.λπ.

Η χρονική περίοδος κατά την οποία ένας νεφροπαθής θα πρέπει να εντάσσεται σε ένα διαιτητικό πρόγραμμα, έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλών συζητήσεων και έχουν διατυπωθεί διάφορες απόψεις. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια υποστηρίζεται όλο και περισσότερο η άποψη που θέλει τους νεφροπαθείς, ακόμη και εκείνους που εμφανίζουν απλή έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας, να εντάσσονται πρώιμα σε πρόγραμμα δίαιτας πτωχής σε λεύκωμα. Η σύσταση αυτή στηρίζεται όχι μόνο σε κλινικές διαπιστώσεις, αλλά και σε εργαστηριακά δεδομένα. Φαίνεται λοιπόν ότι η ελάττωση της ποσότητας του προσλαμβανόμενου λευκώματος βοηθά όχι μόνο στην αποφυγή των ουραιμικών συμπτωμάτων, αλλά και στην επιβράδυνση της περαιτέρω εξέλιξης της νεφρικής βλάβης. Δεν πρέπει όμως να διαφεύγει της προσοχής το γεγονός ότι οι ακραίες δίαιτες είναι δυνατό να επιφέρουν αντίθετα από τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα με την εμφάνιση *υποθρεψίας* και αρνητικού ισοζυγίου αζώτου. Η υποθρεψία οδηγεί σε μειωμένο σωματικό βάρος, μειωμένο πάχος δερματικής πτυχής, μυϊκή ατροφία, αύξηση του όγκου του εξωκυττάριου υγρού, ελάττωση του ενδοκυττάριου νερού και του ολικού σωματικού λίπους.

Η δίαιτα ενός νεφροπαθούς πρέπει να περιλαμβάνει σε καθορισμένες ποσότητες θρεπτικά στοιχεία, όπως οι πρωτεΐνες, τα λίπη, οι υδατάνθρακες, οι ηλεκτρολύτες, όπως το  $K^+$  το  $Na^+$ , το  $Ca^{2+}$  και ο φωσφόρος, οι βιταμίνες και τα ιχνοστοιχεία <sup>[34]</sup>.

### **Ø Λίπη – Υδατάνθρακες**

Τα λίπη και οι υδατάνθρακες που εμπεριέχονται στη δίαιτα των νεφροπαθών αποτελούν πηγές παραγωγής ενέργειας. Παρέχουν δηλαδή θερμιδική κάλυψη του οργανισμού. Οι απαιτούμενες θερμίδες είναι της τάξης των 35 Kcal/Kg ΒΣ/day, από τις οποίες το 50% πρέπει να προέρχεται από υδατάνθρακες και το 40% από τα χορηγούμενα λίπη. Στην περίπτωση των αιμοκαθαιρόμενων ασθενών δεν απαιτούνται περισσότερες θερμίδες από τις προαναφερθείσες, εκτός εάν ο ασθενής εμφανίζει μεγάλη απίσχναση. Απεναντίας, σε ασθενείς που βρίσκονται σε περιτοναϊκή κάθαρση, απαιτούνται 1600-2000 Kcal το 24ωρο στις οποίες προστίθεται και ένα ποσό 400-500 θερμίδων επιπλέον που προέρχεται από το περιτοναϊκό διάλυμα. Οι θερμίδες αυξάνονται ακόμη περισσότερο και φθάνουν τις 800 αν χρησιμοποιούνται υπέρτονα διαλύματα 4,25%.

Τροφές πλούσιες σε υδατάνθρακες είναι οι καραμέλες, τα γλυκά του κουταλιού, η μαρμελάδα, το μέλι, οι κομπόστες, τα ζελέ, το ψωμί, το ρύζι, τα ζυμαρικά, τα φρούτα κ.λπ.

Ειδικά για τα φρούτα, οι ασθενείς πρέπει να προσέχουν την ποσότητα που καταναλώνουν λόγω των υγρών και του καλίου που αυτά περιέχουν. Επιτρέπονται τα ωμά λαχανικά, τα λαδερά φαγητά, οι μέτριες πατάτες σε μικρές ποσότητες, μετά από ειδική επεξεργασία που θα περιγράψουμε παρακάτω.

Λαμβάνοντας υπόψη τον κίνδυνο εμφάνισης αθηρωματικής νόσου, συστήνεται η προτίμηση στα πολυακόρεστα λίπη που έχουν μικρότερη βλαπτική επίδραση στο καρδιαγγειακό σύστημα, όπως είναι οι μαργαρίνες και το λάδι που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ωμό στις σαλάτες και τα φαγητά <sup>[35]</sup>.

### **Ø Πρωτεΐνες**

Θεωρούνται οι σπουδαιότερες θρεπτικές ουσίες, απαραίτητες για την ανάπτυξη, την αύξηση, τη διατήρηση, αλλά και την αποκατάσταση των ιστών του οργανισμού. Αποτελούν δε δομικό υλικό πολλών υγρών στοιχείων, όπως είναι το αίμα.

Οι πρωτεΐνες προσλαμβάνονται μέσω των τροφών και διασπώνται στο έντερο σε αμινοξέα, τα οποία απορροφώνται από το αίμα. Διακρίνονται σε πρωτεΐοντα και δευτερεύοντα.

Η χρησιμοποίηση των πρωτεϊνών από τον οργανισμό έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή τοξικών αζωτούχων ενώσεων (ουρία, κρεατινίνη), οι οποίες υπό φυσιολογικές συνθήκες αποβάλλονται με τη νεφρική λειτουργία. Ωστόσο, επειδή σε περίπτωση νεφρικής ανεπάρκειας η δυνατότητα αυτή καταργείται, με αποτέλεσμα να



παρατηρείται συσσώρευση των ουσιών αυτών και εμφάνιση των εκδηλώσεων της ουραιμίας, για την αποφυγή εμφάνισης ουραιμικών συμπτωμάτων, απαιτείται περιορισμός της ποσότητας του προσλαμβανόμενου λευκώματος.

Οι πρωτεΐνες που περιλαμβάνονται στη δίαιτα ενός ασθενούς με ΧΝΑ, αποσκοπούν στο να αποτρέψουν την εμφάνιση αρνητικού ισοζυγίου αζώτου από τον καταβολισμό των ενδογενών πρωτεϊνών του οργανισμού και όχι να καλύψουν θερμιδικά τον ασθενή, έτσι ώστε να εξυπηρετούνται οι βασικές λειτουργίες του σώματος χωρίς παράλληλη αύξηση της ουρίας.

Η ποσότητα του προσλαμβανόμενου λευκώματος σε ασθενείς με ΧΝΑ ποικίλει ανάλογα με το αν έχει ήδη ενταχθεί σε πρόγραμμα εξωνεφρικής κάθαρσης, αν υπάρχει συνοδός λευκωματουρία και αν βρίσκεται ήδη σε χρόνια πρόγραμμα αιμοκάθαρσης. Από πρακτικής πλευράς, καλό είναι το επιτρεπόμενο λεύκωμα να μην προσλαμβάνεται σε μία δόση, αλλά να μοιράζεται στα γεύματα (μεσημεριανό-βραδινό).

Είναι πολύ σημαντικό να τονιστεί ότι με την ικανοποιητική λήψη πρωτεϊνών μπορεί να αποφευχθεί η *υποπρωτεΐναιμία*, η οποία μπορεί να προκαλέσει ένα είδος οιδήματος που είναι δύσκολο να απομακρυνθεί με την αιμοκάθαρση. Επίσης, επισημαίνεται ότι η ικανότητα των μηχανισμών άμυνας να αντιμετωπίσουν πιθανή λοίμωξη μειώνεται δευτεροπαθώς σε περίπτωση που τα επίπεδα πρωτεΐνης παραμένουν χαμηλά <sup>[36]</sup>.

### **Ø Φώσφορος – Ασβέστιο**

Όσον αφορά την περιεκτικότητα της δίαιτας σε φωσφόρο (P), όπως ήδη αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, με το που εμφανίζεται η έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας, αρχίζει παράλληλα και η διαδικασία της νεφρικής οστεοδυστροφίας, που χαρακτηρίζεται από κατακράτηση φωσφόρου με συνοδό υπερφωσφαταιμία, και πτώση των επιπέδων του ασβεστίου (Ca<sup>2+</sup>) στο αίμα. Έτσι, από τα αρχικά στάδια απαιτείται περιορισμός της διαιτητικής πρόσληψης P, σε μια προσπάθεια ελέγχου του δευτεροπαθούς υπερπαραθυρεοειδισμού αφενός, και επιβράδυνσης της έκπτωσης της νεφρικής λειτουργίας αφετέρου. Συνεπώς, απαιτείται περιορισμός των γαλακτοκομικών προϊόντων. Η μέγιστη επιτρεπόμενη ποσότητα φωσφόρου που δύναται να λαμβάνεται μέσω των τροφών είναι της τάξης των 1,2 g/day <sup>[35]</sup>.

### Ø **Κάλιο**

Μια από τις πλέον επικίνδυνες επιπλοκές που εμφανίζονται στη ΧΝΑ είναι η υπερκαλιαιμία, καθότι ευνοεί την εμφάνιση επικίνδυνων διαταραχών του καρδιακού ρυθμού που πολλές φορές οδηγούν στο θάνατο. Η υπερκαλιαιμία μπορεί να οφείλεται σε αδυναμία του νεφρού να αποβάλλει το κάλιο ή σε εξωγενή πρόσληψη καλίου με τις τροφές. Επίσης, διάφορα φάρμακα που συχνά χορηγούνται σε ασθενείς με ΧΝΑ, έστω και σε τροποποιημένες δόσεις (αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου και β-αναστολείς), μπορεί να οδηγήσουν σε εμφάνιση υπερκαλιαιμίας.

Η μέγιστη επιτρεπόμενη ποσότητα πρόσληψης καλίου προκειμένου για τους αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς είναι 2,5 mEq/day, ενώ για τους ασθενείς υπό ΣΦΠΚ 3,5 mEq/day, λόγω μεγαλύτερων απωλειών καλίου στον περιτοναϊκό σάκο.

Τροφές που περιέχουν κάλιο είναι τα πορτοκάλια, τα μανταρίνια, η coca cola, το γκρέιπ-φρουτ, οι μπανάνες, τα βερίκοκα, το σπανάκι, οι πατάτες, τα καρότα, ο αρακάς, το ντοματόζουμο, το νεσκαφέ, τα ξηρά σύκα κ.λπ. <sup>[35]</sup>.

### Ø **Νάτριο**

Βασικό οδηγό για την πρόσληψη νατρίου (Na<sup>+</sup>) αποτελεί η αρτηριακή πίεση, η καρδιακή λειτουργία, οι διακυμάνσεις του σωματικού βάρους, καθώς επίσης και η υπολειπόμενη διούρηση. Η μέγιστη επιτρεπόμενη πρόσληψη Na<sup>+</sup> σε νεφροπαθείς ενταγμένους σε πρόγραμμα εξωνεφρικής κάθαρσης είναι γύρω στα 2 g/day, σε αντίθεση με τους μη ουραιμικούς ασθενείς στους οποίους είναι 6 g/day. Συνεπώς, επιβάλλεται περιορισμός της διαιτητικής πρόσληψης Na<sup>+</sup>.

Από πρακτικής πλευράς, μερικές συμβουλές για τον έλεγχο του Na<sup>+</sup> είναι ο περιορισμός ή αποφυγή της χρήσης αλατιού κατά την προετοιμασία του φαγητού, η αποφυγή προσθήκης αλατιού μετά το μαγείρεμα, η αποφυγή επίσης τροφών υψηλής περιεκτικότητας σε αλάτι (παστά, λουκάνικα, κονσέρβες, μπέικον, καπνιστά, ζαμπόν, σάλτσες, συντηρημένες τροφές, μουστάρδες, κύβοι κρέατος, ελιές, τουρσί κ.λπ.). Υπενθυμίζεται ότι το ψωμί περιέχει αρκετή ποσότητα αλατιού <sup>[37]</sup>.

## Ø Υγρά

Η ποσότητα των προσλαμβανόμενων υγρών είναι συνάρτηση του σταδίου της ΧΝΑ, της ποσότητας των αποβαλλόμενων ούρων και της γενικής κατάστασης του καρδιαγγειακού συστήματος του ασθενούς.

Έτσι, προκειμένου για ουραιμικούς ασθενείς που δεν έχουν ακόμη ενταχθεί σε πρόγραμμα εξωνεφρικής κάθαρσης (με κάθαρση κρεατινίνης από 30 έως 10 ml/min) και στους οποίους η διούρηση διατηρείται, η συνήθης πρακτική είναι να χορηγούνται υγρά, σε μια προσπάθεια αποφυγής της αφυδάτωσης που οδηγεί σε επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας και σε εμφάνιση ουραιμικών συμπτωμάτων.

Η παραπάνω θεραπευτική προσέγγιση δεν ενδείκνυται σε ασθενείς που βρίσκονται σε τελικό στάδιο ΧΝΑ και στην πλειονότητα των περιπτώσεων εμφανίζουν δραματική ελάττωση της ποσότητας των αποβαλλόμενων ούρων, που αγγίζει συχνά τα όρια της ανουρίας.

Στην περίπτωση αυτή, η αλόγιστη πρόσληψη υγρών εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους υπερφόρτωσης της κυκλοφορίας, που μερικές φορές προσλαμβάνει τον χαρακτήρα του πνευμονικού οιδήματος, και δυσκολία ρύθμισης της αρτηριακής πίεσης. Έτσι, η ποσότητα των προσλαμβανόμενων υγρών πρέπει να ισούται με το άθροισμα των εμφανών απωλειών του οργανισμού συν περίπου 500 ml επιπλέον υγρά (ούρα + άδηλη αναπνοή).

Κάποιες συμβουλές που μπορούν να ακολουθούν οι ασθενείς για τη μείωση του βασανιστικού αισθήματος της δίψας είναι:

- Να ζυγίζονται καθημερινά την ίδια ώρα, στον ίδιο ζυγό, με ισοβαρή ρουχισμό για τον έλεγχο και υπολογισμό του επιτρεπόμενου βάρους.
- Να μοιράζουν τον επιτρεπόμενο όγκο προσλαμβανόμενων υγρών σε ίσα χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Τα φάρμακα πρέπει να λαμβάνονται με το φαγητό, εκτός εάν αντενδείκνυται κάτι τέτοιο.
- Τα παγάκια μειώνουν το αίσθημα της δίψας και περιέχουν μικρή ποσότητα νερού (~30 ml).
- Να πλένουν το στόμα τους ή να κάνουν γαργάρες με νερό, χωρίς να το καταπίνουν.
- Εάν διψούν ή το στόμα τους είναι στεγνό, μπορούν να μασήσουν τσίχλα ή λεμόνι για να παραχθεί σάλιο <sup>[36]</sup>.

### **Ø Βιταμίνες**

Η ανεπαρκής πρόσληψη και ο διαταραγμένος μεταβολισμός των βιταμινών Β, C και φολλικού οξέος σε συνδυασμό με τις αυξημένες απώλειες αυτών κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης, είναι δυνατό να οδηγήσουν σε υποβιταμίνωση. Αντίθετα, μπορεί να προκληθεί υπερβιταμίνωση με τη μη ελεγχόμενη χορήγηση αυτών.

Όσον αφορά τη βιταμίνη Α, δε συνιστάται συμπληρωματική χορήγηση της. Όσον αφορά τις άλλες όμως βιταμίνες, καλό είναι να λαμβάνονται συμπληρωματικά μετά την κάθαρση. Ιδιαίτερη αναφορά χρειάζεται στα ενεργά παράγωγα της βιταμίνης D, καθώς η ποσότητα που πρέπει να χορηγηθεί σε ασθενείς υπό ΣΦΠΚ για να αναπληρωθούν οι περιτοναϊκές απώλειες, μπορεί να είναι δύο ή και τρεις φορές μεγαλύτερη από την αντίστοιχη ποσότητα που χορηγείται για την αναπλήρωση των απωλειών σε αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς <sup>[35]</sup>.

### **Ø Ιχνοστοιχεία**

Οι διαταραχές στη συγκέντρωση διαφόρων ιχνοστοιχείων στον ορό και τους ιστούς των νεφροπαθών έχουν σχέση με την εμφάνιση πολλών συμπτωμάτων. Έτσι, έχει παρατηρηθεί π.χ. ελάττωση του ψευδαργύρου και του χαλκού λόγω αυξημένων απωλειών και ανεπαρκούς πρόσληψης. Συγκεκριμένα, η ένδεια ψευδαργύρου προκαλεί υπογευσία, ανορεξία και μυϊκή αδυναμία <sup>[37]</sup>.

Καθώς όμως υπάρχουν ειδικές κατηγορίες ασθενών όπως τα παιδιά, όλες οι προαναφερθέντες πληροφορίες για ένα διαιτητικό πρόγραμμα θα πρέπει να εξατομικεύεται. Για παράδειγμα, ένα παιδί 3 ετών μπορεί λόγω της νεφρικής νόσου να έχει ύψος και ανάπτυξη παιδιού 1 έτους. Η δίαιτα του πρέπει να προσαρμοστεί, έτσι ώστε να αντιστοιχεί σε παιδί ηλικίας 1 έτους. Επίσης, ένα παιδί δύσκολα πειθαρχεί σε διαιτητικούς περιορισμούς, γι' αυτό απαιτείται συνεργασία πολλών ομάδων υγείας.

Μια άλλη ειδική κατηγορία, που χρήζει ειδικής μεταχείρισης είναι οι ηλικιωμένοι ασθενείς. Η ηλικία τους επιβάλλει μειωμένες δραστηριότητες, μειωμένο ρυθμό μεταβολισμού, λιγότερες ενεργειακές ανάγκες, ενώ οι απαιτήσεις σε βιταμίνες και μέταλλα παραμένουν ίδιες. Επιπλέον, αυτοί οι ασθενείς παρουσιάζουν εντονότερο πρόβλημα δυσκοιλιότητας. Η δίαιτα τους πρέπει επίσης να προσαρμόζεται στη διάθεση τους για φαγητό και στην ικανότητα μάσησης.

Πρωταρχικός σκοπός του νοσηλευτή νεφρολογίας, θα πρέπει να είναι η ανάπτυξη ειλικρινούς και αμοιβαίας σχέσης εμπιστοσύνης με τον ασθενή. Επίσης, σε συνεργασία και με άλλους επαγγελματίες υγείας, φροντίζει για τη σωστή τήρηση του διαιτολογίου, το οποίο έχει προσαρμοστεί στις διαιτητικές απαιτήσεις της νόσου και έχει εξατομικευθεί, έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στην καθημερινή δραστηριότητα και στις ιδιαιτερότητες κάθε ασθενή.

Τέλος, ο ασθενής θα πρέπει να παρακολουθείται τακτικά με εργαστηριακές εξετάσεις για την πρόληψη διαταραχών και τον σωστό επαναπροσδιορισμό ενός σωστού και ισορροπημένου διαιτολογίου, σύμφωνα με τις υπάρχουσες και ειδικές ανάγκες του κάθε ασθενούς <sup>[36]</sup>.

## 4.2 Περιτοναϊκή κάθαρση

Η Περιτοναϊκή Κάθαρση (peritoneal dialysis, PD) είναι εδώ και 30 χρόνια μια καλά τεκμηριωμένη θεραπευτική επιλογή εξωνεφρικής υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, για ασθενείς με χρόνια νεφρική νόσο τελικού σταδίου. Αποτελεί ένα σημαντικό τμήμα της ολοκληρωμένης αντιμετώπισης των ασθενών με νεφρικές παθήσεις, η οποία συχνά επιλέγεται ως προτιμώμενη αρχική θεραπεία, ιδίως από ασθενείς που δεν επιθυμούν την αιμοκάθαρση με τεχνητό νεφρό, είτε θέλουν την εξωνοσοκομειακή εφαρμογή της θεραπείας υποκατάστασης <sup>[38]</sup>.

**Εξοπλισμός και πόροι περιτοναϊκής κάθαρσης.** Η Περιτοναϊκή Κάθαρση πρέπει να εφαρμόζεται στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης θεραπείας υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένης της αιμοκάθαρσης, της νεφρικής μεταμόσχευσης και της συντηρητικής θεραπείας. Θα πρέπει να είναι διαθέσιμες η Συνεχής Φορητή Περιτοναϊκή Κάθαρση (CAPD) και η Αυτοματοποιημένη Περιτοναϊκή Κάθαρση (APD), σε όλες τις μορφές. Απαιτείται αποκλειστικό νοσηλευτικό προσωπικό (1 πλήρης νοσηλευτική ομάδα ανά 20 ασθενείς), το οποίο πρέπει να είναι μέρος της επιστημονικής ομάδας. Συνιστάται κάθε μονάδα να έχει ένα εκπαιδευμένο νεφρολόγο στην περιτοναϊκή κάθαρση. Η υποβοηθούμενη μέθοδος (Assisted PD), θα πρέπει να είναι διαθέσιμη σε ασθενείς που επιθυμούν να έχουν θεραπεία στο σπίτι αλλά δεν έχουν από μόνοι τους την δυνατότητα εφαρμογής της. Συνιστάται τα διαλύματα της θεραπείας να πληρούν τα τρέχοντα πρότυπα Ευρωπαϊκής Ποιότητας που αναφέρονται στην Ευρωπαϊκή Ορθή Παρασκευαστική Πρακτική και την Μονογραφία της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας "Διαλύματα Περιτοναϊκής Κάθαρσης" <sup>[39]</sup>.

**Προετοιμασία.** Συνιστάται όλοι οι ασθενείς, όσο αυτό είναι δυνατόν, να είναι επαρκώς προετοιμασμένοι για την θεραπεία υποκατάστασης και αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνει την ενημέρωση και την εκπαίδευση σχετικά με την εφαρμογή της περιτοναϊκής κάθαρσης, από έμπειρο μέλος της μονάδος. Επίσης, ο περιτοναϊκός καθετήρας θα πρέπει να τοποθετείται σύμφωνα με τις οδηγίες για την τοποθέτηση καθετήρα, της Διεθνούς Εταιρείας Περιτοναϊκής Κάθαρσης. Συνιστάται η περιεγχειρητική φροντίδα και οι επιπλοκές του καθετήρα (διαφυγές, κήλες, απόφραξη) να αντιμετωπίζονται σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της Διεθνούς Εταιρείας <sup>[38]</sup>.

**Τοποθέτηση Περιτοναϊκού Καθετήρα.** Κάθε κέντρο πρέπει να διαθέτει εξειδικευμένη ομάδα για την τοποθέτηση και φροντίδα των περιτοναϊκών καθετήρων. Όπου είναι δυνατόν, η τοποθέτηση του περιτοναϊκού καθετήρα θα πρέπει να προηγείται δύο εβδομάδες πριν την έναρξη της μεθόδου και οι όγκοι του περιτοναϊκού διαλύματος κατά την πρώτη χρήση του, πρέπει να είναι μικροί και ο ασθενής να βρίσκεται σε ύπτια θέση. Επίσης, είναι απαραίτητη η ύπαρξη πρωτοκόλλου τοποθέτησης περιτοναϊκού καθετήρα στο οποίο θα συμπεριλαμβάνεται και η χορήγηση προφυλακτικής αντιμικροβιακής αγωγής <sup>[40]</sup>.

**Επάρκεια Κάθαρσης.** Για ασθενείς με υπολειμματική νεφρική λειτουργία (V ούρων >100 ml/H) η ελάχιστη προσφερόμενη κάθαρση για τις ουσίες μικρού μοριακού βάρους (MB) πρέπει να είναι συνολικά (περιτοναϊκή & νεφρική) Kt/V ουρίας τουλάχιστον 1.7 εβδομαδιαίως (ή κάθαρση κρεατινίνης  $\geq 50$  L/εβδομάδα/1.73m<sup>2</sup>). Τόσο η κάθαρση της ουρίας και /ή της κρεατινίνης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παρακολούθηση της επάρκειας κάθαρσης και θα πρέπει να ερμηνεύονται εντός των ορίων της μεθόδου. Η παρεχόμενη δόση κάθαρσης πρέπει να αυξάνει αν ο ασθενής εμφανίζει ουραιμικά συμπτώματα. Για ασθενείς με μη σημαντική υπολειμματική νεφρική λειτουργία (V ούρων < 100 mL/H), η ελάχιστη προσφερόμενη περιτοναϊκή κάθαρση για τις ουσίες MMB πρέπει να είναι Kt/V ουρίας τουλάχιστον 1.7 εβδομαδιαίως <sup>[38]</sup>.

**Υπερδιήθηση.** Θα πρέπει να αποφεύγεται η υπερυδάτωση των ασθενών. Οι ασθενείς με υψηλή ή μέση υψηλή περιτοναϊκή μεταφορά ουσιών, κινδυνεύουν περισσότερο από αυτό το πρόβλημα. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να αποφεύγεται η συνεχής χρησιμοποίηση υπέρτονων (3,86%) διαλυμάτων γλυκόζης. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την χρήση διαλυμάτων icodextrin ή διουρητικών. Τέλος, προτείνεται ότι ανουρικοί ασθενείς με καθημερινή υπερδιήθηση λιγότερο από 750

ml, θα πρέπει να παρακολουθούνται στενά και να θεωρείται πιθανόν ωφέλιμη η αλλαγή θεραπευτικής μεθόδου <sup>[40]</sup>.

**Ειδικά Περιτοναϊκά Διαλύματα.** Η χρήση του 7.5% icodextrin πρέπει να εφαρμόζεται στους ασθενείς με ανεπάρκεια υπερδιήθησης τύπου I στην βραδινή παραμονή στους ασθενείς σε Συνεχή φορητή Περιτοναϊκή Κάθαρση (ΣΦΠΚ) και στην ημερήσια παραμονή στους ασθενείς σε Αυτοματοποιημένη Κάθαρση (ΑΠΚ) προς επίτευξη επαρκούς υπερδιηθήματος και προς αποφυγή αυξημένου φορτίου γλυκόζης Η χρήση περιτοναϊκών διαλυμάτων που εμπεριέχουν αμινοξέα μπορεί να εφαρμόζεται στους ασθενείς με κακή θρέψη, άπαξ ημερησίως προς αποφυγή πρόκλησης μεταβολικής οξέωσης. Η χρήση διαλυμάτων χαμηλής συγκέντρωσης ασβεστίου μπορεί να εφαρμόζεται σε ασθενείς με υπερασβεσταιμία έχοντας τακτική παρακολούθηση στα επίπεδα του ασβεστίου του αίματος. Η χρήση διαλυμάτων με χαμηλή περιεκτικότητα σε προϊόντα διάσπασης της γλυκόζης μπορεί να θεωρείται ως θεραπεία πρώτης επιλογής στους ασθενείς σε περιτοναϊκή κάθαρση, για την υπεροχή τους σε κλινικό όφελος, λόγω της καλύτερης βιοσυμβατότητας τους στην περιτοναϊκή μεμβράνη, λαμβάνοντας υπόψη βέβαια και την οικονομική επιβάρυνση <sup>[39]</sup>.

**Φλεγμονώδεις Επιπλοκές.** Συνιστάται ότι οι μονάδες περιτοναϊκής κάθαρσης θα πρέπει να διενεργούν τακτικούς ελέγχους του ρυθμού των επιπλοκών της περιτονίτιδας και του σημείου εξόδου του καθετήρα, συμπεριλαμβανομένης της αναζήτησης των αιτιολογικών οργανισμών και της αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας της θεραπείας. Θα πρέπει να υπάρχει ενεργός διάλογος με τα μικροβιολογικά τμήματα για να αναπτυχθούν βέλτιστα πρωτόκολλα θεραπείας και πρόληψης. Συνιστάται ότι οι ασθενείς θα πρέπει να υποβάλλονται σε τακτική αναθεώρηση της τεχνικής τους (τουλάχιστον σε ετήσια βάση ή πιο συχνά αν αυτό ενδείκνυται, όπως μετά από ένα επεισόδιο περιτονίτιδας είτε μετά από μια σημαντική διακοπή εκτέλεσης της μεθόδου από τον ασθενή), ώστε να επαναλάβουν εντατικοποιημένη εκπαίδευση, αν αυτή είναι ανεπαρκής. Επίσης, η χρήση τοπικών αντιβιοτικών είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη μείωση της συχνότητας λοιμώξεων του σημείου εξόδου και του αριθμού των επεισοδίων περιτονίτιδας, από *Staph. aureus* και Gram(-) μικρόβια <sup>[39]</sup>.

**Θεραπεία φλεγμονωδών επιπλοκών.** Η μόλυνση του στομίου εξόδου του καθετήρα εκδηλώνεται με πόνο, οίδημα, ερυθρότητα και ορώδες έκκριμα. Η πυώδης έκκριση δηλώνει πάντα μόλυνση. Τα πλέον συχνά και σοβαρά παθογόνα

μικρόβια της λοίμωξης στομίου είναι ο *Staphylococcus aureus* και η *Pseudomonas aeruginosa*. Καθώς τα μικρόβια αυτά συχνά οδηγούν σε περιτονίδα, οι λοιμώξεις αυτές πρέπει να θεραπεύονται δραστικά. Πρέπει να λαμβάνονται καλλιέργειες επιχρίσματος και να αρχίζει άμεσα εμπειρική θεραπεία με αντιβιοτικά από του στόματος, τα οποία θα καλύπτουν και τον *S. aureus* και την *P. aeruginosa*. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η εντατικοποιημένη τοπική φροντίδα ή χρήση ενός τοπικού αντιβιοτικού (κρέμα) μπορεί να είναι επαρκή μέτρα, σε απουσία διαπύησης, τάσης και οιδήματος. Γενικά συνιστάται η από του στόματος αντιβίωση. Οι Gram θετικοί οργανισμοί αντιμετωπίζονται με από του στόματος πενικιλίνη ανθεκτική στην πενικιλινάση (ή ευρέως φάσματος) ή με μια πρώτης γενιάς κεφαλοσπορίνη, όπως η *cephalexin* <sup>[40]</sup>.

### 4.3 Αιμοκάθαρση

Κάθαρση είναι μια μορφή ιατρικής θεραπείας η οποία απομακρύνει τα απόβλητα του σώματος απευθείας από το αίμα των ανθρώπων που έχουν χάσει τη λειτουργία των νεφρών τους. Η κάθαρση αντικαθιστά κάποιες από τις λειτουργίες που τα νεφρά δεν μπορούν πλέον να εκτελέσουν. Υπάρχουν δύο μορφές κάθαρσης.

- ü Η αιμοκάθαρση και
- ü Η περιτοναϊκή κάθαρση.



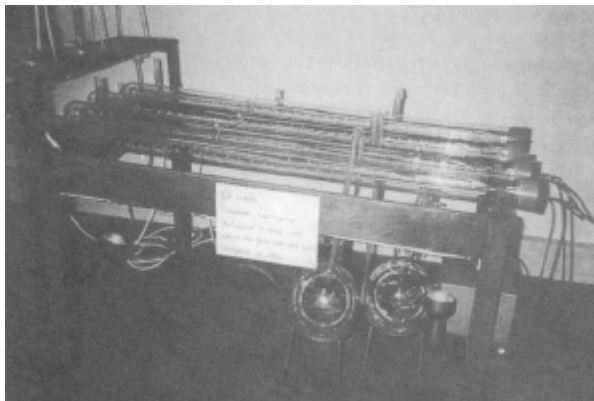
Εικόνα 11: Η διαδικασία της αιμοκάθαρσης



Η αιμοκάθαρση αποτελεί μέθοδο θεραπείας για όσους βρίσκονται στο τελικό στάδιο ΧΝΑ για να διατηρηθούν στη ζωή. Στην πραγματικότητα, το αίμα του ασθενούς έρχεται σε επαφή με ένα διάλυμα, μέσω μιας ημιδιαπιδυτής μεμβράνης. Οι τοξικές ουσίες του μεταβολισμού, λόγω διαφοράς πυκνότητας, περνούν στο διάλυμα (διαπίδυση) και αποβάλλονται, ώστε να πετυχαίνεται η αιμοκάθαρση του νεφροπαθούς. Η αιμοκάθαρση αποτελεί τη θεραπευτική μέθοδο αντιμετώπισης για περισσότερους από 250.000 ασθενείς με ΧΝΑ τελικού σταδίου στην Ευρώπη, ενώ περίπου 63.000 ασθενείς τον χρόνο εντάσσονται σε αιμοκάθαρση στα 25 κράτη της Ενωμένης Ευρώπης. Στον κόσμο σήμερα 1,5 εκατομμύρια νεφροπαθών υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση <sup>[42]</sup>.

#### 4.3.1 Ιστορική αναδρομή

Η μεταφορά ουσιών διαμέσου ημιδιαπερατής μεμβράνης παρατηρήθηκε πρώτη φορά από τον σκωτσέζο χημικό Thomas Graham το 1854. Το φαινόμενο αυτό που ονομάστηκε από τον ίδιο «διύλιση» και σήμερα είναι γνωστό ως «κάθαρση» χρησιμοποιήθηκε αργότερα σαν βάση στην προσπάθεια για μερική υποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας. Η πρώτη επιτυχημένη αιμοκάθαρση έγινε σε πειραματόζωα το Νοέμβρη του 1912 από τους J. Abel, L. Rowntree και B. Turner στην ιατρική σχολή του πανεπιστημίου John Hopkins, στη Βαλτιμόρη των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής. Οι ερευνητές αυτοί, χρησιμοποιώντας κολλόδιο (collodium) σαν ημιδιαπερατή μεμβράνη και ιρουδίνη (hiroudin) σαν αντιπηκτικό, πέτυχαν την αφαίρεση άχρηστων μεταβολικών προϊόντων από το αίμα σκύλων. Η ανακάλυψη της κυτταρικής μεμβράνης από σελοφάνη (cellorhane) τη δεκαετία 1920-1930 και η ανακάλυψη της ηπαρίνης το 1915 άνοιξε νέους δρόμους στη θεραπεία.



Εικόνα 12: Μηχάνημα τεχνητού νεφρού Kolff

Η πρώτη προσπάθεια αιμοκάθαρσης σε ανθρώπους έγινε, χωρίς επιτυχία, το φθινόπωρο του 1924 από το Γερμανό γιατρό Georg Haas στην ιατρική σχολή του πανεπιστημίου του Giessen. Η πρώτη αυτή προσπάθεια σε ουραιμικό ασθενή, διήρκησε 15 λεπτά και δεν παρατηρήθηκαν σοβαρές επιπλοκές. Το 1943 ο γιατρός Willem Kolff στο Kempren της Ολλανδίας, πέτυχε την πρώτη αιμοκάθαρση σε ανθρώπους, χρησιμοποιώντας μια μηχανή αιμοκάθαρσης με περιστρεφόμενο κύλινδρο, που σχεδίασε ο ίδιος και η οποία αποτέλεσε τον πρώτο τεχνητό νεφρό. Το 1960 ο γιατρός B. Scribner με το επιτελείο του, ξεκίνησε το πρώτο πρόγραμμα χρόνιας περιοδικής αιμοκάθαρσης σε ασθενείς που έπασχαν από τελικό στάδιο ΧΝΝ στο νοσοκομείο του πανεπιστημίου Washington στο Seattle των ΗΠΑ <sup>[43]</sup>.



Εικόνα 13: Μηχάνημα τεχνητού νεφρού Scribner

Καθώς τα χρόνια περνούσαν, η παρακολούθηση και ο έλεγχος της θεραπείας του ασθενή απέκτησαν μεγαλύτερη σημασία καθώς η μέθοδος αυτή εξαπλώθηκε, ενώ συνεχίστηκε η εξέλιξη των μηχανημάτων. Τα εξειδικευμένα μηχανήματα έχουν ενδείξεις θερμοκρασίας και θετικής πίεσης καθώς και ροόμετρα. Ακολούθησε ο δείκτης αρνητικής πίεσης, τα φίλτρα με διαφορετικές επιφάνειες, η δυνατότητα μέτρησης της υπερδιήθησης και της κάθαρσης. Η αυτόματη μείξη και παροχή του υγρού κάθαρσης και της παροχής νερού στο μηχάνημα αύξησαν τα όρια ασφάλειας της διαδικασίας και την έκαναν πιο εύκολη στη χρήση. Το σύστημα που εφαρμόζεται σήμερα αποτελείται από ένα μηχάνημα που παρακολουθεί όλες τις παραμέτρους της κάθαρσης με την χρήση μικροϋπολογιστών και επιτρέπει στους νοσηλευτές να παρέχουν εξατομικευμένη θεραπεία, κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης και την απομάκρυνση των υγρών. Η μέση διάρκεια της αιμοκάθαρσης είναι περίπου 4 ώρες, 3 φορές την εβδομάδα ή λιγότερο αν χρησιμοποιούνται φίλτρα υψηλής ροής. Με την

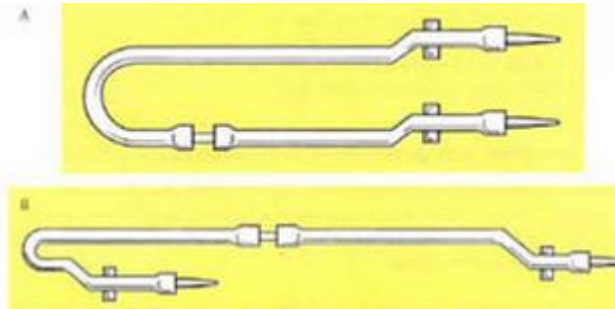
κατανόηση των δυνατοτήτων της θεραπείας στις αρχές της δεκαετίας του '70, αναπόφευκτα επήλθε η αύξηση του αριθμού των ασθενών. Στο εξωτερικό εμφανίστηκαν ελεύθερες μονάδες, μόνο για την παροχή αιμοκάθαρσης, που οδήγησαν τελικά στο να θεωρείται η ενασχόληση με την αιμοκάθαρση πλήρης απασχόληση. Αυτό στη χώρα μας άρχισε να εμφανίζεται μετά το 1990 και πιο έντονα τα τελευταία χρόνια. Διαλύθηκαν οι επιτροπές για την επιλογή των ασθενών και εμφανίστηκαν στο τραπέζι των συζητήσεων τα οικονομικά προβλήματα. Σήμερα, στον 21ο αιώνα, τέθηκαν στάνταρ για την ποιότητα της θεραπείας. Συνεχίζονται οι προσπάθειες για μείωση της διάρκειας αιμοκάθαρσης, για να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των ασθενών. Η καλή διατροφή έχει αποδειχθεί ότι παίζει βασικό ρόλο στη μείωση της νοσηρότητας και θνησιμότητας. Οι εγκαταστάσεις αιμοκάθαρσης απαιτείται να έχουν εύκολη πρόσβαση για τους ασθενείς. Αυτή η ανάγκη οδήγησε στη δημιουργία μικρών περιφερειακών (satellite) μονάδων, που ελέγχονται και διευθύνονται από τις μεγαλύτερες. Άλλη εναλλακτική λύση, ευρέως διαδεδομένη στο εξωτερικό, είναι η αιμοκάθαρση στο σπίτι. Σ' αυτή τη μέθοδο δημιουργούνται όμοιες με το νοσοκομείο εγκαταστάσεις υποδομής στο σπίτι του ασθενή, και ο ίδιος ή ένας συνοδός μαθαίνει να παρακεντεί την αγγειακή προσπέλαση. Ο ασθενής βρίσκεται σε συνεχή επικοινωνία με το κέντρο ΑΚ το οποίο και επισκέπτεται συχνά για εξέταση και αξιολόγηση. Στην Ελλάδα αυτή η μέθοδος δεν είναι ακόμη διαδεδομένη <sup>[43]</sup>.



Εικόνα 14: Σύγχρονο κέντρο αιμοκάθαρσης

### 4.3.2 Αγγειακή προσπέλαση

Η σύνδεση του ασθενή με το μηχάνημα αιμοκάθαρσης γίνεται διαμέσου της αγγειακής προσπέλασης. Το 1960 ο W.Quinton μέλος της ομάδας του Scribner ανέπτυξε τις πρώτες τεχνητές εξωτερικής αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας (A-V shunts) από Teflon.



Εικόνα 15: Σύστημα Shunt

Το 1964 οι Brescia, Cimono, Appel, Hurwich παρουσίασαν την τεχνική της εσωτερικής αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας (fistula). Η μέθοδος αγγειακής προσπέλασης που χρησιμοποιείται σήμερα είναι η αρτηριοφλεβική αναστόμωση ή fistula (AVF). Δημιουργείται με τη συρραφή μιας φλέβας με μια αρτηρία (συνήθως στην περιοχή του βραχίονα), με αποτέλεσμα η έντονη αιματική ροή της αρτηρίας να κάνει τη φλέβα να διαστέλεται. Η δεύτερη, σε σειρά χρήσης μέθοδος αγγειακής προσπέλασης είναι το αρτηριοφλεβικό μόσχευμα ή graft (AVG). Όπως και στη fistula ενώνεται μια φλέβα με μια αρτηρία αλλά, στην περίπτωση του μοσχεύματος, αυτό επιτυγχάνεται με τη βοήθεια μιας τεχνητής φλέβας που τις γεφυρώνει. Το μόσχευμα ενώ αρχικά αποτελούνταν από αγγειακό μόσχευμα του ίδιου του ασθενή σήμερα κατασκευάζεται από συνθετικό υλικό ή βόειο ουρητήρα.

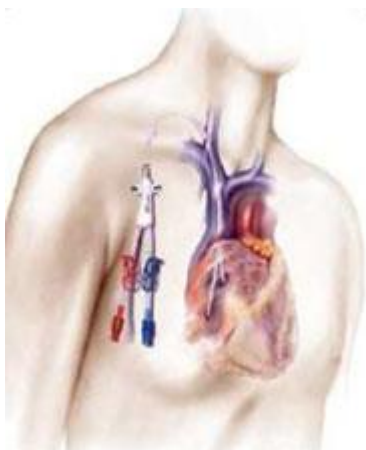


Εικόνα 16: Επικοινωνία ασθενούς με τεχνητό νεφρό



Εικόνα 17: Επέμβαση αρτηριοφλεβικής αναστόμωσης "fistula"

Ο τρίτος τύπος αγγειακής προσπέλασης είναι ο κεντρικός φλεβικός καθετήρας. Ο καθετήρας είναι ένας πλαστικός σωλήνας που τοποθετείται με άσηπτη διαδικασία στη σφαγίτιδα, υποκλείδια ή μηριαία φλέβα. Οι καθετήρες αυτοί χρησιμοποιούνται συνήθως ως προσωρινή λύση, έως ότου μπορέσει να χρησιμοποιηθεί η fistula ή το μόσχευμα και σπάνια σαν μόνιμη αγγειακή προσπέλαση<sup>[44]</sup>.



Εικόνα 18: Κεντρικός φλεβικός καθετήρας

#### 4.3.3 Έναρξη αιμοκάθαρσης

Με την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, πριν τη συνεδρία αιμοκάθαρσης και την προετοιμασία της αγγειακής προσπέλασης, ο νοσηλευτής θα πρέπει να επιτελέσει 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<sup>[45]</sup>.

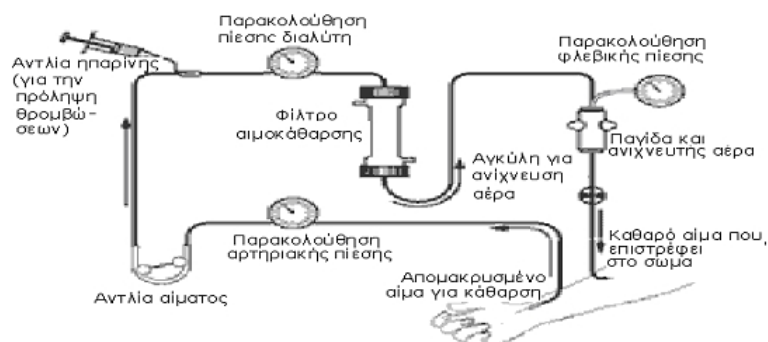
#### 4.3.4 Διαδικασία αιμοκάθαρσης

Με την θεραπεία της αιμοκάθαρσης, υποκαθίσταται μερικά τουλάχιστον η 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 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.

Κατά την διάρκεια της διαδικασίας, στην οθόνη του μηχανήματος αιμοκάθαρσης αναγράφονται σημαντικές παράμετροι που βοηθούν τον προγραμματισμό, την παρακολούθηση και τον έλεγχο των φυσιολογικών παραμέτρων του αιμοκαθαιρόμενου<sup>[46]</sup>.



Εικόνα 19: Λειτουργική αιμοκάθαρσης

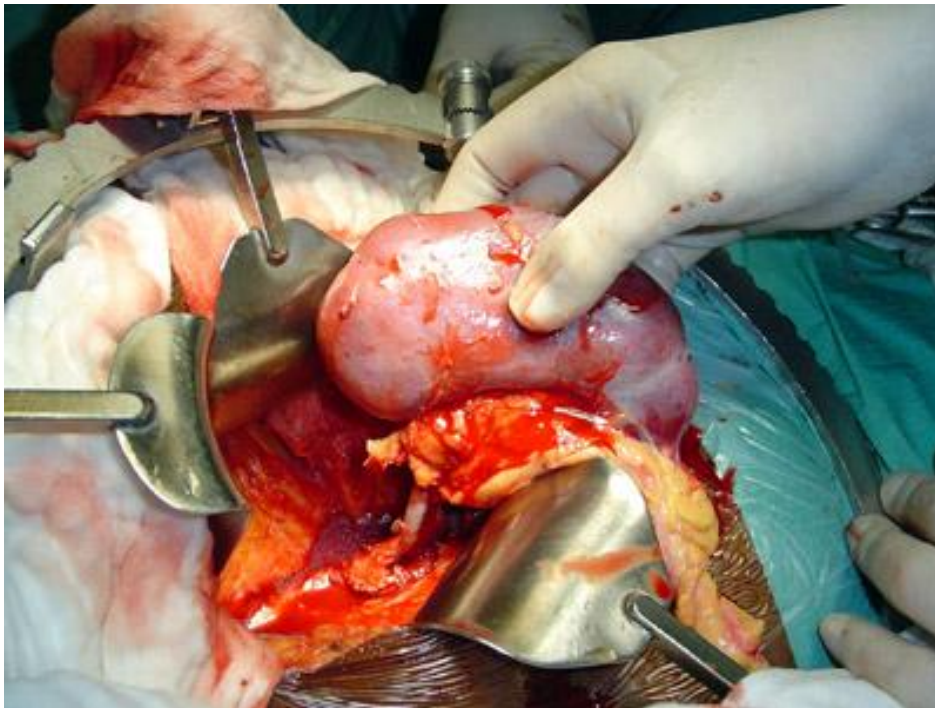
## 4.4 Μεταμόσχευση

Η μεταμόσχευση ανθρώπινου νεφρού είναι συχνά η πιο αποτελεσματική θεραπεία της προχωρημένης ΧΝΑ. Παγκοσμίως, έχουν πραγματοποιηθεί δεκάδες χιλιάδες μεταμοσχεύσεις. Με τη χρησιμοποίηση αρχικά της αζαθειοπρίνης και της πρεδνιζόνης, ως ανοσοκατασταλτικά φάρμακα, τα αποτελέσματα με συμβατούς οικογενειακούς δότες ήταν καλύτερα απ' ό,τι με πτωματικά μοσχεύματα, συγκεκριμένα, 75-90% σε σύγκριση με 50-60% ετήσιο ποσοστό επιβίωσης του μοσχεύματος. Κατά τη δεκαετία του 1970 και 1980, τα ποσοστά της επιτυχίας για το χρονικό όριο του 1 έτους με πτωματικά μοσχεύματα ανέρχονταν προοδευτικά. Την εποχή που εμφανίστηκε η κυκλοσπορίνη, στις αρχές της δεκαετίας του 1980, οι ρυθμοί ετήσιας επιβίωσης για τα πτωματικά μοσχεύματα ήταν 70%, ενώ στα μέσα της δεκαετίας του 1990 έφτασαν στο 80-85%. Μετά τον πρώτο χρόνο, οι καμπύλες επιβίωσης των μοσχευμάτων δείχνουν μια εκθετική μείωση του αριθμού των λειτουργούντων μοσχευμάτων, από την οποία υπολογίζεται ο χρόνος ημίσειας ζωής ( $\frac{1}{2}$ ) σε έτη. Η θνησιμότητα είναι μικρότερη από 5% τον πρώτο χρόνο και χαμηλότερη έκτοτε. Περιστασιακά, μπορεί να συμβεί οξεία μη αναστρέψιμη απόρριψη του μοσχεύματος, μετά από πολλούς μήνες καλής λειτουργίας, ιδιαίτερα αν ο ασθενής παραμελεί την ανοσοκατασταλτική αγωγή. Τα περισσότερα μοσχεύματα, πάντως, υποκύπτουν με ποικίλη συχνότητα σε μία χρόνια αγγειακή και διάμεση αποφρακτική διεργασία, που ονομάζεται χρόνια απόρριψη, παρ' ό,τι η παθογένειά της δεν είναι εντελώς κατανοητή. Μπορεί να γίνει και δεύτερη ή ακόμα και τρίτη μεταμόσχευση και τα συνολικά αποτελέσματα δείχνουν μία ελάττωση κατά 10-20% της αναμενόμενης επιβίωσης, σε σύγκριση με τα πρώτα μοσχεύματα, στους ασθενείς εκείνους που είχαν ταχεία απόρριψη του προηγούμενου μοσχεύματος. Γενικά η μεταμόσχευση ξαναφέρει την πλειοψηφία των ασθενών μία καλύτερη ποιότητα ζωής, συγκριτικά με τους ασθενείς υπό αιμοκάθαρση· πάντως, δεν έχουν διενεργηθεί ακόμα καλά σχεδιασμένες προοπτικές μελέτες<sup>[47]</sup>.

### 4.4.1 Επιλογή δότη

Οι δότες μπορεί να είναι πτωματικοί ή ζώντες εθελοντές. Οι τελευταίοι είναι συνήθως συγγενείς των ασθενών και πρέπει να έχουν τουλάχιστον μερική ιστοσυμβατότητα των κάποιων αντιγόνων. Οι εθελοντές ζώντες δότες πρέπει να είναι υγιείς κατά την κλινική εξέταση και να ανήκουν στην ίδια κύρια ομάδα αίματος του συστήματος ABO, επειδή η υπερπήδηση των φραγμών των κυρίων ομάδων αίματος επηρεάζει δυσμενώς την επιβίωση του μοσχεύματος. Είναι, όμως, δυνατή η μεταμόσχευση

νεφρού από δότη της ομάδας O σε λήπτη ομάδας A, B ή AB. Οι δότες πρέπει να υποβάλλονται σε εκλεκτική νεφρική αρτηριογραφία για να αποκλειστεί η παρουσία πολλαπλών ή ανώμαλων νεφρικών αρτηριών, επειδή η χειρουργική επέμβαση δυσχεραίνεται και ο χρόνος ισχαιμίας του μεταμοσχευθέντος νεφρού είναι μεγάλος όταν υπάρχουν αγγειακές ανωμαλίες. Οι πτωματικοί δότες πρέπει να μην πάσχουν από κακοήγη νεοπλασματική νόσο, λόγω της πιθανής μετάδοσής της στο λήπτη. Αυξημένος κίνδυνος αποτυχίας του μοσχεύματος υπάρχει όταν ο δότης είναι ηλικιωμένος ή έχει νεφρική ανεπάρκεια και όταν ο νεφρός είχε παρατεταμένο χρόνο ισχαιμίας και αναμονής. Υπάρχει ένα συντονιστικό εθνικό δίκτυο αυτοματοποιημένης ανταλλαγής πληροφοριών και λογιστικής υποστήριξης για τη μεταφορά των πτωματικών μοσχευμάτων στους κατάλληλους λήπτες. Σήμερα είναι δυνατόν να αφαιρεθούν οι πτωματικοί νεφροί και να διατηρηθούν πάνω από 48 ώρες με ψυχρή παλμική άρδευση ή απλή έκπλυση και ψύξη. Αυτό δίνει αρκετό χρονικό διάστημα για να επιλυθούν προβλήματα τυποποίησης, διασταύρωσης, ιστοσυμβατότητας, μεταφοράς και επιλογής<sup>[48]</sup>.



**Εικόνα 20: Μεταμόσχευση νεφρού**



#### 4.4.2 Ενδείξεις μεταμόσχευσης

Οι πιο συχνές παθήσεις που καθιστούν αναγκαία τη μεταμόσχευση είναι: ο σακχαρώδης διαβήτης με νεφρική ανεπάρκεια, η υπερτασική νόσος του νεφρού, και η σπειραματονεφρίτιδα. Αυτές οι τρεις αιτίες της νεφρικής νόσου τελικού σταδίου αποτελούν το 75% των υποψήφιων. Καμιά ειδική αιτία ενδογενούς και μη αναστρέψιμης νεφρικής ανεπάρκειας δεν θεωρείται αντένδειξη για μεταμόσχευση νεφρού. Παρόλα αυτά, κάθε ασθενής δυνατόν να έχει ακόμη αναστρέψιμα αίτια της νεφρικής δυσλειτουργίας που πρέπει να αποκλειστούν (π.χ. ατελής απόφραξη), πριν αποφασιστεί η θεραπεία της υποκατάστασης. Οι περισσότεροι ασθενείς υφίστανται μία περίοδο χρόνιας κάθαρσης, πριν δεχθούν ένα άλλο μόσχευμα.

Ο μεγαλύτερος αριθμός νεφροπαθών που οδηγούνται στη μεταμόσχευση νεφρού, είναι αυτή τη στιγμή αυτοί που πάσχουν από διαβήτη. Στο παρελθόν, οι ασθενείς αυτοί δεν θεωρούνταν κατά ρουτίνα υποψήφιοι για μεταμόσχευση νεφρού, όμως οι νεφρολόγοι σήμερα τη θεωρούν θεραπεία εκλογής. Η μεταβολή της ιατρικής πρακτικής σ' αυτόν τον τομέα είχε σαν αποτέλεσμα τη μεγάλη παράταση της ζωής των ασθενών με διαβητική νεφρική ανεπάρκεια.

Η μακροπρόθεσμη έκβαση των ασθενών με διαβήτη έχει λιγότερες πιθανότητες να καταλήξει σε πλήρη αποκατάσταση, από τους ασθενείς με διαφορετικού τύπου νοσήματα των νεφρών που δεν προσβάλλουν άλλα όργανα. Παρότι το άλλο μόσχευμα αποκαθιστά τη φυσιολογική νεφρική λειτουργία, η μεταμόσχευση δεν διορθώνει το διαβήτη. Οι μακροπρόθεσμες επιπλοκές του διαβήτη δεν αναστρέφονται και αναπτύσσονται νέες επιπλοκές. Τελικά, η προσβολή άλλων οργάνων από το διαβήτη μειώνει και την επιβίωση και την αποκατάσταση των διαβητικών ληπτών νεφρικού άλλομοσχεύματος<sup>[49]</sup>.

#### 4.4.3 Επιπλοκές μεταμόσχευσης

Η κυριότερη επιπλοκή της νεφρικής μεταμόσχευσης είναι η οξεία σωληναριακή νέκρωση, που παρουσιάζεται στο 10%-20% των μεταμοσχευμένων ασθενών. Επίσης, οι μεταμοσχευμένοι ασθενείς παρουσιάζουν συχνά σοβαρές λοιμώξεις και νεοπλασμάτα. Μια άλλη επιπλοκή είναι η απόρριψη και η μη αναστρέψιμη ανεπάρκεια του μοσχεύματος. Ακόμη ο ασθενής που υποβάλλεται σε μεταμόσχευση νεφρού είναι δυνατόν να παρουσιάσει διάφορες χειρουργικές επιπλοκές (απόφραξη αρτηρίας- φλέβας, λεμφοκήλης), στένωση νεφρικής αρτηρίας, εγκεφαλικά ή καρδιαγγειακά επεισόδια<sup>[50]</sup>.

#### 4.4.4 Μακροπρόθεσμη παρακολούθηση

Είναι εκπληκτικό ότι οι λήπτες νεφρικών μοσχευμάτων, ανέχονται καλά τη μακροχρόνια ανοσοκατασταλτική θεραπεία. Ωστόσο, το μέγιστο της νοσηρότητας και θνητότητας μετά τη μεταμόσχευση οφείλεται σ' αυτή ακριβώς τη θεραπεία. Η αγγειοπάθεια, οι λοιμώξεις, η κακοήθεια και η χρόνια ηπατική νόσος αποτελούν τα σοβαρότερα προβλήματα των ληπτών νεφρικού μοσχεύματος. Η ανοσοκατασταλτική θεραπεία είτε προκαλεί είτε επιδεινώνει τις παραπάνω ασθένειες. Όπως και στο γενικό πληθυσμό, οι ασθενείς που έχουν υποστεί μεταμόσχευση νεφρού έχουν τη μεγαλύτερη πιθανότητα θανάτου από αθηροσκληρωτική αγγειακή νόσο. Ωστόσο, στους ασθενείς αυτούς ο θάνατος από έμφραγμα του μυοκαρδίου και αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια εμφανίζεται σε νεότερες ηλικίες. Η αιτία αυτής της πρόωρης εισβολής της αγγειοπάθειας δεν είναι γνωστή.

Οι ασθενείς με μεταμόσχευση νεφρού δοκιμάζονται σε υψηλό ποσοστό από υπέρταση, της οποίας η φύση είναι πολυπαραγοντική. Όπως και η νόσος των νεφρών, έτσι και ορισμένα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα (η κυκλοσπορίνη και η πρεδνιζόνη) μπορούν να προκαλέσουν υπέρταση. Ακόμα και όταν το μόσχευμα λειτουργεί φυσιολογικά, η αρχική νόσος των νεφρών του λήπτη μπορεί να διατηρήσει την αρτηριακή πίεση σε υψηλά επίπεδα. Μία άλλη αιτία της υπέρτασης είναι η στένωση της νεφρικής αρτηρίας του μεταμοσχευμένου νεφρού. Επίσης, παθολογικό προφίλ λιπιδίων στους ασθενείς με μεταμόσχευση νεφρού αποτελεί παράγοντα κινδύνου για θάνατο από αθηροσκλήρυνση. Αυτά τα παθολογικά πρότυπα λιπιδίων πιστεύεται ότι μπορεί να προκαλούνται από τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα. Ωστόσο, ανεξάρτητα από το παθολογικό λιπιδαιμικό προφίλ και την υπέρταση, υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι η αγγειακή νόσος προϋπάρχει στους λήπτες ακόμη και πριν τη μεταμόσχευση. Αυτή η αγγειακή νόσος συνδέεται με τη χρόνια νεφρική τους ανεπάρκεια.

Οι περισσότεροι ασθενείς με επιτυχή μεταμόσχευση νεφρού έχουν ποιότητα ζωής ανώτερη από αυτούς που είναι σε εξωνεφρική κάθαρση. Οι γυναίκες μπορούν να κάνουν παιδιά μετά τη μεταμόσχευση όπως και οι άνδρες. Σπανίως ασθενείς μετά από επιτυχή μεταμόσχευση δεν επιστρέφουν στην εργασία τους. Πολλοί επιστρέφουν στον τρόπο ζωής που είχαν ακόμη και πριν την εμφάνιση του αρχικού νοσήματος του νεφρού <sup>[48]</sup>.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 Σύγκριση της ποιότητας ζωής αιμοκαθαιρόμενων και περιτοναϊκών ασθενών**

### **5.1 Γενικά**

Σήμερα τόσο σε διεθνές επίπεδο όσο και στη χώρα μας, οι ασθενείς με ΧΝΑ αντιμετωπίζονται κλινικά σε πολύ ικανοποιητικό επίπεδο. Η αιμοκάθαρση με τεχνητό νεφρό είτε με περιτοναϊκή κάθαρση, αποτελούν πλέον μεθόδους ρουτίνας για την αντιμετώπιση του τελικού σταδίου ΧΝΑ. Καθώς όμως έχει εξασφαλιστεί η χρόνια επιβίωση για την κατηγορία αυτή των χρόνιων ασθενών, είναι φυσικό το επιστημονικό ενδιαφέρον πλέον να εστιάζει στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής τους. Με δεδομένη τη χρονιότητα της πάθησής τους αλλά και την επιπρόσθετη δημιουργία συνεχούς στρες, με όποιον τρόπο και να αντιμετωπίζεται αυτή, είναι αναμενόμενη, μία πλειάδα προβλημάτων ειδικών και μη <sup>[81]</sup>.

Για την αξιολόγηση των προβλημάτων αυτών, έχουν επιλεγεί κατά καιρούς, μέσα από έρευνες, διάφορες παράμετροι που κρίθηκαν ότι καθορίζουν τον τρόπο και την ποιότητα ζωής αλλά και βοηθούν στην κατάδειξη των αναμενόμενων προβλημάτων στα άτομα αυτά. Τα συνηθέστερα από τα προβλήματα αυτά είναι κοινωνικά, οικονομικά, εργασιακά, οικογενειακά αλλά και ψυχικά, καθώς και έντονα υπαρξιακά <sup>[82]</sup>.

Σύμφωνα με μία έρευνα που εκπονήθηκε από την Πανεπιστημιακή Νεφρολογική Κλινική του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, αποδείχθηκε ότι η πλειοψηφία τόσο των αιμοκαθαιρόμενων όσο και των περιτοναϊκών ασθενών έχουν σχετικά θετική στάση απέναντι στη νόσο τους και τη θεραπευτική μέθοδο που εφαρμόζουν. Σε ποσοστιαία αναλογία όμως, η ομάδα του τεχνητού νεφρού παρουσιάζει μία ελαφρά αύξηση του αριθμού των διακειμένων αρνητικά, έναντι της ομάδας της περιτοναϊκής. Αυτή η διαφοροποίηση οφείλεται μάλλον στο αίσθημα της ταλαιπωρίας που δημιουργεί η συνεχής επαφή με το μηχάνημα του τεχνητού νεφρού και η εξάρτηση από αυτό. Επίσης, το γεγονός ότι η ομάδα της περιτοναϊκής αντιμετωπίζει πιο αισιόδοξα την πάθηση από αυτήν του τεχνητού νεφρού είναι πιθανόν, εκτός των άλλων, να οφείλεται και στο αίσθημα ανεξαρτησίας που προσφέρει ο μηχανισμός της πρώτης μεθόδου <sup>[83]</sup>.

## 5.2 Σύγκριση σωματικής υγείας

Αναφορικά με τη φυσική κατάσταση, οι ασθενείς σε περιτοναϊκή κάθαρση δε φάνηκε να διαφέρουν από τους ασθενείς του τεχνητού νεφρού στην ικανότητα για ανεξάρτητη καθημερινή δραστηριότητα (Evans *et al.*, 1985; Griffin, 1994; Wolcott & Nissenson, 1988). Ασθενείς και από τις δύο θεραπευτικές κατηγορίες παρουσιάζουν κοινά συμπτώματα, όπως κόπωση, κράμπες και κνησμό ενώ υπόταση και ζάλη εμφανίζονται λιγότερο συχνά σε περιτοναϊκούς ασθενείς <sup>[84]</sup>.

## 5.3 Σύγκριση ψυχικής υγείας

Καθώς όπως φάνηκε παραπάνω δεν υπάρχει ουσιαστική διαφοροποίηση στην σωματική υγεία μεταξύ των ασθενών των δύο διαφορετικών θεραπευτικών κατηγοριών, ας προσπαθήσουμε να εστιάσουμε στην σύγκριση της ψυχικής υγείας. Όσον αφορά λοιπόν, τις ψυχικές διαταραχές που ανιχνεύονται σε ασθενείς των δύο ομάδων, επικρατούν οι αγχώδεις και οι καταθλιπτικές <sup>[85]</sup>.

Κοινό χαρακτηριστικό όλων των ψυχικών διαταραχών είναι η καταλυτική παρουσία του εξωγενούς παράγοντα της χρόνιας νεφρικής νόσου. Στην ομάδα των ασθενών του τεχνητού νεφρού κυριαρχούν οι καταθλιπτικές διαταραχές που πιθανόν να συνυπάρχουν με αντίστοιχες αγχώδεις, ενώ στην ομάδα των ασθενών της περιτοναϊκής κυριαρχούν οι αγχώδεις που πιθανόν να συνυπάρχουν με αντίστοιχες καταθλιπτικές. Σύμφωνα με μελέτη που πραγματοποιήθηκε από την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Dicle της Τουρκίας φάνηκε ότι η ανησυχία για τη σωματική υγεία αποτελεί το κυριότερο σύμπτωμα σε αμφότερες τις ομάδες ασθενών. Επίσης, σύμφωνα πάλι με την ίδια έρευνα, η κατάθλιψη αποτελεί πιο κοινή ψυχολογική επιπλοκή στην ομάδα των αιμοκαθαιρόμενων παρά στην ομάδα των περιτοναϊκών ασθενών, ενώ αυτό συνδέεται με την έλλειψη ενεργητικότητας <sup>[61]</sup>.

Η διαφοροποίηση αυτή είναι ενδεχόμενο να εξηγείται από το γεγονός ότι στην ομάδα των ασθενών του τεχνητού νεφρού επικρατεί η εξάρτηση από το μηχάνημα της αιμοκάθαρσης, η έλλειψη δυνατότητας άλλων επιλογών, η ψυχοφθόρα προστριβή με το νοσηλευτικό προσωπικό της μονάδας, καθώς και οι έντονοι περιορισμοί που οδηγούν στην κατάθλιψη <sup>[86]</sup>.

Μια άλλη εμφανής διαφοροποίηση μεταξύ των δύο ομάδων, αποτελεί το ποσοστό των αυτοκτονιών στους αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς που είναι υψηλότερο, στο οποίο θα μπορούσε να συνυπολογιστεί και το ποσοστό των θανάτων που προέρχονται από διαιτολογικές παραβιάσεις <sup>[87]</sup>.

Αντίστοιχα, οι ασθενείς της ομάδας της περιτοναϊκής κάθαρσης, συμμετέχοντας ενεργά στη θεραπευτική αντιμετώπισή της πάθησής τους, αναλαμβάνουν και αρκετές από τις ευθύνες σχετικά με τις ενδεχόμενες επιπλοκές με αποτέλεσμα να βιώνουν συνεχείς αγχογόνες καταστάσεις.

Άλλες ψυχικές διαταραχές της ομάδας του τεχνητού νεφρού, αφορούν διάφορες φοβίες που έχουν σχέση με τη λειτουργία του μηχανήματος της αιμοκάθαρσης. Επίσης, σε μικρότερη ένταση και συχνότητα εμφανίζονται ιδεοληψίες και καταναγκασμοί, καθώς και διάφορες διαταραχές του ύπνου, όπως νυκτερινοί εφιάλτες και αϋπνίες που παρουσιάζονται όμως και στις δύο ομάδες εξίσου <sup>[86]</sup>.

#### 5.4 Κοινωνική ζωή

Σχετικά τώρα με την κοινωνική δραστηριότητα και την αξιοποίηση του ελεύθερου χρόνου των ασθενών, αυτού του τύπου οι δραστηριότητες είναι γενικά περιορισμένες. Οι ασθενείς και οι οικογένειές τους, που διατηρούν τα ενδιαφέροντά τους, έχουν καλύτερη συναισθηματική προσαρμογή. Η περιτοναϊκή κάθαρση, ως πιο απλουστευμένη διαδικασία, περιορίζει λιγότερο τις κοινωνικές δραστηριότητες του ασθενούς αλλά η οποιαδήποτε αποτυχία κοινωνικής συμμετοχής μπορεί να οφείλεται και σε έλλειψη προσωπικών ενδιαφερόντων <sup>[88]</sup>.



Εικόνα 21: Η κοινωνική ζωή των περιτοναϊκών ασθενών επηρεάζεται λιγότερο σε σχέση με τους αιμοκαθαιρόμενους

## 5.5 Σεξουαλική λειτουργικότητα

Ο άξονας διερεύνησης των σεξουαλικών προβλημάτων αποκαλύπτει μία πλειάδα προβλημάτων που κυμαίνονται από ήπιες και μεμονωμένες διαταραχές στη σεξουαλική λειτουργικότητα, με δυνατότητα να ξεπεραστούν, ως και ολική ανικανότητα με σχεδόν μηδενικές ελπίδες για αποκατάσταση. Εδώ, η αντιστοιχία είναι περίπου ίδια και στις δύο ομάδες. Η μικρή σχετικά υπεροχή της ομάδας της περιτοναϊκής ως προς τον αριθμό αυτών που δεν αντιμετωπίζουν κανένα πρόβλημα, οφείλεται μάλλον στο νεαρό της ηλικίας των ατόμων και στο ότι άρχισαν πιο πρόσφατα την περιτοναϊκή κάθαρση <sup>[89]</sup>.

## 5.6 Επαγγελματική απασχόληση

Η επαγγελματική απασχόληση είναι μία παράμετρος της ποιότητας ζωής που δύσκολα μπορεί να μετρηθεί, αφού η απασχόληση εξαρτάται όχι μόνο από τη φυσική κατάσταση του ασθενούς αλλά και από κοινωνικές και άλλες συνθήκες.

Στην αντιμετώπιση λοιπόν του ζητήματος της εργασίας, διαφαίνεται μία μάλλον αρνητική τοποθέτηση και ένα έντονο αίσθημα ανικανότητας και στις δύο ομάδες περίπου. Αυτό ίσως εξηγεί τη δραματική εκατοστιαία μείωση των εργαζομένων ασθενών με την έναρξη της θεραπείας υποκατάστασης. Από σχετικές έρευνες, διαφαίνεται επιπλέον η βούληση των ασθενών της ομάδας της περιτοναϊκής για επαγγελματική αποκατάσταση, σε αντίθεση με αυτούς του τεχνητού νεφρού. Αλλά αυτή μάλλον οφείλεται στο ότι οι ασθενείς του τεχνητού νεφρού καταναλώνουν αρκετό χρόνο στις διαδοχικές επισκέψεις και στην παραμονή στη μονάδα για αιμοκάθαρση και εκ των πραγμάτων, δεν μπορούν να εργασθούν κανονικά ακόμα και αν το επιδιώκουν.

Επιπρόσθετα, οι ασθενείς σε περιτοναϊκή, κυρίως εκείνοι που συνεχίζουν την ίδια εργασία, παρουσιάζουν καλύτερη εργασιακή προσαρμογή από τους ασθενείς της άλλης κατηγορίας. Ωστόσο, και οι δύο ομάδες υστερούν στην ικανότητα εκτέλεσης «βαριάς» εργασίας σε σύγκριση με τους μεταμοσχευμένους ασθενείς <sup>[90]</sup>.

## 5.7 Διαπροσωπικές σχέσεις

Στον τομέα των διαπροσωπικών σχέσεων, δεν παρουσιάζονται έντονα προβλήματα και η πλειοψηφία των ασθενών διατηρεί ικανοποιητικές σχέσεις με τον περίγυρό τους. Ο αυξημένος αριθμός αυτών που έχουν προβλήματα στις σχέσεις τους ανήκει στην ομάδα των ασθενών του τεχνητού νεφρού και τα προβλήματα εντοπίζονται

κυρίως στις προστριβές με το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό της μονάδας, γεγονός αναμενόμενο από τη φύση της θεραπευτικής αντιμετώπισης, που συνεπάγεται εξάρτηση, συχνές επισκέψεις στη μονάδα, άγχος, αναμονή κ.λ.π. Από τη μεριά της κοινωνικής υποστήριξης, υψηλά ποσοστά τόσο αιμοκαθαιρόμενων όσο και περιτοναϊκών ασθενών δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα οικογενειακής υποστήριξης<sup>[91]</sup>.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 Ποιότητα ζωής ασθενών με ΧΝΑ

### 6.1 Γενικά στοιχεία

Η προοδευτική εξέλιξη της χρόνιας νεφρικής βλάβης σε τελικό στάδιο ΧΝΑ και η ένταξη των ασθενών σε πρόγραμμα υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, είναι σαφές και αδιαπραγμάτευτο ότι οδηγεί σε ανάπτυξη συμπτωμάτων που επηρεάζουν τις καθημερινές δραστηριότητές τους. Η δε επίπτωση της νόσου στη λειτουργική τους κατάσταση και την ποιότητα ζωής τους είναι ιδιαίτερα σοβαρή. Σήμερα, όλο και περισσότεροι ηλικιωμένοι και επιβαρυνμένοι ασθενείς, με αυξημένη συνοδό νοσηρότητα και προβληματική ποιότητα ζωής, εντάσσονται σε προγράμματα εξωνεφρικής υποστήριξης <sup>[51]</sup>. Επίσης, όλο και περισσότεροι ασθενείς, που στο παρελθόν είχαν υποβληθεί σε μεταμόσχευση νεφρού και απέρριψαν το μόσχευμα, εντάσσονται εκ νέου σε προγράμματα εξωνεφρικής κάθαρσης, με διαταραγμένη την ποιότητα ζωής τους. Ο σημερινός ορισμός της επάρκειας της κάθαρσης τέτοιων ασθενών θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει διπλή αξιολόγηση της ποιότητας ζωής, όπως αυτή αξιολογείται από τον ίδιο τον ασθενή (υποκειμενική αξιολόγηση), και μια αξιολόγηση βασισμένη σε έναν αντικειμενικό δείκτη, που θα ενσωματωθεί στα εργαλεία της καθημερινής πρακτικής (αντικειμενική αξιολόγηση) <sup>[52]</sup>.

Το τελικό στάδιο ΧΝΑ αναφέρεται στην άνω του 90-95% απώλεια της νεφρικής λειτουργίας του ανθρώπινου οργανισμού. Η απώλεια αυτή καθιστά αδύνατη την πραγματοποίηση των βασικών νεφρικών λειτουργιών. Στο στάδιο αυτό εκδηλώνεται στον άρρωστο μία μεγάλη ποικιλία συμπτωμάτων που οφείλονται κυρίως στην κατακράτηση διαφόρων ουσιών (ουραιμικές τοξίνες) που δεν μπορούν να απεκκριθούν από τους νεφρούς, σε ηλεκτρολυτικές και ορμονικές διαταραχές καθώς και στην έλλειψη ορισμένων ουσιών.

Οι ουραιμικές τοξίνες συγκεντρώνονται στο αίμα (ουραιμία) των νεφροπαθών και επιδρούν στη λειτουργία διαφόρων κυττάρων (ερυθροκυττάρων, λευκοκυττάρων, αιμοπεταλίων, εγκεφαλικών και μυϊκών κυττάρων). Τα συνήθη συμπτώματα της ουραιμίας που εκδηλώνονται είναι έμετοι, ναυτία, πονοκέφαλος, τρόμος, απώλεια βάρους, διάρροια, νευρολογικές διαταραχές, νευροτοξικότητα κ.ά. Από την άλλη, οι ηλεκτρολυτικές διαταραχές φαίνεται να προκαλούν συμπτώματα όπως: α) μυϊκή αδυναμία, β) λήθαργο και σύγχυση, γ) μυϊκούς σπασμούς κτλ. Επίσης, οι ορμονικές διαταραχές συνδέονται επίσης με την εμφάνιση ουραιμικών συμπτωμάτων, όπως ο κνησμός, η εγκεφαλοπάθεια, η περιφεριακή νευροπάθεια, η αναιμία καθώς και ύπαρξη σεξουαλικών και ψυχικών διαταραχών. Η έλλειψη ορισμένων ουσιών λόγω



της ανεπάρκειας της απεκκριτικής λειτουργίας των νεφρών και της μειωμένης λήψης τροφής προκαλούν την εκδήλωση ποικίλων συμπτωμάτων, όπως μυοσκελετικές διαταραχές, αναιμία, ανορεξία, απώλεια βάρους, διαταραχές της γεύσης καθώς και σεξουαλικές διαταραχές <sup>[53]</sup>.

Πέρα όμως των παραπάνω κλινικών εκδηλώσεων της ίδιας της ασθένειας, υπάρχει και η επιβάρυνση των επιπλοκών της θεραπείας. Έτσι, η χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση η οποία είναι μια μέθοδος τακτικά επαναλαμβανόμενη (συνήθως τρεις φορές την εβδομάδα) δυσκολεύει ακόμη περισσότερο την ήδη βεβαρυμμένη κατάσταση. Οι περισσότεροι άρρωστοι παραπονούνται για ζάλη, ελαφρύ πονοκέφαλο και ναυτία όταν έχουν υπόταση. Μερικοί παρουσιάζουν κράμπες, ενώ άλλοι πάλι μπορεί να μην έχουν κανένα σύμπτωμα μέχρι η πίεσή τους να μειωθεί σε εξαιρετικά χαμηλά και επικίνδυνα επίπεδα. Η ναυτία και οι έμετοι συμβαίνουν αρκετά συχνά στη διάρκεια της αιμοκάθαρσης. Η αιτιολογία τους είναι πολυπαραγοντική. Η κεφαλαλγία αποτελεί ένα κοινό σύμπτωμα που εμφανίζεται στη διάρκεια της αιμοκάθαρσης με πολυπαραγοντική αιτιολογία. Ο κνησμός είναι ένα συνηθισμένο πρόβλημα στους αιμοκαθαιρόμενους και αποτελεί το πιο σημαντικό δερματικό σύμπτωμα. Συνήθως παρουσιάζεται στη διάρκεια της αιμοκάθαρσης ή μετά τη λήξη της. Εκδηλώνεται επίσης σε στιγμές ανάπαυσης του αρρώστου στο κρεβάτι ή σε περιόδους μη δραστηριοποίησής του <sup>[54]</sup>.

Πέρα όμως από τις σωματικές κλινικές εκδηλώσεις και επιπλοκές, ένας ασθενής με ΧΝΑ, θα υποστεί και επιπλοκές στην ψυχική του υγεία. Η επικέντρωση σε αυτήν ακριβώς την κατηγορία επιπλοκών, έπεται στο αμέσως παρακάτω κεφάλαιο.

## **6.2 Επιπτώσεις στην ψυχική υγεία**

Από όλα όσα ήδη αναφέρθηκαν, καταφάνηκε ότι οι αιμοκαθαιρόμενοι ασθενείς δε διάγουν μία συνηθισμένη και φυσιολογική ζωή, καθώς η ζωή αυτών των ασθενών εξαρτάται από μία ιατρική θεραπευτική διαδικασία και από το ιατρο-νοσηλευτικό προσωπικό, τρεις φορές την εβδομάδα σε χρόνια βάση. Συν τοις άλλοις, οι αιμοκαθαιρόμενοι είναι εκτεθειμένοι και σε άλλους αγχογόνους παράγοντες, όπως η τήρηση ενός ιδιαίτερα αυστηρού διαιτολογίου, η εξέλιξη της ασθένειας, η λήψη φαρμάκων, η ενδεχόμενη απώλεια εργασίας και η σεξουαλική δυσλειτουργία <sup>[55]</sup>.

Ο κάθε ασθενής με ΧΝΑ έχει να αντιμετωπίσει τα ίδια προβλήματα και τις ίδιες δυσκολίες. Μολονότι όμως, ο κάθε ασθενής είναι ένα διαφορετικό σύνολο κοινωνικών, ψυχικών και συναισθηματικών στοιχείων, η ψυχολογική προσαρμογή

του στη χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, είναι διαφορετική. Η προσαρμογή αυτή εξαρτάται και κατά πολύ από την υποστήριξη του οικογενειακού και φιλικού του περιβάλλοντος και φυσικά, από την εξέλιξη της ίδιας της νόσου.

Οι πιο συχνές ψυχολογικές επιπτώσεις που απαντώνται στους αιμοκαθαιρόμενους είναι οι παρακάτω:

- I. Η κατάθλιψη,
- II. η μη συνεργάσιμη συμπεριφορά,
- III. η σεξουαλική δυσλειτουργία και
- IV. επαγγελματική αποκατάσταση.<sup>[56]</sup>

### **6.3.1 Το πρώτο άκουσμα**

Όταν η εγκατάσταση του τελικού σταδίου ΧΝΑ γίνει σταδιακά, το άτομο έχει το χρόνο να ενημερωθεί επαρκώς για την πάθησή του, να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα και να κάνει τις επιλογές του. Αντίθετα το άτομο που η εγκατάσταση της νόσου γίνεται αιφνίδια, 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 αποδεχθεί και να τα αντιμετωπίσει.<sup>[97]</sup>

### **6.3.2 Η προσαρμογή**

Έχουν παρατηρηθεί τρία στάδια προσαρμογής στην εξωνεφρική κάθαρση:

**Η περίοδος του μήνα του μέλιτος.** Αποτελεί την πρώτη αντίδραση στη θεραπεία. Μπορεί να διαρκέσει από λίγες εβδομάδες 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.<sup>[98]</sup>

#### **6.4 Σεξουαλική δυσλειτουργία**

Η Νεφρική Νόσος επηρεάζει τόσο τη σεξουαλική επιθυμία όσο και την ικανότητα επίτευξης της σεξουαλικής πράξης, με αποτέλεσμα οι αιμοκαθαιρόμενοι άρρωστοι, ανεξαρτήτως φύλου, να εμφανίζουν σεξουαλικά προβλήματα. Όσον αφορά το ποσοστό εμφάνισης, η σεξουαλική ανικανότητα αναπτύσσεται στο 70% περίπου των ανδρών ενώ οι γυναίκες παρουσιάζουν μείωση της συχνότητας οργασμού κατά τη διάρκεια των σεξουαλικών επαφών. Επιπλέον στις γυναίκες το κύριο πρόβλημα που επηρεάζει αρνητικά την αυτοεκτίμηση, είναι η απώλεια γονιμότητας και η γνώση ότι ενώ βρίσκονται σε αιμοκάθαρση, η σύλληψη είναι απίθανη και η επιτυχής εγκυμοσύνη δύσκολη. Επίσης, η συχνότητα των σεξουαλικών επαφών επηρεάζεται και μειώνεται, σε σύγκριση πάντα με την συχνότητα που προϋπήρχε της εμφάνισης της νόσου.

Οι ψυχολογικοί παράγοντες, πλην των οργανικών που σχετίζονται με τις επιπλοκές της νόσου, ασκούν σημαντικό ρόλο στη σεξουαλική δυσλειτουργία. Στους άνδρες, για παράδειγμα, η κατάθλιψη, η αντικατάσταση οικογενειακών ρόλων λόγω της απώλειας εργασίας, η επίδραση της παύσης της λειτουργίας της διούρησης (το όργανο της διούρησης είναι επίσης το όργανο της σεξουαλικότητας) συμβάλλουν σημαντικά στην έκπτωση της σεξουαλικής δραστηριότητας και στην εγκατάσταση της σεξουαλικής δυσλειτουργίας<sup>[57]</sup>.

Επιπλέον λόγοι που οδηγούν στη κατάσταση αυτή είναι:

- 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.
- Φτωχή αυτοαντίληψη/ αλλαγή σωματικού ειδώλου
- Αίσθημα ενοχής προς το σύντροφο.

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 δυο συντρόφους, για να επιτευχθεί η επικοινωνία ανάμεσα στο ζευγάρι. <sup>[101]</sup>

## 6.5 Άγχος

Ένα άλλο ιδιαίτερα δυσάρεστο συναίσθημα που βιώνει ο ασθενής, είναι το άγχος. Η εμφάνιση αυτού του συναίσθηματος είναι προβλεπόμενη, καθώς η ίδια η εξέλιξη της ασθένειας και η ιδιαίτερη φύση της θεραπείας οδηγεί τους ασθενείς να μην έχουν διεξόδους (όπως ο υγιής που εργάζεται, έχει ελευθερία κινήσεων, πλούσια ζωή σε ερεθίσματα), και οι σκέψεις τους περιστρέφονται πάνω στις πιθανές επιπλοκές της ασθένειας, το θάνατο κ.λ.π. <sup>[58]</sup>.

Το άγχος είναι λογικό για τα άτομα με ΧΝΑ, που αντιμετωπίζουν καθημερινά προβλήματα σχετιζόμενα τόσο με τη σωματική όσο και τη ψυχολογική έκβαση της νόσου καθώς και αλλαγές στον τρόπο ζωής συμπεριλαμβανομένων της μείωσης της ανεξαρτησίας, της ανεργίας, των οικονομικών προβλημάτων, του περιορισμού των υγρών και της δυνατότητας εκπλήρωσης μακροπρόθεσμων στόχων ζωής <sup>[59]</sup>.

Τα άτομα που πάσχουν από νεφρική νόσο, ζουν στην "κόψη του ξυραφιού" και διατηρούνται στη ζωή από ένα μηχανήμα. Οι ασθενείς αυτοί έχουν την τάση να γνωρίζουν περισσότερο από άλλους, το πόσο εύθραυστη είναι η ζωή και το πόσο πρόωρα μπορεί να πεθάνουν. Σημαντικό ρόλο παίζουν η ηλικία και οι προσδοκίες του ατόμου. Για τους νέους ασθενείς η νέα 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.



Εικόνα 22: Το άγχος αποτελεί την πιο κοινή ψυχολογική επίπτωση των αιμοκαθαρούμενων ασθενών

Προς αναζήτηση των κύριων αγχογόνων παραγόντων, το Πανεπιστήμιο της Λισσαβόνας στην Πορτογαλία, εκπόνησε μια μελέτη σε 75 ασθενείς ηλικίας 18-65 ετών. Η έρευνα απέδειξε, ότι η κόπωση ήταν ο πιο υψηλός στην κατάταξη αγχογόνος παράγοντας, ενώ οι υπόλοιποι κατά φθίνουσα σειρά, περιλαμβάνουν:

- την αβεβαιότητα αναφορικά με το μέλλον,
- τον περιορισμό του χώρου και του χρόνου των διακοπών,
- την απώλεια λειτουργιών του σώματος και
- τους οικονομικούς παράγοντες.

Χαμηλότερη βαθμολογία από τους αγχογόνους παράγοντες είχαν: η μειωμένη ικανότητα τεκνοποίησης, η ναυτία και ο έμετος, η εξάρτηση από το προσωπικό υγείας, η επίδραση στο επάγγελμα και η εξάρτηση από τους γιατρούς. Οι ασθενείς κατέγραψαν και άλλους αγχογόνους παράγοντες, όπως η αναμονή για μεταμόσχευση, η αρτηριακή πίεση, τα προβλήματα αγγειακής προσπέλασης, τα οικογενειακά προβλήματα και οι ψυχολογικές επιπλοκές<sup>[60]</sup>.

Οι ασθενείς πρέπει να μάθουν να ζουν με την αβεβαιότητα του μέλλοντος και χρήζουν στήριξης, ώστε να αποδεχθούν τη νόσο και να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα για αυτούς.

## 6.6 Η κατάθλιψη

Η κατάθλιψη αποτελεί και αυτή συχνή ψυχολογική επιπλοκή στους αιμοκαθαιρόμενους και στην πραγματικότητα εκφράζει συνήθως μία απάντηση στην πραγματική και απειλητική αλλά και φαντασιωσική απώλεια. Οι εκδηλώσεις της κατάθλιψης περιλαμβάνουν μία διαρκή καταθλιπτική διάθεση, μία μειωμένη εικόνα του εαυτού (μειωμένη αυτοεκτίμηση) και συναισθήματα απελπισίας <sup>[61]</sup>. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στη Μονάδα Τεχνητού Νεφρού (Μ.Τ.Ν.) του Γενικού Νοσοκομείου Ξάνθης, αξιοσημείωτο ήταν το γεγονός ότι οι γυναίκες του επιλεγόμενου δείγματος παρουσίαζαν κάποιας μορφής κατάθλιψη σε ποσοστό 100% <sup>[62]</sup>.

Η διάγνωση της κατάθλιψης που εμφανίζεται σε ασθενείς τελικού σταδίου ΧΝΑ σε αιμοκάθαρση, όπως και σε άλλες μορφές σωματικών νόσων, επιπλέκεται από το γεγονός ότι τα σωματικά συμπτώματα της κατάθλιψης είναι συνήθη ακόμα και σε απουσία της καταθλιπτικής διαταραχής. Συμπτώματα που περιπλέκουν τη διάγνωση της κατάθλιψης στην ομάδα αυτή των ασθενών περιλαμβάνουν την κόπωση, την απώλεια της ενεργητικότητας, την απάθεια, την αϋπνία και τη μείωση του σεξουαλικού ενδιαφέροντος <sup>[63]</sup>.

Αντίθετα, γνωσιακά (μη σωματικά) συμπτώματα, όπως αισθήματα αναξιότητας και ενοχής, ενασχόληση με σκέψεις θανάτου, αυτοκτονικός ιδεασμός και σχέδια αυτοκτονίας, υποσημαίνουν κατάθλιψη και αλληλεπικαλύπτονται σαφώς λιγότερο με τα συμπτώματα της ουραιμίας. Οι ιδέες αυτοκτονίας και το καταθλιπτικό συναίσθημα θεωρούνται παθογνωμονικά της διάγνωσης της κατάθλιψης σε αυτή την ομάδα ασθενών.

Περίπου ένας στους 500 αιμοκαθαιρόμενους αυτοκτονεί ενώ ένας μεγαλύτερος αριθμός αποπειράται να αυτοκτονήσει μία ή περισσότερες φορές. Επίσης, ένας απροσδιόριστος αριθμός θανάτων που οφείλεται στην παραβίαση των διαιτητικών κανόνων ενδέχεται να σχετίζεται με την αυτοκτονία <sup>[64]</sup>. Όσον αφορά τα ελληνικά δεδομένα, σε έρευνα που πραγματοποίησε το νεφρολογικό τμήμα του Γενικού Νοσοκομείου Λάρισας σχετικά με την εμφάνιση αυτοκτονικού ιδεασμού στους αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι συνολικά το 54% αυτών παρουσίαζε κατάθλιψη, όπως εκτιμήθηκε με τη δοκιμασία Beck Depression Inventory (BDI). Σε πράξη αυτοκτονίας προέβησαν τρεις άνδρες. Το σύνολο των ατόμων που υποβάλλονταν σε αιμοκάθαρση ήταν μεγάλης ηλικίας με σωρεία προβλημάτων αγγειακής προσπέλασης, κακής θρέψης, διαβητικοί κ.ά. Η ψυχολογική και

φαρμακευτική υποστήριξη αδυνατούσε να βελτιώσει τη γενική κατάσταση ενώ θα αντιμετώπιζε μόνο όσους θα κατέφευγαν στην αυτοκτονία <sup>[65]</sup>.

Τρεις είναι οι σοβαρότεροι παράγοντες που συνεισφέρουν στην υψηλή αναλογία των καταθλιπτικών διαταραχών στους σωματικά πάσχοντες:

- ∅ η ψυχολογική αντίδραση του ασθενούς στη νόσο (η οποία αλληλεπιδρά με την υφισταμένη βιολογική προδιάθεσή του),
- ∅ η σωματική διαταραχή καθεαυτή και, τέλος,
- ∅ η φαρμακευτική αγωγή που χρησιμοποιείται για τη θεραπεία της σωματικής νόσου <sup>[66]</sup>.

Η σημασία της έγκαιρης διάγνωσης της κατάθλιψης και της περαιτέρω κατάλληλης αντιμετώπισής της είναι μεγάλη, αφού θεωρείται ότι η νόσος σχετίζεται με αυξημένη θνησιμότητα στους ασθενείς, πιθανόν μέσω μηχανισμού καταστολής της ανοσιακής λειτουργίας <sup>[67]</sup>.

## **6.7 Αλλαγή σωματικού ειδώλου**

Τόσο η αιμοκάθαρση όσο και η μεταμόσχευση επηρεάζουν το σωματικό είδωλο, κάνοντας τους ασθενείς να νοιώθουν διαφορετικοί, μη ελκυστικοί, άρρωστοι κ 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, αποτελούν αιτίες ψυχοσυναισθηματικών διαταραχών. Στο σύνολο αυτών των διαταραχών εντάσσονται η ντροπή, χαμηλή αυτοεκτίμηση, απέχθεια, θυμός, 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.

## **6.8 Η εξασθένηση των γνωσιακών λειτουργιών**

Κατά το νευροψυχολογικό έλεγχο, οι περισσότεροι ασθενείς σε αιμοκάθαρση εμφανίζουν έκπτωση των γνωσιακών λειτουργιών. Η έκπτωση αυτή είναι δυνατό να εκληφθεί, από το μη ειδικό, ως συμπτωματολογία ανοικτής συνδρομής διότι συχνά συνυπάρχει *έκπτωση της πρόσφατης μνήμης*, ιδιαίτερα στις φάσεις της εγγάραξης και

της ανάκλησης νέων πληροφοριών, αλλά και βραδύτητα του ασθενούς να απαντήσει υπό συνθήκες άγχους και πίεσης.

Διαπιστώνονται, ακόμα, διαταραχές της συγκέντρωσης της προσοχής, ιδιαίτερα όταν τα μεταξύ των συνεδριών αιμοκάθαρσης μεσοδιαστήματα είναι μεγαλύτερα ενώ παρατηρούνται και διαταραχές του λόγου και δυσχέρεια άμεσης εύρεσης της κατάλληλης λέξης. Σπανιότερα, εμφανίζεται και δυσκολία στην πραγματοποίηση αριθμητικών πράξεων. Όλη αυτή η κατάσταση συμβάλλει στη δημιουργία σοβαρής κλινικής εικόνας νοητικής έκπτωσης του ασθενούς, η καταγραφή της οποίας είναι εφικτή μετά από εφαρμογή των δοκιμασιών ευφυΐας WAIS και Walton – Black Modified Word Learning Test.

Η πραγματικότητα, όμως, δεν είναι τόσο δραματική για τον ασθενή διότι πρόκειται για ψευδώς παθολογική εκτίμηση των ψυχολογικών δοκιμασιών, η οποία οφείλεται στη λεκτική δυσχέρεια και τη βραδύτητα του λόγου του.

Η γνωσιακή λειτουργία των ασθενών που πάσχουν από ΧΝΑ δεν έχει μελετηθεί επαρκώς στις διάφορες περιόδους της ζωής τους, όπως π.χ. πριν και μετά την έναρξη της θεραπείας με χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση. Έχει όμως αναφερθεί ότι η ήπια έκπτωση των γνωσιακών λειτουργιών, που μερικές φορές παρουσιάζεται πριν από την έναρξη της θεραπείας, είναι δυνατό να υποχωρήσει μετά από ένα περίπου έτος συστηματικής αιμοκάθαρσης.<sup>[102]</sup>

## **6.9 Απόφαση για την διακοπή της θεραπείας**

Η απόφαση αυτή είναι δυνατόν να ληφθεί από έναν 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 επεισόδια, όγκοι, ισχαιμικές καρδιακές νόσοι, ακρωτηριασμοί, που περιορίζουν ακόμα περισσότερο την ποιότητα ζωής τους.

Η απόφαση για την διακοπή της θεραπείας ελέγχεται από κοινού από τον ασθενή, την οικογένεια, τη 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 δίλλημα για την



ομάδα θεραπείας. Θα πρέπει όμως να γίνονται σεβαστές, εφόσον 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. <sup>[98]</sup>

## 6.10 Ψυχο-κοινωνικές επιπτώσεις

Το μεγαλύτερο μέρος των αιμοκαθαιρόμενων ασθενών δεν επιστρέφουν στην εργασία που είχαν πριν την εγκατάσταση της νεφρικής ανεπάρκειας. Η ικανότητα των αρρώστων να επιστρέψουν στην εργασία τους εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την προσωπικότητά τους αλλά και από την κοινωνικοοικονομική τους θέση. Για παράδειγμα, συνήθως είναι πολύ πιο εύκολο για ένα στέλεχος επιχείρησης να εργασθεί ξανά παρά για έναν ανειδίκευτο εργάτη. Για τις γυναίκες, ιδιαίτερα τις έγγαμες, η επιστροφή στην οικιακή εργασία είναι μάλλον εφικτή και συχνά θεωρείται ως αποκατάσταση. Για τους άνδρες, η απώλεια της εργασίας έχει έντονη ψυχολογική επίδραση γιατί, συνήθως, η αίσθηση της αρσενικότητάς τους είναι άμεσα συνδεδεμένη με την εργασία που κάνουν. Η ικανοποίηση που έπαιρνε ένα άτομο από την εργασία του, πριν την εκδήλωση της νόσου, αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα επιστροφής ή όχι στην εργασία. Τα άτομα εκείνα που δεν έπαιρναν ικανοποίηση από την εργασία τους τείνουν να περιορίσουν ή και να διακόψουν τις εργασιακές τους δραστηριότητες, μετά την έναρξη της αιμοκάθαρσης <sup>[68]</sup>.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τα νεφρολογικά τμήματα των νοσοκομείων «Ο Ευαγγελισμός», Καλαμάτας, Μυτιλήνης, Νίκαιας - Πειραιά και Τρικάλων αναφορικά με την ποιότητα ζωής των αιμοκαθαιρόμενων ασθενών με τη χρήση ενός γενικού (SF-36) και ενός ειδικού ερωτηματολογίου (για νεφροπαθείς), διαπιστώθηκε ότι όλοι οι ασθενείς είχαν μέτρια έως κακή ποιότητα ζωής. Οι τομείς με τη χειρότερη βαθμολογία ήταν για το SF-36: φυσική δραστηριότητα, φυσική υγεία, ζωτικότητα, γενική υγεία ενώ η πνευματική υγεία, ο σωματικός πόνος και ο κοινωνικός ρόλος ήταν τομείς με ικανοποιητική επίδοση. Με το Ερωτηματολόγιο Ποιότητας Ζωής Νεφροπαθών (ΕΠΖΝ), η χειρότερη βαθμολογία είχε σχέση με τον περιορισμό δραστηριοτήτων αναψυχής, φυσικής δραστηριότητας και λήψης υγρών. Ποσοστό 71% των ασθενών ανέφερε ότι δε διάγει φυσιολογική ζωή (μετρήθηκε μόνο με το ΕΠΖΝ). Ο σακχαρώδης διαβήτης, η καρδιακή ανεπάρκεια και το ιστορικό εμφράγματος μυοκαρδίου, παρά το μικρό

ποσοστό τους, αποτελούσαν τους κυριότερους παράγοντες που επηρέαζαν σημαντικά την ποιότητα ζωής τους. Διαπιστώθηκαν διαφορές βαθμολογίας ανάμεσα στα νοσοκομεία που οφείλονταν στην αυξημένη παρουσία υπέρτασης, καρδιακής ανεπάρκειας, μεγάλης ηλικίας και άλλων συνοδών νοσημάτων στους ασθενείς των επαρχιακών μονάδων <sup>[69]</sup>.

### **6.11 Ψυχολογικά προβλήματα στους συντρόφους των ασθενών**

Η ΧΝΑ αποτελεί μια ιδιαίτερη χρόνια νόσο, η οποία έχει μεν σοβαρές επιπτώσεις στον ίδιο τον ασθενή αλλά ωστόσο δημιουργεί δυσχέρειες και προβλήματα και στην οικογένεια του, καθώς οδηγεί σε μια σειρά από αναπόφευκτες αλλαγές στον τρόπο ζωής και των δυο. Παρά το γεγονός, ότι τα τελευταία χρόνια έχουν πραγματοποιηθεί και δημοσιευτεί πολλές εργασίες που αφορούν τις ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της νόσου η βιβλιογραφία στερείται δεδομένων που περιγράφουν τη ψυχολογική επίπτωση στους συντρόφους των ασθενών αυτών. Οι σύντροφοι των ασθενών, ωστόσο μοιράζονται πολλά από τα προβλήματα, που προκύπτουν από την νόσο, όπως τις αναπόφευκτες αλλαγές στον τρόπο ζωής, αλλά και τις αλλαγές που προκύπτουν στην σχέση με τον σύντροφό τους <sup>[70]</sup>.

Σπανίως ένας γάμος αποφεύγει το άγχος, τις συγκρούσεις, τις διαμάχες και τη δυσφορική διάθεση, όταν παρουσιάζεται μια νόσος σε κάποιον από τους συντρόφους. Αυτό συμβαίνει επειδή ψυχολογικές, συναισθηματικές, κοινωνικές αλλά και οικονομικές προσαρμογές θα πρέπει να λάβουν χώρα, ενώ η αναστάτωση, η δυσφορία, ο φόβος και η απογοήτευση είναι αναπόφευκτα. Μια από τις πιο δυσάρεστες αλλά και αγχογόνες συνέπειες της θεραπείας εξωνεφρικής κάθαρσης στην οικογένεια και τον γάμο είναι το γεγονός, ότι θα πρέπει να υπάρξει αλλαγή ρόλων εντός του συστήματος της οικογένειας. Συγκεκριμένα, αν ο σύζυγος εργαζόταν πριν την νόσο και πλέον δεν μπορεί να συνεχίσει να εργάζεται, λόγω των απαιτήσεων της θεραπείας, τότε είναι επόμενο ότι ο ασθενής θα αισθάνεται ότι ο ρόλος του άλλαξε και ο ίδιος έγινε εξαρτώμενος από τους άλλους. Ενώ, για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε κατ' οίκον αιμοκάθαρση αυτό γίνεται επιπλέον πιο έντονο, καθώς θα πρέπει να στηριχτούν στον σύντροφο τους και για την διαδικασία της θεραπείας, βρισκόμενοι στην απόλυτη ανάγκη του συντρόφου τους.

Στην ουσία δύο είναι τα σημεία επικέντρωσης της προσοχής για τα προβλήματα που επιφέρει η ΧΝΑ σε μια οικογένεια. Αρχικά, όλοι οι τύποι εξωνεφρικής κάθαρσης

έχουν μια διασπαστική επίδραση στην κοινωνική ζωή των μελών της οικογένειας, υπό την έννοια ότι η καθημερινότητα θα πρέπει να διαφοροποιηθεί και να δομηθεί, σύμφωνα με τις ανάγκες της θεραπείας και των συνεδριών. Επιπροσθέτως αρκετοί ασθενείς παύουν να είναι ανεξάρτητοι ως προς την φυσική τους λειτουργικότητα, με αποτέλεσμα η οικογένεια τους να χρειάζεται να τους προσφέρει περισσότερη στήριξη [71].

Σε κάποιες περιπτώσεις, είναι δυνατόν οι ασθενείς να γίνουν αρκετά ευάλωτοι ή/και απαιτητικοί αλλά και πολύ εξαρτημένοι, με αποτέλεσμα να απαιτείται από τους συντρόφους τους, να αναλάβουν πρωτόγνωρους και πολύ δυναμικούς για αυτούς ρόλους, μέσα στο οικογενειακό σύστημα. Για παράδειγμα, είναι συχνό οι ασθενείς που υποβάλλονται σε κατ' οίκον αιμοκάθαρση να μεταφέρουν την ευθύνη της διαδικασίας της θεραπείας τους στους συντρόφους τους. Ως αποτέλεσμα αυτού, οι σύζυγοι των ασθενών νιώθουν συχνά συντετριμμένοι από εξάντληση αλλά και ιδιαίτερα αγχωμένοι [72].

Σε διάφορες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί, έχει αποδειχθεί ότι η αγχώδης και η καταθλιπτική συμπτωματολογία δεν αποτελούν σπάνια ευρήματα για τους συντρόφους αιμοκαθαιρόμενων ασθενών. Επίσης, η ποιότητα ζωής των συντρόφων είναι σημαντικά επιδεινούμενη, σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό, ενώ η πιθανότητα εμφάνισης κλινικής κατάθλιψης είναι υψηλή. Επιπλέον η κοινωνική υποστήριξη, δηλαδή η ψυχολογική υποστήριξη που λαμβάνει κανείς από τα κοινωνικά δίκτυα γνωστών, συγγενών ή φίλων, παρουσιάζει θετική συσχέτιση με την ποιότητα ζωής των συντρόφων [73].

Η κοινωνική απομόνωση ως απόρροια της θεραπείας είναι ύψιστης σημασίας για τους συντρόφους. Μάλιστα, αποδεικνύεται ως πιο επώδυνη για τους συντρόφους συγκριτικά με τους ίδιους τους ασθενείς. Αρκετές φορές δε, η απομόνωση αυτή μπορεί να επιβάλλεται στον ίδιο εσωτερικά από τον φόβο, μήπως συμβεί κάτι στον ασθενή σύζυγο την διάρκεια της απουσίας του. Άλλο σημαντικό σημείο της επιβάρυνσης στους συντρόφους των ασθενών είναι η κόπωση που βιώνουν και το άγχος του να φροντίζεις κάποιον που αγαπάς και που πάσχει από κάποια τόσο σοβαρή νόσο.

Οι σύντροφοι επίσης βιώνουν πολύ μεγάλες απώλειες στην ποιότητα της συντροφικότητας και της σεξουαλικής εγγύτητας. Προβλήματα στην σεξουαλική ζωή του ζευγαριού έχει αποδειχτεί, ότι γίνονται εμφανή με την έναρξη της θεραπείας. Η σεξουαλικότητα αποδείχθηκε ο πέμπτος πιο σημαντικός στρεσογόνος παράγοντας

σε μια μελέτη 135 ασθενών σε εξωνεφρική κάθαρση, που καθόριζε την ποιότητα ζωής στους ασθενείς. Σχεδόν το 50% των ασθενών που υποφέρουν από Χ.Ν.Α. και είναι σε θεραπεία εξωνεφρικής κάθαρσης αναφέρουν τη σεξουαλική δυσλειτουργία [74].

Από τα παραπάνω γίνεται κατανοητό ότι η σχέση του ζευγαριού, όταν ο ένας εκ των δυο υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση αντιμετωπίζει ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα. Είναι δε πιθανό οι γάμοι ασθενών σε εξωνεφρική κάθαρση συχνά να οδηγούνται σε διάσταση [73].

## **6.12 Ψυχολογικά προβλήματα στα παιδιά των ασθενών**

Η υπόθεση ότι μια χρόνια γονεϊκή νόσος δύναται να αποτελέσει παράγοντα κινδύνου εμφάνισης ψυχολογικής διαταραχής στα παιδιά, έχει αποτελέσει το επίκεντρο πολλών ερευνητικών εργασιών [75]. Μια σοβαρή σωματική ασθένεια στο γονέα επηρεάζει καίρια την ανάπτυξη του παιδιού αλλά και την ψυχοκοινωνική του λειτουργικότητα, ενώ είναι πάρα πολύ σημαντικό να διερευνηθεί η ευημερία των παιδιών που διαβιούν με ασθενείς γονείς. Και αυτό γιατί επιπρόσθετα με τις τυπικές προκλήσεις της παιδικής ηλικίας αυτά τα παιδιά θα πρέπει να αντιμετωπίσουν την αίσθηση της απειλής απώλειας του γονέα, τη μειωμένη φυσική λειτουργικότητα αυτού, τις αυξημένες υποχρεώσεις στο νοικοκυριό, τις δραματικές αλλαγές της καθημερινής τους ρουτίνας αλλά και σημαντική απώλεια οικονομικών πόρων [76].

Αρκετοί ερευνητές σήμερα θεωρούν την εμφάνιση μιας χρόνιας σωματικής νόσου σε ένα γονέα, ως ένα τραυματικό γεγονός, το οποίο μπορεί να οδηγήσει το παιδί σε παθολογικό στρες. Ο Roy, σε μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αναζήτησε την επικράτηση των ψυχικών διαταραχών σε παιδιά, των οποίων οι γονείς έπασχαν από σωματική ασθένεια και επίσης τους προδιαθεσιακούς παράγοντες, που οδηγούν στην εμφάνιση διαταραχής στα παιδιά αυτά, συγκριτικά με τα παιδιά ασθενών με ψυχιατρική νόσο. Πράγματι από την ανασκόπηση 20 εργασιών προέκυψε ότι τα παιδιά των σωματικά ασθενών γονέων ήταν ευάλωτα στο να εμφανίσουν διαταραχή, ωστόσο όχι στο βαθμό που παρουσίαζαν προβλήματα τα παιδιά των ψυχιατρικών ασθενών του δείγματος [77].

Φυσικά, είναι λογικό διαφορετικές διαταραχές να βιώνουν τα παιδιά στην νηπιακή ηλικία από αυτά που βρίσκονται για παράδειγμα στην εφηβεία. Έτσι, στην βρεφική ηλικία το άγχος αποχωρισμού αποτελεί ένα κυρίαρχο φόβο, εντάσεις στο περιβάλλον

του σπιτιού οδηγούν σε αναστάτωση, ενώ ένα έντονα συναισθηματικό κλίμα στην οικογένεια δημιουργεί ευαίσθητες αντιδράσεις από μέρους του βρέφους.

Στην νηπιακή ηλικία, το παιδί μπορεί να βιώσει τους αποχωρισμούς ως τιμωρία μέσω εγκατάλειψης, ή μπορεί να είναι έντονα επαναστατημένο (διασπαστικό) σε μια προσπάθεια να ανακτήσει την φιγούρα προσκόλλησης.

Στην προσχολική ηλικία, ο εγωκεντρισμός και η μαγική σκέψη του παιδιού μπορεί να οδηγήσει σε ιδέες ότι προκάλεσε το ίδιο την νόσο του γονέα μέσα από τις δικές του κακές σκέψεις ή συμπεριφορές. Επιπρόσθετα το παιδί μπορεί να παρερμηνεύσει την δυσθυμία του γονέα, ως ένα είδος μηνύματος ότι το γέλιο, το παιχνίδι και η διασκέδαση δεν είναι αποδεκτά.

Τα παιδιά της σχολική ηλικίας, εξαιτίας της συγκεκριμένης σκέψης μπορεί να μην μπορούν να αντιληφθούν εξηγήσεις από τους ενήλικες που είναι αφηρημένες και ασαφείς. Φόβοι μακροπρόθεσμων συνεπειών όπως πχ ο θάνατος του γονέα είναι συνήθεις. Η ανησυχία του παιδιού να μην προκαλέσει περεταίρω ενόχληση στο γονέα μπορεί να το οδηγήσει στην πεποίθηση ότι τα δικά του συναισθήματα και πράξεις δεν έχουν καμία αξία.

Στην εφηβεία, οι αυξημένες υποχρεώσεις και ευθύνες μέσα στην οικογένεια μπορεί να συγκρουστούν με την ανάγκη για αυτονόμηση και ανεξαρτησία, ενώ τυχόν ανάγκη για υποστήριξη και καθησύχηση δεν ομολογούνται <sup>[78]</sup>.

Γενικότερα, η καλύτερη ποιότητα επικοινωνίας γονέα - παιδιού σε όλες τις ηλικιακές ομάδες και ιδιαίτερα της εφηβικής, έχει συσχετιστεί με ποικίλες πτυχές της προσαρμογής του παιδιού, συμπεριλαμβανομένου μεγαλύτερης αυτό-εκτίμησης, λιγότερων καταθλιπτικών συμπτωμάτων, μικρότερης συχνότητας αυτό-τραυματισμών αλλά και μεγαλύτερη ικανοποίηση από την ζωή <sup>[79]</sup>.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 Νοσηλευτική Παρέμβαση στους ασθενείς με Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια

## 7.1 Γενικά

Ο νοσηλευτής ως βασικό μέλος της διεπιστημονικής ομάδας που θα προσεγγίσει και θα αντιμετωπίσει έναν ασθενή με ΧΝΑ, αλλά και ως ο επαγγελματίας εκείνος που θα βρίσκεται πιο κοντά στους φόβους και τις αγωνίες του ασθενούς, οφείλει να είναι επαρκώς κατηρτισμένος στην διευθέτηση των πιθανών ψυχολογικών προβλημάτων που θα εμφανισθούν.

Αν υπάρχει κατηγορία αρρώστων που η φροντίδα τους αποτελεί πρόκληση για την ομάδα υγείας, εξ αιτίας των πολλών και δύσκολων προβλημάτων που δημιουργεί η ίδια η πάθηση και οι επιπλοκές της, είναι οι άρρωστοι στο τελικό στάδιο χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας που υποβάλλονται σε χρόνια αιμοκάθαρση.

Η φροντίδα τους αποτελεί το πιο εύγλωττο παράδειγμα της σημαντικότητας της ομαδικής συνεισφοράς για το τελικό αποτέλεσμα και τονίζει την ανάγκη αρμονικής και συντονισμένης συνεργασίας.

Τα άτομα αυτά που έφτασαν στα πρόθυρα του θανάτου, πρέπει να επιστρέψουν πίσω στη ζωή και μέσα από τους περιορισμούς της πάθησης και της θεραπευτικής αγωγής να ζήσουν πάλι μια ζωή χρήσιμη, αποδοτική και ποιοτικά καλή.

Για να ικανοποιούνται αποτελεσματικά οι ανάγκες του αρρώστου – νεφροπαθούς χρειάζεται η παροχή εξατομικευμένης, ολοκληρωμένης, συνεχόμενης και ανθρώπινης νοσηλευτικής φροντίδας.

Έτσι, οι νοσηλευτές έχουν μετακινηθεί από έναν ρόλο άσκησης ρουτίνας σε ένα πιο αυτόνομο, διευρυμένο και δημιουργικό ρόλο, που εκτός από τη νοσηλευτική φροντίδα έχει δυνατότητα αμεσότερης επικοινωνίας, συντονισμού και παρέμβασης τόσο στον άρρωστο όσο και στο σύνολο της διαγνωστικής και θεραπευτικής προσπάθειας.

Ο νοσηλευτής βλέπει τον άρρωστο σαν πολύτιμο συνεργάτη στη φροντίδα για αυτόν και όχι παθητικό μόνο αποδέκτη. Του δίνει ευκαιρίες να συμμετέχει ενεργά στο σχεδιασμό της τρέχουσας και της μελλοντικής φροντίδας του, στους στόχους για την αποκατάστασή του, μέσα στις δυνατότητές του και το δικό του τρόπο ζωής.

Κατανοεί τις αντιδράσεις του και τη δυσκολία προσαρμογής του στα προβλήματα και τις καταστάσεις που δημιουργεί η πάθηση ή η θεραπευτική μέθοδος και τον βοηθάει να τα ξεπεράσει με επιτυχία.

Μέσα στα καθήκοντα του νοσηλευτή είναι και η προσέγγιση του συγγενικού περιβάλλοντος του νεφροπαθούς. Κατανοεί την αγωνία τους, την οικογενειακή τους αναστάτωση, τους ενημερώνει για την εξέλιξη του αρρώστου, τους ενισχύει ηθικά και τους παροτρύνει να τον αποδεχθούν με όλα του τα προβλήματα που απορρέουν από τη νόσο ή το θεραπευτικό σχήμα και τους ζητά να συνεργαστούν στην εφαρμογή της θεραπευτικής μεθόδου.

Και καθώς μια καλή σχέση εμπιστοσύνης χτίζεται από την αρχή, ανεξάρτητα από τις συνθήκες κάτω από τις οποίες θα προσέλθει ο νεφροπαθής στη Μονάδα τεχνητού Νεφρού, (π.χ. μετά από επαρκή ή πλημμελή ενημέρωση, με καλή επικοινωνία ή σε συγχυτική κατάσταση), θα πρέπει να τύχει της καλύτερης δυνατής υποδοχής. Η αποφυγή τραυματικών εμπειριών είναι σημαντική για την πορεία της υγείας του, ενώ η δημιουργία θετικού κλίματος στις σχέσεις με το νοσηλευτικό προσωπικό αποτελεί βασική επιδίωξη μέσα σε αυτό το πλαίσιο.

Η ξενάγηση στους χώρους της μονάδας, η γνωριμία με το προσωπικό και τους συμπάσχοντες, η ενημέρωση για τις νοσηλευτικές πράξεις που πρόκειται να διενεργηθούν, συμβάλλουν στη δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης και πραγματικού ενδιαφέροντος. Εάν όλα αυτά συνοδεύονται από πνεύμα σεβασμού για την ανθρώπινη αξιοπρέπεια, ενώ εμπνέεται παράλληλα αίσθημα ασφάλειας για την εφαρμογή του θεραπευτικού σχήματος, τότε εξασφαλίζεται η πλέον ανώδυνη μετάβαση στις νέες συνθήκες που δημιουργεί η αντιμετώπιση της νόσου.

Στην πρώτη αυτή συνάντηση-ξενάγηση πρέπει να συμμετέχει και ο συγγενής ή συνοδός του πάσχοντος, γιατί δίνοντας του την ευκαιρία να ενημερωθεί, τον βοηθάμε να περιορίσει την αγωνία του και να κατανοήσει την ανάγκη στήριξης και ενίσχυσης της αυτονομίας του πάσχοντος <sup>[80]</sup>.

Βασισμένος στις ίδιες αρχές και με μοναδικό άξονα την βέλτιστη δυνατή ψυχοσωματική προσέγγιση του ασθενούς, ο νοσηλευτής θα πρέπει σε κάθε συνεδρία να χτίζει σιγά-σιγά μια γέφυρα επικοινωνίας με τον ασθενή και με το συγγενικό του περιβάλλον.

Η ΧΝΑ επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των ασθενών. Πέραν της σωματικής υγείας, οι τομείς της εργασίας, των προσωπικών σχέσεων, των καθημερινών δραστηριοτήτων και της ψυχολογίας των ασθενών επιβαρύνονται αρνητικά και επηρεάζουν την ικανοποίησή τους.

Είναι λοιπόν αναγκαστική και απαραίτητη η ανάπτυξη προσωπικής σχέσης νοσηλευτή – ασθενή, καθώς και οι δυο τους περνάνε πολλές ώρες μαζί. Πρέπει να

γίνει αντιληπτό από το νοσηλευτή ότι η αντιμετώπιση ενός χρόνιου ασθενή χρειάζεται υπομονή αλλά και από τον ασθενή ότι στη συνεργασία τους βοηθούν και οι δυο. Ο ασθενής βλέπει τη μονάδα σαν το σπίτι του, καθώς περνάει πολλές ώρες εκεί και πολλές φορές παρουσιάζει και εξάρτηση. Την αποζητά γιατί τη συνδέει με πρόσωπα, συζητήσεις, εικόνες.<sup>[33]</sup>



Εικόνα 23: Ο νοσηλευτής δίπλα στις αγωνίες και τους φόβους του ασθενούς με ΧΝΑ

## **7.2 Νοσηλευτική Φροντίδα σε ασθενή που υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση**

### **Συντονισμένη Φροντίδα**

Η αρχική αντιμετώπιση της ΧΝΑ εστιάζεται στον περιορισμό των παραγόντων που μπορεί να επιδεινώσουν περαιτέρω τη νεφρική λειτουργία και σε μέτρα που θα επιβραδύνουν την πορεία της νόσου προς το τελικό στάδιο. Η εκπαίδευση του ασθενούς όσον αφορά τον έλεγχο των βαθύτερων αιτίων, όπως ο διαβήτης και η υπέρταση, είναι υψίστης σημασίας.

Άλλοι θεραπευτικοί στόχοι είναι:

∅ Η διατήρηση της κατάστασης της θρέψης με ταυτόχρονο περιορισμό της παραγωγής και της κατακράτησης τοξικών μεταβολικών παραγώγων και μείωση των συμπτωμάτων της ουραιμίας.



- Ø Η αναγνώριση και αντιμετώπιση των επιπλοκών της ΧΝΑ.
- Ø Η προετοιμασία για θεραπείες νεφρικής υποκατάστασης, όπως η αιμοκάθαρση ή η μεταμόσχευση νεφρού.
- Ø Πρόληψη λοιμώξεων.
- Ø Μείωση όγκου υγρών.<sup>[84],[94]</sup>

### 7.2.1 Νοσηλευτική Φροντίδα πριν την αιμοκάθαρση

- Ø Εκτίμηση των ζωτικών σημείων, συμπεριλαμβανομένων των ορθοστατικών πιέσεων ( σε ύπτια, καθιστή και όρθια θέση ), των σφύξεων , των αναπνοών και των πνευμονικών ήχων. *Τα στοιχεία αυτά αποτελούν τις βασικές πληροφορίες που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των επιπτώσεων της αιμοκάθαρσης. Η υπέρταση μπορεί να αποτελεί ένδειξη περίσσειας όγκου υγρών. Ο ασθενής που είναι υποτασικός ενδέχεται να μην ανέχεται ταχείες αλλαγές του όγκου υγρών κατά την αιμοκάθαρση. Μη φυσιολογικοί καρδιακοί ήχοι ( π.χ. καλπασμός ή φύσημα ) και μεταβολές στην καρδιακή συχνότητα ή στον καρδιακό ρυθμό, μπορεί να αποτελούν ενδείξεις αυξημένου όγκου υγρών ή ηλεκτρολυτικών διαταραχών. Η υπερφόρτωση με υγρά μπορεί ακόμη να προκαλέσει δύσπνοια, ταχύπνοια και ρόγχους ή τρίζοντες στους πνεύμονες.*
- Ø Καταγραφή σωματικού βάρους. *Οι μεταβολές του σωματικού βάρους είναι ένας καλός δείκτης του όγκου υγρών.*
- Ø Εκτίμηση της θέσης της αγγειακής προσπέλασης για ψηλαφητό σφυγμό ή ροίζο, ακρόαση για φύσημα και έλεγχος για φλεγμονή. *Η φλεγμονή και ο σχηματισμός θρόμβου είναι τα συχνότερα προβλήματα που αφορούν τη θέση της αγγειακής προσπέλασης στους ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.*
- Ø Ενημέρωση όλου του προσωπικού να μη χρησιμοποιεί το χέρι με τη fistula για λήψη αρτηριακής πίεσης και για φλεβοκεντήσεις. *Οι ενέργειες αυτές μπορεί να καταστρέψουν αγγεία και να οδηγήσουν σε ανεπάρκεια της fistula.*<sup>[94][95]</sup>



Εικόνα 23: ασθενής κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης.

### 7.2.2 Νοσηλευτική Φροντίδα μετά την αιμοκάθαρση

- Ø Εκτίμηση και καταγραφή ζωτικών σημείων, σωματικού βάρους και της κατάστασης της θέσης της αγγειακής προσπέλασης. *Η ταχεία απομάκρυνση υγρών και διαλυμένων ουσιών κατά την κάθαρση μπορεί να οδηγήσει σε ορθοστατική υπόταση, καρδιοπνευμονικές μεταβολές και απώλεια βάρους.*
- Ø Παρακολούθηση των τιμών ουρίας, κρεατινίνης, των ηλεκτρολυτών του πλάσματος και τα επίπεδα αιματοκρίτη μεταξύ των συνεδριών αιμοκάθαρσης. *Οι τιμές αυτές βοηθούν στην εκτίμηση της αποτελεσματικότητας της θεραπείας, της ανάγκης για περιορισμούς στην πρόσληψη υγρών και τροφής και στον προγραμματισμό των επόμενων αιμοκαθάρσεων. Η αναιμία που σχετίζεται με τη νεφρική ανεπάρκεια, δεν βελτιώνεται με την κάθαρση και μπορεί να απαιτηθούν συμπληρώματα σιδήρου και φολικού οξέος ή περιοδικά μεταγγίσεις αίματος.*
- Ø Έλεγχος για το σύνδρομο αστάθειας μετά από αιμοκάθαρση, που παρουσιάζεται με κεφαλαγία, ναυτία και έμετο, πτώση του επιπέδου συνείδησης και υπέρταση. *Γρήγορες αλλαγές στη ουρία, το pH και τα επίπεδα ηλεκτρολυτών κατά την αιμοκάθαρση μπορεί να προκαλέσουν εγκεφαλικό οίδημα και αυξημένη ενδοκράνια πίεση.*
- Ø Έλεγχος για άλλες ανεπιθύμητες ενέργειες της αιμοκάθαρσης, όπως αφυδάτωση, ναυτία και έμετο, μυϊκές κράμπες ή σπασμούς. *Η υπερβολική αφαίρεση ύδατος και οι ταχείες μεταβολές της ηλεκτρολυτικής ισορροπίας είναι δυνατόν να προκαλέσουν έλλειμμα υγρών, ναυτία, έμετο και σπασμούς.<sup>[96]</sup>*

- Ø Έλεγχος για αιμορραγία στη θέση της αγγειακής προσπέλασης ή αλλού. Χρησιμοποιείτε πάντα τις καθιερωμένες προφυλάξεις. *Η νεφρική ανεπάρκεια και ο ηπαρινισμός κατά την αιμοκάθαρση, αυξάνουν τον κίνδυνο αιμορραγίας. Η συχνή έκθεση σε αίμα και σε παράγωγά του, αυξάνουν τον κίνδυνο για ηπατίτιδα Β ή C ή γι' άλλες μεταδιδόμενες με το αίμα νόσους.*
- Ø Έλεγχος για πιθανές αντιδράσεις στη μετάγγιση (π.χ. ρίγος και πυρετός, δύσπνοια, πόνος στο στήθος, στην πλάτη ή στο χέρι και εξάνθημα ή κνησμός) αν γίνει μετάγγιση κατά την αιμοκάθαρση. *Οι ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια μπορεί να χρειάζονται συχνά μεταγγίσεις, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο πρόκλησης αντιδράσεων. Στενή παρακολούθηση κατά και μετά την μετάγγιση είναι απαραίτητη για την άμεση αναγνώριση των σημείων μιας αντίδρασης.*
- Ø Παροχή ψυχολογικής υποστήριξης. Ακούτε ενεργητικά και απαντάτε στις ανησυχίες. Αποδοχή αντιδράσεων όπως ο θυμός, η κατάθλιψη και η μη συμμόρφωση. Ενίσχυση της προσπάθειας του ασθενούς και της οικογενείας του να αποδεχθούν τη νεφρική ανεπάρκεια και την αιμοκάθαρση. *Η κατάθλιψη είναι μια φυσιολογική αντίδραση κάποιου που χάνει τη λειτουργία ενός οργάνου. Ο ασθενής μπορεί να αισθάνεται απελπισμένος ή αβοήθητος και να δυσανασχετεί που εξαρτάται από ένα μηχάνημα. Ο νοσηλευτής μπορεί να βοηθήσει τον ασθενή και την οικογένειά του έτσι ώστε να αντιμετωπίσουν αυτές τις αντιδράσεις και να εστιάσουν στις θετικές πλευρές της ζωής.*<sup>[33] [96] [89]</sup>

## **7.3 Νοσηλευτική φροντίδα σε ασθενή που υποβάλλεται σε Περιτοναϊκή Κάθαρση**

### **7.3.1 Νοσηλευτική Φροντίδα πριν την περιτοναϊκή κάθαρση**

- Ø Καταγραφή των ζωτικών σημείων, συμπεριλαμβανομένων της θερμοκρασίας, των αρτηριακών πιέσεων (σε ύπτια, καθιστή και όρθια θέση), των σφύξεων, των αναπνοών και των πνευμονικών ήχων. *Τα στοιχεία αυτά αποτελούν τις βασικές πληροφορίες που θα βοηθήσουν στην εκτίμηση της υδατικής κατάστασης και της ανοχής στη διαδικασία της περιτοναϊκής κάθαρσης. Η υπέρταση, οι μη φυσιολογικοί καρδιακοί ή πνευμονικοί ήχοι ή η δύσπνοια μπορεί να αποτελούν ένδειξη περίσσειας όγκου υγρών. Η κακή αναπνευστική λειτουργία μπορεί να μειώσει την ανοχή στην περιτοναϊκή κάθαρση. Η μέτρηση*

της θερμοκρασίας είναι σημαντική, διότι η λοίμωξη είναι η πιο συχνή επιπλοκή της περιτοναϊκής κάθαρσης.

- ∅ Μέτρηση σωματικού βάρους του ασθενούς καθημερινά και μεταξύ των συνεδριών περιτοναϊκής κάθαρσης. *Οι μεταβολές του βάρους είναι ένας καλός δείκτης του όγκου υγρών.* ,
- ∅ Καταγραφή των τιμών της ουρίας, κρεατινίνης, των ηλεκτρολυτών του πλάσματος, το pH και τα επίπεδα αιματοκρίτη μεταξύ των συνεδριών περιτοναϊκής κάθαρσης. *Οι τιμές αυτές βοηθούν στην αποτελεσματικότητα της θεραπείας.*
- ∅ Μέτρηση και καταγραφή περιμέτρου της κοιλίας. *Μια αύξηση της περιμέτρου της κοιλίας μπορεί να δείχνει κατακράτηση διαλύματος, αύξηση του όγκου υγρών ή αρχόμενη περιτονίτιδα.*
- ∅ Διατήρηση περιορισμού στη δίαιτα και στην πρόσληψη υγρών. *Οι περιορισμοί αυτοί βοηθούν στον περιορισμό της υπερογκαιμίας και στον έλεγχο της αζωθαιμίας*
- ∅ Διδασκαλία του ασθενούς για ούρηση πριν από την εισαγωγή του περιτοναϊκού καθετήρα. *Η κένωση της κύστης μειώνει τον κίνδυνο τρώσης της κύστης.*
- ∅ Προετοιμασία του διαλύματος περιτοναϊκής κάθαρσης και θέρμανση αυτού σε υδατόλουτρο ή κλίβανο σε θερμοκρασία σώματος (37C). *Το διάλυμα πρέπει να θερμαίνεται για την πρόληψη της υποθερμίας.*
- ∅ Διδασκαλία για τη διαδικασία της περιτοναϊκής κάθαρσης. *Η γνώση βοηθά στη μείωση του άγχους και ευνοεί τη συνεργασία.*<sup>[89]</sup>

### **7.3.2 Νοσηλευτική Φροντίδα κατά την περιτοναϊκή κάθαρση**

- ∅ Εφαρμογή άσηπτης τεχνικής κατά τη διαδικασία της κάθαρσης και κατά τη φροντίδα του περιτοναϊκού καθετήρα. *Η περιτονίτιδα είναι συχνή επιπλοκή της περιτοναϊκής κάθαρσης. Η άσηπτη τεχνική μειώνει τον κίνδυνο.*
- ∅ Ο νοσηλευτής προσθέτει στο διάλυμα τα συνταγογραφούμενα φάρμακα σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες, γεμίζει τις σωληνώσεις με αυτά και συνδέει τους σωλήνες με τον περιτοναϊκό καθετήρα, ασφαρίζοντας τις συνδέσεις και

αποφεύγοντας το δίπλωμα. Έτσι, το διάλυμα θα ρέει ελεύθερα στην περιτοναϊκή κοιλότητα και θα αποφεύγονται οι διαρροές και η επιμόλυνση.

- ∅ Ο νοσηλευτής φροντίζει να χορηγηθεί το διάλυμα, μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα σε διάστημα περίπου 10'. Κλείνει τον σωλήνα και αφήνει το διάλυμα να μείνει μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα για όσο χρόνο έχει συστήσει ο γιατρός. Κρατάει κλειστό το σωλήνα παροχέτευσης κατά τη διάρκεια της έγχυσης και της παραμονής του διαλύματος. Το διάλυμα θα πρέπει να ρέει ελεύθερα μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα εφόσον ο καθετήρας είναι βατός.
- ∅ Έλεγχος για σημεία αναπνευστικής δυσχέρειας όπως δύσπνοια, ταχύπνοια ή τρίζοντες κατά τη διάρκεια της χορήγησης και της παραμονής του διαλύματος. Τοποθετήστε τον ασθενή σε καθιστή ή ημικαθιστή θέση και ελαττώστε ελαφρώς τον ρυθμό χορήγησης, ώστε να τον ανακουφίσετε από τα συμπτώματα της αναπνευστικής δυσχέρειας. *Αναπνευστική δυσχέρεια μπορεί να προκληθεί από υπερβολικά γρήγορη χορήγηση, από υπερπλήρωση της κοιλίας ή από έλλειμμα του διαφράγματος που επιτρέπει στο διάλυμα να εισέρχεται στη θωρακική κοιλότητα.*
- ∅ Καταγραφή διαύγειας, χρώματος και οσμής του επιστρεφόμενου διαλύματος μετά τον προκαθορισμένο χρόνο παραμονής του. *Αίμα ή κόπρανα στο επιστρεφόμενο διάλυμα μπορεί να αποτελούν ενδείξεις διάτρησης του εντέρου ή κάποιου οργάνου, ενώ θολό ή δύσοσμο διάλυμα μπορεί να αποτελεί ένδειξη λοίμωξης.*
- ∅ Καταγραφή με ακρίβεια της ποσότητας και του τύπου του χορηγούμενου διαλύματος ( περιλαμβανομένων και των φαρμάκων που προστέθηκαν ), τον χρόνο παραμονής και τέλος την ποσότητα και τους χαρακτήρες του υγρού που παροχετεύθηκε. *Αν παροχετευθεί περισσότερο υγρό από όσο χορηγήθηκε, τότε έχουν χαθεί υγρά. Αν το υγρό που παροχετεύθηκε είναι λιγότερο, τότε έχει κατακρατηθεί νερό.*
- ∅ Εντοπισμός και επίλυση πιθανών προβλημάτων κατά την περιτοναϊκή κάθαρση όπως αργός ρυθμός χορήγησης του διαλύματος, υπερβολικός χρόνος παραμονής.<sup>[89] [95]</sup>

### 7.3.3 Νοσηλευτική φροντίδα μετά την περιτοναϊκή κάθαρση

- ∅ Λήψη ζωτικών σημείων κ σύγκριση αυτών πριν και μετά την περιτοναϊκή κάθαρση.
- ∅ Προγραμματισμός των γευμάτων μετά το τέλος της κάθαρσης. *Ο προγραμματισμός των γευμάτων την ώρα που το περιτόναιο είναι κενό διαλύματος, βελτιώνει την πρόσληψη και μειώνει τη ναυτία.*<sup>[96]</sup>



Εικόνα 24: Ασθενής κατά τη διάρκεια περιτοναϊκής κάθαρσης

## 7.4 Ο Ρόλος του Νοσηλευτή στην Εκπαίδευση και Ψυχολογική Υποστήριξη Ασθενών με Νεφρική Ανεπάρκεια

Η ψυχολογική υποστήριξη αποτελεί ένα σημαντικό μέρος του ρόλου του νοσηλευτή στη φροντίδα των ατόμων με νεφρική ανεπάρκεια. Αυτό γιατί με την κατάλληλη ψυχολογική υποστήριξη, τα άτομα αυτά και οι οικογένειές τους μπορούν να ξεπεράσουν την κρίση της διάγνωσης, να αποδεχτούν την κατάστασή τους, και να προσαρμοστούν αποτελεσματικά στο νέο τρόπο ζωής τους. Παράλληλα, έχουν την ψυχική ικανότητα να αναπτύξουν δεξιότητες αυτοφροντίδας και να προλάβουν την εμφάνιση οποιονδήποτε επιπλοκών.

Για την αποτελεσματική παροχή ψυχολογικής υποστήριξης στα άτομα με νεφρική ανεπάρκεια, ο νοσηλευτής θα πρέπει να έχει διαθεσιμότητα χρόνου, επίγνωση της κατάστασής του κάθε ασθενούς, άριστη κλινική κατάρτιση, αποτελεσματικές ικανότητες επικοινωνίας και μη κριτική στάση απέναντι στον ασθενή.<sup>[98]</sup>

Παράλληλα θα πρέπει να ευαισθητοποιείται από τα πολύπλοκα προβλήματα των ασθενών και των οικογενειών τους που προκύπτουν εξαιτίας της κατάστασής τους.

Βασικός σκοπός της ψυχολογικής υποστήριξης είναι:

- ∅ Η παροχή βοήθειας στους ασθενείς προκειμένου να προσαρμοστούν αποτελεσματικά στις απαιτήσεις της θεραπείας τους.

- Ø Επισκέψεις στο σπίτι και συνεχής επαφή του νοσηλευτή με τους συγκεκριμένους ασθενείς. Ο νοσηλευτής θα μπορεί να τους παρέχει την κατάλληλη ενημέρωση για τυχόν δυσκολίες και την κατάλληλη ψυχολογική υποστήριξη.
- Ø Η ενθάρρυνση των ασθενών να έχουν κίνητρα στη ζωή τους και να συμμετέχουν σε ευχάριστες δραστηριότητες.
- Ø Η ενθάρρυνση των ασθενών για αυτοφροντίδα.
- Ø Η ενθάρρυνση των ασθενών να αναπτύξουν μια θετική και ρεαλιστική αντίληψη για τη ζωή τους και να αποκτήσουν τον έλεγχο της ασθένειάς τους και της θεραπείας τους.
- Ø Η παροχή βοήθειας στους ασθενείς για τη δημιουργία ενός υποστηρικτικού δικτύου από φίλους, ομοιοπαθείς ή τοπικές ομάδες της Κοινότητας.
- Ø Ψυχολογική στήριξη του ασθενή και αναγνώριση θετικών βημάτων που κάνει. Με τον τρόπο αυτό ενισχύεται η πρόοδος και η προσαρμογή του ασθενούς.
- Ø Στενή επικοινωνία και ενημέρωση σε ότι αφορά την εξέλιξη και πορεία της νόσου στα πλαίσια της αρμοδιότητας του νοσηλευτή.
- Ø Ενίσχυση να εκφράσει ο ασθενής τις σκέψεις, απορίες και το τι γνωρίζει γύρω από τα προβλήματα της νόσου, ώστε να δοθούν σωστές απαντήσεις και να διορθωθούν τυχόν λανθασμένες αντιλήψεις.
- Ø Ενημέρωση για ότι νεότερο επιστημονικό δεδομένο που μπορεί να αναπτερώσει το ηθικό του. Επίσκεψη και ξενάγηση του αρρώστου σε μονάδα περιτοναιϊκής αιμοκάθαρσης και σε μεταμοσχευτικό κέντρο από τους νοσηλευτές αυτών των μονάδων, ώστε να αποκτήσει προσωπική αντίληψη της μεθόδου θεραπείας που πρόκειται να ακολουθήσει.<sup>[33] [97]</sup>

Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της επικοινωνίας του με τον ασθενή, ο νοσηλευτής θα πρέπει να χρησιμοποιεί αποτελεσματική ενσυναίσθηση. Για να το επιτύχει αυτό, χρειάζεται να τοποθετεί τον εαυτό του στη θέση του ασθενούς και να αντιλαμβάνεται τον ψυχικό του κόσμο, σα να ήτανε δικός του. Παράλληλα θα πρέπει να συμμερίζεται και να κατανοεί τα συναισθήματα του ασθενούς, και αν έχει την ικανότητα να του μεταδίδει την κατανόησή του, χρησιμοποιώντας αποτελεσματικές μεθόδους επικοινωνίας. Οι αποτελεσματικές μέθοδοι επικοινωνίας περιλαμβάνουν την

ικανότητα του νοσηλευτή να ακούει προσεκτικά τον ασθενή και αν του επιτρέψει να εκφράσει τα συναισθήματά του, χωρίς να του ασκεί κριτική.

Παράλληλα ο νοσηλευτής θα πρέπει να αντιλαμβάνεται τα συναισθήματα και τις προσδοκίες των ασθενών τα οποία πιθανώς να κρύβονται πίσω από τις λέξεις και τις φράσεις τους. Αυτό, γιατί πολλές φορές το γνωστικό και συγκινησιακό περιεχόμενο των φράσεων του ασθενούς παρουσιάζεται λεκτικά ή μη λεκτικά ή και εντελώς παραποιημένο. Συνεπώς για τη διάρκεια της συνομιλίας τους, ο νοσηλευτής χρειάζεται να ακούει όχι μόνο τα όσα λέει ο ασθενής, αλλά και να αντιλαμβάνεται τον διαφορετικό τόνο και ένταση της φωνής του, καθώς και τις διάφορες μη λεκτικές εκφράσεις του προσώπου του και των ματιών του.

Για τον παραπάνω σκοπό, χρειάζεται να δίνεται αρκετός χρόνος στον ασθενή προκειμένου να εκφράσει τις σκέψεις του, τους φόβους του, και τις ανησυχίες του σχετικά με την κατάστασή του. <sup>(97)</sup>



**Εικόνα 25: Ο νοσηλευτής στο πλευρό του ασθενή**



## 7.5 Εμπόδια στην αποτελεσματική ψυχολογική υποστήριξη

Οι νοσηλευτές αντιμετωπίζουν πολλές δυσκολίες στην προσπάθειά τους να υποστηρίξουν τα άτομα που υποβάλλονται σε Εξωνεφρική Κάθαρση. Αυτό συμβαίνει γιατί συχνά οι ασθενείς εκφράζουν το θυμό και την απογοήτευσή τους προς τους νοσηλευτές, εξαιτίας των μακροχρόνιων επιπλοκών που προκαλούνται από τη θεραπεία τους, καθώς και της συχνής επαφής τους με το νοσηλευτικό προσωπικό. Επιπλέον, σε μια ερευνητική μελέτη της Wellard σχετικά με τη φύση των διλλημάτων στη νεφρολογική νοσηλευτική πράξη, βρήκε ότι οι ασθενείς μερικές φορές πιστεύουν ότι οι νοσηλευτές δε διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις και επιδεξιότητες για παροχή επαρκούς φροντίδας.<sup>[99]</sup>

Οι Νοσηλευτές θα πρέπει να καλλιεργούν μια υποστηρικτική και αρμονική σχέση με τον ασθενή από την έναρξη της θεραπείας του. Η σχέση αυτή θα πρέπει να βασίζεται στον αμοιβαίο σεβασμό, στην αμοιβαία εμπιστοσύνη, και στην παροχή ολιστικής φροντίδας.

Επιπλέον, οι Νοσηλευτές που εργάζονται σε τμήματα Εξωνεφρικής Κάθαρσης έρχονται αντιμέτωποι με τις τεχνικές πλευρές της θεραπείας. Δηλαδή, στην προσπάθειά τους να χειρίζονται αποτελεσματικά τα μηχανήματα Εξωνεφρικής Κάθαρσης για να επιτύχουν το μέγιστο θεραπευτικό αποτέλεσμα, αναγκάζονται να αφιερώνουν λίγο χρόνο για επικοινωνία με τους ασθενείς, γεγονός το οποίο συνήθως τους κάνει να αισθάνονται υποτιμημένοι. Συνεπώς, οι ασθενείς αισθάνονται ότι η υψηλή τεχνολογία της Εξωνεφρικής Κάθαρσης εμποδίζει τους νοσηλευτές από το να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο για αυτούς κατά τη διάρκεια της θεραπείας τους.

Οι νοσηλευτές χρειάζεται να διατηρούν μια ισορροπία ανάμεσα στην τεχνολογική πλευρά της Εξωνεφρικής Κάθαρσης και στην ψυχολογική υποστήριξη των ασθενών. Πιο συγκεκριμένα, χρειάζεται να χρησιμοποιούν αποτελεσματική ενσυναίσθηση κατά την επικοινωνία τους με τους ασθενείς και να δημιουργούν ένα φιλικό, εκπαιδευτικό, και θεραπευτικό περιβάλλον μαζί τους. Αυτό θα βοηθήσει τους ασθενείς να αισθάνονται καλύτερα κατά τη διάρκεια της θεραπείας τους και να ξεπεράσουν τα οποιαδήποτε ψυχολογικά προβλήματα προκαλούνται από την Εξωνεφρική Κάθαρση.<sup>[100]</sup>

## 7.6 Συμπέρασμα

Οι ασθενείς με ΧΝΑ τελικού σταδίου, που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση ή περιτοναϊκή κάθαρση, δοκιμάζονται έντονα σε πολλούς οργανικούς και ψυχοπνευματικούς παράγοντες που απορρέουν από τη νόσο τους. Παράλληλα, μερικοί από αυτούς αγωνίζονται σκληρά για να ανταποκριθούν στις οικογενειακές, επαγγελματικές και κοινωνικές υποχρεώσεις τους. Η αντιμετώπιση των ψυχικών εκδηλώσεων του οργανικού ψυχοσυνδρόμου, εφόσον αυτό παρουσιαστεί, προϋποθέτει τη σωστή και έγκαιρη διαγνωστική εκτίμηση της κατάστασης μετά από ψυχιατρική εξέταση.

Η συμπτωματολογία της σωματικής φύσης, όπως είναι η σωματική κόπωση, η μείωση της όρεξης, η απώλεια σωματικού βάρους και άλλες εκδηλώσεις, που προαναφέρθηκαν εκτενώς, δε θα πρέπει να μένει αδιάγνωστη ούτε, ακόμη χειρότερα, να εκλαμβάνεται ως λειτουργική εκδήλωση καταθλιπτικής προέλευσης. Η κατάθλιψη είναι, πράγματι, η συχνότερη ψυχική διαταραχή στους ασθενείς με ΧΝΑ τελικού σταδίου και παρατηρείται σε ποσοστό κατά μέσο όρο περίπου 10%. Η έγκαιρη διάγνωση και η σωστή θεραπευτική αντιμετώπισή της αναμένεται να συμβάλει σημαντικά στην καλύτερη συμμόρφωση των ασθενών στις πρόσθετες ανάγκες που επιβάλλονται από τη φύση της νόσου. Απομακρύνει επίσης το ενδεχόμενο μίας έμμεσης ή και άμεσης αυτοκαταστροφικής συμπεριφοράς και, όπως εικάζεται, ίσως έχει άμεση επίπτωση στην επιμήκυνση της επιβίωσης των ασθενών. Σε κάθε περίπτωση, η ανάγκη της συνεργασίας όλης της διεπιστημονικής ομάδας της μονάδας τεχνητού νεφρού με τον ψυχίατρο, τον ψυχολόγο και τον κοινωνικό λειτουργό είναι προφανής αφού οι ασθενείς με ΧΝΑ τελικού σταδίου πάσχουν από μία σωματική νόσο με συχνές ψυχικές επιπλοκές ενώ και οι οικογένειές τους συμπάσχουν χρονίως <sup>[92]</sup>.

Στη συνέχεια ακολουθούν δύο παραδείγματα ψυχολογικών επιπλοκών ασθενών με ΧΝΑ με τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 Νοσηλευτική Διεργασία

### 8.1 ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Α΄

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Π. Γ.

ΗΛΙΚΙΑ: 57

ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ: ΠΑΤΡΑ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΕΓΓΑΜΟΣ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΟΣ

ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ

ΘΡΗΣΚΕΥΜΑ: ΧΡΙΣΤΙΑΝΟΣ ΟΡΘΟΔΟΞΟΣ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ: ΝΕΦΡΩΣΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΚΑΙ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

#### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

Ο κ. Π.Κ διεκομίσθη στα Ε.Ι στο Π. Γ. Ν. Π στις 10/02/2015 λόγω σοβαρής έκπτωσης νεφρικής λειτουργίας και παρουσίας νεφρωσικού συνδρόμου. Ο ασθενής είχε παραπονεθεί 2 μήνες πριν στη σύζυγό του για αδυναμία, καταβολή και δύσπνοια στην κόπωση κ παρουσιάζει οίδημα αμφοτερόπλευρα στα σφυρά. Από διημέρου εμφανίζει κοιλιακό άλγος και διαρροϊκές κενώσεις με πρόσμιξη αίματος.

Εξετάστηκε στα Ε.Ι όπου δεν διεπιστώθη οξεία χειρουργική παθολογία αλλά νεφρωσικό σύνδρομο με σοβαρή επιδείνωση νεφρικής λειτουργίας και σοβαρή αναιμία.

Ο ασθενής στα επείγοντα ήταν σε κακή γενική κατάσταση, με όψη πάσχοντος και λόγω αδυναμίας περπατούσε με δυσκολία. Είχε έντονα οιδήματα στα κάτω άκρα μέχρι την κατά γόνυ άρθρωση, καλό αναπνευστικό ψιθύρισμα και η αρτηριακή του πίεση ήταν 150/90 mmHg. Ο ασθενής διατηρούσε ικανοποιητική διούρηση.

Ο εργαστηριακός έλεγχος έδειξε αιματοκρίτη:25%, αιμοσφαιρίνη:7,6 ουρία:198 mg/dL, κρεατινίνη:3,6mg/dL, κάλιο:6,2mmol/L, νάτριο:135mmol/L, αλβουμίνη:1,3g/dL, αυξημένα ηπατικά ένζυμα, LDH:327, pH:7,34 PO2:95mmHg,Γενική ούρων 600mg/dL λεύκωμα και ερυθρά 5-10 κ.ο.π

Στον απεικονιστικό έλεγχο ο υπέρηχος κοιλίας ανέδειξε ελαφρά ηπατοσπληνική διόγκωση, νεφρούς με εντόνως αυξημένη ηχογένεια με οιδηματώδη απεικόνιση του παρεγχύματος και ασαφή διαχωρισμό φλοιώδους και μυελώδους μοίρας, ενώ

παρατηρήθηκε μέτρια διάταση του πυελοκαλυκτικού συστήματος, με κυστικούς σχηματισμούς στον δεξιό νεφρό.

Ro θώρακος: χωρίς ευρήματα

Ο ασθενής εισήχθη στην κλινική και ορίστηκε η ένταξη του σε πρόγραμμα συστηματικής αιμοκάθαρσης.

Η πρώτη συνεδρία αιμοκάθαρσης ξεκίνησε στις 12/02/2015 με καθετήρα διπλού αυλού. Ο ασθενής παρόλη την καλή ανοχή στη διαδικασία της αιμοκάθαρσης, παρουσιάζει άρνηση, επιθετικότητα κ είναι ιδιαίτερα σκυθρωπός σε κάθε συνεδρία.

### **Νοσηλευτική Παρέμβαση**

- Αναλυτικό ιστορικό από τον ασθενή και την οικογένειά του
- Αντικειμενική εξέταση που περιλαμβάνει τη μέτρηση της θερμοκρασίας, της αρτηριακής πίεσης, των σφύξεων, του βάρους και του ύψους.
- Λήψη ζωτικών σημείων ανά 1 ώρα
- Ψυχολογική αξιολόγηση / υποστήριξη
- Έλεγχος σακχάρου αίματος
- Επισκόπηση και παρατήρηση κινήσεων, στάσης σώματος, εκφράσεων προσώπου, τριχωτού της κεφαλής, του δέρματος και του βλεννογόνου στόματος για συλλογή δεδομένων περί αφυδάτωσης και στοματικής υγιεινής.

### **Νοσηλευτική Παρέμβαση πριν την αιμοκάθαρση**

- Καταγραφή σωματικού βάρους
- Καταγραφή και εκτίμηση των ζωτικών σημείων των σφύξεων, των αναπνοών, των πνευμονικών ήχων συμπεριλαμβανομένων και των ορθοστατικών πιέσεων
- Εκτίμηση αγγειακών σημείων
- Ενημέρωση ασθενούς για την διαδικασία και εκτίμηση του επιπέδου άγχους

### **Νοσηλευτική Παρέμβαση μετά την αιμοκάθαρση**

- Καταγραφή και εκτίμηση των ζωτικών σημείων και του σωματικού βάρους
- Παρακολούθηση των τιμών ουρίας, κρεατινίνης, ηλεκτρολυτών, πλάσματος, επίπεδα αιματοκρίτη
- Έλεγχος για το σύνδρομο αστάθειας μετά την αιμοκάθαρση, που παρουσιάζεται με κεφαλαλγία, ναυτία και έμετο, πτώση επιπέδου συνείδησης και υπέρταση

- Έλεγχος για ανεπιθύμητες ενέργειες της αιμοκάθαρσης όπως αφυδάτωση, μυϊκές κράμπες, ναυτία και έμετο
- Παροχή ψυχολογικής υποστήριξης

<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΓΝΩΣΗ/ΨΟΒΛΗΜΑ</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>
Ο ασθενής ρουσιάζει σημεία τάθλιψης και είναι αίτερα υθρωπός	1.Ανίχνευση σημείων που προκαλούν κατάθλιψη και αντιμετώπισή τους	1.Σχεδιασμός για συζήτηση/επικοινωνία με τον ασθενή και την οικογένειά του 2.Ενθάρρυνση για έκβαση συναισθημάτων 3.Εξασφάλιση ευχάριστου και ήρεμου περιβάλλοντος 4.Θετική ενίσχυση του ασθενή για έκφραση ελπίδας και σχεδίων για το μέλλον 5.Σχεδιασμός προσέγγισης και αποδοχής του σκοπού της θεραπείας	1.Πραγματοποιήθηκε διαρκής επικοινωνία με τον ασθενή και αξιολογήθηκαν το άγχος και ο φόβος 2.Εδώθησαν πληροφορίες στον ασθενή και την οικογένειά του σχετικά με τη φύση της ασθένειας, τη διαδικασία της αιμοκάθαρσης 3.Εξασφαλίστηκε ευχάριστο και ήρεμο περιβάλλον 4.Δόθηκε βοήθεια στον ασθενή να αναγνωρίσει μικρούς και επιτεύξιμους σκοπούς και να κάνει ρεαλιστικά σχέδια 5.Ο ασθενής ανέπτυξε φιλικές σχέσεις και με άλλους νεφροπαθείς	1.Ο ασθενής αναγνώρισε ότι αν μάθει περισσότερα σχετικά με την αιμοκάθαρση, θα το βοηθήσει 2.Με την εκτέλεση των νοσηλευτικών εφαρμογών, ο ασθενής έχει καλύτερη ψυχολογική κατάσταση και είναι περισσότερο ευδιάθετος 3.Βελτιώθηκαν οι διαπροσωπικές σχέσεις με το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και με τους υπόλοιπους ασθενείς
Κόπωση-ίντληση/Μη τοχή στη αστηριότητα επιζόμενη με την αιμία	1.Αναγνώριση των ορίων της δραστηριότητας και εντοπισμός σημείων κόπωσης 2.Αύξηση της τιμής του αιματοκρίτη και της αιμοσφαιρίνης εντός μιας εβδομάδας	1.Παρακολούθηση για σημεία αδυναμίας ή κόπωσης και αξιολόγηση αυτών 2.Λήψη Ζ.Σ σε ηρεμία και μετά την εκτέλεση δραστηριότητας 3.Χρήση από τον ασθενή κλίμακας βαθμολόγησης για τις δραστηριότητες 4.Χορήγηση αίματος και παραγώγων εάν κρίνεται αναγκαίο 5.Έλεγχος και αποφυγή πολλών ατόμων στο επισκεπτήριο 6.Εξασφάλιση ήρεμου και άνετου	1.Ο ασθενής δοκίμασε να περπατήσει στο διάδρομο 2.Ελήφθησαν Ζ.Σ πριν την εκτέλεση δραστηριότητας και μετά την εκτέλεση 3.Ο ασθενής βαθμολόγησε με βάση την κλίμακα, τη δραστηριότητα 4.Χορηγήθηκαν συμπυκνωμένα ερυθρά αιμοσφαίρια κατόπιν ιατρικής εντολής λόγω μειωμένης αιμοσφαιρίνης 5.Περιορίστηκαν τα άτομα κατά το	1.Ο ασθενής ανέκτησε τις δυνάμεις του και παρουσίασε σημεία βελτίωσης 2.Βελτιώθηκε η τιμή της αιμοσφαιρίνης 3.Παρατηρήθηκε αύξηση της αρτηριακής πίεσης 4.Ο ασθενής αντιλήφθηκε τη σημασία της κλίμακας βαθμολόγησης της δραστηριότητας

		περιβάλλοντος	επισκεπτήριο 6.Εξασφαλίστηκε άνετο και ήρεμο περιβάλλον	
Αύξηση σωματικού βάρους οίδημα που ήνιεν τύπωμα/Περίσσεια κου υγρών	1.Περιορισμός πρόσληψης υγρών από τον ασθενή 2.Υποχώρηση οιδημάτων 3.Μείωση σωματικού βάρους	1.Μέτρηση σωματικού βάρους πριν και μετά τη συνεδρία αιμοκάθαρσης 2.Μέτρηση ισοζυγίου προσλαμβανόμενων- αποβαλλόμενων υγρών 3.Περιορισμός πρόσληψης υγρών με βάση τις ιατρικές οδηγίες 4.Προσαρμογή διαιτολογίου κατόπιν συνεννόησης με τον διαιτολόγο και θεράποντα ιατρό 5.Ενημέρωση ασθενούς και συγγενών για τον περιορισμό πρόσληψης υγρών 6.Χορήγηση διουρητικών φαρμάκων βάσει ιατρικής εντολής	1.Έναρξη και καταγραφή αυστηρής μέτρησης σωματικού βάρους πριν και μετά τη συνεδρία 2.Έγινε μέτρηση προσλαμβανόμενων- αποβαλλόμενων υγρών 3.Εφαρμόστηκε αυστηρή δίαιτα πτωχή σε Na, Ka, άλιπη και χαμηλή σε περιεκτικότητα λευκωμάτων 4.Πραγματοποιήθηκε διδασκαλία του ασθενούς και της οικογένειάς σχετικά με το διαιτολόγιο και την πρόσληψη υγρών 5.Χορηγήθηκαν 100mg Lasix i.v κατόπιν ιατρικής εντολής	1.Ο ασθενής παρουσιάζει ελάχιστο περιφερικά οίδημα 2.Ο ασθενής κατανόησε τη σημασία της περιορισμένης πρόσληψης υγρών 3.Επετεύχθη μείωση του σωματικού βάρους 4.Επετεύχθη ισοζύγιο 1000ml προσλαμβανόμενα 650ml αποβαλλόμενα

## **8.2 ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΎΒ**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Α.Κ.

ΗΛΙΚΙΑ: 74

ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ: ΠΑΤΡΑ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: ΕΓΓΑΜΟΣ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΣ

ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ

ΘΡΗΣΚΕΥΜΑ: ΧΡΙΣΤΙΑΝΟΣ ΟΡΘΟΔΟΞΟΣ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ: ΧΝΑ

### **ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ**

Ο κ. Α.Κ. πάσχει από ΧΝΑ και βρίσκεται σε θεραπεία υποκατάστασης τεχνητού νεφρού, στη μονάδα τεχνητού νεφρού του Π.Γ.Ν.Π.. Επίσης, ο ασθενής πάσχει από Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου II και αρτηριακή υπέρταση. Η γενική κατάσταση του ασθενούς χαρακτηρίζεται ως μέτρια, καθώς ο ασθενής κατά τις τελευταίες συνεδρίες αναφέρει ανορεξία και καταβολή, ενώ κατά την μέτρηση του σωματικού βάρους διαπιστώθηκε σταδιακή μείωση βάρους, η οποία κυμαίνεται στα όρια της υποθρεψίας. Επίσης, η διανοητική κατάσταση του ασθενούς είναι μειωμένη. Τέλος, ο ασθενής αναφέρει μεταλλική γεύση και ξηρότητα στόματος.

Ο ασθενής δεν καπνίζει και δεν καταναλώνει αλκοόλ.

Από το οικογενειακό ιστορικό του ασθενούς δεν διαπιστώθηκε κάποιο κληρονομικό νόσημα, ενώ οι γονείς του απεβίωσαν σε μεγάλη ηλικία χωρίς ειδικό παθολογικό αίτιο.

Από το ατομικό ιστορικό του ασθενή, προκύπτει ότι πέρα των χρόνιων νοσημάτων του, έχει υποβληθεί σε επέμβαση ανάταξης κατάγματος στην κνήμη του δεξιού ποδός.

Τα ζωτικά σημεία του ασθενούς κατά την τελευταία συνεδρία ήταν:

ΑΠ: 98/54 mm/Hg, ΣΦ: 67/min, Θ: 36,2C Αναπνοές: 14/min

<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΓΝΩΣΗ/ΨΟΒΛΗΜΑ</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>	<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ</b>	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ</b>
Ανορεξία και πώλεια βάρους	1.Επιθυμία για σίτιση 2.Αύξηση σωματικού βάρους	1.Καθημερινό ζύγισμα στην ίδια ζυγαριά, την ίδια ώρα, με τα ίδια ρούχα 2.Συζήτηση και σχεδιασμός γευμάτων μαζί με τον ασθενή 3.Σχεδιασμός ειδικού διαιτολογίου με συχνά και μικρά γεύματα σε συνεργασία με τον κλινικό διαιτολόγο 4.Ενθάρρυνση του ασθενούς να ακολουθεί το διαιτολόγιο που του έχει δοθεί	1.Ο ασθενής ζυγίζεται καθημερινά στην οικία του, στην ίδια ζυγαριά και με τα ίδια ρούχα και συνεχίζει να ζυγίζεται σε κάθε συνεδρία 2.Πραγματοποιήθηκε φιλική συζήτηση με τον ασθενή με θέμα την επιλογή γευμάτων για το διαιτολόγιό του 3.Σχεδιάστηκε διαιτολόγιο με έξι μικρά γεύματα, σε συνεργασία με τον κλινικό διαιτολόγο 4.Ο ασθενής ενθαρρύνθηκε να ακολουθεί πιστά το διαιτολόγιο που σχεδιάστηκε βασισμένο στις δικές του ανάγκες και επιλογές	1. Το αίσθημα της ανορεξίας του ασθενούς φαίνεται να έχει διορθωθεί 2.Ο ασθενής έχει ξεκινήσει να τηρεί το διαιτολόγιο και με τη πάροδο δύο εβδομάδων έχει αυξήσει το σωματικό βάρος του κατά 2Κg
Μειωμένη κινητική τουργία με φανερές ηθικές και ψυχολογικές διαταραχές	1.Βελτίωση της αντίληψης του ασθενή	1.Έλεγχος προσανατολισμού στο χρόνο, τόπο, πρόσωπα τουλάχιστον κάθε 8 ώρες 2.Συχνός έλεγχος επιπέδου συνείδησης 3.Συνομιλία με τον άρρωστο για σύντομα χρονικά διαστήματα 4.Παροχή λίγων πληροφοριών κάθε φορά στον άρρωστο 5.Αξιολόγηση οξύτητας αισθήσεων 6.Εκτίμηση αρρώστου για κινητικά προβλήματα 7.Εξασφάλιση ασφαλούς περιβάλλοντος 8.Βοήθεια στην αυτοφροντίδα του αρρώστου ανάλογα τις ανάγκες του	1.Ελέγχθηκε ο προσανατολισμός του ασθενούς 2.Ο ασθενής ελέγχθηκε και αξιολογήθηκε ως προς το επίπεδο συνείδησης 3.Πραγματοποιήθηκε συνομιλία σε σύντομα χρονικά διαστήματα 4.Παρέχονται λίγες πληροφορίες κάθε φορά στον ασθενή 5.Αξιολογήθηκε η κατάσταση και η οξύτητα των αισθήσεων του ασθενούς 6.Εκτιμήθηκε ο άρρωστος για κινητικές διαταραχές 7.Εξασφαλίστηκε ασφαλές περιβάλλον 8.Ο ασθενής υποστηρίζεται στην αυτοφροντίδα του	1.Ο ασθενής φαίνεται να έχει μειωμένη διανοητική λειτουργία με κινητικές και αισθητικές διαταραχές, ωστόσο η συχνή συνομιλία και η υπομονετική επανάληψη των παρεχόμενων πληροφοριών, έχει βελτιώσει την αντίληψή του 2.Το περιβάλλον του ασθενούς είναι πλέον πιο ασφαλές για τον ίδιο και τις συνήθειές του



<p>Μεταλλική ύση και ρότητα οματικής ιλότητας</p>	<p>1.Απώλεια μεταλλικής γεύσης και ανακούφιση από την ξηρότητα</p>	<p>1.Βοήθεια αρρώστου στη φροντίδα της στοματικής κοιλότητας 2.Αντικατάσταση οδοντόβουρτσας με γάζα για την πρόληψη αιμορραγίας των ούλων 3.Συχνά μικρά γεύματα με φαγητά που μπορεί να μασήσει και να καταπιεί ο άρρωστος</p>	<p>1.Παρέχεται βοήθεια στη φροντίδα της στοματικής κοιλότητας 2.Αντικαταστάθηκε η οδοντόβουρτσα με γάζες 3.Χορηγούνται μικρά γεύματα</p>	<p>1.Ο ασθενής φαίνεται να μην εμφανίζει ξηρότητα στοματική κοιλότητας και η δυσάρεστη γεύση έχει παρέλθει</p>
---	--	--	--	--



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Κατρίτση Ε.Δ.**, 1998. Ανατομία-φυσιολογία. Έκδοση 4η. Αθήνα, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας: ΣΕΛ., 108, 112-114.
2. **Lipert H.**, 1993, Ανατομική κείμενο και Άτλαντας, Μετάφραση Νιφόρος Ν.Δ, επιμέλεια Παπαδόπουλος, επίτομος, Ν. έκδοση 5η, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιάνος, Αθήνα.
3. **Σαχίνη, Καρδάση, Πάνου**, 1997, Παθολογική Χειρουργική Νοσηλευτική-Νοσηλευτικές διαδικασίες, 1ος τόμος, Β έκδοση, εκδ. Βήτα, Αθήνα.
4. **Οικονόμου Α., - Μέμμος, Δ.**, 1998, Ανατομική του νεφρού, Νεφρολογία, Παπαδημητρίου Μεγ.Γ& συνεργ., τομ. 1ος, Ιατρικές εκδ., Σιώκη, Αλεξ., Θεσσαλονίκη.
5. **Robert M., Berne., Matthew, N., Levy.** 2002, Αρχές Φυσιολογίας, Απόδοση στα Ελληνικά Φεβρωνία, Αγγελάτου, Γεωργία Βουκελάτου, Παναγιώτης Γιόμπρες κ.α ,2<sup>ος</sup> τόμος Πανεπιστημιακές εκδ. , Κρήτης, Ηράκλειο.
6. **Μουτσόπουλος Χ.Μ.**, 199, Βασικές αρχές παθοφυσιολογίας, Επίτομος, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα.
7. **Ιωαννίδης Γ.**, 2005. Ψυχιατρικές - Ψυχολογικές διαταραχές, *Κλινική Νεφρολογία* (σ. 46-56). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Τεχνόγραμμα.
8. **Bullock N., Doble A., Turner W., Cuckow P.**, 2009, Urology, an illustrated colour text, Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., Επιμέλεια ελλ. έκδοσης Κώστας Α. Κωνσταντινίδης.
9. **Ραδόπουλος Δ.**, 2004, Η απαραίτητη γενική Ουρολογία για φοιτητές και γενικούς ιατρούς. Εκδόσεις University studio press.
10. **Μελέκος Μ.**, 2006, Σύγχρονη Ουρολογία. Εκδόσεις Π.Χ.Πασχαλίδης.
11. **Άγιος Α.**, 1997, Περιγραφική & εφαρμοσμένη ανατομική Β. Τα σπλάγχνα. Εκδόσεις University studio press.
12. [http://el.wikipedia.org/wiki/Ουροποιητικό\\_σύστημα](http://el.wikipedia.org/wiki/Ουροποιητικό_σύστημα)
13. **Despoulos A., Silbernagl S.**, Εγχειρίδιο Φυσιολογίας με έγχρωμο άτλαντα, Μετάφραση - Επιμέλεια Κωστόπουλος Γεωρ., επίτομος, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα.
14. **Δημόπουλος Κ.**, 1990, «Ουρολογία», Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.
15. <http://www.nutrimed.gr/>

16. **Κούβελας Η.**, 2000, Αρχές φυσιολογίας, 2ος τόμος. 1η έκδοση. Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης.
17. **Whitworth J.A., Lawrence J.R.**, 1994, (eds) Textbook of renal disease. 2nd edn. Edinburgh: Churchill Livingstone.
18. **Eadington D., Plant W., Winney R.**, 1993, Chronic renal failure. *The Practitioner*, 237:64-69.
19. **Πλέσσας Σ., Κανέλλος Ε.**, 1997, Φυσιολογία του ανθρώπου 2η έκδοση, εκδ., Φαράκον- Τύπος, Αθήνα.
20. **Αντωνοπούλου Ι.**, 1994, Το ολιστικό μοντέλο της νοσηλευτικής φροντίδας. Συντελεστής ποιότητας ζωής νεφροπαθών. Στο:5ο Επιμορφωτικό Σεμινάριο Νοσηλευτών Νεφρολογίας. Αθήνα. σελ.23
21. **Βλαχογιάννης Ι.**, 1999, Στοιχεία Κλινικής Νεφρολογίας.
22. **Doyle, A. M., R. I. Lechler, et al.**, 2004, "Organ transplantation: halfway through the first century." *J Am Soc Nephrol* 15(12): 2965-71.
23. **ERA-EDTA**, 2001, Annual Report, [www.era-edta-reg.org](http://www.era-edta-reg.org)
24. **Ιωαννίδης, Γ., Παπαδάκη, Ο. & Τσακίρης, Δ.**, 2002, Στατιστικά και επιδημιολογικά δεδομένα θεραπείας υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας στην Ελλάδα, 1986-2000. Έκθεση Εθνικού Αρχείου Καταγραφής Νεφροπαθών. *Ελληνική Νεφρολογία*, 14, 525-548.
25. **Jager, K. J.**, on behalf of the ERA - EDTA Registry committee, 2001, *Annual Report (Registry Report)* [www.era-edta-reg.org](http://www.era-edta-reg.org)
26. **A.X Garg et al.**, 2005 Identifying with a Reduced GFR using Ambulatory Laboratory Database Surveillance. *J Am Nephrol* 16, 1433-1439.
27. **Ζηρογιάννης, Π., Λάμνισου, Κ. & Δέλτας, Κ.**, 2005, Παράγοντες εξέλιξης της νεφρικής βλάβης. Στο Π. Ν. Ζηρογιάννης, Α. Μ. Περίδης & Α. Διαμαντόπουλος (Επιμ.), *Κλινική Νεφρολογία* (σ. 1432-1445). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Τεχνόγραμμα.
28. [http://www.epnm.gr/index.php?option=com\\_fireboard&hemid=53&func=view&catid=13&id=42](http://www.epnm.gr/index.php?option=com_fireboard&hemid=53&func=view&catid=13&id=42)
29. [http://virvidakis.gr/nefrikh\\_aneparkeia.htm](http://virvidakis.gr/nefrikh_aneparkeia.htm)
30. **National Kidney Foundation K/DOQ**, 2002 Clinical Practice Guideliness for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification. *Am J Kidney Dis* 39, (suppl 1): 1-266
31. **Urlich S., Canale S., Wendell S.**, 1997, Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών με διαταραχές της λειτουργικής των νεφρών και της ουροφόρου οδού. Στο:

Παθολογική- Χειρουργική Νοσηλευτική. Σχεδιασμός Νοσηλευτικής Φροντίδας. 12:554-569.

32. **Ζηρογιάννης Π, Πιερίδης Α, Διαμαντόπουλος Α.**, 2005 Κλινική νεφρολογία Γ' τόμος, 2005, Ιατρικές εκδόσεις Τεχνόγραμμα, Αθήνα.
33. **Lemone P, Burke K.**, 2006 Παθολογική και Χειρ. Νοσηλευτική Γ' έκδοση, Β' τόμος, Ιατρικές εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.
34. **Μητροπούλου Κ., Λαζαρίδου Ε.**, 2001, Διατροφικές ανάγκες ασθενών με Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια ΧΝΑ, Αθήνα, σ. 190 – 235.
35. **Μαυροματίδης Κ.**, 1999, Η δίαιτα του νεφροπαθή υπό εξωνεφρική κάθαρση, Κομοτηνή.
36. **Μάτζιου- Μεγαπάνου Β.**, 2009, Νεφρολογική νοσηλευτική, εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.
37. **K/DOQI Nutrition Work Group AJKD**, Vol 35, Suppl 2, June 2000 pp S17-S104.
38. **American Journal of Kidney Diseases**, Vol 48, No 1, Suppl 1 (July), 2006 ISPD GUIDELINES/RECOMMENDATIONS Peritoneal Dialysis International, Vol. 30, pp. 393–423 April 2010.
39. **CLINICAL PRACTICE GUIDELINES FOR PERITONEAL ACCESS** Peritoneal Dialysis International, Vol. 30, pp. 424–429 May 2010
40. **EUROPEAN BEST PRACTICE GUIDELINES FOR PERITONEAL DIALYSIS** Nephrol Dial Transplant (2005) 20 [Suppl 9].
41. **Σόμπολος Κ.**, 1984, Χρόνια Περιοδική Αιμοκάθαρση, University Studio Press, Θεσσαλονίκη, σελ. 540 – 565.
42. **The Renal association. UK Renal Registry.**, 2004 The sixth annual report. Available at [www.renalreg.com/home.htm](http://www.renalreg.com/home.htm).
43. **Καυκιά Θ.**, 2003 ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ, 1η έκδοση, εκδόσεις University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
44. **VOGEL S.**, 2003, μετάφραση Αγραφιώτης Θ, Συριγκάνης Χ, Ζηρογιάννης Π, Η αιμοκάθαρση στην κλινική πράξη: Ο ρόλος της υγειονομικής ομάδας. Τεχνόγραμμα, Αθήνα, p129-136.
45. **LAMEIRE, N.H.**, 2001, Patient referral and dialysis initiation practices: a European perspective. Part two. Available:[www.hdcn.com/early/lameire2.htm](http://www.hdcn.com/early/lameire2.htm) 23 January.

- 46. Association for the advancement for medical Instrumentation.** Standard RD52:2004. Dialysate for hemodialysis. AAMI, Arlington: VA.
- 47. Harrison,** Εσωτερική Παθολογία, 14η Έκδοση, Β τόμος, Αθήνα 2000: p.1893-1894.
- 48. Ρούσσος Χ.,** 2002 Νοσολογία. 1η έκδοση. Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ.Πασχαλίδης, p. 827-849
- 49. Levey AS, Bosch JP, Lewis et al.,** 1994, The effects of dietary protein restriction and blood pressure control on the progression of chronic renal disease. *N Engl J Med* 330 p. 877-884.
- 50. Uttley L., Prowant B.,** 1994, Organization of the Peritoneal dialysis program - the nurses role, *The Textbook of Peritoneal Dialysis* , p. 335-336.
- 51. Αποστόλου, Θ.,** 2005, Εκπαίδευση ασθενούς. Στο Π. Ν. Ζηρογιάννης, Α. Μ. Περίδης & Α. Διαμαντόπουλος (Επιμ.), *Κλινική Νεφρολογία* (σ. 3653-3656). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Τεχνόγραμμα.
- 52. Apostolou, T. & Gokal, R.,** 2000, Quality of life after peritoneal dialysis. In R. Gokal, R. Khanna, R. Th. Krediet & K. D. Nolph (Ed.), *Textbook of Peritoneal Dialysis* (pp. 709-735). Great Britain: Kluwer Academic Publishers.
- 53. Σαρρής, Μ. & Σούλης, Σ.,** 2001, Ποιότητα Ζωής Αιμοκαθαιρόμενων και Μεταμοσχευμένων Νεφροπαθών: Μία κριτική προσέγγιση. *Ιατρική*, 79, 158-163.
- 54. Μπαλοδήμος, Χ., Πετροπούλου, Χ. & Τριανταφύλλου, Γ.,** 2006, Η αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου σε ασθενείς με αιμοκάθαρση. *Dialysis Living*, 15, 6-11.
- 55. Petrie, K.,** 1989, Psychological well-being and psychiatric disturbance in dialysis and renal transplant patients. *Br J Med Psychol*, 62, 91-96.
- 56. Παπαδάτου, Δ. & Αναγνωστόπουλος, Φ.,** 1999, *Η Ψυχολογία στο χώρο της Υγείας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- 57. Kaplan, N. A. & Shaman, J.,** 1980, Quality of life of dialysis and transplanted patients. *Nephron*, 25, 117-120.
- 58. Καλαντζή - Αζίζι, Α.,** 1999, *Εφαρμοσμένη Κλινική Ψυχολογία στο Χώρο της Υγείας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- 59. Θεοφίλου, Π.,** 2008, Ποιότητα ζωής και ψυχική υγεία ασθενών σε χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση. *Dialysis Living*, 21, 42-50.

60. **Cristóvão, F.** 1999, Άγχος, η αντιμετώπισή του και η ποιότητα ζωής στους χρόνιους αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς. *EDTNA ERCA Journal*, 25, 39-44.
61. **Ginieri - Coccossis, M. & Theofilou P.,** 2007, *Quality of Life and Health Locus of Control in Renal Disease: Comparison of Haemodialysis versus Peritoneal Dialysis Patients*. Διεθνές συνέδριο που διοργάνωσε η ISOQOL (International Society of Quality of Life) - «Conference on Patient Reported Outcomes in Clinical Practice», Βουδαπέστη, Ουγγαρία.
62. **Οικονομίδου, Γ., Ζλατάνος, Δ., Βαϊόπουλος, Χ. & Χατζηδημητρίου, Χ.,** 2005, Κατάθλιψη ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. *Dialysis Living*, 14, 22-32.
63. **Hinrichsen, G., Lieberman, J. & Pollack, S.,** 1989, Depression in hemodialysis patients. *Psychosomatics*, 30, 284-289.
64. **Daugirdas, J. & Todd, S.,** 1988, *Handbook of Dialysis*. Boston, Toronto: Little Brown.
65. **Κυριακόπουλος, Γ. & Μαυροπούλου, Ε.,** 2002, *Η αυτοκτονία και η διακοπή της αιμοκάθαρσης. Υπάρχει αντιμετώπιση;* 12ο Πανελλήνιο Συνέδριο Νεφρολογίας. Ιωάννινα: Ελληνική Νεφρολογική Εταιρεία.
66. **Wise, M. & Taylor, S.,** 1990, Anxiety and mood disorders in medically ill patients. *J Clin Psychiatry*, 51(1, suppl), 27-32.
67. **Kimmel, P.,** 2001, Psychosocial factors in dialysis patients. *Kidney International*, 59, 1599-1613.
68. **Johnson, J. P., McCauley, C. R. & Copley, J. B.,** 1982, The quality of life of haemodialysis and transplant patients. *Kidney International*, 22, 286-291.
69. **Αποστόλου, Θ., Βρύσης, Π., Πουλόπουλος, Α., Τσιμναδή, Μ., Ιατρού, Χ., Τσιάνας, Ν., Χιλάλ, Κ. & Νικολοπούλου, Ν.,** 2002, *Αξιολόγηση της ποιότητας ζωής αιμοκαθαιρόμενων με τη χρήση ενός γενικού (SF-36) και ενός ειδικού ερωτηματολογίου*. 12ο Πανελλήνιο Συνέδριο Νεφρολογίας. Ιωάννινα: Ελληνική Νεφρολογική Εταιρεία.
70. **Brunier GM, McKeever PT,** 1993, The impact of home dialysis on the family: literature review. *ANNA J*, ;20:653-659.
71. **Auer J.,** 2002 Dialysis: a family matter. A personal tribute to the relatives of kidney patients. *EDTNA ERCA J* ;28:141-144.
72. **Qyinan P,** 2005 Home hemodialysis and the caregivers' experience: a critical analysis. *CANNT*, ;15:25-32.

- 73. Alvarez-Ude F, Valdes C, Estebanez C, Rebollo P**, 2004 Health-related quality of life of family caregivers of dialysis patients. *J Nephrol*, ;17:841-850.
- 74. Milde FK, Hart LK, Fearing MO**, 1996 Sexuality and fertility concerns of dialysis patients. *ANNA*, ;23:307-13, 315.
- 75. Rutter M**, 1996 Children of sick parents. An environmental and psychiatric study. London, Oxford University Press.
- 76. Steck B, Amsler F, Kappos L, Burgin D**, 2001, Gender-specific differences in the process of coping in families with a parent affected by a chronic somatic disease. *Psychopathology*, 34:236-244.
- 77. Roy R**, 1990, Consequences of parental illness on children: A review. *Social work & Social sciences review*, 2:109-121.
- 78. Lewandowski LA**, 1992, Needs of children during the critical illness of a parent or sibling. *Critical Care Nursing Clinics of North America*,;4:573-585.
- 79. Ackard DM, Neumark-Sztainer D, Story M, Perry C**, 2006 Parent-child connectedness and behavioral and emotional health among adolescents. *American Journal of Preventive Medicine*, 30:59-66.
- 80. Βουζάβαλη Φ.**, 1993 – 1994, Νοσηλευτική Παρέμβαση στη Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια, Πρακτικά Εταιρείας Νοσηλευτικών Σπουδών Πανεπιστημίου Αθηνών, σελ. 176 – 181.
- 81. Burton, P. R.**, 1989, Quality of life in peritoneal dialysis patients: instruments and application. In K. D. Nolph (Ed.), *Peritoneal Dialysis* (pp. 429-446). Kluwed: Academic Publishers.
- 82. Μπομποτάς, Κ.**, 1996, *Μελέτη ψυχοκοινωνικών παραμέτρων ενδεικτικών της ποιότητας ζωής ασθενών σε χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση. Διδακτορική Διατριβή.* Αλεξανδρούπολη: Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης - Ιατρική Σχολή.
- 83. Griva, K. & Newman, St.**, 2007, Quality of life in end - stage renal disease and treatments. In F. Anagnostopoulos & E. Karademas (Ed.), *Special Issues in Health Psychology: A Greek Perspective* (pp. 97-130). Athens: Livani.
- 84. Ζηρογιάννης, Π., Ντόμπρος, Ν., Αγραφιώτης, Α. & Τσακίρης, Δ.**, 1995, *Η Ποιότητα Ζωής των Ασθενών με Νεφρική Ανεπάρκεια.* 2ο Συμπόσιο Περιτοναϊκής Κάθαρσης. Αθήνα: Ελληνική Νεφρολογική Ένωση Νοσηλευτών.
- 85. Gokcakan, Z.** 1991, The effectiveness of psychological counselling for long-term haemodialysis patients. *Dial Transplant*, 20, 26-29.

- 86. Μοσχοπούλου, Ε. & Σαββιδάκη, Ε.,** 2003, Ψυχοκοινωνική εικόνα ασθενών σε χρόνια πρόγραμμα αιμοκάθαρσης. Προσέγγιση - Παρέμβαση. *Dialysis Living*, 7, σελ. 1-5.
- 87. Gokal, R.,** 2002, Health - related quality of life in end stage renal failure. *Ελληνική Νεφρολογία*, 14 (συμπληρωματικό τεύχος 1), 170-173.
- 88. Θεοφίλου, Π., Συνοδινού, Κ. & Τζινιέρη - Κοκκώση, Μ.,** 2006, *Ποιότητα Ζωής των ασθενών με Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια*. 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για τη Διοίκηση, τα Οικονομικά & τις Πολιτικές Υγείας. ΕΣΔΥ - Τομέας Οικονομικών Υγείας, Αθήνα.
- 89. Priscilla Lemone, Karen Burke,** 2004, Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική *Κριτική Σκέψη κατά τη φροντίδα του Ασθενούς*. Τόμος Α. Τρίτη Έκδοση. ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΑΓΟΣ. Αθήνα. σελ. 1005, 1007-1008.
- 90. Μπομποτάς, Κ., Βαργεμέζης, Β., Πασαδάκης, Π., Θώδης, Η., Ευθυμιάδου, Α., Παναγιώτσος, Σ., Μπιτσακάκη, Θ., Κατσικής, Η. & Τζαβάρας, Ν.,** 1993, Αξιολόγηση των ψυχοκοινωνικών παραμέτρων που καθορίζουν την ποιότητα ζωής των ασθενών με ΧΝΑ. *Ελληνική Νεφρολογία*, 5, 551-556.
- 91. Wu, A. W., Fink, N. E., Marsh - Manzi, J. V., Meyer, K. B., Finkelstein, F. O., Chapman, M. M. & Powe, N. R.,** 2004, Changes in quality of life during haemodialysis and peritoneal dialysis treatment: Generic and disease specific measures. *Journal of American Society of Nephrology*, 15, 743-753.
- 92. Anagnostopoulou, T., Vantsi, E., Dounoussi, E., Tsakiris, D., Patrikalou, E., Tassiopoulou, K., Dombros, N., Moutopoulou, N., Mastorakou, A., Leleka, T., Kanira, I., Markopoulou, E. & Kalogeridou, O.,** 2002, *Quality of life in end stage renal failure patients: Preliminary results*. 16th European Health Psychology Conference, Lisbon.
- 93. Αλεξανδρόπουλος, Κ. & Χριστοδούλου, Χ.,** 2005, Ψυχιατρικές - Ψυχολογικές διαταραχές. *Κλινική Νεφρολογία*, 14, 1347-1359.
- 94. Osborn, Wraa, Watson,** 2013, Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική (Προετοιμασία για τη Νοσηλευτική Πρακτική) , Τόμος 2, Εκδόσεις Πασχαλίδης σελ. 1254, 1257-1258.
- 95. Barbara Engram,** 2010, ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ & ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ. Επίτομος. ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝ Αθήνα. σελ. 153-159.



- 96. ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ Κ. ΑΘΑΝΑΤΟΥ**, Ιούλιος - Σεπτέμβριος 2004, ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ. Επίτομος. ΕΚΔΟΣΗ Ζ'. Αθήνα. σελ. 351-353.
- 97. ΤΟ ΒΗΜΑ ΤΟΥ ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ**, 2014, Ο Ρόλος του Νοσηλευτή στην Εκπαίδευση και Ψυχολογική Υποστήριξη Ασθενών με Νεφρική Ανεπάρκεια. Τόμος 13. Τεύχος 3.
- 98. ΤΟ ΒΗΜΑ ΤΟΥ ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ**, Οκτώβριος – Δεκέμβριος 2010, Ψυχιατρικές διαταραχές στη χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση. Τόμος 9<sup>ος</sup>. Τεύχος 4.
- 99. Ran KJ, Hyde C.**, 1999, Nephrology nursing practice: more than technical expertise European Dialysis and Transplant Nurses Association / European Renal Care Association Journal. p. 4-7
- 100. Γερογιάννη ΚΓ, Γερογιάννη ΚΣ** Νοσηλευτική 2002, Ενσυναίσθηση: Ανάλυση της έννοιας όπως χρησιμοποιείται στη νοσηλευτική. σελ. 406-416
- 101. Griva K. Acute.**, 2003 Neuropsychological Changes in Hemodialysis and Peritoneal Dialysis Patients, Health Psychology. p.570-8
- 102. Θεοφίλου Π., Παναγιωτάκη Ε.**, 2010, Ποιότητα Ζωής σε Ασθενείς με Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια: Διαφορές μεταξύ Ασθενών με Λιγότερα και Περισσότερα Χρόνια Θεραπείας. σελ. 280-2