

ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ-ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Σπουδάστριες

Κολιού Αγγελική

Κουλούρη Μαρίνα

Εισηγήτρια

Δρ.Μπατσολάκη Μ

ΠΑΤΡΑ 2008

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	6
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^Ο ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	12
1.1 Περιγραφή ουροποιητικού συστήματος	12
1.2 Μέγεθος , σχήμα και περιβλήματα νεφρού	13
1.2.1 Ανατομία νεφρών	14
1.2.2 Υφή και αγγείωση νεφρού	15
1.3 Φυσιολογία νεφρού	17
1.3.1 Σπειραματική διήθηση και ρυθμός	17
1.3.2 Νεφρική ροή αίματος	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^Ο ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	19
2.1 Οξεία νεφρική ανεπάρκεια	19
2.2 Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια	21
2.3 Αιμοκάθαρση με τεχνητό νεφρό	25
2.4 Συνεχή περιτοναϊκή κάθαρση	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^Ο ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ	27
3.1 Ορισμός μεταμόσχευσης νεφρού	27
3.2 Είδη μεταμοσχεύσεων	28
3.3 Ιστορική αναδρομή	29
3.4 Επιδημιολογικά στοιχεία	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^Ο ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ - ΕΠΙΛΟΓΗ	34

ΔΟΤΗ~ΛΗΠΤΗ

4.1	Ορισμός εγκεφαλικού θανάτου	34
4.2	Πηγές μοσχευμάτων	37
4.3	Παράγοντες που σχετίζονται με τον δότη	39
4.4	Εκτίμηση του λήπτη νεφρικού μοσχεύματος	41
4.5	Λίστα αναμονής για μεταμόσχευση	45

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο ΠΡΟΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

5.1	Προετοιμασία του δότη πριν το χειρουργείο	46
5.2	Εγχειρήσεις πριν την μεταμόσχευση	47
5.3	Αξιολόγηση του λήπτη πριν το χειρουργείο	48
5.4	Φόβος και αγωνία πριν την μεταμόσχευση	52
5.5	Δίαιτα κατά την προμεταμοσχευτική περίοδο	53

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο ΠΡΟΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΤΙΚΟΣ

ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΟΤΗ – ΛΗΠΤΗ

6.1	Τυποποίηση ομάδας αίματος ABO	58
6.2	Τυποποίηση των αντιγόνων ιστοσυμβατότητας	60
6.3	Ευαισθητοποίηση	63
6.4	Ιολογικός έλεγχος	65
6.5	Άλλες εξετάσεις	65
6.6	Μεταμόσχευση νεφρού με μη συμβατό δότη	66
6.7	Δότης νεφρού με μη ασύμβατη ομάδα αίματος	67

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ

7.1	Αφαίρεση νεφρού από ζωντανό και πτωματικό δότη	68
7.2	Διατήρηση νεφρικών μοσχευμάτων	71
7.3	Αναισθησιολογική αντιμετώπιση	75

7.4	Εγχείρηση για την τοποθέτηση του μοσχεύματος στον λήπτη	77
7.5	Τρέχοντα προβλήματα μεταμοσχευτικών διαδικασιών	79
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΝΕΦΡΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ	82
8.1	Ανοσολογικός μηχανισμός και τύποι απόρριψης	82
8.2	Μορφές απόρριψης νεφρικού μοσχεύματος	83
8.3	Οξεία απόρριψη	85
8.4	Χρόνια απόρριψη ή χρόνια νεφροπάθεια του μοσχεύματος	86
8.5	Θεραπεία της οξείας απόρριψης	88
8.6	Ο ρόλος των αντισωμάτων στην απόρριψη αλλομοσχευμάτων	94
8.7	Ενιαία άποψη της απόρριψης αλλομοσχευμάτων	95
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^ο ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΣΤΗΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ	98
9.1	Χειρουργικές επιπλοκές - Επιλογή των ληπτών	99
9.1.1	Ουρολογικές επιπλοκές	100
9.1.2	Αγγειακές επιπλοκές	102
9.1.3	Άλλες χειρουργικές επιπλοκές	103
9.2	Παθολογικές επιπλοκές	106
9.2.1	Καρδιαγγειακή νόσος	106
9.2.2	Κακοήθειες	107
9.2.3	Λοιμώξεις	111
9.2.4	Αιματολογικές διαταραχές	113
9.2.5	Οξεία σπληναριακή νέκρωση	114
9.2.6	Χρόνια νόσος του ήπατος	115
9.2.7	Σακχαρώδης διαβήτης μετά την μεταμόσχευση	115
9.2.8	Υπέρταση	116

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10^Ο ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

A)ΠΡΟΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ	116
10.1 Προετοιμασία του δότη πριν το χειρουργίο	116
10.2 Άμεση προμεταμοσχευτική προετοιμασία	117
10.2.1 Νοσηλευτική προμεταμοσχευτική προετοιμασία του δότη	118
B)ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΜΕΝΟΥ	119
10.3 Άμεση μεταμοσχευτική περίοδος	119
10.4 Διδασκαλία ασθενούς	125
10.4.1 Γνώσεις του λήπτη πριν την έξοδο από το νοσοκομείο	125
10.4.2 Συνεχιζόμενη φροντίδα-πληροφορίες και στήριξη του λήπτη μοσχεύματος	126
10.5 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην μετεγχειρητική φροντίδα του λήπτη	129
10.6 Σκευάσματα ανοσοκαταστολής	130

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11^Ο ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΑ – ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ**ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ**

11.1 Γενικά προβλήματα που επηρεάζουν την καλή ψυχολογική κατάσταση	137
11.1.1 Σεξουαλικά προβλήματα και χαμηλή γονιμότητα	140
11.1.2 Σωματικό είδωλο	143
11.1.3 Κατανόηση του πρόωρου θανάτου	144
11.1.4 Αδυναμία εκτέλεσης των ιατρικών/νοσηλευτικών συμβούλων-μη συμμόρφωση	145
11.2 Διακοπή της αιμοκάθαρσης	148
11.3 Άλλα ψυχολογικά προβλήματα των νεφροπαθών	149

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12^Ο ΑΠΟΨΕΙΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΙΣ**ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ**

12.1 Νομικά ζητήματα μεταμοσχεύσεων	150
--	------------

12.1.1	Μεταμόσχευση οργάνων από ζωντανό δότη	151
12.1.2	Μεταμόσχευση οργάνων από νεκρό δότη	153
12.1.3	Δικαιώματα νεφροπαθών	155
12.2	Θρησκευτικά ζητήματα μεταμοσχεύσεων	156
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13^ο ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	161
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	186

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Ελληνικές

- Α.Π.Θ.** Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Δ.Μ.Σ. Δείκτης Μάζας Σώματος
Ε.Ο.Μ. Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων
Κ.Λ.Ο.Α. Κατά Λεπτό Όγκος Αίματος
Μ.Τ.Ν. Μονάδα Τεχνητού Νεφρού
Ν.Σ. Νεφροσικού Συνδρόμου
Ο.Ν.Α. Οξεία Νεφρική Ανεπάρκεια
Ο.Σ.Ν. Οξεία Σωληναριακή Ανεπάρκεια
Σ.Ε.Λ. Συστηματικός Ερυθρηματώδης Λύκος
Σ.Μ. Συντονιστής Μεταμοσχεύσεων
Σ.Π.Φ.Κ. Συνεχή Φορητή Περιτοναϊκή Κάθαρση
Τ.Ν. Τεχνητό Νεφρό
Υ.Σ.Ε. Υπηρεσία Συντονισμού και Ελέγχου Εξωνεφρικής Κάθαρσης και Μεταμοσχεύσεων
Χ.Ν.Α. Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια

Αγγλικές

- A.D.H** Αντιδιουρητική ορμόνη
A.T.G Αντιθυμοκυτταρική σφαιρίνη
C.M.V Κυτταρομεγαλοϊός
CsA Καλσινευρίνης
C.V.P Κεντρική Φλεβική Πίεση
G.F.R. Σπειραματική Διήθηση

M.H.C	Μείζων Σύμπλεγμα Ιστοσυμβατότητας
M.M.F	Μυκοφαινολικό οξύ
OKT₃	Μονοκλωνικά αντισώματα
R.B.F	Νεφρική Ροή Αίματος
U.W	Διάλυμα Wisconcin

ΠΡΟΛΟΓΟΣ
<<ΓΙΑ ΝΑ ΜΕ ΘΥΜΑΣΤΕ>>

Θα'θελα να διαβάσετε με προσοχή το παρακάτω κείμενο, γιατί, από τις γραμμές του, δίδεται το μήνυμα της προσφοράς ιστών και οργάνων σώματος. Το είχε δημοσιεύσει ο Αμερικανός, Ρόμπερτ Τεστ, στους «Τάιμς» του Λος Άτζελες, με τίτλο «ΕΝΑ ΔΩΡΟ ΓΙ'ΑΥΤΟΥΣ ΠΟΥ ΕΜΕΙΝΑΝ ΠΙΣΩ». Αξίζει να σημειωθεί, ότι μετά το δημοσίευμα αυτό, που είχε υπότιτλο «ΓΙΑ ΝΑ ΜΕ ΘΥΜΑΣΤΕ», η αύξηση της προσφοράς οργάνων ήταν θεαματική. Γράφει, λοιπόν, ο Ρόμπερτ Τεστ:

Αν έρθει η στιγμή, που ο γιατρός διαγνώσει
Ότι ο εγκέφαλος μου έχει νεκρωθεί
και καμιά λειτουργία του δεν θα επανέλθει
τότε η ζωή μου θα έχει τελειώσει.

Όταν αυτό συμβεί δεν θέλω να αφήσω κάποιους αβοήθητους.
Δεν θέλω το κρεβάτι μου να γίνει κρεβάτι θανάτου, αλλά πηγή ζωής.
Πάρτε το σώμα μου και σώστε άλλους που μπορούν να σωθούν.

Δώστε σ'έναν άνδρα τα μάτια μου, που ποτέ δεν είδε την όμορφη ανατολή,
Που ποτέ δεν είδε ένα παιδικό πρόσωπο ή τον έρωτα στα μάτια μιας γυναίκας.

Δώστε την καρδιά μου, σ'έναν άνθρωπο που περνά ατελείωτες μέρες πόνο.
Δώστε το αίμα μου, στον έφηβο που θα το χρειαστεί, μετά από ατύχημα γιατί
πρέπει να ζήσει και να δει τα εγγόνια του να παίζουν.

Δώστε τα νεφρά μου σε κάποιον που εξαντλείται μέρα παρά μέρα συνδεμένος
σε ένα μηχάνημα.

Πάρτε τα κοκκαλά μου,κάθε μυ και ίνα, κάθε μου νεύρο και ιστό και βρείτε τρόπο ένα ανάπηρο παιδί να περπατήσει.

Ερευνήσετε κάθε γωνία του μυαλού μου.

Πάρτε τα κύτταρα μου κι αφήστε τα να περιμένουν γιατί κάποια μέρα ένα άφωνο αγόρι θα ξεφωνίσει στο φτερούγισμα μιας νυχτερίδας κι ένα κορίτσι,θα ακούσει τον ήχο της βροχής στα παράθυρά του.

Κάψτε ότι απέμεινε και σκόρπιστε τη στάχτη στον άνεμο να βοηθήσει τα λουλούδια να μεγαλώσουν.

Αν πρέπει να ενταφιάσετε κάτι,ας είναι τα λάθη μου,οι αδυναμίες μου και όλες μου οι προκαταλήψεις απέναντι στον συνάνθρωπο μου.

Δώστε την ψυχή μου στον Θεό.

Εάν κάνετε όλα αυτά εγώ θα ζω για πάντα.

«ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ»

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μεταμόσχευση ιστών και οργάνων αποτελεί στις μέρες μας ένα από τα μεγαλύτερα επιτεύγματα της ιατρικής επιστήμης. Με την ανάπτυξη της κατάφερε να εξελιχθεί σε διάφορους τομείς όπως την ανοσολογία και την παρουσία συστημάτων για υποστήριξη των διαφόρων λειτουργιών του ανθρώπινου σώματος.

Αναμφισβήτητα για να πραγματοποιηθεί αυτή η διαδικασία θα πρέπει η κοινωνία να ευαισθητοποιηθεί και να δείξει την ανθρωπιστική συμπεριφορά της απέναντι σε κάθε συνάνθρωπό της που το έχει ανάγκη.

Οι λόγοι για τους οποίους σήμερα γίνονται όλο και περισσότερες μεταμόσχευσης είναι ποικίλοι πιο σημαντικός από όλους είναι η ανάπτυξη των ανοσοκατασταλτικών παραγόντων, πράγμα που στάθηκαν αρωγοί στην προσπάθεια να μην αποσυρθεί το μόσχευμα από τον οργανισμό για μακρό χρονικό διάστημα. Η αλματώδης εξέλιξη της τεχνολογίας έδωσε την δυνατότητα δημιουργίας ειδικών συσκευών εξωσωματικής φλέβας φλεβικής κυκλοφορίας αυτομεταγγίσεως και αιμοστάσεως. Επίσης κρίνεται σημαντική η ανάπτυξη των μονάδων εντατικής παρακολούθησης και θεραπείας και οι σημαντικοί πρόοδοι στην αναισθησιολογία όπου συνέτειναν στην αντιμετώπιση των δύσκολων διεγχειρητικών και μετεγχειρητικών προβλημάτων.

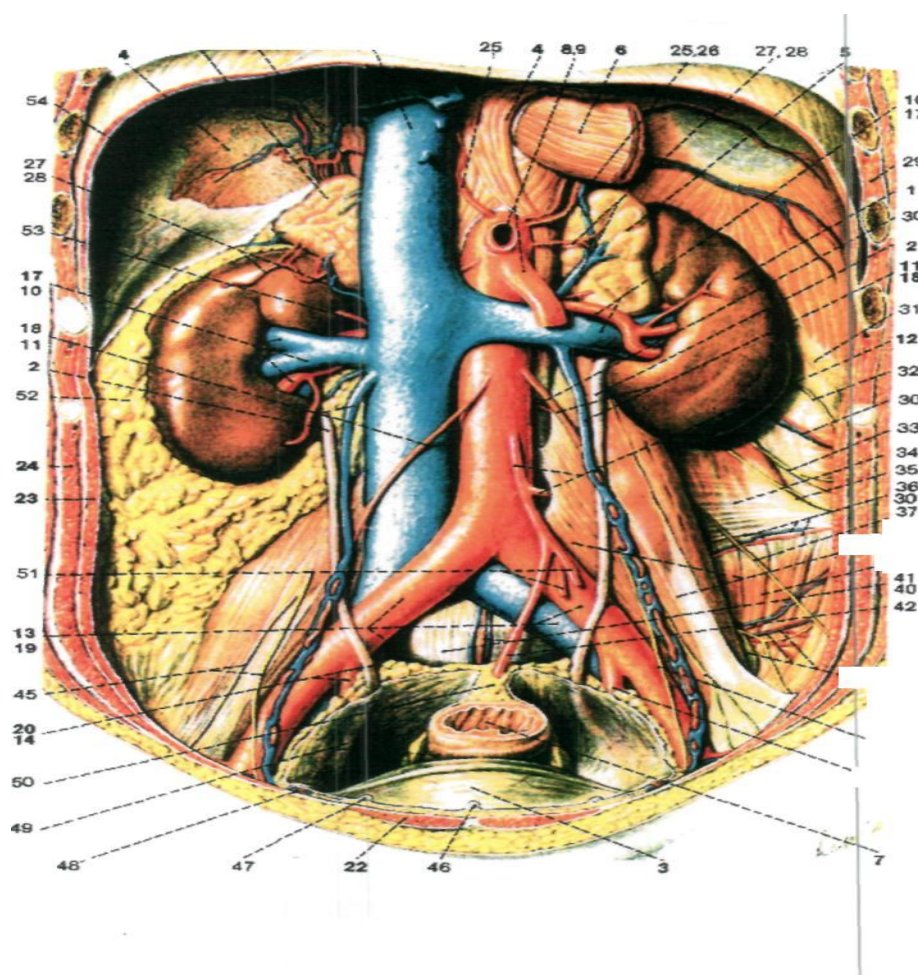
Ο άνθρωπος ως κοινωνική ύπαρξη είναι φθαρτός από την φύση του και μέχρι που η σύγχρονη κοινωνία κατορθώσει να κατασκευάσει τεχνητά όργανα, η χρησιμοποίηση των βιολογικών οργάνων αποτελεί την μοναδική πηγή προσφοράς ζωής στους ασθενείς που βρίσκονται στο τελικό στάδιο νεφρικής ανεπάρκειας. Η δωρεά οργάνων προς τον συνάνθρωπο μας που το έχει ανάγκη είναι μια πράξη αγάπης και αισθανόμασ τε ικανοποιημένη για την προσφορά μας αυτή.

Σκοπός της εργασίας μας είναι να αναζητήσουμε μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης περισσότερες γνώσεις και να ευαισθητοποιηθούμε πάνω στο θέμα της μεταμόσχευσης νεφρού.

ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

1.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

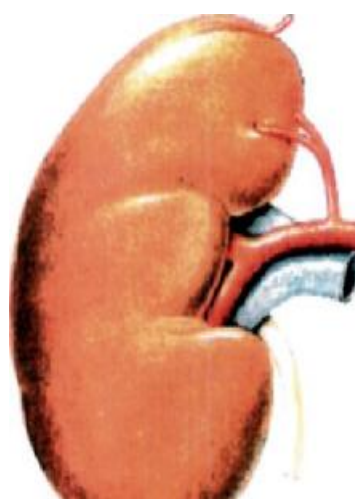
Το ουροποιητικό σύστημα διακρίνεται σε δύο τμήματα, το εκκριτικό και το αποχετευτικό. Το εκκριτικό τμήμα αποτελείται από τους δύο νεφρούς και το αποχετευτικό τμήμα αποτελείται από α) τους νεφρικούς κάλυκες β) τις νεφρικές πυέλους γ) τους ουρητήρες δ) την ουροδόχο κύστη και ε) την ουρήθρα.¹



Εικόνα 1.1 Οπίσθιο τοίχωμα της κοιλιακής κοιλότητας με τους νεφρούς και τους ουρητήρες.

1.2 ΜΕΓΕΘΟΣ,ΣΧΗΜΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ ΝΕΦΡΟΥ

Οι νεφροί είναι δύο ο αριστερός και ο δεξιός. Έχουν σχήμα φασολιού, βάρος 100gr, μήκος 12cm, πλάτος 6cm και πάχος περίπου 4cm. Βρίσκονται στον οπισθοπεριτοναίο χώρο στα πλάγια της σπονδυλικής στήλης, πάνω στον τετράγωνο οσφυϊκό και την έξω μοίρα του ψητή μυός. Ο άνω πόλος κάθε νεφρού φθάνει μέχρι το άνω χείλος της 12^{ης} πλευράς και ο κάτω πόλος μέχρι τον Ο3 σπόνδυλο. Σε ποσοστό 65% ο δεξιός νεφρός βρίσκεται κατά μισό σπόνδυλο χαμηλότερα από τον αριστερό. Η πρόσθια επιφάνεια του δεξιού νεφρού έρχεται σε σχέση με το ήπαρ και τη δεξιά καλική καμπή, του αριστερού με το στόμαχο - πάγκρεας - αριστερή καλική καμπή και με το έξω χείλος του εφάπτεται με την σπλήνα. Η οπίσθια επιφάνεια των νεφρών έρχεται σε σχέση προς τα άνω με το διάφραγμα, προς τα έσω με το μείζονα ψοϊτη μυ και προς τα έξω με τον τετράγωνο οσφυϊκό μυ και τον εγκάρσιο κοιλιακό μυ. Κάθε νεφρός εμφανίζει δύο επιφάνειες (πρόσθια-οπίσθια), δύο χείλη (έσω -έξω), δύο άκρα ή πόλους (άνω-κάτω). Το έσω χείλος είναι κοίλο και υπάρχει ένα άνοιγμα, η πύλη του νεφρού, από την οποία εισέρχονται οι κλάδοι της νεφρικής αρτηρίας και νεύρα και εξέρχονται κλάδοι της νεφρικής φλέβας και η νεφρική πύελος. Στον άνω πόλο ακουμπά το επινεφρίδιο.²



Εικόνα 1.2.: Δεξιός νεφρός από εμπρός.

Χρησιμεύουν για την στήριξη του και από έξω προς τα μέσα είναι:

Περιτόναιο: Καλύπτει μόνο από εμπρός το νεφρό και μάλιστα κατά τα δύο άνω τριτημόρια δεξιά και κατά το άνω τριτημόριο αριστερά.

Νεφρική περίτονα: Είναι πάχυνση του υποπεριτονάικου ιστού και αποτελείται από δύο πέταλα(πρόσθιο-οπίσθιο) μεταξύ των οποίων περιλαμβάνεται ο νεφρός.

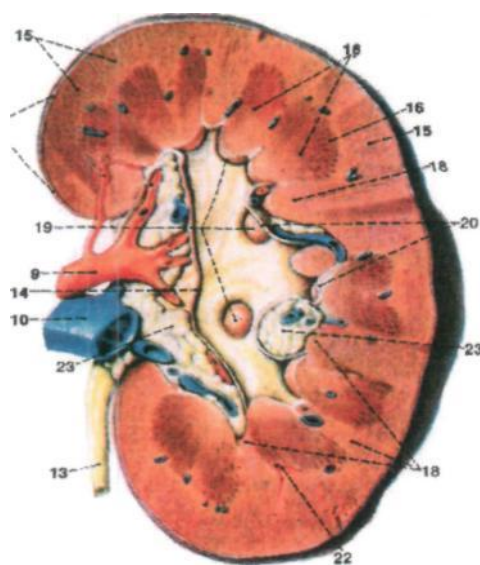
Λιπώδης κάψα ή παρανεφρικό λίπος: Μεταξύ νεφρικής περιτονίας και ινώδους χιτώνα.

Ινώδης κάψα: Αποτελείται από στερεό συνδετικό ιστό και καλύπτει τελείως τον νεφρό συνδεόμενος με αυτόν με χαλαρό συνδετικό ιστό και για αυτό αποκολλάται εύκολα μέχρι την πύλη.

1.2.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΝΕΦΡΩΝ

Το αγγειακό δέντρο μαζί με τα νεφρικά σωληνάρια δίδουν τη μακροσκοπική εμφάνιση της διατομής του νεφρού, που υποδιαιρείται σε **φλοιώδη** (βρίσκεται κάτω από την ινώδη κάψα) και **μυελώδη** ζώνη, των οποίων η όψη οφείλεται στην διάφορη πορεία των νεφρικών σωληναρίων.

Στη μυελώδη ουσία τα ουροφόρα σωληνάρια έχουν ευθεία πορεία ενώ στη φλοιώδη εσπειρωμένη. Η μυελώδης ζώνη αποτελείται από 11-12 μεγάλες νεφρικές πυραμίδες των οποίων οι κορυφές(θηλές)



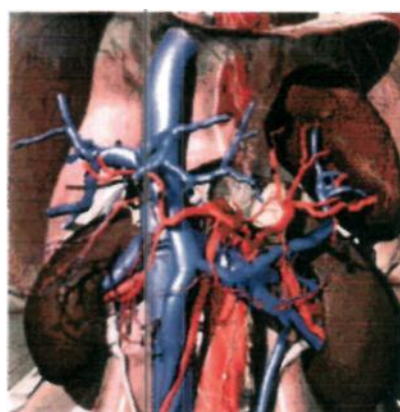
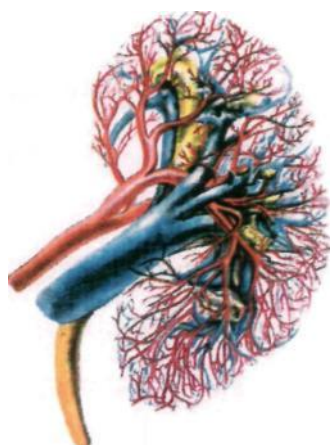
Εικόνα 1.3:Αριστερός νεφρός από εμπρός.

στρέφονται προς την νεφρική κοιλία. Στις νεφρικές θηλές, εκβάλλουν τα ουροφόρα σωληνάκια φλοιώδης ζώνη χωρίζεται σε φλοιώδη λόβια από τις μυελώδεις ακτίνες που εκπέμπονται από την βάση κάθε νεφρικής πυραμίδας.²

1.2.2 ΥΦΗ ΚΑΙ ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΝΕΦΡΟΥ

Δεδομένου ότι ο νεφρός έχει ως βασική αποστολή τη διήθηση του αίματος, η γείωση του είναι άφθονη και πολύπλοκη, γιατί είναι απαραίτητο τα αιμοφόρα αγγεία να φθάσουν σε όλους τους τομείς του οργάνου. Κάθε νεφρός παίρνει αίμα μέσω μιας από τις νεφρικές αρτηρίες.

Ένας στους τέσσερις εξεταζόμενους έχει περισσότερες από μία νεφρικές αρτηρίες σε κάθε νεφρό. Οι υπεράριθμες αρτηρίες είναι μικροί κλάδοι που εκφύονται από την αορτή και αρματώνουν τους πόλους των νεφρών. Η νεφρική αρτηρία εισέρχεται από την νεφρική πύλη και δίνει δύο κλάδους, τον πρόσθιο και τον οπίσθιο. Από τους κλάδους αυτούς προέρχονται οι μεσολόβιες αρτηρίες που πηγαίνουν προς την περιφέρεια, διασχίζοντας τους στύλους του Bertin και περνώντας από τα πλάγια των πυραμίδων, σχηματίζουν τις τοξοειδείς αρτηρίες.³

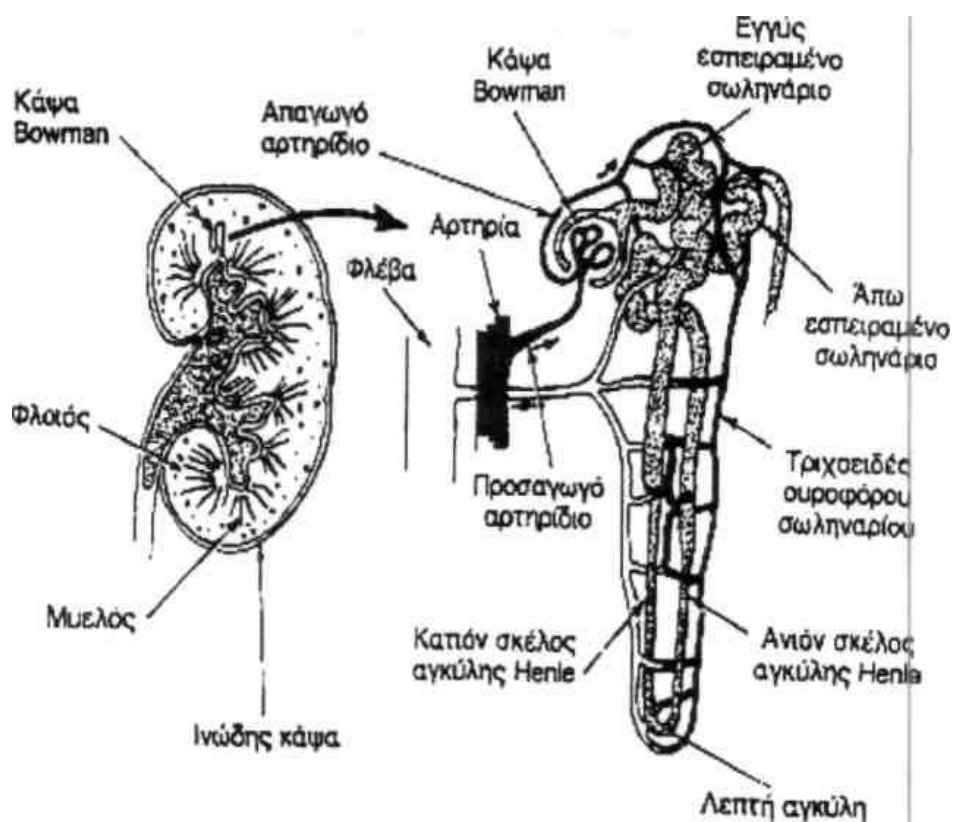


Εικόνα 1.5 (αριστερά)

Νεφρική πύελος και νεφρικά αγγεία από παρασκεύασμα με έγχυση.

Εικόνα 1.6. (δεξιά) Αγγείωση των νεφρών

Εκτός από τα αγγεία το παρέγχυμα του νεφρού αποτελείται από ένα πολύπλοκο σύστημα σωληναρίων, τους νέρωνες και τα αθροιστικά σωληνάκια. Ο νεφρός του ενήλικου περιέχει 2 εκατομμύρια νέρωνες. Η τυφλή άκρη του ουροφόρου σωληναρίου εκπτύσσεται προς τα μέσα σακοειδώς και σχηματίζει το έλυτρο του Bowman (αρχή του ουροφόρου σωληναρίου). Μέσα στο έλυτρο σχηματίζεται το αγγειώδες σπείραμα που αποτελεί το φίλτρο. Από το έλυτρο το Bowman αρχίζει το εσπειραμένο σωληνάκι Α τάξης και στην συνέχεια φέρεται η αγκύλη του Henle η οποία πορεύεται μέσα στην μυελώδη ουσία (κατιόν και ανιόν σκέλος) και μετά από το ανιόν της σκέλος αρχίζουν τα εσπειραμένα σωληνάκια Β τάξης, συνέχεια των οποίων είναι τα αθροιστικά σωληνάκια που καταλήγουν στην νεφρική θηλή.²



Εικόνα 1.7 Διαγραμματική παρουσίαση της ανατομίας του νεφρού

1.3 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΝΕΦΡΟΥ

Η ποσότητα του αίματος που διαχέεται από τους νεφρούς κάθε λεπτό είναι περίπου 1200ml. Η ποσότητα αυτή αντιπροσωπεύει το 25% της ολικής παροχής (Κ.Λ.Ο.Α). Όμως η ποσότητα αυτή μπορεί να μεταβληθεί σε μεγάλο βαθμό από τη μία στιγμή στην άλλη και αυτό για δύο λόγους α) όσο μεγαλύτερη είναι η αρτηριακή πίεση, τόσο μεγαλύτερη είναι η ποσότητα του αίματος που περνά στους νεφρούς και β) όσο το συμπαθητικό νευρικό σύστημα συστέλλεται και τα αγγεία των νεφρών, τόσο λιγότερη ποσότητα αίματος διέρχεται από αυτούς. Η συστολή, όταν είναι έντονη, μπορεί να σταματήσει σχεδόν τελείως τη δίοδο του αίματος από τους νεφρούς. Κατά την δίοδο του αίματος μέσα από τα τριχοειδή της κάψας του Bowman, όλες οι μικρού μοριακού βάρους ουσίες του πλάσματος περνούν ή διηθούνται μέσα στην κοιλότητα της κάψας, αφού προηγουμένως διαπεράσουν τα δύο τοιχώματα, το επιθήλιο και τη βασική μεμβράνη. Οι διηθημένες αυτές ουσίες φέρονται προς το ουροφόρο σωληνάριο που αποτελεί την συνέχεια της κοιλότητας αυτής.⁴

1.3.1 ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΗΘΗΣΗ ΝΕΦΡΟΥ (G.F.R.)- ΡΥΘΜΟΣ

Κάθε σπειραματικό τριχοειδές έχει πάχος μίας κυτταρικής στιβάδας και μεταξύ των κυττάρων υπάρχουν πολυάριθμα μικροσκοπικά ανοίγματα (πόροι) που επιτρέπουν την δίοδο πλάσματος και διαλυμένων ηλεκτρολυτών, αλλά είναι πολύ μικρά για να επιτρέψουν τη διαφυγή λευκών ή ερυθρών αιμοσφαιρίων ή μεγαλομοριακών συγκριμάτων όπως οι πρωτεΐνες του πλάσματος. Επομένως η σπειραματική διήθηση συνιστάται στη διήθηση του αίματος κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπεται η μεταφορά του πλάσματος, μέσω των πόρων των σπειραματικών τριχοειδών διά της μοναδικής κυτταρικής στιβάδας της κάψας του Bowman και μέσα στον αυλό του εγγύς εσπειραμένου σωληναρίου.⁵

Ο ρυθμός της σπειραματικής διήθησεως εξαρτάται από την πίεση διήθησης (PF) και από την συνολική διαβατότητα της σπειραματικής μεμβράνης διήθησεως (K), σύμφωνα με την σχέση:

$$GFR=K \chi PF$$

Ο συντελεστής διήθησεως έχει φυσιολογική τιμή για τα σπειραματικά τριχοειδή περίπου 50-100 φορές μεγαλύτερη απ Ότι για τα τριχοειδή της συστηματικής κυκλοφορίας.

1) Μεταβολή των διαμέτρων του προσαγωγού ή και του απαγωγού αρτηριδίου.

2) Μεταβολή του ρυθμού της σπειραματικής ροής του πλάσματος.

Ο ρυθμός της σπειραματικής διήθησεως επηρεάζεται από τους δύο αυτούς παράγοντες που αναφέρθηκαν παραπάνω.⁶

1.3.2 ΝΕΦΡΙΚΗ ΡΟΗ ΑΙΜΑΤΟΣ (R.B.F.)

Ο φλοιός του νεφρού δέχεται 85% μέχρι 90% της συνολικής ροής αίματος προς το νεφρό και το προς τα έξω τμήμα της μυελώδους μοίρας δέχεται τρ υπόλοιπο. Ένα πολύ μικρό ποσοστό του αίματος φθάνει στο έσω τμήμα της μυελώδους μοίρας. Σε ορισμένες όμως περιπτώσεις όπως για παράδειγμα σε ελάττωση του εξωκυττάριου όγκου, το ποσό του αίματος προς τη μυελώδη μοίρα αυξάνεται σε σχέση προς εκείνο που προσέρχεται στο φλοιό του νεφρού. Μεταβολές των αντιστάσεων στο προσαγωγό ή απαγωγό αρτηρίδιο ελέγχουν την νεφρική ροή (R.B.F.) και την "σπειραματική διήθηση (G.F.R.) για παράδειγμα, στένωση του προσαγωγού αρτηριδίου προκαλεί ελάττωση και στη νεφρική ροή και στη σπειραματική διήθηση. Κατά τη διάρκεια αιμοδυναμικών μεταβολών (stress), μεταβολές του όγκου του εξωκυττάριου υγρού ή ορμονικής επίδρασης (για παράδειγμα « αυτόχθονες » ουσίες με αγγειο-συσπαστική ιδιότητα: αγγειοτενσίνη 2)

μπορούν να μεταβάλλουν την ισορροπία του τόνου των προσαγωγού-απαγωγού αρτηριδίου για να διατηρηθεί η G.F.R. (σπειραματική διήθηση)σταθερή.

ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

Νεφρική ανεπάρκεια είναι μια κατάσταση στην οποία οι νεφροί αδυνατούν να αποβάλλουν τα άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού ή να εκτελέσουν τις ρυθμιστικές τους λειτουργίες. Έτσι, προϊόντα που φυσιολογικά αποβάλλονται με τα ούρα συσσωρεύονται στο υγρό του οργανισμού και οδηγούν σε αποδιοργάνωση των ενδοκρινών και μεταβολικών λειτουργιών, καθώς επίσης και σε διαταραχές υγρών, ηλεκτρολυτών και οξεοβασικής ισορροπίας. Η νεφρική ανεπάρκεια είναι συστηματική νόσος και αποτελεί το τελικό μονοπάτι πολλών παθήσεων των νεφρών και της ουροφόρου οδού. Η νεφρική ανεπάρκεια είναι αναστρέψιμη και η θεραπεία διακόπτεται όταν η νεφρική λειτουργία αποκατασταθεί. Οποσδήποτε όμως, σε ορισμένες περιπτώσεις η νεφρική βλάβη είναι μόνιμη και η θεραπεία γίνεται καθ' όλη την διάρκεια της ζωής. Η νεφρική ανεπάρκεια είναι οξεία ή χρόνια.^{8,9}

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

Οξεία νεφρική ανεπάρκεια είναι μια ξαφνική, σχεδόν πλήρης απώλεια της νεφρικής λειτουργίας που προκαλείται από ανεπάρκεια της νεφρικής κυκλοφορίας ή από σπειραματική ή σωληναριακή δυσλειτουργία.

Τα αίτια της οξείας νεφρικής ανεπάρκειας είναι ποικίλα, δεδομένου ότι αποτελεί μια κοινή επιπλοκή πολυάριθμων παθήσεων, που μπορεί να εμφανιστούν τόσο στο ουροποιητικό σύστημα όσο και μακριά από αυτό. Έτσι, διακρίνονται τρεις τύποι οξείας νεφρικής ανεπάρκειας: προνεφρική, ενδονεφρική και μετανεφρική. Προνεφρική ή λειτουργική οξεία νεφρική ανεπάρκεια. Αυτή η μορφή προκαλεί μείωση της ροής του αίματος στους

νεφρούς εξαιτίας απώλειας αίματος, εγκαύματα, έντονη αφυδάτωση, shock, κλπ.^{3,8}

Ενδονεφρική ή οργανική οξεία νεφρική ανεπάρκεια. Οφείλεται σε νοσήματα νεφρικού παρεγχύματος όπως οξεία σπειραματονεφρίτιδα. σε διάφορα αντιβιοτικά, αναισθητικά, αντιφλεγμονώδη και σκιαγραφικά φάρμακα για ακτινογραφίες τα οποία έχουν νεφροτοξική δράση.

Μετανεφρική ή αποφρακτική οξεία νεφρική ανεπάρκεια.

Σε αυτήν την περίπτωση υπάρχει διαταραχή σε κάποιο σημείο των ουροφόρων οδών που παρεμποδίζει την κένωση των ούρων όπως λίθοι, όγκοι. κλπ.

Κλινική Εικόνα: Η οξεία νεφρική ανεπάρκεια έχει απότομη έναρξη. Υπάρχει μια περίοδος που κυμαίνεται μεταξύ μερικών ωρών και μερικών ημερών, όπου η λειτουργική διαταραχή των νεφρών είναι ελάχιστη και πολλές φορές περνά απαρατήρητη. Στη συνέχεια ακολουθεί μία φάση κατά την οποία μειώνεται σημαντικά η παραγωγή ούρων, λιγότερο από 400ml/ημέρα (ολιγουρία) ή ανουρία. Αυτό προκαλεί αύξηση των επιπέδων στο αίμα ουσιών, που φυσιολογικά αποβάλλονται μέσω των ούρων, που προκαλούν την εμφάνιση πολυάριθμων οργανικών διαταραχών όπως: αναιμία, προβλήματα πήξης με τάση για αιμορραγία, απώλεια όρεξης, ναυτία, εμετούς, αρρυθμίες, περικαρδίτιδα, υπνηλία, εκνευρισμός και σε σοβαρές περιπτώσεις σπασμούς και κώμα. Αυτή η φάση διαρκεί περίπου δύο εβδομάδες. Αν η κρίσιμη φάση παρέλθει, η σπειραματική διήθηση ξαναρχίζει και παρατηρείται αύξηση της παραγωγής των ούρων δηλαδή η ποσότητα των ούρων αυξάνεται στα 3 ως 4L την ημέρα (πολυουρία). Η φάση αυτή διαρκεί μια με τέσσερις εβδομάδες. Τελικά επέρχεται μια φάση ανάκαμψης κατά την οποία η νεφρική δραστηριότητα τελικά αποκαθίσταται δηλαδή η παραγωγή των ούρων φθάνει στο συνηθισμένο της όγκο.³

Θεραπεία: Η θεραπεία της Ο.Ν.Α εξαρτάται κατά πολύ από το είδος της Ο.Ν.Α και το αίτιο που την προκάλεσε. Μπορεί να είναι συντηρητική, φαρμακευτική ή χειρουργική όταν πρόκειται για αποφρακτικές καταστάσεις. Επιπλέον, αν η κατάσταση γίνεται αφόρητη είναι απαραίτητη η

εφαρμογή αιμοκάθαρσης για την προσωρινή υποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας.¹

2.2 ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ (Χ. Ν. Α.)

Η Χ. Ν. Α είναι κλινικό σύνδρομο που χαρακτηρίζεται από βαθμιαία και προοδευτική μείωση της ικανότητας των νεφρών να ρυθμίζουν το ποσό και το είδος των διαλυμένων ουσιών που πρέπει να υποβληθούν. Εξελίσσεται προοδευτικά σε διάστημα μηνών ή ετών. Τα στάδια από τα οποία θα διέλθει η έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας είναι τα εξής:

A) Στάδιο μείωσης της νεφρικής εφεδρείας. Η νεφρική λειτουργία έχει μειωθεί μέχρι το 50% του φυσιολογικού, αλλά οι απεκκριτικές και ρυθμιστικές λειτουργίες του νεφρού είναι ακόμη επαρκείς για τη διατήρηση σταθερού του εσωτερικού περιβάλλοντος.

B) Στάδιο νεφρικής ανεπάρκειας. Ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης (G.F.R) έχει μειωθεί στο 25-50% του φυσιολογικού και εμφανίζονται οι πρώτες ενδείξεις διαταραχής της ικανότητας του νεφρού να ρυθμίζει το εσωτερικό περιβάλλον.

Γ) Στάδιο «εμφανούς» νεφρικής ανεπάρκειας. Στο στάδιο αυτό η νεφρική λειτουργία έχει επιδεινωθεί σε τέτοιο βαθμό (GFR=10-25%) ώστε οι διαταραχές του εσωτερικού περιβάλλοντος είναι βαριές και μη αναστρέψιμες.

Δ) Στάδιο ουραιμίας. Ο GFR έχει μειωθεί σε επίπεδα μικρότερα του 10% του φυσιολογικού και οι κλινικές εκδηλώσεις και τα συμπτώματα του ουραιμικού βιολογικού συνδρόμου είναι έντονα.¹¹

Αίτια: Η **σπειραματονεφρίτιδα**, στις διάφορες μορφές της, αποτελούσε την συχνότερη αιτία Χ.Ν.Α. στο παρελθόν. Τα τελευταία όμως χρόνια, πιθανότατα λόγω της περισσότερης αποτελεσματικής θεραπείας των σπειραματονεφρίτιδων, ο σακχαρώδης διαβήτης και η υπέρταση έχουν γίνει οι κυριότερες αιτίες της Χ.Ν.Α. Πιο συγκεκριμένα, **ο σακχαρώδης διαβήτης** αποτελεί πιθανότατα το συχνότερο αίτιο σήμερα. Η παθοφυσιολογία του

περιλαμβάνει μια προοδευτική συσσώρευση ενός υλικού παρόμοιου με τη βασική μεμβράνη το οποίο οδηγεί σε πάχυνση της μεμβράνης διήθησης.

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

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.

Όσον αφορά τους πολυκυστικούς νεφρούς, αυτοί αποτελούν, τόσο στην μορφή των ενηλίκων όσο και στην παιδική, ένα αξιοσημείωτο αίτιο της Χ.Ν.Α.¹²

Ακόμα στα αίτια της Χ.Ν.Α. περιλαμβάνονται

1. Μεταβολική νόσος
2. Λοιμώξεις
3. Χρόνια αποφρακτική ουροπάθεια λύκος, οζώδης
4. Συγγενείς ανωμαλίες των νεφρών
5. Νόσοι συνδετικού ιστού, διάσπαρτος
ερυθηματώδης περιαρτηρίτιδα
6. Τοξικές νεφροπάθειες, διάφορα φάρμακα
7. Περιβαλλοντικοί και επαγγελματικοί παράγοντες που συνδέονται με ΧΝΑ
είναι ο μόλυβδος, το κάδμιο, ο υδράργυρος και το χρώμιο
8. Σύνδρομο Alport, αγγειϊτιδες^{8,11,13,1}

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ Χ.Ν.Α.

Συμπτώματα και σημεία συνήθως ελλείπουν όταν η σπειραματική διήθηση είναι άνω του 20% του φυσιολογικού και η τιμή της ουρίας του αίματος κάτω των 100ml/100ml. Με τιμή ουρίας αίματος κάτω των 200mg βαριές εκδηλώσεις είναι ασυνήθεις ενώ μερικοί ασθενείς παραμένουν

ασυμπτωματικοί ακόμα και με τιμή ουρίας 300mg/100ml. **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 αποτέλεσμα μεταβολικής οξέωσης.
- 5)Αδυναμία πνευματικής συγκέντρωσης, συσπάσεις και συγχυτικά φαινόμενα. Ο άρρωστος γίνεται βαθμιαία πιο ληθαργικός, η αναπνοή του παίρνει τους χαρακτήρες της οξεωτικής αναπνοής τύπου Kussmaul και αναπτύσσεται βαθύ κώμα, συχνά με σπασμούς.
- 6)Περιφερική νευροπάθεια στα κάτω άκρα που εκδηλώνεται με καύσους μυϊκή αδυναμία, ατροφία, κατάργηση τενοντίων αντανακλαστικών και απώλεια αισθητικότητας ιδιαίτερα της εν τω βάθη.
- 7)Δέρμα ξηρό και χρώμα σαν του άχυρου. Ο κνησμός είναι συχνά βασανιστικός.
- 8)Αιμορραγική διάθεση. Αποδίδεται σε ποιοτική ανωμαλία των αιμοπεταλίων.
- 9)Καρδιακές αρρυθμίες, αποτέλεσμα κυρίως της υπερκαλιαιμίας.
- 10)Περικαρδίτιδα. Ήχος τριβής είναι σταθερό εύρημα, όχι σπάνια με πόνο. Σπανιότερα αναπτύσσεται εξιδρωματικό ή αιμορραγικό υγρό με φαινόμενα μερικές φορές καρδιακού επιπωματισμού.
- 11)Οστικές εκδηλώσεις. Κλινικά χαρακτηρίζονται από οστικούς πόνους, και παραμορφώσεις. Συνήθως οι αλλοιώσεις είναι του τύπου της ραχίτιδας.
- 12)Αμφιβληστροειδοπάθεια, οίδημα της οπτικής θηλής, αιμορραγίες, εξιδρώματα και βαριές αλλοιώσεις των αρτηριών και εγκεφαλοπάθεια.^{13,15}

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ Χ.Ν.Α: Ο σκοπός της θεραπευτικής αγωγής αρρώστων με Χ. Ν. Α. είναι η διατήρηση της νεφρικής λειτουργίας και της ομοιόστασης

για όσο το δυνατό μακρύτερο χρονικό διάστημα. Η θεραπεία μπορεί να περιλαμβάνει συντηρητική αντιμετώπιση, νεφρική υποκατάσταση (περιτοναϊκή κάθαρση ή αιμοκάθαρση) και μεταμόσχευση νεφρού. **1) Συντηρητική Αγωγή**

α) *Δίαιτα*. Αυξημένη τιμή ουρίας αίματος δεν επιβάλλει ειδική δίαιτα και ιδιαίτερα περιορισμό του λευκώματος της τροφής. Όταν η ουρία είναι περίπου 150mg/100ml το λεύκωμα της τροφής πρέπει να περιορίζεται σε 40gr ημερησίως. Η δίαιτα είναι πλούσια σε θερμίδες (3.000/24ωρο) με τη μορφή υδατανθράκων και λιπών. Η εφαρμογή δίαιτας περιορίζει την κατανάλωση πρωτεϊνών. Οι πρωτεΐνες βρίσκονται κυρίως στο κρέας, στα πουλερικά, στα θαλασσινά και στα προϊόντα με βάση τη σόγια. Ο περιορισμός στη λήψη πρωτεϊνών από τη διατροφή του ασθενούς βοηθά σημαντικά στην μείωση της πίεσης μέσα στους νεφρούς με αποτέλεσμα να προστατεύονται τα όργανα αυτά. Ωστόσο αν μειωθεί η κατανάλωση κρέατος περισσότερο από όσο πρέπει μπορεί ο ασθενής να εμφανίσει υποσιτισμό. Γι' αυτό ο διαιτολόγος θα πρέπει να συμβουλεύει τον ασθενή σχετικά με ης αναλογίες των φαγητών που θα πρέπει να καταναλωθεί.

β) *Νάτριο*. Ο περιορισμός του Na είναι χρήσιμος στις περισσότερες περιπτώσεις Χ.Ν.Α. αλλά η επίτευξη του στόχου αυτού δεν είναι εύκολη, λόγω κακής συμμόρφωσης και λόγω σχετικά υψηλής περιεκτικότητας των τροφών σε Na. Σε μερικές μορφές Χ. Ν. Α. όχι μόνο δεν επιτρέπεται, αλλά η χορήγηση του είναι επιβεβλημένη.

γ) *Κάλιο*. Περιορισμός καλίου επιβάλλεται μόνο σε υψηλή υπερκαλιαιμία σε προχωρημένα στάδια νεφρικής ανεπάρκειας με ολιγουρία. Χυμοί φρούτων και ζωμός κρέατος πρέπει ν' αποφεύγονται. Ισχυρά διουρητικά βοηθούν στην αποβολή Κ.

δ) *Υγρά*. Στα αρχικά και μέσα στάδια οι περισσότεροι ασθενείς είναι πολυουρικοί γι' αυτό και λόγω δίψας λαμβάνουν άφθονα υγρά. Οι ασθενείς πρέπει να λαμβάνουν περίπου 3L υγρών ημερησίως. Σε προχωρημένα στάδια

λόγω μεγάλης ελάττωσης της πειραματικής διήθησης το ποσό των ούρων ελαττώνεται, οπότε επιβάλλεται περιορισμός των υγρών.

ε) Η θεραπεία *οστεοδυστροφίας* εστιάζεται στη μείωση του φωσφόρου του αίματος με χρήση φωσφοροδεσμευτικών σκευασμάτων, χορήγηση δραστικής μορφής βιταμίνης D (1,25 OH₂ D₃), χορήγηση δισκίων ασβεστίου παράλληλα με τη βιταμίνη D και συχνή παρακολούθηση των επιπέδων Ca και φωσφόρου στο αίμα.

στ) *Μεταγγίσεις*. Πρέπει να αποφεύγονται και να εφαρμόζονται μόνο όταν ο αιματοκρίτης ελαττώνεται κάτω των 20% ή η αναιμία προκαλεί στηθαγικά συμπτώματα ή δύσπνοια. Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες η μετάγγιση είναι αναγκαία προτιμάται η μετάγγιση πεπλυμένων ερυθρών πτωχών σε λευκοκύτταρα.^{8,11,13,15,16} 2) Από τη στιγμή που θα διαπιστωθεί το τελικό στάδιο της Χ.Ν.Α τότε η κατάσταση αντιμετωπίζεται με τις μεθόδους υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας που είναι η περιοδική εξωνεφρική αιμοκάθαρση με τεχνητό νεφρό (T.N), η συνεχής Φορητή Περιτοναϊκή Κάθαρση (Σ.Φ.Π.Κ) και η μεταμόσχευση νεφρού.

2.3.ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ ΜΕ ΤΕΧΝΗΤΟ ΝΕΦΡΟ.

Η Αιμοκάθαρση με T. N. είναι η εξωσωματική διαδικασία κατά την οποία ο νεφροπαθής είναι υποχρεωμένος να προσέρχεται, μέρα παρά μέρα, σε οργανωμένη Μονάδα Τεχνητού Νεφρού (M. T. N) και να συνδέεται τουλάχιστον για 5 ώρες με το ειδικό μηχάνημα T. N. προκειμένου να καθαρίσει



το αίμα του από τις άχρηστες και βλαβερές για τον οργανισμό ουσίες. Σήμερα υπάρχουν διάφοροι τύποι συσκευών για την εφαρμογή της αιμοκάθαρσης, όλοι όμως διαθέτουν αντίστοιχους μηχανισμούς λειτουργίας και παρόμοιο βασικό εξοπλισμό. Ο μηχανισμός διαθέτει μία οθόνη όπου βρίσκονται τα χειριστήρια κι ένα σύστημα πλαστικών σωλήνων, μέσω των οποίων, με τη δράση μίας περισταλτικής αντλίας, το αίμα του ασθενούς προερχόμενο από μία αρτηρία φθάνει μέχρι τη συσκευή για να καθαριστεί και στη συνέχεια επιστρέφει στο σώμα του για να εισαχθεί σε μία φλέβα. Η θεραπεία με αιμοκάθαρση προλαμβάνει τον θάνατο που προκαλείται από την ουραιμία. Η διακύμανση της αναμενόμενης διάρκειας ζωής είναι 7-10 έτη (διαφοροποιείται ανάλογα με τη φυλή) για τους ασθενείς ηλικίας 40-44 ετών και 4-5 έτη για τους ασθενείς ηλικίας 60-64 ετών.^{3,17,18}

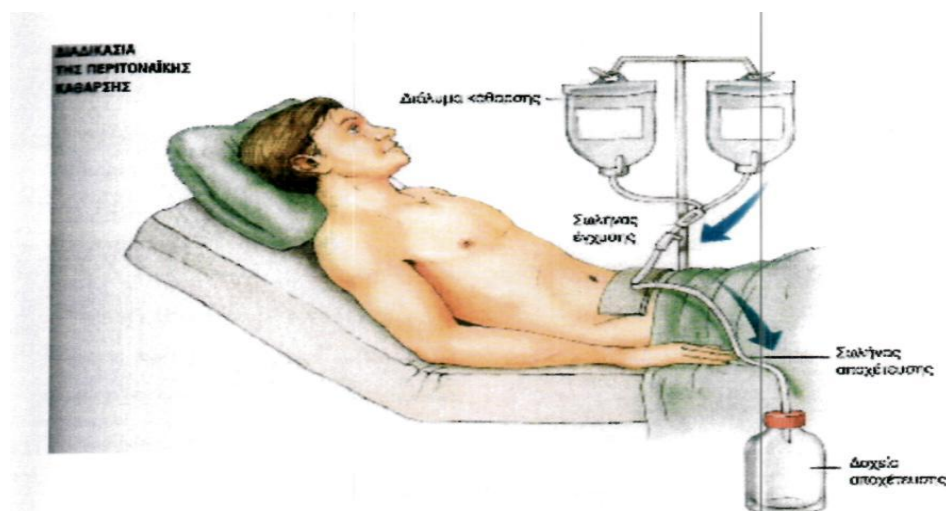
2.4 ΣΥΝΕΧΗ ΦΟΡΗΤΗ ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ (Σ.Φ.Π.Κ.)

Σ' αυτή τη τεχνική υποβάλλονται άτομα:

- που δεν μπορούν να υποβληθούν σε τεχνητό νεφρό λόγω της κατάστασης των αγγείων τους.
- που πάσχουν από άλλες ασθένειες, όπως σακχαρώδη διαβήτη, υπέρταση κτλ.
- Παιδιά που αναπτύσσονται καλύτερα χρησιμοποιώντας τη τεχνική αυτή.

Η περιτοναϊκή κάθαρση απαιτεί την τοποθέτηση χειρουργικά ενός μόνιμου καθετήρα ο οποίος μπορεί να παραμείνει στον ασθενή για αρκετά χρόνια. Μέσω αυτού του καθετήρα συνδέεται με τον άρρωστο ο σάκος που περιέχει το υγρό της περιτοναϊκής κάθαρσης το οποίο διοχετεύεται μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Με την κατάλληλη πυκνότητα το υγρό αυτό μέσω της περιτοναϊκής κοιλότητας και τον μηχανισμό της υπερδιήθησης και διάχυσης απομακρύνει από τον οργανισμό τις τοξικές ουσίες και εξασφαλίζει μία ισορροπία στους διάφορους ηλεκτρολύτες. Στη συνεχή φορητή περιτοναϊκή κάθαρση ο χρόνος παραμονής του υγρού είναι περίπου 6 ώρες και οι αλλαγές

σάκου που θα χρειασθούν 4/24ωρο.



ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ

Η μεταμόσχευση νεφρού αποτελεί την καλύτερη δυνατή μέθοδο αντιμετώπισης του τελικού σταδίου της Χ.Ν.Α. αλλά δεν εγγυάται τη θεραπεία. Σκοπός της μεταμόσχευσης είναι να απαλλάξει τον νεφροπαθή από την χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση, να βελτιώσει τη νεφρική του λειτουργία και επιπλέον να βοηθήσει τον ασθενή να ζήσει όσο το δυνατόν καλύτερα και πιο ολοκληρωμένα με τη ζωή του, επανεντάσσοντας τον στο κοινωνικό σύνολο. Ενώ ο τεχνητός νεφρός και η περιτοναϊκή κάθαρση αποτελούν μεθόδους υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, η μεταμόσχευση νεφρού είναι η μέθοδος αντικατάστασής της, διότι επαναφέρει στο νεφροπαθή τη φυσιολογική απεκκριτική, μεταβολική και ενδοκρινική νεφρική λειτουργία^{10,19}.

3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ

Η μεταμόσχευση είναι μια εγχείρηση κατά την οποία υγιή όργανα, ιστοί ή κύτταρα μεταφέρονται από ένα νεκρό ή ζωντανό δότη σε έναν χρονίως πάσχοντα άνθρωπο με σκοπό την αποκατάσταση της λειτουργίας των οργάνων του. Η μεταμόσχευση αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες κατακτήσεις της ιατρικής του 20^{ου} αιώνα και έχει καθιερωθεί πλέον ως μια θεραπευτική πρακτική, που επιτρέπει την αποκατάσταση των λειτουργιών του σώματος που

είχαν μέχρι εκείνη τη στιγμή χαθεί και σε μερικές περιπτώσεις είχαν μερικώς υποκατασταθεί με μηχανικού τύπου μεθόδους.^{9,20}

ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ: Μεταμόσχευση(η)ους

[<μτγν. Μεταμόσχευσης < μεταμοσχεύω< μετά- μοσχεύω« αποσπώ βλαστό και τον εμφυτεύω»]

3.2 ΕΙΔΗ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ

Ορισμός

Μόσχευμα είναι το τμήμα ιστού ή ολόκληρο όργανο το οποίο αφαιρείται από την αρχική φυσική του θέση και μεταμοσχεύεται σε νέα θέση του σώματος του ίδιου ή του άλλου ατόμου.

Είδη μοσχευμάτων

Ανάλογα με την γενετική σχέση μεταξύ του δότη και του λήπτη διακρίνουμε τέσσερα είδη μοσχευμάτων:

Αυτομόσχευμα – Ομοιομόσχευμα

Αφορά σε μόσχευμα που αφαιρείται από ένα σημείο του σώματος και τοποθετείται σε άλλο σημείο του ίδιου ατόμου. Τα μόνα έτσι χρησιμοποιούμενα είναι τα δερματικά μοσχεύματα.

Ισομόσχευμα - Συγγενές μόσχευμα

Είναι η μεταμόσχευση ιστών μεταξύ δύο όμοιας γενετικής συστάσεως ατόμων. Δηλαδή ο δότης και ο λήπτης είναι γενετικά εντελώς πανομοιότυποι μεταξύ τους οργανισμοί, δεν υπάρχει διαφορά ιστοσυμβατότητας και δεν εξέρχεται άνοση αντίδραση στο μόσχευμα. Μια τέτοια περίπτωση στον άνθρωπο είναι η μεταμόσχευση μεταξύ μονογενών διδύμων.

Αλλομόσχευμα

Είναι το μόσχευμα μεταξύ γενετικά μη ταυτόσημων ατόμων. Ο δότης και ο λήπτης είναι οργανισμοί που ανήκουν στο ίδιο είδος του ζωικού κόσμου, όπως π.χ μοσχεύματα από άνθρωπο σε άνθρωπο.

Ξενομόσχευμα

Είναι το μόσχευμα που θα μεταμοσχευθεί σε ένα είδος διαφορετικό από αυτό από το οποίο προέρχεται. Ο δότης και ο λήπτης ανήκουν σε διαφορετική είδη, όπως π.χ μόσχευμα από πίθηκο σε άνθρωπο.

ΑΛΛΗ ΔΙΑΙΡΕΣΗ

Ορθότοπα μοσχεύματα

Μοσχεύματα ιστών ή οργάνων που μπορούν να μεταφυτευθούν στη φυσιολογική τους θέση στο σώμα του δέκτη π.χ δέρμα στην επιφάνεια του σώματος.

Ετερότοπα μοσχεύματα

Η μετεμφύτευση μοσχευμάτων σε μη φυσιολογική θέση, όπως π.χ οι νεφροί που μεταμοσχεύονται στο κάτω μέρος της κοιλιακής χώρας και όχι στην οσφυϊκή χώρα.^{21,22,23}

3.3 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Οι πρώτες προσπάθειες για μεταμόσχευση ιστών αναφέρονται από το μεγάλο ερευνητή J.Hunter το 1771. Αργότερα, το 1804, ένας άλλος ερευνητής, ο Baronio, απέδειξε ότι η ελεύθερη δερματική αυτομεταμόσχευση σε πρόβατα θα μπορούσε να είναι επιτυχής. Η αληθινή μεταμόσχευση όμως αρχίζει στις αρχές του 19^{ου} αιώνα. Στηρίχθηκε στις προόδους στην αγγειακή χειρουργική, που επέφεραν οι εργασίες μεγάλων χειρουργών της εποχής, του Payr αφενός και του Alexis Carrel αφετέρου, ο οποίος στα 1902 περιέγραψε τη συρραφή και την αναστόμωση των αγγείων. Η πρώτη επιτυχής πειραματική μεταμόσχευση οργάνων αναφέρθηκε στο Ινστιτούτο Φυσιολογίας της Βιέννης από τον

Emerich Ulmann (1861-1937) το 1902. Εμπρόκειτο για την αυτομεταμόσχευση ενός νεφρού σκύλου από τη φυσιολογική του θέση στα αγγεία του τραχήλου με αποτέλεσμα κάποια μικρή παραγωγή ούρων για ελάχιστο χρονικό διάστημα. Την ίδια χρονιά ένας άλλος Βιεννέζος, ο Alfred von Decastello, πραγματοποίησε μεταμόσχευση νεφρού από σκύλο σε σκύλο στο Ινστιτούτο Πειραματικής Παθολογίας της Βιέννης. Πάλι μέσα στο 1902 ο Ulmann ανέφερε μεταμόσχευση νεφρού από σκύλο σε αίγα με αποτέλεσμα, προς μεγάλη του έκπληξη, μικρή παραγωγή ούρων για ελάχιστο διάστημα. Το 1909 ο Ernst Hunger ανέφερε τη μεταμόσχευση και των δυο νεφρών από σκύλο σε σκύλο με αποτέλεσμα παραγωγή ούρων για 14 ημέρες, ενώ στις 10 Δεκεμβρίου του 1909 ο ίδιος ερευνητής έκανε προσπάθεια μεταμόσχευσης νεφρού από νεογνό που γεννήθηκε νεκρό σε πίθηκο. Ο νεφρός δεν λειτούργησε, αλλά η νεκροτομή έδειξε ότι οι αγγειακές αναστομώσεις παρέμειναν βατές. Οι πρώτες προσπάθειες για μεταμόσχευση νεφρού στον άνθρωπο ξεκίνησαν το 1906 από τον Jaboulay δάσκαλο του Carrel, ο οποίος έκανε δύο προσπάθειες μεταμόσχευσης σε ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, νεφρών από χοίρο και αίγα, όργανα τα οποία και μεταμόσχευσε στο άνω άκρο και στο μηρό των ασθενών. Κάθε νεφρός λειτούργησε για μια ώρα. Το 1909 ο Hunger επίσης μεταμόσχευσε νεφρό πιθήκου στο μηρό ενός νεαρού κοριτσιού χωρίς όμως να επιτύχει παραγωγή ούρων. Η πρώτη μεταμόσχευση από άνθρωπο σε άνθρωπο πραγματοποιήθηκε στην Ουκρανία από το Σοβιετικό Χειρουργό Voronoy το 1933. Ο ερευνητής μεταμόσχευσε ένα νεφρό από πτωματικό δότη ομάδας B σε λήπτη ομάδας 0, που έπασχε από οξεία νεφρική ανεπάρκεια εξαιτίας δηλητηρίασης με χλωριούχο υδράργυρο. Το μόσχευμα μεταμοσχεύτηκε στα μηριαία αγγεία του ασθενούς με τοπική αναισθησία και χρόνο θερμής ισχαιμίας 6 ώρες. Δεν λειτούργησε ποτέ, ο ασθενής δε πέθανε δυο μέρες μετά, ο θάνατος του όμως αποδόθηκε στην ασυμβατότητα των ομάδων μεταξύ δότη και λήπτη. Μέχρι το 1949 ο Voronoy πραγματοποίησε 6 μεταμοσχεύσεις, χωρίς όμως επιτυχία. Το 1946 πραγματοποιήθηκε από τους

Hufnagel, Hume και Landsteiner στη Βοστώνη μεταμόσχευση νεφρού από άντρα που μόλις είχε πεθάνει σε γυναίκα με κώμα εξαιτίας οξείας σωληναριακής νέκρωσης. Ο νεφρός αναστομώθηκε στα αγγεία του άνω άκρου με τοπική αναισθησία και λειτούργησε επί τρεις ημέρες, τόσο όσο χρειάστηκε στην ασθενή να συνέλθει από το κώμα και να επιβιώσει. Στις αρχές της δεκαετίας του '50 το ενδιαφέρον για την μεταμόσχευση συνεχώς αυξάνεται. Το 1951 στη Μασαχουσέτη γίνεται η πρώτη ορθοτοπική μεταμόσχευση νεφρού από τον James Scola με αναστόμωση των νεφρικών με τα σπληνικά αγγεία του λήπτη. Στο Παρίσι, την ίδια χρονιά, οι χειρουργοί Kuss, Servelle και Dubost, ανακοινώνουν 7 ετεροτοπικές νεφρικές μεταμοσχεύσεις στο λαγόνιο βόθρο πασχόντων από χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Εννέα μεταμοσχεύσεις επίσης ανακοινώνονται στη Βοστόνη, ενώ η αιμοδιύλιση για πρώτη φορά χρησιμοποιείται για την προετοιμασία των νεφροπαθών ασθενών. Το 1953 ανακοινώνεται από τον Hamburger η πρώτη συγγενική μεταμόσχευση από μητέρα στο παιδί της, του οποίου ο μονήρης νεφρός καταστράφηκε σε τροχάιο ατύχημα. Ο νεφρός λειτουργούσε αμέσως, αλλά απερρίφθη την 22^η μετεγχειρητική ημέρα. Στη Βοστόνη το 1953 γίνεται μεταμόσχευση από ένα δίδυμο αδελφό του στον έτερο πάσχοντα από τον καθηγητή Murray, που πρόσφατα τιμήθηκε με Βραβείο Nobel. Σημειωτέον ότι οι μεταμοσχεύσεις αυτές έγιναν χωρίς ανοσοκαταστολή ή σε μερικές μεμονωμένες περιπτώσεις με τη διαλείπουσα χορήγηση μικρών δόσεων ACTH ή κορτιζόνης. Οι πρώτες προσπάθειες για τη χορήγηση ανοσοκαταστολής ξεκίνησαν το 1958, όταν ο Joserh Murray εφάρμοσε την ολική ακτινοβολία του σώματος σαν ανοσοκατασταλτική μέθοδο. Το 1960 ανακοίνωσε 12 τέτοιες περιπτώσεις, αλλά με ένα μόνο βιώσιμο για μακρό χρονικό διάστημα μόσχευμα, σ' έναν άνδρα ο οποίος όμως είχε λάβει μόσχευμα από το δίδυμο μη ταυτόσημο αδελφό του. Στο Παρίσι επίσης οι Hamburger το 1959 και Kuss 1960 χρησιμοποιούν την ολοσωματική ακτινοβολία. Οι Dameshek και Schwartz εισάγουν την 6-μερκαπτοπουρίνη στην ανοσοκατασταλτική θεραπεία, ενώ ενθαρρυντικά

αποτελέσματα από τη χρήση της αναφέρουν οι R.Calne στην Αγγλία και Zukoski στο Richmond το 1960.Μεταξύ 1960-61 η 6-MP χρησιμοποιήθηκε σε έναν αριθμό μεταμοσχεύσεων νεφρού,ενώ στο Παρίσι το 1962 ο καθηγητής Kuss ανακοινώνει παρατεταμένη επιβίωση νεφρικού μοσχεύματος σε ασθενή στον οποίο χρησιμοποιήθηκε συνδυασμός 6MP-πρεδιζόνης και ολοσωματικής ακτινοβολίας.Ο R.Calne το 1962 ανακοινώνει τα πρώτα ενθαρρυντικά πειραματικά αποτελέσματα από τη χρήση της αζαθειοπρίνης η οποία και χρησιμοποιείται στον άνθρωπο το 1962 και ο Murray το 1963 ανακοινώνει τα πρώτα αποτελέσματα παρατεταμένης επιβίωσης νεφρικών μοσχευμάτων.Λίγο αργότερα Imuran χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με την κορτιζόνη,η οποία ήταν ήδη γνωστή από το 1951 μετά από πειραματικές εργασίες των Billingham,Crohn και Medawar.Με τη χρήση της συνδυασμένης ανοσοκαταστολής και τη χρησιμοποίηση συγγενών ως δοτών συνδυάζονται και τα πρώτα καλά αποτελέσματα,όπως διαφαίνεται μέσα από εργασίες των Goodwin(1962), T.Starzl(1963), Hume(1963) και Murray(1963).Η ανακάλυψη της κυκλοσπορίνης,η επιβεβαίωση της ανοσοκατασταλτικής της δράσης από τον Α.Κωστάκη το 1977 και η χρήση της στην κλινική πράξη το 1978 από τον R.Calne,άνοιξε νέες εποχές στη μεταμόσχευση, αφού επέτρεψε την παρατεταμένη πλέον επιβίωση των μοσχευμάτων και κατέστησε τις μεταμοσχεύσεις οργάνων εγχειρήσεις ρουτίνας.Στην Ελλάδα η πρώτη μεταμόσχευση νεφρού γίνεται το 1968 στη Θεσσαλονίκη από τους καθηγητές Τούντα,Μαρσέλλο και συν.,ενώ το 1971 στην Αθήνα γίνεται από τους καθηγητές Γρ.Σκαλκέα και Ι.Χωματά η πρώτη πτωματική μεταμόσχευση νεφρού.Έτσι η μεταμόσχευση οργάνων,το μεγάλο αυτό επίτευγμα της ιατρικής επιστήμης,που τόσα θρησκευτικά,ηθικά,κοινωνικά προβλήματα εγείρει δεν παρουσιάζει πια αξιόλογες τεχνικές δυσχέρειες.Η χειρουργική επιστήμη έχει κατορθώσει να μεταμοσχεύσει τα περισσότερα ανθρώπινα όργανα.Πρόβλημα δυσεπίλυτο όμως παραμένει η απόρριψη η οποία αποτελεί τον μόνιμο και σοβαρότατο κίνδυνο για την επιβίωση των οργάνων.Η πρόοδος της

Ανοσολογίας και άλλα καλύτερα φάρμακα ας ελπίσουμε ότι σύντομα θα δώσουν την οριστική λύση.⁴⁵

Σήμερα

Η μεταμόσχευση νεφρού είχε μεγάλη επιτυχία τα τελευταία 30 χρόνια, με ποσοστά επιβίωσης των ασθενών όχι μικρότερα από 97% 6 μήνες μετά τη μεταμόσχευση, τόσο σε πρωματική μεταμόσχευση, όσο και σε μεταμόσχευση από συγγενή. Η βραχυχρόνια επιβίωση του μοσχεύματος είναι καλή (περίπου 90% αναμενόμενη επιβίωση του μοσχεύματος μετά τον 1ο χρόνο). Περίπου 60% των πρωματικών μοσχευμάτων θα παραμείνουν λειτουργικά για 5 χρόνια. Τέλος, μια εντυπωσιακή μειονότητα θα χάσει το μόσχευμα μετά τα 10 χρόνια.

Μέλλον

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η μεταμόσχευση νεφρού είναι η θεραπεία εκλογής για πολλούς ασθενείς που βρίσκονται σε θεραπεία υποκατάστασης, μια και αναμφισβήτητα δίνει καλύτερη ποιότητα ζωής από ό,τι η διύλιση. Παρόλα αυτά, τα όργανα δεν επαρκούν. Τα μοσχεύματα έχουν μειωθεί ελαφρά κατά την τελευταία δεκαετία (United Kingdom Transplant Support Service Authority 1999).

Νομοθετικές αλλαγές ίσως έχουν ως αποτέλεσμα περισσότεροι νεφροί να δωρίζονται για μεταμόσχευση. Ίσως έτσι να επιτραπεί ευκολότερη πρόσβαση στους δότες ή να καταργηθεί η ανάγκη συγκατάθεσης των συγγενών. Ωστόσο συμβεί αυτό, θα συνεχίσει να υπάρχει η λίστα αναμονής για μεταμόσχευση και η ανάγκη για συνέχιση της βελτίωσης

των τεχνικών διύλισης.⁴⁷

3.4 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Η χώρα μας, όπου από νωρίς, το 1968 και 1969, έγιναν οι πρώτες νεφρικές μεταμοσχεύσεις σε Θεσσαλονίκη και Αθήνα, έχει να επιδείξει σημαντική πρόοδο και θαυμάσια αποτελέσματα σε παγκόσμιο επίπεδο και διαθέτει ικανότατους επιστήμονες (νεφρολόγους, χειρουργούς, ανοσολόγους κ.α.) χωρίς όμως να φθάνει σε ικανοποιητικά επίπεδα από την άποψη του αριθμού των μεταμοσχεύσεων. Ως βασικοί παράγοντες του αρνητικού αυτού αριθμητικού ρεκόρ θα μπορούσαν να θεωρηθούν οι ακόλουθοι:

- 1) Το νεφελώδες νομικό πλαίσιο που οδηγεί μοιραία και σε ιατρικές αντιπαραθέσεις,
- 2) η παντελής έλλειψη χρηματοδότησης προς κάθε κατεύθυνση και
- 3) η έλλειψη επιστημονικών, ηθικών ακόμη και οικονομικών κινήτρων.

Το τρίπτυχο αυτό καθήλωσε το αριθμό των μεταμοσχεύσεων σε απαράδεκτα χαμηλά επίπεδα, διόγκωσε το κόστος νοσηλείας των νεφροπαθών, δημιούργησε νέα γκέτο ιδιωτικά ή και δημόσια και περιθωριοποίησε μια κατηγορία ασθενών και τις οικογένειες τους²⁷

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΟΤΗ-ΛΗΠΤΗ

4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΘΑΝΑΤΟΥ

Πριν από μερικές δεκαετίες, ο θάνατος του ανθρώπου διαπιστωνόταν εύκολα και συνέπιπτε με τη μη αναστρέψιμη διακοπή των ζωτικών λειτουργιών της αναπνοής και της κυκλοφορίας. Σε λίγα λεπτά επακολουθούσε η οριστική καταστροφή του εγκεφάλου (σημειωτέον ότι και παλαιότερα, όπως και τώρα, ιατρικά, ο θάνατος ταυτιζόταν πάντοτε με την ανεπανόρθωτη, καθολική βλάβη του εγκεφάλου). Ο θάνατος ήταν ξεκάθαρος στο μυαλό των ανθρώπων και δεν

άφηνε περιθώρια αμφιβολιών, εν αντιθέσει με τη σύγχυση που δημιουργούν, σήμερα, διάφοροι δυσνόητοι όροι, όπως κλινικός θάνατος, φλοιώδης θάνατος ή «φυτό», εγκεφαλικός θάνατος και βιολογικός θάνατος. Επί διακοπής της καρδιακής λειτουργίας (ανακοπή), από έμφραγμα του μυοκαρδίου, από μεγάλο φόβο, από έντονο πόνο κ.τ.λ., το άτομο δίνει την εντύπωση του νεκρού (**κλινικός θάνατος**), διότι δεν χτυπάει η καρδιά του, δεν αναπνέει και χάνει τις αισθήσεις του. Σε περίπτωση που, άτομο τως (σπανίως) ή πιο συχνά, με ιατρική βοήθεια (μαλάξεις, ηλεκτρική απινίδωση, κ.τ.λ.), αποκατασταθεί η καρδιακή λειτουργία εντός 4 λεπτών, ο ασθενής συνέρχεται χωρίς κανένα αξιόλογο κλινικό κατάλοιπο εγκεφαλικής βλάβης (διότι ο φλοιός του εγκεφάλου μπορεί να παραμείνει χωρίς οξυγόνο μόνο μέχρι 4 λεπτό. χωρίς να πάθει μη αναστρέψιμες αλλοιώσεις, αν και αυτό δεν είναι απόλυτο). Εάν (υποκατασταθεί η καρδιακή λειτουργία μετά το πέρας του διαστήματος τούτου, αλλά σε χρόνο όχι περισσότερο από 6-7 λεπτά, από την αρχή της διακοπής της, τότε ο ασθενής επανέρχεται μεν, υπό την έννοια ότι μπορεί να αναπνέει και πάλι μόνος του, αλλά με κατεστραμμένο τον φλοιό του εγκεφάλου και επομένως, χωρίς συνείδηση (**φλοιώδης θάνατος ή «φυτό»**). Εάν δεν επιτευχθεί η επάνοδος της καρδιακής λειτουργίας, μέσα στο ανωτέρω χρονικό διάστημα, τότε αποδιοργανώνεται ολόκληρος ο εγκέφαλος (εγκεφαλικά ημισφαίρια, εγκεφαλικό στέλεχος και παρεγκεφαλίδα) και οι γιατροί εγκαταλείπουν κάθε περαιτέρω προσπάθεια ανάνηψης, διότι το άτομο είναι οριστικώς και αμετακλήτως νεκρό, αφού επήλθε η πλήρης καταστροφή του εγκεφάλου (**εγκεφαλικός θάνατος**). Αμέσως ύστερα από τον εγκεφαλικό θάνατο επακολουθεί, λόγω μη οξυγονώσεως, και η νέκρωση των υπολοίπων οργάνων του σώματος, με την εξής σειρά, λόγω διαφορετικής ευαισθησίας τους στην έλλειψη οξυγόνου (ανοξία): καρδιά, νεφροί, πνεύμονες, ήπαρ, υπόλοιπα όργανα και, τελικά το δέρμα (**βιολογικός θάνατος**). Σ' αυτήν την περίπτωση βιολογικού θανάτου δεν μπορεί να γίνει μεταμόσχευση ζωτικών συμπαγών) οργάνων (καρδιά, πνεύμονες, f παρ κ.τ.λ.), διότι αυτά τα όργανα είναι πια κατεστραμμένα, από την ανοξία.

Εγκεφαλικός θάνατος σημαίνει μη αναστρέψιμη βλάβη του εγκεφάλου, με μόνιμη απώλεια όλων των λειτουργιών του εγκεφαλικού στελέχους. Έχει γίνει αποδεκτό, ότι "θάνατος του ατόμου" σημαίνει "θάνατος του ατόμου". Αν και η έννοια του εγκεφαλικού θανάτου είχε διατυπωθεί από το 1959 στη Μ.Βρετανία, ωστόσο το 1968, στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου του Harvard, ΗΠΑ, καθιερώθηκε ο ορισμός του εγκεφαλικού θανάτου και καθορίστηκαν όλες εκείνες DI δοκιμασίες, με τις οποίες ο κλινικός γιατρός θα μπορεί να διαπιστώσει με ασφάλεια *ι*. Ο εγκεφαλικός θάνατος θεωρείται ως η διαχωριστική γραμμή μεταξύ ζωής και θανάτου του ατόμου. Έτσι, άνθρωποι με εγκεφαλικό θάνατο δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται θεραπευτικά ως ζώντες. Αυτοί υποβάλλονται σε κατάλληλη υποστήριξη προκειμένου να διατηρηθούν τα όργανα τους στην καλύτερη δυνατή βιολογική κατάσταση, ώστε να μπορούν να προσφέρουν ζωή σε άλλους ανθρώπους. Η αποδοχή του εγκεφαλικού θανάτου αφορά μόνον την μόνιμη παύση της λειτουργίας του εγκεφάλου και όχι της καρδιάς. Οι ανώτερες ψυχικές και γνωστικές λειτουργίες, όπως (σκέψη, αντίληψη, μνήμη, που έχουν ως κέντρο το φλοιό του εγκεφάλου, εξαρτώνται κυρίως από το δικτυωτό σχηματισμό του εγκεφαλικού στελέχους. Η βλάβη του εγκεφαλικού στελέχους συνεπάγεται διαταραχή της λειτουργίας του δικτυωτού σχηματισμού και συνεπώς, δυσλειτουργία ολόκληρου του εγκεφάλου. Γι' αυτό, αποδεχόμαστε ότι η ανεπανόρθωτη βλάβη του εγκεφαλικού στελέχους είναι ικανή και αναγκαία προϋπόθεση για να θεωρηθεί ο εγκέφαλος νεκρός. Αυτό διατυπώνεται και στο μνημόνιο της Βρετανικής Ιατρικής Ακαδημίας, το 1976, που έχουν υιοθετήσει και οι χώρες της Δυτικής Ευρώπης. Στις ΗΠΑ, εκτός από την απώλεια των λειτουργιών του εγκεφαλικού στελέχους, συμπληρώνεται απαραίτητα και η απώλεια των λειτουργιών του φλοιού, η οποία επέρχεται σε πολύ σύντομο χρόνο μετά την παύση λειτουργίας του εγκεφαλικού στελέχους.³⁰

4.2 ΠΗΓΕΣ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ

α. Δότες με πάλλουσα καρδιά

Οι ζώντες δότες είναι άτομα απόλυτα υγιή, ιστοσυμβατά με το λήπτη, που μπορούν να προσφέρουν είτε ένα όργανο από τα διπλά, όπως ο νεφρός, είτε ένα τμήμα μονήρους οργάνου, όπως λοβοί τμήμα ήπατος, ουρά παγκρέατος, λοβό πνεύμονα ή ακόμα και άλλον ιστό, όπως μυελό των οστών. Οι συγγενείς δότες είναι μέλη της ίδιας οικογένειας. Οι ιδανικότεροι συγγενείς δότες είναι οι πανομοιότυποι δίδυμοι. Η προσφορά μοσχεύματος από δότη μη συγγενή εξ αίματος υπόκειται σε ειδική νομοθεσία και επιτρέπεται μόνον σε συγγενείς εξ αγχιστείας (π.χ συζύγους), σε άτομα έχοντα συναισθηματική σχέση ή ακόμα, σε άτομα που δεν γνωρίζονται μεταξύ τους αλλά έχουν δηλώσει επισήμως σε Μεταμοσχεύτηκα Κέντρα ή Υπηρεσίες Συντονισμού Μεταμοσχεύσεων την επιθυμία να γίνουν δωρητές οργάνων εν ζωή. Αυτό γίνεται προκειμένου να περιορισθούν συναλλαγές ανεπίτρεπες ηθικά (Νόμος 273/1999) δεν επιτρέπεται η χορήγηση μοσχευμάτων από μη συγγενείς έγγαμους δότες, παρά μόνο μεταξύ συζύγων.

β. Εγκεφαλικά νεκροί ή πτωματικοί δότες

Πρόκειται για άτομα με εγκεφαλικό θάνατο, που ήδη νοσηλεύονται σε μονάδες εντατικής θεραπείας και συντηρούνται από μηχανικό αερισμό, αιμοδυναμική και μεταβολική υποστήριξη, μέχρις ότου ληφθεί απόφαση για δωρεά οργάνων. Αυτοί οι δότες αποτελούν σήμερα και τη μεγαλύτερη πηγή μοσχευμάτων.

γ. Πτωματικοί δότες χωρίς πάλλουσα καρδιά.

Οι πτωματικοί δότες χωρίς πάλλουσα καρδιά είναι σχετικά λίγοι. Πρόκειται για άτομα που χάνουν τη ζωή τους αιφνίδια, π.χ λόγω καρδιακής ανακοπής, μέσα σε νοσοκομείο ή ασθενοφόρο και δεν ανταποκρίνονται στις άμεσα παρεχόμενες προσπάθειες καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης. Από αυτούς μπορεί αν γίνει λήψη νεφρών κυρίως, αφού τηρηθούν οι νόμιμες διαδικασίες για την αφαίρεση

οργάνων. Προκειμένου να αποφευχθούν οι ισχαιμικές βλάβες στα όργανα, οι δότες αυτοί υποστηρίζονται ανάλογα με τις υπάρχουσες συνθήκες, με συνεχή καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση εφαρμογή εξωσωματικής κυκλοφορίας με οξυγονωτή ή με μηχανική αντλία καρδιακών μαλάξεων. Για να περιορισθεί ο χρόνος θερμής ισχαιμίας, δηλαδή η παραμονή του οργάνου χωρίς αιμάτωση και προκληθούν μη αναστρέψιμες βλάβες (θρόμβωση και αυτόλυση), η αφαίρεση των μοσχευμάτων γίνεται όσο το δυνατόν πιο σύντομα και εκπλύνονται με ψυχρό διάλυμα συντήρησης, με το οποίο κατόπιν συντηρούνται μέχρι τη μεταμόσχευση τους.

δ. Ανεγκέφαλα Βρέφη

Αποτελούν μια ιδιαίτερη κατηγορία πηγής μοσχεύσεων εξαιρετικά σπάνια, που αφορά σε βρέφη που γεννώνται χωρίς να έχουν αναπτυχθεί τα εγκεφαλικά τους ημισφαίρια, ενώ τα λοιπά όργανα έχουν φυσιολογική ανάπτυξη και λειτουργία. Ευτυχώς, σήμερα με την ανάπτυξη της προγεννητικής υπερηχογραφίας, έχουν περιορισθεί οι περιπτώσεις τέτοιων γεννήσεων. Τα βρέφη αυτά υποστηρίζονται σε ΜΕΘ μέχρι να επέλθει ο θάνατος του εγκεφαλικού στελέχους και κατόπιν υποβάλλονται στα κριτήρια του εγκεφαλικού θανάτου, προκειμένου να ληφθούν όργανα για μεταμόσχευση. Αν και έχουν πραγματοποιηθεί επιτυχείς, μεταμοσχεύσεις από τέτοιους δότες, υφίστανται αντιρρήσεις για την ορθότητα της αξιοποίησης αυτών των μεταμοσχεύσεων.⁴⁸

Ζώα (Ξενομεταμόσχευση)

Προκειμένου να αντιμετωπισθεί η έλλειψη μοσχευμάτων, έχουν γίνει προσπάθειες να χρησιμοποιηθούν μοσχεύματα από το ίδιο ζωτικό είδος με τον άνθρωπο, όπως από κουνέλι, βεδουίνο, χοίρο, χιμπατζή και πρόβατο. Η πιο πρόσφατη προσπάθεια έγινε στο Πανεπιστήμιο του Pittsburgh, από τον ΚαΟ.Τ. Starzl και αφορούσε μεταμόσχευση ήπατος βεδουίνου, σε ασθενή, που μετά τη μεταμόσχευση επιβίωσε για 72 ημέρες.³⁰

4.3. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΔΟΤΗ ΜΟΣΧΕΥΜΑ ΑΠΟ ΖΩΝΤΑ ΔΟΤΗ

Ο βασικός στόχος της εκτίμησης του υποψηφίου ζωντανού δότη στοχεύει στην επιβεβαίωση ότι είναι υγιής και στην ασφάλεια του. Τόσο ο υποψήφιος δότης όσο και ο θεράπων ιατρός θα πρέπει να συμφωνούν ότι ο κίνδυνος της δωρεάς είναι μέσα σε αποδεκτά όρια. Η αρχική εκτίμηση θα πρέπει να στρέφεται στη γρήγορη και επαρκή αναγνώριση των ατόμων που δεν μπορούν να είναι δότες διότι είναι ασύμβατοι ανοσολογικά με τον λήπτη. Έτσι εξοικονομείται χρόνος, χρήμα και περιορίζεται η ανησυχία της οικογένειας. Αρχικά προσδιορίζεται η ομάδα αίματος των υποψηφίων δοτών. Οι ζωντανοί εθελοντές δότες θα πρέπει να ανήκουν στην ίδια κύρια ομάδα αίματος ABO, διότι υπάρχουν σαφές ενδείξεις ότι η ασυμβατότητα των κύριων ομάδων αίματος επηρεάζει την επιβίωση του αλλομοσχεύματος. Ωστόσο είναι δυνατή η μεταμόσχευση νεφρού με διαφορετική ομάδα αίματος αλλά συμβατή. Λήψη ιστορικού, φυσική εξέταση και βασικές εργαστηριακές εξετάσεις (κρεατινίνη ορού, ουρία αίματος, γενική ούρων, καλλιέργεια ούρων, ούρα 24ωρου για λεύκωμα και κρεατινίνη) γίνονται μετά τον προσδιορισμό της ομάδας αίματος και το crossmatch.^{22,29} Το cross-match είναι μία σειρά διαφόρων ανοσολογικών εξετάσεων(ορολογικών, κυτταρολογικών, βιοχημικών και μεθόδων μοριακής βιολογίας) που μπορεί να περιγραφεί η ανοσολογική "ταυτότητα" κάθε δότη. Οι πιθανοί δότες θα πρέπει να τυποποιούνται για τα αντιγόνα HLA. Με βάση τις τυποποιήσεις είναι συνήθως δυνατόν να καθορισθούν ο γονότυπος και οι απλότυποι. Η αξία της ομοιότητας (συμβατότητας) κατά δύο, έναν ή κανέναν απλότυπο μεταξύ δότη και λήπτη θα εκτιμηθεί κλινικά. Ο δότης που θα επιλεγεί θα πρέπει να έχει το μεγαλύτερο βαθμό HLA συμβατότητας. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι είναι χρήσιμο να τυποποιούνται για HLA αντιγόνα πάντα, εφόσον είναι εν ζωή, οι γονείς του ασθενούς όχι μόνο με την προοπτική να χρησιμεύσουν ως δότες, αλλά και για την επιβεβαίωση της σωστής HLA τυποποίησης του υποψηφίου λήπτη.³² Παράλληλα με τη ιστική συμβατότητα θα

πρέπει να ληφθεί υπόψη και **η ηλικία** του δότη. Ο δότης θα πρέπει να είναι ενήλικας και κάτω από την ηλικία των 70-75 ετών (τα όρια ηλικίας ποικίλουν ανάλογα με τις συνθήκες). Τα κριτήρια αξιολόγησης έχουν να κάνουν με την φυσική υγεία, παρά την χρονολογική ηλικία. Εάν ο δότης είναι άνδρας ηλικίας άνω των 50 ετών ή γυναίκα άνω των 55 ετών και υπάρχουν παράγοντες κινδύνου για καρδιοπάθεια, θα πρέπει να γίνεται δοκιμασία κόπωσης. Επίσης, πρέπει να γίνονται λειτουργικές **δοκιμασίες των πνευμόνων** σε όλους τους καπνιστές. Οι καπνιστές πρέπει να σταματήσουν το κάπνισμα πριν τη δωρεά, λόγω του αυξημένου κινδύνου κατά την αναισθησία.³²

Για να είναι κατάλληλος ο υποψήφιος δότης πρέπει να υποβληθεί σε πλήρη **κλινικό και παρακλινικό έλεγχο** για την εκτίμηση της λειτουργίας του καρδιακού, του αναπνευστικού, του πεπτικού και ιδιαιτέρως του ουροποιητικού συστήματος. Συγκεκριμένα **ο έλεγχος του αναπνευστικού συστήματος** γίνεται με ακτινογραφία θώρακα F/P, σπινθηρογράφημα και αέρια αίματος. **Ο έλεγχος κυκλοφοριακού συστήματος** γίνεται με ηλεκτροκαρδιογράφημα και έλεγχος των περιφερικών αγγείων. **Ο έλεγχος πεπτικού συστήματος** περιλαμβάνει το υπερηχογράφημα ήπατος, χοληφόρων, παγκρέατος, σπλήνας, βαριούχο γεύμα και ακτινολογικός έλεγχος λεπτού και παχέως εντέρου. Στον έλεγχο **νεφρών** γίνεται υπερηχογράφημα, σπινθηρογράφημα και νεφρογράφημα, πυελογράφημα και αγγειογραφία. Επιπλέον μπορεί να γίνει πρόσθετος έλεγχος για **συστηματικά νοσήματα**³⁰ Δωρητές οργάνων με **χρόνια ηπατίτιδα Β ή C** μπορούν να γίνουν αποδεκτοί μόνο σε ασθενείς που είναι επίσης προσβεβλημένοι από αυτούς τους ιούς. Η πρόγνωση της ηπατίτιδας σε αυτήν την περίπτωση δεν διαφέρει από τη "φυσική" πορεία της νόσου σε ασθενείς υπό ανοσοκατασταλτική αγωγή. Αν όμως, θετικά όργανα μεταμοσχευθούν σε ασθενείς χωρίς ηπατίτιδα Β ή C, τότε η πιθανότητα θετικοποίησης δηλαδή μετάδοσης των ιών μέσω του μοσχεύματος στο λήπτη είναι πολύ μεγάλη.

Ο δότης θα πρέπει να βρίσκεται εκτός της καλής φυσική κατάσταση και σε πολύ καλή **ψυχολογική κατάσταση**. Πρέπει να διαθέτει τον εαυτό του

εθελοντικά, να κατανοεί απόλυτα τη φύση της επεμβάσεως και να συγκατατίθεται γραπτά για την εγχείρηση της νεφρεκτομής. Η ψυχολογική/ψυχιατρική εκτίμηση του δότη θα πρέπει να γίνει από ψυχολόγο ή ψυχίατρο και ή κοινωνικό λειτουργό που θα διαβεβαιώνει ότι ο δότης είναι πλήρως ενημερωμένος για τους ψυχολογικούς κινδύνους της δωρεάς, περιλαμβανόμενης και της κατάθλιψης που μπορεί να ακολουθήσει εάν η έκβαση της μεταμόσχευσης δεν είναι καλή. Ο ψυχολόγος/κοινωνικός λειτουργός θα πρέπει να αναλάβει την υποχρέωση να αποκλείσει το ενδεχόμενο ο δότης και οδηγείται στη δωρεά κάτω από πίεση την οποία δεν τολμά να ομολογήσει. Στην προκειμένη περίπτωση ο σύμβουλος θα πρέπει να βγάλει τον υποψήφιο δότη από τη δύσκολη θέση της άρνησης, κρίνοντας τον ακατάλληλο για ιατρικούς λόγους. Επίσης, θα πρέπει να υπάρξει υποστήριξη του δότη μετά τη μεταμόσχευση.^{23,29}

4.4 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΛΗΠΤΗ ΝΕΦΡΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ

Η εκτίμηση του πιθανού υποψηφίου για νεφρική μεταμόσχευση έχει σκοπό να εντοπίσει εκείνους τους παράγοντες, που πιθανόν θα επηρεάσουν τους τεχνικούς, χειρουργικούς και ανοσοκατασταλτικούς κινδύνους βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Υποψήφιοι για μεταμόσχευση νεφρού είναι όλοι οι ασθενείς που βρίσκονται στο τελικό στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας με λίγες μόνο εξαιρέσεις. Η **ηλικία** του λήπτη δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 70 χρόνια (ασθενείς ηλικίας 45 έως 70 ετών θεωρούνται ως ασθενείς υψηλού κινδύνου εξαιτίας της αυξημένης συχνότητας λοιμώξεως που είναι δυνατόν να αναπτύξουν), ενώ η παιδική και η νηπιακή δεν αποτελούν αντένδειξη για μεταμόσχευση. Ο ρόλος της συμβατότητας **ομάδας αίματος** (ABO) και της **ιστοσυμβατότητας** είναι βασικά κριτήρια επιλογής ληπτών νεφρικού μοσχεύματος. Σε κάθε μεταμόσχευση νεφρού επιβάλλεται η εξακρίβωση ομάδας αίματος του λήπτη και του δότη έτσι ώστε να αποφεύγονται ασύμβατες μεταμοσχεύσεις ως προς το σύστημα ABO.Στις πτωματικές μεταμοσχεύσεις

πρέπει η ομάδα αίματος του λήπτη να είναι ίδια με του δότη και να αποθαρρύνονται οι συμβατές μεταμοσχεύσεις στο ABO σύστημα για να αποφευχθεί η συσσώρευση στη λίστα αναμονής των υποψηφίων ληπτών με ομάδα αίματος O και να μειωθεί ο κίνδυνος αιμόλυσης. Ενώ, όταν το μόσχευμα προέρχεται από ζώντα δότη επιτρέπονται, εκτός από τις ταυτόσημες και οι συμβατές στο ABO σύστημα μεταμοσχεύσεις. Οι υποψήφιοι λήπτες τυποποιούνται για τα A, B και DR αντιγόνα του HLA συστήματος. Το ιδανικό είναι να υπάρχει απόλυτη ταυτότητα δότη-λήπτη ως προς όλα τα αντιγόνα των HLA-A, -B και -DR γενετικών τόπων. Όμως αυτό είναι πρακτικώς αδύνατο, λόγω της εξαιρετικά μεγάλης πολυμορφίας του συστήματος HLA. Επομένως επιδιώκεται δότης και λήπτης να έχουν όσο το δυνατόν περισσότερα κοινά HLA αντιγόνα ώστε να εξασφαλιστεί η καλύτερη άμεση και αψότερη επιβίωση του μοσχεύματος. Το ενδεχόμενο προευσθητοποίησης του λήπτη έναντι των HLA αντιγόνων του δότη ελέγχεται με την δοκιμασία της ορολογικής HLA διασταύρωσης (XM). Ασθενείς που έχουν αναπτύξει υψηλού τίτλου κυτταροτοξικά αντισώματα έναντι ξένων HLA αντιγόνων από μεταγίσεις αίματος, κήσεις ή προηγούμενες μεταμοσχεύσεις, είναι πολύ δύσκολο να μεταμοσχευθούν. Ο έλεγχος των κυτταροτοξικών αντισωμάτων είναι χρήσιμο να πραγματοποιείται με την εξέταση και του τελευταίου δείγματος ορού των υποψηφίων ληπτών έναντι μίας ομάδας αναφοράς λεμφοκυττάρων που καλύπτει το φάσμα των HLA φαινοτύπων. Συνυπάρχουσες παθήσεις που παλαιότερα απέκλειαν τη μεταμόσχευση δεν αποτελούν σήμερα αντένδειξη. Η **φυματίωση** δεν αποκλείει τη μεταμόσχευση. Ασθενείς που έχουν ενεργό φυματίωση θα πρέπει να θεραπεύονται έως ότου η νόσος να πάψει να είναι ενεργός. Είναι όμως απαραίτητο η συνέχιση της αντιφυματικής θεραπείας και μετά την επιτυχή εγχείρηση, παράλληλα με τη χορήγηση άνοσο κατασταλτικών φαρμάκων. Οι νεφροπαθείς με **ηπατίτιδες** του παλαιότερα αποκλείονταν απ' τη μεταμόσχευση, γίνονται σήμερα αποδεκτοί υπό την προϋπόθεση ότι έχει γίνει λεπτομερής έλεγχος της ηπατικής

λειτουργίας πριν από τη μεταμόσχευση. Έχει παρατηρηθεί ότι πολλοί από τους ασθενείς αυτούς παρουσιάζουν μακρύτερη επιβίωση του μοσχεύματος χωρίς να είναι γνωστός ο ακριβής μηχανισμός του φαινομένου αυτού. Όμως πρέπει, επίσης, να γίνει απόλυτα αντιληπτό στο μελλοντικό δέκτη ενός νεφρικού μοσχεύματος που προσεβλήθη πρόσφατα από τον ιό της ηπατίτιδας Β ότι μια επιτυχής μεταμόσχευση δυστυχώς μπορεί να επιταχύνει την εξέλιξη των ηπατικών βλαβών από τον ιό της ηπατίτιδας Β^{34,40,43} Στην εκτίμηση του λήπτη περιλαμβάνεται το λεπτομερές **ιστορικό του ουροποιητικού συστήματος**. Θα πρέπει η γενική ούρων και οι καλλιέργειες ούρων να είναι αρνητικές και γενικά να μην υπάρχουν προβλήματα με την κύστη και την ουρήθρα, ώστε να μην υπάρξουν δυσκολίες μετά τη μεταμόσχευση. Οι εξετάσεις ρουτίνας όπως ηλεκτροκαρδιογράφημα και **το ιστορικό καρδιοπαθών**, είναι βασικές για όλους τους υποψηφίους λήπτες. Θα πρέπει να εκτιμηθεί η υπέρταση, ιστορικό εμφράγματος του μυοκαρδίου ή στηθάγχης και ιστορικό αγγειακής εγκεφαλικής νόσου. Συμπτώματα περιφερικής αγγειακής ανεπάρκειας θα πρέπει να ελέγχονται και να διορθώνονται πριν την μεταμόσχευση. Επίσης ακτινογραφία θώρακος και καλλιέργειες πτυέλων επαρκούν για τον έλεγχο του αναπνευστικού. Όλοι οι υποψήφιοι λήπτες ελέγχονται για **το πεπτικό σύστημα** γιατί οι ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου παρουσιάζουν συχνά διάφορες παθήσεις του ανώτερου πεπτικού. Η **υγιεινή των δοντιών** και η αξιολόγηση της κατάστασης τους είναι βασική. Οποιαδήποτε λοίμωξη των ούλων ή προβλήματα των δοντιών θα πρέπει να αντιμετωπιστούν πριν την μεταμόσχευση. Επιπλέον, η **παχυσαρκία** ίσως δυσκολέψει το χειρουργείο γι' αυτό θα πρέπει να δίνονται διατροφικές συμβουλές πριν τη μεταμόσχευση. Τέλος, άλλα **οικογενή νοσήματα του μεταβολισμού**, όπως η αμυλοείδωση, δευτεροπαθής υπερπαραθυρεοειδισμός δεν αποτελούν αντένδειξη για μεταμόσχευση.^{22,32}

Κριτήρια Αποκλεισμού υποψηφίου λήπτη νεφρικού μοσχεύματος

Οι αντενδείξεις για νεφρική μεταμόσχευση αφορούν ασθενείς με παθήσεις που έχουν μεγάλη πιθανότητα υποτροπής στο μεταμοσχευμένο νεφρό. Η **κακοήθης νόσος** θα πρέπει να αποκλειστεί πριν την μεταμόσχευση, καθώς τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα είναι δυνατόν να προκαλέσουν ανεξέλεγκτη ανάπτυξη του όγκου και ίσως προκληθεί δευτερεύουσα εστία κακοήθειας. Όμως, αν ένας ασθενής έχει ιστορικό νεοπλάσματος που θεραπεύθηκε και δεν υπάρχουν ενδείξεις ενεργού νόσου, δεν αποκλείεται από υποψήφιος λήπτης νεφρικού μοσχεύματος αρκεί να μεσολαβήσει κάποιο χρονικό διάστημα μεταξύ της θεραπείας του νεοπλάσματος και της μεταμόσχευσης. Ο χρόνος αναμονής μεταξύ θεραπείας νεοπλάσματος και νεφρικής μεταμόσχευσης εξαρτάται από το είδος, την έκταση και τον ρυθμό υποτροπής του νεοπλάσματος. Επίσης είναι σημαντικό τα διάφορα **πρωτοπαθή νοσήματα** των νεφρών, που οδήγησαν στο τελικό στάδιο νεφρικής ανεπάρκειας, να επανεμφανιστούν και να καταστρέψουν το νέο νεφρό, όπως η εστιακή σπειραματοσκλήρυνση και η μεμβρανώδης νεφροπάθεια.^{25,32,33} Η παρουσία οποιασδήποτε χρόνιας φλεγμονής, ενεργού λοίμωξης και χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια εμποδίζει τη μεταμόσχευση και τη χρήση ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων. Η ενεργός λοίμωξη από τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV) είναι μια απόλυτη αντένδειξη για μεταμόσχευση νεφρού. Οι θετικοί σε ηπατίτιδα Β ασθενείς έχουν αυξημένο κίνδυνο θανάτου μετά από μεταμόσχευση νεφρού γιατί συνήθως παρατηρείται αναζωπύρωση της λανθάνουσας ιαιμίας μετά τη μεταμόσχευση λόγω ανοσοκαταστολής. Πολλοί **διαβητικοί** ασθενείς υποβάλλονται σε μεταμόσχευση νεφρού. Πολύ πιθανόν όμως να εμφανιστούν πολλές επιπλοκές από τον διαβήτη γιατί ο διαβητικός ασθενής έχει αυξημένα αγγειακά προβλήματα όπως: στεφανιαία νόσο και περιφερική αρτηριοπάθεια που πρέπει να αντιμετωπίζονται κατάλληλα πριν την μεταμόσχευση. Αντένδειξη αποτελεί, ακόμα, **η ουραιμική εγκεφαλοπάθεια** επειδή είναι βεβαιωμένο ότι τις περισσότερες φορές παραμένει ή και επιδεινώνεται μετά από επιτυχή

μεταμόσχευση. Αντένδειξη για μεταμόσχευση είναι το **οργανικό διανοητικό σύνδρομο**, οι ψυχώσεις και η διανοητική καθυστέρηση, σε βαθμό που επηρεάζουν σοβαρά την ικανότητα να καταλάβει τη διαδικασία της μεταμόσχευσης και των επιπλοκών της. Ακόμα κάθε ασθενής με ένα **ιστορικό μη συμμόρφωσης** σε προηγούμενη θεραπεία θα πρέπει να θεωρείται ως ένας εξαιρετικά υψηλού κινδύνου για απώλεια μοσχεύματος. Ασθενείς με **συστηματικά νοσήματα**, κληρονομικές παθήσεις και άλλες **παθολογικές καταστάσεις** όπως συστηματική αγγειίτιδα, θρομβοκυτταροπενική πορφύρα, δρεπανοκυτταρική αναιμία, συστηματικός ερυθρηματώδης λύκος, σύνδρομο Alport, κίρρωση και αμυλοείδωση έχουν συχνά ως επακόλουθο την απώλεια του νεφρικού μοσχεύματος. Επίσης ορισμένα νοσήματα ή παθήσεις, όπως ενεργό έλκος βολβού 12δακτύλου, χολοκυστίτιδα, εκκολπωματίτιδα, πολύποδες παχέως εντέρου αποτελούν αντένδειξη για μεταμόσχευση.

4.5 ΛΙΣΤΑ ΑΝΑΜΟΝΗΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

Από τη στιγμή που ολοκληρώνεται η προμεταμοσχευτική αξιολόγηση, η ταυτοποίηση των ιστών και η διασταύρωση του αίματος, το όνομα του ασθενή θα προστεθεί τόσο στις τοπικές, όσο και στην εθνική λίστα αναμονής. Ο χρόνος αναμονής είναι αδύνατον να προβλεφθεί.

Είναι σημαντικό να εξηγήσει κάποιος στον ασθενή ότι η λίστα αναμονής είναι πολύ διαφορετική από άλλες λίστες αναμονής των νοσοκομείων και ότι δεν πρέπει μόνο να περιμένουν, έως ότου το όνομα τους φτάσει, την κορυφή της λίστας, για να γίνει η μεταμόσχευση. Η λίστα αναμονής είναι, βασικά μια «δεξαμενή ληπτών», επειδή κάθε μόσχευμα εντάσσεται με βατή την «πιο πιθανή συμβατότητα», άσχετα με τον χρόνο αναμονής. Γι' αυτόν το λόγο μόνο το όνομα των ληπτών μπαίνει σε αυτή τη «δεξαμενή» και τα άτομα θα πρέπει να περιμένουν την «καλύτερη συμβατότητα». Αυτή είναι μια δυσκολονόητη έννοια. Μερικοί ασθενείς νιώθουν στεναχώρια, όταν κάποιος άλλος, που περίμενε λιγότερο, μεταμοσχεύεται νωρίτερα.

Είναι, επίσης, σημαντικό οι ασθενείς «να μην κάθονται δίπλα στο τηλέφωνο» όλη την ημέρα περιμένοντας «το τηλεφώνημα», περιορίζοντας έτσι τις δραστηριότητες της ζωής τους. Οι ασθενείς ενθαρρύνονται να είναι όσο το δυνατόν πιο δραστήριοι και υγιείς, ενώ βρίσκονται στη λίστα αναμονής και να συνεχίζουν τη ζωή τους όσο το δυνατόν πιο ανεπηρέαστο. Κάποιοι ασθενείς, αυτή τη στιγμή, ίσως νιώθουν ακόμα πιο μεγάλη αγωνία για τη μεταμόσχευση. Συγκεκριμένοι φόβοι και αγωνίες ίσως θα πρέπει να διερευνηθούν και να δοθεί στήριξη, έχοντας στον νου ότι ο ασθενής θα πρέπει να έχει χρόνο να αποφασίσει την καλύτερη θεραπεία για τον ίδιο. Η συνεχής επαφή με τον νοσηλευτή μεταμοσχεύσεων είναι ζωτική κατά τη διάρκεια του χρόνου αναμονής. Προτείνεται το κέντρο μεταμοσχεύσεων να επικοινωνεί κάθε 12 μήνες με τα άτομα που είναι στη λίστα μεταμοσχεύσεων, για να του προσφέρει στήριξη και ενθάρρυνση. Η στήριξη είναι πολύ σημαντική κατά τους περιόδους επιπρόσθετου άγχους, όπως όταν ένας ασθενής φίλος που υποβάλλεται σε κάθαρση λαμβάνει ή απορρίπτει έναν νεφρό.⁴⁷

ΠΡΟΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

5.1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΔΟΤΗ ΠΡΙΝ ΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ

Η εγχείρηση λήψεως του πτωματικού μοσχεύματος είναι παρόμοια με αυτή του ζώντα δότη και δεν παρουσιάζονται διάφορες υπέρ της μίας ή της άλλης περιπτώσεως. Η επιτυχής λήψη νεφρών από πτωματικό δότη βασίζεται σε δύο αρχές. Πρώτον, στη συνέχιση του πνευμονικού αερισμού, της χορήγησης οξυγόνου και των καρδιακών μαλάξεων και δεύτερον, στην τοποθέτηση ειδικού καθετήρα τριπλού αυλού με δύο αεροθαλάμους μέσα στην κοιλιακή αορτή για την επιτόπου έκπλυση και συντήρηση των νεφρών, ώστε να περιοριστεί όσο το δυνατόν περισσότερο ο χρόνος θερμής ισχαιμίας και να δοθεί η δυνατότητα στον συντονιστή να πάρει τη συγκατάθεση των συγγενών για τη δωρεά των όργανων. Ο καθετήρας εισάγεται δια της μηριαίας αρτηρίας στην κοιλιακή

αορτή και την αποφράσσει στο ύψος του διαφράγματος και του διχασμού της με τους δύο αεροθαλάμους που διαθέτει. Ο υποψήφιος ζώντας δότης το προηγούμενο βράδυ τρώει ελαφρά και υποβάλλεται σε υποκλυσμό. Κατά τη διάρκεια της νύχτας χορηγούνται δύο λίτρα διαλύματος Ringer ώστε να είναι καλά ενυδατωμένος και στο χειρουργείο χορηγούνται άλλα τρία λίτρα υγρών (διάλυμα γλυκόζης 5% και διάλυμα χλωριούχου νατρίου 9%), ώστε να διατηρείται καλή η αρτηριακή πίεση (ΑΠ) και η διούρηση να υπερβαίνει τα 10ml/h. Πριν από τη νεφρεκτομή χορηγούνται περίπου 200ml διαλύματος μανιτόλης 20%. καθώς και διάλυμα διττανθρακικά ν, για καλύτερη διούρηση αλλά και για τη δέσμευση των ελεύθερων ριζών οξυγόνου, που παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία του μοσχεύματος μετά την επαναιμάτωση. Όταν η χειρουργική ομάδα τελειώσει την παρασκευή του νεφρού αρχίζει η διαδικασία της συντήρησης του μοσχεύματος.²⁹

5.2 ΕΓΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

Σπληνεκτομή: Η σπουδαιότητα του σπληνός και η συμμετοχή στο ανοσοποιητικό σύστημα θεωρείται σαν αιτία της αφαιρέσεως του σε ορισμένα κέντρα μεταμοσχεύσεων χωρίς όμως να υπάρχει απόλυτη ομοφώνια ως προς την αναγκαιότητα της. Σε παιδιά όμως η σπληνεκτομή δεν έχει ένδοξη επειδή είναι γνωστό ότι τα προδιαθέτει στην εμφάνιση διαφόρων λοιμώξεων και ιδίως από πνευμονιόκκοκο.

Νεφρεκτομή (των νεφρών του δέκτου): Συνήθως δεν γίνεται αφαίρεση των νεφρών με τις ακόλουθες όμως εξαιρέσεις: α) Εάν υπάρχει σοβαρή υπέρταση μη ελεγχόμενη με φάρμακα, β) Σε ανατομικές ανωμαλίες του ουρητήρα π.χ. σε υδρονέφρωση, σε ουρητηρικές βαλβίδες ή σε κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση. Στην τελευταία περίπτωση πρέπει να γίνεται αφαίρεση όχι μόνο του νεφρού αλλά και όλου του ουρητήρα ακόμη και της ενδοκυστικής του μοίρας, γ) Σε περιπτώσεις πολυκυστικού νεφρού με επαναλαμβανόμενη σοβαρή αιματουρία

που χρειάζεται μετάγγιση, δ) Σε περιπτώσεις πυελονεφρίτιδος ή νεφρικού αποστήματος.⁷



Εικόνα 5.1Νεφρεκτομή δωρητή.

5.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΛΗΠΤΗ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ

Η εκτίμηση του λήπτη για νεφρική μεταμόσχευση έχει σκοπό να εντοπίσει εκείνους τους παράγοντες, που πιθανόν θα επηρεάσουν τους τεχνικούς, χειρουργικούς και ανοσοκατασταλτικούς κινδύνους βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Ο προμεταμοσχευτικός έλεγχος γίνεται στο εξωτερικό ιατρείο μεταμοσχεύσεων του νοσοκομείου και εκεί γίνεται λεπτομερής λήψη ιστορικό και φυσική εξέταση κατά σύστημα.

Έλεγχος καρδιαγγειακού συστήματος.

Η κύρια αιτία θανάτου μετά τη μεταμόσχευση είναι τα καρδιακά νοσήματα. Η νόσος των στεφανιαίων αγγείων είναι η πιο συχνή αιτία καρδιαγγειακού θανάτου στους ασθενείς που βρίσκονται σε αιμοκάθαρση. Η στεφανιαία νόσος έχει αποδειχθεί ότι σχετίζεται με την ηλικία (>50 ετών), τη φυλή το ανδρικό φύλο, τα υψηλά επίπεδα χοληστερίνης, το κάπνισμα, τη υπέρταση, το οικογενειακό ιστορικό πρόωρης στεφανιαίας νόσου, την ανώμαλη κινητικότητα της αριστερής κοιλίας και τον σακχαρώδη διαβήτη. Ο ελάχιστος έλεγχος περιλαμβάνει κλινική καρδιολογική εξέταση, ακτινογραφία τηλε-

καρδιάς (μέγεθος κοιλοτήτων καρδιάς), ηλεκτροκαρδιογράφημα και υπερηχογράφημα καρδιάς όταν η ηλικία είναι μεγαλύτερη των 45 ετών για την εκτίμηση της κινητικότητας του τοιχώματος του μυοκαρδίου και του κλάσματος εξώθησης. Όταν υπάρχει ιστορικό εμφράγματος του μυοκαρδίου ή στηθάγχης ο ασθενής θα πρέπει να κάνει δοκιμασία κοπώσεως με θάλλιο και υπερηχογραφικό έλεγχο ανεξάρτητα την ηλικία. Τέλος, οι ασθενείς με εμφανή στεφανιαία ανεπάρκεια θα πρέπει να ελέγχονται με στεφανιογραφία. Ο κίνδυνος αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου μετά τη μεταμόσχευση είναι αυξημένος. Ασθενείς με ιστορικό αγγειακής εγκεφαλικής νόσου θα πρέπει να εκτιμώνται προσεκτικά πριν από τη μεταμόσχευση. Συμπτώματα περιφερικής αγγειακής ανεπάρκειας θα πρέπει να ελέγχονται λεπτομερώς και οι βλάβες να διορθώνονται πριν από τη μεταμόσχευση. Βαριά αθηρωματώδης νόσος της αορτής και των λαγόνιων αγγείων μπορεί να βάλει σε κίνδυνο την επιτυχή έκβαση της μεταμόσχευσης, για αυτό σε τέτοιες περιπτώσεις τα λαγόνια αγγεία πρέπει να ελέγχονται με doppler και αγγειογραφία. Φλεβογραφία πιθανό να απαιτηθεί όταν έχουν προηγηθεί άλλες μεταμοσχεύσεις. Υψηλό ποσοστό ασθενών με ΧΝΑ παρουσιάζει υπέρταση που συνήθως υποχωρεί όταν οι ασθενείς ενταχθούν σε πρόγραμμα χρόνιας περιοδικής αιμοκάθαρσης. Στους περισσότερους από αυτούς που εξακολουθούν να είναι υπερτασικοί η ΑΠ ελέγχεται με συνδυασμό αγγειοδιασταλτικών παραγόντων, διουρητικών και / ή β-αναστολέων. Η υπέρταση συχνά θα επιδεινωθεί μετά τη μεταμόσχευση και θα απαιτηθεί εφ" όρου ζωής θεραπεία με αντιυπερτασικά φάρμακα.

Έλεγχος αναπνευστικού συστήματος

Η ακτινογραφία θώρακος και ο συνήθης κλινικός έλεγχος συνήθως αρκούν στους περισσότερους ασθενείς. Ασθενείς με χρόνιες παθήσεις των πνευμόνων θα πρέπει να υποβάλλονται σε λειτουργικές δοκιμασίες των πνευμόνων και να προσδιορίζονται τα αέρια αίματος τους.

Αιμορραγικός έλεγχος

Αναγκαίος είναι ο πλήρης αιμορραγικός έλεγχος, επειδή κατά κανόνα η πηκτικότητα του αίματος είναι επηρεασμένη στους ουραιμικούς ασθενείς. Συγκεκριμένα έχει διαπιστωθεί ότι στους ασθενείς αυτούς ελαττώνεται οι παράγοντες πήξεως II, V, VII, XII , ο αριθμός, η συσσώρευση και η προσκολλητικότητα των αιμοπεταλίων καθώς και η παραγωγή θρομβοπλαστίνης, με αποτέλεσμα την παράταση των χρόνων ροής, πήξεως και προθρομβίνης αίματος.

Έλεγχος πεπτικού συστήματος

Ο ακτινολογικός έλεγχος του πεπτικού και κυρίως του στομάχου! και του πηχέως εντέρου πρέπει να γίνονται σε όλους τους ασθενείς για μεταμόσχευση, επειδή η χορήγηση ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων μπορεί να προκαλέσει αιμορραγία ή διάτρηση του γαστροδωδεκαδακτυλικού έλκους και εγκατάσταση οξείας εκκολπωματίτιδας του παχέως εντέρου. Σε μεταμοσχευμένους ασθενείς οι επιπλοκές αυτές είναι σε υψηλό ποσοστό θανατηφόρες, επειδή τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα διαφοροποιούν την κλινική εικόνα και μειώνουν την αντίσταση του οργανισμού. Κατά συνέπεια στην ύπαρξη πεπτικού έλκους συνιστάται γαστροσκόπηση. Εάν διαπιστωθεί ενεργό έλκος δωδεκαδάκτυλου ο ασθενής υποβάλλεται σε θεραπεία και εξέρχεται του καταλόγου αναμονής για μεταμόσχευση μέχρι την υποχώρηση του έλκους. Ο υπερηχογραφικός έλεγχος της άνω κοιλίας είναι εξέταση ρουτίνας. Εάν διαπιστωθούν χολόλιθοι συνιστάται χολοκυστεκτομή, δεδομένου ότι η χολολιθίαση μπορεί να προκαλέσει χολοκυστίτιδα, χολοαγγειίτιδα ή παγκρεατίτιδα μετά τη μεταμόσχευση. Όλοι οι λήπτες ελέγχονται για αιμοσφαιρίνη στα κόπρανα και οι ηλικίας άνω των 50 ετών υποβάλλονται σε διάβαση του παχέως εντέρου ή κολονοσκόπηση για αποκλεισμό κακοήθειας. Παγκρεατίτιδα, απαιτεί προσεκτική μελέτη για την ανεύρεση των προδιαθεσικών παραγόντων και τη| εξάλειψη τους. Τέτοιοι παράγοντες είναι η χολολιθίαση, ο υπερπαραθυρεοειδισμός και ο αλκοολισμός εφόσον υπάρχουν.^{29,30}

Έλεγχος ουροποιητικού συστήματος

Σε όλους τους ασθενείς που έχουν ούρα επιβάλλεται η γενική ούρων και η καλλιέργεια ούρων και σε ανουρικούς ασθενείς πρέπει να ξεπλένεται η κύστη και να λαμβάνεται δείγμα. Η παλινδρόμηση θα πρέπει να διορθώνεται πριν τη μεταμόσχευση. Στον ασθενή με ιστορικό ουρολοιμώξεων, δυσουρικά ενοχλήματα, νοσήματα με υψηλή συχνότητα δυσλειτουργίας της ουροδόχου κύστεως (διαβήτη) ή προχωρημένη ηλικία ενδείκνυται κυστεουρηθρογραφία και πλήρης κυστεομανομετρική εκτίμηση. Η λοίμωξη του ουροποιητικού είναι συχνή μετά τη μεταμόσχευση και είναι σημαντικό να γνωρίζουμε τον όγκο των υπολειπόμενων ούρων στην ουροδόχο κύστη και την ύπαρξη ή μη παλινδρόμηση στους ιθαγενείς ουρητήρες, που είναι γνωστό ότι αυξάνει με την ανοσοκαταστολή. Εάν υπάρχει λευκωματουρία συνιστάται ο προσδιορισμός του λευκώματος στα ούρα 24ώρου. Οι ενδείξεις για αμφοτερόπλευρη νεφρεκτομή κατά την προετοιμασία για μεταμόσχευση έχουν ελαττωθεί πολύ. Η επέμβαση ακόμη και σε έμπειρα χέρια συνοδεύεται από υψηλή νοσηρότητα και θνητότητα. Εφόσον αποφασισθεί η νεφρεκτομή, πρέπει να γίνεται τουλάχιστον 6 εβδομάδες πριν από την μεταμόσχευση. Οι ενδείξεις για αμφοτερόπλευρη νεφρεκτομή είναι: 1) σοβαρού βαθμού υπέρταση, μη ελεγχόμενη με την αιμοκάθαρση ή φαρμακευτική θεραπεία 2) ανατομικές ανωμαλίες του ουροποιητικού συστήματος με ή χωρίς λοίμωξη (π.χ. κυστεουρητηρική παλινδρόμηση) 3) πολυκυστική νόσος των νεφρών με επιπλοκές (αιμορραγία, μεγάλο μέγεθος) 4) βαριά λευκωματουρία (κυρίως στα παιδιά) 5) νεφρικοί όγκοι 6) νεφροστομιες δέρματος.^{24,29,33}

Ανίχνευση Λοιμώξεων

Η παρουσία ενεργού λοίμωξης είναι απόλυτη αντένδειξη και για αυτό είναι απαραίτητος ο λεπτομερής έλεγχος για λοίμωξη πριν από τη μεταμόσχευση. Ακτινογραφία θώρακος, καλλιέργειες πτυέλων και Mantoux επαρκούν για τον έλεγχο του αναπνευστικού. Επίσης απαιτούνται οδοντιατρικός έλεγχος και διόρθωση ή εξαγωγή οδόντων, καλλιέργειες ρινικού επιχρίσματος

για την ανακάλυψη φορέων σταφυλόκοκκων, έλεγχος των μόνιμων καθετήρων των ασθενών σε ΣΦΠΚ και καλλιέργειες του υγρού των περιτοναϊκών πλύσεων. Δερματολογική εκτίμηση και θεραπεία είναι χρήσιμη ιδιαίτερα σε διαβητικούς ασθενείς με χρόνιες βλάβες του ουροποιητικού. Όλες οι γυναίκες θα πρέπει να υποβάλλονται σε γυναικολογικό έλεγχο για αποκλεισμό λοίμωξης (καλλιέργεια κολπικού υγρού) αλλά και κακοήθειας (Pap test). Σε άνδρες άνω των 40 ετών πρέπει να ψηλαφάτε ο προστάτης. Η ακτινογραφία θώρακος και η δοκιμασία φυματίνης είναι χρήσιμες εξετάσεις για τον έλεγχο της φυματίωσης.

Ψυχιατρική εκτίμηση

Η ψυχιατρική εκτίμηση πρέπει να αποτελεί εξέταση ρουτίνας και μάλιστα από εξειδικευμένο ψυχίατρο, γνώστη των προβλημάτων των σθενών αυτών. Ασθενείς με ιστορικό ψυχικής νόσου, χρήστες ναρκωτικών ή ασθενείς που χαρακτηρίζονται απροσάρμοστοι απαιτούν περισσότερο προσοχή. Παρόλο που τα προβλήματα μπορεί να ελαττωθούν μετά από επιτυχή μεταμόσχευση τα περισσότερα δεν βελτιώνονται και μπορεί να επιδεινωθούν.

Έλεγχος για καρκίνο

Κακοήθης νόσος που έχει αντιμετωπισθεί θεραπευτικά εξακολουθεί να αποτελεί κίνδυνο λόγω της ανοσοκαταστολής που επηρεάζει την αντίδραση ξενιστή-νεοπλάσματος και επιτρέπει μεταστάσεις ή υποτροπή. Η βιολογική συμπεριφορά κάθε νεοπλάσματος θα πρέπει να ληφθεί υπόψη στον προσδιορισμό του χρονικού διαστήματος, που πρέπει να μεσολαβεί από την αντιμετώπιση της κακοήθους νόσου μέχρι τη μεταμόσχευση για να μην υπάρξει υποτροπή.^{29,33}

5.4 ΦΟΒΟΣ & ΑΓΩΝΙΑ ΠΡΙΝ ΤΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

Συγκεκριμένα θέματα που αφορούν το σωματικό είδωλο συζητούνται στο κεφάλαιο 3. Άλλες αγωνίες περιλαμβάνει η αποδοχή του μοσχεύματος ως μέρος του «ατόμου» και ενοχές από την ωφέλεια του θανάτου κάποιου άλλου. Υπάρχουν

κάποιες συγκεκριμένες προκλήσεις που σχετίζονται με την εκπαίδευση των ασθενών και την κατανόηση της ανοσοκατασταλτικής θεραπείας.

Είναι ζωτικής σημασίας οι ασθενείς να κατανοήσουν την ανάγκη συνέχισης της αντιπορριπτικής θεραπείας για όσο διάστημα έχουν το μόσχευμα. Πολλοί ασθενείς θεωρούν ότι είναι απαραίτητο να παίρνουν τα φάρμακα τους, έως ότου ο νεφρός προσαρμοστεί στο σώμα. Υπάρχουν πολλές προκλήσεις για την ομάδα μεταμοσχεύσεων προκειμένου να εξασφαλίσουν την καλή πληροφόρηση των ασθενών γύρω από τη φαρμακευτική τους αγωγή.

Στην Αμερική εκπονήθηκε από τους Didlake και συν., το 1988, μία έρευνα, ανάμεσα σε 531 λήπτες μοσχευμάτων που δέχονταν φαρμακευτική αγωγή με κυκλοσπορίνη. Τα αποτελέσματα ανέφεραν απώλεια μοσχευμάτων στο 2,8% των ατόμων και επεισόδια απόρριψης σε 1,99% του δείγματος, πιθανόν λόγω αδυναμίας προσαρμογής στη φαρμακευτική αγωγή. Από τους 295 λήπτες μοσχευμάτων που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο, το 13% ανέφερε ότι παρέλειπε περισσότερο από τρεις δόσεις φαρμάκων ανά μήνα. Περαιτέρω στοιχεία αναφέρουν ότι υπάρχουν δυσκολίες στη λήψη φαρμάκων ανάμεσα στις διάφορες ομάδες μεταμοσχευμένων ασθενούν (Rovelli και συν., 1989).

Ποικιλία επεξηγήσεων έχει δοθεί γι' αυτές τις δυσκολίες. Σε αυτές περιλαμβάνονται οι επιδράσεις της ανοσοκαταστολής στη φυσιολογική εμφάνιση, η αδυναμία αποδοχής των περιορισμών στον τρόπο ζωής, η λάθος πληροφόρηση, που δίνεται από τον ένα ασθενή στον άλλο, η ελλιπής εκπαίδευση από το προσωπικό και ο φόβος για μακροχρόνιες ανεπιθύμητες ενέργειες. Μερικές φορές, οι ασθενείς με δυσκολίες αποδοχής της διύλισης είναι οι καλύτεροι μεταμοσχευμένοι ασθενείς.⁴⁷

5.5 ΔΙΑΙΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ

Η διαιτητική αντιμετώπιση του λήπτη νεφρικού μοσχεύματος είναι ένα επιπρόσθετο μέτρο στη βελτίωση του αποτελέσματος της μεταμόσχευσης. Η δίαιτα μπορεί να εμποδίσει ή να περιορίσει πολλές επιπλοκές της

μεταμόσχευσης, παρόλο που οι ακριβείς θρεπτικές ανάγκες των ληπτών νεφρικών μοσχευμάτων δεν είναι πλήρως γνωστές. Παρόλο που η αιτιολογία των προβλημάτων αυτών είναι πολυπαραγοντική, είναι λογικό να υποθέσουμε ότι επιθετική διαιτητική αντιμετώπιση του ασθενούς με προβλήματα θρέψης κατά την προμεταμοσχευτική περίοδο μπορεί να βοηθήσει στην ελαχιστοποίηση των νοσηρών φαινομένων μετά τη μεταμόσχευση.

Κακή θρέψη

Στοιχεία κακής θρέψης έχουν διαπιστωθεί στο 70% περίπου των ασθενών που κάνουν αιμοκάθαρση. Χαμηλά επίπεδα λευκωματίνης του ορού, που αποτελούν δείκτη κακής θρέψης, αποτελούν ισχυρότατο προγνωστικό δείκτη υψηλού κινδύνου θνητότητας στον πληθυσμό της αιμοκάθαρσης. Λεπτομερής εκτίμηση των πιθανών παραγόντων της κακής θρέψης (π.χ φάρμακα), η επιθετική θεραπεία της με διάφορες μορφές θρεπτικής προσέγγισης και συμπλήρωσης, καθώς και προσεκτική εκτίμηση της επάρκειας της αιμοκάθαρσης, μπορούν να βελτιώσουν την έκβαση της μεταμόσχευσης και να επιτρέψουν σε αυτήν να αποτελέσει μια από τις επιλογές του ασθενούς, ο οποίος διαφορετικά θα είχε αποκλεισθεί από υποψήφιος. Ο βασικός διαιτητικός στόχος κατά την προμεταμοσχευτική περίοδο είναι η παρεμπόδιση ή η θεραπεία της κακής θρέψης που σαφώς σχετίζεται με την νοσηρότητα και θνητότητα της αιμοκάθαρσης.

Παχυσαρκία

Η παχυσαρκία είναι γνωστός παράγοντας κινδύνου για τη μεταμόσχευση νεφρού. Εκτός από την αύξηση του χειρουργικού κινδύνου η παχυσαρκία σχετίζεται και με αυξημένη θνητότητα. Επίπεδα σωματικού βάρους μεγαλύτερα του 120% του ιδεώδους σχετίζονται με αύξηση της νοσηρότητας. Στους παχύσαρκους ασθενείς θα πρέπει να γίνει προσπάθεια να πλησιάσουν το ιδεώδες σωματικό βάρος πριν τη μεταμόσχευση, παρόλο που αυτό εύκολα

λέγεται και δύσκολα υλοποιείται. Η απώλεια βάρους είναι επιτακτική στους ασθενείς που έχουν περιορισμένη ανοχή στην άσκηση.

Δυσλιπιδαιμία

Η νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου σχετίζεται με μετρίου βαθμού υπερτυγλυκεριδαιμία, φυσιολογική ολική χοληστερόλη, φυσιολογική ή αυξημένη πλούσια σε τριγλυκερίδια LDL, ελαττωμένη HDL και ελαττωμένη αλλά πλούσια χοληστερόλη VLDL. Οι διαταραχές αυτές θεωρούνται δυνητικοί παράγοντες κινδύνου για αθηροσκλήρυνση και μπορεί να είναι εξαιρετικού ενδιαφέροντος για τους διαβητικούς ασθενείς που είναι επιρρεπείς σε νόσο των στεφανιαίων αλλά και των περιφεριακών αγγείων. Η δυσλιπιδαιμία του υποψήφιου για μεταμόσχευση ασθενή θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με δίαιτα ή με συνδυασμό δίαιτας, άσκησης και φαρμακευτικής αγωγής.

Εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς από άποψη θρέψης

Η εκτίμηση της θρέψης του υποψήφιου για νεφρική μεταμόσχευση θα πρέπει να αποτελεί μέρος των εξετάσεων ρουτίνας του προμεταμοσχευτικού ελέγχου και να στοχεύει στην αναγνώριση των υποψήφιων που έχουν ανάγκη θρεπτικής υποστήριξης. Η εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς απ 5 άποψη θρέψης περιλαμβάνει τα παρακάτω:

Ιστορικό διαίτης

Το ιστορικό περιλαμβάνει συζήτηση για την όρεξη και τη συνήθη πρόσληψη τροφής από τον ασθενή, πληροφορίες για τον τρόπο παρασκευής των τροφών, για φυσικά συναισθηματικά και ψυχοκοινωνικά εμπόδια στο φαγητό, πληροφορίες για το σύνηθες βάρος του ασθενούς και τις πιθανές μεταβολές του καί τα φάρμακα που μπορεί να επηρεάζουν την πρόσληψη, την απορρόφηση και τον μεταβολισμό της τροφής. Θα πρέπει να ανιχνεύεται η πιθανότητα άλλης νόσου εκτός από την νεφρική ανεπάρκεια, όπως π.χ γαστρεντερικές διαταραχές κ.α. Τέλος θα πρέπει να καταγράφεται η υπερβολική χρήση φαρμάκων, βιταμινών ή μετάλλων

Φυσική εξέταση

Η κατάσταση του ασθενούς από άποψη υγρών ελέγχεται με την κλινική εξέταση. Θα πρέπει να αναζητούνται φυσικά σημεία κακής θρέψης, και σημεία έλλειψης βιταμινών και μετάλλων. Επανειλημμένοι ανθρωπομετρικοί προσδιορισμοί θα πρέπει να γίνονται για την εκτίμηση των λευκωμάτων και των αποθεμάτων λίπους. Οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται περιλαμβάνουν το ύψος, τον δείκτη σωματικής μάζας, το ιδεώδες ή σχετικό σωματικό βάρος, μεταβολές του βάρους, το πάχος της δερματικής πτυχής των τρικέφαλων μυών και την περιφέρεια των μυών στο μέσο του βραχίονα. Στους ασθενείς που κάνουν αιμοκάθαρση το πάχος της δερματικής πτυχής και η περιφέρεια των μυών του βραχίονα πρέπει να μετρούνται μετά την αιμοκάθαρση. Με την επιδιωκόμενη απώλεια βάρους και ένα πραγματικό βάρος κάτω του 90% του ιδεώδους ή ένας δείκτης σωματικής μάζας κάτω του 20% μπορεί να σημαίνουν κακή θρέψη και να απαιτείται θρεπτική υποστήριξη.

Εργαστηριακά ευρήματα

Η συγκέντρωση της λευκωματίνης στο αίμα θεωρείται αξιόπιστος δείκτης της πρόσληψης πρωτεϊνών ενός σταθερού νεφροπαθούς όταν δεν υπάρχει λευκωματουρία, υπερφόρτωση ή έλλειψη υγρών, καταβολικό stress ή ηπατική δυσλειτουργία. Τα επίπεδα της τρανσφερίνης είναι περιορισμένης αξίας στην εκτίμηση της πρωτεϊνικής θρέψης επί έλλειψης ή υπερφόρτωσης σιδήρου. Ο φώσφορος, το ασβέστιο και τα επίπεδα της παραθυρεοειδικής ορμόνης βοηθούν να εκτιμήσουμε την ανάγκη για τροποποίηση των φωσφορικών, χορήγηση ασβεστίου, θεραπεία με βιταμίνη D και λιγότερο συχνά παραθυρεοειδεκτομή. Τα επίπεδα του καλίου, της ουρίας, της κρεατινίνης, των λιπιδίων, καθώς και προσδιορισμοί των ούρων για λεύκωμα και ουρία, μπορεί να βοηθήσουν στην εκτίμηση επιπρόσθετων διαιτητικών αναγκών. Η αιμοσφαιρίνη, ο αιματοκρίτης, ο μέσος όγκος των ερυθρών, η φεριτίνη, ο σίδηρος και η ολική δεσμευτική ικανότητα του σιδήρου βοηθούν στον έλεγχο της ανάγκης για χορήγηση σιδήρου ή θεραπεία με ερυθροποιητίνη. Η έλλειψη

φυλικού οξέως ή και βιταμίνης B12 πρέπει να θεωρούνται πιθανές. Ελαττωμένος αριθμός λεμφοκυττάρων μπορεί να είναι δείκτης κακής θρέψης στο πλαίσιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας πάντοτε όμως σε συνδυασμό με άλλες παραμέτρους, δεδομένου ότι μπορεί να επηρεάζονται από ανοσοκατασταλτικούς παράγοντες.²⁹

ΠΡΟΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΤΙΚΟΣ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΟΤΗ – ΛΗΠΤΗ

Ο ανοσολογικός προμεταμοσχευτικός έλεγχος πραγματοποιείται σε οργανωμένα εργαστήρια Ανοσολογίας - Ιστοσυμβατότητας. Ξεκινά μετά τη λήψη της απόφασης για την μεταμόσχευση, παράλληλα με τον υπόλοιπο κλινικό Ναι εργαστηριακό προμεταμοσχευτικό έλεγχο και ολοκληρώνεται ακριβώς πριν την μεταμόσχευση με την τελική διασταύρωση λεμφοκυττάρων. Με την τελευταία αυτή εξέταση επιβεβαιώνεται η καταλληλότητα ενός συγκεκριμένου μοσχεύματος για τον υποψήφιο λήπτη. Τα στοιχεία του μοσχεύματος που αναγνωρίζονται από τον λήπτη ως «ξένα» είναι πρωτεϊνικά μόρια κυτταρικής μεμβράνης, που ανήκουν στα μείζονα και στα ελάσσονα συστήματα ιστοσυμβατότητας. Στα **μείζονα συστήματα** ιστοσυμβατότητας ανήκουν: α) τα συστήματα ερυθροκυτταρικών αντιγόνων και κυρίως το ABO και β) τα αντιγόνα HLA (αλλοαντιγόνα), τάξης I (HLA-A, HLA-B-C) τάξης II (HLA-DR, -DQ, -DP). Στα **ελάσσονα συστήματα** ιστοσυμβατότητας περιλαμβάνονται ειδικά συστήματα του φύλου, αντιγονικά συστήματα των ενδοθηλιακών κυττάρων, κ.α. Εξαιρετικής σημασίας είναι τα μείζονα συστήματα ιστοσυμβατότητας τα οποία παρουσιάζουν μεγάλο πολυμορφισμό. Ιδιαίτερα το σύστημα HLA είναι το πλέον πολύμορφο γενετικό σύστημα του ανθρώπου και εκτός του ότι το μόριο HLA αναγνωρίζεται αυτό καθ' αυτό ως «ξένο» έχει κεντρικό ρόλο στην αναγνώριση και ανοσοαπάντηση. Όταν δότης και λήπτης φέρουν τα ίδια στοιχεία (αντιγόνα) των συστημάτων ιστοσυμβατότητας ονομάζονται **ιστοσυμβατικοί** και στην περίπτωση αυτή δεν ενεργοποιείται ο μηχανισμός της ανοσοαπάντησης. Σε αντίθετη περίπτωση

ονομάζονται **ιστοασύμβατοι** και τότε ενεργοποιείται η ανοσοαπάντηση, η οποία οδηγεί σε απόρριψη. Επομένως ο ανοσολογικός έλεγχος περιλαμβάνει: 1) Την τυποποίηση ομάδας αίματος ABO 2) την τυποποίηση του νεφροπαθούς ως προς τα αντιγόνα ιστοσυμβατότητας 3) τον έλεγχο ευαισθητοποίησης 4) τον ιολογικό έλεγχο 5) άλλες εξετάσεις.^{21,34}

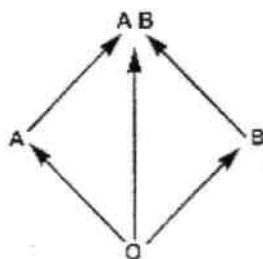
6.1 ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΟΜΑΔΑΣ ΑΙΜΑΤΟΣ ABO

Οι άνθρωποι κατατάσσονται σε 4 ομάδες αίματος. Η κατάταξη αυτή στηρίζεται στον προσδιορισμό ορισμένων αντιγονικών παραγόντων, των συγκολλητινογόνων που βρίσκονται στην κυτταρική μεμβράνη των ερυθρών αιμοσφαιρίων και των συγκολλητινών που βρίσκονται στο πλάσμα. Υπάρχουν δυο τύποι συγκολλητινογόνων και δύο συγκολλητινών. Διεθνώς τα συγκολλητινογόνα σημειώνονται με τα κεφαλαία γράμματα Α και Β και οι συγκολλητινες με τα μικρά γράμματα α και β, τα οποία ονομάζονται αντί-Α και αντί- Β. Τα άτομα που έχουν στα ερυθροκύτταρά τους συγκολλητινογόνα Α, έχουν στο πλάσμα συγκολλητίνη β. Τα άτομα που έχουν στα ερυθροκύτταρά τους συγκολλητινογόνα Β, έχουν στο πλάσμα συγκολλητίνη α. Σε διαταραχή αυτής της σύνθεσης γίνεται συγκόλληση ερυθρών αιμοσφαιρίων με βαριές διαταραχές στον οργανισμό μέχρι και θανατηφόρες. Αντί- Α και Αντί- Β αντισώματα ανευρίσκονται σε άτομα που δεν εκφράζουν Α και Β συγκολλητινογόνα αντίστοιχα και αποτελούν φυσικά αντισώματα.

Πίνακας ομάδων αίματος

Ταξινόμηση	Συγκολλητινογόνα στα ερυθροκύτταρά	Συγκολλητινες στο πλάσμα
Ομάδα AB	AB	-
Ομάδα Α	Α	αντί-Β(β)
Ομάδα Β	Β	αντί-Α(α)
Ομάδα 0	-	αντί-Α και αντί-Β(αβ)

Ο χαρακτηρισμός ενός ατόμου ως προς το σύστημα ABO γίνεται με βάση το είδος των συγκολλητινογόνων A και B, τα οποία είναι αντιγόνα (πρωτεΐνες) κυτταρικής μεμβράνης π.χ άτομα της ομάδας O στερούνται συγκολλητινογόνων κυτταρικής μεμβράνης, ενώ στο πλάσμα τους κυκλοφορούν αντί- A και αντί- B αντισώματα. Εάν στα άτομα αυτά μεταγγισθούν ή μεταμοσχευθούν κύτταρα, τα οποία φέρουν A ή και B συγκολλητινογόνα, θα επέλθει άνωση αντιγόνου (του μοσχεύματος) - αντισώματος (του λήπτη), με αποτέλεσμα βλάβη - λύση των κυττάρων (μόσχευμα), που φέρουν το συγκολλητινογόνο. Άτομα της ομάδας AB φέρουν A και B συγκολλητινογόνα και στερούνται αντί-A και αντί-B αντισωμάτων. Επομένως μπορούν να δεχθούν μόσχευμα, που φέρει συγκολλητινογόνα A ή και B. Ο έλεγχος του συστήματος ABO αποτελεί το πρώτο βήμα στην επιλογή δότη - λήπτη νεφρικού μοσχεύματος.^{31,35} Σε γενικές γραμμές τηρούνται οι κανόνες που ισχύουν και στην μετάγγιση, δηλαδή ο νεφροπαθής που είναι ομάδας αίματος AB είναι παγκόσμιος λήπτης ενώ εκείνος που έχει ομάδα αίματος O είναι παγκόσμιος δότης. Έτσι, νεφροί ομάδας O μπορούν να δοθούν σε λήπτες ομάδας A, B, O και AB, ομάδας A σε A και AB, ομάδας B σε B και AB και ομάδας AB μόνο σε AB. Οι δυνατότητες αυτές φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.



Εντούτοις, προκειμένου για πτωματική μεταμόσχευση, η μεγάλη έλλειψη μοσχευμάτων και ο συνήθως αυξημένος αριθμός υποψηφίων σε ομάδα O, επιβάλλουν ορισμένες παραλλαγές στους κανόνες επιλογής. Σύμφωνα με αυτούς μοσχεύματα ομάδας O δεν δίνονται σε όλους τους λήπτες αλλά

αποκλειστικά σε λήπτες ομάδας Ο. Επισημαίνονται ότι οι ασθενείς με ομάδα αίματος Β έχουν το μεγάλο μειονέκτημα να παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα στις λίστες αναμονής για μεταμόσχευση, λόγω της σπανιότητας της Β ομάδας. Οι συμβατότητες σε άλλα ερυθροκυτταρικά συστήματα (Rhesus) δεν έχει αποδειχθεί να επηρεάζουν την επιβίωση του μοσχεύματος.^{30,34}

6.2 ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΙΓΟΝΩΝ ΙΣΤΟΣ/ΤΗΤΑΣ

Το μείζων σύμπλεγμα ιστοσυμβατότητας (MHC) είναι ένας σύνθετο γενετικός τύπος που αποτελείται από ένα μεγάλο σύμπλεγμα γονιδίων τοποθετημένο στο μικρό βραχίονα του χρωμοσώματος 6. Με βάση τις διαφορές στην δομή και λειτουργία τους, τα γονίδια αυτά διαιρούνται σε τρεις τάξεις, κάθε μία από τις οποίες παρουσιάζει μεγάλη πολυμορφία και πολυπλοκότητα. Δύο από αυτές, οι τάξεις I και II, αντιστοιχούν στα γονίδια των αντιγόνων των ανθρώπινων λευκοκυττάρων (HLA), τα οποία ανακαλύφθηκαν εξαιτίας του σημαντικού ρόλου που παίζουν στις μεταμοσχεύσεις ιστών μεταξύ μη συγγενικών ατόμων. Επίσης τα γονίδια HLA τάξης I και II έχουν μεγάλο πολυμορφισμό και κωδικοποιούν για προϊόντα κυτταρικής μεμβράνης γνωστά ως αντιγόνα HLA. Τα αντιγόνα HLA έχουν ιδιαίτερη σημασία στην διακυτταρική συνομιλία, στην διάκριση του «ιδίου» από το μη «ίδιο», στην επεξεργασία αντιγονικών μορίων, στην παρουσίαση του αντιγονικού πεπτιδίου, στον υποδοχέα T λεμφοκυττάρου (TCR), στην αναγνώριση του πεπτιδίου και του υποδοχέα TCR, και στην ανάπτυξη χημικής και κυτταρικής ανοσοαπάντησης.

Τάξη I

Τα γονίδια της τάξης I (HLA-A, HLA-B, HLA-C) είναι γλυκοπρωτεΐνες κυτταρικής μεμβράνης όλων των εμπύρηνων κυττάρων του οργανισμού και

παρατηρούνται διαφορές ως προς την ποσοτική έκφραση τους στους διάφορους ιστούς. Αποτελούνται από δύο πολυπεπτιδικές αλυσίδες, μια βαριά και μία ελαφριά. Τα αντιγόνα που βρίσκονται στις μεμβράνες του πλάσματος εμπύρηνων κυττάρων, όχι μόνο παίζουν ρόλο στην απόρριψη των μοσχευμάτων αλλά αποτελούν και ουσιώδεις παράγοντες της ικανότητας για ανοσολογική απόκριση, καθώς συμμετέχουν σε πολύπλοκο τρόπο στις διαδικασίες αναγνώρισης των αντιγόνων, αλληλεπίδρασης μεταξύ λεμφοκυττάρων και ανάπτυξης ανοσολογικής αντοχής έναντι αντιγόνων του ίδιου του οργανισμού.

Τάξη II

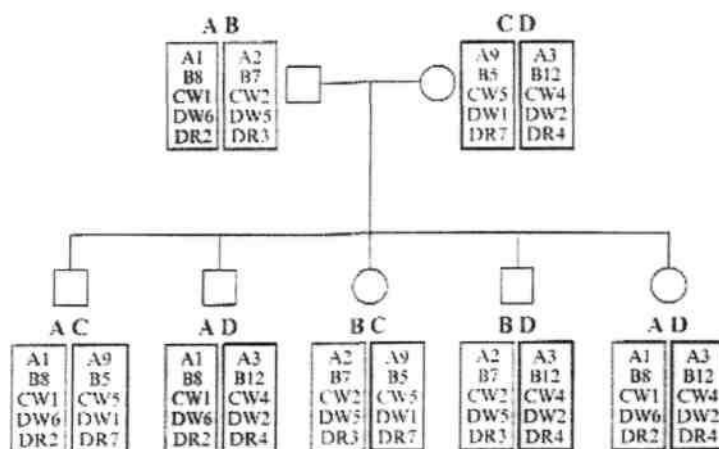
Ο γενετικός τύπος της τάξης II αποτελείται από αρκετές υποπεριοχές που κωδικεύουν τα αντιγόνα HLA- DP, HLA- DQ, HLA- DR. Αυτά τα μόρια απαντώνται πρωτίστως σε λεμφοκύτταρα B, μακροφάγα και ενεργοποιημένα λεμφοκύτταρα T, αλλά υπό προϋποθέσεις μπορούν να εκφραστούν και σε άλλα είδη κυττάρων. Τα μόρια της τάξης II είναι ετεροδιμερή. Οι δύο διαφορετικές υπομονάδες α και β κωδικεύονται από το MHC. Όπως και στην περίπτωση των αντιγόνων της τάξης I, αποτελούν συστατικό των κυτταρικών μεμβρανών και συμμετέχουν στις ανοσοκυτταρικές επιδράσεις και λειτουργίες.^{21,36}

Ονοματολογία

Κάθε αντιγόνα ιστοσυμβατότητας που καθορίζεται με ορολογικές μεθόδους χαρακτηρίζεται με το σύμβολο HLA που υποδηλώνει το σύστημα ιστοσυμβατότητας με την ιστορική του ονομασία, με ένα γράμμα που αντιπροσωπεύει την χρωμοσωμιακή περιοχή (A, B, C, DR, DQ, DP) και έναν αριθμό που χαρακτηρίζει το αντιγόνο.

Κληρονομική Μεταβίβαση

Κάθε άτομο φέρει στο χρωμόσωμα ένα μόνο από τα αλληλόμορφα γονίδια που αντιστοιχούν σε ένα συγκεκριμένο MHC γονίδιο. Τα αλληλόμορφα αυτά γονίδια κληρονομούνται σαν δύο σύνολα, ένα από κάθε γονέα, χωρίς διάσπαση και ανασυνδυασμό μεταξύ των διαφόρων γονιδιακών θέσεων. Κάθε σύνολο αλληλόμορφων γονιδίων ονομάζονται απλότυπος. Έτσι, ένα άτομο κληρονομεί ένα απλότυπο από τη μητέρα και ένα από τον πατέρα. Δύο απλότυποι, ένας από κάθε γονέα, αποτελούν το γονότυπο και η απλή αναγραφή των αντιγόνων σύμφωνα με τη σειρά των γονιδίων πάνω στο χρωμόσωμα είναι ο φαινότυπος. Ένα άτομο μπορεί να φέρει δύο ίδια αλληλόμορφα γονίδια (ομόζυγο) ή δύο διαφορετικά αλληλόμορφα (ετερόζυγο). Οι γονιδιακές θέσεις



Εικόνα 6.2 Η κληρονομηση των απλοτύπων HLA. Όπως δείχνει αυτή εικόνα, ένας απλότυπος μεταβιβάζεται συνήθως ως μονάδα

του MHC είναι στενά συνδεδεμένες και κληρονομούνται από κάθε γονιό ως απλότυποι. Έτσι υπάρχει 25% πιθανότητα σε ανοιχτούς πληθυσμούς, δύο αδέρφια να έχουν κοινούς και τους Φύο απλότυπους, μητρικό και πατρικό, (MHC ταυτόσημα), 25% πιθανότητα να μην έχουν κοινό κανέναν απλότυπο και 50% πιθανότητα να έχουν κοινό μόνο έναν απλότυπο (απλοταυτόσημο).³⁰

6.3 ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

Οι μεταμόσχευσεις σε διεθνές επίπεδο γίνονται με βάση της HLA συμβατότητα, τον χρόνο αναμονής και την ABO ομάδα αίματος. Πριν την μεταμόσχευση νεφρού πρέπει οπωσδήποτε να γίνεται η ειδική ορολογιακή διασταύρωση ή cross-match. Η αρνητική διασταύρωση cross-match δότη-λήπτη επιτελείται αμέσως πριν την μεταμόσχευση και ανιχνεύει την παρουσία αντισωμάτων στο πλάσμα του η λήπτη εναντίον αντιγόνων λεμφοκυττάρων του δότη. Κατά τη δοκιμασία συνεπιάζονται T λεμφοκύτταρα του δότη με όρο του λήπτη και μετά το 24ώρο ελέγχεται η βιωσιμότητα των κυττάρων. Όταν η εξέταση είναι αρνητική, τα T λεμφοκύτταρα παραμένουν ζωντανά ενώ όταν είναι θετική τα προσχηματισμένα αντί-HLA αντισώματα καίαστρέφουν τα λεμφοκύτταρα. Θετικό cross-match σημαίνει βέβαιη υπεροξεία απόρριψη και απώλεια του μοσχεύματος. Διεθνώς, όταν η ειδική δοκιμασία διασταύρωσης είναι θετική το μόσχευμα προσφέρεται στον επόμενο αποδεκτό υποψήφιο. Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει πολλές μελέτες σχετικά με την επίδραση που ασκούν οι μεταγγίσεις αίματος, οι κήσεις και η μεταμόσχευση στον σχηματισμό των αντί-HLA Abs. Αυξημένος αριθμός μεταγγίσεων αίματος αποτελεί σημαντικό όχι όμως και ισχυρό παράγοντα ευαισθητοποίησης. Αντίθετα, οι μεταγγίσεις αίματος αποτελούν ισχυρό παράγοντα ευαισθητοποίησης όταν συνδυάζονται με προηγούμενη κύηση ή πρόσφατη απώλεια του μοσχεύματος.

Ευαισθητοποίηση από μετάγγιση αίματος

Ο μικρός αριθμός μεταγγίσεων δεν φαίνεται να προκαλεί ευαισθητοποίηση. Έχει παρατηρηθεί ότι αντί-HLA Abs αναπτύσσει μόνο το 5-10% των ανδρών και πολύτοκων γυναικών που είναι υποψήφιοι για πρώτη μεταμόσχευση. Ο αυξανόμενος αριθμός των μεταγγίσεων (<20) αυξάνει τον αριθμό κυττάρων μνήμης όχι όμως και την παραγωγή των αντισωμάτων. Μεγαλύτερος αριθμός μεταγγίσεων (>20) αυξάνει τον αριθμό των T και B κυττάρων μνήμης ικανών για την παραγωγή και έκκριση ανιχνεύσιμων αντί-

HLA Abs. Εντυπωσιακή ελάττωση του βαθμού ευαισθητοποίησης παρατηρήθηκε μετά τη χρησιμοποίηση ερυθροποιητίνης σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.

Ευαισθητοποίηση από προηγούμενη μεταμόσχευση ή κύηση

Τα αντί-HLA αντισώματα ανιχνεύονται μεταξύ ασθενών που έχουν χάσει το μόσχευμα, σε ποσοστό μικρότερο του 10% και οι οποίοι δεν έχουν υποβληθεί σε μετάγγιση αίματος μετά τη μεταμόσχευση. Αντίθετα ανιχνεύονται κυτταροτοξικά αντισώματα στο 80% των ασθενών που υποβλήθηκαν σε περισσότερες από μία μεταγγίσεις αίματος μετά τη μεταμόσχευση. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι η πλειοψηφία των ασθενών που έχασαν το μόσχευμα τους αναπτύσσουν σημαντική αύξηση των B λευκοκυττάρων.

Η κύηση ευθύνεται κατά 5% μόνο για την ανάπτυξη ευαισθητοποίησης. Μερικοί ασθενείς με ιστορικό πολλών κυήσεων δεν ευαισθητοποιούνται όταν υποβληθούν σε μεταγγίσεις αίματος

Μέθοδοι ανίχνευσης των HLA των αντισωμάτων

Η μέθοδος που χρησιμοποιείται ευρέως για τον έλεγχο της ευαισθητοποίησης (screaming) του λήπτη είναι η εξαρτώμενη από το συμπλήρωμα κυτταροξική δοκιμασία όπου ο ορός του λήπτη ελέγχεται σε πλάκες Terusaki έναντι σειράς (panel) T και B λεμφοκυττάρων, ατόμων γνώστης HLA ταυτότητας. Η αντίδραση των λεμφοκυττάρων του panel με τα αντί-HLA Abs του εξεταζόμενου ορού επιφέρει, παρουσία συμπληρώματος, λύση των λεμφοκυττάρων (θετική αντίδραση) που γίνεται ορατή με την προσθήκη εμβοίου χρώσεως. Στη περίπτωση που τα ανιχνεύομενα αντισώματα ανήκουν στην κατηγορία των αντί-HLA Abs, τότε απαιτείται ο προσδιορισμός της HLA ειδικότητας τους. Ο προσδιορισμός της ειδικότητας των τάξης I και τάξης II HLA αντισωμάτων είναι πρωταρχικής σημασίας, αφού με βάση αυτή είναι δυνατόν να αποκλεισθούν εκ των προτέρων, χωρίς τη δοκιμασία

διασταύρωσης, μοσχεύματα με HLA αντιγόνα έναντι των οποίων ο συγκεκριμένος υποψήφιος λήπτης έχει αναπτύξει αντί-HLA Abs. Κατά κανόνα, τα καταστροφικά για το μόσχευμα αντί- HLA Abs ανήκουν κυρίως στην τάξη των IgG αντί- HLA Abs. Τα αυτοαντισώματα ανήκουν στην τάξη των IgM αντισωμάτων και δεν αποτελούν αντένδειξη για μεταμόσχευση.^{25,29,30}

6.4 ΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Είναι αυτονόητο πως πρέπει να γίνει στο ζεύγος δότη-λήπτη έλεγχος για αυστραλιανό αντιγόνο (HBsAg), ηπατίτιδα C (HCV) και για τον ιό του AIDS (HIV). Επίσης, ελέγχεται ο όρος και των δύο για αντισώματα έναντι του κίτταρομεγαλοϊού (CMV), γιατί αν υπάρχει νέα λοίμωξη ή αναζωπύρωση παλιάς θα γίνει απόρριψη. Η πρωτοπαθής έκθεση στον ιό μέσω των μοσχευμάτων ή με μετάγγιση αίματος και η θεραπεία με αντιλεμφοκυτταρικά αντισώματα και κυρίως με το μονοκλωνικό αντίσωμα έναντι του CD3 μορίου των λεμφοκυττάρων, OKT3, όταν μάλιστα χορηγούνται από κοινού με την κυκλοσπορίνη A (CyA), είναι οι κύριοι παράγοντες πρόκλησης νόσου από κυτταρομεγαλοϊό (CMV). Σημειώνεται ότι ο ανοσολογικός έλεγχος του λήπτη από ζώντα δότη περιλαμβάνει επιπλέον τις εξής εξετάσεις: α) Μικτή Καλλιέργεια Λεμφοκυττάρων β) Λεμφοκύτταρο - εξαρτώμενη κυτταροτοξικότητα και γ) κυτταροεξαρτώμενη λεμφόλυση.

6.5 ΑΛΛΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Ο προμεταμοσχευτικός έλεγχος μπορεί να περιλαμβάνει και άλλες εξετάσεις, ανάλογα με τα πρωτόκολλα των κέντρων ή σε ειδικές περιπτώσεις κατά τις οποίες πρέπει: 1) Να διερευνηθεί βαθύτερα η ευαισθητοποίηση του λήπτη (π.χ ο έλεγχος για αντιενδοθηλιακά αντισώματα, που έχουν ενοχοποιηθεί για απορρίψεις). 2) Να επιβεβαιωθεί η συμβατότητα μεταξύ δότη-λήπτη. Έτσι, στη ζώσα μεταμόσχευση να επιλεγεί ο καταλληλότερος δότης μεταξύ δύο ή περισσότερων συγγενών δοτών 3) να καθορισθεί η γενική ανοσολογική

αντιδραστικότητα του λήπτη, βάσει της οποίας θα γίνει και η επιλογή του κατάλληλου μοσχεύματος και θα ρυθμισθεί η ανοσοκαταστολή. Η προσθήκη των εκάστοτε ενδεδειγμένων εξετάσεων στο σωστό προγραμματισμένο και εκτελεσμένο βασικό προμεταμοσχευτικό ανοσολογικό έλεγχο, συμπληρώνει την όλη προσπάθεια του Εργαστηρίου να βοηθήσει τους Χειρουργούς και τους Νεφρολόγους στην πραγματοποίηση επιτυχημένων μεταμοσχεύσεων νεφρού.³⁴

6.6 ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ ΜΕ ΜΗ ΣΥΜΒΑΤΟ ΔΟΤΗ

Μια νέα τεχνική επιτρέπει τη μεταμόσχευση νεφρού από μη συμβατό δότη. Η μέθοδος αυτή αναμένεται να αλλάξει ριζικά τα δεδομένα στον τομέα μεταμόσχευσης νεφρού. Ασθενείς οι οποίοι δεν είχαν καμία ελπίδα να τύχουν μιας σωτήριας μεταμόσχευσης νεφρού, τώρα με τη μέθοδο αυτή μπορούν να ελπίζουν. Η μέθοδος βασίζεται στην αφαίρεση από το δικό τους αίμα των αντισωμάτων που έχει ο οργανισμός τους. Αυτό επιτυγχάνεται με την πλασμαφαίρεση. Η πλασμαφαίρεση είναι τεχνική με την οποία αφαιρούνται από το αίμα του ασθενούς, με την βοήθεια ενός ειδικού μηχανήματος, τα αντισώματα από τον ορό του αίματος. Η διαδικασία αυτή γίνεται 3 έως 4 φορές ημερησίως, για μια μέρα στις 2 πριν την μεταμόσχευση του νεφρού. Μετά την μεταμόσχευση γίνονται ακόμα 3 πλασμαφαιρέσεις στην εβδομάδα που ακολουθεί. Στην συνέχεια μεταγγίζονται στον ασθενή ανοσοσφαιρίνες που είναι αντισώματα τα οποία προέρχονται από πολλούς δότες και χρησιμοποιούνται για θεραπευτικούς λόγους. Οι μεταγγίσεις αυτές έχουν διπλό αποτέλεσμα. Αποκαθιστούν την άμυνα του οργανισμού του ασθενούς και ταυτόχρονα συμβάλλουν στην πρόληψη της απόρριψης του μοσχεύματος. Φαίνεται ότι η μετάγγιση ανοσοσφαιρινών από δότες όταν πρώτα αφαιρεθούν τα αντισώματα του ασθενούς, καταστέλλει την παραγωγή των αντισωμάτων εκείνων τα οποία θα παρήγαγε ο ασθενής εναντίον του μεταμοσχευμένου νεφρού. Μετά από τις αρχικές διαδικασίες αφαίρεσης και μετάγγισης αντισωμάτων ο ασθενής παίρνει την κλασσική ανοσοκατασταλτική θεραπεία για την πρόληψη της απόρριψης του

μοσχεύματος. Η μέθοδος αυτή είναι ακόμα σε πειραματικό στάδιο όμως τα αποτελέσματα της μέχρι σήμερα είναι εκπληκτικά. Εφαρμόστηκε για πρώτη φορά σε 30 ασθενείς από γιατρούς των ΗΠΑ με επιτυχία και παρουσιάστηκε στο συνέδριο American transplant congress που έγινε στην Ουάσιγκτον τον Απρίλιο του 2002.³⁷

6.7 ΔΟΤΗΣ ΝΕΦΡΟΥ ΜΕ ΑΣΥΜΒΑΤΗ ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ

Παλαιότερα η ασυμβατότητα ως προς την ομάδα αίματος θεωρούνταν βασική αντένδειξη για την πραγματοποίηση μεταμόσχευσης. Η μεταμόσχευση νεφρού από ασύμβατο δότη ως προς την ομάδα αίματος μπορεί να πραγματοποιηθεί με ασφάλεια μετά την εκτέλεση ανοσοπροσροφήσεων με ειδικότητα έναντι των αντισωμάτων της ομάδας αίματος του δότη και την χορήγηση ενός μονοκλωνικού αντισώματος χωρίς την πραγματοποίηση σπληνεκτομής. Για να αυξηθεί η διαθεσιμότητα των οργάνων σχεδιάστηκαν διάφορα πρωτοκολλά μεταμόσχευσης νεφρού από δότη με ασύμβατη ομάδα αίματος. Στα ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μεταμόσχευση νεφρού από δότη με ασύμβατη ομάδα αίματος χρησιμοποιήθηκε πρωτόκολλο, η διαφορά του οποίου από τα παλαιότερα ήταν η αποφυγή της σπληνεκτομής, η εκτέλεση ανοσοπροσροφήσεων με στήλες με ειδικότητα έναντι των αντισωμάτων Α ή Β πριν και μετά τη μεταμόσχευση και η χορήγηση ενός μονοκλωνικού αντισώματος 30 μέρες πριν την μεταμόσχευση. Η μεταμόσχευση νεφρού από δότη με ασύμβατη ομάδα αίματος πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα για πρώτη φορά σε δύο ασθενείς στο Λαϊκό νοσοκομείο της Αθήνας και δεν έχουν σημειωθεί επιπλοκές και επεισόδια απόρριψης παρότι έχουν περάσει 5 μήνες από την ημέρα που υποβλήθηκαν στην επέμβαση.³⁸

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ

7.1 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΝΕΦΡΟΥ ΑΠΟ ΖΩΝΤΑΝΟ ΚΑΙ ΠΤΩΜΑΤΙΚΟ ΔΟΤΗ

Η λήψη του νεφρικού μοσχεύματος από τον πτωματικό δότη και ιδιαίτερα από τον ζώντα δότη είναι ίσως το δυσχερέστερο έργο της μεταμόσχευσης. Απαιτείται λεπτομερής παρασκευή του νεφρού, των αγγείων και ιδιαίτερα του ουρητήρα, ώστε να διατηρηθούν απολύτως ακέραια και χωρίς θρόμβωση τα τροχοφόρα αγγεία του, που πορεύονται παράλληλα με αυτόν. Η κάκωση της νεφρικής αρτηρίας ή της νεφρικής φλέβας προδιαθέτει σε επιπλοκές όπως η θρόμβωση, η δημιουργία ανευρύσματος, η στένωση κ.λ.π., ενώ η καταστροφή των αγγείων του ουρητήρα έχει ως συνέπεια επισφαλή κύστεο-ουρητηρική αναστόμωση.

Θα πρέπει να υπογραμμισθεί η μεγάλη σημασία της ενδοφλεβίου χορηγήσεως υγρών στον δότη (σε ζώντα δότη) και της προκλήσεως ικανής διουρήσεως πριν δοθεί αναισθησία. Εάν η αναισθησία αρχίσει πριν έχουμε διούρηση τότε η εκρινόμενη ADH (αντιδιουρητική ορμόνη) μπορεί να την εμποδίσει.

1) Λήψη από ζώντα δότη:

Δέκα περίπου ώρες πριν από την εγχείρηση, χορηγούνται στο δότη 1-2 λίτρα Dextrose 5% με σκοπό την ενυδάτωση του και λίγο πριν απ' την αφαίρεση του μοσχεύματος χορηγούνται 100-150ml Manitol 20%. Η προσπέλαση γίνεται εξωπεριτοναϊκά με τη συνήθη πλάγια οσφυϊκή τομή. Ιδιαίτερα προσοχή καταβάλλεται για τη σχολαστική παρασκευή των νεφρικών αγγείων και του ουρητήρα. Όταν ο λήπτης έχει προετοιμασθεί και μπορεί να δεχθεί το μόσχευμα, απολινώνεται και τέμνεται ο ουρητήρας στο σημείο που διασταυρώνεται με τα λαγόνια αγγεία, απολινώνεται η νεφρική αρτηρία όσο το δυνατό πλησιέστερα προς την αορτή και η νεφρική φλέβα στο σημείο της συμβολής της με την κάτω κοίλη φλέβα. Σε περίπτωση εκτομής του αριστερού νεφρού είναι απαραίτητη η απολίνωση της σπειραματικής ή ωθηκικής φλέβας,

που όπως είναι γνωστό, εκβάλλει στην αριστερή νεφρική φλέβα. Μετά την αφαίρεση επακολουθεί η έκπλυση του μοσχεύματος με ένα από τα γνωστά διαλύματα, όπως είναι το διάλυμα Collins ή το διάλυμα Wisconsin (UW). Στη συνέχεια και ενώ το νεφρικό μόσχευμα βρίσκεται μέσα σε παγωμένο ηλεκτρολυτικό διάλυμα, γίνεται παρασκευή των νεφρικών αγγείων και αφαίρεση του περινεφρικού λίπους. Ακολούθως ο νεφρός μεταφέρεται στην χειρουργική αίθουσα που είναι ήδη έτοιμος ο λήπτης και τοποθετείται στην κοίτη του λαγόνιου βόθρου του λήπτη.³⁰



Εικόνα 7.1 Έκπλυση του νεφρικού μοσχεύματος. Η νεφρική αρτηρία εκπλένεται με υγρό και το έκπλυμα εξέρχεται από τη νεφρική φλέβα.



Εικόνα 7.2 Νεφρικό μόσχευμα έτοιμο προς μεταμόσχευση. Διακρίνονται η νεφρική αρτηρία, η έξω νεφρική φλέβα και ο ουρητήρας.

2) Λήψη από πτωματικό δότη:

Η λήψη από τον πτωματικό δότη είναι περισσότερο ευχερής, όπως είναι ευνόητο. Ωστόσο επιβάλλεται η ταχεία παρασκευή και λήψη του μοσχεύματος μέσα σε χρονικό διάστημα μισής ώρας από την παύση της κυκλοφορίας για να προληφθεί ο κίνδυνος ανεπανόρθωτων ισχαιμικών παθολογοανατομικών αλλοιώσεων.

Τομές που χρησιμοποιούνται είναι η εγκάρσια διακοιλιακή και η κάθετη υπερηπομφάλια. Ο νεφρός αφαιρείται μετά από διατομή του ουρητήρα στο ύψος των λαγόνιων αγγείων και εκτέμνεται η νεφρική αρτηρία και φλέβα μαζί με μικρό τμήμα της αορτής και της κάτω κοίλης φλέβας. Επειδή στον πτωματικό δότη δεν υπάρχει η δυνατότητα να γίνει η αγγειογραφία των νεφρικών αγγείων, πριν από την λήψη του μοσχεύματος επιβάλλεται η προσεκτική παρασκευή τους επειδή σε αναλογία 25% των περιπτώσεων υπάρχουν δύο, τρεις ή και περισσότερες νεφρικές αρτηρίες ή φλέβες που εκφύονται μεμονωμένες από την αορτή ή εκβάλλουν στην κάτω κοίλη φλέβα. Μετά την αφαίρεση των νεφρών γίνεται έκπλυση αυτών με το ειδικό ηλεκτρολυτικό διάλυμα και στη συνέχεια οι δύο νεφροί τοποθετούνται ξεχωριστά σε αποστειρωμένους σάκους οι οποίοι περιέχουν παγωμένο ηλεκτρολυτικό διάλυμα και φυλάσσονται μέσα σε ειδικά ψυγεία σε θερμοκρασία 4°C μέχρι την ώρα της μεταμόσχευσης.



Εικόνα 7.3 Τοποθέτηση νεφρών σε αποστειρωμένους σάκους που περιέχουν ηλεκτρολυτικό διάλυμα.

Σε ορισμένα μεταμοσχευτικά κέντρα τα νεφρικά μοσχεύματα συντηρούνται σε ειδικές μηχανές όπου γίνεται συνεχής διήθηση με ειδικό ηλεκτρολυτικό διάλυμα, μέχρι την ώρα της μεταμόσχευσης (Machine-preservation).

7. 2 ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΝΕΦΡΙΚΩΝ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ

Είναι σαφές ότι η πρόοδος των μεταμοσχεύσεων συμπαγών οργάνων ιστορικά οφείλεται σε τρεις λόγους:

- 1) Την ανάπτυξη των εγχειρητικών τεχνικών για την πραγματοποίησή τους.
- 2) Την ανάπτυξη της δυνατότητας για συντήρηση των μοσχευμάτων.
- 3) Και την αντιμετώπιση της απόρριψης.³⁰

Η συντήρηση νεφρικών μοσχευμάτων γίνεται:

A) ΘΕΡΜΗ ΙΣΧΑΙΜΙΑ

Η θερμή ισχαιμία είναι η ισχαιμία που συμβαίνει πριν το όργανο ψυχθεί. Το χρονικό διάστημα από τον αποκλεισμό του αγγειακού μίσχου μέχρι την έναρξη ψύξης του νεφρού, ορίζεται ως ο χρόνος θερμής ισχαιμίας. Στην περίπτωση της πτωματικής μεταμόσχευσης από δότη με παύση της καρδιακής του λειτουργίας, ο χρόνος αυτός ορίζεται από το θάνατο του δότη, δηλαδή από την παύση της καρδιακής λειτουργίας, μέχρι τη ψύξη του μοσχεύματος. Όταν η λήψη των μοσχευμάτων γίνεται από εγκεφαλικά νεκρό δότη με υποστηριζόμενη αναπνευστική και καρδιακή λειτουργία, η ψύξη των μοσχευμάτων αρχίζει αμέσως και ο χρόνος θερμής ισχαιμίας είναι μηδέν. Παρατεταμένη θερμή ισχαιμία προκαλεί μεγάλη πτώση των αδενινονουκλεοτίδων του κυττάρου με αποτέλεσμα την αδυναμία παροχής ενέργειας κατά τη ψυχρή ισχαιμία. Θερμή ισχαιμία μικρότερης διάρκειας από μια ώρα προκαλεί βλάβη του νεφρού που είναι ανατάξιμη. Το πρόβλημα της ισχαιμικής βλάβης του νεφρού παρατηρείται συνήθως σε πτωματικές μεταμοσχεύσεις και αυτό οφείλεται στον παρατεταμένο χρόνο θερμής ή ψυχρής ισχαιμίας ή και των δυο. Αυτό συμβαίνει κυρίως στις

περιπτώσεις όπου για τη διαπίστωση του θανάτου απαιτείται παύση της καρδιακής λειτουργίας, που συνήθως ακολουθεί την κατάργηση της αναπνοής.

B) ΨΥΧΡΗ ΙΣΧΑΙΜΙΑ

Η μεταβολική δραστηριότητα των νεφρικών κυττάρων και η κατανάλωση ενέργειας συνεχίζεται, έστω και σε μικρό βαθμό, ακόμη και όταν η θερμοκρασία είναι 0°C. Αυτό οδηγεί σε κατανάλωση ενέργειας και σε ελάττωση των επιπέδων των αδενινονουκλεοτίδων των κυττάρων, ώστε πέρα από ένα χρονικό όριο να είναι αδύνατη η διατήρηση της βιωσιμότητας του οργάνου. Η υπερκατάψυξη παρεγχυματώδων οργάνων όπως είναι το ήπαρ, η καρδιά, ο νεφρός, παρουσιάζει μεγάλες δυσκολίες, διότι κατά τη βαθμιαία απόψυξη προκαλείται κρυσταλλοποίηση των συστατικών του κυτταρικού πρωτοπλάσματος και καταστροφή των κυττάρων. Στην κλινική πράξη η θερμοκρασία που θεωρείται ιδανική για τη διατήρηση της ακεραιότητας του νεφρικού κυττάρου είναι η θερμοκρασία μεταξύ 4 και 10°C.

Διαδικασία ψύξης

Η διαδικασία με την οποία ψύχεται ο νεφρός επηρεάζει πολύ την επιβίωση του. Η ταχεία ψύξη προκαλεί επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας που οφείλεται στην καταστροφή ενζυμικών συστημάτων και στις αλλοιώσεις των λιπιδίων της κυτταρικής μεμβράνης. Στην κλινική πράξη θεωρείται σκόπιμη η βραδεία και προοδευτική μείωση της θερμοκρασίας του νεφρού. Η συντήρηση των νεφρών μπορεί να γίνει με απλή επιφανειακή ψύξη, με απλή αρχική ψυχρή έκπλυση και υποθερμική συντήρηση και υποθερμική έγχυση.

ΤΡΟΠΟΣ ΨΥΞΗΣ

Απλή επιφανειακή ψύξη

Κατά τη μέθοδο αυτή ο νεφρός αμέσως μετά την αφαίρεσή του τοποθετείται μέσα σε ψυχρό διάλυμα (συνήθως φυσιολογικό ορό) και διατηρείται στους 4°C. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατή η συντήρηση του νεφρού για διάστημα 5-12 ωρών. Η μέθοδος εφαρμόστηκε τη δεκαετία του 1960

σε πρωματικές μεταμοσχεύσεις ανθρώπου, αλλά τα αποτελέσματά της δεν ήταν ικανοποιητικά. Βασικά μειονεκτήματα της μεθόδου είναι η καθυστερημένη και ανομοιόμορφη ψύξη της μυελώδους μοίρας του νεφρού και η κατακράτηση αίματος μέσα στο αγγειακό δίκτυο που προκαλεί σχηματισμό θρόμβων και έκλυση αγγειοσυσπαστικών ουσιών. Η μέθοδος αυτή λόγω των μειονεκτημάτων της δε χρησιμοποιείται πλέον.

Αρχική έκπλυση και υποθερμική συντήρηση

Η μέθοδος αυτή αποτελεί τροποποίηση της προηγούμενης. Μετά τη νεφρεκτομή ο νεφρός ψύχεται με συνδυασμό εξωτερικής ψύξης και σύντομης έκπλυσης του αγγειακού του δικτύου με ψυχρό διάλυμα με τη βοήθεια της βαρύτητας. Με τη μέθοδο αυτή επιτυγχάνεται γρήγορη και ομοιόμορφη ψύξη του νεφρού και απομάκρυνση των συστατικών του αίματος. Η έκπλυση σταματά όταν το έκπλυμα που βγαίνει από τις φλέβες γίνει διαυγές. Στη συνέχεια ο νεφρός τοποθετείται σε αποστειρωμένο πλαστικό σάκο που περιέχει ψυχρό διάλυμα έκπλυσης. Ο σάκος τοποθετείται σε δοχείο που περιέχει υγρό και κομμάτια πάγου. Με αυτό τον τρόπο ο νεφρός μπορεί να μεταφερθεί σε μεγάλες αποστάσεις.²⁹

Συνεχείς υποθερμική έγχυση

Η συνεχής υποθερμική έγχυση με κρυοκαθιζόμενο πλάσμα ήταν η πρώτη τεχνική που χρησιμοποιήθηκε στην κλινική πράξη για παρατεταμένη συντήρηση μοσχευμάτων νεφρού. Η χρήση της μεθόδου αυτής υποχώρησε κάπως με την εμφάνιση αποτελεσματικών μεθόδων συντήρησης των νεφρών με απλή αρχική έκπλυση και αποθήκευση στους 4°C, για να επανέλθει πρόσφατα στην επικαιρότητα, δεδομένου ότι η πολιτική περιορισμού του κόστους των μεταμοσχεύσεων καθιστά επιτακτική τη χρήση μοσχευμάτων που δε θα λειτουργήσουν αμέσως, καθώς και τη χρήση οριακών νεφρών, όπως αυτών που προέρχονται από πρωματικούς δότες στους οποίους δε λειτουργεί πλέον το κυκλοφορικό σύστημα, και των οποίων η βιωσιμότητα δεν είναι δεδομένη. Με τη μέθοδο αυτή το νεφρικό μόσχευμα, αφού υποβληθεί σε αρχική έκπλυση με

ενδοκυττάριο διάλυμα, συντηρείται σε ειδικό μηχάνημα. Η νεφρική αρτηρία συνδέεται με κλειστό κύκλωμα που εξασφαλίζει με τη βοήθεια αντλίας συνεχή έκπλυση του αγγειακού δικτύου του νεφρού με ειδικό υποθερμικό διάλυμα. Με τον τρόπο αυτό παρέχονται συνεχώς θρεπτικά υλικά και οξυγόνο, απομακρύνονται τα διάφορα μεταβολικά προϊόντα και υπάρχει δυνατότητα να ρυθμίζεται το pH κατά τη διάρκεια της συντήρησης.

Επιλογή της μεθόδου συντήρησης

Έχει γίνει σαφές σε όλους ότι ένας από τους τρεις πλέον σημαντικούς παράγοντες που καθορίζουν την ετήσια επιβίωση των μοσχευμάτων είναι η ποιότητα των μοσχευμάτων τη στιγμή της μεταμόσχευσης. Τα πλεονεκτήματα της μεταμόσχευσης καλά συντηρημένων νεφρικών μοσχευμάτων είναι η άμεση λειτουργία, η ελαττωμένη ανάγκη για αιμοκάθαρση και το χαμηλότερο κόστος νοσηλείας. Η καθυστερημένη έναρξη λειτουργίας του μοσχεύματος συνδυάζεται με φτωχότερη μακροχρόνια επιβίωση. Η κακή συντήρηση των μοσχευμάτων μπορεί να προκαλέσει την έναρξη οξείας απόρριψης. Πιθανόν οι μεταμοσχεύσεις από μη συγγενή ζώντα δότη έχουν καλύτερη επιβίωση, επειδή η συντήρηση των μοσχευμάτων είναι πολύ καλύτερη από αυτή των πτωματικών. Σύμφωνα με πρόσφατες εργασίες οι νεφροί που συντηρούνται σε μηχάνημα παρουσιάζουν 10% υψηλότερο ποσοστό άμεσης λειτουργίας (1^η εβδομάδα) από τους νεφρούς που έχουν συντηρηθεί σε θρυμματισμένο πάγο μετά από αρχική έκπλυση. Όσον αφορά την επιβίωση των μοσχευμάτων τον πρώτο χρόνο, δεν υπάρχει ομοφωνία. Συντήρηση πέραν των 30 ωρών, έχει καλύτερα αποτελέσματα όταν γίνεται με μηχανική έγχυση, τόσο όσο αφορά την άμεση λειτουργία των μοσχευμάτων όσο και την ετήσια επιβίωση τους. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία όλοι οι νεφροί από πτωματικό δότη θα πρέπει να τοποθετούνται σε μηχάνημα συντήρησης μοσχευμάτων.²⁹

7.3 ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Ο ρόλος του Αναισθησιολόγου στις μεταμοσχεύσεις οργάνων είναι τετραπλός:

- 1) Συμμετέχει στην ομάδα των γιατρών που δεν ανήκουν στη μεταμοσχευτική ομάδα, για την τεκμηρίωση του εγκεφαλικού θανάτου και την αξιολόγηση του πιθανού δότη.
- 2) Συμμετέχει ενεργώς κατά την επέμβαση στο δότη, όπου χάρις στην ιδιαίτερη αναισθησιολογική φροντίδα θα εξασφαλισθεί η καρδιοκυκλοφορική σταθερότητα και η τεχνητή υποστήριξη της αναπνοής, που είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για τη διατήρηση στη ζωή και βελτίωση της ποιότητας των προς λήψη οργάνων.
- 3) Είναι υπεύθυνος για τη χορήγηση αναισθησίας στο λήπτη, κατά τη διάρκεια της μεταμοσχεύσεως του νέου οργάνου, αναλαμβάνοντας υπευθύνως τη διατήρηση της φυσιολογικής ομοιοστάσεως και τη διόρθωση των διαταραχών της, σε όλες τις δραματικές φάσεις της επεμβάσεως και προεγχειρητικώς.
- 4) Χορηγεί αναισθησία σε μεταμοσχευμένους ασθενείς που χειρουργούνται για άλλη επέμβαση εκτός της μεταμοσχεύσεως, όπως π.χ. ορθοπεδική, γενική χειρουργική, Ω.Ρ.Λ. κ.λ.π.

Η προεγχειρητική αξιολόγηση του υποψηφίου λήπτη γίνεται κατά συστήματα, αναζητώντας τις παθοφυσιολογικές επιπτώσεις της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας του τελικού σταδίου. Η κάθαρση θα προηγηθεί της επεμβάσεως. Συνήθως υπάρχει αναιμία και η ελάχιστη αποδεκτή τιμή της Hb κυμαίνεται σε 5-8 mg/dl. Αυξημένη κρεατινίνη > 6 mg/dL συνδυάζεται με διαταραχές πηκτικότητας που πρέπει να διερευνώνται.

Η ιδανική από του στόματος προνάρκωση περιλαμβάνει βενζοδιαζεπίνη, ρανιτιδίνη και τη συνήθη αντιυπερτασική αγωγή. Τα αντιχολινεργικά αποφεύγονται γιατί προκαλούν γαστροπάρεση.

Αναισθησία: Η πρόσφατη λήψη τροφής ή κυκλοσπορίνης με τη μορφή σοκολατούχου ροφήματος αποτελούν ενδείξεις για ταχεία ενδοτραχειακή διασωλήνωση. Η αναισθητική μέθοδος εκλογής είναι η ισορροπημένη

αναισθησία με τιτλοποιημένες δόσεις ετομιδάτης, μιδαζομάλης και οπιοειδών. Από τα μυοχαλαρωτικά περισσότερο ασφαλή θεωρούνται το ατρακούριο και *cis*-ατρακούριο, λόγω του μεταβολισμού τους με την αντίδραση κατά Hofman. Η συντήρηση της αναισθησίας θα γίνει με συνεχή στάγδην έγχυση προποφόλης ή πτητικού αναισθητικού, χωρίς να υπάρχει υπεροχή σε κάποιο. Καλό θα είναι να αποφεύγονται τα πτητικά αναισθητικά στους χρόνιους νεφροπαθείς, στους οποίους συνυπάρχει ισχαιμία μυοκαρδίου ή δυσλειτουργία των κοιλιών.

Περίπου 30min πριν από την επαναιμάτωση πρέπει να αρχίζει η χορήγηση μανιτόλης. Βασική προϋπόθεση για τη λειτουργία του μοσχεύματος είναι η εξασφάλιση επαρκούς νεφρικής αιματικής ροής, η οποία εξαρτάται κυρίως από τον κυκλοφορούντα όγκο αίματος και την αρτηριακή πίεση κατά την επαναιμάτωση. Ο επιθυμητός βαθμός ενυδατώσεως συσχετίζεται με την επάρκεια της καρδιακής λειτουργίας και το βαθμό πληρώσεως των καρδιακών κοιλοτήτων. Πρακτικός αξιολογείται ελέγχοντας το βαθμό πτώσεως της αρτηριακής πίεσεως κατά την εισαγωγή στην αναισθησία και μετρώντας την ΚΦΠ. Η ενυδάτωση γίνεται με φυσιολογικό ορό και όταν έχουν ήδη χορηγηθεί 40-90ml/kg συνιστάται να γίνεται έγχυση λευκοματίνης 5%. Η ενυδάτωση θεωρείται επαρκής όταν η ΚΦΠ είναι μεταξύ 12-14mm/Hg. Σε περίπτωση βρεφών ή νηπίων που μεταμοσχεύονται με νεφρούς ενηλίκων απαιτούνται ιδιαίτερος λεπτοί χειρισμοί, δεδομένου ότι το σώμα του λήπτη έχει κυκλοφορούντα όγκο αίματος 0,4-0,8L και 'υποχρεώνεται' να δεχθεί μόσχευμα με αιματική ροή 0,5L /min. Όταν ολοκληρωθεί η φόρτιση με υγρά και αμέσως πριν ο χειρουργός προχωρήσει στην επαναγγείωση του ισχαιμικού μοσχεύματος, ελαττώνεται η συγκέντρωση του πτητικού αναισθητικού κατά 50%.²³

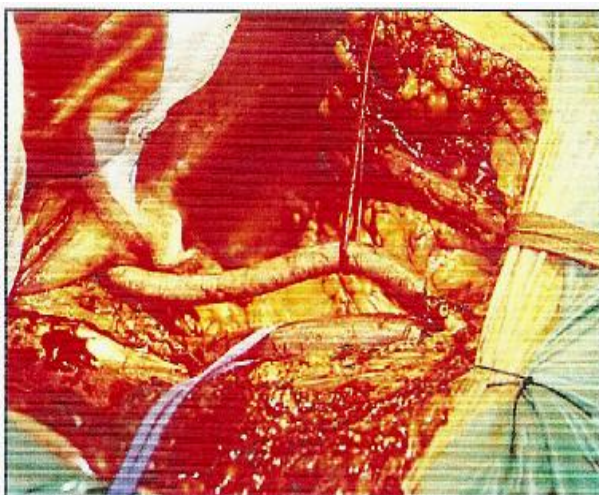
7.4. ΕΓΧΕΙΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΣΤΟΝ ΛΗΠΤΗ

Η τεχνική της μεταμοσχεύσεως του νεφρού έχει από πολλά χρόνια εμπεδωθεί. Πιθανές διαφορές που υπάρχουν μεταξύ διαφόρων κέντρων, μάλλον είναι θέμα επιλογής και συνήθειας.

Η χειρουργική τεχνική περιλαμβάνει τις αναστομώσεις της νεφρικής αρτηρίας και φλέβας και του ουρητήρα. Αρχικώς εκτελείται εξωπεριτοναϊκή τομή κατά Alexander.

Η τομή αυτή σέβεται τους ιστούς και δίδει μεγάλο χώρο για τους χειρισμούς και την τελική τοποθέτηση του μοσχεύματος.²³

Στην συνέχεια απολινώνονται τα κάτω επιγάστρια αγγεία και παρασκευάζεται ο σπειραματικός τόνος ή ο στρογγυλός σύνδεσμος της μήτρας που συνήθως διατέμνεται. Διανοίγεται το κοιλιακό τοίχωμα και αποκολλάται το περιτόναιο ώστε να εμφανιστούν τα λαγόνια αγγεία και η ουροδόχος κύστη. Παρασκευάζεται η κοινή, η έσω και η έξω λαγόνιος αρτηρία και φλέβα, περίπου μέχρι το ύψος του βουβωνικού συνδέσμου. Κατά τη διάρκεια της παρασκευής των αγγείων αυτών καταβάλλεται ιδιαίτερη προσοχή για τη λεπτομερή και πλήρη απολίνωση των λεμφικών αγγείων, ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία λεμφοκήλης.



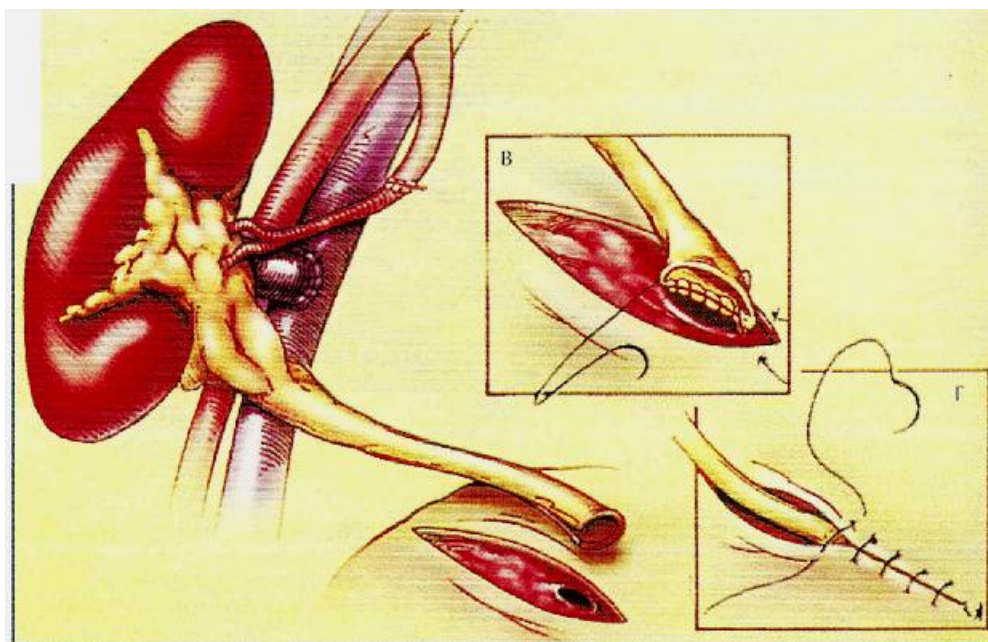
7.4 Διακρίνονται παρασκευασμένα τα λαγόνια αγγεία, η έξω λαγόνιος αρτηρία και η έξω λαγόνιος φλέβα

Τοποθετείται το μόσχευμα στην κοίτη όπου θα παραμείνει και αναστομώνεται πρώτα η νεφρική φλέβα τελικό-πλάγια με την έξω λαγόνιο φλέβα και στη συνέχεια η νεφρική αρτηρία με την έξω ή τελικά με την έσω λαγόνιο αρτηρία. Εφαρμόζεται συνεχής ραφή, με ράμμα Prolene 5/0.



Εικόνα 7.5 Διακρίνεται η αναστόμωση νεφρικής λαγόνιου φλέβας.

Ο δυσχερέστερος χρόνος της εγχειρήσεως είναι η κύστεο-ουρητηρική αναστόμωση. Μετά από πλήρωση της ουροδόχου κύστεως με διάλυμα



Εικόνα7.6 Σχηματική παράσταση της κύστεο-ουρητηρικής αναστόμωσης (A,B).Ενταφιασμός της Αναστόμωσης (Γ).

νεομικίνης σε φυσιολογικό ορό, τέμνεται με λεπτό μαχαιρίδιο ο μυϊκός χιτώνας και αποκαλύπτεται ο βλεννογόνος, ο οποίος και συλλαμβάνεται με λαβίδα Moschitos. Με λεπτό ψαλίδι διανοίγεται ο βλεννογόνος σε μήκος 1,5-2cm και με ράμμα PDS – 5/0 αναστομώνεται με συνεχή ραφή. Πρέπει να καταβάλλεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε η αναστόμωση να είναι υδατοστεγής, χωρίς όμως να δημιουργείται ισχαιμία στο σημείο ραφής.

Μετά τη συμπλήρωση της κύστεο-ουρητηρικής αναστόμωσης διαπερνώνται 2-3 ραφές από ράμμα Vigril 3% δια του μυϊκού χιτώνα της κύστεως και ενταφιάζεται το τμήμα της αποστόμωσης.

Στις παιδιατρικές νεφρικές μεταμοσχεύσεις, η νεφρική αρτηρία και η νεφρική φλέβα μπορούν να αναστομωθούν με την αορτή και την κάτω κοίλη φλέβα.

Όταν τα νεφρά προέρχονται από μικρό παιδί και μεταμοσχεύονται σε μεγάλο παιδί ή ενήλικα, συνήθως μεταμοσχεύονται και τα δύο νεφρά ‘en block’ και ως αγγειακά μοσχεύματα χρησιμοποιούνται τα αντίστοιχα τμήματα της αορτής και της κάτω κοίλης φλέβας τα οποία αναστομώνονται με τα νεφρικά αγγεία.

Ακολουθεί σχολαστική αιμόσταση, παροχέτευση της κοίτης με αεροστεγή σωλήνα και σύγκλειση του τραύματος. Αμέσως μετά τη μεταμόσχευση, μπορεί να γίνει σπινθηρογράφημα, όπου απεικονίζεται ο μεταμοσχευμένος νεφρός με την ουροδόχο κύστη. Ο μεταμοσχευμένος νεφρός προσλαμβάνει και απεκκρίνει το ραδιενεργό φάρμακο στην ουροδόχο κύστη.³⁰

7.5 ΤΡΕΧΟΝΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

Ως προβλήματα τα οποία εμφανίζονται κατά τις μεταμοσχευτικές διαδικασίες είναι:

A) Αναγγελία και ‘στήριξη’ δότη οργάνων.

1. Σε αρκετές περιπτώσεις η πιστοποίηση του εγκεφαλικού θανάτου δεν διενεργείται σε άτομα που παρουσιάζουν τις σχετικές ενδείξεις, λόγω, κυρίως, της μη ευαισθητοποίησης του προσωπικού των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας. Κατά συνέπεια, δεν αξιοποιούνται τυχόν δυνητικοί δότες ούτε καν δίνεται η ευκαιρία στους συγγενείς να εξετάσουν το ενδεχόμενο της δωρεάς οργάνων και να αποφασίσουν σχετικά (συγκατάθεση ή άρνηση στην προσφορά μοσχευμάτων). Συχνά διαπιστώνονται δυσχέρειες στην σύγκλιση της ιατρικής ομάδας, που είναι αρμόδια για τη διάγνωση του εγκεφαλικά νεκρού.

2. Ως προς τον εργαστηριακό έλεγχο του δυνητικού δότη οργάνων, συχνά παρατηρείτε ολιγωρία, αδυναμία ή και άρνηση εκτέλεσης στον απαιτούμενο χρόνο, των απαραίτητων εργαστηριακών εξετάσεων (ιολογικός έλεγχος, υπερηχογράφημα καρδιάς κ.λ.π.) και κατά συνέπεια δημιουργούνται σοβαρές καθυστερήσεις στην αξιολόγηση της καταλληλότητας των μοσχευμάτων και γενικά στην ομαλή ροή των διαδικασιών συντονισμού. Μερικές φορές παρουσιάζονται δυσκολίες στην ανεύρεση διαθέσιμου χειρουργείου, λόγω άλλων προγραμματισμένων χειρουργικών επεμβάσεων. Επίσης είναι καταφανής η έλλειψη του τοπικού συντονιστή για την επίλυση πολλών από τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν στην επίλυση πολλών από τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν στην ΜΕΘ, οι οποίες επιπροσθέτως έχουν τις δικές τους ελλείψεις σε ιατρονοσηλευτικό προσωπικό κ.τ.λ.

B) Αφαίρεση μοσχευμάτων

1. Συχνά διαπιστώνονται καθυστερήσεις από την πλευρά των Μεταμοσχευτικών Κέντρων (Μ.Κ.) ως προς την αποδοχή ή όχι των προσφερόμενων μοσχευμάτων, εξαιτίας, κυρίως της μη επαρκούς ετοιμότητας τους. Η μη ετοιμότητα τους να προχωρήσουν, ανά πάσα στιγμή, σε αφαίρεση μοσχευμάτων, μετά από εύλογο διάστημα προετοιμασίας, δημιουργεί προβλήματα, τόσο στο προσωπικό των ΜΕΘ, όσο και στους συγγενείς του δότη. Το πρόβλημα επιτείνεται, όταν διαφορετικές ιατρικές ομάδες απαιτούν διαφορετικούς χρόνους για τον

προσδιορισμό της ώρας του χειρουργείου αφαίρεσης, επικαλούμενες αδυναμία να εξασφαλίσουν αίθουσα χειρουργείου στο νοσοκομείο τους για την μεταμόσχευση των ασθενών.

2. Η ΥΣΕ διαθέτει ένα μόνο αυτοκίνητο, το οποίο δεν επαρκεί να καλύψει τις ανάγκες μεταφοράς των ιατρικών ομάδων στο εκάστοτε νοσοκομείο που ευρίσκεται ο δότης πολλαπλών ιστών και οργάνων. Το ΕΚΑΒ διαθέτει ασθενοφόρα μόνο για τη μεταφορά των μεταμοσχευτικών ομάδων μετά από την αφαίρεση των μοσχευμάτων και όχι για τη μετάβαση τους και μόνον εντός της περιφέρειας που ευρίσκεται το νοσοκομείο του δότη.

Γ) Επιλογή ασθενών για διάθεση μοσχευμάτων.

Συχνά καλούνται υποψήφιοι ασθενείς για μεταμόσχευση, των οποίων η καταλληλότητα ουδέποτε έχει επανεκτιμηθεί. Υπάρχουν στη λίστα πάρα πολλοί ασθενείς που έχουν κατάθεση στην ΥΣΕ το σχετικό έντυπο του προμεταμοσχευτικού ελέγχου πριν από πολλά χρόνια, με αποτέλεσμα, σε μικρές περιπτώσεις, ασθενείς που καλούνται για μεταμόσχευση να μη κρίνονται κατάλληλοι για ιατρικούς λόγους (συνήθως αποφρακτική αρτηριοπάθεια λαγόνιων – μηριαίων αρτηριών, στεφανιαία ανεπάρκεια και ηπατίτιδα) και επομένως η διάθεση των μοσχευμάτων να μην είναι δυνατή στους έχοντες τον μεγαλύτερο αριθμό μορίων, βάση του μοριοποιημένου συστήματος βαθμολόγησης.

Δ) Ενημέρωση της εθνικής λίστας

Η άμεση ενημέρωση της ΥΣΕ από τις μονάδες Τεχνητού Νεφρού (Μ.Τ.Ν.), τα Μ.Κ. και τα εργαστήρια ιστοσυμβατότητας, για κάθε μεταβολή των στοιχείων των υποψηφίων ασθενών αποτελεί βασική προϋπόθεση για την αξιοπιστία και την εγκυρότητα της Εθνικής Λίστας αναμονής. Η ενεργός υποστήριξη από όλους τους συμμετέχοντες φορείς, κυρίως από τις Μ.Τ.Ν. αλλά

και από τους ίδιους τους υποψήφιους λήπτες, είναι εκ των ουκ άνευ για την επιτυχία του νέου μεταμοσχευτικού προγράμματος.

Ελπίζουμε ότι τα ανωτέρω, αλλά και άλλα γενικά και ειδικά μεταμοσχευτικά προβλήματα θα αντιμετωπισθούν σύντομα από το Εθνικό Οργανισμό Μεταμοσχεύσεων.²⁶

ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΝΕΦΡΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ

8.1 ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

Απόρριψη του μοσχεύματος μπορεί να θεωρηθεί μια σειρά α νοσολογικών γεγονότων κατά την οποία το μόσχευμα αναγνωρίζεται ως ξένο με αποτέλεσμα έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας και δομική βλάβη του νεφρού. Γενικά αποτελεί τον ανοσολογικό μηχανισμό αποβολής ή απόρριψης ξένου σώματος των αντιγόνων δηλαδή του νεφρικού μοσχεύματος. Η όλη διαδικασία που επιτελείται από το ανοσολογικό σύστημα και έχει ως αποτέλεσμα εκδήλωση απόρριψης, επιγραμματικά έχει ως εξής: Τα Τ βοηθητικά CD4 θετικά κύτταρα του λήπτη αναγνωρίζουν τα 'ξένα' αντιγόνα ιστοσυμβατότητας του μοσχεύματος όπως αυτά τους παρουσιάζονται άμεσα ή έμμεσα από τα αντιγονοπαρουσιαστικά κύτταρα-APCs. Με τη βοήθεια και άλλων παραγόντων (π.χ. μόρια προσκόλλησης, κυτταροκίνες) τα ΤΗ εκφράζουν υποδοχείς, εκκρίνουν κυτταροκίνες, δέχονται τη δράση κυτταροκίνων και ενεργοποιούνται. Στην συνέχεια τα ΤΗ κύτταρα μέσω κυττάρου προς κύτταρα επαφής ή μέσω κυτταροκινών που εκκρίνονται, ενεργοποιούν αφενός μεν τα Τ κυτταροτοξικά λεμφοκύτταρα CD8 θετικά κύτταρα, αφετέρου δε τα Β λεμφοκύτταρα, τα οποία διαφοροποιούμενα σε πλασματοκύτταρα παράγουν αντισώματα. Τόσο τα Τc κύτταρα, όσο και τα αντισώματα που παράγονται στρέφονται ειδικά κατά των 'ξένων' στοιχείων, που προκάλεσαν την αρχική διέγερση και διαφοροποίηση των ΤΗ κυττάρων, με αποτέλεσμα λύση του κυττάρου και βλάβη του όργανου, έκπτωση έως κατάργηση της λειτουργίας του μοσχεύματος δηλ. απόρριψη. Το

σπινθηρογράφημα με Tc DTPA και το Doppler-υπέρηχο του νεφρικού μοσχεύματος βοηθούν στην διαφορική διάγνωση της απόρριψης από άλλες αιτίες δυσλειτουργίας του μοσχεύματος. Η βιοψία του μοσχεύματος όμως θα καθορίσει εάν πρόκειται για οξεία ή χρόνια απόρριψη, 'de novo' ή υποτροπιάζουσα σπειραματονεφρίτιδα. απόρριψη μπορεί να διακριθεί σε αυτήν που οφείλεται σε άμεσα χυμικά γεγονότα (υπεροξεία) και σε αυτήν που οφείλεται σε πρώιμες κυτταρικές αντιδράσεις (οξεία). Η οξεία επιταχυνόμενη απόρριψη που οφείλεται σε ταχεία έναρξη κυτταρικής αλλά και αντισωματικής αντίδρασης 24-27 ώρες μετά τη μεταμόσχευση και η χρόνια απόρριψη που χαρακτηρίζεται από καθυστερημένη και έρπουσα βλάβη των αγγείων που καταλήγει σε αργή αλλά αδυσώπητη καταστροφή του μοσχεύματος, είναι μορφές απόρριψης που δεν έχουν διευκρινισθεί πλήρως.^{29,30}

8.2 ΜΟΡΦΕΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΝΕΦΡΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ

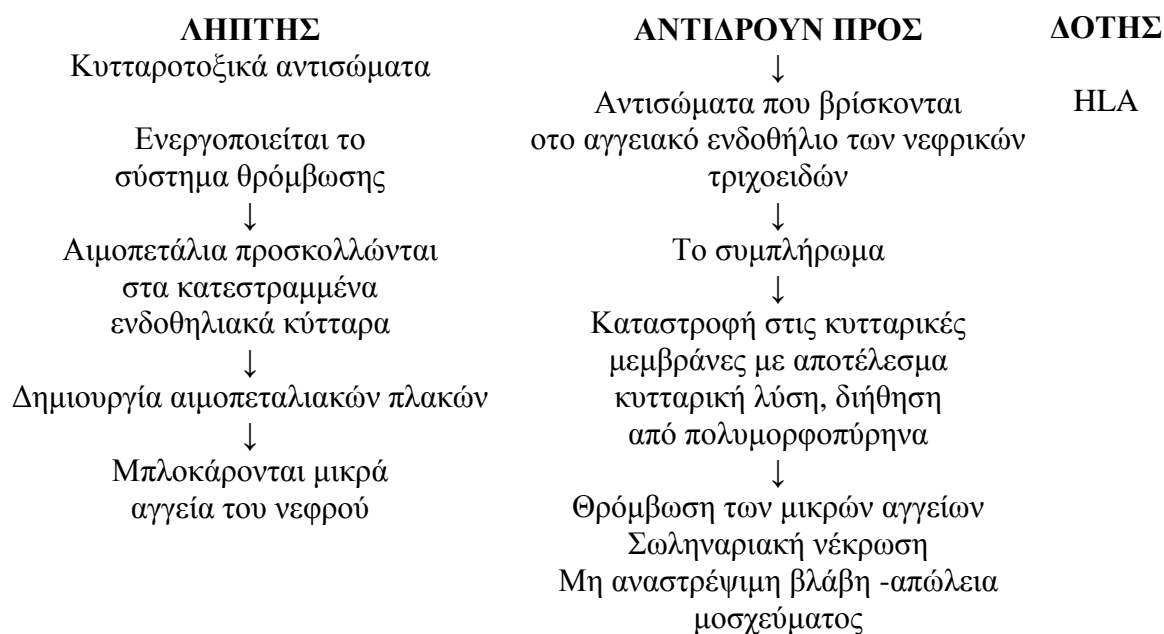
ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΤΟΥ ΝΕΦΡΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ

- η υπεροξεία απόρριψη

- η οξεία απόρριψη

- η χρόνια απόρριψη.

Υπεροξεία απόρριψη



Εικόνα 8.1 Ιστοπαθολογία της υπεροξείας απόρριψης

Η υπεροξεία απόρριψη (Εικ8.1)παρουσιάζεται αμέσως, μέσα σε λεπτά ή ώρες από την επαναγγείωση του μοσχεύματος. Προκαλείται από:

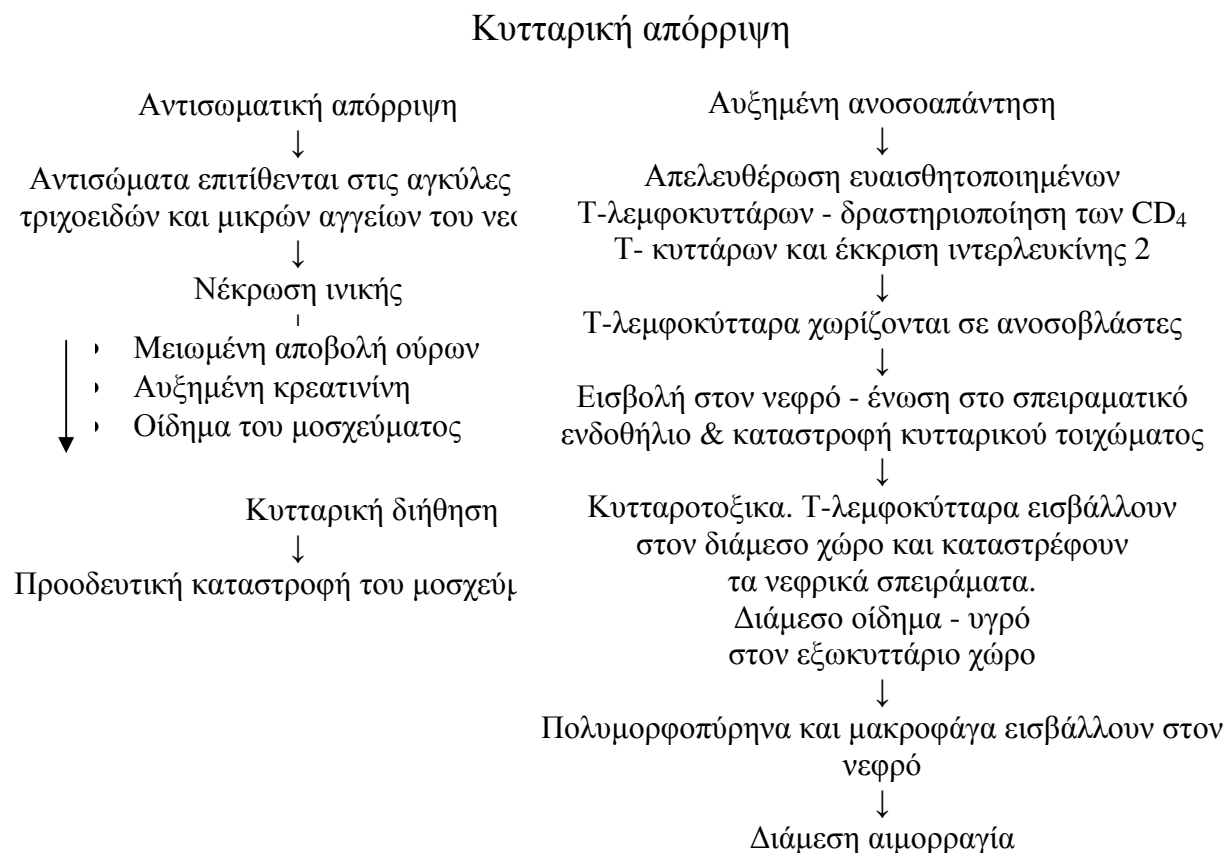
- Την παρουσία προϋπαρχόντων κυτταροτοξικών αντισωμάτων στο αίμα του λήπτη (αποτέλεσμα προηγούμενων αποτυχημένων μεταμοσχεύσεων, μεταγγίσεων αίματος ή εγκυμοσύνων), που αντιδρούν ενάντια στα αντιγόνα ιστοσυμβατότητας του δότη
- Την ασυμβατότητα ομάδας αίματος ανάμεσα στον δότη και τον λήπτη.

Η τελική λεμφοκυτταροτοξική διασταύρωση πριν τη μεταμόσχευση θα πρέπει να δείξει τα κυτταροτοξικά αντισώματα και δεν θα πρέπει να γίνει η μεταμόσχευση. Έτσι, η υπεροξεία απόρριψη είναι ένα σπάνιο φαινόμενο σήμερα.

Η υπεροξεία απόρριψη ίσως παρατηρηθεί κατά τη διάρκεια του χειρουργείου. Αντί ο νεφρός, όπως είναι σύνηθες, να αρχίσει να γίνεται ροζ, καθώς αφαιρούνται οι φλεβικές και αρτηριακές λαβίδες, στην υπεροξεία απόρριψη ο νεφρός θα παραμείνει πλαδαρός και θα γίνει μπλε. Η ζημιά σχεδόν πάντα είναι μη αναστρέψιμη και το μόσχευμα χάνεται.⁴⁷

8.3 ΟΞΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Η οξεία απόρριψη (Εικ. 8.2) είναι συνήθως συνδυασμός κυτταρικής και αντισωματικής απόρριψης και συνήθως συμβαίνει ανάμεσα στις τέσ-



Εικόνα 8.2 Ιστοπαθολογία της οξείας απόρριψης

σερες και τους δυο μήνες μετά τη μεταμόσχευση. Τα κλινικά σημεία της οξείας απόρριψης ίσως περιλαμβάνουν:

- πυρετό
- νεφρική δυσλειτουργία
- πρόσληψη βάρους
- μείωση αποβολής ούρων
- οίδημα και ευαισθησία του μοσχεύματος
- οίδημα αστραγάλων
- συμπτώματα που μοιάζουν με γρίπη.

Η οξεία απόρριψη, συνήθως, ελέγχεται με την αύξηση της ανοσοκαταστολής. Παρόλα αυτά, μια σοβαρή απόρριψη ίσως να έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια της συνολικής λειτουργίας του μοσχεύματος.

Η οξεία απόρριψη αποτελεί τον πιο συχνό τύπο απορρίψεως και υποστηρίζεται ότι για την πρόκληση της συμμετέχουν τόσο η χυμική όσο και η κυτταρική ανοσία. Κλινικώς και εργαστηριακώς εκδηλώνεται με την Εικόνα της οξείας νεφρικής ανεπαρκείας και συνήθως απαντά ταχέως σε υψηλές δόσεις κορτικοστεροειδών. Ιστολογικώς χαρακτηρίζεται από την παρουσία εντόνου κυτταρικής διηθήσεως, διαμέσου οιδήματος, αγγειακών αλλοιώσεων τύπου ενδαρτηρίτιδος και σωληναριακών αλλοιώσεων. Οι οξείες απορρίψεις που εμφανίζονται καθυστερημένα μετά το πρώτο τρίμηνο από τη μεταμόσχευση, θεωρούνται δυσχερέστερα ανατασσόμενες και απαιτούν περισσότερο χρονικό διάστημα για την επάνοδο της νεφρικής λειτουργίας στα επίπεδα που υπήρχαν πριν από την απόρριψη. Ο τρόπος της πρώιμης διαγνώσεως και τα θεραπευτικά σχήματα της οξείας απορρίψεως έχουν περιγραφεί εκτενώς σε άλλες εργασίες.⁴⁰

8.4 ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗ Ή ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΟΠΑΘΕΙΑ ΤΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ. ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Η χρόνια απόρριψη συνήθως συμβαίνει μήνες ή χρόνια μετά τη μεταμόσχευση, αλλά ίσως συμβεί και πολύ νωρίτερα. Υπάρχει σταδιακή απόφραξη του αυλού των νεφρικών αρτηριών με διάμεση ίνωση, που καταστρέφει το μόσχευμα. Οι ακριβείς μηχανισμοί για τη χρόνια απόρριψη είναι ακόμα συγκεχυμένοι και ίσως είναι ανοσολογικοί ή μη ανοσολογικοί. Τα πρώτα σημεία της χρόνιας απόρριψης είναι, συνήθως, μια σταδιακή χειροτέρευση της νεφρικής λειτουργίας με πρωτεϊνουρία.

Η χρονιά απόρριψη χαρακτηρίζεται από προοδευτική μείωση της νεφρικής λειτουργίας που συνοδεύεται από λευκωματουρία, αρτηριακή υπέρταση και αναιμία. Ιστολογικώς προέχουν οι αγγειακές βλάβες που συνδυάζονται με αλλοιώσεις του διαμέσου ιστού, των ουροφόρων σωληναρίων και των

αγγειωδών σπειραμάτων. Η χρόνια απόρριψη θεωρείται ότι είναι αναπόφευκτη σε ένα αριθμό νεφρικών μεταμοσχεύσεων λόγω ελλείψεως:

α. Ιδεώδους σχήματος ανοσοκαταστολής και

β. Ατελούς ιστοσυμβατότητας με μοναδική εξαίρεση τους μονοωογενείς διδύμους. Υπάρχουν βέβαια νεφρικά μοσχεύματα που εμφανίζουν σχετικά καλή λειτουργία ενώ στην ιστολογική εξέταση διαπιστώνονται αλλοιώσεις χρονιάς απορρίψεως. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι στην κλινική πράξη, παρόλα τα ιστολογικά ευρήματα, αναπτύσσεται στο λήπτη κατάσταση ανοχής του μοσχεύματος για αρκετά χρόνια προσφέροντας του μια άνετη σχετικά ζωή. Σαν ερμηνεία θεωρείται ότι η ανάπτυξη αντισωμάτων που ευνοούν την αποδοχή του μοσχεύματος (enhancing antibodies) είναι πολύ πιθανή. Ο μηχανισμός δράσεως αυτών του ειδικού τύπου ανοσοσφαιρινών δεν είναι διευκρινισμένος, αλλά φαίνεται ότι ίσως περιβάλλουν τους κυτταρικούς στόχους και έτσι εμποδίζουν την αναγνώριση τους.

Τα αποτελέσματα της θεραπείας του τελικού σταδίου της χρονιάς νεφρικής ανεπαρκείας με τεχνητό νεφρό, ή με μεταμόσχευση νεφρού θεωρούνται συγκρίσιμα προς τη θεραπευτική αντιμετώπιση άλλων σοβαρών παθήσεων, όπως π.χ. το έμφραγμα μυοκαρδίου και ο καρκίνος του μαστού. 40.000 άτομα ζουν στην Ευρώπη χάρις στη θεραπεία υποκαταστάσεως της νεφρικής τους λειτουργίας από τα οποία 80% με χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση και τα 20% μετά από επιτυχή νεφρική μεταμόσχευση. Δηλαδή κατά μέσο όρο 73 ασθενείς ανά 1.000.000 κατοίκων ζουν σε 29 Ευρωπαϊκές χώρες (συνολικός πληθυσμός 541.000.000 κατοίκων) χάρις στις προόδους της Νεφρολογίας. Στην Ελλάδα μέχρι τέλους του Δεκεμβρίου του 1981, 1450 ασθενείς έχουν καταχωρηθεί στην Ειδική Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Αιμοκαθάρσεως και Μεταμοσχεύσεων ότι ζουν χάρις στα 2 παραπάνω είδη θεραπείας. Το αποτέλεσμα μιας νεφρικής μεταμοσχεύσεως εξαρτάται βέβαια από πολλούς παράγοντες: από την ηλικία του λήπτη αλλά και του δότη, από το βαθμό ιστοσυμβατότητας (σε πρώτη σειρά έρχεται ο αδελφός με πλήρη ταυτότητα),

από το αν είναι πρώτη ή πολλαπλή η μεταμόσχευση και από τη διάρκεια της αιμοκαθάρσεως προ της μεταμοσχεύσεως. Τέλος από τα αίτια θανάτου η λοίμωξη χωρίς να συμπεριλάβει κανείς την ηπατίτιδα εξ ιού, αποτελεί το πρώτο αίτιο σ' αυτούς τους ασθενείς, ενώ στη συνέχεια έρχονται τα καρδιαγγειακά επεισόδια και οι αιμορραγίες από τον γαστρεντερικό σωλήνα.⁴⁰

8.5 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΟΞΕΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ

Οι αρχές της θεραπείας της οξείας απόρριψης περιλαμβάνουν την ταχεία διάγνωση και την άμεση έναρξη αποτελεσματικής αντιπορριπτικής αγωγής. Έχει αποδειχθεί ότι τα μοσχεύματα με οξύ απορριπτικό επεισόδιο έχουν μικρότερη επιβίωση τον πρώτο και τον τρίτο χρόνο της μεταμόσχευσης από τα μοσχεύματα που δεν είχαν απόρριψη. Σημαντική επίπτωση στην επιβίωση των μοσχευμάτων έχει και η βαρύτητα της απόρριψης. Όσο μεγαλύτερη η άνοδος της κρεατινίνης και μεγαλύτερη η ιστολογική βαρύτητα του επεισοδίου, τόσο μικρότερη η επιβίωση των μοσχευμάτων στην πάροδο του χρόνου. Αρνητική επίπτωση στην επιβίωση των μοσχευμάτων έχει και ο αριθμός των επεισοδίων απόρριψης. Επεισόδια απόρριψης μετά το πρώτο τρίμηνο της μεταμόσχευσης είναι εξαιρετικά κακής πρόγνωσης.

Η αντιπορριπτική θεραπεία θα πρέπει να στοχεύει στην πλήρη αναστροφή του απορριπτικού επεισοδίου, το συντομότερο δυνατό με την όσο το δυνατό μικρότερη καταστολή των αμυντικών δυνάμεων του οργανισμού που μπορεί να οδηγήσει σε ευκαιριακές λοιμώξεις. Προς το παρόν, τα κορτικοστεροειδή και τα αντιλεμφοκυτταρικά αντισώματα αποτελούν τα φάρμακα της αντιπορριπτικής αγωγής. Παράλληλα με την αντιπορριπτική αγωγή πρέπει να λαμβάνονται μέτρα κατά των ευκαιριακών λοιμώξεων. Τη θεραπεία δε της οξείας απόρριψης πρέπει να ακολουθεί τροποποίηση της ανοσοκαταστολής συντήρησης.

Κορτικοστεροειδή

Δεν υπάρχει ομοφωνία για την καλύτερη δόση και οδό χορήγησης των κορτικοστεροειδών, όπως και δεν έχει αποφασισθεί με επιχειρήματα γιατί θα πρέπει να είναι το φάρμακο πρώτης εκλογής στην αντιμετώπιση της οξείας απόρριψης. Η ενδοφλέβια χορήγηση κορτιζόνης έχει χρησιμοποιηθεί για πολλά χρόνια ως η θεραπεία εκλογής από πολλά μεταμοσχευτικά κέντρα. Η δόση της κορτιζόνης ποικίλει από κέντρο σε κέντρο από τα 250 mg/d έως το 1 gr/d για 3-4 ημέρες. Όταν συγκρίθηκαν χαμηλές με υψηλές ενδοφλέβιες δόσεις μεθυλοπρεδνιζολόνης δε διαπιστώθηκαν σημαντικές διαφορές στη δυνατότητα αναστροφής της οξείας απόρριψης, ενώ αυτοί που πήραν τις μικρές δόσεις είχαν λιγότερες λοιμώξεις. Μετά τις ώσεις μεθυλοπρεδνιζολόνης, η από του στόματος δόση ελαττώνεται με γρήγορο ρυθμό. Η από του στόματος χορήγηση πρεδνιζόνης ή πρεδνιζολόνης, σε δόσεις που κυμαίνονται από 150 έως 600 mg/d και στη συνέχεια ελαττώνονται σε διάστημα 1-3 εβδομάδων, έχει αποδειχθεί ότι είναι αποτελεσματική στην αναστροφή της οξείας απόρριψης. Εντούτοις, η από του στόματος αντιπορριπτική αγωγή με κορτικοστεροειδή, έχει συνδεθεί με αυξημένη συχνότητα ανεπιθύμητων ενεργειών, που φαίνεται ότι σχετίζονται με τη διάρκεια της θεραπείας και από ορισμένους με αυξημένο ποσοστό αποτυχίας.

Πλεονέκτημα των κορτικοστεροειδών είναι η εύκολη χορήγηση τους, που μπορεί να γίνει και στο εξωτερικό ιατρείο, καθώς και το χαμηλό τους κόστος. Από την άλλη μεριά υπάρχει ο κίνδυνος της μη πλήρους αναστροφής του απορριπτικού επεισοδίου ή της υποτροπής του, της χρόνιας απόρριψης, καθώς και η πιθανότητα εμφάνισης των ανεπιθύμητων δράσεων των κορτικοστεροειδών. Οι οξείες απορρίψεις δεν απαντούν στις ώσεις μεθυλοπρεδνιζολόνης σε ποσοστό 10—20% και τότε απαιτείται χορήγηση αντιλεμφοκυτταρικών αντισωμάτων σαν θεραπεία διάσωσης.

Πολυκλωνικά αντιλεμφοκυτταρικά αντισώματα

Τα πολυκλωνικά αντισώματα (ATG, ALG) έχει αποδειχθεί ότι αναστρέφουν το 90% περίπου των οξέων απορριπτικών επεισοδίων και είναι πιο αποτελεσματικά σαν φάρμακα πρώτης εκλογής για την αναστροφή της οξείας απόρριψης (ταχύτερη απάντηση, λιγότερα επεισόδια υποτροπής της απόρριψης, καλύτερη επιβίωση μοσχεύματος) σε σύγκριση με τα αποτελέσματα των στεροειδών σε μεταμοσχεύσεις από συγγενή και πτωματικό δότη, είτε αυτοί έπαιρναν αζαθειοπρίνη είτε κυκλοσπορίνη. Οι παράγοντες αυτοί αποδείχθηκαν αποτελεσματικοί στη θεραπεία των απορριπτικών επεισοδίων που ήταν ανθεκτικά στην κορτιζόνη, Η αντιθυμοκυτταρική σφαιρίνη χορηγείται ενδοφλεβίως σε ημερήσια δόση 10-20 mg/kg για 10-14 ημέρες.

ΟΚΤ3

Κατά την προ της κυκλοσπορίνης περίοδο το ΟΚΤ3 αποδείχτηκε αποτελεσματικό στο 94% των περιπτώσεων οξείας απόρριψης, συγκρινόμενο με το 74% αναστροφής στις περιπτώσεις που πήραν μεθυλοπρεδνιζολόνη. Στην μετά την κυκλοσπορίνη περίοδο υπάρχουν μη ελεγχόμενες μελέτες που αποδεικνύουν ότι είναι εξίσου αποτελεσματικό, τόσο σαν θεραπεία πρώτης εκλογής όσο και σαν θεραπεία διάσωσης. Το ΟΚΤ3 χορηγείται σε ημερήσια ενδοφλέβια δόση 5 Γης για 10 - 15 ημέρες, όπως ήδη έχει περιγραφεί. Κατά την χορήγηση του ΟΚΤ3 οι ανταγωνιστές της καλσινευρίνης διακόπτονται τελείως και χορηγούνται ξανά την δέκατη ημέρα της αντιαπύρριπτικής θεραπείας. Ο έλεγχος της δράσης του ΟΚΤ3, καθώς και των πολυκλωνικών αντισωμάτων, γίνεται με τον προσδιορισμό των υποπληθυσμών των λεμφοκυττάρων και η δόση τροποποιείται ανάλογα με την κάθαρση των λεμφοκυττάρων από την περιφέρεια. Το επιχείρημα ότι η θεραπεία της απόρριψης με ΟΚΤ3 ελαττώνει τις ανάγκες σε κορτικοστεροειδή δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα, δεδομένου ότι τις δυο πρώτες ημέρες απαιτούνται υψηλές δόσεις κορτικοστεροειδών.

Τα πολυκλωνικά αντισώματα και το OKT3 είναι τα φάρμακα εκλογής για απορρίψεις ανθεκτικές στην κορτιζόνη και για απορρίψεις όπου υπάρχουν στοιχεία ταχέως εξελισσόμενης ανοσολογικής βλάβης (ολιγουρία με αγγειακή απόρριψη ή υποτροπή απόρριψης μετά από θεραπεία με κορτικοστεροειδή). Η μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα των αντιλεμφοκυπαρικών αντισωμάτων στην αναστροφή της απόρριψης έναντι των κορτικοστεροειδών συνοδεύεται από αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης λοιμώξεων από ιούς και λεμφοϋπερπλαστικής νόσου. Μειονέκτημα τους επίσης είναι το υψηλό κόστος και η ανάγκη θεραπείας στο Νοσοκομείο. Επίσης, δεν πρέπει να παραβλέπονται και οι άμεσες και οξείες ανεπιθύμητες δράσεις των φαρμάκων αυτών. Οι ασθενείς που είναι σε θεραπεία διάσωσης με αντιλεμφοκυτταρικά αντισώματα, λόγω ανθεκτικότητας στην κορτιζόνη, καταστέλλονται πολύ έντονα. Σήμερα, η πρακτική είναι να χορηγούνται ώσεις κορτιζόνης και να αποφεύγεται η χρήση αντιλεμφοκυπαρικών αντισωμάτων από την αρχή.

Υπάρχουν περιπτώσεις κατά τις οποίες η απάντηση στην αντιαπορριπτική θεραπεία δεν είναι εμφανής. Τα στοιχεία που μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η ανοσιακή απάντηση του λήπτη έχει ανασταλλεί και ελέγχεται, είναι η αύξηση του ποσού των ούρων και η πτώση της κρεατινίνης του ορού. Όταν όμως η κρεατινίνη ορού παραμένει υψηλή ή συνεχίζει να ανεβαίνει τότε τίθεται το ερώτημα εάν ο άρρωστος δεν απάντησε στην αντιαπορριπτική αγωγή ή χρειάζεται μια περίοδος ανάρρωσης πριν η κάθαρση της κρεατινίνης επιστρέψει στα προ της απόρριψης επίπεδα. Η διενέργεια βιοψίας του μοσχεύματος είναι επιτακτική σε ασθενείς χωρίς προηγούμενη βιοψία. Σε περίπτωση που έχει προηγηθεί βιοψία είναι λογικό να περιμένουμε 1-3 ημέρες μετά τη τελευταία ώση κορτιζόνης για να εκτιμήσουμε τα σημεία ανάρρωσης του μοσχεύματος και να επαναλάβουμε τη βιοψία πριν να αρχίσουμε θεραπεία με αντιλεμφοκυτταρικά αντισώματα. Όταν έχουν προηγηθεί δυο θεραπείες με αντιλεμφοκυτταρικά αντισώματα κατά το προηγούμενο εξάμηνο, ο κίνδυνος κακοήθειας και ευκαιριακής λοίμωξης αυξάνει τόσο που μπαίνει το ερώτημα

εάν αξίζει να χορηγηθεί επιπλέον ανοσοκαταστολή για το συγκεκριμένο μόσχευμα. Υπό ομαλές συνθήκες, ο ασθενής μετά τις ώσεις κορτιζόνης και αγωγή 10-14 ημερών με ΟΚΤ3, θα πρέπει να έχει αναρρώσει από την ΟΣΝ που συχνά συνοδεύει την απόρριψη. Αποτυχία βελτίωσης της κρεατινίνης και της διούρησης μετά το τέλος της αγωγής με ΟΚΤ3 δε σημαίνει επανάληψη της βιοψίας ή της αγωγής. Εάν το σπινθηρογράφημα δείξει ότι ο νεφρός είναι βιώσιμος, χορηγείται μια σχετικά έντονη ανοσοκαταστολή συντήρησης (3gr/d MMF και θεραπευτικές δόσεις ανταγωνιστών της καλσινευρίνης). Εάν, μετά το χειρισμό αυτό, η διούρηση δεν αποκατασταθεί μέσα σε μια με δυο εβδομάδες, η επανάληψη της βιοψίας θα μας δώσει τα στοιχεία βιωσιμότητας ή μη του νεφρού. Η ύπαρξη στοιχείων οξείας απόρριψης απαιτεί πλήρη μεταβολή στη χρήση του ανταγωνιστή της καλσινευρίνης ή την χορήγηση ενός νέου παράγοντα.

Συμπερασματικά, η αντιπορριπτική αγωγή θα πρέπει να εξατομικεύεται. Θα πρέπει πάντοτε να λαμβάνονται υπόψη οι παράγοντες κινδύνου του λήπτη, εάν δηλαδή είναι η πρώτη ή μεταγενέστερη μεταμόσχευση, ο βαθμός ευαισθητοποίησης πριν από τη μεταμόσχευση και η βαρύτητα του επεισοδίου. Μια λογική προσέγγιση του προβλήματος θα ήταν η απόφαση για τη μορφή της αντιπορριπτικής αγωγής να εξαρτάται από την ιστολογική βαρύτητα του επεισοδίου, δηλαδή ήπιες απορρίψεις (Grade I) να αντιμετωπίζονται με μεθυλοπρεδνιζολόνη, μετρίου βαθμού απορρίψεις (Grade II) να αντιμετωπίζονται με πολυκλωνικά αντισώματα και απορρίψεις με αγγειακή συμμετοχή (Grade III) να αντιμετωπίζονται με χορήγηση μονοκλωνικών αντισωμάτων (ΟΚΤ3).⁴¹

Αντιμικροβιακή προφύλαξη

Για τους περισσότερους ασθενείς η έναρξη ή συνέχιση της Θεραπείας κατά του μεγαλοκυτταροϊού πρέπει να αποτελεί μέρος της θεραπείας της απόρριψης, δεδομένου ότι η ενεργοποίηση του ιού επέρχεται μετά από έντονη

ανοσοκαταστολή. Πριν από την εμφάνιση αποτελεσματικών αντιβιοτικών η απόρριψη και η λοίμωξη πήγαιναν μαζί. Η λοίμωξη, π.χ. από CMV μπορούσε να προκαλέσει μη ειδική ενεργοποίηση του ανοσιακού συστήματος, και παρόλα αυτά, η κλινική απόφαση ήταν ελάττωση της ανοσοκαταστολής μια και δεν υπήρχε ειδική θεραπεία για τον ιό. Η απόρριψη συχνά ακολουθούσε τη CMV λοίμωξη και απαιτούσε είτε την επικίνδυνη χορήγηση ώσεων κορτιζόνης είτε την απώλεια του μοσχεύματος. Η προφυλακτική χορήγηση Ganciclovir (1000 mg/kg X3 p.o.) συνιστάται σε περιόδους έντονης ανοσοκαταστολής όπου ο κίνδυνος λοίμωξης από CMV είναι πολύ μεγάλος. Έτσι αποφεύγονται και μεγάλες μειώσεις της ανοσοκαταστολής που παλαιότερα είχαν σαν συνέπεια την απώλεια μοσχευμάτων. Μετά από αντιαπορριπτική θεραπεία συνιστάται επίσης η επί τρίμηνο χορήγηση τριμεθο-πρίμης σουλφαμεθοξαζόλης, σαν προφύλαξη κατά της λοίμωξης από πνευμονοκύστη καρίνι.

Επανεκτίμηση του ασθενούς μετά από τηναντιαπορριπτική αγωγή

Μετά από το τέλος της αντιαπορριπτικής θεραπείας ο Θεράπωντος γιατρός θα πρέπει να αναρωτηθεί γιατί συνέβη η απόρριψη. Η ανοσοκαταστολή ήταν ανεπαρκής, δεν συμμορφώνονταν ο ασθενής με την αγωγή ή συνέβη κάποια ίωση ή άλλη λοίμωξη η οποία ενεργοποίησε το μηχανισμό απόρριψης.

Εάν η απόρριψη θεωρηθεί αποτέλεσμα ανεπαρκούς ανοσοκαταστολής, τότε θα πρέπει να επανεκτιμηθεί η ανοσοκαταστολή συντήρησης. Θα πρέπει να χορηγηθούν υψηλότερες δόσεις των ανοσοκατασταλτικών, να προστεθεί πιθανόν κάποιος άλλος παράγοντας ή να τροποποιηθεί η ανοσοκαταστολή με την προσθήκη ενός και την αφαίρεση άλλου παράγοντα. Η ανασκόπηση των επιπέδων των ανταγωνιστών της καλσινευρίνης πριν από την απόρριψη μπορεί να δείξει ότι απαιτείται αύξηση της δόσης τους για να επιτευχθούν υψηλότερες στάθμες του φαρμάκου στο αίμα. Πιθανό να χρειασθεί η διακοπή της αζαθειοπρινης και η χορήγηση MMF, ή χορήγηση MMF σε ασθενείς που ήταν σε διπλή ανοσοκαταστολή. Σε μερικούς ασθενείς δεν είναι δυνατή η ελάττωση

της κορτιζόνης κάτω από κάποια επίπεδα. Η απόρριψη που εμφανίζεται μετά από ελάττωση των κορτικοστεροειδών ή διακοπή τους απαιτεί την αύξηση της δόσης τους ή την επαναχορήγησή τους.

Η μη συμμόρφωση του ασθενούς με την αγωγή έχει σαν αποτέλεσμα την απόρριψη. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται έρευνα για την ανεύρεση των αιτιών που προκάλεσαν τη μη συμμόρφωση του ασθενούς και βοήθεια από ψυχίατρο. Επίσης, πρέπει πάντοτε να γίνεται έλεγχος για ύπαρξη ανεπιθύμητων ενεργειών των φαρμάκων. Τα φάρμακα που έχουν ανεπιθύμητες δράσεις πρέπει να αντικαθίστανται ή να ελαττώνεται η δόση τους, ώστε να μη δημιουργούν προβλήματα στον ασθενή. Εάν μια λοίμωξη ήταν η αιτία της ενεργοποίησης του ανοσιακού συστήματος, θα πρέπει να θρεθούν τα αίτια που την προκάλεσαν και να διορθωθούν. Πιθανόν ο ασθενής να χρειαστεί πιο επιθετική αντιμικροβιακή προφύλαξη. Ασθενείς που δεν είχαν επεισόδιο οξείας απόρριψης αλλά έχουν προβλήματα επανειλημμένων λοιμώξεων θα πρέπει να έχουν μείωση της συνολικής τους ανοσοκαταστολής⁴¹

8.6 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΑΛΛΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η απόρριψη μπορεί να γίνει με την μεσολάβηση αλλοαντισωμάτων, και ειδικά η απόρριψη αγγειούμενων οργάνων-μοσχευμάτων. Αντίθετα με την κυτταρική ανοσία, όπου το σύστημα αναγνώρισης συνδέεται στενά με την καταστροφή του στόχου, η χυμική ανοσία πρέπει να ενεργοποιήσει άλλα συστήματα για να προκαλέσει κυτταρικό θάνατο. Παρότι τα αντισώματα ενώνονται με το αλλομόσχευμα, η ένωση αυτή μόνη της δεν έχει κανένα επακόλουθο. Ο συνδιασμός του αντισώματος με το αντιγόνο παράγει ένα ενεργό σύμπλεγμα, το οποίο πυροδοτεί έναν αριθμό μη ειδικών δραστικών μηχανισμών. Η ανοσολογική απάντηση, συνεπώς, μπορεί να είναι δραστική και διακριτική. Σχετικά λίγα ειδικά διαφοροποιημένα κύτταρα μπορούν να παράγουν μόρια που εκτελούν τη λειτουργία της αναγνώρισης.

Εφόσον λίγα κύτταρα είναι δεσμευμένα με κάθε αντιγόνο, πολύ περισσότερα αντιγόνα μπορούν να διακριθούν. Τα αντισώματα, με τη σειρά τους, ξεκινούν ένα σχετικά γενικό δραστικό μηχανισμό που μπορεί να καταστρέψει το μόσχευμα.

Τα συμπλέγματα αντιγόνου-αντισώματος ενεργοποιούν το συμπλήρωμα και τον παράγοντα Hageman. Ο παράγοντας Hageman, με τη σειρά του, προάγει την πήξη, ενεργοποιεί την πλασμίνη και πιθανώς ενεργοποιεί ευθέως το συμπλήρωμα. Η πλασμίνη μπορεί να ενεργοποιήσει το C3, το οποίο εκτός των άλλων προκαλεί χημειοταξία, ανοσοσυγκόλληση και οψωνοποίηση. Η ενεργοποίηση του Hageman οδηγεί στην παραγωγική κίνησης. Το ενεργοποιημένο συμπλήρωμα προάγει τη συγκόλληση των αιμοπεταλίων και συνεπώς την έναρξη του μηχανισμού θρόμβωσης. Ο σχηματισμός θρομβίνης ενεργοποιεί την παραγωγή πλασμίνης από πλασμινογόνο. Η δραστηριότητα των προσταγλανδινών αυξάνει μετά την ενεργοποίηση του συμπληρώματος και μπορεί να συνεισφέρει στην αύξηση της αγγειακής διαπερατότητας, παρότι η σημασία αυτού στην απόρριψη του αλλομοσχεύματος παραμένει ασαφής.⁴²

8.7 ΕΝΙΑΙΑ ΑΠΟΨΗ ΤΗΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΑΛΛΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ

Η αλλομεταμόσχευση σε ένα μη ευαισθητοποιημένο ασθενή ακολουθείται από μια σειρά ποοβλεπόμενων γεγονότων. Η πρώτη ορατή μεταβολή είναι μία περιαγγειακή διήθηση στρογγυλά κύτταρα. Η διήθηση προχωρεί από τα γύρω των μικρών αγγείων προς το διάμεσο χώρο. Μία ποικιλία κυττάρων αθροίζεται: κύτταρα που μοιάζουν με μικρά λεμφοκύτταρα καθώς και μεγάλα μετασχηματισθέντα λεμφοκύτταρα με βασεόφιλο πρωτόπλασμα. Μεγάλα ιστιοκύτταρα ή μακροφάγα αρχίζουν να φθάνουν σε μεγάλους αριθμούς. Τα πλασμα-τοκύτταρα είναι σχετικά σπάνια: ως τελικό προϊόν της κυτταρικής διαφοροποίησης μπορεί να απαιτήσουν μερικές κυτταρικές διαιρέσεις, πριν εμφανιστούν στο όργανο.

Αντισώματα και συμπλήρωμα αποτίθενται στην περιοχή των τριχοειδών και μερικά από τα διηθητικά λεμφοειδή κύτταρα παράγουν ανοσοσφαιρίνες από την τρίτη ημέρα. Τα μόρια αναγνώρισης (αντισώματα) καθώς και τα ευαίσθητοποιημένα κύτταρα είναι συνεπώς παρόντα νωρίς στην αντίδραση κατά του αλλομοσχεύματος.

Τα ευαίσθητοποιημένα λεμφοειδή κύτταρα, αφού αναγνωρίσουν τον ξένο ιστό, απελευθερώνουν διάφορους μεσολαβητές φλεγμονής και κυτταρικής καταστροφής. Η απελευθέρωση κυτταροτοξικών παραγόντων καταστρέφει άμεσα τις μεμβράνες των γειτονικών κυττάρων. Μιτογόνα παράγωγα διεγείρουν τη διαίρεση των λεμφοειδών κυττάρων και πιθανώς διευρύνουν τον ανοσοϊκανό πληθυσμό. Τα ενεργοποιημένα φαγοκυτταρικά μακροφάγα συγκεντρώνονται στην περιοχή, με τη βοήθεια του ανασταλτικού της μετανάστευσης παράγοντα και άλλων χημειοτακτικών παραγόντων. Επιπρόσθετα, απελευθερώνονται παράγοντες αύξησης της αγγειακής διαπερατότητας. Στο μεταξύ, το συμπλήρωμα σταθεροποιείται και παρέχει χημειοτακτικούς παράγοντες, αναφυλατοξίνες και τελικά προκαλεί κυτταρική καταστροφή, όταν ενεργοποιούνται τα τελικά συστατικά του. Η διαπερατότητα των τριχοειδών αυξάνει από τις αναφυλατοξίνες της αλυσίδας τον συμπληρώματος και πιθανώς από τις κινίνες. Το διάμεσο οίδημα γίνεται σημαντικό. Την ίδια στιγμή υπάρχουν μερικά πρόσθετα κίνητρα για την κυτταρική διήθηση. Το συμπλήρωμα παράγει μόρια τα οποία προκαλούν ανοσοσυγκόλληση και άλλα που έχουν χημειοτακτική δράση. Τα κατεστραμμένα κύτταρα απελευθερώνουν πρόσθετα συστατικά, που συμβάλλουν στη διήθηση από πολυμορφοπύρηνα (PMN) και άλλα κύτταρα. Τα PMN, με τη σειρά τους, απελευθερώνουν αγγειοδραστικές αμίνες (περιλαμβανομένης της ισταμίνης και σεροτονίνης) και άλλους παράγοντες που αυξάνουν την αγγειακή διαπερατότητα. Τα PMN συμπίεζονται μέσα στις διευρυσμέ-νες συνδέσεις μεταξύ των ενδοθηλιακών κυττάρων και απελευθερώνουν τις πρωτεολυτικές καθεψίνες D και E, οι οποίες προκαλούν καταστροφή της βασικής μεμβράνης.

Ινώδες και α-μακροσφαιρίνες εναποτίθενται μετά 7 ημέρες. Κατά το χρόνο αυτό, λεμφοειδή κύτταρα συνεχίζουν να αθροίζονται και συνοδεύονται από σημαντικούς αριθμούς πλασματοκυττάρων και PMN, καταστρέφοντας τη φυσιολογική αρχιτεκτονική. Ο πληθυσμός των στρογγυλών κυττάρων περιέχει πολλά μακροφάγα και άλλα ανοσολογικώς μη ειδικά κύτταρα. Συχνές με αυξανόμενο ρυθμό μιτώσεις μπορεί να σημαίνουν την παραγωγή ανοσοεπαρκών κυττάρων μέσα στο μόσχευμα.

Τα μικρά αγγεία βουλώνουν με ινώδες και αιμοπετάλια, μειώνεται η αγγείωση και παραβλάπτεται η λειτουργία του οργάνου. Σε αυτή τη σχετικά ταχεία πορεία γεγονότων, το όργανο έχει ελάχιστη πιθανότητα να αντιδράσει και η παθολογοανατομική διαδικασία κυριαρχεί μέσω των μηχανισμών του ξενιστή.

Τα μορφολογικά χαρακτηριστικά που συνδέονται με τη χρόνια απόρριψη επικρατούν, όταν απαντήσει ο ιστός στην καταστροφή. Μεγάλη καταστροφή παθαίνουν τα ενδοθηλιακά κύτταρα του αλλομοσχεύματος και ακολουθούν απαντήσεις κυτταρικής επιδιόρθωσης, υπερτροφίας και υπερπλασίας. Η συνάθροιση αιμοπεταλίων στον έσω χιτώνα των αγγείων λύεται και η διάλυση του θρόμβου συνοδεύεται από διήθηση με μακροφάγα και αφροκύτταρα. Αποτέλεσμα είναι η πάχυνση του έσω χιτώνα με απώλεια της λείας ενδοθηλιακής επιφάνειας και την ύπαρξη κενοτοπιωδών κυττάρων. Ο αυλός στενεύει.

Τα αιμοπετάλια μπορεί να έχουν μεγαλύτερη σημασία από τα PMN στην πρόκληση βλάβης. Τα ανοσοσυμπλέγματα (τα οποία ενεργοποιούν το συμπλήρωμα) οδηγούν στη συγκόλληση αιμοπεταλίων και την απελευθέρωση αγγειοδραστικών ουσιών. Η συνάθροιση αιμοπεταλίων οδηγεί στην απελευθέρωση ισταμίνης, σεροτονίνης και άλλων παραγόντων διαπερατότητας, οι οποίοι εκθέτουν περισσότερο τη βασική μεμβράνη. Οι έκθετες ίνες κολλαγόνου της βασικής μεμβράνης προκαλούν μεγαλύτερη συγκόλληση αιμοπεταλίων.

Η διατάραξη της αναπνοής των κυττάρων αγγειούμενων οργάνων μέσω της αγγειακής ενδοθηλιακής και μέσης υπερτροφίας, της ενδοαγγειακής συνάθροισης αιμοπεταλίων του διάμεσου οιδήματος και της διήθησης από μονοκύτταρα, θα έχει προβλεπόμενες συνέπειες για τα κύτταρα αυτά, τα οποία θα ατροφήσουν και ο θάνατος τους θα ακολουθηθεί από ίνωση.⁴²

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΣΤΗΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ

Η διαδρομή κάθε νεφρικής μεταμόσχευσης ξεκινά με μια επιτυχημένη χειρουργική επέμβαση, κατά την οποία το νεφρικό αλλομόσχευμα τοποθετείται στο λήπτη. Στην πορεία της συχνά παρατηρούνται κλινικά προβλήματα-επιπλοκές, που μπορούν να ταξινομηθούν σε χειρουργικά και παθολογικά. Επίσης, διακρίνονται σε άμεσες, που μπορεί να εμφανισθούν σε σύντομο χρόνο μετά τη μεταμόσχευση και σε αψότερες, που παρουσιάζονται πολύ καιρό μετά την εγχείρηση και ενώ το μόσχευμα βρίσκεται σε λειτουργία.

Οι χειρουργικές επιπλοκές περιλαμβάνουν: τις ουρολογικές επιπλοκές, τις αγγειακές επιπλοκές, δημιουργία λεμφοκήλης, αιμάτωμα και φλεγμονή, διάσπαση του τραύματος και άλλες. Μολονότι ορισμένες από τις επιπλοκές αυτές είναι καταστροφικές για το μόσχευμα, σε γενικές γραμμές παρατηρούνται σε χαμηλή συχνότητα, η διάγνωση τους είναι ευχερής και ο τρόπος αντιμετώπισης τους σαφής. Η άλλη μεγάλη κατηγορία κλινικών προβλημάτων του λήπτη, οι παθολογικές επιπλοκές που προκύπτουν κυρίως από την αλληλεπίδραση της εξέλιξης των νόσων που προϋπήρχαν της μεταμόσχευσης και ανεπιθύμητων ενεργειών-επιπλοκών της ανοσοκατασταλτικής θεραπείας. Τα προβλήματα αυτά μπορούν να αφορούν στο μόσχευμα ή στον ασθενή και ο κατάλογος τους είναι μακρύς. Η κατάλληλη και έγκαιρη αντιμετώπιση τους είναι απαραίτητη για τη μείωση της νοσηρότητας και θνησιμότητας των ασθενών με νεφρική μεταμόσχευση καθώς και για την παράταση της επιβίωσης των νεφρικών μοσχευμάτων.

9.1 ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ-ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΛΗΠΤΩΝ Τα άτομα που βρίσκονται σε τελικού σταδίου νεφρική ανεπάρκεια ($GFR \leq 5$ ml/min) και υπό συχνή διύλιση θεωρούνται υποψήφιοι για μεταμόσχευση όταν:

- α. Είναι μεταξύ 5-60 χρόνων.
- β. Δεν παρουσιάζουν οξείες ή χρόνιες λοιμώξεις.
- γ. Το ουροφόρο σύστημα είναι φυσιολογικό και τα ουρολογικά προβλήματα έχουν επιλυθεί.
- δ. Οι νεφροί του αρρώστου έχουν αφαιρεθεί στις περιπτώσεις που είναι υπεύθυνοι για κάποιο πρόβλημα (π.χ. νεφραγγειακή υπέρταση, χρόνια πυελονεφρίτιδα, πολυκυστικοί νεφροί με αιμορραγίες).
- ε. Τα γαστρεντερολογικά προβλήματα (π.χ. ηπατίτιδα, έλκος) έχουν επιλυθεί πριν τη μεταμόσχευση.
- στ. Δεν υπάρχει κακοήθης νόσος ή ιστορικό νεοπλασίας. (Οι χαμηλού κινδύνου νεοπλασίες, όπως καρκίνος του δέρματος μπορεί ν' αγνοηθούν).
- ζ. Δεν υπάρχουν μεταβολικές παθήσεις.

ΕΓΧΕΙΡΗΣΗ (Σχήμα 1)

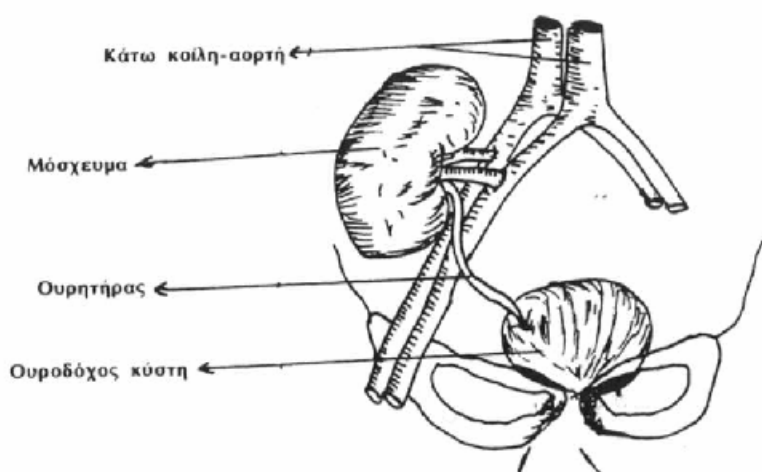
Ο νεφρός τοποθετείται στο δεξιό συνήθως λαγόνιο βόθρο, οπισθοπεριτοναϊκά. Η προσπέλαση γίνεται με πλάγια εξωπεριτοναϊκή τομή Alexander. Τα αγγεία αναστομώνονται στη λαγόνιο αρτηρία (ή και την υπογάστριο αρτηρία) στους ενήλικες (και φλέβα), ενώ στα παιδιά ή αναστόμωση γίνεται στην αορτή και την κάτω κοίλη φλέβα. Ο ουρητήρας εμφυτεύεται απευθείας στην ουροδόχο κύστη χρησιμοποιώντας συνήθως μια τέτοια αναστόμωση ώστε ν' αποφεύγεται η παλινδρόμηση.

Χειρουργικές επιπλοκές

α. Αγγειακές: Στένωση ή θρόμβωση των αγγείων που εκδηλώνεται με αιφνίδια ανουρία και υπέρταση, διαγιγνώσκονται δε με νεφρόγραμμα ή αρτηριογραφία.

β. Λεμφικές: Οξεία περινεφρική συλλογή λέμφου λόγω ανεπαρκούς απολίνωσης των λεμφαγγείων στο εγχειρητικό πεδίο.

γ. Ουρολογικές: Σχηματισμός κυστικών συριγγίων ή απόφραξης και τοπικής νέκρωσης του ουρητήρα λόγω μεγάλης απαγγείωσής του.⁴⁴



Σχήμα 1. Τοποθέτηση Νεφρικού Μοσχεύματος

9.1.1. ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΠΛΟΚΕΣ

Ουρολογικές επιπλοκές όπως η διαφυγή ούρων, η απόφραξη του ουρητήρα και η ουρητηρική ή πυελική νέκρωση συμβαίνουν σπάνια (λιγότερο από 7% όλων των μεταμοσχεύσεων). Απώλεια του μοσχεύματος σε αυτές τις επιπλοκές είναι σπάνια με την εξέλιξη των διαδερμικών και μικροεπεμβατικών τεχνικών. Πιο κάτω αναφέρονται οι πιο σημαντικές ουρολογικές επιπλοκές:

Ισχαιμία του ουρητήρα

Η ισχαιμία του ουρητήρα είναι το πιο συχνό αίτιο των ουρολογικών επιπλοκών. Συνήθως είναι δευτεροπαθής και οφείλεται στην αποψίλωση του ουρητήρα κατά την αφαίρεση του μοσχεύματος από το δότη, στην τεχνική της αναστόμωσης, σε αγγειακές παραλλαγές της παροχής αίματος, την απόρριψη ή τη φαρμακευτική θεραπεία. Η διατήρηση της παροχής αίματος στη νεφρική

πύελο και στον ουρητήρα του μοσχεύματος κατά τη λήψη είναι σημαντική για την αποφυγή τέτοιων επιπλοκών.

Διαφυγή ούρων

Η διαφυγή ούρων από την κυστεο-ουρητηρική αναστόμωση οφείλεται συνήθως σε τεχνικά σφάλματα ή σε νέκρωση του ουρητήρα. Η διαφυγή ούρων από οποιοδήποτε άλλο σημείο του αποχετευτικού συστήματος του μοσχεύματος οφείλεται σε προβληματική παροχή αίματος που έχει σαν αποτέλεσμα τη νέκρωση του ουρητήρα ή της νεφρικής πυέλου. Η περιοχή της νέκρωσης μπορεί να είναι μικρή ή να περιλαμβάνει ολόκληρο το αποχετευτικό σύστημα. Η διαφυγή ούρων στην πρώιμη μεταμοσχευτική περίοδο παρουσιάζεται με διόγκωση, οίδημα και διαφυγή από το τοίχωμα.

Το υπερηχογράφημα και ο ραδιοϊσοτοπικός έλεγχος του νεφρικού μοσχεύματος επιβεβαιώνουν τη συλλογή υγρού στην περιοχή του μοσχεύματος και την εξαγωγή του ραδιοϊσοτόπου εκτός του αποχετευτικού συστήματος. Η κυστεογραφία επιβεβαιώνει τη διαρροή του σκιαγραφικού υλικού από την κυστεο-ουρητηρική αναστόμωση. Η διαφυγή ούρων αντιμετωπίζεται με επανεμφύτευση του ουρητήρα, ουρητηροστομία, κυστεοπυελοτομία, εξωτερική ουρητηροστομία και άλλα, ανάλογα με την αιτία και το επίπεδο της διαφυγής ούρων.

Απόφραξη

Απόφραξη της ουρητηρικής οδού μετά από μεταμόσχευση νεφρού συμβαίνει σε λιγότερο από το 5% των ασθενών. Η ισχαιμία του ουρητήρα οδηγεί σε ίνωση και στενώσεις που μπορεί να παρουσιασθούν στην πρώιμη ή στην αψότερη μετεγχειρητική περίοδο. Άλλα αίτια απόφραξης είναι η λοίμωξη, το αιμάτωμα, η λεμφοκλήλη, η συστροφή ή η γωνίωση του ουρητήρα.

Η διαδερμική, κατιούσα πυελογραφία διαπιστώνει το επίπεδο της απόφραξης. Η τοποθέτηση ενδονάρθηκα αποτρέπει τη στένωση και επιτρέπει τη βελτίωση της νεφρικής λειτουργίας. Η θεραπεία της στένωσης με διαστολές

διαδερμικά ή διουρητικά είναι επιτυχής σε περισσότερους από τους μισούς ασθενείς.

Συρίγγια του ουροποιητικού

Τα συρίγγια του ουροποιητικού μπορεί να είναι αποτέλεσμα απορρίψεως του ουρητήρα, διακοπής της αιματώσεως του, λοιμώξεως ή συνδυασμού και των τριών. Τα συρίγγια του ουροποιητικού απαιτούν νεφροστομία.

Αρχική ανουρία ή ολιγουρία

Η αρχική ανουρία ή ολιγουρία αποτελεί σημαντικό διαγνωστικό πρόβλημα. Μπορεί να οφείλεται σε θρόμβωση της νεφρικής αρτηρίας ή φλέβας, σε υπεροξεία απόρριψη του μοσχεύματος σε ισχαιμία του νεφρού, σε συμπίεση του νεφρικού μοσχεύματος από αιμάτωμα ή απόφραξη της ροής των ούρων. Η διερεύνηση της αρχικής μετεγχειρητικής ανουρίας πρέπει να είναι ταχεία και άμεση. Πρώτα πρέπει να εξασφαλισθεί η βατότητα του καθετήρα Foley με έκπλυση ή και αντικατάσταση. Αν ο καθετήρας δεν είναι υπεύθυνος για την ανουρία, πρέπει να αποκλεισθεί το ενδεχόμενο αιμορραγίας σε συνδυασμό με συμπίεση του μοσχεύματος από αιμάτωμα. Αν, υπάρχει υπόνοια αιμορραγίας, θα επιβεβαιωθεί από την ακτινογραφία της κοιλιάς και το υπερηχογράφημα. Επιβάλλεται άμεση εγχειρητική διερεύνηση σε συνδυασμό με χορήγηση φουροσεμίδης και ενυδάτωση.²⁴

9.1.2 ΑΓΓΕΙΑΚΕΣ ΕΠΠΛΟΚΕΣ

Θρόμβωση της νεφρικής αρτηρίας και φλέβας του μοσχεύματος

Η θρόμβωση της νεφρικής αρτηρίας ή φλέβας είναι σπάνια επιπλοκή. Τα κλινικά σημεία της θρόμβωσης του μοσχεύματος συνήθως περιλαμβάνουν τη νεφρική δυσλειτουργία, την ανουρία και την υπόταση. Η διάγνωση επιβεβαιώνεται από υπέρηχο (Βλ. κεφάλαιο 6). Θα πρέπει να γίνει άμεση χειρουργική διερεύνηση. Στις περισσότερες περιπτώσεις το μόσχευμα θα χαθεί.

Στένωση της νεφρικής αρτηρίας

Η στένωση της νεφρικής αρτηρίας συνήθως εμφανίζεται ανάμεσα στους 6 με 12 μήνες από τη μεταμόσχευση. Τα σημεία περιλαμβάνουν δυσλειτουργία του μοσχεύματος και σοβαρή υπέρταση με ήχους κατά την ακρόαση του μοσχεύματος. Η διάγνωση επιβεβαιώνεται με αγγειογραφία. Σε σοβαρές περιπτώσεις ίσως απαιτείται παρέμβαση είτε με υποδόρια διαλυτική αγγειοπλαστική ή με χειρουργική επέμβαση.⁴⁷

9.1.3 ΑΛΛΕΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

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

Επιπλοκές γαστρεντερικού

1. *Πεπτικό έλκος*: Οφείλεται στη χορήγηση κορτικοειδών που προκαλούν αύξηση της γαστρικής οξύτητας. Η πρόληψη γίνεται με χορήγηση αντιόξινων ιδίως σε περιόδους αυξήσεως των χορηγούμενων κορτικοειδών (επί οξείας αποβολής)
2. *Παγκρεατίτις και Εκκολπωματίτις* που οφείλονται στη χορήγηση κορτικοειδών (παγκρεατίτις) και γενικότερα ανοσοκατασταλτικών (εκκολπωματίτις) γι' αυτό θα πρέπει να γίνεται διερεύνηση του κόλου (ιδίως σε ηλικιωμένους ασθενείς) για εκκολπώματα πριν γίνει η μεταμόσχευση του νεφρού.
3. *Άσηπτη νέκρωση της κεφαλής του μηριαίου.*
4. *Πρόωρη ανάπτυξη καταράκτου.*
5. *Ευκαιριακές λοιμώξεις (opportunistic infections).*

Οι συνήθεις λοιμώξεις των ανωτέρων αναπνευστικών οδών δεν είναι συχνότερες στους ασθενείς που παίρνουν ανοσοκατασταλτικά φάρμακα αλλά αντίθετα παρατηρούνται σπάνιες πνευμονικές λοιμώξεις που οφείλονται σε μύκητες όπως *Aspergillus*, *Nocardia* και είναι πολύ βαριές

και ακόμη και θανατηφόρες καταθάσεις. Μία άλλη πνευμονική λοίμωξη βαριάς προγνώσεως είναι η οφειλόμενη στο πρωτόζωο pneumocystis. Ο μεγαλοκυτταρικός ιός (cytomegalovirus) που προκαλεί την ομώνυμο ίωση βρίσκεται συχνά στα ούρα και ακόμη στους πνεύμονες ασθενών με μεταμόσχευση νεφρού και σοβαρές λοιμώξεις. Η διάγνωση θα γίνει μόνο εάν ο τίτλος του ιού βρίσκεται προοδευτικά αυξημένος σε σειρά μετρήσεων.

6. Κακοήθης εξαλλαγή. Συνήθως αφορά δικτυοκυτταρικό σάρκωμα αλλά και άλλες μορφές καρκίνου έχουν περιγραφεί (λέμφωμα κ.ά.).

Λοίμωξη τραύματος



Εικόνα 9.1 Ασθενής με διόγκωση της κοιλίας λόγω μεγάλης λεμφοκήλης.



Εικόνα 9.2 Παρακέντηση μεγάλης λεμφοκήλης μετά την διάνοιξη του κοιλιακού τοιχώματος.

Η μείωση της συχνότητας της λοίμωξης του τραύματος είναι πολυπαραγοντική και οφείλεται στην καλύτερη αντιμετώπιση και θεραπεία της αναιμίας, της ουραιμίας και της γενικότερης κατάστασης της υγείας των ασθενών με τελικό στάδιο νεφρικής νόσου. Ακόμα και υπό ανοσοκατασταλτική θεραπεία το ποσοστό λοίμωξης είναι <5% και είναι συγκρίσιμο με αυτό των άλλων αγγειοχειρουργικών επεμβάσεων. Η έκπλυση της κύστης με αντιβιοτικά διαλύματα κατά τη μεταμόσχευση, η χορήγηση αντιβιοτικών και η λεπτομερής χειρουργική τεχνική που αποτρέπει τη δημιουργία αιματώματος και συλλογής λέμφου είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες πρόληψης των λοιμώξεων στο χειρουργικό τραύμα. Ωστόσο, όταν συμβαίνει η λοίμωξη πρέπει να αντιμετωπισθεί με παροχέτευση του τραύματος ή με ευρεία διάνοιξη και με συστηματική χορήγηση αντιβιοτικών.⁴⁴

Αιμορραγία – ρήξη μοσχεύματος

Σχολαστική αιμόσταση, κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, προλαμβάνει την επιπλοκή. Η αιμορραγία σπάνια οφείλεται σε ρήξη των αναστομώσεων των νεφρικών λαγόνιων αγγείων, η οποία απαιτεί άμεση χειρουργική αντιμετώπιση. Όψιμη αιμορραγία, πολύ επικίνδυνη για τη ζωή του λήπτη, οφείλεται σε ρήξη μυκωτικού ανευρύσματος, η οποία αντιμετωπίζεται με νεφρεκτομή και επιδιόρθωση του τοιχώματος της λαγόνιας αρτηρίας.

Η αιμορραγία, σπάνια οφείλεται σε ρήξη του μοσχεύματος. Η ρήξη του μοσχεύματος είναι συνήθως αποτέλεσμα οξείας απορρίψεως του μοσχεύματος, στη φάση της διατάσεως του. Η αιμορραγία είναι σημαντική και απειλεί πολλές φορές τη ζωή του λήπτη. Απαιτείται επείγουσα επανεγχείρηση, που οδηγεί τις περισσότερες φορές σε αφαίρεση του μοσχεύματος.

Φλεγμονή

Η συχνότητα της φλεγμονής του τραύματος σήμερα είναι μικρότερη του 1%. Είναι συνήθως περιορισμένης εκτάσεως, και μάλιστα σε άρρωστο με τόσο

καταπιεσμένο ανοσολογικό σύστημα. Η θεραπεία της, περιλαμβάνει αντιβιοτικά και παροχέτευση επί διαπύησης.³¹

9.2 ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι παθολογικές επιπλοκές όπως αναφέραμε και παραπάνω μπορεί να αφορούν το μόσχευμα ή τον ασθενή και ο κατάλογος τους είναι μακρύς. Μπορούν να ταξινομηθούν, ανάλογα με το χρόνο εμφάνισης τους σε *πρώιμες* που περιλαμβάνουν: τις λοιμώξεις, τις νόσους πεπτικού, την οξεία σωληναριακή νέκρωση, τη φαρμακευτική τοξικότητα, την οξεία απόρριψη και τη χρόνια νεφροτοξικότητα και τις *απώτερες* που περιλαμβάνουν: την καρδιαγγειακή νόσο, τη χρόνια ηπατική νόσο, τις κακοήθειες, τα αιματολογικά προβλήματα, τον καταρράκτη, την χρόνια έκπτωση της λειτουργίας του μοσχεύματος και τη χρόνια νεφροπάθεια του μοσχεύματος.

9.2.1 ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΗ ΝΟΣΟΣ

Η καρδιαγγειακή νόσος είναι ένας από τους κυριότερους παράγοντες νοσηρότητας και ο κύριος παράγοντας θνησιμότητας στους ασθενείς με μεταμόσχευση νεφρού στην οποία οφείλεται το 25-50 % των θανάτων των ασθενών αυτών. Οι παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν: καρδιαγγειακή νόσο πριν την μεταμόσχευση διαβήτης, ηλικία, άρρεν φύλο, παχυσαρκία, κάπνισμα, υπέρταση, υπερλιπιδαιμία δυσλειτουργία του μοσχεύματος. Η μείωση των κινδύνων καρδιαγγειακής νόσου είναι άμεσης προτεραιότητας στη μακροχρόνια φροντίδα των ασθενών με μεταμόσχευση νεφρού. Τα μέτρα τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται για τη μείωση του καρδιαγγειακού θανάτου είναι παρόμοια με εκείνα που ισχύουν για το γενικό πληθυσμό, με την επισήμανση ορισμένων ιδιαιτεροτήτων που ισχύουν για τους μεταμοσχευμένους.

Ανοσοκατασταλτικά φάρμακα τα οποία λαμβάνουν χρονίως οι ασθενείς αυτοί, όπως τα στεροειδή, η κυκλοσπορίνη και σε μικρότερο βαθμό το tacrolimus προκαλούν διαταραχές των λιπιδίων, ενώ η rapamycin προκαλεί

υπερτριγλυκεριδαιμία. Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει κοινή πρακτική η χορήγηση στατινών, οι οποίες εκτός από αποτελεσματικές φαίνεται ότι είναι και ασφαλείς. Ιδιαίτερο όφελός εκτιμάται ότι θα προκύψει και από την αντιοξειδωτική δράση των στατινών. Επιπρόσθετα έχει υποστηριχθεί ότι τα φάρμακα αυτά έχουν και ανοσοκατασταλτική δράση.

9.2.2 ΚΑΚΟΗΘΕΙΕΣ

Οι κακοήθειες που αναπτύσσονται μετά τη μεταμόσχευση αποτελούν μια σοβαρή επιπλοκή, αλλά και μια ευκαιρία για τη διερεύνηση πιθανών μηχανισμών ογκογένεσης, που είναι σημαντικοί για όλους τους ασθενείς με καρκίνο.

Σύμφωνα με δεδομένα, το 1986 καταγράφηκαν 8.473 κακοήθειες σε μεταμοσχευμένους. Οι κακοήθειες αναπτύσσονται στο 6% περίπου των μεταμοσχεύσεων. Σύμφωνα με αυτά τα δεδομένα, οι μεταμοσχευμένοι ασθενείς δεν φαίνεται να παρουσιάζουν σε αυξημένη συχνότητα τις κακοήθειες που συνήθως παρατηρούνται στο γενικό πληθυσμό (καρκίνο πνεύμονα, μαστού, προστάτη), με εξαίρεση τους όγκους δέρματος. Αντίθετα είναι επιρρεπείς στην ανάπτυξη μιας σειράς ασυνήθιστων κακοηθειών. Πολλά από τα καρκινώματα είναι επιθετικά και πτωχής διαφοροποίησης. Έτσι, επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι στους μεταμοσχευμένους ασθενείς παρατηρείται αύξηση κατά 28-49 φορές του μη Hodgkin λεμφώματος, κατά 29 φορές του καρκίνου των χειλέων, κατά 400-500 φορές του σαρκώματος Kaposi, κατά 100 φορές του καρκίνου του αιδοίου και πρωκτού και κατά 20-30 φορές του ηπατοκυτταρικού καρκίνου. Κοινό χαρακτηριστικό όλων αυτών των σπανιότερων στο γενικό πληθυσμό κακοηθειών είναι ότι για την αιτιοπαθογένεια τους ενοχοποιούνται διάφοροι ιοί.



Εικόνα 9.3 (Αριστερά) Επιθηλίωμα στο πρόσωπο μεταμοσχευμένου ασθενή.

Εικόνα 9.4 (Δεξιά) Ακανθοκυτταρικός καρκίνος στο χέρι μεταμοσχευμένου ασθενή.

Καρκίνος του δέρματος

Οι καρκίνοι του δέρματος σε ασθενείς με μεταμόσχευση νεφρού αποτελούν σημαντικό πρόβλημα, ιδιαίτερα σε χώρες με μεγάλη ηλιοφάνεια όπως η Αυστραλία, οι μεσογειακές χώρες κ.λ.π. Διηθητικός καρκίνος του δέρματος παρατηρείται στους λήπτες νεφρικών μοσχευμάτων 20-30 χρόνια νωρίτερα από ότι στο γενικό πληθυσμό. Ο καρκίνος στις εκτεθειμένες στον ήλιο περιοχές του δέρματος των μεταμοσχευμένων ασθενών είναι 20 φορές συχνότερος από αυτόν που παρατηρείται σε φυσιολογικά άτομα της ίδιας περιοχής, ηλικίας, φύλου και επαγγέλματος. Η συχνότητα έχει τάση να αυξάνει με την πάροδο του χρόνου μετά τη μεταμόσχευση. Τα αρσενικό γένος, η συμβατότητα λήπτη – δότη στα HLA-B και η ομοζυγοτία στα HLA-DR έχουν συνδεθεί με αυξημένο κίνδυνο καρκίνου από πλακώδη κύτταρα.

Σάρκωμα Kaposi

Το Kaposi προσβάλλει κύρια ασθενείς που προέρχονται από τη Μεσόγειο. Την Ανατολική Ευρώπη, την Καραϊβική και την Αφρική. Οι μεταμοσχευμένοι ασθενείς όπως αναφέραμε και πιο πάνω προσβάλλονται από Kaposi 400-500 φορές πιο συχνά από το γενικό πληθυσμό, και από αυτούς πιο συχνά οι άνδρες (από 2 έως 40 φορές). Ο μέσος χρόνος μεταξύ μεταμόσχευσης και εμφάνισης του Kaposi είναι 20 μήνες και κυμαίνεται από μερικές εβδομάδες έως και 18 χρόνια.

Δερματικές βλάβες παρατηρούνται στο 90% των περιπτώσεων. Οι βλάβες αυτές έχουν μπλε ή πορφυρό χρώμα σε λευκό δέρμα και είναι χρωματισμένες σε μαύρο δέρμα. Αρχικά μπορεί να είναι μικρές βλάβες, που στη συνέχεια συρρέουν και σχηματίζουν μεγάλες πλάκες. Στη συνέχεια, διηθούνται και σχηματίζουν οζίδια ή όγκους. Κύρια εντόπιση είναι τα κάτω άκρα. Πολλές φορές, οίδημα του άκρου εμφανίζεται αρκετούς μήνες πριν από την εμφάνιση του σαρκώματος. Η στοματική εντόπιση είναι πορφυρού χρώματος και η συνήθης θέση είναι η υπερώα. Μπορεί όμως να εκδηλωθεί ως υπερπλασία των ούλων η οποία θα πρέπει να διαφοροδιαγιγνώσκεται από την υπερπλασία που προκαλεί η κυκλοσπορίνη. Άλλες θέσεις προσβολής είναι τα γεννητικά όργανα και ο επιπεφυκότας.



Εικόνα 9.5 Σάρκωμα kaposi στο εφηβαίο μεταμοσχευμένης ασθενούς.



Εικόνα 9.6 Σάρκωμα Kaposi στις κνήμες μεταμοσχευμένου ασθενούς.

Νεοπλασίες του γεννητικού συστήματος

Στις λήπτριες νεφρικού μοσχεύματος παρατηρείται σχεδόν 40 φορές αύξηση της συχνότητας καρκινωμάτων του κόλπου και του αιδοίου και μια περίπου 15πλάσια αύξηση της συχνότητας της νεοπλασίας του αυχένα της μήτρας. Ο ιός του απλού έρπητα τύπου II έχει συνδεθεί επιδημιολογικά με τον καρκίνο του γεννητικού συστήματος και μπορεί να αντιδρά με έναν τρόπο που οδηγεί σε εμφανή κακοήθεια ιδιαίτερα στον ανοσοκατασταλμένο ασθενή, ο οποίος είτε δεν έχει την ικανότητα να απαντήσει με δράση των T - κυτταροτοξικών λευκοκυττάρων ή μπορεί να έχει αυξημένη ροπή σε λοίμωξη από ογκογόνους ιούς. Ο βασικός παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη νεοπλασίας των γεννητικών οργάνων είναι ο αριθμός των σεξουαλικών συντρόφων, που σημαίνει ότι ένας σεξουαλικά μεταδιδόμενος παράγοντας είναι ο παράγοντας κλειδί. Όλες οι γυναίκες με μεταμόσχευση νεφρού θα πρέπει να υποβάλλονται σε ετήσια γυναικολογική – κολπική εξέταση και test-ΠΑΠ.

Καρκινώματα νεφρών

Περίπου το 4% των καρκινωμάτων μετά την μεταμόσχευση είναι de novo νεφρικά καρκινώματα. Από αυτά το 87% διαπιστώνεται στους ίδιους νεφρούς και το 9% στο μόσχευμα. Ένα δυσανάλογο ποσοστό καρκινωμάτων αφορά τη

νεφρική πύελο (15%) και ο εντοπισμός είναι συνήθως στους ίδιους νεφρούς. Το εύρημα αυτό πιθανόν σχετίζεται με νεφροπάθεια από αναλγητικά, ως υποκείμενη νόσο.^{29,30}

9.2.3 ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Βακτηριακές λοιμώξεις

Τα κλινικά σημεία της απόρριψης είναι παρόμοια με αυτά της λοίμωξης (πυρετός, ταχυκαρδία, συμπτώματα που μοιάζουν με γρίπη). Γι' αυτόν τον λόγο είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη και οι δύο πιθανότητες και να γίνονται εξετάσεις, για να αποκλειστούν και οι δύο αιτίες.

Οι λοιμώξεις αναπνευστικού ίσως οφείλονται σε Πνευμονιόκοκκο, Αιμόφιλλο της γρίπης, Κλεμπσιέλα και Πνευμονοκύστη (το Septtrin συχνά χορηγείται ως προφύλαξη για την πνευμονοκύστη κατά τη διάρκεια των πρώτων 6 μηνών μετά τη μεταμόσχευση). Ίσως αναπτυχθεί οξεία λοίμωξη, με αποτέλεσμα την ανάγκη τοποθέτησης σε αναπνευστήρα. Είναι βασική η πρόωμη έναρξη θεραπείας με κατάλληλα αντιβιοτικά.

Μυκητιασικές λοιμώξεις

Η Candida του στόματος είναι συχνή και πολλά κέντρα χρησιμοποιούν νυστα-τίνη, ως προφύλαξη, για τους πρώτους δύο μήνες μετά τη μεταμόσχευση. Η στοματική υγιεινή είναι κάτι που θα πρέπει να ενθαρρύνεται.

Επίσης είναι πιθανό να εμφανιστεί Candida του κόλπου. Οι λήπτες ίσως διστάζουν να αναφέρουν αυτό το πρόβλημα, κυρίως σε κάποιον άνδρα γιατρό στα εξωτερικά ιατρεία. Οι λήπτες θα πρέπει να πληροφορηθούν ότι η Candida είναι πιθανό πρόβλημα και ότι είναι απαραίτητο να αντιμετωπιστεί.

Λοίμωξη από ιούς

Κυτταρομεγαλοϊός

Ο κυτταρομεγαλοϊός (CMV) εμφανίζεται κατά την παιδική ηλικία και την πρώιμη εφηβική και είναι μια ελαφρά νόσος που μοιάζει με γρίπη. Παρόλα αυτά, αυτή η ελαφρά νόσος μπορεί να προκαλέσει πολλές επιπλοκές στον ανοσοκατασταλαμένο λήπτη του μοσχεύματος. Η νόσος από κυτταρομεγαλοϊό, μετά τη μεταμόσχευση, ίσως εμφανιστεί λόγω:

- Επαναενεργοποίησης της λανθάνουσας νόσου σε λήπτη θετικό στον κυτταρομεγαλοϊό. Αυτή η επαναενεργοποίηση χαρακτηρίζεται ως « δευτεροπαθής νόσος από κυτταρομεγαλοϊό »
- Μετάδοση του κύτταρομεγαλοϊού, μέσω του μοσχεύματος, από τον θετικό δότη προς έναν αρνητικό λήπτη χαρακτηρίζεται ως « πρωτοπαθής νόσος από κυτταρομεγαλοϊό ».

Ο κυτταρομεγαλοϊός μπορεί να μεταδοθεί με'σω της μετάγγισης ολικού αίματος. Παρόλα αυτά, πολλά κέντρα απαιτούν όλοι οι νεφροπαθείς να μεταγγίζονται με αίμα αρνητικό για κυτταρομεγαλοϊό.

Εμβολιασμός για κυτταρομεγαλοϊό όλων των ληπτών στην προμεταμοσχευτική φάση θα είναι η ιδανική λύση σε αυτό το πρόβλημα, αλλά ακόμα δεν υπάρχουν κλινικά αποδεκτά εμβόλια. Επίσης, η προσπάθεια ο αρνητικός λήπτης να λάβει αρνητικό μόσχευμα θα βοηθήσει στη μείωση των δυσκολιών, αλλά τέτοια προσπάθεια δεν είναι πάντοτε δυνατή. Γι' αυτόν τον λόγο εμφανίζεται πρωτοπαθής νόσος από κυτταρομεγαλοϊό που μπορεί να αυξήσει τη νοσηρότητα και θνησιμότητα.

Ο συνηθισμένος χρόνος για την εκδήλωση της νόσου είναι 4-8 εβδομάδες μετά τη μεταμόσχευση. Τα κλινικά σημεία περιλαμβάνουν πυρετό, ρίγη, αδιαθεσία και σε περίπλοκες περιπτώσεις ίσως εμφανιστούν πνευμονίτιδα, αμφιβληστροειδοπάθεια, γαστρεντερίτιδα και εγκεφαλίτιδα.

Κάποια κέντρα χρησιμοποιούν ακυκλοβιρη, ως προφύλαξη, σε μερικούς λήπτες υψηλού κινδύνου (όπως αρνητικοί λήπτες που λαμβάνουν θετικά

μοσχεύματα). Άλλα κέντρα παρακολουθούν την εξέλιξη της νόσου και ανάλογα χορηγούν θεραπεία. Με την εκδήλωση της πρωταρχικής νόσου είναι συχνά απαραίτητη η εισαγωγή στο νοσοκομείο και η χορήγηση θεραπείας με γκανκυκλοβίρη.

Απλός έρπητας και ιός του έρπητα ζωστήρα

Ο απλός έρπητας (τύπου I και τύπου II) συχνά προκαλεί προβλήματα τους πρώτους μήνες μετά τη μεταμόσχευση. Ίσως εμφανιστούν στοματικά έλκη και έλκη των γεννητικών οργάνων. Οι λήπτες ίσως διστάζουν να αναφε'ρουν τέτοια προβλήματα, λόγω του άγχους και της ντροπαλότητας. Γι' αυτόν τον λόγο οι λήπτες θα πρε'πει να γνωρίζουν ότι είναι πιθανόν να εμφανιστούν αυτά τα έλκη και ότι εμφανίζονται λόγω της μειωμένης ανοσίας, όχι γιατί υπάρχουν άλλα κοινωνικά προβλήματα. Θα πρέπει να παρέχεται φροντίδα με συμπάθεια και κατανόηση και ίσως απαιτηθεί θεραπεία με ακυκλοβίρη.

Είναι πιθανόν να επαναενεργοποιηθεί ο λανθάνων ιός του έρπητα ζωστήρα και να εμφανιστεί ως κλασικό « μονό » έλκος. Η θεραπεία με ακυκλοβίρη είναι συχνά απαραίτητη για πρόληψη συστηματικών επιπλοκών. Διάσπαρτος έρπητας ζωστήρα (ανεμοβλογιά) μπορεί να είναι επικίνδυνος σε ανοσοκατασταλαμένους ασθενείς, με αποτέλεσμα σε μερικές περιπτώσεις να εμφανιστεί σοβαρή νόσος με εγκεφαλίτιδα, πνευμονίτιδα και μηνιγγίτιδα. Οι λήπτες θα πρέπει να γνωρίζουν τα προβλήματα που έχουν σχέση με τέτοιες λοιμώξεις από ιούς και θα πρέπει να ενθαρρυνθούν να αναφέρουν τα σημεία και συμπτώματα ή να επικοινωνήσουν με « άλλους που έχουν μολυνθεί ». ⁴⁷

9.2.4 ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα που έχουν μυελοτοξική δράση αποτελούν το κυριότερο και συχνότερο αίτιο των αιματολογικών διαταραχών που συμβαίνουν μετά τη μεταμόσχευση νεφρού. Τα φάρμακα αυτά είναι η αζαθειοπρίνη, το mycophenolate-mofetil και η rapamycin και η δράση τους

είναι δοσοεξαρτώμενη. Μπορεί να προκαλέσουν λευκοπενία αλλά και θρομβοπενία ή αναιμία.

Πολλοί ασθενείς αναπτύσσουν σιδηροπενική αναιμία και έχουν επίμονη άνοδο των επιπέδων της ερυθροποιητίνης σαν αποτέλεσμα της κινητοποίησης του σιδήρου και της εξάντλησης της φεριττίνης. Επίμονη αναιμία σε μεταμοσχευμένο ασθενή με φυσιολογική λειτουργία μοσχεύματος απαιτεί έρευνα. Μια υπόχρωμη αναιμία μπορεί να σημαίνει έλλειψη σιδήρου και λανθάνουσα απώλεια αίματος. Άλλες αιτίες αναιμίας μετά τη μεταμόσχευση είναι η έλλειψη σιδήρου, η χρόνια απώλεια αίματος από έλκη του βλεννογόνου του εντέρου και η χρόνια απόρριψη.^{29,30}

9.2.5 ΟΞΕΙΑ ΣΩΛΗΝΑΡΙΑΚΗ ΝΕΚΡΩΣΗ (Ο.Σ.Ν.)

Η πιο συχνή αιτία της μη λειτουργίας του νεφρού μετά τη μεταμόσχευση, είναι η νεφρική δυσλειτουργία, που ίσως οφείλεται σε μακρά υπόταση του δότη ή ισχαιμικά προβλήματα κατά τη διάρκεια της επέμβασης της λήψης ή της μεταμόσχευσης. Η διάγνωση της Ο.Σ.Ν. (δηλ. λειτουργική έκπτωση του μοσχεύματος από ισχαιμία και διάφορα άλλα αίτια) γίνεται με αποκλεισμό άλλων καταστάσεων. Εφόσον αποκλειστούν όλες οι άλλες επιπλοκές, τότε αυτόματα τίθεται η διάγνωση της Ο.Σ.Ν.

Η Ο.Σ.Ν. παρατηρείται συνηθέστερα σε πτωματικά μοσχεύματα, αν ο δότης είχε εμφανίσει μακρά περίοδο αρτηριακής υποτάσεως. Άλλο αίτιο αποτελεί η μακρά περίοδος θερμής ισχαιμίας πριν από τη μεταμόσχευση.

Η θεραπεία της Ο.Σ.Ν. είναι απλή. Σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις η διούρηση επανέρχεται μετά από την πάροδο 2-3 εβδομάδων, έχει παρατηρηθεί όμως και ανουρία διάρκειας 6 εβδομάδων, με πλήρη επάνοδο στα φυσιολογικά όρια. Κατά την περίοδο της ολιγουρίας ο ασθενής υποβάλλεται σε περιοδική αιμοκάθαρση με τεχνητό νεφρό.^{24,32}

9.2.6 ΧΡΟΝΙΑ ΝΟΣΟΣ ΤΟΥ ΗΠΑΤΟΣ

Η ηπατική δυσλειτουργία είναι συνήθης μετά τη μεταμόσχευση και η χρόνια ηπατική νόσος είναι μια από τις κύριες αιτίες νοσηρότητας και θνησιμότητας κατά την απώτερη μεταμοσχευτική περίοδο. Πολλοί παράγοντες μπορεί να συμβάλουν στη δυσλειτουργία του ήπατος κατά τη μεταμοσχευτική περίοδο, περιλαμβανομένων των ιικών λοιμώξεων και των φαρμάκων. Η βλάβη του ήπατος από άθροιση σιδήρου μέσα στα ηπατοκύτταρα ήταν συνηθισμένη αιτία ηπατικής δυσλειτουργίας, σήμερα όμως, μετά τη χρήση της ερυθροποιητίνης, οι απαιτήσεις σε μετάγγιση αίματος έχουν ελαττωθεί και η αιμοσιδήρωση δεν είναι συχνό εύρημα. Η λοίμωξη από κυτταρομεγαλοϊό είναι η πιο συχνή αιτία ηπατικής δυσλειτουργίας από όλες τις ιικές λοιμώξεις που συμβαίνουν σε μεταμοσχευμένους ασθενείς. Η ηπατίτιδα Β και C είναι οι κύριες αιτίες χρόνιας λοίμωξης.

9.2.7. ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

Παρά την ανυπαρξία σταθερών διαγνωστικών κριτηρίων έχει αναφερθεί συχνότητα μεταμοσχευτικού διαβήτη στο 4-20% των μεταμοσχευμένων ασθενών κατά την εποχή πριν από την κυκλοσπορίνη και στο 10% των ασθενών κατά την εποχή μετά την κυκλοσπορίνη. Από τους ασθενείς αυτούς το 40% θα χρειαστεί θεραπεία με ινσουλίνη. Η έναρξη του μεταμοσχευτικού διαβήτη μπορεί να συμβεί μέσα σε 3 εβδομάδες μέχρι 20 χρόνια από τη μεταμόσχευση.

Περισσότερο κινδυνεύουν οι ασθενείς που έχουν πάρει μεγαλύτερη δόση κορτικοστεροειδών, οι ηλικίας μεγαλύτερης των 60 ετών, οι Αφρικανικής ή Ιαπωνικής καταγωγής, οι ασθενείς με θετικό οικογενειακό ιστορικό σακχαρώδη διαβήτη τύπου II και οι παχύσαρκοι.

Τυπικά, η έναρξη του κορτικοεξαρτώμενου διαβήτη είναι ήπια χωρίς συνοδό κετοξέωση και μπορεί να εξαφανισθεί με τη διακοπή ή την ελάττωση της δόσης των κορτικοστεροειδών. Έχει αποδειχθεί ότι η διακοπή ή η ελάττωση της κυκλοσπορίνης ή του FK506 βελτιώνουν την καμπύλη σακχάρου.²⁹

9.2.8 ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Η υπέρταση μετά τη μεταμόσχευση συμβάλλει σημαντικά στην καρδιαγγειακή θνητότητα ενηλίκων και παιδιών. Αρχικά υπήρχε διάσταση απόψεων για την επίδραση της υπέρτασης στην επιβίωση του νεφρικού μοσχεύματος. Πρόσφατα όμως, αποδείχτηκε ότι υπάρχει σημαντική αρνητική συσχέτιση μεταξύ των επιπέδων της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης και της μακροχρόνιας επιβίωσης του μοσχεύματος. Η αρνητική επίδραση της συστολικής πίεσης, μάλιστα ήταν παρούσα ακόμη και όταν η διαστολική πίεση ήταν μικρότερη των 90mmHg. Η συχνότητα της υπέρτασης φτάνει το 75-80% των ληπτών νεφρικών μοσχευμάτων κατά την πρώτη μεταμοσχευτική περίοδο, ενώ κατά την προ της κυκλοσπορίνης εποχή, υπέρταση παρουσίαζε το 45-50% των ληπτών νεφρικού μοσχεύματος.

Οι παράγοντες που προκαλούν υπέρταση μπορούν να διακριθούν σε ενδογενείς του μοσχεύματος (οξεία απόρριψη-χρόνια απόρριψη, υποτροπή πρωτοπαθούς νόσου, η κατάσταση του νεφρού του δότη), και σε εξωγενείς (στένωση νεφρικής αρτηρίας, ιθαγενείς νεφροί, φάρμακα, αύξηση σωματικού βάρους).²⁹

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

α. ΠΡΟΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

10.1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΔΟΤΗ ΠΡΙΝ ΤΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ

Η εγχείρηση λήψεως του πτωματικού μοσχεύματος είναι παρόμοια με αυτή του ζώντα δότη και δεν παρουσιάζονται διάφορες υπέρ της μίας ή της άλλης περιπτώσεως. Η επιτυχής λήψη νεφρών από πτωματικό δότη βασίζεται σε δύο αρχές. Πρώτον, στη συνέχιση του πνευμονικού αερισμού, της χορήγησης οξυγόνου και των καρδιακών μαλάξεων και δεύτερον, στην τοποθέτηση ειδικού καθετήρα τριπλού αυλού με δύο αεροθαλάμους μέσα στην κοιλιακή αορτή για την επιτόπου έκπλυση και συντήρηση των νεφρών, ώστε να περιοριστεί όσο το

δυνατόν περισσότερο ο χρόνος θερμής ισχαιμίας και να δοθεί η δυνατότητα στον συντονιστή να πάρει τη συγκατάθεση των συγγενών για τη δωρεά των οργάνων. Ο καθετήρας εισάγεται δια της μηριαίας αρτηρίας στην κοιλιακή αορτή και την αποφράσσει στο ύψος του διαφράγματος και του διχασμού της με τους δύο αεροθαλάμους που διαθέτει. Ο υποψήφιος ζώντας δότης το προηγούμενο βράδυ τρώει ελαφρά και υποβάλλεται σε υποκλυσμό. Κατά τη διάρκεια της νύχτας χορηγούνται δύο λίτρα διαλύματος Ringer ώστε να είναι καλά ενυδατωμένος και στο χειρουργείο χορηγούνται άλλα τρία λίτρα υγρών (διάλυμα γλυκόζης 5% και διάλυμα χλωριούχου νατρίου 9%), ώστε να διατηρείται καλή η αρτηριακή πίεση (ΑΠ) και η διούρηση να υπερβαίνει τα 10ml/h. Πριν από τη νεφρεκτομή χορηγούνται περίπου 200ml διαλύματοςμανιτόλης 20%, καθώς και διάλυμα διττανθρακικών, για καλύτερη διούρηση αλλά και για τη δέσμευση των ελεύθερων ριζών οξυγόνου, που παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία του μοσχεύματος μετά την επαναιμάτωση. Όταν η χειρουργική ομάδα τελειώσει την παρασκευή του νεφρού αρχίζει η διαδικασία της συντήρησης του μοσχεύματος.²⁹

10.2 ΑΜΕΣΗ ΠΡΟΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

Οι περισσότερες μονάδες μεταμόσχευσης έχουν ένα συγκεκριμένο σχέδιο ελέγχου του ασθενούς κατά την άμεση προμεταμοσχευτική προετοιμασία. Ο ασθενής εξετάζεται κλινικά και σημειώνεται οποιαδήποτε πρόσφατη ασθένεια που θα μπορούσε να αποκλείσει αναισθησία ή χειρουργική επέμβαση. Εξετάζεται η φυσική κατάσταση του λήπτη, γίνεται ηλεκτροκαρδιογράφημα, βιοχημικές και αιματολογικές εξετάσεις και ακτινογραφία θώρακος. Λαμβάνονται καλλιέργειες ούρων και περιτοναϊκού υγρού και καταγράφεται το ποσό των ούρων 24ώρου, ώστε να είναι δυνατή η εκτίμηση της διούρησης από το μόσχευμα κατά τη άμεση μεταμοσχευτική περίοδο. Επίσης καταγράφεται το βάρος του ασθενούς. Γίνεται ιολογικός έλεγχος, κυρίως προσδιορισμός των αντί-CMV τίτλων αντισωμάτων, που θα επιτρέψει τη διάγνωση εμφάνισης ή

αναζωπύρωσης ίωσης. Η ειδική δοκιμασία διασταύρωσης γίνεται σε όλους τους ασθενείς προεγχειρητικά. Εάν ο ορός του λήπτη καταστρέφει τα κύτταρα του υποψήφιου δότη (cross match θετικό), η μεταμόσχευση αντενδείκνυται, διότι εάν γίνει θα υπάρξει υπεροξεία απόρριψη. Επίσης, καταγράφονται τα κυτταροτοξικά αντισώματα του λήπτη στη διάρκεια του χρόνου. Οι ασθενείς που βρίσκονται σε ΧΠΑ συνήθως χρειάζονται μια επιπλέον αιμοκάθαρση, όταν έχουν περάσει περισσότερες από 24 ώρες από την προηγούμενη αιμοκάθαρση και όταν υπάρχει υπερκαλιαιμία ή υπερφόρτωση από υγρά. Θα πρέπει να αποφεύγεται η υπερβολική αφαίρεση υγρών, που θα μπορούσε να βάλει σε κίνδυνο την καλή αιμάτωση του μοσχεύματος μετά το πέρας των αναστομών των αγγείων.²⁹

10.2.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΔΟΤΗ

Ο ρόλος του νοσηλευτικού προσωπικού είναι ιδιαίτερα σημαντικός στο σημείο αυτό. Ο νοσηλευτής πρέπει να φροντίσει να γίνει καθαρισμός του εντέρου με σκωπτό τον υποκλυσμό το απόγευμα της προηγούμενης της επέμβασης, με σκοπό τον καθαρισμό του εντέρου. Διαφορετικά είναι δυνατόν με την νάρκωση, η οποία προκαλεί μυϊκή χαλάρωση, να έχει ο άρρωστος ακούσια κένωση πάνω στο χειρουργικό τραπέζι με δυσμενή επακόλουθα. Με τον υποκλυσμό προλαμβάνεται η συλλογή αερίων και επομένως η μετεγχειρητική διάταση του εντέρου. Ακόμα στο σημείο όπου θα γίνει η τομή γίνεται αποτρίχωση και τοπική αντισηψία ώστε να απαλλαγεί το δέρμα από μικροοργανισμούς. Για την πρόληψη λάθους ο νοσηλευτής τοποθετεί ταυτότητα στο χέρι του λήπτη, αφαιρεί τα κοσμήματα, την οδοντοστοιχία και τα γυαλιά ή τους φακούς επαφής. Επιπλέον ξεβάφει τα νύχια και τα χείλη διότι κατά την εγχείρηση γίνεται έλεγχος από τα σημεία αυτά για την καλή ή κακή οξυγόνωση του ασθενούς. Ο λήπτης υπογράφει μια φόρμα συγκατάθεσης για την εγχείρηση και ο νοσηλευτής τον βοηθάει να αντικαταστήσει τα ενδύματα και τα εσώρουχα

του, με το χειρουργικό πουκάμισο, του φοράει κάλυμμα κεφαλής και ποδονάρια για λόγους καθαριότητας και διευκόλυνσης των χειρουργών στην επέμβαση. Ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος για την λήψη ζωτικών σημείων πριν την επέμβαση, ώστε σε περίπτωση προβλήματος (π.χ πυρετό) να το αναφέρει στον υπεύθυνο γιατρό για να ληφθεί η ανάλογη απόφαση. Ο αναισθησιολόγος στην συνέχεια θα χορηγήσει αναισθητικό και θα τοποθετήσει ένα καθετήρα στη φλέβα του λαιμού ή του ώμου. Αυτή η διαδικασία είναι απαραίτητη για τη χορήγηση υγρών και φαρμάκων κατά τη διαδικασία της εγχείρησης.³⁵

β. ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΜΕΝΟΥ

10.3 ΑΜΕΣΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Η άμεση μεταμοσχευτική περίοδος συνήθως αναφέρεται στους δύο πρώτους μήνες μετά την μεταμόσχευση. Είναι χρήσιμο να τη διαιρέσουμε σε χρονικές περιόδους που θα επιτρέψουν την καλύτερη θεώρηση των διαγνωστικών και θεραπευτικών προβλημάτων που είναι σημαντικά στην αντιμετώπιση του μεταμοσχευμένου ασθενούς και τα οποία τείνουν να αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου. Τα χειρουργικά προβλήματα προέχουν τις πρώτες ημέρες μετά την μεταμόσχευση, ενώ τα παθολογικά και ανοσολογικά προβλήματα έρχονται αργότερα. Κατά την περίοδο αυτή οι ασθενείς θα πρέπει να παρακολουθούνται από ομάδα που αποτελείται από χειρουργούς και νεφρολόγους. Ασθενείς που ξεπερνούν τους δύο πρώτους μήνες χωρίς προβλήματα, μπορούν να ελπίζουν σε μακροχρόνια επιβίωση του μοσχεύματος τους. Για πρακτικούς λόγους η θεραπεία των ασθενών μπορεί να διακριθεί σε αυτήν που αφορά την πρώτη μεταμοσχευτική ημέρα (Μ.Η.), την 2η-8η Μ.Η. και την 9η-60η Μ.Η.²⁹

ΧΩΡΟΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΜΕΝΟΥ

Μετά την εγχείρηση ο ασθενής πηγαίνει σε μια μονάδα μετεγχειρητικής εντατικής θεραπείας. Ο χώρος υποδοχής του ασθενούς απαρτίζεται από τον βασικό και ειδικό εξοπλισμό:

Βασικός εξοπλισμός:

Ένα κρεβάτι στο οποίο έχει προσαρμοσθεί στη βάση του μια ηλεκτρονική ζυγαριά ακριβείας. Ένα κομοδίνο, πάνω στο οποίο βρίσκονται ένα αποστειρωμένο τετράγωνο, ένα νεφροειδές, ένα ποτήρι με νερό, γλωσσοπίεστρα, μια σακούλα για τα άχρηστα. Μία ντουλάπα στην οποία βρίσκεται το υλικό ιματισμού και κλινοσκεπάσματα.

Ειδικός εξοπλισμός:

Μηχάνημα αιμοκάθαρσης, μηχανήμα υπέρηχων, ηλεκτροκαρδιογράφος, οξύμετρο, monitor και ένα τροχήλατο όπου σε αυτό περιέχονται γάντια, αποστειρωμένα τετράγωνα, σύριγγες, βελόνες, φλεβοκαθετήρες, γάζες, τολύπια βάμβακος, οινόπνευμα, μπενταντίν, συσκευές O₂, καθετήρες κύστεως Folley, ρινογαστρικοί σωλήνες και set αλλαγών. Επίσης τα ακόλουθα φάρμακα: αντιυπερτασικά, διουρητικά, αντιβιοτικά, καρδιοτονωτικά, ανοσοκατασταλτικά παυσίπονα, υπακτικά, θρομβολυτικά και ηρεμιστικά. Τέλος ο θάλαμος και ο εξοπλισμός που βρίσκεται μέσα σε αυτό έχουν απολυμανθεί από το ειδικό συνεργείο του νοσοκομείου.^{49,50}

Άμεση μετεγχειρητική φροντίδα

Καρδιοαναπνευστική κατάσταση

Άμεσες, βασικής γραμμής, παρατηρήσεις (ζωτικά σημεία) θα πρέπει να καταγράφονται, π.χ. αρτηριακή πίεση, σφυγμός, αναπνοές και θερμοκρασία. Τέτοιες παρατηρήσεις θα πρέπει να συνεχίσουν κάθε 30 λεπτά, έως ότου

σταθεροποιηθούν και από εκεί και έπειτα κάθε ώρα ή ανάλογα με το άτομο. Είναι ρουτίνα ο 24ωρος ηλεκτροκαρδιογραφικός έλεγχος. Παρόλα αυτά, σε μερικά κέντρα τέτοιος έλεγχος χρησιμοποιείται μόνο σε κατηγορίες υψηλού κινδύνου. Είναι βασικός ο προσεκτικός έλεγχος της αναπνευστικής κατάστασης, καθώς τα αναισθητικά φάρμακα και η αναλγησία είναι δυνατόν να μην απεκκριθούν καλά, λόγω της μείωσης της λειτουργίας του μοσχεύματος. Με αυτόν τον τρόπο καταπιέζεται η αναπνευστική προσπάθεια και αυξάνεται ο κίνδυνος πνευμονικών επιπλοκών, θα πρέπει να ενθαρρυνθεί η πρόιμη αναπνευστική φυσιοθεραπεία.

Αντιμετώπιση του πόνου

Η εμπειρία του πόνου είναι μοναδική για κάθε άτομο. Γι' αυτόν τον λόγο η χρήση της αναλγησίας, της ελεγχόμενης από τον ίδιο τον ασθενή, είναι η κατάλληλη θεραπεία, καθώς θα αποτελέσει ικανοποιητική αντιμετώπιση του πόνου, θα μειώσει την αγωνία του λήπτη και θα βοηθήσει τις αναπνευστικές κινήσεις. Ένα οπιοειδές, όπως η μορφίνη, χρησιμοποιείται συχνά. Αποφεύγεται η χρήση της πεθιδίνης, λόγω της πιθανής συσσώρευσης των μεταβολιτών, σε περίπτωση μειωμένης νεφρικής λειτουργίας. Οι λήπτες συχνά αναφέρουν ότι η παρουσία ουροκαθετήρα προκαλεί μεγαλύτερη δυσφορία.

Ενυδάτωση: Ισορροπία υγρών και ηλεκτρολυτών

Ανεπαρκής ενυδάτωση ίσως να επηρεάσει τη λειτουργία του μοσχεύματος. Γι' αυτόν τον λόγο η διατήρηση ικανοποιητικής φλεβικής πίεσης, χωρίς επιπλοκές υπερφόρτωσης υγρών, είναι βασικό στοιχείο της φροντίδας. Η πρόσληψη υγρών επιτυγχάνεται με χορήγηση από την κεντρική φλεβική γραμμή. Η τιμή της κεντρικής φλεβικής πίεσης καταγράφεται ανά ώρα, όπως και το ποσό των αποβαλλόμενων ούρων. Αυτές οι τιμές χρησιμοποιούνται ως οδηγοί για τη χορήγηση υγρών.

Το πρωτόκολλο πρόσληψης υγρών συνήθως αφορά τη χορήγηση υγρών μέσω μιας αντλίας έγχυσης, με ωριαία πρόσληψη ίση με τα αποβαλλόμενα ούρα της προηγούμενης ώρας συν 50ml, με στόχο την επίτευξη κεντρικής φλεβικής πίεσης περίπου + 10cm στήλης H₂O.

Οι εγχύσεις από περιφερικές γραμμές θα πρέπει να υπολογίζονται στο συνολικό ποσό προσλαμβανόμενων υγρών. Ίσως χορηγηθεί ντοπαμίνη, για να βελτιώσει την αρτηριακή πίεση και τη διάχυση του μοσχεύματος με τη μείωση της αγγειοσύσπασης των μικρότερων νεφρικών αγγείων. Ο έλεγχος των βιοχημικών τιμών του ορού και των επιπέδων αιμοσφαιρίνης είναι συνεχής και τα αποτελέσματα θα καθορίσουν τον τύπο των ενδοφλέβιων υγρών που θα δοθούν. Συχνά, η γλυκόζη 5% αντικαθίσταται από φυσιολογικό ορό. Σπάνια απαιτείται μετάγγιση αίματος.

Χορηγούνται, συνήθως από του στόματος, υγρά στην πρώιμη μετεγχειρητική φάση (καθώς ο παραλυτικός ειλεός είναι σπάνιος) και σταδιακά αυξάνονται οι ποσότητες αυτές. Σε περιπτώσεις που δεν υπάρχουν επιπλοκές, η γραμμή κεντρικής φλεβικής πίεσης αφαιρείται 48 ώρες μετά και αρχίζει η χορήγηση τροφής.⁴⁷

Αποβολή ούρων. Φροντίδα καθετήρα

Ένας καθετήρας ουροποιητικού θα τοποθετηθεί μετά τη μεταμόσχευση. Τα ούρα ίσως είναι αιματηρά, λόγω των χειρουργικών χειρισμών στην κύστη και τον ουρητήρα. Είναι πιθανό να δημιουργηθούν θρόμβοι αίματος, με αποτέλεσμα πόνο και ανουρία. Θα πρέπει να εφαρμοστούν προσεκτικά ξεπλύματα κύστης, με άσηπτη διαδικασία, για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα και να ξανά-υπάρξει ροή ούρων.

Θα πρέπει να καταγράφονται τα ούρα 24ώρου και, φυσικά, είναι σημαντικό, όταν αξιολογείται το σύνολο, να καταγράφεται ο όγκος ούρων που υπήρχε πριν τη μεταμόσχευση. Θα πρέπει να καταγράφονται η καθημερινή εξέταση ούρων και ο βιοχημικός έλεγχος και να λαμβάνονται καθημερινά

δείγματα από τον καθετήρα για μικροσκοπικό έλεγχο, καλλιέργεια και εξέταση ευαισθησίας. Ο καθετήρας αφαιρείται συνήθως την 5^η μετεγχειρητική μέρα. Κάποιοι λήπτες πιθανόν να νιώσουν δυσκολία κατά την ούρηση και να έχουν πολύ μικρό έλεγχο της κύστης, λόγω της προμεταμοσχευτικής ατροφίας της κύστης. Ο καθησυχασμός και διάφορες στρατηγικές « εκπαίδευσης » της κύστης βοηθούν συνήθως να επιλυθούν αυτά τα προβλήματα.

Αντιμετώπιση του τραύματος

Συνήθως υπάρχει παροχέτευση του τραύματος. Αν υπάρχει, θα πρέπει να καταγράφεται. Είναι απαραίτητη η παρατήρηση και η άσηπτη τεχνική στις αλλαγές τραυμάτων. Τα ράμματα θα αφαιρεθούν, όταν επέλθει επούλωση. Τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα και άλλοι παράγοντες, όπως διαβήτης ή μη καλή διατροφή, ίσως επηρεάσουν τη διαδικασία της επούλωσης.

Έλεγχος των Λοιμώξεων

Οι λήπτες είναι ανοσοκατασταλμένοι και γι' αυτόν τον λόγο οι διαδικασίες ελέγχου των λοιμώξεων θα πρέπει να ακολουθούνται πιστά. Το πλύσιμο των χεριών θα πρέπει να γίνεται πριν και μετά από κάθε νοσηλευτική και ιατρική πράξη και οι επισκέπτες θα πρέπει να ελέγχονται για λοιμώξεις. Τα φάρμακα θα πρέπει να περιλαμβάνουν προφύλαξη για λοιμώξεις και να εφαρμόζονται επιπλέον θεραπείες, αν υπάρχει υποψία λοίμωξης.

Ο λήπτης θα πρέπει να βοηθηθεί να επιτύχει προσωπική και στοματική υγιεινή υψηλού επιπέδου. Θα πρέπει να εφαρμόζονται άσηπτες τεχνικές για το τραύμα, το σημείο εξόδου του φλεβοκαθετήρα, του ουροκαθετήρα και της γραμμής κεντρικής φλεβικής πίεσης. Δείγματα από τον καθετήρα θα πρέπει να ελέγχονται μικροσκοπικά και για ευαισθησία, όταν αυτός αφαιρείται.

Μετεγχειρητική φαρμακευτική αγωγή

- Κυκλοσπορίνη ή τακρολίμη: Ανοσοκαταστολή για αποφυγή απόρριψης.

- Αζαθειοπρίνη ή μυκοφαινολάτη: Ανοσοκαταστολή για αποφυγή απόρριψης.
- Πρεδνιζολόνη: Ανοσοκαταστολή για αποφυγή απόρριψης,
- Κο-τριμοξαζόλη (δερίιη): Αντιβιοτικό για αποφυγή λοίμωξης / λοίμωξης του αναπνευστικού, κυρίως από πνευμονοκύστη.
- Ρανιτιδίνη; Μειώνει τον γαστρεντερικό ερεθισμό που προκαλείται από τα στεροειδή. Εμποδίζει τη γαστρική αιμορραγία.
- Παστίλιες Νυστατίνης: Εμποδίζουν τη στοματική λοίμωξη (Candida).
- Ασπιρίνη: Ίσως χρησιμοποιείται σε μερικά κέντρα για τη μείωση του κίνδυνου θρόμβωσης.

Συνέχιση της φροντίδας

Οι λήπτες συνήθως συνέρχονται από το αναισθητικό γρήγορα και αρχίζουν πρώιμη κινητοποίηση για την αποφυγή επιπλοκών. Η τροφή χορηγείται την πρώτη ημέρα. Είναι δυνατόν η δυσκοιλιότητα να αποτελέσει πρόβλημα, λόγω του αναισθητικού, της ακινησίας και της αναλγησίας και ίσως χρειαστούν ελαφρά ηπακτικά ή υπόθετα. Η αυτοφροντίδα επιτυγχάνεται την 5^η μετεγχειρητική μέρα.

Η θλίψη ίσως σχετίζεται με τη σκέψη της οικογένειας του δότη. Είναι πιθανόν να εκφραστεί λύπη και ενοχή ότι το μόσχευμα προέρχεται από την « τραγωδία κάποιου άλλου ». Βοηθά συχνά να δοθούν στον λήπτη ανώνυμες πληροφορίες, όπως ηλικία, φύλο και αιτία θανάτου του δότη και να υπάρξει δυνατότητα γραπτής επικοινωνίας με την οικογένεια του δότη για έκφραση ευχαριστιών. Η έκφραση ευχαριστιών βοηθά συνήθως τον λήπτη να δεχτεί το δώρο του οργάνου και να προχωρήσει στον νέο τρόπο ζωής.

Το άγχος σχετίζεται συνήθως με τον φόβο των επιπλοκών, όπως απόρριψη, λοίμωξη και απώλεια του μοσχεύματος. Οι λήπτες και οι οικογένειες τους απαιτούν σημαντική στήριξη, κατανόηση και πληροφόρηση κατά τη διάρκεια της πρώιμης μετεγχειρητικής φάσης, κυρίως αν υπάρχουν δυσκολίες.⁴⁷

10.4 ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Η εκπαιδευτική και αναπτυξιακή παρέμβαση είναι πολύ σημαντική για τους λήπτες. Θα πρέπει να έχουν ικανοποιητική γνώση, για να μπορούν να παρακολουθούν την κατάσταση τους, να συμμορφώνονται με τη φαρμακευτική αγωγή και να αναφέρουν τυχόν προβλήματα. Η αξιολόγηση των εκπαιδευτικών προβλημάτων θα πρέπει να γίνει γρήγορα μετά την μεταμόσχευση, έτσι ώστε να εφαρμοστούν όποιες παρεμβάσεις είναι απαραίτητες, για να μπορέσει τελικά να βοηθηθεί η μάθηση, η γνώση και η ανεξαρτησία. Φυσικοί φραγμοί όπως προβληματική όραση και ακοή, μπορούν να αντιμετωπιστούν με τη χρήση ηλεκτρονικού πιεσόμετρου. Ο υπεύθυνος νοσηλευτής αξιολογεί τις μαθησιακές ικανότητες μετά τη μεταμόσχευση και σχεδιάζει ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα, εφαρμόζει αυτό το πρόγραμμα και αξιολογεί την πρόοδο του λήπτη. Οι πληροφορίες δίνονται όπως αρμόζει, τόσο προφορικά, όσο και γραπτά, με τη μορφή ενός φυλλαδίου. Διαγράμματα φαρμάκων και φυλλάδια ελέγχου θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ως τμήμα του προγράμματος αυτοφροντίδας, που αρχίζει να εφαρμόζεται τη 2^η μετεγχειρητική μέρα.

Ο στόχος της συνεχιζόμενης φροντίδας είναι η «ενδυνάμωση» του λήπτη, προκειμένου να επιτύχει την όσο το δυνατόν καλύτερη ατομική επανένταξη. Είναι βασικό να επιτύχει ο λήπτης μια ισορροπία ανάμεσα στην καταγραφή της υγείας και στην απόκτηση «φυσιολογικότητας». Ένα από τα πιο σημαντικά ψυχολογικά στάδια, που ο λήπτης πρέπει να περάσει, είναι η σταδιακή αποβολή του ρόλου του ασθενή και η επιστροφή σε κατάσταση μη ασθενή.

10.4.1 ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΛΗΠΤΗ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Ο λήπτης βγαίνοντας από το νοσοκομείο θα πρέπει να ξέρει και να αναφέρει αλλαγές στον σφυγμό, στη θερμοκρασία, στις αναπνοές, στο σωματικό του βάρος, και στην ΑΠ και να κατανοεί τη σημασία των αλλαγών.

Να γνωρίζει να μετρά και να καταγράφει τα ούρα 24ώρου, να κατανοεί τη δράση, τη δόση, τις παρενέργειες των φαρμάκων και την ανάγκη για συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή. Για αυτό ο ασθενής θα πρέπει να ενημερωθεί, για το όνομα των φαρμάκων, τη δόση και το σκοπό που τα παίρνει καθώς επίσης για τις πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες τους και αντιδράσεις, ιδιαίτερα όσον αφορά την κυκλοσπορίνη.

Θα πρέπει επίσης να αναγνωρίζει τα σημεία της απόρριψης του μοσχεύματος, καθώς και τα σημεία λοίμωξης. Σημαντικό είναι ο ασθενής να γνωρίζει τα τηλέφωνα του μεταμοσχευτικού κέντρου και πώς να επικοινωνεί με το προσωπικό. Να αναγνωρίζει την ανάγκη να ειδοποιεί το προσωπικό της μονάδας σε οποιαδήποτε αλλαγή εντοπίσει.

10.4.2 ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΛΗΠΤΗ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ

Καθετήρας συνεχούς φορητής περιτοναϊκής κάθαρσης : αν η λειτουργία του μοσχεύματος είναι ικανοποιητική, ο καθετήρας της συνεχούς φορητής περιτοναϊκής κάθαρσης αφαιρείται 3 μήνες μετά την μεταμόσχευση. Το ουροποιητικό στεντ συνήθως απομακρύνεται 6 εβδομάδες μετά τη μεταμόσχευση.

Παρακολούθηση της ποσότητας ούρων: η ποσότητα των ούρων που παράγεται κάθε μέρα είναι μια πολύ καλή μέτρηση για το πόσο καλά λειτουργεί το νέο νεφρό. Ο ασθενής θα πρέπει να ζυγίζεται καθημερινά (πριν από το πρωινό είναι η καλύτερη ώρα). Αν αντιληφθεί μείωση στην ποσότητα των ούρων ή παίρνει, πάνω από 2kg ανά μέρα ή 2 ανά εβδομάδα θα πρέπει να επικοινωνήσει με το γιατρό του αμέσως. Μικροποσότητες αίματος στα ούρα παρουσιάζονται αμέσως μετά την εγχείρηση. Ωστόσο αν υπάρχει ακόμα αίμα στα ούρα ύστερα από

μερικές μέρες ή αντιληφθεί άσχημη μυρωδιά θα πρέπει να ενημερώσει τον γιατρό του.

Φροντίδα της τομής: η τομή θα πρέπει να κρατηθεί καθαρή και αυτό επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας ένα αντισηπτικό σαπούνι. Αν παρατηρήσει κάποια αλλαγή όπως κοκκινίλα, πρήξιμο ή έκκριση υγρού, θα πρέπει να ενημερώσει το γιατρό του αμέσως.

Εμβολιασμοί κατά τα ταξίδια: Οι λήπτες μολυσματικού δεν θα πρέπει να υποβληθούν σε «ζωντανό εμβολιασμό». Για αυτόν τον λόγο είναι σημαντικό να συμβουλευτούν το μεταμολυσματικό κέντρο, πριν υποβληθούν σε εμβολιασμό για κάποιο ταξίδι. Τα ταξίδια στο εξωτερικό ενθαρρύνονται, αλλά είναι σημαντική η αναγνώριση των πιθανών πηγών μόλυνσεων, έτσι ώστε να ληφθούν οι απαραίτητες προφυλάξεις.

Φροντίδα δέρματος: Η ανοσοκαταστολή κάνει τους λήπτες ευαίσθητους σε δερματικές βλάβες από τραύμα και έγκαυμα από τον ήλιο και αυξάνει τον κίνδυνο δερματικής κακοήθειας. Για αυτόν τον λόγο οι λήπτες θα πρέπει να υποβάλλονται σε δερματολογικό έλεγχο, να λαμβάνουν γνώση και συμβουλές για χρησιμοποίηση αντηλιακού με δείκτη προστασίας 25-30 κατά την διάρκεια έκθεσης στον ήλιο και για αναφορά οποιασδήποτε δερματικής αλλοίωσης.

Γονιμότητα: Οι γυναίκες ασθενείς θα πρέπει να γνωρίζουν θέματα γονιμότητας και να πάρουν συμβουλές για έλεγχο των γεννήσεων. Δεν προτείνονται ενδομητρικές συσκευές λόγω κινδύνου μόλυνσης. Τα προφυλακτικά ή το μίνι χάπι είναι οι πιο κατάλληλες μέθοδοι. Γυναίκες που δεν έχουν μπει στην κλιμακτήριο και είναι δραστήριες σεξουαλικά θα πρέπει να ενημερωθούν για την πιθανότητα εγκυμοσύνης, δεδομένου ότι πολλές πιστεύουν ότι εξακολουθούν να είναι στείρες. Οι λήπτες θα πρέπει, σε ιδανικές συνθήκες, να

περιμένουν τουλάχιστον 1 χρόνο πριν να σκεφτούν για εγκυμοσύνη. Θα πρέπει να δίνονται συμβουλές γύρω από τους κινδύνους της εγκυμοσύνης σε κάθε περίπτωση. Οι λήπτες δεν μπορούν να θηλάσουν καθώς τα ανοσοκατασταλτικά ίσως μεταφερθούν στο μωρό.

Υγειονομική εκπαίδευση: Δεν ενθαρρύνεται το κάπνισμα, λόγω κινδύνου καρδιοαναπνευστικών και αγγειακών επιπλοκών. Ενθαρρύνεται η άσκηση και η δραστηριότητα, αν και αθλήματα που προϋποθέτουν σωματική επαφή ίσως βάλουν σε κίνδυνο το μόσχευμα. Οι γυναίκες λήπτες θα πρέπει να κάνουν τακτικούς ελέγχους τραχηλικής βλέννας και μαστού, λόγω αυξημένου κινδύνου κακοήθειας. Οι άνδρες λήπτες θα πρέπει να ελέγχονται για πιθανές κακοήθειες και να ενθαρρύνονται να κάνουν αυτοεξέταση στο όσχεο.

Ψυχολογική υγεία: Ο ασθενής θα πρέπει να στηρίζεται ψυχολογικά, για να βοηθηθεί στα πιθανά σεξουαλικά προβλήματα, τα προβλήματα του σωματικού ειδώλου και τα προβλήματα στον γάμο. Επίσης ο λήπτης ίσως κατέχεται από θλίψη που σχετίζεται με τη σκέψη της οικογένειας του δότη. Είναι πιθανό να εκφράσει λύπη και ενοχή ότι το μόσχευμα προέρχεται από την τραγωδία κάποιου άλλου. Βοηθά συχνά να δοθούν στον λήπτη ανώνυμες πληροφορίες, όπως ηλικία, φύλο και αίτια θανάτου του δότη και να υπάρξει δυνατότητα γραπτής επικοινωνίας με την οικογένεια του δότη για έκφραση ευχαριστιών. Αυτό βοηθά τον λήπτη να δεχθεί το δώρο του οργάνου και να προχωρήσει στον νέο τρόπο ζωής.

Κοινωνικές υπηρεσίες: Θα πρέπει να δίνονται, βοήθεια και συμβουλές στον λήπτη για τις κοινωνικές υπηρεσίες όπως παροχή οικονομικού βοηθήματος, παροχή σπιτιού και στήριξη για την επιστροφή στην εργασία.^{29,32}

10.5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΛΗΠΤΗ

Μετά την πραγματοποίηση της νεφρικής μεταμόσχευσης ο ασθενής χρίζει ιδιαίτερης φροντίδας και εντατικής παρακολούθησης του άρτια εκπαιδευμένου και εξειδικευμένου νοσηλευτικού προσωπικού στην μονάδα μεταμόσχευσης.

Ο ασθενής μεταφέρεται στην αίθουσα ανάνηψης, στην οποία μπορεί να παραμείνει ως και 24 ώρες γεγονός το οποίο δείχνει την σπουδαιότητα της επέμβασης καθώς και την αναγκαιότητα για εντατική παρακολούθηση. Ο μεταμοσχευμένος μεταφέρεται στην μονάδα με την συνοδεία χειρουργού και νοσηλεύτη. Η παρακολούθηση του ασθενούς γίνεται από έναν και μόνο νοσηλεύτη σε κάθε βάρδια.

Οι ενέργειες που ακολουθούνται είναι οι παρακάτω:

1) Τοποθέτηση του αρρώστου στο κρεβάτι, σε αναπαυτική θέση. Στη συνέχεια μετράται το βάρος του, με την ηλεκτρονική ζυγαριά ακριβείας και καταγράφεται στο ειδικό δελτίο νοσηλείας. Ο έλεγχος αυτός είναι πολύ ουσιαστικός. Για το λόγο αυτό, το βάρος ελέγχεται δύο φορές το 24ωρο. Αυτό που θα πρέπει να σημειωθεί είναι ότι, η μέτρηση γίνεται με τα ίδια ρούχα και κλινοσκεπάσματα που έγινε την πρώτη φορά.

2) Σύνδεση με monitor, για την συνεχή παρακολούθηση των παραμέτρων οι οποίοι είναι: αρτηριακή πίεση, σφίξεις και Κ.Φ.Π.

3) Λήψη και καταγραφή των ζωτικών σημείων ανά ώρα ή ανά μισή ώρα ανάλογα με τις ιατρικές εντολές.

4) Ωριαία μέτρηση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών για την διατήρηση του ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών. Η ενέργεια αυτή καθώς και η λήψη των ζωτικών σημείων, αποτελούν το πιο αξιόπιστο κριτήριο για την πορεία της μεταμόσχευσης.

5) Έλεγχος παροχετεύσεων:

α) Αν έχει τοποθετηθεί ρινογαστρικός σωλήνας ελέγχεται και παρακολουθείται ως προς την βατότητα, την ποσότητα και την ποιότητα των αποβαλλόμενων υγρών. Για την διατήρηση της βατότητας, θα πρέπει να καθαρίζεται καθημερινά με μικρές ποσότητες NaCl 0,9%. Επίσης γίνεται περιποίηση της στοματικής κοιλότητας και των ρωθώνων.

β) Έλεγχος κεντρικού υποκλείδιου καθετήρα Heckman, ο οποίος χρησιμεύει στην ενδοφλέβια έγχυση φαρμάκων. Μετά από κάθε χορήγηση, ενίονται στους αυλούς του καθετήρα 1cc μπλε ηπαρίνης μαζί με 3cc NaCl 0,9%. Στο σημείο εισόδου του καθετήρα γίνεται σχολαστική περιποίηση και αντισηψία με κρέμα betadine και καλύπτεται με αποστειρωμένο τετράγωνο. Αυτή η ενέργεια γίνεται 2 φορές το 24ωρο.

γ) Παροχέτευση τραύματος: Γίνεται περιποίηση του τραύματος 2 φορές το 24ωρο με betadine και φυσιολογικό ορό και τοποθέτηση κάθε φορά επιδεσμικού υλικού με άσηπτη τεχνική. Ελέγχεται η παροχέτευση και αφαιρείται ύστερα από την εκτίμηση του χειρουργού.

δ) Ουροκαθετήρας Folley: Ελέγχεται συστηματικά η θέση και η βατότητα του καθετήρα, καθώς και η σωστή λειτουργία του για την πρόληψη και αποφυγή μολύνσεων. Αυτό επιτυγχάνεται με άσηπτους χειρισμούς, χρήση αποστειρωμένων γαντιών, συνεχή φροντίδα του καθετήρα, καθώς και με συχνές αλλαγές. Ιδιαίτερη βαρύτητα μάλιστα δίνεται στην περιποίηση του περινέου. Αφού αφαιρεθεί ο ουροκαθετήρας, ο ασθενής διδάσκεται να μετρά τα ούρα μόνος του και να ενημερώνει τον υπεύθυνο νοσηλευτή, έτσι ώστε να τα καταγράφει στο ειδικό δελτίο μαζί με τα υπόλοιπα αποβαλλόμενα και προσλαμβανόμενα υγρά.⁵⁰

10.6. ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΑΝΟΣΟΚΑΤΑΣΤΟΛΗΣ

Έως το 1997 στη Μεγάλη Βρετανία η πιο συνηθισμένη ανοσοκαταστολή ήταν μια «τριπλή θεραπεία», που αποτελείται από κυκλοσπορίνη (Sandimmun / Neoral), αζαθειοπρίνη (Imuran) και πρεδνιζολόνη. Παρόλα αυτά, τα τελευ-

ταία 4 χρόνια έχουν προστεθεί νέα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα, όπως η τακρολίμη (Fk506), η μυκοφеноλατική μοφετίλη και η σιρολίμη. Με την εξέλιξη αυτών των νέων φαρμάκων πολλά κέντρα σήμερα προσπαθούν να χρησιμοποιήσουν διαφορετικούς συνδυασμούς ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων, για να αντιμετωπίσουν τον κίνδυνο μια πιθανής απόρριψης.

Κυκλοσπορίνη (Sandimmum / Neoral)

Η κυκλοσπορίνη είναι ένα φυσικό πεπτίδιο, που βρίσκεται σε δύο είδη μυκήτων. Παρουσιάστηκε πρώτη φορά σε κλινική ανοσοκαταστολή το 1983.

Δράση

Η κυκλοσπορίνη εμποδίζει την ιντερλευκίνη 2 και συμμετέχει στην ανάπτυξη και δραστηριοποίηση των T-λεμφοκυττάρων.

Παρενέργειες

Συνήθως οι παρενέργειες εξαρτώνται από τη δόση και μειώνονται με τη μείωση της δόσης. Οι πιο συνήθεις παρενέργειες είναι:

- νεφροτοξικότητα - μειωμένος ρυθμός σπειραματικής διήθησης (GFK)
- υπέρταση
- ηπατική δυσλειτουργία
- υπερτρίχωση
- υπερλιπιδαιμία
- υπερκαλιαιμία
- υπερουριχαιμία
- υπερτροφία ούλων
- υπερμαγνησισαιμία.

Άλλες λιγότερο συνηθισμένες παρενέργειες είναι:

- μυϊκή αδυναμία
- θρομβοκυτταροπενία.

Η κυκλοσπορίνη μπορεί να αρχίσει αμέσως πριν από τη μεταμόσχευση, αλλά, λόγω της γνωστής νεφροτοξικότητας, μπορεί να σταματήσει από την προκαταρκτική φάση της μεταμόσχευσης, αν παρουσιαστεί πρόωρη μη λειτουργία λόγω ATN.

Απορρόφηση

Η κυκλοσπορίνη απορροφάται με διαφορετική αποτελεσματικότητα από τα άτομα. Γι' αυτόν τον λόγο θα πρέπει να γίνεται τακτικός έλεγχος σε όλα τα συστατικά του αίματος. Το σύνηθες θεραπευτικό εύρος είναι 200-400μg mol/l κατά τη διάρκεια των πρώτων έξι μηνών από τη μεταμόσχευση, με δόσεις διατήρησης να στοχεύουν σε επίπεδα 100-200μg mol/l . Γενικά, ασθενείς που απορρίπτουν λόγω μη ικανοποιητικής δόσης κυκλοσπορίνης, συνήθως, έχουν επίπεδα χαμηλότερα από 100μg mol/l , ενώ ασθενείς με νεφροτοξικότητα κυκλοσπορίνης, συνήθως, έχουν επίπεδα μεγαλύτερα από 500μg mol/l. Αυτό, όμως, είναι μια εξατομικευμένη αντίδραση. Κάποιες μονάδες εφαρμόζουν έλεγχο C3, π.χ. μέτρηση της συγκέντρωσης στο αίμα 2 ώρες μετά τη δόση. Ο έλεγχος C2 θεωρείται ότι προβλέπει τις συγκεντρώσεις σε κάθε άτομο καλύτερα από τις παραδοσιακές μεθόδους παρακολούθησης και έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των επεισοδίων οξείας απόρριψης και οξείας νεφρικής δυσλειτουργίας.

Τακρολίμη (PM06)

Η τακρολίμη είναι ένας αναστολέας καλτσινευρίνης που, όπως η κυκλοσπορίνη, δρα στην πρώιμη δραστηριοποίηση των T-κυττάρων. Η δράση της εμποδίζει την ιντερλευκίνη-2 και άλλες κυττοκίνες που προκαλούν την πρώιμη δραστηριοποίηση των T-κυττάρων.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Οι πιο συνηθισμένες ανεπιθύμητες ενέργειες περιλαμβάνουν:

- νευρολογικές διαταραχές και διαταραχές όρασης

- υπέρταση
- τρόμο, πονοκέφαλο, αϋπνία
- αυξημένα επίπεδα σακχάρου αίματος
- λευκοπενία.

Σιρολίμη (Rapamycin)

Η σιρολίμη δρα αργότερα στη δραστηριοποίηση των T-κυττάρων σε σχέση με την κυκλοσπορίνη και την ταρκολίμη. Εμποδίζει τις οδούς μεταβίβασης της ιντερλευκίνης-2. Η σιρολίμη δεν είναι νεφροτοξική, πράγμα που αποτελεί πλεονέκτημα σε σχέση με την κυκλοσπορίνη και την ταρκολίμη. Δόθηκε άδεια χρησιμοποίησης στη Μεγάλη Βρετανία το 2001.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

- υπερχολιστεριναιμία
- υπερτριγλυκεριδαιμία
- θρομβοκυτταροπενία
- υπέρταση
- αιμορραγία μύτης.

Basiliximad (Simulect)

Αυτό το σκεύασμα έχει πάρει άδεια για τη Μεγάλη Βρετανία πολύ πρόσφατα. Αυτό το μονοκλωνικό αντίσωμα χορηγείται ως έγχυση, πριν από το χειρουργείο και κατά την τέταρτη μετεγχειρητική μέρα.

Δράση

Δεσμεύει συγκεκριμένο τμήμα του υποδοχέα της ιντερλευκίνης-2 , που εκφράζεται μόνο με την ενεργοποίηση των T-λεμφοκυττάρων. Γι' αυτόν τον λόγο εμποδίζει τη συσσώρευση των T-κυττάρων που έχουν ενεργοποιηθεί από τα αντιγόνα. Χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με άλλα ανοσοκατασταλτικά, για να αποτελέσουν τη βασική θεραπεία.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Δεν έχει αναφερθεί καμία.

Αζαθειοπρίνη

Η αζαθειοπρίνη είναι παράγωγο του αντικαρκινικού φαρμάκου 6-μερκαπτοπουρίνη και έχει πρωτοχρησιμοποιηθεί στην κλινική πρακτική το 1962.

Δράση

Η αζαθειοπρίνη εμποδίζει τη σύνθεση DNA και RNA και προλαμβάνει την ανάπτυξη των λεμφοκυττάρων.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Η μεγαλύτερη παρενέργεια είναι η ουδετεροπενία. Αν τα λευκά αιμοσφαίρια πέσουν κάτω από τα $3,5 \times 10^9/l$, η δόση θα μειωθεί. Αν τα λευκά αιμοσφαίρια πέσουν κάτω από $3,0 \times 10^9/l$, το φάρμακο θα πρέπει να διακοπεί προσωρινά.

Άλλες ανεπιθύμητες ενέργειες περιλαμβάνουν:

- αλωπεκία
- γενική αδιαθεσία
- μυϊκό πόνο
- κακοήθεια
- παγκρεατίτιδα (σπάνια)
- αλλαγή ηπατικής λειτουργίας
- χολοστατικό ίκτερο (σπάνια).

Λόγω του κινδύνου της ουδετεροπενίας, θα πρέπει να γίνεται αιματολογικός έλεγχος τακτικά και όχι σε χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από 3 μήνες

Μυκοφαινολατική μοφετίλη (Mycophenolate mofetil)

Η μυκοφαινολατική μοφετίλη έχει πάρει άδεια για να χρησιμοποιείται από το 1995 και έχει την ίδια δράση με την αζαθειοπρίνη.

Δράση

Η ουσία αυτή δρα με την πρόληψη δραστηριοποίησης των λεμφοκυττάρων και με τον περιορισμό της εξάπλωσης των κλώνων. Στη Μεγάλη Βρετανία αυτό το φάρμακο χρησιμοποιείται περισσότερο από την αζαθειοπρίνη, σε επιλεγμένους ασθενείς, που θεωρούνται ότι έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να απορρίψουν το μόσχευμα από ό,τι ο μέσος όρος.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

Η μυκοφαινολατική μοφετίλη έχει σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες στο γαστρεντερικό:

- διάρροια
- εμετός
- λευκοπενία.

Πρεδνιζολόνη (κορτικοστεροειδές)

Δράση

Η δράση των κορτικοστεροειδών είναι περίπλοκη και αφορά αντιφλεγμονώδεις αντιδράσεις, με μπλοκάρισμα των T-κυττάρων και με μπλοκάρισμα της ιντερλευκίνης 1.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

- εμφάνιση Cushing (οίδημα προσώπου, οίδημα κοιλιακής χώρας)
- κατακράτηση υγρών
- γλαύκωμα
- αύξηση όρεξης
- υπέρταση
- ψύχωση
- πεπτικό έλκος

- αύξηση σακχάρου αίματος.

Παρενέργειες μακροχρόνιας θεραπείας

- καταρράκτης οφθαλμών
- παγκρεατίτιδα
- λέπτυνση δέρματος
- οστεοπόρωση.

Πολλά κέντρα αρχίζουν τη μείωση των στεροειδών δύο μήνες μετά τη μεταμόσχευση. Στοχεύουν στη διακοπή της θεραπείας με στεροειδή έναν χρόνο μετά τη μεταμόσχευση, λόγω των μακροχρόνιων ανεπιθύμητων ενεργειών.

Για περισσότερες πληροφορίες γύρω από την ανοσοκαταστολή, βλέπε Lee & Devaney (2001).

Οξεία απόρριψη

Η θεραπεία της απόρριψης αποτελείται από αύξηση της δόσης κορτικοστεροειδών. Συνήθης πρακτική είναι η χορήγηση τριών δόσεων εφόδου των 500mg μεθυλπρεδνιζολόνης, ενδοφλέβια, για τρεις μέρες (1 δόση εφόδου κάθε μέρα).

Ορθοκλωνικά (ΟΚΤ3) μονοκλωνικά αντισώματα

Δράση

Τα ΟΚΤ3 αντισώματα αντιδρούν με τα CD-3 κύτταρα των λεμφοκυττάρων και τα εξαντλούν.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

- πόνος στον θώρακα
- πνευμονικό οίδημα
- γαστρεντερικές διαταραχές
- πυρετός
- δύσπνοια
- λοιμώξεις.

Αυτά τα φάρμακα μπορούν να προκαλέσουν οξύ πνευμονικό οίδημα και γι' αυτόν τον λόγο είναι βασικό οι ασθενείς να αξιολογούνται για υπερφόρτωση υγρών και να προκαλείται διούρηση, αν είναι απαραίτητο, πριν τη χορήγηση του φαρμάκου.

Αντιλεμφοκυτταρική γλοβουλίνη - Πολυκλωνικά αντισώματα

Δράση

Εμποδίζει και καταστρέφει τα κυκλοφορούντα λεμφοκύτταρα μέσοί της δράσης των αντισωμάτων.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

- εξάνθημα
- πυρετός/ρίγη
- αναφυλαξία
- θρομβοκυτταροπενία/λευκοπενία
- μυαλγίες.⁴⁷

ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΑ – ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΣΘΕΝΩΝ

11.1 ΓΕΝΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΚΑΛΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Είναι γνωστό ότι οι άρρωστοι που υποβάλλονται σε θεραπεία με τεχνητό νεφρό είναι άτομα που έχουν ταλαιπωρηθεί για ττολύ καιρό από την αρρώστια τους. Το πρόβλημα τους γίνεται πολλές φορές οξύτερο από την ανάγκη να βρίσκονται κοντά σε κέντρο που έχει Μονάδα Τεχνητού Νεφρού, αφήνοντας έτσι πολλές φορές τίς δουλειές τους, την οικογένεια τους, αλλά ακόμη και την πόλη τους.. Άλλο πολύ σημαντικό πρόβλημα τους είναι η αναζήτηση δότη για μεταμόσχευση ώστε να έχουν μια πιο μόνιμη λύση στο θέμα τους.

Όλα αυτά δημιουργούν πολλά ψυχολογικά προβλήματα στον χρόνιο νεφροπαθή που κατά καιρούς επισήμαναν διάφοροι μελετητές ξένοι και δικοί

μας. Έτσι σε εργασία που έγινε στην Μονάδα του Τεχνητού Νεφρού του Νοσοκομείου ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ (που δημοσιεύθηκε το 1977) πάνω στα ψυχολογικά προβλήματα των χρονίως αιμοκαθαιρομένων ασθενών βγήκαν συμπεράσματα που βοηθούν όλους στην πληρέστερη κατανόηση των προβλημάτων τόσο της υγείας όσο και των προσωπικών προβλημάτων του αρρώστου. Οι ερευνητικοί τομείς της εργασίας αφορούσαν τα εξής: α) Τα ψυχολογικά προβλήματα, β) τα κοινωνικοοικονομικά, γ) την κατάσταση της υγείας τους. Έτσι λοιπόν στην διερεύνηση των ψυχολογικών τους προβλημάτων οι άρρωστοι απαντούσαν σε ερωτήσεις σχετικά με: 1) Διαπροσωπικές σχέσεις 2) Αντιμετώπιση του μέλλοντος, 3) Κοινωνικοοικονομική μεταβολή στην ζωή του αρρώστου.

Στις διαπροσωπικές σχέσεις οι ίδιοι οι ασθενείς έβρισκαν ότι είχαν αλλάξει συμπεριφορά. Δηλ. παραδέχθηκαν ότι έγιναν νευρικοί, απότομοι, ευερέθιστοι, αγχώδεις. Επίσης μερικοί από αυτούς έγιναν ακοινωνήτοι, απομονωμένοι, μη θέλοντας ή ζηλεύοντας την συντροφιά παλιών φίλων τους. Λίγοι δημιούργησαν κοινωνικές σχέσεις νοιώθοντας όμως μειονεκτικά, κυρίως οι νέοι, ότι δηλ. που δεν μπορούν να συμμετέχουν σε χορούς, εκδρομές κ.λ.π. Πάντως, όπως θα λεχθεί παρακάτω, η αλλαγή της συμπεριφοράς προς τους συγγενείς ήταν μεγαλύτερη απ' ότι στην κοινωνική γενικά συμπεριφορά τους.

Η κοινωνικοοικονομική μεταβολή στην ζωή των αρρώστων αυτών ήταν και είναι σημαντική. Ένα μεγάλο μέρος δεν εργάζονται, άλλοι υποαπασχολούνται και αρκετοί αντιμετωπίζουν την άρνηση εργοδοτών για πρόσληψη. Έτσι μειώνεται πολύ το εισόδημα τους με αποτέλεσμα η διαβίωση τους να επιδεινώνεται. Εγκαταλείπουν τα σπίτια τους στο χωριό και νοικιάζουν μικρά, πολλές φορές ακατάλληλα, από την άποψη συνηθηκών υγιεινής, διαμερίσματα στην πόλη. Ο δείκτης επιβαρύνσεως στις περιπτώσεις αυτές είναι μεγάλος. Επίσης μικρός αριθμός « βολεύεται » για λίγο ή πολύ χρονικό διάστημα στον Ξενώνα των Νεφροπαθών της Θεσσαλονίκης που δεν καλύπτει όμως τις βασικές ανάγκες των ασθενών αυτών ιδιαίτερα στη διαίτα.

Ο ρόλος της δίαιτας όπως είναι γνωστός είναι πολύ σημαντικός για την γενική βελτίωση του αρρώστου. Είναι όμως γνωστό ότι ορισμένοι από τους ασθενείς του Τεχνητού Νεφρού πιθανώς από άγνοια δεν ακολουθούν τις σχετικές οδηγίες. Έτσι έχουν αναφερθεί περιπτώσεις θανατηφόρας υπερκαλιαιμίας από παραμέληση δίαιτας.

Άλλος παράγοντας που επιβαρύνει πολύ την ψυχολογική τους κατάσταση είναι η αγωνία για την αρρώστεια τους και ότι αισθάνονται ανίσχυροι για την βελτίωση της και πολλοί βλέπουν σαν σωτηρία την μεταμόσχευση. Έτσι παρατηρούμε ότι οι νεφροπαθείς αισθάνονται σε μεγάλο βαθμό μελαγχολία την οποία προσπαθούν να καλύψουν και που εκδηλώνεται με νευρικήτητα, επιθετικότητα στο σπίτι, στους συγγενείς αλλά και στο προσωπικό που τους περιθάλλει.

Περισσότερη διαφώτιση των συγγενών θα βοηθούσε στην κατανόηση της ψυχολογικής τους κατάστασης, δηλ. στο να παροτρυνθούν να δημιουργήσουν φίλους αλλά και κάποια απασχόληση στο μέτρο των δυνατήτων τους που θα τόνωση την πεσμένη αυτοεκτίμηση των αρρώστων. Βασικά η εσωτερική ανησυχία προέρχεται κυρίως από τον φόβο του θανάτου αν και γενικά αποθέτουν τις ελπίδες τους στους γιατρούς.

Η συνεργασία με τον γιατρό και γενικά το προσωπικό πάνω σε θέματα που τους αφορούν είναι πολύ σπουδαίο για την απαλλαγή τους από το άγχος και την νευρικήτητα. Ο ρόλος της αδελφής του Τ.Ν. είναι επίσης πολύ σπουδαίος και δύσκολος. Η κατανόηση, η αγάπη, η συνεργασία του αρρώστου με το Τμήμα και η σταθερή του σχέση με τους παράγοντες αυτούς θα βοηθήσει στην ομαλότερη συνεργασία του. Γνωρίζουμε ότι πολλές φορές η αδελφή γίνεται μέσο εκτόνωσης όλων των αρνητικών συναισθημάτων του αρρώστου γιατί πρώτη αυτή υποδέχεται τον άρρωστο και φυσικά αυτή πάλι τον αποχαιρετά από το Τμήμα. Επίσης η αλληλεπίδραση της ομάδας των ασθενών στην διάρκεια της αιμοδιύλισεως είναι μεγάλη και χρειάζεται γνώση και δεξιότητες ώστε να περάσει ο χρόνος της αιμοκαθάρσεως ήρεμα και ανέμελα, χωρίς

διαπληκτισμούς και παρεξηγήσεις. Έτσι η γνώση των ψυχολογικών και κοινωνικών προβλημάτων τους θα βοηθήσει όλους στην καλύτερη συνεργασία και στην αποδοτικότερη εργασία μέσα στο Τμήμα.⁴⁰

11.1.1 ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ

Η νεφρική ανεπάρκεια επηρεάζει τόσο τη σεξουαλική επιθυμία, όσο και την ικανότητα ολοκλήρωσης της σεξουαλικής πράξης. Το πρόβλημα δεν έχει καταγραφεί πλήρως, λόγω της έλλειψης επιθυμίας των ασθενών να συζητήσουν το θέμα συχνά η μη συζήτηση του προβλήματος οφείλεται στο προσωπικό, παρά στους ασθενείς παρόλα αυτά, είναι γενικά παραδεκτό ότι το 70% των ανδρών ασθενών παρουσιάζει ενός βαθμού ανικανότητα και ένα παρόμοιο ποσοστό γυναικών έχουν προβλήματα με τον οργασμό. Οι λόγοι γι' αυτήν την κατάσταση είναι πολλοί.

Οι σωματικές αιτίες μπορεί να περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

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

Ψυχολογικές αιτίες που συχνά επηρεάζουν και αυξάνουν το πρόβλημα:

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

Όταν οι σεξουαλικές σχέσεις είναι σπάνιες ή απουσιάζουν, το τρυφερό άγγιγμα και το αγκάλιασμα συχνά σταματούν, οδηγώντας σε περαιτέρω απομάκρυνση και διαταραχή της φυσικής σχέσης.

Τα σωματικά προβλήματα που οδηγούν σε ανικανότητα οπούς άνδρες είναι δυνατόν να αντιμετωπιστούν επιτυχώς. Η ικανοποιητική κάθαρση και η αντιμετώπιση της αναιμίας με ερυθροποιητίνη ίσως είναι αρκετά για να επαναφέρουν τη σεξουαλική λειτουργία. Εάν υπάρχουν προβλήματα με τη στύση ή τη διατήρηση της, υπάρχουν αρκετές λύσεις. Αυτές είναι συσκευές κενού, εισαγωγή προσταγλανδίνης, μπαλένες φάλαινας στο πέος, ενέσεις στη βάση του πέους και χορήγηση σιλδεναφίλης (Viagra) που παρέχεται δωρεάν στους νεφροπαθείς. Είναι σημαντικό οι άνδρες με σεξουαλικά προβλήματα να προωθούνται σε κάποιον σύμβουλο, μια και η επίδραση της ανικανότητας στην αυτοπεποίθηση και την ταυτότητα, καθώς και στις σχέσεις με τον/τη σύντροφο, επηρεάζουν την καλή κατάσταση και τη διάθεση τους. Η αντιμετώπιση της απώλειας επιθυμίας στις γυναίκες έχει προκαλέσει μικρότερη προσοχή. Σήμερα υπάρχουν σε εξέλιξη μελέτες, όπου η αυξημένη αιματική παροχή στην περιοχή των γεννητικών οργάνων βελτιώνει τη σεξουαλική απάντηση, αλλά έως το 2001 δεν είχε εγκριθεί φάρμακο για την αντιμετώπιση των σεξουαλικών προβλημάτων. Εάν οι γυναίκες ασθενείς νιώθουν έτοιμες για σεξουαλική επαφή, είναι δυνατόν να διατηρήσουν το φυσικό δεσμό με τον σύντροφο, ακόμα και αν δεν νιώθουν σεξουαλική ικανοποίηση (Υπόθεση μελέτης 3.2). Η τεχνητή ύγρανση της περιοχής ίσως είναι απαραίτητη για την πρόληψη της δυσφορίας.

• ΥΠΟΘΕΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ 3.2

Κατά τη συζήτηση με τον σύμβουλο μια αιμοκαθαιρόμενη, ηλικίας 45 ετών, ανέφερε ότι ο σύζυγος της ήταν « πολύ καλός και τρυφερός » και δεν ζητούσε ποτέ σεξουαλικές σχέσεις. Ο σύμβουλος της πρότεινε, αν ένιωθε επιθυμία, να προκαλέσει σεξουαλικά τον σύντροφο της, ακόμα και αν δεν ήταν σε θέση να

νιώσε ερεθισμένη. Αυτός θα ήταν ένας τρόπος να νιώσει ο σύντροφος της επιβεβαίωση, καθώς και ευχαρίστηση για τη φροντίδα και την προσοχή του. Η ασθενής βρισκόταν υπό σκέψη, αλλά λίγους μήνες αργότερα επισκέφθηκε ξανά τον σύμβουλο. Ανέφερε ότι ακολούθησε τη συμβουλή του και ότι ήθελε να τον ευχαριστήσει, γιατί η επίδραση στη σχέση ήταν πολύ ευεργετική. « Ήταν τόσο χαρούμενος », είπε, « ξαναζωντάνεψε τον γάμο μας ».

Είναι, επίσης, πιθανόν ότι απέτρεψε τον σύζυγο της από το να αρχίσει να ψάχνει αλλού για τρυφερότητα και σωματική επαφή.

Στις γυναίκες το κύριο πρόβλημα, που επηρεάζει την αυτοεκτίμηση, είναι η απώλεια γονιμότητας (άτακτη ή απύουσα ωορηξία και έμμηνος ρύση και η γνώση ότι, ενώ βρίσκεται σε αιμοκάθαρση, η σύλληψη είναι απίθανη και η επιτυχής εγκυμοσύνη ακόμα πιο δύσκολη).

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

Τα προβλήματα που περιγράφονται εδώ βελτιώνονται ή εξαφανίζονται μετά από μια επιτυχημένη μεταμόσχευση, αν και τα αγγειακά προβλήματα και η νευροπάθεια, που σχετίζεται με τον σακχαρώδη διαβήτη, ίσως συνεχίσουν να βάζουν σε κίνδυνο τη σεξουαλική δραστηριότητα.⁴⁷

11.1.2 ΣΩΜΑΤΙΚΟ ΕΙΔΩΛΟ

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

Το χειρουργείο για τη δημιουργία **προσπέλασης** έχει συχνά ως αποτέλεσμα πολλαπλές ουλές, στα χέρια, το στήθος και την κοιλιακή χοίρα. Μια φίστουλα που χαρακτηρίζεται « πολύ καλή » από τους νοσηλευτές είναι δυνατόν να θεωρείται ως απαίσια από τους ασθενείς και είναι πιθανόν να το κρύβουν από τους φίλους και τους περίεργους ξένους. Το προσωπικό έχει συνηθίσει τόσο πολύ τους κεντρικούς καθετήρες, που ξεχνά την αντίδραση των ατόμων που είναι εκτός νοσοκομείου. Οι ασθενείς με φίστουλα και μοσχεύματα είναι δυνατόν να θείυρηθούν ως ναρκομανείς από το κοινό, λόγω των επιδράσεων της πολλαπλής φλεβοκέντησης.

Ο καθετήρας Tenckhoff δεν είναι τόσο εμφανής, αλλά οι ασθενείς μπορεί να θεωρούν πως φαίνονται παράξενοι και ότι όλοι το καταλαβαίνουν. Πολλοί νιώθουν ντροπή μπροστά στους συντρόφους τους και νιώθουν ότι κανένας δεν θα τους θεωρεί ελκυστικούς. Κάποιοι ακόμα πιστεύουν ότι ο καθετήρας μυρίζει και ότι το καταλαβαίνουν όλοι. Τα περισσότερα προβλήματα είναι υποκειμενικά και αντικατοπτρίζουν την αντίδραση του ίδιου του ασθενή και την απέχθεια προς το ίδιο του το σώμα.

Μετά τη μεταμόσχευση, τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα, κυρίως τα στεροειδή, αλλάζουν το πρόσωπο, έτσι ώστε οι ασθενείς μπορεί να θεωρούν πως δεν αναγνωρίζουν το πρόσωπο τους στον καθρέπτη. Επιπλέον, η υφή του δέρματος και των μαλλιών αλλάζει και εμφανίζονται μαλλιά σε σημεία που δεν θα έπρεπε, όπως τα φρύδια και τα μάγουλα. Είναι σημαντικό να βεβαιωθούν οι ασθενείς πως, κατά κανόνα, αυτές οι παρενέργειες γίνονται λιγότερο εμφανείς, καθώς μειώνονται τα φάρμακα. Παρόλα αυτά, στις περιπτώσεις όπου η εμφάνιση παραμένει αλλαγμένη, ίσως είναι απαραίτητη η στήριξη και η παροχή συμβουλών.

Η αυτοπεποίθηση και η αίσθηση της ταυτότητας που έχει ο καθένας από εμάς εξαρτάται από την εικόνα που έχουμε για τον εαυτό μας, τόσο εμείς όσο και οι άλλοι. Αν η ακεραιότητα της εικόνας που έχει ο καθένας για τον εαυτό του παραβιαστεί με κάποιο τρόπο, από φάρμακα, χειρουργεία ή ακόμα και λανθασμένα με την εντύπωση ότι έχει αλλάξει, τότε είναι πιθανόν να υπάρξουν σοβαρές **ψυχολογικές βλάβες**.⁴⁷

11.1.3 ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΩΡΟΥ ΘΑΝΑΤΟΥ

Τα άτομα που έχουν μια θανατηφόρα νόσο, όπως η νεφρική ανεπάρκεια, ζουν « στην κόψη του ξυραφιού » και διατηρούνται στη ζωή από ένα μηχάνημα. Αυτοί οι ασθενείς έχουν την τάση να γνωρίζουν, περισσότερο από άλλους, το πόσο εύθραυστη είναι η ζωή και το πόσο πρόωρα μπορεί να πεθάνουν. Αν και υπάρχουν κάποιοι που ξοδεύουν πολλές δεκαετίες σε διύλιση ή με μεταμόσχευση και αγγίζουν μια φυσιολογική ζωή, στατιστικά αυτοί είναι οι εξαιρέσεις. Για τον νέο ασθενή η διάγνωση είναι μεγαλύτερη πηγή άγχους σε σχέση με κάποιον που είναι 70 και 80 ετών και που περιμένει να πεθάνει μέσα σε μια δεκαετία περίπου. Οι περισσότεροι ασθενείς συμφιλιώνονται με την ιδέα, βγάζοντας τη σκέψη του θανάτου από το μυαλό τους. Όμως στις επισκέψεις τους στο νοσοκομείο ξαναέρχονται αντιμέτωποι με την πραγματικότητα, καθώς βλέπουν φίλους ή γνωστούς να υποφέρουν από τις επιπλοκές ή να έχουν πεθάνει. Οι περισσότεροι αναρρωτιούνται εάν θα είναι τα επόμενα θύματα. Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε διύλιση αποτελούν μια κλειστή κοινότητα που γνωρίζει, καλύτερα από όλους, « να μην ρωτά για ποιον χτυπά η καμπάνα, γιατί χτυπά για σένα ».

Η γνώση του αναπόφευκτου μπορεί να οδηγήσει σε μία εσωτερική νοητική αντιπαράθεση: να ζήσει κανείς τη ζωή του τώρα που “ είναι καιρός ”, τώρα “ που ο ήλιος λάμπει ”, ρισκάροντας τις συνέπειες ή να ζήσει μια περιορισμένη ζωή, υπακούοντας στους κανόνες, μια ζωή μεγαλύτερη σε διάρκεια, χωρίς όμως τις χαρές και τις εμπειρίες που οι άλλοι μπορούν να

απολαύσουν. Οι πιο επιτυχημένοι ασθενείς φαίνεται να είναι αυτοί που βρίσκουν έναν μηχανισμό ισορροπίας ανάμεσα στις δύο ακραίες καταστάσεις. Δυστυχώς, οι ασθενείς δεν μπορούν να ελέγξουν όλα τα γεγονότα, ακόμα και αν προσπαθούν να ακολουθήσουν όλες τις συμβουλές. Η κατάσταση είναι « μη αναστρέψιμη » και δυσάρεστη (Hooper, 1994). Οι ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια θα πρέπει να μάθουν να ζουν με την αβεβαιότητα του μέλλοντος, περισσότερο από εμάς τους υπόλοιπους.

Ο νέος ασθενής, που δεν έχει δεσμούς και συναισθηματικές σχέσεις, συχνά θεωρείται ότι έχει ένα μειονέκτημα, αλλά η χαρά του γάμου και των παιδιών έχει το δικό της τίμημα - υπάρχουν περισσότερα που μπορεί να χάσει κανείς.⁴⁷

11.1.4 ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ/ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ - ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ

Λίγοι ασθενείς ακολουθούν όλες τις συμβουλές του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού ή γενικά ακολουθούν τις οδηγίες συνεχώς. Αυτό αποτελεί ένα σημάδι υγείας και προσαρμογής στη θεραπεία, εκτός φυσικά και αν οι ασθενείς βάζουν τον εαυτό τους σε σοβαρό κίνδυνο. Οι νεφροπαθείς έχουν λίγες πιθανότητες να αποκρύψουν τη μη συμμόρφωση τους με τη θεραπεία, μια και οι εξετάσεις αίματος, η αρτηριακή πίεση και η πρόσληψη βάρους αποκαλύπτουν ελλιπή κάθαρση και καταχρήσεις στη διαίτα και την πρόσληψη υγρών, καθώς και αποτυχία λήψης φαρμάκων.

Μέσα σε λογικά πλαίσια, μια τέτοια « έλλειψη συμμόρφωσης » ίσως είναι καλό σημάδι. Η ψύχωση με τη νόσο και τη θεραπεία δεν είναι επιθυμητή κατάσταση. Παρόλα αυτά, συνεχιζόμενη μη συμμόρφωση σε επικίνδυνο βαθμό, συχνά χωρίς προφανή λόγο, θα πρέπει να διερευνηθεί σε βάθος. Οι πιο συχνές αιτίες φαίνεται ότι είναι:

- Αδυναμία κατανόησης είτε των ίδιων των οδηγιών είτε του αποτελέσματος από τη μη εφαρμογή τους. Οι περισσότερες συμβουλές

που δίνονται σε νεφροπαθείς αφορούν το γεγονός ότι η νόσος είναι μακροχρόνια. Δεν υπάρχει άμεση συνέπεια από την αδυναμία εφαρμογής των οδηγιών, π.χ. φαρμάκων για την προστασία των οστών ή αντιυπερτασικών. Αυτό μπορεί να οδηγήσει τους ασθενείς στο συμπέρασμα ότι τα φάρμακα δεν έχουν καμία δράση. Οι μακροχρόνιες επιδράσεις στην καρδιά, που δημιουργούνται από την υπερβολική πρόσληψη βάρους, δεν είναι εμφανείς. Ο ασθενής μπορεί να νιώθει ότι η κατάχρηση υγρών απλά οδηγεί σε μια σύντομη επίπληξη και μεγαλύτερη διάρκεια κάθαρσης και ότι αυτά δεν είναι τίποτα μπροστά σε μια καλή βραδιά διασκέδασης. Όταν αυτό συμβαίνει περιστασιακά, είναι μια λογική συμπεριφορά, αλλά εύκολα γίνεται συνήθεια.

- Κατάθλιψη - απάθεια για τη θεραπεία και τη ζωή γενικότερα. Μια και η ζωή είναι απλά ανεκτή, δεν πειράζει πολύ εάν κάποιος ρισκάρει.
- Μια αρνητική και κατά κάποιο τρόπο συναισθηματική άρνηση συχνά κατευθύνεται προς τα άτομα που την προκαλούν, δηλαδή το προσωπικό. Πολλοί ενήλικες ασθενείς δεν δέχονται να τους υπαγορεύεται « τι πρέπει να κάνουν » με τρόπο δασκαλίστικο ή μητρικό, μια και δεν είναι παιδιά.
- Άρνηση. Κάτω από την άρνηση υπάρχει συνήθως η απόγνωση. Ο ασθενής είναι γνώστης της πραγματικής κατάστασης, αλλά δεν μπορεί να την αντιμετωπίσει με γενναιότητα. Ενεργώντας ωσάν η επώδυνη κατάσταση να μην υπάρχει, μπορεί να διατηρήσει τη φαντασίωση ότι τη ζωή του αξίζει να τη ζήσει. Η άρνηση δεν αποτελεί πάντοτε ανασταλτικό παράγοντα. Μπορεί να αποτελέσει και χρήσιμο μηχανισμό αντιμετώπισης της κατάστασης. Οι ετοιμοθάνατοι ασθενείς, για παράδειγμα, που διατηρούν την ελπίδα τους και δρουν λες και η ζωή θα συνεχιστεί, ίσως διευκολύνουν την κατάσταση για τους ίδιους (και τους γύρω τους), αν και ίσως υπάρξουν προβλήματα σε μία ρεαλιστική συναισθηματική σχέση ή στον σχεδιασμό του μέλλοντος. Η άρνηση, σε ασθενείς που υποβάλλονται σε διύλιση, μπορεί να προκαλέσει

προβλήματα στη ρεαλιστική συζήτηση της νόσου και να αποτελέσει απειλή, αν οδηγήσει σε συμπεριφορά επικίνδυνη για τη ζωή.

Μόνο συμπάθεια μπορεί να νιώσει κανείς τόσο για τους νοσηλευτές, όσο και για τους ασθενείς στο θέμα της μη συμμόρφωσης. Οι νοσηλευτές τεχνητού νεφρού βρίσκονται σε έναν εργασιακό χώρο με μεγάλο στρες, με μεγάλη χρήση μηχανημάτων και περιορισμένο χρόνο εξατομικευμένης επικοινωνίας με τους ασθενείς, ενώ έχουν μακροχρόνια επαφή μαζί τους, συχνά μήνες και χρόνια. Δεν είναι σε θέση να « θεραπεύσουν » τους ασθενείς και γι' αυτόν τον λόγο έχουν συγκεκριμένους στόχους, αποκτώντας ικανοποίηση και επιτυχία με την επάρκεια και την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας κάθαρσης. Οι νοσηλευτές που έχουν έναν ή αρκετούς ασθενείς που εν γνώσει τους αρνούνται να τους προσφέρουν αυτήν την ικανοποίηση, βρίσκονται σε κίνδυνο να εμπλακούν σε μια προσωπική μάχη, που μπορεί να οδηγήσει σε άγχος, θυμό και κόπωση. Ένας ασθενής θεωρείται συχνά η προσωπική σταυροφορία του νοσηλευτή, ο οποίος κοπιάζει, φυσικά, για το καλό του ασθενή και γι' αυτόν τον λόγο είναι απόλυτα δικαιολογημένος. Δυστυχώς, δεν αποδεχόμαστε τις « αποτυχίες », αλλά ούτε μπορούμε να τις αγνοήσουμε! Γι' αυτόν τον λόγο η μάχη είναι πιθανό να καταλήξει όπως οι μάχες στο σχολικό προαύλιο. « Συνέχισε να σκοτώνεις τον εαυτό σου - δεν με νοιάζει!» είναι η ανομολόγητη απάντηση του νοσηλευτή στην άποψη του ασθενή «σου μπαίνω στο μάτι ».

Η καταθλιπτική αντίδραση είναι η πιο συνηθισμένη αντίδραση που βλέπουμε σε ηλικιωμένους ασθενείς, ενώ απείθεια και άρνηση συναντούνται συνήθως σε νεότερους ασθενείς. Όλες αυτές οι αντιδράσεις φαίνεται ότι είναι έμμεσες εκκλήσεις για βοήθεια και θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως τέτοιες. Ο θυμός με το προσωπικό, οι απειλές για τρομερές συνέπειες ή οι συμβουλές για τη συμπεριφορά που περιμένουμε από έναν αιμοκαθαιρόμενο ασθενή δεν βοηθούν σε τίποτα. Φυσικά, θα πρέπει να δοθεί στους ασθενείς μια ξεκάθαρη εξήγηση για τους κανόνες που υπάρχουν και τα πιθανά αποτελέσματα και τους κινδύνους που ίσως υπάρξουν σε περίπτωση μη τήρησης των κανόνων, αλλά

επίσης χρειάζονται να έχουν δικά τους κίνητρα και αισθήματα που έχουν εκφραστεί και που γίνονται σεβαστά. Μερικές από τις αιτίες της δυστυχίας ίσως εξαφανιστούν με τις συμβουλές, με αλλαγές στη φαρμακευτική αγωγή, προσαρμογές στον τρόπο κάθαρσης ή με άλλα μέσα. Είναι πάντοτε καλύτερο να εστιάζει κανείς στο τι είναι δυνατόν να γίνει ή να αποκτηθεί, παρά σε αυτό που δεν είναι δυνατόν να γίνει ή να αποκτηθεί.⁴⁷

11.2 ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΗΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ

Αυτή η απόφαση μπορεί να ληφθεί από έναν ασθενή σε οποιαδήποτε ηλικία, αλλά είναι πιο συχνό φαινόμενο στους ηλικιωμένους ασθενείς, που προσαρμόζονται πολύ δύσκολα στη ζωή με τη θεραπεία. Αυτό ίσως οφείλεται στην κατάθλιψη που ακολουθεί την απώλεια της ελευθερίας ή στα επιπρόσθετα ιατρικά προβλήματα, όπως εγκεφαλικά, όγκους, ακρωτηριασμούς και ισχαιμικές καρδιακές νόσους, που περιορίζουν περισσότερο την ποιότητα της ζωής τους. Αυτού του είδους οι ασθενείς ίσως επιθυμούν την απόσυρση από την αιμοκάθαρση, ε'να θε'μα που απαιτεί αντιμετώπιση με συμπάθεια. Αν βρεθεί ότι είναι μια σοβαρή και μετά από σκέψη επιθυμία παρά μια έκφραση απογοήτευσης ή μια έμμεση παράκληση για να αναγνωριστεί κάποιο συγκεκριμένο πρόβλημα, τότε τέτοιες παρακλήσεις θα πρέπει να στηρίζονται και να γίνονται σεβαστές. Η αιμοκάθαρση ίσως αποδειχθεί αβάσταχτο φορτίο για τους ασθενείς που έχουν άλλους λόγους να νιώθουν ότι η ζωή δεν τους προσφέρει, πλέον, καμιά ευκαιρία και απόλαυση. Ορισμένοι ασθενείς αντιδρούν με πικρία στους περιορισμούς της διαδικασίας γήρανσης, δεν μπορούν να προσαρμοστούν στο να είναι « θεατές » της ζωής και επιθυμούν μόνο να γυρίσουν πίσω τον χρόνο. Για μια μειοψηφία ασθενών ο φόβος του θανάτου, παρά η επιθυμία για ζωή, είναι που τους αναγκάζει να συνεχίζουν τη θεραπεία, δυσκολεύοντας την επίτευξη οποιασδήποτε πραγματικής ευχαρίστησης στη ζωή.

Είναι συχνό στις μονάδες τεχνητού νεφρού το προσωπικό να νιώθει ότι η θεραπεία, με δυσεύρετες και ακριβές μεθόδους, όπως είναι η αιμοκάθαρση στο νοσοκομείο πολύ αδύναμων ηλικιωμένων ασθενών, κυρίως αυτών με τα πολλαπλά ιατρικά προβλήματα, είναι αδικαιολόγητη. Αν το αποτέλεσμα είναι ελάχιστη ή καθόλου ποιότητα ζωής, θα ήταν δύσκολο να διαφωνήσει κανείς. Είναι πολύ σημαντικό να διερευνήσουμε τις συμπεριφορές των ηλικιωμένων ασθενών και να μην συνεχίσουμε τη θεραπεία που δεν παρέχει καθόλου ποιότητα ζωής, διατηρώντας, όμως, στη μνήμη μας ότι η ποιότητα της ζωής είναι υποκειμενικό θέμα και μόνο το άτομο που το αφορά μπορεί να πει αν αξίζει να ζει. Είναι δυνατό να μας προκαλέσει έκπληξη η ολοκληρωμένη ζωή που δεν είναι αποδεκτή για κάποιον ασθενή, και η αβάσταχτη ζωή που θεωρεί ότι αξίζει να τη ζει κάποιος άλλος. Ο σεβασμός αυτών των απόψεων μπορεί να είναι δύσκολος, κυρίως στις περιπτώσεις ασθενών που, ενώ φαίνεται ότι ζουν καλή ζωή, επιθυμούν να διακόψουν τη θεραπεία. Ο Kaplan De Nour (1994) καταλήγει στο ότι η απάντηση στην ερώτηση « Αξίζει η προσπάθεια αξίζει η ζωή που είναι εξαρτημένη από ένα μηχάνημα; », βρίσκεται στην ψυχολογική κατάσταση του ασθενή, παρά στην οποιαδήποτε ποιότητα ζωής που στοχεύουμε.

11.3 ΑΛΛΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΝΕΦΡΟΠΑΘΩΝ

1. Εξάρτηση από οικογενειακό - ιατρικό – νοσηλευτικό περιβάλλον.

Η ανασφάλεια που **αισθάνονται** οι νεφροπαθείς καθώ: επίσης και η υπερπροστασία των συγγενών επιδρά **αρνητικά** στην ανεξαρτητοποίηση του πάσχοντος. Το πρώτο μέλημα της σωστής νοσηλευτικής φροντίδας είναι η ανεξαρτητοποίηση, η αυτοδυναμία, η δραστηριοποίηση και η ένταξη του χωρίς περιορισμούς στο κοινωνικό σύνολο.

2. Κατάθλιψη - τάσεις αυτοκτονίας

Η απογοήτευση, η μελαγχολία, η θλίψη που αισθάνεται ο νεφροπαθής βλέποντας τα σχέδια του να ματαιώνονται και αισθανόμενος αδυναμία για

διάφορες δουλειές τον οδηγούν σε κοινωνική απομόνωση, αρνητισμό απέναντι των άλλων, και στη χειρότερη περίπτωση, στην αυτοκτονία (κυρίως στους άνδρες).

Παγκόσμιες στατιστικές έχουν δείξει ότι τα 2/3 των ασθενών που παρουσιάζουν συμπτώματα κατάθλιψης δεν εργάζονται.

3. Ευερεθιστικότητα

Η χωρίς αφορμή επιθετικότητα των **νεφροπαθών** είναι ένα από τα κύρια ψυχολογικά τους προβλήματα. Μεγάλο ποσοστό θεωρεί ότι για τις επιπλοκές και τα διάφορα συμβάντα κατά τη διάρκεια της κάθαρσης, είναι υπεύθυνο το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό.

4. Ζηλοφθονία

Ακόμα και η νοσηλεύτρια με τη μικρότερη πείρα θα έχει ακούσει την έκφραση « ελάτε εσείς στη θέση μας » ή « δοκιμάστε κι εσείς τον TN να δείτε τι περνάμε ». Βέβαια το πρόβλημα αυτό είναι **χαρακτηριστικά** όλων των χρονίως πασχόντων, αλλά ιδιαίτερα στους νεφροπαθείς, σε συνδυασμό με την ευερεθιστικότητά τους γίνεται εντονότερο.⁴⁷

ΑΠΟΨΕΙΣ ΠΟΥ ΑΝΑΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ

12.1 ΝΟΜΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ

Συχνά τα τελευταία χρόνια η κοινή γνώμη συγκλονίζεται πραγματικά από συνεχείς επιτυχίες στο χώρο της Χειρουργικής των μεταμοσχεύσεων. Όργανα που εγκαίρως ελήφθησαν από νέα άτομα που έχασαν τη ζωή τους σε ατυχήματα, μεταμοσχεύτηκαν με επιτυχία , μετά από εσπευσμένη μεταφορά τους και χάρισαν την ίαση σε συνανθρώπους τους που είχαν καταδικαστεί από την ανεπάρκεια των αντίστοιχων οργάνων. Η δωρεά οργάνων μπορεί να σώσει μια ζωή. Η έγκαιρη λήψη ενός οργάνου μετά από θανατηφόρο ατύχημα, μπορεί να χαρίσει μια νέα ζωή, όταν αυτή σ' ένα άλλο άτομο πηγαίνει να σβήσει, με την αυστηρή βέβαια προϋπόθεση ότι ο θάνατος θα έχει προηγουμένως

διαγνωσθεί κατά τρόπο επιστημονικώς δόκιμο και αδιάβλητο. Μια τέτοια εξασφάλιση προσφέρει η επιστήμη και κατοχυρώνει ο νόμος.

Κριτήρια θανάτου, με βάση τα οποία ο θάνατος διαγιγνώσκεται και επιβεβαιώνεται κατά τρόπο ασφαλή, που να μην επιτρέπει κάποια παρεξήγηση ή έστω επιπόλαια σκέψη ότι ο γιατρός για χάρη της επιστήμης, ενήργησε πρόωρα, θεσπίζει η επιστήμη και τα κριτήρια αυτά καθιερώνονται και προστατεύονται με νόμο.

Η νομική λοιπόν κατοχύρωση φαίνεται να αποτελεί μια από τις πρώτες και τις βασικές προϋποθέσεις για την διευκόλυνση της Χειρουργικής των μεταμοσχεύσεων.

Στον Ελληνικό χώρο η νομική εξασφάλιση ξεκίνησε από το 1978 με την ψήφιση του Ν.821/78 και συνεχίστηκε με το Ν.1383/83 και το Ν.2737/99 που ισχύει σήμερα. Ο τελευταίος νόμος δέχεται όπως άλλωστε και οι προηγούμενοι την έννοια του εγκεφαλικού θανάτου, αλλά αφήνει την διαγνωστική ευθύνη σε μία ομάδα γιατρών και συγκεκριμένα στον υπεύθυνο για τον κάθε ασθενή γιατρό ή τον αντικαταστάτη του, ένα νευρολόγο ή νευροχειρουργό και έναν αναισθησιολόγο, αποκλειόμενου γιατρού που ανήκει στην μεταμοσχευτική ομάδα. Είναι φανερό ότι με το τελευταίο αυτό, ο νομοθέτης αποκλείει έστω και την εξαιρετικά απίθανη περίπτωση επίδειξης ενός υπερβάλλοντος ζήλου, εκ μέρους του γιατρού, διασφαλίζοντας τον ταυτόχρονα από οποιαδήποτε κακόβουλη υπόνοια ότι ενήργησε πρόωρα και αυθαίρετα.²³

12.1.1 ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΑΠΟ ΖΩΝΤΑ ΔΟΤΗ

Σύμφωνα με το νόμο 2737/1999 «Μεταμοσχεύσεις ανθρώπινων ιστών και οργάνων και άλλες διατάξεις» στο κεφάλαιο Β, το άρθρο 10 Αφαίρεση ιστών και οργάνων από ζώντα δότη ορίζει:

1. Η αφαίρεση ιστών και οργάνων από ζώντα δότη με σκοπό τη μεταμόσχευση διενεργείται αποκλειστικά προς το θεραπευτικό όφελος του λήπτη, εφόσον δεν διατίθενται ιστοί και όργανα, μέχρι τη στιγμή της

διενέργειας λήψης του οργάνου από αποβιώσαντα πρόσωπα, δεν υφίσταται άλλη εναλλακτική θεραπευτική μέθοδος ανάλογης αποτελεσματικότητας και δεν συνεπάγεται προφανή σοβαρό κίνδυνο για τη ζωή ή την υγεία του δότη.

2. Η αφαίρεση ιστών και οργάνων από ζώντα δότη επιτρέπεται μόνον όταν πρόκειται να γίνει μεταμόσχευση στο σύζυγο του δότη ή σε συγγενή μέχρι και το δεύτερο βαθμό εξ αίματος, σε ευθεία ή πλάγια γραμμή. Ο περιορισμός δεν ισχύει στη μεταμόσχευση μυελού των οστών.
3. Η μεταμόσχευση γίνεται από ενήλικο πρόσωπο. Κατ'εξαιρεση επιτρέπεται η αφαίρεση μυελού των οστών και από ανήλικο δότη, όταν πρόκειται για μεταμόσχευση σε αδελφό ή αδελφή του, εφόσον υπάρχει μεταξύ τους ιστοσυμβατότητα, η αφαίρεση είναι αναγκαία για τη ζωή του λήπτη, δεν υπάρχει άλλος διαθέσιμος ιστοσυμβατός δότης, ο οποίος να έχει τη δικαιοπρακτική ικανότητα να παράσχει έγκυρα τη συναίνεση του στη μεταμόσχευση και συναινούν σε αυτή και οι δύο γονείς, έστω και αν μόνο ο ένας έχει την επιμέλεια του ανήλικου τέκνου. Αν δεν υπάρχουν γονείς ή αν και οι δυο έχουν εκπέσει από τη γονική μέριμνα η συναίνεση παρέχεται από τον επίτροπο, ύστερα από απόφαση του εποπτικού συμβουλίου. Ο ανήλικος που έχει συμπληρώσει το 12ο έτος της ηλικίας του, συναινεί και αυτός στην αφαίρεση. Οι συναινέσεις παρέχονται κατά τον τρόπο που προβλέπεται στη παράγραφο 5 του άρθρου αυτού.
4. Η αφαίρεση ιστών και οργάνων από ζώντα δότη με σκοπό τη μεταμόσχευση είναι δυνατή μόνον εφόσον ο δότης δεν τελεί σε πλήρη στερητική δικαστική συμπαράσταση, έχει την ικανότητα συναίνεσης και δηλώνει ελευθέρως την προς τούτο συναίνεση του, αφού προηγουμένως ενημερωθεί για το σκοπό τη φύση και τους ενδεχόμενους κινδύνους της επέμβασης.
5. Η συναίνεση παρέχεται με έναν από τους εξής τρόπους:
 - α) με συμβολαιογραφικό έγγραφο

- β) με έγγραφο στο οποίο βεβαιώνεται από την Αστυνομική Αρχή η γνησιότητα της υπογραφής του δότη
- γ) με προφορική δήλωση, που καταχωρίζεται σε ειδικό βιβλίο το οποίο τηρείται στο νοσηλευτικό ίδρυμα όπου θα γίνει η μεταμόσχευση. Κατά τη δήλωση παρίστανται δύο μάρτυρες, οι οποίοι και συνυπογράφουν με το δότη τη σχετική καταχώριση της συναίνεσης στο ειδικό βιβλίο.
6. Η συναίνεση του δότη είναι ελευθέρως ανακλητή, έως τη στιγμή κατά την οποία αρχίζει η διαδικασία της αφαίρεσης. Η ανάκληση γίνεται με οποιονδήποτε τρόπο.
7. Όλα τα σχετικά με τη μεταμόσχευση στοιχεία διαβιβάζονται στον Ε.Ο.Μ., όπου και φυλάσσονται σε ειδικό αρχείο.⁵¹

12.1.2 ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΑΠΟ ΝΕΚΡΟ ΔΟΤΗ

Στο Κεφάλαιο Γ, άρθρο 12 του νόμου 2737/99 καθορίζονται οι προϋποθέσεις και η διαδικασία για την αφαίρεση μοσχεύματος από νεκρό δότη.

1. Η αφαίρεση ιστών και οργάνων από νεκρό δότη με σκοπό τη μεταμόσχευση επιτρέπεται μόνο για θεραπευτικούς σκοπούς. Η αφαίρεση διενεργείται μετά την επέλευση του θανάτου, έστω και αν οι λειτουργίες ορισμένων οργάνων διατηρούνται με τεχνητά μέσα.
2. Η αφαίρεση διενεργείται εφόσον ο δυνητικός δότης έχει εγγράφως συναινέσει σε αυτήν. Η αφαίρεση αποκλείεται αν έχει εγγράφως εκφράσει την άρνηση του.
3. Σε κάθε γενική απογραφή πληθυσμού κάθε ενήλικος απογραφόμενος ατομικά καλείται να δηλώσει εγγράφως, σε ειδικό έντυπο διαβιβαζόμενο στον Ε.Ο.Μ. αν συναινεί ή όχι στην αφαίρεση ιστών και οργάνων του σώματος του για μεταμόσχευση μετά τον θάνατο του. Εφόσον παρόμοια δήλωση δεν έχει ήδη γίνει, οι δήμοι και τα ασφαλιστικά ταμεία μπορούν

να φροντίσουν για τη λήψη των σχετικών δηλώσεων από τους δημότες ή τους ασφαλισμένους τους.

4. Αν ο δυνητικός δότης δεν έχει εκφράσει τη συναίνεση του ή την άρνηση του, η αφαίρεση διενεργείται εφόσον δεν αντιτίθεται σε αυτήν, ο σύζυγος, τα ενήλικα τέκνα, οι γονείς ή τα αδέρφια.
5. Η συναίνεση ή η άρνηση είναι πάντοτε ελευθέρα ανακλητή. Η συναίνεση ή η άρνηση παρέχεται από ενήλικο πρόσωπο που δεν τελεί υπό πλήρη στερητική συμπαράσταση και που είναι σε θέση να εκφράσει ελεύθερα τη βούληση του.
6. Όταν ο θεράπων ιατρός διαγνώσει νέκρωση του εγκεφαλικού στελέχους και εφόσον οι λειτουργίες ορισμένων οργάνων διατηρούνται με τεχνητά μέσα, υποχρεούται να προβεί από κοινού με έναν αναισθησιολόγο και έναν νευρολόγο ή νευροχειρουργό στη σύνταξη του σχετικού πιστοποιητικού θανάτου. Στην πιστοποίηση θανάτου δεν συμμετέχει γιατρός που ανήκει στη μεταμοσχευτική ομάδα. Ο θεράπων ιατρός υποχρεούται να ενημερώσει αμέσως τις Υπηρεσίες του Ε.Ο.Μ. και σε συνεργασία με αυτές ενημερώνει τον σύζυγο ή τους συγγενείς για το θάνατο, καθώς και για τη δυνατότητα δωρεάς ιστών και οργάνων με σκοπό τη μεταμόσχευση, για να εκφράσουν κατά την παρ. 4 συναίνεση τους ή άρνηση τους, αν ο δυνητικός δότης δεν έχει εγγράφως συναινέσει ή αποκλείσει τη μεταμόσχευση. Μόνο αν πρόκειται να γίνει μεταμόσχευση συνεχίζεται η τεχνητή υποστήριξη.
7. Η αφαίρεση ιστών και οργάνων από νεκρό δότη γίνεται με τον προσήκοντα σεβασμό στο σώμα του νεκρού, εκεί όπου βρίσκεται ο δότης και κάτω από κατάλληλες συνθήκες. Η επέμβαση για τη λήψη μοσχεύματος προηγείται άλλων επεμβάσεων που δεν έχουν επείγοντα χαρακτήρα

8. Αμέσως μετά το θάνατο τους οι δυνητικοί δότες, που είχαν δώσει τη συναίνεση τους για την αφαίρεση ιστών και οργάνων μετά το θάνατο τους, καταχωρούνται σε κατάλογο που συντάσσει ο Ε.Ο.Μ.⁵¹

12.1.3 ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΝΕΦΡΟΠΑΘΩΝ

Σε αυτό το κεφάλαιο θεωρούμε σημαντικό να αναφέρουμε τα δικαιώματα των νεφροπαθών, που έχουν ως εξής:

1. Οι νεφροπαθείς (Αιμοκάθαρση, Σ.Φ.Π.Κ., Μεταμόσχευση) δικαιούνται δωρεάν ιατροφαρμακευτική περίθαλψη (Υπ. Απόφαση 7/οικ./1144/21-12-90. έγγραφο Ι.Κ.Α Γ55/99/30-4-92).
2. Τα έξοδα αιμοκάθαρσης καλύπτονται πλήρως από το Ασφαλιστικό Ταμείο του κάθε ασθενή ανεξάρτητα από το αν ο ασθενής αιμοκαθαίρεται σε κρατική ή ιδιωτική μονάδα τεχνητού νεφρού και ανεξάρτητα από τον ασφαλιστικό φορέα στον οποίο είναι ασφαλισμένος ο κάθε ασθενής.
3. Οι ασφαλιστικοί οργανισμοί καταβάλουν έξοδα οδοιπορικών για την μεταφορά των νεφροπαθών στην Μονάδα Τεχνητού Νεφρού.
4. Όλοι οι νεφροπαθείς έχουν απόλυτη προτεραιότητα εξυπηρέτησης στις Δημόσιες Υπηρεσίες.
5. Όλοι οι νεφροπαθείς δικαιούνται τρίμηνο διατροφικό επίδομα ύψους 666 ευρώ.
6. Οι έμμεσα ασφαλισμένοι καθώς και οι άποροι δικαιούνται επίσης δίμηνο προνοιακό επίδομα ύψους 346,04ευρώ.
7. Οι άμεσα ασφαλισμένοι αιμοκαθαιρόμενοι του Ι.Κ.Α. και Τ.Ε.Β.Ε. δικαιούνται ετήσιο επίδομα αεροθεραπείας, επίσης και οι υπό μεταμόσχευση για 10 χρόνια. Οι εργαζόμενοι για να το δικαιούνται θα πρέπει να έχουν πάρει άδεια ασθενείας τουλάχιστον 6 μέρες μέσα στους μήνες 6^ο -7^ο -8^ο του εκάστοτε χρόνου.

8. Οι νεφροπαθείς ασφαλισμένοι του Ι.Κ.Α. δικαιούνται οδοιπορικά για την θερινή περίοδο για διακοπές, μέχρι 2 μήνες.
9. Οι νεφροπαθείς με ποσοστό αναπηρίας τουλάχιστον 67%, και με ετήσιο ατομικό τους εισόδημα όχι μεγαλύτερο των 170.000 ευρώ ή το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα των 23.000ευρώ, προσ αυξημένο κατά 4.400ευρώ δικαιούνται εντελώς δωρεάν δελτίο μετακίνησης με όλα τα αστικά μέσα μαζικής μεταφοράς.
10. Όλοι οι αιμοκαθαρόμενοι νεφροπαθείς έως 69 ετών δικαιούνται αγορά αδασμολόγητου αυτοκινήτου έως 1600κ.ε και δεν πληρώνουν τέλη κυκλοφορίας. Πάνω από 1600κ.ε. καταβάλλεται η διαφορά.
11. Όλοι οι νεφροπαθείς έχουν δικαίωμα να προσληφθούν σε οργανισμούς κοινής ωφελείας, τράπεζες και λοιπούς φορείς του Δημόσιου Φορέα. Σε περίπτωση που κατά την κείμενη νομοθεσία η πρόσληψη γίνεται με διαγωνισμό.
12. Δικαιούνται άδεια κυκλοφορίας εντός δακτυλίου, εφόσον η Μονάδα Τεχνητού Νεφρού βρίσκεται εντός δακτυλίου.
13. Όλοι οι νεφροπαθείς με ποσοστό αναπηρίας 67% και άνω, δικαιούνται αφορολόγητο ποσό 1906.15 ευρώ κάθε χρόνο.
14. Όλοι οι νεφροπαθείς εισάγονται στα Α.Ε.Ι. ή Τ.Ε.Ι. χωρίς εξετάσεις, και σε ποσοστό 3% ανά σχολή.
15. Όλοι οι νεφροπαθείς δικαιούνται τηλεφωνική έκπτωση αξίας ίση με την αξία χιλίων μονάδων αστικής χρέωσης μηνιαία (Αρ. 6 παρ.11 της 255/83 Απόφασης της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπ/ιών).
16. Οι νεφροπαθείς που έχουν συμπληρώσει 15 χρόνια εργασίας δικαιούνται πλήρεις σύνταξη.²⁸

12.2 ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ

Είναι οπωσδήποτε ευτύχημα ότι και στην πατρίδα μας το ζήτημα των μεταμοσχεύσεων δεν έχει παραμείνει εγκλωβισμένο στα πλαίσια της

αποκλειστικής ιατρικής ευθύνης,αλλά οι συζητήσεις γύρω από αυτό επεκτείνονται και σε άλλα επίπεδα και κυρίως σ'αυτό των ηθικών διαστάσεων του,πράγμα που σημαίνει ότι έχει γίνει αντιληπτό ότι το ζητήματα που αφορούν στην ανθρώπινη εν γένει ζωή δεν μπορεί να αντιμετωπίζονται αποσπασματικά και χωρισμένα από τη σφαιρική τους θεώρηση και ιδίως από τις ηθικές παραμέτρους,που είναι πολύ σοβαρές.

Για τον ιουδαϊσμό η προστασία της ζωής κάθε ανθρώπου διεκδικεί προτεραιότητα έναντι οποιασδήποτε άλλης αξίας.Χάριν αυτής επιτρέπεται χρησιμοποίηση κάθε μέσου.

Μια δεύτερη αρχή του ιουδαϊσμού είναι ότι επιβάλλεται η άμυνα και η υπεράσπιση απαραβίαστης αξίας της φυσικής κατασκευής του ανθρώπου.Στη σύγχρονη ιατρική η αρχή αυτή ενίοτε κινδυνεύει.Προτεραιότητα διεκδικεί και η μέριμνα για την ανάρρωση του αρρώστου.Στο ερώτημα,θα πούμε στον άρρωστο όλη την αλήθεια σχετικά με την κατάσταση της υγείας του,ακόμη κι αν ζητάει,η απάντηση πρέπει να εξαρτηθεί από το εάν η γνώση αυτή θα διευκολύνει ή όχι τις πιθανότητεςγια θεραπεία,και θα λυφθούν επίσης υπ'όψιν και άλλοι παράγοντες όπως ψυχολογικοί,περιστασιακά προσωπικοί κλπ.του συγκεκριμένου ασθενούς.Για τον ιουδαϊσμό,επιτρέπεται αν μη και επιβάλλεται η προσφορά από ένα ζωντανό άνθρωπο μέλους ή οργάνου του σώματός του,που δεν είναι απαραίτητο για την διατήρηση της ζωής του,προκειμένου να σωθεί ένας άλλος άνθρωπος.Τη ζωή του δεν μπορεί κανείς να θυσιάξει,παρά μόνον αν πρόκειται να σώσει τη ζωή κάποιου άλλου.Ο ιουδαϊσμός δέχεται μια ορισμένη διακινδύνευση για τον δότη,όταν η μεταμόσχευση πρόκειται να σώσει ή να επιμηκύνει τη ζωή του δέκτη,και καλεί τον δότη να τοποθετήσει στη θέση του δέκτη,όαν ο θανατός του φαίνεται να είναι βέβαιος χωρίς τη μεταμόσχευση.Και βέβαιατο το τι είναι διακινδύνευση και τι είναι όφελος είναι της αρμοδιότητος της ιατρικής επιστήμης να το διαλευκάνει και της κρίσεως του ιατρού να το βεβαιώσει

Για το Ισλάμ παρα την απουσία κάθε μνείας περί μεταμοσχεύσεων τόσο στο Κοράνι όσο και στους λόγους του Μωάμεθ, μπορεί να πει κανείς ότι αφετηριακή αρχή είναι η πίστη στην αξία του ανθρώπου, που βρίσκεται υπεράνω όλων των κτισμάτων. Γι' αυτό η αφαίρεση οργάνων ή ιστών από ένα άνθρωπο, ζωντανό ή νεκρό, και η μεταμόσχευση σε άλλο άνθρωπο, όχι γιατί υπάρχει ανάγκη για τη ζωή του δέκτη, αλλά γιατί παρεμβάλλονται άλλες ανάγκες, όπως π.χ. αισθητικές, συνιστά πράξη ασέβειας απέναντι στον άνθρωπο. Μόνο όταν η μεταμόσχευση γίνεται για σοβαρούς λόγους υγείας και ζωής μπορεί να θεωρηθεί καταξιωμένη. Και τούτο υπό την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει καμία άλλη δυνατότητα σωτηρίας.

Όσον αφορά τις μεταμοσχεύσεις θα μπορούσε κανείς να διατυπώσει τις εξής προτάσεις

- Ø α. Μεταμόσχευση μπορεί να γίνεται μόνο σε περιπτώσεις ανάγκης,
- Ø β. Καμία άλλη δυνατότητα θεραπείας να μην υπάρχει για τον δέκτη,
- Ø γ. Ο δότης πρέπει να είναι νεκρός.

Επιπλέον στον ισλαμισμό δεν υπάρχει διάκριση μεταξύ ανδρός και γυναικός δωτών, ούτε μεταξύ δωτών και δεκτών που ο 'ενας δεν ανήκει στον μωαμεθανισμό. Δεν υπάρχουν κανόνες που να προσδιορίζουν την ανάγκη να είχε δώσει όταν ζούσε τη συγκατάθεσή του για αφαίρεση οργάνων του ο άνθρωπος που πεθαίνει και του παίρνουν τα όργανα του. Η αφαίρεση αυτή φαίνεται να είναι ελεύθερη και όταν δεν υπάρχει σχετική συγκατάθεση. Πάντως σήμερα γίνεται δεκτό ότι στην περίπτωση αυτή, εφ' όσον η νομοθεσία επιβάλλει την υπάρχουσα συγκατάθεση, πρέπει να ερευνά κατά πόσον υπάρχει και κατά ποσον την έλλειψή της μπορεί να αντικαταστήσει η σύμφωνη γνώμη των οικείων του θνήσκοντος. Τούτο πάντως δεν σημαίνει ότι για το Ισλάμ θεωρείται απαραίτητη συγκατάθεση του δότη προς αφαίρεση των οργάνων του. Θα πρέπει, τέλος, να τονισθεί ότι η επιχρήματος δωρεά σώματος θεωρείται προσβολή προς την ανθρώπινη αξία.

Και στον **βουδδισμό** δεν υπάρχουν δεδομένες αρχέςγια την μεταμόσχευση.Θεμελιώδης αντίληψη του βουδδισμού είναι ότι κάθε πράγμα σ'αυτόν τον κόσμο δεν είναι ανεξάρτητο από το άλλοΌλα και όλοι τελούμε υπό μιαν αλληλεξάρτηση,που γίνεται φανερή όταν κανείς εγκύψει σε βάθος.Κατα τον βουδδισμό δεν είναι η φυσική κατάσταση του ανθρώπινου σώματος εκείνη που συνιστά την ανθρώπινη ύπαρξη,αλλά η φωτισμένη πνευματική κατάσταση.Και μια τέτοια κατάσταση ευνοεί τη δωρεά του σώματος για μεταμόσχευση προα ανακούφιση του πόνου.Όσο θα πληθαίνουν οι φωτισμένοι,τόσοθα πολλαπλασιάζονται και οι δότες οργάνων,που με την πράξη τους αυτή θα τονίζουν την αλληλεξάρτηση του ενός από τον άλλον και θα συμφιλιώνουν όλη τη δημιουργία <<κλαιόντες μετά κλαιόντων και χαίροντες μετά χαιρόντων>>.

Ο χριστιανισμός καίτοι όχι ανεπιφύλακτα όπως θα δούμε στη συνέχεια,βλέπει τη μεταμόσχευση σαν πράξη αγάπης και θυσίας χάριν του συνσθρώπου.Για την αξιολόγηση από χριστιανικής πλευράς των μεταμοσχεύσεων,δυο βασικά προβάλλουν κριτήρια.Το ένα είναι η ανεκτίμητη αξία του ανθρώπινου προσώπου ως εικόνας του Θεού και το άλλο ή χωρίς όρια και όρους αγάπη προς τον πλησίον,που φθάνει μέχρι και της αγάπης προς τον εχθρό.

Οι μεταμοσχεύσεις ανάγκασαν την Εκκλησία να ερευνήσει σε βάθος όλες τις πτυχέςτου και να διατυπώσει ορισμένες αρχές,σαν κανόνες που εξασφαλίζουν το μικρότερο πνευματικό και ηθικό κόστος,εν όψει πάντοτε της ανθρώπινης αδυναμίας και της απειλούμενης παραβίασης θεμελιωδών κανόνων ηθικής συμπεριφοράς και ιατρικής δεοντολογίας.Έτσι η Καθολική Εκκλησία,με σειρά αποφάσεων της,έχει παραδεχθεί τους εξής κανόνες που σαν ορθόδοξοι δεν θα είχαμε αντίρρηση να τους προσυπογράψουμε

Ø α.Η αφαίρεση οργάνων από ζώντα δότη πρέπει να γίνεται με τη πλήρη συγκατάθεση του,εκφραζόμενη αβίαστα και με γνώση όλων των κινδύνων για την υγεία του που συνεπάγεται η αφαίρεση αυτών.

- Ø β.Επιτρέπεται η αφαίρεση μόνον διδύμο οργάνων ώστε να μη τεθεί σε κίνδυνο η ζωή του δότη και εφ'όσον το απομένον όργανο είναι υγιές.
- Ø γ.Απαγορεύεται η μεταμόσχευση όταν από αυτήν είναι δυνατόν να αλλοιωθεί η ψυχική ή βιολογική υπόσταση είτε του δότη,είτε του δέκτη
- Ø δ.Και ο δέκτης πρέπει να είναι πλήρως εν μέρος των συνεπειών που τυχόν θα έχει για τη δική του ζωή και υγεία η προτεινόμενη μεταμόσχευση.
- Ø ε.Πρέπει να αποκλεισθεί κάθε περίπτωση εμπορικής εκμετάλλευσης της δωρεάς οργάνων,η οποία οφείλει να παραμείνει,ως πράξη αγάπης και ενδιαφέροντος προς τον πάσχοντα συνάνθρωπο
- Ø στ.Επιβάλλεται επίσης να εξασφαλισθεί προτεραιότητα στην προτίμηση των δεκτών με κριτήρια καθαρώς ιατρικά χωρίς τη διαμεσολάβηση άλλων παραγόντων που θα διεχώριζαν τους δέκτες σε προνομιούχους και μη.
- Ø ζ.Η αφαίρεση οργάνων θα πρέπει να ενεργείται από ομάδα ιατρών που θα είναι άλλη από εκείνη των μεταμοσχεύσεων,ώστε να εξασφαλίζεται όσο γίνεται η αντικειμενικότητας και νομιμότητας.
- Ø η.Η αφαίρεση οργάνων από μόλις τελεύσαντες δότες πρέπει να γίνεται με τρόπο που διασώζει τον σεβασμό προς το ανθρώπινο σώμα.
- Ø θ.Η μεταμόσχευση επιτρέπεται να γίνει μόνο στις περιπτώσεις εκείνες που δεν υπάρχει άλλη ελπίδα σωτηρίας για τον λήπτη και
- Ø ι.Το δικαίωμα για τη ζωή προηγείται του δικαιώματος της σωματικής ακεραιότητας.Αυτό σημαίνει ότι επ'ουδενί λόγω μπορεί να θυσιάση μια ζωή για να διορθωθεί μια άλλη.⁴⁶

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 1^ο

Η ασθενής Π.Μ ,45 ετών,εισήλθε στο νοσοκομείο Ερρίκος Ντυναν όπου διαγνώστηκε ότι έπασχε από πιθανή νεφροσκλήρωση.Βρίσκεται στο τελικό στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας που φέρει προ 5ετίας. Στις 15/9/07 τοποθετήθηκε αρτηριοφλεβική αναστόμωση Fistula στο αριστερό χέρι και πραγματοποιεί τρεις συνεδρίες αιμοκάθαρσης εβδομαδιαίως στην μονάδα τεχνητού νεφρού.Στις 15/3/08 βρέθηκε συμβατός δότης στις Φιλιππίνες όπου η ασθενής μεταφέρθηκε και έγινε η μεταμόσχευση.Στο ιστορικό της ασθενούς δεν αναφέρεται κληρονομικότητα νεφρικής νόσου.Ο προμεταμοσχευτικός έλεγχος που έγινε στα υπόλοιπα συστήματα δεν έδειξε ιδιαίτερα προβλήματα. Ο απαραίτητος εργαστηριακός και κλινικός έλεγχος πραγματοποιήθηκε και η ασθενής βρισκόταν σε αρκετά καλή ψυχολογική κατάσταση.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
1.Αίσθημα άγχους και αγωνίας.	Ψυχολογική υποστήριξη της ασθενούς και πρόληψη του άγχους.	Προγραμματίζουμε συζήτηση με την ασθενή για να μας εκφράση τις αγωνίες της για την επέμβαση και γίνεται γνωριμία με τους άλλους μεταμοσχευμένους ασθενείς.	Αξιολογούμε την ψυχολογική κατάσταση της ασθενούς για την επέμβαση και συστήνεται στους άλλους ασθενείς της μονάδας.	Η επικοινωνία μεταξύ της ασθενούς με την νοσηλεύτρια και με τους άλλους ασθενείς στάθηκε αρωγός στο να ενισχυθεί θετικά η ψυχολογία της ασθενούς.
2.Ενημερώνουμε την ασθενή μας για τις μετεγχειρητικές δυσχέρειες και για την δυσκολία αντιμετώπισης τους.π.χ έγκαιρη	Να συμμετέχει ενεργά και η ασθενήςκαι να γίνει σωστή πρόληψη των μετεγχειρητικών επιπλοκών και των δυσχερειών.	Ενημερώνουμε την ασθενή για την τοποθέτηση των διαφόρων παροχετεύσεων και την χρησιμότητα κάθε μιας από αυτές.Γίνετε διδασκαλία	Την ενημερώνουμε για την τοποθέτηση του levin,του folley και των φλεβοκαθετήρων και της εξηγούμε τι προβλήματα μπορεί να εμφανιστούν.Της προσφέρουμε την δυνατότητα να τα περιεργαστεί.Δίχνουμε στην	Πραγματοποιήθηκε η ενημέρωση της ασθενούς από το νοσηλευτικό προσωπικό και η ίδια έδειξε ιδιαίτερη κατανόηση.

αναγνώριση συμπτωμάτων υπερτασικής εγκεφαλοπάθειας, υπερκαλιαιμίας.		για την αντιμετώπιση των δυσχερειών.	ασθενή τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να βήχει, πώς να αναπνέει βαθιά. Την συμβουλεύουμε να μην τραβάει τους καθετήρες και της διδάσκουμε κάποιες αναπνευστικές ασκήσεις.	
3. Έναρξη της ανοσοκατασταλτικής θεραπείας.	Να χορηγηθεί στην ασθενή η κατάλληλη ανοσοκατασταλτική αγωγή.(κυκλοσπορίνη)	Χορηγούμε έπειτα από εντολή του γιατρού 12 ώρες πριν την επέμβαση την πρώτη δόση κυκλοσπορίνης (CyA).	Ενημερώνουμε την ασθενή μας για το φάρμακο που της χορηγούμε. Δίνεται 1 tb κυκλοσπορίνης. Παρακολουθούμε την ασθενή μήπως εμφανίσει συμπτώματα δυσανεξίας από το φάρμακο που της δώσαμε.(ναυτία-δυσπεψία.)	Το φάρμακο δώθηκε και η ασθενής δεν παρουσίασε κανένα πρόβλημα.
4. Προεγχειρητική προετοιμασία της ασθενούς.	Να γίνει σωστή προετοιμασία για το χειρουργείο.	Προγραμματίζουμε λουτρό της ασθενούς και καθαρισμό του εντέρου με χαμηλό υποκλεισμό.	Δίνουμε στην ασθενή βακτηριοστατικό σαπούνι και κάποιες οδηγίες για τον τρόπο με τον οποίο θα κάνει μπάνιο. Στη	Η ασθενής μας ολοκλήρωσε την προεγχειρητική προετοιμασία.

			συνέχεια πραγματοποιούμε τον υποκλεισμό με fleet enema.	
5.Τοπική προετοιμασία της ασθενούς.	Να γίνει πρόληψη των μολύνσεων.	Ετοιμάζουμε τα αντικείμενα για τη νετοιμασία του εγχειρητικού πεδίου.	Πραγματοποιούμε ξύρισμα της κοιλιακής χώρας με βακτηριοστατικό σαπούνι.Προσπαθούμε να αποφύγουμε κάθε τραυματισμό και ερεθισμό.	Πραγματοποιήσαμε την τοπική προεγχειρητική προετοιμασία.
6.Τελική προεγχειρητική προετοιμασία.	Να ολοκληρωθεί η προετοιμασία της ασθενούς για το χειρουργείο.	Συμπληρώνουμε τα απαραίτητα έντυπα και αφαιρούμε από την ασθενή κοσμήματα και την τεχνητή οδοντοστοιχεία.Καλούμε τον τραυματιοφορέα να έρθει να μεταφέρει το περιστατικό στα χειρουργεία και	Γίνεται λήψη των ζωτικών σημείων και φοράμε στην ασθεν.η τα ρούχα του χειρουργείου.Βάζουμε την ασθενή να υπογράψει τα σχετικά χαρτιά και δίνουμε στους συγγενείς τα προσωπικά αντικείμενα που αφαιρέσαμε.Η ασθενής οδηγείται στο χειρουργείο.	Ολοκληρώθηκε και η τελική προεγχειρητική προετοιμασία και οδηγήσαμε την ασθενή στο χειρουργείο.

		παράλληλα γίνεται και ενημέρωση του νοσηλευτή του χειρουργείου.		
7.Παρουσίαση ατελεκτασίας.	Να αποκατασταθεί η αναπνοή	Προγραμματίζονται ασκήσης αναπνοής, χορηγούμε οξυγόνο,αποχρεμπτικών και αναρρόφησης.	Ζητάμε από την ασθενή να παίρνει βαθιές αναπνοές, να βήχει και να αποβάλλει τις εκκρίσεις.Χορηγούμε οξυγόνο με μάσκα Venturi στα 5 lit.,χορηγούμε 1 amp mucosolvan I.V.,προς ενίσχυσει της απόχρεμψης.Γίνεται αναρρόφηση των εκκρίσεων από το στόμα.	Η ατελακτασία αντιμετωπίστηκε και η αναπνοή επανήλθε στα φυσιολογικά επίπεδα.
8.Μετεγχειρητικός πόνος, ναυτία , έμετος.	Αντιμετώπιση του πόνου και ανακούφιση των συμπτωμάτων.	Εκτίμηση του πόνου.Σωστή τοποθέτηση της ασθενούς και χορήγηση αναλγητικών.Τοποθέτηση	Περιορίζουμε τις κινήσεις της ασθενούς και της δίνουμε θέση για χαλάρωση των μυών.Της χορηγούμε 1 amp Apotel I.V.Τοποθετούμε το κεφάλι στο	Σταδιακή υποχώρηση του πόνου και ανακούφιση της ασθενούς από τον έμετο

		στο κομωδίνο του αρρώστου νεφροειδές , χαρτοβάμβακο και port cotton.Χορηγούμε αντιεμετικά.	πλάι για πρόληψη εισρόφησης εμεσμάτων,γίνεται περιποίηση της στοματικής κοιλότητας.Χορηγούμε στην ασθενή 1 amp Primperan I.V.,γίνεται μέτρηση του όγκου των εμεσμάτων και τα καταγράφουμε στην λογοδοσία.	
9.Παρακολούθηση του χειρουργικού τραύματος.	Πρόληψη ρήξης ραμμάτων και εκσπλάχνωσης.	Ακίνησία της ασθενούς προς αποφυγή βίαιων και απότομων κινήσεων.Συγκράτηση των παροχετεύσεων.	Τοποθετούμε την ασθενή σε ύπτια θέση με λυγισμένα τα γόνατα για μείωση της κοιλιακής διάτασης.Της συστήνουμε να μην βήχει και να μην κάνει απότομες κινήσεις.Ελέγχουμε συχνά τον επίδεσμο για αιμορραγία.	Αποφυγεί ρήξης ραμμάτων και εκσπλάχνωσης.
10.Παρακολούθηση παροχετεύσεων του	Καλή λειτουργία των παροχετεύσεων και	Προγραμματίζεται καθημερινός καθαρισμός	Στερεώνουμε τις παροχετεύσεις στο μηρό με	Πραγματοποιείται σωστή περιποίηση του

ουροποιητικού συστήματος.	πρόληψη των λοιμώξεων.	της συμβολής του καθετήρα με το ουρηθρικό στόμιο,καθαρισμός περινέου.Εφαρμογή άσηπτης τεχνικής.	λευκοπλάστ.Προσέχουμε τις κινήσεις μας για αποφυγή παλινδρόμησης ούρων.Την περιποίηση του καθετήρα την κάνουμε με αποστειρωμένα γάντια,γάζες και αντισηπτικές διαλύσεις.Γίνεται συχνή αλλαγή ουροσυλλεκτών και στέλνουμε δείγματα ούρων καθημερινά για καλλιέργεια.	ουροκαθετήρα με αποτέλεσμα την αποφυγεί των ουρολοιουολοιμόξεων.
11.Έλεγχος και μέτρηση ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών.	Αποκατάσταση και διατήρηση του ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών.	Προγραμματίζεται η χορήγηση υγρών ανάλογα με τα αποβαλλόμενα.Γίνεται ισόποση κατανομή για όλο το 24ωρο και καταγραφή των αποβαλλόμενων κάθε	Προσλαμβανόμενα: D/W 5% 1000cc+2amp Na=1020 N/S 0,9% 1000cc+2amp K=1020 D/W 5%+3AMP Dopamine=265 I.V φάρμακα: 55 1 ποτήρι νερό : 200 Αποβαλλόμενα : Folley 1280,tizzard 2450 και	Η λειτουργία του νεφρικού μοσχεύματος ήταν ικανοποιητική.

		ώρα.Έλεγχοι των ηλεκτρολυτών με εργαστηριακό έλεγχο.	παροχέτευση hemonak 190	
12.Μέτρηση αρτηριακής πίεσης και σωματικού βάρους της ασθενούς.Συνέχιση ελέγχου ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών.	Αξιολόγηση της νεφρικής λειτουργίας.	Προγραμματίζουμε μέτρηση της αρτηριακής πίεσεως με το ηλεκτρονικό monitor στην αρχή κάθε 15' μετα κάθε 60'.Το σωματικό βάρος της ασθενούς μετρηκε και πριν την επέμβαση και μετά.	Γίνεται λήψη της αρτηριακής πίεσεως.Η ασθενής ζυγίζεται καθημερινά το πρωί πριν το πρωινό με τα ίδια ρούχα , δεν λαμβάνουμε υπόψη μας τις παροχετεύσεις και τους συλλέκτες.	Δεν σημειώθηκε διαφορά μεταξύ των μετρήσεων της Α.Π με αποτέλεσμα να μην υπέρχει πιθανότητα απόρριψης του μοσχεύματος.Το Σ.Β ήταν το επιθυμητό.Ηνεφρική λειτουργία ήταν ικανοποιητική.
13.Διδασκαλία και ενημέρωση της ασθενούς για την φαρμακευτική	Σωστή ενημέρωση της ασθενούς και τηρηση των συμβουλών από αυτήν.	Ενημερώνουμε την ασθενή πώς να παίρνει τα φάρμακα της και κάθε πότε να κάνει	Θα λαμβάνει τα εξής : progrof 3mg x2 , cellcept 1gr x 2 , valcyte 450 mg x 2 για 24 εβδομάδες , endoxan 50 mg x 1 για 2	Το αποτελεσμα ήταν ότι η ασθενής δέχτηκε το μόσχευμα.

<p>αγωγή κατά την έξοδο από το νοσοκομείο.</p>		<p>επανελέγχο.</p>	<p>εβδομάδες , prezolone 15 mg x 1 , pantaprazol 40 mg x 1 , malox plus 30 ml x 1.</p> <p>Κρίνεται απαραίτητος ο αιματολογικός έλεγχος και εξέταση ούρων , αρχικά 1 φορά την εβδομάδα για ένα μήνα ύστερα 2 φορές την εβδομάδα για 3 μήνες και μετά 1 φορά τον μήνα..Χρήζει να κάνει επίπεδα Tarolimus ανα εβδομάδα για ένα μήνα μετά ανα μήνα για τρεις μήνες και μετα ανα δυο μήνες συνέχεια.</p>	
--	--	--------------------	---	--

ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 2^ο

Η ασθενής Σ.Κ., 68 ετών, εισήλθε στην μονάδα προς μεταμόσχευση νεφρού στο νοσοκομείο Ευαγγελισμός. Αναφέρεται ως πρωτοπαθής νόσος πολυκυστική νόσος νεφρών. Η ασθενής φέρει αρτηριοφλεβική αναστόμωση Fistula στο αριστερό χέρι και πραγματοποιεί τρεις συνεδρίες αιμοκάθαρσης εβδομαδιαίως. Στο ιστορικό της αναφέρεται κληρονομικότητα νεφρικής πάθησης. Ο προμεταμοσχευτικός έλεγχος ολοκληρώθηκε. Στις 3/8/05 πραγματοποιήθηκε η μεταμόσχευση όπου λίγο καιρό αργότερα είχαμε απόρριψη του μοσχεύματος.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
1.Αγωνία για την επέμβαση.	Ψυχολογική υποστήριξη.	Προγραμματίζεται συζήτηση με την ασθενή για τον εφησυχασμό της.Χορήγηση αγχολητικού.	Με την συζήτηση εξηγείται η διαδικασία της επέμβασης και η μετεγχειρητική πορεία.Παρέμβαση και των άλλων μεταμοσχευμένων της μονάδας.Χορήγηση 1 tb Aloperidin 5 mg.	Μειώθηκε το άγχος της ασθενούς
2.Παρακολούθηση των I.V οδών χορήγησης.	Πρόληψη μολύνσεων	Έλεγχος των ενδοφλέβιων σκευασμάτων.Αποφυγή συνεχών φλεβοκεντήσεων.Αξιολόγηση των πιθανοτήτων λοίμωξης.	Ελέγχουμε καθημερινά για σημεία φλεγμονήςκαι γίνεταιαλλαγήγαζών και επιδεσμικού υλικού μετά από περιποίηση με αντισηπτικό διάλυμα.Περιποίηση των κεντρικών φλεβικών γραμμών.Κάνουμε σχολαστικό	Σωστή φροντίδα των I.V οδών χορήγησης.

			<p>πλύσιμο των χεριών και φοράμε αποστειρωμένα γάντια.</p> <p>Παρακολουθούμε τα iv σκευάσματα για θολότητα , ίζημα και για ημερομηνία λήξης.</p>	
3.Φροντίδα χειρουργικού τραύματος.	Πρόληψη λοιμώξεων-ανακούφιση της ασθενούς.	Προγραμματίζεται η πρώτη αλλαγή την 5 ^η -6 ^η μετεγχειρητική μέρα.	<p>Εφαρμόζουμε άσηπτη τεχνική.Αφαιρούμε τις γάζες με καθαρή βενζίνη.Περιποιούμαστε το τραύμα με αποστειρωμένες γάζες και λαβίδες.Ελέγχουμε την περιοχή για φλεγμονή,υπερπλασία μοσχεύματος,αιμορραγία ,ρήξη ραμμάτων.</p>	Έγινε περιποίηση του τραύματος της ασθενούς.
4.Φροντίδα αναπνευστικού συστήματος.	Πρόληψη αναπνευστικών λοιμώξεων.	Προγραμματίζεται μεταφορά της ασθενούς σε μονόκλινο θάλαμο,με φιλτραρισμένο αέρα,περιορισμένο αριθμό επισκέψεων.Καθημερινή	Έλεγχος του αέρα,της θερμοκρασίας και της υγρασίας.Το προσωπικό φορούσε ειδική ενδυμασία και το	Σωστή εφαρμογή των μέτρων και απουσία συμπτωμάτων λοίμωξης.

		εκτίμηση για σημεία αναπνευστικής λοίμωξης.	ίδιο ίσχυε και για τους επισκεπτες.Συμπτώματα όπως ξηρός βήχας σκουρόχρωμα πτύελα,ρίγος,πυρετός,καταβολή δυνάμεων καταγράφονται και αναφέρονται στον γιατρό.	
5.Φροντίδα και παρακολούθηση του γαστρεντερικού σωλήνα.	Πρόληψη των λοιμώξεων και των δυσχερειών από το γαστρεντερικό σωλήνα.	Προγραμματίζουμε παρακολούθηση του Levin,περιποιούμαστε την ρινοστοματική κοιλότητα και κάνουμε εκτίμηση της εντερικής λειτουργίας.	Γίνεται έλεγχος των γαστρικών υγρών και πλύση του Levin με NaCl 0,9%.Χρησιμοποιούμε φθοριούχο οδοντόκρεμα και μαλακή οδοντόβουρτσα καθώς και αντισηπτικό διάλυμα (Hexalen).Χρησιμοποιούμε αποστειρωμένες γάζες και φυσιολογικό ορό για περιποίηση της ρινικής κοιλότητας.Κινητοποιούμε άμεσα την ασθενή διότι αυτό	Λόγω της αυξημένης φροντίδας που της προσφέρθηκε η ασθενής δεν παρουσίασε καμία λοίμωξη και δυσχέρεια.

			βοηθάει στην εντερική επαναλειτουργία.Σε περίπτωση που η ασθενής έχει έντονο πρόβλημα δυσκοιλιότητας της χορηγούμε duphalac 20 cc x 3.	
6.Απόρριψη του νεφρικού μοσχεύματος.	Να αντιμετωπίσουμε την απερριπτική κρίση.	Προγραμματίζεται έλεγχος των συνοδών συμπτωμάτων όπως : διόγκωση,άλγος,ανορεξία,μεταβολή διούρησης 25%μείωση.Ψυχολογική ενίσχυση της ασθενούς.	Παρατηρούμε μικρή αύξηση της Α.Π (140/70mmHg)και του σωματικού βάρους(+500gr).Πραγματοποιήτε αξονική τομογραφία..Χορηγήθηκαν prezolon 5 mg 1x1,norvasc 5mg 1x2,lipitor 10 mg 1x1,lasix 40 mg 1x1,tenormin 25 mg 1x1,losec 20 mg 1x2,cellcept 2x2,adalat 30 mg 1x2.Η ασθενής βοηθάτε να εκφράσει τους φόβους της και την ανησυχία	Υπήρξε θετική ανταπόκριση στη θεραπεία.

			της.	
7.Διδασκαλία της ασθενούς για τον τρόπο ζωής της έξω από το νοσοκομείο.	Να επανενταχθεί μέσα στο κοινωνικό σύνολο.	Προετοιμασία της ασθενούς για την έξοδο της από το νοσοκομείο με σωστή ενημέρωση,διδασκαλία και συζήτηση και με τους άλλους μεταμοσχευμένους ασθενείς της μονάδας.	Διδάσκουμε στην ασθενή τι μπορεί να περιλαμβάνει το ημερήσιο διαιτολόγιο της και ποιες δραστηριότητες μπορεί να αναπτύξει.Την ενημερώνουμε για τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να λαμβάνει την αγωγή της και επισημαίνουμε ότι πρέπει να δίνει μεγάλη προσοχή.Επίσης της αναφέρουμε μερικά συμπτώματα απόρριψης.Σημειώνονται οι ημέρες περιοδικής εξέτασης της.	Η ασθενής κατανόησε τις πληροφορίες που της δώσαμε.

ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 3^ο

Η ασθενής Α.Μ., 40 ετών προσήλθε προ 7ετίας για διερεύνηση αυξημένης ουρίας και κρεατινίνης, η οποία διαπιστώθηκε μέσα από ένα εργαστηριακό έλεγχο που έκανε. Η ασθενής υποβλήθηκε σε παρακλινικό έλεγχο, σπινθηρογράφημα και υπέρηχους νεφρών και διαπιστώθηκε η παρουσία πολλαπλών κυστικών μορφομάτων διαμέτρου 3,5 cm και στους δυο νεφρούς. Η νεφρική λειτουργία της ήταν μειωμένη και κρίθηκε αναγκαίο να αρχίσει τις αιμοκαθάρσεις. Τοποθετήθηκε αρτηριοφλεβική αναστόμωση Fistoula στο αριστερό χέρι και πραγματοποιεί τρεις συνεδρίες αιμοκάθαρσης εβδομαδιαίως στο Γ. Ν. Άρτας από το 2001. Η γενική κατάσταση της είναι σχετικά καλή.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
1.Καθορισμός ρυθμού αιμοκάθαρσης.	Να καθορίσουμε τον ρυθμό αιμοκάθαρσης.	Αφαίρεση των υγρών και μείωση των τιμών από την προηγούμενη συνεδρία και την φυσιολογική κατάσταση	Ζυγίζουμε την ασθενή σε ζυγαριά ακριβείας και πάντα με το ίδιο ντύσιμο.Συγκρίνουμε το βάρος της που βρήκαμε με το προηγούμενο και βρίσκουμε την διαφορά που πρέπει να χάσει με το πραγματικό βάρος που πρέπει να έχει.Ρυθμίζουμε την κατάλληλη παροχή στην συσκευή καθώς επίσης και τα όρια.	Γίνεται η έναρξη της κάθαρσης με τον κατάλληλο ρυθμό διήθησης.
2.Η ασθενής παρουσιάζει μυικές	Να ανακουφιστεί η ασθενής.	Να ελεγχθούν οι παράμετροι λειτουργίας της συσκευής.	Χορηγούμε υπέρτονο διάλυμα NaCl και τοποθετούμε μαλακά	Μέσα σε λίγη ώρα περνούν οι συσπάσεις.

συσπάσεις.			κλινοσκεπάσματα ανάμεσα στα μέλη της ασθενούς.	
3.Η ασθενής παρουσιάζει ελαφρά κεφαλαλγία κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης.	Να απαλλάξουμε την ασθενή από αυτά τα συμπτώματα.	Καταγραφεί των ζωτικών σημείων της ασθενούς.Γίνεται έλεγχος του ρυθμού της κάθαρσης και θα της χορηγήσοιμε παυσίπονα αν κριθεί αναγκαίο από το γιατρό.	Γίνεται λήψη της αρτηριακής πίεσεως της ασθενούς.Εξασφαλίζουμε ήσυχο και ήρεμο περιβάλλον και βεβαιωνόμαστε ότι η διαδικασία της αιμοκάθαρσης προζωράει σωστά.	Η ασθενής αρχίζει να νιώθει καλύτερα.
4.Αναιμία.	Να διορθώσουμε έγκαιρα την αναιμία.	Προγραμματίζουμε να μεταγγιστεί η ασθενής όσο το δυνατόν γρηγορότερα.	Έπειτα από ιατρική οδηγία χορηγούμε στην ασθενή μία μονάδα συμπηκνωμένα ερυθρά.Γίνεται λήψη των ζωτικών σημείων της πρίν και κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης.Επαγρυπνούμε για πιθανή εμφάνιση	Έχουμε αύξηση του αιματοκρίτη και η ασθενής αισθάνεται πολύ καλύτερα.

			αντίδρασης.	
5. Η ασθενής εμφανίζει έμετο και αύξηση της αρτηριακής πίεσεως 170/90mmHg.	Να μειωθεί η αρτηριακή πίεση και να σταματήσουν οι έμετοι καθώς επίσης να διαπιστωθεί το αίτιο της διαταραχής.	Να καταγράψουμε τα ζωτικά σημεία της ασθενούς και να την προστατέψουμε από τους εμέτους.	Γίνεται λήψη της αρτηριακής πίεσεως, γυρίζουμε την ασθενή σε πλάγια θέση για την αποφυγή εισρόφησης και τοποθετούμε στο πλάι της ένα νεφροειδές, της χορηγούμε αντιεμετικά και αντιυπερτασικά έπειτα από εντολή του γιατρού. Γίνεται σχολαστική περιποίηση της στοματικής κοιλότητας της ασθενούς προκειμένου να απομακρύνουμε τα υπολείμματα του εμέτου.	Η ασθενής αισθάνεται καλύτερα και η αρτηριακή πίεση της πέφτει στο 120/80 mmHg.
6. Παρουσία κνησμού στα άκρα.	Να ανακουφιστεί η ασθενής και να έχουμε μείωση του	Να εφαρμόσουμε τοπική αντικνησμική αλοιφή και να της χορηγήσουμε	Χορηγούμε 10cc xylocaine 2% (20mg/ml) με 10cc sodium chloride 0,9%	Η ασθενής ανακουφίζεται κατά ένα βαθμό αλλά όχι

	κνησμού.	τα φάρμακα που χρειάζονται έπειτα από ιατρική οδηγία.	I.V.Κάνουμε επάλειψη με gel Fenistil στα πόδια της.Συστήνουμε στην ασθενή να αποφεύγει το ξεσμό στα πόδια για το λόγω του ότι προκαλεί εκδορές στο δέρμα με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης.	πλήρως.
7.Ψυχολογική υποστήριξη και επικοινωνία με την ασθενή.	Να ανυψώσουμε το ηθικό της και να μην νιώθει απομονωμένη από το υπόλοιπο κοινωνικό σύνολο.	Προγραμματίζουμε να κάνουμε συζήτηση μαζί της και προσπαθούμε να την εμψυχώσουμε.	Καθόμαστε πλάι της και της δίνουμε την δυνατότητα να μας μιλήσει για το πώς αισθάνεται,ποιές ήταν οι καθημερινές της ασχολίες.Βρίσκουμε λύσεις για το πρόβλημα της και της δίνουμε θάρρος.	Η ασθενής ένιωθε αρκετά ευδιάθετη που αφιερώσαμε έστω και λίγο χρόνο για να ασχοληθούμε μαζί της.

ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ 4^ο

Η ασθενής Λ.Ε. 50 ετών, προσήλθε προ 7ετών με συμπτώματα ουραιμικής νόσου. Υποβλήθηκε σε παρακλινικό εργαστηριακό έλεγχο και έκανε σπινθηρογράφημα και υπέρηχο νεφρών. Διαπιστώθηκε μέσα από τον υπέρηχο που πραγματοποιήθηκε στο αριστερό νεφρό το παρέγχυμα να εμφανίζει κατά τόπους ανωμαλίες στην παρυφή και αλλού φυσιολογικό πάχος και οι διαστάσεις του ήταν 9x3 cm. Η ασθενής άρχισε να κάνει αιμοκάθαρση ένα χρόνο αργότερα δηλαδή το 2002. τοποθετήθηκε αρτηριοφλεβική αναστόμωση στο αριστερο χέρι και πραγματοποιούσε τρεις συνεδρίες εβδομαδιαίως στο Γ Ν Άρτας.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
1.Καθορισμός ρυθμού αιμοκάθαρσης.	Να εφαρμοστεί ο σωστός ρυθμός ώστε να αποφευχθούν οι επιπλοκές.	Να ζυγήσουμε την ασθενή και να μετρήσουμε πόσο χρειάζεται να χάσει.	Ζυγίζουμε την ασθενή μας σε ζυγαρία ακριβείας και πάντα με τα ίδια ρούχα.Γίνεται αφαίρεση του ξηρού βάρους από αυτό που βρήκαμε και μας δίνεται πόσο πρέπει να χάσει.έχοντας κάνει αυτό περνάμε τις παραμέτρους στο μηχάνημα.	Η διαδικασία της αιμοκάθαρση αρχίζει ομαλά.
2.Η ασθενής παρουσίασε υπόταση κατά την διάρκεια της συνεδρείας.(80/50 mmHg)	Να αυξηθεί η πίεση της ασθενούς.	Να της χορηγήσουμε αλατούχο διάλυμα και να ελέγξουμε τον ρυθμό διήθησης.	Τοποθετούμε την ασθενή σε ύπτια θέση με τα πόδια ανυψωμένα σε σημείο ψυλότερο από την κεφαλή της. Της χορηγούμε διάλυμα NaCl 0,9% και οξυγόνο με ρινικό	Η ασθενής αρχίζει να νιώθει καλύτερα.Η Α.Π αυξήθηκε (110/80 mmHg).

			καθετήρα στα 2 lit	
3. Η ασθενής παραπονείται για αίσθημα κνησμού στα κάτω άκρα.	Να ανακουφιστεί από αυτό το αίσθημα.	Χορηγούμε αντικνησμική αλοιφή έπειτα από οδηγία του γιατρού.	Γίνεται εφαρμογή τοπικά στην πάσχουσα περιοχή της αλοιφής.	Ο κνησμός σταματάει και η ασθενής νιώθει καλύτερα.
4. Πήξη του φίλτρου αιμοκάθαρσης.	Να αποκατασταθεί η συνέχιση της συνεδρίας.	Να γίνει αλλαγή του φίλτρου με ιδιαίτερη προσοχή για να υπάρξει λιγότερη απώλεια αίματος.	Διακόπτουμε την διαδικασία της αιμοκάθαρσης προς στιγμή και αλλάζουμε το φίλτρο. Επαναπροσδιορίζουμε την απαιτούμενη δόση ηπαρίνης.	Η συνεδρία συνεχίζεται κανονικά.
5. Η ασθενή νιώθει ναυτία.	Να την απαλλάξουμε από το δυσάρεστο αίσθημα της ναυτίας.	Να πραγματοποιηθεί λήψη των ζωτικών σημείων και να διαπιστωθεί το αίτιο.	Ρυθμίζουμε το ρυθμό της αιμοκάθαρσης σε χαμηλό ρυθμό και χορηγούμε αντιεμετικά. Εξασφαλίζουμε στην ασθενή ήσυχο και ήρεμο περιβάλλον και την τοποθετούμε σε πλάγια θέση.	Έπειτα από όλες τις ενέργειες που κάναμε η ασθενής άρχισε να αισθάνεται καλύτερα.

<p>6. Παρουσία ερυθρότητας στο σημεία φλεβοκέντησης.</p>	<p>Να αποφευχθεί ο κίνδυνος μόλυνσεως της fistoulas και αν κρίνεται αναγκαίο να γίνει αλλαγή του σημείου φλεβοκέντησης.</p>	<p>Να φροντίσουμε προσεκτικά τα σημεία της φλεβοκέντησης με την λήξη της συνεδρίας.</p>	<p>Φοράμε αποστειρωμένα γάντια για την αφαίρεση των βελόνων, πιέζουμε τα σημεία με αποστειρωμένες γάζες. Όταν σταματήσει το αίμα βάζουμε στην περιοχή αντιβιοτική αλοιφή (bedadin) και την καλύπτουμε με αποστειρωμένο υλικό. Συμβουλεύουμε την ασθενή να δίνει ιδιαίτερη προσοχή στο σημείο ώστε αν κάνει πυρετό να έρθει αμέσως στο νοσοκομείο.</p>	<p>Προστατεύουμε τα σημεία της φλεβοκέντησης από τον κίνδυνο ανάπτυξης φλεγμονής.</p>
<p>7. Ανάγκη της ασθενούς για επικοινωνία και για ψυχολογική υποστήριξη.</p>	<p>Να αυξήσει την αυτοεκτίμηση και τον αυτοσεβασμό της.</p>	<p>Προγραμματίζουμε συζήτηση με την ασθενή και της δίνουμε την δυνατότητα να εκφράσει τα προβλήματα της.</p>	<p>Πραγματοποιούμε την συζήτηση με την ασθενή μας και την ενθαρρύνουμε να εκφράσει τα πάντα που την προβληματίζουν. Δημιουργούμε</p>	<p>Η ασθενής μας ένιωσε αρκετή ευχαρίστηση για την μεταξύ μας συζήτηση.</p>

			ένα κλίμα φιλικό απέναντι της.	
--	--	--	--------------------------------	--

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1. Αθανασοπούλου Π., Οικονόμου Μ., Ρίζος Μ.,** Νοσολογία, Επίτομος, Εκδόσεις Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα 1999, σ.184.
- 2. Ζήσης Θ., Σημειώσεις Ανατομίας Ι, Επίτομος,** Εκδόσεις Τ.Ε.Ι. Πάτρας, Πάτρα 1999, σ.157-159,161.
- 3. Αθανασοπούλου Γ., Ανδρουλάκη Ε., Ψαρράς Σ., +συν.,** Χρυσή Υγεία της 3^{ης} Χιλιετίας, Τόμος 4, Εκδόσεις Δομική, Αθήνα 2002, σ.5,14,18-19.
- 4. Πλέσσας Σ., Κανέλος Ε.,** Φυσιολογία του Ανθρώπου Ι, Επίτομος, 2^η Έκδοση, Εκδόσεις Φάρμακον-Τύπος, Αθήνα 1997, σ.301-302.
- 5. Αλιβιζιάνου-Μοσχοβάκη Ρ.,** Στοιχεία Φυσιολογίας για Αδελφές Νοσοκόμες και τους Σπουδαστές των Τ.Ε.Ι., Επίτομος, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανός, Αθήνα 1984, σ. 269.
- 6. Βουτσελάς Β., Κάβουρα Α., Παπασταυροπούλου Π.,** Μεταμόσχευση Νεφρού και ο Ρόλος του Νοσηλευτή, Πτυχιακή Εργασία, Πάτρα 1999, σ. 8.
- 7. Μπαρμπαλιάς Γ.Α.,** Ουρολογία, Επίτομος, Εκδόσεις Τυρογαμα, Πάτρα 1998, σ.61-62.
- 8. Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ.,** Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, Τόμος 1, 2^η Έκδοση, Β' Επανεκδοση, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 2002, σ.407,414- 415.
- 9. Engram Β.,** Νοσηλευτική Φροντίδα στην Παθολογία και Χειρουργική, Επίτομος, Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ, Αθήνα 1997, σ.150.
- 10. Τσίκος Ν., Καραγεωργοπούλου-Γραβανή Σ.,** Πρακτική Άσκηση Νοσηλευτικής ΙΙ, Επίτομος, 2^η Έκδοση, Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ, Αθήνα 1999, σ.259-261.
- 11. Ζυρογιάννης Π.Ν., Τσουφάκης Γ.,** Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια-Κλινική και Εργαστηριακή Διερεύνηση του Αρρώστου με Νεφρική Βλάβη, Μετεκπαιδευτικά Σεμινάρια Νοσηλευτικής Ογκολογίας και Ψυχοογκολογίας,

Εταιρία Νοσηλευτικών Σπουδών Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρία, Αθήνα 2000, σ.183-184,197-203.

12. Βλαχογιάννη Ι.Γ., Στοιχεία Κλινικής Νεφρολογίας, Επίτομος, Εκδόσεις Τμήματος Ιατρικής Πανεπιστημίου Πατρών, Πάτρα 2001, σ.49-50.

13. Marcus A. Krupp, Milton.J. Chatton, Σύγχρονος Διαγνωστική και Θεραπευτική, Τόμος 1, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανός, Αθήνα 1979, σ.278.

14. Μαλγαρινού Μ.Α., Κωσταντινίδου Σ.Φ., Νοσηλευτική Παθολογική Χειρουργική, Τόμος Β, 20^η Έκδοση, Εκδόσεις ΤΑΒΙΘΑ, Αθήνα 2002, σ.278.

15. Γαρδίκια Κ.Δ., Ειδική Νοσολογία, Επίτομος, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανός, Αθήνα 1994, σ.361-365.

16.Νεφρική Ανεπάρκεια και Αιμοκάθαρση, Περιοδικό Dialysis Living, Τεύχος 1, Ιανουάριος 2004, [http:// www.dialysis-living.gr](http://www.dialysis-living.gr), 10/9/08.

17. Κωστάκης Α., Απαντήσεις σε Ερωτήματα Νεφροπαθών, Σύλλογος Αθλούμενων Νεφροπαθών, [http://www.san.gr/gr questions_quest.htm](http://www.san.gr/gr_questions_quest.htm), 10/9/08

18. Ζυγά Σ., Μπροκαλάκη Η., Η Επάρκεια της Αιμοκάθαρσης στην Κλινική Πράξη, Τόμος 43, Τεύχος 1, Τρίμηνο Περιοδικό του Ε.Σ.Δ.Ν.Ε., Αθήνα Ιαν.-Μαρ. 2004, σ.79-80.

19. Γανωτάκη Ε., Συνεχή Φορητή Περιτοναϊκή Κάθαρση, Πρακτικά 19^{ου} Ετήσιου Πανελληνίου Νοσηλευτικού Συνεδρίου“ Η Νοσηλευτική του 2000 Επιστήμη-Τέχνη-Φιλοσοφία“, Ρόδος 19-21 Μαΐου 1992, σ.245.

20. Τι Είναι Μεταμόσχευση-Γλωσσάριο Όρων, <http://www.eom.gr>, 10/9/08

21. Δρακόπουλος Σ., Παπαστεριάδης Χ.Ν., Προοπτικές των Μεταμοσχεύσεων,Ανοσολογική Ανοχή-Νέα Ανοσοκατασταλτικά, Πρακτικά του 9^{ου} Ετήσιου Σεμιναρίου Συνεχιζόμενης Ιατρικής Εκπαίδευσης Νοσοκομείου ο Ευαγγελισμός, Νοσοκομειακά Χρονικά, Τόμος 67, Αθήνα 10-12 Φεβρουαρίου 2005, σ.298-332.

22. Harrison, Εσωτερική Παθολογία, Επίτομος, 8^η Έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα 1980, σ.496,506-507.

- 23. Παπαδημητρίου Ι.,** Μεταμοσχεύσεις Ιστών και Οργάνων, Επίτομος, 2^η Έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα 2003, σ.18-19,22-24,40,58,85-86,95 - 97,116-126.
- 24. Συμπαρούνης Χ.Ν.,** Γενική Χειρουργική, Τόμος Α, Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1989, σ.411-412,416,419-420.
- 25. Γερογιάννη Γ.Κ., Γερογιάννη Σ.Κ.,** Μεταμόσχευση Νεφρού- Προϋποθέσεις και οι Παράμετροι για την Επιτυχή Έκβαση της, Περιοδικό Dialysis Living, Τεύχος 16, <http://www.dialysis-living.gr>, **10/9/08.**
- 26. Λαγγουράνης Α.,** Μεταμόσχευση Νεφρού, Περιοδικό Επιθεώρηση, Τεύχος 26, Εκδότης Καστρινάκης Γεώργιος, Μάρτιος-Ιούνιος 2001,<http://www.psnrenal.gr>, 20/10/08
- 27. Σακελαρίου Γ., Παπαδοπούλου Α., Κουρέλη Σ.,** Προβλήματα και Προοπτικές των Μεταμοσχεύσεων Νεφρού, Περιοδικό Dialysis living, <http://www.dialysis-living.gr>, 10/9/08.
- 28. Καστρινάκης Γ.,** Θεμελιώδη Δικαιώματα για έναν Νεφροπαθή, Περιοδικό Επιθεώρηση, Εκδότης Χατζησάββας Α., Ιαν.-Απρ. 1997, <http://www.psnrenal.gr>, 9/11/08
- 29. Βέργουλας Γ.,** Μεταμόσχευση Νεφρού, Επίτομος, 1^η Έκδοση, Εκδόσεις Γραφικές Τέχνες Α.Ε., Θεσσαλονίκη 2000, σ.22-29,33-34,60,64-68,71-92,97-108,121,131-132,139-168,177,182,203-208,213-215,223-236,247-257,293,327-329,334-346,376-390.
- 30. Κωστάκης Α.,** Μεταμόσχευση Ιστών και Οργάνων Δώρο Ζωής, Επίτομος, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα 2004, σ.13-18, 26-45, 52-54, 68-75, 113,144,152-153,165-167,175-181,183-202,207,211,218-226,232-237,312.
- 31.Βεργόπουλος Α., Volk Hans-Dieter, Petra Reinke,** Έλεγχος Πριν από τη Μεταμόσχευση Νεφρού στη Γερμανία, Περιοδικό Dialysis Living, Τεύχος 3 Σεπτ.-Δεκεμ.2001, <http://www.dialysis-living.gr>, 8/10/08.
- 32. Δρακόπουλος Σ.,** Τεχνική Μεταμοσχεύσεως Νεφρού-Μετεγχειρητικές Επιπλοκές, <http://www.mednet.gr/hss/96-10-05.htm>, 10/12/08.

- 33. Nicolas thomas**, Νεφρολογική Νοσηλευτική, Επίτομος, Μετάφραση Κανκιά Θ., Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2003, σ.479-483,518-519,547- 552,555-557.
- 34. Συργκάνης Χ.**, Προτεραιότητες και Αντενδείξεις των Υποψηφίων για Νεφρική Μεταμόσχευση, Περιοδικό Dialysis Living, Τεύχος 9, Σεπτ.-δεκεμ.2003, <http://www.dialysis-living.gr>
- 35. Παπασάββας Α.Χ., Παπασάββας Ε.Χ.**, Η Διασταύρωση Λεμφοκυττάρων ως Αναγκαία Προϋπόθεση της Μεταμοσχεύσεως, Πρακτικά 21^{ου} Ετήσιου Πανελληνίου Νοσηλευτικού Συνεδρίου 'Βελτίωση Ποιότητας Νοσηλευτικής , Πράξης ', Αθήνα 17-19 Μαΐου 1994, σ.343-347.
- 36. Αθανάτου Ε.Κ.**, Κλινική Νοσηλευτική Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες, Επίτομος, Έκδοση ΙΓ', Αναθεωρημένη, Εκδόσεις Παπανικολάου, Αθήνα 2003, σ.178-347.
- 37. Thomson M.W., Innes R.R. Williard H.F.**, Ιατρική Γενετική, Επίτομος , Μετάφραση Μοσχονάς Ν., Γεωργίου Ι., Σύρρου Μ., Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο 2001, σ.388-390.
- 38. Μεταμόσχευση Νεφρού με μη Συμβατό Δότη,**
http://www.medlook.net/article.asp?item_id=709, 19/3/06.
- 39. Δότης Νεφρού με Ασύμβατη Ομάδα Αίματος,**
<http://www.health.gr/themma.php?id=913>, 19/3/06.
- 40. Σιώκης Αλέξανδρος**, Μαθήματα τεχνητού νεφρού, Β' Προπαιδευτική Παθολογικής Κλινικής Αριστοτελείου Πανεπιστημίου, Θεσσαλονίκη 1983, σ.121-125
- 41. Ζηρογιάννης Π.Ν.**, Ο νεφρός στα συστηματικά νοσήματα, τόμος Β, Έκδοση τεχνόγραμμα, Αθήνα 2001, σ. 1149-1152
- 42. Schwartz Suires Spencer**, Αρχές της χειρουργικής, 5^η έκδοση, Επιμέλεια και εποπτεία μετάφρασης Διονύσιος Κ Βώρος, επίκουρος Καθηγητής χειρουργικής πανεπιστημίου Αθηνών, συνεργασία

Αικατερίνη Αναστασοπούλου ,Δημήτρης Θεοδώρου, Ελ.

Ξένος,Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγόριος Παρισσιανός,Αθήνα 1993 ,σ.166-169

43. Παναγιωτόπουλος Γιάννης,Παπαλάμπρος Στάθης ,Χειρουργική,
 Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης,Αθήνα 1991 , σ.251

44. Μπαρμπαλιάς Α.Γ , Ουρολογία , 2^η Έκδοση , Εκδόσεις Tyrograma,
 Σεπτέμβριος 2004 , σ.244 – 245

45. Σέχας Μιχαήλ , Χειρουργική , τόμος Ι Ι Ι , Ιατρικές Εκδόσεις
 Π,Χ Πασχαλίδης , Αθήνα 1996 , σ.1287 – 1288

46. Πολίτη – Μαρκέτου , Ιατρονομικά ζητήματα επι των ανθρώπινων
 μεταμοσχεύσεων,Υγειονομική Επιθεώρηση , Νοέμβριος –
 Δεκέμβριος 1990 , σ.34 – 38

47. Patricia M. Franklin , Νεφρολογική νοσηλευτική , Έκδόσεις Ελλην
 Αθήνα 2004.

48.Πηγές μοσχευμάτων

[http:// www.transplantation.gr/article-print asp?medicin-id 1/2/2007](http://www.transplantation.gr/article-print.asp?medicin-id 1/2/2007)

49.Παπαδημητρίου Γ.Δ,Ανδρουλάκης Γ.Α,Αρχές Γενικής
 Χειρουργικής,Τόμου Α,Επιστημονικές εκδόσεις Παρισσιανού,Αθήνα
 1989,σ. 202-205

50.Γιανόπουλος Ζ,Βογιατζή Α,Παπαδάκης Ε,Μετεγχειρητική πορεία-
 Παρακολούθηση Νεφρικής Μεταμόσχευσης,Μεταμόσχευση,Τόμος
 3,Τεύχος 1-2,Αθήνα 1993,σ 22-31

51.Εφημερίδα της κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας,Τεύχος
 Α,Αριθμός Φύλλου 174, 27 Αυγούστου 1999 ,σ.947

52.Παπαδόπουλος Ι.,Μεταμοσχεύσεις Ιστών και
 Οργάνων,Επίτομος,2^η Έκδοση,Επιστημονικές Εκδόσεις
 Παρισσιανού,Αθήνα 2003,σ. 18-19,22-24,40,58,85-86,95-96,116-126.