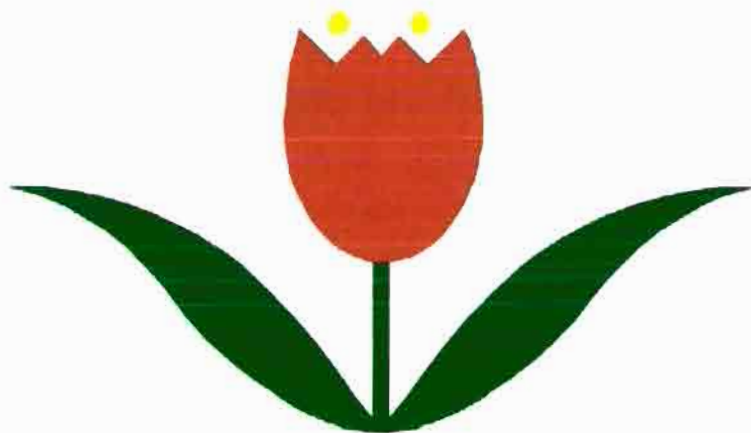


**Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ  
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.  
ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**« Νοσηλευτική αντιμετώπιση ασθενών με  
Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια»**



**Υπεύθυνη εργασίας: Παπαδημητρίου Μαρία.**

**Σπουδάστριες: Κατσαρού Ελένη  
Γκότση Αθηνά**

**ΠΑΤΡΑ 1999**

FORM 72  
REV. 7-28-12

2861

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ .....	4
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	6
<i>ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</i>	
<i>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup></i> .....	8
<i>ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ</i> .....	8
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ ΧΡΟΝΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ. ....	8
1.2 ΑΙΤΙΑ ΧΝΑ.....	9
1.3 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΧΝΑ.....	12
1.4 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ.....	13
1.5 ΕΞΕΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΧΝΑ.....	15
1.6 ΕΠΠΛΟΚΕΣ ΧΝΑ .....	16
<i>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup></i> .....	19
<i>ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΣΦΠΚ</i> .....	19
2.1 ΤΟ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΟ.....	19
2.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΕΧΗΣ ΦΟΡΗΤΗ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ, Σ.Φ.Π.Κ. - C.A.P.D. ....	20
2.3 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ. ....	21
2.4 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ - ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΣΦΠΚ.....	21
2.5 Η ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΚΑΘΑΡΣΗΣ ΤΗΣ Σ.Φ.Π.Κ. ....	23
2.6 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΛΛΑΓΩΝ .....	24
2.7 ΣΥΝΘΕΣΗ ΔΙΑΛΥΜΑΤΩΝ Π.Κ. ....	25
2.8 ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ.....	26
<i>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup></i> .....	28
<i>Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΣΦΠΚ</i> .....	28
3.1 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΣΦΠΚ ΜΕ ΣΥΝΔΕΣΗ Υ.....	28
3.2 ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ (ΑΠΚ) .....	28
<i>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup></i> .....	32
<i>ΕΠΠΛΟΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΣΦΠΚ</i> .....	32
4.1 Η ΠΕΡΙΤΟΝΙΤΙΔΑ ΣΤΗ ΣΦΠΚ. ....	32
4.2 ΕΠΠΛΟΚΕΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΟΝΙΜΟΥ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΑ. ....	34
4.3 ΕΠΠΛΟΚΕΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ.....	35

4.4 ΦΛΕΓΜΟΝΗ - ΛΟΙΜΩΞΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΚΑΙ ΣΗΡΑΓΓΑΣ.....	35
4.5 ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΥΠΟΤΑΣΗ.....	35
4.6 ΑΛΛΕΣ ΕΠΠΛΟΚΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΣΦΠΚ.....	36
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup></b> .....	<b>38</b>
<b>Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ.....</b>	<b>38</b>
5.1 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ.....	38
5.2 ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ - ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ - ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.....	41
5.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΝΕΦΡΟΠΑΘΟΥΣ.....	49
5.4 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΠΛΟΚΩΝ.....	63
5.5 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΣΑΚΟΥ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ.....	71
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup></b> .....	<b>73</b>
<b>Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ.....</b>	<b>73</b>
6.1 ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ.....	73
6.2 ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ <sup>3</sup> .....	75
6.3 ΚΛΑΣΙΚΗ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ.....	75
6.4 ΠΑΡΑΛΛΑΓΕΣ ΚΛΑΣΙΚΗΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.....	78
6.5 ΑΙΜΟΔΙΗΘΗΣΗ.....	79
6.6 ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΙΜΟΔΙΗΘΗΣΗ.....	82
6.7 ΑΙΜΟΔΙΑΔΙΗΘΗΣΗ.....	83
6.8 ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΒΡΑΧΕΙΑΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ.....	84
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup></b> .....	<b>85</b>
<b>ΕΠΠΛΟΚΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ.....</b>	<b>85</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup></b> .....	<b>88</b>
<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΟΜΕΝΟ ΑΣΘΕΝΗ.....</b>	<b>88</b>
8.1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΤΝ.....	88
8.2 ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ SCRIBNER SHUNT.....	89
8.3 ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ FISTULA.....	89
8.4 ΣΥΝΔΕΣΗ - ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ.....	90
8.5 ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΝΗΨΗ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΤΝ (ΚΠΑ).....	93
8.6 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΕ ΤΝ.....	94
8.7 ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΟΥΡΑΙΜΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΕ ΤΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΤΟΥΣ ΑΓΩΓΗ.....	96
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup></b> .....	<b>98</b>
<b>ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΕ ΧΡΟΝΙΑ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ.....</b>	<b>98</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10<sup>ο</sup></b> .....	<b>100</b>

<b>ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΩΝ.....</b>	<b>100</b>
10.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	100
10.2 ΑΝΟΣΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ - ΑΠΟΡΡΙΨΗ.....	101
10.3 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΔΟΤΗ.....	101
10.4 ΑΝΟΣΟΚΑΤΑΣΤΟΛΗ.....	102
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11<sup>ο</sup>.....</b>	<b>103</b>
<b>ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ.....</b>	<b>103</b>
11.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	103
11.2 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΔΟΤΗ ΝΕΦΡΟΥ.....	103
11.3 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ.....	104
11.4 ΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ.....	105
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12<sup>ο</sup>.....</b>	<b>106</b>
<b>ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΠΛΟΚΕΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ.....</b>	<b>106</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13<sup>ο</sup>.....</b>	<b>108</b>
<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ.....</b>	<b>108</b>
13.1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ.....	108
13.2 ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.....	109
13.3 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.....	110
<b>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	
<b>ΥΛΙΚΟ.....</b>	<b>112</b>
<b>ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....</b>	<b>112</b>
<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>114</b>
<b>ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ.....</b>	<b>128</b>
<b>ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΚΑΤΑ ΒΗΜΑΤΑ.....</b>	<b>143</b>
<b>ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....</b>	<b>149</b>
<b>ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....</b>	<b>154</b>
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....</b>	<b>156</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>158</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>160</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....</b>	<b>164</b>

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

**CAPD:** Continuous ambulatory peritoneal dialysis

**CCPD:** Continuous cycling peritoneal dialysis (Συνεχής κυκλική περιτοναϊκή κάθαρση)

**FRC:** Functional residual capacity (Λειτουργική υπολειτόμενη χωρητικότητα)

**GH:** Αυξητική ορμόνη

**IPD:** Intermittent peritoneal dialysis (Διακεκομμένη περιτοναϊκή κάθαρση)

**TPD:** Tidal peritoneal dialysis (Παλιρροϊκή περιτοναϊκή κάθαρση)

**ΑΠ:** Αρτηριακή πίεση

**ΑΠΚ:** Αυτοματοποιημένη περιτοναϊκή κάθαρση

**ΕΠ:** Ενδοπεριτοναϊκά

**ΚΛΟΑ:** Κατά λεπτό όγκος αίματος

**ΚΠΑ:** Καρδιοαναπνευστική ανάνηψη

**ΜΒ:** Μοριακό βάρος

**ΜΣΦΠΚ:** Μονάδα Συνεχούς φορητής περιτοναϊκής κάθαρσης

**ΟΝΑ:** Οξεία νεφρική ανεπάρκεια

**ΠΑ:** Περιτοναϊκό διάλυμα

**ΠΚ:** Περιτοναϊκή κάθαρση

**ΣΚΑ:** Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια

**ΣΦΠΚ:** Συνεχής φορητή περιτοναϊκή κάθαρση

**ΤΝ:** Τεχνητός νεφρός

**ΧΑ:** Χρόνια αιμοκάθαρση

**ΧΑΠ:** Χρόνια αναπνευστική πνευμονοπάθεια

**ΧΝΑ:** Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

Οι ασθενείς που πάσχουν από ΧΝΑ τελικού σταδίου υποβάλλονται σήμερα σε θεραπείες υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας με αιμοκάθαρση δια του τεχνητού νεφρού ή τη συνεχή φορητή περιτοναϊκή κάθαρση. Παράλληλα, η πρόοδος στον τομέα της εγχειρητικής τεχνικής, της ανοσοβιολογίας και των μεθόδων συντήρησης των μοσχευμάτων, κατέστησαν τη μεταμόσχευση νεφρού καθημερινή κλινική πράξη.

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η παρουσίαση βασικών αρχών των μεθόδων υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, ώστε η νόσος των χρονίως νεφροπαθών να προσεγγιστεί από σωματική, ηθική, ψυχολογική, κοινωνική πλευρά και κυρίως από νοσηλευτική - ανθρώπινη πλευρά. Εξάλλου η διερεύνηση του επιπέδου της ποιότητας ζωής των ασθενών με Χ.Ν.Α. σε σχέση με τη μέθοδο που εφαρμόζουν καθώς και των παραγόντων που επηρεάζουν, θετικά ή αρνητικά, το επίπεδο αυτό αποτέλεσε στόχο και συνάμα οδηγό για την εργασία μας. Η εξακρίβωση του ρόλου της νοσηλευτικής φροντίδας, ως ολιστική αντιμετώπιση με σαφώς εξατομικευμένα όρια, στη διαμόρφωση ζωής των νεφροπαθών αποτέλεσε επίσης, έναν απ' τους πρωτεύοντες στόχους μας. Θέλοντας, τέλος, να συμβάλουμε στα πλαίσια του δυνατού και του υλοποιήσιμου, στην προσπάθεια που γίνεται για άνοδο του βιοτικού επιπέδου των νεφροπαθών, συντάξαμε κάποιες προτάσεις με βάση τις γνώσεις και τις αναζητήσεις μας και τις αναζητήσεις μας, και τις ανακοινώνουμε στους αρμόδιους φορείς και κάθε ενδιαφερόμενο στοχεύοντας στην ευαισθητοποίηση σε θέματα που αγγίζουν την υγεία και τον συνάνθρωπο.

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Είναι γνωστό ότι πάνω από 150.000 ασθενείς με τελικό στάδιο χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας υποβάλλονται σε θεραπεία υποκατάστασης στην Ευρώπη, ενώ ήδη στην Ελλάδα ο αριθμός των ασθενών αυτών ξεπερνά τους 5.000, από τους οποίους περίπου 15% είναι ενταγμένο σε περιτοναϊκή κάθαρση. Τα τελευταία 20 χρόνια έχουν συντελεστεί θεαματικές πρόοδοι και βελτιώσεις στον τομέα της υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας. Αυτοματοποιημένα συστήματα που ελέγχονται ηλεκτρονικά και με απόλυτη πιστότητα, νέες τεχνικές, νέα χρησιμοποιούμενα υλικά και διαλύματα, πρωτοεμφανιζόμενες παράμετροι ελέγχου της επάρκειας της κάθαρσης και συγχρόνως καλύτερο εκπαιδευμένο ιατρικό αλλά και νοσηλευτικό προσωπικό δικαιολογούν την εξέλιξη αυτή.

Αν και τα δέκα χρόνια εφαρμογής της ΣΦΠΚ αποτελούν περιοριστικό παράγοντα για την αντικειμενική διαπίστωση της επιβίωσης των ασθενών και των αιτιών θανάτου, από τα αποτελέσματα των πρώτων τεκμηριωμένων ερευνών διαφαίνεται ότι δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ της ΧΑ και της ΣΦΠΚ. Πράγματι, η επιβίωση σε περίοδο 6 ετών κυμαίνεται σε ποσοστό 72% και 76% αντίστοιχα. Αντίθετα η επιβίωση των ασθενών στα περισσότερα κέντρα σήμερα είναι 90 - 95% μετά τη μεταμόσχευση νεφρού και η επιβίωση των μοσχευμάτων φτάνει το 75 - 85%. Όσον αφορά την ποιότητα ζωής σε ασθενείς με ΧΝΑ σύμφωνα με την time trade - off προσέγγιση (όριο 0 - 1, υψηλότερη βαθμολογία = καλύτερη κατάσταση) οι ασθενείς σε ΣΦΠΚ, TN και μεταμόσχευση βαθμολογούνται αντίστοιχα με 0.56, 0.43, και 0.84. Φαίνεται δηλαδή, ότι τον καλύτερο δείκτη ποιότητας ζωής εξασφαλίζει μια επιτυχημένη νεφρική μεταμόσχευση.

Με βάση τα παραπάνω επιδημιολογικά στοιχεία και αναλογιζόμενοι την έκταση που λαμβάνει η ΧΝΑ τα τελευταία χρόνια καθώς επίσης και την ιδιάζουσα ψυχολογία των ουραιμικών ασθενών έγινε η επιλογή και η συγγραφή της εργασίας αυτής.

Θεωρήθηκε, λοιπόν, σκόπιμο να αναφερθούν με συνοπτικό τρόπο:

- στοιχεία ανατομίας και φυσιολογίας των νεφρών,
- βασικές διαγνωστικές εξετάσεις σε ασθενή με υποψία νεφρικής νόσου,
- ορισμός, στάδια, αίτια, κλινικές εκδηλώσεις και επιπλοκές της ΧΝΑ, προκειμένου για την καλύτερη κατανόηση του θέματος.



Επίσης παρουσιάζονται οι τρεις μέθοδοι υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας.

- διαπεριτοναϊκή κάθαρση,
- αιμοκάθαρση και
- μεταμόσχευση

με ταυτόχρονη παράθεση των πλεονεκτημάτων, μειονεκτημάτων και επιπλοκών αυτών.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον ρόλο του νοσηλευτή στην ολιστική αντιμετώπιση των νεφροπαθών σε συνάρτηση πάντα με τις ιδιαιτερότητες που παρουσιάζει κάθε μία απ' τις μεθόδους αυτές.

Το ερευνητικό μέρος που ακολουθεί στηρίζεται στην ίδια τη ζωή των νεφροπαθών, τον τρόπο που αντιμετωπίζουν τα προβλήματα που προκύπτουν από τη νόσο και την προσπάθεια για βελτίωση της ποιότητας ζωής τους.

Στην προσπάθεια αυτή ο σημαντικότερος αρωγός φαίνεται πως είναι το νοσηλευτικό προσωπικό αφού οι ίδιοι οι ασθενείς αξιολογούν επαρκείς τις γνώσεις των νοσηλευτών (97,20%) και είναι ικανοποιημένοι από την φροντίδα που τους παρέχεται (98,13%) ( $p < 0,01$ ). Εξάλλου, και η ηθική ψυχολογική υποστήριξη απ' το νοσηλευτικό προσωπικό κρίνεται θετικότερη (82,24%) εξ' αιτίας της επίδρασής της στην ποιότητα ζωής των νεφροπαθών.

Η έλλειψη επιπλοκών απ' τη νόσο και τη μέθοδο που εφαρμόζεται, η αποδοχή απ' τον κοινωνικό περίγυρο καθώς και η αισιοδοξία για το μέλλον είναι μερικοί απ' τους παράγοντες που επιδρούν θετικά και αναβαθμίζουν την ποιότητα ζωής των ασθενών με Χ.Ν.Α.

Τα αποτελέσματα της παρούσης έρευνας άλλοτε έρχονται σε συμφωνία και άλλοτε διαφέρουν σημαντικά με ανάλογα αποτελέσματα κυρίως απ' την ξένη βιβλιογραφία καθώς η ελληνική λίγα έχει να επιδείξει. Ελπίζουμε, όμως, ότι με αξιόλογες προσπάθειες που είδη έχουν αρχίσει να γίνονται θα εμπλουτιστεί με νέες γνώσεις και εμπειρίες, ώστε να συμβάλει και αυτή με τη σειρά της στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των χρονίως πασχόντων από νεφρική ανεπάρκεια.

# ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>.**

### **ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ.**

---

#### **1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ ΧΡΟΝΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ.**

Σε αντίθεση με την αξιοσημείωτη ικανότητα του νεφρού να επανακτά τη λειτουργία του μετά από διάφορους τύπους ΟΝΑ, μία συνεχή και παρατεταμένη βλάβη οδηγεί σε προοδευτική καταστροφή της μάζας των νεφρώνων και σε κατακράτηση τοξικών αζωτούχων ουσιών στον οργανισμό. Η προοδευτική απώλεια των νεφρώνων προκαλεί δομική και λειτουργική υπερτροφία των εναπομεινάντων φυσιολογικών νεφρώνων, ώστε να μπορούν οι νεφροί να αντεπεξέλθουν στις ανάγκες του οργανισμού για ομοιόσταση. Τελικά όμως, η προσαρμογή αυτή επιφέρει το αντίθετο αποτέλεσμα, διότι προδιαθέτει σε σπειραματική σκλήρυνση και οδηγεί σε ΧΝΑ.

Ανάλογα με το βαθμό ελάττωσης της διηθητικής λειτουργίας των νεφρών, η ΧΝΑ μπορεί να διαιρεθεί θεωρητικά στα ακόλουθα στάδια.

- I. **Αρχικό στάδιο**, όπου ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης (GFR) είναι μεγαλύτερος των 70 ml/min.
- II. **Στάδιο πλήρους αντιρρόπησης**, όπου ο GFR είναι μεταξύ 40 και 70 ml/min. Στα δύο πρώτα στάδια τα συμπτώματα είναι πρακτικώς ανύπαρκτα, εκτός και αν η νόσος συνοδεύεται από διαταραχές ομοιόστασης ή υπέρταση.
- III. **Στάδιο αντιρροπούμενης κατακράτησης τοξικών ουσιών**, όπου ο GFR κυμαίνεται μεταξύ 40 και 10 ml/min. Στο στάδιο αυτό παρατηρούνται διαταραχές των ενδοκρινών και εξωκρινών λειτουργιών του νεφρού.

Πιο συγκεκριμένα οι λειτουργίες του νεφρού και τα προβλήματα στο στάδιο III της ΧΝΑ είναι:

#### **A. Εξωκρινικές.**

1. Διαταραχές στη ρύθμιση ύδατος, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν είτε σε υπερυδάτωση με αποτέλεσμα υπέρταση και οίδημα, είτε σε αφυδάτωση, η οποία επιδεινώνει τη νεφρική αιμάτωση.
2. Αδυναμία ρύθμισης της οξεοβασικής ισορροπίας, η αδυναμία ανακύκλωσης των διττανθρακικών στο εσπειραμένο σωληνάριο α΄ τάξεως, η αδυναμία παραγωγής αμμωνίας από τα επιθηλιακά κύτταρα των ουροφόρων σωληναρίων και η ανεπάρκεια της επιφάνειας διήθησης, με αποτέλεσμα την απέκκριση στα ούρα ρυθμιστικών ανιόντων, οδηγούν σε μεταβολική οξέωση.
3. Ανεπάρκεια της απέκκρισης των τοξικών ουσιών, η οποία οδηγεί σε αζωθαιμία.
4. Ελαττωμένη υδροξυλίωση της βιταμίνης D<sub>3</sub>, με αποτέλεσμα ελαττωμένη απορρόφηση ασβεστίου και πτώση του ασβεστίου του πλάσματος. Η πτώση του ασβεστίου στο πλάσμα ενεργοποιεί την έκκριση της παραθορμόνης, με αποτέλεσμα την κινητοποίηση του ασβεστίου από τα οστά και τη δημιουργία **νεφρικής οστεοδυστροφίας**. Η πτώση του ασβεστίου στο πλάσμα ενισχύεται από την κατακράτηση του φωσφόρου στο πλάσμα, λόγω ελαττωμένης διήθησής του, αλλά και από την μη επαναρρόφηση του ασβεστίου στο εσπειραμένο σωληνάριο α΄ τάξεως, μια και δεν ενεργοποιούνται οι υποδοχείς των νεφρικών σωληναρίων, τους οποίους φυσιολογικά ενεργοποιεί η παραθορμόνη.

#### **B. Ενδοκρινικές.**

1. Ελαττωμένη παραγωγή ερυθροποιητίνης, με αποτέλεσμα την ελάττωση της παραγωγής ερυθρών αιμοσφαιρίων από το μυελό των οστών και την ανάπτυξη αναιμίας.
2. Αυξημένη έκκριση ρενίνης, η οποία προκαλεί υπέρταση ή επιδεινώνει την υπάρχουσα υπέρταση.

**IV. Στάδιο μη αντιρροπούμενης κατακράτησης ή τελικής κάμψης.** (GFR < 10 ml/min). Το στάδιο αυτό οδηγεί στο **ουραιμικό σύνδρομο**. Πρόκειται για πολυσυστηματικό σύνδρομο, το οποίο προκαλεί διαταραχές σε όλα σχεδόν τα βιολογικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού.<sup>1</sup>

#### **1.2 ΑΙΤΙΑ ΧΝΑ.**

Η σπειραματονεφρίτιδα αποτελούσε τη συχνότερη αιτία ΧΝΑ στο παρελθόν. Τα τελευταία όμως χρόνια λόγω της θεραπείας, που είναι περισσότεροι

αποτελεσματική, ο σακχαρώδης διαβήτης και η υπέρταση έχουν γίνει οι κυριότερες αιτίες ΧΝΑ.

Πιο συγκεκριμένα, ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί πιθανότατα το συχνότερο αίτιο σήμερα.

Η παθολογία του περιλαμβάνει μια προοδευτική συσσώρευση ενός υλικού παρόμοιου με τη βασική μεμβράνη, το οποίο οδηγεί σε τάχυνση της μεμβράνης διήθησης καθώς και επέκταση του μεσαγγείου.

Η υπέρταση, εκτός από πρωτεύων αίτιο ΧΝΑ, όταν είναι πρωτοπαθής, πιστεύεται πως επιταχύνει την πορεία προς τη ΧΝΑ τελικού σταδίου ανεξάρτητα από τη φύση της αρχικής νεφρικής νόσου. Αποτελεί επομένως τόσο αίτιο όσο και συνέπεια της νεφρικής ανεπάρκειας.

Όσον αφορά την σπειραματονεφρίτιδα, οι περισσότερες περιπτώσεις μεμβρανοϋπερπλαστικής καθώς και εστιακής τμηματικής σπειραματοσκλήρυνσης οδηγούν σε ΧΝΑ τελικού σταδίου. Επίσης το  $\frac{1}{4}$  των ασθενών με μεμβρανώδη σπειραματονεφρίτιδα αναπτύσσουν τελικά ΧΝΑ. Αντίθετα η μεταλοιμώδης σπειραματονεφρίτιδα σπάνια οδηγεί σε ΧΝΑ και η νόσος ελαχίστων αλλοιώσεων δεν καταλήγει σχεδόν ποτέ σε ΧΝΑ.

Η χρόνια πυελονεφρίτιδα, που συνυπάρχει με παλινδρόμηση μολυσμένων ούρων προς τους νεφρούς, μπορεί να οδηγήσει σε χρόνια φλεγμονή, ουλοποίηση και συρρίκνωση των νεφρών, ιδιαίτερα σε παιδιά κάτω των 5 ετών. Ο λόγος για τον οποίο η ουλοποίηση είναι τόσο εκτεταμένη σε μερικές μόνο εκ των περιπτώσεων χρόνιας πυελονεφρίτιδας, δεν είναι γνωστός.

Όσον αφορά τους πολυκυστικούς νεφρούς, αυτοί αποτελούν, τόσο στη μορφή των ενηλίκων όσο και στην παιδική, ένα αξιοσημείωτο αίτιο της ΧΝΑ.

Συνοψίζοντας θα λέγαμε πως τα κύρια αίτια της ΧΝΑ είναι τα ακόλουθα:

### 1. Πρωτοπαθείς σπειραματικές νόσοι

Οξεία σπειραματονεφρίτιδα.

Αντι - GBM νεφρίτιδα.

Χρόνια σπειραματονεφρίτιδα.

Εστιακή σπειραματονεφρίτιδα.

Σύνδρομο Goodpasture.

Μεσοτριχοειδική σπειραματονεφρίτιδα.

Ταχέως εξελισσόμενη σπειραματονεφρίτιδα.

## **2. Πρωτοπαθείς σωληναριακές νόσοι.**

Χρόνια υπερασβεστιαμία.

Χρόνια έλλειψη καλίου.

Σύνδρομο Fanconi.

Δηλητηρίαση με βαριά μέταλλα (μόλυβδος, κάδμιο).

## **3. Αγγειακές νόσοι**

Ισχαιμική νόσος των νεφρών.

Συγγενής ή επίκτητη αμφοτερόπλευρη στένωση της νεφρικής αρτηρίας.

Ινομυϊκή υπερπλασία.

Κακοήθη υπέρταση.

Νεφροσκλήρυνση.

## **4. Λοιμώξεις.**

Χρόνια πυελονεφρίτιδα.

Φυματίωση.

## **5. Αποφρακτικές νόσοι**

### **α. Άνω μοίρας.**

Λίθοι.

Νεοπλάσματα.

Οπισθοπεριτοναϊκή ίνωση.

### **β. Κάτω μοίρας.**

Συγγενείς ανωμαλίες του αυχένα της κύστεως ή της ουρήθρας.

Υπερπλασία προστάτη.

Στένωση ουρήθρας.

## **6. Νόσοι του κολλαγόνου.**

Συστηματική σκληροδερμία.

Συστηματικό ερυθματώδης λύκος.

Οζώδης πολυαρτηρίτιδα.

## **7. Μεταβολικές νόσοι.**

Αμυλοείδωση.

Χρόνια υπερδοσολογία φαινακετίνης.

Ποδάγρα με υπερουριναϊκή νεφροπάθεια.

Πρωτοπαθής υπερπαραθυρεοειδισμός.

Σύνδρομο Milk - alkali.

Σαρκοείδωση.

#### **8. Συγγενείς ανωμαλίες των νεφρών.**

Υπερπλαστικοί νεφροί.

Κυστική νόσος του μυελού.

Πολυκυστικοί νεφροί.<sup>2</sup>

### **1.3 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΧΝΑ.**

Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια εξελίσσεται βραδέως, έχει διαπιστωθεί ότι άνω του 80% των νεφρώνων πρέπει να καταστραφούν για να εμφανιστεί αξιόλογη διαταραχή των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών μεθόδων π.χ. της τιμής της ουρίας.

Το χημικό αίτιο του συνδρόμου της ουραιμίας παραμένει άγνωστο. Όλες οι ενδείξεις δείχνουν ότι η ουρία δεν ευθύνεται για την εκδήλωση της ουραιμίας. Ενοχοποιήθηκαν η μεθυλογονανιδίνη, το γουανιδινοηλεκτρικό οξύ (GSA), οι φαινόλες που παράγονται κατά τη διάσπαση αρωματικών αμινοξέων από βακτηρίδια του παχέως εντέρου, τα πεπτίδια και οι αμίνες αλλά τίποτα δεν είναι βέβαιο.

Οι βασικές διαταραχές της νεφρικής λειτουργίας σε ΧΝΑ είναι οι ακόλουθες

1. Αύξηση της ουρίας και της κρεατινίνης του αίματος. Εξαρτάται από την ελάττωση της πειραματικής διήθησης. Όταν η πειραματική διήθηση κατέλθει κάτω του 30% του φυσιολογικού, συμβαίνει άνοδος της ουρίας του αίματος.
2. Πολυουρία και υποσθηνουρία. Η πολυουρία είναι του τύπου της οσμωτικής διούρησης, οι ανέπαφοι δηλαδή νεφρών αποβάλλουν όλο το φορτίο των διαλυτών. Στον υγιή νεφρό, τα ούρα τη νύχτα είναι λιγότερα και πυκνότερα από τα ούρα της ημέρας. Αυτή η διαφορά καταργείται σε χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Σε παιδιά η νυχτερινή πολυουρία εκδηλώνεται συχνά ως ενούρηση.
3. Μεταβολισμός ύδατος. Οι νεφροί χάνουν την ικανότητα να πυκνώνουν και να αραιώνουν τα ούρα. Έτσι ο ασθενής είναι ιδιαίτερα επιρρεπής σε αφυδάτωση (δίψα, υπόταση, ταχυκαρδία, επιδείνωση νεφρικής λειτουργίας) ή σε υπερυδάτωση (οίδημα πνευμονικό και περιφερικό, διανοητική σύγχυση, υπονατριαιμία).

4. Μεταβολισμός νατρίου. Όπως συμβαίνει με το ύδωρ έτσι και με το νάτριο οι νεφροί χάνουν την προσαρμοστικότητα που έχουν και αδυνατούν να προσαρμοστούν σε ακραίες καταστάσεις. Δεν μπορούν δηλαδή να κατακρατήσουν νάτριο επί ελλείψεως ή να αποβάλλουν επί υπερβολικής προσλήψεως.
5. Ισοζύγιο καλίου. Μόνο σε τελικό στάδιο υπάρχει πρόβλημα υπερκαλιαιμίας, κυρίως όταν γίνεται, διαιτητική παρεκτροπή. Αντίθετα υπάρχουν μορφές χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, στις οποίες η απώλεια καλίου (συγχρόνως ή μη με του νατρίου) είναι πολύ μεγάλη έτσι ώστε να απαιτείται αναπλήρωση.
6. Οξεοβασική ισορροπία. Οι νεφροί αδυνατούν να απεκκρίνουν τα ιόντα υδρογόνου που παράγονται κατά τον μεταβολισμό με αποτέλεσμα την οξέωση. Κύρια κλινική εκδήλωση είναι η υπέρπνοια τύπου Kussman (οξεωτική αναπνοή).
7. Διαταραχές ασβεστίου και φωσφόρου. Οφείλονται στην έλλειψη παραγωγής προϊόντων του μεταβολισμού της βιταμίνης D από το νεφρό, καθώς και σε υπερλειτουργία των παραθυρεοειδών αδένων. Οι ασθενείς παρουσιάζουν κνησμό, οστικούς πόνους, μυϊκή αδυναμία, αυτόματα κατάγματα κ.α.
8. Κατακράτηση ουσιών του μεταβολισμού. Πιστεύεται ότι περισσότερες από 200 δυνητικά τοξικές ουσίες κατακρατούνται από τους νεφρούς σε ασθενείς που έχουν χρόνια νεφρική ανεπάρκεια και ασκούν δυσμενή επίδραση σε διάφορες λειτουργίες.
9. Αναιμία. Οφείλεται συνήθως στην έλλειψη ερυθροποιητίνης, μιας ουσίας που παράγεται φυσιολογικά στο νεφρό και η οποία διεγείρει την παραγωγή των ερυθρών αιμοσφαιρίων από το μυελό των οστών.
10. Διαταραχές που οφείλονται στην υπέρταση. Πολλοί ασθενείς με ΧΝΑ παρουσιάζουν υπέρταση, η οποία προκαλεί βαριές βλάβες στην καρδιά, στους οφθαλμούς και στον εγκέφαλο.

Οι ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια παρουσιάζουν παρόμοια κλινική εικόνα με μικρές μόνο διαφορές που μπορούν να αποδοθούν στο πρωτοπαθές νόσημα.<sup>3</sup>

#### **1.4 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ.**

Συμπτώματα και σημεία λείπουν συνήθως, όταν η σπειραματική διήθηση είναι άνω των 20% του φυσιολογικού και η τιμή της ουρίας του αίματος κάτω των



100 mg/100 ml. Με τιμή ουρίας αίματος κάτω των 200 mg βαριές εκδηλώσεις είναι ασυνήθεις, ενώ μερικοί ασθενείς παραμένουν ασυμπτωματικοί ακόμα και με τιμή ουρίας 300 mg/100 ml.

Οι κλινικές εκδηλώσεις είναι:

1. Καταβολή, απώλεια δυνάμεων και αναιμία.
2. Ανορεξία, ναυτία, έμετοι αποδίδονται σε αλλοιώσεις του γαστρικού βλεννογόνου από την επίδραση πιθανώς σ' αυτόν της αμμωνίας προς την οποία διασπάται η ουρία. Η γλώσσα είναι ξηρή και ακάθαρτη.
3. Διάρροια, μερικές φορές με αιματηρές κενώσεις.
4. Δύσπνοια από μόχθο που αποδίδεται σε αναιμία, υπερφόρτωση από υγρά ή συνυπάρχουσα υπέρταση. Άλλοτε η δύσπνοια είναι αποτελέσματα μεταβολικής οξέωσης.
5. Αδυναμία πνευματικής συγκέντρωσης, συσπάσεις, σπασμοί, συγχυτικά φαινόμενα, λήθαργος και κώμα. Αποδίδονται σε τοξική δράση κατακρατούμενων ουσιών από το ΚΝΣ.
6. Περιφερική νευροπάθεια στα κάτω άκρα που εκδηλώνεται με καύσους, μυϊκή αδυναμία, ατροφία, κατάργηση τενοντίων αντανακλαστικών και απώλεια αισθητικότητας ιδιαίτερα της εν τω βάθει.
7. Δέρμα ξηρό και χρώμα σαν του άχρου. Ο κνησμός είναι συχνά βασανιστικός.
8. Αιμορραγική διάθεση. Αποδίδεται σε ποιοτική ανωμαλία των αιμοπεταλίων. Πιθανώς συμμετέχουν και άλλοι παράγοντες.
9. Καρδιακές αρρυθμίες, αποτέλεσμα κυρίως της υπερκαλιαιμίας.
10. Περικαρδίτιδα. Ήχος τριβής είναι σταθερό εύρημα, όχι σπάνια με πόνο. Σπανιότερα σχηματίζεται εξιδρωματική ή αιμορραγικό υγρό, με φαινόμενα μερικές φορές καρδιακού επιποματισμού. Η αιτιολογία είναι άγνωστη. Έχει επισημανθεί το εύρημα ότι σε περίπτωση ουραιμίας με περικαρδίτιδα, το ουρικό οξύ του αίματος είναι δυσανάλογα αυξημένο προς την αύξηση της ουρίας και της κρεατινίνης του αίματος.
11. Οστικές εκδηλώσεις. Περιγράφονται με το γενικό όρο νεφρική οστεοδυστροφία και είναι πιο έκδηλες σε παιδιά. Κλινικά χαρακτηρίζονται από οστικούς πόνους και παραμορφώσεις. Συνήθως, οι αλλοιώσεις είναι του τύπου της ραχίτιδας, ενώ άλλοτε μοιάζουν με τις αλλοιώσεις του υπερπαραθυρεοειδισμού με

υποπεριοριστική απορρόφηση και μάλιστα στη φάλαγγα των δακτύλων. Οι αλλοιώσεις σπανιότερα λαμβάνουν τον τύπο της οστεοσκλήρυνσης κατά τόπους<sup>2</sup>.

### 1.5 ΕΞΕΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΧΝΑ.

Η διάγνωση της ΧΝΑ στα πρώιμα και στα ενδιάμεσα στάδια πολύ συχνά διαφεύγει. Είναι απαραίτητη συνεχώς η λήψη ενός περιεκτικότερου ιστορικού και η εκτέλεση μιας λεπτομερούς και προσεκτικής φυσικής εξέτασης.

Στοιχεία από το **ιστορικό**, για τα οποία πρέπει να ερωτηθεί ο ασθενής είναι

- Λοίμωξη του ουροποιητικού στην παιδική ηλικία.
- Προηγούμενα επεισόδια σπειραματονεφρίτιδας (αιματουρία, πρωτεϊνουρία).
- Αποτέλεσμα παλαιότερων ιατρικών εξετάσεων (αρτηριακή πίεση, εξέταση ούρων).
- Λήψη αναλγητικών.
- Συμπτώματα και σημεία, τα οποία προτείνουν συστηματική αγγειίτιδα.
- Συμπτώματα από την κατώτερη μοίρα του ουροποιητικού.
- Οικογενειακό ιστορικό πολυκυστικών νεφρών, σακχαρώδους διαβήτη, υπέρτασης, φυματίωσης.
- Κοινωνικό και ατομικό ιστορικό, ώστε να ερευνηθεί η δυνατότητα για αυτό-εποπτόμενη διάλυση ή από το σπίτι φροντίδα.
- Ιστορικό μεταγγίσεων αίματος.
- Συγγενείς, οι οποίοι θα μπορούσαν να γίνουν δότες νεφρών.

Σημεία από την **φυσική εξέταση**, τα οποία είναι δυνατόν να ανευρεθούν σε ασθενή με ΧΝΑ είναι<sup>1</sup>:

- |                   |  |
|-------------------|--|
| • Ισορροπία υγρών | Αρτηριακή πίεση σε ύπτια και όρθια θέση.<br>Οιδήματα.<br>Πίεση σφαγίτιδες.   |
| • Γενικά σημεία   | Ακρόαση των βάσεων των πνευμόνων για ύπαρξη υγρού.<br>Φυσικά σημεία της πολυσυστηματικής αγγειίτιδας.<br>Εστίες λοίμωξης, που θα αποτελούσαν αντένδειξη για μεταμόσχευση.<br>Απώλεια μυϊκής μάζας.<br>Γωνιακή χειλίτιδα. |
| • Δέρμα           | Ωχρότητα.<br>Μελάγχρωση.<br>Πορφύρα.   |

- Νύχια Ουραιμικοί τόφοι.  
Λευκονυχία (σημείο του Terry.)
- Κυκλοφοριακό ΄Φλέβες καλής ποιότητας για καθετηριασμό.  
Καρδιομεγαλία.  
Περικαρδίτιδα.
- Νευρολογική εξέταση Κεντρομυελική μυοπάθεια.  
Περιφερική νευροπάθεια.  
Υπερτασική ή διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια.  
Υποεπιπεφυκοτική εναπόθεση ασβεστίου.
- Κοιλιά Ψηλαφητοί νεφροί - Πολυκυστικοί νεφροί.  
Προηγούμενες εγχειρήσεις, που πιθανώς δεν επιτρέπουν περιτοναϊκή διύλιση.
- Δακτυλική εξέταση Υπερπλασία προστάτου.

## 1.6 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΧΝΑ

### A. Καρδιαγγειακό

Όλες οι νεφρικές νόσοι, πλην αυτών με απώλεια νατρίου, που οδηγούν σε ΧΝΑ σχετίζονται με υπέρταση. Γενικά η υπέρταση γίνεται βαρύτερη και αντιμετωπίζεται πιο δύσκολα, όσο σοβαρότερη είναι η νεφρική ανεπάρκεια. Η υπέρταση προκαλείται λόγω της κατακράτησης ύδατος και άλατος καθώς και λόγω της αυξημένης έκκρισης ρενίνης από τους πάσχοντες νεφρούς.

Η ουραιμική περικαρδίτιδα θεωρείται σοβαρότερη επιπλοκή της προχωρημένης νεφρικής ανεπάρκειας και εμφανίζεται αρκετά συχνά. Η περικαρδίτιδα αυτή μπορεί να είναι κλινικά σιωπηλή ή να εκδηλώνεται με πόνο στο στήθος. Όταν μάλιστα είναι μαζική μπορεί να οδηγήσει σε καρδιακό επιπωματισμό.

Επίσης σε ασθενείς με ΧΝΑ παρατηρείται αυξημένη συχνότητα αθηροσκλήρυνσης, η οποία μάλιστα προοδεύει ταχύτατα και μπορεί να οδηγήσει σε έμφραγμα του μυοκαρδίου, περιφερική αρτηριοπάθεια ή αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια.

### B. Αιματολογικές

Οι αιματολογικές επιπλοκές, που παρατηρούνται σε ασθενείς με ΧΝΑ είναι η αναιμία και η δυσλειτουργία των αιμοπεταλίων, η οποία προκαλεί αιμορραγική διάθεση.

### **Γ. Νευρολογικές**

Κράμπες, μυαλονικές συσπάσεις και τρόμος εμφανίζονται συχνά στην προχωρημένη νεφρική ανεπάρκεια. Επίσης μια μικτή, κινητική και αισθητική, νευροπάθεια είναι δυνατόν να αναπτυχθεί, η οποία προσβάλλει κυρίως τα κάτω άκρα. Οι ασθενείς διαμαρτύρονται συχνά και για «κάψιμο» στο πόδι.

### **Δ. Ανοσολογικές**

Η ουραιμία οδηγεί συχνά σε ανοσοκαταστολή, με αποτέλεσμα οι ασθενείς αυτοί να είναι ευάλωτοι σε ευκαιριακές λοιμώξεις.

### **Ε. Γαστρεντερικές**

Ανορεξία, έμετος, απώλεια βάρους και δυσκοιλιότητα ή διάρροια παρατηρούνται συχνά σε ασθενείς με ΧΝΑ. Επίσης παρατηρείται και αυξημένη συχνότητα γαστρικού έλκους.

### **ΣΤ. Μυοσκελετικές**

Η νεφρική οστεοπάθεια ξεκινά νωρίς στην νεφρική ανεπάρκεια και συνεχίζει να εξελίσσεται ακόμη και μετά την εφαρμογή θεραπείας υποκατάστασης των νεφρών. Η νεφρική οστεοπάθεια, όταν δεν θεραπεύεται, προκαλεί πόνο και δυσμορφία. Στα παιδιά επίσης προκαλεί καθυστέρηση στην ανάπτυξη.

Η διαταραχή του μεταβολισμού της βιταμίνης D στη ΧΝΑ σχετίζεται με κεντρομυελική μυοπάθεια. Όταν αναπτυχθεί πλήρως η μυοπάθεια αυτή, καθιστά τον ασθενή παράλυτο. Μετά όμως από μερικές εβδομάδες κατάλληλης θεραπείας με χορήγηση βιταμίνης D, ο ασθενής είναι δυνατόν να αναρρώσει πλήρως.

Η μεταστατική ασβεστοποίηση, λόγω της κατακράτησης του φωσφόρου, λαμβάνει χώρα στα αγγεία, γύρω από τις αρθρώσεις, σε μαλακούς ιστούς και στα μάτια.

### **Ζ. Ενδοκρινικές**

Με την ουραιμία παρατηρείται διαταραχή στη λειτουργία των υποφυσιακών ορμονών και των ορμονών του φύλου, με αποτέλεσμα διακοπή της εμμήνου ρύσεως, πτώση της libido καθώς και μείωση της γονιμότητας των θηλέων.

Τα επίπεδα των πεπτιδικών ορμονών στο πλάσμα αυξάνονται, διότι οι νεφροί, οι οποίοι αποτελούν το όργανο του καταβολισμού τους, ανεπαρκούν. Τέλος, η ανοχή στη γλυκόζη είναι ανεπαρκής στη ΧΝΑ, παρά την αύξηση των επιπέδων της ινσουλίνης.

## **Η. Διαταραχή ύδατος και ηλεκτρολυτών**

Οι πάσχοντες νεφροί χάνουν την ικανότητα συμπύκνωσης και αραιώσης των ούρων. Μάλιστα η απώλεια της ικανότητας συμπύκνωσης είναι πολύ σοβαρή διαταραχή, διότι οδηγεί σε κατακράτηση στο σώμα των αποβλήτων του μεταβολισμού.

Η απώλεια νατρίου λαμβάνει χώρα μόνο στο τελικό στάδιο της ΧΝΑ. Παρά τη διατήρηση της φυσιολογικής πρόσληψης καλίου, οι ασθενείς με ΧΝΑ δεν γίνονται υπερκαλιαμικοί, έως ότου ο GFR γίνει μικρότερος από 5 ml/min. Αντίθετα, η κατακράτηση του φωσφόρου ξεκινά από την μετρίου βαθμού ΧΝΑ και αποτελεί έναν εκ των κυριότερων παραγόντων, που ευθύνονται για την ανάπτυξη της νεφρικής οστεοδυστροφίας και μεταστατικής ασβεστοποίησης.

## **Θ. Μεταβολική οξέωση**

Η οξέωση είναι προοδευτική και αναπόφευκτος καθώς εξελίσσεται η νεφρική ανεπάρκεια. Η παραγωγή και η έκκριση της αμμωνίας από το εσπειραμένο σωληνάριο β' τάξεως γίνεται σταδιακά όλο και περισσότερο ανεπαρκής. Η επαναρρόφηση των διττανθρακικών από τα εσπειραμμένα σωληνάρια α' τάξεως σταδιακά ελαττώνεται. Η χρόνια μεταβολική οξέωση της νεφρικής ανεπάρκειας συμβάλλει στην ανάπτυξη της νεφρικής οστεοδυστροφίας, διότι τα κατιόντα υδρογόνου τα οποία δεν καταφέρουν να απεκκριθούν από τους ανεπαρκείς νεφρούς, εξουδετερώνονται εν μέρη από το ασβέστιο, που ελευθερώνεται από τα οστά.<sup>1</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°:

### ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΣΦΠΚ.

---

#### 2.1 ΤΟ ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΟ.

Το περιτόναιο ανήκει στους ορογόνους υμένες του ανθρώπινου οργανισμού, δηλαδή στις μεμβράνες που επενδύουν εσωτερικές κοιλότητες του σώματος. Η μεμβράνη που καλύπτει τα ενδοκοιλιακά όργανα και τις τρεις μεγάλες πτυχές - μεσεντέριο, μεσόκολο και επίπλουν- ονομάζεται περισπλάχνιο περιτόναιο, ενώ η μεμβράνη που καλύπτει την κάτω επιφάνεια του διαφράγματος και τα κοιλιακά τοιχώματα ονομάζεται τοιχωματικό περιτόναιο. Η ελεύθερη επιφάνεια του περιτοναίου καλύπτεται από μία στιβάδα κυβοειδών κυττάρων, τα μεσοθήλια. Τα κύτταρα αυτά πιστεύεται ότι είναι οι κύριοι ρυθμιστές της λειτουργίας του περιτοναίου, τόσο σε φυσιολογικές όσο και σε τεχνικές συνθήκες, όπως στην περιτοναϊκή κάθαρση. Η στιβάδα των μεσοθηλίων στηρίζεται στο υπόστρωμα, που δεν είναι απλώς ένα μέσο στήριξης, αλλά παίζει και σημαντικό ρόλο στη διακίνηση νερού, ηλεκτρολυτών, οξυγόνου, διοξειδίου του άνθρακα και θρεπτικών ουσιών.

Για να αντιληφθούμε το περιτόναιο ως όργανο ανταλλαγής ουσιών, θα πρέπει να διακρίνουμε σ' αυτό δύο συστήματα κυκλοφορίας: α) το αιμοφόρο δίκτυο, από το οποίο κυρίως αποβάλλονται ουσίες του αίματος προς την περιτοναϊκή κοιλότητα μέσα από τις διεργασίες της διάχυσης (diffusion), της υπερδιήθησης (ultrafiltration) και της όσμωσης (osmosis) και β) το λεμφικό δίκτυο, δια του οποίου απορροφώνται ουσίες από την περιτοναϊκή κοιλότητα προς τη μεγάλη κυκλοφορία του αίματος. Οι διακινούμενες ουσίες από τον οργανισμό προς την περιτοναϊκή κοιλότητα καλύπτουν τη διαδρομή από το ενδοθήλιο των τριχοειδών μέχρι την επιφάνεια των μεσοθηλίων, έχοντας να ξεπεράσουν πέντε φυσικούς φραγμούς: το ενδοθήλιο του τριχοειδούς, το υπόστρωμα, τη βασική μεμβράνη του ενδοθηλίου και το μεσοθήλιο.

Η ενδοκυττάρια σύνθεση και έκκριση του περιτοναϊκού υγρού ρυθμίζεται από ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες που ακόμη δεν έχουν διεκρινισθεί. Στις

ιδιαίτερες συνθήκες της χρόνιας περιτοναϊκής κάθαρσης είναι προφανής και η επίδραση πρόσθετων εξωγενών παραγόντων, όπως είναι η αλλαγή του ΡΗ, της οσμωτικής και υδροστατικής πίεσης, της θερμοκρασίας, η εκάστοτε σύνθεση του περιτοναϊκού διαλύματος και η χρήση διαφόρων χημικών ουσιών και φαρμάκων. Οι παράγοντες αυτοί, στο σύνολό τους, συνθέτουν ένα δυσμενές περιβάλλον για την ακεραιότητα και τη λειτουργία των μεσοθηλιακών κυττάρων<sup>4</sup>.

## **2.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΕΧΗΣ ΦΟΡΗΤΗ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ, Σ.Φ.Π.Κ. - C.A.P.D.**

Η συνεχής φορητή διαπεριτοναϊκή κάθαρση αποτελεί μια νέα, έξυπνη, απλή και ασφαλή μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας των ασθενών που βρίσκονται στο τελικό στάδιο της νεφρικής ανεπάρκειας. Η τεχνική της που έχει πλέον αναγνωρισθεί διεθνώς συνίσταται στην ανταλλαγή των «άχρηστων» ουσιών μέσω της μεμβράνης του περιτοναίου. Έχουμε μια υψηλού βαθμού κάθαρση μέσω φυσιολογικού υμένος, όπως είναι το περιτόναιο. Συγκεκριμένα πρόκειται για «βιολογικό καθαρισμό» σε αντίθεση μ' αυτό που προσφέρεται στον Τεχνητό Νεφρό με την βοήθεια των ειδικών συνθετικών μεμβρανών, οι οποίες περικλείονται στους διαφόρους τύπους φίλτρων<sup>5</sup>.

**Συνεχής:** ονομάζεται γιατί η διαδικασία της περιτοναϊκής κάθαρσης είναι διαρκής. Ο καθαρισμός του αίματος από τις άχρηστες ουσίες και το περιττό νερό γίνεται συνεχώς από το διάλυμα που βρίσκεται στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Ουσιαστικά η Π.Κ. καλύπτει τις ανάγκες του αρρώστου 24 ώρες την ημέρα, 7 φορές την εβδομάδα.

**Φορητή:** καλείται γιατί η κάθαρση πραγματοποιείται συνεχώς ημέρα και νύχτα, κατά την διάρκεια δραστηριοτήτων ή του ύπνου χωρίς να χρειάζεται η σύνδεση με κάποιο μηχάνημα.

**Περιτοναϊκή:** γιατί το περιτόναιο λειτουργεί σαν φίλτρο για τις άχρηστες ουσίες που μετακινούνται μαζί με το περιττό νερό από το αίμα.

**Κάθαρση:** γιατί το αίμα φιλτράρεται από τις άχρηστες ουσίες και το περιττό νερό.

Η περιτοναϊκή κάθαρση πραγματοποιείται από τον ίδιο τον ασθενή μέσα σε λίγο χρόνο στο σπίτι, στη δουλειά, στην εξοχή χωρίς να χρειάζεται επίσκεψη στο νοσοκομείο.

### **2.3 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.**

Η κλινική εφαρμογή της νεφρικής υποκατάστασης φαίνονται σχεδόν ανέφικτη μέχρι τις αρχές του αιώνα μας, οπότε άρχισαν να διαφαίνονται τα πρώτα σχετικά στοιχεία πειραματικών ερευνών και παρατηρήσεων. Το 1922. Ο Putman χαρακτήρισε το περιτόναιο ως «μεμβράνη διύλισης», ενώ μέχρι το 1930 εφαρμόστηκε σε 13 συνολικά νεφροπαθείς περιτοναϊκή κάθαρση, που βασιζόταν στη συνεχή ροή διαλύματος στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Η αιμοκάθαρση μετά το Β' Παγκόσμιο πόλεμο, με την επιτυχή εφαρμογή του μηχανήματος του Kolf, παρεκτόπισε την περιτοναϊκή κάθαρση, έως ότου το 1978, με το μοντέλο του Ρορονίχ, δόθηκε νέα πνοή στη μέθοδο. Το μοντέλο αυτό ανέπτυξε και τελειοποίησε τελικά ο Δ. Ωραιόπουλος. Σύντομα η απήχηση ήταν μεγάλη και η νέα αυτή μορφή υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας πήρε την πρώτη θέση στο ρυθμό ανάπτυξης των τριών μεθόδων (περιτοναϊκή κάθαρση - αιμοκάθαρση - μεταμόσχευση)<sup>6</sup>

### **2.4 ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ - ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΣΦΠΚ.**

#### **Ενδείξεις εφαρμογής της ΣΦΠΚ**

Απαραίτητη προϋπόθεση για την εφαρμογή της μεθόδου είναι η συνεργασιμότητα του ασθενούς. Απόλυτη ένδειξη για ένταξη σε Σ.Φ.Π.Κ. έχουν:

- Οι διαβητικοί νεφροπαθείς ασθενείς, οι οποίοι συχνά παρουσιάζουν προβλήματα στην αιμοκάθαρση με T.N. Τα αντιπηκτικά και οι απότομες διακυμάνσεις της αρτηριακής πίεσης μπορούν να επιδεινώσουν τη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια. Επιπλέον οι διαβητικοί εμφανίζουν συχνά υπερτασικά επεισόδια στην διάρκεια της αιμοκάθαρσης, λόγω της συνήθως συνυπάρχουσας καρδιαγγειακής νόσου και της ανεπάρκειας του αυτόματου νευρικού συστήματος. Με την Σ.Φ.Π.Κ. επιτυγχάνεται καλύτερη ρύθμιση της υπέρτασης, αποφυγή αντιπηκτικών που απαιτούνται κατά την



αιμοκάθαρση και καλύτερη ρύθμιση του σακχαρώδους διαβήτη με την ενδοπεριτοναϊκή χορήγηση ινσουλίνης.

- Τα μικρά παιδιά μέχρι να μεταμοσχευτούν, για το παιδί η Σ.Φ.Π.Κ. θεωρείται μέθοδος εκλογής, επειδή επιτυγχάνεται ικανοποιητική κάθαρση και καλύτερη σωματική ανάπτυξη με την ταυτόχρονη χρήση ενδοφλέβιας και ανθρώπινης αυξητικής ορμόνης.
- Για τους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια και με νόσο των στεφανιαίων, η Σ.Φ.Π.Κ. είναι προτιμότερη επειδή μ' αυτήν αποφεύγονται οι διακυμάνσεις της αρτηριακής πίεσης και τα υποτασικά επεισόδια που συμβαίνουν στην αιμοκάθαρση με Τ.Ν. και επιπλέον αποφεύγονται οι μεγάλες αυξομειώσεις στο σωματικό βάρος, Αντίθετα η Σ.Φ.Π.Κ. παρέχει ήπια κάθαρση και δεν προκαλεί απότομες μεταβολές στην αρτηριακή πίεση, καθώς και διαταραχές της οσμωτικής ισορροπίας.
- Σε ασθενείς με ανεπάρκεια του αυτόνομου νευρικού συστήματος με προσβολή του παρασυμπαθητικού, επίμονη ταχυκαρδία και πρόιμη περιφερειακή νεφρίτιδα.
- Ασθενείς που πάσχουν από υπέρταση δύσκολα ρυθμιζόμενη με φάρμακα, αποτελούν πληθυσμό κατάλληλο για ένταξη στη Σ.Φ.Π.Κ.
- Σε ασθενείς που πρόκειται σύντομα να μεταμοσχευτούν η Σ.Φ.Π.Κ. αποτελεί μέθοδο εκλογής, αφ' ενός επειδή η επιτυχία της για βραχύ χρονικό διάστημα είναι κατά κανόνα εξασφαλισμένη και αφετέρου επειδή η μέθοδος προετοιμάζει τον ασθενή στην ενεργητική συμμετοχή του στην αντιμετώπιση της νόσου του που απαιτεί και η μεταμόσχευση.

Τέλος άλλες ενδείξεις αποτελούν:

- Η σοβαρή αναιμία,
- Η δυσανεξία στον Τ.Ν.
- Η αποτυχία δημιουργίας αγγειακής προσπέλασης<sup>7</sup>.

**Αντενδείξεις εφαρμογής της Σ.Φ.Π.Κ.**

Οι αντενδείξεις για την εφαρμογή της Π.Κ. είναι σχετικές όπως συμβαίνει και με Χ.Α.Κ. Ο μεγαλύτερος περιορισμός είναι η μη συνεργασιμότητα του αρρώστου.

- Η τύφλωση αποτελεί αντένδειξη για την ένταξη του ασθενούς στην μέθοδο. Αλλά και πάλι η εκπαίδευση του τυφλού νεφροπαθούς από εξειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό και με την χρήση ειδικής «συνδεσμολογίας για τυφλούς που έχουν κατασκευάσει πρόσφατα εταιρείες παραγωγής υλικών περιτοναϊκής κάθαρσης και αυτό το μεγάλο εμπόδιο μπορεί να επιτευχθεί.

- Η ημιπληγία και γενικά η παράλυση, οι διαταραχές της κινητικότητας, οι διάφορες αρθρίτιδες με προσβολή των άκρων χειρών και οι βαριές αναπηρίες εμποδίζουν τους ασθενείς στην εκτέλεση της Σ.Φ.Π.Κ.

- Η κολοστομία αποτελεί απόλυτη αντένδειξη, επειδή δημιουργεί ένα διαρκές λοιμογόνο περιβάλλον και υπάρχει κίνδυνος μόλυνσεων στο σημείο εξόδου του καθετήρα και πρόκληση περιτονιτίδων.

- Η διανοητική καθυστέρηση

- Οι διάφορες ψυχικές διαταραχές

- Οι διάφορες κήλες του κοιλιακού τοιχώματος

- Βαριά αναπνευστική ανεπάρκεια.<sup>7</sup>

## **2.5 Η ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΚΑΘΑΡΣΗΣ ΤΗΣ Σ.Φ.Π.Κ.**

Κύριος στόχος της περιτοναϊκής κάθαρσης είναι η επιβίωση του νεφροπαθούς και η διατήρησή του στην καλύτερη κλινική και φυσική κατάσταση, σε άριστη θρέψη, στη μεγαλύτερη δυνατή αποβολή των «ουραιμικών τοξινών» και την αποκατάσταση φυσιολογικής υδατοηλεκτρολυτικής και οξεοβασικής ισορροπίας.

Στην καθημερινή κλινική πράξη, η εκτίμηση της επάρκειας της περιτοναϊκής κάθαρσης επιτελείται από την αξιολόγηση ορισμένων κλινικών σημείων

Έτσι, η ύπαρξη ανορεξίας, ναυτίας με ή χωρίς εμετούς ενώ στον ασθενή της αιμοκάθαρσης είναι συχνό φαινόμενο, για τον ασθενή της Σ.Φ.Π.Κ. υποδηλώνει ένδειξη ανεπαρκούς κάθαρσης, εφόσον βέβαια έχουν αποκλεισθεί άλλα αίτια.

Ειδικότερα η ανορεξία οδηγεί σε περιορισμένη λήψη λευκώματος και υποθρεψία, εργαστηριακά δε, σε χαμηλές συγκεντρώσεις ουρίας και κρεατινίνης γεγονός που θα πρέπει να αποδοθεί σε «κακή κάθαρση». Επίσης αισθητικές παραισθήσεις, μυϊκές κράμπες και σημεία περιφερειακής νευρίτιδας, υποδηλώνουν καταστάσεις περιορισμένης κάθαρσης ενώ μυϊκή αδυναμία και τρόμος, όπως επίσης αδυναμία συγκέντρωσης, υπνηλία, κινητική αστάθεια συνδέονται περισσότερο με μεγάλη ηλικία και αρτηριοσκλήρωση και λιγότερο με ανεπαρκή κάθαρση.

Κατά την εργαστηριακή προσέγγιση της επάρκειας της Σ.Φ.Π.Κ., με την αξιολόγηση εργαστηριακών παραμέτρων, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν η ηλικία, το σωματικό βάρος, το ύψος καθώς επίσης η ημερήσια διατροφή και η υπολειπόμενη νεφρική του λειτουργία. Ιδιαίτερα η διατροφή θα πρέπει να αξιολογείται ως προς την πρωτεϊνική της περιεκτικότητα. Έτσι σε νεφροπαθείς με ημερήσια πρόσληψη λευκώματος 1,2 g/kg σωματικού βάρους και τέσσερις αλλαγές των 2L το 24ωρο η στάθμη της ουρίας του αίματος και της κρεατινίνης του ορού δεν θα πρέπει να ξεπερνά το 180-200mg% και 16-18mg% αντίστοιχα. Το ολικό ασβέστιο και ο ανόργανος φώσφορος του ορού, όπως επίσης και οι ηλεκτρολύτες (Na, K) οφείλουν να ευρίσκονται στα φυσιολογικά όρια. Η αιμοσφαιρίνη σε ασθενείς σε Σ.Φ.Π.Κ. σταθεροποιείται συνήθως πάνω από 8g% Η αγωγιμότητα των νεύρων ανευρίσκεται κατά κανόνα φυσιολογική<sup>7</sup>.

## **2.6 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΛΛΑΓΩΝ**

Σε φυσιολογικές καταστάσεις ως μονάδα έγχυσης ή αλλαγής χρησιμοποιούνται τα δύο λίτρα που αντιστοιχούν περίπου σε 30 κ.εκ. διαλύματος ανά kg σωματικού βάρους για τους ενήλικες. Ο αριθμός των ανταλλαγών για την διενέργεια επαρκούς κάθαρσης και ο όγκος των υγρών που θα χορηγούνται κάθε φορά ώστε να γίνεται ανεκτός από τον άρρωστο αποτελεί ένα από τα προβλήματα της περιτοναϊκής κάθαρσης.

Με την εξάπλωση της Σ.Φ.Π.Κ. άρχισαν να χρησιμοποιούνται στην κλινική πράξη όγκοι δύο λίτρων, ενώ στην πρώτη εφαρμογή της Π.Κ. χρησιμοποιήθηκαν αυθαίρετα 1,5-3 λίτρα φυσιολογικού ορού. Δεδομένου όμως ότι ακόμη και ο όγκος

των δύο λίτρων δεν γίνεται καλά ανεκτός από πολλούς αρρώστους έχει επικρατήσει και εφαρμόζεται η τεχνική της χορήγησης των δύο λίτρων σε 4 αλλαγές την ημέρα.<sup>7</sup>

## **2.7 ΣΥΝΘΕΣΗ ΔΙΑΛΥΜΑΤΩΝ Π.Κ.**

Τα υγρά της περιτοναϊκής κάθαρσης περιέχουν στοιχεία που αποτελούν συστατικά του πλάσματος και χρησιμεύουν για φυσιολογική ομοιόσταση. Η σύνθεσή τους πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξυπηρετεί τους βασικούς σκοπούς της κάθαρσης δηλ. την αποβολή των άχρηστων ουσιών του μεταβολισμού, την υδατοηλεκτρική ισορροπία και την οξεοβασική ισορροπία.

**Νάτριο:** στα αρχικά χρησιμοποιούμενα διαλύματα η συγκέντρωση Na ήταν υψηλή και οδηγούσε σε έντονη διψά και αδυναμία ελέγχου της αρτηριακής υπέρτασης, ενώ δεν ήταν σπάνια και η εμφάνιση υπερνατριαιμίας. Το 1973 η συγκέντρωση Na στα περιτοναϊκά διαλύματα (ΠΔ) καθιερώθηκε στα 132 mEq/L. Έκτοτε χρησιμοποιείται η συγκέντρωση αυτή.

**Μαγνήσιο:** Η συγκέντρωση των 0,5 mEq/L αποτελεί σήμερα την πλέον αποδεκτή συγκέντρωση Mg στα ΠΔ. Το προκαλούμενο, από την μακροχρόνια εφαρμογή τους, αρνητικό ισοζύγιο Mg μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία ποικίλων ενδοκυττάρων ενζυμικών συστημάτων και λειτουργιών, των οποίων το Mg αποτελεί απαραίτητο συστατικό. Από την άλλη μεριά, η παρουσία ήπιας υπερμαγνησιαιμίας αναφέρεται ότι ίσως καθυστερεί την εμφάνιση αρτηριακών ασβεστόσεων.

**Ασβέστιο:** Το κυριότερο πρόβλημα της μακροχρόνιας χρήσης των διαλυμάτων αυτών συνδέεται με την πιθανότητα ανάπτυξης υπασβεστιαϊμίας, ιδιαίτερα σε ασθενείς με κακή συμμόρφωση στη συσταθείσα λήψη ανθρακικού ασβεστίου. Η εμφάνιση της επιπλοκής αυτής περιορίζεται από το γεγονός ότι σε επίπεδα ιονισμένου Ca πλάσματος μικρότερα των 1,25 mmol/L, ασβέστιο απορροφάται από το διάλυμα προς το αίμα.

**Οσμωτικοί παράγοντες:** Ο ιδεώδης οσμωτικός παράγοντας για χρήση στην ΠΚ πρέπει: α) να είναι ατοξικός για τον οργανισμό, β) να μην είναι ανοσογονικός, γ) να απορροφάται με βραδύ ρυθμό από την περιτοναϊκή κοιλότητα, δ) να μην είναι τοξικός για το περιτόναιο, ε) να μεταβολίζεται εύκολα και να μην προκαλεί

βιοχημικές ή μεταβολικές διαταραχές, στ) να μη παραβλάπτει τους τοπικούς αμυντικούς μηχανισμούς του περιτοναίου, ζ) να έχει φυσιολογικό pH και οσμωτικότητα, θ) να έχει θρεπτική αξία και ι) να έχει λογικό κόστος και εύκολη Παρασκευή. Από τις κρυσταλλοειδείς και κολλοειδείς ουσίες που έχουν χρησιμοποιηθεί στην ΠΚ καμιά δεν συγκεντρώνει όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά.

**Αλκαλοποιητικοί παράγοντες:** τέτοιοι είναι τα οξικά και γαλακτικά ανιόντα. Κύριο μειονέκτημα των οξικών ανιόντων είναι η όψιμη εμφάνιση απώλειας της υπερδιήθησης και η σκληρυντική περιτονίτιδα, ενώ διατηρούν την αντιβακτηριακή τους δράση *in vitro*. Τα γαλακτικά γίνονται καλύτερα ανεκτά από τα οξικά, αλλά αντεδίκνυνται σε περιπτώσεις γαλακτικής οξέωσης και έχουν μειωμένη μετατροπή σε  $\text{HCO}_3^-$  σε κυρωτικούς ασθενείς<sup>8</sup>.

## 2.8 ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ

Η εφαρμογή της μεθόδου της Σ.Φ.Π.Κ. σε μεγάλο βαθμό ουραιμικών ασθενών έχει αποδείξει τα ακόλουθα σχετικά με το ισοζύγιο ηλεκτρολυτών.

- Νάτριο, η Σ.Φ.Π.Κ. οδηγεί σε χρόνια απώλεια Na, γεγονός που σχετίζεται με την εμφάνιση υπότασης σε ορισμένους ασθενείς. Η *Per os* χορήγηση Na ή η αύξηση της συγκέντρωσής του στο περιτοναϊκό διάλυμα αποτελούν τις δυνατές λύσεις στο πρόβλημα.

- Κάλιο, παρά το γεγονός ότι η απομάκρυνση του K, με την Σ.Φ.Π.Κ. είναι μικρότερη από εκείνη των νεφρών, η μεγάλη πλειοψηφία των ασθενών διατηρεί φυσιολογικά επίπεδα K. Αυτό φαίνεται να οφείλεται σε αύξηση της αποβολής του ιόντος αυτού από το έντερο. Ένας αριθμός ασθενών παρουσιάζει υποκαλιαιμία.

- Ασβέστιο, η επιδείνωση της ινώδους οστείτιδας σε ασθενείς που υποβάλλονται σε Σ.Φ.Π.Κ. με πυκνότητα Ca στο υγρό κάθαρσης 6mg% επιβάλλει την χρησιμοποίηση μεγαλύτερης συγκέντρωσης (7 ή 7,5 %). Η χρήση εξ άλλου υπέρτονων διαλυμάτων οδηγεί σε απώλεια Ca λόγω αυξημένης παθητικής μεταφοράς.

- Φώσφορος, με την χρησιμοποίηση Σ.Φ.Π.Κ. αποβάλλονται 240-320 mg φωσφόρου την ημέρα, ποσό που είναι ανεπαρκές για να διατηρήσει ισοζύγιο με την συνήθη διαίτα, κανόνας είναι η χρησιμοποίηση δεσμευτικών των P ουσιών.

- Μαγνήσιο, η συνήθης συγκέντρωση του Mg στα υγρά της περιτοναϊκής (0,7 MMOL/L) οδηγεί εύκολα σε υψηλά επίπεδα στο αίμα. Στις περιπτώσεις αυτές ενδείκνυται η χρήση διαλύματος με μειωμένο Mg (0,2 MMOL/L) ή ακόμα χωρίς Mg<sup>7</sup>.

## **Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>**

### **Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΣΦΠΚ**

---

#### **3.1 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΣΦΠΚ ΜΕ ΣΥΝΔΕΣΗ Υ.**

Το σύστημα αυτό χρησιμοποιεί ένα πλαστικό τμήμα σωλήνωσης σε εικόνα Υ, του οποίου το στέλεχος προσαρμόζεται στον περιτοναϊκό καθετήρα, ενώ τα δύο σκέλη χρησιμεύουν το ένα για την παροχέτευση από την περιτοναϊκή κοιλότητα του χρησιμοποιούμενου διαλύματος και το άλλο για τη χορήγηση του αχρησιμοποίητου διαλύματος από τον καινούριο σάκο της αλλαγής. Συνήθως, μεταξύ του προσαρμογέα του καθετήρα παρεμβάλλεται ένας μικρού μήκους σωλήνας, ο οποίος έχει σφιγκτήρα για το αναγκαίο «άνοιγμα - κλείσιμο» προς την περιτοναϊκή κοιλότητα, αποφεύγοντας έτσι τη χρησιμοποίηση σφιγκτήρα πάνω στον καθετήρα και τη δημιουργία ρωγμών στα τοιχώματά του. Η χρησιμοποίηση του συνδετικού Υ επιτρέπει, με κατάλληλη διαδοχή κινήσεων, την έκπλυση των τμημάτων του κυκλώματος που πιθανόν έχουν μολυνθεί κατά τη διαδικασία της αλλαγής έτσι, ώστε τα μικρόβια να παρασύρονται προς τον σάκο απομάκρυνσης του χρησιμοποιούμενου διαλύματος και όχι προς την περιτοναϊκή κοιλότητα. Αφού γίνει η σύνδεση και παροχέτευση του διαλύματος της περιτοναϊκής κοιλότητας, κλίνει η δίοδος προς την περιτοναϊκή κοιλότητα και μικρή ποσότητα «φρέσκου» στείρου διαλύματος αφήνεται να περάσει από το γεμάτο σάκο προς τη γραμμή αποχέτευσης. έτσι, το σημείο της σύνδεσης υφίσταται διπλή έκπλυση, με κατεύθυνση προς τη γραμμή απομάκρυνσης του χρησιμοποιημένου διαλύματος. Τελευταία ενέργεια είναι η εισαγωγή του διαλύματος προς την περιτοναϊκή κοιλότητα (αφού έχει ήδη εκπλυθεί η γραμμή της παροχέτευσης)<sup>5</sup>.

#### **3.2 ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ (ΑΠΚ)**

Ως ΑΠΚ ορίζεται η χρήση μηχανήματος (cycler) για τη χορήγηση και απομάκρυνση διαλυμάτων από την περιτοναϊκή κοιλότητα. Υπάρχουν διάφορα

θεραπευτικά σχήματα, τα οποία, ανάλογα με το είδος και τη χρονική διάρκεια που πραγματοποιούνται οι αλλαγές του διαλύματος, ονομάζονται:

- α. Συνεχής Κυκλική Περιτοναϊκή Κάθαρση, ΣΚΠΚ (Continuous Cycling Peritoneal Dialysis, CCPD).
- β. Παλιρροϊκή Περιτοναϊκή Κάθαρση (Tidal Peritoneal Dialysis, TPD).
- γ. Διακεκομμένη Περιτοναϊκή κάθαρση (Intermittent Peritoneal Dialysis, IPD).

### ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΑΠΚ - ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.

Η ΑΠΚ εφαρμόστηκε στη δεκαετία του 1960 ως διαλείπουσα περιτοναϊκή κάθαρση σε οξείες καταστάσεις, ενώ ως θεραπεία υποκατάστασης τελικού σταδίου ΧΝΑ δοκιμάστηκε για πρώτη φορά το 1979 στο Χιούστον και στη Νότια Καρολίνα. Τα τελευταία χρόνια η ΑΠΚ είναι η μέθοδος με τη μεγαλύτερη ετήσια αύξηση στην Ευρώπη την Αμερική και τον Καναδά.

Οι ενδείξεις για ΑΠΚ είναι οι εξής:

1. Παιδιά (εφαρμόζεται τη νύχτα, ελεύθερη ημέρα)
2. Επαγγελματίες με πλήρη εργασιακή απασχόληση.
3. Ασθενείς με περιτόναιο υψηλής διαπερατότητας (High transporters).
4. Παρουσία κηλόν, οσφυαλγίας, ΧΑΠ.
5. Άτομα με ειδικές ανάγκες και ηλικιωμένοι που χρειάζονται βοήθεια.
6. Ασθενείς με ανάγκη αυξημένης κάθαρσης.
7. Η προσωπική προτίμηση του ασθενούς.

### ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΗΛΟΥ ΑΣΘΕΝΗ ΓΙΑ ΑΠΚ.

Τρεις είναι οι κυριότεροι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν πριν από την ένταξη ενός ασθενούς στην ΑΠΚ:

1. Η ικανότητα του περιτοναίου να απομακρύνει τις τοξικές ουσίες και τα περιττά υγρά. Ως μέσω μέτρησης της ικανότητας του περιτοναίου για κάθαρση και υπερδιήθηση χρησιμοποιείται το P. E. Test (δοκιμασία περιτοναϊκής εξισορρόπησης).
2. Τα στοιχεία της επαρκούς κάθαρσης.
3. Ο τρόπος ζωής του ασθενούς (εργασία, ελευθερία κινήσεων, σχολείο, ανεξαρτησία).



## ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΚ.

Υπάρχει κάποιος σκεπτικισμός για την ευρεία διάδοση της ΑΠΚ, λόγω του επιπρόσθετου κόστους των μηχανημάτων και της μεγαλύτερης ποσότητας περιτοναϊκών διαλυμάτων που συνήθως απαιτούνται για την εφαρμογή της. Τα πλεονεκτήματα σε γενικές γραμμές είναι τα εξής:

- Μείωση επεισοδίων σημείου εξόδου περιτοναϊκού καθετήρα.

Λόγω λιγότερων χειρισμών, ακινητοποίησης του ασθενούς και μειωμένης ενδοκοιλιακής πίεσης, τα επεισόδια λοίμωξης του σημείου εξόδου του καθετήρα είναι ένα κάθε 25 μήνες στην ΑΠΚ, έναντι ενός επεισοδίου κάθε 10 μήνες στην ΣΦΠΚ.

- Μείωση επεισοδίων περιτονίτιδας.

Τα επεισόδια περιτονίτιδας είναι 1 κάθε 40 - 50 μήνες, έναντι 1 κάθε 25 - 35 μήνες στη ΣΦΠΚ, λόγω σημαντικής μείωσης των συνδέσεων και αποσυνδέσεων.

- Ποιότητα Ζωής.

Το σημαντικό πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι ο άρρωστος αφιερώνει πλέον λιγότερο χρόνο στις αλλαγές (μια σύνδεση το βράδυ και μία το πρωί), με αποτέλεσμα πλήρης ελευθερία κινήσεων στη διάρκεια της ημέρας (εργασία, σχολείο, οικογενειακός χρόνος, διακοπές). Οι ασθενείς αισθάνονται καλά τόσο από φυσική όσο και από ψυχολογική άποψη, λόγω της επαρκούς κάθαρσης και της μείωσης της ψυχολογικής πίεσης από την ελαχιστοποίηση των χειρισμών. Επίσης, σημαντική είναι και η μείωση απασχόλησης του «βοηθού» (βοήθεια μόνο για παιδιά και ηλικιωμένους), με αποτέλεσμα τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και του οικογενειακού περιβάλλοντος του ασθενή<sup>7</sup>.

### **3.2α ΣΥΝΕΧΗΣ ΚΥΚΛΙΚΗ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ (ΣΚΠΚ)**

Θεραπεία σε ύπτια θέση για 6 - 7 νύχτες την εβδομάδα. Η ΣΚΠΚ είναι πλέον διαδεδομένη μέθοδος της ΑΠΚ. Παρέχει στον ασθενή όλα τα πλεονεκτήματα της ΣΦΠΚ και επί πλέον τον απαλλάσσει από τη δέσμευση των πολλαπλών αλλαγών. Στην ουσία είναι σχήμα αντίστροφο χρονικά της ΣΦΠΚ, όπου οι Αλλαγές είναι ημερήσιες και η παραμονή του διαλύματος στην περιτοναϊκή κοιλότητα νυκτερινή.

### **3.2β ΠΑΛΙΡΡΟΪΚΗ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ (ΠΠΚ)**

Θεραπεία που πραγματοποιείται στο σπίτι ή στο νοσοκομείο. Στην τεχνική αυτή πραγματοποιείται μια συνεχής εισαγωγή και εξαγωγή μέρους υγρών (παλιρροϊκός όγκος), έτσι ώστε μια σταθερή ποσότητα υγρού να παραμένει συνεχώς στην περιτοναϊκή κοιλότητα (1200 - 1500 ml). Με τον τρόπο αυτό διατηρούμε το περιτόναιο σε επαφή με το διάλυμα καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας και σε κάθε κύκλο φρέσκο διάλυμα αναμειγνύεται με το ήδη υπάρχον στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Αυτό επιτυγχάνεται με 8 - 10 σύντομες αλλαγές σε διάστημα 10 - 12 ωρών, συνήθως στη διάρκεια της νύχτας.

### **3.2γ ΔΙΑΚΕΚΟΜΜΕΝΗ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ (ΔΠΚ)**

Πραγματοποιείται συνήθως στο νοσοκομείο σε ύπτια θέση για 10 - 20 ώρες, 2 - 3 φορές την εβδομάδα. Μεγάλοι όγκοι διαλύματος (20 - 50 L) χρησιμοποιούνται κάθε φορά με σχετικά μικρό χρόνο παραμονής στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Η μέθοδος είναι ιδανική για ασθενείς που δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν τη θεραπεία στο σπίτι ή για διάφορους λόγους δεν δέχονται άλλες θεραπείες<sup>5</sup>.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>.

### ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΣΦΠΚ.

---

#### 4.1 Η ΠΕΡΙΤΟΝΙΤΙΔΑ ΣΤΗ ΣΦΠΚ.

##### ΟΡΙΣΜΟΣ - ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ

Ένας πρακτικός και αξιόπιστος ορισμός της περιτονίτιδας δόθηκε από τον Vas και, σύμφωνα μ' αυτόν, απαιτείται η παρουσία δύο από τα παρακάτω κριτήρια σε οποιοδήποτε συνδυασμό:

- α. Παρουσία μικροοργανισμών στο υγρό (στη χρώση Gram ή στην επακολουθήσα καλλιέργεια του υγρού).
- β. Θολό υγρό με κύτταρα  $> 100/\text{mm}^3$  και  $> 50\%$  πολυμορφοπύρηννα.
- γ. Συμπτώματα φλεγμονής του περιτοναίου<sup>9</sup>.

Ενώ αρχικά θεωρήθηκε ότι η περιτονίτιδα της περιτοναϊκής κάθαρσης είναι παρόμοια της χειρουργικής περιτονίτιδας, κάτι που αποτελεί λογική προσέγγιση, γρήγορα έγινε αντιληπτό ότι υπάρχουν πολύ σημαντικές διαφορές. Πιο σημαντική είναι ότι, ενώ μια μικρή μόλυνση συνήθως δεν προκαλεί χειρουργική περιτονίτιδα, μικρές μολύνσεις ή τυχαίες επιμολύνσεις σε ασθενείας σε περιτοναϊκή κάθαρση οδηγούν στην εμφάνιση περιτονίτιδας. Περισσότερες ομοιότητες με την περιτονίτιδα στη ΣΦΠΚ φαίνεται να παρουσιάζει η αυτόματη μικροβιακή περιτονίτιδα που εμφανίζεται σπάνια σε ασθενείς με κίρρωση ήπατος ή ασκίτη.

Οι οδοί μόλυνσης διακρίνονται σε:

- α. διαυλική μόλυνση. Συμβαίνει μετά από τυχαία επιμόλυνση των σημείων σύνδεσης και οφείλεται στον επιδερμικό σταφυλόκοκκο και στο ακινετοβακτηρίδιο.
- β. περιαυλική μόλυνση. Οφείλεται σε μη στεγανή σύνδεση του καθετήρα με το δέρμα και εγκατάσταση της λοίμωξης στους ιστούς του σημείου εξόδου ή της υποδόριας σήραγγας. Λοιμογόνους μικροοργανισμούς αποτελούν εδώ ο σταφυλόκοκκος (χρυσίζων ή επιδερμικός), η ψευδομονάδα και οι μύκητες.

γ. Διατοιχωματική (εντερική) μόλυνση. Κοπρανώδης διαφυγή και μόλυνση με εντερικά Gram (-) και αναερόβια μικρόβια οδηγεί σε περιτονίτιδα στη ΠΚ.

δ. Αιματογενής μόλυνση. Η αιματογενής διασπορά μικρόβιων όπως ο στρεπτόκοκκος και το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης μπορεί να οδηγήσουν σε περιτονίτιδα.

ε. Περιβαλλοντική μόλυνση. Η μόλυνση με ακινετοβακτηρίδιο και άτυπα μυκοβακτηρίδια που προέρχονται από το νερό της βρύσης της πισίνας ή μπάνιου δεν είναι σπάνια<sup>10</sup>.

### ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΤΟΝΙΤΙΔΑΣ.

Τα συχνότερα συμπτώματα είναι ο μέτριος κοιλιακός πόνος, η ευαισθησία στη ψηλάφηση και μέτρια πυρετική κίνηση. Ο κοιλιακός πόνος είναι οξύς και διάχυτος, αλλά μερικές φορές μπορεί να εμφανιστεί σαν κοιλιακή δυσφορία, αίσθημα καύσου ή κράμπας, ή σαν μετεωρισμός. Σε ορισμένες περιπτώσεις ο κοιλιακός πόνος στην αρχή είναι ήπιος και εντοπισμένος, γίνεται δε διάχυτος εάν δεν αρχίσει έγκαιρα η αγωγή.

Ο πυρετός δεν είναι σταθερό εύρημα. Όταν υπάρχει κυμαίνεται από δεκαδική πυρετική κίνηση, μέχρι 40,5°C και συνήθως συνοδεύεται από ρίγος. Υψηλός πυρετός, ναυτία και εμετός συνήθως υπάρχουν σε βαριές περιτονίτιδες.

Δυσπεπτικά ενοχλήματα, όπως ναυτία και έμετοι, είναι δυνατό να εμφανισθούν σε ποσοστό ασθενών που κυμαίνεται από 12 έως 35%. Σπανιότερα μπορούν να παρατηρηθούν και άλλα συμπτώματα όπως διάρροια, ανορεξία, κακουχία. Η ανορεξία σε συνδυασμό με αυξημένο καταβολισμό πρωτεϊνών και απώλεια λευκωμάτων από το περιτόναιο που φλεγμαίνει μπορεί να οδηγήσει σε υποσιτισμό και κακή θρέψη και να επιδεινώσει την πρόγνωση.

Σε ορισμένες περιπτώσεις αναφέρονται στην περιτονίτιδα και προβλήματα στην έξοδο του διαλύματος που οδηγούν σε ανεπαρκή κένωση της περιτοναϊκής κοιλότητας και έτσι στην αδυναμία εκτέλεσης της κάθαρσης.

Ο θολός σάκος είναι σχεδόν σταθερό εύρημα της περιτονίτιδας. Η εμφάνισή του είναι αιφνίδια χωρίς να προηγείται μια διαβάθμιση της διαύγειάς του από την μία αλλαγή στην άλλη. Πρέπει να τονισθεί ότι η παρουσία θολών δεν αποτελεί παθογνωμικό στοιχείο περιτονίτιδας, καθώς ευρίσκεται σε μια σειρά άλλων καταστάσεων όπως: η ηωσινοφιλία του περιτοναϊκού υγρού, αιματηρό υγρό, θρόμβοι

ινικής, χολώδες υγρό, παγκρεατίτιδα, χολοκυστίτιδα, σκωληκοειδίτιδα, σαλπγγίτιδα, ωορρηξία, διάρροια.

Η βαρύτητα της κλινικής εικόνας εξαρτάται και από τον παθογόνο μικροοργανισμό που την προκαλεί. Έτσι, ο επιδερμικός σταφυλόκοκκος προκαλεί συνήθως ήπια συμπτώματα, ενώ ο χρυσίζων έχει βαρύτερη κλινική εικόνα και υποτροπιάζει συχνά. Βαριές περιτονίτιδες προκαλούν τα Gram (-) μικρόβια, -τα αναερόβια, ενώ η κλινική εικόνα της μυκητιασικής περιτονίτιδας κυμαίνεται από ήπια μέχρι πολύ βαριά<sup>10</sup>.

#### **4.2 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΟΝΙΜΟΥ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΟΥ ΚΑΘΗΤΗΡΑ.**

Οι επιπλοκές αυτές διακρίνονται σε πρώιμες και όψιμες. Στις όψιμες ανήκουν η φλεγμονή του χειρουργικού τραύματος (συνήθως από *Staph. Aureus* και στελέχη ψευδομονάδας), το τραύμα ή η διάτρηση ενδοκοιλιακού οργάνου όπως του λεπτού ή παχέως εντέρου, της αορτής, της ουροδόχου κύστεως κατά την απόπειρα τυφλής εισαγωγής του καθετήρα και εξαιρετικά σπάνια με την ανοικτή χειρουργική μέθοδο. Επίσης το αιματηρό υγρό από το πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα ή από λύση περιτοναϊκών συμφύσεων, ο κοιλιακός πόνος και ο αντανακλαστικός ειλεός αποτελούν επιπλοκές του περιτοναϊκού καθετήρα. Διαρροή διαλύματος, αιμάτωση του χειρουργικού τραύματος που οφείλεται σε αιμορραγική διάθεση, υπέρταση ή κακή εγχειρητική τεχνική, καθώς και δυσλειτουργία του καθετήρα (απόφραξη ή μετακίνηση) δυσχεραίνει το έργο της περιτοναϊκής κάθαρσης.

Στις όψιμες επιπλοκές συμπεριλαμβάνονται η φλεγμονή του σημείου εξόδου της σήραγγας, η έξοδος του δακτυλίου λόγω ελαστικότητας της σιλικόνης που κατευθύνει τον καθετήρα να λάβει το αρχικό του σχήμα, καθώς και η διαρροή διαλύματος που απαιτεί χειρουργική αποκατάσταση. Διάφορες άλλες επιπλοκές αποτελούν ο εντοπισμένος κοιλιακός πόνος και ευαισθησία, διάταση εντερικής έλικας και ασυνήθιστη αύξηση του ελεύθερου ενδοπεριτοναϊκού αέρα στην ακτινογραφία, πολυμικροβιακή χλωρίδα στη χρώση Gram ή την καλλιέργεια του περιτοναϊκού υγρού, ανθιστάμενη περιτονίτιδα, υψηλή συγκέντρωση αμυλάσης στο περιτοναϊκό υγρό και αιμοπεριτόναιο με μετρητό αιματοκρίτη. Τα τελευταία αποτελούν και οδηγία σημεία για επείγον χειρουργικό πρόβλημα σε ασθενείς ΣΦΠΚ<sup>11</sup>.

### **4.3 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ.**

Η συνεχή παρουσία διαλύματος στην περιτοναϊκή κοιλότητα κατά την ΣΦΠΚ συνεπάγεται ορισμένες επιπλοκές που σχετίζονται άμεσα με την αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση (2 - 10 cm H<sub>2</sub>O). Η τελευταία επηρεάζεται τόσο από τον όγκο του περιτοναϊκού διαλύματος, όσο και από το σωματικό βάρος, την ηλικία, το βήχα καθώς και τη στάση του σώματος.

Οι κήλες (συνήθως βουβωνοκήλη, ομφαλοκήλη, κήλη χειρουργικής τομής), το οίδημα του κοιλιακού τοιχώματος και των γεννητικών οργάνων, το αιμοπεριτόναιο, ο υδροθώρακας, η οσφυαλγία καθώς και η δυσχέρεια της αναπνευστικής λειτουργίας (λόγω της ανόδου του διαφράγματος που προκαλεί το περιτοναϊκό διάλυμα) αποτελούν επιπλοκές που σχετίζονται άμεσα με την παρουσία διαλύματος στην περιτοναϊκή κοιλότητα<sup>12</sup>.

### **4.4 ΦΛΕΓΜΟΝΗ - ΛΟΙΜΩΞΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΚΑΙ ΣΗΡΑΓΓΑΣ.**

Κατά τη διαδικασία αλλαγής του σάκου είναι δυνατόν να συμβεί μια τυχαία επιμόλυνση που συνήθως αναφέρεται από τον ίδιο τον ασθενή ή τη νοσηλεύτρια. Η επιμόλυνση αυτή συμβαίνει συνήθως στο σημείο εισόδου - εξόδου ή και στο περιφερειακό άκρο του συνδετικού σωλήνα στα διάφορα συστήματα όπου χρησιμοποιείται ο συνδετικός σωλήνας. Η επιπλοκή αυτή είναι αρκετά συχνή και αποδίδεται στην κακή τεχνική του ασθενή ή στην αδυναμία του, την έλλειψη αρμονίας των κινήσεων ή στην κακή όραση. Μόλις η επιμόλυνση γίνει αντιληπτή θα πρέπει να γίνεται αλλαγή του σωλήνα σύνδεσης και να δοθεί προφυλακτική θεραπεία<sup>7</sup>.

### **4.5 ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΥΠΟΤΑΣΗ.**

Η ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης κατά τη διάρκεια της ΣΦΠΚ είναι ικανοποιητική στην πλειοψηφία των ασθενών. Υπάρχουν «ειδικές» κατηγορίες ασθενών στην ΣΦΠΚ, οι οποίοι εμφανίζουν πιο συχνά υπόταση, όπως οι πάσχοντες από καρδιακή ανεπάρκεια, οι ηλικιωμένοι, οι διαβητικοί και εκείνοι με αμφοτερόπλευρη νεφρεκτομή. Τα υποτασικά επεισόδια στους ασθενείς υπό ΣΦΠΚ μπορεί να συνδέονται από νευρολογικές εκδηλώσεις (εγκεφαλικό έμφρακτο, αποπληξία), εκδηλώσεις από το καρδιαγγειακό (στηθάγχη, αρρυθμία, έμφραγμα), ή

και πλημμελή αιμάτωση των κάτω άκρων που μπορεί να προκαλέσει μέχρι και νεκρωτικές βλάβες.

Η μειωμένη συγκέντρωση Na, η χαμηλή οσμωτικότητα του περιτοναϊκού διαλύματος και του πλάσματος, η υπερπρωτεϊναιμία των ασθενών υπό ΣΦΠΚ, καθώς και η δυσλειτουργία του αυτόνομου νευρικού συστήματος μπορούν να προκαλέσουν υπόταση. Εξάλλου, φάρμακα αντιυπερτασικά, η χαμηλή συγκέντρωση αιμοσφαιρίνης και κακοήθεις εξεργασίες, όπως πολλαπλούν μυέλωμα, νεφροπάθεια ελαφρών αλύσεων, μηνιγγίωμα και βρογχογενές καρκίνωμα, ενοχοποιούνται για υποτασικά επεισόδια. Τέλος, η υπογλυκαιμία μπορεί να επιβληθεί την εμφάνιση υποτάσεως, επειδή καταστέλλει την απάντηση της αλδοστερόνης στα υψηλά επίπεδα ρενίνης<sup>13</sup>.

#### **4.6 ΑΛΛΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΣΦΠΚ.**

**α. Σχηματισμός θρόμβων ινικής:** θρόμβοι ινικής μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα ή στον αυλό του καθετήρα επιβραδύνουν την είσοδο και την έξοδο του διαλύματος και μερικές φορές προκαλούν απόφραξη. Επίσης όταν είναι άφθονοι προσδίδουν θολερότητα στο υγρό που μοιάζει με αυτή της περιτονίτιδας. Για την επιλογή αυτή ενοχοποιείται η αντίδραση του περιτοναίου στον καθετήρα στο διάλυμα ή στην μόλυνση.

**β. Πόνος στην κοιλιακή χώρα:** όταν χρησιμοποιούνται υπέρτονα διαλύματα πολλοί ασθενείς παραπονιούνται για διάχυτο ή εντοπισμένο κοιλιακό πόνο. Επίσης σε ασθενείς που κάνουν Σ.Φ.Π.Κ για μεγάλο χρονικό διάστημα παρουσιάζεται κοιλιακός πόνος όταν η περιτοναϊκή κοιλότητα παραμένει άδεια χωρίς διάλυμα που υποχωρεί αμέσως μετά την είσοδο του διαλύματος.

**γ. Απώλεια της υπερδιήθησης:** Σύμφωνα με αυτή, η απομάκρυνση του νερού ελαττώνεται, ενώ η κάθαρση της ουρίας και της κρεατινίνης διατηρούνται. Σε περίπτωση απώλειας της υπερδιήθησης προτείνονται:

- Χρήση υπέρτονων διαλυμάτων 4,25% δεξτρόζης.
- Ελάττωση της πρόσληψης του νερού και χλωριούχου νατρίου ώστε να ελαττωθεί και η ανάγκη της υπερδιήθησης.
- Προσπάθεια αύξησης της διούρησης με μεγάλες ποσότητες διουρητικών.

- Μείωση του όγκου παραμονής του διαλύματος στην περιτοναϊκή κοιλότητα στις δύο ώρες

- Σε αρκετούς ασθενείς έχουν παρατηρηθεί ότι η υπερδιήθηση επανακτάται μετά από μια περίοδο «ανάπαυσης» κατά την οποία ο ασθενής κάνει χρόνια αιμοκάθαρση.

**δ. Δυσκοιλιότητα:** υπάρχουν αρκετοί λόγοι που προκαλούν δυσκοιλιότητα σε ασθενείς που υποβάλλονται σε Σ.Φ.Π.Κ. Κατ' αρχάς η ουραιμία ελαττώνει σημαντικά την κινητικότητα του εντέρου. Έπειτα η ίδια η Σ.Φ.Π.Κ. με την παρουσία του καθετήρα και του διαλύματος στην περιτοναϊκή κοιλότητα παρεμβάλλεται στην φυσιολογική λειτουργία του εντέρου. Οι ασθενείς με πολυκυστικούς νεφρούς και εκκολπωμάτωση παρουσιάζουν σοβαρή δυσκοιλιότητα. Η καλή λειτουργία του καθετήρα απαιτεί συνεχή και κανονική χορήγηση υπακτικών και υψηλό υποκλυσμό σε τακτά χρονικά διαστήματα.

**ε. Οι Μυϊκές Συσπάσεις των Κάτω Άκρων:** είναι σπάνιες και οφείλονται σε άγνωστα αίτια. Ενοχοποιούνται όμως μεταβολικές διαταραχές του ασβεστίου και μαγνησίου κατά μήκος των νευρομυϊκών συνάψεων. Ο περιορισμός των υπέρτονων διαλυμάτων μειώνει την συχνότητα και την ένταση των μυϊκών συσπάσεων.

**στ. Επιπλοκές από τον Άξονα Υποθάλαμος - Υπόφυση - Θυρεοειδής:** οι διαταραχές που παρατηρούνται στους ασθενείς σε Σ.Φ.Π.Κ. είναι μέτρια ελάττωση της ολικής και ελεύθερης θυροξίνης ( $T_4$ ), ελάττωση της ολικής τριιωδοθυρονίνης ( $T_3$ ) ενώ η TLH παραμένει μέσα στα φυσιολογικά όρια και κλινικά οι ασθενείς είναι ενθυρεοειδικοί<sup>7</sup>.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>.

### Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ

---

#### 5.1 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ.

Ο ρόλος του Νοσηλευτή στην επιλογή της θεραπείας υποκατάστασης, είναι ουσιαστικός για την επιτυχία της μεθόδου που θα επιλεγεί. Πρωτίστως, ο νοσηλευτής πρέπει να εξοικειωθεί με τον ασθενή και το οικογενειακό του περιβάλλον και να κερδίσει την εμπιστοσύνη του, στην εμπιστοσύνη αυτή θα βασιστεί η σωστή επικοινωνία με τον ασθενή, που είναι και η απαραίτητη προϋπόθεση επιτυχίας στη ΣΦΠΚ. παράλληλα με τις άμεσες νοσηλευτικές φροντίδες αρχίζει να ξεδιπλώνεται ο ρόλος του νοσηλευτή στο επίπεδο της ενημέρωσης που θα είναι αποφασιστικός για την επιλογή των ασθενών που θα ενταχθούν στη ΣΦΠΚ. η ενημέρωση στηρίζεται στην αντικειμενική και πειστική παράθεση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων της μεθόδου, στην ανάλυση του τρόπου λειτουργίας της ΣΦΠΚ, στην επίδειξη της τεχνικής και στην επαφή με άλλους νεφροπαθείς που εφαρμόζουν τη μέθοδο. Η τελική αξιολόγηση για την επιλογή του ασθενή θα γίνει, αφού συνεκτιμηθούν από τις ομάδες υγείας:

- τα στοιχεία από το δελτίο της κατ'οίκον επίσκεψης για τον έλεγχο των συνθηκών διαβίωσης.
- τα ιατρικά και κοινωνικά κριτήρια
- η επιθυμία και η θέση του ασθενή και του περιβάλλοντός του απέναντι στη μέθοδο.

Αποτελεί κοινή πίστη ότι η σωστή επιλογή προδιαγράφει την καλή πορεία του ασθενούς, αλλά και της μεθόδου. Ο νοσηλευτής με την καθοριστική του παρέμβαση στη διαδικασία επιλογής αλλά και της ενημέρωσης και της εκπαίδευσης θα

εμφυσήσει στο νεφροπαθή πίστη στη μέθοδο και θα του μεταθέσει την ευθύνη της εφαρμογής της μεθόδου, ώστε να αισθάνεται ανεξάρτητα. Ταυτόχρονα, συντελεί στην αποτροπή ένταξης ατόμων που είναι ακατάλληλοι για τη μέθοδο<sup>14</sup>.

### **Δελτίο αξιολόγησης Νεφροπαθούς πριν την Εξέταση σε ΣΦΠΚ.**

Ημερομηνία.....

Όνοματεπώνυμο ασθενούς.....

Επίσκεψη κατ' οίκον.....

**Η πριν από την κατ' οίκον επίσκεψη.....**

1. Αιτία για την κατ' οίκον επίσκεψη.
2. Ειδικές εκτιμήσεις που πρέπει να γίνουν σε αυτή την επίσκεψη

#### **α. Κατοικία**

- ιδιόκτητη.....
- ενοικιαζόμενη.....
- συγκατοίκηση.....

#### **β. Διαμόρφωση χώρου**

- διαμέρισμα.....
- μονοκατοικία.....
- υπνοδωμάτια.....
- σαλόνι.....
- κουζίνα.....
- WC.....
- αποθήκη.....

3. Ελπίζεται να αλλάξει, σχετικά, η κατάσταση συμπεριφοράς του ασθενούς ως αποτέλεσμα της επίσκεψης.....

#### **Μετά από την κατ' οίκον επίσκεψη**

1. Καταγράψτε όλες τις σχετικές παρατηρήσεις που έγιναν κατά την επίσκεψη κατ' οίκον

## α. Υγιεινή χώρου

- καθαριότητα.....
- άνεση.....
- ευήλιο.....
- φυτά εσωτερικού χώρου.....
- κατοικίδια ζώα .....

## β. Χώρος κατάλληλος για την αλλαγή του σάκου

- υπνοδωμάτιο.....
- σαλόνι.....
- άλλος.....

## γ. Χώρος φύλαξης διαλυμάτων

- αποθήκη.....
- δωμάτιο.....
- άλλος.....

## δ. Άλλες παρατηρήσεις

.....

.....

## 2. Συγκεκριμένες αλλαγές που συστήθηκαν στον ασθενή

α. ....

β. ....

γ. ....

3. Ανταπόκριση ασθενούς στις συστάσεις.....

4. Παρακολούθηση που συνιστάται γι' αυτόν τον ασθενή.....

.....

5. Άλλα σχόλια.....

.....

## **5.2 ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ - ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ - ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.**

Ο νεφροπαθής αποτελεί ίσως την πιο αντιπροσωπευτική ομάδα χρόνιων αρρώστων. Χάρη στη σύγχρονη τεχνολογία, έχουν τη δυνατότητα να ζουν για πολλά χρόνια, βιώνοντας πολλαπλά οργανικά και ψυχολογικά προβλήματα που απορρέουν από τη ΧΝΑ. Κύριο μέλημα, λοιπόν, των νοσηλευτών είναι η αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων με παροχή υψηλής ποιότητας νοσηλευτικής φροντίδας, σε όλες τις φάσεις εφαρμογής της μεθόδου.

Η προετοιμασία του νεφροπαθούς που κρίνεται ότι μπορεί και πρέπει να ενταχθεί σε πρόγραμμα ΣΦΠΚ διενεργείται με βάση την ολιστική θεώρηση του ατόμου. Σύμφωνα με την θεώρηση αυτή, ο πάσχων αποτελεί βιοψυχοκοινωνική οντότητα και έτσι πρέπει να αντιμετωπίζεται κατά την προεγχειρητική, διεγχειρητική και μετεγχειρητική περίοδο στη ΣΦΠΚ.

### **ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.**

Το πρώτο και σημαντικό βήμα για την ένταξη σε πρόγραμμα ΣΦΠΚ είναι η τοποθέτηση του μόνιμου περιτοναϊκού καθετήρα, μια διαδικασία καθοριστική για την καλή πορεία του νεφροπαθή, αλλά και της μεθόδου. Για το λόγο αυτό, απαιτεί εξειδικευμένη ομάδα υγείας, τα μέλη της οποίας θα διαθέτουν πίστη στη μέθοδο και εμπειρία για την πλέον επιτυχή τοποθέτηση του καθετήρα. Η χωρίς προηγούμενη εμπειρία τοποθέτηση επιτρέπεται μόνο υπό την επίβλεψη έμπειρου χειρουργού. Η νοσηλευτική παρέμβαση στη φάση αυτή αφορά την ψυχολογική υποστήριξη, τη γενική προετοιμασία και την τοπική φροντίδα, ανεξάρτητα αν η τοποθέτηση του μόνιμου περιτοναϊκού καθετήρα γίνει με τοπική αναισθησία στο κρεβάτι του ασθενή (τυφλή μέθοδος) ή με γενική αναισθησία στο χειρουργείο.

Σκοπός της παρέμβασης είναι η εξασφάλιση ψυχικής, σωματικής και φυσικής ισορροπίας του αρρώστου, η αποτροπή των λοιμώξεων με την ελαχιστοποίηση των πιθανών πηγών μόλυνσης, καθώς και η πρόληψη των επιπλοκών και η επίτευξη της ανάρρωσης του πάσχοντος.

### **Ψυχολογική υποστήριξη.**

Ο κυρίαρχος στόχος είναι η όσο το δυνατό καλύτερη ισορροπία του ατόμου, αλλά και της οικογένειάς του, ώστε να αντιμετωπίσουν τη νέα κατάσταση με ρεαλισμό και λιγότερο stress.

Η δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης και καλής συνεργασίας θα βοηθήσουν το νεφροπαθή να εκφράσει τους φόβους και τις ανησυχίες του και θα δώσει την ευκαιρία στο νοσηλευτή να μετατρέψει αρνητικές αντιδράσεις σε θετικές στάσεις απέναντι στη μέθοδο.

Η παροχή εξατομικευμένης φροντίδας, μέσα από ένα πρόγραμμα προσαρμοσμένο στα δεδομένα του κάθε ασθενή, προϋποθέτει σε βάθος γνώση της κοινωνικής, συναισθηματικής, οικογενειακής και οικονομικής του κατάστασης, καθώς και των πολιτιστικών του καταβολών αλλά και των θρησκευτικών του «πιστεύω».

Η λεπτομερής ενημέρωση για τις ιατρικές και νοσηλευτικές πράξεις που θα διενεργηθούν, θα μειώσει την αγωνία του πάσχοντος και θα του εξασφαλίσει ηρεμία και σιγουριά, ενώ ταυτόχρονα θα του κεντρίσει το ενδιαφέρον για συμμετοχή στην εφαρμογή του θεραπευτικού σχήματος.

Η επαφή με συμπάσχοντες που εφαρμόζουν τη μέθοδο βοηθά στην ενίσχυση του ηθικού και στην άμεση επίλυση των αποριών του.

Είναι ευνόητο, λοιπόν, ότι με μια τέτοια αντιμετώπιση η προσαρμογή του νεφροπαθούς θα καταστεί ομαλή. Η γραπτή συγκατάθεση από τον ίδιο ή τους συγγενείς του είναι η επισφράγιση της απόφασης για την εφαρμογή της μεθόδου.

### **Γενική προετοιμασία.**

Μετά τη συγκατάθεση του πάσχοντος για την τοποθέτηση του περιτοναϊκού καθετήρα ακολουθεί ο κλινικός και εργαστηριακός έλεγχος.

#### **√ Κλινικός έλεγχος.**

- Έλεγχος των κοιλιακών τοιχωμάτων σε όρθια και καθιστή θέση για την επιλογή της σωστής θέσης του στομίου εξόδου του περιτοναϊκού καθετήρα.

- Αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης για την πρόληψη μετεγχειρητικών επιπλοκών (επούλωση τραύματος, λοιμώξεις).
- Διατήρηση της υδατο-ηλεκτρολυτικής ισορροπίας.
- έλεγχος και ρύθμιση των ζωτικών σημείων (σφίξεις, αρτηριακή πίεση, θερμοκρασία), όταν χρειάζεται.
- Ηλεκτροκαρδιογράφημα και καρδιολογική εξέταση.
- Αναισθησιολογική εξέταση (είναι η τελευταία εξέταση που διενεργείται, αφού ολοκληρωθεί ο κλινικός και εργαστηριακός έλεγχος).
- Έλεγχος και τροποποίηση της δοσολογίας της λαμβανόμενης φαρμακευτικής αγωγής.
- Χορήγηση αντιμικροβιακών φαρμάκων για την πρόληψη λοιμώξεων, που αφορούν τη χειρουργική τομή και το στόμιο εξόδου του καθετήρα. Τα αποτελέσματα της προληπτικής αυτής αγωγής παραμένουν αδιευκρίνιστα.
- Έλεγχος της βατότητας του καθετήρα και αποστείρωση με τις ενδεδειγμένες για το είδος του υλικού μεθόδους (ατμός σε 132° C και 30 PSI επί 40 min).

#### √ Εργαστηριακός έλεγχος

- Βιοχημικός - αιματολογικός έλεγχος
- Ομάδα αίματος και Rhesus
- HbsAg - HCV - HIV
- Ακτινογραφία θώρακος.

Η γενική προετοιμασία συμπληρώνεται με τη μέριμνα για κένωση της συροδόχου κύστεως και του εντέρου, που έχει σκοπό την ανεμπόδιστη και χωρίς επιπλοκές τοποθέτηση του περιτοναϊκού καθετήρα, είτε αυτή γίνει με «τυφλή» μέθοδο είτε με ανοικτή χειρουργική.

## Τοπική φροντίδα.

Στόχος της τοπικής φροντίδας είναι η ελαχιστοποίηση των πηγών μόλυνσης με την ατομική υγιεινή και την εφαρμογή αντισηψίας στην εγχειρητική περιοχή.

Η παρέμβαση αφορά, κατ' αρχάς, στην αποτρίχωση του εγχειρητικού πεδίου με ηλεκτρική ξυριστική μηχανή ή με αποτριχωτική κρέμα. Με τον τρόπο αυτό, αποφεύγεται ο ερεθισμός και η λύση της συνεχείας του δέρματος. Ακολουθεί καθαρισμός της περιοχής με αντισηπτικό σαπούνι (Ampitassol ή Betadine scrub), τουλάχιστον τρεις φορές την προηγούμενη και την ημέρα της επέμβασης. Συνιστάται η αποφυγή τροφής 12 ώρες πριν και καλή λήψη υγρών τουλάχιστον από δώρου. Τέλος η εξασφάλιση άνετου και ήσυχου περιβάλλοντος για ανάπαυση και ύπνο κρίνεται απαραίτητη. Εάν χρειαστεί, η υποστήριξη μπορεί να γίνει με ηρεμιστικά φάρμακα.

Ο τελικός έλεγχος αφορά τη συγκέντρωση των κλινικών και εργαστηριακών στοιχείων (ατομικός φάκελος), καθώς και του υλικού που θα συνοδεύσουν το νεφροπαθή στο χειρουργείο. Αυτά είναι:

- Ατομικός φάκελος.
- Μόνιμοι περιτοναϊκοί καθετήρες.
- Σάκοι περιτοναϊκού διαλύματος.
- Συνδετική γραμμή οξείας περιτοναϊκής κάθαρσης.
- Συνδετικό πλαστικό (adaptor).
- Σάκος περισυλλογής υγρών.
- Δίσκος εργαλείων.
- Ράμματα - βελόνες.
- Αποστειρωμένος ιματισμός.
- Αποστειρωμένο επιδεσμικό υλικό.

- Αποστειρωμένα γάντια.
- Μάσκες.
- Τοπικό αναισθητικό.
- Ηπαρίνη 1000 IU/ml.
- Φυσιολογικό ορός (NaCl 0,9%).
- Σύριγγες 20 ml.
- Αντισηπτικό.

Το υλικό αυτό ελάχιστα τροποποιείται από το είδος της μεθόδου, με την οποία τοποθετείται ο μόνιμος περιτοναϊκός καθετήρας.

#### ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Η σωστή διεγχειρητική παρέμβαση προϋποθέτει ολοκληρωμένη και έμπειρη ομάδα υγείας, όποια και να είναι η μέθοδος τοποθέτησης. Συγκεκριμένα, η τοποθέτηση με μεταλλικό οδηγό (trocar) μπορεί να γίνει στο θάλαμο, στο κρεβάτι του αρρώστου, από τους:

1. Νεφρολόγο υπεύθυνο ΜΣΦΠΚ.
2. Βοηθό νεφρολόγο.
3. Νοσηλεύτη νεφρολογίας, με εμπειρία στη ΣΦΠΚ.

Η χειρουργική τοποθέτηση γίνεται απαραίτητα στο χειρουργείο και την ομάδα υγείας απαρτίζουν:

- Χειρουργός ειδικό στην τοποθέτηση.
- Βοηθός χειρουργός.
- Νεφρολόγος υπεύθυνος ΜΣΦΠΚ.



- Νοσηλευτής νεφρολογίας, με εμπειρία στη ΣΦΠΚ.
- Νοσηλευτής χειρουργείου.
- Αναισθησιολόγος.

Η θετική επίπτωση της συμμετοχής του νοσηλευτή και στη διεγχειρητική φάση είναι αδιαμφισβήτητη. Ο νοσηλευτής, γνωρίζοντας το νεφροπαθή, έχει ήδη δημιουργήσει ζεστή ατμόσφαιρα προσωπικού ενδιαφέροντος, η οποία του παρέχει σιγουριά, ασφάλεια και ικανοποίηση στο χειρουργείο.

Η πρώτη νοσηλευτική παρέμβαση αφορά την προετοιμασία του υλικού. Στην αρχή γίνεται σύνδεση των σάκων του περιτοναϊκού διαλύματος με τη συσκευή έγχυσης. Ακολουθεί διαβροχή του περιτοναϊκού καθετήρα και των συνδετικών δακτυλίων (cuffs) με φυσιολογικό ορό, ενώ ταυτόχρονα ελέγχεται η βατότητα του περιτοναϊκού καθετήρα.

Η διαβροχή των δακτυλίων και η εκβολή του αέρα που υπάρχει σ' αυτούς, συμβάλλει στην μετέπειτα ανάπτυξη συνδετικού ιστού στους πόρους των δακτυλίων, με αποτέλεσμα την ασφαλή στερέωση του περιτοναϊκού καθετήρα. Ο έλεγχος της βατότητας εξασφαλίζει την ακέραιη λειτουργία του καθετήρα. Πριν από την τοποθέτησή του στο περιτόναιο.

Η δεύτερη παρέμβαση τοποθετείται χρονικά αμέσως μετά την τοποθέτηση του καθετήρα. Αφορά τον έλεγχο της ικανοποιητικής ροής εισόδου - εξόδου του περιτοναϊκού διαλύματος, σε τρεις φάσεις: πριν και μετά την περίδεση της περίπαρσης, με την δημιουργία της υποδόριας σήραγγας, πριν και μετά τη σύγκλειση του χειρουργικού τραύματος.

Ο έλεγχος διεξάγεται με τη χορήγηση μικρών όγκων διαλύματος. η ροή εισόδου - εξόδου πρέπει να γίνει «κρουνηδόν» και τα εξερχόμενα υγρά πρέπει να είναι όσο το δυνατόν λιγότερα αιματηρά.

Η ευθύνη του νοσηλευτή στη φάση αυτή, είναι ιδιαίτερα σημαντική. Η αυστηρή αξιολόγηση της ροής εισόδου - εξόδου καθορίζει την μετέπειτα πορεία της λειτουργίας του περιτοναϊκού καθετήρα. Μετά την επιβεβαίωση της καλής

λειτουργίας τους καθετήρα, γίνεται σύγκλιση του χειρουργικού τραύματος και τοποθετείται το πλαστικό συνδετικό, ώστε να διασφαλιστεί η λειτουργία του κλειστού συστήματος.

Τέλος, γίνεται επίδεση του χειρουργικού τραύματος, αφού στερεωθεί πολύ καλά το εξωπεριτοναϊκό τμήμα του καθετήρα.

Σε όλη τη διάρκεια της ανάνηψης γίνεται έκπλυση της περιτοναϊκής κοιλότητας με μικρούς όγκους διαλύματος. κατά τη διαδικασία της ανάνηψης, κρίνεται απαραίτητη η ενημέρωση του περιβάλλοντος του αρρώστου για την έκβαση της επέμβασης.

Μετά την ανάνηψη και πριν από τη μεταφορά του ασθενούς στη ΜΣΦΠΚ, επιβεβαιώνεται ακτινολογικά (απλή ακτινογραφία κοιλίας) η σωστή θέση του μόνιμου περιτοναϊκού καθετήρα.

#### **ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.**

Η κύρια μετεγχειρητική παρέμβαση αρχίζει με την επάνοδο του ασθενή στη μονάδα. Στόχος της είναι αφενός η πρόληψη των πρώιμων και των αψότερων επιπλοκών και αφετέρου η άμεση αντιμετώπιση των γενικών μετεγχειρητικών προβλημάτων.

#### **Γενικές νοσηλευτικές παρεμβάσεις.**

Η άμεση παρακολούθηση των ζωτικών σημείων, η παρότρυνση για αναπνευστικές ασκήσεις, η υποστήριξη του χειρουργικού τραύματος σε επεισόδιο βήχα και εμετού με τις παλάμες των χεριών και αναλγησία μετά από ιατρική εντολή αποτελούν μετεγχειρητικές παρεμβάσεις.

Στον ασθενή, όμως, με περιτοναϊκό καθετήρα απαιτούνται ιδικές προληπτικές νοσηλευτικές παρεμβάσεις.

#### **Ειδικές νοσηλευτικές παρεμβάσεις.**

- Έκπλυση της περιτοναϊκής κοιλότητας με μικρούς όγκους διαλύματος (in and out), ωστόσο τα υγρά καθαρίζουν μακροσκοπικά. Η παραμονή θρόμβων αίματος

μπορεί να προκαλέσει συμφύσεις και απόφραξη του περιτοναϊκού καθετήρα. Και στις δύο περιπτώσεις παρεμποδίζεται η λειτουργία της ΣΦΠΚ.

- Έλεγχος της βατότητας του περιτοναϊκού καθετήρα (irrigation), σε τακτά διαστήματα, με φυσιολογικό ορό (NaCl 0,9%) και ηπαρίνη 1000 IU/ml υπό άσηπτες συνθήκες. Εάν παρατηρηθεί δυσκολία ή στην έξοδο του υγρού, γίνεται in and out με 2 - 4 L περιτοναϊκού διαλύματος. Έτσι, αποφεύγεται ενδεχόμενη απόφραξη του περιτοναϊκού καθετήρα.
- Φροντίδα του χειρουργικού τραύματος και του στομίου εξόδου του καθετήρα και έλεγχος για στοιχεία φλεγμονής. Η αλλαγή του χειρουργικού τραύματος γίνεται μετά την 3<sup>η</sup> - 4<sup>η</sup> μετεγχειρητική μέρα, εκτός εάν υπάρχει εμφανή αιμορραγική διαβροχή. Η διαδικασία καθαρισμού του σημείου εξόδου και της εγχειρητικής περιοχής γίνεται με αυστηρά άσηπτες συνθήκες. Η εμφάνιση μόλυνσης (στόμιο εξόδου, χειρουργική τομή, υποδόρια σήραγγα, περιτόναιο), στη φάση αυτή, αποτελεί ενδονοσοκομειακή λοίμωξη και «χρεώνεται» στο προσωπικό της μονάδας. Ο επαναπροσδιορισμός της εκπαίδευσης του προσωπικού και ο έλεγχος για ενδημούντα μικρόβια θεωρείται επιβεβλημένος. Η απολύμανση της Μονάδας αποτελεί βασική προϋπόθεση. Τα πρωτόκολλα των διαφόρων μονάδων που αφορούν τη φροντίδα του σημείου εξόδου του περιτοναϊκού καθετήρα, στηρίζονται στις ίδιες βασικές αρχές ασηψίας και αντισηψίας, με παραλλαγές όμως στην τεχνική. Παρ' όλα αυτά, έχει δειχθεί ότι η χρήση povidone iodine και η επικάλυψη με αποστειρωμένη γάζα παρέχουν ικανοποιητική προστασία από τις λοιμώξεις.
- Λουτρό καθαριότητας μπορεί να γίνει μετά την επούλωση του τραύματος μόνο με καταιονισμό και ποτέ σε μπανιέρα. Το θαλάσσιο μπάνιο επιτρέπεται, σε καθαρή θάλασσα, με αδιάβροχη επικάλυψη του στομίου εξόδου και σχολαστική φροντίδα αμέσως μετά το μπάνιο.
- Στα πλαίσια της μετεγχειρητικής παρέμβασης εντάσσονται επίσης ο καθημερινός εργαστηριακός (βιοχημικός) έλεγχος και η παρακολούθηση του σωματικού βάρους και της διούρησης του νεφροπαθούς. Η καταγραφή των διαδικασιών

irrigation και in and out και των αποτελεσμάτων τους στο ειδικό διάγραμμα, σκιαγραφούν την εικόνα της πορείας του ασθενούς.

- Σε ασθενή που η τοποθέτηση του καθετήρα έγινε με trocar και απαιτείται άμεση εφαρμογή της μεθόδου, λόγω της βαρύτητας της κατάστασης, η περιτοναϊκή κάθαρση γίνεται με μικρούς όγκους διαλύματος που δεν ξεπερνούν τα 1000 ml/συνεδρία. Η καταλληλότερη θέση για τον ασθενή είναι ύπτια, γιατί σ' αυτή η ενδοκοιλιακή πίεση είναι μικρότερη. Η αύξηση του όγκου γίνεται σταδιακά, ενώ, σε όλη τη διάρκεια, παρακολουθείται επισταμένως το στόμιο εξόδου και η εγχειρητική περιοχή για απ' ευθείας διαρροή (leaking) ή για διαφυγή υγρού στον υποδόριο ιστό. Η αντιμετώπιση και των δύο επιλοκών είναι η προσωρινή διακοπή της μεθόδου και η εφαρμογή αιμοκάθαρσης με τεχνητό νεφρό. Για την ανάταξη του προβλήματος με την ανάπτυξη συνδετικού ιστού θεωρείται ότι ο χρόνος των 10 - 14 ημερών είναι ικανοποιητικός<sup>15</sup>.

### **5.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΝΕΦΡΟΠΑΘΟΥΣ.**

Η δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης και συνεργασίας θα συμβάλλει στην άριστη επικοινωνία νοσηλευτή - νεφροπαθούς, με τελικό αποτέλεσμα τη διαρκή και χωρίς προβλήματα παρακολούθηση, που έχει ως στόχο αφενός τη μακρότερη επιβίωση και αφετέρου την καλύτερη ποιότητα ζωής του νεφροπαθούς.

#### **Εκπαίδευση του νεφροπαθούς.**

Η εκπαίδευση του νεφροπαθούς που έχει επιλεγεί για ένταξη σε πρόγραμμα ΣΦΠΚ στηρίζεται στις βασικές μεθόδους διαδικασίας, δηλαδή τη διάλεξη, τη συζήτηση και την επίδειξη και διενεργείται σε δέκα στάδια.

#### **1<sup>ο</sup> στάδιο: Ενημέρωση.**

Η ενημέρωση γίνεται με ομιλία και αφορά τις βασικές αρχές όσμωση και διάχυση, τη λειτουργία του περιτοναίου, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της μεθόδου.

Με απλές φράσεις, παραδείγματα και υπομονή ερμηνεύεται και περιγράφεται η διαδικασία της κάθε αρχής. Η διάχυση για παράδειγμα, μπορεί να εξηγηθεί με την

εμβάπτιση ενός φακέλου τσαγιού σε ένα ποτήρι ζεστό νερό. Η όσμωση γίνεται κατανοητή χρησιμοποιώντας το παράδειγμα της πατάτας με τη ζάχαρη. Κόβουμε την πατάτα και κάνουμε μια τρύπα σ' αυτή. Βάζουμε μια κουταλιά ζάχαρη μέσα στην τρύπα. Λίγες ώρες αργότερα η πατάτα έχει τραβήξει νερό μέσα στην τρύπα. Αυτή η παραστατική περιγραφή θα μείνει στη μνήμη του εκπαιδευόμενου για πολύ καιρό.

Ο νεφρός πρέπει να κατανοήσει ότι η περιτοναϊκή κάθαρση θα υποκαταστήσει τη νεφρική λειτουργία. Το περιτόναιο θα παίζει το ρόλο της ημιδιαπεδητής μεμβράνης για την απομάκρυνση των άχρηστων ουσιών από το αίμα προς το διάλυμα.

Επιβάλλεται λοιπόν προσοχή σε κάθε χειρισμό, ώστε να διατηρηθεί, για όσο το δυνατό μεγαλύτερο διάστημα, σε καλή κατάσταση, για να επιτελεί το έργο που του έχει ανατεθεί. Τονίζονται τα πλεονεκτήματα και οι περιορισμοί της μεθόδου.

#### Πλεονεκτήματα:

- Παραμονή στο σπίτι.
- Δεν χρησιμοποιούνται βελόνες.
- Επιτρέπει τις επαγγελματικές δραστηριότητες.
- Δεν περιορίζει τις άλλες δραστηριότητες
- Δεν επιβάλλεται αυστηρή διαίτα.
- Εύκολη προμήθεια των αναγκαίων υλικών.
- Είναι απλή και ασφαλής.

#### Μειονεκτήματα:

- Οι καθημερινές αλλαγές.
- Η ύπαρξη ενός μόνιμου καθετήρα.
- Η πιθανή αύξηση του βάρους.

- Η αλλαγή του σωματικού ειδώλου.

## 2<sup>ο</sup> Στάδιο: Η επίδειξη του υλικού.

Παρουσιάζονται όλα τα εφόδια που απαιτούνται για την εφαρμογή της μεθόδου, με έντυπο υλικό και πραγματικά αντικείμενα.

Το έντυπο υλικό που θα δώσει στο νεφροπαθή το σκαρίφημα της τεχνικής, είναι:

- Ενημερωτικά φυλλάδια με γραπτές οδηγίες.
- Φωτογραφίες.
- Εικόνες
- Χάρτες.
- Slides.

Η αφομοίωση των γνώσεων είναι αποτελεσματικότερη όταν η παρουσίαση γίνεται με κατανοητό και πρωτότυπο τρόπο. Τα υλικά που επιδεικνύονται είναι:

- Ο περιτοναϊκός καθετήρας.
- Η συνδετική γραμμή.
- Ο σάκος με το ειδικό διάλυμα.
- Τα διάφορα εξαρτήματα.

Γίνεται λεπτομερής εξήγηση για την χρησιμότητα και λειτουργικότητα του κάθε αντικειμένου. Η περιγραφή του καθετήρα αφορά την ποιότητα του υλικού, τη λειτουργία του, τον τρόπο και τη θέση τοποθέτησής του στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Για την συνδετική γραμμή αναφέρεται το υλικό κατασκευής ο τρόπος σύνδεσης, η χρησιμότητα και η συχνότητα αλλαγής της. Η αναφορά στο διάλυμα περιλαμβάνει τη σύνθεση, τη συσκευασία, το ζέσταμα, τις συνθήκες διατήρησης και αποθήκευσης των σάκων.

Τέλος, επιδεικνύονται από το νοσηλευτή τα βοηθητικά υλικά και τα εξαρτήματα τονίζοντας τη χρησιμότητά τους για την ολοκλήρωση της αλλαγής στη ΣΦΠΚ.

### **3<sup>ο</sup> στάδιο: Η επαφή με τη μονάδα ΣΦΠΚ.**

Ο νεφροπαθής επισκέπτεται το χώρο της μονάδας και έρχεται σε άμεση προσωπική επαφή με άλλα άτομα που εφαρμόζουν τη μέθοδο. Του δίνεται έτσι η ευκαιρία να απαντήσει σε ορισμένες απορίες του άμεσα και να ανταλλάξει απόψεις με τους συμπάσχοντές του. Στο σημείο αυτό πρέπει ιδιαίτερα να τονιστεί ότι κατά τη διάρκεια της ενημέρωσης - ξενάγησης του νεφροπαθούς στη μονάδα συνεχούς φορητής περιτοναϊκής κάθαρσης, ο νοσηλευτής δημιουργώντας ευχάριστο κλίμα, στηρίζει ψυχολογικά το νεφροπαθή και ενισχύει τη θετική του στάση απέναντι στη μέθοδο.

### **4<sup>ο</sup> στάδιο: Μετά την τοποθέτηση του καθετήρα - Έναρξη εκπαίδευσης.**

Η τοποθέτηση του περιτοναϊκού καθετήρα εντάσσει ουσιαστικά το νεφροπαθή στη μέθοδο. Από τη 2<sup>η</sup> - 3<sup>η</sup> μετεγχειρητική ημέρα ο νεφροπαθής καλείται από το νοσηλευτή να συμμετάσχει στη διαδικασία της εκπαίδευσης, παρακολουθώντας τις κινήσεις το κατά τη διάρκεια αλλαγής του περιτοναϊκού σάκου. Εδώ αρχίζει η ζωντανή επαφή με την πρακτική εφαρμογή της μεθόδου. Στην φάση αυτή δίνεται έμφαση στην ανάλυση των αρχών ασηψίας και αντισηψίας. Συγκεκριμένα, ερμηνεύεται και αναλύεται η έννοια της ασηψίας και αντισηψίας, η σχέση της ασηψίας με την αποτροπή της μόλυνσης, η διαφορά μεταξύ αποστειρωμένου και καθαρού, στην χρήση των αναλώσιμων υλικών. Τονίζεται ιδιαίτερα η ανάγκη καθαριότητας του χώρου που θα γίνεται η αλλαγή των σάκων των περιτοναϊκών διαλυμάτων.

Η εκπαίδευση για τον τρόπο πλυσίματος των χεριών εξαρτάται από το πρωτόκολλο της κάθε μονάδας. Όσον αφορά τη χρήση μάσκας και αποστειρωμένων γαντιών, οι απόψεις δίστανται.

Επιδεικνύεται ο τρόπος ανοίγματος του «set αλλαγής» και του εξωτερικού περιβλήματος του σάκου και εφίσταται η προσοχή, ώστε να αποφεύγονται οι

επιμολύνσεις αυτών των υλικών. Δίνεται έμφαση στον τρόπο απολύμανσης των επαναχρησιμοποιούμενων υλικών (λαβίδες, επιφάνεια αλλαγής κλπ) και των συνθηκών διατήρησης και αποθήκευσης των υλικών.

Τέλος, υπογραμμίζεται η σημασία της καθαριότητας του σώματος και ιδιαίτερα της δερματικής εξόδου του περιτοναϊκού καθετήρα.

Αλλαγή σάκου.

Η διαδικασία αλλαγής του σάκου του περιτοναϊκού διαλύματος αποτελεί το πιο σημαντικό στάδιο της μεθόδου. Είναι η διαδικασία που, κατά κύριο λόγο, εκτελεί ο νεφροπαθής. Η «αλλαγή», όπως συνοπτικά ονομάζεται, πραγματοποιείται συνήθως 3 - 4 φορές την ημέρα και η διάρκειά της είναι περίπου 30 λεπτά.

Ο νεφροπαθής παρακολουθεί την τεχνική των αλλαγών που γίνονται από το νοσηλευτή μέχρι την 4<sup>η</sup> μετεγχειρητική ημέρα. Από την 5<sup>η</sup> μετεγχειρητική ημέρα αναλαμβάνει την εκτέλεση ο ίδιος, με την επίβλεψη του νοσηλευτή.

Η εκπαίδευση στην αλλαγή του σάκου αφορά τα εξής σημεία:

α. Έλεγχος του σάκου του περιτοναϊκού διαλύματος:

- Περιεκτικότητα του διαλύματος σε γλυκόζη
- Ημερομηνία λήξεως
- Ακεραιότητα εξωτερικού περιβλήματος του σάκου
- Στεγανότητα του σάκου
- Ακεραιότητα του στομίου έγχυσης των φαρμάκων
- Διαύγεια του περιτοναϊκού διαλύματος
- Θερμοκρασία διαλύματος
- Όγκος του εισερχόμενου διαλύματος



### β. Έλεγχος των αποβαλλόμενων υγρών

- Θολό διάλυμα
- Αιματηρό διάλυμα
- Παρουσία ινικής
- Όψη διαλύματος
- Ικανοποιητική έξοδος διαλύματος

### γ. Ειδικά συμβάματα στην εφαρμογή της ΣΦΠΚ

- Τρύπημα καθετήρα
- Τρώση και εμπλοκή στη λειτουργία του συνδετικού συστήματος
- Ακούσια αποσύνδεση.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι προηγούμενα έχει δοθεί στον εκπαιδευόμενο το έντυπο υλικό της μονάδας, όπου αναλύεται βήμα προς βήμα και προσδιορίζεται λεπτομερώς ολόκληρη η διαδικασία της αλλαγής.

Ο νοσηλευτής κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, παρακολουθεί με πολύ προσοχή και διακριτικά διορθώνει κάθε άστοχη κίνηση και κάθε παρεκτροπή από τη διαδικασία που προσδιορίζει η τακτική εφαρμογή της μεθόδου, φροντίζοντας βέβαια να προλαμβάνει τα πιθανά λάθη.

### Περιποίηση της δερματικής εξόδου του περιτοναϊκού καθετήρα

Ο νεφροπαθής διδάσκεται να σαπουνίζει καθημερινά με πράσινο σαπούνι ή αντισηπτικό διάλυμα την περιοχή γύρω από την έξοδο του καθετήρα σύμφωνα με το πρωτόκολλο κάθε μονάδας. Τα υλικά που χρειάζονται γι' αυτό είναι:

- Γάζες αποστειρωμένες
- Αντισηπτικό διάλυμα ή σαπούνι

- Οινόπνευμα ή αποστειρωμένο νερό
- Οξυζενέ
- Betadine solution
- Λευκοπλάστ.

Μετά τον καθαρισμό με αντισηπτικό ή σαπούνι πρέπει να στεγνώνετε καλά, να ακινητοποιείται ο καθετήρας και να παρακολουθείται η περιοχή για ερυθρότητα και παρουσία εκκρίματος.

#### **5<sup>ο</sup> στάδιο: Επιλογή σάκου.**

Με απλές κατανοητές φράσεις, ο νεφροπαθής διδάσκεται να επιλέγει τον τύπο του περιτοναϊκού διαλύματος ως προς την περιεκτικότητά του σε γλυκόζη. Η επιλογή καθορίζεται με βάση τη διατροφή και την ημερήσια πρόσληψη και αποβολή υγρών, με σκοπό τη διατήρηση ισορροπίας στον οργανισμό. Εφίσταται η προσοχή για τους κινδύνους από την αλόγιστη χρήση υπέρτονων διαλυμάτων.

Η εκπαίδευση περιλαμβάνει, ακόμη, την αναγνώριση σημείων που αποτελούν ένδειξη κατακράτησης ή υπερβολικής απώλειας υγρών. Αυτά είναι:

- Σωματικό βάρος (αύξηση ή μείωση)
- Παρουσία οιδήματος κάτω άκρων
- Ελλιπής παροχέτευση περιτοναϊκού υγρού
- Κράμπες, δίψα, ζαλάδες
- Αύξηση ή ελάττωση της αρτηριακής πίεσης.

#### **6<sup>ο</sup> στάδιο: Τεχνική ενδοπεριτοναϊκής χορήγησης φαρμάκων.**

Ο νεφροπαθής διδάσκεται την τεχνική χορήγηση των φαρμάκων ΕΠ, μιας και έχει εκπαιδευτεί στην αντιμετώπιση των επιπλοκών. Τα συχνότερα χορηγούμενα φάρμακα, μέσω αυτής της οδού, είναι τα αντιβιοτικά για την αντιμετώπιση της

περιτονίτιδας, η ινσουλίνη για την καλύτερη ρύθμιση της υπεργλυκαιμίας στους διαβητικούς, η ηπαρίνη για τη διάλυση των θρόμβων ινικής. Το κάλιο κυκλοφορεί πλέον ως στοιχείο του διαλύματος, από τις κατασκευάστριες εταιρίες, αλλά πολλές φορές δίδεται εντολή από τον ιατρό να χορηγηθεί και ΕΠ. Επίσης, χορηγείται η Ια-διυδροξυ-βιταμίνη D<sub>3</sub>, η οποία βοηθά στην πρόσληψη οστεοπόρωσης και αναστέλλει τον υπερπαραθυρεοειδισμό. Κατά την εκπαίδευση εξηγείται η προσαρμογή της δόσης και ο ρόλος του φαρμάκου.

Η διαδικασία αναρρόφησης του φαρμάκου από το φιαλίδιο και η έγχυση στο σάκο απαιτεί ειδικούς χειρισμούς. Κατά τη φάση αυτή επισημαίνεται η διατήρηση της ασηψίας. Η προετοιμασία των φαρμάκων γίνεται πριν από το άνοιγμα του σάκου.

#### **7<sup>ο</sup> στάδιο: Συμπλήρωση του ημερήσιου διαγράμματος παρακολούθησης.**

Ο νεφροπαθής, από τις πρώτες κιόλας ημέρες, εκπαιδεύεται στη συμπλήρωση του διαγράμματος ημερήσιας παρακολούθησης.

#### *Διάγραμμα ημερήσιας παρακολούθησης:*

---

Όνομα.....	Ημερομηνία.....
Τύπος διαλύματος.....	
Είσοδος.....	
Όψη.....	
Ηπαρίνη (μονάδες).....	
Φάρμακα.....	
Βάρος σώματος.....	
Αρτηριακή πίεση.....	
Θερμοκρασία.....	
Διούρηση 24ώρου.....	Υγρά από το στόμα.....
Συνολικός όγκος εισόδου.....	
Συνολικός όγκος εξόδου.....	
Ισοζύγιο.....	
Παρατηρήσεις.....	

---

### **8° στάδιο: Δίαιτα του νεφροπαθούς στη ΣΦΠΚ.**

Η διατροφή είναι μια δραστηριότητα, την οποία οι περισσότεροι άνθρωποι απολαμβάνουν και, κατά συνέπεια, αποτελεί σημαντικό κομμάτι της ζωής μας. Το διαιτολόγιο εξατομικεύεται για τον κάθε ασθενή, αφού ληφθούν υπόψη οι πριν από τη νεφρική ανεπάρκεια διατροφικές του συνήθειες και η κοινωνικοοικονομική του κατάσταση. Αυτό επιδέχεται μετατροπή και αναπροσαρμόζεται, ανάλογα με τη βιοχημική κατάσταση του νεφροπαθούς.

Η εκπαίδευση αφορά την περιεκτικότητα των τροφών σε λεύκωμα υψηλής βιολογικής αξίας, κάλιο, νάτριο, ασβέστιο, φώσφορο και μαγνήσιο καθώς και τις ημερήσιες ανάγκες του οργανισμού σε πρόληψη λευκωμάτων, εξαιτίας της μεγάλης απώλειας από το περιτόναιο. Ακόμη, ο νεφροπαθής εκπαιδεύεται στην ανταλλαγή ενός τροφίμου με κάποιο άλλο, ίσης θρεπτικής αξίας. Έτσι, επιτυγχάνεται ποικιλία στη διατροφή.

### **9° στάδιο: Οδηγίες πριν από την έξοδο του νεφροπαθούς για το σπίτι.**

Μερικές ημέρες πριν από την προγραμματιζόμενη έξοδο, ο νεφροπαθής ενημερώνεται για την ακριβή ημερομηνία εξόδου από τη μονάδα. Επίσης ο νοσηλευτής ενημερώνει για τις κοινωνικές παροχές και τη διαδικασία έγκρισης και χορήγησης του υλικού που απαιτείται για την εφαρμογή της μεθόδου. Αφού πάρει την έγκριση, του δίνεται ο κατάλογος του υλικού για την κατ' οίκον εφαρμογή της μεθόδου. Τα αντικείμενα αυτά είναι:

- 1 στατώ
- 1 ζυγαριά κουζίνας με ζύγιση βάρους μέχρι 3 κιλών
- 1 ηλεκτρική θερμοφώρα
- 2 λαβίδες cocher και 2 λαβίδες πλαστικές
- 1 ζυγαριά μπάνιου
- 1 πιεσόμετρο με ακουστικά

•1 βουρτσάκι χεριών.

Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στην προμήθεια των περιτοναϊκών διαλυμάτων, ο τρόπος χορήγησης των οποίων στη χώρα μας παρουσιάζει ανομοιογένεια, που εξαρτάται από τον ασφαλιστικό φορέα του κάθε νεφροπαθή και από το κέντρο που τον παρακολουθεί. Έτσι, παρατηρείται τι φαινόμενο μερικοί ασφαλιστικοί φορείς να εγκρίνουν την κατ' οίκον παράδοση, ενώ κάποιοι άλλοι επιτρέπουν την προμήθεια του υλικού μόνο από το νοσοκομείο που παρακολουθείται ο ασθενής. Η κατάσταση αυτή δημιουργεί άγχος, κυρίως στους νεφροπαθείς που διαμένουν σε απομακρυσμένες περιοχές (νησιά, ορεινές περιοχές).

Αφού γίνει ο έλεγχος των υλικών, δίνονται οι τελευταίες οδηγίες, που αφορούν τον τρόπο, με τον οποίο ο νεφροπαθής θα επικοινωνεί με τη μονάδα για την επίλυση προβλημάτων.

#### **10<sup>ο</sup> στάδιο: Τελική αξιολόγηση.**

Στο στάδιο αυτό αξιολογείται ο βαθμός εκπαίδευσης, ελέγχεται δηλαδή η ικανότητα του νεφροπαθούς να εκτελεί την όλη διαδικασία της τεχνικής της μεθόδου όπως την έχει διδαχθεί. Είναι δύσκολο να εκτιμηθεί πόσες ακριβώς πληροφορίες έχει συγκρατήσει ο νεφροπαθής.

Η εξέταση μπορεί να θεωρηθεί ως απειλητική διαδικασία, παρ' όλο που είναι ουσιαστική. Η εφαρμογή των διαδικασιών θεωρείται ότι συμβάλλει αποφασιστικά στο έργο της εκτίμησης της εκμάθησης. Απλά σταυρόλεξα και κουίζ μπορεί να είναι διαδικαστικό, τόσο για τους νεφροπαθείς, όσο και για τους συγγενείς, στο τέλος της εκπαίδευσης. Το «νεφρικό Bingo» αποτελεί ένα πολύ ενδιαφέροντα τρόπο εκτίμησης του νεφροπαθούς που εκπαιδεύτηκε στην τεχνική της ΣΦΠΚ<sup>16</sup>.

#### **Εκπαίδευση ειδικών ομάδων νεφροπαθών.**

Η εκπαίδευση του νεφροπαθούς στη ΣΦΠΚ -όπως αναφέρθηκε- αφορά βέβαια, τον ίδιο το νεφροπαθή. Σε ειδικές όμως περιπτώσεις επιβάλλεται η εκπαίδευση και κάποιου από το συγγενικό περιβάλλον, κάποιου ατόμου βοηθού ή κάποιου φίλου.

## Παιδιά.

Στην περίπτωση αυτή το βάρος της εκπαίδευσης μεταφέρεται στους γονείς που αναλαμβάνουν εξ ολοκλήρου την εφαρμογή της μεθόδου.

## Ηλικιωμένοι

Βασική αρχή της ΣΦΠΚ είναι ο νεφροπαθής να «αυτοαντιμετωπίζεται» και να μη μετατίθεται η δέσμευση της διαδικασίας των αλλαγών στο οικογενειακό περιβάλλον. Παρ' όλα αυτά, σε ορισμένες περιπτώσεις ηλικιωμένων με ειδικά προβλήματα επιβάλλεται η εκπαίδευση συγγενικού προσώπου ή κάποιου βοηθού που να αναλαμβάνει το έργο της αντιμετώπισης του ηλικιωμένου νεφροπαθούς. Πάντοτε, όμως μετά από συνεννόηση με το άμεσο περιβάλλον και με τη συγκατάβαση του ατόμου που θα ασχοληθεί.

## Νεφροπαθείς με ειδικές ανάγκες

Σε άτομα με μειωμένη ικανότητα ακοής είναι απαραίτητη η εξασφάλιση βοηθητικής συσκευής ακοής και η εκπαίδευσή τους στην χρήση και συντήρησή της. Πριν αρχίσει η εκπαίδευση, ο νοσηλευτής μιλά αργά, καθαρά και με σαφήνεια. Χρησιμοποιεί φωνή λίγο δυνατότερη από την κανονική, χωρίς όμως να φωνάζει. Αρκετοί νεφροπαθείς είναι πολύ περήφανοι, για να παραδεχτούν ότι δεν άκουσαν ή δεν κατάλαβαν τι ειπώθηκε. Το να προσφέρονται πολλές ευκαιρίες να ακούσουν, να διαβάσουν και να γράψουν την πληροφορία βοηθάει στη διαδικασία της εκμάθησης. Η επανάληψη είναι επιτακτική στην όλη διαδικασία.

Τα περισσότερα προβλήματα όρασης διορθώνονται με ιατρική παρακολούθηση ή με χειρουργική επέμβαση, όπως η χρήση γυαλιών ή ειδικών φακών ή χειρουργική αποκατάσταση του καταρράκτη. Οποιαδήποτε βοήθημα για διδακτικούς σκοπούς θα πρέπει να είναι γραμμένο με μεγάλα και σκούρα γράμματα. Οι τυφλοί αποτελούν μια ιδιαίτερα δύσκολη ομάδα ατόμων, που όμως δεν μπορούν να αποκλεισθούν από τη μέθοδο. Ειδικότερα, μάλιστα, αν υπάρχουν σοβαρές αντενδείξεις για εφαρμογή προγράμματος χρόνιας περιοδικής αιμοκάθαρσης. Στην περίπτωση αυτή εκπαιδεύονται άτομα του συγγενικού περιβάλλοντος ή κάποιος βοηθός. Σήμερα και αυτό το πρόβλημα μπορεί να υπερπηδηθεί. Με τη βοήθεια της

σύγχρονης τεχνολογίας έχουν κατασκευαστεί ειδικές συσκευές για την εκτέλεση της αλλαγής από τυφλούς νεφροπαθείς. Τα αποτελέσματα είναι συγκρίσιμα με αυτά των φυσιολογικών<sup>5</sup>.

#### **Διάρκεια εκπαίδευσης - επανεκπαίδευσης νεφροπαθούς.**

Η χρόνια διάρκεια της εκπαίδευσης στην τεχνική της ΣΦΠΚ εξαρτάται, βέβαια, από την ηλικία και τη νοημοσύνη του νεφροπαθούς. Όμως, μπορεί να επιμηκυνθεί από πρώιμες επιπλοκές που έχουν σχέση με τον καθετήρα, τη χειρουργική τομή ή το περιτόναιο. Η μέση διάρκεια της εκπαίδευσης δεν ξεπερνά τις 15 μέρες. Συνήθως το ίδιο χρονικό διάστημα απαιτείται και για την εκπαίδευση του συγγενικού περιβάλλοντος, σε περιπτώσεις παιδιών, ηλικιωμένων ή τυφλών νεφροπαθών. Η ορθή και πιστή τήρηση των κανόνων εφαρμογής της τεχνικής της ΣΦΠΚ ελέγχεται σε τακτά διαστήματα, όταν ο νεφροπαθής προσέρχεται στη Μονάδα για τον περιοδικό κλινικοεργαστηριακό έλεγχο. Σε περιπτώσεις με επανειλημμένες περιτονίτιδες, επιχειρείται επανεκπαίδευση, διάρκειας περίπου μιας εβδομάδας, για να ελεγχθεί η πιθανότητα λαθεμένων χειρισμών, ως αιτία των υποτροπιαζουσών περιτονίτιδων<sup>16</sup>.

#### **ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΝΕΦΡΟΠΑΘΟΥΣ ΣΕ ΣΦΠΚ**

Έχει αποδειχθεί ότι η δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης και καλής συνεργασίας νοσηλευτή - νεφροπαθούς συντελεί στην καλύτερη εκπαίδευση και συνεπώς στην καλύτερη πορεία της μεθόδου.

Ακόμη, η σχέση εμπιστοσύνης διευκολύνει την παρακολούθηση, είτε αυτή αφορά την τηλεφωνική επικοινωνία είτε το εξωτερικό ιατρείο της ΣΦΠΚ είτε και την κατ' οίκον παρακολούθηση.

#### **Τηλεφωνική επικοινωνία**

Το προσωπικό της ΣΦΠΚ είναι διαθέσιμο για την παροχή πληροφοριών των νεφροπαθών σε όλη τη διάρκεια του 24ώρου. Ο νοσηλευτής Νεφρολογίας είναι έτοιμος και ικανός να παρέχει πληροφορίες και να καθοδηγεί τους νεφροπαθείς για την αντιμετώπιση των συμβαμάτων. Η επικοινωνία και ο προσδιορισμός του

προβλήματος από το νεφροπαθή είναι εφικτή, επειδή έχει εκπαιδευτεί στην κωδικοποίηση των συμβαμάτων.

### **Επίσκεψη στο εξωτερικό ιατρείο της Μονάδας ΣΦΠΚ**

Μετά την έξοδο του από τη μονάδα ο νεφροπαθής προσέρχεται για έλεγχο ανά 15θήμερο μέχρι, δηλαδή, να σταθεροποιηθεί η βιοχημική κατάστασή του. Μετά τη σταθεροποίηση, η παρακολούθηση γίνεται ανά μήνα ή δίμηνο. Ο τακτικός έλεγχος του νεφροπαθή περιλαμβάνει:

- Κλινικοεργαστηριακό έλεγχο
- Προμήθεια υλικών
- Αλλαγή συνδετικού συστήματος
- Έλεγχος σωματικού βάρους
- Έλεγχος δερματικής εξόδου του καθετήρα
- Έλεγχος αρτηριακής πίεσης
- Έλεγχος φαρμακευτικής αγωγής
- Επαναπροσδιορισμό του διαιτολογίου
- Επανεκτίμηση της ικανότητας στην εφαρμογή της μεθόδου.

Με την επίσκεψή του στη Μονάδα, ο νεφροπαθής έχει την ευκαιρία να συναντήσει τους συμπάσχοντές του, με τους οποίους εκπαιδεύτηκε μαζί και να συζητήσει τα προβλήματα και τις επιτυχίες που είχε κατά τη διάρκεια των πρώτων ημερών στο σπίτι.

Με τη συζήτηση - συνέντευξη νοσηλευτή - νεφροπαθούς εντοπίζονται τυχόν κοινωνικά ή προσωπικά προβλήματα που μπορεί να αφορούν τη σχέση μεταξύ των συντρόφων, την αλλαγή του σωματικού ειδώλου, τη σεξουαλική επαφή, την εργασιακή και κοινωνική επανένταξη.



Η υποστήριξη και ενθάρρυνση για συμμετοχή σε κοινωνικές εκδηλώσεις, πρόγραμμα διακοπών και ψυχαγωγίας βοηθούν στην ψυχική ισορροπία του αρρώστου και της οικογένειας.

Για τους νεφροπαθείς που διαμένουν σε μεγάλη απόσταση από τη Μονάδα υπάρχει μέριμνα φιλοξενίας στο χώρο της.

Τα στοιχεία του μηνιαίου ελέγχου καθώς και τα ευρήματα, σωματικά και ψυχικά, καταχωρούνται στον προσωπικό φάκελο του πάσχοντος, στο ειδικό βιβλίο ή στο κομπιούτερ, αν υπάρχει στη μονάδα. Τέλος προγραμματίζεται το επόμενο ραντεβού και δίνεται γραπτώς η ακριβής ημερομηνία.

### **Παρακολούθηση κατ' οίκον**

Η επίσκεψη στο σπίτι του νεφροπαθούς, από το νοσηλευτή, γίνεται πριν από την επιλογή και μετά την εκπαίδευση. Η παρακολούθηση μετά την εκπαίδευση αφορά:

- τον έλεγχο για καθαριότητα στο χώρο αλλαγής
- έλεγχο στο χώρο αποθήκευσης των υλικών
- έλεγχο της εφαρμογής της τεχνικής από τον ίδιο το νεφροπαθή στο σπίτι του
- αντιμετώπιση εκτάκτων συμβαμάτων ή επιπλοκών της ΣΦΠΚ
- ψυχολογική υποστήριξη του πάσχοντος και του οικογενειακού περιβάλλοντος.

Συμπερασματικά, το κλειδί για την επιτυχία της μεθόδου και της καλής πορείας του νεφροπαθούς είναι η άρτια εκπαίδευσή του. Η μετάδοση γνώσεων και η μετάθεση ευθυνών δημιουργεί ανεξαρτησία στο νεφροπαθή, με αποτέλεσμα την καλύτερη εργασιακή και κοινωνική επανένταξη. Η παρακολούθησή του μέσα από ένα οργανωμένο πρόγραμμα που αφορά την παροχή φροντίδας, όχι μόνο στο νοσοκομείο αλλά και στο σπίτι, επιφέρει μείωση του οικονομικού και του ψυχικού κόστους, εξαιτίας του περιορισμού των ημερών νοσηλείας και της εφαρμογής της μεθόδου στο φυσικό περιβάλλον του πάσχοντος<sup>5</sup>.

#### **5.4 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ.**

##### **Διαρροή από το στόμιο εξόδου.**

Η επιπλοκή αυτή μπορεί να χαρακτηριστεί ως πρώιμη, όταν η εμφάνισή της αφορά τις πρώτες δύο εβδομάδες από την τοποθέτηση του καθετήρα και ως όψιμη, όταν αυτή εμφανιστεί μετά την έξοδο του ασθενούς από την ΜΣΦΠΚ. Η διαρροή από το σημείο εξόδου αποτελεί συχνή επιπλοκή στην πρώιμη φάση και οφείλεται στην ατελή επούλωση της χειρουργικής τομής.

Η αντιμετώπιση είναι συντηρητική και συνίσταται στη διακοπή της κάθαρσης για 3 - 4 μέρες. Το διάστημα αυτό είναι αρκετό για την αποκατάστασή της. Η συνέχιση της μεθόδου, κατά τη διάρκεια της διαρροής, αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης περιτονίτιδας.

Η πρόληψή της, όταν δεν υπάρχουν προδιαθεσικοί παράγοντες, συνίσταται στη σωστή μετεγχειρητική νοσηλευτική παρέμβαση σε εφαρμογή δηλαδή της μεθόδου με μικρούς όγκους μετά τον απαιτούμενο χρόνο, για επούλωση (10 ημέρες) και ελαχιστοποίηση της ενδοκοιλιακής πίεσεως.

Αιτία της όψιμης διαρροής θεωρείται η αυτόματη ή προκλητή ρήξη των μαλακών μορίων στο σημείο που ο καθετήρας εισέρχεται στην περιτοναϊκή κοιλότητα και αποτελεί δύσκολα αντιμετωπιζόμενη επιπλοκή. Η συχνότητα εμφάνισής της είναι περιορισμένη και η αντιμετώπισή της μόνο χειρουργική (επανατοποθέτηση του περιτοναϊκού καθετήρα). Μπορεί να περιοριστεί ακόμη περισσότερο, εάν επιστηθεί η προσοχή του ασθενούς στην αποφυγή άρσης βάρους και τραυματισμών.

##### **Διαρροή στον υποδόριο ιστό.**

Η διαρροή, εκτός από το στόμιο εξόδου, είναι δυνατόν να συμβεί και στον υποδόριο ιστό. Εμφανίζεται με τη εικόνα μικρού ή εκτεταμένου οιδήματος των κοιλιακών τοιχωμάτων, ξαφνικής μείωσης της υπερδιήθησης του περιτοναίου, κατακράτηση υγρών και αύξηση του σωματικού βάρους. Τα συμπτώματα είναι ίδια και στην πρώιμη και στην όψιμη μορφή. Παράγοντες που ενοχοποιούνται για την εμφάνισή της είναι η παχυσαρκία, η φλεγμονή της υποδόριας σήραγγας, ο

σαγχαρώδης διαβήτης και η μακροχρόνια λήψη κορτικοστεροειδών. Επίσης μπορεί να συμβεί σε πολύτοκες γυναίκες που υποβάλλονται σε ΣΦΠΚ ή σε ρήξη του περιτοναίου στα σημεία που υπάρχουν κήλες.

Ως προληπτικά μέτρα αναφέρονται:

- η αλλαγή συμπεριφοράς ως προς τις διατροφικές συνήθειες, με σκοπό την απώλεια βάρους.
- η εφαρμογή σωστής τεχνικής, για τη φροντίδα του σημείου εξόδου.
- ο περιορισμός των κορτικοστεροειδών, αν αυτό είναι δυνατόν.
- η χειρουργική ανάταξη των κηλών.

Η αντιμετώπιση συνίσταται σε χειρουργική αποκατάσταση, διακοπή της μεθόδου μέχρι τη σύγκλειση της χειρουργικής τομής και αιμοκάθαρση με τεχνητό νεφρό.

#### **ΑΠΟΦΡΑΞΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΑ.**

Εμφανίζεται με τη μορφή της πλήρους ή της μερικής απόφραξης (απόφραξη μιας κατεύθυνσης). Η μονόδρομη απόφραξη χαρακτηρίζεται από ξαφνική μείωση της αποβαλλόμενης ποσότητας του περιτοναϊκού υγρού, ενώ η είσοδος του διαλύματος είναι ευχερής. Μπορεί να είναι πρώιμη, αποτέλεσμα μετακίνησης ή περιέλιξης του καθετήρα, ή να έχει προκληθεί από εμπλοκή του καθετήρα με το επίπλουν ή τις εντερικές έλικες.

Σπάνια μπορεί να χαρακτηριστεί ως όψιμη, λόγω προδιαθεσικών παραγόντων όπως δυσλειτουργία του εντέρου και πλημμελής απασχόληση του ασθενούς. Η αμφίδρομη απόφραξη εκδηλώνεται αιφνίδια, όποτε κι αν συμβεί. Η είσοδος και η έξοδος είναι αδύνατη και οφείλεται σε γωνίωση ή αλλαγή θέσεως του καθετήρα, σε πήγμα αίματος ή ινικής καθώς επίσης και σε κακή τοποθέτηση του καθετήρα. Η αντιμετώπιση είναι αιτιολογική.

Ανάλογα λοιπόν με το αίτιο, οφείλουμε να προβούμε στις παρακάτω ενέργειες:

α. Ελέγχουμε για πιθανή γωνίωση του περιτοναϊκού καθετήρα στην υποδόρια σήραγγα. Η επιπλοκή αυτή συμβαίνει σε καθετήρα με δύο δακτυλίους και επηρεάζει τόσο την είσοδο όσο και την έξοδο του υγρού. Θεραπευτικά, απαιτείται επανατοποθέτηση με δημιουργία νέας υποδόριας σήραγγας ή αφαίρεση του εξωτερικού δακτυλίου.

β. Φροντίζουμε να κινητοποιηθεί το έντερο του ασθενούς με τη βοήθεια καθαρτικών και υψηλού υποκλυσμού. Η διόρθωση της δυσκοιλιότητας αποκαθιστά τη βατότητα του καθετήρα σε ποσοστό 50% περίπου.

γ. Προσθέτουμε ηπαρίνη στο σάκο, σε δόση 500 1000 IU/L. Η ηπαρίνη χορηγείται, όταν υπάρχει ινική, κατά την πρώτη περίοδο μετά την τοποθέτηση του καθετήρα και κατά τη διάρκεια των επεισοδίων περιτονίτιδας. Είναι περισσότερο αποτελεσματική στην πρόληψη της απόφραξης, ενώ, όταν χορηγείται μετά την εγκατάστασή της, βοηθάει λιγότερο.

δ. Χορηγούμε ουρακινάση ή στρεπτοκινάση, όταν κάποιο πύγμα αίματος αποφράσσει τον αυλό του καθετήρα και έχει αποτύχει η χορήγηση της ηπαρίνης.

ε. Όταν η απόφραξη οφείλεται σε μετακίνηση του καθετήρα, γίνεται διόρθωση της θέσης του, είτε με τη βοήθεια του μεταλλικού οδηγού είτε με συμπληρωματική επέμβαση. Στην περίπτωση αυτή ο χειρουργός κάνει μία τομή 3 - 5 cm κοντά στο κάτω άκρο του καθετήρα, δια μέσω της οποίας διορθώνεται η θέση του ενδοπεριτοναϊκού τμήματός του.

στ. Αρχίζουμε τη θεραπεία της περιτονίτιδας, όταν αυτή θεωρείται εκλυτικός παράγοντας του προβλήματος.

ζ. Αντικαθιστούμε τον περιτοναϊκό καθετήρα, όταν καμιά από τις παραπάνω ενέργειες δεν αποδώσει.

#### **ΦΛΕΓΜΟΝΗ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ.**

Θεωρείται σκόπιμο να διευκρινιστούν οι έννοιες φλεγμονή και λοίμωξη. Η φλεγμονή παρουσιάζεται με ερυθρότητα της περιοχής ή και με παρουσία εξιδρώματος. Στη λοίμωξη εκτός από την ερυθρότητα συνυπάρχουν ευαισθησία,

πόνος, σκληρότητα, οίδημα και εκροή πύου. Για την πρόληψη της φλεγμονής συνίσταται ο καθημερινός καθαρισμός της περιοχής με τη χρήση, διαδοχικά, οξυγονούχου ύδατος, οινόπνεύματος και διαλύματος ιωδίου (ponidone iodine). Επιπρόσθετα, είναι χρήσιμο να καλύπτεται η περιοχή με μια αποστειρωμένη γάζα. Η κάθε μονάδα εφαρμόζει το δικό της πρωτόκολλο με ελάχιστες αποκλίσεις αλλά τις ίδιες βασικές αρχές.

Στην περίπτωση εμφάνισης φλεγμονής, εντείνονται τα παραπάνω μέτρα καθαριότητας και γίνονται δύο φορές τη μέρα. Συχνά, αποδεικνύεται χρήσιμη η τοπική χρήση υπέρτονου διαλύματος χλωριούχου νατρίου. Εάν τα τοπικά μέτρα αποτύχουν, χορηγείται το κατάλληλο αντιβιοτικό από το στόμα, για δύο τουλάχιστον εβδομάδες, σύμφωνα με το είδος του μικροβίου που απομονώθηκε στην καλλιέργεια του εκκρίματος της περιοχής. Η τοπική χρήση αντιβιοτικής αλοιφής πρέπει να αποφεύγεται επειδή δεν είναι αποτελεσματική και οδηγεί σε ανάπτυξη ανθεκτικών στελεχών.

Εάν η φλεγμονή επιμένει, ίσως χρειαστεί να αφαιρεθεί ο πρώτος υποδόριος δακτύλιος. Εάν και μετά από αυτό δεν υποχωρήσει η φλεγμονή, απαιτείται η αφαίρεση του περιτοναϊκού καθετήρα.

## **ΦΛΕΓΜΟΝΗ ΤΗΣ ΥΠΟΔΟΡΙΑΣ ΣΗΡΑΓΓΑΣ**

Μπορεί να παρουσιαστεί ως λοίμωξη του σημείου εξόδου με πόνο, οίδημα και ερυθρότητα πάνω από την υποδόρια πορεία του καθετήρα. Είναι δυνατό να συνυπάρχει πυρετός, ενώ ορισμένες φορές εκδηλώνεται με υποτροπιάζουσες περιτονίτιδες που οφείλονται στον ίδιο μικροοργανισμό. Επειδή η λοίμωξη αυτή δύσκολα αντιμετωπίζεται με συστηματική χορήγηση αντιβίωσης και συχνά προκαλεί επανειλημμένα επεισόδια περιτονίτιδας, πρέπει να αντιμετωπίζεται με αφαίρεση του καθετήρα και, στη συνέχεια, να χορηγούνται αντιβιοτικά για 2 - 3 τρεις εβδομάδες. Είναι προφανής η αξία της καθημερινής περιποίησης του σημείου εξόδου για την πρόληψη της επιπλοκής αυτής.

## **ΠΕΡΙΤΟΝΙΤΙΑ**

Η περιτονίτιδα αποτελεί τη σοβαρότερη ίσως επιπλοκή της ΣΦΠΚ. η οδός μόλυνσης συνήθως είναι διαυλική, περιαιυλική ή διατοιχωματική και σπανιότερα αιματογενείς ή ανιούσα.

### **Πρόληψη της διαυλικής μόλυνσης**

Επιτυγχάνεται, όταν τηρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Προσεκτική επιλογή των ασθενών. Ασθενείς υπάκουοι , με μέσο πνευματικό επίπεδο και καλή οικογενειακή υποστήριξη, είναι καλύτεροι για περιτοναϊκή κάθαρση και έχουν λιγότερα επεισόδια περιτονίτιδας.
- Προσεκτική εκπαίδευση και παρακολούθηση των ασθενών. Ο ασθενής πρέπει να εκπαιδεύεται σωστά από το νοσηλευτικό προσωπικό της μονάδας, να ελέγχεται στο σπίτι του ο χώρος όπου κάνει τις αλλαγές και να βρίσκεται σε σωστή και τακτική επικοινωνία με τη μονάδα.
- Αλλαγή της συνδετικής γραμμής. Είναι σωστότερο η αλλαγή αυτή να γίνεται στη Μονάδας κατά την τακτική επίσκεψη των ασθενών.
- Περιορισμός του αριθμού συνδέσεων - αποσυνδέσεων. Η συχνότητα της περιτονίτιδας είναι ανάλογη του αριθμού των συνδέσεων - αποσυνδέσεων.
- Σύστημα στείρων συνδέσεων. Τέτοιο είναι το φίλτρο μικροβίων, τα αντισηπτικά στο σημείο σύνδεσης και τα συστήματα στείρας σύνδεσης, που δεν έχουν όμως ευρεία εφαρμογή.

### **Πρόληψη της περιαιυλικής μόλυνσης**

Για την πρόληψη αυτού του τύπου μόλυνσης, απαιτείται άσηπτη χειρουργική τοποθέτηση του καθετήρα, καθημερινή περιτοίηση του σημείου εξόδου, σταθεροποίηση και βελτίωση του περιτοναϊκού καθετήρα.

### **Πρόληψη της διατοιχωματικής μόλυνσης**

Επιτυγχάνεται με την έγκαιρη διάγνωση της εκκολωμάτωσης και τη σωστή θεραπεία της εκκολωματίτιδας, με την πρόληψη της δυσκοιλιότητας και την προφυλακτική χορήγηση αντιβίωσης κατά τις ενδοσκοπικές εξετάσεις του εντέρου.

### **Πρόληψη της αιματογενούς μόλυνσης**

Αυτό επιτυγχάνεται: (α) με την έγκαιρη θεραπεία των ασθενών με θετική φυματινοαντίδραση, (β) με την έγκαιρη θεραπεία των λοιμώξεων του ανώτερου αναπνευστικού και (γ) με τη χορήγηση αντιβίωσης στους ασθενείς που υποβάλλονται σε οδοντιατρικούς χειρισμούς.

### **Πρόληψη της ανιούσας (κολπικής) μόλυνσης**

Όταν έχει επιβεβαιωθεί ο τρόπος αυτός της μόλυνσης, είναι δυνατόν να χρειαστεί περίδεση των σαλπίγγων, επειδή η προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών, όχι μόνο δεν ελαττώνει τη συχνότητα της περιτονίτιδας, αλλά υπάρχει και ο κίνδυνος ανάπτυξης ανθεκτικών στελεχών.

### **Θεραπεία περιτονίτιδας**

Μετά την οριστική επιβεβαίωση της διάγνωσης της περιτονίτιδας, αρχίζει η θεραπεία, σύμφωνα με το ακολουθούμενο από τη Μονάδα πρωτόκολλο. Για την ανακούφιση της δυσφορίας και του πόνου που συνήθως εμφανίζει ο ασθενής, είναι χρήσιμο να γίνονται 1 - 3 αλλαγές σάκων, χωρίς καθόλου παραμονή του διαλύματος στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Στη συνέχεια χορηγείται ενδοπεριτοναϊκά η δόση εφόδου των αντιβιοτικών, η οποία παραμένει στην περιτοναϊκή κοιλότητα επί τρίωρο. Στις επόμενες αλλαγές, χορηγείται δόση συντήρησης και η συχνότητά τους και ο όγκος διαλύματος εξατομικεύεται πάντα σύμφωνα με τις ανάγκες και την πορεία του ασθενούς.

Απαραίτητη είναι η σύγχρονη χορήγηση ηπαρίνης. επειδή συνήθως υπάρχει δυσχέρεια στην έξοδο των υγρών, το πρώτο 24ωρο της θεραπείας, είναι χρήσιμο οι αλλαγές να γίνονται ανά τρίωρο.

Η διάρκεια θεραπείας κυμαίνεται κατά μέσο όρο σε 2 εβδομάδες. Ο ακριβής χρόνος καθορίζεται από το είδος του μικροοργανισμού και την κλινική πορεία του ασθενούς.

Σε επιμένουσα ή υποτροπιάζουσα περιτονίτιδα, η θεραπεία συνίσταται σε αφαίρεση του καθετήρα, αφού αποκλειστούν ενοχοποιητικοί παράγοντες (κακή τεχνική, ενδογενής ή εξωγενείς εστία μόλυνσης).

### **ΕΞΟΔΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΔΟΡΙΟΥ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ ΑΠΟ ΤΗ ΣΗΡΑΓΓΑ**

Σπάνια συμβαίνει σε πρώιμο στάδιο. Όταν συμβεί σε αψώτερο χρόνο, μπορεί να οφείλεται σε κακή τεχνική τοποθέτησης του καθετήρα ή να είναι αποτέλεσμα επανειλημμένων φλεγμονών του σημείου εξόδου ή να εμφανιστεί μετά από απότομη απώλεια βάρους.

Η τοποθέτηση του δακτυλίου σε απόσταση τουλάχιστον 1 cm από το σημείο εξόδου, αποτελεί προληπτικό μέτρο για την επιπλοκή. Η απόξεση με ειδικό ξέστρο είναι η ενδεδειγμένη μέθοδος αντιμετώπισης και προστατεύει από τον αποικισμό μικροβίων.

### **ΠΟΝΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΟΥ ΥΓΡΟΥ ΣΤΗΝ ΚΟΙΛΙΑ**

Οφείλεται στο χαμηλό pH του διαλύματος, στην υψηλή ή χαμηλή θερμοκρασία, στην επαφή του καθετήρα με το επίπλουν ή στην πίεση που ασκείται στα παρακείμενα ενδοκοιλιακά όργανα, κατά την είσοδο του υγρού. η προσθήκη διαλύματος διττανθρακικών στο σάκο αλκαλοποιεί το pH και ελαχιστοποιεί την ενόχληση του ασθενούς. Ο πόνος που οφείλεται στη θερμοκρασία, αντιμετωπίζεται με τη σωστή θέρμανσή του διαλύματος (37° C). Όταν ο πόνος είναι πολύ έντονος και οφείλεται στις δύο τελευταίες αιτίες, χρειάζεται επανατοποθέτηση του καθετήρα.

### **ΚΗΛΕΣ**

Οι κήλες εμφανίζονται σε πολλά σημεία του κοιλιακού τοιχώματος, συμπεριλαμβανομένης και της περιοχής τοποθέτησης του καθετήρα. Οι περισσότερες είναι ασυμπτωματικές, είναι δυνατόν όμως να προκαλέσουν περίσφιξη του εντέρου και να οδηγήσουν τον ασθενή επειγόντως στο χειρουργείο.



Προδιαθεσικοί παράγοντες, για την εμφάνιση κηλών, θεωρούνται τα ευένδοτα σημεία του κοιλιακού τοιχώματος, καθώς επίσης ή πρόωμη διαρροή περιτοναϊκού υγρού, η παχυσαρκία και η μέση υπομφάλιος τομή προσπέλασης.

Η πρόληψη αφορά:

- Τη σωστή νοσηλευτική παρέμβαση κατά την άμεση μετεγχειρητική περίοδο, ώστε, εφαρμόζοντας μικρούς όγκους διαλύματος σε ύπτια θέση, να ελαχιστοποιείται η ενδοκοιλιακή πίεση.
- Την έναρξη της ΣΦΠΚ στον κατάλληλο χρόνο, εξατομικεύοντας την κάθε περίπτωση.
- Την διδασκαλία για την εφαρμογή σωστής διατροφής, με σκοπό να αποφευχθεί η παχυσαρκία.
- Την αλλαγή της τομής προσπέλασης που πλεονεκτεί σημαντικά στην εμφάνιση κηλών (εγκάρσια παρομφαλική).

Η αντιμετώπιση είναι απαραίτητα χειρουργική αποκατάσταση. Δεν είναι όμως λίγες οι φορές, που ο ασθενής αναγκάζεται να αλλάξει μέθοδο.

Αν οι κήλες προϋπάρχουν της εφαρμογής της μεθόδου, πρέπει να ανατάσσονται χειρουργικά και μετά να γίνεται η τοποθέτηση του καθετήρα. Σ' αυτές τις περιπτώσεις, επιμηκύνεται ο χρόνος έναρξης της μεθόδου.

Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι ο ρόλος του νοσηλευτή είναι καθοριστικής σημασίας στην πρόληψη, στην έγκαιρη διάγνωση και στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των διαφόρων επιπλοκών που παρουσιάζονται στους ασθενείς της ΣΦΠΚ.

Η σωστή εκπαίδευση στην τεχνική της μεθόδου και η εφαρμογή προληπτικής νοσηλευτικής, μέσα από ένα οργανωμένο πρόγραμμα Αγωγής Υγείας, είναι σημαντικοί παράγοντες για την προαγωγή της υγείας και την ποιότητα ζωής του νεφροπαθούς σε ΣΦΠΚ. Παράλληλα συμβάλλουν στον περιορισμό των επιπλοκών και στην μακροβιότητα του περιτοναϊκού καθετήρα αλλά και της μεθόδου<sup>17</sup>.

### **5.5 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΣΑΚΟΥ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ.**

- Τακτοποίηση του χώρου, αφού προηγουμένως τον απολυμάνουμε με οινόπνευμα.
- Φοράμε τη μάσκα και πλένουμε τα χέρια μας καλά με αντισηπτικό διάλυμα.
- Ανοίγουμε προσεκτικά το περίβλημα του σάκου. Ελέγχουμε την ετικέτα για την ημερομηνία λήξεως του διαλύματος στο σάκο. Σιγουρευτείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή σ' αυτόν. Αν υπάρχει αμφιβολία για οτιδήποτε μην τον χρησιμοποιείται.
- Προετοιμάζουμε τις σωληνώσεις του συστήματος βγάζοντας τον κονέκτορα του ασθενούς προσεκτικά από το τυλιγμένο σάκο παροχέτευσης.
- Τοποθετούμε το σωλήνα με τον κονέκτορα του ασθενή πάνω στο ειδικό σημείο του βοηθητικού εξαρτήματος στερέωσης της γραμμής.
- Πιάνουμε τη σωλήνωση του γεμάτου σάκου και του σάκου αποχέτευσης προσεκτικά, ξετυλίγουμε τμηματικά και κυκλικά τις σωληνώσεις.
- Κάνουμε αντισηψία στα χέρια με άφθονη ποσότητα αντισηπτικού και τα τρίβουμε καλά με αυτό. Καθαρίστε τα χέρια σας μακριά από το τραπέζι που έχετε τα υλικά για να μην πέσουν σταγόνες πάνω σ' αυτά.
- Αφαιρούμε το προστατευτικό καπάκι απ' τον κονέκτορα μένοντας σίγουροι ότι η γραμμή παραμένει σταθερή και ασφαλής πάνω στο βοηθητικό εξάρτημα στερέωσης της γραμμής.
- Αποσυνδέουμε τον καθετήρα του ασθενή απ' το προηγούμενο κομμένο κομμάτι του κονέκτορα που έχει μείνει από την προηγούμενη συνεδρία.
- κρατάμε τον καθετήρα του ασθενή και τον ψεκάζουμε με αντισηπτικό διάλυμα για την απολύμανσή του.
- Συνδέουμε τον κονέκτορα του σωλήνα του συστήματος με τον καθετήρα του ασθενή. Βιδώνουμε μέχρι να σιγουρευτούμε για την απασφάλεια. Κρεμάμε το σάκο με το διάλυμα στο στατώ.
- Ασφαλίζουμε τη ροή του διαλύματος στη γραμμή του στατώ με τη λαβίδα.
- Ξετυλίγουμε το σάκο αποχέτευσης και τραβάμε για να τεντωθεί.
- Σπάμε τον προστατευτικό κώνο ασφαλείας απ' τον αποχετευτικό σάκο ενάντια σε σκληρή επιφάνεια. Τοποθετούμε τον αποχετευτικό σάκο στο έδαφος πάνω σε καθαρό χαρτοβάμβακο.
- Ελέγχουμε αν η λαβίδα είναι στη γραμμή εισόδου του διαλύματος. Σπάμε τον κώνο ασφαλείας από το πίσω μέρος του κονέκτορα του ασθενή.

- Ανοίγουμε το κλιπ από τον καθετήρα του ασθενή. Η διαδικασία εκροής αρχίζει. Όταν το άδειασμα συμπληρωθεί κλείνουμε το κλιπ του καθετήρα του ασθενή.
- Μετακινούμε τη λαβίδα από τη γραμμή εισόδου του διαλύματος και επιτρέπουμε στο υγρό να κατευθυνθεί προς το σάκο αποχέτευσης και να γεμίσει το σύστημα. Μετράμε ως το 5.
- Τοποθετούμε τη λαβίδα στο σωλήνα αποχέτευσης.
- Ανοίγουμε το κλιπ του καθετήρα του ασθενούς και επιτρέπουμε στο διάλυμα να εισχωρήσει στον καθετήρα.
- Τοποθετούμε το αντι - κλιπ στη γραμμή του ασθενή πίσω από τον κονέκτορα, προσεκτικά ώστε να μην τοποθετηθεί το κλιπ πάνω στον σπασμένο κώνο ασφαλείας.
- Κλείνουμε το κλιπ σταθερά μέχρι να ασφαλίσει.
- Τοποθετούμε μια λαβίδα ανάμεσα στο αντι - κλιπ που ασφαλίσαμε και στο συνδετικό Υ των σωληνώσεων.
- Κόβουμε με ψαλίδι το σύστημα αντι - κλιπ ανάμεσα στη λαβίδα και στο αντι - κλιπ.
- Η διαδικασία αλλαγής έχει τώρα συμπληρωθεί.
- Ελέγχουμε το αποχετευμένο υγρό, αφού τοποθετήσουμε τον αποχετευτικό σάκο σε μια επίπεδη επιφάνεια πάνω σε λευκό χαρτί. Εάν το διάλυμα είναι θολό, εξετάζουμε τα αίτια και ενεργούμε αναλόγως<sup>16</sup>.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°.

### Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ.

---

#### 6.1 ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ.

Τα μηχανήματα της αιμοκάθαρσης είναι πολλών ειδών. Όμως, όλα εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό και αποτελούνται από τα ίδια βασικά μέρη. Κάθε μηχανήμα TN έχει:

1. **ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ:** συνήθως είναι αυτόματη.

2. **ΚΑΔΟΣ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ:** Στα νεώτερου τύπου μηχανήματα έχει γίνει ρύθμιση κατά τέτοιο τρόπο που να παίρνει 35 μέρη νερού και ένα μέρος συμπυκνωμένου διαλύματος. Αντίθετα, στα μηχανήματα DASCΟ, διαλύουμε 2 σάκους συμπυκνωμένου διαλύματος και συμπληρώνουμε τον κάδο του μηχανήματος με απιονισμένο νερό μέχρι 240 L. Το διάλυμα πρέπει να αναδευτεί έτσι ώστε να υπάρχει παντού η ίδια σύσταση. Η πορεία του διαλύματος μέσα στο φίλτρο έχει την αντίθετη φορά με το αίμα. Έξοδος είναι το σημείο εκείνο από το οποίο το διάλυμα απομακρύνεται φορτωμένο με άχρηστα συστατικά.

3. **ΡΟΟΜΕΤΡΟ:** δείχνει πόσα κυβικά εκατοστά διαλύματος περνούν ανά λεπτό στο φίλτρο. Η ροή του ροόμετρου πρέπει να είναι πάντα στα 500 cc/min. Μικρότερη ροή συνεπάγεται μη ικανοποιητική κάθαρση. Μεγαλύτερη των 500 cc/min δεν βοηθά ιδιαίτερα στην αύξηση της κάθαρσης, απλώς γίνεται σπατάλη του διαλύματος.

4. **ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ:** υπάρχει ηλεκτρονικό θερμομέτρο, το οποίο δείχνει τη θερμοκρασία του διαλύματος που περιβάλλει το αίμα μέσα στο φίλτρο. Η

θερμοκρασία ρυθμίζεται στους 37 - 38 °C το χειμώνα, ανάλογα δηλαδή με τις απώλειες που γίνονται στο περιβάλλον.

**5. ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ «ΦΛΕΒΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ»:** Φλεβική πίεση είναι η πίεση που ασκείται από το αίμα στη μεμβράνη του φίλτρου, με φορά από το αίμα στο διάλυμα. Μετράται σε mm στήλης υδραργύρου.

**6. ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗΣ:** Η πίεση αυτή ασκείται με αντλία στην έξοδο του διαλύματος και έτσι επιτυγχάνεται μεγαλύτερη αφυδάτωση του ασθενούς.

**7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΞΗΡΑΣ ΥΠΕΡΑΙΘΗΣΗΣ:**  
Χρησιμοποιείται για τους υπερυδατωμένους ασθενείς.

**8. ΦΙΛΤΡΟ ΜΕ ΤΙΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΤΟΥ:** Η αρτηριακή γραμμή φέρνει το αίμα στο φίλτρο, ενώ με την φλεβική το αίμα επιστρέφει στον ασθενή. Το φίλτρο αποτελείται από ημιδιαπερατή μεμβράνη από παράγωγο σελλοφάνης που επιτρέπει άχρηστα συστατικά του αίματος να απομακρύνονται προς το διάλυμα.

**9. ΑΝΤΛΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ:** Με τη βοήθειά της γίνεται η «αφαίμαξη» του αίματος από τον ασθενή προς το φίλτρο. Με την αντλία αυτή είναι δυνατό να ρυθμιστεί το ποσό του αίματος που θα πρέπει να διωλιστεί ανά λεπτό. Έτσι, η ροή ου αίματος που απαιτείται για να γίνει μια ικανοποιητική κάθαρση είναι τουλάχιστον 100 ml/min. Συνήθως για ενήλικα βάρους 70 kg το ποσό του αίματος το οποίο πρέπει να δέχεται ανά λεπτό μέσα στο φίλτρο πρέπει να είναι 200 - 300 cc. Αυτό βέβαια εξαρτάται από την κατάσταση της αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας, την αρτηριακή πίεση του ασθενούς κλπ.

**10. ΑΝΤΛΙΑ ΗΠΑΡΙΝΗΣ:** Μ' αυτήν γίνεται η χορήγηση της ηπαρίνης καθ' όλη τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης. Εφαρμόζεται στην αρτηριακή γραμμή του φίλτρου.

**11. ΟΠΤΙΚΟ-ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (alarms ασφαλείας):** Ενημερώνουν όταν κάτι δεν πάει καλά στο μηχάνημα. Υπάρχουν alarms της παροχής του αίματος, της φλεβικής και αρνητικής πίεσης, της θερμοκρασία, της διαρροής αίματος στο φίλτρο, της ηλεκτρολυτικής συστάσεως του

διαλύματος. Τα alarms πρέπει κάθε φορά να ελέγχονται για την καλή λειτουργία τους, γιατί έτσι προφυλάσσουν από δυσάρεστες καταστάσεις<sup>3</sup>.

## 6.2 ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ<sup>3</sup>.

Το τελικό διάλυμα περιέχει ανά λίτρο τις παρακάτω συγκεντρώσεις ιόντων σε χιλιοστοϊσοδύναμα (mEq)

Νάτριο	137	Χλώριο	108
Κάλιο	1,5	Οξικά	34,8
Ασβέστιο	3,5	Δεξτρόζη	1,0 g/L
Μαγνήσιο	1,0		

## 6.3 ΚΛΑΣΙΚΗ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ

Κλασσική αιμοκάθαρση είναι η μέθοδος που τελειοποίησε το 1956 ο Kolff. Σήμερα αποτελεί την κύρια μέθοδο αντιμετώπισης του τελικού σταδίου χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, καλύπτοντας το 80% των ασθενών διεθνώς, αλλά το ποσοστό ποικίλλει από χώρα σε χώρα π.χ. στη Γαλλία σήμερα δεν χρησιμοποιείται καθόλου η κλασσική κουπροφάνη. Η μεγάλη πρόοδος που προήλθε τόσο από τη μελέτη και τη σωστή αντιμετώπιση των επιπλοκών, όσο και από την τεχνολογική πρόοδο, αποδίδεται σε τομείς στους οποίους υπήρξε σημαντική εξέλιξη και αυτοί είναι εξής:

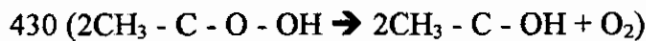
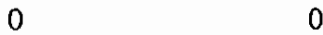
### 6.3α Μηχανήματα.

Τα τελευταία μοντέλα μηχανημάτων αιμοκάθαρσης:

- α. Είναι μικρού όγκου, ευπροσάρμοστα και εύχρηστα από το νοσηλευτικό και τεχνικό προσωπικό.
- β. Είναι αυτοματοποιημένα και διαθέτουν ηλεκτρονικές δικλίδες ασφαλείας (alarms)

- γ. Έχουν ελεγχόμενη υπερδιήθηση.
- δ. Παρέχουν πληροφορίες για την επιτελούμενη αιμοκάθαρση.
- ε. Έχουν τη δυνατότητα μεταβαλλόμενης συγκέντρωσης νατρίου στο διάλυμα.
- στ. Έχουν τη δυνατότητα χρήσης μονής βελόνας.
- ζ. Η δυνατότητα χρήσης διττανθρακικών διαλυμάτων έδωσε λύση στη δυσανεξία της αιμοκάθαρσης από οξικά.

Με τη χρήση φυσίγγων σκόνης διττανθρακικού Na έχει ξεπεραστεί ο κίνδυνος ανάπτυξης μικροβίων. η χρήση των αποστειρωμένων διαλυμάτων βοήθησε στην αντιμετώπιση των πυρετογόνων αντιδράσεων. Για την αποστείρωση των μηχανημάτων, παλαιότερα χρησιμοποιούνταν η θερμική μέθοδος ή η χημική με διάλυμα φορμαλδεΐδης ή υποχλωρικού οξέος. Σήμερα χρησιμοποιείται το Puristeril-



(οξικό οξύ + υπεροξειδίο υδρογόνου: παραοξικό οξύ + (pH 0,5 - 1,0) + ελεύθερες ρίζες O<sub>2</sub>).

Έτσι αποφεύγονται οι αλλεργικές τοξικές αντιδράσεις από τη φορμόλη, ενώ καταστρέφονται μικρόβια, ιοί και σπόροι μικροβίων<sup>18</sup>

### 6.3β Φίλτρα - γραμμές.

Η μεμβράνη που χρησιμοποιείται για την κατασκευή των φίλτρων είναι κατάλληλα επεξεργασμένη σελλουλόζη (σελλοφάνη), όπως η κουπροφάνη, η αιμοφάνη και η οξική κυτταρίνη. Οι μεμβράνες αυτές συνδυάζουν μικρό κόστος ανά συνεδρία και ικανοποιητική κάθαρση όσον αφορά τις ουσίες μικρού μοριακού βάρους (ουρία, κρεατινίνη).

Εκτός από αυτές, υπάρχουν οι συνθετικές (νεότερες) μεμβράνες από πολυακρυλονιτρίλη ή πολυσουλφόνη, οι οποίες, σε σχέση με την κουπροφάνη, έχουν ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά όπως:

- Επιτρέπουν αυξημένη υπερδιήθηση.
- Μειώνουν το χρόνο της συνεδρίας της αιμοκάθαρσης.
- Επιτρέπουν αυξημένη κάθαρση ουσιών μέσου μοριακού βάρους.
- Έχουν καλύτερη βιοσυμβατότητα (απουσία αντιδράσεων του οργανισμού από την επίδραση των βιοϋλικών)<sup>19</sup>.

**Πίνακας 1: Αντιδράσεις βιοσυμβατότητας στην αιμοκάθαρση.**

1. Αναφυλακτοειδείς αντιδράσεις (άμεσες) - πυρετός, προκάρδιο άλγος
2. Διαταραχές του τόνου διαβατότητας των αγγείων
3. Βρογχόσπασμος, υποξαιμία (πνευμονική υπέρταση)
4. Ανοσολογικές διαταραχές (αύξηση κιτταροκινών, ενεργοποίηση του συμπληρώματος)
5. Γαστρεντερικές διαταραχές, υπερλιπιδαιμία
6. Διαταραχές πήκτικότητας
7. Υπερκαταβολισμός, ιστική φλεγμονή
8. Λευκοπενία, θρομβοπενία, ηωσινοφιλία
9. Αύξηση των επιπέδων  $\beta_2$ -μικροσφαιρίνης/αμυλοείδωση
10. Καρδιοπάθειες; Κακοήθη νοσήματα<sup>19</sup>;

**6.3γ Επεξεργασία νερού.**

Το νερό τη πόλης είναι ακατάλληλο να χρησιμοποιηθεί αυτούσιο για την παρασκευή διαλύματος αιμοκάθαρσης, επειδή περιέχει σε σημαντική ποσότητα άλατα όπως Ca, Al, Cl, Fe, F, καθώς και πυρετογόνα μικρόβια<sup>20</sup>.

**Πίνακας 2: Κλινικά σύνδρομα που μπορούν να προκαλέσουν οι διάφορες ουσίες του νερού της πόλης κατά την αιμοκάθαρση.**

<b>Ουσία</b>	<b>Κλινικό σύνδρομο</b>
Αργίλιο	Άνοια αιμοκάθαρσης, οστεομαλακία
Ασβέστιο	Σύνδρομο σκληρού νερού



Θεικά	Γαστρεντερικές διαταραχές
Κάλιο	Υπερκαλιαιμία
Μαγνήσιο	Σύνδρομο σκληρού νερού, οστεοδυστροφία
Νάτριο	Δίψα, υπέρταση, πνευμονικό οίδημα
Φθοριούχα	Οστεομαλακία
Χαλκός	Οξεία αιμόλυση
Χλωραμίνη	Αιμολυτική αναιμία
Χλώριο	Αιμολυτική αναιμία
Ψευδάργυρος	Ναυτία, έμετοι, πυρετός, αιμολυτική αναιμία

### 6.3δ Αγγειακή προσπέλαση.

Με την καθιέρωση της αρτηριοφλεβικής αναστόμωσης για αιμοκάθαρση, έχουν επέλθει σημαντικές βελτιώσεις σ' αυτήν. Οι διαδερμικοί καθετηριασμοί της μηριαίας αρτηρίας και φλέβας, με τη χρησιμοποίηση ειδική αντλίας, στη μέθοδο συνεχούς αιμοδιήθησης, σύντομα εγκαταλείφθηκαν, ενώ ο καθετηριασμός της υποκλειδίου φλέβας βρέθηκε να έχει πλεονεκτήματα και χρησιμοποιείται σήμερα σε ευρεία κλίμακα και μάλιστα με διπλό αυλό, ενώ τοποθέτηση των εξωτερικών αρτηριοφλεβικών επικοινωνιών από σιλικονισμένο ελαστικό (shunts) δεν γίνεται πια.

Μεγάλη υπήρξε και η συμβολή των μοσχευμάτων, τα οποία τοποθετούνται υποδορίως και είναι κατασκευασμένα είτε από πολυφλουοροεθυλένιο (PTEE), είτε από βιολογικά επεξεργασμένη ανθρώπινη φλέβα ομφάλιου λώρου (IMPRA)<sup>20</sup>.

## 6.4 ΠΑΡΑΛΛΑΓΕΣ ΚΛΑΣΙΚΗΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ

### 6.4α Αιμοκάθαρση υψηλής απόδοσης.

Η μέθοδος συνίσταται στην κλασική αιμοκάθαρση με διτανθρακικά, με μηχανήματα ελεγχόμενης ογκομετρικά υπερδιήθησης, με φίλτρα από συμβατικές

μεμβράνες κουπροφάνης ή αιμοφάνης, μεγάλης όμως επιφάνειας (πάνω από 1,5 m<sup>2</sup>) και με μεγάλη ροή αίματος (400 - 500 ml/min) και διαλύματος (700 - 800 ml/min), αν και το τελευταίο δύσκολα μπορεί να επιτευχθεί με πιστότητα και ασφάλεια από τα περισσότερα μηχανήματα του τεχνητού νεφρού.

Η αύξηση της κάθαρσης των μικρομοριακών ουσιών που επιτυγχάνεται με τον τρόπο αυτό, συντελεί στη διατήρηση ικανοποιητικού επιπέδου ΚΤ/V ουρίας παρά τη μείωση της διάρκειας της κάθαρσης σε 3 ώρες. Ωστόσο λίγοι είναι οι άρρωστοι που μπορούν να ανεχθούν τόση μεγάλη ροή αίματος και επιφάνεια φίλτρου χωρίς αιμοδυναμικά φαινόμενα.

#### **6.4β Αιμοκάθαρση με φίλτρα μεγάλης διαβατότητας**

Και στη μέθοδο αυτή κυριαρχούν οι συνθήκες της προηγούμενη μεθόδου, με τη διαφορά ότι οι χρησιμοποιούμενες κλασικές ή συνθετικές μεμβράνες (κουπροφάνη, οξική κυτταρίνη, πολυσουλφόνη, πολυακρυλονιτρίλη, PMMA) παρουσιάζουν μεγάλη διαβατότητα όχι μόνο σε νερό και σε διαλυμένες κρυσταλλικές ουσίες, αλλά ακόμη και σε λευκώματα MB 10.000 - 60.000 Dalton.

Η κάθαρση των ουσιών γίνεται τόσο με διαπίδυση, όσο και με μεταφορά. Το υγρό της αιμοκάθαρσης πρέπει να έχει διττανθρακικά ιόντα και μεγαλύτερη πυκνότητα ιόντων ασβεστίου, για αντιστάθμιση των επιπλέον απωλειών με το φαινόμενο της μεταφοράς.

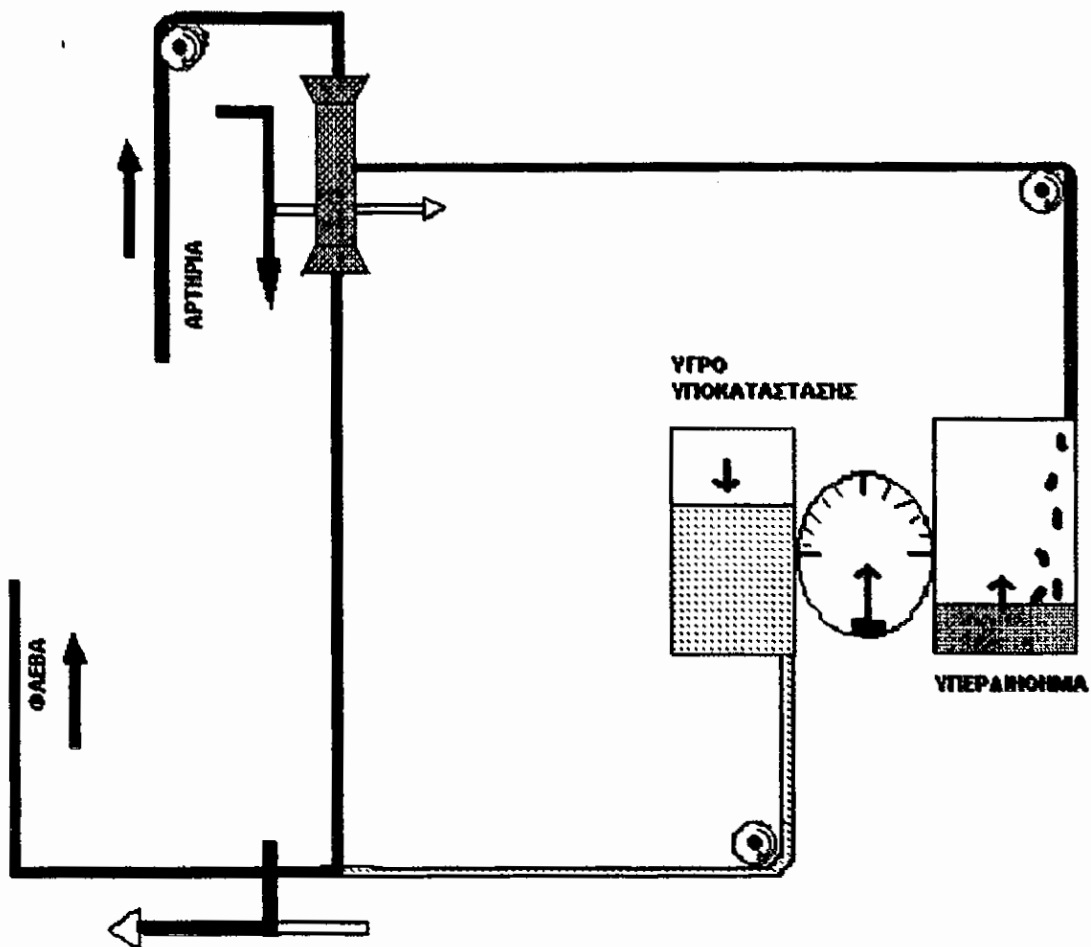
Έγχυση υγρού αντικατάστασης δεν είναι αναγκαία, ενώ μεγάλη ροή αίματος και διαλύματος αυξάνουν την απόδοση της κάθαρσης και μειώνουν τη διάρκειά της κάτω από τις 3 ώρες<sup>18</sup>.

#### **6.5 ΑΙΜΟΔΙΗΘΗΣΗ**

Το 1967 ο Henderson και οι συνεργάτες του περιέγραψαν και εφάρμοσαν μια μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας χωρίς τη χρήση διαλύματος.

Η μέθοδος συνίσταται στην αφαίρεση μεγάλης ποσότητας υπερδιηθήματος, 20 - 40 L, εφαρμόζοντας υψηλή υδροστατική πίεση μέσω μιας υψηλής διαπερατότητας μεμβράνης. Το υπερδιήθημα αυτό αντικαθίσταται από ένα διάλυμα

που χορηγείται ενδοφλεβίως και που έχει περίπου την ίδια σύσταση του εξωκυττάριου υγρού (εικόνα 1).



Εικόνα 1: Αιμοδιήθηση.

Ο ρυθμός της υπερδιήθησης εξαρτάται από τους ακόλουθους παράγοντες:

1. Διαπερατότητα μεμβράνης.
2. Διαμεμβρανική πίεση.
3. Μέγεθος - επιφάνεια φίλτρου.
4. Παροχή αίματος.

5. Πυκνότητα και σύνθεση πρωτεϊνών - αιματοκρίτη.

6. Θερμοκρασία.

Η μέθοδος στηρίζεται αποκλειστικά στο φαινόμενο της μεταφοράς, που εξαρτάται από το μοριακό βάρος μιας ουσίας και από το μέγεθος των πόρων της μεμβράνης.

Τρεις είναι οι όροι που πρέπει να ικανοποιούνται από τις μεμβράνες αιμοδιήθησης:

1. Η βιοσυμβατότητα.
2. Η μη διαβατότητα στις πρωτεΐνες.
3. Μεγάλη ικανότητα υπερδιήθησης.

Η αιμοδιήθηση, ως μέθοδος εκλογής για την αντιμετώπιση της ΧΝΑ, ενδείκνυται για ασθενείς με:

α) Αγγειοκινητική αστάθεια, εκδηλούμενη με συχνά και σοβαρά υποτασικά επεισόδια κατά τη θεραπεία με κλασσική αιμοκάθαρση, ανεξαρτήτως της μεγάλης ή μικρής πρόσληψης βάρους μεταξύ των καθάρσεων.

β) Μεγάλη ηλικία.

γ) Σακχαρώδης διαβήτης

δ) Υπερπαραθυρεοειδισμό και μεταβολική οξέωση

ε) Αυξημένα επίπεδα  $\beta_2$ -μικροσφαιρίνης στο αίμα και εκδηλώσεις δευτεροπαθούς αμυλοείδωσης.

στ) Σε ασθενείς που υποβάλλονται σε θεραπεία απαργύλωσης (απαλουμίνωσης) με δεσφεριοξαμίνη.

Έτσι, με την αιμοδιήθηση παρατηρείται μικρότερο ποσοστό επιπλοκών, όπως περιφερική νευρίτιδα, περικαρδίτιδα, πλευρίτιδα, βαριά αναιμία. Αναφέρεται καλύτερη ανοχή στη θεραπεία, με λιγότερα υποτασικά επεισόδια, κράμπες,

κεφαλαλγία και εμέτους, ενώ η γενική κατάσταση των ασθενών, στο μεταξύ των συνεδριών διάστημα, είναι καλύτερη.

Η μέθοδος, λόγω των πλεονεκτημάτων που αναφέρθηκαν, δίνει τη δυνατότητα μείωσης της διάρκειας της θεραπείας.

Τα μειονεκτήματα και ο προβληματισμός για τη μέθοδο είναι:

- α) Το πολύ υψηλό κόστος σε σχέση με την αιμοκάθαρση
- β) Οι πυρετογόνες αντιδράσεις
- γ) Η ανάγκη για ιατρό-νοσηλευτικό-τεχνικό προσωπικό με ειδική εκπαίδευση, γνώσεις και υψηλή επαγγελματική συνείδηση για αυστηρή εφαρμογή και έλεγχο της μεθόδου, καθώς και τεχνικό προσωπικό μόνιμο σε κάθε μονάδα <sup>18,19</sup>.

## **6.6 ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΙΜΟΔΙΗΘΗΣΗ**

Κατά τη μέθοδο αυτή το αίμα του ασθενούς με τη βοήθεια της διαφοράς (κλίσης) πίεσης μεταξύ του αρτηριακού και του φλεβικού δικτύου περνάει διαμέσου ειδικού φίλτρου αιμοδιήθησης, με αποτέλεσμα συνεχή αφαίρεση υγρών (8 - 15 ml/min) από τον ασθενή, το μεγαλύτερο μέρος των οποίων αναπληρώνεται με ειδικά διαλύματα ηλεκτρολυτών.

Οι κύριες ενδείξεις της συνεχούς αιμοδιήθησης είναι:

1. Αφαίρεση υγρών.
2. Εξωνεφρική κάθαρση.
3. Διόρθωση ηλεκτρολυτικών διαταραχών.

Όταν, κατά τη διάρκεια εφαρμογής της μεθόδου, στον εκτός του αίματος χώρο του φίλτρου αιμοδιήθησης διοχετεύεται και διάλυμα αιμοκάθαρσης, η τεχνική αυτή ονομάζεται συνεχής αιμοδιαδιήθηση.

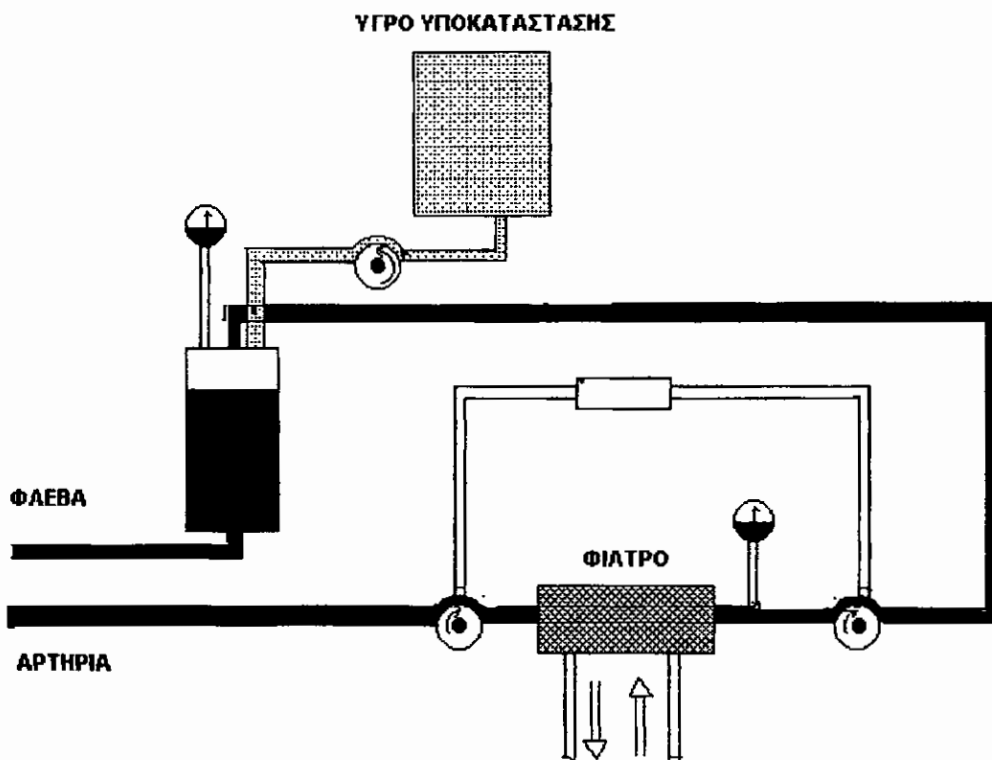
Τεχνικές της συνεχούς αιμοδιήθησης είναι οι εξής:

1. Συνεχής αρτηριοφλεβική αιμοδιήθηση (ΣΑΦΑ)

2. Συνεχής αρτηριοφλεβική αιμοδιαδιήθηση (ΣΑΦΑΔ) ή συνεχής αρτηριοφλεβική αιμοκάθαρση (ΣΑΦΑΚ).
3. Συνεχής φλεβοφλεβική αιμοδιήθηση (ΣΦΦΑ).
4. Συνεχής φλεβοφλεβική αιμοδιαδιήθηση ή αιμοκάθαρση (ΣΦΦΑΔ ή ΣΦΦΑΚ).
5. Συνεχής βραδεία υπερδιήθηση (ΣΥΒΥ)<sup>18,21</sup>.

### 6.7 ΑΙΜΟΔΙΑΔΙΗΘΗΣΗ

Το μεγάλο μειονέκτημα της αιμοδιήθησης είναι η μικρή απόδοση στην απομάκρυνση μικρού μοριακού βάρους ουσιών. Η επινόηση της αιμοδιαδιήθησης, στην οποία συνδυάζεται η αιμοκάθαρση και η αιμοδιήθηση, αντιμετωπίζει το μειονέκτημα αυτό (εικόνα 2).



Εικόνα 2: Αιμοδιαδιήθηση.

Η μέθοδος έγινε εφαρμόσιμη το 1977 από τον Leber και τους συνεργάτες του και από τον Kunitomo και τους συνεργάτες του. τελευταία όμως, με την

τελειοποίηση των μηχανημάτων, των μεμβρανών, των φίλτρων και των διαλυμάτων, έχει αποκτήσει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στο χώρο των μεθόδων βραχείας κάθαρσης. Η μέθοδος απαιτεί μηχανήματα με ελεγχόμενη υπερδιήθηση και μεμβράνες υψηλής διαπερατότητας - βιοσυμβατότητας.

Η σύνθεση του ρυθμιστικού διαλύματος και του υγρού αντικατάστασης και η χρησιμοποίηση ενός ή δύο φίλτρων, καθορίζει και τις παραλλαγές της μεθόδου, που είναι οι εξής:

1. Κλασσική - με ένα φίλτρο.
2. Υψηλής απόδοσης - ταυτόχρονη με δύο φίλτρα σε σειρά ή παράλληλα.
3. Με διπλό φίλτρο (το πρώτο με μεμβράνη αιμοδιήθησης και το δεύτερο με μεμβράνη αιμοκάθαρσης, σε σειρά).
4. Με υγρό υποκατάστασης διάλυμα διττανθρακικών και υγρό αιμοκάθαρσης χωρίς ρυθμιστικό διάλυμα (biofiltration, acetate free)<sup>21</sup>

#### **6.8 ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΒΡΑΧΕΙΑΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ**

Οι μέθοδοι είναι σήμερα εύχρηστες και καλά ανεκτές από τους επιλεγμένους ασθενείς και επιτυγχάνουν ικανοποιητικά επίπεδα ΚΤ?V ουρίας, συγκρίσιμα με εκείνα της κλασσικής αιμοκάθαρσης με διττανθρακικά και σε χρόνο 25% βραχύτερο εκείνης. Έχουν καταλάβει ένα μικρό αλλά σημαντικό ποσοστό στην αντιμετώπιση του τελικού σταδίου ΧΝΑ, ιδιαίτερα η αιμοδιήθηση και η βιοδιήθηση.

Σήμερα, το υψηλό κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας των μεθόδων αυτών, σε σχέση με αποτελέσματα, δύσκολα θα μπορούσε να συγκριθεί με το κόστος και τα αποτελέσματα μιας σωστά εφαρμοσμένης αιμοκάθαρσης με διττανθρακικά.

Η μείωση όμως του χρόνου αιμοκάθαρσης και οι αρχές λειτουργίας των μεθόδων αυτών, που παρουσιάζουν με τη φυσιολογική νεφρική λειτουργία, δεν πρέπει να αγνοηθούν, αλλά αντίθετα να αξιοποιηθούν προς την κατεύθυνση υλοποίησης του ονείρου που λέγεται «φορητός τεχνητός νεφρός»<sup>19</sup>.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>:

### ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ.

1. **ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΑΠΟ ΦΟΡΜΟΛΗ:** οφείλεται σε ανεπαρκή έκπλυση της συσκευής και εκδηλώνεται με ρίγος, αύξηση θερμοκρασίας, κεφαλαλγία, απόπνοια φορμόλης. Τα συμπτώματα υποχωρούν με την αποσύνδεση του ασθενή και την επανασύνδεσή του σε άλλο μηχάνημα TN.
2. **ΑΙΜΟΛΥΤΙΚΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ:** το αίμα που είναι στην εξωσωματική κυκλοφορία μπορεί να αιμολυθεί, όταν γίνεται αιμοκάθαρση με σκέτο νερό, χωρίς δηλαδή την προσθήκη διαλύματος. εκδηλώνεται αμέσως με την έναρξη της αιμοκάθαρσης με αλλαγή της χροιάς του αίματος, μόλις εισέλθει στο φίλτρο και με έντονη δυσφορία του ασθενούς, πτώση της ΑΠ, φλεβόσπασμο κλπ. Διακόπτεται η αιμοκάθαρση και απομακρύνεται το αίμα που είναι στις γραμμές και στο φίλτρο. Γίνεται προσδιορισμός Hct και επανασύνδεση με νέο φίλτρο, νέο διάλυμα και μετάγγιση αίματος, αν χρειάζεται.

Αιμόλυση επίσης, μπορεί να συμβεί στην περίπτωση που ο εξωμεμβρανικός χώρος του φίλτρου περιείχε νερό (από την έκπλυση του μηχανήματος) και δεν ανοίχθηκε έγκαιρα το ροόμετρο, ώστε το διάλυμα να περάσει από το χώρο αυτό και να απομακρυνθεί το κοινό νερό.

3. **ΥΨΗΛΗ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΣΕ Na ή Ca:** μπορεί να προκαλέσει ανάλογα σύνδρομο στον ασθενή. Σύνδρομο υπερνατριάμιας και σύνδρομο σκληρού ύδατος αντίστοιχα. Αυτό μπορεί να συμβεί λόγω μη καλού απιονισμού ή λόγω τεχνικού σφάλματος. Το σύνδρομο υπερνατριάμιας προκαλεί υπεροσμωτικότητα στο πλάσμα και κατά συνέπεια αίσθημα δίψας, διέγερση, λήθαργο, σπασμούς και τέλος κώμα σπαστικού τύπου έως και θάνατο. Το σύνδρομο του σκληρού ύδατος συνήθως εκδηλώνεται με κεφαλαλγία, εμέτους, αίσθημα θερμότητας στο πρόσωπο, έντονο αίσθημα δίψας,



αρτηριακή υπέρταση. Τα συμπτώματα υποχωρούν είτε με την αλλαγή του υγρού αιμοκάθαρσης, είτε με την πραγματοποίηση καλού απιονισμού.

**4. ΕΜΒΟΛΗ ΜΕ ΑΕΡΑ:** εισέρχεται υπό μορφή φυσαλίδων στην κυκλοφορία του ασθενούς από τα σημεία συνδέσεως των γραμμών του φίλτρου, από κενή φιάλη εγχύσεως ηπαρίνης, είτε μετά από κακή έκπλυση του αέρα από το φίλτρο, είτε μετά από παρακέντηση γραμμών για χορήγηση φαρμάκων ή λήψη εργαστηριακών, είτε τέλος κατά την αποσύνδεση. Εκδηλώνεται με δυσφορία, βήχα κυάνωση, εφίδρωση, πτώση της ΑΠ, απώλεια συνείδησης. Η πρώτη ενέργεια μετά παρόμοιο επεισόδιο είναι να κάνουμε κλειστό κύκλωμα, χωρίς να αφαιρέσουμε τις βελόνες από τον άρρωστο.

**5. ΡΗΞΗ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ:** οφείλεται είτε στην ελαττωματική κατασκευή των μεμβρανών του φίλτρου, είτε στην υπέρμετρη (>300 mmHg) αύξηση της φλεβικής πίεσης (λόγω δυσχέρειας επιστροφής του αίματος στον ασθενή). Επιστρέφουμε το αίμα που είναι στην εξωσωματική κυκλοφορία, στον ασθενή και επανασυνδέουμε με νέο φίλτρο, αφού προσδιορίσουμε τον Hct, και χορηγούμε αίμα, αν χρειάζεται.

**6. ΠΗΞΗ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ** μέσα στην μεμβράνη του φίλτρου ή την φλεβική παγίδα ή ανεπαρκής έκπλυση των τοιχωμάτων του φίλτρου κατά την αποσύνδεση. Συμβαίνει, όταν ο ηπαρινισμός είναι ανεπαρκής κατά την αιμοκάθαρση ή όταν κατά λάθος δεν δοθεί καθόλου ηπαρίνη. Εκτιμούμε την απώλεια του αίματος, προσδιορίζουμε τον Hct και, εάν χρειαστεί, γίνεται μετάγγιση αίματος.

**7. ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΕΣ** από ταχεία χορήγηση ηπαρίνης. Εκδηλώνεται ως ρινορραγία ή υπερβολική ουλορραγία ή σαν αιμορραγία από το σημείο παρακέντησης. Χορηγείται θευκή Protamine σε αναλογία 1 mg Protamine που εξουδετερώνει 800 - 1000 IU Heparine.

**8. ΥΨΗΛΗ ΦΛΕΒΙΚΗ ΠΙΕΣΗ:** εμφανίζεται λόγω κακής τοποθέτησης της βελόνας, δημιουργία θρόμβου στην βελόνα ή την φλεβική γραμμή ή λόγω ανάκαμψης της φλεβικής γραμμής ή τέλος φλεβόσπασμου, που παρατηρείται συνήθως στην πρώτη ώρα της συνεδρίας. Διορθώνουμε τη θέση της βελόνας, ή

απομακρύνουμε το θρόμβο, ή αλλάζουμε ή ευθυάζουμε τη φλεβική γραμμή. Τέλος, τοποθετούμε ζεστά επιθέματα σε περίπτωση φλεβόσπασμου.

#### **9. ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΠΑΡΟΧΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΓΡΑΜΜΗ:**

οφείλεται σε σπασμό της αρτηρίας, κακή τοποθέτηση της βελόνας, πτώση της ΑΠ ή τέλος σε μη καλά ανεπτυγμένη αρτηριοφλεβική επικοινωνία. Τοποθετούμε ζεστά επιθέματα, διορθώνουμε τη βελόνα, επαναφέρουμε την ΑΠ του ασθενή σε φυσιολογικά επίπεδα με χορήγηση ορού NaCl ή τέλος εφαρμόζουμε περιίδεση μεταξύ «αρτηρίας και φλέβας» για να αυξήσουμε την «αρτηριακή προσφορά».

**10. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ:** η χαμηλή θερμοκρασία εκδηλώνεται με ρίγος και αίσθημα ψύχους. Η υψηλή θερμοκρασία του διαλύματος εκδηλώνεται με αίσθημα θερμότητας, έξαψη και ερυθρότητα προσώπου. Πολύ υψηλή θερμοκρασία διαλύματος μπορεί να προκαλέσει αιμόλυση. Χρειάζεται, λοιπόν, παρακολούθηση του συστήματος θερμοκρασίας με τακτικό έλεγχο του θερμοστάτη του μηχανήματος<sup>3</sup>.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup>

### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΟΜΕΝΟ ΑΣΘΕΝΗ.

#### 8.1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΤΝ

Μετά το πέρας της αιμοκάθαρσης το μηχάνημα ξεπλένεται με απιονισμένο νερό και αποστειρώνεται. Στα μηχανήματα DW, Gambro, Sister, Centry 2, το ξέπλυμα γίνεται επί 20' και κατόπιν γίνεται αποστείρωση με φορμόλη (40%) επί 12'. Η φορμόλη αραιώνεται με νερό (35:1) και παραμένει όλη τη νύχτα. Στα μηχανήματα με κάδο τοποθετούμε 2 φιάλες φορμόλης 40% σε 50 L νερού και τα αφήνουμε όλη τη νύχτα.

Μια φορά την εβδομάδα γίνεται απολύμανση με αραιωμένη χλωρίνη μόνο επί 15'. Παρατεταμένος χρόνος χλωρίωσης δυνατόν να καταστρέψει τα εξαρτήματα του μηχανήματος. Η χλωρίνη χρησιμοποιείται για την καταστροφή του ιού της ηπατίτιδας.

Όταν κλείσουμε το μηχάνημα το καθαρίζουμε και εξωτερικά, για να απομακρύνουμε το αίμα και τα άλατα του διαλύματος από όλα τα εξαρτήματα. Το πρωί το μηχάνημα ξεπλένεται από τη φορμόλη. Στη διάρκεια του ξεπλύματος το ροόμετρο πρέπει να είναι ανεβασμένο, για να ξεπλυθούν και οι γραμμές που φέρουν το διάλυμα στο φίλτρο. Το ξέπλυμα στα μηχανήματα αυτόματης ανάμειξης διαρκεί 15 - 20'. Κατόπιν, γίνεται έλεγχος για ύπαρξη φορμόλης με το Klinitest. Το σιέλ χρώμα που θα πάρει το νερό με το Klinitest δηλώνει ότι δεν υπάρχει ίχνος φορμόλης ενώ το χακί είναι επικίνδυνο. Η φορμόλη στο διάλυμα προκαλεί αιμολυτική αντίδραση στον ασθενή. Τα μηχανήματα με μπάνιο (DASCO) ξεπλένονται με άφθονο νερό και υπό πίεση για αρκετή ώρα. Ακολουθεί βούρτσισμα του κάδου, ξανά ξέπλυμα και κατόπιν μπορεί να γεμίσει με διάλυμα.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** σε όλες τις παραπάνω εργασίες η νοσηλεύτρια θα πρέπει να φοράει γάντια<sup>3</sup>.

## **8.2 ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ SCRIBNER SHUNT.**

Επειδή υπάρχει μετάπτωση ενός υποδόριου τμήματος στο εξωσωματικό τμήμα του shunt, χρειάζεται μεγάλη προσοχή στην περιποίησή του, ειδικά στις θέσεις του δέρματος που μεταπίπτει το ένα τμήμα στο άλλο, κυρίως για να αποφευχθεί η διαπύηση. Τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται είναι:

- α. Καθημερινή αλλαγή με αποστειρωμένες γάζες και εργαλεία και περιποίηση του δέρματος της περιοχής με Betadine.
- β. Κατά τη διάρκεια της αιμοδιύλισης προσεκτική σταθεροποίηση των σκελών για την αποφυγή βίαιης μετάθεσής τους.
- γ. Ιδιαίτερη μέριμνα λαμβάνεται για την σταθεροποίηση των σκελών σε ασθενείς με διαταραχές της συνείδησης.
- δ. Χορήγηση αντιβιοτικών συστηματικά σε υποψία ή ύπαρξη τοπικής φλεγμονής ή διαπύησης, αφού ληφθεί καλλιέργεια με στελεό.
- ε. Η συστηματική χορήγηση αντιπηκτικών Δε βοηθά όταν υπάρχει θρόμβωση, τουλάχιστον στην τελική διάσωση της αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας. Απλώς, προσφέρει κάποια παράταση στο χρόνο επιβίωσης της<sup>22</sup>.

## **8.3 ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ FISTULA.**

Η περιποίηση και ο έλεγχος της αρτηριοφλεβικής αναστόμωσης αρχίζει αμέσως μετεγχειρητικά. Η ψηλάφηση ροΐζου και των σφίξεων του φλεβικού σκέλους και η ακρόαση του φυσήματος στην περιοχή της αναστόμωσης και στην πορεία της φλέβας γίνεται τα πρώτα 24ωρα πολλές φορές την ημέρα. Άσηπτη αλλαγή του χειρουργικού τραύματος γίνεται μετά 3 - 4 μέρες, εκτός εάν υπάρχει ιδιαίτερος λόγος ή επιπλοκές, όπως αιμορραγία, αιμάτωμα ή διαπύηση.

Αμέσως μετεγχειρητικά αρχίζει η προσπάθεια αυξημένης ροής στο χέρι με μυϊκή άσκηση. Αυτό συνδυάζεται με αύξηση των αντιστάσεων κεντρικά από την

αναστόμωση μετά την 4<sup>η</sup> - 5<sup>η</sup> ημέρα και περιοδική για λίγα λεπτά της ώρας, αλλά πολλές φορές την ημέρας τοποθέτησης ελαστικής περιδέσης στον βραχίονα.

Τα ράμματα του δέρματος αφαιρούνται την 7<sup>η</sup> - 8<sup>η</sup> μετεγχειρητική ημέρα. Για να παρακεντηθεί μια αρτηριοποιημένη φλέβα χρειάζονται 4 - 6 εβδομάδες. Αυτό το χρονικό διάστημα είναι αποφασιστικό για την αύξηση και την ισχυροποίηση του τοιχώματος της φλέβας. Βέβαια, εάν υπάρχει ανάγκη, μπορεί να γίνει παρακέντηση και νωρίτερα, αλλά δεν συνίσταται. Αυτό όμως, που πρέπει να τηρείται σχολαστικά είναι η παρακέντηση κάθε φορά σε άλλο σημείο<sup>22</sup>.

#### **8.4 ΣΥΝΔΕΣΗ - ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ.**

Κάθε αιμοκάθαρση πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή, αλλά στην πρώτη είναι απαραίτητο να παίρνονται ιδιαίτερες προφυλάξεις. Η πρώτη αιμοδιύλιση πρέπει να έχει μικρή χρονική διάρκεια και χαμηλή ροή αίματος, ώστε να αποφεύγεται η πιθανότητα υπότασης και η ρήξη της οσμωτικής ισορροπίας εξαιτίας της αρχικά μεγάλης συγκέντρωσης της ουρίας.

Διάφορα συμπτώματα καθώς επίσης και ατυχήματα μπορούν να συμβούν κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης που μπορούν όμως να αποφευχθούν εφαρμόζοντας μια καλή τεχνική. Η νοσηλεύτρια που θα παρακεντήσει, πρέπει να είναι κατάλληλα προετοιμασμένη. Φροντίζει να έχει έτοιμο το υλικό που θα χρησιμοποιήσει, set με βελόνες παρακέντησης και αντισηπτικό υλικό. Το μηχάνημα θα πρέπει να είναι έτοιμο με το φίλτρο τοποθετημένο και ηπαρινισμένο με 1000 cc ισοτονικού διαλύματος NaCl στο οποίο έχουν τοποθετηθεί 4000 IU ηπαρίνης.

Η νοσηλεύτρια τηρεί σχολαστικά την τοπική αντισηψία, για να αποφυγή τη μόλυνση. Φορεί αποστειρωμένα γάντια, απολυμαίνει τοπικά τη fistula με αντισηπτικό, απλώνει το αποστειρωμένο τετράγωνο. Στη συνέχεια ηπαρινίζει τη βελόνη παρακέντησης.

Παρακεντά πρώτα τη φλεβική γραμμή, η οποία θα εξασφαλίσει την επιστροφή του αίματος στον άρρωστο, κατά τη φορά της κυκλοφορίας. Η αρτηριακή βελόνα παρακεντάται μερικά εκατοστά πιο κάτω από τη φλεβική και αντίθετα με τη φορά της κυκλοφορίας τουλάχιστον 3 - 4 εκατοστά πάνω από το σημείο της

αναστόμωσης. Η αρτηριακή βελόνα συνδέεται με την αρτηριακή γραμμή και αυτή με τη σειρά της με το φίλτρο. Με τη βοήθεια της αντλίας αίματος το αίμα αναρροφάται, στη συνέχεια ηπαρινίζεται και περνά στο φίλτρο. Εκεί αποβάλλονται από το αίμα στο διάλυμα και μέσα από την διαπερατή μεμβράνη τα περιττά υγρά καθώς και οι μικρομοριακές ουσίες, ουρία κρεατινίνη και ηλεκτρολύτες και σε μικρό βαθμό οι μέσου μοριακού βάρους. Στη συνέχεια το αίμα επιστρέφει στον ασθενή με τη φλεβική γραμμή. Στην περίπτωση εξωτερικής αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας (shunt) γίνονται τα ίδια, αφού αποσυνδεθεί το σημείο της συνδέσεως του αρτηριακού με το φλεβικό σκέλος.

Το αίμα που περνά από το φίλτρο και τις γραμμές πρέπει να επιστρέφει χωρίς να πήξει, γι' αυτό αμέσως μετά τη σύνδεση δίνουμε μια αρχική δόση ηπαρίνης 2000 IU και στη συνέχεια με τη βοήθεια μιας αντλίας γίνεται συνεχής ηπαρινισμός στο αρτηριακό σκέλος. Σ' όλη τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης ο ασθενής παίρνει 8000 - 10000 IU ηπαρίνης. Σε ορισμένες περιπτώσεις που υπάρχει κίνδυνος αιμορραγίας εξουδετερώνεται στην έξοδο του φίλτρου η ηπαρίνη με θειική προταμίνη. Η νοσηλεύτρια στην περίπτωση αυτή και κατά διαστήματα ελέγχει την πήκτικότητα του αίματος, έτσι ώστε ο χρόνος πήξης του αίματος στο αρτηριακό σκέλος να είναι κάτω από 10 min.

Το βάρος που πρέπει να χάσει ο ασθενής προγραμματίζεται από την αρχή της αιμοκάθαρσης. Αυτό ισούται με τη διαφορά του αρχικού βάρους και αυτού που υπάρχει μετά την αιμοκάθαρση. το κανονικό βάρος που πρέπει να έχει ο ασθενής, για να μην έχει συμπτώματα και επιπλοκές, λέγεται «ξηρό» σωματικό βάρος.

Η επίβλεψη του αιμοκαθαρόμενου ασθενή από τη νοσηλεύτρια σ' όλη τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης είναι αναγκαία. Ελέγχει κυρίως την γενική κατάσταση και τις μεταβολές της ΑΠ, η οποία πρέπει να εκτιμάται ανά ώρα και σε μικρότερα διαστήματα, αν υπάρχει ανάγκη. Όλα αυτά καθώς και όλα τα συμπτώματα ή οι επιπλοκές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης πρέπει να σημειωθούν σε ειδικό φύλλο.

Στο τέλος της αιμοδιύλισης η αρτηριακή βελόνη αποσύρεται από τον ασθενή και το σημείο της παρακέντησης που αιμορραγεί καλύπτεται με μια αποστειρωμένη

γάζα πιέζοντας ελαφρά, ώστε να γίνει αιμόσταση. Η αρτηριακή γραμμή συνδέεται με ισοτονικό διάλυμα NaCl. Η αντλία του αίματος σταματάει και το αίμα που περιέχεται ακόμη μέσα στο φίλτρο και στην φλεβική γραμμή επιστρέφει στον άρρωστο με την βοήθεια της βαρύτητας. Το φίλτρο τοποθετείται σε κάθετη θέση και σε ύψος 2 μέτρα περίπου από το έδαφος. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προώθηση του αίματος και αέρα, αλλά με τον τρόπο αυτό υπάρχει κίνδυνος εμβολής με αέρα, γι' αυτό και συνήθως αποφεύγεται.

Εκτός όμως από το πιο πάνω η καλή αντισηψία και η αποφυγή κυρίως των τοπικών λοιμώξεων (είτε του δέρματος, είτε του υποδόριου ιστού είτε του ίδιου του αγγειακού τοιχώματος) για τους αιμοδιυλιζόμενους αποκτά ιδιαίτερη σημασία, αν ληφθεί υπόψη πως μια τοπική φλεγμονή οδηγεί:

- α. σε προσωρινό αποκλεισμό της παρακέντησης και φυσικά αδυναμία υποβολής των ασθενών σε αιμοκάθαρση, και
- β. σε πιθανή καταστροφή της αναστόμωσης και στη συνέχεια σε ανάγκη δημιουργίας νέας.

Όλα αυτά αποτελούν σοβαρή δοκιμασία, ψυχική και σωματική για τον ασθενή και ανάλογη επιβάρυνση του προσωπικού.

Η καλή αντισηψία, λοιπόν πρέπει να λαμβάνεται:

- α. μάσκα - γάντια αποστειρωμένα κατά τη διάρκεια της παρακέντησης και τήρηση όλων των κανόνων χειρουργικής προετοιμασίας.
- β. αποστειρωμένα εργαλεία και βελόνες παρακέντησης.
- γ. καλό πλύσιμο με αντιβακτηριδιακό σαπούνι πριν παρακεντηθεί η fistula.
- δ. γρήγορη σύνδεση και αποσύνδεση του αρρώστου με σκοπό την αποφυγή έκθεσης του ασθενή με μικροβιακές μολύνσεις, αποτέλεσμα της εισόδου μικροβίων.
- ε. αναλυτικές οδηγίες της νοσηλεύτριας προς τον ασθενή σχετικά με την περιποίηση της αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας στο σπίτι<sup>19</sup>.

### **8.5 ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΝΗΨΗ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΤΝ (ΚΠΑ).**

Η καρδιοαναπνευστική ανακοπή αποτελεί την πιο σοβαρή οξεία θανατηφόρα επιπλοκή των αρρώστων του τμήματος Τεχνητού Νεφρού. Είναι, λοιπόν, απαραίτητο το προσωπικό του τμήματος όχι μόνο να αναγνωρίζει σε θεωρητική βάση τα σημεία της καρδιακής ανακοπής (πίνακας 1), αλλά και να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο για την άμεση αντιμετώπισή της, αφού απαιτείται δραματικά επείγουσα ανάταξη. Απαραίτητος είναι βέβαια και ο εξοπλισμός του τμήματος ΤΝ με συσκευές και προσιτό φαρμακευτικό υλικό για την αντιμετώπιση επειγουσών καταστάσεων.

**Πίνακας 1:**

#### **A. Σημεία επικείμενης καρδιακής ανακοπής.**

1. Ανησυχία, αίσθημα φόβου.
2. πόνος ή δυσφορία στο θώρακα
3. δύσπνοια
4. μικρές αλλά σταθερές μεταβολές στα ζωτικά σημεία.
5. ναυτία - έμετος.
6. μεταβολές της χροιάς του δέρματος.
7. αλλεργικές εκδηλώσεις.
8. shock.

#### **B. Σημεία καρδιακής ανακοπής.**

1. απώλεια αισθήσεων.
2. νεκρική όψη.
3. έλλειψη αναπνοής
4. έλλειψη σφίξεων (κερκιδική - καρωτιδικές)
5. διεύρυνση των κορών των ματιών (μυδρίαση).



Μετά την έναρξη της καρδιοπνευμονικής ανάνηψης πρέπει να εξασφαλισθεί μια επαρκής φλεβική οδός, εφόσον ο άρρωστος δεν είναι συνδεδεμένος με τη συσκευή TN. Ορθό είναι να αποφεύγεται η παρακέντηση του shunt, εκτός αν δεν υπάρχει άλλη εκλογή. Η διακοπή, συνέχιση ή έναρξη της αιμοκάθαρσης σε έναν άρρωστο που εμφάνισε καρδιοαναπνευστική ανακοπή εξαρτάται κύρια από το αίτιο που προκάλεσε την ανακοπή. Έτσι π.χ. σε περίπτωση πολύ βαριάς υπερκαλιαιμίας ή οξέος πνευμονικού οιδήματος ταυτόχρονα με την ΚΠΑ αρχίζει ή συνεχίζεται η αιμοκάθαρση, ενώ σε περίπτωση βαριάς υποκαλιαιμίας, αλλεργικής αντίδρασης, αιμορραγίας ή πνευμονικής εμβολής αέρα διακόπτεται η αιμοκάθαρση.

Αν η ανακοπή εμφανιστεί στη διάρκεια ή αμέσως μετά την αιμοκάθαρση υπάρχει σοβαρός κίνδυνος να εμφανίσει ο άρρωστος αιμοθώρακα μετά από κάταγμα πλευράς ή αιμοπερικάρδιο μετά από ενδοκαρδιακή ένεση. Τον κίνδυνο αυτό πρέπει να έχει υπόψη του ο ανανήπτης στην διάρκεια των καρδιακών μαλάξεων, ενώ στην περίπτωση της ασυστολίας θα πρέπει αρχικά να προτιμάται η ενδοφλέβια οδός για τη χορήγηση αδρεναλίνης ή γλυκονικού ασβεστίου και μόνο επί αποτυχίας να χρησιμοποιείται η ενδοκαρδιακή οδός.

Τελικά, η έγκαιρη αναγνώριση της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής, η διατήρηση της ψυχραιμίας του νοσηλευτικού προσωπικού, η ορθή ιεράρχηση και συντονισμός των διαφόρων ενεργειών έχουν ως αποτέλεσμα, στις περισσότερες περιπτώσεις, τη σωτηρία του αρρώστου<sup>19</sup>.

## **8.6 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΕ ΤΝ**

Είναι έργο καθαρά νοσηλευτικό η ψυχολογική υποστήριξη ασθενούς σε χρόνια αιμοδιύλιση. Κρίνεται απαραίτητη η παραδοχή των θέσεων του ασθενούς, η ειλικρινής, αληθινή, ζεστή προσέγγιση από το νοσηλευτικό προσωπικό, προκειμένου να αναπτυχθεί κλίμα εμπιστοσύνης και προϋποθέσεις για μακροχρόνια επικοινωνία. Η άρτια επιστημονική κατάρτιση και η συνεχής επιμόρφωση του νοσηλευτή, η αγάπη, η ευγένεια, η υπομονή, ο σεβασμός στον άρρωστο καθώς και η ετοιμότητα και ευαισθησία στην αντιμετώπιση των σωματικών και ψυχοκοινωνικών προβλημάτων του και η άμεση ικανοποίηση των αναγκών του νεφροπαθή αποτελούν τη βάση για μια υγιή συνεργασία. Η παροχή εξατομικευμένης φροντίδας προάγει το

αίσθημα της αυτοεκτίμησης του ασθενούς και υποτάσσει άλλα, όπως το αίσθημα της ανασφάλειας, το φόβο του θανάτου, την εξάρτηση από πρόσωπα και πολλές φορές την αδιαφορία για την ίδια τη ζωή.

Η μη συμμόρφωση του ασθενή με το διϋλιτικό σχήμα, εξαιτίας της άρνησής του να παραδεχθεί τη σοβαρότητα της ιατρικής διάγνωσης και πρόγνωσης, δεν πρέπει να διαφεύγει της προσοχής του νοσηλευτή. Κακή φροντίδα της fistula, λήψη σιτιών με πολύ κάλιο κλπ μπορεί να είναι ένδειξη βαριάς κατάθλιψης που ο νοσηλευτής πρέπει έγκαιρα να γνωρίσει και διερευνήσει τα αίτιά της και να προβεί σε αποφασιστικά βήματα για την ψυχική υγεία του ασθενή. Απαιτείται βοήθεια του αρρώστου να κλάψει και να συζητήσει για τη χαμένη του υγεία, ανεξαρτησία, οικονομική σταθερότητα και, πιθανά, επάγγελμα, καθώς και βοήθεια για ανάπτυξη και διερεύνηση νέων ενδιαφερόντων.

Ο νοσηλευτής οφείλει να ενθαρρύνει την ανάπτυξη ανεξαρτησίας και ανάληψης ευθύνης για τη συνέχιση εφαρμογής του θεραπευτικού σχήματος μέσα στους ρεαλιστικούς περιορισμούς της κατάστασης του αιμοδιυλιζόμενου. Η παροχή βοήθειας για την οικογενειακή και συζυγική σταθερότητα μέσα από την ανάπτυξη ρεαλιστικών προσδοκιών και την αποφυγή της υπερπροστασίας μειώνει αποφασιστικά ή και εξαλείφει την αποτυχία του ασθενή για ενεργητική ζωή, εξαιτίας της έλλειψης κινήτρου ή εξαιτίας της υπερβολικής εξάρτησης.

Ο αιμοκαθαρόμενος έχει να αντιμετωπίσει επιπλέον μεγάλες οικονομικές δυσκολίες, εξαιτίας του κόστους της μακροχρόνιας διύλισης και πιθανής ελάττωσης των οικογενειακών εσόδων. Χρειάζεται βοήθεια για επαγγελματική αποκατάσταση, απαιτείται παραπομπή στην κοινωνική υπηρεσία και στην κοινοτική υγειονομική υπηρεσία για συνέχιση της απαιτούμενης φροντίδας. Κρίνεται επίσης, αναγκαία η υποστήριξη ανάπτυξης ομάδας και η συμμετοχή σ' αυτές της οικογένειας του αρρώστου, για την καταπολέμηση της κοινωνικής απομόνωσης και την εξασφάλιση οδών για νέες εμπειρίες. Η υγειονομική ομάδα εκτιμά και τις δυνατότητες του ασθενή για χρησιμοποίηση διύλισης στο σπίτι.

Η σύσταση μιας πολυδιάστατης ομάδας είναι βασική για την αναγνώριση και διαπραγμάτευση του προσωπικού με τις ίδιες του τις αντιδράσεις προς τη διύλιση και

τις ψυχολογικές της επιπτώσεις στους ίδιους. Η συνεχής μονόδρομη προσφορά, χωρίς αναγνώριση της εργασίας, η προδεδικασμένη πορεία της ασθένειας (θάνατος), η ανάγκη συνεχούς εγρήγορσης και ετοιμότητας αποτελούν ενδεικτικούς παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την εργασία των νοσηλευτών στη μονάδα ΤΝ.

### **8.7 ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΟΥΡΑΙΜΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΕ ΤΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΤΟΥΣ ΑΓΩΓΗ.**

1. Απαιτείται περιορισμός ορισμένων τροφών, αλλά πρέπει να υπάρχει και η δυνατότητα εναλλαγής των διαφόρων τροφών, για να μην γίνει η διαίτα βαρετή και εγκαταλειφθεί στη συνέχεια από τον ασθενή.
2. Το ποσό των λευκωμάτων που συμπεριλαμβάνονται στο διαιτολόγιο, εξαρτάται από το βαθμό της νεφρικής ανεπάρκειας. Οι βασικές ανάγκες ενός ενήλικα σε λευκώματα είναι 20 g ημερησίως. Αν υπάρχει σημαντική απώλεια λευκωμάτων π.χ. στα ούρα, τότε προστίθεται επιπλέον λεύκωμα στη διαίτα.
3. Θα πρέπει να αποφεύγονται τροφές που περιέχουν πολύ φυτικό λεύκωμα όπως π.χ. το ψωμί κλπ. Θα πρέπει να προτιμώνται προϊόντα που έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε λευκώματα (π.χ. κολοκυθάκια, λάχανο, κρεμμύδι, ντομάτα κλπ) τα οποία βοηθούν στην αύξηση της συνολικής μάζας των τροφών, αλλά και στο να χορταίνει ο άρρωστος.
4. Χρησιμοποιούμε ίσες ποσότητες θρεπτικών ουσιών, έτσι που να είναι δυνατή η εύκολη αντικατάσταση μιας τροφής από άλλη.
5. Στην ετοιμασία των διαφόρων τροφών του διαιτολόγου, θα πρέπει να αξιοποιείται κάθε ευκαιρία, ώστε με το προβλεπόμενο ποσό των λευκωμάτων να λαμβάνεται η μεγαλύτερη ποσότητα θερμίδων.
6. Για να γίνει δυνατή η αύξηση του ποσού των θερμίδων π.χ. σε άτομα ελαττωμένου βάρους, μπορούν να χρησιμοποιηθούν άφθονα ζαχαρώδη προϊόντα (π.χ. μαρμελάδες, μέλι, λουκούμια) και τουλάχιστον 60 g βουτύρου την ημέρα. Επίσης, μια άλλη σημαντική πηγή θερμίδων είναι τα προϊόντα που μπορούν να παρασκευασθούν με βάση το νεσεντέ (άμυλο από καλαμπόκι ειδικά επεξεργασμένο, ώστε να μην περιέχει φυτικό λεύκωμα).

7. Όταν επιβάλλεται περιορισμός των υγρών, πρέπει να χρησιμοποιούνται ποτά που αποδίδουν θερμίδες, γιατί το νερό στερείται θερμίδων (π.χ. χαμομήλι, τσάι, καφές με ζάχαρη κλπ).
8. Τα αλκοολούχα ποτά π.χ. κρασί, ουίσκι, κονιάκ, λικέρ κλπ όχι μόνο δεν απαγορεύονται, αλλά αντίθετα σε λογικές ποσότητες είναι ωφέλιμα σε μια δίαιτα πτωχή σε λευκώματα, αφού προσφέρουν θερμίδες.
9. Τα πικάντικα ή κοκκινιστά ή παστά κρέατα καθώς και τα διάφορα αλλαντικά (π.χ. λουκάνικα, μπέικον, χοιρομέρι κλπ) πρέπει να αποφεύγονται, γιατί έχουν πολύ αλάτι. Το καπνιστό ψάρι και μερικά οστρακοειδή πρέπει να αποφεύγονται, γιατί έχουν πολύ κάλιο<sup>23</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup>.

### ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΕ ΧΡΟΝΙΑ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ.

Ο ΤΝ δεν υποκαθιστά πλήρως το φυσιολογικό νεφρό, γι' αυτό οι άρρωστοι με ΧΝΑ τελικού σταδίου που κάνουν αιμοκάθαρση χρειάζεται να παίρνουν ορισμένα φάρμακα. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται είναι ποικίλα και αποτελούν είτε συμπλήρωμα τροφής, είτε χορηγούνται για αναπλήρωση ουσιών που χάνονται μέσα από τη μεμβράνη του ΤΝ.

**ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ:** Επειδή κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης χάνονται βιταμίνες σε μεγάλη ποσότητα, πρέπει να χορηγούνται επί πλέον από το στόμα ή περεντερικώς. Έτσι, χορηγούνται συνήθως βιταμίνες του συμπλέγματος Β και φολικό οξύ.

Η αντιμετώπιση της νεφρικής οστεοδυστροφίας που παρατηρείται σε χρόνια αιμοδιυλιζόμενους ασθενείς γίνεται με προσπάθεια μείωσης του φωσφόρου του αίματος καθώς και με χορήγηση παραγόντων της βιταμίνης D που αυξάνει σε μεγάλο βαθμό την απορρόφηση του ασβεστίου από το έντερο. Η χορήγηση vit D διακόπτεται προσωρινά, όταν το ασβέστιο φθάσει τα 10 - 11 mg%, γιατί υπάρχει κίνδυνος εναπόθεσης αλάτων ασβεστίου στο καρδιαγγειακό σύστημα του αρρώστου.

**ΑΝΤΙΎΠΕΡΤΑΣΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ:** Υπάρχουν άρρωστοι η αυξημένη ΑΠ δεν σχετίζεται μόνο με τον αυξημένο όγκο αίματος, αλλά και με σχετικά αυξημένη δραστηριότητα της ρενίνης του πλάσματος ή με αυξημένη δραστηριότητα του συμπαθητικού νευρικού συστήματος. Έτσι, εκτός από τα γνωστά με κεντρική δράση αντιϋπερτασικά φάρμακα όπως η μεθυλντόπα (Aldomet) και η κλονιδίνη (Catapresan), συχνά χρησιμοποιούνται αποκλειστές των β-υποδοχέων όπως η προπρανόλη (Inderal) και η ατενολόλη (Tenormin). Αν η αρτηριακή υπέρταση δεν υποχωρεί, χορηγούνται αγγειοδιασταλτικά όπως η απρεσολίνη (Nepresol) και η

πραζοσίνη (Minipress) ή και αποκλειστές της μετατροπής της αγγειοτενσίνης II όπως η καπτοπρίλη (Capoten), με τον κίνδυνο υπερκαλιαμίας.

**ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ:** Η αντιμετώπιση της καρδιακής ανεπάρκειας στηρίζεται από τη μια μεριά στη διόρθωση των ανατάξιμων αιτιών (π.χ. υπέρταση), ενώ από την άλλη μεριά στη χορήγηση δακτυλίτιδας σε μειωμένη δοσολογία, δηλαδή κατά μέσο όρο συνήθως 0,125 mg διγοξίνης ημερησίως. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν και συνήθη αντιαρρυθμικά και αντιστηθαγικά φάρμακα σε προσαρμοσμένη δοσολογία.

**ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ:** Τα χρησιμοποιούμενα αντιβιοτικά φάρμακα πρέπει να είναι αποτελεσματικά, να μη συσσωρεύονται και να μην εμφανίζουν ανεπιθύμητες ενέργειες. Τέτοια είναι εκτός από την αμπικιλίνη, κλοξακιλλίνη και φαλεξίνη, οι δεύτερης και τρίτης γενιάς κεφαλοσπορίνες<sup>20</sup>.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10°

### ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΩΝ.

#### 10.1 ΓΕΝΙΚΑ.

Οι μεταμοσχεύσεις ιστών και οργάνων αποτελούν τη μεγαλύτερη κατάκτηση της χειρουργικής στον αιώνα μας. Η αρχή είχε γίνει εδώ και 1000 χρόνια με την αποκατάσταση συγγενικών ανωμαλιών από τους Αιγυπτίους, με τη χρησιμοποίηση δερματικών μοσχευμάτων. Από τις αρχές όμως του αιώνα μας, ο A. Carel πραγματοποίησε την πρώτη μεταμόσχευση νεφρού σε πειραματόζωα, η οποία ήταν ετεροτοπική. Η πρώτη επιτυχής μεταμόσχευση σε άνθρωπο έγινε το 1954 στις ΗΠΑ ανάμεσα σε μονοωγενής διδύμους. Η ευρεία όμως κλινική εφαρμογή των μεταμοσχεύσεων άρχισε στην ουσία στις αρχές του 1960, οπότε άρχισε να εφαρμόζεται η ανοσοκαταστολή με τη χρησιμοποίηση αζαθειοπρίνης (Imuran) η οποία συνδυαζόταν με κορτιζόνη.

Η ευρεία κλινική εφαρμογή των μεταμοσχεύσεων δημιούργησε και μια συγκεκριμένη ονοματολογία για την καλύτερη επικοινωνία. **Αυτομόσχευμα** θεωρείται το μόσχευμα που προέρχεται από ιστό του ίδιου ατόμου, η χρησιμοποίηση π.χ. δέρματος από τη μία περιοχή στην άλλη. **Ισομόσχευμα** λέγεται το μόσχευμα που λαμβάνεται από ένα μονοωγενή δίδυμο και δίδεται στον άλλο. **Αλλομόσχευμα** είναι το μόσχευμα που λαμβάνεται από άτομο και δίδεται σε άλλο του ίδιου είδους με διαφορές όμως αναφορικά με το αντιγονικό μοντέλο δότη και λήπτη, εξαιτίας διαφορετικής προέλευσής τους. Διακρίνουμε επίσης τις μεταμοσχεύσεις σε **ορθοτοπικές** και **ετεροτοπικές** ανάλογα με την τοποθέτηση του μοσχεύματος στην ίδια θέση του οργάνου που αφαιρέθηκε ή σε άλλο σημείο του σώματος<sup>24</sup>.

## **10.2 ΑΝΟΣΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ - ΑΠΟΡΡΙΨΗ.**

Ο ανθρώπινος οργανισμός σχεδόν πάντα προσπαθεί να καταστρέψει το μόσχευμα με ανοσοβιολογική λειτουργία, την απόρριψη. Η απόρριψη συμβαίνει όταν οι μηχανισμοί κυτταρικής και χημικής ανοσίας του λήπτη ενεργοποιηθούν και καταστρέφουν το μόσχευμα με ειδικά κυτταροτοξικά αντισώματα και κύτταρα. Έχουν βρεθεί ισοαντιγονικά συστήματα ειδικά των πολυμορφοπύρηνων, αιμοπεταλίων, λεμφοκυττάρων και τρία συστήματα που βρίσκονται σ' όλα τα εμπύρνηνα κύτταρα του ανθρώπου, το γνωστό ήδη ABO, το HLA και το 5α - 5β. Η ασυμβατότητα στο σύστημα ABO αποκλείει τη μεταμόσχευση, όπως συμβαίνει και στη μετάγγιση. Το 5α - 5β καλύπτεται από το HLA, και το τελευταίο μαζί με το ABO αποτελούν τα «μείζονα συστήματα ιστοσυμβατότητας» του ανθρώπου. Η απόρριψη επομένως του μοσχεύματος είναι ένα σύνθετο ανοσολογικό γεγονός. Η ενεργοποίηση των T-βοηθών λεμφοκυττάρων από το αλλομόσχευμα και την ιντερλευκίνη I προκαλεί την απελευθέρωση λεμφοκινών από τους βοηθούς λεμφοκύτταρα και η διαδικασία αυτή στη συνέχεια ενεργοποιεί τα μακροφάγα, τα κυτταροτοξικά T-λεμφοκύτταρα (καταστρέφουν τα κύτταρα του μοσχεύματος μέσω κυκλικών νουκλεοτιδίων) και τα β-κύτταρα, τα οποία παράγουν ειδικά αντισώματα εναντίον των άλλων αντιγόνων<sup>24</sup>.

## **10.3 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΔΟΤΗ.**

Για την επιλογή του δότη, από άποψη ιστοσυμβατότητας, γίνονται στο ζεύγος (δότη - λήπτη) οι εξής εξετάσεις:

- α. Η ομάδα αίματος ABO.
- β. Η ειδική δοκιμασία διασταύρωσης (Cross - Match)
- γ. Η μεικτή καλλιέργεια λεμφοκυττάρων.
- δ. Ο προσδιορισμός των HLA - A, B, C, και DR αντιγόνων.
- ε. Η αναζήτηση (μόνο στο λήπτη) των κυτταροτοξικών αντισωμάτων.



Στα πτωματικά μοσχεύματα δεν γίνεται η μεικτή καλλιέργεια. Απ' αυτές τις εξετάσεις η ασυμβατότητα στην ομάδα αίματος ABO και το θετικό Cross - Match αποκλείουν τη μεταμόσχευση<sup>24</sup>.

#### **10.4 ΑΝΟΣΟΚΑΤΑΣΤΟΛΗ.**

Η βελτίωση της μακράς λειτουργικότητας των μοσχευμάτων οφείλεται όχι μόνο στην ανάπτυξη τεχνικών για τον έλεγχο της ιστοσυμβατότητας, αλλά επίσης στην χρησιμοποίηση μέσων ανοσοκαταστολής, με σκοπό την παρεμπόδιση της απόρριψης του μοσχεύματος. Η ανοσοκατασταλτική θεραπεία γίνεται σήμερα με τη μακρά προφυλακτική χορήγηση αζαθειοπρίνης και πρεδνιζόνης. Η χρησιμοποίηση αντιλεμφοκυτταρικής σφαιρίνης (ALG) και αντιθυμικής σφαιρίνης (ATG) γίνεται σε οξέα επεισόδια απόρριψης βραχείας διάρκειας. Η χρησιμοποίηση του φαρμάκου κυκλοσπορίνη Α αποτέλεσε τα τελευταία χρόνια σημαντική πρόοδο αναφορικά με την ανοσοκαταστολή. Η δοσολογία των φαρμάκων αυτών σαν αρχή μειώνεται ανάλογα με το βαθμό ιστοσυμβατότητας ανάμεσα σε δότη και λήπτη. Η χρησιμοποίησή τους όμως εγκυμονεί κινδύνους επιμολύνσεων και ειδικότερα εξαιτίας επιμολύνσεως με ιούς και βακτηρίδια<sup>24</sup>.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11<sup>ο</sup>

### ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ.

---

#### 11.1 ΓΕΝΙΚΑ.

Η επιτυχία μιας μεταμόσχευσης νεφρού αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα της συντονισμένης εργασίας πολλών ιατρικών ειδικοτήτων. Το κύριο πλεονέκτημα μιας επιτυχημένης νεφρικής μεταμόσχευσης είναι ο σχεδόν φυσιολογικός τρόπος ζωής του λήπτη. Ο ασθενής ανεξαρτητοποιείται από το μηχάνημα του ΤΝ ή τη ΣΦΠΚ, παίρνει μια σχετικά μικρή δόση ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων και σε λίγο χρονικό διάστημα εμφανίζει ραγδαία βελτίωση στη γενική του κατάσταση και ιδιαίτερα στον τομέα της αναιμίας. Τις πιο πολλές φορές μάλιστα επανέρχεται στον κανονικό ρυθμό της ζωής και στην παλιά του εργασία σε αντίθεση προς τον ασθενή που βρίσκεται σε πρόγραμμα χρόνιας περιοδικής αιμοκάθαρσης.

#### 11.2 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΔΟΤΗ ΝΕΦΡΟΥ.

Υπάρχουν τρεις πηγές από τις οποίες είναι δυνατή η λήψη μοσχεύματος, ζωντανός δότης - συγγενής, ο πτωματικός δότης και ο ζωντανός δότης - μη συγγενής.

Οι ζώντες συγγενείς δότες εκπροσωπούν περίπου το 30% των νεφρικών δοτών, μιας και ο γονότυπος συγγενούς δότη και λήπτη έχει 25% πιθανότητα ιστοσυμβατότητας. Οι δότες της κατηγορίας αυτής πρέπει να είναι απαλλαγμένοι φλεγμονών, κακοήθειας, διαβήτη, υπέρτασης και να έχουν ικανοποιητική καρδιακή, νεφρική και ηπατική λειτουργία. Η εγχειρητική θνητότητα του δότη συγγενή είναι μικρή και κυμαίνεται σε 0,005%. Ο νεφρός του δότη που παραμένει υπερτρέφεται και αντιμετωπίζει τη νεφρική λειτουργία επιτυχώς.

Οι πτωματικοί δότες εκπροσωπούν περίπου τα 2/3 των νεφρικών μεταμοσχεύσεων. Πρέπει να είναι συνήθως άτομα νέα με προηγμένη καλή υγεία και έχοντας τα κλινικά κριτήρια του εγκεφαλικού θανάτου, δηλαδή με ανεπίστρεπτες

βλάβες του εγκεφάλου. Αποκλείεται η ύπαρξη λοίμωξης, εξωκρανιακής κακοήθειας, διαβήτη ή υπέρτασης. Η νεφρική του λειτουργία εξάλλου πρέπει να διατηρείται σε καλή κατάσταση. Ο νεφρός που αφαιρείται από τον πτωματικό δότη χειρουργικά εκπλένεται ταχέως με ειδικό διάλυμα, συνήθως Collins. Στη συνέχεια ο νεφρός είναι δυνατόν να διατηρηθεί με δύο τεχνικές, είτε με υποθερμία (σε πάγο μέχρι 48 ώρες), είτε με συνεχή κυκλοφορία του μοσχεύματος με εξωσωματικό κύκλωμα (διατήρηση μέχρι τρεις ημέρες με μικρή πιθανότητα οξείας σωληναριακής νέκρωσης).

Οι ζώντες μη- συγγενείς δότες δεν προτιμώνται σήμερα ως δότες, μια και δεν έχουν ανοσολογικά πλεονεκτήματα έναντι των πτωματικών δοτών και επί πλέον θα πρέπει να υποστούν τους κινδύνους της περιεγχειρητικής περιόδου<sup>24</sup>.

### **11.3 ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ.**

Η ύπαρξη αποφρακτικού αιτίου στην αποχετευτική μοίρα του ουροποιητικού συστήματος, που μπορεί να αρθεί χειρουργικά και να βελτιώσει τη νεφρική λειτουργία του ασθενή, αξίζει τον κόπο να επιχειρείται, προτού ληφθεί απόφαση για μεταμόσχευση. Σε αντίθεση η αποφρακτική βλάβη των λαγόνιων αγγείων, όπου υπάρχουν μεγάλες τεχνικές δυσχέρειες, δεν προσφέρεται για διόρθωση, αλλά ούτε και για μεταμόσχευση.

Η ενεργός λοίμωξη αποτελεί απόλυτη αντένδειξη μέχρις ότου ελεγχθεί φαρμακευτικά, όπως και η κακοήθης νεοπλασία που δεν είναι δυνατόν να εξαιρεθεί ολικά. Επίσης η πλήρης συμβατότητα του συστήματος ABO και Rhesus θεωρείται απαραίτητη για την επιλογή του κατάλληλου δότη με βάση τις τελευταίες αντιλήψεις. Η παρουσία κυτταροτοξικών αντισωμάτων στον ορό του λήπτη ενάντια των αντιγόνων του δότη αποτελεί αντένδειξη για τη διενέργεια μεταμόσχευσης.

Σχετικές αντενδείξεις αποτελούν οι ανωμαλίες της αποχετευτικής μοίρας του κατώτερου ουροποιητικού συστήματος του τύπου π.χ. της δυσπλασίας, αν και η δημιουργία ευλεοκύστεως με εκβολή στο δέρμα μπορεί να θεωρηθεί ως μερική λύση του προβλήματος. Η μεγάλη ηλικία (πάνω από 20 ετών), τουλάχιστον για την ελληνική πραγματικότητα, θεωρείται σχετική αντένδειξη. Η πολύ μικρή ηλικία, ιδιαίτερα κάτω από 2 έτη ζωής, θεωρείται επίσης αντένδειξη για τεχνικούς περισσότερο λόγους.

Το ψυχολογικό υπόστρωμα των υποψηφίων για νεφρική μεταμόσχευση έχει απασχολήσει κατά καιρούς ξένους και Έλληνες συγγραφείς. Η ψυχική δοκιμασία μιας ή δύο αποτυχημένων νεφρικών μεταμοσχεύσεων σ' ένα ασθενή που εμφανίζει ψυχολογικά προβλήματα κατά τη ΧΑ, αποτελεί δυσεπίλυτη δυσχέρεια. Μια μόνιμη εξάλλου σωματική ή ψυχική βλάβη (π.χ. ημιπληγία μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο) αποτελεί πλήρη αντένδειξη για νεφρική μεταμόσχευση<sup>24</sup>.

#### **11.4 ΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ.**

Η τεχνική της νεφρικής μεταμόσχευσης συνίσταται στην τοποθέτηση του νεφρικού μοσχεύματος στο λαγόνιο βόθρο οπισθοπεριτοναϊκά. Η νεφρική αρτηρία αναστομούται στην έσω λαγόνιο, η δε νεφρική φλέβα στην έξω λαγόνια φλέβα. Σε παιδιά πολλές φορές οι αναστομώσεις των νεφρικών αγγείων γίνονται αντίστοιχα στην αορτή και στην κάτω κοίλη φλέβα. Ο ουρητήρας εμφυτεύεται στην ουροδόχο κύστη με τεχνικές, οι οποίες εμποδίζουν την παλινδρόμηση ούρων στον ουρητήρα<sup>24</sup>.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12°

### ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ.

---

Η οξεία σωληναριακή νέκρωση με ολιγουρία για μικρό ή μεγάλο χρονικό διάστημα είναι σχετικά συχνή στις πτωματικές μεταμοσχεύσεις και μάλλον σπάνια στις μεταμοσχεύσεις από ζώντα συγγενή δότη.

Η λοίμωξη αποτελεί το κύριο αίτιο θανάτου σε ασθενείς που έλαβαν νεφρικό μόσχευμα. Στο άμεσο μετεγχειρητικό στάδιο ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος λόγω του τραύματος, της υψηλής δόσης ανοσοκατασταλτικών φάρμακων, της παρουσίας του διουρηθρικού καθετήρα και των συχνών ενδοφλέβιων χορηγήσεων. Τα συχνότερα είδη λοιμώξεων στο πρώτο δίμηνο μετά τη νεφρική μεταμόσχευση είναι οι ουρολοιμώξεις, οι λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος, η θρομβοφλεβίτιδα και η διαπύση του χειρουργικού τραύματος. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την Ελλάδα παρουσιάζουν η φυματίωση και η ηπατίτιδα C μετά τη νεφρική μεταμόσχευση.

Η εμφάνιση **γαστρορραγίας** προλαμβάνεται με καλή προεγχειρητική ετοιμασία των ουραιμικών ασθενών σε αιμοκάθαρση, έλεγχο για πιθανό γαστροδωδεκαδακτυλικό έλκος, μελέτη της γαστρικής τους οξύτητας και προληπτική χορήγηση της σιμετιδίνης, που έχει και θεραπευτική εφαρμογή. Η συνύπαρξη σήψης ή ηπατικής βλάβης αποτελούν επιβαρυντικούς παράγοντες που δυσχεραίνουν την αποτελεσματική θεραπευτική αντιμετώπιση του ασθενούς.

Ασθενείς που έχουν υποστεί μεταμόσχευση εμφανίζουν επί πλέον **καρδιοπάθειες** (υπέρταση, υπεργλυκαιμία, στεφανιαία νόσο, αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια), καθώς επίσης και **ανάπτυξη νεοπλασματικών νόσων**. Η **παχυσαρκία** εξάλλου και η εμφάνιση **προσωπείου συνδρόμου Cushing** οφείλεται σε μεγάλες δόσεις κορτιζόνης<sup>20</sup>.

Η απόρριψη του νεφρικού μοσχεύματος αποτελεί τη σοβαρότερη επιπλοκή της νεφρικής μεταμόσχευσης και διακρίνεται ανάλογα με τη χρονική της εμφάνιση και τον τύπο της ανοσοβιολογικής ανταπόκρισης σε:

**A. Υπεροξεία απόρριψη:** οφείλεται σε ανάπτυξη υψηλού τίτλου κυτταροτοξικών αντισωμάτων στο λήπτη, τα οποία προκαλούν βλάβες του αγγειακού ενδοθηλίου και ενεργοποίηση του μηχανισμού πήξεως. Ο τύπος αυτός εμφανίζεται κατά την ώρα της μεταμόσχευσης και χαρακτηρίζεται από ανουρικό και κυανωτικό νεφρό με θρομβωμένη μικροκυκλοφορία. Η θεραπεία συνίσταται σε άμεση νεφρεκτομή κατά τη διάρκεια της μεταμόσχευσης.

**B. Οξεία απόρριψη:** έχουν παρατηρηθεί δύο τύποι οξείας απόρριψης. Ο πρώτος εμφανίζεται μέσα στην πρώτη εβδομάδα μετά τη μεταμόσχευση και εκδηλώνεται κλινικά με οξεία ανουρία. Αντιμετωπίζεται θεραπευτικά με μεγάλες δόσεις πρεδνιζόλης. Ο άλλος τύπος εμφανίζεται εντός των τριών πρώτων μηνών μετά τη μεταμόσχευση και αποτελεί το συχνότερο τύπο απόρριψης. Παρατηρούνται αγγειακές αλλοιώσεις που οφείλονται σε διήθηση από T- λεμφοκύτταρα και κλινικά εκδηλώνεται με πρωτεϊνουρία, ολιγουρία, κατακράτηση νερού, πυρετό και ευαισθησία του μοσχεύματος. Η απόρριψη του τύπου αυτού αντιμετωπίζεται με μεγάλες δόσεις μεθυλπρεδνιζόλης.

**Γ. Χρόνια απόρριψη:** Χαρακτηρίζεται από προϊούσα έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας σε διάστημα μηνών ή ετών και χαρακτηρίζεται από αύξηση της κρεατινίνης, αυξανόμενη πρωτεϊνουρία, υπέρταση και οίδημα. Σημειώνεται πάχυνση του έσω χιτώνα των αγγείων του νεφρού και ατροφία των νεφρικών σωληναρίων. Για τον τύπο αυτό της απόρριψης δεν υπάρχει θεραπεία, μπορεί όμως να επιβραδυνθεί η πλήρης έκπτωση του νεφρού με τη σωστή διαιτητική αγωγή<sup>24</sup>.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13<sup>ο</sup>**

### **ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ.**

#### **13.1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ.**

Βασική προϋπόθεση του ουραιμικού ασθενή, για να υποβληθεί σε μεταμόσχευση νεφρού είναι η ένταξή του σε χρόνια πρόγραμμα αιμοκάθαρσης. Η περίοδος αυτή είναι απαραίτητη και περιλαμβάνει:

1. έλεγχο του ουραιμικού συνδρόμου και των επιπλοκών του,
2. βελτίωση προς το φυσιολογικό του επιπέδου της αρτηριακής πίεσης, της καρδιακής λειτουργίας και της αναιμίας,
3. μελέτη και προσπάθεια ελέγχου του υπερπαραθυρεοειδισμού και τυχόν λοιμώξεων,
4. έλεγχο του βαθμού προενυαισθητοποίησης του υποψήφιου λήπτη, και
5. εφαρμογή μέτρων ανοσοποίησης<sup>20</sup>.

#### **Προεγχειρητική παρέμβαση σε λήπτη νεφρού.**

- α. Απάντηση στις ερωτήσεις που αφορούν την επέμβαση, άμεση μετεγχειρητική περίοδο και σχέδια μετά την έξοδο.
- β. Ενθάρρυνση διατήρησης αυτοφροντίδας και μέγιστης δυνατής ανεξαρτησίας. Ευκαιρία στον άρρωστο να εκφράσει τους φόβους του.
- γ. Μπορεί να κριθεί απαραίτητη η ψυχοθεραπεία για αποφυγή σοβαρών συγκινησιακών διαταραχών.

δ. Αναγνώριση και υποστήριξη κάθε ιατρικής θεραπείας για οποιαδήποτε μολυσματική διεργασία. Ετοιμασία του αρρώστου για αντίστροφη απομόνωση μετεγχειρητικά.

ε. Βοήθεια στη λήψη ιστών για διαπίστωση συμβατότητας ιστών<sup>2</sup>.

### **Προεγχειρητική παρέμβαση σε δότη νεφρού.**

α. Φυσική προετοιμασία κι βοήθεια στη λήψη ιστών γι διαπίστωση ιστικής συμβατότητας.

β. Ψυχολογική προετοιμασία:

1. αναγνώριση κινήτρου για δόσιμο νεφρού
2. βοήθεια στην ψυχιατρική και φυσική αξιολόγηση του δότη
3. πληροφόρηση του δότη για τους κινδύνους που διατρέχει. Απάντηση στις ερωτήσεις του ανοικτά και τίμια . Διευκρίνιση παρανοήσεων.
4. βοήθεια του δότη να καταλάβει ότι μπορεί να αρνηθεί<sup>2</sup>.

### **13.2 ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.**

Ο νοσηλευτής αποτελεί ενεργό μέλος της υγειονομικής ομάδας και της ομάδας μεταμοσχεύσεων. Η μακροχρόνια, επίπονη, σχολαστικά ψυχολογική ετοιμασία των υποψηφίων για μεταμόσχευση νεφρού το έχει καταστήσει το πλέον οικείο πρόσωπο προς αυτούς. Η αμοιβαία εμπιστοσύνη, η δημιουργία φιλικών σχέσεων, η έμπρακτη εκδήλωση στοργής και αγάπης προς τον ασθενή συμβάλλουν πολύ στην αισιόδοξη αποδοχή της εγχείρησης, στην συναισθηματική και ψυχολογική του προετοιμασία. Η παρουσία του νοσηλευτή κατά τη διάρκεια της μεταμόσχευσης στο πλάι του μεταμοσχευμένου αποτελεί καθησυχαστικό παράγοντα γι' αυτόν. Ο νοσηλευτής ως συντονιστής της ομάδας μεταμοσχεύσεων παρακολουθεί την εγχειρητική τεχνική, την εμφάνιση τυχόν άμεσων επιπλοκών και είναι ανά πάσα στιγμή σε θέση να τις αντιμετωπίσει με τη βοήθεια βέβαια και της λοιπής ομάδας υγείας.



### **13.3 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.**

Η άμεση αντίστροφη απομόνωση κρίνεται απαραίτητη μόνο για το λήπτη, που δεν μεταφέρεται στο δωμάτιο ανάνηψης, αλλά τυγχάνει φροντίδας όμοιας με εκείνης κάθε αρρώστου που ανανήπτει από γενική αναισθησία<sup>2</sup>. Το τμήμα αιμοκάθαρσης θα πρέπει να είναι προετοιμασμένο να υποβάλλει σε αιμοκάθαρση τον ασθενή που υποβλήθηκε σε μεταμόσχευση σε οποιαδήποτε στιγμή του 24ώρου. Η ιδεώδης λύση θα ήταν σε κάθε θάλαμο εντατικής παρακολούθησης τέτοιων ασθενών, να υπάρχει μηχάνημα TN για την επί τόπου αιμοκάθαρση, με σκοπό την αποφυγή εκθέσεως του ασθενούς σε λοιμώξεις κατά τη μεταφορά του στο τμήμα TN. Υπερκαταβολισμός, υπερκαλιαμία, κακή επούλωση του τραύματος, αρτηριακή υπέρταση και υπερυδάτωση θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με έγκαιρη αιμοκάθαρση. Η αιμορραγική διάθεση του ουραιμικού και συγχρόνως αναιμικού ασθενή με ολιγουρία μετά από νεφρική μεταμόσχευση θα πρέπει να αντιμετωπίζεται κατά την αιμοκάθαρση με πρόσφατο αίμα και σύγχρονη χορήγηση ηπαρίνης - πρωταμίνης. Επίσης, σχολαστική αιμόσταση κατά τη μεταμόσχευση θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την αποφυγή δημιουργίας περινεφρικών αιματωμάτων που «στραγγαλίζουν» το μόσχευμα με αποτέλεσμα την εγκατάσταση ολιγουρίας. Πρακτικό κριτήριο διακοπής της υποβολής του ασθενή σε αιμοκάθαρση μετά την μεταμόσχευση θεωρείται η απέκκριση ουρίας ούρων 24ώρου πάνω από 7 g, γιατί από εκεί και ύστερα ο ασθενής μπορεί να αντιρροπήσει την άνοδο της ουρίας στο αίμα και σύντομα να εισέλθει στο στάδιο της υποκατάστασης<sup>20</sup>.

Γίνεται, λοιπόν, προσπάθεια για διατήρηση ισορροπίας υγρών και για αποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας. Απαιτείται ωριαία μέτρηση ούρων, έλεγχος και παρακολούθηση της σύστασης των ούρων, εξέταση και εκτίμηση της τιμής των ηλεκτρολυτών κάθε 24 ώρες και προοδευτικά 3 φορές την εβδομάδα καθώς η κατάσταση του αρρώστου σταθεροποιείται. Η παρακολούθηση των ζωτικών σημείων γίνεται ανά ώρα συμπεριλαμβανομένης και της κεντρικής φλεβικής πίεσης. Με την επιστροφή του νεφρού στην κανονική λειτουργία (48 - 78 ώρες), το ποσό των αποβαλλόμενων ούρων μπορεί να περάσει τα 2000 ml το 24ωρο, γι' αυτό η κύστη παρακολουθείται για σπασμούς. Απαραίτητη θεωρείται η καθημερινή ζύγιση του ασθενή και η συλλογή ούρων 24ώρου για έλεγχο της κρεατινίνης, του νατρίου, του καλίου και του λευκώματος. Μετά 24 ώρες, η παρακολούθηση των ζωτικών σημείων

γίνεται κάθε 4 ώρες και των προσλαμβανόμενων - αποβαλλόμενων υγρών κάθε 8 ώρες<sup>2</sup>.

Για την έγκαιρη κινητοποίηση του μεταμοσχευμένου και συνεπώς, για την διατήρηση άριστης πνευμονικής λειτουργίας απαιτείται η έγερσή του την επόμενη της επέμβασης. Όταν είναι στο κρεβάτι, ο άρρωστος μπορεί να γυρίσει στο χειρουργημένο πλευρό, ενώ το ερεισίνωτο κεφαλής είναι ανυψωμένο 38° - 45°. Διδάσκεται, παράλληλα, να αποφεύγει την καθιστή θέση για πολύ ώρα, γιατί μπορεί να αναδιπλωθεί ο ουρητήρας, να εξασκηθεί τάση στα σημεία αναστόμωσης και να περιστραφεί το μόσχευμα.

Η πρόληψη μόλυνσης είναι ζωτικής σημασίας για κάθε άρρωστο και περισσότερο για κάποιο μεταμοσχευμένο. Μετά από ιατρική εντολή, χορηγούνται ανοσοκατασταλτικά φάρμακα (συνήθως azathioprine) και κορτικοστεροειδή μαζί με αντιόξινα, για πρόληψη επιπλοκών από το γαστρεντερικό σύστημα. Γίνεται καθημερινός προσδιορισμός των λευκών αιμοσφαιρίων και συχνή λήψη καλλιεργείων από χώρους πιθανής μόλυνσης. Τηρείται αυστηρή άσηπτη τεχνική με προσεκτικό πλύσιμο των χεριών, σχολαστική φροντίδα του καθετήρα και αποφυγή επαφής του ασθενή με οποιοδήποτε άτομο με μόλυνση.

Η έναρξη της διδασκαλίας του ασθενή δεν αναβάλλεται χρονικά. Η διδασκαλία επικεντρώνεται στη διδασκαλία αυτοεκτίμησης και αυτοφροντίδας (μέτρηση προσλαμβανόμενων - αποβαλλόμενων, βάρος σώματος, ζωτικών σημείων, συλλογή δείγματος ούρων κλπ), σε γενικούς κανόνες υγιεινής και σε σημεία και συμπτώματα πιθανούς μόλυνσης, σε διαιτητικές συμβουλές, σε προσδιορισμό των επιπέδων δραστηριότητας καθώς και στην σπουδαιότητα της μετέπειτα φροντίδας.

Το προσωπικό πρέπει να διαπραγματευτεί και με τις δικές του αντιδράσεις, όπως επίσης και με εκείνες της οικογένειας πριν και μετά τη μεταμόσχευση<sup>2</sup>.

Ο νεφρός που μεταμοσχεύεται υπερτρέφεται αντιρροπιστικά και εφόσον δεν εμφανισθούν επεισόδια απόρριψης η κάθαρση (clearance) αποκαθίσταται 70% έως 80% σε σχέση με τη φυσιολογική<sup>24</sup>.

# ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

## **ΥΛΙΚΟ**

Στην έρευνα έλαβε μέρος τυχαίο δείγμα 107 ατόμων που υποβάλλονται σε μεθόδους υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, περιτοναϊκή κάθαρση – τεχνητό νεφρό, μέσου όρου ηλικίας 58.27 ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

Ως όργανο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε γραπτό ερωτηματολόγιο, αποτελούμενο από 25 ερωτήσεις, 2 από τις οποίες είναι ανοικτού τύπου και 23 κλειστού τύπου. Από τις ερωτήσεις κλειστού τύπου οι 6 είναι διχοτομικές (ΝΑΙ-ΟΧΙ) και οι 17 εναλλακτικών απαντήσεων. Η μέθοδος απάντησης των ερωτηματολογίων ήταν η συνέντευξη και ο μέσος χρόνος που απαιτήθηκε για κάθε ερωτηματολόγιο ήταν 20 λεπτά περίπου.

Η ερευνητική μας προσπάθεια (μαζί με την πιλοτική) διήρκεσε 1,5 χρόνο περίπου και διεξήχθη σε 3 μονάδες τεχνητού νεφρού (Π.Π.Γ.Ν.Π. και «Άγιος Ανδρέας» Πατρών και μία ιδιωτική «Ευαγγελισμός»), και σε μία μονάδα περιτοναϊκής κάθαρσης (Π.Π.Γ.Ν.Π. Πατρών).

## **ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

Στους πίνακες που ακολουθούν οι μεν μετρήσιμες μεταβλητές παρουσιάζονται με τη μέση τιμή (mean value) των μετρήσεων τους, την τυπική απόκλιση (standard deviation), την ελάχιστη (min value) και τη μέγιστη (max value) τιμή, οι δε μη μετρήσιμες μεταβλητές (βαθμωτές, διχοτομικές ή κατηγορικές) παρουσιάζονται με τη συχνότητα (απόλυτος αριθμός) εμφάνισης της απάντησης καθώς και με τη σχετική συχνότητα (ποσοστιαία αναλογία) εμφάνισης της κάθε τιμής της μεταβλητής.

Ο έλεγχος της κανονικότητας ή μη των κατανομών των παρατηρήσεων, τόσο στο σύνολο του δείγματος όσο και στις διάφορες υποομάδες, έγινε με τη μέθοδο των Kolmogorov - Smirnov.

Οι στατιστικοί έλεγχοι που χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο των διαφορών που παρατηρήθηκαν μεταξύ των εξεταζομένων ομάδων ήταν  $\chi^2$ -test (Chi-square test με ή χωρίς το διορθωτικό παράγοντα κατά Yates) για τις μη παραμετρικές μεταβλητές και το unpaired student's t-test για τις παραμετρικές μεταβλητές.

Για τον έλεγχο των συσχετίσεων μεταξύ των διαφόρων παραμέτρων χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman (R), ο οποίος είναι συντελεστής συσχέτισης για μη παραμετρικές μεταβλητές. Οι τιμές που μπορεί να λάβει ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman ανήκουν στο διάστημα [-1, +1]. Η τιμή +1 αντιστοιχεί σε τέλεια συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών, ενώ η τιμή -1 αντιστοιχεί σε πλήρη έλλειψη συσχέτισης μεταξύ των δύο υπό εξέταση μεταβλητών. Θετικές τιμές του συντελεστή συσχέτισης δηλώνουν πως οι δύο μεταβλητές αυξάνονται ή μειώνονται με τον ίδιο τρόπο (ταυτόχρονα), ενώ αρνητικές τιμές του συντελεστή συσχέτισης δηλώνουν πως όταν η μία μεταβλητή αυξάνει η άλλη ελαττώνεται.

Τέλος η σχετική αξία και επίδραση των διαφόρων παραμέτρων (ανεξάρτητες μεταβλητές  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_i$ ) στο τελικό αποτέλεσμα, που είναι η εκτίμηση της ποιότητας ζωής (εξαρτημένη μεταβλητή Y), μελετήθηκε με τη βοήθεια πολυπαραγοντικής μεθόδου ανάλυσης των δεδομένων, της κατά βήματα ανάλυσης πολλαπλής παλινδρόμησης (Multivariate method of analysis: Stepwise Multiple Regression Analysis). Κατά τη μέθοδο αυτή εξετάζεται η καταλληλότητα 'εισόδου' της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στη εξίσωση της παλινδρόμησης. Σε κάθε βήμα της ανάλυσης, εκτελούνται χωριστές παλινδρομήσεις προσθέτοντας κάθε φορά την παράμετρο εκείνη που επιδρά στατιστικά σημαντικά στη 'ερμηνεία' του αποτελέσματος 'εκτίμηση της ποιότητα ζωής'. Τελικά η εξίσωση που προκύπτει είναι εκείνη που εξηγεί την εξαρτημένη μεταβλητή με το καλύτερο τρόπο. Η εξίσωση παλινδρόμησης έχει γενικά τη μορφή:

$$Y = b_0 + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + \dots + b_i \cdot x_i$$

όπου  $Y$  είναι η εξαρτημένη μεταβλητή,  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_i$  οι ανεξάρτητες μεταβλητές και  $b_0, b_1, b_2, \dots, b_i$  οι συντελεστές που προσδιορίζονται από την μέθοδο. Οι συντελεστές αυτοί δηλώνουν τον τρόπο (θετικά ή αρνητικά, ισχυρά ή μη) με τον οποίο η αντίστοιχη μεταβλητή επιδρά στο τελικό αποτέλεσμα.

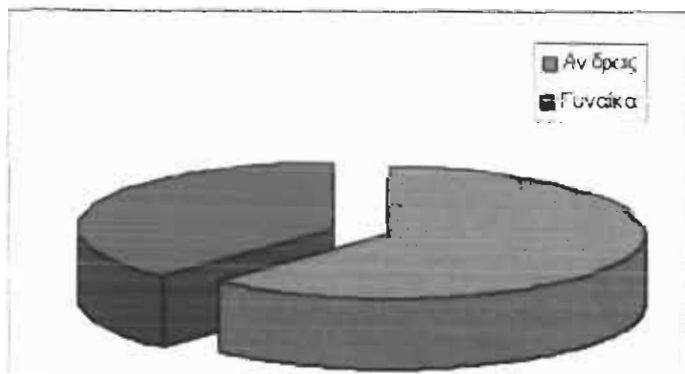
Ο συντελεστής παλινδρόμησης  $R^2$  αποτελεί μέτρο της καταλληλότητας της προσαρμογής της εξίσωσης παλινδρόμησης στην πραγματική κατάσταση. Με τη χρήση της εξίσωσης αυτής είναι δυνατό να προβλέψουμε την τιμή που θα πάρει η εξαρτημένη μεταβλητή  $Y$ , βασιζόμενοι σε συγκεκριμένες τιμές των ανεξάρτητων μεταβλητών  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_i$

Κατά τη στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων οι διαφορές και συσχετίσεις που προκύπτουν θεωρούνται στατιστικά σημαντικές αν και μόνο αν αντιστοιχούν σε πιθανότητα  $p < 0.05$  (όπως αυτή προκύπτει από τον αντίστοιχο κάθε φορά στατιστικό έλεγχο).

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Πίνακας 1 : Κατανομή φύλου

ΦΥΛΟ	N=107	Percent
Ανδρας	66	61,68
Γυναίκα	41	38,32



Πίνακας 2 : Κατανομή ηλικίας

<b>ΗΛΙΚΙΑ</b>	<b>N=107</b>
Μέση τιμή	58,27
Τυλική απόκλιση	12,91
Ελάχιστη τιμή	14
Μέγιστη τιμή	81

Πίνακας 3 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την εκπαίδευση

<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Τίποτε από τα παρακάτω	18	16,82
Απόφοιτος Δημοτικού	37	34,58
Απόφοιτος Γυμνασίου	26	24,30
Απόφοιτος Λυκείου	14	13,08
Πτυχιούχος Ανώτερης Σχολής	5	4,67
Πτυχιούχος Ανωτάτης Σχολής	7	6,54

Πίνακας 4 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον τόπο διαμονής

<b>ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Αστικό κέντρο	44	41,12
Ημιαστικό κέντρο	25	23,36

Χωριό	38	35,51
-------	----	-------

Πίνακας 5 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την οικογενειακή κατάσταση

<b>ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	<b>N=107</b>	<b>Perce/nt</b>
Άγαμος	13	12,15
Έγγαμος χωρίς παιδιά	5	4,67
Έγγαμος με παιδιά	75	70,09
Χήρος-α	8	7,48
Διαζευγμένος	4	3,74
Σε διάσταση	2	1,87

Πίνακας 6 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ηλικία διάγνωσης

<b>ΗΛΙΚΙΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ</b>	<b>N=107</b>
Μέση τιμή	50,9
Τυπική απόκλιση	13,58
Ελάχιστη τιμή	14
Μέγιστη τιμή	78

Πίνακας 7 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας



<b>ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Περιτοναϊκή κάθαρση	33	30,84
Τεχνητό νεφρό	74	69,16

Πίνακας 8 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την εφαρμογή άλλης μεθόδου στο παρελθόν

<b>ΕΧΕΤΕ ΕΦΑΡΜΟΣΕΙ ΆΛΛΗ ΜΕΘΟΔΟ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ;</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	14	13,08
Όχι	93	86,92

Πίνακας 9 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ικανοποίηση για την μέθοδο που εφαρμόζουν τώρα

<b>ΕΙΣΤΕ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΕ ΤΩΡΑ;</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	85	79,44
Όχι	22	20,56

Πίνακας 10 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την καθημερινή τους δραστηριότητα

<b>ΑΝΑΦΕΡΑΤΕ ΤΗΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΣΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Δεν απάντησαν-Χαμένες τιμές	10	9,35
Πλήρης εργασιακή απασχόληση	10	9,35
Μερική εργασιακή απασχόληση	27	25,23
Οικιακά	34	31,78
Φοιτητής	1	0,93
Άλλη	25	23,36

Πίνακας 11 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τις ώρες που διαθέτουν την εβδομάδα για νοσοκομειακή παρακολούθηση

<b>ΩΡΕΣ ΠΟΥ ΔΙΑΘΕΤΕΤΕ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΓΙΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
1-5 ώρες	39	36,45
6-10 ώρες	22	20,56
11-15 ώρες	35	32,71
Περισσότερες	11	10,28

Πίνακας 12 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την αντιμετώπιση άλλου προβλήματος υγείας

<b>ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΕΤΕ ΑΛΛΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ;</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	57	53,27
Όχι	50	46,73

Πίνακας 13 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ρύθμιση του προβλήματος

<b>ΠΟΙΑ Η ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΚΑΘΑΡΣΗΣ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Βελτιώθηκε	69	64,49
Παρέμεινε αμετάβλητο	32	29,91
Επιδεινώθηκε	6	5,61

Πίνακας 14 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την απώλεια βάρους

<b>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΑΤΕ ΑΠΩΛΕΙΑ ΒΑΡΟΥΣ ;</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Το βάρος σας αυξήθηκε	7	6,54
Μηδαμινή	28	26,17
2-5 κιλά	35	32,71
6-10 κιλά	22	20,56
Πάνω από 10 κιλά	15	14,02

Πίνακας 15α : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την συχνότερη επιπλοκή

<b>ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ ΕΠΙΠΛΟΚΗ ΚΡΑΜΠΕΣ ΚΑΙ ΚΝΗΣΜΟΣ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	46	42,99
Όχι	61	57,01

Πίνακας 15β : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την συχνότερη επιπλοκή

<b>ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ ΕΠΙΠΛΟΚΗ ΥΠΟΤΑΣΗ ΚΑΙ ΖΑΛΗ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	60	56,07
Όχι	47	43,93

Πίνακας 15γ : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την συχνότερη επιπλοκή

<b>ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ ΕΠΙΠΛΟΚΗ Η ΚΟΠΩΣΗ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	73	68,22
Όχι	34	31,78

Πίνακας 15δ : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την συχνότερη επιπλοκή

<b>ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ ΕΠΙΠΛΟΚΗ ΑΝΟΡΕΞΙΑ ΚΑΙ ΕΜΕΤΟΙ</b>	N=107	Percent
Ναι	30	28,04
Όχι	77	71,96

Πίνακας 15ε : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την συχνότερη επιπλοκή

<b>ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ ΕΠΙΠΛΟΚΗ ΟΙ ΑΡΡΥΘΜΙΕΣ</b>	N=107	Percent
Ναι	19	17,76
Όχι	88	82,24

Πίνακας 15στ : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την συχνότερη επιπλοκή

<b>ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ ΕΠΙΠΛΟΚΗ ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ - ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ</b>	N=107	Percent
Ναι	12	11,21
Όχι	95	88,79

Πίνακας 15ζ : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την συχνότερη επιπλοκή

<b>ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ ΕΠΙΠΛΟΚΗ ΑΛΛΕΣ...</b>	N=107	Percent
Ναι	14	13,08
Όχι	93	86,92

Πίνακας 16α : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την κούραση

<b>ΚΟΥΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΙΣ ΣΥΧΝΕΣ ΣΥΝΕΔΡΙΕΣ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	69	64,49
Όχι	38	35,51

Πίνακας 16β : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την κούραση

<b>ΚΟΥΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	37	34,58
Όχι	70	65,42

Πίνακας 16γ : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την κούραση

<b>ΚΟΥΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΔΙΑΙΤΑ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	27	25,23
Όχι	80	74,77

Πίνακας 16δ : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την κούραση

<b>ΚΟΥΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΦΟΒΟ ΓΙΑ ΕΠΙΔΕΙΝΩΣΗ</b>	N=107	Percent
Ναι	43	40,19
Όχι	64	59,81

Πίνακας 16ε : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την κούραση

<b>ΚΟΥΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΓΩΝΙΑ ΓΙΑ ΕΥΡΕΣΗ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ</b>	N=107	Percent
Ναι	26	24,30
Όχι	81	75,70

Πίνακας 17 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το τι φοβούνται περισσότερο

<b>ΤΙ ΦΟΒΑΣΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ</b>	N=107	Percent
Δεν απάντησαν-Χαμένες τιμές	55	51,40
Την απόρριψη από τους οικείους	33	30,84
Την αντιμετώπιση του Νοσηλευτικού Προσωπικού	13	12,15
Την αντιμετώπιση του Ιατρικού Προσωπικού	6	5,61

Πίνακας 18α : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το συχνότερο συναίσθημα

<b>ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ ΑΓΧΟΥΣ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	70	65,42
Όχι	37	34,58

Πίνακας 18β : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το συχνότερο συναίσθημα

<b>ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ ΑΠΟΓΟΗΤΕΥΣΗΣ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	42	39,25
Όχι	65	60,75

Πίνακας 18γ : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το συχνότερο συναίσθημα

<b>ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ ΟΡΓΗΣ-ΜΙΣΟΥΣ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	13	12,15
Όχι	94	87,85

Πίνακας 18δ : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το συχνότερο συναίσθημα

<b>ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ ΑΙΣΙΟΔΟΞΙΑΣ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	38	35,51
Όχι	69	64,49



Πίνακας 18ε : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το συχνότερο συναίσθημα

<b>ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ ΜΕΛΑΓΧΟΛΙΑΣ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	32	29,91
Όχι	75	70,09

Πίνακας 19 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την ικανοποίηση από την φροντίδα του νοσηλευτικού προσωπικού

<b>ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	105	98,13
Όχι	2	1,87

Πίνακας 20 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την θεώρηση της επάρκειας των γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού

<b>ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΕΠΑΡΚΕΙΣ ΤΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Ναι	104	97,20
Όχι	3	2,80

Πίνακας 21 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την αξιολόγηση της ψυχολογικής και ηθικής υποστήριξης από το νοσηλευτικό προσωπικό

<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΘΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</b>	N=107	Percent
Άριστη	37	34,58
Ικανοποιητική	51	47,66
Περιορισμένη - ανεπαρκή	14	13,08
Αδιάφορη	5	4,67

Πίνακας 22 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την επιθυμία να τους γίνει μεταμόσχευση

<b>ΘΑ ΘΕΛΑΤΕ ΝΑ ΣΑΣ ΓΙΝΕΙ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ;</b>	N=107	Percent
Ναι	47	43,93
Όχι	60	56,07

Πίνακας 23α : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την εκτίμηση της ποιότητας ζωής

<b>ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ</b>	<b>N=107</b>
Μέση τιμή	4,33
Τυπική απόκλιση	2,49
Ελάχιστη τιμή	0
Μέγιστη τιμή	8

Πίνακας 23β : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την εκτίμηση της ποιότητας ζωής

<b>ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ</b>	<b>N=107</b>	<b>Percent</b>
Άριστη	1	0,93
Πάρα πολύ καλή	12	11,21
Πολύ καλή	17	15,89
Αρκετά καλή	20	18,69
Καλή	17	15,89
Μέτρια	4	3,74
Κακή	4	3,74
Πολύ κακή	11	10,28
Πάρα πολύ κακή	21	19,63

## ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ

Στην έρευνα έλαβε μέρος τυχαίο δείγμα 107 ατόμων που υποβάλλονται σε μεθόδους υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, περιτοναϊκή κάθαρση – τεχνητό νεφρό, μέσου όρου ηλικίας 58.27 ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

Spearman Rank Order Correlations	R	p-level
<b>ΦΥΛΟ</b>		
Αντιμετωπίζετε άλλο πρόβλημα υγείας ;	0,264	p<0,01
Αξιολόγηση ηθικής & ψυχολογικής στήριξης	-0,207	p<0,05
Συχνότερη επιπλοκή ανορεξία και έμετοι	-0,193	p<0,05
Κούραση από συχνές συνεδρίες	0,259	p<0,01
Συναίσθημα μελαγχολίας	-0,241	p<0,05
<b>ΗΛΙΚΙΑ</b>		
Ωρες νοσοκομειακής παρακολούθησης την εβδομάδα	0,334	p<0,001
Αντιμετωπίζετε άλλο πρόβλημα υγείας ;	-0,496	p<0,0001
Θα θέλατε να κάνετε μεταμόσχευση ;	0,452	p<0,0001
Αγωνία για εύρεση μοσχεύματος	0,380	p<0,0001
<b>ΔΙΑΜΟΝΗ</b>		
Αντιμετωπίζετε άλλο πρόβλημα υγείας ;	-0,240	p<0,05
Αγωνία για εύρεση μοσχεύματος	0,189	0,051031
<b>ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b>		
Εκπαίδευση	-0,210	p<0,05
Ικανοποίηση από την μέθοδο που εφαρμόζετε	0,340	p<0,001
Ωρες νοσοκομειακής παρακολούθησης την εβδομάδα	0,310	p<0,01
Ρύθμιση του προβλήματος ;	-0,407	p<0,0001
Παρατηρήσατε απώλεια βάρους ;	0,487	p<0,0001
Τι φοβάστε περισσότερο	0,253	p<0,01
Αξιολόγηση ηθικής & ψυχολογικής στήριξης	0,571	p<0,0001
Θα θέλατε να σας γίνει μεταμόσχευση ;	0,347	p<0,001
Συχνότερη επιπλοκή κράμπες και κνησμός	-0,253	p<0,01
Συχνότερη επιπλοκή υπόταση και ζάλη	-0,469	p<0,0001
Συχνότερη επιπλοκή η κόπωση	-0,283	p<0,01
Κούραση από συχνές συνεδρίες	-0,308	p<0,01
Κούραση από την αβεβαιότητα της νόσου	-0,273	p<0,01
Κούραση από το φόβο για επιδείνωση	-0,258	p<0,01
Συναίσθημα άγχους	-0,280	p<0,01
Συναίσθημα μελαγχολίας	-0,215	p<0,05

**ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΕ**

Αξιολόγηση ηθικής & ψυχολογικής στήριξης	0,282	p<0,01
Συχνότερη επιπλοκή κράμπες και κνησμός	-0,212	p<0,05
Αγωνία για εύρεση μοσχεύματος	-0,197	p<0,05

**ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ**

Μέθοδος υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας	0,455	p<0,0001
Ρύθμιση του προβλήματος ;	-0,317	p<0,001
Παρατηρήσατε απώλεια βάρους ;	0,210	p<0,05
Τι φοβάστε περισσότερο	0,328	p<0,001
Αξιολόγηση ηθικής & ψυχολογικής στήριξης	0,441	p<0,0001
Θα θέλατε να σας γίνει μεταμόσχευση ;	0,227	p<0,05
Συχνότερη επιπλοκή κράμπες και κνησμός	-0,208	p<0,05
Συχνότερη επιπλοκή υπόταση και ζάλη	-0,429	p<0,0001
Συχνότερη επιπλοκή η κόπωση	-0,228	p<0,05
Κούραση από συχνές συνεδρίες	-0,317	p<0,001
Κούραση από την αβεβαιότητα της νόσου	-0,242	p<0,05
Κούραση από το φόβο για επιδείνωση	-0,257	p<0,01
Συναίσθημα άγχους	-0,313	p<0,001
Συναίσθημα απογοήτευσης	-0,303	p<0,01
Συναίσθημα οργής και μίσους	-0,213	p<0,05

**ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ;**

Ώρες νοσοκομειακής παρακολούθησης την εβδομάδα	0,208	p<0,05
Παρατηρήσατε απώλεια βάρους ;	-0,211	p<0,05
Αξιολόγηση ηθικής & ψυχολογικής στήριξης	-0,409	p<0,0001
Θα θέλατε να σας γίνει μεταμόσχευση ;	-0,236	p<0,05
Συχνότερη επιπλοκή υπόταση και ζάλη	0,301	p<0,01
Συχνότερη επιπλοκή η κόπωση	0,209	p<0,05
Κούραση από συχνές συνεδρίες	0,193	p<0,05
Κούραση από την υποχρεωτική δίαιτα	-0,224	p<0,05
Κούραση από το φόβο για επιδείνωση	0,327	p<0,001
Συναίσθημα άγχους	0,238	p<0,05

Η ηλικία των νεφροπαθών φαίνεται να σχετίζεται θετικά στατιστικά σημαντικά με τις ώρες νοσοκομειακής παρακολούθησης την εβδομάδα. Όσο μεγαλύτερη είναι η ηλικία των νεφροπαθών τόσο περισσότερες οι ώρες νοσοκομειακής παρακολούθησης την εβδομάδα (p<0,001).

Όπως είναι προφανές η αύξηση της ηλικίας έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση και των άλλων προβλημάτων υγείας από τους νεφροπαθείς (p<0,0001)

Χαρακτηριστικό είναι πως στις μεγαλύτερες ηλικίες οι νεφροπαθείς επιθυμούν λιγότερο να κάνουν μεταμόσχευση (p<0,0001), ενώ ταυτόχρονα μειώνεται η αγωνία τους για εύρεση μοσχεύματος (p<0,0001).

Όσο καλύτερη είναι η ρύθμιση του προβλήματος τόσο καλύτερη είναι και η ποιότητα ζωής ( $p < 0,001$ ).

Η μικρή απώλεια βάρους συνδέεται στατιστικά σημαντικά με την καλύτερη ποιότητα ζωής ( $p < 0,05$ ).

Προφανώς η έλλειψη επιπλοκών όπως κράμπες και κνησμός ( $p < 0,05$ ), υπόταση και ζάλη ( $p < 0,0001$ ) καθώς και η κόπωση ( $p < 0,05$ ) συμβάλλουν στην καλύτερη ποιότητα ζωής.

Η κούραση από τις συχνές συνεδρίες ( $p < 0,001$ ), από την αβεβαιότητα για την έκβαση της νόσου ( $p < 0,05$ ) και ο φόβος για επιδείνωση ( $p < 0,01$ ) επιδρούν αρνητικά στην ποιότητα ζωής και την επιβαρύνουν.

Τέλος η έλλειψη συναισθημάτων άγχους ( $p < 0,001$ ), απογοήτευσης ( $p < 0,01$ ), οργής και μίσους ( $p < 0,05$ ) συμβάλλουν στην διατήρηση καλού επιπέδου ζωής των νεφροπαθών.

Αναλυτικότερα τα παραπάνω αποτελέσματα μπορούν να παρουσιαστούν :

**ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΕΤΕ  
ΆΛΛΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ  
ΥΓΕΙΑΣ;**

ΦΥΛΟ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Ανδρας	42	24	66
Γυναίκα	15	26	41
	57	50	107

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση φαίνεται να υπάρχει ανάμεσα στο φύλο του νεφροπαθούς και στην πιθανότητα αυτός να εμφανίζει άλλο πρόβλημα υγείας ( $p < 0,01$ ). Οι γυναίκες φαίνεται να μην αντιμετωπίζουν άλλο πρόβλημα υγείας στην πλειονότητά τους.

**ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ  
ΕΠΙΠΛΟΚΗ ΑΝΟΡΕΞΙΑ  
ΚΑΙ ΕΜΕΤΟΙ**

ΦΥΛΟ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Ανδρας	14	52	66
Γυναίκα	16	25	41
	30	77	107

Οι γυναίκες φαίνεται να έχουν σε στατιστικά σημαντικότερο βαθμό έναντι των ανδρών σαν κύρια επιπλοκή την ανορεξία και τους έμετους ( $p < 0,05$ ).

**ΚΟΥΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΙΣ  
ΣΥΧΝΕΣ ΣΥΝΕΔΡΙΕΣ**

ΦΥΛΟ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Ανδρας	49	17	66
Γυναίκα	20	21	41
	69	38	107

Οι άνδρες κουράζονται περισσότερο από τις γυναίκες από τις συχνές συνεδρίες ( $p<0,01$ ).

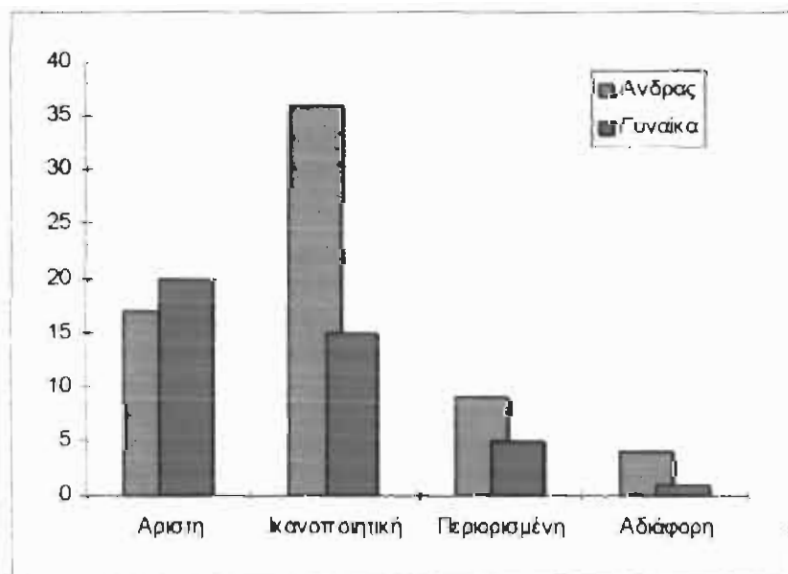
**ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ  
ΜΕΛΑΓΧΟΛΙΑΣ**

ΦΥΛΟ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Ανδρας	14	52	66
Γυναίκα	18	23	41
	32	75	107

Οι γυναίκες παρουσιάζουν συχνότερα το αίσθημα της μελαγχολίας σε σύγκριση με τους άνδρες νεφροπαθείς ( $p<0,05$ ).

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΗΘΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟ ΤΟ  
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

ΦΥΛΟ	Αριστη	Ικανοποιητική	Περιορισμένη	Αδιάφορη	ΣΥΝΟΛΑ
Ανδρας	17	36	9	4	66
Γυναίκα	20	15	5	1	41
	37	51	14	5	107



Οι γυναίκες νεφροπαθείς δείχνουν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό να είναι περισσότερο ευχαριστημένες και κατά συνέπεια αξιολογούν καλύτερα την ηθική και ψυχολογική υποστήριξη από το Νοσηλευτικό Προσωπικό έναντι των ανδρών ( $p < 0,05$ ).

**ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΕΤΕ  
ΑΛΛΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ  
ΥΓΕΙΑΣ;**

ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Αστικό κέντρο	18	26	44
Ημιαστικό κέντρο	13	12	25
Χωριό	26	12	38
	57	50	107

Η διαμονή των νεφροπαθών σε χωριό ή ημιαστικό κέντρο συνηθέστερα συνδέεται με την ύπαρξη και άλλου προβλήματος υγείας ( $p < 0,05$ ).

**ΑΓΩΝΙΑ ΓΙΑ ΕΥΡΕΣΗ  
ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ**

ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Αστικό κέντρο	15	29	44
Ημιαστικό κέντρο	5	20	25
Χωριό	6	32	38
	26	81	107

Τα άτομα που διαμένουν σε αστικά κέντρα διακατέχονται από εντονότερη αγωνία για εύρεση μοσχεύματος ( $p = 0,051$ ) (συσχέτιση οριακά στατιστικά σημαντική).

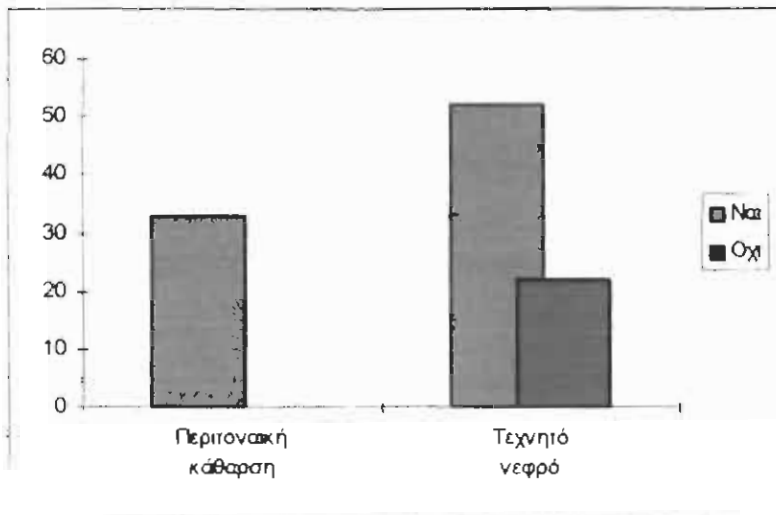
**ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Κάτι άλλο	Απόφοιτος Δημοτικού	Απόφοιτος Γυμνασίου	Απόφοιτος Λυκείου	Πτυχιούχος Ανώτερης Σχολής	Πτυχιούχος Ανωτάτης Σχολής	ΣΥΝΟΛΑ
Περιτοναϊκή κάθαρση	2	11	10	3	2	5	33
Τεχνητό νεφρό	16	26	16	11	3	2	74
	18	37	26	14	5	7	107



**ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ  
ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΠΟΥ  
ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΕ**

ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Περιτοναϊκή κάθαρση	33	0	33
Τεχνητό νεφρό	52	22	74
	85	22	107



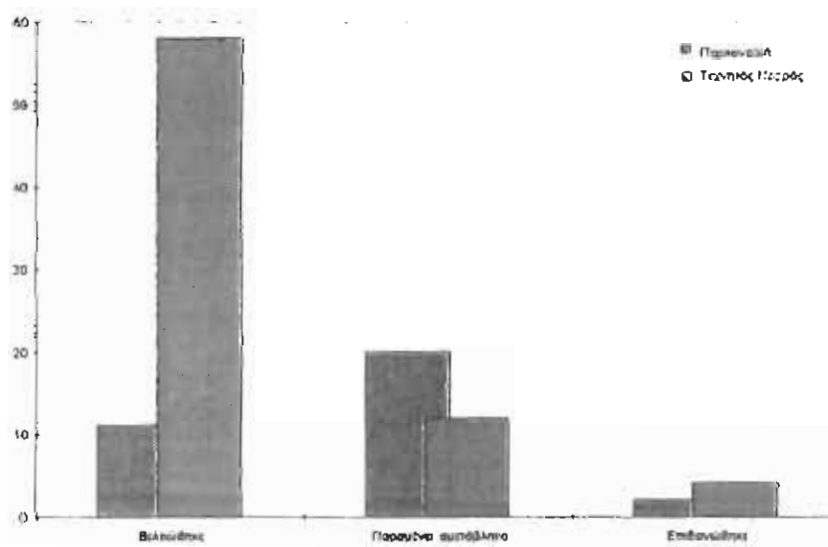
**ΩΡΕΣ ΠΟΥ ΔΙΑΘΕΤΕΤΕ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΓΙΑ  
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ**

ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1-5 ώρες	6-10 ώρες	11-15 ώρες	Περισσότερες ώρες	ΣΥΝΟΛΑ
Περιτοναϊκή κάθαρση	23	2	2	6	33
Τεχνητό νεφρό	16	20	33	5	74
	39	22	35	11	107

Τα άτομα που εφαρμόζουν ως μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας την περιτοναϊκή κάθαρση έχουν μεγαλύτερη μόρφωση ( $p < 0,05$ ) και είναι σαφώς περισσότερο ικανοποιημένα από την μέθοδο που εφαρμόζουν ( $p < 0,001$ ). Αυτά τα άτομα δηλώνουν ότι περνούν λιγώτερες ώρες στο νοσοκομείο την εβδομάδα ( $p < 0,01$ ) έναντι των νεφροπαθών που εφαρμόζουν ως μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας το τεχνητό νεφρό.

**ΠΟΙΑ Η ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ  
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ  
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ  
ΚΑΘΑΡΣΗΣ**

ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Βελτιώθηκε	Παρέμεινε αμετάβλητο	Επιδεινώθηκε	ΣΥΝΟΛΑ
Περιτοναϊκή κάθαρση	11	20	2	33
Τεχνητό νεφρό	58	12	4	74
	69	32	6	107



Τα άτομα που εφαρμόζουν ως μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας το τεχνητό νεφρό αισθάνονται πως τα άλλα προβλήματα υγείας που αντιμετωπίζουν έχουν βελτιωθεί ( $p < 0,0001$ ) έναντι των ατόμων που χρησιμοποιούν την περιτοναϊκή κάθαρση και τα οποία θεωρούν τα προβλήματα αυτά περισσότερο αμετάβλητα.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΑΤΕ ΑΠΩΛΕΙΑ ΒΑΡΟΥΣ :**

ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Το βάρος σας αυξήθηκε	Μηδαμινή	2-5 κιλά	6-10 κιλά	Πάνω από 10 κιλά	ΣΥΝΟΛΑ
Περιτοναϊκή κάθαρση	3	21	6	1	2	33
Τεχνητό νεφρό	4	7	29	21	13	74
	7	28	35	22	15	107

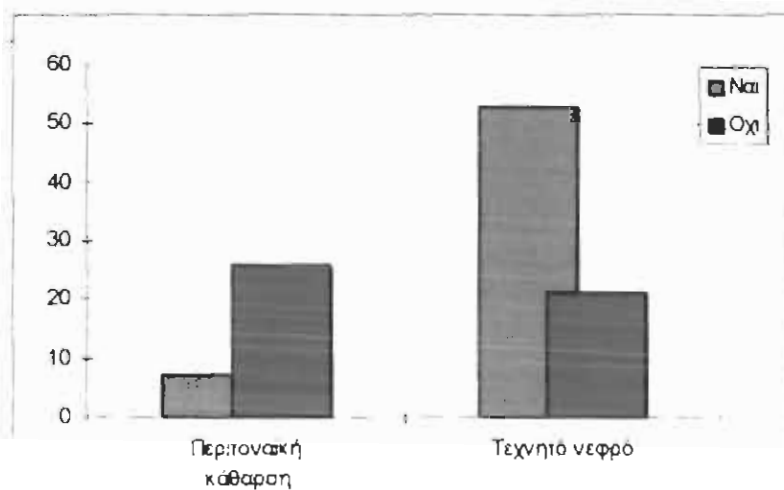
Τα άτομα που εφαρμόζουν ως μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας το τεχνητό νεφρό παρατήρησαν μεγαλύτερη απώλεια βάρους ( $p < 0,0001$ ).

**ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ  
ΕΠΙΠΛΟΚΗ ΚΡΑΜΠΕΣ  
ΚΑΙ ΚΝΗΣΜΟΣ**

ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Περιτοναϊκή κάθαρση	8	25	33
Τεχνητό νεφρό	38	36	74
	46	61	107

**ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ  
ΕΠΙΠΛΟΚΗ ΥΠΟΤΑΣΗ  
ΚΑΙ ΖΑΛΗ**

ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Περιτοναϊκή κάθαρση	7	26	33
Τεχνητό νεφρό	53	21	74
	60	47	107



**ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ  
ΕΠΙΠΛΟΚΗ Η  
ΚΟΠΩΣΗ**

<b>ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b>	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>
Περιτοναϊκή κάθαρση	16	17	33
Τεχνητό νεφρό	57	17	74
	73	34	107

Τα άτομα που εφαρμόζουν ως μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας το τεχνητό νεφρό παρουσιάζουν πιο συχνά επιπλοκές έναντι των ατόμων που εφαρμόζουν περιτοναϊκή κάθαρση με συχνότερες τις κράμπες και τον κνησμό ( $p < 0,01$ ), την υπόταση και την ζάλη ( $p < 0,0001$ ) καθώς και μεγαλύτερη κόπωση ( $p < 0,01$ ).

**ΚΟΥΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΙΣ  
ΣΥΧΝΕΣ ΣΥΝΕΔΡΙΕΣ**

<b>ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b>	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>
Περιτοναϊκή κάθαρση	14	19	33
Τεχνητό νεφρό	55	19	74
	69	38	107

**ΚΟΥΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ  
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ  
ΝΟΣΟΥ**

<b>ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b>	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>
Περιτοναϊκή κάθαρση	5	28	33
Τεχνητό νεφρό	32	42	74
	37	70	107

**ΚΟΥΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ  
ΦΟΒΟ ΓΙΑ  
ΕΠΙΔΕΙΝΩΣΗ**

<b>ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b>	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>
Περιτοναϊκή κάθαρση	7	26	33
Τεχνητό νεφρό	36	38	74
	43	64	107

Τα άτομα που εφαρμόζουν ως μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας το τεχνητό νεφρό δηλώνουν περισσότερο κουρασμένα από τις συχνές συνεδρίες ( $p < 0,01$ ), από την αβεβαιότητα για την έκβαση της νόσου ( $p < 0,01$ ) καθώς και από το φόβο για επιδείνωση ( $p < 0,01$ ) έναντι των ατόμων που εφαρμόζουν περιτοναϊκή κάθαρση.

**ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ  
ΑΓΧΟΥΣ**

<b>ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b>	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>
Περιτοναϊκή κάθαρση	15	18	33
Τεχνητό νεφρό	55	19	74
	70	37	107

**ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ  
ΜΕΛΑΓΧΟΛΙΑΣ**

<b>ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b>	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>
Περιτοναϊκή κάθαρση	5	28	33
Τεχνητό νεφρό	27	47	74
	32	75	107

Τέλος τόσο το συναίσθημα του άγχους ( $p < 0,01$ ) όσο και της μελαγχολίας ( $p < 0,05$ ) είναι εμφανέστερο στατιστικά σημαντικά στα άτομα που εφαρμόζουν ως μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας το τεχνητό νεφρό έναντι των ατόμων που εφαρμόζουν περιτοναϊκή κάθαρση.

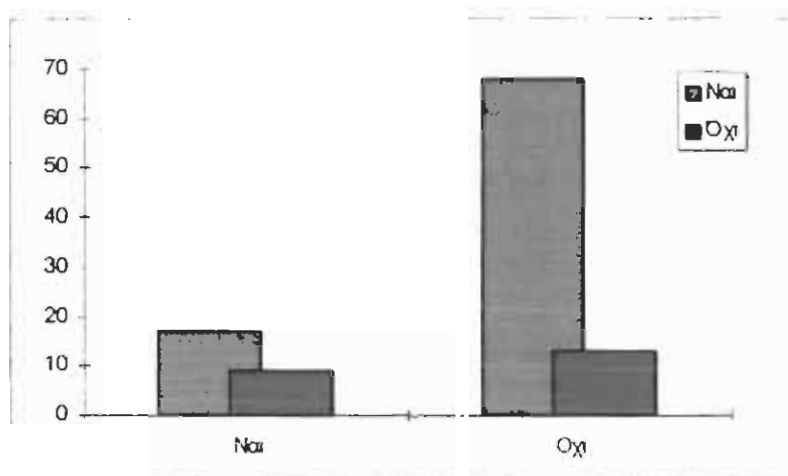
**ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ  
ΕΠΙΠΛΟΚΗ ΚΡΑΜΠΕΣ  
ΚΑΙ ΚΝΗΣΜΟΣ**

ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΕ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Ναι	32	53	85
Όχι	14	8	22
	46	61	107

Τα άτομα που εκφράζουν ικανοποίηση από την μέθοδο που εφαρμόζουν παρουσιάζουν λιγότερο συχνά επιπλοκές όπως κράμπες και κνησμό ( $p < 0,05$ ).

**ΑΓΩΝΙΑ ΓΙΑ ΕΥΡΕΣΗ  
ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ**

ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΕ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Ναι	17	68	85
Όχι	9	13	22
	26	81	107



Τα άτομα που εκφράζουν ικανοποίηση από την μέθοδο που εφαρμόζουν δεν φαίνονται να αγωνιούν ιδιαίτερα για την εύρεση ή όχι μοσχεύματος ( $p < 0,05$ ).

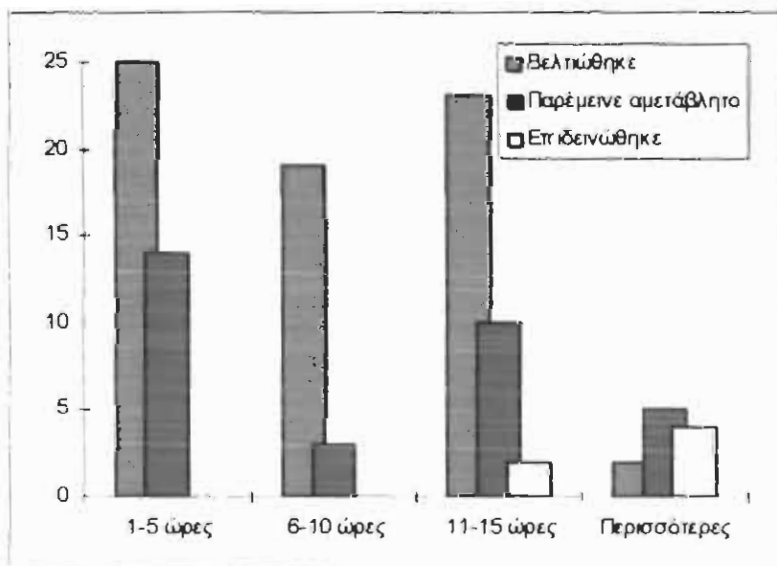
**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΗΘΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟ ΤΟ  
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΕ	Αριστη	Ικανοποιητική	Περιορισμένη	Αδιάφορη	ΣΥΝΟΛΑ
Ναι	35	38	8	4	85
Όχι	2	13	6	1	22
	37	51	14	5	107

Τα άτομα που εκφράζουν ικανοποίηση από την μέθοδο που εφαρμόζουν αξιολογούν την ψυχολογική και ηθική υποστήριξη του Νοσηλευτικού Προσωπικού σε υψηλότερο έως άριστο βαθμό ( $p < 0,01$ ).

**ΩΡΕΣ ΠΟΥ ΔΙΑΘΕΤΕΤΕ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΓΙΑ  
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ**

ΠΟΙΑ Η ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΚΑΘΑΡΣΗΣ	1-5 ώρες	6-10 ώρες	11-15 ώρες	Περισσότερες	ΣΥΝΟΛΑ
Βελτιώθηκε	25	19	23	2	69
Παρέμεινε αμετάβλητο	14	3	10	5	32
Επιδεινώθηκε	0	0	2	4	6
	39	22	35	11	107



Τα άτομα που θεωρούν ότι βελτιώθηκαν τα προβλήματα υγείας με την εφαρμογή της μεθόδου κάθαρσης διαθέτουν λιγώτερες ώρες την εβδομάδα για νοσοκομειακή παρακολούθηση ( $p < 0,05$ ).

**ΚΟΥΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ  
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ  
ΔΙΑΙΤΑ**

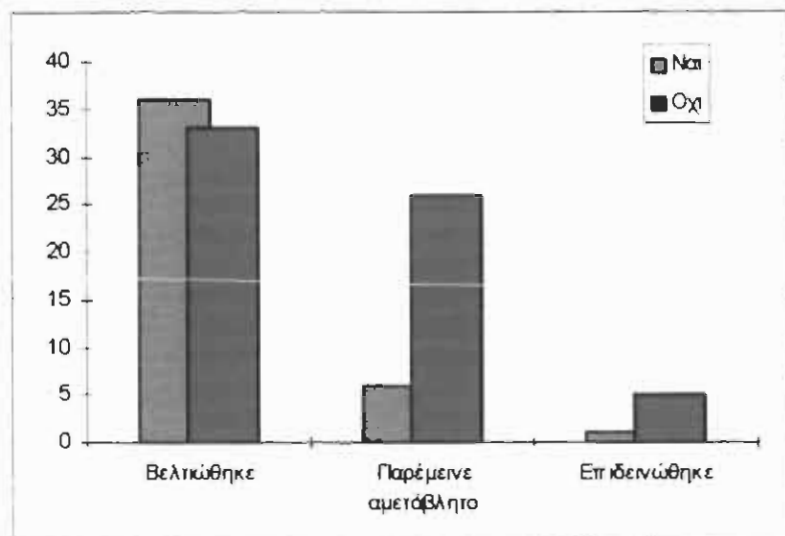
ΠΟΙΑ Η ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΚΑΘΑΡΣΗΣ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Βελτιώθηκε	13	56	69
Παρέμεινε αμετάβλητο	10	22	32
Επιδεινώθηκε	4	2	6
	27	80	107

Τα άτομα που θεωρούν ότι βελτιώθηκαν τα προβλήματα υγείας με την εφαρμογή της μεθόδου κάθαρσης δεν θεωρούν ότι τους κουράζει η υποχρεωτική διαίτα ( $p < 0,05$ ).

**ΚΟΥΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ  
ΦΟΒΟ ΓΙΑ  
ΕΠΙΔΕΙΝΩΣΗ**

ΠΟΙΑ Η ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΚΑΘΑΡΣΗΣ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Βελτιώθηκε	36	33	69
Παρέμεινε αμετάβλητο	6	26	32
Επιδεινώθηκε	1	5	6
	43	64	107

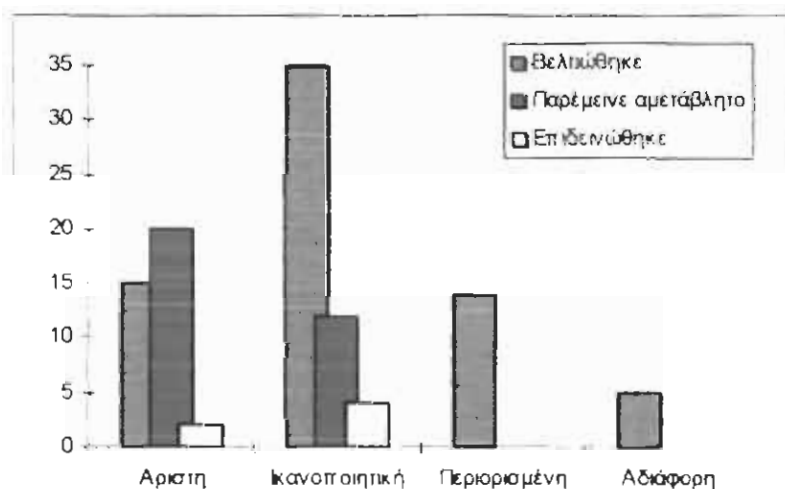




Τα άτομα που θεωρούν ότι βελτιώθηκαν τα προβλήματα υγείας με την εφαρμογή της μεθόδου κάθαρσης θεωρούν στατιστικά σημαντικά ότι τους κουράζει περισσότερο ο φόβος για επιδείνωση ( $p < 0,001$ ).

#### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΘΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

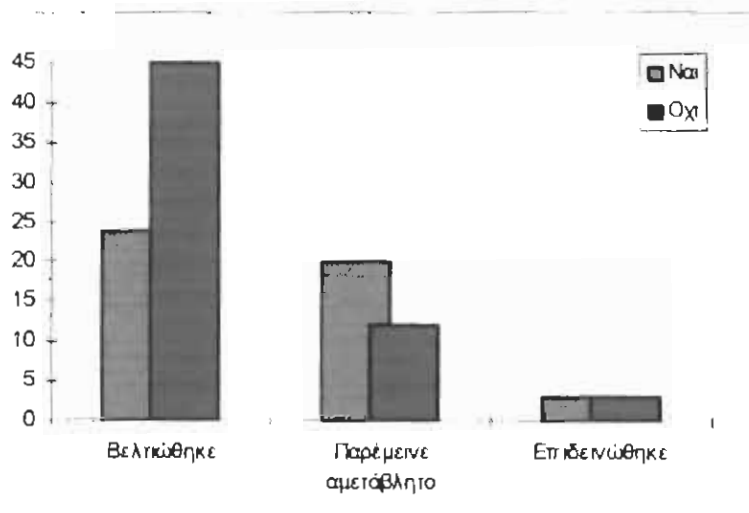
ΠΟΙΑ Η ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΚΑΘΑΡΣΗΣ	Αριστη	Ικανοποιητική	Περιορισμένη	Αδιάφορη	ΣΥΝΟΛΑ
Βελτιώθηκε	15	35	14	5	69
Παρέμεινε αμετάβλητο	20	12	0	0	32
Επιδεινώθηκε	2	4	0	0	6
	37	51	14	5	107



Τα άτομα που θεωρούν ότι βελτιώθηκαν τα προβλήματα υγείας με την εφαρμογή της μεθόδου κάθαρσης αξιολογούν την ψυχολογική και ηθική υποστήριξη από το νοσηλευτικό προσωπικό σε υψηλότερο βαθμό ( $p < 0,0001$ ).

**ΘΑ ΘΕΛΑΤΕ ΝΑ ΣΑΣ  
ΓΙΝΕΙ  
ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ;**

ΠΟΙΑ Η ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΚΑΘΑΡΣΗΣ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Βελτιώθηκε	24	45	69
Παρέμεινε αμετάβλητο	20	12	32
Επιδεινώθηκε	3	3	6
	47	60	107



Τέλος, τα άτομα που θεωρούν ότι βελτιώθηκαν τα προβλήματα υγείας με την εφαρμογή της μεθόδου κάθαρσης δεν θεωρούν τόσο σημαντικό να τους γίνει μεταμόσχευση ( $p < 0,05$ ).

## ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΚΑΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

### (Stepwise Multiple Regression Analysis)

Η πολυπαραγοντική ανάλυση, όπως ήδη έχει αναφερθεί, είχε ως στόχο την μελέτη της επίδρασης των ανεξαρτήτων μεταβλητών που μετρήθηκαν στην εργασία αυτή, πάνω στην εξαρτημένη μεταβλητή 'εκτίμηση της ποιότητας ζωής'. Η εξίσωση που προέκυψε είναι:

Εκτίμηση της ποιότητας ζωής =

$$1.498*M1 + 0.396*M2 + 1.094*M3 - 1.238*M4 + \\ + 0.252*M5 - 0.397*M6 + 3.049*M7 - 0.885*M8 + \\ + 0.607*M9 - 0.537*M10 + 0.559*M11 - 0.576*M12$$

όπου: M1 = Μέθοδος υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας

M2 = Ηθική και ψυχολογική υποστήριξη από το Νοσηλευτικό Προσωπικό

M3 = Κούραση από υποχρεωτική διαίτα

M4 = Κούραση από αγωνία για εύρεση μοσχεύματος

M5 = Τι φοβάστε περισσότερο

M6 = Συναισθημα απογοήτευσης

M7 = Ικανοποίηση από φροντίδα Νοσηλευτικού Προσωπικού

M8 = Κούραση από συχνες συνεδρίες

M9 = Συναισθημα αισιοδοξίας

M10 = Συναισθημα άγχους

M11 = Συναίσθημα μελαγχολίας

M12 = Επιπλοκή, ανορεξία και έμετοι

Με τη βοήθεια της εξίσωσης αυτής μπορούμε να εκτιμήσουμε την ποιότητα ζωής του πάσχοντος με ακρίβεια 84.9% (R<sup>2</sup>=84.9).

Αναλυτικά κατά τον προσδιορισμό του μοντέλου προέκυψαν:

Multiple R=0.9214		Multiple R-Square=0.8489		Number of cases: 107	
F(12, 95)=44.502		p < 0.000001		St. Error of Estimate=2.056	
Var	b	St. Err. of b	t(95)	p-level	
M1	1.4977	0.4839	3.0958	0.0026	
M2	0.3958	0.3283	1.2056	0.2309	
M3	1.0942	0.5215	2.0982	2.0385	
M4	-1.238	0.5341	-2.3192	0.0225	
M5	0.2524	0.2416	1.0446	0.2988	
M6	-0.3973	0.4225	-0.9405	0.3493	
M7	3.0489	1.4298	2.1323	0.0355	
M8	-0.8846	0.5043	-1.7542	0.0826	
M9	0.6067	0.4352	1.3940	0.1665	
M10	-0.5367	0.4325	-1.2409	0.2176	
M11	0.5590	0.4225	1.3231	0.1889	

M12	-0.5756	0.4522	-1.2729	0.2061
-----	---------	--------	---------	--------

Η κωδικοποίηση των ανεξαρτήτων μεταβλητών έχει όπως παρακάτω:

**M1: ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ  
ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

1 = Περιτοναϊκή κάθαρση

2 = Τεχνητό νεφρό

**M2: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ  
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΘΙΚΗΣ  
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟ ΤΟ  
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

0 = Άριστη

1 = Ικανοποιητική

2 = Περιορισμένη - ανεπαρκή

3 = Αδιάφορη

**M3: ΚΟΥΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ  
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΔΙΑΙΤΑ**

1 = Ναι

2 = Όχι

**M4: ΚΟΥΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΓΩΝΙΑ ΓΙΑ  
ΕΥΡΕΣΗ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ**

1 = Ναι

2 = Όχι

**M5: ΤΙ ΦΟΒΑΣΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ**

0 = Δεν απάντησαν-Χαμένες τιμές

1 = Την απόρριψη από τους οικείους

2 = Την αντιμετώπιση του Νοσηλευτικού  
Προσωπικού

3 = Την αντιμετώπιση του Ιατρικού  
Προσωπικού

**M6: ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ ΑΠΟΓΟΗΤΕΥΣΗΣ**

1 = Ναι

2 = Όχι

**M7: ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ  
ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ  
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

1 = Ναι

2 = Όχι
---------

<b>M8: ΚΟΥΡΑΣΗ ΑΠΟ ΤΙΣ ΣΥΧΝΕΣ ΣΥΝΕΔΡΙΕΣ</b>
---

1 = Ναι
---------

2 = Όχι
---------

<b>M9: ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ ΑΙΣΙΟΛΟΞΙΑΣ</b>
-----------------------------------

1 = Ναι
---------

2 = Όχι
---------

<b>M10: ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ ΑΓΧΟΥΣ</b>
-------------------------------

1 = Ναι
---------

2 = Όχι
---------

<b>M11: ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ ΜΕΛΑΓΧΟΛΙΑΣ</b>
------------------------------------

1 = Ναι
---------

2 = Όχι
---------

<b>M12: ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ ΕΠΙΠΛΟΚΗ ΑΝΟΡΕΞΙΑ ΚΑΙ ΕΜΕΤΟΙ</b>
--

1 = Ναι
2 = Όχι

Η μέθοδος της περιτοναϊκής κάθαρσης επιδρά θετικότερα στην ποιότητα ζωής του πάσχοντος, σε σχέση με τη μέθοδο του τεχνητού νεφρού, μια και είναι νεώτερη μέθοδος. Η καλή ψυχολογική και ηθική στήριξη από το Νοσηλευτικό Προσωπικό επιδρά θετικά στην ποιότητα ζωής του ασθενούς. Η υποχρεωτική διαίτα παράλο που κουράζει τον νεφροπαθή, τελικά φαίνεται να βελτιώνει την ποιότητα της ζωής του. Όταν το αίσθημα της κούρασης από την αγωνία για την εύρεση μοσχεύματος δεν βαραίνει τον νεφροπαθή, τότε αυτός ζει καλύτερα. Όταν ο ασθενής δεν φοβάται την απόρριψη, ιδιαίτερα από τους οικείους και το νοσηλευτικό προσωπικό, η ποιότητα ζωής του είναι καλύτερη. Τα συναισθήματα απογοήτευσης και άγχους επιδρούν αρνητικά και επιδεινώνουν την ποιότητα ζωής τους. Αντίθετα το αίσθημα της αισιοδοξίας είναι θετικός παράγοντας στη ποιότητα ζωής των ασθενών. Οι συχνές συνεδρίες κουράζουν γενικά τους νεφροπαθείς, επιδρούν όμως θετικά στη ζωή τους μια και βελτιώνουν την κατάστασή τους. Η έλλειψη επιπλοκών, ιδιαίτερα η έλλειψη ανορεξίας ή εμέτων, οδηγεί σε καλύτερη ποιότητα ζωής των νεφροπαθών. Τέλος ισχυρός παράγοντας που φαίνεται να επιδρά θετικά στην ποιότητα ζωής των νεφροπαθών είναι η ικανοποίηση που αυτοί αισθάνονται από τη φροντίδα του Νοσηλευτικού Προσωπικού.



## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Για κάθε ασθενή με ΧΝΑ τελικού σταδίου απαιτείται η εξατομικευμένη επιλογή εκείνης της μεθόδου θεραπείας που θα εξασφαλίζει, εκτός από την επιβίωση, ένα ικανοποιητικό επίπεδο ποιότητας ζωής. Η μέθοδος υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, που θα εναρμονίζεται με την ιατρική και ψυχοκοινωνική ταυτότητα του ασθενούς, αναμένεται να έχει τα καλύτερα αποτελέσματα.

Είναι αρκετά δύσκολο να ορισθεί το τι είναι ποιότητα ζωής, σε έναν ασθενή με τελικό στάδιο ΧΝΑ, που είναι ενταγμένος σε πρόγραμμα εξωνεφρικής κάθαρσης. για το λόγο αυτό, οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της ποιότητας ζωής είναι πολλές, με κυριότερες:

- α) Ικανότητα για εργασία ή ενασχόληση με τα οικιακά.
- β) Ικανοποιητική κοινωνική ζωή για τον ασθενή.
- γ) Δυνατότητα να συνεχίζει να ασχολείται με τις ευχάριστες συνήθειές του.
- δ) Ικανοποιητική σεξουαλική δραστηριότητα.
- ε) Ικανοποιητικό επίπεδο σχέσεων με την οικογένεια και τους φίλους.
- στ) Ανεξαρτησία κινήσεων (μπορεί να περιλαμβάνει και δυνατότητα διακοπών).
- ζ) Ικανοποιητική ψυχολογική προσαρμογή στο νέο τρόπο ζωής.

Αξιολογώντας τις παραμέτρους αυτές μέσα από τα αποτελέσματα της έρευνάς μας οδηγούμαστε στις εξής διαπιστώσεις:

Η ΧΝΑ εμφανίζεται περισσότερο στους άντρες (61,68%) απ' ότι στις γυναίκες (38,32%). Αυτό αποδεικνύεται και από άλλες έρευνες όπως της ΕΝΕ και του ΠΣΝΕ.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των νεφροπαθών (70,09%) είναι έγγαμοι με παιδιά. Αυτό είναι φυσικό αφού η ΧΝΑ εμφανίζεται σε μεγαλύτερο ποσοστό στις μεσαίες ηλικίες (Μ.Ο. 58,27 ετών). Ο αριθμός των ασθενών από 65 ετών και άνω αυξήθηκε από 32,3% το 1984, σε 38,7% το 1989. Αναμένεται ότι το 2000 πάνω από το 60% των ασθενών με τελικό στάδιο ΧΝΑ θα είναι άνω των 65 χρόνων<sup>25</sup>. Είναι γεγονός ότι, κατά τη διάρκεια των τελευταίων χρόνων, η αποδοχή των ηλικιωμένων στην κάθαρση και η παράλληλη αύξηση του γενικού μέσου όρου ζωής οδήγησε στη αύξηση της μέσης ηλικίας των νεοενταχθέντων ασθενών με ΧΝΑ.

Οι μέθοδοι υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας σύμφωνα με την έρευνά μας, είναι η αιμοκάθαρση σε ποσοστό 69,16% και η περιτοναϊκή κάθαρση σε

ποσοστό 30,84%. Στην Ελλάδα το Δεκέμβριο του 1994, συνολικά 4770 ασθενείς υποβάλλονταν σε εξωνεφρική κάθαρση. Από αυτούς οι 606 ασθενείς βρίσκονται σε ΣΦΠΚ, δηλαδή ποσοστό 12,7%. Τα ποσοστά αυτά προκύπτουν μετά από έρευνα του κου Ντόμπρου, Επίκουρου Καθηγητή στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Τα ποσοστά της ΠΚ (30,84% και 12,7%) είναι συγκρίσιμα αν αναλογιστεί κανείς τη μέση ετήσια αύξηση ένταξης ασθενών σε ΣΦΠΚ (15%).

Η πλήρης επαγγελματική αποκατάσταση είναι ο τελικός στόχος για όλους του ασθενείς με ΧΝΑ που αντιμετωπίζονται με εξωνεφρική κάθαρση. Τούτο όμως είναι δύσκολο να επιτευχθεί. Μόνο το 9,35% των συμμετοχόντων στην έρευνά μας ανέφερε πλήρη εργασιακή απασχόληση, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό (31,78%) ασχολείται με τα οικιακά. η διαπίστωση αυτή έρχεται σε αντίθεση με έρευνα του Auei<sup>26</sup> όπου το πλήρες ωράριο διατηρείται στο 50% των ασθενών, το 25% έχει μερική απασχόληση και το 25% είναι ανίκανο για εργασία.

Αντίθετα οι Burton και συν<sup>27</sup> μελέτησαν την εργασιακή απασχόληση σε ασθενείς που έκαναν αιμοκάθαρση στο σπίτι και διαπίστωσαν ότι το 47% είχε εργασία. Ειδικά για τη ΣΦΠΚ, το 8% ασκούσε την ίδια, προ της νόσου, εργασία, το 20% άλλαξε επάγγελμα και το 72% σταμάτησε να εργάζεται. Σε άλλη μελέτη<sup>28</sup>, ρωτήθηκαν 28 ασθενείς με ΧΝΑ για τους λόγους που τους ανάγκασαν να αλλάξουν τις εργασιακές τους σχέσεις: 17 ασθενείς ανέφεραν σωματικά προβλήματα, 6 το απέδωσαν στο χρόνο που απαιτεί η μέθοδος, 2 αισθάνονται ανίκανοι λόγω της ασθένειας, 2 αισθάνονται ανίκανοι για άλλους λόγους και 1 δεν εργαζόταν για λόγους ανεξάρτητους από τη μέθοδο.

Υψηλά ποσοστά ασθενών, τόσο σε ΣΦΠΚ όσο και σε ΤΝ, δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα οικογενειακής και κοινωνικής υποστήριξης. Οι ασθενείς και οι οικογένειές τους, που διατηρούν το ενδιαφέροντά τους και απορροφούνται σε άλλες δραστηριότητες, έχουν καλύτερη συναισθηματική προσαρμογή. Οι οικογενειακές και συζυγικές σχέσεις ελάχιστα επηρεάζονται, αφού η οικογένεια μαθαίνει να ζει με τα προβλήματα υγείας ενός μέλους της. Ωστόσο, η ισορροπία αυτών των σχέσεων αναμένεται να είναι εύθραυστη<sup>29</sup>.

Αναμφισβήτητα, οι ηλικιωμένοι ασθενείς με τελικό στάδιο ΧΝΑ έχουν λιγότερη φυσική δραστηριότητα και συνήθως χαμηλότερη πνευματική λειτουργία απ' τους νεότερους ασθενείς. Έτσι, νοσηλεύονται συχνότερα και για περισσότερες μέρες από τους νέους ασθενείς. Υπολογίζεται ότι οι μέρες νοσηλείας για τους

ηλικιωμένους είναι 18 ημέρες ασθενείας ανά έτος, ενώ για τους νέους 15 ημέρες ασθενείας ανά έτος<sup>30</sup>. Οι αναλογίες αυτές σχετίζονται άμεσα και με τα άλλα προβλήματα υγείας που αντιμετωπίζουν οι ηλικιωμένοι νεφροπαθείς. Αναφέρεται ότι στη διάρκεια 5 χρόνων, το ποσοστό επιβίωσης για τους ηλικιωμένους ήταν 16%, ενώ για τους νεότερους ασθενείς 55%<sup>31</sup>.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών (53,27%) αντιμετωπίζει και άλλο ή άλλα προβλήματα υγείας, που παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το φύλο του νεφροπαθούς. Οι γυναίκες φαίνεται να μην αντιμετωπίζουν άλλο πρόβλημα υγείας στην πλειονότητά τους, ενώ κουράζονται λιγότερο από τις συχνές συνεδρίες (48,7%) έναντι των ανδρών νεφροπαθών (74,2%). Τα άτομα που εφαρμόζουν ως μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας το TN αισθάνονται πως τα άλλα προβλήματα υγείας που αντιμετωπίζουν έχουν βελτιωθεί ( $p < 0,0001$ ) έναντι των ατόμων που χρησιμοποιούν την ΠΚ και τα οποία θεωρούν τα προβλήματα αυτά περισσότερο αμετάβλητα. Οι διαπιστώσεις αυτές έρχονται σε ρήξη με προϋπάρχουσες που θεωρούν τη ΣΦΠΚ ως την πλέον αποτελεσματική μέθοδο για την αντιμετώπιση ειδικών ομάδων ασθενών, όπως οι διαβητικοί, τα παιδιά, οι ηλικιωμένοι, οι ασθενείς με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, σύνδρομο επίκτητης ανοσιακής ανεπάρκειας κ.α.<sup>32</sup>.

Η εξωνεφρική κάθαρση με όποια μέθοδο, ΣΦΠΚ ή TN, και αν εφαρμόζεται συνεπάγεται ποικίλες επιπλοκές. Οι γυναίκες φαίνεται να έχουν σε στατιστικά σημαντικότερο βαθμό (έναντι των ανδρών) σαν κύρια επιπλοκή την ανορεξία και τους εμέτους ( $p < 0,01$ ). Σύμφωνα με προηγούμενη έρευνα από τις αιτίες που συχνότερα ενοχοποιούνται για ενδοноσοκομειακή νοσηλεία στους ασθενείς σε ΣΦΠΚ είναι η περιτονίτιδα και οι φλεγμονές στο σημείο εξόδου και της υποδόριας σήραγγας. (1 επεισόδιο περιτονίτιδας ανά 24 μήνες)<sup>33</sup>.

Ωστόσο, τα άτομα που εφαρμόζουν ως μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας το TN παρατήρησαν μεγαλύτερη απώλεια βάρους, επιπλοκή που πιθανότατα συνδέεται με τις αυστηρότερες διαιτολογικές απαιτήσεις απ' ό τι στην ΠΚ. Σε πρόσφατη πολυκεντρική μελέτη για τη ΣΦΠΚ έγινε υποκειμενική συνολική εκτίμηση<sup>34</sup> της θρέψης 224 ασθενών στην Ευρώπη και στην Β. Αμερική χρησιμοποιώντας 21 παραμέτρους από το ιστορικό, την κλινική εξέταση, τη σωματομετρική μελέτη και το βιοχημικό έλεγχο. Πράγματι, βρέθηκε ότι 133

ασθενείς (59,4%) είχαν καλή θρέψη, 73 (32,6%) εμφάνιζαν μέτρια υποθρεψία και μόνο 18 ασθενείς (8%) καχεξία<sup>34</sup>.

Απ' την παρούσα έρευνα αποδεικνύεται, επίσης, στατιστικά ότι οι νεφροπαθείς ενταγμένοι σε ΤΝ δηλώνουν περισσότερο κουρασμένοι απ' τα άτομα σε ΠΚ και αυτό οφείλεται τόσο στις συχνές συνεδρίες και την αβεβαιότητα για την έκβαση της νόσου, όσο και το φόβο για επιδείνωση ( $p<0,01$ ). Παράλληλα τα άτομα αυτά εκδηλώνουν σαφέστερα το συναίσθημα του άγχους και της μελαγχολίας σε μεγαλύτερο ποσοστό έναντι των ατόμων που εφαρμόζουν Π.Κ. (55,4% και 30,3% αντίστοιχα).

Αξιοσημείωτο επίσης, είναι ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (56,7%) δεν επιθυμεί να του γίνει μεταμόσχευση νεφρού. Ως αιτιολογικοί παράγοντες αναφέρονται η μεγάλη ηλικία και τα λοιπά προβλήματα υγείας, ο φόβος της χειρουργικής τεχνικής και η τυχόν αποτυχία της. Στις μεγαλύτερες ηλικίες οι νεφροπαθείς επιθυμούν λιγότερο να κάνουν μεταμόσχευση και μάλιστα μειώνεται και η αγωνία τους για εύρεση μοσχεύματος. Επίσης, και τα άτομα που εκφράζουν ικανοποίηση από τη μέθοδο που εφαρμόζουν δεν φαίνονται να αγωνιούν ιδιαίτερα για την εύρεση ή όχι μοσχεύματος, αν και όλοι έχουν ενημερωθεί για τα πλεονεκτήματα της νεφρικής μεταμόσχευσης.

Φαίνεται ότι η ικανοποίηση αυτή για τη μέθοδο που εφαρμόζουν, Τ.Ν. ή ΣΦΠΚ, πηγάζει από τη φροντίδα του νοσηλευτικού προσωπικού. Είναι αξιοσημείωτο ότι το 98,3% των ερωτηθέντων δηλώνουν ευχαριστημένοι απ' τη φροντίδα των νοσηλευτών και μάλιστα το 97,2% των ασθενών θεωρεί τις γνώσεις αυτών επαρκείς για την αντιμετώπιση της νόσου τους. Η ψυχολογική και ηθική υποστήριξη που λαμβάνουν απ' το νοσηλευτικό προσωπικό θεωρείται απ' το μεγαλύτερο ποσοστό ως ικανοποιητική (47,66%) ( $p<0,0001$ ) ενώ το 34,58% των νεφροπαθών την αξιολογεί ως άριστη. Η χρονιότητα της νόσου κατατάσσει τους νεφροπαθείς στους «δύσκολους» ασθενείς. Γίνονται απαιτητικοί, ευαίσθητοι, άμεσα εξαρτώμενοι απ' το νοσηλευτικό προσωπικό και κάθε του ενέργεια. Απ' την άλλη, το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να δείξει υπομονή και κατανόηση, να δαμάσει κάθε αίσθημα δυσανασχέτησης ή θυμού και να δείξει κάθε φορά τον ίδιο ζήλο και αίσθημα ευθύνης για τη φροντίδα που προσφέρει. Η μακρόχρονη, στενή επαφή με τον άρρωστο - νεφροπαθή, απ' το πρώτο ως το τελευταίο στάδιο της ΝΑ αποτελεί στρεσογόνο παράγοντα για το νοσηλευτή, αφού η έκβαση της νόσου είναι σχεδόν

πάντα γνωστή και προοδευτική. Η ανάγκη για συνεχή εκπαίδευση και ετοιμότητα, ο υπέρμετρος φόρτος εργασίας ακόμη και οι διαπροσωπικές συγκρούσεις επιφέρουν συναισθηματική εξάντληση και επαγγελματική κόπωση σε νοσηλευτές των μονάδων ΤΝ και ΠΚ. Ο χρόνιος ασθενής είναι σε θέση να διακρίνει συναισθήματα και αιτίες και να κρίνει τη νοσηλευτική φροντίδα που του παρέχεται. Απ' την έρευνά μας φαίνεται ότι διακρίνει την επάρκεια των γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού, την ευσυνειδησία και την υπευθυνότητα και τελικά την ποιότητα φροντίδας που λαμβάνει και η οποία συμβάλει κατά πρώτο λόγο στην ποιότητα της ίδιας της ζωής των νεφροπαθών.

## **ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.**

Από συγκριτικές μελέτες για την επίδραση της μεθόδου υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας στην ποιότητα ζωής των ασθενών φαίνεται η ανάγκη για επιλογή εκείνης της μεθόδου θεραπείας, που θα εξασφαλίζει την υψηλότερη ποιότητα ζωής με τη μικρότερη νοσηρότητα και τη μακρύτερη επιβίωση. Χρειάζεται, επομένως, συμπληρωματική έρευνα. Προϋποθέσεις αποτελούν:

α) Η απάντηση ερωτημάτων, όπως τι είναι ποιότητα ζωής στο TN και την ΣΦΠΚ, πώς θα μπορούσε να μετρηθεί και πώς αυτή σχετίζεται με τη νοσηρότητα και θνησιμότητα.

β) Η σχηματοποίηση εργαλείων μέτρησης της ποιότητας ζωής, μεγαλύτερης ακρίβειας. Έτσι, στα πλαίσια εφαρμογής του «προγράμματος Εξωνεφρικής Κάθαρσης και Μεταμόσχευσης» που το Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας πρόσφατα αποφάσισε με σκοπό τη βελτίωση των συνθηκών και μεθόδων θεραπείας των ασθενών που έχουν από ΧΝΑ, εντάσσεται και η δημιουργία «συστήματος παρακολούθησης» των ασθενών αυτών. Για να υπάρχει, ωστόσο, δυνατότητα της παροχής πληροφοριών σε άμεσο χρόνο, η ανάπτυξη του συστήματος αυτού θα πρέπει να πραγματοποιηθεί με τη βοήθεια της σύγχρονης τεχνολογίας που προσφέρουν σήμερα οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές. Η ανάπτυξη του συστήματος παρακολούθησης των χρονίων νεφροπαθών στηρίζεται από το Κέντρο Ηλεκτρονικού Υπολογιστού Κοινωνικών Υπηρεσιών (Κ.Η.Υ.Κ.Υ.) σε συνεργασία με αρμόδιους φορείς, όπως είναι:

α) η Υπηρεσία Συντονισμού και Ελέγχου (Υ.Σ.Ε.) του προγράμματος εξωνεφρικής κάθαρσης - μεταμόσχευσης,

β) τα Εργαστήρια Ιστοσυμβατότητας και Ανοσολογικού Ελέγχου (Ε.Ι.Α.Ε.), από τα οποία το ένα θα είναι το Εθνικό Εργαστήριο Ιστοσυμβατότητας,

γ) οι Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης και

δ) τα Κέντρα Μεταμόσχευσης (Κ.Μ.)

Εκτός απ' τον βασικό στόχο του συστήματος, την πληροφορική δηλαδή υποστήριξη, επιμέρους στόχους πρέπει να αποτελούν: α) η δημιουργία και η συνεχής ενημέρωση ενός αρχείου ασθενών σε τελικό στάδιο ΧΝΑ β) η αποτελεσματικότερη λειτουργία των Μονάδων Εξωνεφρικής Κάθαρσης αλλά και των άλλων μονάδων που θα συνθέτουν το σύστημα. Ειδικότερα, θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι η

ψυχολογική υποστήριξη προς το συνάνθρωπο νεφροπαθή, στα πλαίσια της υψηλής υποστήριξης από το κράτος περιλαμβάνει και την επάνδρωση των μονάδων ΤΝ και ΠΚ με ειδικές υποστηρικτικές υπηρεσίες (ψυχολόγους, εργασιοθεραπευτές, κοινωνικούς λειτουργούς) που θα πλαισιώσουν το αξιόλογο, προς αυτό το σκοπό, έργο της νοσηλευτικής υπηρεσίας. Στόχος είναι η δημιουργία θεραπευτικής ομάδας για την ορθή ενημέρωση και την ηθική υποστήριξη του νεφροπαθούς για μια όσο το δυνατό περισσότερο αναβαθμισμένη συμπεριφορά μέσα και έξω από τη ΜΤΝ και τη ΜΠΚ. Ακόμα, απαιτείται σχεδιασμός και ίδρυση νέων, σύγχρονων εγκαταστάσεων, όπου θα τηρείται εκ μέρους της Νοσηλευτικής Διεύθυνσης η αναλογία νοσηλευτών / ασθενών δεδομένου ότι πολλές ΜΠΚ και ΜΤΝ στον Ελλαδικό χώρο δεν πληρούν τις αρμόζουσες για χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, συνθήκες εργασίας. Τέλος, προτείνεται η συγκρότηση ομάδας νοσηλευτών, η οποία, σε χρόνο που θα καθορίζεται από το Σύνδεσμο, θα περιοδεύει τις ανά την Ελλάδα Μονάδες, για επί τόπου διαπίστωση των αναγκών και προβλημάτων τους. Με τη σύγχρονη προώθηση και της Κοινωνικής Νοσηλευτικής (κατ' οίκον νοσηλεία) η βελτίωση της ποιότητας ζωής των χρόνιων πασχόντων από ΝΑ είναι εξασφαλισμένη.

β) σχετικά με τη μεταμίσχευση: η δυνατότητα να προσδιορίζονται μέσα σε ελάχιστο χρόνο οι πιο κατάλληλοι, σε σχέση με το συγκεκριμένο μόσχευμα, υποψήφιοι λήπτες, η τήρηση στοιχείων μετά τη μεταμίσχευση και η δημιουργία - ενημέρωση αρχείου δωρητών οργάνων μετά θάνατο.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το έργο που καλείται να εκτελέσει ο Νοσηλευτής - τρια που εργάζεται σε Μονάδα ΤΝ ή ΠΚ απαιτεί μεγάλο απόθεμα σωματικών και ψυχικών δυνάμεων και συνάμα εξατομικευμένη φροντίδα υψηλού επιπέδου. Η υγεία έχει ανάγκη από λειτουργούς που θα στοχεύουν πάντα στη θεραπεία του ασθενούς και κατ' επέκταση στην παράταση της ζωής τους, στόχος εφικτός τις περισσότερες φορές.

Με την έρευνά μας που διεξήχθη σε 3 Μ.Τ.Ν. και 1 Μ.Π.Κ. προσπαθήσαμε να μελετήσουμε μερικά απ' τα οργανικά και ψυχολογικά προβλήματα των χρονίων νεφροπαθών προσεγγίζοντας έτσι, την ποιότητα της ζωής τους και παράγοντες εκείνους που την επηρεάζουν, θετικά ή αρνητικά.

Σκοπός μας ήταν η διερεύνηση του επιπέδου της ζωής των ασθενών με ΧΝΑ και η συμβολή μας κατά το δυνατόν στη βελτίωση του επιπέδου αυτού. Για την επίτευξη αυτού του στόχου απευθυνθήκαμε στους ίδιους τους νεφροπαθείς με προσωπική επικοινωνία και με συμπλήρωση ερωτηματολογίων (Σύνολο ερωτηθέντων 107).

Τα συμπεράσματα της μελέτης συνοψίζονται ως εξής:

Η ποιότητα της ζωής του νεφροπαθή παρουσιάζεται καλύτερη, εάν δεν τον βαραίνει η αγωνία για εύρεση μοσχεύματος και ο φόβος για απόρριψη κυρίως από τα οικεία του πρόσωπα.

Η υποχρεωτική δίαιτα και οι συχνές συνεδρίες, παρόλο που επηρεάζουν σωματικά και ψυχικά τους ασθενείς με Χ.Ν.Α. φαίνονται να βελτιώνουν σημαντικά την ποιότητα της ζωής τους, αφού επηρεάζουν θετικά την υγεία τους.

Η έλλειψη επιπλοκών που και η ίδια η νόσος και η μέθοδος που επιλέχθει επιφέρουν, (κυρίως η έλλειψη ανορεξίας ή εμέτων,) οδηγεί σε καλύτερη ποιότητα ζωής των νεφροπαθών.

Φαίνεται ότι συναισθήματα απογοήτευσης, άγχους και μελαγχολίας επιδρούν αρνητικά και επιδεινώνουν τη ζωή των νεφροπαθών. Αντίθετο αποτέλεσμα επιφέρουν η αισιοδοξία και η ελπίδα.

Διαφαίνεται ότι η ΠΚ, ως νεότερη και κατ' οίκον (κυρίως) εφαρμοζόμενη μέθοδος, επιδρά θετικότερα στην ποιότητα ζωής του πάσχοντος, σε σχέση με τη μέθοδο του ΤΝ.



Η ικανοποίηση που οι ασθενείς με ΧΝΑ αισθάνονται απ' τη νοσηλευτική φροντίδα που λαμβάνουν οδηγεί σε σημαντικότερη άνοδο του βιοτικού τους επιπέδου.

Η καλή ψυχολογική και ηθική τους υποστήριξη από το Νοσηλευτικό Προσωπικό είναι ισχυρότατος παράγοντας που επιδρά θετικά στην ποιότητα ζωής του αρρώστου - συνάνθρωπου νεφροπαθή.

## **SUMMARY**

The job, a nurse working in a Unit of Artificial Kidney or Peritoneal Dialysis has to execute, demands great reserves of mental and corporal strength and individual, high - standardised care at the same time. Health needs functionaries who will always target the cure of the patient, which is attainable most of the times.

With our research held in three units of Artificial kidney and one of Peritoneal Dialysis, we tried to study some of the organic and psychological problems chronic patients with nephropathy face, making approaches to the quality of their lives and to the factors that effect it, positive or negative.

Our purpose was the research of the level of life of patients with chronic Nephropathy and our concourse, as possible it is, at the improvement of this level. For the accomplishment of this purpose we were addressed at patients with nephropathy with personal communication and with questionnaires complement.

The conclusions of the research can be summarized as below:

- It is emerged that Peritoneal Dialysis, as a new and applied at home (mainly) method, has better influence on the life quality of the patient, in comparison with the method of Artificial Kidney.
- The life quality of a patient with kidney trouble seems to be better, when the anxiety for finding graft and the fear of rejection of the familiar surroundings do not lie heavy on him.
- The obligatory diet and the frequent sessions, in spite of the corporal and psychological tiredness they bring to patients with chronic kidney insufficiency, seem that improve the quality of their lives, as they have good influence on their health.
- The lack of complications, that the illness itself and the chosen method bring out, (mainly the lack of anorexia or of vomits) leads to better life quality in nephropathy
- It appears that feelings such as disappointment, pressure or melancholy have a bad influence and aggravate the life of patients with kidney trouble. Optimism and hope have opposite result.

- The satisfaction, patients with Chronic Nephropathy get from the nursing care, leads to a very important rise of their standard of living.
- Good psychological and moral support from the Nursing Staff are very strong factors, which have positive effect on the life quality of the patient - fellow being with kidney trouble.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.**

1. **ΒΛΑΧΟΓΙΑΝΝΗΣ Ι.Γ.**, Στοιχεία κλινικής Νεφρολογίας, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, Πάτρα, 1996, σελ. 48 - 53, 162 - 179.
2. **ΣΑΧΙΝΗ ANNA, ΠΑΝΟΥ ΜΑΡΙΑ**, Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια, Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, τόμος Α', Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα, 1994, σελ. 292 - 301.
3. **ΒΑΛΤΗ Ι.Δ.**, Στοιχεία Εσωτερικής Παθολογίας, τόμος Α', Θεσσαλονίκη, 1971.
4. **ΤΣΟΜΗ Κ.**, Η μορφολογική βάση της λειτουργίας του περιτοναίου. Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Συμποσίου, Αθήνα, 22 - 23 Μαρτίου 1995, σελ. 59 - 68.
5. **ΚΗΑΝΝΑ R, ΝΟΛΦΗ Κ, ΟΡΕΟΠΟΥΛΟΣ D.**, The Essentials of Peritoneal Dialysis, Kluwer Academic Publisher, Netherlands, 1993.
6. **ΧΑΡΔΑΛΙΑΣ Α, ΣΙΔΗΡΑ Β, ΤΣΑΜΗΣ Κ, κ.α.**, Εφαρμογές σύγχρονων μεθόδων ΑΠΚ, Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Νοσηλευτών Νεφρολογίας, Βόλος, 17 - 18 Μαΐου 1996, σελ 256.
7. **ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ Γ.**, Περιτοναϊκή Κάθαρση, Advance in Medical Science, The official journal of the Hellenic Society of Continuing, Medical Education, τόμος Α', τεύχος 2<sup>ο</sup>, Οκτώβριος - Δεκέμβριος 1988.
8. **ΤΣΟΥΦΑΚΗΣ Γ.**, Διαλύματα, Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Συμποσίου, Αθήνα, 22 - 23 Μαρτίου 1995, σελ. 181 - 190.
9. **VAS SI**, Microbiological aspects of chronic ambulatory peritoneal dialysis, kidney Int, 1983, pp. 83 - 92.
10. **ΜΠΑΛΑΣΚΑΣ Η.Β.**, Περιτονίτιδα, Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Συμποσίου, Αθήνα, 22 - 23 Μαρτίου 1995, σελ. 239 - 281.
11. **ΟΙΚΟΝΟΜΟΥΛΟΣ Δ.**, Επιπλοκές σχετιζόμενες με τον καθετήρα, Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Συμποσίου, Αθήνα, 22 - 23 Μαρτίου 1995, σελ. 211 -218.

- 12. ΔΙΓΕΝΗΣ Γ.Ε.**, Επιπλοκές σχετιζόμενες με την παρουσία διαλύματος στην περιτοναϊκή κοιλότητα, Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Συμποσίου, Αθήνα, 22 - 23 Μαρτίου 1995, σελ. 219 - 226.
- 13. ΑΥΘΕΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Ι.Ε., SHETTY Α.Κ., ΩΡΑΙΟΠΟΥΛΟΣ Δ.Γ.**, Η αρτηριακή υπόταση. Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Συμποσίου, Αθήνα, 22 - 23 Μαρτίου 1995, σελ. 303 -320.
- 14. ΚΩΣΤΕΝΙΔΟΥ Ν.**, Νοσηλευτική παρέμβαση στην επιλογή ασθενούς, σημειώσεις από τα μαθήματα στο πρόγραμμα εξειδίκευσης Νοσηλευτών Νεφρολογίας, ΠΓΝ Ευαγγελισμός, Αθήνα, 1994.
- 15. ΠΕΪΧΑΜΠΕΡΗ Μ.**, Προ/ Διε/ Μετεγχειρητική Νοσηλευτική παρέμβαση, Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Συμποσίου, Αθήνα, 22 - 23 Μαρτίου 1995, σελ. 328 - 336.
- 16. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ ΠΠΓΝ ΠΑΤΡΩΝ.**
- 17. ΑΡΑΜΠΑΤΖΗ Σ.**, Πρόληψη και αντιμετώπιση επιπλοκών, Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Συμποσίου, Αθήνα, 22 - 23 Μαρτίου 1995, σελ. 351 - 359.
- 18. ΧΑΤΖΗΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Β.**, Νεότερες τεχνικές, Ελληνική Νεφρολογία, 1993, σελ. 62 - 65, 90 - 96, 98 - 104.
- 19. ΔΟΥΜΑΣ Λ.**, Τεχνικές αιμοκάθαρσης, Ελληνική Νεφρολογία, 1995, σελ. 637 - 650, 708 - 716.
- 20. ΠΑΠΑΔΟΓΙΑΝΝΑΚΗΣ Ν.**, Εξελίξεις στη θεραπευτική της ΧΝΑ, Ελληνική Νεφρολογία, 1995, σελ. 15 - 19, 36 - 41, 44 - 49, 53 - 59.
- 21. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Μ., ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗΣ Γ.**, Αιμοδιήθηση, Αιμοδιαδιήθηση, Νεφρολογία, Τόμος Α' , Εκδόσεις Σιώκη, Θεσσαλονίκη, 1989, σελ. 396 - 401, 468 - 475.
- 22. LUMLEY I.S., CATTELL W.R. BAKER L.R.**, Access to the circulation for regular haemodialysis, Lancet, 1973, pp. 463 - 481, 509 - 515.
- 23. ΘΑΝΑΣΑ Γ.Π.**, Νοσηλευτικές παρεμβάσεις στη διαμόρφωση της διαιτητικής συμπεριφοράς του ενήλικα νεφροπαθούς, Πρακτικά 2<sup>ου</sup>

Πανελληνίου Συνεδρίου Νοσηλευτών Νεφρολογίας, Βόλος, 17 - 18 Μαΐου 1996, σελ. 145.

24. **ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗΣ Γ.**, Μεταμόσχευση οργάνων, Αρχές γενικής χειρουργικής, τόμος Α' , Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα, 1989, σελ. 195 - 205.
25. **NISSENSON AR.** Chronic peritoneal dialysis in the elderly, *Geriatr. Nephrol. Urol.* 1991, pp. 3 - 12.
26. **AUER J.** Quality of life on CAPD related to sex and age - a comparison with hemodialysis, *Proc. Eur. Dial. Trans. Nurses. Assoc.* , 1981, pp. 204 - 210.
27. **BURTON H. J., CANRONA L., LINDSAY R. M. et all.**, Adaptation to home dialysis, The health care research unit report University of Western Ontario, London, 1980, pp. 387.
28. **STONT S., AUER J.**, Rehabilitation and quality of life on CAPD., London, 1986, pp. 327.
29. **ΜΠΟΜΠΟΤΑΣ Κ., ΒΑΡΓΕΜΕΖΗΣ Β., ΠΑΣΑΔΑΚΗΣ Π. και συν.** Αξιολόγηση των ψυχοκοινωνικών παραμέτρων που καθορίζουν την ποιότητα ζωής των ασθενών με ΧΝΑ, *Ελληνική Νεφρολογία*, 1993, σελ. 551 - 556.
30. **Ο' BRIEN M., ZIMMERMAN S.**, Comparison of peritoneal dialysis and hemodialysis in the elderly, *Adv. Perit. Dial.*, 1990, pp. 65 - 67.
31. **SEGOLONI G., SALOMONE M., PICCOLI G.**, CAPD in the elderly, Italian multicenter study experience, *Adv. Perit. Dial.*, 1990, pp. 47 - 50.
32. **ΤΣΑΚΙΡΗΣ Δ.**, Ειδικές ομάδες ασθενών, Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Συμποσίου, Αθήνα, 22 -23 Μαρτίου 1995, σελ. 495 - 502.
33. **PORT F., HELD PJ, NOLPH KD. et all**, Risk of peritonitis and technique failure by CAPD connection technique, A national study, *Kidney Int.*, 1992, pp. 967 - 974.

34. YOUNG GA., KOPPLE GD., LINDHOLM B. et al, Nutritional assessment of CAPD patients, An international study, *Kidney Dis.*, 1991, pp. 462 - 471.

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

- 1. Φύλο:** άνδρας   
                  γυναίκα
- 2. Ηλικία:**
- 3. Εκπαίδευση:**
- α. Απόφοιτος-η Δημοτικού
- β. Απόφοιτος-η Γυμνασίου
- γ. Απόφοιτος-η Λυκείου
- δ. Πτυχιούχος Ανώτερης Σχολής
- ε. Πτυχιούχος Ανωτάτης Σχολής
- στ. Τίποτε από τα παραπάνω
- 4. Τόπος διαμονής:**
- α. Αστικό κέντρο
- β. Ημιαστική περιοχή
- γ. Χωριό
- 5. Οικογενειακή κατάσταση**
- α. Άγαμος-η
- β. Έγγαμος-η
- γ. Με παιδιά
- δ. Χήρος-α
- ε. Διαζευγμένος-η
- στ. Σε διάσταση

6. Σε ποια ηλικία διεγνώσθη η νεφρική ανεπάρκεια ;

7. Ποια μέθοδο υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας εφαρμόζετε;

α. Περιτοναϊκή κάθαρση

β. Τεχνητό νεφρό

8. Έχετε εφαρμόσει στο παρελθόν άλλη μέθοδο νεφρικής κάθαρσης;

Αν ναι, ονομάστε την.

ΝΑΙ  ΟΧΙ

α. ....

β. ....

9. Σε γενικές γραμμές, είστε ικανοποιημένος-η από τη μέθοδο που εφαρμόζετε τώρα; Αν όχι, αναφέρατε συνοπτικά πού οφείλεται αυτό.

ΝΑΙ  ΟΧΙ

α. ....

β. ....

γ. ....

10. Αναφέρατε την καθημερινή σας δραστηριότητα.

α. Πλήρης εργασιακή απασχόληση

β. Μερική εργασιακή απασχόληση

γ. Οικιακά

δ. Φοιτητής

ε. Άλλη .....

**11. Οι αλλαγές που έχουν επέλθει στη ζωή σας λόγω της νόσου αφορούν:**

- α. Επάγγελμα
- β. Οικονομική κατάσταση
- γ. Συναισθηματική κατάσταση
- δ. Κοινωνικές επαφές
- ε. Διατροφικές συνήθειες
- στ. Καθημερινές δραστηριότητες
- ζ. Ικανότητα αυτοεξυπηρέτησης
- η. Ψυχαγωγία

**12. Πόσες ώρες διαθέτετε εβδομαδιαίως για νοσοκομειακή παρακολούθηση;**

- α. 1 - 5 ώρες
- β. 6 - 10 ώρες
- γ. 11 - 15 ώρες
- δ. Περισσότερες

**13. Εκτός από την νεφρική ανεπάρκεια αντιμετωπίζετε κάποιο άλλο πρόβλημα υγείας; Αν ναι, να το αναφέρετε.**

ΝΑΙ  ΟΧΙ

α. ....

β. ....

γ. ....

**14. Ποια η ρύθμιση του προβλήματος αυτού με την εφαρμογή της μεθόδου κάθαρσης;**

- α. Βελτιώθηκε
- β. Παρέμεινε αμετάβλητο
- γ. Επιδεινώθηκε

**15. Με την εφαρμογή της μεθόδου κάθαρσης παρατηρήσατε απώλεια βάρους;**

- α. Μηδαμινή
- β. 2 - 5 κιλά
- γ. 6 - 10 κιλά
- δ. Πάνω από 10 κιλά
- ε. Το βάρος σας αυξήθηκε

**16. Ποιες είναι οι πιο συχνές επιπλοκές από την εφαρμογή της μεθόδου;**

- α. Κράμπες και κνησμός
- β. Υπόταση και ζάλη
- γ. Κόπωση
- δ. Ανορεξία και έμετοι
- ε. Αρρυθμίες
- στ. Φλεγμονές - λοιμώξεις
- ζ. Άλλες .....

**17. Τι είναι αυτό που σας δημιουργεί τη μεγαλύτερη δυσκολία κατά την περίοδο της ασθένειάς σας;**

.....

.....

.....

.....

**18. Τι είναι αυτό που σας κουράζει;**

- α. Η συχνή συνεδρία
- β. Η αβεβαιότητα της νόσου
- γ. Η υποχρεωτική δίαιτα
- δ. Ο φόβος για επιδείνωση
- ε. Η αγωνία για εύρεση μοσχεύματος

**19. Τι φοβάστε περισσότερο;**

- α. Την απόρριψη από τους οικείους
- β. Την αντιμετώπιση του Νοσηλευτικού προσωπικού
- γ. Την αντιμετώπιση του Ιατρικού προσωπικού

**20. Ποια τα συνήθη συναισθήματά σας;**

- α. Άγχος
- β. Απογοήτευση
- γ. Οργή - μίσος
- δ. Αισιοδοξία
- ε. Μελαγχολία
- στ. Τίποτα

21. Είστε ικανοποιημένος-η από τη φροντίδα του νοσηλευτικού προσωπικού;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

22. Θεωρείτε επαρκείς τις γνώσεις του νοσηλευτικού προσωπικού ως προς την αντιμετώπιση του προβλήματός σας;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

23. Την ψυχολογική και ηθική υποστήριξη, που λαμβάνετε εκ μέρους του νοσηλευτικού προσωπικού, την αξιολογείτε ως:

- α. Ικανοποιητική
- β. Περιορισμένη - ανεπαρκή
- γ. Αδιάφορη
- δ. Άριστη

24. Έχετε να προτείνετε κάτι, ώστε να βελτιωθεί ουσιαστικά η ποιότητα της φροντίδας που σας παρέχεται, εντός ή και εκτός του νοσοκομειακού χώρου;

- α. ....
- β. ....
- γ. ....

25. Θα θέλατε να σας γίνει μεταμόσχευση και γιατί;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

- α. ....
- β. ....
- γ. ....

