

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ  
ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**



ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΒΟΥΛΙΕΡΗ ΕΥΑΝΘΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΜΑΡΝΕΡΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΠΑΤΡΑ 2014

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	6
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	8
SUMMARY	9
Κεφάλαιο 1 <sup>ο</sup>	
1.1 Ουροποιητικό Σύστημα	10
1.1α. Ανατομία των νεφρών	11
1.1β. Ανατομία της νεφρικής πυέλου	13
1.1γ. Ανατομία των ουρητήρων	13
1.1δ. Ανατομία της ουροδόχου κύστης	14
1.1ε. Ανατομία της ουρήθρας	14
1.2 Λειτουργία των νεφρών	16
1.2α. Η αιματική ροή στα νεφρά	16
1.2β. Σπειραματική διήθηση	17
1.2γ. Ρύθμιση του ρυθμού της σπειραματικής διήθησης	17
1.2δ. Ούρηση	17
1.3 Παθήσεις των νεφρών	
1.3α. Κυστίτιδα	19
1.3β. Σπειραματονεφρίτιδα	20

1.3γ. Νεφρολιθίαση	21
1.3δ. Πυελονεφρίτιδα	22
1.3ε. Καρκίνος του νεφρού	23

## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>

### Νεφρική Ανεπάρκεια

2.1 Οξεία Νεφρική Ανεπάρκεια	26
2.1.1 Αιτιολογικοί παράγοντες	26
2.1.2 Φάσεις της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας	27
2.1.3 Κλινική εικόνα	28
2.1.4 Αντιμετώπιση της Ο.Ν.Α. και των προβλημάτων που προκύπτουν από αυτήν	28
2.2 Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια	31
2.2.1 Αιτιολογικοί παράγοντες	31
2.2.2 Στάδια της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας	32
2.2.3 Κλινική εικόνα	33
2.2.4 Αντιμετώπιση	33

## Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>

### Μέθοδοι υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας

3.1 Περιτοναϊκή κάθαρση	35
3.1.1 Βασικές αρχές Περιτοναϊκής κάθαρσης	35

3.1.2	Ενδείξεις – Αντενδείξεις Περιτοναϊκής κάθαρσης	36
3.1.3	Μορφές περιτοναϊκής κάθαρσης	37
3.1.4	Είδη καθετήρων που χρησιμοποιούνται στην περιτοναϊκή κάθαρση	39
3.1.5	Φροντίδα περιτοναϊκού καθετήρα	40
3.1.6	Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα	45
3.1.7	Επιπλοκές	46
3.2	Αιμοκάθαρση	48
3.2.1	Βασικές αρχές Αιμοκάθαρσης	48
3.2.2	Αγγειακή προσπέλαση στην Αιμοκάθαρση	49
3.2.3	Διαδικασία της αιμοκάθαρσης	51
3.2.4	Επιπλοκές της αιμοκάθαρσης	52
3.3	Μεταμόσχευση νεφρού	54

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>

### Ψυχολογική κατάσταση ασθενών που υποβάλλονται σε μεθόδους εξωνεφρικής κάθαρσης

4.1	Επιπτώσεις της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας στον ασθενή και την οικογενειά του	55
4.2	Ψυχολογικά προβλήματα νεφροπαθών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση ή μεταμόσχευση νεφρού	56
4.3	Γενικά προβλήματα που επηρεάζουν την καλή ψυχολογική κατάσταση	59

## Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>

Διαιτητική αγωγή σε ασθενείς που υποβάλλονται σε μεθόδους εξωνεφρικής κάθαρσης

- |  |    |
|--|----|
| 5.1 Δίαιτα ασθενών υπό αιμοκάθαρση   | 62 |
| 5.2 Δίαιτα ασθενών υπό περιτοναϊκή κάθαρση   | 70 |
| 5.3 Δίαιτα σε διαφορετικές ομάδες ασθενών που παρουσιάζουν προβλήματα με την νεφρική τους λειτουργία | 74 |

## Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>

Ο ρόλος του νοσηλευτή Νεφρολογίας στη διαμόρφωση της διαιτητικής συμπεριφοράς του νεφροπαθούς

## Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup>

Ειδικά διαιτητικά προβλήματα και οι λύσεις τους

## Κεφάλαιο 8<sup>ο</sup>

- |                          |    |
|--------------------------|----|
| 8.1 Α' κλινική περίπτωση | 85 |
| 8.2 Β' κλινική περίπτωση | 87 |

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η Νεφρική ανεπάρκεια απασχολεί ολοένα και περισσότερο το γενικό πληθυσμό στη χώρα μας τα τελευταία χρόνια και πρόκειται για μια νόσο που μπορεί να εμφανιστεί σε ανθρώπους οποιασδήποτε ηλικίας. Γι αυτό τον λόγο η αντιμετώπιση της, ανάλογα με τη μορφή και το στάδιο εξέλιξής της, εκτός από την φαρμακευτική ή εξωνεφρική θεραπεία, περιλαμβάνει και την εφαρμογή ειδικής δίαιτας.

Έτσι η δίαιτα θα πρέπει να θεωρείται ως θεραπευτική παρέμβαση πρωταρχικής σημασίας, που η εφαρμογή της επιβάλλεται, ανεξάρτητα της όποιας άλλης αγωγής έχει επιλεγεί προς αντιμετώπιση της νεφρικής ανεπάρκειας. Ο καθορισμός της απαιτεί ειδικές γνώσεις, γιατί, ανά περίπτωση, θα πρέπει να εξασφαλίζει την απαιτούμενη ενεργειακή και δομική σύνθεση της διατροφής. Η κατάλληλη αναλογία λευκωμάτων - υδατανθράκων - λιπών - ιχνοστοιχείων - βιταμινών έχει αποδειχθεί ότι αποτελεί καταλυτικής σημασίας χειρισμό για την ανάκαμψη της νεφρικής λειτουργίας ή για την επιβράδυνση της νεφρικής νόσου.<sup>(1)</sup>

Η σύσταση του ανθρώπινου οργανισμού διαταράσσεται κατά τη νεφρική ανεπάρκεια ως αποτέλεσμα της ουραιμίας αλλά και του είδους της εφαρμοζόμενης θεραπευτικής αγωγής (κορτικοειδή, ανοσοκατασταλτικά φάρμακα, εξωνεφρική κάθαρση). Σε πολλές περιπτώσεις, η ενδεδειγμένη θεραπευτική αγωγή δεν αποδίδει ή έχει περιορισμένο αποτέλεσμα, επειδή δεν εφαρμόζεται συγχρόνως η απαιτούμενη δίαιτα. Έτσι, ο καθορισμός της δίαιτας οφείλει να στηρίζεται σε συγκεκριμένες παραμέτρους. Μεταξύ αυτών, καθοριστικές πρέπει να θεωρούνται το φύλο, η ηλικία, η πρωταρχική νεφρική νόσο, οι συνοδοί νόσοι, το στάδιο της νεφρικής ανεπάρκειας, η φαρμακευτική αγωγή και το είδος της εξωνεφρικής κάθαρσης. Είναι αυτονόητο, ότι η διαιτητική αγωγή του διαβητικού νεφροπαθούς υπό τεχνητό νεφρό είναι τελείως διαφορετική απ' την αντίστοιχη του νεφροπαθούς μη διαβητικού υπό περιτοναϊκή κάθαρση.

Βέβαια, η συνεκτίμηση όλων των παραπάνω παραγόντων και παραμέτρων και η ρύθμιση της διατροφής αποτελεί έργο ειδικού διαιτολόγου. Ωστόσο, ο νοσηλευτής Νεφρολογίας διατηρεί το προνόμιο της στενής και συχνής επαφής με το νεφροπαθή, που του επιτρέπει να διαπιστώνει τις ανάγκες και απαιτήσεις του ή να ανακαλύπτει την

αδυναμία εκτέλεσης των οδηγιών του διαιτολόγου. Η διαμόρφωση, δηλαδή, της διαιτητικής συμπεριφοράς του νεφροπαθούς βρίσκεται στα πλαίσια της λειτουργίας του νοσηλευτή Νεφρολογίας κι αποτελεί μια άλλη πλευρά της προσφοράς του προς το νεφροπαθή. Ειδικότερα, σε συγκεκριμένες ομάδες ασθενών (ηλικιωμένοι, διαβητικοί, παιδιά υπό τεχνητό νεφρό κ.λπ.), στις οποίες η σύνδεση νοσηλευτή – ασθενούς είναι δεδομένη, η εφαρμογή της δίαιτας εξαρτάται, κατά κύριο λόγο, απ' τη νοσηλευτική παρέμβαση. Έτσι, η διαμόρφωση διαιτητικής συμπεριφοράς του νεφροπαθούς, η παρακολούθηση της συμμόρφωσης του στις οδηγίες, η διαπίστευση ψυχικής επιβάρυνσης του απ' τη δίαιτα και η επίλυση λεπτομερειών επί της ακολουθούμενης διατροφής, ανήκουν πρωταρχικά στο νοσηλευτή Νεφρολογίας, ο οποίος ασφαλώς δεν επιδιώκει να υποκαταστήσει το διαιτολογικό τμήμα, αλλά, αντίθετα, στοχεύει στην αλληλοσυμπλήρωση των υπηρεσιών προς όφελος του νεφροπαθούς.<sup>(1)</sup>



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία μελετά τον τρόπο ζωής και συγκεκριμένα την δίαιτα των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια, οι οποίοι υποβάλλονται σε μεθόδους νεφρικής υποκατάστασης. Αρχικά γίνεται αναφορά στα ανατομικά στοιχεία του ουροποιητικού συστήματος (νεφρά, νεφρική πύελος, ουρητήρες, ουροδόχο κύστη, ουρήθρα), στην λειτουργία των νεφρών καθώς και σε ορισμένες παθήσεις των νεφρών.

Για την κατανόηση του θέματος απαραίτητη είναι η περιγραφή της οξείας και χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας (αίτια, κλινική εικόνα, αντιμετώπιση). Έπειτα ακολουθούν λεπτομερώς η περιτοναϊκή κάθαρση, η αιμοκάθαρση και η μεταμόσχευση νεφρού ως μέθοδοι υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας.

Στη συνέχεια μελετάται η ψυχολογική επίδραση που έχει η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια και η ένταξη σε κάποιο πρόγραμμα εξωνεφρικής κάθαρσης τόσο για τον ίδιο τον ασθενή όσο και για την οικογενειά του.

Περνώντας έτσι στην διαιτητική αγωγή που πρέπει να ακολουθούν οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση ή περιτοναϊκή κάθαρση. Εκεί παρουσιάζεται ο ρόλος του νοσηλευτή νεφρολογίας στην διαμόρφωση της διαιτητικής συμπεριφοράς αυτών των ασθενών, καθώς και ορισμένα διαιτητικά προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίσουν.

Ακόμα αναλύονται δύο περιστατικά ασθενών μέσω της νοσηλευτικής διεργασίας και τελειώνοντας παρατίθενται τα συμπεράσματα και οι προτάσεις.



## **SUMMARY**

This thesis studies the lifestyle and specific diet of patients with renal failure undergoing renal replacement methods. Originally referring to anatomical urinary tract (kidney, renal pelvis, ureters, bladder, urethra), the function of the kidneys and certain kidney diseases.

For the understanding of the subject is necessary to describe the acute and chronic renal failure (causes, clinical presentation, treatment). Then follow detailed peritoneal dialysis, hemodialysis and kidney transplantation as methods of renal replacement.

It then examines the psychological impact that chronic renal failure and inclusion in a dialysis program for both the patient and his family.

Passing thus the dietary regimen to follow patients on hemodialysis or peritoneal dialysis. There is presented the role of the nephrology nurse in shaping the dietary behavior of these patients, and some dietary problems that may be encountered.

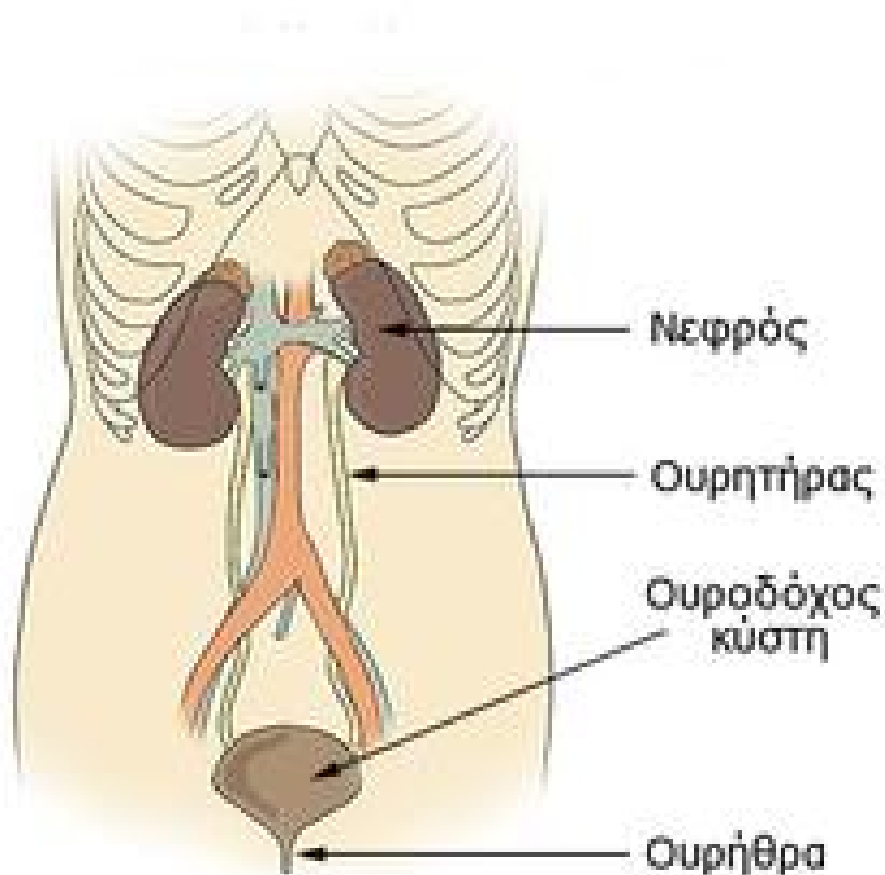
Still analyzed two cases of patients through the nursing process and finishing out the conclusions and recommendations.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

## 1.1 ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το ουροποιητικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού αποτελείται από τους νεφρούς, την νεφρική πύελο, τους ουρητήρες, την ουροδόχο κύστη και την ουρήθρα. Σκοπός του συστήματος αυτού είναι η παραγωγή και η αποβολή των ούρων και μαζί με αυτά μιας σειράς άχρηστων συστατικών που παράγονται στον οργανισμό, καθώς και η διατήρηση του ισοζυγίου του νερού και των ηλεκτρολυτών στο ανθρώπινο σώμα. Το κύριο όργανο του ουροποιητικού συστήματος είναι ο νεφρός, ενώ τα υπόλοιπα όργανα χρησιμεύουν στην αποβολή των ούρων και γι αυτό τα λέμε και αποχετευτικά όργανα του ουροποιητικού συστήματος. <sup>(2)</sup>

Σχηματικά παράσταση των οργάνων του ουροποιητικού συστήματος



### 1.1α. Ανατομία των νεφρών

Οι δυο νεφροί, δεξιός και αριστερός, βρίσκονται στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο, στα πλάγια της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, ακουμπώντας στο διάφραγμα, στο μείζονα ψοίτη και στον τετράγωνο οσφυϊκό μυ. Καθένας από αυτούς καταλαμβάνει έκταση 2,5 σπονδύλων, με την διαφορά ότι ο δεξιός βρίσκεται μισό σπόνδυλο πιο χαμηλά. Ακριβέστερα ο δεξιός νεφρός εκτείνεται από το κάτω χείλος του 12<sup>ου</sup> θωρακικού σπονδύλου μέχρι το μέσο του 3<sup>ου</sup> οσφυϊκού, ενώ ο αριστερός εκτείνεται από το μέσο του 12<sup>ου</sup> θωρακικού μέχρι το κάτω χείλος του 2<sup>ου</sup> οσφυϊκού σπονδύλου.

Κάθε νεφρός έχοντας σχήμα φασολιού, εμφανίζει δυο επιφάνειες, την πρόσθια και την οπίσθια, δυο χείλη, έξω και έσω, και δυο πόλους (άκρα), τον άνω και τον κάτω. Η πρόσθια επιφάνεια είναι υπόκυρτη και καλύπτεται από το περιτόναιο. Η οπίσθια επιφάνεια είναι επίπεδη και ακάλυπτη από το περιτόναιο, και ακουμπά στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα. Το έξω χείλος είναι υπόκυρτο, το δε έσω χείλος υπόκοιλο. Ο άνω πόλος καλύπτεται από το σύστοιχο επινεφρίδιο, ο δε κάτω πόλος είναι πιο λεπτός και απολήγει ελεύθερα. Στο μέσω του έσω χείλους του νεφρού βρίσκεται μια βαθιά και κάθετη εντομή οι πύλες του νεφρού, από τις οποίες μπαίνουν στο νεφρό, η νεφρική αρτηρία και τα νεύρα, βγαίνουν δε η νεφρική πύελος ακόμα πιο βαθιά και πιο κάτω από τα αγγεία. Οι πύλες οδηγούν σε κοιλότητα, που βρίσκεται μέσα στο νεφρό, τη νεφρική κοιλία και η οποία καταλαμβάνεται από τους νεφρικούς κάλυκες, τη νεφρική πύελο και τα νεφρικά αγγεία. Συνήθως μπροστά από τη νεφρική πύελο φέρονται κλάδοι της αρτηρίας και της φλέβας, ενώ πίσω από αυτή φέρονται μόνο κλάδοι της νεφρικής αρτηρίας. <sup>(2)</sup>

Το μήκος των νεφρών ανέρχεται περίπου σε 10-12 εκατ., το πλάτος σε 5-6 εκατ., και το πάχος σε 3 εκατ. Το βάρος του νεφρού ανέρχεται στο μεν άνδρα σε 125-170 γραμμ., στη δε γυναίκα σε 115-155 γραμμ. Ο αριστερός νεφρός είναι πιο βαρύτερος από το δεξιό.

Ο νεφρός περιβάλλεται από διάφορα περιβλήματα, τα οποία από τα έξω προς τα μέσα είναι τα εξής: το περιτόναιο, η νεφρική περιτονία, η λιπώδης κάψα ή περινεφρικό λίπος και ο ινώδης χιτώνας. Τα περιβλήματα του νεφρού αποτελούν, συγχρόνως, και τα

στηρίγματα αυτού. Στη στήριξη του νεφρού συμμετέχουν ακόμα τα παρακείμενα σπλάχνα καθώς και τα αγγεία του νεφρού.

Οι νεφροί σε διατομή εμφανίζουν δύο ουσίες, τη μυελώδη και τη φλοιώδη, που διαφέρουν μεταξύ τους στο χρώμα, στην όψη, στη λεπτή κατασκευή και στη λειτουργία. Η μυελώδης ουσία (ωχρή και γραμμωτή στην όψη) αποτελείται από 8-18 κωνοειδείς περιοχές, που λέγονται νεφρικές πυραμίδες και είναι διαταγμένες σε 3 επιμήκεις και παράλληλες σειρές. Κάθε νεφρική πυραμίδα στρέφει τη βάση της προς τη φλοιώδη ουσία και την κορυφή της προς την νεφρική κοιλία. Από τη βάση κάθε πυραμίδας φεύγουν λεπτές και επιμήκεις προσεκβολές που μπαίνουν μέσα στη φλοιώδη ουσία και ονομάζονται μυελώδεις ακτίνες. Η κορυφή της νεφρικής πυραμίδας λέγεται θηλή. Γύρω από αυτήν προσφύεται ένας ελάσσονας κάλυκας. Πάνω στη θηλή υπάρχουν 12-30 τρήματα, που αποτελούν τις εκβολές των ουροφόρων σωληναρίων και από τις οποίες ρέει το ούρο μέσα στους ελάσσονες κάλυκες. Η φλοιώδης ουσία (καστανοκόκκινη και κοκκώδης στην όψη) περιβάλλει από έξω τη μυελώδη ουσία και προσεκβάλλει ανάμεσα στις νεφρικές πυραμίδες, που λέγονται νεφρικοί στύλοι (Bertini). Μέσα στη φλοιώδη ουσία εντοπίζονται, ακόμα και με γυμνό οφθαλμό, μικρά κοκκινωπά στίγματα, που αντιστοιχούν στα νεφρικά σωμάτια. Έτσι από τα παραπάνω προκύπτει το συμπέρασμα ότι οι δυο ουσίες του νεφρού δεν είναι χωρισμένες, αλλά η μια προσεκβάλλει μέσα στην άλλη.<sup>(2)</sup>

Η μόνη αρτηρία του νεφρού είναι η νεφρική αρτηρία, κλάδος της κοιλιακής αορτής, η οποία κοντά στο νεφρό αποσχίζεται συνήθως σε δυο κλάδους, πρόσθιο και οπίσθιο, που μπαίνουν μέσα στη νεφρική κοιλία και πορεύονται ο ένας μπροστά κι ο άλλος πίσω από τη νεφρική πύελο, όπου και διακλαδίζονται σε μικρότερους κλάδους. Οι κλάδοι αυτοί μέσα στο νεφρό πορεύονται στην αρχή ανάμεσα στις νεφρικές πυραμίδες (μεσολόβιες αρτηρίες) και ύστερα κάμπτονται και φέρονται σαν τόξα, παράλληλα προς τις βάσεις των πυραμίδων (τοξοειδείς αρτηρίες).

Επειδή οι κλάδοι της νεφρικής αρτηρίας ανήκουν στις τελικές αρτηρίες υπάρχουν στο νεφρό δυο μεγάλες αγγειακές περιοχές, η πρόσθια, στην οποία καταλήγει ο πρόσθιος κλάδος της νεφρικής αρτηρίας, και η οπίσθια, στην οποία καταλήγει ο οπίσθιος κλάδος αυτής. Το όριο ανάμεσα στις δυο αυτές περιοχές άλλοι το τοποθετούν στο κυρτό χείλος

του νεφρού και άλλοι 0,5-1,5 εκ. πιο πίσω από αυτό. Στη θέση αυτή λείπουν μεγάλοι αγγειακοί κλάδοι, γι αυτό σε αυτό το σημείο γίνεται κατά προτίμηση η νεφροτομία.

**Φλέβες.** Οι φλέβες του νεφρού αρχίζουν από τα τριχοειδή των ευθέων και κυρίως των απαγωγών αρτηριδίων και διακρίνονται στις αστεροειδείς, στις μεσολοβίδες, στις τοξοειδείς, στις μεσολόβιες και τέλος στη νεφρική φλέβα, που εκβάλλει στην κάτω κοίλη φλέβα.

**Λεμφαγγεία.** Τα λεμφαγγεία του νεφρού εκβάλλουν στα παρααορτικά λεμφογάγγλια.

**Νεύρα.** Προέρχονται από το νεφρικό πλέγμα, που είναι προεκβολή του κοιλιακού πλέγματος και σχηματίζεται από κλάδους του συμπαθητικού και του πνευμονογαστρικού. Το πλέγμα αυτό συνοδεύει τη νεφρική αρτηρία. <sup>(3)</sup>

### **1.1β. Ανατομία της νεφρικής πυέλου**

Η νεφρική πύελος μοιάζει με ινομυώδες χωνί, αποπλατυσμένο από μπρος προς τα πίσω, και αποτελεί την περιοχή όπου αθροίζονται τα ούρα, τα οποία ρέουν από τις νεφρικές πυραμίδες. Η βάση της νεφρικής πυέλου φέρεται προς τα πάνω και πίσω όπου υποδέχεται τους μείζονες κάλυκες, ενώ η κορυφή της κατευθύνεται προς τα κάτω και μεταπίπτει στον ουρητήρα.

Ένα τμήμα της νεφρικής πυέλου εξέρχεται από την πύλη του νεφρού ενώ το υπόλοιπο βρίσκεται μέσα στο νεφρό. Το τοίχωμα της νεφρικής πυέλου αποτελείται εξωτερικά από ινομυώδη χιτώνα και εσωτερικά από βλεννογόνο, με επιθήλιο μεταβατικό και χόριο, δίχως αδένες. <sup>(2)</sup>

### **1.1γ. Ανατομία των ουρητήρων**

Οι ουρητήρες είναι δύο, ένας από κάθε νεφρό, και μεταφέρουν τα ούρα από την νεφρική πύελο στην ουροδόχο κύστη. Ο κάθε ουρητήρας έχει μήκος 25 – 30 cm και κατεβαίνει παράλληλα στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα και εισέρχεται στο οπίσθιο τμήμα της

ουροδόχου κύστεως με κατεύθυνση λοξή. Το τελευταίο τμήμα τους βρίσκεται μέσα στην κοιλότητα της κύστεως.

Το τοίχωμα των ουρητήρων αποτελείται από τρεις χιτώνες: τον έξω ινώδη χιτώνα, τον μέσο μυϊκό χιτώνα αμέσως κάτω από τον ινώδη και τον έσω βλεννογόνο χιτώνα που έχει μεταβατικό επιθήλιο. <sup>(2)</sup>

### **1.1δ. Ανατομία ουροδόχου κύστεως**

Η ουροδόχος κύστη είναι ένα κοίλο μυώδες όργανο με χοντρά τοιχώματα, το οποίο βρίσκεται στο κάτω μέρος της πυέλου, ανάμεσα στα οστά του εφηβίου και του απευθυσμένου. Έχει τέσσερις έδρες και το σχήμα της θυμίζει ανεστραμμένη πυραμίδα. Η βάση της πυραμίδας παρέχει μια επιφάνεια στην οποία στηρίζονται το λεπτό έντερο και η μήτρα – αυτό ισχύει για τις γυναίκες.

Το τοίχωμα της ουροδόχου κύστης αποτελείται από έναν εξωτερικό λεπτό ινώδη ορογόνο χιτώνα, ένα μυϊκό χιτώνα από λείες μυϊκές ίνες και τέλος στο εσωτερικό της από τον βλεννογόνο χιτώνα που έχει μεταβατικό επιθήλιο. Ο μυϊκός χιτώνας σχηματίζει τον εξωστήρα μυ της κύστης ο οποίος όταν συσπάται εξωθεί τα περιεχόμενα ούρα προς την ουρήθρα.

Φυσιολογικά η ουροδόχος κύστη μπορεί να συγκρατήσει περίπου 300 γραμμάρια ούρων πριν να γίνει αισθητή η ανάγκη για ούρηση. Αν προσπαθήσουμε να κρατήσουμε τα ούρα περισσότερο, το αίσθημα της ούρησης επιδεινώνεται και όταν ο όγκος των ούρων φτάσει τα 650 – 700 γραμμάρια η κύστη συσπάται μόνη της, οι σφιγκτήρες χαλαρώνουν και προκαλείται αυτόματη ούρηση, ανεξάρτητη από την θέληση μας. <sup>(2)</sup>

### **1.1ε. Ανατομία της ουρήθρας**

Όσον αφορά την ανδρική ουρήθρα, έχει μήκος 20 εκ. και αποτελείται από τρία τμήματα. Το πρώτο τμήμα της ουρήθρας ονομάζεται προστατικό τμήμα, έχει μήκος 2,5 εκ. και περνάει από τον σφιγκτήρα ή την βαλβίδα στην έξοδο της ουροδόχου κύστης μέσα από

το κέντρο του προστάτη. Το μεσαίο τμήμα της ουρήθρας έχει μήκος 12 εκ. και ονομάζεται μεμβρανώδης ουρήθρα. Το τελευταίο τμήμα, το οποίο έχει μήκος 15 εκ. και είναι το μεγαλύτερο από τα άλλα δυο, ονομάζεται σπογγώδης ή σπηλαιώδης ουρήθρα. Αυτή βρίσκεται στο εσωτερικό του πέους και καταλήγει στην ουρηθρική οπή.

Αντιθέτως, στις γυναίκες η ουρήθρα είναι πολύ μικρότερη και το μόνο στο οποίο χρησιμεύει είναι να κατευθύνει τα ούρα προς το σημείο απομάκρυνσης από το σώμα. Η γυναικεία ουρήθρα έχει διάμετρο περίπου 1 εκ. και περιβάλλεται από βλεννογόνους αδένες. Το γεγονός ότι είναι πολύ μικρή και καταλήγει σε σχετικά εκτεθειμένη και μολυνόμενη περιοχή εξηγεί γιατί οι γυναίκες αντιμετωπίζουν συχνά προβλήματα ουρολοίμωξης.<sup>(2)</sup>

## 1.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ

### 1.2α. Η αιματική ροή στους νεφρούς

Η ποσότητα του αίματος που διέρχεται από τους νεφρούς κάθε λεπτό είναι περίπου 1200ml. Η ποσότητα αυτή αντιπροσωπεύει το 20-25% της ολικής καρδιακής παροχής. Όμως η ποσότητα αυτή μπορεί να μεταβληθεί από τη μια στιγμή στην άλλη και αυτό συμβαίνει για δυο λόγους: όσο μεγαλύτερη είναι η αρτηριακή πίεση, τόσο μεγαλύτερη είναι η ποσότητα του αίματος που περνά στους νεφρούς αλλά και όσο το συμπαθητικό νευρικό σύστημα συστέλλει τα αγγεία των νεφρών, τόσο λιγότερη ποσότητα αίματος διέρχεται από αυτούς. Η συστολή των αγγείων όταν είναι έντονη, μπορεί να σταματήσει σχεδόν τελείως τη δίοδο του αίματος από τους νεφρούς. <sup>(4)</sup>

### 1.2β. Σπειραματική διήθηση

Το αίμα φιλτράρεται μέσα από τα τριχοειδή του σπειράματος κάθε νεφρώνος. Η διαδικασία αυτή καλείται σπειραματική διήθηση. Το σπειραματικό διήθημα όσο προχωρεί προς τα κάτω μεταβάλλεται τόσο σε όγκο (μειώνεται) όσο και σε περιεχόμενο. Αυτό γίνεται με την διαδικασία της σωληναριακής επαναρρόφησης (μετακίνηση υγρού και διαλυτών από το υγρό των σωληναρίων) και της σωληναριακής έκκρισης (έκκριση διαλυτών στο σωληναριακό υγρό), για να δημιουργηθούν τα ούρα.

Η σπειραματική διήθηση μπορεί να μετρηθεί αν χορηγήσουμε μια ουσία ενδοφλέβια και μετρήσουμε την συγκέντρωσή της στο πλάσμα και στα ούρα. Η ουσία αυτή πρέπει να έχει την ιδιότητα να διηθείται ελεύθερα στο σπείραμα και να μπορεί να εκκρίνεται από τα σωληνάρια χωρίς να επαναρροφείται. Εάν η ουσία είναι X τότε:  $GFR = \frac{(\chi)στα\ ούρα * V\ ούρων / min}{(\chi)στο\ πλάσμα}$

Η τιμή που προκύπτει είναι ο ρυθμός κάθαρσης της ουσίας από τους νεφρούς. Σε φυσιολογικά άτομα ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης είναι 125 ml/min. <sup>(4)</sup>

Ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης (GFR) επηρεάζεται από τους εξής παράγοντες:



- ∇ Το μέγεθος του τριχοειδικού δικτύου
- ∇ Την διαβατότητα των τριχοειδών, η οποία αυξάνεται σε διάφορες νεφρικές παθήσεις, οπότε οι πρωτεΐνες εισέρχονται στο πρόουρο. Σε αυτή την περίπτωση, η αλβουμίνη χάνεται σε μεγάλες ποσότητες και η κατάσταση καλείται αλβουμινουρία ή πρωτεϊνουρία.
- ∇ Την υδροστατική και ωσμωτική πίεση κατά μήκος του τριχοειδικού δικτύου

### **1.2γ. Ρύθμιση του ρυθμού σπειραματικής διήθησης και νεφρικής ροής**

Στη ρύθμιση του ρυθμού σπειραματικής διήθησης και νεφρικής ροής παρεμβαίνουν εξωγενείς και ενδογενείς παράγοντες. Στους εξωγενείς παράγοντες που ελαττώνουν την ροή του αίματος στα νεφρά περιλαμβάνεται η μυϊκή δραστηριότητα, η όρθια θέση του σώματος, η έντονη υποξαιμία, το οξύ αιμορραγικό shock, καθώς και οι ορμονικές και νευρολογικές διαταραχές. Επίσης σε έντονο stress, τόσο η ροή του αίματος στους νεφρούς, όσο και ο GFR μπορεί να ελαττωθούν. Ως ενδογενής παράγοντας αναφέρεται η αυτορύθμιση, που είναι ο μηχανισμός που ρυθμίζει την αρτηριακή πίεση. <sup>(5)</sup>

### **1.2δ. Ούρηση**

Τα ούρα σχηματίζονται στους νεφρούς και η παραγωγή τους εμφανίζει σταθερό ρυθμό. Από τις νεφρικές πυέλους, με τους δυο ουρητήρες, έρχονται και συλλέγονται στην ουροδόχο κύστη. Η λοξή πορεία των ουρητήρων μέσα στο τοίχωμα της κύστης εμποδίζει την παλινδρόμηση των ούρων από την κύστη προς τους ουρητήρες. Ακόμη, τα ούρα από την ουροδόχο κύστη, μέσω της ουρήθρας, εξέρχονται περιοδικά προς το εξωτερικό περιβάλλον. Ο μηχανισμός με τον οποίο τα ούρα εξέρχονται από την κύστη ονομάζεται ούρηση.

Η ποσότητα των ούρων που αποβάλλονται ημερησίως ποικίλει σε μεγάλο βαθμό και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως είναι η ποσότητα των προσλαμβανόμενων υγρών, η ακεραιότητα των νεφρών και των νεφρώνων και αν εκκρίνεται ή όχι αντιδιουρητική ορμόνη. Ο μέσος άνθρωπος αποβάλλει 0,3-2 λίτρα ούρων την ημέρα.

Όσον αφορά το ειδικό βάρος των ούρων κυμαίνεται μεταξύ 1,019 και 1,020. Όσο μεγαλύτερος είναι ο όγκος των αποβαλλόμενων ούρων τόσο μικρότερο είναι το ειδικό τους βάρος. Μετά από μεγάλη εφίδρωση η τιμή μπορεί να υπερβεί το 1,035 ενώ μετά από πρόσληψη μεγάλων ποσοτήτων νερού η τιμή μπορεί να μειωθεί κάτω από το 1,001. <sup>(5)</sup>

## 1.3 ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ

### 1.3α. Κυστίτιδα

Η κυστίτιδα είναι μια μορφή ουρολοίμωξης που αφορά την ουροδόχο κύστη. Αυτό συμβαίνει όταν τα ούρα, που είναι άσηπτα σε φυσιολογικές συνθήκες, μολυνθούν από μικρόβια που εισέρχονται από την ουρήθρα. Τότε το εσωτερικό της ουροδόχου κύστης ερεθίζεται, κοκκινίζει και αρχίζει να προκαλεί συμπτώματα. Η κυστίτιδα με την κλασσική οξεία βακτηριακή της μορφή είναι πιο συχνή στις γυναίκες λόγω του μικρότερου μήκους της ουρήθρας αλλά και της πιο στενής γεινίασης με τον πρωκτό.

Προδιαθέσιμοι παράγοντες εμφάνισης της κυστίτιδας είναι εκτός από τη σεξουαλική επαφή, η είσοδος ξένων σωμάτων στην κύστη (καθετήρες, ουρολογικά εργαλεία), η εγκυμοσύνη, ο σακχαρώδης διαβήτης και η υπερπλασία του προστάτη (αφορά τους άντρες).

Τα συμπτώματα κυρίως είναι:

- Πόνος κατά την ούρηση
- Συχνουρία
- Επιτακτική ούρηση και νυχτουρία
- Αίμα στα ούρα
- Θολά και δύσοσμα ούρα

Η διάγνωση γίνεται από τον ουρολόγο με την λήψη του ιστορικού και την κλινική εξέταση. Η γενική ούρων και η καλλιέργεια είναι συνήθως θετικές.

Η θεραπεία περιλαμβάνει την άφθονη λήψη υγρών, τη χρήση προφυλακτικού κατά την σεξουαλική επαφή, και την λήψη αντιβίωσης αν το κρίνει ο γιατρός. Η αντιβίωση σε μια ασθενή με κυστίτιδα για πρώτη φορά είναι μόνο για τρεις μέρες συνήθως. Σε περίπτωση υποτροπιάζουσας ουρολοίμωξης αυξάνεται η διάρκεια της αντιβιοτικής αγωγής.<sup>(6)</sup>

### **1.3β. Σπειραματονεφρίτιδα**

Πρόκειται για φλεγμονή του σπειράματος που οδηγεί σε διαταραχή της λειτουργίας του. Σαν αποτέλεσμα μπορεί να εμφανιστεί αίμα ή πρωτεΐνη στα ούρα, ενώ μπορεί να αυξηθεί και η συγκέντρωση διαφόρων ουσιών στο αίμα λόγω μη αποβολής τους με τα ούρα.

Η σπειραματονεφρίτιδα μπορεί να είναι πρωτοπαθής που σημαίνει ότι προσβάλλει το νεφρό, χωρίς συμμετοχή άλλων οργάνων, αλλά και δευτεροπαθής στα πλαίσια συστηματικής πάθησης όπως ο σακχαρώδης διαβήτης και ο ερυθματώδης λύκος. Μπορεί επίσης να είναι οξεία ή χρόνια.

Η ασθένεια μπορεί να προκληθεί από κάποια λοίμωξη των νεφρών, αλλά πολύ συχνά οφείλεται σε κάποια αλλεργία ή ανοσοποιητική ανεπάρκεια στις λοιμώξεις σε άλλα σημεία του οργανισμού. Αν και πολλά διαφορετικά είδη λοιμώξεων μπορούν να οδηγήσουν στη σπειραματονεφρίτιδα, συμπεριλαμβανομένων της πνευμονίας, βακτηριακών λοιμώξεων της καρδιάς, δευτερογενούς σύφιλης, ελονοσίας, ηπατίτιδας κι ιλαράς, η πιο συνηθισμένη αιτία είναι η στρεπτοκοκκική λοίμωξη του ρινοφάρυγγα, των αμυγδαλών ή του δέρματος.

Τα συμπτώματα της σπειραματονεφρίτιδας αρχίζουν μία ως έξι εβδομάδες μετά την αρχική λοίμωξη, όπως αυτή της στρεπτοκοκκικής ρινοφαρυγγίτιδας. Ο ασθενής παρουσιάζει πονοκεφάλους, χαμηλό πυρετό, διογκωμένο πρόσωπο, πόνους στην περιοχή μεταξύ των πλευρών και της οσφυϊκής χώρας και ελάττωση των ούρων που αποβάλλει. Τα ούρα μπορεί να περιέχουν αίμα ή να έχουν καφέ χρώμα. Είναι δυνατό να παρουσιάζει δύσπνοια ταυτόχρονα με αύξηση της καρδιακής συχνότητας και αύξηση της πίεσης του αίματος. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις η επιδεινούμενη κατάσταση του οργανισμού απ' την συσσώρευση υγρών μπορεί να προκαλέσει τα συμπτώματα της καρδιακής ανεπάρκειας, συμπεριλαμβανομένων ταχυκαρδίας, μεγέθυνση της καρδιάς και συμφόρησης των πνευμόνων.

Η θεραπεία περιλαμβάνει κατάκλιση μία έως δύο εβδομάδες μετά την αποκατάσταση της κανονικής νεφρικής λειτουργίας που αποδεικνύεται με τις εξετάσεις αίματος, ούρων

και της αρτηριακής πίεσης. Το νάτριο και οι πρωτεΐνες μπορεί να περιορισθούν ή ν' απαγορευτούν για ένα διάστημα. Η κατανάλωση υγρών περιορίζεται μέχρις ότου η ποσότητα των ούρων που αποβάλλονται επιστρέψει στο φυσιολογικό επίπεδο. Η ανεπάρκεια της καρδιάς αντιμετωπίζεται με περιορισμό των αλάτων και του νερού, καθώς και με τη χρήση οξυγόνου και φαρμάκων. Κάθε λοίμωξη αντιμετωπίζεται ικανοποιητικά με αντιβιοτικά. Αν η ασθένεια επιμένει ακόμη μετά την πάροδο ενός χρόνου, μπορεί να χαρακτηριστεί χρόνιας μορφής. Τυπικά, η βλάβη στους νεφρούς συνεχίζει την πορεία της, αλλά τόσο ανεπαίσθητα, ώστε ο ασθενής δε παρουσιάζει συμπτώματα, εκτός από αποδείξεις στα ούρα, περιλαμβανομένης της πρωτεΐνης και των ερυθρών και λευκών αιμοσφαιρίων του αίματος. <sup>(6)</sup>

### **1.3γ. Νεφρολιθίαση**

Η Νεφρολιθίαση χαρακτηρίζεται από την παρουσία λίθων στην ανώτερη αποχετευτική μοίρα του ουροποιητικού. Στην πλειονότητά τους οι λίθοι αποτελούνται από κρυστάλλους που υπάρχουν φυσιολογικά στα ούρα. Οι λίθοι μπορεί να είναι μονήρεις ή πολλαπλοί με εντόπιση στον έναν ή και στους δύο νεφρούς. Εμφανίζονται σε άτομα κάθε ηλικίας και φύλου, σε κάθε φυλή και χώρα. Έχει εκτιμηθεί ότι στον ασθενή που εμφάνισε επεισόδιο νεφρολιθίασης, υπάρχει 10% πιθανότητα να εμφανισθεί και δεύτερο επεισόδιο σε ένα (1) χρόνο και 60-70% πιθανότητα υποτροπής μετά από 7-10 χρόνια.

Οι άνδρες προσβάλλονται συχνότερα από τις γυναίκες, με υψηλότερο ποσοστό στις ηλικίες μεταξύ 30 και 40 ετών. Παρατηρείται σαφής αύξηση των κωλικών τους φθινοπωρινούς μήνες. Σε ομάδες ατόμων με ένταση, η νεφρολιθίαση είναι συχνότερη. Ως αιτία πιθανολογείται η διαταραχή της αιμάτωσης των νεφρών, λόγω της αυξημένης έκκρισης κατεχολαμινών. Αυξημένη συχνότητα νεφρολιθίασης έχει παρατηρηθεί σε ομάδες επαγγελματιών γραφείου για την οποία φαίνεται να ενοχοποιείται η περιορισμένη κινητικότητα και ο άτακτος τρόπος ζωής και διατροφής. Η επίδραση της διατροφής στο σχηματισμό των λίθων είναι σίγουρη. Με την αύξηση της κατανάλωσης του ζωικού λευκώματος και του λίπους, αυξήθηκε και η εμφάνιση της νεφρολιθίασης. Η λήψη άφθονων υγρών είναι πολύ σημαντικός παράγοντας. Όσο

πυκνότερα είναι τα ούρα τόσο πιο εύκολα μπορούν να σχηματισθούν λίθοι. Στατιστικά έχει παρατηρηθεί κληρονομικότητα στην εμφάνιση της νεφρολιθίασης. Επίσης αυξημένα επίπεδα ασβεστίου στα ούρα μπορεί να συμπυκωθεί σε λίθους στα νεφρά.

Ο πόνος είναι το πιο κοινό σύμπτωμα της νεφρολιθίασης. Οφείλεται στην μετακίνηση του λίθου από την πύελο προς τον ουρητήρα. Κυμαίνεται από ήπια ενόχληση έως ιδιαίτερα βασανιστικό οξύ πόνο, ο οποίος αναφέρεται ως κωλικός νεφρού. Εντοπίζεται στα πλευρά ή στην κοιλιακή χώρα χαμηλά. Αιματοουρία υπάρχει στην πλειονότητα των περιπτώσεων και οφείλεται σε τραυματισμό της πυέλου ή του ουρητήρα από τον λίθο. Μπορεί να είναι μακροσκοπική, οπότε τα ούρα έχουν χρώμα ροζ ή κοκκινωπό και γίνεται αντιληπτή από τον ίδιο τον ασθενή, ή μικροσκοπική, οπότε διαπιστώνεται σε γενική εξέταση ούρων. Η ναυτία, οι έμετοι και ο πόνος κατά την ούρηση μπορούν να συνδυάζονται με τα προηγούμενα συμπτώματα ή να αποτελούν τα μόνα συμπτώματα της νεφρολιθίασης. Ορισμένοι ασθενείς περιγράφουν αίσθημα αποβολής μικρών λίθων κατά την ούρηση, ή τους παρατηρούν στα ούρα τους. Σε αρκετούς ασθενείς η νόσος είναι ασυμπτωματική και ανακαλύπτεται σε απεικονιστικό έλεγχο (για παράδειγμα, υπερηχογράφημα) που γίνεται τυχαία ή στα πλαίσια διερεύνησης άλλου προβλήματος υγείας. <sup>(7)</sup>

### **1.3δ. Πυελονεφρίτιδα**

Πρόκειται για μόλυνση των νεφρών. Διακρίνεται σε οξεία και χρόνια.

Η Οξεία Πυελονεφρίτιδα είναι η πιο συνήθης μορφή και συνήθως οφείλεται σε μόλυνση από κολοβακτηρίδιο. Άλλοι μικροοργανισμοί που ενοχοποιούνται είναι η Κλεμπσιέλα, ο Πρωτέας, η Ψευδομονάδα και το Εντεροβακτηρίδιο. Η μόλυνση είναι συνήθως ανιούσα όπου μικρόβια "ανεβαίνουν" από την ουροδόχο κύστη. Υπάρχει όμως και η αιματογενής μόλυνση όπου συνήθως το μικρόβιο είναι ο σταφυλόκοκκος και πολλές φορές σχηματίζονται και αποστήματα νεφρού.

Παρατηρείται αιφνίδια έναρξη πυρετού, ρίγους και πόνου στην περιοχή του νεφρού. Είναι δυνατόν να συνυπάρχουν συμπτώματα και από το κατώτερο ουροποιητικό (δυσουρία, συχνουρία, τσούξιμο κτλ).

Όσον αφορά την θεραπεία, αν ο ασθενής είναι αφυδατωμένος ή σε βαριά γενική κατάσταση μπορεί να χρειαστεί παραμονή στο νοσοκομείο. Αν όμως είναι σε κατάσταση να λάβει αγωγή από το στόμα τότε χορηγούμε ειδική αντιβίωση για τουλάχιστον 10 μέρες και σίγουρα για 24 ώρες μετά την ύφεση του πυρετού.

Η χρόνια πυελονεφρίτιδα παρουσιάζεται, όταν οι μολύνσεις του νεφρού υποτροπιάζουν αυτό τελικά οδηγεί σε δημιουργία ουλών στο νεφρό και στην ατροφία αυτού. Αυτό συνήθως συμβαίνει σε ασθενείς οι οποίοι έχουν απόφραξη λόγω λιθίασης, σακχαρώδη διαβήτη ή νεφροπάθεια από υπερβολική χρήση αναλγητικών. Η θεραπεία της χρόνιας πυελονεφρίτιδας είναι πολύ πιο σύνθετη και περιλαμβάνει καταρχήν άρση των επιβαρυντικών παραγόντων κυρίως της απόφραξης (αφαίρεση λίθων) ή της κυστεοουρητηρικής παλινδρόμησης σε παιδιά. Στη συνέχεια συνήθως χρειάζεται μακροχρόνια χορήγηση αντιβιοτικών. Δυστυχώς αν προκληθεί νεφρική ανεπάρκεια αυτή είναι μη αναστρέψιμη. Κάποιες φορές χρειάζεται να αφαιρεθεί χειρουργικά ένα μικρό ατροφικό νεφρό που προκαλεί υπέρταση ή ένα κατεστραμμένο νεφρό με πύον και πέτρες.<sup>(7)</sup>

### **1.3ε. Καρκίνος των νεφρών**

Ο καρκίνος του νεφρού ή νεφροκυτταρικό καρκίνωμα είναι η τρίτη συχνότερη κακοήθεια του ουροποιητικού συστήματος. Εμφανίζεται συχνότερα σε άντρες, συνήθως στην έκτη και έβδομη δεκαετία της ζωής.

Από μελέτες που έχουν γίνει, φαίνεται ότι παράγοντες που αυξάνουν την πιθανότητα να δημιουργηθεί ο καρκίνος του νεφρού είναι:

- **Κάπνισμα.** Οι καπνιστές διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο να αναπτύξουν καρκίνο του νεφρού συγκριτικά με τους μη καπνιστές. Ο κίνδυνος αυτός αυξάνει ανάλογα με τον αριθμό των τσιγάρων και το χρονικό διάστημα όπου καπνίζει κάποιος.
- **Παχυσαρκία.** Η παχυσαρκία αυξάνει επίσης τον κίνδυνο καρκίνου του νεφρού, περισσότερο στον γυναικείο πληθυσμό.
- **Υψηλή αρτηριακή πίεση.** Η μη ελεγχόμενη υπέρταση έχει συσχετιστεί σε αρκετές μελέτες με την εμφάνιση καρκίνου του νεφρού.
- **Διατροφή.** Η υπερβολική κατανάλωση κόκκινου κρέατος, ζωικού λίπους και τηγανητών αυξάνει τον κίνδυνο για καρκίνο του νεφρού. Από την άλλη πλευρά, η συχνή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών έχει προστατευτική δράση.
- **Οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του νεφρού.** Τα άτομα που έχουν ένα μέλος της οικογένειας με καρκίνο του νεφρού αντιμετωπίζουν ελαφρά αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου.

Στα αρχικά στάδια της νόσου, δυστυχώς, σπάνια υπάρχουν συμπτώματα, και αυτά μπορεί να μην εκτιμηθούν, όπως ένα επεισόδιο αιματουρίας ή ένα αίσθημα βάρους δεξιά ή αριστερά από τη μέση. Όσο ο όγκος αυξάνεται σε διαστάσεις και ανάλογα με τη θέση του μέσα στο νεφρό. Τα πιο συνήθη συμπτώματα που μπορεί να παρουσιαστούν είναι:

- § Αιματουρία
- § Ο πόνος στα πλευρά στην περιοχή των νεφρών που δεν υποχωρεί
- § Ψηλαφητή μάζα στην κοιλιά
- § Ανεξήγητη απώλεια βάρους
- § Αδυναμία, καταβολή και πυρετός που δεν μπορούν να αποδοθούν σε άλλη αιτία

Τα παραπάνω συμπτώματα μπορούν να οφείλονται και σε πολλά άλλα αίτια εκτός από τον καρκίνο του νεφρού.

Η θεραπεία που θα συστηθεί εξαρτάται από το μέγεθος του όγκου, το στάδιο της νόσου, την ηλικία και τη γενική κατάσταση του ασθενή. Οι θεραπευτικές επιλογές που υπάρχουν, σήμερα, είναι:



- t Η χειρουργική θεραπεία.** Θεωρείται η θεραπεία εκλογής για τον εντοπισμένο καρκίνο του νεφρού. Η επέμβαση μπορεί να αφορά στην αφαίρεση ολόκληρου του νεφρού (ριζική νεφρεκτομή) ή σε κάποιες περιπτώσεις μόνο του όγκου (μερική νεφρεκτομή).
- t Η ανοσοθεραπεία.** Με τη χρήση διαφόρων φαρμάκων έχει χρησιμοποιηθεί, αλλά τα ποσοστά ανταπόκρισης είναι χαμηλά.
- t Η χημειοθεραπεία .** Αν και εφαρμόζεται σε μεταστατική νόσο, δεν φαίνεται να έχει καλά αποτελέσματα.
- t Η ακτινοθεραπεία.** Παρόλο που δεν έχει θεραπευτικό ρόλο, μπορεί να εφαρμοστεί παρηγορητικά σε ασθενείς που έχουν μεταστάσεις.<sup>(7)</sup>

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

## ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

### 2.1 ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ (Ο.Ν.Α)

Η Οξεία νεφρική ανεπάρκεια αποτελεί αιφνίδια έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας εξαιτίας μιας οξείας βλάβης του νεφρικού ιστού ή της νεφρικής ροής του αίματος. Στην οξεία νεφρική ανεπάρκεια η βλάβη των νεφρών είναι προσωρινή και συχνά ανατάξιμη πράγμα το οποίο την διαφοροποιεί από την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια όπου η έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας είναι μόνιμη και μη αναστρέψιμη.<sup>(8)</sup>

#### 2.1.1 Αιτιολογικοί παράγοντες

Οι παθολογικές καταστάσεις που οδηγούν σε οξεία νεφρική ανεπάρκεια είναι εκείνες που προκαλούν μείωση της αιμάτωσης των νεφρών, της σπειραματικής διήθησης, του όγκου, της σύστασης και της αποχέτευσης των ούρων. Ανάλογα με το επίπεδο της βλάβης που προκαλεί την έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας τα αίτια της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας ταξινομούνται σε προνεφρικά, μετανεφρικά και ενδονεφρικά.

#### Προνεφρικά αίτια :

Η προνεφρική οξεία νεφρική ανεπάρκεια είναι η συχνότερη αλλά και η πλήρως ανατάξιμη. Οφείλεται σε χαμηλή ροή αίματος στους νεφρούς και σε μείωση του ρυθμού της σπειραματικής διήθησης. Δεν συνοδεύεται από ιστολογική βλάβη και η σπειραματική διήθηση αποκαθίσταται μόλις επανέλθει η νεφρική αιμάτωση. Στα προνεφρικά αίτια της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας περιλαμβάνονται όλες οι παθολογικές καταστάσεις που προκαλούν σημαντική απώλεια του ενδαγγειακού ή/και εξωκυττάριου όγκου υγρών ή σημαντική ελάττωση της καρδιακής παροχής.

#### Ενδονεφρικά αίτια:

Όταν η νεφρική αιμάτωση είναι κανονική και η περίπτωση απόφραξης έχει αποκλειστεί, τότε τα αίτια της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας είναι ενδονεφρικά. Στα ενδονεφρικά αίτια περιλαμβάνονται όλες οι αιτίες που προκαλούν άμεση βλάβη των νεφρών, όπως η σπειραματονεφρίτιδα, η οξεία διάμεση νεφρίτιδα ή διάφοροι νεφροτοξικοί παράγοντες (τοξικές ουσίες, φάρμακα κ.λπ.)

#### Μετανεφρικά αίτια :

Η μετανεφρική οξεία νεφρική ανεπάρκεια προκαλείται λόγω σοβαρής απόφραξης της αποχετευτικής μοίρας του ουροποιητικού συστήματος σε οποιοδήποτε σημείο της, πράγμα το οποίο έχει ως αποτέλεσμα την ελάττωση του ρυθμού σπειραματικής διήθησης. Η βαρύτητα της καθορίζεται από το σημείο, την ταχύτητα εγκατάστασης και τον βαθμό απόφραξης. Η απόφραξη μπορεί να είναι συγγενής ή επίκτητη, πλήρης ή μερική και απόφραξη του ανώτερου ουροποιητικού (πύελος, πυελοουρητηρική συμβολή, ουρητήρας) ή του κατώτερου ουροποιητικού (ουροδόχος κύστη, ουρήθρα). Τα πιο κοινά αίτια της απόφραξης αυτής μπορεί να είναι εξωτερικά (καλοήθης υπερτροφία του προστάτη, όγκοι μήτρας, κόλπου, ωθηκών, καρκίνος του προστάτη) ή εσωτερικά (λίθοι, απόφραξη ουρήθρας, διαβητική νεφροπάθεια, στένωση ουρήθρας και ατονία ουροδόχου κύστεως).<sup>(8)</sup>

### **2.1.2 Οι φάσεις της Ο.Ν.Α**

Η οξεία νεφρική ανεπάρκεια τυπικά έχει 3 φάσεις:

- Την ολιγουρική φάση: Σε αυτή την φάση η παροχή των ούρων κυμαίνεται από 50-150ml/24ωρο. Η συγκεκριμένη φάση μπορεί να δαρκέσει μια ημέρα ή και εβδομάδες. Σε βαριές περιπτώσεις, ο μέσος χρόνος διάρκειας της είναι 10-12 ημέρες.
- Την διουρητική φάση: Σε αυτή την φάση ο νεφρός δεν μπορεί να συμπυκνώσει τα ούρα και το ποσό των ούρων φθάνει τα 1000-2000 ml/24ωρο. Λόγω της αυξημένης αποβολής ούρων υπάρχει κίνδυνος για αφυδάτωση, υπονατριαιμία και υποκαλιαιμία.

- Την φάση ανάρρωσης: Η συγκεκριμένη φάση αρχίζει όταν η νεφρική λειτουργία επανέρχεται στο φυσιολογικό. Οι συγκεντρώσεις των ηλεκτρολυτών, η συμπύκνωση και η αποβολή των ούρων αρχίζουν να βελτιώνονται. Παρατηρείται μια περίοδος 1-2 εβδομάδων με ταχεία βελτίωση η οποία ακολουθείται από περίοδο βραδύτερης ανάρρωσης που διαρκεί 3-12 μήνες. <sup>(8)</sup>

### 2.1.3 Κλινική εικόνα O.N.A

Η οξεία νεφρική ανεπάρκεια επηρεάζει ολόκληρο τον οργανισμό και τα σημεία και τα συμπτώματα ποικίλλουν. Τα συμπτώματα μπορεί να οφείλονται, είτε στην οξεία έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας, είτε να προέρχονται από την νόσο που προκάλεσε την οξεία νεφρική ανεπάρκεια, είτε τέλος να είναι συνδυασμός και των δυο. Όσον αφορά τα ευρήματα που οφείλονται στην οξεία νεφρική ανεπάρκεια, κατά συστήματα είναι τα εξής:

- **Καρδιά-Πνεύμονες:** υπέρταση, υπόταση, αρρυθμίες, περικαρδίτιδα, δύσπνοια
- **Γαστρεντερικό:** ναυτία, έμετοι, γαστρίτιδα, έλκος, γαστρορραγία
- **Αιμοποιητικό:** αναιμία, αιμορραγική διάθεση, θρομβοπενία, υπερπηκτικότητα αίματος
- **Λοιμώξεις:** σήψη, γαλακτική οξέωση
- **Κεντρικό νευρικό:** απώλεια προσανατολισμού, σύγχυση, σπασμοί
- **Δέρμα:** εκχυμώσεις, κνησμός
- **Μυοσκελετικό:** κόπωση, διαταραχές αντανακλαστικών, κράμπες

### 2.1.4 Αντιμετώπιση της O.N.A και των προβλημάτων που προκύπτουν από αυτήν

Το ιστορικό του ασθενή, η κλινική εξέταση και τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων οδηγούν συνήθως στη σωστή διάγνωση της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας.

Βασική προϋπόθεση είναι η εντόπιση του επιπέδου της βλάβης των νεφρών, διότι όσο πιο γρήγορα διευκρινιστεί το τι ευθύνεται για την νεφρική ανεπάρκεια, τόσο πιο δραστική και ίσως πιο εύκολη θα είναι η αντιμετώπιση του προβλήματος. Στις απλές μορφές της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας οι νεφροί δεν έχουν υποστεί σημαντική βλάβη και μπορεί να επανακτήσουν την φυσιολογική τους λειτουργία μέσα σε λίγες μέρες. Αν όμως η βλάβη είναι τέτοια που έχει προχωρήσει σε νέκρωση των νεφρικών κυττάρων, τότε η επάνοδος σε φυσιολογικά επίπεδα μπορεί να διαρκέσει από 7-21 ημέρες έως και 3 μήνες, ανάλογα με την βαρύτητα της βλάβης.

Όσον αφορά την θεραπεία, συχνά χρειάζεται να χρησιμοποιηθούν μέθοδοι εξωνεφρικής κάθαρσης για να βοηθηθούν οι ασθενείς και να βελτιωθεί προοδευτικά η νεφρική λειτουργία τους. Στόχος λοιπόν είναι η διατήρηση των ασθενών σε σταθερή κατάσταση, ώστε να αποκτήσουν πάλι ικανοποιητική νεφρική λειτουργία και να μην χρειάζονται εξωνεφρική υποστήριξη. Η οξεία νεφρική ανεπάρκεια στην βαριά μορφή της αποτελεί ένα σοβαρό νόσημα με πολλές επιπλοκές, που χρειάζεται συνεχή παρακολούθηση και συχνά μακροχρόνια θεραπεία. <sup>(8)</sup>

### **Υπερκαλιαιμία**

Η υπερκαλιαιμία είναι, συχνά, μια θανατηφόρα επιπλοκή της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας. Ο νεφρός που δεν λειτουργεί δεν μπορεί να αποβάλλει ικανοποιητικά το κάλιο, κυρίως αν ο ασθενής είναι ολιγουρικός ή ακόμα χειρότερα ανουρικός. Η αιμοκάθαρση ή η περιτοναϊκή κάθαρση είναι συχνά θεραπεία εκλογής για την αντιμετώπιση της υπερκαλιαιμίας.

### **Υπερφόρτωση υγρών**

Κάθε ασθενής με οξεία νεφρική ανεπάρκεια θα πρέπει να έχει ατομικές οδηγίες για την πρόσληψη υγρών και νατρίου. Υψηλή πρόσληψη υγρών έχει επιπτώσεις στην αρτηριακή πίεση, συλλογή υγρών κάτω από το δέρμα (οιδήματα), καθώς και συλλογή υγρών στους πνεύμονες. Γενικά, ο όγκος των προσλαμβανομένων υγρών θα πρέπει να ισούται με τον όγκο των αποβαλλόμενων ούρων, αυξημένο κατά 300 – 500 ml. Έτσι είναι σημαντικό οι ασθενείς να τηρούν αυστηρά το σωστό ισοζύγιο υγρών.

## **Μεταβολική οξέωση**

Η οξέωση παρουσιάζεται στη νεφρική ανεπάρκεια, όταν τα νεφρικά σωληνάκια αποτυγχάνουν να ξαναδημιουργήσουν διαττανθρακικά και να απεκκρίνουν ιόντα υδρογόνου στο πρόουρο. Συνέπεια αυτής της κατάστασης είναι η ανισορροπία μεταξύ οξέων – βάσεων. Το γεγονός ότι τα περισσότερα οξέα προέρχονται από την αποδόμηση των πρωτεϊνών των τροφών, είναι δυνατόν να μειωθεί το επίπεδο της οξέωσης με τον περιορισμό της πρόσληψης πρωτεϊνών. Άλλη λύση είναι η χορήγηση διττανθρακικού νατρίου, αλλά θα πρέπει να έχουμε υπόψη μας τον μεγάλο κίνδυνο υπερφόρτωσης με υγρά καθώς και την υπερνατριαιμία. Βέβαια ο πιο αποτελεσματικός τρόπος αντιμετώπισης είναι η αιμοκάθαρση με διαττανθρακικά.

## **Ουραιμία**

Η κατακράτηση των άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού των πρωτεϊνών θα οδηγήσει σε ουραιμία. Τα συμπτώματα της ουραιμίας συχνά περιλαμβάνουν ναυτία, εμέτους, λόξυγκα, κίνδυνο αιμορραγίας, νευρολογικά προβλήματα, σύγχυση, μειωμένη αντίδραση και ευερεθιστότητα. Σε αυτή την περίπτωση είναι απαραίτητη η αιμοκάθαρση. Ο σκοπός της αιμοκάθαρσης είναι η πρόσληψη της θνησιμότητας και η στήριξη του νεφρού κατά την διάρκεια της ανάρρωσης. Το πόσο συχνά θα υποβληθεί κάποιος σε αιμοκάθαρση εξαρτάται από την σοβαρότητα της κατάστασης του.

## 2.2 ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

Πρόκειται για βραδεία, αθόρυβη, προοδευτική και μη αναστρέψιμη απώλεια της νεφρικής λειτουργίας η οποία εξελίσσεται σε διάστημα μερικών μηνών μέχρι αρκετών ετών. Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια προκαλείται από καταστροφή των νεφρώνων. Καθώς μειώνεται η αιματική παροχή του νεφρού τα νεφρικά κύτταρα εκφυλίζονται και χάνουν την λειτουργική τους ικανότητα με αποτέλεσμα να καταλήγουν σε νεφρική νόσο τελικού σταδίου. <sup>(8)</sup>

### 2.2.1 Αιτιολογικοί παράγοντες

Τα αίτια της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας μπορούν να ταξινομηθούν ως εξής:

- § Πρωτοπαθή νεφρικά νοσήματα, όπως σπειραματονεφροπάθειες ή διάμεσες σωληναριακές νεφροπάθειες.
- § Αποφρακτικές νεφροπάθειες, π.χ. υδρονέφρωση από αμφοτερόπλευρη νεφρολιθίαση.
- § Κληρονομικές ή συγγενείς νεφρικές παθήσεις, πολυκυστική νόσο νεφρών ή οικογενειακή νεφρίτιδα.
- § Συστηματικές παθήσεις ή τοξικά αίτια που προσβάλλουν τα νεφρά, όπως αθηροσκλήρωση, αρτηριακή υπέρταση (κακοήθης), σακχαρώδης διαβήτης, νεφροπάθεια από αναλγητικά, ουρική αρθρίτιδα.

Ωστόσο υπάρχουν ορισμένοι επιβαρυντικοί παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν αιφνίδια παρόξυνση της νεφρικής νόσου, και είναι οι εξής:

- t Διαταραχές υγρών-ηλεκτρολυτών, σε περίπτωση αφυδάτωσης, έλλειψης Na<sup>+</sup> ή υποκαλιαιμίας
- t Αιμοδυναμικές διαταραχές, όπως συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, υπόταση, καταπληξία και αρτηριακή υπέρταση
- t Νεφροτοξίνες, στις οποίες περιλαμβάνονται τα αντιβιοτικά και τα μη στεροειδή αναλγητικά.

t Μεταβολικές διαταραχές, όπως βαριά οξέωση, υπερασβεστιαμία ή υπερφωσφαταιμία.

## 2.2.2 Στάδια της Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας

Στην κλινικά πράξη η Χ.Ν.Α. διαιρείται σε 5 στάδια:

### 1<sup>ο</sup> στάδιο (GRF>60 ml/min)

Χαρακτηρίζεται από μείωση των «εφεδρειών» του νεφρού, ενώ η απεκκριτική και ρυθμιστική λειτουργία του νεφρού διατηρείται ικανοποιητικά και δεν υπάρχουν συμπτώματα.

### 2<sup>ο</sup> στάδιο (GRF>30-60 ml/min)

Χαρακτηρίζεται από έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας. Παρατηρείται αδυναμία πύκνωσης ούρων, νυχτουρία και μικρή αύξηση ουρίας και κρεατινίνης.

### 3<sup>ο</sup> στάδιο (GRF>15-30 ml/min)

Είναι το στάδιο της έκδηλης νεφρικής ανεπάρκειας. Παρατηρείται προϊούσα αναιμία, υπασβαστιαιμία, μεταβολική οξέωση, πολυουρία και συχνά υπονατριαιμία.

### 4<sup>ο</sup> στάδιο (GRF>2-15 ml/min)

Είναι το στάδιο της ουραιμίας. Παρατηρούνται εκδηλώσεις από όλα τα συστήματα του οργανισμού.

### 5<sup>ο</sup> στάδιο (GRF< 2ml/min)

Οι ασθενείς παρουσιάζουν βαριές ουραιμικές εκδηλώσεις και μπορούν να διατηρηθούν στην ζωή με υποκατάστατα της νεφρικής λειτουργίας.



### 2.2.3 Κλινική εικόνα

Η Χ.Ν.Α. παρουσιάζει συμπτώματα σε όλα τα συστήματα του οργανισμού:

**Κεντρικό νευρικό σύστημα:** καταβολή, αδυναμία, διαταραχές ύπνου, κεφαλαλγία, μυϊκοί σπασμοί, ληθαργική κατάσταση, κώμα.

**Ψυχική σφαίρα:** διαταραχές προσωπικότητας, ανώμαλη συμπεριφορά, κατάθλιψη, οργανική ψύχωση.

**Δέρμα:** ωχρότητα, κνησμός, εκχυμώσεις, εναπόθεση ασβεστίου.

**Οφθαλμοί:** επιπεφυκίτιδα, υπερτασική αμφιβληστροειδοπάθεια.

**Αίμα:** αναιμία, αιμορραγική διάθεση.

**Αναπνευστικό σύστημα:** ουραιμικός πνεύμονας, οξεωτική αναπνοή, πλευρίτιδα.

**Μυοσκελετικό σύστημα:** οστικά άλγη, κατάγματα, μυοπάθεια.

**Καρδιαγγειακό σύστημα:** υπέρταση, περικαρδίτιδα, καρδιακή ανεπάρκεια, μυοκαρδιοπάθεια, ισχαιμική νόσος, διαταραχές αγωγιμότητας.

**Περιφερική νευροπάθεια:** παραισθήσεις, κατάργηση αντανακλαστικών.

**Ενδοκρινείς:** υπερπαραθυρεοειδισμός, αμηνόρροια, σεξουαλικές διαταραχές.

**Γαστρεντερικό σύστημα:** ναυτία, έμετοι, στοματίτιδα-αιμορραγία, γαστρεντερίτιδα-έλκος.

**Μεταβολισμός:** διαταραχές μεταβολισμού, λευκωμάτων, υδατανθράκων, λιπών.

### 2.2.4 Αντιμετώπιση

Ο ασθενής που πάσχει από χρόνια νεφρική ανεπάρκεια θα πρέπει να υποβληθεί σε μια σειρά εξετάσεων προκειμένου να βρεθεί το αίτιο που προκάλεσε τη νεφρική βλάβη. Η διάγνωση μπορεί να γίνει ακόμη και από μια απλή γενική ούρων και εξέταση αίματος.

Στη συνέχεια υπάρχουν εξειδικευμένες εργαστηριακές εξετάσεις αίματος και ούρων, καθώς και απεικονιστικές εξετάσεις των νεφρών (υπερηχογράφημα, αξονική τομογραφία, νεφρόγραμμα) που κατευθύνουν ακόμη περισσότερο προς την διάγνωση. Τέλος, η νεφρική βιοψία, κατά την οποία λαμβάνεται ένα μικρό κομμάτι παρεγχύματος με μια βελόνη και στη συνέχεια εξετάζεται, μπορεί να θέσει ασφαλέστερα τη διάγνωση του αιτίου της νεφρικής ανεπάρκειας.

Όσον αφορά την θεραπεία της Χ.Ν.Α., αρχικά η συντηρητική αντιμετώπιση είναι απαραίτητη σε ασθενείς που διατηρούν σχετικά ικανοποιητικό βαθμό νεφρικής λειτουργίας. Βέβαια, όσο αυξάνεται ο βαθμός της νεφρικής βλάβης, τόσο πιο δύσκολο είναι να αναστραφεί αυτή η κατάσταση και τόσο πιο συχνά είναι τα επεισόδια επικίνδυνων επιπλοκών για την ζωή του ασθενή. Όταν λοιπόν η λειτουργικότητα των νεφρών μειωθεί σημαντικά έχει ως αποτέλεσμα τα προϊόντα του μεταβολισμού, όπως ούρα, κάλιο, κρεατινίνη κ.α. να συσσωρεύονται στον οργανισμό. Αυτοί οι ασθενείς βρίσκονται στο τελικό στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας που δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί με συντηρητική αγωγή και είναι απαραίτητη η ένταξη τους σε πρόγραμμα υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας με αιμοκάθαρση ή περιτοναϊκή κάθαρση. Η υποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας γίνεται εφόρου ζωής και βέβαια μπορεί να αντικατασταθεί από μια επιτυχή μεταμόσχευση νεφρού, η οποία προσδίδει στο νεφροπαθή μια σχεδόν φυσιολογική ζωή.<sup>(8)</sup>

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

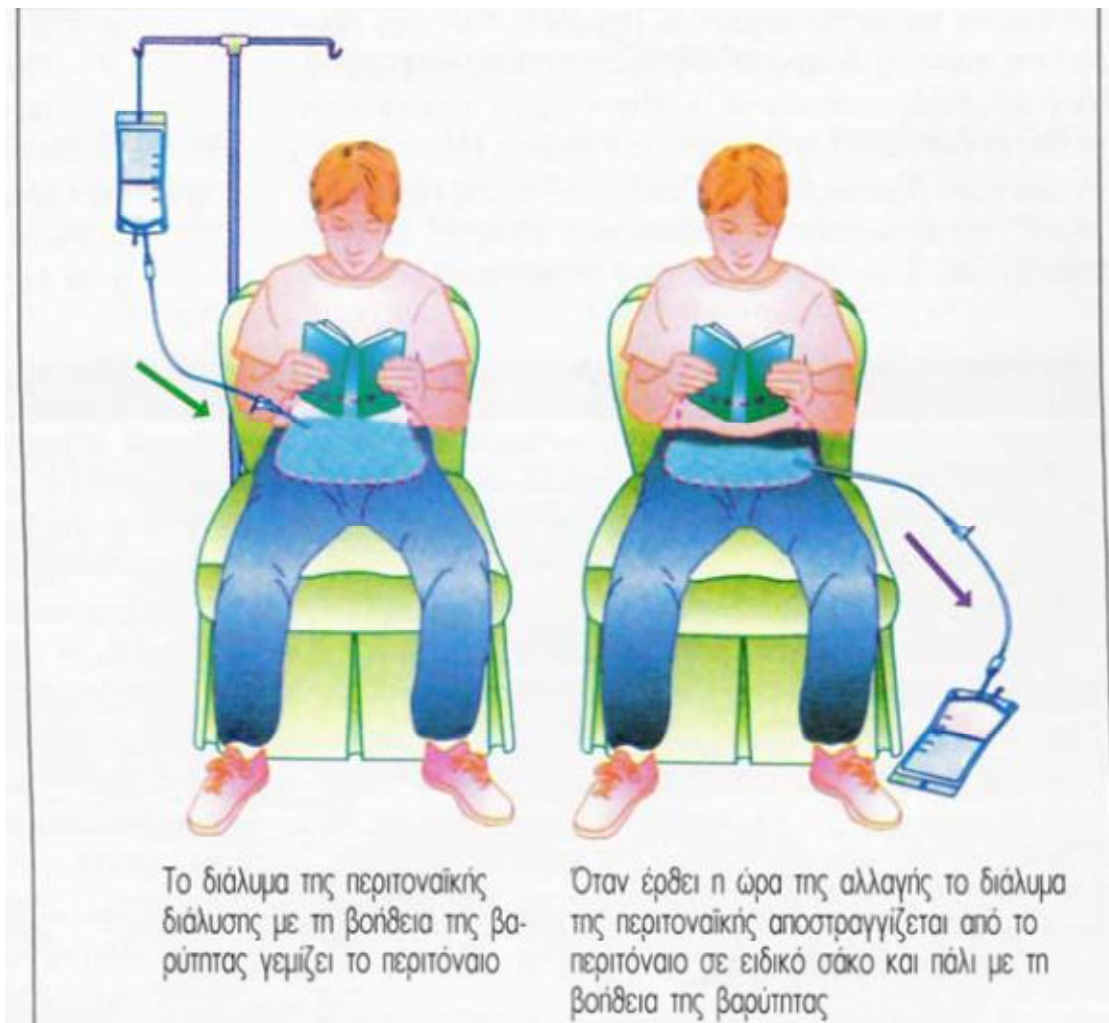
## ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### 3.1 ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ

#### 3.1.1 Βασικές Αρχές Περιτοναϊκής Κάθαρσης

Η περιτοναϊκή κάθαρση θεωρείται εξίσου αποτελεσματική μέθοδος με το τεχνητό νεφρό, με ιδιαίτερα ευεργετικά αποτελέσματα σε ορισμένες κατηγορίες ασθενών, όπως είναι οι ηλικιωμένοι, οι διαβητικοί και οι ασθενείς με καρδιαγγειακά προβλήματα. Σ' αυτή τη μέθοδο το περιτόναιο, δηλαδή η μεμβράνη που περιβάλλει τα όργανα της κοιλιακής χώρας, χρησιμοποιείται ως φίλτρο και το διάλυμα της κάθαρσης εισάγεται στην κοιλιά μέσω ενός καθετήρα. Το διάλυμα της κάθαρσης απορροφά τις τοξικές ουσίες και τα υγρά που πλεονάζουν στο αίμα και γι' αυτό θα πρέπει να αλλάζει σε τακτά χρονικά διαστήματα. Το απαιτούμενο διάλυμα για την κάθαρση προωθείται μέσω του καθετήρα, ο οποίος εισάγεται στην κοιλιακή κοιλότητα με μια μικρή χειρουργική επέμβαση και παραμένει στην θέση του για όσο διάστημα ο ασθενής υποβάλλεται στην περιτοναϊκή κάθαρση. Περίπου 1.5-2.5 lt διαλύματος μπορούν εύκολα να χορηγηθούν στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Η συνεδρία γίνεται συνήθως στη διάρκεια όλου του 24ώρου (ανά 4 ή 6 ώρες). Έτσι, οι τοξικές ουσίες διατηρούνται μόνιμα σε χαμηλά επίπεδα.

Η περιτοναϊκή κάθαρση, ως μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, προσεγγίζει περισσότερο από κάθε άλλη μέθοδο τη λειτουργία του φυσιολογικού νεφρού. Αυτό φαίνεται από το γεγονός ότι η ΠΚ είναι σε θέση να υποκαταστήσει, με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, τρεις από τις βασικές λειτουργίες του φυσιολογικού νεφρού, δηλαδή την απομάκρυνση των τοξικών ουσιών, την διατήρηση του ισοζυγίου υγρών-ηλεκτρολυτών και την οξεοβασική ισορροπία.<sup>(11)</sup>



### 3.1.2 Ενδείξεις και αντενδείξεις της περιτοναϊκής κάθαρσης

Η περιτοναϊκή κάθαρση μπορεί να εφαρμοστεί σε:

- ∅ Ασθενείς που προτιμούν την κατ' οίκον κάθαρση γιατί παρέχει αίσθημα ελευθερίας
- ∅ Ασθενείς που δεν θέλουν να κάνουν αιμοκάθαρση
- ∅ Ασθενείς με προοπτική άμεσης μεταμόσχευσης

- Ø Ασθενείς στους οποίους αντενδείκνυται η αιμοκάθαρση λόγω εκτεταμένης αγγειοπάθειας ή ασταθούς καρδιαγγειακού συστήματος (συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, ισχαιμική καρδιακή νόσο)
- Ø Μικρά παιδιά και διαβητικούς ασθενείς, λόγω αδυναμίας διενέργειας αγγειακής προσπέλασης

Στις αντενδείξεις εφαρμογής της περιτοναϊκής κάθαρσης ανήκουν:

- Ø Ανεπάρκεια περιτοναϊκής μεμβράνης (εκτεταμένες συμφύσεις)
- Ø Ενεργός ισχαιμική φλεγμονώδης νόσος του εντέρου, ενδοκοιλιακό απόστημα
- Ø Απουσία οικείου περιβάλλοντος, ιδίως σε ασθενείς με σωματική ή διανοητική αδυναμία εφαρμογής της περιτοναϊκής κάθαρσης
- Ø Ανατομικές ανωμαλίες οι οποίες δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν χειρουργικά (π.χ. ομφαλοκήλη, διαφραγματοκήλη κ.α.)
- Ø Μόλυνση του περιτόναιου
- Ø Κοιλιακή κήλη
- Ø Λοίμωξη του κοιλιακού τοιχώματος ή του δέρματος
- Ø Πρόσφατη ενδοκοιλιακή τοποθέτηση ξένων σωμάτων (π.χ. αγγειακά μοσχεύματα)
- Ø Συχνά επεισόδια κολπωματίτιδας

### **3.1.3 Μορφές περιτοναϊκής κάθαρσης**

Υπάρχουν δυο μορφές περιτοναϊκής κάθαρσης, η Συνεχής Φορητή Περιτοναϊκή Κάθαρση και η Αυτοματοποιημένη Περιτοναϊκή Κάθαρση.

Η Συνεχής Φορητή Περιτοναϊκή Κάθαρση είναι ο πιο κοινός τύπος περιτοναϊκής κάθαρσης. Στην ΣΦΠΚ υπάρχει συνεχής παρουσία διαλύματος στην περιτοναϊκή κοιλότητα καθώς ο ασθενής ανανεώνει το διάλυμα τέσσερις φορές το 24ωρο.

Η διαδικασία της αλλαγής διαρκεί περίπου 30 λεπτά και εκτελείται σε τρεις χρόνους. Καταρχήν ο ασθενής συνδέεται με ένα σύστημα διπλού σάκου τύπου Υ στον οποίο ο

σάκος του διαλύματος και ο αποχετευτικός σάκος ενώνονται με τον καθετήρα του ασθενούς με μια μόνο σύνδεση.

Αρχικά ο ασθενής αδειάζει την κοιλιά του από το χρησιμοποιημένο διάλυμα, το οποίο έχει παραμείνει για έξι περίπου ώρες. Έπειτα ξεπλένει τις γραμμές σύνδεσης των σάκων χρησιμοποιώντας μικρή ποσότητα από το αχρησιμοποίητο περιτοναϊκό διάλυμα με στόχο τον εξαερισμό και μηχανικό καθαρισμό των γραμμών και τέλος εισάγει τον προκαθορισμένο όγκο του διαλύματος στην περιτοναϊκή κοιλότητα, το οποίο παραμένει για έξι ώρες περίπου.

Η Αυτοματοποιημένη Περιτοναϊκή Κάθαρση γίνεται με την βοήθεια ηλεκτρονικού μηχανήματος, συνήθως κατά την διάρκεια της νύχτας, ενώ ο ασθενής κοιμάται. Το ηλεκτρονικό μηχάνημα επιτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες:

- § Μετράει τον όγκο του διαλύματος που θα εισαχθεί στην περιτοναϊκή κοιλότητα
- § Θερμαίνει το διάλυμα στη θερμοκρασία του σώματος, πριν την εισαγωγή του
- § Καθορίζει την συχνότητα των αλλαγών
- § Μετράει τον αριθμό των αλλαγών και
- § Μετράει την υπερδιήθηση

Το μηχάνημα μπορεί να προγραμματιστεί έτσι ώστε να χορηγεί όγκους από 50 έως 3000ml. Έχει την δυνατότητα επιλογής «τελευταίου σάκου», έτσι ώστε μια αλλαγή να παραμείνει στην περιτοναϊκή κοιλότητα καθ' όλη την διάρκεια της ημέρας, καθώς και την δυνατότητα προγραμματισμού μιας ή περισσότερων αλλαγών κατά την διάρκεια της ημέρας. Η ΑΠΚ παρέχει στον ασθενή τη δυνατότητα να αναμείξει διαλύματα δεξτρόζης διαφορετικών συγκεντρώσεων για να επιτευχθεί το επιθυμητό επίπεδο υπερδιήθησης και να έχει ελεύθερη την υπόλοιπη ημέρα του.

Υπάρχουν διάφορες μορφές αυτοματοποιημένης περιτοναϊκής κάθαρσης, όπως η Συνεχής Κυκλική Περιτοναϊκή κάθαρση, η Νυχτερινή Διαλείπουσα Περιτοναϊκή Κάθαρση, η Παλιρροϊκή και άλλες.

Η συνεχή κυκλική περιτοναϊκή κάθαρση περιλαμβάνει πολλαπλές αλλαγές κατά την διάρκεια της νύχτας και παραμονή μιας αλλαγής στην περιτοναϊκή κοιλότητα καθ' όλη

την διάρκεια της ημέρας. Η ημερήσια αλλαγή προάγει την κάθαρση των μέσου μοριακού βάρους μορίων.

Η διαλείπουσα περιτοναϊκή κάθαρση περιλαμβάνει αλληπάλλληλες αλλαγές που γίνονται σε τρεις έως τέσσερις συνεδρίες την εβδομάδα και το περιτόναιο παραμένει χωρίς διάλυμα μεταξύ των συνεδριών. Η διαλείπουσα περιτοναϊκή κάθαρση είναι κατάλληλη για ασθενείς με υπολειπόμενη νεφρική λειτουργία ή ιδρυματοποιημένους ασθενείς.

Η παλιρροϊκή περιτοναϊκή κάθαρση περιλαμβάνει καθορισμένο αρχικό όγκο διαλύματος το οποίο εισάγεται στο περιτόναιο και ακολουθεί μερική παροχέτευση του χρησιμοποιημένου διαλύματος στο τέλος κάθε αλλαγής, στην συνέχεια εισάγεται νέο διάλυμα σε ποσότητα ίδια με αυτή που αφαιρέθηκε. Η παλιρροϊκή περιτοναϊκή κάθαρση βελτιώνει την κάθαρση κατά 20% αλλά έχει αυξημένο κόστος λόγω των μεγαλύτερων αναγκών σε διάλυμα περιτοναϊκής κάθαρσης. <sup>(11)</sup>

### **3.1.4 Είδη καθετήρων που χρησιμοποιούνται στην περιτοναϊκή κάθαρση**

Οι καθετήρες που χρησιμοποιούνται στην περιτοναϊκή κάθαρση, τόσο σε οξείες όσο και σε χρόνιες περιπτώσεις νεφρικής ανεπάρκειας, πρέπει να επιτρέπουν την κατά το δυνατό ταχύτερη είσοδο και έξοδο του διαλύματος από την περιτοναϊκή κοιλότητα και να είναι βιοσυμβατοί (να μην επηρεάζουν δυσμενώς τη φυσιολογική δομή και λειτουργία των ιστών κατά την πορεία του καθετήρα).

Οι καθετήρες που χρησιμοποιούνται σε οξείες περιπτώσεις περιτοναϊκής κάθαρσης τοποθετούνται συνήθως στην κλινική όπου νοσηλεύεται ο ασθενής και πρόκειται για άκαμπτους καθετήρες ή μαλακούς καθετήρες από σιλικόνη. Κατά την τοποθέτηση του καθετήρα η ουροδόχος κύστη και το ορθό του ασθενούς πρέπει να είναι κενά για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος διάτρησης αυτών των οργάνων. Η τοποθέτηση μπορεί να γίνει με μεταλλικό νάρθηκα (trocar) ή οδηγό σύρμα ή με την χρήση περιτοναιοσκοπίου. Αμέσως μετά την τοποθέτηση του καθετήρα είναι δυνατό να ακολουθήσει η εφαρμογή περιτοναϊκής κάθαρσης. Οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τους καθετήρες αυτούς περιλαμβάνουν την διάτρηση του εντέρου ή άλλων οργάνων, την διαρροή διαλύματος

της περιτοναϊκής κάθαρσης, την περιτονίτιδα, την ενόχληση του ασθενούς από την παρουσία τους και την ακούσια παρεκτόπιση τους. Οι καθετήρες σιλικόνης που χρησιμοποιούνται σε οξείες περιπτώσεις περιτοναϊκής κάθαρσης είναι πιο άνετοι και αν χρειαστεί είναι δυνατό να συνεχιστεί η χρήση τους και για χρόνια περιτοναϊκή κάθαρση.

Οι καθετήρες που χρησιμοποιούνται για χρόνια περιτοναϊκή κάθαρση τοποθετούνται συνήθως χειρουργικά με λαπαροτομία ή λαπαροσκόπηση. Το σημείο εξόδου πρέπει να έχει κατεύθυνση προς τα κάτω ή πλάγια και να εντοπίζεται στο δεξιό ή το αριστερό κεντρικό τεταρτημόριο της κοιλίας. Οι καθετήρες αυτοί κατασκευάζονται από σιλικόνη ή πολυουρεθάνη και περιλαμβάνουν μια ακτινοσκοπική ταινία, έτσι ώστε να είναι ορατοί στις ακτινογραφίες. Οι καθετήρες αυτοί μπορεί να είναι ευθείς ή εσπειραμένοι και να έχουν ένα ή δυο δακτυλίους (cuffs). Οι εσπειραμένοι καθετήρες σχετίζονται με μικρότερο κίνδυνο μετανάστευσης του καθετήρα εκτός πυέλου και μικρότερη συχνότητα εκροής διαλύματος, σε σύγκριση με τους ευθείς καθετήρες. Οι δακτύλιοι κατασκευάζονται από πολυεστέρα με τον οποίο διαπλέκεται ο αναπτυσσόμενος συνδετικός ιστός και επιτυγχάνεται καλύτερη στερέωση του καθετήρα. Με τους δακτυλίους επίσης επιτυγχάνεται πρόληψη της μετανάστευσης βακτηρίων κατά μήκος της υποδόριας σήραγγας στο περιτόναιο. Όταν χρησιμοποιείται καθετήρας με δυο δακτυλίους, ο εσωτερικός δακτύλιος καθηλώνεται στον ορθό κοιλιακό μυ και ο εξωτερικός δακτύλιος στον υποδόριο ιστό, κεντρικά του σημείου εξόδου. Οι εμφυτευόμενοι καθετήρες περιλαμβάνουν τα ακόλουθα μέρη: το ενδοπεριτοναϊκό, με πλάγιες οπές και ανοικτό άκρο για την ροή του διαλύματος, το υποδόριο, που διέρχεται μέσω του περιτόναιου, των μυών και του υποδόριου ιστού, και το εξωτερικό, που εκτείνεται από τον εξωτερικό δακτύλιο μέχρι το σημείο εξόδου.<sup>(11)</sup>

### **3.1.5 Φροντίδα περιτοναϊκού καθετήρα**

Οι στόχοι κατά την άμεση μετεγχειρητική περίοδο είναι η σταθεροποίηση του καθετήρα, η προαγωγή της επούλωσης και η πρόληψη των λοιμώξεων. Η επίδεση του σημείου εξόδου πρέπει να παραμείνει για 5-7 ημέρες μετεγχειρητικά, εκτός αν υπάρχει άφθονη έκκριση από το τραύμα (αίμα, εξίδρωμα, διάλυμα περιτοναϊκής κάθαρσης). Η πρώτη



αλλαγή πρέπει να γίνει από εκπαιδευμένο προσωπικό της μονάδας περιτοναϊκής κάθαρσης και στην συνέχεια ο ασθενής διδάσκεται να εκτελεί μόνος του την διαδικασία. Συστήνεται η χρήση μάσκας κατά την αλλαγή του επιδεσμικού υλικού για την αποφυγή μόλυνσης του τραύματος από την στοματική ή ρινική χλωρίδα.

Το δέρμα γύρω από το σημείο εξόδου μπορεί να έχει ροζ χρώμα, όπως μια ουλή στη φάση της επούλωσης, ή να παρουσιάζει καφεοειδή ή ιώδη απόχρωση. Κατά την αλλαγή αξιολογείται το σημείο εξόδου του καθετήρα για την παρουσία σημείων λοίμωξης (ερύθημα, εξίδρωμα, σκληρία, ευαισθησία) και ελέγχεται η υποδόρια σήραγγα με ψηλάφηση για παρουσία ευαισθησίας και ο καθετήρας και οι συνδέσεις για την ακεραιότητα τους. Η φροντίδα του σημείου εξόδου γίνεται συνήθως όταν ο ασθενής κάνει μπάνιο και συνίσταται σε καθημερινό πλύσιμο για την πρόληψη των λοιμώξεων.

Ορισμένες οδηγίες για την τεχνική αλλαγής της σ.φ.π.κ.:

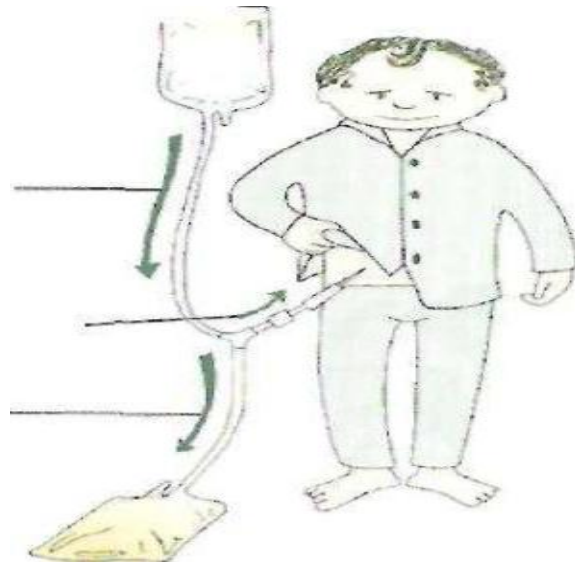
1. Προετοιμασία του χώρου

- ✓ Απομάκρυνση των ατόμων που δεν έχουν εργασία
- ✓ Αερισμός του χώρου
- ✓ Κλείσιμο των παραθύρων, πορτών, κλιματιστικών
- ✓ Απολύμανση επιφάνειας εργασίας και των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν
- ✓ Πλύσιμο των χεριών

2. Συγκέντρωση υλικού

- ✓ Σάκος με το συγκεκριμένο τύπο διαλύματος που χρησιμοποιεί ο ασθενής
- ✓ Έλεγχος διαύγειας περιτοναϊκού διαλύματος
- ✓ Έλεγχος ακεραιότητας του σάκου
- ✓ Έλεγχος ημερομηνίας λήξεως
- ✓ Συγκέντρωση των υλικών που θα χρειαστούν για την αλλαγή του σάκου (μάσκα, αντισηπτικό, αποστειρωμένες γάζες, καπάκι αποσύνδεσης αν έχει το σύστημα)

3. Εφαρμογή μάσκας (ασθενής και συνοδός)
4. Ελευθέρωση της γραμμής του ασθενή από τα ρούχα του
5. Απολύμανση των χεριών
6. Προσεκτικό άνοιγμα του σάκου, γιατί το εσωτερικό της συσκευασίας του θα χρησιμοποιηθεί σαν αποστειρωμένο πεδίο κατά την διάρκεια της αλλαγής
7. Καθαρισμός του σημείου σύνδεσης με γάζα εμποτισμένη με αντισηπτικό. Η φορά του καθαρισμού είναι από πάνω προς τα κάτω.
8. Άνοιγμα του αντισηπτικού και άλλων εξαρτημάτων που τυχόν χρειάζονται
9. Χειρουργική αντισηψία των χεριών



Ακολουθείται η εξής διαδικασία:

1. Σύνδεση
2. Εξαγωγή
3. Απαέρωση
4. Εισαγωγή υγρού
5. Αποσύνδεση

Η ΣΥΝΔΕΣΗ του σάκου με την γραμμή σύνδεσης του ασθενή γίνεται με σταθερά και στεγνά χέρια και όσο το δυνατό λιγότερο χρόνο.

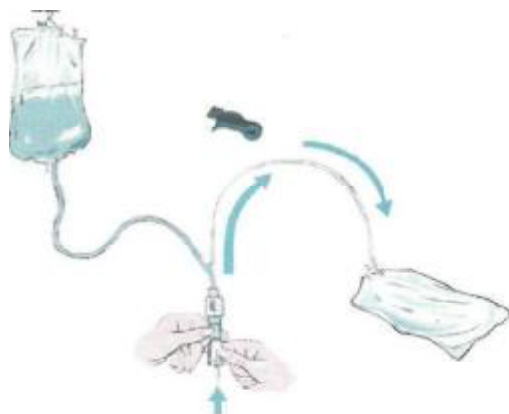
**ΠΡΟΣΟΧΗ: ΤΑ ΔΑΧΤΥΛΑ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ  
ΝΑ ΜΗΝ ΑΚΟΥΜΠΟΥΝ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ  
ΣΥΝΔΕΣΗΣ**



Μετά την σύνδεση γίνεται έλεγχος του σημείου σύνδεσης εάν έχει βιδωθεί καλά και σκουπίζονται με γάζα τα υπολείμματα του αντισηπτικού.

Στην συνέχεια γίνεται ΕΚΚΕΝΩΣΗ της περιτοναϊκής κοιλότητας στον αποχετευτικό σάκο. Ο ασθενής θα πρέπει να βρίσκεται σε καθιστή ή ημικαθιστή θέση. Ο χρόνος εκκένωσης διαρκεί 15-20' και σε αυτή την φάση:

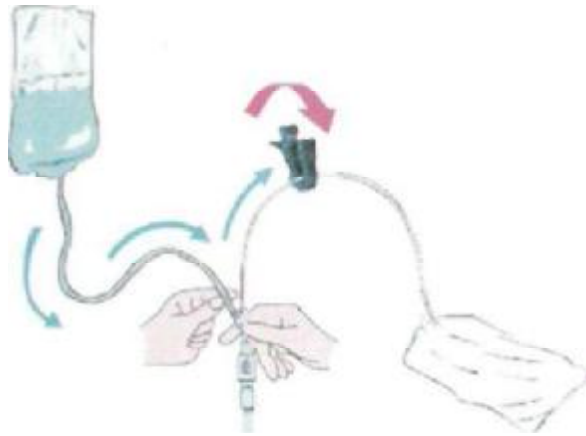
- Η γραμμή εισαγωγής και η ασφάλεια είναι κλειστή
- Η γραμμή του ασθενή είναι ανοικτή
- Η γραμμή εξαγωγής είναι ανοικτή



Αφού ολοκληρωθεί η εκκένωση της περιτοναϊκής κοιλότητας κλείνουμε όλες τις γραμμές και ζυγίζουμε τα αποβαλλόμενα και στην πρωινή αλλαγή ζυγίζεται και ο ασθενής.

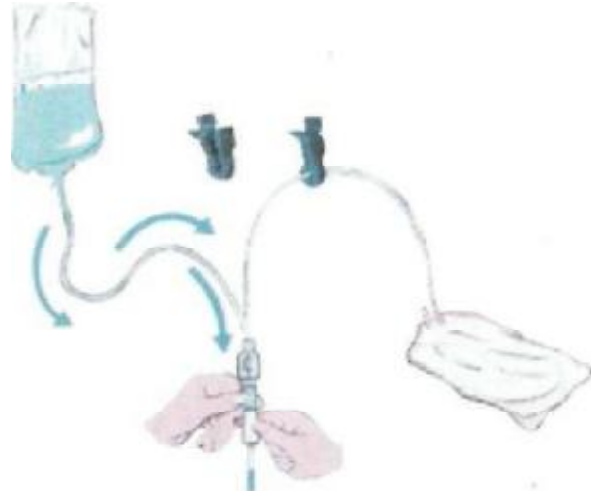
Πριν γεμίσει η περιτοναϊκή κοιλότητα με το νέο διάλυμα γίνεται ΑΠΑΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ και ξέπλυμα των γραμμών του συστήματος για την πρόληψη της περιτονίτιδας. Έτσι αφήνουμε 200 ml καθαρού υγρού να φύγουν από τον σάκο εισαγωγής στον αποχετευτικό σάκο. Σ' αυτή την φάση:

- Η γραμμή του ασθενή είναι κλειστή
- Η γραμμή εισαγωγής και η ασφάλεια είναι ανοικτή
- Η γραμμή εξαγωγής είναι ανοικτή



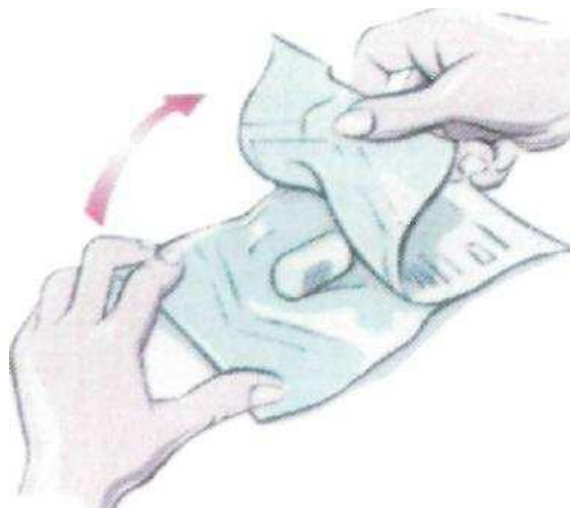
Κατά την ΕΙΣΑΓΩΓΗ του καθαρού διαλύματος στην περιτοναϊκή κοιλότητα ο ασθενής μπορεί να ξαπλώσει για μεγαλύτερη ευκολία. Σε αυτή την φάση:

- Η γραμμή του ασθενή είναι ανοικτή
- Η γραμμή εισαγωγής είναι ανοικτή
- Η γραμμή εξαγωγής είναι κλειστή



Αφού ολοκληρωθεί η εισαγωγή του καθαρού διαλύματος στην περιτοναϊκή κοιλότητα ακολουθεί η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗΣ. Όπου σε αυτή την φάση:

- Η γραμμή του ασθενή είναι κλειστή
- Η γραμμή εισαγωγής είναι κλειστή
- Η γραμμή εξαγωγής είναι κλειστή
- Γίνεται πλύσιμο των χεριών με αντισηπτικό
- Αποσύνδεση της γραμμής του ασθενή από το σύστημα



### 3.1.6 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα της περιτοναϊκής κάθαρσης

Παρά το μικρό ποσοστό εφαρμογής της περιτοναϊκής κάθαρσης, η μέθοδος παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα, τα οποία είναι τα εξής:

- Διατήρηση της υπολειπόμενης νεφρικής λειτουργίας
- Καλύτερος έλεγχος της αρτηριακής πίεσης και του όγκου αίματος
- Καλύτερη ποιότητα ζωής
- Μειωμένος κίνδυνος λοίμωξης από ηπατίτιδα C
- Ισοδύναμη ή καλύτερη επιβίωση κατά τα πρώτα χρόνια ένταξης σε σύγκριση με την αιμοκάθαρση
- Και σε ορισμένες περιπτώσεις αποτελεί οικονομικότερη μέθοδο

Τα μειονεκτήματα που έχει η περιτοναϊκή κάθαρση έναντι του τεχνητού νεφρού είναι:

- Μειωμένη κάθαρση
- Η μόνιμη ύπαρξη ξένου σώματος
- Ανάπτυξη μικροβιακής περιτονίτιδας από εισαγωγή μικροβίων στην περιοχή της περιτοναϊκής κοιλότητας κατά την διαδικασία αλλαγής του διαλύματος

### 3.1.7 Επιπλοκές περιτοναϊκής κάθαρσης

**Περιτονίτιδα:** Είναι η λοίμωξη της περιτοναϊκής κοιλότητας. Οφείλεται στην είσοδο μικροοργανισμών στην περιτοναϊκή κοιλότητα, συνήθως λόγω κατάργησης του κλειστού κυκλώματος. Επίσης η είσοδος μικροβίων μπορεί να γίνει κατά μήκος της εξωτερικής επιφάνειας του καθετήρα και μέσω του εντερικού τοιχώματος. Η κλινική εικόνα της περιτονίτιδας περιλαμβάνει την έξοδο θολερού διαλύματος από την περιτοναϊκή κοιλότητα, κοιλιακό πόνο και ναυτία/έμετοι.

**Λοίμωξη σημείου εξόδου:** Αναφέρεται ως πυώδης έκκριση και ερύθημα του δέρματος στο σημείο εξόδου του καθετήρα. Οφείλεται σε μικροοργανισμούς στην περιοχή της επιδερμίδας και εμφανίζεται πόνος, σκληρία, θετική καλλιέργεια, πυώδης έκκριση και ερύθημα.

**Λοίμωξη σήραγγας:** Πρόκειται για φλεγμονή κατά μήκος της υποδόριας σήραγγας από την οποία διέρχεται ο καθετήρας. Ως αιτία χαρακτηρίζεται η μετανάστευση μικροοργανισμών κατά μήκος της σήραγγας. Εμφανίζεται ερύθημα ή πάχυνση κατά μήκος της σήραγγας, πόνος και πολλές φορές υπάρχει έκκριση από το σημείο εξόδου.

**Αιμοπεριτόναιο:** Η επιπλοκή αυτή εμφανίζεται σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας με παλίνδρομη έμμηνος ρύση, με τραυματισμό, με κύστες ωοθηκών και με περιτονίτιδα μετά από κολοноσκόπηση ή υποκλυσμό. Χαρακτηρίζεται από έξοδο αιματηρού διαλύματος.

**Προβλήματα στην είσοδο και στην έξοδο περιτοναϊκού διαλύματος:** Ως αίτια αναφέρονται η απόφραξη του καθετήρα από ινώδες αίμα, επίπλουν μετακίνηση του καθετήρα εκτός πυέλου, παγίδευση διαλύματος στην κοιλιακή κοιλότητα λόγω συμφύσεων και δυσκοιλιότητα. Ανιχνεύεται από το ότι δεν εξέρχεται ούτε εισέρχεται αντίσταση κατά το ξέπλυμα του καθετήρα.

**Αέρας στην περιτοναϊκή κοιλότητα:** οφείλεται στην είσοδο αέρα λόγω παρουσίας αέρα στο σύστημα ή λόγω χαλάρωσης των συνδέσεων. Χαρακτηρίζεται από πόνο στον ώμο, ηωσινοφιλία περιτοναϊκού υγρού.

**Διαρροή διαλύματος:** Εντοπίζεται γύρω από το σημείο εξόδου ή προς τους υποδόριους ιστούς και οφείλεται στην αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση. Η κλινική εικόνα περιλαμβάνει την έξοδο διαυγούς υγρού από το σημείο εξόδου κοιλίας, πέους και οσχέου.

**Κήλες:** Δημιουργούνται από την αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση λόγω της παρουσίας διαλύματος στο περιτόναιο και παρατηρείται σε ασθενείς με συγγενής ή επίκτητες βλάβες ή προηγηθείσες επεμβάσεις κοιλίας. Χαρακτηρίζεται από ανώδυνη και ευπίεστη διόγκωση βουβωνικής, κοιλιακής, ομφαλικής χώρας ή σε θέσεις χειρουργικών τομών.

(11)

## 3.2 ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ

### 3.2.1 Βασικές αρχές αιμοκάθαρσης

Το πρώτο συνθετικό υποδηλώνει ότι η διαδικασία εφαρμόζεται στο αίμα. Το δεύτερο αναφέρεται στη διαδικασία διαχωρισμού ή διήθησης. Η αιμοκάθαρση λοιπόν είναι μια διαδικασία καθαρισμού του αίματος από τις άχρηστες ουσίες του μεταβολισμού με τεχνητό νεφρό, η οποία υποκαθιστά την ανεπαρκή νεφρική λειτουργία. Τα άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού ή οι τοξίνες διηθούνται, μέσω ημιδιαπερατής μεμβράνης από το αίμα προς το διάλυμα της ΑΚ, με το οποίο και απομακρύνονται. Η συχνότητα της αιμοκάθαρσης είναι 3 συνεδρίες την εβδομάδα με διάρκεια κάθε συνεδρίας 4 ώρες.

Η αιμοκάθαρση πετυχαίνεται με την κυκλοφορία του αίματος στον τεχνητό νεφρό που αποτελείται από τρία κύρια μέρη:

1. Το φίλτρο αιμοκάθαρσης
2. Το μηχάνημα αιμοκάθαρσης
3. Το σύστημα παρασκευής και τροφοδοσίας του υγρού αιμοκάθαρσης

Το φίλτρο αιμοκάθαρσης αποτελείται από δυο χώρους: τον αιματικό χώρο, μέσα από τον οποίον διέρχεται το αίμα του ασθενή και τον χώρο του υγρού αιμοκάθαρσης, μέσα από τον οποίο διέρχεται το αντίστοιχο υγρό. Το αίμα του ασθενή που εισέρχεται στο φίλτρο διανέμεται και κυκλοφορεί μέσα στον αιματικό χώρο, ο οποίος περικλείεται από τις μεμβράνες του φίλτρου. Ταυτόχρονα, έξω από τον χώρο αυτό (μέσα στο φίλτρο), σε επαφή με τις μεμβράνες κυκλοφορεί το υγρό της αιμοκάθαρσης. Το υγρό της αιμοκάθαρσης είναι ειδικό διάλυμα που παρασκευάζεται από την ανάμιξη νερού και ενός πυκνού διαλύματος ηλεκτρολυτών, έτσι ώστε το τελικό διάλυμα που διοχετεύεται στο φίλτρο να έχει σύσταση όμοια με την αντίστοιχη του εξωκυττάριου υγρού.

Το μηχάνημα της αιμοκάθαρσης διευκολύνει, με ειδική αντλία, και ελέγχει, με ειδικά όργανα, την κυκλοφορία του αίματος καθώς και του υγρού της αιμοκάθαρσης προς και από το φίλτρο. Η αντλία αίματος είναι απαραίτητη για την μεταφορά του αίματος από τον ασθενή στο φίλτρο και από εκεί πίσω στον ασθενή. Με τον τρόπο αυτό κατά την



διάρκεια της αιμοκάθαρσης μέσα στο φίλτρο υπάρχουν και κυκλοφορούν δύο διαλύματα (αίμα και υγρό αιμοκάθαρσης), τα οποία χωρίζονται μεταξύ τους από τις ημιδιαπερατές μεμβράνες αιμοκάθαρσης. <sup>(11)</sup>

### 3.2.2 Αγγειακή προσπέλαση στην αιμοκάθαρση

Η αγγειακή προσπέλαση αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για τον ασθενή που υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση. Υπάρχουν τρεις κύριοι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για να έρθει σε επαφή το αίμα του ασθενή με το φίλτρο της αιμοκάθαρσης, πρώτον ο κεντρικός φλεβικός καθετηριασμός, δεύτερον η εσωτερική αρτηριοφλεβική γραμμή (fistula), και τρίτον η αρτηριοφλεβική επικοινωνία με μόσχευμα.

Όσον αφορά τον **κεντρικό φλεβικό καθετηριασμό**, πρόκειται για προσωρινή αγγειακή προσπέλαση, όπου χρησιμοποιείται η υποκλείδια, η έσω σφαγίτιδα και η μηριαία φλέβα. Η προσπέλαση αυτών των αγγείων γίνεται με καθετήρα διπλού αυλού, ο οποίος τοποθετείται από τον γιατρό με αυστηρή άσηπτη τεχνική υπό τοπική αναισθησία και συγκρατείται στη θέση του με ράμμα.

Ο υποκλείδιος ή σφαγιτιδικός καθετήρας χρησιμοποιείται σε ασθενείς που πρέπει να υποβληθούν σε επείγουσα αιμοκάθαρση, όπως σε περίπτωση Χ.Ν.Α. τελικού σταδίου όπου η fistula δεν έχει ωριμάσει ακόμα, σε περίπτωση που ο ασθενής υποβάλλεται σε ΠΚ και λόγω περιτονίτιδας πρέπει να μεταβεί σε αιμοκάθαρση, και σε ασθενείς με Ο.Ν.Α. Ωστόσο ο υποκλείδιος ή ο σφαγιτιδικός καθετήρας δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε ασθενείς με γνωστή στένωση της υποκλείδιας φλέβας ή σε ασθενείς που φέρουν βηματοδότη. Αμέσως μετά την τοποθέτηση του καθετήρα, επιβάλλεται η επιβεβαίωση της σωστής τοποθέτησης του με ακτινογραφία θώρακα. Επίσης παρακολουθούμε για τυχόν επιπλοκές, όπως πνευμοθώρακα, αιμοθώρακα ή εμβολή αέρα, καθώς και αιμορραγία, η οποία εμφανίζεται αν παρακεντηθεί η υποκλείδια αρτηρία.

Όσον αφορά την **εσωτερική αρτηριοφλεβική γραμμή (fistula)**, αποτελεί τη χειρουργική αναστόμωση μιας αρτηρίας με μια γειτονική επιφανειακή φλέβα. Τα δυο

αγγεία ενώνονται μεταξύ τους στη θέση του ανοίγματος, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός συριγγίου ανάμεσα τους. Η εκτροπή του αρτηριακού αίματος προς την φλέβα αυξάνει τις διαστάσεις της, με αποτέλεσμα να διατείνεται η φλέβα και να είναι δυνατή η τοποθέτηση βελονών μεγάλου αυλού στο εσωτερικό της, ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής παροχή αίματος για τη διενέργεια της αιμοκάθαρσης.

Η fistula δημιουργείται συνήθως στο μη κυρίαρχο χέρι, στο αντιβράχιο (κερκιδική αρτηρία με κεφαλική φλέβα) ή πάνω από τον αγκώνα (βραχιόνιος αρτηρία με κεφαλική φλέβα). Μια fistula χρειάζεται ένα χρονικό διάστημα για να ωριμάσει, περίπου δυο έως τρεις μήνες. Κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης δυο βελόνες εισέρχονται στη fistula, μια να τραβήξει το αίμα και μια να το επιστρέψει.

Η fistula παρουσιάζει τα εξής πλεονεκτήματα: χαμηλό ποσοστό λοιμώξεων, διότι δεν περιλαμβάνει ξένα υλικά, επιτρέπει λόγω της κατασκευής της υψηλή ροή αίματος και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Ωστόσο οι επιπλοκές στην δημιουργία μιας fistula περιλαμβάνουν τα εξής:

- \* την απόφραξη ή στένωση της fistula λόγω θρόμβωσης
- \* την δημιουργία φλεγμονής ή μόλυνσης, που κυρίως οφείλεται σε κακή αντισηψία του τραύματος
- \* το σχηματισμό ανευρύσματος, δηλαδή διάταση του τοιχώματος της φλέβας που εξασθενεί από την επαναλαμβανόμενη εισαγωγή βελόνων
- \* το λεγόμενο σύνδρομο υποκλοπής, το οποίο οφείλεται σε διαρροή, μέσω της αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας, μιας ποσότητας αρτηριακού αίματος από την περιοχή των υψηλών πιέσεων (αρτηρία) στο χώρο των χαμηλών πιέσεων (φλέβα). Η περιοχή κάτω από την fistula ισχαιμεί και ο νεφροπαθής παραπονιέται για μούδιασμα, αίσθημα ψύχους και αίσθημα νεκρών δαχτύλων.

Βέβαια ορισμένες φορές οι φλέβες του ασθενούς δεν είναι οι κατάλληλες ώστε να δημιουργηθεί fistula έτσι η **τοποθέτηση αγγειακού μοσχεύματος** μεταξύ αρτηρίας και φλέβας είναι η λύση. Πρόκειται για ένα προσθετικό μόσχευμα, το οποίο τοποθετείται επιφανειακά στον υποδόριο ιστό και το ένα άκρο του συνδέεται με μια αρτηρία και το

άλλο με μια φλέβα. Σε σύγκριση με την fistula τα μοσχεύματα χρειάζονται λιγότερο χρόνο για να ωριμάσουν και μπορούν να χρησιμοποιηθούν συνήθως μετά από δυο εβδομάδες μετά την τοποθέτησή τους. Όμως έχουν υψηλό κίνδυνο για στένωση που μπορεί να οδηγήσει σε πρήγμα και θρόμβωση και επίσης σαν ξένα σώματα μπορεί να μολυνθούν ευκολότερα. <sup>(13)</sup>

### 3.2.3 Διαδικασία της αιμοκάθαρσης

*Πριν την διαδικασία:* Αν πρόκειται για την πρώτη συνεδρία αιμοκάθαρσης του ασθενή, του εξηγείται ο σκοπός της θεραπείας και τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Όμως αν έχει προηγηθεί αιμοκάθαρση, κάθε αιμοκαθαρόμενος ασθενής πρέπει από την αρχή να αναφέρει στο νοσηλευτικό προσωπικό τυχόν προβλήματα που παρουσιάστηκαν στο σπίτι του. Αφού έχει δημιουργηθεί η αγγειακή προσπέλαση και ο ασθενής είναι έτοιμος για την αιμοκάθαρση, ζυγίζεται και λαμβάνονται τα ζωτικά του σημεία. Η αρτηριακή πίεση δεν πρέπει να μετριέται στο χέρι με την αγγειακή προσπέλαση και η μέτρηση γίνεται ενώ ο ασθενής είναι σε ύπτια θέση. Η σύνδεση ξεκινάει με την παρακέντηση της fistula ή του αγγειακού μοσχεύματος ή το άνοιγμα του κεντρικού φλεβικού καθετήρα. Τηρούνται αυστηρά άσηπτες συνθήκες για την αποφυγή εισαγωγής παθογόνων μικροοργανισμών στην κυκλοφορία του ασθενή κατά την διάρκεια της διαδικασίας. Προετοιμάζεται ο εξοπλισμός της αιμοκάθαρσης σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του κατασκευαστή και το πρωτόκολλο του ιδρύματος. Ο ασθενής τοποθετείται σε ύπτια θέση ή σε χαμηλή θέση fowler, ώστε να νιώθει όσο πιο άνετα γίνεται, και το χέρι όπου υπάρχει η αγγειακή προσπέλαση πρέπει να στηρίζεται καλά και να βρίσκεται πάνω σε στείρα επιφάνεια.

*Κατά την διάρκεια της διαδικασίας:* Οι επαγγελματίες υγείας, σε όλη την διάρκεια της αιμοκάθαρσης, φοράνε γάντια, μάσκα και προστατευτικά γυαλιά. Ο ασθενής παρακολουθείται καθ' όλη την διάρκεια της αιμοκάθαρσης. Οι γραμμές αίματος της συσκευής ελέγχονται περιοδικά για να εξασφαλιστεί ότι όλες οι συνδέσεις είναι ασφαλείς και οι γραμμές παρακολουθούνται για τυχόν πήξη. Τα ζωτικά σημεία του ασθενή ελέγχονται και καταγράφονται κάθε 30 λεπτά προκειμένου να ανιχνευθούν πιθανές

επιπλοκές. Ο πυρετός υποδεικνύει κάποια λοίμωξη, η υπόταση μπορεί να οφείλεται σε υπογκαιμία, σήψη ή μειωμένα επίπεδα αιματοκρίτη και η ταχεία αναπνευστική συχνότητα μπορεί να υποδηλώνει υπερογκαιμία ή υποξαιμία. Ακόμη, ο ασθενής παρακολουθείται για κεφαλαλγία, μυϊκούς σπασμούς, πόνο στην οσφύ ή στην πλάτη, ναυτία ή έμετο, σημάδια που προκαλούνται από την ταχεία αφαίρεση υγρού και μεταβολές των ηλεκτρολυτών. Επιπλέον ο ασθενής παρακολουθείται για σημεία εσωτερικής αιμορραγίας, ωχρότητας, υπερβολική δίψα, ψυχρό και υγρό δέρμα, αυξημένη συχνότητα αναπνοών και μειωμένη θερμοκρασία σώματος. Αν τυχόν εμφανιστεί κάτι από τα παραπάνω πρέπει να αναφερθεί στον γιατρό ώστε να αντιμετωπιστεί έγκαιρα ή ακόμα και να διακοπεί η διαδικασία. Βέβαια πρέπει να αναφέρουμε ότι οι επαγγελματίες υγείας βρίσκονται σε ετοιμότητα για σημεία εμβολής αέρα, μια δυνητικά θανατηφόρο επιπλοκή, η οποία χαρακτηρίζεται από αιφνίδια υπόταση, δύσπνοια, θωρακικό άλγος, κυάνωση και αδύναμο, ταχύ σφυγμό. Αν εμφανιστούν αυτά τα σημεία, ο ασθενής γυρίζει στην αριστερή πλευρά, το κεφάλι του κρεβατιού χαμηλώνει (για να βοηθήσει στη διατήρηση των φυσαλίδων του αέρα στην δεξιά πλευρά της καρδιάς, όπου μπορούν να απορροφηθούν από τα πνευμονικά αγγεία) και ο ιατρός ενημερώνεται αμέσως.

*Μετά την αιμοκάθαρση:* Η αποσύνδεση γίνεται αφού επιστραφεί στον ασθενή το αίμα που κυκλοφορεί στις γραμμές και σταματήσει η αντλία του μηχανήματος. Μετά την αφαίρεση των βελονών χρειάζεται για λίγα λεπτά να ασκηθεί πίεση στο σημείο παρακέντησης, για την αποφυγή αιμορραγίας. Λαμβάνεται εκ νέου η αρτηριακή πίεση και ο ασθενής ζυγίζεται.<sup>(11)</sup>

#### **3.2.4 Επιπλοκές κατά την αιμοκάθαρση**

Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση είναι δυνατόν να παρουσιάσουν, κατά την διάρκεια της συνεδρίας, ποικίλες επιπλοκές και είναι οι εξής:

→ Η αρτηριακή υπόταση, η συχνότερη επιπλοκή κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης, σχετίζεται με τις αλλαγές στην ωσμωτικότητα του πλάσματος, με

την ταχεία απομάκρυνση όγκου από τον ενδοαγγειακό χώρο και με την αγγειοδιαστολή.

- Οι μυϊκές συσπάσεις – κράμπες
- Η ναυτία και οι έμετοι
- Η κεφαλαλγία
- Ο κνησμός
- Το θωρακικό ή οσφυϊκό άλγος
- Το ρίγος και ο πυρετός

### 3.3 ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ

Η μεταμόσχευση είναι μια εγχείρηση κατά την οποία υγιή όργανα, ιστοί ή κύτταρα μεταφέρονται από ένα νεκρό ή ζωντανό δότη σε έναν χρονίως πάσχοντα άνθρωπο με σκοπό την αποκατάσταση της λειτουργίας των οργάνων του. Η μεταμόσχευση, αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες κατακτήσεις της ιατρικής του 20ου αιώνα και έχει καθιερωθεί πλέον σήμερα ως μία θεραπευτική πρακτική, αφού επιτρέπει την αποκατάσταση των λειτουργιών του σώματος που είχαν μέχρι εκείνη τη στιγμή χαθεί και σε μερικές περιπτώσεις είχαν μερικώς υποκατασταθεί με μία μηχανικού τύπου μέθοδο. Προϋπόθεση όμως για την εφαρμογή των μεταμοσχεύσεων είναι η προσφορά οργάνων, της κοινής γνώμης και της αποδοχής της ιδέας της δωρεάς οργάνων, ιστών και κυττάρων. Η δωρεά κυττάρων, ιστών και οργάνων μετά θάνατον είναι ένα δώρο ζωής στον πάσχοντα συνάνθρωπο και ένα μήνυμα ελπίδας, ανθρωπιάς και αλληλεγγύης.

Τα όργανα τα οποία μπορούν να μεταμοσχευθούν είναι οι νεφροί, η καρδιά, το ήπαρ, οι πνεύμονες, το πάγκρεας και τμήμα του λεπτού εντέρου. Οι ιστοί και τα κύτταρα που μπορούν σήμερα να μεταμοσχευθούν είναι δέρμα, επιδερμίδα, οστά, χόνδροι, μύες, τένοντες, σύνδεσμοι, περιτονίες, αγγεία, βαλβίδες της καρδιάς, κερατοειδής χιτώνας του οφθαλμού, σκληρός χιτώνας του οφθαλμού, εμβρυϊκή μεμβράνη, χόριο, ενδοκρινείς ιστοί και ενδοκρινικά κύτταρα, νευρικά κύτταρα, αιμοποιητικά κύτταρα κ.α. Οι τεχνικές συνεχώς βελτιώνονται και σύντομα θα είναι δυνατή η μεταμόσχευση και άλλων οργάνων, ιστών και κυττάρων. <sup>(17)</sup>

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο

## ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΕΞΩΝΕΦΡΙΚΗΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ

### 4.1 Επιπτώσεις της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας στον ασθενή και την οικογένειά του

Οι νεφροπαθείς αντιμετωπίζουν πολλά και ποικίλα προβλήματα με σοβαρές κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις. Η τελικού σταδίου νεφρική ανεπάρκεια αποτελεί μια χρόνια κατάσταση, όπου οι ασθενείς εξαρτώνται από τα μηχανήματα, με αποτέλεσμα να γίνονται ευερέθιστοι και νευρικοί. Η μεγάλη διάρκεια της ασθένειας επιφέρει αλλαγές στον τρόπο ζωής του ασθενή αλλά και της οικογενείας του, και απαιτεί αμοιβαίους συμβιβασμούς. Οι ασθενείς βασανίζονται συνήθως από διάφορα ερωτήματα σχετικά με την έκβαση της πάθησής τους, «θα γίνω ποτέ καλά», θα μπορέσω να ανακτήσω τις φυσιολογικές μου λειτουργίες, όπως ούρηση και αναπαραγωγική ικανότητα».

Ο ασθενής και η οικογένειά του αντιμετωπίζουν αυτή την κατάσταση με συνεχώς διαφοροποιημένη συμπεριφορά. Στην αρχική φάση το οικογενειακό περιβάλλον του ασθενή καθώς και το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό αγωνίζονται για την επιβίωση του ασθενή. Αφού ξεπεραστεί αυτό το στάδιο ακολουθεί μια περίοδος αισιοδοξίας με απώτερο σκοπό την επιτυχημένη μεταμόσχευση. Στην συνέχεια οι κινήσεις και οι δραστηριότητες όλων αυτών των προσώπων ακολουθούν ένα ρυθμό ρουτίνας, καθημερινότητας και μεθόδευσης. Σε αυτή την φάση αλλάζει η ψυχολογική κατάσταση του ασθενή, ο οποίος εμφανίζει συμπτώματα ψυχολογικής νοσηρότητας που συνεχώς εξελίσσονται.<sup>(19)</sup>

Κάποιες νεφρολογικές μονάδες διαθέτουν ομάδες που βοηθούν τους ασθενείς και τις οικογένειές τους στη διάρκεια αυτής της σημαντικής περιόδου, κατά την ένταξη τους στην διαδικασία της αιμοκάθαρσης ή της μεταμόσχευσης νεφρού. Κάποιες φορές η λύση που επιλέγεται είναι οι ασθενείς και οι οικογένειές τους να παρακολουθούν συνεδρίες, όπου παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την νόσο και την μέθοδο

θεραπείας με τον πιο οικονομικό και αποτελεσματικό τρόπο. Σε μερικά νοσοκομεία αυτές οι ομάδες οργανώνονται απ' το νοσηλευτικό προσωπικό και σε άλλα από κοινωνικούς λειτουργούς. Οι πιο αποτελεσματικές ομάδες φαίνεται ότι είναι αυτές που οργανώνονται από πολυδύναμη ομάδα, με την παρουσία ιατρών, νοσηλευτών, διαιτολόγων και κοινωνικών λειτουργών και περιλαμβάνει και εκπαίδευση από ασθενείς, που ήδη έχουν ενταχτεί στο πρόγραμμα αιμοκάθαρσης.

Οι ασθενείς διδάσκονται απ' το προσωπικό και τους άλλους ασθενείς και έτσι ο ρόλος του «ασθενή» παίρνει κύρος και ενεργητική συμμετοχή. Επίσης οι πληροφορίες που δίνονται έχουν μεγαλύτερη βαρύτητα, καθώς προέρχονται από την προσωπική εμπειρία των άλλων ασθενών. Γίνονται συχνά ερωτήσεις στους «ασθενείς-δασκάλους» που είναι περισσότερες από αυτές που γίνονται προς το προσωπικό. Η ειλικρίνεια είναι σημαντικό κομμάτι της συνεργασίας ανάμεσα στον ασθενή και την ομάδα εκπαίδευσης.

Μέσω της παρουσίασης των δυνατοτήτων κάθε θεραπείας, οι ασθενείς νιώθουν ότι συμμετέχουν στην επιλογή της μεθόδου εξωνεφρικής κάθαρσης που θα ακολουθήσουν. Οι ασθενείς που φαίνεται ότι πετυχαίνουν περισσότερο, αυτοί δηλαδή που ζουν ικανοποιητικά, είναι αυτοί που διατηρούν τον έλεγχο της θεραπείας τους, παρά εκείνοι που μένουν στο έλεος της κατάστασης τους. Οι ασθενείς που ενθαρρύνονται να παρακολουθούν μόνοι τους το σωματικό τους βάρος και την αρτηριακή τους πίεση έχουν αυξημένη την αυτοπεποίθηση, σε αντίθεση μ' αυτούς που εξαρτώνται απ' το προσωπικό της μονάδας. Όσο πιο δυνατοί νιώθουν οι ασθενείς, τόσο λιγότερο εξαρτημένοι και αβοήθητοι νιώθουν. Ο στόχος είναι να αποκτήσουν οι ασθενείς όσο το δυνατόν περισσότερη αυτοπεποίθηση, σε μια ζωή που εξαρτάται απ' τη νόσο και το υγειονομικό προσωπικό. <sup>(19)</sup>

## **4.2 Ψυχολογικά προβλήματα νεφροπαθών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση ή μεταμόσχευση νεφρού**

Αρχικά η δημιουργία αγγειακής προσπέλασης για την αιμοκάθαρση είναι συχνά μια παραμορφωτική εμπειρία για τους ασθενείς. Οι γυναίκες, κυρίως είναι πιο ευαίσθητες στην εμφάνιση των προσπελάσεων, όχι γιατί έχουν μεγαλύτερη ωραιοπάθεια, αλλά γιατί



τα ρούχα τους είναι πιθανόν να καλύπτουν λιγότερο τα χέρια, τους ώμους και το λαιμό από ότι το πουκάμισο ενός άνδρα ή το σακάκι του.

Κατά την έναρξη των συνεδριών της αιμοκάθαρσης, οι ασθενείς περνούν από μια σειρά φάσεων, ξεκινώντας από το shock και το μούδιασμα, ακολουθεί η άρνηση, η στέρηση, η θλίψη και ο θυμός καταλήγοντας στο επίπεδο της αποδοχής.<sup>(19)</sup>

### **Φάση πρώτη – Ευφορία**

Αρχικά υπάρχει ένα αίσθημα ανακούφισης για πάρα πολλούς λόγους. Πρώτον, μετά από μήνες ή χρόνια αναμονή σε μια ενδιάμεση κατάσταση το εμπόδιο της αιμοκάθαρσης έχει υπερπηδηθεί. Δεύτερον ο ασθενής ίσως νιώσει την ωφέλεια από τη θεραπεία αμέσως, κυρίως αν η ουραιμία ήταν συμπτωματική προκαλώντας ναυτία και φαγούρα ή απώλεια αναπνοής από το πνευμονικό οίδημα. Τρίτον, η εμπειρία της αιμοκάθαρσης είναι συνήθως λιγότερο τραυματική απ' όσο περίμενε ο ασθενής.

### **Φάση δεύτερη - Καταθλιπτική αντίδραση**

Η δεύτερη φάση ακολουθεί αρκετά γρήγορα. Η καινοτομία της θεραπείας ξεθωριάζει, οι περιορισμοί, τα εμπόδια και η διάρκεια της αρχίζουν να γίνονται αντιληπτά από τον ασθενή. Συνειδητοποιεί την κατάσταση και αρχίζει να εξασθενεί η αντοχή του. Επιπλέον, αν και δεν είναι πλέον ουραιμικός, ο ασθενής είναι γνώστης του ότι η αιμοκάθαρση δεν είναι δυνατόν να τον κάνει να νιώθει απολύτως καλά. Κόπωση, έλλειψη ενέργειας και ενθουσιασμού για ζωή, ευερεθιστότητα, έλλειψη ύπνου και ελαφρά κατάθλιψη κάνουν τη ζωή με αιμοκάθαρση δύσκολη, κυρίως για αυτούς που περίμεναν να νιώθουν καλύτερα. Η προσπάθεια για συνέχιση της εργασίας, ενώ βρίσκονται οι ασθενείς κάτω από αυτές τις πιέσεις, ίσως φανεί πολύ δύσκολη και ίσως ο ασθενής αρχίσει να σκέφτεται να αφήσει την εργασία του. Αυτό το στάδιο ίσως κρατήσει βδομάδες ή και μήνες και θα πρέπει να το αντιμετωπίσει το προσωπικό με υπομονή και κατανόηση.

### Τρίτη φάση - Ρεαλιστική προσαρμογή

Ο ασθενής αποδέχεται σταδιακά τους αναπόφευκτους περιορισμούς, ενώ εκμεταλλεύεται όσο το δυνατόν περισσότερο τις δυνατότητες που έχει. Ίσως είναι αναγκαίο να αλλάξει χόμπι, συνήθειες και ρόλους στο σπίτι. Θα πρέπει να βρεθούν εναλλακτικές πηγές ικανοποίησης και διασκέδασης, αλλά όλα αυτά χρειάζονται χρόνο και ίσως θα πρέπει το προσωπικό να ενθαρρύνει τον ασθενή. Στήριξη και επιμονή από την ομάδα εκπαίδευσης παρέχει το πλαίσιο, μέσα στο οποίο ο ασθενής μαθαίνει να συμβιβάζεται με τον διαφορετικό τρόπο ζωής.

Δεν είναι περίεργο, αν στη διάρκεια αυτής της περιόδου προσαρμογής, ο ασθενής είναι κακόκεφος, ευερέθιστος, ευέξαπτος και μερικές φορές μη συνεργάσιμος. Οι περισσότεροι ασθενείς δεν θεωρούν την αιμοκάθαρση δύσκολη διαδικασία, εκτός και αν υπάρχουν συνεχή προβλήματα με την προσπέλαση ή κράμπες ή συχνές μεταβολές γύρω από το προσλαμβανόμενο βάρος ανάμεσα στις αιμοκαθάρσεις. Ο χρόνος που απαιτείται σε όλη τη διαδικασία γίνεται το βασικό πρόβλημα για πολλούς ασθενείς, που απεχθάνονται τον χρόνο που αφιερώνουν στην αιμοκάθαρση, παρά το γεγονός ότι η κάθαρση τους κρατά στη ζωή.

Αυτή η αντίδραση στους πρώτους μήνες της αιμοκάθαρσης υπάρχει σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, αλλά οι αρνητικές επιπτώσεις είναι, αναμφισβήτητα, πιο έντονες στους νέους ασθενείς, που θεωρούν τους περιορισμούς δυσβάσταχτους. Είναι φυσιολογικό για ανθρώπους στα είκοσι και τριάντα να έχουν εργασία πλήρους απασχόλησης, να φλερτάρουν και να παντρεύονται, να κάνουν οικογένεια και να επιθυμούν να εκπληρώσουν τους στόχους τους. Για τον νέο ασθενή η ζωή που υπάρχει μπροστά του και τα σχέδια του έχουν αλλάξει ριζικά, χωρίς να υπάρχει δυνατότητα αποδεκτής εναλλακτικής λύσης. Η μόνη πιθανότητα αλλαγής της πορείας των γεγονότων είναι η αβέβαιη ελπίδα μιας καλής μεταμόσχευσης. Δυστυχώς, αυτό δεν είναι ένα προγραμματισμένο γεγονός που απλά ο ασθενής το αναμένει. Η ζωή για τους περισσότερους νέους ασθενείς είναι «σε αναμονή» και όσο περισσότερο περιμένουν για μεταμόσχευση, τόσο πιο δυστυχισμένοι και στενοχωρημένοι νιώθουν.<sup>(19)</sup>

### **4.3 Γενικά προβλήματα που επηρεάζουν την καλή ψυχολογική κατάσταση**

#### **Σεξουαλικά προβλήματα και χαμηλή γονιμότητα**

Η νεφρική ανεπάρκεια επηρεάζει τόσο τη σεξουαλική επιθυμία όσο και την ικανότητα ολοκλήρωσης της σεξουαλικής πράξης. Το πρόβλημα δεν έχει καταγραφεί πλήρως, λόγω της έλλειψης επιθυμίας των ασθενών να συζητούν για το θέμα αυτό, συχνά η μη συζήτηση του προβλήματος οφείλεται στο προσωπικό, παρά στους ασθενείς.

Οι σωματικές αιτίες μπορεί να περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

- § ορμονική διαταραχή
- § αναιμία που οδηγεί σε κόπωση
- § επίδραση των φαρμάκων, κυρίως κάποιων αντιυπερτασικών
- § αγγειακά προβλήματα που επηρεάζουν την αιματική ροή στην περιοχή των γεννητικών οργάνων
- § νευροπάθεια, κυρίως στους ασθενείς με διαβήτη, μειώνοντας την ευαισθησία σεξουαλικά ερεθίσματα.

Ψυχολογικές αιτίες που συχνά επηρεάζουν και αυξάνουν το πρόβλημα :

- § κατάθλιψη
- § χαμηλή αυτοαντίληψη / σωματικό είδωλο
- § αλλαγή ρόλου, οδηγώντας σε εξάρτηση και απώλεια εμπιστοσύνης στη σεξουαλική ταυτότητα
- § αίσθημα ενοχής προς τον σύντροφο.

Είναι χρήσιμο για τους ασθενείς και τους συντρόφους τους να συζητούν με σύμβουλο, επειδή έτσι αρχίζουν να επικοινωνούν για το πρόβλημα, που είναι εύκολο να το βελτιώσουν ή να το επιλύσουν με απλή προσαρμογή της συμπεριφοράς. Στις γυναίκες το κύριο πρόβλημα, που επηρεάζει την αυτοεκτίμηση, είναι η απώλεια γονιμότητας (άτακτη ή απούσα ωορρηξία και έμμηνος ρύση και η γνώση ότι, ενώ βρίσκεται σε

αιμοκάθαρση, η σύλληψη είναι απίθανη και η επιτυχής εγκυμοσύνη ακόμα πιο δύσκολη). Τα ψυχολογικά προβλήματα που οδηγούν σε δυσκολίες στις σεξουαλικές σχέσεις βελτιώνονται συχνά μετά τη συζήτηση με τον σύμβουλο. Αυτή η συζήτηση θα πρέπει να περιλαμβάνει και τους δύο συντρόφους, προκειμένου να επιτευχθεί η επικοινωνία ανάμεσα στο ζευγάρι. Τα προβλήματα αυτά βελτιώνονται ή εξαφανίζονται μετά από μια επιτυχημένη μεταμόσχευση, αν και τα αγγειακά προβλήματα και η νευροπάθεια, που σχετίζεται με τον σακχαρώδη διαβήτη, ίσως συνεχίσουν να βάζουν σε κίνδυνο τη σεξουαλική δραστηριότητα.

### **Σωματικό είδωλο**

Τόσο η αιμοκάθαρση, όσο και η μεταμόσχευση, επηρεάζουν το σωματικό είδωλο, κάνοντας τους ασθενείς να νιώθουν διαφορετικά, μη ελκυστικοί, άρρωστοι και καθόλου άνετα με το σώμα τους.

Το χειρουργείο για την δημιουργία προσπέλασης έχει συχνά ως αποτέλεσμα πολλαπλές ουλές, στα χέρια, το στήθος και την κοιλιακή χώρα. Μια φίστουλα που χαρακτηρίζεται «πολύ καλή» απ' τους νοσηλευτές είναι δυνατόν να θεωρείται ως απαίσια απ' τους ασθενείς. Οι ασθενείς μπορεί να θεωρούν πως φαίνονται παράξενοι και ότι όλοι το καταλαβαίνουν. Πολλοί νιώθουν ντροπή μπροστά στους συντρόφους τους και νιώθουν ότι κανένας δεν θα τους θεωρεί ελκυστικούς. Κάποιοι ακόμα πιστεύουν ότι ο καθετήρας μυρίζει και ότι το καταλαβαίνουν όλοι. Τα περισσότερα προβλήματα είναι υποκειμενικά και αντικατοπτρίζουν την αντίδραση του ίδιου του ασθενή και την απέχθεια προς το ίδιο του το σώμα.

Μετά τη μεταμόσχευση, τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα, κυρίως τα στεροειδή, αλλάζουν το πρόσωπο, έτσι ώστε οι ασθενείς μπορεί να θεωρούν πως δεν αναγνωρίζουν το πρόσωπο τους στον καθρέπτη. Επιπλέον, η υφή του δέρματος και των μαλλιών αλλάζει και εμφανίζονται μαλλιά σε σημεία που δεν θα έπρεπε, όπως τα φρύδια και τα μάγουλα. Είναι σημαντικό να βεβαιωθούν οι ασθενείς πως, κατά κανόνα, αυτές οι παρενέργειες γίνονται λιγότερο εμφανείς, καθώς μειώνονται τα φάρμακα. Η αυτοπεποίθηση και η αίσθηση της ταυτότητας που έχει ο καθένας από εμάς εξαρτάται

από την εικόνα που έχουμε για τον εαυτόν μας, τόσο εμείς όσο και οι άλλοι. Αν η ακεραιότητα της εικόνας που έχει ο καθένας για τον εαυτό του παραβιαστεί με κάποιο τρόπο, από φάρμακα, χειρουργεία ή ακόμα και λανθασμένα με την εντύπωση ότι έχει αλλάξει, τότε είναι πιθανόν να υπάρξουν σοβαρές ψυχολογικές βλάβες.

Τα άτομα που έχουν μια θανατηφόρα νόσο, όπως η νεφρική ανεπάρκεια, ζουν «στην κόψη του ξυραφιού» και διατηρούνται στη ζωή από ένα μηχάνημα. Αυτοί οι ασθενείς έχουν την τάση να γνωρίζουν, περισσότερο από άλλους, το πόσο εύθραυστη είναι η ζωή και το πόσο πρόωρα μπορεί να πεθάνουν. Για τον νέο ασθενή η διάγνωση είναι μεγαλύτερη πηγή άγχους σε σχέση με κάποιον που είναι 70 και 80 ετών. Οι περισσότεροι ασθενείς συμφιλιώνονται με την ιδέα, βγάζοντας τη σκέψη του θανάτου από το μυαλό τους.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο

## ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΕΞΩΝΕΦΡΙΚΗΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ

Είναι γενικώς αποδεκτό ότι η τήρηση της διαιτητικής αγωγής από τους νεφροπαθείς συνεισφέρει στην μείωση ορισμένων επιπλοκών της νεφρικής ανεπάρκειας, αλλά και στην καθυστέρηση της εξέλιξης της νεφρικής νόσου. Η μη συμμόρφωση των ασθενών στην δίαιτα τους αποτελεί ένα μείζον πρόβλημα στο χώρο της Νεφρολογίας. Ένα μεγάλο ποσοστό ασθενών αναπτύσσουν σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό υποθρεψία, με την οποία σχετίζεται άμεσα η θνητότητα και η θνησιμότητα τους. Έτσι μπορούμε να καταλάβουμε πόσο σημαντική είναι η τήρηση της διαιτητικής αγωγής από τους νεφρολογικούς ασθενείς και ιδιαίτερα η αποφυγή της υποθρεψίας.

Η διαμόρφωση της διαιτητικής αγωγής διαφέρει για κάθε έναν ασθενή και προσαρμόζεται ανάλογα με τον βαθμό της νεφρικής του ανεπάρκειας, με την μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας που χρησιμοποιείται, την ψυχοσωματική του κατάσταση, την ηλικία του και τα συνυπάρχοντα προβλήματα υγείας του.

### 5.1 Δίαιτα ασθενών υπό αιμοκάθαρση

Ο σκοπός της δίαιτας στη χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, όταν ο άρρωστος βρίσκεται υπό αιμοκάθαρση με τεχνητό νεφρό είναι:

- ◇ Να μειώσει την κατανάλωση ουσιών που δεν μπορούν να απομακρυνθούν, όπως η ουρία, το κάλιο, ο φώσφορος, το αλάτι, το νερό κ.α., αφού πλέον οι νεφροί δεν λειτουργούν, έτσι ώστε μέχρι να ξανακάνει αιμοκάθαρση, αυτές να μην συγκεντρώνονται στον οργανισμό και του δημιουργούν διάφορα προβλήματα.

- ◇ Να δώσει στον άρρωστο ουσίες που χρειάζεται για να διατηρηθεί στη ζωή φυσιολογικά (λευκώματα, βιταμίνες, σίδηρο κ.α.), αλλά και να αναπτυχθεί (θρέψη, παραγωγή αίματος).
- ◇ Να περιορίσει την καθημερινή λήψη νερού σε μικρές ποσότητες, έτσι ώστε να μην επιβαρύνεται η καρδιά του, με την συνεχή αυτή αύξηση και μείωση του σωματικού του βάρους πέρα από κάποια όρια.

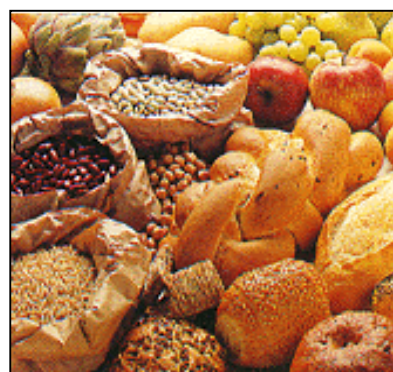
Μια καλά σχεδιασμένη δίαιτα είναι σημαντική για όλους μας, προκειμένου να βελτιώσουμε την υγεία μας. Όταν όμως κάποιος φθάσει σε τελικό στάδιο χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας και χρειάζεται αιμοκάθαρση, η δίαιτα του είναι απαραίτητο να αλλάξει. Η σωστή διατροφή λοιπόν αποτελεί ένα πολύ σημαντικό μέρος της θεραπείας των ασθενών αυτών.

Τα βασικά στοιχεία της διατροφής μας είναι οι πρωτεΐνες, τα λίπη και οι υδατάνθρακες, τα οποία μαζί με τις βιταμίνες και τα ιχνοστοιχεία συντελούν στην ανάπτυξη της θρέψης. Ειδικότερα, οι πρωτεΐνες συμβάλλουν στην παραδοχή δομικών υλικών για την δημιουργία και διατήρηση των διαφόρων ιστών, ενώ τα λίπη και οι υδατάνθρακες προσφέρουν την απαιτούμενη ενέργεια. Ωστόσο σε περίπτωση ανάγκης είναι δυνατόν και οι πρωτεΐνες να χρησιμεύσουν ως πηγή ενέργειας για τον οργανισμό.<sup>(21)</sup>

## **Λευκώματα**

Τα λευκώματα χρειάζονται για την ανάπτυξη των κυττάρων. Διασπώνται στον οργανισμό και παράγουν χρήσιμα υλικά που βοηθούν στην ανάπτυξη του, αλλά και άχρηστα ή επιβλαβή που δεν αποβάλλονται λόγω βλάβης των νεφρών. Τα κύριο άχρηστο υλικό είναι η ουρία. Όταν οι νεφροί δεν φιλτράρουν τις τροφές, η ουρία παραμένει στο αίμα και μπορεί να φτάσει σε υψηλά επίπεδα, με αποτέλεσμα να προκαλέσει ναυτία, ζάλη, εμέτους λόξυγκα ή γενική αδιαθεσία. Παρά το γεγονός ότι η αιμοκάθαρση βελτιώνει το επίπεδο της ουρίας, ο περιορισμός των λευκωμάτων είναι αναγκαίος για να μην αυξηθεί υπερβολικά η ουρία στο ενδιάμεσο των αιμοκαθάρσεων.

Οι ζωικές πρωτεΐνες που βρίσκονται στο γάλα, τα αυγά, τα ψάρια, τα πουλερικά, το τυρί και τα κρέατα ονομάζονται πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας, διότι παρέχουν όλα τα απαραίτητα αμινοξέα, τα οποία παράγουν μετά την πέψη τους λιγότερα άχρηστα υλικά. Ενώ οι φυτικές πρωτεΐνες, δηλαδή, τα όσπρια, τα ζυμαρικά, το ρύζι και ορισμένα λαχανικά, ονομάζονται πρωτεΐνες χαμηλής αξίας, διότι δεν παρέχουν όλα τα απαραίτητα αμινοξέα, και αυτές οι πρωτεΐνες παράγουν μετά την πέψη τους περισσότερα άχρηστα υλικά.



Έτσι γίνεται κατανοητό ότι οι περισσότερες πρωτεΐνες στην διαίτα ενός νεφροπαθούς πρέπει να προέρχονται από υψηλής ποιότητας ομάδα πρωτεϊνών, ώστε να διατηρούν τους μυς. Να φτιάχνουν καινούργιους ιστούς και να προλαμβάνουν την φθορά. Το ποσό των λευκωμάτων που πρέπει να χορηγηθεί εξαρτάται από το βάρος και το ύψος του ασθενούς.

## **Λίπη**

Τα λίπη είναι απαραίτητα στην διαίτα διότι προσφέρουν ενέργεια στον οργανισμό, αλλά και το απαραίτητο αίσθημα γεύσης. Συνιστώνται να χρησιμοποιούνται καλύτερα φυτικά έλαια (μαργαρίνη, ελαιόλαδο, καλαμποκέλαιο κ.τ.λ.) αντί του ζωικού λίπους. Έτσι καλό θα είναι να αφαιρείται το λίπος από το κρέας και το δέρμα από το κοτόπουλο για να αποφύγει ο νεφροπαθής τα μη αναγκαία ζωικά λίπη.

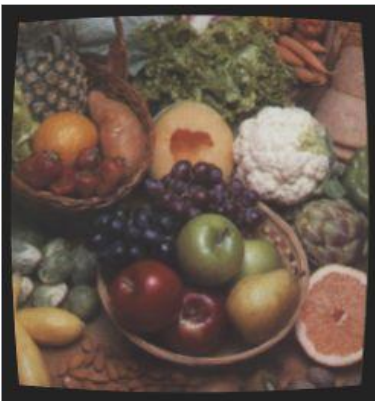




### Υδατάνθρακες

Οι ασθενείς πρέπει να λαμβάνουν τροφές πλούσιες σε άμυλο και ζάχαρη. Τροφές πλούσιες σε υδατάνθρακες που επιτρέπονται είναι οι καραμέλες, τα γλυκά κουταλιού, η μαρμελάδα, το μέλι, η κομπόστα, το ζελέ και τα φρούτα. Οι ασθενείς πρέπει να είναι προσεχτικοί όμως στην ποσότητα των φρούτων που καταναλώνουν (όχι πολύ καρπούζι γιατί αυξάνονται τα υγρά) αλλά και στο κάλιο που περιέχουν (όχι πορτοκάλια, μανταρίνια, μπανάνες).

Επιτρέπονται τα λαχανικά, ωμά ή μαγειρεμένα στο λάδι, τα ζυμαρικά, το ρύζι και οι πατάτες, σε μέτριες ποσότητες και ύστερα από ειδική επεξεργασία. Τα λαδερά φαγητά που επιτρέπονται είναι οι αγκινάρες, ο αρακάς, οι μπάμιες, τα κολοκυθάκια, τα χόρτα, το σπανακόρυζο και τα γεμιστά. Τέλος να αναφέρουμε ότι οι υδατάνθρακες πρέπει να χορηγούνται σε μεγαλύτερες ποσότητες σε ασθενείς με απίσχναση.



## Κάλιο

Το κάλιο είναι επίσης ένα συστατικό της τροφής αλλά και του σώματος. Οι φυσιολογικοί νεφροί αποβάλλουν την περίσσεια ποσότητα καλίου. Ο κύριος κίνδυνος αυξημένου καλίου στο αίμα είναι να προκληθεί καρδιακή αρρυθμία έως και καρδιακή ανακοπή. Αυτό μπορεί να συμβεί χωρίς καμία προειδοποίηση. Οι κύριες πηγές καλίου είναι το γάλα, οι πατάτες, οι μπανάνες, τα πορτοκάλια, τα ξηρά φρούτα, τα λαχανικά, τα καρύδια, τα φουντούκια, τα αμύγδαλα και οι σοκολάτες. Οι πατάτες και τα λαχανικά μπορούν να απαλλαγούν από το κάλιο αν βραστούν και πεταχτεί το πρώτο νερό.



## Αλάτι

Το νάτριο (αλάτι) είναι πολύ σημαντικό κομμάτι της ειδικής διαίτας του αρρώστου που βρίσκεται σε αιμοκάθαρση και η καλή ρύθμιση του είναι απαραίτητη για τη διατήρηση καλής αρτηριακής πίεσης. Οι φυσιολογικοί νεφροί αποβάλλουν το περίσσιο αλάτι με τα ούρα και έτσι διατηρούν το απαραίτητο ισοζύγιο. Το αλάτι φυσιολογικά βρίσκεται σε όλες τις τροφές. Ο γιατρός καθορίζει την ποσότητα του αλατιού που πρέπει να καταναλώνεται, διότι αυξημένη πρόσληψη προκαλεί αύξηση της αρτηριακής πίεσης, δίψα και κατακράτηση υγρών. Ορισμένες τροφές με υψηλή περιεκτικότητα αλατιού είναι

τα τουρσιά, οι ελιές, το μπέικον, τα αλλαντικά και ορισμένα τυριά. Αυτά είναι καλό να αποφεύγονται.

### **Πρόσληψη υγρών**

Σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, ο έλεγχος των υγρών που λαμβάνουν καθημερινά, έχει πολύ μεγάλη σημασία. Εάν δεν παράγονται ούρα όπως συμβαίνει στην συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια, η ποσότητα των υγρών που λαμβάνουν καθημερινά αυτοί οι ασθενείς πρέπει να είναι μειωμένη. Η αυξημένη πρόσληψη υγρών έχει άμεσες επιπτώσεις στον οργανισμό, όπως αύξηση της αρτηριακής πίεσης, συλλογή υγρών κάτω από το δέρμα (οιδήματα), τα οποία εμφανίζονται χαμηλά στα πόδια, στο πρόσωπο, στην κοιλιά και στην πλάτη, συλλογή υγρών στους πνεύμονες (πνευμονικό οίδημα), αλλά και μακροχρόνιες που βλάπτουν το καρδιαγγειακό σύστημα συνολικά.

Τα υγρά προκαλούν αύξηση του βάρους γρήγορα. Όταν λέμε υγρά δεν εννοούμε μόνο το νερό. Κάθε τι που λιώνει στην θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι υγρό. Σε αυτά συμπεριλαμβάνεται το παγωτό, ο πάγος, το ζελέ. Τα φρούτα και τα λαχανικά περιέχουν επίσης νερό. Καθώς και οι σούπες περιέχουν νερό. Η ημερήσια δόση των προσλαμβανόμενων υγρών φυσιολογικά πρέπει να είναι 2000-2500 κ.ε., δηλαδή το ποσό των ούρων στο 24ωρο αυξημένο κατά 1000 κ.ε. συγκεκριμένα ο επιτρεπόμενος όγκος υγρών υπολογίζεται με τον εξής τρόπο:

*Όγκος ούρων 24ωρου + 500 ml = επιτρεπόμενη ποσότητα υγρών ανά ημέρα*

### **Φώσφορος**

Ο φώσφορος είναι ένα στοιχείο το οποίο μαζί με το ασβέστιο είναι πολύ σημαντικά για την κατασκευή των οστών και την διατήρησή τους σε καλή κατάσταση. Οι νεφροί είναι υπεύθυνοι για τη διατήρηση της ισορροπίας φωσφόρου-ασβεστίου, όταν λειτουργούν φυσιολογικά, καθώς αποβάλλουν με τα ούρα την ποσότητα που περισσεύει. Ο

φώσφορος υπάρχει σε όλες σχεδόν τις τροφές. Ειδικότερα αυξημένη ποσότητα βρίσκεται στο γάλα, το τυρί, το συκώτι, τους ξηρούς καρπούς και το γιαούρτι. Συνήθως αποβάλλεται από τον οργανισμό με τα ούρα, ωστόσο σε ασθενείς με βλάβη των νεφρών που δεν παράγουν ούρα, συσσωρεύεται στο σώμα με αποτέλεσμα να μειώνεται το ασβέστιο οπότε αυξάνεται η λειτουργία των παραθυρεοειδών αδένων. Αυτό μπορεί να καταλήξει σε πάθηση των οστών που λέγεται νεφρική οστεοδυστροφία, για την πρόληψη ή την αντιμετώπιση της οποίας ο νεφροπαθής πρέπει να λαμβάνει αντιόξινα. Αυτά τα φάρμακα έχουν την ιδιότητα να δεσμεύουν το φώσφορο των τροφών στο έντερο και δεν επιτρέπουν την απορρόφηση και την είσοδο του στο αίμα. Με την αιμοκάθαρση αφαιρείται πολύ μικρή ποσότητα φωσφόρου από το σώμα, οπότε είναι απαραίτητη η λήψη αντιόξινων έτσι όπως υποδεικνύεται από τον γιατρό. Τα χάπια αυτά πρέπει να λαμβάνονται αμέσως μετά το φαγητό.

### **Βιταμίνες και μέταλλα**

Συνίσταται η καθημερινή λήψη βιταμινών του συμπλέγματος Β και φυλλικού οξέος διότι οι βιταμίνες αυτές αποβάλλονται κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης. Βέβαια είναι προτιμότερο να λαμβάνονται μετά την αιμοκάθαρση. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια συνθετική μορφή βιταμινών D, διότι η βιταμίνη αυτή προάγει την απορρόφηση του ασβεστίου από το έντερο και εμποδίζει τα οστά να γίνονται εύθραυστα. Τα γαλακτοκομικά προϊόντα είναι άριστες πηγές ασβεστίου, επειδή όμως περιέχουν και μεγάλες ποσότητες φωσφόρου πρέπει να καταναλώνονται με προσοχή. Συνήθως συνίσταται και συμπληρωματική χορήγηση ασβεστίου, το οποίο πρέπει να λαμβάνεται μεταξύ των γευμάτων για να δυναμώσουν τα κόκκαλα. Ωστόσο ο γιατρός είναι αυτός που συστήνει πως θα λαμβάνεται το ασβέστιο και η βιταμίνη D και πότε πρέπει να σταματήσουν για να μην αυξηθεί υπερβολικά το ασβέστιο στο αίμα.

### **Σίδηρος**

Η αναιμία συχνά συνοδεύει την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Σε αυτή την περίπτωση συνίσταται η συμπληρωματική χορήγηση σιδήρου. Σε τακτά χρονικά διαστήματα γίνονται αιμοληψίες για να προσδιοριστεί αν υπάρχει ανάγκη για συμπληρωματική χορήγηση σιδήρου, η οποία πρέπει να σταματήσει όταν επανέλθει σε φυσιολογικά επίπεδα ή σε ικανοποιητικό επίπεδο. Τέλος να αναφέρουμε ότι πρέπει να αποφεύγονται τα καθαρτικά ή τα κλύσματα με μαγνήσιο.

## 5.2 Διατροφή ασθενών υπό περιτοναϊκή κάθαρση

Η δίαιτα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση της νεφρικής ανεπάρκειας με περιτοναϊκή κάθαρση κι έχει σκοπό την προαγωγή της καλής κατάστασης της υγείας του ασθενούς και την αποφυγή μακροπρόθεσμων επιπλοκών της μεθόδου, οι οποίες είναι η παχυσαρκία, η υπερλιπιδαιμία και η υποπρωτεϊναιμία.

Η διαιτητική αγωγή των ασθενών υπό περιτοναϊκή κάθαρση στοχεύει στην αναπλήρωση των πρωτεϊνών που χάνονται κατά την διάρκεια της μεθόδου (ιδιαίτερα σε περίπτωση που συνυπάρχει περιτονίτιδα), στην ελάττωση των θερμίδων που προβλέπεται από το διαιτολόγιο (πρόκειται για τις θερμίδες που λαμβάνονται από την γλυκόζη του περιτοναϊκού διαλύματος), καθώς και την αποφυγή λήψης λιπαρών γευμάτων και τροφών με υψηλή περιεκτικότητα σε φώσφορο.

Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αυτή την μέθοδο συχνά αντιμετωπίζουν προβλήματα υποπρωτεϊναιμίας και μειωμένης όρεξης, ενώ παράλληλα κερδίζουν εύκολα βάρος λόγω της αυξημένης θερμιδικής αξίας των περιτοναϊκών διαλυμάτων. Επίσης η πλήρωση της περιτοναϊκής κοιλότητας με τα 2 λίτρα υγρών, που απαιτεί η μέθοδος, δημιουργεί ένα αίσθημα πληρότητας, με αποτέλεσμα οι ασθενείς να τρέφονται με μικρότερες ποσότητες τροφής. Μια λύση για την αποφυγή του αισθήματος της πληρότητας είναι η λήψη του γεύματος κατά την διάρκεια της αλλαγής των σάκων και η λήψη μικρότερων και συχνότερων γευμάτων.

Αντίθετα με τον ασθενή υπό περιτοναϊκή κάθαρση με υποθρεψία, βρίσκεται ο υπέρβαρος ασθενής ο οποίος πρέπει να αντιμετωπίσει ένα δύσκολο πρόβλημα, τον έλεγχο του βάρους του. Ο σχεδιασμός της διαιτητικής αγωγής των ασθενών αυτών πρέπει να ικανοποιεί τον ασθενή αλλά συγχρόνως θα πρέπει και να περιορίζει τις θερμίδες και το αλάτι. <sup>(21)</sup>

### Φώσφορος και Ασβέστιο

Όπως στην αιμοκάθαρση έτσι και στην περιτοναϊκή κάθαρση ο φώσφορος του αίματος πρέπει να παραμένει όσο το δυνατό σε χαμηλά επίπεδα. Ο φώσφορος υπάρχει σε

πολλές τροφές και οι περισσότεροι άνθρωποι συνήθως υπερκαλύπτουν τις ανάγκες του σώματος τους. Με την πάροδο του χρόνου ο φώσφορος αυξάνεται ενώ το ασβέστιο μειώνεται στο αίμα. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα την απομάκρυνση του ασβεστίου από τα οστά, με συνέπεια αυτά να γίνονται πιο αδύναμα και ευπαθή. Αυτή η διατάραξη της ισορροπίας φωσφόρου – ασβεστίου συμβαίνει από τα πρώιμα στάδια της νεφρικής νόσου, πολύ πριν απαιτηθεί κάποια μορφή κάθαρσης, αλλά τα συμπτώματα γίνονται αντιληπτά πολύ αργότερα. Έτσι λοιπόν είναι αναγκαίος ο περιορισμός του φωσφόρου στη διατροφή των ασθενών, πράγμα που μπορεί να είναι δύσκολο, γιατί πολλά τρόφιμα πλούσια σε φώσφορο, είναι πολύ καλή πηγή πρωτεϊνών. Όσο λοιπόν πιο σύντομα οι ασθενείς ρυθμίσουν το επίπεδο του φωσφόρου, τόσο μεγαλύτερο θα είναι το όφελος για την υγεία των οστών τους.

### **Ενέργεια και Πρωτεΐνες**

Η διατροφή των ασθενών που υποβάλλονται σε περιτοναϊκή κάθαρση πρέπει να περιέχει 1,3 gr πρωτεΐνης ανά κιλό σωματικού βάρους την ημέρα. Η περιτοναϊκή κάθαρση προκαλεί αυξημένη απώλεια πρωτεϊνών και αμινοξέων στο υγρό της κάθαρσης, γι' αυτό θα πρέπει να αναπληρώνονται οι απώλειες με την αύξηση της καθημερινής πρόσληψης πρωτεϊνών μέσω της διατροφής. Είναι σημαντική η λήψη πρωτεϊνών από άπαχο κρέας και ψάρια μεγάλου μεγέθους, καθώς επίσης και από αυγά και γαλακτοκομικά προϊόντα, τα οποία όμως περιέχουν και μεγάλες ποσότητες φωσφόρου, γι' αυτό οι ασθενείς θα πρέπει να συμβουλευτούν το γιατρό ή το διαιτολόγο τους για τις ακριβείς ποσότητες που μπορούν να καταναλώνουν. Η διατήρηση των επιπέδων των πρωτεϊνών στο αίμα σε φυσιολογικά επίπεδα και η αποφυγή του υποσιτισμού είναι πολύ σημαντικά. Αυτό βέβαια δεν είναι πάντα εύκολο για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε περιτοναϊκή κάθαρση διότι όπως αναφέραμε παραπάνω η παρουσία του υγρού της κάθαρσης στο σώμα τους προκαλεί ένα αίσθημα κορεσμού και μειώνει το αίσθημα της πείνας. Έτσι θα πρέπει να αυξήσουν την συχνότητα των γευμάτων τους, καταναλώνοντας μικρές ποσότητες τροφής συχνότερα, παρά δυο ή τρία μεγάλα γεύματα σε μια ημέρα. Ο υποσιτισμός είναι ένα σοβαρό πρόβλημα για όλους τους ασθενείς που υποβάλλονται σε κάθαρση και ίσως χρειαστεί να λαμβάνουν

συμπληρώματα πρωτεϊνών για την αποφυγή του. Η απώλεια βάρους είναι λιγότερο συνηθισμένη στην περιτοναϊκή κάθαρση σε σχέση με την αιμοκάθαρση. Το υγρό της περιτοναϊκής κάθαρσης περιέχει γλυκόζη, η οποία απορροφάται από την κυκλοφορία του αίματος και παρέχει σημαντικά ποσά θερμίδων στον οργανισμό. Τέλος είναι σημαντικό να αναφερθεί πως για την αποφυγή της υπερβολικής αύξησης του βάρους αυτών των ασθενών ίσως χρειαστεί να μειώσουν την ποσότητα των υδατανθράκων που καταναλώνουν (ψωμί, δημητριακά, ζάχαρη κλπ.).

### **Υγρά και Νάτριο (αλάτι)**

Το νερό και το νάτριο απομακρύνονται εύκολα από τον οργανισμό με την περιτοναϊκή κάθαρση και για το λόγο αυτό οι ασθενείς που υποβάλλονται στη μέθοδο αυτή, μπορούν να πίνουν σχετικά αρκετό νερό και να τρώνε κάποια ποσότητα αλατιού (αν βέβαια δεν έχουν υπέρταση ή καρδιακή ανεπάρκεια). Βέβαια αν παρατηρηθεί απότομη αύξηση του βάρους τους, αύξηση της αρτηριακής τους πίεσης ή οιδήματα, δηλαδή σημάδια που είναι ενδεικτικά κατακράτησης υγρών, τότε πρέπει να συμβουλευτούν τον γιατρό ή τον διαιτολόγο τους.

### **Κάλιο**

Σε ασθενείς που υποβάλλονται σε περιτοναϊκή κάθαρση, εξαιτίας της συνεχούς απορρόφησης σακχάρου από το περιτοναϊκό υγρό, αυξάνεται συνεχώς το σάκχαρο τους στο αίμα, οπότε αυτό βοηθάει στο να μην αυξάνεται το κάλιο τους. Αυτός λοιπόν είναι ο λόγος που δύσκολα εμφανίζει υπερκαλιαιμία ο ασθενής που κάνει περιτοναϊκή κάθαρση. Γι' αυτό δεν υπάρχει κάποιος ιδιαίτερος περιορισμός στην διατροφή αυτών των ασθενών από τροφές που περιέχουν κάλιο. Αντίθετα αν σε αυτούς τους ασθενείς εμφανιστεί υποκαλιαιμία πρέπει να συμβουλευτούν τον γιατρό ή τον διαιτολόγο τους ώστε να λαμβάνουν λίγο κάλιο, τρώγοντας φρούτα και λαχανικά.



## **Υδατάνθρακες – Λίπη**

Οι περισσότεροι ασθενείς που υποβάλλονται σε περιτοναϊκή κάθαρση έχουν την τάση να εμφανίσουν υπεργλυκαιμία, λόγω απορρόφησης μεγάλων ποσοτήτων σακχάρου από το υγρό της κάθαρσης. Έτσι οι ασθενείς αυτοί πρέπει να γνωρίζουν ότι η ζάχαρη αυτή τους δίνει αρκετές θερμίδες καθημερινά και αν γενικά τρώνε καλά και χωρίς προσοχή μπορεί να οδηγηθούν σιγά – σιγά ακόμη και στην παχυσαρκία. Τέλος να αναφέρουμε ότι σε περίπτωση περιτονίτιδας απορροφάτε περισσότερη ζάχαρη από το υγρό της κάθαρσης.

Επίσης η απορρόφηση σακχάρου από το περιτοναϊκό υγρό, οδηγεί και σε αύξηση των τριγλυκεριδίων και της χοληστερόλης στο αίμα. Έτσι οι ασθενείς αυτοί τα μόνα λίπη που επιτρέπεται να τρώνε πρέπει να είναι φυτικά πολυακόρεστα για να μην χειροτερεύει η υπερτριγλυκεριδαιμία. Γι' αυτό είναι σημαντική η μείωση των υδατανθράκων (ζυμαρικά, γλυκά) από το διαιτολόγιο τους και επίσης δεν επιτρέπεται να πίνουν οινοπνευματώδη ποτά.

### **5.3 Δίαιτα σε διαφορετικές ομάδες ασθενών που παρουσιάζουν προβλήματα με την νεφρική τους λειτουργία**

#### **Η δίαιτα στους ηλικιωμένους ασθενείς**

Συχνά, οι ηλικιωμένοι ασθενείς αντιμετωπίζουν προβλήματα με τη διατροφή τους διαφορετικά από αυτά των πιο νέων. Με την αύξηση της ηλικίας παρατηρείται μείωση του ρυθμού μεταβολισμού συγκεκριμένων θρεπτικών συστατικών, με αποτέλεσμα τη μείωση των αναγκών των ασθενών αυτών σε ενέργεια, ενώ οι ανάγκες τους σε μέταλλα και βιταμίνες παραμένουν ίδιες. Η διάθεση για φαγητό και η ικανότητα μάσησης εξαρτώνται άμεσα από την κατάσταση των δοντιών και των τεχνητών οδοντοστοιχιών των ασθενών. Για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων, η προσφορά πρακτικών συμβουλών, όπως π.χ. για συχνό οδοντιατρικό έλεγχο, κατάλληλη προετοιμασία των γευμάτων ώστε να είναι πιο μαλακά και εύπεπτα κ.λπ., πιθανόν να είναι απαραίτητη. Σε καταστάσεις δυσκοιλιότητας, η οποία αποτελεί συχνό πρόβλημα των ηλικιωμένων, συνιστάται η προσθήκη φυτικών ινών στο καθημερινό διαιτολόγιο. Πρέπει, τέλος, να λαμβάνεται υπόψη ότι οι ηλικιωμένοι ασθενείς υπό αιμοκάθαρση αντιμετωπίζουν συχνότερα προβλήματα ελλιπούς διατροφής, αντίθετα από τους ηλικιωμένους ασθενείς υπό ΣΦΠΚ, οι οποίοι φαίνεται να βελτιώνουν τη διατροφική τους κατάσταση με την πάροδο της ηλικίας.

#### **Η δίαιτα σε ασθενείς διαφορετικών εθνικοτήτων**

Με τις αυξανόμενες μετακινήσεις των πληθυσμών, όλο και συχνότερα περιθάλπουμε ασθενείς διάφορων εθνικοτήτων και θρησκειών στις νεφρολογικές μας μονάδες. Κατά συνέπεια, θα πρέπει ο σχεδιασμός της διαιτητικής αγωγής να προσαρμόζεται στις διατροφικές συνήθειες, τη θρησκεία, τον πολιτισμό και τις παραδόσεις των ασθενών αυτών, προκειμένου να επιτευχθεί η συμμόρφωσή τους στη δίαιτα. Θα πρέπει λοιπόν ο νοσηλευτής, στο νοσηλευτικό του ιστορικό, να λαμβάνει πληροφορίες που θα αφορούν στο θρήσκευμα και την εθνικότητα, καθώς και στα στοιχεία εκείνα που αποκαλύπτουν τυχόν διατροφικές ιδιαιτερότητες του κάθε ασθενούς.

## **Δίαιτα σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη**

Οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη αποτελούν μια ιδιαίτερη κατηγορία νεφρολογικών ασθενών, αφού απαιτούνται μετατροπές στο διαιτολόγιό τους, είτε αυτοί ακολουθούν συντηρητική αγωγή, είτε αντιμετωπίζονται με αιμοκάθαρση ή περιτοναϊκή κάθαρση. Οι ασθενείς αυτοί πρέπει να τίθενται σε δίαιτα χαμηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες και φωσφόρο νωρίτερα απ' ό τι οι υπόλοιποι ασθενείς με προοδευτική νεφρική ανεπάρκεια, καθώς έχει αποδειχθεί άμεση σχέση της προσλαμβανόμενης ποσότητας πρωτεϊνών και φωσφόρου με την εξέλιξη της νεφρικής βλάβης στους ασθενείς αυτούς. Οι ασθενείς με ΣΔ υπό αιμοκάθαρση συχνά αντιμετωπίζουν πρόβλημα δίψας, που οφείλεται σε υπεργλυκαιμία, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε υπερφόρτωση του οργανισμού με υγρά. Για το λόγο αυτόν, είναι απαραίτητη η καλή ρύθμιση του διαβήτη τους. Προσοχή επίσης απαιτείται στη λήψη φυτικών ινών για την αποφυγή υπερκαλιαιμίας και υπερφωσφαταιμίας. Στους ασθενείς με ΣΔ υπό περιτοναϊκή κάθαρση συναντάται δυσκολία ρύθμισης του ΣΔ με ινσουλίνη, λόγω της παρουσίας δεξτρόζης στο περιτοναϊκό διάλυμα. Προσοχή, τέλος, θα πρέπει να επιδεικνύεται για την αποφυγή παχυσαρκίας και υπερλιπιδαιμίας.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο

## Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΙΑΙΑΤΗΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΝΕΦΡΟΠΑΘΟΥΣ

Ο νοσηλευτής Νεφρολογίας θα πρέπει να ασχοληθεί με το θέμα της διαιτητικής αγωγής του νεφρολογικού ασθενούς και πώς μπορεί να συμβάλει καθοριστικά στην τήρηση του διαιτολογίου από τον ασθενή. Συγκεκριμένα, τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθήσει ο νοσηλευτής Νεφρολογίας έχουν ως εξής:

Θα λάβει το νοσηλευτικό ιστορικό κατά τα στάδια εφαρμογής της νοσηλευτικής διεργασίας, στα οποία θα περιλαμβάνονται και πληροφορίες που θα αφορούν:

- ⇒ την ηλικία του ασθενούς
- ⇒ τη θρησκεία και την εθνικότητά του
- ⇒ την κοινωνική - οικονομική κατάστασή του
- ⇒ τον τρόπο ζωής του
- ⇒ τις διατροφικές συνήθειες του ίδιου και των μελών της οικογένειάς του
- ⇒ τη γενική κατάσταση θρέψης του
- ⇒ τις προτιμήσεις του για τις διάφορες τροφές
- ⇒ τη συνήθη διαδικασία προετοιμασίας των γευμάτων (τι περιλαμβάνουν, πώς προετοιμάζονται, και από ποιον)
- ⇒ το τι νιώθει ο ασθενής για τη διαδικασία της προετοιμασίας και λήψης της τροφής (πιστεύει ότι το φαγητό είναι υποχρέωση ή απόλαυση;)
- ⇒ το επάγγελμά του και κατά πόσο αυτό τον υποχρεώνει να συμμετέχει συχνά σε επαγγελματικά γεύματα.

Θα αξιολογήσει τη γενική κατάσταση της υγείας και την κατάσταση της θρέψης του ασθενούς.

Θα αναγνωρίσει και τις ιδιαιτερότητες του ασθενούς όσον αφορά τη δίαιτά του και θα αξιολογήσει το πώς αυτές μπορεί να επηρεάσουν τη διαμόρφωση της διαιτητικής ου συμπεριφοράς.

Θα αξιολογήσει τις ανάγκες για ενημέρωση και εκπαίδευσης του ασθενούς και της οικογένειάς του σε θέματα διατροφής.

Θα προγραμματίσει τη διαδικασία της εκπαίδευσης για τη δίαιτα και θα θέσει στόχους εφικτούς και συγκεκριμένους.<sup>1</sup>

Θα εκπαιδεύσει τον ασθενή και την οικογένειά του σε γενικά θέματα διατροφής και ιδιαίτερα σε αυτά που αφορούν στο διαιτολόγιο που θα ακολουθήσει ο ασθενής. Τα θέματα εκπαίδευσης περιλαμβάνουν:

- γενικές αρχές διατροφής
- ανάλυση βασικών όρων, όπως πρωτεΐνες, λίπη, υδατάνθρακες, θερμίδες, μέταλλα, κάλιο, νάτριο, φωσφόρος, μαγνήσιο, ασβέστιο, σίδηρος κ.ά.
- την περιεκτικότητα των θρεπτικών ουσιών - στοιχείων που περιέχονται στις διάφορες τροφές
- την επίδραση της διατροφής στην κατάσταση της υγείας του ασθενούς
- τις βασικές αρχές της νεφρικής δίαιτας και τις διαφοροποιήσεις του εξατομικευμένου διαιτολογίου
- τη μέτρηση της ποσότητας των τροφών και των μερίδων με κατανοητά και εύχρηστα μέτρα υπολογισμού
- τη συμπλήρωση του διαιτητικού ημερολογίου
- τις τροφές που έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες, νάτριο, κάλιο, φωσφόρο
- τις τροφές που προσδίδουν, αντίστοιχα, πολλές και λίγες θερμίδες
- οδηγίες για ρύθμιση του διαιτολογίου, όταν ο ασθενής χρειάζεται να γευματίσει εκτός σπιτιού ή σε ειδικά μέρη, όπως αεροπλάνα κ.λπ.



• την προετοιμασία συνταγών εύγευστων, με ποικιλία και μέσα στα πλαίσια της διαιτητικής του αγωγής.

Θα ελέγξει κατά πόσο επιτεύχθηκαν οι στόχοι εκπαίδευσης που είχαν αρχικά τεθεί.

Θα παρακολουθήσει τον ασθενή για την τήρηση ή όχι της διαιτητικής του αγωγής.

Θα ελέγξει τους λόγους που θα σχετίζονται με τη μη συμμόρφωση του ασθενούς στο διαιτητικό σχήμα που του έχει δοθεί.

Θα επανεκπαιδεύσει και θα ενημερώσει τον ασθενή και θα τον παραπέμψει σε άλλα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας παρακολούθησης, όταν κρίνει ότι αυτό είναι ανάγκαίο.<sup>(1)</sup>

Για την επιτυχή τήρηση του διαιτολογίου από τον ασθενή, καθοριστικό ρόλο θα παίξει όχι μόνο η ικανότητά του να μεταβάλει τη διατροφική του συμπεριφορά, αλλά και κάποιοι άλλοι εξίσου σημαντικοί παράγοντες. Είναι σαφές ότι ο νοσηλευτής που θα παρέμβει στο θέμα της δίαιτας, θα πρέπει να είναι άριστος γνώστης της Νεφρολογικής Νοσηλευτικής, να κατέχει ιδιαίτερες γνώσεις και εκπαίδευση που θα αφορούν τη διατροφή και τις ανάγκες των νεφρολογικών ασθενών και να έχει ασχοληθεί διεξοδικά με την εκπαίδευση των ασθενών αυτών.

Θα πρέπει εδώ να τονίσουμε ότι, ανάλογα με τη θέση εργασίας του νοσηλευτή Νεφρολογίας, μεταβάλλεται και το έργο του στη διαμόρφωση της διαιτητικής συμπεριφοράς του ασθενούς. Ο νοσηλευτής που προσφέρει τις υπηρεσίες του στο εξωτερικό νεφρολογικό ιατρείο θα έρθει σε επαφή με χρόνιους ασθενείς υπό συντηρητική αγωγή και σπάνια με ασθενείς υπό αιμοκάθαρση, σε αντίθεση με το νοσηλευτή Νεφρολογίας που εργάζεται σε μονάδα εξωνεφρικής κάθαρσης ο οποίος θα έρθει σε επαφή μόνο με αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς. Τέλος, ο νοσηλευτής Νεφρολογίας που προσφέρει τις υπηρεσίες του στη νεφρολογική κλινική, θα έχει τη δυνατότητα να παρέμβει νοσηλευτικά σε όλες τις κατηγορίες των ασθενών με ΧΝΑ και ίσως να ελέγξει καλύτερα το βαθμό εκπαίδευσης, ενημέρωσης και συμμόρφωσης των ασθενών αυτών. Επομένως, οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις θα εξαρτηθούν άμεσα από την κατηγορία του ασθενούς και

από τα κατά πόσα αυτός έχει ήδη λάβει την αρχική ενημέρωση και εκπαίδευσή του από άλλες πηγές.

Είναι ευνόητο ότι η εκπαίδευση θα πρέπει να προσαρμόζεται πάντα στη δυνατότητα του ασθενούς για μάθηση και κατανόηση, παράγοντες που είναι δυνατό να επηρεάζονται από καταστάσεις όπως η ουραιμία, ο θυμός, η κατάθλιψη, ο φόβος και η άρνηση για συμμόρφωση. Επομένως, η εκπαίδευση πρέπει να γίνεται με εύκολα βήματα, με απλές οδηγίες και βασισμένη στην αρχή της επανάληψης και του ελέγχου.

Στην προσπάθειά του να παρέχει την εκπαίδευση στον ασθενή, ο νοσηλευτής μπορεί να χρησιμοποιήσει ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις, οπτικοαουστικά μέσα διδασκαλίας, δείγματα τροφών και γενικά μια μεγάλη ποικιλία μέσων, που θα κρίνει ότι μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στην επιτυχή διαμόρφωση της διαιτητικής συμπεριφοράς του ασθενούς.

Ο ασθενής θα πρέπει να ενημερωθεί για τις πηγές απ' όπου θα μπορεί να προμηθεύεται βιβλία προετοιμασίας γευμάτων για νεφρική ανεπάρκεια και έτοιμες τροφές φτωχές σε νάτριο, κάλιο, φωσφόρο κ.λπ., ενώ είναι δυνατό να του δοθούν δείγματα καρυκευμάτων και μπαχαρικών με οδηγίες για να πειραματιστεί σε νέες γεύσεις και να δημιουργήσει πιο εύγευστα γεύματα.

Τέλος, επειδή έχει αποδειχθεί ότι η ΧΝΑ επηρεάζει τις προτιμήσεις και τις διατροφικές συνήθειες των ασθενών, ο νοσηλευτής Νεφρολογίας θα πρέπει πάντα να προτείνει στο νεφροπαθή εναλλακτικές λύσεις, όταν ο τελευταίος διαφωνεί με ορισμένα σημεία του διαιτολογίου του ή δηλώνει ότι αδυνατεί να τα εφαρμόσει.<sup>(1)</sup>

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο

## ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΙ ΛΥΣΕΙΣ ΤΟΥΣ

### Ανορεξία

Η ανορεξία είναι πολύ συχνή ανάμεσα στους αρρώστους που έχουν νεφρική ανεπάρκεια. Η πάθηση των νεφρών, η έλλειψη ενέργειας, η υπερένταση, τα φάρμακα ή ο συνδυασμός αυτών των παραγόντων παίζουν σημαντικό ρόλο στη μείωση της όρεξης. Σε μερικούς ανθρώπους η όρεξη έρχεται και παρέρχεται, ενώ άλλοι σπάνια συμβαίνει να νιώθουν πεινασμένοι.

Μερικοί άρρωστοι έχουν την αίσθηση μιας κακής γεύσης στο στόμα τους και άλλοι φαίνεται να νιώθουν ένα φούσκωμα στο στομάχι, λίγο μετά την αρχή του φαγητού. Έτσι κάποιο από τα συμπτώματα αυτά μπορεί να κάνει τους νεφροπαθείς να τρώνε λιγότερο, με αποτέλεσμα να χάνουν σωματικό βάρος. Ακόμα το χάσιμο του βάρους μπορεί να καλυφθεί και να μην το καταλαβαίνουν αν ξαφνικά αρχίσουν να παίρνουν υγρά και αλάτι σε μεγαλύτερες ποσότητες από όσο πρέπει. Έτσι η υπερβολική κατακράτηση υγρών μπορεί να καλύψει το πραγματικό χάσιμο βάρους. Γι' αυτό είναι σημαντικό να προσπαθούν να τρώνε καλά για να εμποδίσουν την απώλεια σωματικού βάρους και να διατηρηθούν έτσι φυσιολογικοί από άποψη μυϊκής μάζας. Γενικά άτομα με νεφροπάθεια που κρατιούνται σε καλή κατάσταση, έχουν καλές διαιτητικές συνήθειες, αισθάνονται καλύτερα και έχουν λιγότερα προβλήματα.

Τα παρακάτω μπορούν να βοηθήσουν σαν γενικές οδηγίες:

- ❶ να τρώνε μικρά και συχνά γεύματα όταν δεν είναι πεινασμένοι
- ❶ να τρώνε κάποιο κολατσιό πριν κοιμηθούν
- ❶ να στηρίζονται σε τροφές που αγαπάνε όταν δεν είναι πολύ πεινασμένοι



- 0 να προσπαθούν να κάνουν τη τροφή τους πιο ελκυστική με γαρνιτούρες
- 0 να διατηρούν τη δραστηριότητά τους, παρασκευάζοντας εύκολα ένα γεύμα μαγειρεύοντας ή και ψήνοντας,
- 0 να κάνουν τον χρόνο φαγητού πιο ευχάριστο, τρώγοντας με φίλους, πηγαίνοντας έξω για φαγητό, ακούγοντας μουσική κατά τη διάρκεια του γεύματος ή τρώγοντας σε διαφορετικό δωμάτιο του σπιτιού, ειδικά σε ένα μέρος όπου μπορούν να βλέπουν έξω από το παράθυρο <sup>(21)</sup>



## Κακή γεύση τροφών

Ακολουθούν ορισμένες συμβουλές που μπορούν να βοηθήσουν όταν οι νεφροπαθείς νομίζουν ότι οι τροφές τους δεν έχουν καλή γεύση, αλλά πρέπει να φάνε για να μην χάσουν βάρος.

- 0 εάν το φαγητό δεν έχει «κανονική γεύση» να προσπαθούν να φάνε κοτόπουλο, ψάρι ή αυγά
- 0 κάποιες τροφές, ειδικά το κρέας, μπορεί να έχουν γεύση καλύτερη όταν είναι κρύες ή όταν έχουν τη θερμοκρασία δωματίου
- 0 ξινό ή ξινή γεύση μπορεί μερικές φορές να διώξει την κακή γεύση από το στόμα
- 0 να χρησιμοποιούν λεμόνι, χυμό λεμονιού ή ξύδι
- 0 ακόμη να χρησιμοποιούν ισχυρά καρυκεύματα του γούστου τους κατά το μαγείρεμα, όπως σκόρδο ή κάρυ
- 0 να πλένουν τα δόντια τους ή να ξεπλένουν το στόμα τους πολύ συχνά



## Αύξηση θερμίδων διαιτολογίου

Η δίαιτα στη νεφρική ανεπάρκεια πρέπει οπωσδήποτε να περιέχει την απαραίτητη ποσότητα θερμίδων.

Ακολουθούν ορισμένοι κανόνες αν χρειαστεί να προστεθούν θερμίδες στη δίαιτα:

- 0 μαργαρίνη ή βούτυρο μπορούν να προστεθούν στα λαχανικά, το ρύζι, τις πατάτες και τα μαγειρεμένα δημητριακά
- 0 επιπρόσθετα μπορεί να προστεθεί μαγιονέζα στη σαλάτα, τα αυγά και τα σάντουιτς
- 0 να βάζουν μέλι, σιρόπι, μαρμελάδες ή κρέμα τυριού πάνω στο ψωμί, το τوست και τα κράκερ

## Συνεδρία αιμοκάθαρσης και φαγητό

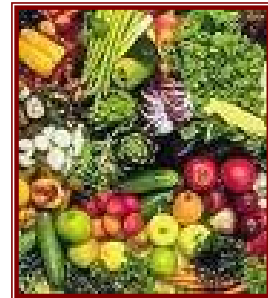
Μερικοί ασθενείς νομίζουν ότι την ώρα που είναι συνδεδεμένοι στο μηχάνημα δεν επιτρέπεται να τρώνε, επειδή φεύγει με το φίλτρο. Αυτό δεν είναι αλήθεια, διότι για να γίνει η πέψη και να απορροφηθεί κάθε τέτοια τροφή από το έντερο, χρειάζεται χρόνος που είναι πολλές φορές μεγαλύτερος από το τετράωρο της αιμοκάθαρσης.

Στην προσπάθεια των ασθενών να προσαρμοστούν στο νέο τρόπο ζωής, πιθανό να αντιμετωπίσουν πρόβλημα με τα γεύματα, όταν θέλουν να φάνε κάτι έξω από το σπίτι. Όταν είναι εύκολο, να προτιμούν εστιατόριο το οποίο να προσφέρει μεγάλη ποικιλία φαγητών για να μπορούν να διαλέξουν. Να ζητούν φαγητά που φτιάχτηκαν χωρίς σάλτσα ή προσθήκη ψωμιού και οπωσδήποτε να παρακαλούν το φαγητό τους να το ετοιμάσουν χωρίς να βάλουν αλάτι. <sup>(21)</sup>

- 0 Κρέας ψημένο σε σχάρα (όχι μπιφτέκι, στο οποίο όπως είναι γνωστό έχει προστεθεί ψωμί) και ψάρια που κάνουν θαυμάσιες σούπες, αποτελούν μερικές από τις καλές επιλογές για τους ασθενείς που παρουσιάζουν προβλήματα με τη νεφρική τους λειτουργία όταν τρώνε έξω. Να αποφεύγουν τις σάλτσες και να χρησιμοποιούν αν θέλουν πιπέρι ή φρέσκο λεμόνι.



- 0 Να ζητούν για σαλάτα βρασμένα λαχανικά. Να διαλέγουν κάτι που σερβίρεται χωρίς τυρί ή σάλτσα. Φρέσκα φρούτα μπορούν να αποτελέσουν το επιδόρπιο. Αν βρεθούν σε κάποιο εστιατόριο, όπου οι τροφές με μικρή περιεκτικότητα σε αλάτι είναι λιγότερες να ζητήσουν φαγητά που είναι δυνατόν να φτιαχτούν χωρίς αλάτι.
  
- 0 Με λίγη προνοητικότητα και καλό σχεδιασμό, τρώγοντας έξω μπορούν να συνεχίσουν να έχουν ευχάριστες ευκαιρίες για εξόδους, με παρέες, ενώ βρίσκονται σε δίαιτα με χαμηλό νάτριο.



## Τροφές που επιτρέπονται ελεύθερα

Ορισμένες τροφές πρέπει να καταναλώνονται για να αυξάνεται η ποσότητα των θερμίδων που παίρνουν καθημερινά οι ασθενείς που υποβάλλονται σε εξωνεφρική κάθαρση. Η παρακάτω λίστα περιέχει τις βασικότερες από τις τροφές που επιτρέπεται να τρώγονται ελεύθερα :

- 0 ζάχαρη
- 0 μαρμελάδα, μέλι

- 0 κρέμα
- 0 βούτυρο, μαργαρίνη (ανάλατα και με πολυακόρεστα)
- 0 φυτικό λάδι
- 0 κορνφλάουερ, κάστερ – πάουντερ<sup>(21)</sup>



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο

Νοσηλευτική διεργασία είναι η συστηματική και επιστημονική επίλυση ενός προβλήματος στην πράξη. Είναι μια σειρά από σχεδιασμένες ενέργειες προκειμένου να ικανοποιηθούν οι ανάγκες και να επιλυθούν τα προβλήματα του ασθενούς και της οικογένειάς του. Εφαρμόζοντας τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας θα παρουσιάσουμε δύο περιπτώσεις νεφροπαθών που εισήχθησαν στο νεφρολογικό κέντρο του Περιφερειακού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Πατρών ως υποψήφιοι λήπτες για μεταμόσχευση νεφρού.

## Α΄ Κλινική περίπτωση

Ασθενής άρρεν 65 ετών ο οποίος εισήλθε στη μονάδα αυξημένης φροντίδας της νεφρολογικής κλινικής προς μεταμόσχευση νεφρού. Ο ασθενής Χ.Σ. είναι συνταξιούχος και ζει στην Πάτρα. Είναι παντρεμένος με δύο παιδιά ενήλικα. Ο υποψήφιος λήπτης βρίσκεται στο τελικό στάδιο χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας για 8 χρόνια και πραγματοποιεί 3 συνεδρίες αιμοκάθαρσης την εβδομάδα στην MTN του ΠΠΓΝΠ. Στο ιστορικό του αναφέρεται κληρονομικότητα νεφρικής πάθησης (χρόνια σπειραματονεφρίτιδα). Ο προμεταμοσχευτικός έλεγχος έχει ολοκληρωθεί. Το μόσχευμα προέρχεται από πτωματικό δότη άρρεν του εξωτερικού. Ο ασθενής είναι πολύ νευρικός και έχει τρομερή αγωνία για την έκβαση της επέμβασης.

Στην επόμενη σελίδα ακολουθεί ο πίνακας νοσηλευτικής διεργασίας του ασθενή.

Νοσηλευτική Εκτίμηση	Νοσηλευτική Διάγνωση	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικών Παρεμβάσεων	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων
Ο ασθενής υποβάλλεται σε 3 συνεδρίες αιμοκάθαρσης την εβδομάδα.	Ο ασθενής βρίσκεται στο τελικό στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας για 8 χρόνια.	Μέχρι την έξοδο του από το νοσοκομείο ο ασθενής να έχει υποβληθεί σε μεταμόσχευση νεφρού.	α)ο προμεταμοσχευτικός έλεγχος έχει ολοκληρωθεί. β) το μόσχευμα προέρχεται από πτωματικό δότη του εξωτερικού.	Η μεταμόσχευση πραγματοποιήθηκε.
Στο ιστορικό του ασθενή αναφέρεται κληρονομικότητα χρόνιας σπειραματονεφρίτιδας.	Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια σχετίζεται άμεσα με την κληρονομικότητα.	Σκοπός είναι η αντιμετώπιση της σπειραματονεφρίτιδας και των συμπτωμάτων που προκαλεί.	Συνίσταται στον ασθενή ανάπαυση και σε μερικές περιπτώσεις χορήγηση αντιβίωσης.	Περιορισμός των συμπτωμάτων που προκαλεί η χρόνια σπειραματονεφρίτιδα.
Ο ασθενής εμφανίζεται νευρικός και με τρομερή αγωνία.	Πρόκειται για συμπτώματα που σχετίζονται με την έκβαση της επέμβασης.	Ο ασθενής πρέπει να ηρεμήσει και να εξαλείψει την αγωνία του.	α) Ενθάρρυνση του ασθενή για συζήτηση, να μιλήσει για το τι τον απασχολεί και τι φοβάται. β) Υποστήριξη από το οικογενειακό του περιβάλλον.	α) ο ασθενής παρουσιάζεται ήρεμος, καθησυχασμένος και χωρίς άγχος. β) Αντλεί δύναμη από την οικογενειά του.

## **Β΄ Κλινική περίπτωση**

Ασθενής άρρεν 55 ετών ο οποίος εισήλθε στη μονάδα αυξημένης φροντίδας της νεφρολογικής κλινικής προς μεταμόσχευση νεφρού. Ο ασθενής Σ.Ν. είναι δημόσιος υπάλληλος και είναι κάτοικος της Πάτρας. Είναι παντρεμένος με ένα παιδί 22 ετών (κόρη). Ο ασθενής βρίσκεται στο τελικό στάδιο χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας επί 14 μήνες και πραγματοποιεί 3 συνεδρίες αιμοκάθαρσης την εβδομάδα στη MTN του ΠΠΓΝΠ. Στο ιστορικό του αναφέρονται συχνές ουρολοιμώξεις και μακροχρόνια χρήση αντιφλεγμονώδους φαρμακευτικής αγωγής. Ο προμεταμοσχευτικός έλεγχος έχει ολοκληρωθεί. Το μόσχευμα προέρχεται από ζώντα δότη (μητέρα του ασθενούς). Ο ασθενής όπως είναι αναμενόμενο είναι πολύ νευρικός, ενώ πραγματοποίησε την παραμονή της επέμβασης αιμοκάθαρση.

Στην επόμενη σελίδα ακολουθεί ο πίνακας νοσηλευτικής διεργασίας του ασθενή.

<b>Νοσηλευτική Εκτίμηση</b>	<b>Νοσηλευτική Διάγνωση</b>	<b>Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>Εφαρμογή Νοσηλευτικών Παρεμβάσεων</b>	<b>Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων</b>
Ο ασθενής κάνει 3 συνεδρίες αιμοκάθαρσης την εβδομάδα.	Ο ασθενής βρίσκεται στο τελικό στάδιο της νεφρικής ανεπάρκειας για 14 μήνες.	Σκοπός είναι η μεταμόσχευση νεφρού και η βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενή.	α) Ο προμεταμοσχευτικός έλεγχος έχει ολοκληρωθεί. β) Το μόσχευμα προέρχεται από ζώντα δότη την μητέρα του ασθενούς.	Η μεταμόσχευση πραγματοποιήθηκε με επιτυχία. Ο ασθενής δεν είναι πια εξαρτημένος από τα μηχανήματα της αιμοκάθαρσης.
Ο ασθενής αναφέρει στο ιστορικό του συχνές ουρολοιμώξεις και μακροχρόνια χρήση αντιφλεγμονώδους αγωγής.	Στοιχεία που σχετίζονται άμεσα με την νεφρική βλάβη.	Σκοπός είναι ο περιορισμός των ουρολοιμώξεων επομένως και της λήψης αντιφλεγμονώδους αγωγής.	Εκπαίδευση του ασθενή για την τήρηση μέτρων πρόληψης των ουρολοιμώξεων (λήψη άφθονου νερού, χρήση προφυλακτικού, να ουρεί όποτε νιώθει την ανάγκη και καλή υγιεινή στην περιοχή των γεννητικών οργάνων).	Περιορισμός των ουρολοιμώξεων.
Ο ασθενής παρουσιάζεται νευρικός.	Η νευρικότητα προέρχεται από άγχος και αγωνία.	Ο ασθενής πρέπει να εξαλείψει την νευρικότητα του και να κατανοήσει ότι έτσι δεν λύνονται τα προβλήματα του.	α) Συζήτηση με τον ασθενή για την παροχή ψυχολογικής υποστήριξης. β) Υποστήριξη του ασθενή από το οικογενειακό του περιβάλλον.	α) Ο ασθενής εμφανίζεται αισιόδοξος. β) Αντλεί δύναμη από την οικογενειά του και κάνει σχέδια για το μέλλον.



## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η συμμόρφωση του ασθενούς στη διαιτητική αγωγή, η διαμόρφωση δηλαδή, με άλλα λόγια, της διαιτητικής του συμπεριφοράς, είναι ο βασικός στόχος όλων των προσπαθειών και παρεμβάσεων μας.

Λαμβάνοντας όμως υπόψη ότι κάθε ασθενής, μέχρι τη στιγμή της έναρξης του νεφρολογικού του προβλήματος, έχει διαμορφώσει τις προτιμήσεις του και τον τρόπο διατροφής του, γίνεται απόλυτα κατανοητό ότι οποιαδήποτε αναγκαστική μεταβολή αυτών των συνηθειών δεν είναι ούτε αρεστή, ούτε εύκολη.

Αναφέρεται ότι επιτυχημένοι θεραπευτές είναι εκείνοι που βοηθούν τον ασθενή στην απόφασή του να ακολουθήσει ένα διαιτητικό πρόγραμμα, ενώ η συμμόρφωση εξαρτάται και από την ικανότητα του ασθενούς να προχωρήσει σε αλλαγές συμπεριφορών, αλλά και από την υποστήριξη που θα έχει ή τα προβλήματα που θα αντιμετωπίσει στην προσπάθειά του αυτή.

Απαραίτητο στοιχείο της επιτυχίας μας είναι η συνεχής εκτίμηση και ο έλεγχος της συμμόρφωσης του ασθενούς στις διαιτητικές οδηγίες, δεδομένου ότι έχει αποδειχθεί πως η πλειοψηφία των χρονίως πασχόντων δεν καταφέρνουν να θυμηθούν σημαντικά στοιχεία των οδηγιών που έχουν λάβει στο παρελθόν, με αποτέλεσμα τη μη συμμόρφωσή τους σ' αυτές τις οδηγίες.<sup>(1)</sup>

Θα πρέπει εδώ να τονίσουμε ότι για να επιτευχθεί συμμόρφωση των νεφρολογικών ασθενών στο προτεινόμενο διαιτολόγιο, απαιτείται η συνεργασία μιας πολυπαραγοντικής ομάδας, που θα περιλαμβάνει όχι μόνο το νοσηλευτή, αλλά και το νεφρολόγο, το διαιτολόγο, τον κοινωνικό λειτουργό και τον ψυχολόγο/ψυχίατρο του νεφρολογικού τομέα.

Τέλος, ας έχουμε πάντα υπόψη μας ότι μόνη η γνώση και η εκπαίδευση δεν προϋποθέτουν τη συμμόρφωση των ασθενών στους διαιτητικούς περιορισμούς. Ο νοσηλευτής Νεφρολογίας θα πρέπει να αναγνωρίσει ότι το πρόβλημα είναι πολυδιάστατο και ότι σε αυτό εμπλέκονται πρότυπα υγειονομικής συμπεριφοράς, ιδιαιτερότητες του χαρακτήρα του ασθενούς και οργανωτικά και λειτουργικά κενά του

υγειονομικού μας συστήματος, ώστε να συνεχίσει την προσπάθεια χωρίς να σπαταλά κόπο και χρόνο, έτσι ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι προς όφελος των ασθενών του.<sup>(1)</sup>

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αγραφιώτης Θ., Διγενής Γ. Ε., Ντόμπρος Ν. Β., Θανασά Γ. Π., 2<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Νοσηλευτών Νεφρολογίας, Τομέας Πρακτικών, Επιμέλεια Έκδοσης υπό Θάνου Ι., Λάσκαρη Ν., Κωστενίδου Μ., Τσούγια Π., Βόλος 17-18 Μαΐου 1996, σελ. 129-151.
2. Richard L. Drake, Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell, Gray's Ανατομία, Τόμος 1<sup>ος</sup> και 2<sup>ος</sup>, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Έτος 2007, σελ. 397-405
3. Ζήσης Θ., Σημειώσεις Ανατομίας ΤΕΙ Πατρών, Πάτρα 1999, σελ. 159.
4. Walter F. Boron – Emile L. Boulraep, Ιατρική Φυσιολογία, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2006.
5. John T. Hansen, Bruce M. Koerpen, Φυσιολογία του ανθρώπου «Άτλας Βασικών Ιατρικών Επιστημών», Τόμος III, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2004.
6. Lee Goldman, – J. Claude Bennett, Νοσολογία, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2002.
7. Ιωαννίδης Ηρακλής, Επίτομη Κλινική Νεφρολογία, Εκδόσεις Ροτόντα, Αθήνα 2007.
8. Μάτζιου – Μεγαπάνου Β, Νεφρολογική Νοσηλευτική, Ιατρικές Εκδόσεις Δημήτριος Λαγός, Αθήνα 2009.
9. Σαχίνη – Καρδάση Α., Πάνου Μ., Παθολογική και χειρουργική Νοσηλευτική, Τόμος 1<sup>ος</sup>, Β' Έκδοση, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 1997, σελ. 407.
10. Susan C. Dewit, Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2009.
11. Γερογιάννη Κ.Γ., Γερογιάννη Κ.Σ., Αιμοκάθαρση και Περιτοναϊκή κάθαρση, Αθήνα 2007.
12. Γιώργος Κοσμαδάκης, Αιμοκάθαρση «οδηγίες για το νοσηλευτικό προσωπικό», Εκδόσεις Ροτόντα, Αθήνα 2012.
13. Βασίλης Ανδρικόπουλος, Αγγειακή προσπέλαση για χρόνια Αιμοκάθαρση, Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις, Αθήνα 2005.
14. Γκούμας Κωτσιόπουλος, Υγεία Οδηγός Υγιεινής, Γενική Ιατρική και Χειρουργική, Εκδόσεις Δομική Ο.Ε., Έτος 1995, σελ. 432-438.

15. Αθανάτου Ε., Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική – Κλινική Νοσηλευτική, Ε΄ Έκδοση, Αθήναι 1999, σελ. 438.
16. Αθανάτου Ε., Κλινική Νοσηλευτική, Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες, Έκδοση ΙΓ΄ Αναθεωρημένη, Αθήνα 2003, σελ. 513-514, 516-517, 521.
17. Σόμπολας Κ., Συνεχής αιμοδιήθηση, Θεσσαλονίκη 1990, σελ. 192-193.
18. Μπαρμπαλιάς Γ.Α., Ουρολογία, Τόμος Α΄, Α΄ Έκδοση, Εκδόσεις Πανεπιστήμιο Πατρών 1996, σελ. 309-310.
19. Καυκιά Θεοδώρα, Νεφρολογική Νοσηλευτική (μετάφραση), Τόμος 1<sup>ος</sup>, 2<sup>η</sup> Έκδοση, Εκδόσεις University Studio Press, Έτος 2003, σελ. 422-465.
20. Γαρδύκας Κ.Δ., Ειδική Νοσολογία, Α΄ έκδοση, Εκδόσεις Παρισιανός, Αθήνα 1981, σελ. 356.
21. Διαιτολόγιο ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε εξωνεφρική κάθαρση, Πανελλήνια ομοσπονδία νεφροπαθών «Κυανούς Σταυρός», σελ. 5-7.
22. Μαυροματίδης Κ., Τσίτσιος Τ., Σωτηρακόπουλος Ν., Η δίαιτα των ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου Dialysis living, Τεύχος 5<sup>ο</sup>, Υπεύθυνη έκδοσης Κιτσιφάκου Ε., Αθήνα Μάιος – Αύγουστος 2002, σελ. 8-16.