

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΝΕΟΤΕΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ



ΕΠΟΠΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

ΜΑΡΝΕΡΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ:

ΔΑΜΟΥΛΑΚΗ ΠΑΝΩΡΑΙΑ ΣΤΥΛΙΑΝΗ

ΠΑΤΡΑ 2012

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον καθηγητή κ. Χρήστο Μαρνέρα κυρίως για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, και την υπομονή που έκανε κατά την διάρκεια της υλοποίησης της πτυχακής εργασίας.

Όπως επίσης, για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση του.

Θα ήθελα επίσης, να απευθύνω της ευχαριστίες μου στους γονείς μου, οι οποίοι στήριξαν της σπουδές μου με τον καλύτερο τρόπο, φροντίζοντας για την καλύτερη δυνατή μόρφωση μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
SUMMARY.....	5
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 Ιστορική αναδρομή.....	10
1.2 Ορισμός και ετυμολογία της μεταμόσχευσης.....	13
1.2.1 Ταξινόμηση μεταμοσχεύσεων.....	13
1.2.2 Είδη μεταμοσχεύσεων.....	14
1.3 Ορισμός και ετυμολογία μοσχεύματος.....	14
1.3.1 Είδη μοσχεύματος.....	15
1.4 Ορισμοί και έννοιες.....	15
1.5 Θεσμικό πλαίσιο μεταμοσχεύσεων.....	21
1.5.1 Θεσμικό πλαίσιο στην Ελλάδα.....	21
1.5.2 Νομοθετικές διατάξεις Δωρεάς στην Ελλάδα.....	23
1.5.3 Νομοθετικές ρυθμίσεις μεταμοσχεύσεων από ζώντες δότες.....	25
1.6 Γενικά κριτήρια επιλογής λήπτη μοσχεύματος.....	27
1.7 Γενικά κριτήρια επιλογής δότη μοσχεύματος.....	28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΚΑΡΔΙΑΣ

2.1 Κριτήρια επιλογής λήπτη καρδιάς.....	30
2.1.1 Κριτήρια για την παραπομπή αξιολόγησης.....	30
2.1.2 Κριτήρια αποκλεισμού.....	32
2.1.3 Ειδικές καταστάσεις.....	35
2.2 Κριτήρια επιλογής δότη καρδιάς.....	36
2.3 Χειρουργική επέμβαση δότη.....	37
2.3.1 Αντιμετώπιση δότη.....	37
2.3.2 Αφαίρεση καρδιάς δότη.....	38
2.4 Χειρουργική επέμβαση λήπτη.....	39
2.4.1 Προετοιμασία λήπτη.....	39

2.4.2 Στάδια χειρουργικής επέμβασης λήπτη.....	39
2.5 Γενικές παρατηρήσεις.....	40

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο- ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ

3.1 Κριτήρια επιλογής λήπτη.....	41
3.1.1 Κριτήρια αποκλεισμού.....	41
3.2 Κριτήρια επιλογής δότη.....	43

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο-ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ

4.1 Οργάνωση χειρουργείου.....	45
4.2 Περιεγχειρητική φροντίδα.....	46
4.2.1 Περιεγχειρητική φροντίδα εγκεφαλικά νεκρού δότη.....	46
4.2.2 περιεγχειρητική φροντίδα ζώντα δότη.....	48
4.3 Διαδικασία μεταμόσχευσης	49
4.4 Μετεγχειρητική φροντίδα	51
4.5 Μακροπρόθεσμη νοσηλευτική φροντίδα.....	55

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο ΔΙΑΔΙΑΚΑΣΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ ΝΕΦΡΟΥ

5.1 Προετοιμασία για το χειρουργείο.....	57
5.1.1 Προετοιμασία δότη.....	57
5.1.2 Προετοιμασία λήπτη.....	57
5.2. Διαδικασία Εγχείρησης.....	58
5.2.1 νεφρεκτομή ζώντα δότη.....	58
5.2.2 Νεφρεκτομή πτωματικού δότη.....	58
5.2.3 Εγχείρηση λήπτη.....	59
5.3 Μεταμόσχευση νεφρού με λαπαροσκόπηση.....	59
5.4 Μετά την μεταμόσχευση.....	59
5.4.1 Μετεγχειρητική φροντίδα ζώντα δότη.....	59
5.4.2 Μετεγχειρητική περίοδος λήπτη.....	60
5.5 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην μεταμοσχευτική εκπαίδευση λήπτη.....	60
5.6 Ο ρόλος του νοσηλευτή μετά την μεταμόσχευση.....	61

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο-ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ.....	64
--	-----------

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	72
------------------------------------	-----------

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	79
--------------------------	-----------

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Με τον όρο μεταμόσχευση οργάνων αναφερόμαστε στη διαδικασία κατά την οποία μεταφέρονται υγιή κύτταρα, ιστοί ή όργανα από ένα ζωντανό ή νεκρό δότη σε έναν χρόνια πάσχοντα με σκοπό την αποκατάσταση της λειτουργίας των οργάνων του.

Ένα από τα κυριότερα πλεονεκτήματα της μεταμόσχευσης είναι η καλύτερη ποιότητα ζωής του λήπτη, έχοντας ανακτήσει την ψυχική του υγεία-δύναμη. Όμως υπάρχουν και κάποια μειονεκτήματα με κυριότερο, την εμφάνιση επιπλοκών. Σε κάποιες περιπτώσεις η μεταμόσχευση αντενδείκνυται.

Για να ξεκινήσει η διαδικασία της μεταμόσχευσης, θα πρέπει να βρεθεί ένας δωρητής οργάνων και μπορεί να είναι είτε ζωντανός είτε πτωματικός. Από την στιγμή που θα βρεθεί μόσχευμα, ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος για τον συντονισμό της μεταμόσχευσης όπου και ξεκινάει η προμεταμοσχευτική διαδικασία, η οποία αφορά την εύρεση του λήπτη, εξετάσεις, κ.α. Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι εξίσου σημαντικός τόσο κατά την διάρκεια της μεταμόσχευσης, όσο και κατά την μεταμοσχευτική περίοδο. Είναι υπεύθυνος για την ενημέρωση και διδασκαλία του λήπτη σχετικά με την διαδικασία, την φαρμακευτική αγωγή που θα πρέπει να ακολουθήσει με σκοπό την αποφυγή επιπλοκών. Βέβαια, ο κίνδυνος εμφάνισης των επιπλοκών ελλοχεύει διαρκώς, με κυριότερη επιπλοκή την απόρριψη. Επίσης, η διαδικασία ανάρρωσης ενός ζώντα δότη, αλλά και η ψυχολογική υποστήριξη των συγγενών ενός πτωματικού δότη μας αφορά.

Παρόλα αυτά, η εγκληματικότητα και εδώ αφήνει το στίγμα της καθώς έχει αυξηθεί σημαντικά η εμπορευματοποίηση των ανθρωπίνων οργάνων με σκοπό την κερδοσκοπία, το οποίο διώκεται ποινικά.

Στις μέρες μας, η μεταμόσχευση οργάνων θα έπρεπε να έχει διαδοθεί ευρέως. Πολλοί όμως είναι διστακτικοί λόγω του ηθικού διλήματος που εγείρει. Η σωστή ενημέρωση θα βοηθήσει κατά πολύ την κατάσταση που αναφέρεται από στατιστικές πηγές. Αγγίζει τα θέματα ανθρωπιάς, καθώς αφορά την προσφορά ζωής σε κάποιον συνάνθρωπο μας και θα έπρεπε να μας προσφέρει τόση ευγνωμοσύνη και χαρά όσο και η γέννηση ενός παιδιού, διότι πρόκειται για την «αναγέννηση» του υποψήφιου λήπτη.

SUMMARY

The term organ transplantation refers to the process by which transported healthy cells, tissues or organs from a living donor or deceased patient to a chronically ill patient in order to restore the function of organs.

One of the main advantages of transplantation is the best quality of life of the recipient, having recovered also his mental health-strength. But there are some major drawbacks, the occurrence of complications. In some cases, the transplant is contraindicated.

In order to begin the process of transplantation, there should be a donor, either living or cadaveric. Once there is found a transplant, the nurse is responsible for coordinating the transplant and begins where the Pre-process, which concerns find the recipient, tests, etc. The role of the nurse is important during the transplantation and the period after. The nurse is also responsible for informing and teaching the patient about the process, the medication should be followed to avoid complications. Of course the risk of complications is constantly lurking in the main complication of rejection. Also, the healing process of a living donor and the psychological support of a cadaveric donor concern us.

However, crime leaves its mark also in this topic, as it has significantly increased the commercialization of human organs for the purpose of speculation, which is prosecuted.

Nowadays, organ transplantation should be widely disseminated. But many are hesitant because of the moral questions of raises. The correct information will greatly assist the situation reported by statistical sources. It touches the feelings of humanity while giving the supply of life in our fellow man, it should give us so much joy and gratitude as much as a birth of a child because it is the "rebirth" of the prospective recipient.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η μεταμόσχευση οργάνων, το μεγάλο αυτό επίτευγμα της επιστήμης, έχει εγείρει πολλά ηθικά, θρησκευτικά, κοινωνικά και συναισθηματικά προβλήματα. Η επινόηση και εφαρμογή των μεταμοσχεύσεων αποτελεί κλειδί για τη ζωή εκατομμυρίων ανθρώπων στον κόσμο. Χάρη σε αυτές, πολλοί που είχαν χάσει την ελπίδα τους για ζωή είχαν και έχουν την ευκαιρία, μια δεύτερη ευκαιρία, για να ζουν. Να ζουν αξιοπρεπώς έχοντας αντικαταστήσει τις λειτουργίες που είχαν χαθεί από τα φθαρμένα όργανα ή υποκατασταθεί με μηχανική βοήθεια, με υγιή ζωτικά όργανα.

Αν και τα κέντρα μεταμοσχεύσεων διαθέτουν τη δυνατότητα να γίνονται μεταμοσχεύσεις χωρίς να χρειάζεται να πηγαίνουν οι ασθενείς στο εξωτερικό εκείνο το οποίο χρειάζεται η χώρα μας είναι η οργάνωση ενός συστήματος εύρεσης δωτών και συντονισμού.⁽²⁾

Οι μεταμοσχεύσεις οργάνων αποτελούν έναν από τους πιο συναρπαστικούς και ενδιαφέροντες τομείς της ιατρικής, κυρίως για τη συνεχή προσπάθεια που καταβάλλεται ούτως ώστε να «πιεστεί» η φύση και η φυσιολογική μορφή άμυνας, για να δεχθεί ο οργανισμός σαν δικό του το ξένο μόσχευμα. Για τον οργανισμό «ξένο» είναι και το μόσχευμα της μητέρας και του πατέρα προς το παιδί και από αδελφό σε αδελφό. Όπως είναι γνωστό, ο οργανισμός είναι που με την φυσιολογική του επαγρύπνηση αρχικά αναγνωρίζει το μόσχευμα σαν ξένο και αμέσως προσπαθεί να το απορρίψει. Η απόρριψη λοιπόν, είναι μια απολύτως φυσιολογική απάντηση του οργανισμού.⁽³⁾

Όπως τίποτα στην ζωή δεν γίνεται χωρίς τίμημα ή αντάλλαγμα, για τις μεταμοσχεύσεις το τίμημα των ισχυρών ανοσοκατασταλτικών που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο των απορριπτικών κρίσεων είναι οι λοιμώξεις και τα αυξημένα ποσοστά νεοπλασιών που απειλούν τους λήπτες.

Σε αυτή τη λεπτή ισορροπία αποδοχής του μοσχεύματος και των κινδύνων από τα ανοσοκατασταλτικά ζυγίζονται οι χαρές και οι λύπες που διαδέχονται η μία την άλλη. Μεγάλες χαρές όταν με επιτυχία διεκπεραιώνεται η τεράστια διαδικασία της μεταμόσχευσης που ξεκινά από την τραγική στιγμή της διαπίστωση του εγκεφαλικού θανάτου του δότη και καταλήγει στη χαρά που νιώθει ο λήπτης και η οικογένεια του με την καινούργια ζωή που αρχίζει. Μεγάλες λύπες όμως, όταν όλες αυτές οι

προσπάθειες προδίδονται από τη «φυσιολογική» απόρριψη του δώρου της ζωής με συνέπεια την απώλεια του μοσχεύματος.

Η διαδοχή από τη χαρά στη λύπη είναι τόσο γρήγορη και απότομη όσο χρειάζεται από το να πραγματοποιηθεί η εγχείρηση αφαιρέσεως των μοσχευμάτων από το δότη και να συνεχιστεί με την εγχείρηση τοποθέτησης του μοσχεύματος στον, εναγωνίως, αναμένοντα λήπτη.^(3,6)

Δεν είναι δε, και λίγες οι φορές που δότη και λήπτη χωρίζει ο διάδρομος των δύο χειρουργικών αιθουσών ενός νοσοκομείου. Η συγκίνηση και η έκπληξη όλων αυτών που ασχολούνται με τις μεταμοσχεύσεις είναι όταν βλέπουν με τα μάτια τους και ψηλαφούν με τα χέρια τους τη γέφυρα ζωής και αγάπης μιας μεταμόσχευσης.

Σε περιπτώσεις που ένα μόσχευμα διανύει ατελείωτα χιλιόμετρα ή ακόμα και ηπείρους για να δοθεί σαν δώρο ζωής ανέλπιστα σε ανθρώπους που τους χωρίζουν η γλώσσα, το θρήσκευμα, η εθνικότητα, δείχνουν τη σπουδαιότητα της αξίας της. Όσον αφορά δε, περιπτώσεις όπου η προσφορά οργάνων είναι από ζώντες συγγενείς δότες διαπιστώνεται η ανιδιοτελή, ανυπόκριτη αγάπη που υπάρχει.⁽²⁾

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μεγαλύτερη κατάκτηση του αιώνα μας είναι η δυνατότητα αντικατάστασης ζωτικών οργάνων που εμφανίζουν τελικό στάδιο νόσου. Χαρίζει ζωή σε χιλιάδες ασθενείς καθημερινά. Παρόλα αυτά, στη χώρα μας υπάρχει μεγάλη έλλειψη οργάνων.

Τα περιστατικά που χρήζουν αντικατάστασης οργάνων είναι πάρα πολλά. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να ευαισθητοποιηθούμε όλοι. Είναι πολύ σημαντικό να αναγνωρίσουμε την αξία της ζωής και της βοήθειας. Η έλλειψη οργάνων είναι το υπ' αριθμόν ένα πρόβλημα και πολλοί άνθρωποι παραμένουν στις λίστες περιμένοντας την προσφορά ζωής από τους συνανθρώπους τους.⁽⁷⁾

Η κοινωνία μας έχει ανθρωπιστικά στοιχεία, αλλά πρέπει να ενεργοποιηθούν. Οι ηθικές και πολιτισμικές αντιλήψεις εμποδίζουν το αυτονόητο. Κυρίως όμως, οι θρησκευολογικές είναι αυτές που στηριζόμενες σε αβάσιμους φόβους αποτρέπουν τη δωρεά. Κάτι που για τους λήπτες αποτελεί δικαίωμα στο όνειρο. Επίσης, η απροθυμία των συγγενών να συναινέσουν στη δωρεά οργάνων δικών τους προσώπων που απεβίωσαν στερεί την ελπίδα. Για το λόγο αυτό παρουσιάζεται στασιμότητα και μείωση στον αριθμό των διαθέσιμων οργάνων προς μεταμόσχευση τα τελευταία χρόνια. Έχουν ευεργετηθεί πάρα πολλοί άνθρωποι σε όλο τον κόσμο από μια επιτυχημένη μεταμόσχευση και ακόμη περισσότεροι περιμένουν τη σωτηρία.⁽²⁾

Το μεγάλο και δυσεπίλυτο πρόβλημα παγκοσμίως παραμένει το αυξανόμενο χάσμα μεταξύ των διαθέσιμων οργάνων και του αριθμού των ανθρώπων στις λίστες αναμονής. Μόνο στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης 3.000 άνθρωποι πεθαίνουν κάθε χρόνο, περιμένοντας το μόσχευμα που θα τους χάριζε τη ζωή. Αξίζει, επίσης, να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τον Εθνικό Οργανισμό Μεταμοσχεύσεων (ΕΟΜ) η Ελλάδα κατέχει την τελευταία θέση σε αναλογία αριθμού μεταμοσχεύσεων από πτωματικούς δότες ανά εκατομμύριο πληθυσμού με 2.9 τη στιγμή που στην Ισπανία ήταν 32.5, στην Πορτογαλία 20.2, στην Αυστρία 23.7 και στο Βέλγιο 21.6⁽¹²⁾

Συνεπώς, θα ήταν απαραίτητο, να ξεκινήσει μια καμπάνια ενημέρωσης των πολιτών άμεσα σχετικά με το δώρο που μπορεί κανείς να κάνει στο συνάνθρωπο του. Σε διεθνές επίπεδο τα μηνύματα είναι ενθαρρυντικά στον τομέα των

μεταμοσχεύσεων κ ελπιδοφόρα για το μέλλον. Οι σημαντικότερες αιτίες απροθυμίας δωρεάς οφείλονται στην ελλιπή, εσφαλμένη ενημέρωση ή παραπληροφόρηση του πληθυσμού, στην έλλειψη εμπιστοσύνης σε φορείς και γιατρούς, καθώς και στις διάφορες προλήψεις και προκαταλήψεις. Ο ΕΟΜ από τον Μάρτιο του 2001 έχει ξεκινήσει μια εκστρατεία ενημέρωσης του ελληνικού πληθυσμού, με σκοπό να φτάσει μέχρι και στην πιο απομακρυσμένη περιοχή το μήνυμα της αξίας της δωρεάς οργάνων. Σε αυτό συνέβαλαν και το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό μεγάλων νοσοκομειακών μονάδων.⁽³⁾

Ωστόσο, για να οργανωθεί αξιόπιστα και αποτελεσματικά, θα πρέπει να βασίζεται σε δυο κυρίως παράγοντες. Αυτοί είναι η πολιτεία και ο ίδιος ο άνθρωπος. Η πολιτεία θα πρέπει να οργανώσει, να καταγράψει, να ενισχύσει και να συντονίσει σωστά την μεταμοσχευτική προσπάθεια. Κατά συνέπεια, θα πρέπει να αναγνωρίσει τις ευθύνες που της. Παράλληλα, θα πρέπει όλοι μας να αναλογιστούμε πως η δωρεά είναι απόδειξη ανθρωπισμού και φιλαλληλίας. Ο πτωματικός δότης, φεύγοντας από την ζωή αφήνει ένα τεράστιο δώρο σε κάποιον συνάνθρωπο για τον οποίο σημαίνει επιστροφή στη ζωή. Ας μην είμαστε εγωιστές μέχρι θανάτου. Ο θάνατος μπορεί να γίνει η ζωή που κάποιος άλλος περιμένει.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1. Ιστορική αναδρομή στην εξέλιξη των μεταμοσχεύσεων

Από την αρχαιότητα, όνειρο του ανθρώπου ήταν η επίτευξη της ζωής στην αιωνιότητα. Η προσδοκία του ήταν η αντικατάσταση των φθαρμένων οργάνων με υγιή για την εξασφάλιση όχι μόνο μακροζωίας αλλά και καλύτερης ποιότητας ζωής. Με το πέρασμα του χρόνου, όσο εξελισσόταν ο άνθρωπος, τα αγαθά, οι κοινωνίες, ο τρόπος ζωής, εξελίσσονταν και οι ασθένειες. Καθ' ότι είναι από τη φύση του δημιουργικός, δεν του επέτρεψαν να μείνει στάσιμος στον τομέα της υγείας.

Οι πρώτες βάσεις της ιατρικής εμφανίστηκαν στην αρχαία Ελλάδα. Η σχέση υγείας-νόσου άρχισε να ανακαλύπτεται και να μελετάται διεξοδικά, καθώς διέθεταν σοβαρό μέρος των δραστηριοτήτων τους στην ανακάλυψη νέων τρόπων αντιμετώπισης των ασθενειών. Το όραμα των αρχαίων ελλήνων για εξιδανικευμένα βιολογικά όντα αρμονικού συνόλου και υγείας αποτυπωνόταν με μυθικά τέρατα, όπως οι Χίμαιρες, οι Κένταυροι και οι Τιτάνες. Παρέβλεπαν τον αφύσικο τύπο διάφορων ιστών στον ίδιο οργανισμό.⁽⁷⁾

Ιστορικές αναφορές μεταμόσχευσης υπάρχουν και σε κείμενα της ορθόδοξης εκκλησίας όταν ο Ιησούς Χριστός παρενέβη και επανασυγκόλλησε το δεξί αυτί ενός υπηρέτη. Επίσης, κατά τον 13^ο αιώνα από τους αγίους Κοσμά και Δαμιανό, που ήταν γιατροί, λέγεται ότι ακρωτηρίασαν ένα κάτω άκρο που είχε προσβληθεί από κακοήθη όγκο και μεταμόσχευσαν ένα υγιές από έναν Αιθίοπα ο οποίος είχε πεθάνει πρόσφατα.⁽²⁾

Ακόμα, υπάρχουν αναφορές από τον 15^ο αιώνα, στην ιστορική και ιατρική λογοτεχνία προσπαθειών μετάγγισης αίματος, δοντιών μάλλον από πτώματα και μια κερατοειδούς. Συνήθως βέβαια αυτές οι πρώιμες μεταμοσχεύσεις ήταν ανεπιτυχείς. Όμως, επιτυχείς θεωρούνται του Tagliacozzi στην Bologna, κατά τον 16^ο αιώνα, ο οποίος καθιέρωσε τα δερματικά μισχωτά μοσχεύματα.⁽³⁾

Επί πολλούς αιώνες όμως, η ιατρική βράδυνε. Το 1771 ο βρετανός ερευνητής J. Hunter έκανε τις πρώτες προσπάθειες για μεταμόσχευση ιστών. Ο επόμενος που προσπάθησε, με πείραμα σε πρόβατα, δερματική αυτομεταμόσχευση ήταν ο Baronio το 1804. Αργότερα υπήρχαν πολύ λίγες αναφορές όσον αφορά στις

μεταμοσχεύσεις, που κατά κύριο λόγο είχαν τη μορφή μεταφοράς ιστών, παρά αντικατάστασης οργάνων. Σημαντικότερες από αυτές θεωρούνται το 1820 του Von Walther στην Βόννη και του Bonger στο Αμβούργο, κατά τις οποίες για πρώτη φορά μετέφεραν λεπτούς κρημούς από τον μηρό στο πρόσωπο. Το 1869, ο Reverdin εισάγει στην χειρουργική τον λεπτό δερματικό κρημό για ρινικό μόσχευμα με επιτυχία.⁽⁵⁾

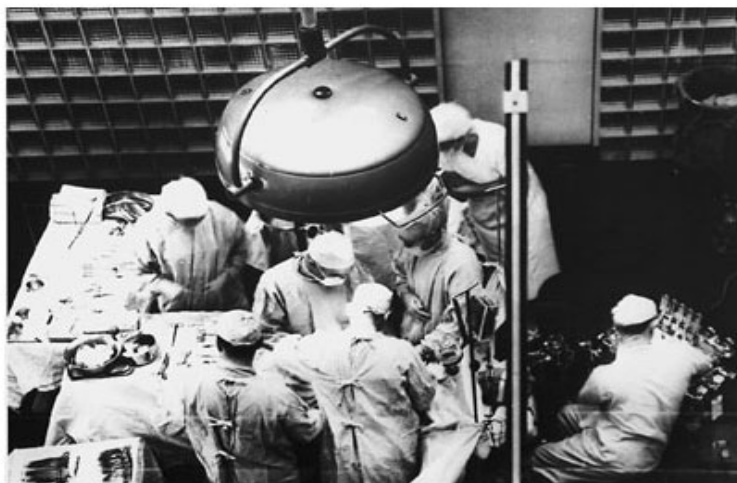
Μέχρι το τέλος του προηγούμενου αιώνα, εκτός του Von Hippel και του Kocher οι οποίοι πετυχαίνουν μεταμόσχευση κερατοειδούς και θυρεοειδούς αντίστοιχα, οι υπόλοιπες αναφορές περιγράφουν απλά βελτιωμένες τεχνικές.

Το 1902 ο Alexis Carrel στηρίχθηκε στη δυνατότητα αποκατάστασης της ροής του αίματος στο μόσχευμα μετά τη συρραφή. Η υπόσχεση ανανεωμένης υγείας και ζωής επιτεύχθηκε ουσιαστικά με την αναστόμωση των αγγείων και τιμήθηκε με βραβείο Νόμπελ Ιατρικής. Λίγα χρόνια αργότερα πετυχαίνει την μεταμόσχευση καρδιάς σε λαιμό σκύλου, η οποία λειτούργησε αυτόματα για μια ώρα.⁽⁷⁾

Το 1936 επιτυγχάνεται η πρώτη μεταμόσχευση νεφρού από άνθρωπο σε άνθρωπο. Ο ρώσος Νοσοκομείο μεταμόσχευσε από πτωματικό δότη με ομάδα αίματος B (Rh+), σε λήπτη ομάδας 0 (Rh+). Όμως, ο λήπτης πέθανε από αντίδραση ασυμβατότητας ομάδων αίματος.⁽²⁾

Το 1940, σε Αγγλία και Τσεχία, οι Medawar και Hašek αντίστοιχα, μελετούσαν μηχανισμούς απόρριψης, μνήμης και ανοχής αλλομοσχευμάτων. Οι δυο επιστήμονες, ανεξάρτητα, παρατήρησαν ότι είναι δυνατόν το αλλομόσχευμα να γίνει δεκτό από άλλο δέκτη. Οι Owen και Burnet το επιβεβαίωσαν και τεκμηρίωσαν για πρώτη φορά την ύπαρξη του φυσικού φαινομένου αποδοχής του αλλομοσχεύματος από το λήπτη. Το φαινόμενο αυτό ονομάστηκε «**ανοχή**» (**Tolerance**). το 1945 ιδρύεται η πρώτη τράπεζα οφθαλμών. Αξιοσημείωτο είναι ότι ο Medawar ανταμείφτηκε με βραβείο Nobel, ενώ ο Hašek αναγνωρίστηκε μετά την λήξη του Β' παγκοσμίου πολέμου, αφού δημοσιεύθηκαν στα αγγλικά. Ο Medawar το 1953, απευθυνόμενος προς τους χειρουργούς είπε : « Η αξία των πειραμάτων μου, δεν έχει πρακτική, αλλά μόνον ηθική αξία. Ίσως η απόδειξη της ύπαρξης ανοχής ενός αλλομοσχεύματος από το λήπτη να σας εμπνεύσει και να συνεχίσετε την προσπάθεια, που θα οδηγήσει στην κατανίκηση της οξείας απόρριψης των αλλομοσχευμάτων».⁽³⁾

Το 1954, μετά την προφητική του ομιλία, οι χειρουργοί John Merill, Joseph Murray και Harwell Harrison, πραγματοποίησαν επιτυχώς στο νοσοκομείο Peter Bent Bringham Hospital της Βοστώνης, την πρώτη νεφρική μεταμόσχευση μεταξύ μονοζυγωτικών διδύμων αδελφών.



Εικόνα 1: Η πρώτη επιτυχημένη μεταμόσχευση νεφρού, πραγματοποιήθηκε στις 13 Δεκέμβρη του 1954. Ο δότης και ο λήπτης ήταν μονοζυγωτικοί δίδυμοι.

Το 1967, γίνεται η πρώτη μεταμόσχευση καρδιάς από άνθρωπο σε άνθρωπο από τον Cristian Barnard. Ο λήπτης έζησε 18 μέρες και πέθανε από πνευμονία. Η δεύτερη από τον ίδιο έγινε το 1968 και είχε ως αποτέλεσμα ο ασθενής να ζήσει 18 μήνες.⁽⁵⁾

Στην Ελλάδα, η πρώτη μεταμόσχευση νεφρού έγινε το 1968, στη Θεσσαλονίκη από πτωματικό δότη, από τον καθηγητή κ. Κ. Τούντα.

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα έγιναν γνωστοί οι παράγοντες που επηρεάζουν την επιβίωση του μοσχεύματος μετά από τόσες αρνητικές εμπειρίες και πειράματα. Δεν είναι λοιπόν ζήτημα χειρουργικής τεχνικής απόλυτα, αλλά συνδέεται με βιολογικούς μηχανισμούς που η έκβαση τους μπορεί να οδηγήσει στην απόρριψη του μοσχεύματος εκ μέρους του λήπτη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.2 Χρονολογίες μεταμόσχευσης οργάνων για πρώτη φορά.

1963	Πρώτη μεταμόσχευση ήπατος στον άνθρωπο (Starzl)
1963	Πρώτη μεταμόσχευση πνεύμονος στον άνθρωπο (Hardy)
1966	Πρώτη μεταμόσχευση παγκρέατος στον άνθρωπο (Kelly)
1967	Πρώτη μεταμόσχευση καρδιάς στον άνθρωπο (Barnard)
1975	Πρώτη μεταμόσχευση παραθυρεοειδίων στον άνθρωπο

Εικόνα 2: Χρονολογίες μεταμόσχευσης οργάνων για πρώτη φορά.

1.2 Ορισμός και ετυμολογία της μεταμόσχευσης

Η μεταμόσχευση είναι η μεταφορά με εγχείρηση ενός οργάνου ή ιστού, το οποίο λέγεται μόσχευμα (graft), από ένα σημείο του σώματος ενός οργανισμού σε ένα άλλο ή από το σώμα ενός ατόμου η ζώου σε ένα άλλο σώμα. Γίνεται με ή χωρίς αφαίρεση του νοσούντος οργάνου. Σύμφωνα με τη χειρουργική επιστήμη, μεταμόσχευση θεωρείται η επιτυχής επαναγγείωση οργάνου ή ιστών, δηλαδή η επιτυχής επανασυρραφή αγγείων. Το μόσχευμα αναλαμβάνει την λειτουργία του αντίστοιχου ανεπαρκούς οργάνου.

Μεταμόσχευση (η) ους . [<μγν. Μεταμόσχευσις < μετά – μοσχεύω << αποσπώ βλαστό και τον εμφυτεύω>>]. ⁽¹⁾

1.2.1 Ταξινόμηση Μεταμοσχεύσεων

Ανάλογα με τη θέση που τοποθετείται το μόσχευμα καλείται:

Ορθοτοπική: όταν το μόσχευμα τοποθετείται στην ίδια θέση όπου ήταν φυσιολογικώς το όργανο που αντικαθίσταται.

Ετεροτοπική: όταν το μόσχευμα τοποθετείται σε άλλη θέση από εκείνη που ήταν το αφαιρούμενο αυτόχθον όργανο.⁽⁵⁾

Ανάλογα με την σχέση δότη και λήπτη, η μεταμόσχευση καλείται:

Αναμεταμόσχευση όταν το μόσχευμα είναι από τον ίδιο τον οργανισμό του λήπτη.

Αλλομεταμόσχευση: όταν το μόσχευμα προέρχεται από άλλο άτομο του ίδιου είδους, δηλαδή από άλλον άνθρωπο.

Ξενομεταμόσχευση: όταν το μόσχευμα προέρχεται από άλλο είδος του ζωικού βασιλείου, όπως από μπαμπούινο ή χοίρο σε άνθρωπο.⁽⁵⁾

Ανάλογα με την προέλευση του μοσχεύματος:

A. από ζωντανό δότη: επιτρέπεται μόνο για θεραπευτικούς σκοπούς με την τήρηση των εξής προϋποθέσεων:

1. Ο δότης να είναι ενήλικος
2. Να υπάρχει συμβατότητα μεταξύ δότη και λήπτη
3. Να μην υπάρχουν σοβαροί κίνδυνοι για την ζωή και την υγεία του δότη
4. Ο δότης ελεύθερα την πρόσφορα.

B. από πτωματικό δότη: ο θάνατος του δότη θα πρέπει να επέλθει χωρίς αμφισβήτηση από δυο γιατρούς που δεν συμμετέχουν στην μεταμόσχευση.⁽⁵⁾

1.2.2 Είδη μεταμοσχεύσεων

- 1. Μεταμοσχεύσεις αγγείων:** αγγειακά μοσχεύματα χρησιμοποιούνται για την παράκαμψη αποφραγμένων ή επικίνδυνα στενεμένων αρτηριών. Φλεβικά ή αρτηριακά μοσχεύματα έχουν μικρότερο ποσοστό επιτυχίας. Με τον καιρό τα τοιχώματα του εκφυλίζονται με αποτέλεσμα τη διάταση τους με κίνδυνο ρήξης ή απόφραξης τους.
- 2. Μεταμοσχεύσεις ενδοκρινών αδένων**
- 3. Μεταμοσχεύσεις δέρματος:** κυρίως είναι από αυτομοσχεύματα, αντιθέτως αν πρόκειται για βαριά εγκαύματα προέρχονται από αλλομοσχεύματα. Από το κατά πόσο υγιές είναι το δέρμα εξαρτάται η χρήση αυτομοσχεύματος.
- 4. Μεταμόσχευση κερατοειδούς του οφθαλμού:** κάποιες συγκεκριμένες μορφές τύφλωσης μπορούν πλέον να ιαθούν. Αυτές αφορούν στις περιπτώσεις όπου το μάτι είναι φυσιολογικό, αλλά μόνο ο κερατοειδής χιτώνας δεν είναι. Τα κύτταρα του μπορούν να παραμείνουν βιώσιμα ακόμη και 12 ώρες μετά τον θάνατο.
- 5. Μεταμόσχευση οστών:** σε κατάγματα που αποτυγχάνει η αποκατάσταση συνέχειας του οστού, μπορούν να χρησιμοποιηθούν επιτυχώς αυτομοσχεύματα και με μικρότερη επιτυχία αλλομοσχεύματα οστού.
- 6. Μεταμόσχευση συμπαγών οργάνων:** νεφρός, ήπαρ, πνεύμονας, καρδιά, πάγκρεας, έντερο.⁽²⁾

1.3 Ορισμός και ετυμολογία μοσχεύματος

Μόσχευμα χαρακτηρίζεται τμήμα οργανικού ιστού ή ακόμη και ένα ολόκληρο όργανο που αφαιρείται από την κανονική του θέση και μεταφέρεται σε άλλο σημείο του σώματος ή στο σώμα κάποιου άλλου ατόμου, με σκοπό να αποκαταστήσει τη λειτουργία του οργανισμού στα φυσιολογικά επίπεδα ή, επίσης, να εξασφαλίσει για το άτομο τη συνέχεια της ζωής του.⁽³⁾

Μόσχευμα (το),ουδέτερο= 1.όργανο ή ιστός που μεταμοσχεύεται σε άλλο ασθενή 2. Υγιής ιστός που αφαιρείται από την αρχική του θέση και τοποθετείται κάπου αλλού για να βοηθήσει στην ανάπτυξη ενός ασθενούς ιστού.⁽¹⁾

1.3.1 Είδη μοσχεύματος

Αυτομόσχευμα: ο ιστός που αφαιρείται από ένα μέρος του σώματος και μεταμοσχεύεται σε άλλη θέση στο ίδιο άτομο. Δεν απορρίπτεται από τον οργανισμό.

Ισομόσχευμα: είναι το μόσχευμα μεταξύ μονογενών διδύμων ή ζώων με στενή συγγένεια.

Αλλομόσχευμα ή ομοιομόσχευμα: μοσχεύματα που μεταφυτεύονται σε άτομα του ίδιου είδους. Θα πρέπει να γίνει έγκαιρη πρόληψη της απόρριψης με ανοσοκατασταλτικά.

Ξενομόσχευμα ή ετερομόσχευμα: μοσχεύματα ανάμεσα σε άτομα διαφορετικών ειδών. Συνήθως καταστρέφονται γρήγορα από τον οργανισμό του λήπτη.⁽⁵⁾

1.4 Ορισμοί και Έννοιες

Τι είναι ο δότης;

Δότης λέγεται εκείνος που φέρει το μόσχευμα. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες. Η πρώτη είναι ο πτωματικός δότης, ο οποίος είναι άτομο με διαγνωσμένο εγκεφαλικό θάνατο, που ήδη νοσηλεύεται στη ΜΕΘ (Μονάδα Εντατικής Θεραπείας), βρίσκεται υπό άμεση παρακολούθηση, υποστήριξη αιμοδυναμικής και μεταβολικής του κατάστασης και μηχανική υποστήριξη αναπνοής, μέχρις ότου ληφθεί η απόφαση δωρεάς των οργάνων του. Επίσης, είναι ο ζώντας δότης. Ο συγγενής ζώντας δότης είναι μέλος της ίδιας οικογένειας ιστοσυμβατότητας με το λήπτη, ιδανικότεροι είναι οι πανομοιότυποι δίδυμοι. Ο ζώντας μη συγγενείς δότης, είτε είναι άτομο που έχει συναισθηματική σχέση ή συγγένεια με τον λήπτη, είτε να μην γνωρίζονται καθόλου, αλλά να έχει δηλώσει στα αρμόδια Εθνικά Κέντρα, ότι επιθυμούν να είναι δωρητές ιστού. Επιπροσθέτως, κάποιος μπορεί να δωρίσει μυελό των οστών ή τον ένα νεφρό του ή τμήμα του παγκρέατος ή ένα λοβό του ήπατος. Άλλη μια κατηγορία είναι ο δωρητής οργάνων, ο οποίος όσο ήταν εν ζωή δήλωσε ότι επιθυμεί να δωρίσει το ή τα όργανα του για μεταμόσχευση μετά το θάνατο του.⁽⁵⁾

Τι είναι ο Λήπτης;

Λήπτης είναι εκείνος που λαμβάνει το μόσχευμα από κάποιον δότη.

Τι είναι ο εγκεφαλικός θάνατος; (braindeath):

Είναι η κατάσταση της μη αναστρέψιμης βλάβης του εγκεφάλου, με απώλεια των λειτουργιών του εγκεφαλικού στελέχους(brainstem death), το οποίο είναι το τμήμα του κεντρικού νευρικού συστήματος που συνδέει τα εγκεφαλικά ημισφαίρια με

των νωτιαίο μυελό όπου εδράζουν τα κέντρα αναπνοής και της κυκλοφορίας του αίματος. Αυτή η κλινική περίπτωση από επιστημονική, ηθική και νομική άποψη είναι αποδεκτή σαν θάνατος του ανθρώπου.⁽⁵⁾

Πότε αναγνωρίζεται η μη αναστρέψιμη κατάσταση;

Αναγνωρίζεται όταν: (α) η αιτία του κώματος είναι τεκμηριωμένη και ικανή να δικαιολογήσει την απώλεια των εγκεφαλικών λειτουργιών, (β) η δυνατότητα ανάνηψης οποιασδήποτε εγκεφαλικής λειτουργίας έχει αποκλειστεί, (γ) η παύση όλων των εγκεφαλικών λειτουργιών παραμένει για το χρονικό διάστημα παρατήρησης ή θεραπευτικής προσπάθειας.⁽³³⁾

Τι είναι ο μηχανισμός επέλευσης εγκεφαλικού θανάτου;

Ανεξάρτητα από το ποια είναι η αιτία που προκάλεσε το κύριο υπόβαθρο για την επέλευση των μη αναστρέψιμων βλαβών του εγκεφάλου, η πλήρης νέκρωση της εγκεφαλικής ουσίας είναι το αποτέλεσμα της πλήρους και οριστικής διακοπής της κυκλοφορίας του αίματος σε όλα τα αγγεία του εγκεφάλου. Όταν όμως η καρδιακή λειτουργία διατηρείται, εξασφαλίζοντας έτσι κυκλοφορία του αίματος στον εγκέφαλο, είναι αποτέλεσμα της μεγάλης αύξησης της ενδοκρανιακής πίεσης η οποία και επιφέρει την νέκρωση της εγκεφαλικής ουσίας.⁽¹²⁾

Ποιές οι προϋποθέσεις διάγνωσης του εγκεφαλικού θανάτου;

Μεταξύ των ενταντολόγων και αναισθησιολόγων που διαγιγνώσκουν τον εγκεφαλικό θάνατο, απαραίτητη είναι και η συμμετοχή ενός νευρολόγου ή νευροχειρουργού, διότι κυρίως η κλινική νευρολογική εκτίμηση είναι η ασφαλής μέθοδος προσδιορισμού του εγκεφαλικού θανάτου και έχει υιοθετηθεί από της περισσότερες χώρες.

Εκτός όμως από τις διαδοχικές προσεκτικές εξετάσεις και νευρολογικές εκτιμήσεις, ο προσδιορισμός του εγκεφαλικού θανάτου χρειάζεται απαραίτητα τα εξής:

1. Καθορισμό αιτίας του κώματος
2. Αποκλεισμό αναστρέψιμης αιτίας κώματος
3. Διαφορετική διάγνωση από άλλα αίτια που μπορούν να μιμηθούν τον εγκεφαλικό θάνατο
4. Διόρθωση κάθε αιτίας που θα μπορούσε να επιφέρει σύγχυση στη διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου.⁽¹²⁾

Οι περιπτώσεις που τα όργανα μπορούν να δοθούν για μεταμόσχευση από ένα εγκεφαλικά νεκρό ασθενή είναι:

1. Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
2. Πρωτοπαθή νεοπλάσματα εγκεφάλου
3. Υπερδοσολογία φαρμάκων
4. Εγκεφαλική ανοξία
5. Τετραπληγία ⁽³³⁾

Ποιά είναι τα κλινικά κριτήρια διάγνωσης του εγκεφαλικού θανάτου;

1. Η επιβεβαίωση του κώματος
2. Η απουσία των αντανακλαστικών του εγκεφαλικού στελέχους
3. Η άπνοια

Για την κλινική εκτίμηση της ακεραιότητας του εγκεφαλικού στελέχους χρησιμοποιούνται χαρακτηριστικές αντανακλαστικές απαντήσεις που σχετίζονται με τους πυρήνες που αρδεύουν στα αντανακλαστικά του εγκεφαλικού στελέχους. Λόγω του ότι με τις κλινικές αυτές δοκιμασίες αποφαίνεται ο εγκεφαλικός θάνατος πρέπει να γίνονται με απόλυτη προσοχή και λεπτομέρεια και έχουν σαν σκοπό να αποδείξουν την απώλεια αντανακλαστικών του εγκεφαλικού στελέχους και να επιβεβαιώσουν την διαρκεί και μόνιμη άπνοια.⁽²³⁾

Ποια είναι τα κλινικά κριτήρια εγκεφαλικού θανάτου σε ενήλικες και παιδιά, σύμφωνα με wijdicks EFM Current Concepts The Diagnosis Of Brain Death-NEJM 2001;

1. Κώμα
2. Απουσία αντίδρασης κορών στο φως (κόρες σε μέση θέση με διαστολή 4-6 mm)
3. Απουσία φαρυγγικών αντανακλαστικών
4. Απουσία βήχα, ως απάντησης σε αναρρόφηση τραχείας
5. Απουσία αντανακλαστικών θηλασμού σε νεογνά ή βρέφη
6. Απουσία λειτουργίας αναπνευστικού κέντρου σε PaCo₂ 60mmHg πάνω από τα συνήθη επίπεδα.⁽³³⁾

Τι είναι η ανοσοκατασταλτική θεραπεία;

Η ανοσοκατασταλτική θεραπεία περιλαμβάνει φάρμακα τα οποία σταματούν το φυσικό μηχανισμό άμυνας του οργανισμού του λήπτη να επιτίθεται εναντίον του μοσχεύματος για να προληφθεί και να αντιμετωπισθεί πιθανή απόρριψη του μοσχεύματος.⁽²⁾

Τι είναι η Ιστοσυμβατότητα;

Σύστημα ιστοσυμβατότητας θεωρούνται οι πρωτεϊνικές ομάδες εντοπισμένες πάνω στις μεμβράνες των εμπύρηνων κυττάρων των θηλαστικών που καθορίζουν την οντογονική τους έκφραση. Τα αντιγόνα αυτά (Human LeucocyteAntigen-HLA) κληρονομούνται με τη μορφή απλότυπου από κάθε γονέα.⁽⁷⁾

Ποιές οι επιπλοκές τις μεταμόσχευσης;

Οι κυριότερες επιπλοκές μιας μεταμόσχευσης είναι η απόρριψη του μοσχεύματος, οι λοιμώξεις και οι τεχνικές επιπλοκές.⁽⁷⁾

Τι είναι η απόρριψη;

Πρόκειται για πολύπλοκη ανοσοβιολογική διεργασία, κατά την οποία επέρχεται ιστική βλάβη και νέκρωση του μοσχεύματος, όταν δεν υπάρχει φυσική ή χημική (φαρμακευτική) ανοχή. Αυτό συμβαίνει διότι ο ξενιστής (οργανισμός του λήπτη) δεν συμβιβάζεται με την παρουσία του μοσχεύματος. Αποτελεί τη σοβαρότερη επιπλοκή κάθε μεταμόσχευσης.

Ανάλογα με τον χρόνο εμφάνισης της διακρίνεται σε:

- 1. Υπεροξεία:** Λίγα λεπτά ή ώρες μετά τη μεταμόσχευση και προκαλεί πολύ έντονες κλινικές εκδηλώσεις
- 2. Οξεία:** λίγες εβδομάδες ή μήνες μετά τη μεταμόσχευση, αλλά και ανεξαρτήτως χρόνου μπορεί να περιπλέξει την πορεία της και να διαταράξει όχι μόνο την ομαλή λειτουργία του μεταμοσχευμένου οργάνου, αλλά να συνοδεύεται και από συστηματικές εκδηλώσεις.
- 3. Χρόνια:** εμφανίζεται μετά από μερικούς μήνες ή χρόνια μετά την μεταμόσχευση. Είναι μια ύπουλη διεργασία που καταστρέφει προοδευτικά το μόσχευμα.

Ως προς το βιολογικό μηχανισμό τους διακρίνονται σε:

1. Κυτταρική απόρριψη
2. Απόρριψη μέσω αντισωμάτων⁽²³⁾

Τι είναι ο χρόνος ισχαιμίας;

Είναι η περίοδος κατά την οποία τα όργανα παραμένουν με ανεπαρκή αιμάτωση πριν από καρδιοπνευμονική παύση, καθώς και ο χρόνος που απαιτείται για την ψύξη των οργάνων κατά την αφαίρεση τους από το σώμα του δότη.

Τι είναι ο χρόνος θερμής ισχαιμίας;

Ο χρόνος που μεσολαβεί από τη στιγμή που το μόσχευμα εξάγεται από το δοχείο συντήρησης (ψύξη και υγρό συντήρησης) μέχρι την συμπλήρωση των αγγειακών αναστομώνσεων και επαναιμάτωση του μοσχεύματος μέσα στο σώμα του λήπτη.

Τι είναι ο χρόνος ψυχρής ισχαιμίας;

Είναι ο χρόνος κατά τον οποίο το μόσχευμα στερείται αιμάτωσης και διατηρείται μόνο με την ψύξη και το διάλυμα συντήρησης. Ο κρίσιμος αυτός χρόνος είναι καθοριστικός παράγοντας για την λειτουργία του μοσχεύματος και την έκβαση της μεταμόσχευσης. Είναι αξιοσημείωτο ότι, όσο μεγαλύτερος είναι ο χρόνος ψυχρής ισχαιμίας πάνω από ένα συγκεκριμένο χρονικό περιθώριο για κάθε όργανο, τόσο υψηλότερο είναι και το ποσοστό πρωτοπαθούς δυσλειτουργίας του μοσχεύματος μετά την μεταμόσχευση. Ως χρόνος έναρξης ψυχρής ισχαιμίας λαμβάνεται η χρονική στιγμή του αποκλεισμού της αορτής του δότη κατά την συγκομιδή των οργάνων και η έναρξη έγχυσης του διαλύματος συντήρησης των μοσχευμάτων.⁽¹³⁾

Τι είναι ο μυελός των οστών;

Ο ρευστός ιστός που βρίσκεται μέσα στα μεγάλα οστά του οργανισμού και μοιάζει με αίμα λέγεται μυελός των οστών. Χάρη σε αυτών, ο οργανισμός μας μπορεί να παράγει λευκά αιμοσφαίρια (για την καταπολέμηση των μολύνσεων) και αιμοπετάλια (για να σταματούν οι αιμορραγίες).⁽²⁾

Ποία όργανα μεταμοσχεύονται;

Μπορεί να μεταμοσχευτεί η καρδιά, οι νεφροί, το ήπαρ, οι πνεύμονες, το πάγκρεας και τμήμα του λεπτού εντέρου.⁽⁵⁾

Ποιοί ιστοί μεταμοσχεύονται;

Οι ιστοί και τα κύτταρα που μεταμοσχεύονται σήμερα είναι το δέρμα, η επιδερμίδα, τα οστά, οι χόνδροι, οι μύες, οι τένοντες, οι σύνδεσμοι, οι παρατονίες, τα αγγεία, οι βαλβίδες της καρδιάς, ο κερατοειδής χιτώνες του οφθαλμού, ο σκληρός χιτώνας του οφθαλμού, η εμβρυϊκή μεμβράνη, το χόριο, οι ενδοκρινείς ιστοί και ενδοκρινικά κύτταρα, τα νευρικά κύτταρα, τα αιμοποιητικά κύτταρα, κ.α.

Οι τεχνικές συνεχώς βελτιώνονται και σύντομα θα είναι δυνατή η μεταμόσχευση και άλλων οργάνων, ιστών και κυττάρων.⁽¹³⁾

Τι είναι ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων;

Ο Ε.Ο.Μ. είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού δικαίου με έδρα την Αθήνα και είναι υπό την εποπτεία του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας. Εισηγείται, λοιπόν, τους όρους, τις προϋποθέσεις και τη διαδικασία των μεταμοσχεύσεων, καθώς και τον κώδικα δεοντολογίας για τη λειτουργία των Μονάδων Μεταμοσχεύσεων και των Τραπεζών Ιστών προς Μεταμόσχευση. Επίσης, καταγράφει τους δωρητές ιστών και οργάνων, δυνητικούς δότες και υποψήφιους λήπτες οργάνων. Παράλληλα, οργανώνει και συντονίζει το τοπικό, κρατικό αλλά και διακρατικό επίπεδο για τη διακίνηση μοσχευμάτων, δηλαδή συνεργάζεται με αντίστοιχους οργανισμούς και μεταμοσχευτικά κέντρα και έξω από την χώρα μας για την προμήθεια και ανταλλαγή των μοσχευμάτων. Ενδιαφέρεται για την ψυχοκοινωνική υποστήριξη των ληπτών και των ζώντων δοτών. Επιδιώκει με κάθε πρόσφορο τρόπο και ιδιαίτερα με την οργάνωση της καλής ενημέρωσης και πληροφόρησης του κοινού, την αύξηση των προοριζόμενων για μεταμόσχευση οργάνων.⁽⁷⁾

Τι είναι το Εθνικό Μητρώο Δωρητών Οργάνων;

Τα μητρώα δωρητών κατά όργανο και ιστό, καθώς και μητρώο εκείνων από τους οποίους έχουν ληφθεί όργανα και ιστοί για μεταμόσχευση τηρούνται στον Εθνικό Οργανισμό Μεταμοσχεύσεων.⁽⁷⁾

Τι είναι η Λίστα Αναμονής;

Η προτεραιότητα μεταξύ των υποψήφιων ληπτών μοσχεύματος αφορά: (α) τη συμβατότητα/ταυτοποίηση του αίματος (ABO, Rh), αντιγόνων (HLA), (β) το χαρακτήρα επείγοντος (γ) τη βαρύτητα νόσου, (δ) το χρόνο αναμονής, στον κατάλογο υποψήφιων ληπτών, (ε) την ηλικία, (στ) τη σωματική διάπλαση.⁽⁷⁾

Τι είναι ο συντονιστής μεταμόσχευσης;

Ο επαγγελματίας υγείας που έχει γνώση των θεμάτων της μεταμόσχευσης και είναι υπεύθυνος για την οργάνωση όλων των διαδικασιών που αφορούν τις επεμβάσεις δότη και λήπτη λέγεται συντονιστής μεταμόσχευσης. Είναι υπεύθυνος για την ψυχοκοινωνική υποστήριξη του λήπτη και του δότη, αλλά βεβαίως και της οικογένειας του δότη οργάνου, Επίσης, οργανώνει την παροχή σωστή ιατρική φροντίδα στους δότες και λήπτες οργάνων.⁽⁷⁾

1.5 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ

1.5.1 Θεσμικό πλαίσιο στην Ελλάδα

Η ελληνική νομοθεσία θεωρεί ότι η μεταμόσχευση ως ιδέα υπερβαίνει τη στενά ευνοούμενη τεχνική ιατρική διάσταση και αντανακλά μείζονες κοινωνικές αξίες του πολιτισμού μας με πρώτη την αξία της κοινωνικής αλληλεγγύης.

Η Ελλάδα διαθέτει ένα από τα τελειότερα και το αυστηρότερα νομικά πλαίσια για τις μεταμοσχεύσεις σε όλη την Ευρώπη, το οποίο επιτρέπει να πραγματοποιούνται με απόλυτη διαφάνεια.

Σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία περί «Μεταμοσχεύσεων ανθρωπίνων ιστών και Οργάνων» (ν.2737/99), οι προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται για την προσφορά οργάνων και ιστών για μεταμόσχευση είναι οι εξής:

A: Γενικές Διατάξεις:

Άρθρο 1: Η αφαίρεση ιστών και οργάνων γίνεται μόνο για θεραπευτικούς λόγους.

Άρθρο 2: Η αφαίρεση γίνεται χωρίς οποιοδήποτε αντάλλαγμα

Άρθρο 3: Κάθε δαπάνη απαραίτητη για την αφαίρεση, μεταφορά και συντήρηση ιστών και

οργάνων από ζώντα ή νεκρό δότη με σκοπό την μεταμόσχευση βαραίνει τον ασφαλιστικό

οργανισμό του λήπτη ή του υποψήφιου λήπτη. Αν αυτός είναι οικονομικά αδύνατος και

ανασφάλιστος, οι δαπάνες καλύπτονται από ειδική πίστωση που εγγράφεται κάθε έτος στον Προϋπολογισμό του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας.

Άρθρο 4: Οι μεταμοσχεύσεις διενεργούνται αποκλειστικά σε ειδικά οργανωμένες μονάδες (Μονάδες Μεταμόσχευσης) και μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα.

Άρθρο 7: Ο Ε.Ο.Μ. τηρεί Εθνικό Μητρώο στο οποίο εγγράφει τους υποψήφιους λήπτες όταν πιστοποιηθεί ότι είναι κατάλληλοι για μεταμοσχεύσεις. Η κατανομή των μοσχευμάτων στους υποψήφιους λήπτες του Εθνικού Μητρώου, διενεργείται αναλόγως με το όργανο που μεταμοσχεύεται και με βάση κριτήρια όπως ομάδα αίματος, η Ιστοσυμβατότητα, το ιατρικώς πιστοποιημένο επείγον της επέμβασης, ο χρόνος αναμονής, η ηλικία, το σωματικό βάρος, η εγγύτητα του τόπου λήψης του μοσχεύματος προς τον τόπο μεταμόσχευσης.

Άρθρο 8: Στον Ε.Ο.Μ., τηρούνται μητρώα δωρητών κατά όργανο και ιστό, καθώς και αρχείο εκείνων από τους οποίους έχουν ληφθεί όργανα και ιστοί για μεταμόσχευση.

Άρθρο 9: Το Εθνικό Μητρώο με τους λήπτες και τα αρχεία των Δωρητών περιέχουν ευαίσθητα δεδομένα κατά την έννοια του Ν. 2472/1997.⁽⁷⁾

B. Αφαίρεση Ιστών και Οργάνων από ζώντα δότη

Άρθρο 10: Η αφαίρεση ιστών και οργάνων από ζώντα δότη επιτρέπεται μόνο όταν πρόκειται να γίνει μεταμόσχευση στο σύζυγο του δότη ή σε συγγενή μέχρι και δεύτερο βαθμό εξ αίματος σε ευθεία ή πλάγια γραμμή. Ο περιορισμός δεν ισχύει για μεταμόσχευση μυελού των οστών. Η αφαίρεση γίνεται από ενήλικο πρόσωπο και η συναίνεση του δότη είναι ελευθέρως ανακλητή έως τη στιγμή κατά την οποία αρχίζει η διαδικασία της αφαίρεσης

Άρθρο 11: Σε περίπτωση αναπηρίας ή θανάτου του δότη ή υποψηφίου δότη εξαιτίας επιπλοκών από την αφαίρεση ή τις σχετικές προκαταρκτικές εξετάσεις καταβάλλεται αποζημίωση από το Δημόσιο πέραν των παροχών των ασφαλιστικών οργανισμών στον ίδιο ή στους δικαιούχους διατροφής.⁽⁴⁾

Γ: Αφαίρεση Ιστών και Οργάνων από νεκρό δότη

Άρθρο 12: Η αφαίρεση ιστών και οργάνων από νεκρό δότη με σκοπό τη μεταμόσχευση επιτρέπεται μόνο για θεραπευτικούς λόγους. Η αφαίρεση διενεργείται μετά την επέλευση του θανάτου, έστω κι αν οι λειτουργίες ορισμένων οργάνων διατηρούνται με τεχνητά μέσα. Η αφαίρεση αποκλείεται αν είχε εγγράφως εκφράσει την άρνησή του. Αν ο δυνητικός δότης δεν είχε εκφράσει τη συναίνεσή του ή την άρνησή του, η αφαίρεση διενεργείται εφόσον δεν αντιτίθεται σε αυτήν ο σύζυγος, τα ενήλικα τέκνα, οι γονείς ή τα αδέρφια του. Η συναίνεση ή η άρνησή είναι πάντοτε ελεύθερα ανακλητή. 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 ένα νευρολόγο ή νευροχειρουργό στη σύνταξη του σχετικού πιστοποιητικού θανάτου. Στην πιστοποίηση του θανάτου δεν συμμετέχει ιατρός που ανήκει στην 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 την κατά την παρ.4/17 συναίνεση ή άρνησή τους αν ο δυνητικός δότης δεν είχε εγγράφως συναινέσει ή αποκλείσει τη μεταμόσχευση. Μόνο αν πρόκειται να γίνει μεταμόσχευση συνεχίζεται η τεχνητή υποστήριξη.

Άρθρο 13: Η ταυτότητα του νεκρού δότη δεν αποκαλύπτεται στο λήπτη και την οικογένειά του. Δεν αποκαλύπτεται επίσης η ταυτότητα του λήπτη οικογένεια του νεκρού δότη.

Άρθρο 14: Η δωρεά ιστών και οργάνων για μετά το θάνατο του δότη δεν επιτρέπεται να γίνεται προς ορισμένο λήπτη. ^(4,8)

Δ: Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων

Άρθρο 15: Ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου το οποίο τελεί υπό την εποπτεία του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας. Σκοπός του Ε.Ο.Μ. είναι η υποβοήθηση του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας για τη χάραξη εθνικής πολιτικής στον τομέα των μεταμοσχεύσεων. Για την εκπλήρωση του σκοπού του Ε.Ο.Μ. μεταξύ άλλων: εισηγείται τους όρους, τις προϋποθέσεις και τη διαδικασία των μεταμοσχεύσεων, καθώς και κώδικα δεοντολογίας για τη λειτουργία των Μονάδων Μεταμοσχεύσεων και των Τραπεζών Ιστών προς Μεταμόσχευση. Οργανώνει και συντονίζει σε τοπικό, κρατικό και διακρατικό επίπεδο τη διακίνηση μοσχευμάτων, στα οποία συμπεριλαμβάνεται ο μυελός των οστών. Προτείνει στον Υπουργό Υγείας και Πρόνοιας τη χορήγηση άδειας για την ίδρυση Μονάδας Μεταμόσχευσης ή Τράπεζας Ιστών προς Μεταμόσχευση. Προβαίνει σε ετήσια εκτίμηση και αξιολόγηση του τρόπου λειτουργίας και των αποτελεσμάτων των Μονάδων Μεταμοσχεύσεων που υποβάλλει έκθεση στο Υπουργό Υγείας και Πρόνοιας, συνεργάζεται με αντιστοίχους οργανισμούς και Μεταμοσχευτικά κέντρα της αλλοδαπής για την προμήθεια και ανταλλαγή μοσχευμάτων. Μεριμνά για την ψυχοκοινωνική υποστήριξη των ληπτών, των ζώντων δοτών και των συγγενών των δοτών. Επιδιώκει με κάθε πρόσφορο τρόπο και ιδίως με την οργάνωση κατάλληλης ενημέρωσης και πληροφόρησης του κοινού, την αύξηση του αριθμού των προοριζομένων για μεταμόσχευση οργάνων.⁽⁴⁾

1.5.2. Νομοθετικές Διατάξεις δωρεάς οργάνων στην Ευρώπη

Το νομικό καθεστώς των μεταμοσχεύσεων οργάνων δεν είναι ομοιόμορφο στην Ευρώπη παρά τις οδηγίες που δόθηκαν για το ζήτημα αυτό από το Συμβούλιο της Ευρώπης το 1978. Υπάρχουν βέβαια και χώρες όπως η Ολλανδία, η Ιρλανδία, η Ισλανδία, η Μάλτα, και η Δ. Γερμανία στις οποίες δεν υφίσταται σαφείς νομικές διασαφηνίσεις. Η έννοια του θανάτου, περιλαμβανόμενου και του εγκεφαλικού θανάτου δεν είναι αποδεκτή από νομικής απόψεως σε κάθε χώρα και εξίσου σημαντικό είναι ότι διαφορετικοί νόμοι προβλέπουν διαφορετικές προϋποθέσεις για την μετά θάνατο δωρεά οργάνων. Μέχρι προσφάτως μόνο ένας μικρός αριθμός

ευρωπαϊκών χωρών όπως η Μ. Βρετανία, η Ολλανδία, η Τουρκία, επιτρέπουν την αφαίρεση οργάνων μόνο εφόσον ο θανών είχε εκφράσει την βούλησή του ενώ ζούσε είτε ο πλησιέστερος συγγενής του μετά τον θάνατό του. Όλες οι άλλες χώρες με τελευταίο το Βέλγιο, έχουν αποδεχτεί την αρχή της εικαζόμενης συναίνεσης.⁽¹⁵⁾

Η αρχή της εικαζόμενης συναίνεσης επιτρέπει την αφαίρεση οργάνων από νεκρό άτομο σε όλες τις περιπτώσεις με την εξαίρεση εκείνων κατά τις οποίες ο θανών είχε εκφράσει την αντίρρηση του κατά τη διάρκεια της ζωής του. Μόνο μια μικρή μειονότητα χωρών καθιστούν την σαφώς διατυπωμένη βούληση του θανόντα το μοναδικό κριτήριο για την αφαίρεση οργάνων. Στις περισσότερες χώρες είναι δυνατόν να διατυπωθεί η αντίρρηση από τους πλησιέστερους συγγενείς παρά το γεγονός ότι δεν είναι πάντοτε σαφές εάν αυτό αποτελεί την πραγματική βούληση του θανόντα.⁽¹³⁾

Η Αυστρία είναι μια από αυτές τις χώρες στην οποία εφαρμόζεται η αρχή της εικαζόμενης συναίνεσης χωρίς κανένα συμβιβασμό. Η αφαίρεση οργάνων επιτρέπεται πάντοτε, εάν δεν ανευρίσκεται δήλωση του θανόντα με την οποία εκφράζει την αντίρρηση του.

Οι γαλλικοί και οι βελγικοί νόμοι το 1978 και του 1986 είναι περισσότερο ελαστικοί και ήπιοι. Βασίζονται επίσης στην εικαζόμενη συναίνεση αλλά επιτρέπουν περισσότερη άνεση και ελευθερία για συζήτηση των διαφόρων απόψεων σύμφωνα με τις οποίες η βούληση του θανόντα είχε εκφραστεί. Στο Βέλγιο και τη Γαλλία δεν υπάρχει ρητή υποχρέωση για την ενημέρωση των πλησιέστερων συγγενών αλλά από τα συμφραζόμενα του νόμου και τις υπάρχουσες προβλέψεις προκύπτει ότι οι ιατροί είναι δυνατόν ή οφείλουν να συζητήσουν με την οικογένεια του νεκρού για την προτιθέμενη αφαίρεση των οργάνων. Ο γαλλικός νόμος π.χ. απαιτεί ρητώς ότι πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν οποιαδήποτε γεγονότα και περιστάσεις οι οποίες είναι δυνατόν να ερμηνευτούν ως αντίρρησης του θανόντα όπως π.χ. θρησκευτικές ή φιλοσοφικές πεποιθήσεις.^(18,16,19)

Οι σκανδιναβικοί νόμοι βασίζονται επίσης στην αρχή της εικαζόμενης συναίνεσης αν και υπάρχουν ορισμένες τροποποιήσεις όπως οι πλησιέστεροι συγγενείς να ενημερώνονται ότι πρόκειται να γίνει αφαίρεση οργάνων επιτρέπονται έτσι να διατυπωθεί οποιαδήποτε αντίρρηση. Η Σουηδία το 1988 πρώτη ενέκρινε ένα νέο νόμο για τις μεταμοσχεύσεις σύμφωνα με τον οποίο η αφαίρεση οργάνων επιτρέπεται να γίνεται μόνο εάν υπάρχει συγκατάθεση των στενών συγγενών εφόσον απουσιάζει εκφρασθείσα ή υποτιθέμενη βούληση του θανόντος προσώπου. Η Δανία ενέκρινε ένα παρόμοιο νόμο το 1990 σύμφωνα με τον οποίο αφαίρεση οργάνων επιτρέπεται να διενεργείται μόνο εφόσον ο θανών βεβαίωσε γραπτώς ή προφορικώς ότι αυτή ήταν η βούλησή του.^(20,21,16)

Εκτός από τις ανωτέρω περιπτώσεις συγκομιδή οργάνων επιτρέπεται να διενεργείται μόνο εφόσον ο θανών δεν εξέφρασε σε οποιοδήποτε χρόνο την αντίρρηση του γι' αυτό και οι στενοί συγγενείς τους έχουν δώσει τη συγκατάθεσή τους. Κάτι τέτοιο σημαίνει ότι η Σουηδία και η Δανία δεν συνηγορούν υπέρ της εικαζόμενης συναίνεσης, κάτι που αναμένεται να αλλάξει.⁽²⁰⁾

1.5.3. Νομοθετικές ρυθμίσεις μεταμοσχεύσεων από ζώντες δότες

Όλες οι αποδεκτές θεραπευτικές στρατηγικές των μεταμοσχεύσεων απαιτούν το κατάλληλο νομικό πλαίσιο το οποίο διευκολύνει την εφαρμογή τους, το πλαίσιο θεμελιωδών αρχών και κριτηρίων ηθικής. Ωστόσο η δωρεά οργάνων για μεταμόσχευση από ζωντανούς δότες στερείται εντυπωσιακά αναλόγου νομικού πλαισίου, δημιουργώντας ασάφειες και αμφιβολίες σε ότι αφορά την θέση τους και την πρακτική εφαρμογή τους. Οι μεταμοσχεύσεις γενικότερα και η δωρεά οργάνων ειδικότερα, έχουν καθιερωθεί ως η πλέον αποτελεσματική και οικονομική από ουσιαστικής απόψεως θεραπεία του τελικού σταδίου ανεπάρκειας των διαφόρων οργάνων, ιδίως μακροπρόθεσμα. Οι θεμελιώδης όροι που συνδέονται με την χρησιμοποίηση της μεταμόσχευσης οργάνων από ζώντες, υπακούουν στην Ιπποκρατική αρχή του «Μη Βλάπτειν» που σημαίνει ότι όπου υπάρχουν διαθέσιμες άλλες πηγές οργάνων πρέπει να προτιμούνται σε σχέση με τους ζωντανούς δότες και ότι η δωρεά από ζωντανούς δότες γίνεται μόνο όταν δεν υπάρχει πιθανότητα να προκληθεί βλάβη στον δότη.

Η πιο συνηθισμένη μορφή δωρεάς από ζωντανό δότη είναι η δωρεά νεφρού και αποτελεί κεντρικό γνώρισμα της στρατηγικής των μεταμοσχεύσεων πολλών κρατών σήμερα, ακόμη και εκείνων με εκτεταμένα προγράμματα πτωματικών μεταμοσχεύσεων, μια κατάσταση τόσο πραγματική στην Ευρώπη όσο και σε πολλά μέρη του κόσμου. Δεν υπάρχει κοινός νόμος για όλα τα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ωστόσο όλα προσανατολίζονται και ασπάζονται την αρχή του «Μη Βλάπτειν» όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Πιο συγκεκριμένα ο Βελγικός Νόμος ορίζει ρητά ότι μεταμοσχεύσεις από ζωντανούς δότες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο αν η μεταμόσχευση οργάνων και ιστών από ένα νεκρό πρόσωπο δεν είναι δυνατό να αποδώσει ένα εξίσου ικανοποιητικό αποτέλεσμα. Το Συμβούλιο της Ολλανδίας διατυπώνει την άποψη ότι οι μεταμοσχεύσεις από ζωντανούς δότες είναι αποδεκτές αν δεν υπάρχει πιθανότητα να εξευρεθεί πτωματικός δότης στο άμεσο μέλλον.^(14,17,21)

Στη Σλοβενία ο νόμος του 1996 αναφέρει ότι η μεταμόσχευση από ζωντανό δότη επιτρέπεται μόνο όταν δεν είναι δυνατόν να εξευρεθεί πτωματικό μόσχευμα μέσα σε λογικό χρονικό διάστημα. Με την έννοια « λογικό χρονικό διάστημα» εδώ

δεν εννοούμε μόνο τη χρονική διάρκεια αλλά και την ιατρική ανάγκη και την ποιότητα ζωής του ασθενούς. Η έννοια αυτή δεν σημαίνει μόνο τη χρονική διάρκεια αλλά και την ιατρική ανάγκη και την ποιότητα ζωής του ασθενούς. Μεγάλη σημασία έχει και στην Νορβηγία αφού ο χρόνος αναμονής ελαττώνει την πιθανότητα επιτυχούς τελικού αποτελέσματος και αυξάνει την πιθανότητα θνησιμότητας ή αυξημένης νοσηρότητας.

Στην Ρουμανία αναφέρουν ότι οι μεταμοσχεύσεις από ζωντανούς δότες επιτρέπεται να γίνονται υπό τον όρο ότι απλά δεν θα προκύψει απειλή για τη ζωή του δότη ενώ στην Δανία ή την Νορβηγία υπό τον όρο ότι δεν απειλείται η υγεία του δότη.⁽²⁰⁾

Σε περιπτώσεις όπως το Βέλγιο και η Πορτογαλία δεν πρέπει να υφίσταται σοβαρός κίνδυνος για την υγεία του δότη. Οι νομοθετικές διατάξεις και οι εκθέσεις της δημόσιας πολιτικής είναι τυπικά σιωπηλές ως προς το βαθμό του προσδοκώμενου οφέλους του λήπτη, ή απλά του εγγυώνται όπως πράττει και το Συμβούλιο της Ευρώπης στη Διακήρυξη του για τα δικαιώματα του ανθρώπου και της Βιοιατρικής και την ανάγκη θεραπευτικής χρησιμοποίησης οποιουδήποτε οργάνου.⁽¹⁹⁾

Απαραίτητος όρος για τη δωρεά οργάνου από ζωντανό δότη είναι η συναίνεση αυτού κατόπιν ενημέρωσης. Πράγματι, το άρθρο 2 του ψηφίσματος 78 του Συμβουλίου της Ευρώπης αναφέρει ότι πρέπει να δίνονται πληροφορίες στο δότη σχετικά με τις πιθανές επιπτώσεις της δωρεάς, συμπεριλαμβανομένου των ιατρικών, κοινωνικών και ψυχολογικών - βιοψυχοκοινωνικών - συνεπειών προτού αυτός αποφασίσει.⁽⁴⁾

1.6 Γενικά κριτήρια επιλογής λήπτη μοσχεύματος

Η έλλειψη δωρητών οργάνων επηρεάζει της κατευθυντήριες γραμμές που απαιτούνται για την εξασφάλιση μιας δίκαιης επιλογής λήπτη. Η θεμελίωση του δικαιώματος σε ένα περιβάλλον όπου η ζήτηση αντισταθμίζει την προσφορά συνεπάγει την εξισορρόπηση των ηθικών θεμάτων για ίσες ευκαιρίες. Δεν θα πρέπει να υπάρχει καμία διάκριση μεταξύ των δυνητικά δικαιούχων εκτός από τα καθιερωμένα κριτήρια. Ωστόσο, από πρακτική άποψη, η κατανομή των οργάνων είναι μια πολύπλοκη διαδικασία που εξαρτάται από πολλούς παράγοντες εκτός από την ιατρική ανάγκη. Οι δυνητικοί αποδέκτες μπορεί να περιμένουν αρκετό χρονικό διάστημα σε λίστες αναμονής ανεξάρτητα από την ανάγκη ή την καταλληλότητα τους.

Οι ασθενείς παραπέμπονται σε μεταμοσχευτικές μονάδες από ειδικούς γιατρούς για την αξιολόγηση της επιλεξιμότητας για μεταμόσχευση. Υπάρχουν γενικά κριτήρια που καθορίζουν αν ένας ασθενής θα συνεχίσει για να μπει στην λίστα. Στην περίπτωση της καρδιάς και της νεφρικής νόσου, αναφέρεται σε ασθενείς που η επιβίωση τους εξαρτάται από μηχανική υποστήριξη κυκλοφορικού και αιμοκάθαρση αντίστοιχα, αν δεν θα είναι όλοι εκείνοι οι ασθενείς εν δυνάμει υποψήφιοι για μεταμόσχευση.⁽⁴⁾

Για να εγγραφεί στη λίστα αναμονής ο υποψήφιος λήπτης, υποβάλλεται σε συγκεκριμένο προμεταμοσχευτικό έλεγχο (Π.Ε.), από τον οποίο θα κριθεί η καταλληλότητά του ή όχι για μεταμόσχευση. Το έντυπο του Π.Ε., στο οποίο αναφέρονται όλες οι προβλεπόμενες κλινικές, παρακλινικές, και εργαστηριακές εξετάσεις, συμπεριλαμβανομένων της ομάδας αίματος, της τυποποίησης των ιστών (tissue typing) και των κυτταροτοξικών αντισωμάτων, υπάρχει σε όλες τις μονάδες μεταμόσχευσης.⁽⁸⁾

Η διαδικασία αξιολόγησης απαιτεί από τους ασθενείς να αξιολογηθούν από τη μονάδα μεταμοσχεύσεων. Κατά αυτήν την διαδικασία λαμβάνει υπόψη της το ιατρικό ιστορικό του ασθενή και άλλους σχετικούς παράγοντες που θα επιβεβαιώσουν ότι είναι κατάλληλος για μεταμόσχευση. Η μονάδα μεταμοσχεύσεων οφείλει να επανεξετάζει τους ασθενείς για να βεβαιώνεται ότι οι ασθενείς παραμένουν κατάλληλοι. Συνεπώς, αν κάποιου η κατάσταση αλλάξει, είτε έχει βελτιωθεί, είτε δεν πληρεί τα κριτήρια, μπορεί να διαγραφεί από τη λίστα.⁽⁴⁾

Παρόλο που υπάρχουν συγκεκριμένες ενδείξεις και αντενδείξεις για τη μεταμόσχευση κάθε οργάνου, υπάρχουν και γενικοί όροι που αφορούν όλα τα όργανα.

Ηλικία: με την αυξανόμενη πρόοδο της χειρουργικής το όριο ηλικίας έχει ευρυνθεί. Παρά το γεγονός ότι η ηλικία από μόνη της δεν αποτελεί αντένδειξη για τα

περισσότερα όργανα, η παρουσία πολλών συνοδών συμπτωμάτων σε ασθενείς άνω των 65-70 ετών αναμένεται να αποκλείσει την πλειοψηφία αυτών των ασθενών.^(2,3)

Συνοδά νοσήματα: τα κριτήρια αποκλεισμού είναι πιθανό να περιλαμβάνουν είτε όρους είτε συνδυασμούς συνθηκών που οδηγούν σε υψηλή θνησιμότητα ή κίνδυνο νοσηρότητας από την μεταμόσχευση (π.χ. ενεργός κακοήθεια, λοίμωξη)^(2,3)

Τρόπος ζωής: η συνεχής κατάχρηση ουσιών, όπως είναι η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ, το κάπνισμα και η παράνομη χρήση ουσιών, και η ανικανότητα να συμμορφωθεί στην πολύπλοκη φαρμακευτική θεραπεία, όπως είναι οι χρόνιες νοητικές ή νευροψυχιατρικές διαταραχές παράλληλα με την έλλειψη ενός φροντιστή ικανού να αναλάβει αυτόν τον ρόλο, μπορεί να οδηγήσουν σε αποκλεισμό του ασθενή.^(2,3)

Όλοι οι ασθενείς έχουν το δικαίωμα να γνωρίζουν αν είναι ή όχι στη λίστα αναμονής και τους λόγους για τους οποίους αξιολογήθηκαν ως ακατάλληλοι.

1.7 Γενικά κριτήρια επιλογής δότη μοσχεύματος

Οι ασθενείς που πιθανό να εξελιχθούν σε δότες οργάνων αναγνωρίζονται συνήθως εντός των πρώτων 24 ωρών από τη στιγμή της εισαγωγής τους στο νοσοκομείο ή στη ΜΕΘ, από τη βαρύτητα της κατάστασης τους, την κλινική εικόνα και το ιστορικό. Από την στιγμή που τίθεται η διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου και η μάχη για τη ζωή έχει πλέον χαθεί, η αγωγή τροποποιείται με κύριο στόχο την υποστήριξη των οργάνων προς μεταμόσχευση. Η υποστήριξη αυτή αναιρείται μόνον εφ' όσον υπάρχουν αντενδείξεις για την καταλληλότητα των οργάνων προς μεταμόσχευση ή μετά από αμετάκλητη άρνηση του άμεσου οικογενειακού περιβάλλοντος.⁽²³⁾

Η αποδοχή της καταλληλότητας ενός εγκεφαλικά νεκρού, ως δότη οργάνων για μεταμόσχευση, βασίζεται κατ' αρχήν στη βιολογική κατάσταση, στην ηλικία και ιδιαίτερα στην έλλειψη ιστορικού νόσου ή κλινικών-εργαστηριακών ευρημάτων ενδεικτικών δυσλειτουργίας ή κάκωσης των υπό εκτίμηση οργάνων. Σε ότι αφορά το ηλικιακό όριο του δότη, η αποδοχή ενός οργάνου προσδιορίζεται από τις ανάγκες του λήπτη και τη βιολογική κατάσταση του κάθε οργάνου ξεχωριστά. Η βιοψία από το μόσχευμα, πριν αρχίσει η χειρουργική επέμβαση της μεταμόσχευσης στο λήπτη, μπορεί να δώσει κρίσιμα στοιχεία, ιδιαίτερα σε φαινομενικώς όχι πολύ καλά μοσχεύματα. (π.χ. πιθανές ισχαιμικές αλλοιώσεις). Οι δυνητικοί δότες συμπαγών οργάνων (νεφρού, ήπατος, παγκρέατος, καρδιάς, πνευμόνων) μπορούν να θεωρηθούν κατάλληλοι και για δότες ιστών. (κερατοειδούς, Δέρματος, οστών, μυελού των οστών) εφ' όσον δεν υφίσταται χρόνιο νόσημα ή άμεση βλάβη αυτών.⁽²⁴⁾

Ο εργαστηριακός έλεγχος που συμπληρώνει την εκτίμηση καταλληλότητας των οργάνων, θα πρέπει να πραγματοποιείται πριν από μετάγγιση αίματος για να αποφευχθούν ψευδή αποτελέσματα δοκιμασιών ανοσολογικού ελέγχου και ελέγχου για λοιμώξεις.

Για παράδειγμα, αν ο δότης έχει πολυμεταγγιστεί, μπορεί ο έλεγχος για HIV να βρεθεί ψευδώς αρνητικός με αποτέλεσμα την μετέπειτα ανάπτυξη του στον λήπτη ή στους λήπτες μοσχευμάτων.

Ορός αίματος που έχει ληφθεί κατά την εισαγωγή του στο νοσοκομείο θα πρέπει να φυλάσσεται σε κατάλληλη ψύξη για μελλοντικό ανοσολογικό ή άλλο έλεγχο. Γενικά, η μετάγγιση αίματος αποφεύγεται σε υποψήφιο δότη οργάνων, αν και αυτό δεν είναι πάντοτε εφικτό, κυρίως όταν υπάρχει αιμορραγία ή διαταραχή πήκτικότητας. Σε κάθε περίπτωση δυνητικού δότη οργάνων, θα πρέπει να αποκλείεται επισταμένα η περίπτωση μετάδοσης οποιουδήποτε παράγοντα, τοξικού ή λοιμώδους που θα μπορούσε να προκαλέσει βλάβη στο λήπτη. Παρόλα αυτά, λοίμωξη του δότη που έχει αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά δεν αποτελεί αντένδειξη. Αντιθέτως, αν υπάρχει αμφιβολία για την αιτία που προκάλεσε τον εγκεφαλικό θάνατο και πιθανολογείται από την κλινική εικόνα και το ιστορικό, λοιμώδης ή τοξικός, η λήψη των μοσχευμάτων αποκλείεται, διότι ο παράγοντας που προκάλεσε το θάνατο του δότη, μπορεί να προκαλέσει και τον θάνατο του λήπτη.⁽¹³⁾

Για παράδειγμα, όταν το αίτιο του εγκεφαλικού θανάτου είναι ιογενής εγκεφαλίτιδα, της οποίας η διάγνωση έχει τεθεί μόνο από την κλινική εικόνα και το ιστορικό του ασθενή, αλλά ο εργαστηριακός έλεγχος είτε είναι αρνητικός, είτε δεν έχουν ληφθεί ακόμα τα αποτελέσματα, η λήψη μοσχευμάτων αποκλείεται.

Η πολυήμερη παραμονή του δότη, συνήθως περισσότερο από 5 ημέρες σε ΜΕΘ, μπορεί να αποτελέσει αντένδειξη λήψης οργάνων, λόγω κινδύνου μικροβιακού αποικισμού των οργάνων και μετέπειτα ανάπτυξη σοβαρών λοιμώξεων στο λήπτη. Οι λοιμώξεις αυτές, που μεταδίδονται μέσω του μοσχεύματος στο λήπτη, μπορεί να αποβούν καταστροφικές για το ίδιο το μόσχευμα (σήψη), αλλά και για τη ζωή του λήπτη μετά την μεταμόσχευση λόγω του ότι η χορηγούμενη ανοσοκατασταλτική αγωγή ευνοεί την ανάπτυξη τους.⁽¹¹⁾

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΚΑΡΔΙΑΣ

2.1. Κριτήρια Επιλογής Λήπτη καρδιάς:

Η μεταμόσχευση καρδιάς είναι μια ιδιαίτερα αποτελεσματική μέθοδος για ασθενείς με προχωρημένη καρδιακή νόσο. Οι λήπτες συνήθως ζουν κατά μέσο όρο 14 χρόνια επιπλέον, ενώ το ένα- τρίτο των ασθενών ζουν και παραπάνω από 20 χρόνια. Η μεταμόσχευση καρδιάς είναι περιορισμένη σε ασθενείς με ενδείξεις καρδιακής νόσου τελικού σταδίου. Η μεταμόσχευση καρδιάς προσφέρεται κυρίως σε ασθενείς:

- με τελικό στάδιο καρδιακής νόσου
- έχουν εξαντλήσει όλες τις εναλλακτικές θεραπευτικές επιλογές
- ένα προσδόκιμο ζωής τουλάχιστον 10 χρόνων μετά την μεταμόσχευση με μια λογική προοπτική επιστροφής στον ενεργό τρόπο ζωής μετά την μεταμόσχευση.⁽⁶⁾

2.1.1. Κριτήρια για την παραπομπή αξιολόγησης

Η μεγαλύτερη πλειοψηφία των ασθενών για μεταμόσχευση καρδιάς έχουν ιστορικό καρδιακής ανεπάρκειας. Το 90% των περιπτώσεων αφορά ισχαιμική καρδιακή νόσο ή κάποια μορφή μυοκαρδιοπάθειας. Λιγότερο συχνές μορφές καρδιακών παθήσεων, όπως η περιοριστική μυοκαρδιοπάθεια, συγγενής ή βαλβιδική καρδιοπάθεια είναι το υπόλοιπο 10%.

Χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια:

Πριν από την παραπομπή για μεταμόσχευση καρδιάς για ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια θα πρέπει να καθοριστεί η βέλτιστη ιατρική θεραπεία που περιλαμβάνει τη μέγιστη ανεκτή δόση αναστολέων ΜΕΑ (μετατροπή ενζύμου αγγειοτασίνης) και β-αναστολέων. Οι ασθενείς που αποδεικνύουν μειωμένη ανεκτικότητα αυτών των παραγόντων (συνήθως εκδηλώνεται ως συμπτωματική υπόταση, νεφρική ανεπάρκεια ή επιδείνωση της καρδιακής ανεπάρκειας) έχουν ιδιαίτερα κακή πρόγνωση, παρά το ότι δεν υπήρχαν αντενδείξεις αρχικώς. Ομοίως, οι ασθενείς που χρειάζονται επανειλημμένες νοσηλείες για αντιρροπούμενη καρδιακή ανεπάρκεια και επανειλημμένη ή χρόνια χορήγηση ενδοφλεβίως διουρητικών ή ινοτρόπων για επίτευξη ελέγχου υγρών και αιμοδυναμικής σταθεροποίησης έχουν

επίσης ιδιαίτερα κακή πρόγνωση και θα πρέπει να παραπέμπονται για αξιολόγηση. Μερικοί από αυτούς ίσως τελικά χρήσουν μόνιμης μηχανικής υποβοήθησης ως «γέφυρα» για την μεταμόσχευση.⁽¹¹⁾

Πολλοί ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια υποβάλλονται σε εμφύτευση αυτόματου καρδιακού απινιδωτή είτε ως κύρια είτε ως δευτερεύουσα πρόληψη αιφνίδιου θανάτου. Ένα ουσιαστικό ποσοστό αυτών των ασθενών θα είναι επίσης υποψήφιοι για θεραπεία καρδιακού επανασυγχρονισμού ή αμφικοιλιακού βηματοδότη. Οι ασθενείς που δεν ανταποκρίνονται στην θεραπεία καρδιακού επανασυγχρονισμού ή υποτροπιάσαν μετά από μια περίοδο βελτίωσης μπορεί επίσης να είναι υποψήφιοι για μεταμόσχευση καρδιάς. Επιπλέον, ορισμένοι ασθενείς με εμφυτευμένο αυτόματο καρδιακό απινιδωτή υποφέρουν συχνά από αποφόρτιση της συσκευής τους. Η μεταμόσχευση μπορεί να είναι για εκείνους σαν μια ελπίδα εάν δεν μπορεί να βρεθεί εναλλακτική θεραπεία για τον έλεγχο επαναλαμβανόμενης πυροδότησης του απινιδωτή.^(10,11)

Άλλα κριτήρια για την παραπομπή:

Ένα μικρό ποσοστό των ασθενών παρουσιάζουν ανενεργή στηθάγχη λόγω στεφανιαίας νόσου που δεν υπόκειται σε οποιαδήποτε μορφή επαναγγείωσης. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε διάχυτη περιφερική νόσο ή απέτυχαν οι προηγούμενες προσπάθειες επαναγγείωσης.⁽¹¹⁾

Ένδειξεις:

Η βασική ένδειξη για μεταμόσχευση καρδιάς είναι η παρουσία της καρδιακής νόσου τελικού σταδίου για την οποία δεν είναι διαθέσιμη εναλλακτική θεραπεία. Τελικού σταδίου καρδιακή νόσος μπορεί να εκδηλωθεί ως:

1. μη αναστρέψιμο καρδιογενές σοκ (π.χ. περίπλοκο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου)
2. ατίθαση συμπτωματική καρδιακή ανεπάρκεια (ΝΥΗΑ κατηγορία III-IV) παρά τη μέγιστη ανεκτή φαρμακευτική αγωγή
3. ανάγκη για μόνιμη καρδιακή υποστήριξη: κοιλιακή βοηθητική συσκευή(VAD) ή ολική τεχνητή (TAH)
4. συχνές απορρίψεις από εμφυτευμένο καρδιακό απινιδωτή
5. ασταθής στηθάγχη παρά την καλύτερη δυνατή φαρμακευτική, επεμβατική και χειρουργική αγωγή.
6. Βαριά Καρδιομυοπάθεια
7. Ιδιοπαθείς Καρδιομυοπάθεια

8. Μέγιστη VO₂<10mL/kg/min με την επίτευξη του αναερόβιου αποκλεισμού
9. Σοβαρή ισχαιμία που δεν επιδέχεται χειρουργική επέμβαση bypass ή αγγειοπλαστική
10. Επαναλαμβανόμενες συμπτωματικές κοιλιακές αρρυθμίες ανθεκτικές σε όλες τις θεραπευτικές προσεγγίσεις
11. Συγγενείς νόσοι
12. Ισχαιμική νόσος
13. Οικογενή νοσήματα ^(2,3,9)

Όλοι οι ασθενείς που είναι στη λίστα για μεταμόσχευση καρδιάς δεν έχουν καλή ποιότητα ζωής και οι περισσότεροι έχουν εκτιμώμενο χρόνο ζωής λιγότερο από 2 χρόνια χωρίς τη μεταμόσχευση. Αν και η πλειονότητα των ασθενών που θα υποβληθούν σε μεταμόσχευση καρδιάς πάσχουν από χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια, περίπου το 5% παρουσιάζει καρδιογενές σοκ ή μυοκαρδίτιδα. Ενώ μερικοί ασθενείς με καρδιογενές σοκ θα ανακάμψουν μετά από μια περίοδο μηχανικής υποστήριξης, άλλοι δεν παρουσιάζουν κανένα σημείο ανάκαμψης και σε αυτή την περίπτωση η μεταμόσχευση καρδιάς είναι η μόνη θεραπευτική αγωγή που προσφέρει κάθε ελπίδα μακρόχρονης επιβίωσης. Αρχική εκτίμηση αποδεκτής ηλικίας ήταν μεταξύ 5 και 50 ετών. Με την πρόοδο και την εξέλιξη της χειρουργικής, ο νεότερος ασθενής που έχει υποβληθεί σε μεταμόσχευση καρδιάς ήταν 16 ημερών, ενώ ο γηραιότερος ήταν 71 ετών. Ωστόσο, η παρουσία πολλαπλών συνοδών νοσημάτων αναμένεται να αποκλείσει την εξέταση των ασθενών για πιθανότητα μεταμόσχευσης.⁽⁹⁾

2.1.2. Κριτήρια αποκλεισμού:

Αφορούν οποιοδήποτε όρο ή συνδυασμό των συνθηκών που οδηγούν σε απaráδεκτα υψηλό κίνδυνο θνησιμότητας ή που εμποδίζουν ενεργά την αποκατάσταση μετά την μεταμόσχευση. Οι αντενδείξεις διαχωρίζονται σε απόλυτες και σχετικές και αναλύονται οι σημαντικότερες.

Απόλυτες αντενδείξεις:

1. ενεργή κακοήθεια. (Εκτός από τον καρκίνο του δέρματος). Παρ' όλα αυτά, για τους ασθενείς με θεραπευμένη κακοήθεια (μαστού-προ 2 ετών, λοιποί-προ 5 ετών τουλάχιστον) η απόφαση για το αν πρέπει ή όχι να παραπεμφθεί σε αξιολόγηση για την μεταμόσχευση πρέπει να λαμβάνεται εξατομικευμένα για κάθε έναν και γενικά θα πρέπει να γίνεται σε συνεννόηση με τον θεράπων ογκολόγο.

2. Σακχαρώδης διαβήτης. Ασθενείς με τις καθιερωμένες μικροαγγειακές επιπλοκές, ανεπαρκή γλυκαιμική ρύθμιση ($HbA1c > 7.5$) ή διάχυτη περιφερική αγγειακή νόσο. Από την άλλη πλευρά, ασθενείς με διαβήτη χωρίς δευτερογενή νόσο τελικών οργάνων (παραγωγική αμφιβληστροειδοπάθεια, νεφροπάθεια ή νευροπάθεια) έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση καρδιάς με εξαιρετικά μακροχρόνια επιτυχία.^(3,9)

3. Παθολογική παχυσαρκία. Αρκετές μελέτες έχουν επισημάνει ότι η παθολογική παχυσαρκία (δείκτης μάζας σώματος > 30 ή 140%) αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα θνησιμότητας. Αναφέρεται επίσης, ότι διπλασιάζονται οι πιθανότητες θνησιμότητας μετά τη μεταμόσχευση σε ασθενείς με δείκτη μάζας σώματος μεγαλύτερο των 30.12 μονάδων. Υποχρεώνονται, λοιπόν, να μειώσουν το βάρος τους κάτω των 30 μονάδων για να ληφθούν υπόψη για μεταμόσχευση.

4. Μη ελεγχόμενη λοίμωξη. ασθενείς με ηπατίτιδα Β ή C μπορεί να είναι κατάλληλοι ανάλογα με την σοβαρότητα της χρόνιας ηπατικής νόσου. Απόλυτη αντένδειξη αποτελεί η συστηματική ενεργή νόσος

5. Αδυναμία συμμόρφωσης με την ιατροφαρμακευτική φροντίδα. Ασθενείς που πάσχουν από νοητικές ή νευροψυχιατρικές διαταραχές και δεν έχουν κάποιον κατάλληλο για να αναλάβει τη φροντίδα αποτελούν ισχυρό προγνωστικό παράγοντα αυξημένης νοσηρότητας και θνητότητας. Επίσης, οι νευρομυϊκές διαταραχές είναι απειλητικές για την επιβίωση.

6. Ενεργή κατάχρηση ουσιών (όπως το κάπνισμα, η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ και χρήση παράνομων ουσιών). Για άτομα με ιστορικό κατάχρησης ουσιών, απαιτείται μια περίοδος 6 μηνών αποχής με την επιβεβαίωση της απαραίτητης αιματολογικής εξέτασης.

7. Επανάραξη του καπνίσματος μετά από μεταμόσχευση καρδιάς έχει αναγνωρισθεί ως παράγοντας κινδύνου για επιταχυνόμενη στεφανιαία νόσο, κακοήθεια, νεφρική ανεπάρκεια, ακόμη και θάνατο.

8. Μη αναστρέψιμος εκφυλισμός άλλων οργανικών συστημάτων που αποκλείουν την αποκατάσταση μετά την μεταμόσχευση (όπως οι προχωρημένες νευροεκφυλιστικές ασθένειες, προχωρημένη ρευματοειδής αρθρίτιδα, σοβαρή περιφερική αγγειακή νόσος που δεν επιδέχεται επαναγγείωση) , εκτός και αν ο ασθενής υποβληθεί σε διπλή μεταμόσχευση. (π.χ. καρδιάς-πνεύμονα)

9. Οξείες παθήσεις. Οι παθήσεις αυτές, μπορούν να κρίνουν ένα άτομο προσωρινά ακατάλληλο. Περιλαμβάνουν το ενεργό πεπτικό έλκος, οξεία πνευμονική εμβολή και παρεμπόδιουσα συστηματική βακτηριακή ή μηκυτιακή λοίμωξη.

10. Συστηματικά νοσήματα (π.χ. αυτοάνοσα, αγγειακή νόσος κολλαγόνου)

11. Πρόσφατη ενδοκρανιακή CVAE

12. Αιμορραγία πεπτικού έλκους

13. Εκκολπωματίτιδα

Τα απόλυτη κριτήρια αποκλεισμού περιλαμβάνουν οποιαδήποτε κατάσταση ή συνδυασμό συνθηκών που οδηγούν σε μη αποδεκτά υψηλό κίνδυνο θνησιμότητας από μεταμόσχευση καρδιάς ή που εμποδίζουν ενεργά την αποκατάσταση με την μεταμόσχευση.^(3,9,10)

Σχετικές αντενδείξεις:

1. Ουραιμία: που υπολογίζεται από το ρυθμό σπειραματικής διήθησης (GFR) $<40\text{mL}/\text{min}$
2. Υπερχολερυθριναιμία $>50\text{mmol}/\text{L}$
3. Υπολευκωματιναιμία και σταθερή πνευμονική υπόταση με διαπνευμονική κλήση (TPG) $>15\text{mmHg}$
4. Μη αναστρέψιμη νεφρική δυσλειτουργία
5. Κλινικά σοβαρή περιφερική αγγειακή νόσος που η παρουσία της επηρεάζει την αποκατάσταση
6. Σημαντική εγκεφαλική αγγειακή νόσος
7. Κλάσμα εξώθησης $<20\%$ κατά την απουσία συμπτώματος

Αυτά τα κλινικά χαρακτηριστικά οδηγούν στην αναγνώριση των ατόμων με σημαντική αύξηση μεταμοσχευτικής θνησιμότητας ανεξάρτητα από το αν υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία των εγγενών νόσων νεφρού, ήπατος ή πνεύμονα. Ασθενείς με ενδείξεις νεφρικής και/ή ηπατικής ανεπάρκειας, που διαφορετικά θα πληρούσαν κριτήρια επιλεξιμότητας για μεταμόσχευση καρδιάς, θα πρέπει υποβοηθούνται με μηχανική υποστήριξη του κυκλοφορικού συστήματος. Ομοίως, οι ασθενείς με σταθερή πνευμονική υπέρταση με μη αναστρέψιμη πνευμονική αγγειακή αντίσταση, θα πρέπει να υποβάλλονται σε ετεροτοπική μεταμόσχευση καρδιάς ή μακροχρόνια μηχανική υποστήριξη, η οποία έχει αποδειχθεί ότι αντιστρέφει την πνευμονική υπέρταση σε περίοδο 3-6 μηνών.⁽¹⁰⁾

2.1.3 Ειδικές καταστάσεις

Ετερότοπη Μεταμόσχευση καρδιάς (heterotopic heart transplantation)

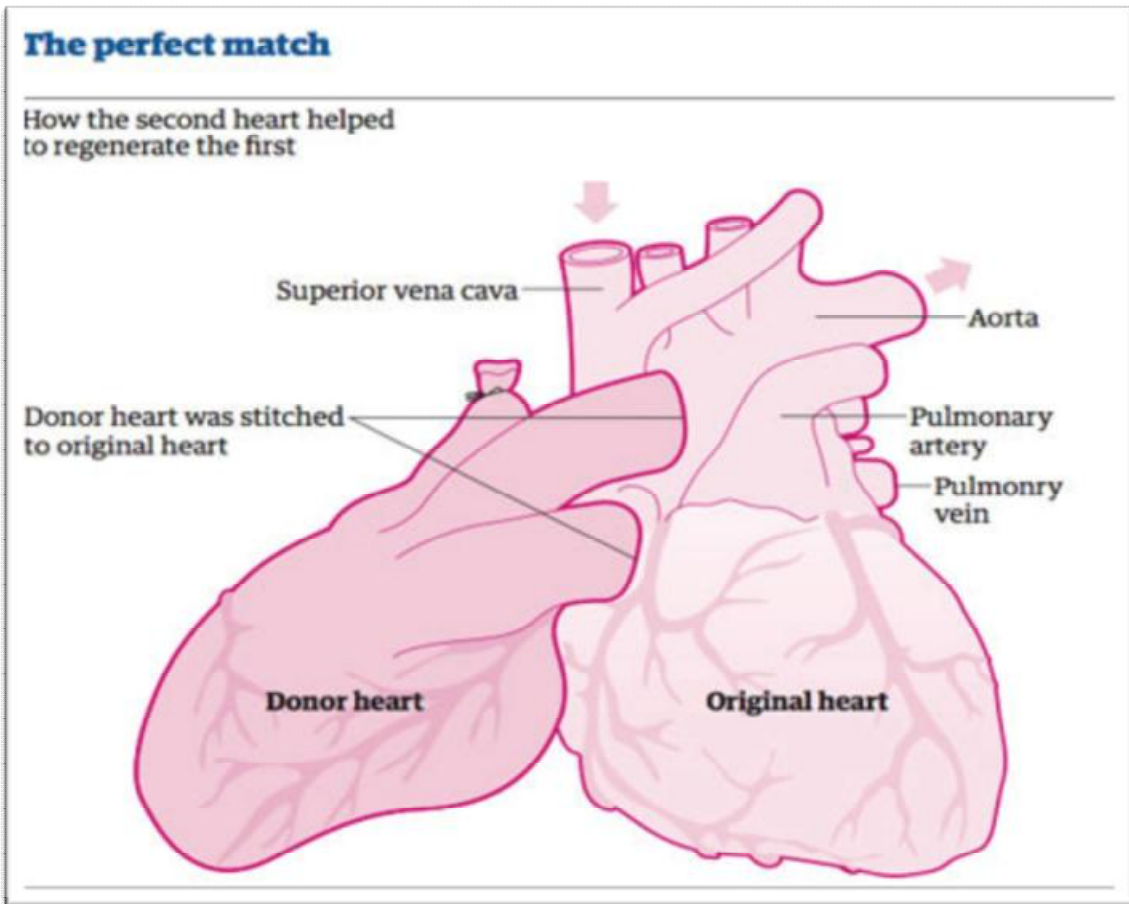


Εικόνα 3: Ετερότοπη μεταμόσχευση καρδιάς

Ιστορικά, η συντριπτική πλειοψηφία των μεταμοσχεύσεων καρδιάς έχουν πραγματοποιηθεί ορθοτοπικά, δηλαδή το μόσχευμα καρδιάς εμφυτεύεται στην κανονική ανατομική θέση καρδιάς του λήπτη μετά την απομάκρυνση του οργάνου.

Αντιθέτως, η ετερότοπη αναφέρεται στην περίπτωση όπου η καρδιά του λήπτη δεν αφαιρείται, και η καρδιά του δότη εμφυτεύεται στο στήθος και συνδέεται παράλληλα με του λήπτη, έτσι ώστε ο λήπτης να έχει δυο καρδιές να πάλλονται ταυτόχρονα.⁽¹²⁾

Οι ασθενείς που πληρούν τα κριτήρια για μεταμόσχευση καρδιάς και έχουν σταθερή πνευμονική υπέρταση που αποδεικνύεται από την $TBG > 15 \text{ mmHg}$ μετά από αγγειοδιασταλτική δοκιμασία. Κατάλληλο για την αξιολόγηση οξείας πνευμονικής αγγειακής αντιδραστικότητας αποτελεί η ενδοφλέβια νιτρογλυκερίνη, προστατυκλίνη και εισπνεόμενο μονοξείδιο του αζώτου. Παιδιατρικοί ασθενείς με υψηλή πνευμονική αγγειακή αντίσταση μπορεί να επισημανθούν για ορθοτοπική μεταμόσχευση, βασισμένο στην παρουσία της οξείας αντίδρασης, την αναμενόμενη παλινδρόμηση, το μέγεθος της περιεχειρητικού κινδύνου αλλά και της διαθεσιμότητας άλλων θεραπευτικών επιλογών. Εξαρτάται από την συναίνεση του ασθενή και του γιατρού για το αν θα υποβληθεί σε ετερότοπη μεταμόσχευση όταν η ορθοτοπική κρίνεται πιθανώς ανακτήσιμη.⁽¹²⁾



Εικόνα 4: Ετερότοπη μεταμόσχευση καρδιάς

Συνδυασμένη μεταμόσχευση (καρδιάς-πνευμόνων, καρδιάς-ήπατος, καρδιάς-νεφρών)

Συνδυασμένη μεταμόσχευση μπορεί να πραγματοποιηθεί όταν κρίνεται μικρού βαθμού περιεγχειρητική θνησιμότητα και εύλογο προσδόκιμο εύρος ζωής. Οι ασθενείς που εξετάζονται για συνδυαστική μεταμόσχευση οφείλουν να πληρούν όλα τα τυπικά κριτήρια για την μεταμόσχευση του συγκεκριμένου οργάνου (π.χ. σύνδρομο Eisenmenger δευτερογενές σε συγγενή καρδιακή νόσο-καρδιάς/πνευμόνων, τελικού σταδίου νεφρική ανεπάρκεια-καρδιάς/νεφρών) και οι ομάδες που αξιολογούν τον υποψήφιο λήπτη να είναι λεπτομερείς και ιδιαίτερος προσεκτικοί.⁽¹²⁾

2.2 Κριτήρια επιλογής δότη

Πέραν των γενικών ενδείξεων και αντενδείξεων επιλογής, κάθε όργανο έχει ξεχωριστό ρόλο και κριτήρια. Όσον αφορά την καρδιά, είναι ένα όργανο που η κατάσταση του μοσχεύματος και των στεφανιαίων αρτηριών εκτιμάται καλύτερα

ψηλαφητά και επισκοπικά από τον χειρουργό κατά την επέμβαση αφαίρεσης του οργάνου.

Οι κυριότερες αντενδείξεις είναι:

1. Η ενεργός φλεγμονή είναι βασική αντένδειξη. Ακόμη και η απλή ωτίτιδα ή η ουρολοίμωξη, που ουσιαστικά δεν έχουν απόλυτη σχέση με το μόσχευμα, διότι λόγω της ανοσοκαταστολής η πιθανότητα ανάπτυξης γενικευμένης λοίμωξης είναι πολύ πιθανή.
2. Η πρόσφατη καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (cardio-culmonary-resuscitation) αποτελεί σπουδαία αντένδειξη, διότι με τις καρδιακές μαλάξεις μπορεί να υποστεί θλάση το μυοκάρδιο λόγω πίεσης μεταξύ του στέρνου και της σπονδυλικής στήλης.
3. Οποιαδήποτε ανωμαλία παρατηρηθεί σε ΗΚΓ.
4. Η αιμοδυναμική αστάθεια. Ο λήπτης δεν πρέπει να έχει υποστεί ή να έχει πάρει φάρμακα όπως Doputamine, Dopumine και Advenaline. Πλέον σαν ανώτατο όριο για τον δότη είναι 8mg/kg/min Dopumine.
5. Το ιστορικό τραύματος θώρακα, επίσης.
6. Το βάρος του δότη θα πρέπει να είναι >20kg< του σωματικού βάρους του λήπτη.⁽⁸⁾

2.3. Χειρουργική επέμβαση δότη

2.3.1. Αντιμετώπιση δότη

Ο δότης αποτελεί για όλους ένα πρόσωπο ιερό. Όχι μόνο για την μοναδικότητα του, αλλά και για την τελευταία έκφραση αγάπης και αλληλεγγύης για τον συνάνθρωπο του. Ελέγχουμε λοιπόν και επιλύουμε όλα τα προβλήματα που τυχών μπορεί να παρουσιαστούν.

Γίνεται εξέταση αντιγόνων του λήπτη εναντίον των κυττάρων του δότη, όχι για την επέμβαση, αλλά για ερευνητικούς λόγους. Έχει βρεθεί ότι ο HLA-A₂ απλότυπος σχετίζεται με την χρόνια απόρριψη, αλλά για την επέμβαση της καρδιάς δεν απαιτείται ιστοσυμβατότητα.

Επίσης, ελέγχουμε για μεγαλοκυταρροΐα. Αν ο δότης είναι θετικός και ο λήπτης αρνητικός, τότε χορηγούμε αντισφαιρίνη στον λήπτη.

Κατά τον ίδιο τρόπο ελέγχουμε για ηπατίτιδα και AIDS.

Θα πρέπει να τονιστεί πως για την μεταμόσχευση καρδιάς η μόνη ιστοσυμβατότητα που απαιτείται είναι συμβατότητα ομάδας αίματος.

Η κύρια τάση στις μέρες μας, είναι η πολλαπλή αφαίρεση οργάνων. Η χειρουργική επέμβαση του δότη διακρίνεται στα ακόλουθα στάδια⁽¹²⁾

1. πλήρης ηπαρινισμός
2. τοποθέτηση κάνουλας στα νεφρά και στο ήπαρ για την έκπλυση τους
3. διαδοχικά αφαιρούνται τα καρδιοπνευμονικά όργανα
4. ακολουθεί αφαίρεση των υπόλοιπων οργάνων.

2.3.2.Αφαίρεση καρδιάς δότη

Κατ' αρχήν διατέμνεται η άνω και κάτω κοίλη φλέβα και η αορτή στο επίπεδο ανάκαμψης του περικαρδίου και οι πνευμονικές φλέβες αμέσως πριν από την είσοδο τους στον αριστερό κόλπο.

Έπειτα ο αριστερός κόλπος διανοίγεται ευρέως, σχεδόν τετραγωνικά με τομή που φέρεται μεταξύ των στομίων των πνευμονικών φλεβών. Η πνευμονική αρτηρία διατέμνεται στον διχασμό της ώστε να μην υπάρξουν προβλήματα κατά την τοποθέτηση της στον λήπτη και δεν επαρκέσει σε μήκος. Βέβαια, αν ταυτόχρονα γίνεται και λήψη και τον πνευμόνων, απαιτείται ακέραιος διχασμός της πνευμονικής αρτηρίας.⁽⁸⁾

Ο δεξιός κόλπος, επίσης, διανοίγεται ευρέως μετά από πλάγια διατομή του, η οποία εκτείνεται μέχρι την κάτω κοίλη φλέβα. Το μόσχευμα τοποθετείται διαδοχικά σε τρεις διαφανείς σακούλες που περιέχουν ορό 4⁰C και στη συνέχεια σε ειδικό κυτίο με πάγο θερμοκρασίας 0-4⁰C.

Η ομάδα αφαίρεσης της καρδιάς είναι η τελευταία που επεμβαίνει στον δότη και είναι η πρώτη που αναχωρεί με το μόσχευμα προκειμένου να το μεταφέρει στο χειρουργείο του λήπτη όσο τον δυνατόν συντομότερα.



Εικόνα 5: Η καρδιά του δότη

2.4. Χειρουργική επέμβαση λήπτη

2.4.1 Προετοιμασία λήπτη

Ο λήπτης προέρχεται είτε από την κατεπείγουσα, είτε από την επείγουσα, είτε από την χρόνια λίστα αναμονής. Επειδή η διαδικασία της μεταμόσχευσης είναι χρονοβόρα και οδυνηρή πολλές φορές για τον λήπτη, οφείλουμε να τον υποστηρίξουμε σωματικά και κυρίως ψυχολογικά. Ο ασθενής εισάγεται 5 ώρες πριν την αναμενόμενη ώρα άφιξης του μοσχεύματος στο χειρουργείο. Γίνεται ο προεγχειρητικός έλεγχος ρουτίνας και συνεχίζουμε με προεγχειρητική ανοσοκαταστολής με κορτιζόνη και κυκλοσπορίνη.⁽²⁰⁾

2.4.2 Στάδια χειρουργικής επέμβασης

1. Αναισθησία: χρησιμοποιείται η αριστερή έσω σφαγίτιδα φλέβα. Η δεξιά διαφυλάσσεται προκειμένου αργότερα να χρησιμοποιηθεί για τη λήψη ενδοκαρδιακών βιοψιών.
2. Εξωσωματική κυκλοφορία: γίνεται σχεδόν εκλεκτικός καθετηριασμός της άνω και κάτω κοίλης φλέβας στην έκφυση τους.
3. Αφαίρεση πάσχουσας καρδιάς του λήπτη:
 - i. διατέμνονται οι κόλποι και σε επίπεδο ακριβώς πίσω από την έκφυση των ωτίων, περίπου των κολποκοιλιακών βαλβίδων
 - ii. τα μεγάλα αγγεία, αορτή και πνευμονική αρτηρία, διατέμνονται αμέσως πάνω από τις αντίστοιχες βαλβίδες
 - iii. οι εκβολές της άνω και κάτω κοίλης φλέβας, καθώς επίσης και των πνευμονικών φλεβών μένουν στα κολοβώματα του δεξιού και αριστερού κόλπου αντίστοιχα
 - iv. η καρδιά του λήπτη αφαιρείται από το περικάρδιο και αποστέλλεται για παθολογοανατομική εκτίμηση.
4. Τοποθέτηση μοσχεύματος και αναστομώνσεων: αρχικά γίνεται του αριστερού κόλπου, δεξιού, της αορτής και τέλος της πνευμονικής αρτηρίας.
5. Φαρμακευτική υποστήριξη: Dopamine, Osoproferend, Adrenaline Ca^{++} , κτλ. Η δακτυλίτιδα δεν χρησιμοποιείται. Λόγω της ισχαιμίας και της καρδιοπληγίας απαιτούνται τόσο τα ισότροπα όσο και ταχυκαρδικά φάρμακα.
6. Μηχανική υποστήριξη αναπνοής και κυκλοφορίας: ο ασθενής υποστηρίζεται αναπνευστικά για 12-24 ώρες. Αν υπάρχει αιμοδυναμική διαταραχή λόγω κακής λειτουργίας του μοσχεύματος, τότε τοποθετείται μηχανική υποστήριξη αριστερής καρδιάς.⁽¹²⁾

2.5 Γενικές παρατηρήσεις

- ∅ Το μόσχευμα είναι απονευρωμένο από το πνευμονογαστρικό νεύρο και εμφανίζει την τάση ταχυκαρδίας. Παρ' όλα, αυτά επιδιώκουμε να αυξήσουμε της σφίξεις στις 100-120/min, διότι μ' αυτόν τον τρόπο η καρδιά εμφανίζει καλύτερη παροχή, αν και αυξάνονται οι απαιτήσεις της σε O₂ και ελαττώνεται η στεφανιαία παροχή αίματος.
- ∅ Κατά την τοποθέτηση του μοσχεύματος τοποθετούμε ηλεκτρόδια στους κόλπους και στις κοιλίες για εξωτερική βηματοδότηση.
- ∅ Κατά την αναστόμωση των μεγάλων αγγείων συνιστάται πρώτα η αναστόμωση της αορτής, οπότε αφαιρείται αμέσως η αγγειολαβίδα στο εγγύς τμήμα της, ώστε να επαναιματωθεί το μυοκάρδιο όσο το δυνατόν συντομότερα
- ∅ Στο κολόβωμα του δεξιού κόλπου συνήθως παραμένει ο φλεβόκομβος και έτσι στο ΗΚΓ παρατηρείται έκτοπο P πριν το φυσιολογικό φλεβόκομβο του μοσχεύματος.
- ∅ Χρόνος ισχαιμίας μοσχεύματος
 - Επιδιωκόμενος χρόνος.....2 ώρες
 - Αποδεκτός χρόνος.....4 ώρες
 - Μέγιστος χρόνος.....6 ώρες⁽⁹⁾
- ∅ Επιπλοκές: οι πρώιμες χειρουργικές επιπλοκές π.χ. αιμορραγία, δεν διαφέρουν σημαντικά από αυτές των άλλων καρδιοχειρουργικών επεμβάσεων.
 - i. Απόρριψη μοσχεύματος (10% τον πρώτο χρόνο)
 - ii. Λοιμώξεις (25% και είναι η κύρια αιτία θανάτου)
 - iii. Αποσκλήρυνση (λόγω της απονεύρωσης)
 - iv. Εμφάνιση λεμφωμάτων (4% κυρίως μετά από την χρήση της αντιθυμοκυτταρικής σφαιρίνης A.T.G.)
- ∅ Τα αποτελέσματα είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά, καθώς το 85% περίπου των ασθενών επιβιώνει πάνω από ένα χρόνο και το 65% πάνω από 4 χρόνια. Έχει περιγραφή όμως και ασθενής που έζησε πάνω από 15 χρόνια. σε πολλές περιπτώσεις έχουν αναφερθεί περισσότερες από μια μεταμοσχεύσεις καρδιάς στο ίδιο άτομο. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών κατατάσσεται μετά την μεταμόσχευση σε κλινικό στάδιο NYHA (δηλαδή είναι σχεδόν εντελώς υγιείς και μπορούν να επανενταχθούν με επιτυχία στο κοινωνικό σύνολο. Επίσης, γίνονται έρευνες για την ανάπτυξη μηχανικής καρδιάς που θα μπορεί να υποκαταστήσει την πάσχουσα καρδιά του ασθενούς.^(8,12,22)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

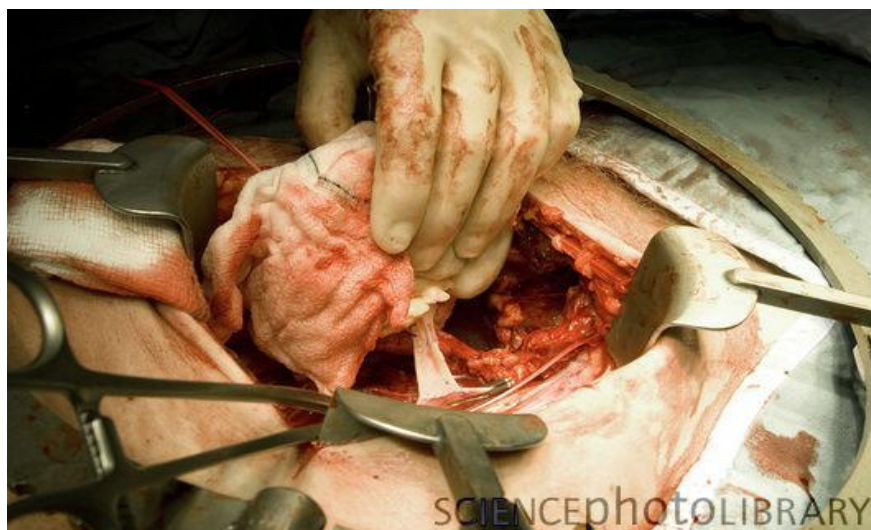
ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ

Η μεταμόσχευση νεφρού είναι η προτιμώμενη θεραπεία για τους περισσότερους ασθενείς με τελικό στάδιο νεφρικής ανεπάρκειας. Η ανάγκη για πτωματικούς νεφρούς έχει αυξηθεί, γιατί κατάλληλοι ζωντανοί συγγενείς δότες νεφρών δεν είναι διαθέσιμοι για τους περισσότερους ασθενείς και γιατί περισσότεροι ασθενείς με αποτυχημένα μοσχεύματα παρουσιάζονται για επαναμεταμόσχευση. Το πτωματικά όργανα για μεταμόσχευση γίνονται πιο προσιτά λόγω της νομοθεσίας του εγκεφαλικού θανάτου, της απαιτούμενης ευελιξίας των νόμων, της δημόσιας εκπαίδευσης, της εκπαίδευσης και της οργάνωσης των εργαζομένων στον τομέα της υγείας και της διανομής των νεφρών μεταξύ των κέντρων μεταμόσχευσης.

Εν τούτοις, η παροχή δεν ικανοποιεί ακόμα της ανάγκες. Η επιτυχής μεταμόσχευση ήπατος, καρδιάς, παγκρέατος, πνευμόνων έχει κάνει απαραίτητη την ανάπτυξη ομάδων για συνδυασμένη λήψη οργάνων. Γι' αυτό οι χειρουργοί που κάνουν λήψη νεφρού πρέπει να είναι ενημερωμένοι για τις τεχνικές τροποποιήσεις για λήψεις οργάνων.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, μόνο οι ασθενείς που έχουν αρχίσει αιμοκάθαρση είναι επιλέξιμοι και αναγράφονται στον μεταμοσχευτικό κατάλογο. Βεβαίως, οι ασθενείς με τελικού σταδίου νεφρική νόσο έχουν προτεραιότητα. Λήπτες νεφρικών μοσχευμάτων έχουν 5ετή επιβίωση κατά 90%.

Θα πρέπει να γίνεται ετήσια αξιολόγηση και επαναξιολόγηση των ασθενών που βρίσκονται στις λίστες αναμονής από την μονάδα μεταμόσχευσης.⁽²⁷⁾



Εικόνα 6: Αφαίρεση νεφρού δότη

3.1 Κριτήρια επιλογής λήπτη

Ενδείξεις:

1. Τελικό στάδιο νεφρικής νόσου (ESRD), ανεξάρτητα από την πρωταρχική αιτία. Ορίζεται ως ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης < 15 ml/min/1.73 τ.μ.
2. Κοινές ασθένειες που οδηγούν σε τελικού σταδίου νεφρική νόσο (Κακοήθης υπέρταση, λοιμώξεις και εστιακή τμηματική σπειραματοσκλήρυνση)
3. Γενετικές αιτίες (πολυκυστική νόσο των νεφρών, αυτοάνοσες παθήσεις, όπως ο λύκος και το σύνδρομο Goodpasture)
4. Σακχαρώδης διαβήτης
5. Αναμενόμενη χαμηλή περιεγχειρητική θνησιμότητα
6. Χρόνος αναμονής στη λίστα ^(27,31)

3.1.1 κριτήρια αποκλεισμού

<u>Αντενδείξεις:</u>	<u>Σχετικές αντενδείξεις:</u>
1. Πιθανότητες 5ετούς επιβίωσης < 80%	1. Ηπατίτιδα C
2. καρδιακή ανεπάρκεια	2. Νόσος συνδετικού ιστού
3. πνευμονική ανεπάρκεια	3. Απλαστική αναιμία
4. ηπατική νόσος	4. Αιμοροφιλία ^(26,27)
5. αγγειακή νόσος	
6. κακοήθειες	
7. χρήση καπνού-ουσιών	
8. παχυσαρκία	
9. ανίατες νόσοι-ψυχικές ασθένειες	
10. λοιμώδη νοσήματα	
11. αποφρακτική βλάβη λαγόνιων αγγείων	
12. ασυμβατότητα ABO-κυταρροτοξικά	

<p>νεοπλάσματα</p> <p>13. προηγηθείσα μόνιμη αναπηρία</p> <p>14. οστεομυελίτιδα</p> <p>15. άτονα έλκη σε πόδια διαβητικών</p> <p>16. ενεργός φυματίωση</p> <p>17. υποτροπιάζουσες ουρολοίμωξεις και πτερονίτιδες⁽²⁶⁾</p>	
---	--

3.2 Κριτήρια επιλογής δότη

Τα βασικά κριτήρια που χρησιμοποιούνται για να αποφασισθεί σε ποιον ασθενή θα αντιστοιχίσει ο νεφρός είναι:

1. η ομάδα αίματος
2. η χρονιότητα που ο ασθενής υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση
3. τύπος ιστού

Πλεονεκτήματα ζώντα δότη:

1. έχουν καλύτερη μακροχρόνια και βραχυχρόνια επιβίωση
2. έχουν άμεση λειτουργία και ευκολότερη αντιμετώπιση
3. δεν επιβαρύνεται το μόσχευμα από το stress του εγκεφαλικού θανάτου
4. σπάνια εμφανίζουν οξεία σκληροτική νέκρωση
5. χρειάζονται χαμηλότερη ανοσοκαταστολή, άρα είναι και λιγότερες οι επιπλοκές από αυτή⁽³¹⁾

Κριτήρια αποκλεισμού του ζώντα δότη:

1. σακχαρώδης διαβήτης
2. νεφρολιθίαση
3. ανεξήγητη πρωτεϊνουρία ή/και αιματουρία
4. συστηματικά ή/και μεταδοτικά νοσήματα
5. παχυσαρκία
6. ιστορικό φλεβοθρόμβωσης ή πνευμονικής εμβολής

7. ψυχιατρική νόσος
8. οικογενειακό ιστορικού συγγενούς νεφρίτιδας
9. κακοήθεις νόσος⁽²⁷⁾

Κριτήρια αποκλεισμού πτωματικού δότη:

Ø Απόλυτα:

1. χρόνια νεφρική ανεπάρκεια
2. κακοήγη νεοπλάσματα
3. σηψαιμία
4. HIV θετικό
5. Διάτρηση εντέρου
6. Παρατεταμένη θερμική ισχαιμία
7. HbsAg θετικό^(25,26)

Σχετικά:

1. Υπέρταση
2. Συστηματική νόσος
3. HCV θετικό
4. Παρατεταμένη θερμή ισχαιμία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ

4.1 Οργάνωση χειρουργείου

Η σωστή λειτουργία του χειρουργείου απαιτεί την ορθή στελέχωση και εξοπλισμό του. Θα πρέπει όλο το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό να έχει ειδική εκπαίδευση. Η αίθουσα χειρουργείου θα πρέπει να είναι άνετη λόγω των πολλών συσκευών που χρησιμοποιούνται και του προσωπικού που ασχολείται. Γι' αυτό θα πρέπει να υπάρχει:

1. Χειρουργικό τραπέζι
2. Εφεδρικό χειρουργικό τραπέζι (back table)
3. Άνετος αναισθησιολογικός χώρος
4. Εκτεταμένος χώρος για τα εργαλεία και τον εργαλειοδότη
5. Συσκευή αυτομεταγγίσεως
6. Συσκευή ταχείας θερμάνσεως και χορηγήσεως υγρών
7. Διαθερμίες
8. Συσκευή αιμοστάσεως αργού αερίου
9. Μηχάνημα χορηγήσεως ψυχρών υγρών
10. Απινιδωτής
11. Θρομβοελαστογράφος ⁽²³⁾

Είναι απαραίτητη η παρουσία ειδικής συσκευής για τη χορήγηση παγωμένου ορού και την παραγωγή αποστειρωμένων τεμαχίων πάγου. η συσκευή θα πρέπει να βρίσκεται κοντά στο εφεδρικό τραπέζι ώστε να είναι δυνατή η έκπλυση του μοσχεύματος και να παραμένει σε ετοιμότητα ως την πλήρη επαναιμάτωση. Η χορήγηση του παγωμένου ορού διατηρεί τη θερμοκρασία του μοσχεύματος στους 4°C.

Αναγκαίες είναι επίσης οι εγκαταστάσεις ταχείας αναρροφήσεως του ασκητικού υγρού από την κοιλία του ασθενούς.

Ο απινιδωτής θα πρέπει να διαθέτει αποστειρωμένα καλώδια και ηλεκτρόδια για τυχόν άμεση χρήση.

Ευνόητο είναι ότι σε όλες τις φάσεις λόγω της φύσεως και πολυπλοκότητας της επεμβάσεως και της ανοσοκαταστολής του ασθενούς, οι κανόνες ασηψίας και αντισηψίας θα πρέπει να τηρούνται με σχολαστικό τρόπο. ⁽²⁴⁾

4.2. Περιεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα

4.2.1. Περιεγχειρητική φροντίδα εγκεφαλικά νεκρού δότη

Από την στιγμή που επιβεβαιώνεται ο εγκεφαλικός θάνατος η προσοχή κατευθύνεται στη βελτίωση της αιμάτωσης των οργάνων προς λήψη και η φροντίδα επικεντρώνεται στους ακόλουθους στόχους:

1. Επαρκής οξυγόνωση
2. Επαρκής ενυδάτωση και αποφυγή υπερφόρτωσης υγρών
3. Ικανοποιητική διούρηση
4. Αποφυγή και προστασία από λοιμώξεις
5. Διατήρηση φυσιολογικής θερμοκρασίας
6. Άμεση καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση σε καρδιακή ανακοπή ⁽²³⁾

∅ Για όλους τους παραπάνω στόχους το **Monitoring** του δότη περιλαμβάνει:

- i. ΗΚΓ
- ii. Αρτηριακό καθετηριασμό για συνεχή μέτρηση της ΑΠ και συχνή ανάλυση αερίων αίματος
- iii. Μέτρηση της ΚΦΠ
- iv. Μέτρηση παροχής ούρων, ισοζύγιο υγρών
- v. Μέτρηση οσμωτικής πίεσεως αίματος και ούρων
- vi. Εργαστηριακός έλεγχος: αιματολογικός, βιοχημικός, μικροβιολογικός ⁽¹²⁾

∅ Όσον αφορά στο **καρδιαγγειακό**, είναι συχνή η υπόταση με χαμηλές συστηματικές αντιστάσεις, ενώ συνυπάρχει η υποογκαιμία από τον περιορισμό των υγρών και τη χορήγηση διουρητικών.

Η αντιμετώπιση έγκειται στα ακόλουθα:

- i. Χορήγηση κolloειδών διαλυμάτων
- ii. Διόρθωση αναιμίας με μετάγγιση αίματος ή συμπυκνωμένων ερυθρών, ώστε να διατηρηθεί ο Hct 30%
- iii. Διόρθωση των διαταραχών πήξεως με φρέσκο αίμα, προσφάτως κατεψυγμένο πλάσμα (FFP) και αιμοπετάλια αν χρειαστεί.

Τα αγγειοσυσπαστικά φάρμακα καλό είναι να αποφεύγονται, καθώς επίσης και η υπερφόρτωση με υγρά. Συνιστάται η διατήρηση της συστολικής ΑΠ>90 mmHg, της μέσης ΑΠ>60mmHg και της ΚΦΠ>8-10mmHg.

- i. Ινóτροπη υποστήριξη. Παρά την αποκατάσταση του κυκλοφορούντος όγκου συχνά απαιτείται και ινóτροπη υποστήριξη για τη διατήρηση της καρδιακής

παροχής και τη βελτίωση της αιματώσεως των οργάνων. Συνιστάται η συνεχής έγχυση ντοπαμίνης σε νεφροπροστατευτική δόση (1-3μg/kg/min).

- ii. Διατήρηση σταθερής καρδιακής συχνότητας. Η βραδυκαρδία στον εγκεφαλικό θάνατο είναι ανθεκτική στην ατροπίνη, λόγω ανεπάρκειας του εγκεφαλικού στελέχους, ενώ αποκρίνεται στη β-συμπαθομιμητική δράση της ισοπροτερενόλης.
- iii. Η επιτυχής καρδιαναπνευστική ανοζωογόνηση μετά από καρδιακή ανακοπή δεν αποτελεί αντένδειξη για λήψη οργάνων, πλην καρδιάς, όταν έχει προηγηθεί απνίδωση ή ενδοκαρδιακή έγχυση φαρμάκων.
- iv. Στις περιπτώσεις κάποιου διαβήτη απαιτείται σχολαστική παρακολούθηση ΑΠ και ΚΦΠ, διόρθωση ηλεκτρολυτών και χορήγηση πιπρεσίνης. Στους δότες χωρίς κάποιο διαβήτη αναμένεται ολιγουρία, η οποία αντιμετωπίζεται με τη χορήγηση του όγκου ή/ και διουρητικών, ώστε η διούρηση να διατηρείται περίπου 60-100ml/h. Η πρόσθετη χορήγηση υδροκορτιζόνης θα βοηθήσει την καρδιαγγειακή σταθερότητα. ^(4,24)

Ø Στον υποψήφιο δότη η ρύθμιση της **θερμοκρασίας** είναι ανεπαρκής, λόγω βλάβης του υποθαλάμου και παρουσιάζεται συχνά υποθερμία, η οποία αποφεύγεται με τη χορήγηση θερμών διαλυμάτων και τη χρήση θερμού στρώματος. Επίσης, αποφεύγεται η αλκάλωση, λόγω ελαττώσεως του «ουδού» της κοιλιακής μαρμαρυγής. Η υπεργλυκαιμία αντιμετωπίζεται με έγχυση ινσουλίνης, ανάλογης του monitoring της γλυκόζης του αίματος.

Ø Τα πρωτόκολλα **αναισθησίας στο δότη** ποικίλουν στα διάφορα κέντρα, περιλαμβάνουν προφύλαξη με αντιβιοτικά, ηπαρίνη, μεθυλπτεδνιζολόνη, ντοπαμίνη, αγγειτασίνη, ινσουλίνη και προστακυκλίνη. Αναισθητικά φάρμακα δεν είναι απαραίτητα. Ο αναισθησιολόγος θα χορηγήσει μικρή δόση μυοχαλαρωτικού και αναλγητικών, σε παρουσία ενεργών νωπιαίων αντανεκλαστικών, αν χρειαστεί. Φάρμακα που ενοχοποιούνται για την έκλυση ισταμίνης πρέπει να αποφεύγονται διότι μπορεί να προκαλέσουν υπόταση.

Ø Οι νεφροί, ο κερατοειδής και το οστόν μπορούν να μεταμοσχευθούν και από πτωματικό δότη, τα άλλα όργανα όμως πριν από την παύση της κυκλοφορίας. Τα ενδοκοιλιακά όργανα, ήπαρ, νεφροί και πάγκρεας, διηθούνται με ψυχρό διάλυμα συντηρήσεως και αφαιρούνται πριν από την καρδιά και τους πνεύμονες. Το οστόν και οι κερατοειδής αφαιρούνται τελευταίοι.

- ∅ Για οργανωτικούς και άλλους λόγους ο χρόνος που παρέχεται μεταξύ της προαναγγελίας του θανάτου του δότη και της οριστικής λήψεως των οργάνων είναι σχετικά μεγάλος. Γι' αυτό είναι απολύτως απαραίτητη η εξασφάλιση της λειτουργικότητας και ακεραιότητας των λαμβανόμενων οργάνων, η λεγόμενη «αγωγή συντηρήσεως των οργάνων»⁽²³⁾

4.2.2. Περιεγχειρητικός έλεγχος ζώντα δότη

Η λήψη οργάνων για μεταμόσχευση προϋποθέτει την απόλυτη ασφάλεια του, δηλαδή την εγγύηση ότι η αφαίρεση του οργάνου είναι τελείως ακίνδυνη ως χειρουργική επέμβαση και δεν του επιφυλάσσει κινδύνους για το μέλλον. Αυτό αποτελεί και τον ηθικό φραγμό για λήψη οργάνων από ζώντα δότη.

Ο δότης θα πρέπει να πληρεί της προϋποθέσεις του χαρακτηρισμού «δότης οργάνων». Γι' αυτό πρέπει να υποβληθεί σε έλεγχο για τις εξής πληροφορίες:

∅ Γενικές:

1. Ανοσολογικός έλεγχος (ιστικά αντιγόνα-ομάδα αίματος, προσδιορισμός HLA-A,B,C και DR αντιγόνων)
2. Ακτινολογικός έλεγχος (ακτινογραφία θώρακος)
3. Αιματολογικός έλεγχος (γενική αίματος, γενική ούρων, σάκχαρο, ουρία, κρεατινίνη,πλήρης ηπατικός κύκλος, τριγλυκερίδια, χοληστερίνη, έλεγχος πήκτικότητας, ηλεκτρολύτες)
4. Νεφρολογικός έλεγχος
5. Ηπατικός έλεγχος (ιολογικός έλεγχος για ηπατίτιδα A,B,C και HIV και κυτταρομεγαλοϊό)
6. Αξονική τομογραφία (θώρακος και κοιλίας)
7. Καλλιέργειες(αίματος, ούρων, εκκριμάτων/ παροχετεύσεων, λεμφοκυττάρων)
8. Ειδική δοκιμασία διασταύρωσης (cross match)⁽²⁸⁾

∅ Ειδικές:

Νεφρού:

1. Δυναμικό scanning νεφρών
2. Υπερηχογράφημα νεφρών
3. Ενδοφλέβια πυελογραφία

4. Αρτηριογραφία νεφρικών αρτηριών
5. Ψυχιατρική εκτίμηση

Ήπατος:

1. Υπερηχογράφημα ήπατος
2. Ενδοφλέβια πνευμογραφία
3. Αρτηριογραφία ηπατικών αρτηριών
4. Ψυχιατρική εκτίμηση

Πνευμονικού λοβού:

1. Σπυρομετρία
2. Αέρια αίματος

Εντέρου:

1. Έλεγχος πεπτικού
2. Αγγειογραφία άνω μεσεντερίου αρτηρίας
3. Αγγειογραφία κάτω μεσεντερίου
4. Έλεγχος αρνητικότητας σε CMV ^(12,23,32)

4.3 Διαδικασία μεταμόσχευσης:

Οι λήπτες θα πρέπει να έχουν ήδη συμπληρώσει τον προμεταμοσχευτικό έλεγχο και συνήθως βρίσκονται σπίτι τους ή είναι εσωτερικοί άρρωστοι σε νοσοκομείο και νοσηλεύονται στη ΜΕΘ. Όταν βρεθεί το μόσχευμα και κληθούν από την υπηρεσία συντονισμού λόγω του ότι ο χρόνος είναι πολύ περιορισμένος για πλήρη έλεγχο αιμοδυναμικής και καρδιαγγειακής λειτουργίας και θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί σωστά και αποτελεσματικά γίνεται επανάληψη των πιο βασικών εξετάσεων.

Επανάλεγχος συντηρημένων οργάνων:

Μετά τη λήψη του υπό μεταμόσχευση οργάνου του δότη, που είχε τοποθετηθεί σε ψυχρό διάλυμα συντηρήσεως, συνιστάται σταδιακή έκπλυση του πριν εισέλθει στην κυκλοφορία του λήπτη. Η έγχυση του μπορεί να προκαλέσει αιφνίδια υπερφόρτωση K^+ με επικίνδυνες επιπτώσεις(όπως αρρυθμίες, ανακοπή). Γίνεται έλεγχος στεγανότητας αγγείων και αφαιρείται κάθε περιττό ιστικό στοιχείο. Με την εμφάνιση καινούργιων διαλυμάτων συντηρήσεως επιτρέπεται όλο και περισσότερος

χρόνος ισχαιμίας, κάτι που δίνει την ευκαιρία στο λήπτη για καλύτερη προετοιμασία.⁽³²⁾

Ανοσοποιητική αντίδραση

Το ανοσοποιητικό σύστημα του λήπτη αναγνωρίζει ως ξένα τα αντιγόνα του μεταμοσχευτικού ιστού και η αντίδραση είναι μεγαλύτερη για το έντερο και την καρδιά. Η δοκιμασία συμβατότητας HLA απαιτεί αρκετές ώρες και ο χρόνος ισχαιμίας είναι περιορισμένος για ορισμένα όργανα (όπως καρδιά και πνεύμονες). Είναι απαραίτητα και για τις μεταμοσχεύσεις νεφρού, ενώ για άλλα όργανα αρκεί η συμβατότητα αίματος μόνο. (ABO)^(24,32)

Monitoring λήπτη

Απαιτείται ένα πλήρες αιμοδυναμικό, αναπνευστικό, βιοχημικό και πηκτολογικό monitoring για την εντατική παρακολούθηση του λήπτη σε όλες τις φάσεις της επεμβάσεως. Για τις μεταμοσχεύσεις καρδιάς προστίθεται και διοισοφάγειος υπέρηχος. Στα περισσότερα κέντρα η εφαρμογή του καθετήρα Swan-Ganz αποτελεί σημαντικό monitoring.⁽²³⁾

Ανοσοκατασταλτικά

Στον λήπτη χορηγούνται ισχυρά ανοσοκατασταλτικά ή ανοσοτροποποιητικά φάρμακα για τον έλεγχο ανοσολογικής απαντήσεως. Επίσης, στεροειδή φάρμακα που αναστέλλουν την λειτουργία των μακροφάγων και την παραγωγή κυτταροτοξικών T-κυττάρων. Άλλα φάρμακα είναι τα μονοκλωνικά αντισώματα και τα κυτταροτοξικά FK506.

Ανάνηψη

Η ανάνηψη των ασθενών δεν θα πρέπει να εξαρτάται μόνο από το μεταμοσχευμένο όργανο. Όμως, στο ήπαρ αποβαίνει δύσκολο, λόγω της φύσεως του οργάνου, καθώς στο ήπαρ μεταβολίζονται όλα τα αναισθητικά και άλλοι παράγοντες οι οποίοι θα χορηγηθούν στον λήπτη περιεγχειριστικώς.⁽³²⁾

Επιπλοκές

Οι πιο σημαντικές επιπλοκές της ανοσοκατασταλτικής θεραπείας είναι η καταστολή του μυελού των οστών, η νεφροτοξικότητα, το πεπτικό έλκος, η υπέρταση και η αυξημένη λοίμωξη από τα στεροειδή.

Ορισμένοι λήπτες εμφανίζουν χρόνια απόρριψη. Άλλοι πάλι, αναπτύσσουν ανοχή που τους επιτρέπει τη σταδιακή μείωση των ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων.

Ένας από τους κύριους κινδύνους της αγωγής είναι οι ευκαιριακές λοιμώξεις. Η εφαρμογή άσηπτων τεχνικών είναι επιβεβλημένη καθώς και η αντιβιοτική θεραπεία. Οι άρρωστοι με ανοσοκατασταλτική θεραπεία είναι υποψήφιοι για ανάπτυξη λοιμώξεων.

Είναι γνωστό, ότι το άγχος την επέμβασης και της αναισθησίας προκαλεί επίσης ελάττωση της ανοσολογικής απάντησης του οργανισμού. Γι' αυτό πρέπει να λαμβάνονται ειδικά προληπτικά μέτρα για τον έλεγχο των λοιμώξεων όπως: τακτική και επαρκής καθαριότητα, γάντια για τις παρεμβατικές μεθόδους, κλπ. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στη χρήση του υλικού στο χειρουργείο και στη ΜΕΘ. Είναι προτιμότερο να χρησιμοποιηθεί υλικό μιας χρήσεως. Όμως όπου αυτό δεν είναι εφικτό, θα πρέπει να αποστειρώνονται επιμελώς, πχ. αναπνευστικά κυκλώματα, υγραντήρες, σωλήνες, συνδετικά, ασκοί, φιάλες παροχετεύσεως, θα πρέπει να αλλάζονται κάθε 24 ώρες μετεγχειρητικώς.

Η επιτυχείς φροντίδα των υπό μεταμόσχευση ασθενών εξαρτάται από την ικανότητα όλης της ομάδας για να γίνει σωστή η σταθεροποίηση των ζωτικών οργανικών συστημάτων του λήπτη. Αυτό προϋποθέτει την βαθιά κατανόηση της παθοφυσιολογίας της νόσου και της λειτουργικής επεμβάσεως και την αποδοτική μέτρηση-ρύθμιση-επαναρρύθμιση της ποικιλίας των μεταβλητών σε όλη την περιεγχειρητική περίοδο. ^(24,28,32)

4.4 μετεγχειρητική φροντίδα

Η μετεγχειρητική περίοδος των μεταμοσχεύσεων αποτελεί σημαντική φάση, καθώς χαρακτηρίζεται απ' την προσπάθεια εξασφαλίσεως των προϋποθέσεων εκείνων που προσφέρουν στο όργανο τη δυνατότητα της ομαλής λειτουργίας και αποδοχής του εκ μέρους του οργανισμού του λήπτη.

Ο ασθενής μεταφέρεται απ' το χειρουργείο στην ΜΕΘ, υπό γενική αναισθησία, μηχανική υποστήριξη της αναπνοής με O_2 100% και παρακολούθηση των ζωτικών του λειτουργιών στο monitor: αρτηριακής πίεσεως, σφίξεων, κορεσμού του περιφερικού αίματος με οξυγόνο (SpO_2). Στη ΜΕΘ ο ασθενής παραμένει μέχρις ότου σταθεροποιηθεί η αιμοδυναμική και η αναπνευστική του κατάσταση, το συνειδησιακό του επίπεδο και η ομαλή λειτουργία του μοσχεύματος, που διαρκεί συνήθως 48-72 ώρες. Κατόπιν ο ασθενής μεταφέρεται σε θάλαμο του νοσοκομείου, όπου παρακολουθείται και ρυθμίζεται η ανοσοκατασταλτική αγωγή του. ⁽³²⁾

Το πρώτο τρίμηνο μετά την έξοδο του ασθενή από το νοσοκομείο είναι τακτική η παρακολούθηση του και αφορά την εκτίμηση της λειτουργίας του οργάνου, την αντιμετώπιση επιπλοκών ή ανεπιθύμητων ενεργειών των ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων.

Η άμεση μετεγχειρητική περίοδος είναι η κρισιμότερη. Ο ασθενής εξέρχεται από μια πολύωρη χειρουργική επέμβαση με διαταραγμένους τους ομοιοστατικούς μηχανισμούς, πολυμεταγγισμένος, υποθερμικός και πολλές φορές με ανεπαρκή λειτουργία του μοςχεύματος. Κύριος στόχος της άμεσης μετεγχειρητικής φροντίδας είναι η παρακολούθηση και υποστήριξη του μοςχεύματος. Η διατήρηση ικανοποιητικής αιματώσεως και ιστικής οξυγόνωσης αποτελούν βασικούς παράγοντες για την ομαλή λειτουργία του. ⁽³⁾

Παρακολούθηση κατά σύστημα

∅ Καρδιαγγειακό

Κύριος στόχος στη ΜΕΘ είναι η σταθεροποίηση της αιμοδυναμικής καταστάσεως του ασθενούς, η αντιμετώπιση της υποογκαιμίας και της αρτηριακής υποτάσεως. Οι δόσεις των ινοτρόπων φαρμάκων τροποποιούνται αναλόγως με τις υπάρχουσες ανάγκες. Υψηλές δόσεις αγγειοσυσπαστικών μπορούν να προκαλέσουν ισχαιμία στο μόσχευμα, κυρίως στο νεφρό και το ήπαρ. ⁽²⁾

Η παρουσία αρτηριακής υπερτάσεως, οφείλεται συνήθως σε άλγος από το χειρουργικό τραύμα, σε υπερφόρτωση με όγκο υγρών ή επίδραση των φαρμάκων. η αρτηριακή υπέρταση πρέπει να αντιμετωπίζεται αμέσως, διότι αυξάνει τον κίνδυνο ενδοεγκεφαλικής ή από το χειρουργικό τραύμα αιμορραγίας. Αντιμετωπίζεται συνήθως με υδραλαζίνη ή από άλλους αντιυπερτασικούς παράγοντες ή σε εμμένουσες περιπτώσεις με νιτροπρωσσικό νάτριο, σε ενδοφλέβια έγχυση.

Οι σοβαρότερες αιμοδυναμικές διαταραχές παρατηρούνται συνήθως σε μεταμόσχευση καρδιάς ή ήπατος. Στην μεταμόσχευση νεφρού μπορεί να παρατηρηθεί υπέρταση, λόγω της διακοπής των χρόνιων αντιυπερτασικών φαρμάκων που μπορεί να λάμβανε ο ασθενής ή λόγω χορηγήσεως αυξημένου όγκου υγρών. Κατά τις πρώτες μετεγχειρητικές ημέρες, γίνεται ανακατανομή υγρών προς τον ενδοαγγειακό χώρο, η αποβολή των οποίων διευκολύνεται με την χορήγηση διουρητικών για να αποφευχθεί η υπερφόρτωση της κυκλοφορίας και η πρόκληση οξέος πνευμονικού οιδήματος. Μετά από μεταμόσχευση καρδιάς, τα συνήθη καρδιολογικά φάρμακα εμφανίζουν μεταβολές της φαρμακολογικής τους επίδρασης στην απονευρωμένη καρδιά, λόγω της διακοπής της φυσιολογικής νεύρωσης κατά την αφαίρεση του μοςχεύματος από τον δότη. Για την απονευρωμένη καρδιά αναγκαία είναι η διατήρηση επαρκούς κυκλοφορούντος όγκου υγρών και καρδιακής συχνότητας, προκειμένου να εξασφαλισθεί ικανοποιητική καρδιακή παροχή.

Αρρυθμίες, υποογκαιμία, καρδιακός επιπωματισμός και σήψη ευθύνονται για αιμοδυναμική αστάθεια και απαιτούν άμεση αντιμετώπιση. ^(2,7,32)

Ø Αναπνευστικό

Λιγότερο επιβαρύνει το αναπνευστικό η μεταμόσχευση νεφρού από όλα τα υπόλοιπα όργανα. Συνήθως οι ασθενείς αφυπνίζονται πλήρως στο θάλαμο ανανήψεως μετά το τέλος της χειρουργικής επέμβασης. Οι μεταμοσχεύσεις των λοιπών οργάνων απαιτούν μηχανική υποστήριξη αναπνοής με συγχρονισμένο διαλείποντα αερισμό (SIMV). Έντονος υπεραρισμός και υποαερισμός αποφεύγονται, λόγω του ότι ο μεν υπεραερισμός προκαλεί υποκαπνία, αλκάλωση ή υποκαλιαιμίας, ο δε υποαερισμός προκαλεί υπερκαπνία, αναπνευστική οξέωση και μείωση της δραστηριότητας των κατεχολαμινών.

Η εισρόφηση γαστρικού περιεχομένου αποτελεί επικίνδυνη επιπλοκή για τον ασθενή, που λόγω της ανοσοκαταστολής μπορεί να προκαλέσει θανατηφόρο πνευμονία. Για το λόγο αυτό η αποσωλήνωση της τραχείας πραγματοποιείται εφ' όσον ο ασθενής έχει αφυπνισθεί πλήρως. Οι ασθενείς με μεταμόσχευση ενός ή αμφότερων πνευμόνων ή καρδιάς-πνευμόνων, εμφανίζουν αδυναμία εκτέλεσεως αποτελεσματικού βήχα και αποχρέμψεως, απαιτούν αυξημένη φροντίδα του αναπνευστικού, εμφανίζουν ελάχιστη ανοχή σε επεισόδια υποξαιμίας λόγω της εκτεταμένης χειρουργικής επεμβάσεως, της υποθρεψίας των μεταβολικών διαταραχών, της πάρεσης του διαφράγματος και της ανοσοκαταστολής.

Συχνότερες επιπλοκές του αναπνευστικού, η ατελεκτασία, η πλευριτική συλλογή, το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας (ARDS), πάρεση του διαφράγματος λόγω κακώσεως του φρενικού νεύρου ή ψύξεως και η λοίμωξη. Η ατελεκτασία του πνεύμονα πρέπει να αντιμετωπίζεται αποτελεσματικώς, διότι εκτός από την υποξαιμία που προκαλεί ευθύνεται και για ανάπτυξη πνευμονίτιδας, ιδιαίτερος σοβαρής επιπλοκής για τον ανοσοκατασταλμένο. ^(4,32)

Ø Νεφροί

Η οξεία νεφρική ανεπάρκεια που εμφανίζεται την άμεση μετεγχειρητική περίοδο μιας μεταμόσχευσης συνοδεύεται από υψηλή θνησιμότητα(50%).

Χορήγηση νεφροπροστατευτικής δόσης ντοπαμίνης (2-3mg/kg/min IV) κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης και κατά τις πρώτες μετεγχειρητικές μέρες, προστατεύει την νεφρική λειτουργία από τοξικούς παράγοντες, όπως φάρμακα, δυσλειτουργία του μοσχεύματος, σήψη, υποογκαιμία, καταπληξία. επίσης, κατά την

άμεση μετεγχειρητική περίοδο δίνεται για την αναπλήρωση των απωλειών των υγρών. Η παρακολούθηση της ΚΦΠ και παροχής των ούρων είναι συνεχής, προκειμένου να αποφευχθεί υποογκαιμία ή υπερφόρτωση του ασθενούς με υγρά.

Σε περίπτωση ολιγουρικής οξείας νεφρικής ανεπάρκειας, η εφαρμογή συνδυασμού αιμοδιήθησης με αιμοκάθαρση, συμβάλλει στην αποφυγή υπερφορτώσεως με υγρά και επιβάρυνσης της πνευμονικής λειτουργίας, ενώ παρέχει τη δυνατότητα χορηγήσεως διαλυμάτων ολικής παρεντερικής διατροφής στους ασθενείς.

Κατά την πολυουρική φάση απαιτείται προσεκτική αναπλήρωση των απωλειών των υγρών. ^(32,34)

Ø Πεπτικό

Διάφοροι παράγοντες, όπως το χειρουργικό άγχος, τα κορτικοειδή, η σήψη, ευνοούν την ανάπτυξη ελκών εξ υπερεντάσεως (stress ulcers). Διατήρηση του ΡΗ του γαστρικού υγρού περίπου στο 4,5 με χορήγηση H₂- αναστολέων ή αντιόξινων, συμβάλλει στην πρόληψη της επιπλοκής αυτής. Λοίμωξη από κυτταρομεγαλοϊό (CMV) μπορεί να προκαλέσει εξελκώσεις στο γαστρεντερικό σωλήνα και αιμορραγία πεπτικού. Διάρροιες μπορεί να προκληθούν από μικροβιακούς παράγοντες. ⁽⁴⁾

Ø Νευρικό

Το εγκεφαλικό οίδημα που χαρακτηρίζει τους ασθενείς με ταχέως εξελισσόμενη ηπατική ανεπάρκεια υποχωρεί συντόμος μετά την ηπατική μεταμόσχευση.

Ποικίλες νευρολογικές διαταραχές μπορούν να επιπλέξουν μια μεταμόσχευση από περιφερική νευροπάθεια μέχρι κώμα. Τα αίτια είναι ανοξαιμικά, αγγειακά, δυσλειτουργία του μοσχεύματος, αεριώδης εμβολή, λοιμώξεις, φάρμακα. ⁽³²⁾

Διαταραχές

Ø Μεταβολικές

Οι διαταραχές των ηλεκτρολυτών και της οξεοβασικής ισορροπίας είναι συχνές μετά από μεταμόσχευση ήπατος, νεφρού, παγκρέατος, εντέρου.

Η ταχεία διόρθωση της υπονατριαιμίας αποφεύγεται, λόγω του κινδύνου πρόκλησης βλάβης στο ΚΝΣ.

Η υποασβεστιαμία οφείλεται στην πολυμετάγγιση και χορήγηση μεγάλης ποσότητας λευκωματίνης ενδοφλεβίως. Απαιτεί άμεση διόρθωση με χορήγηση χλωριούχου ή γλυκονικού ασβεστίου βραδέως ενδοφλέβια.

Η υπερκαλιαμία απαιτεί διαφορική διάγνωση μεταξύ οξείας σωληναριακής νέκρωσης και τοηκότητας από φάρμακα.

Μετά από μεταμόσχευση ήπατος μπορεί να παρατηρηθεί υπερνατρίαμία, υποκαλιαμία, μεταβολική αλκάλωση. Η ρύθμιση των επιπέδων του σακχάρου του αίματος σε 70-100mg/dl είναι αναγκαία κυρίως στην μεταμόσχευση παγκρέατος. Η παρουσία επίμονης υπογλυκαιμίας από μεταμόσχευση ήπατος αποτελεί σημείο δυσλειτουργίας του μοσχεύματος.^(23,24)

Ø Πηκτικότητα

Οι διαταραχές πηκτικότητας χαρακτηρίζουν την μεταμόσχευση του ήπατος κυρίως. Αντιμετωπίζονται αναλόγως με τις ενδείξεις με χορήγηση παραγώγων αίματος, αντινωδολυτικών αραγόντων και υποχωρούν όταν το ηπατικό μόσχευμα λειτουργήσει φυσιολογικά.

Η διόρθωση των παραγόντων που επιβαρύνουν την πηκτικότητα, όπως οξέωση, υποθερμία, υπασβεστιαμία, συμβάλει στη βελτίωση της. Χειρουργική αιμορραγία συνήθως απαιτεί άμεση χειρουργική αντιμετώπιση.

Ø Θρέψεως

Η κακή θρέψη χαρακτηρίζει κυρίως τους ασθενείς με τελικό στάδιο ανεπάρκειας ήπατος, νεφρών, εντέρου. Μετά τη μεταμόσχευση, αυξάνονται οι ανάγκες θρέψεως. Αρχικά, μετά την μεταμόσχευση η χορηγούμενη ολική παρεντερική διατροφή αντικαθίσταται μόλις οι συνθήκες το επιτρέψουν (απουσία επιπλοκής πεπτικού σωλήνα, καλό συνειδησιακό επίπεδο)⁽³²⁾

4.5 Μακροπρόθεσμη νοσηλευτική φροντίδα.

Οι μεταμοσχευμένοι ασθενείς υπόκεινται πάντα στον κίνδυνο απορρίψεως του μοσχεύματος. Αν και ο αυτός ο κίνδυνος μειώνεται προοδευτικά με την πάροδο του χρόνου, παρόλα αυτά θα πρέπει να λαμβάνουν σχεδόν δια βίου ανοσοκατασταλτικά.

Ανεξαρτήτως του οργάνου που έχει μεταμοσχευθεί, υπόκεινται σε δυο κοινούς κινδύνους:

- i. Να απορριφθεί το μόσχευμα (χρόνια απόρριψη): θα πρέπει να ελέγχονται ως προς τη λήψη των ανοσοκατασταλτικών. Μερικοί, λόγω του ότι ενοχλούνται από τις ανεπιθυμίες ενέργειες τους, διακόπτουν τη λήψη φαρμάκων. μείωση της δόσης μπορεί να οδηγήσει σε απόρριψη, ενώ αύξηση δόσεων έχει τοπική δράση.

Οι ασθενείς αυτοί, θα πρέπει λοιπόν να υποβάλλονται συχνά σε έλεγχο των επιπέδων κυκλοσπορίνης στο αίμα

ii. Να έχουν τις συνέπειες της ανοσοκαταστολής: θα πρέπει να ελέγχονται για τυχόν ανάπτυξη επιπλοκών από τη χρήση ανοσοκατασταλτικών, οι οποίες είναι:

1. Φλεγμονές: η ανάπτυξη ευκαιριακών λοιμώξεων είναι συνήθης μετά την χρόνια λήψη ανοσοκατασταλτικών και αποτελεί τη συνηθέστερη επιπλοκή.
2. Ανάπτυξη νεοπλασιών: η συχνότητα ανάπτυξης κακοηθειών συνδέεται με το χρόνο χρήσεως της ανοσοκαταστολής. Κυριότερα νεοπλάσματα είναι επιθηλιακού ή λεμφικού ιστού. Κυρίως αναπτύσσεται μη Hodgkin λέμφωμα, επιθηλιακό καρκίνωμα δέρματος, σάρκωμα Kaposi και καρκίνος του τραχήλου της μήτρας.
3. Καρδιαγγειακά νοσήματα: συχνά αναπτύσσεται εκτεταμένη αθηρωματική νόσος που ενδέχεται να είναι επακόλουθο της υπέρτασης και υπερλιπιδαιμίας, αλλά μπορεί και να συνδέεται με άγνωστο μηχανισμό απευθείας δράσεως των ανοσοκατασταλτικών στα αγγεία.
4. Επίδραση στην ανάπτυξη: παρατηρείται σε ορισμένα παιδιά
5. Επίδραση στην κύηση: αν και έχουν διατυπωθεί επιφυλάξεις για την ομαλή ανάπτυξη ενός εμβρύου, όταν ο έτερος των γονέων βρίσκεται υπό ανοσοκατασταλτική αγωγή, δεν έχει αποδειχθεί.

Καθήκον του θεράποντος ιατρού είναι η επισήμανση κάθε επιπλοκής. ^(4,24,32)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ ΝΕΦΡΟΥ

Μόλις βρεθεί διαθέσιμο όργανο, ο νεφρολόγος ειδοποιεί κατευθείαν τον ασθενή. Από εκείνη τη στιγμή όμως, δεν πρέπει να φάει και να πει τίποτα και πάει αμέσως στο νοσοκομείο. Σε κάποιες περιπτώσεις το κέντρο μεταμόσχευσης κανονίζει και τη μεταφορά στο νοσοκομείο. Εάν έχει κάποιο κρουολόγημα ή υψηλό πυρετό ή είναι αδιάθετος πρέπει αμέσως να ειδοποιηθεί. Σε αυτήν την περίπτωση, η εγχείρηση αναβάλλεται και το όργανο δίνεται σε κάποιον άλλο ασθενή που το έχει ανάγκη.

5.1.προετοιμασία για το χειρουργείο

5.1.1.προετοιμασία δότη:

Γίνεται ο απαραίτητος και καθορισμένος έλεγχος, δηλαδή κλινική εξέταση, βιοχημικός έλεγχος, αιματολογικός, γενική ούρων, έλεγχος πηκτικού μηχανισμού-διότι επηρεάζει τους ουραιμικούς ασθενείς, και το τελευταίο cross match. Ο ασθενής πλένεται με αντισηπτικό σαπούνι πριν το χειρουργείο και επίσης γίνεται υποκλυσμός. Ο νοσηλευτής καθαρίζει το σημείο που θα γίνει η τομή και χορηγείται ένας ορός Ringer's για την ενυδάτωση του.⁽²⁵⁾

5.1.2.προετοιμασία λήπτη:

Οι λήπτες πέραν των αιματολογικών και βιοχημικών εξετάσεων, υποβάλλονται και σε ηπατικό έλεγχο, τεστ για HIV και HBSag. Επίσης γίνεται αιμορραγικός έλεγχος, λόγω του ότι επηρεάζεται η πηκτικότητα του αίματος σε ουραιμικούς ασθενείς, διασταύρωση ομάδας αίματος σε περίπτωση που χρειαστεί μετάγγιση και ανοσολογικός έλεγχος. Επιπροσθέτως, στους ηλικιωμένους γίνεται και λήψη αερίων. Οι λήπτες νεφρικού μοσχεύματος κάνουν πάντα αιμοκάθαρση πριν το χειρουργείο. Μια τελική εξέταση του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού. Καθώς και ακτινολογικός έλεγχος του πεπτικού και κυρίως του στομάχου και του παχέως εντέρου, γίνονται σε όλους τους λήπτες επειδή η χορήγηση ανοσοκατασταλτικών μπορεί να προκαλέσει αιμορραγία ή διάτρηση του γαστρωδωδεκαδακτυλικού έλκους και εγκατάσταση οξείας εκκολπωματίτιδας του παχέως εντέρου.

Στη συνέχεια, του ζητείται να υπογράψει μια φόρμα συγκατάθεσης για την εγχείρηση. Εν τω μεταξύ διασταυρώνονται τα δείγματα αίματος του λήπτη με του

δότη στο εργαστήριο για να είναι σίγουρο ότι το σώμα του θα είναι συμβατό με το δωρηθέν όργανο. Αυτή η διαδικασία διαρκεί περίπου 3-4 ώρες. Ο υποψήφιος λήπτης κάνει λουτρό καθαριότητας με βακτηριοστατικό σαπούνι, πλένονται τα μαλλιά και τα νύχια προσεκτικά. Η κοιλιακή χώρα ξυρίζεται από τη γραμμή της θηλής του μαστού μέχρι τους μηρούς, περιλαμβάνοντας όλο το ηβικό τρίχωμα και από τη μέση γραμμή μπροστά μέχρι τη σπονδυλική στήλη πίσω.

Γίνεται προετοιμασία του εντέρου με καθαρτικό υποκλυσμό. Στον ασθενή έχουν δοθεί οδηγίες να μην έχει φάει και έχει πιεί τίποτα. Αν όμως παρόλα αυτά, σε κάποια ξαφνική μεταμόσχευση όπως από πτωματικό δότη, ο ασθενής έχει φάει τότε τοποθετείται ρινογαστρικός σωλήνας για τη αποφυγή εισροφίσεων σε τυχόν εμετό. Επίσης, γίνεται σχολαστική καθαριότητα της στοματικής και ρινικής κοιλότητας τόσο προεγχειρητικά, όσο και μετεγχειρητικά για την πρόληψη λοιμώξεων.^(25,26)

5.2.Η διαδικασία της εγχείρησης

5.2.1.Η νεφρεκτομή του ζώντα δότη

Πριν ξεκινήσει το χειρουργείο απαιτείται χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών και πρόκληση διούρησης. Σε περίπτωση που έχει ξεκινήσει η αναισθησία, χωρίς να έχουμε διούρηση, ο νοσηλευτής με εντολή του ιατρού χορηγεί αντιδιουρητική ορμόνη για την παρεμπόδισή της. Συνήθως προτιμάται η χρησιμοποίηση του αριστερού νεφρού από τους συγγενείς εξ αίματος ζώντες δότες, διότι η αριστερή νεφρική φλέβα έχει μεγαλύτερο μήκος και διότι η διαδρομή της νεφρικής αρτηρίας δεν είναι κοντά στην κάτω κοίλη φλέβα. Πρέπει να μειώνεται ο χρόνος νεφρικής ισχαιμίας και ο χειρουργός να αποφεύγει τις διεγχειρητικές κακώσεις του ουρητήρα, ώστε η εγχείρηση να είναι τελείως ατραυματική. Η νεφρική ισχαιμία μπορεί να ελαττωθεί με την ικανοποιητική ενυδάτωση του δότη και τη χορήγηση ενός ωσμωτικού διαλύματος. Η μετεγχειρητική πορεία είναι ομαλή. Την επόμενη ημέρα ο δότης κινητοποιείται πλήρως, υποβάλλεται σε αναπνευστική φυσιοθεραπεία, λαμβάνει υδρική σίτιση και αναιρείται ο καθετήρας κύστεως. Την επόμενη αφαιρείται η παροχέτευση. Εξέρχεται από το νοσοκομείο συνήθως την 5^η μετεγχειρητική ημέρα.^(25,28)

5.2.2 Η νεφρεκτομή του πτωματικού δότη

Απαιτείται η χορήγηση μεγάλων ποσοτήτων υγρών ενδοφλεβίως λόγω της προηγηθείσης θεραπείας για την μείωση του εγκεφαλικού οιδήματος. Κατόπιν γίνεται έγχυση ψυχρού διαλύματος αναπλήρωση του όγκο συντηρήσεως (θερμοκρασίας 4°C) δια μέσου του αορτικού καθετήρα με ταυτόχρονη αποσυμπίεση δια μέσου του καθετήρα της

κάτω κοίλης φλέβας. Οι νεφροί προσλαμβάνουν ταχέως ωχρολευκή χροιά και ψύχονται αποφεύγοντας τις κακώσεις στα ανατομικά στοιχεία της πύλης και στους ουρητήρες.^(25,26)

5.2.3 Η εγχείρηση του λήπτη

Ο μεταμοσχευμένος νεφρός τοποθετείται συνήθως εξωπεριτοναϊκά, στον δεξιό ή αριστερό λαγόνιο βόθρο του λήπτη. Σε περίπτωση που ο ασθενής έχει κάνει και άλλη μεταμόσχευση στο παρελθόν χειρουργός συνήθως προτιμά την αντίθετη μεριά για το νέο μόσχευμα. Η χειρουργική τεχνική της μεταμόσχευσης νεφρού περιλαμβάνει αναστομώσεις της νεφρικής αρτηρίας και φλέβας και του ουρητήρα. Τα αγγεία του μοσχεύματος συρράπτονται προς τα έξω λαγόνια αγγεία, ενώ άλλοι συνηθίζουν την τελική αναστόμωση της νεφρικής αρτηρίας προς το υπογάστριο. Σε περίπτωση που πρόκειται για ζώντα δότη και οι αρτηρίες του μοσχεύματος είναι περισσότερες από μια, τότε συρράπτονται μεταξύ τους και αναστομώνονται σαν μια αρτηρία ή αναστομώνονται χωριστά. Η φλέβα καλύτερα είναι να αναστομώνεται πλάγια προς την έξω λαγόνιο. Τέλος, η ουροποιητική οδός αποκαθίσταται με πυελοουρητηροστομία ή αναστόμωση των ουρητήρων ή ουρητηρονεοκυστεοστομία.⁽²⁷⁾

5.3 Μεταμόσχευση νεφρού με λαπαροσκόπηση

Εδώ και λίγα χρόνια έχει αρχίσει η εφαρμογή μίας νέας λαπαροσκοπικής χειρουργικής τεχνικής στις μεταμοσχεύσεις νεφρού.

Όπως ανέφερε ο αναπληρωτής διευθυντής της νεφρολογικής χειρουργικής κλινικής μεταμοσχεύσεων του Ιπποκράτειου Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης Γιώργος Βέργουλας, με τη μέθοδο αυτή, γίνεται αφαίρεση νεφρού από ζώντα δότη με λαπαροσκόπηση χωρίς μεγάλη και αιματηρή επέμβαση. Ο κ. Βέργουλας επισήμανε ακόμη ότι υπάρχουν νέα φάρμακα τα οποία εμποδίζουν την απόρριψη του νεφρικού μοσχεύματος από το λήπτη καθώς και την καλύτερη δυνατή λειτουργία του.⁽²⁵⁾

5.4 Μετά την μεταμόσχευση

5.4.1 Μετεγχειρητική φροντίδα στον ζώντα δότη:

Μετά την εγχείρηση του ζώντα δότη, ο νοσηλευτής του αφαιρεί τον ρινογαστρικό σωλήνα και το επόμενο πρωί κινητοποιείται. Ξεκινάει τη διατροφή από την πρώτη μέρα καθώς επίσης του αφαιρείται και ο καθετήρας της ουροδόχου κύστης. Η παραμονή του στο νοσοκομείο διαρκεί μόλις τέσσερις μέρες, ενώ αποκαθίσταται πλήρως σε 6-8

εβδομάδες. Παρόλα αυτά μπορεί, να επιστρέψει στον εργασιακό του τομέα ένα μήνα μετά τη χειρουργική επέμβαση. Οι οδηγίες που δίνονται στους ζώντες δότες είναι η προσεκτική παρακολούθηση σε ετήσια βάση με έλεγχο της αρτηριακής πίεσης και της νεφρικής λειτουργίας και αποφυγή της δίαιτας που είναι πλούσια σε πρωτεΐνες. Η δίαιτα αυτή μειώνει την αρτηριακή πίεση και την κύρια πηγή της χοληστερόλης, σταθεροποιεί την λειτουργία των εναπομεινάντων νεφρώνων και προλαμβάνει την αθηροσκλήρυνση.⁽³¹⁾

5.4.2 Μετεγχειρητική περίοδος λήπτη

Εκτός από τη μετεγχειρητική νοσηλεία που παρέχεται σε όλους τους ασθενείς, στους μεταμοσχευμένους πρέπει να δοθεί μεγάλη σημασία στην διούρηση. Συνήθως οι ασθενείς, και ειδικά αυτοί που έχουν μόσχευμα από πτωματικό δότη, εμφανίζουν ανουρία τα πρώτα 24ωρα μετά την εγχείρηση. Η ανουρία παρουσιάζεται σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50% των πτωματικών νεφρών και συνήθως οφείλεται σε οξεία σωληναριακή βλάβη που σχετίζεται με τις συνθήκες συντηρήσεως του δότη στην ΜΕΘ, στην έκκριση μεγάλων ποσοτήτων κυτοκινών κατά την επέλευση του εγκεφαλικού θανάτου και στην μακρά ψυχρή ισχαιμία. Καθορισμός της τιμής του Na και του K στα ούρα θα βοηθήσει στην αντιμετώπιση με ακρίβεια των αναγκών σε ηλεκτρολύτες. Επίσης, στους λήπτες μοσχευμάτων από πτωματικούς δότες αντενδεικνύεται η χορήγηση ολοκληρωμένης ανοσοκατασταλτικής αγωγής, λόγω της μακράς περιόδου ανανήψεως του πτωματικού μοσχεύματος.⁽³⁰⁾

5.5 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην μεταμεταμοσχευτική εκπαίδευση του λήπτη

Μετά τη μεταμόσχευση, ο νοσηλευτής αναλαμβάνει να ενημερώσει τον λήπτη για την καθημερινή του ζωή, με σκοπό να προσέχει την πιθανή εμφάνιση επιπλοκών ακολουθώντας τη φαρμακευτική αγωγή σωστά και να τον βοηθήσει για ένα καλύτερο τρόπο ζωής.

Η πιο σοβαρή επιπλοκή της μεταμόσχευσης είναι η απόρριψη. Ο νοσηλευτής ενημερώνει τον λήπτη για την πρόληψή της. Του εξηγεί πώς πρέπει να παίρνει τα φάρμακά του και κάθε πότε, σε τι δόση να πάρει το κάθε φάρμακο, ποια είναι η δράση του και κάποιες ανεπιθύμητες επιδράσεις, που ίσως εμφανιστούν, και πώς να τις αντιμετωπίσει. Επίσης τον ενημερώνει για τα σημεία και τα σημάδια της απόρριψης, πώς δηλαδή θα καταλάβει την επιπλοκή, και την αντιμετώπισή της.

Το ίδιο ισχύει και για την μόλυνση, μια επιπλοκή εξίσου σοβαρή. Μετά την μεταμόσχευση, η σεξουαλική ζωή του λήπτη πρέπει να είναι ασφαλής, απαγορεύονται τα

ζώα και κάποιες δραστηριότητες όπως η κηπουρική, λόγω του είναι εστία μικροβίων.³¹

Επιπλέον, ο νοσηλευτής εξηγεί στον λήπτη ότι μπορεί να επικοινωνεί όποτε θέλει μαζί του, για κάποια απορία που έχει ή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Του προτείνει κάποιο διαητολόγιο και διάφορες ασκήσεις, για να διατηρηθεί σε καλύτερη φυσική κατάσταση.

Τέλος, ο νοσηλευτής τονίζει στον λήπτη ότι κάθε χρόνο πρέπει να υποβάλλεται σε γενικές εξετάσεις, όπως: εργαστηριακός έλεγχος, τεστ pap οι γυναίκες, ακτινογραφία θώρακος, εμβόλια, επίσκεψη σε οδοντίατρο κλπ.⁽³²⁾

5.6 Ο ρόλος του νοσηλευτή μετά την μεταμόσχευση

Ο νοσηλευτής, μετά την μεταμόσχευση έχει καθοριστικό και πολύ υπεύθυνο ρόλο για την μετεγχειρητική πορεία του μεταμοσχευμένου ασθενή. Σε συνεργασία με τον αναισθησιολόγο συνδέει τον ενδοτραχειακό σωλήνα για να γίνονται αναρροφήσεις όταν χρειάζεται. Σε περίπτωση που ο ασθενής χρειαστεί οξυγόνο, χωρίς να είναι διασωληνωμένος, χρησιμοποιούμε τις μάσκες ventouri.

Επίσης παρακολουθεί τον ασθενή μέσω των monitor και αναγνωρίζει γρήγορα την παραμικρή αλλαγή στην κατάσταση του. Οι παράμετροι που μπορεί να παρακολουθεί ο νοσηλευτής είναι η αρτηριακή πίεση, το οξυγόνο, την κεντρική φλεβική πίεση, τη θερμοκρασία, τους σφυγμούς κ.α.³¹

Με την υποδοχή του ασθενή, ο νοσηλευτής καταγράφει την ώρα που προσήλθε, τις παροχετεύσεις που έχει και το ακριβές περιεχόμενο αυτών. Επίσης, ο νοσηλευτής συνδέει τον ρινογαστρικό σωλήνα(Levin) με την παροχέτευση, τον καθετήρα κύσεως (Folley) με τη συσκευή ωριαίας μέτρησης ούρων όπως και τον ουρητηρικό καθετήρα (Tizzard), καταγράφει το πόσο της χειρουργικής παροχέτευσης(Hemovak), ελέγχει το χειρουργικό πεδίο για τυχόν αιμορραγία, ερυθρότητα ή οίδημα.

Τέλος, ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος να ελέγχει και να καταγράφει τις κεντρικές γραμμές που υπάρχουν. Ενημερώνει επίσης το φύλλο λογοδοσίας για τα υγρά που πήρε κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης (αίμα, πλάσμα κλπ) και αυτά που συνεχίζει να παίρνει(οροί, φάρμακα κ). Σε περίπτωση ανάγκης, περιποιείται και τις γραμμές.⁽³⁰⁾

A) Αναπνευστικό Σύστημα

Μερικοί ασθενείς δεν αναπνέουν καλά στη διάρκεια της ανάνηψης από την εγχείρηση σαν αποτέλεσμα παραλυτικών παραγόντων βραχείας δράσης. Σε περίπτωση απουσίας της λειτουργίας του μοσχεύματος αυτά συσσωρεύονται και ο ασθενής μπορεί να απαιτεί μηχανικό αερισμό. Αν ο ασθενής είναι διασωληνωμένος και έχει τις αισθήσεις του, ο νοσηλευτής τον παροτρύνει να βήξει για να αποβάλλει τις εκκρίσεις του, αλλιώς γίνονται

οι απαραίτητες ενδοτραχειακές αναρροφήσεις όταν υπάρχουν θορυβώδεις υγρές αναπνοές, αύξηση σφυγμών και αναπνοών. Η αναρρόφηση τις πρώτες ώρες μετά το χειρουργείο μπορεί να γίνεται κάθε 5' ή 10' λεπτά. Θα πρέπει επίσης να εφαρμόζεται αυστηρώς άσηπτη τεχνική και να αποφεύγονται οι περιττοί χειρισμοί γιατί ερεθίζεται το βλεννογόνο και μπορεί να γίνει αιτία λοίμωξης. Ο νοσηλευτής πρέπει να σημειώσει το ποσό, το χρώμα και τη σύσταση των τραχειακών εκκρίσεων και να στείλει δείγμα μέσα σε αποστειρωμένο υποδοχέα στο εργαστήριο για καλλιέργεια. ⁽³²⁾

B) Καρδιαγγειακό Σύστημα

Όπως προαναφέραμε, ο νοσηλευτής παρακολουθεί μέσω του monitor και καταγράφει τα ζωτικά σημεία κάθε 15', 30', 60' λεπτά μέχρι να σταθεροποιηθεί η κατάσταση. Η παρακολούθηση της αρτηριακής πίεσης είναι απαραίτητη διότι μας δείχνει την λειτουργία του καρδιαγγειακού συστήματος. Σε περίπτωση που αυξηθεί η Α.Π. ίσως σημαίνει υπερφόρτωση με ενδοφλέβια υγρά, σημείο απόρριψης και ισχαιμίας του μοσχεύματος ή παρενέργειες των κορτικοειδών. Με την μέτρηση της κεντρικής φλεβικής πίεσεως εκτιμούμε τη χορήγηση υγρών σε βαριά πάσχοντες αρρώστους, την ελάττωση ή την αύξηση του όγκου αίματος, όταν ο άρρωστος παίρνει ενδοφλέβιες χορηγήσεις. Οι χαμηλές τιμές υποδηλώνουν ότι υπάρχει υποογκαιμία ενώ πάνω από 15cm H₂O υπερογκαιμία. Ο νοσηλευτής πρέπει να προσέχει όταν γίνεται η αλλαγή στο καθετήρα για πρόληψη των μολύνσεων, και να πλένει τον καθετήρα με διάλυμα ηπαρίνης για την αποφυγή θρομβώσεων. ⁽³²⁾

Γ) Ουροποιητικό Σύστημα

Η παρακολούθηση του ουροποιητικού συστήματος γίνεται με την τοποθέτηση καθετήρα στην κύστη (folley) και στον ουρητήρα (tizzard). Ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει που και για ποιον λόγο τοποθετήθηκαν οι καθετήρες και να ελέγχει την παροχέτευση τακτικά ως προς τη βατότητα, αν υπάρχει συνεχής, αδιάλειπτη ροή, την ποσότητα, με την ωριαία καταγραφή και σε σύγκριση με τα προσλαμβανόμενα υγρά και την ποιότητα, με την μακροσκοπική εξέταση, αν δηλαδή περιέχουν τα ούρα αίμα ή πόσο σκούρα είναι. Η διατήρηση της καλής νεφρικής λειτουργίας ελέγχεται με την ωριαία μέτρηση ούρων. Επιπλέον ελέγχεται η ωσμωτικότητα, η ηλεκτρολυτική σύσταση και το ειδικό βάρος, με αποστολές στο εργαστήριο δείγματος ούρων.

Ο νοσηλευτής, με σχολαστική τεχνική στο χειρισμό του συστήματος παροχέτευσης, χρήση αποστειρωμένων γαντιών, συνεχή φροντίδα του καθετήρα με συχνές αλλαγές και αντσηπτική περιποίηση, προλαμβάνει τις λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος. Ιδιαίτερο σημείο της νοσηλευτικής φροντίδας είναι και η περιποίηση του περινέου που πρέπει να γίνεται κάθε 8h ή και συχνότερα αν ο ασθενής έχει ακράτεια, για να παραμείνει

το περίνεο καθαρό και να ελέγχεται για σημάδια ερεθισμού. Όταν οι folley και tizzard αφαιρεθούν, ο νοσηλευτής ενθαρρύνει τον ασθενή να κάνει κενώσεις σε συχνά διαστήματα έτσι ώστε η πλήρης ουροδόχος κύστη να μην προκαλεί πίεση στον αναστομωμένο ουρητήρα. Πρέπει να τονιστεί ότι α) τα ενδοφλέβια υγρά πρέπει να αντικαθιστούν την αποβολή ούρων, β) η αρτηριακή πίεση πρέπει να παρακολουθείται στενά. Ο ασθενής, αντίθετα με πτωματικό μόσχευα, μπορεί να ανησυχήσει αν το νέο νεφρό δεν παράγει ούρα αμέσως. Πρέπει να καθησυχαστεί και να του δοθεί η ευκαιρία να μιλήσει εκφράζοντας τα συναισθήματά του. Ο νοσηλευτής μπορεί να εξηγήσει ότι αυτό είναι κάτι το αναμενόμενο και ότι η περίοδος αδράνειας του μμοσχεύματος, στατιστικά, δεν έχει σημασία για την τυχόν επιβίωση ή μη του μμοσχεύματος.^(31,32)

Δ) Ισοζύγιο Υγρών και Ηλεκτρολυτών

Για την αξιολόγηση, την αποκατάσταση και τη διατήρηση της ισορροπίας των υγρών στον μεταμοσχευμένο, ο νοσηλευτής ευθύνεται για την ακριβή μέτρηση α) προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών, β) τα ζωτικά σημεία, γ) το σωματικό βάρος. Η νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου με διαταραχές της ισορροπίας των υγρών αποβλέπει στην αντικατάσταση ή τον περιορισμό των υγρών. Ο όγκος που πρόκειται να αποκατασταθεί εξαρτάται κυρίως από τον όγκο των ούρων. Καμιά φορά οι μεταμοσχευμένοι ασθενείς μπορεί να υποβληθούν σε αιμοκάθαρση για την απομάκρυνση υπερογκαιμίας, την διόρθωση ηλεκτρολυτικών διαταραχών ή του ουραιμίας ή για οποιονδήποτε συνδυασμό αυτών των λόγων. Οι λήπτες νεφρικού μοσχεύματος που εμφανίζουν ΟΣΝ ή επεισόδιο οξείας απόρριψης, χρειάζονται προσωρινή αιμοκάθαρση. Αν και ο γιατρός καθορίζει το είδος και το ποσό των υγρών και ηλεκτρολυτών, οι νοσηλευτές είναι εκείνοι που προγραμματίζουν την ορθή κατανομή τους το 24ωρο.⁽³³⁾

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Περιστατικό Α : Νοσηλευτική διεργασία

Ο ασθενής, φύλου αρσενικού και ηλικίας 45 ετών, εισήλθε στη μονάδα μεταμόσχευσης νεφρού. Ο ασθενής είναι ιδιωτικός υπάλληλος με καλή οικονομική κατάσταση και κατοικεί μόνιμα σε προάστιο της Πάτρας με τη σύζυγό του και τα δύο τους παιδιά. Πάσχει από χρόνια νεφρική ανεπάρκεια εδώ και 10 χρόνια και τώρα βρίσκεται στο τελικό στάδιο της. Έχει αρτηριοφλεβική αναστόμωση Fistula στο αριστερό χέρι και πραγματοποιεί τρεις συνεδρίες αιμοκάθαρσης εβδομαδιαίως, στη μονάδα τεχνητού νεφρού στο Πανεπιστημιακό νοσοκομείο Πατρών. Αναφέρεται κληρονομικότητα νεφρικής νόσου από τον πατέρα του και οι εξετάσεις που έγιναν στον προμεταμοσχευτικό έλεγχο δεν έδειξαν κάποιο πρόβλημα στα υπόλοιπα συστήματα. Το μόσχευμα που βρέθηκε, προέρχεται από ζώντα συγγενή δότη αδελφό του ασθενούς. Ο κλινικός και εργαστηριακός έλεγχος ολοκληρώθηκε δείχνοντας ότι το μόσχευμα είναι συμβατό.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Τόνωση του ηθικού του ασθενούς.	Ψυχολογική τόνωση Πρόληψη άγχους.	Προγραμματίζεται συζήτηση με τον άρρωστο και γνωριμία με τους άλλους μεταμοσχευμένους της μονάδας.	Με τη συζήτηση αξιολογείται η ψυχολογική ετοιμότητα του αρρώστου για την επέμβαση και συστήνεται στους άλλους ασθενείς.	Η επικοινωνία με το νοσηλευτή και τους άλλους μεταμοσχευμένους ενισχύει θετικά την ψυχολογία του ασθενούς
Ενημέρωση του ασθενή για τις μετεγχειρητικές δυσχέρειες και διδασκαλία για την αντιμετώπισή τους.	Συμμετοχή του ασθενή ,πρόληψη μετεγχειρητικών δυσχερειών.	Ενημέρωση για τοποθέτηση συσκευών(levin, folley κ.τ.λ.) και την χρησιμότητά τους. Διδασκαλία για την αντιμετώπιση των δυσχερειών.	Δίδονται οι συσκευές στον ασθενή με σκοπό να τις περιεργαστεί και διδάσκεται πως πρέπει να συμπεριφερθεί έχοντας τες.	Ο ασθενής ενημερώθηκε έγινε διδασκαλία και κατανόησε τις πληροφορίες και τις υποδείξεις.

Περιστατικό Β : Νοσηλευτική Διεργασία

Μεταμόσχευση νεφρού από πτωματικό δότη.

Όνοματεπώνυμο: Γεροδήμος Δημήτριος.

Όνομα πατρός: Γεώργιος.

Όνομα μητρός: Ελένη

Ημερομηνία γέννησης: 12/05/1969.

Νοσηλεύτηκε από 23/9/06 έως 15/11/06.

Πραγματοποιήθηκε μεταμόσχευση νεφρού από πτωματικό δότη στις 24/9/06.

Ατομικό αναμνηστικό :

Ο ασθενής εμφανίζει χρόνια νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου επί εδάφους χρόνιας πυελονεφρίτιδας. Εντάχθηκε σε χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση στις 05/05/1987.

Έγινε δεξιά νεφρεκτομή το 1989. Εμφάνισε στένωση οπίσθιας ουρήθρας – χειρουργική διόρθωση ουρήθρας στις 05/10/1991.

Πραγματοποιήθηκε πρώτη μεταμόσχευση νεφρού από ζώντα δότη (του πατέρα του) στις 05/12/1989.

Χρόνια δυσλειτουργία του νεφρικού μοσχεύματος.

Επανάταξη σε χρόνια περιοδική αιμοκάθαρση στις 12/06/2001.

Νεφρεκτομή μοσχεύματος στις 10/09/2001.

Εμφάνισε , επίσης , ο ασθενής περιτονίτιδα και έγινε σκωληκοειδεκτομή στις 16/10/2001. Χρόνια ενεργός ηπατίτιδα C (2001). Περικαρδίτιδα και επεισόδια επιληπτικών κρίσεων.

Νεφρικό μόσχευμα: ψηλαφητό στον αριστερό λαγόνιο βόθρο, χωρίς ευαισθησία.

Ημερομηνία εξόδου:15/11/06

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Πυρετός	Μείωση της θερμοκρασίας του σώματος του ασθενούς Ανακούφιση του αρρώστου από τον πυρετό	Χορήγηση στον ασθενή αντιπυρετικών φαρμάκων Τρίωρη θερμομέτρηση Ο ασθενής να κάνει χλιαρό μπάνιο σε τακτά χρονικά διαστήματα Ο ασθενής να βρίσκεται σε δροσερό και καθαρό περιβάλλον Λήψη καλλιέργειας αίματος Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων στον ασθενή	Χορηγήθηκε στον ασθενή 1 amp Arofel 600 mg ενδομυϊκών Θερμομετρήθηκε ο ασθενής ανά τρεις ώρες Ο ασθενής υποβλήθηκε σε χλιαρό λουτρό Ο ασθενής σε όλη τη διάρκεια της νοσηλείας του βρισκόταν σε δροσερό και καθαρό περιβάλλον Έγινε καλλιέργεια αίματος Εφαρμόστηκαν στον ασθενή επιθέματα για την αποβολή θερμότητας ψυχρά	Η θερμοκρασία του σώματος του ασθενούς επανήλθε στα αρχικά φυσιολογικά επίπεδα Ο ασθενής αισθάνεται καλύτερα

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
<p>Πόνος που εντοπίζεται στη μικροβουβωνική χώρα</p>	<p>Να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά ο πόνος</p> <p>Να ανακουφιστεί ο ασθενής από το πόνο</p>	<p>Χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων</p> <p>Χορήγηση σπασμολυτικών</p> <p>Δίνουμε στον ασθενή ανακουφιστική θέση στο κρεβάτι</p> <p>Ενισχύουμε το ηθικό του αρρώστου και αποφεύγουμε ερεθίσματα που προκαλούν συγκίνηση</p> <p>Χρησιμοποίηση θερμών επιθεμάτων</p>	<p>Χορηγήθηκε στον ασθενή Arotel 600mg</p> <p>Σε 100ml N/S 0,9% 1x3</p> <p>Ο ασθενής τοποθετείται σε ανακουφιστική ή θέση</p> <p>Ο ασθενής αποφεύγει τη συγκίνηση</p> <p>Εφαρμόστηκαν θερμοφόρες και κομπρέσες</p>	<p>Ο ασθενής ανακουφίστηκε από τον πόνο</p> <p>Ο ασθενής κινείται επί της κλίνης πιο άνετα</p>

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙ ΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣ ΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Δύσπνοια	<p>Να αποκατασταθεί η φυσιολογική αναπνευστική λειτουργία</p> <p>Να ανακουφιστεί ο ασθενής από τα συμπτώματα της δύσκολης και κοπιαστικής αναπνοής</p>	<p>Χορήγηση O₂ με νεφελοποιητή</p> <p>Τοποθέτηση του ασθενούς σε ανάρροπη θέση</p> <p>Διατήρηση κατάλληλου περιβάλλοντος (θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, επισκέπτες)</p> <p>Διατήρηση ήρεμου περιβάλλοντος</p>	<p>Χορηγήθηκε στον ασθενή Sol Berivent 0,5%</p> <p>Τοποθετήθηκε ο ασθενής σε ανάρροπη θέση</p> <p>Διατηρείται το περιβάλλον του ασθενούς δροσερό και καθαρό</p> <p>Χορήγηση κατάλληλου διαιτολογίου με εύπεπτες τροφές</p>	<p>Αποκαταστάθηκε η λειτουργία της αναπνοής</p> <p>Ο ασθενής αναπνέει φυσιολογικά και αισθάνεται καλύτερα</p>

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Επεισόδιο απόρριψης νεφρικού μοσχεύματος	<p>Να αντιμετωπιστεί το συγκεκριμένο επεισόδιο απόρριψης</p> <p>Ρύθμιση ανάλογα με το θεραπευτικό πρωτόκολλο</p> <p>Προγραμματισμός για τρεις συνεδρίες πλασμαφαίρεσης σε συνεργασία με τη μονάδα τεχνητού νεφρού</p>	<p>Τοποθετήθηκε υποκλείδιος καθετήρας για έναρξη Π/Φ</p>	<p>Ξεκίνησε πλασμαφαίρεση σε συνεργασία με το νοσηλευτή της μονάδας τεχνητού νεφρού</p> <p>Συχνή παρακολούθηση ζωτικών σημείων κατά τη διάρκεια της Π/Φ</p> <p>Αφαιρέθηκαν 3 lit πλάσμα και αντικαταστάθηκαν</p>	<p>Ο ασθενής μετά τις 3 συνεδρίες Π/Φ επανήλθε και σταμάτησε η διαδικασία απόρριψης του νεφρικού μοσχεύματος</p>

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
<p>Αλλαγή τραύματος</p> <p>Εκτίμηση επιμόλυνσης του τραύματος</p>	<p>Να γίνει εκτίμηση των προηγούμενων γαζών για επιμόλυνση του τραύματος</p>	<p>Ετοιμασία του υλικού για την αλλαγή σε συνεργασία με το γιατρό</p> <p>Εργαλειοδότηση κατά την αλλαγή</p>	<p>Ετοιμάζεται το υλικό για την αλλαγή</p> <p>(αποστειρωμένο set αλλαγής , αποστειρωμένες γάζες , ειδικοί επίδεσμοι)</p> <p>Ελέγχουμε το περιεχόμενο των προηγούμενων γαζών για τη διαπίστωση ή όχι της επιμόλυνσης</p>	<p>Έγινε η αλλαγή του τραύματος του ασθενούς</p>

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από αυτή την εργασία είναι ότι η μεταμόσχευση είναι η πλέον αποτελεσματική θεραπευτική μέθοδος για το χρονικό διάστημα που λειτουργεί το μόσχευμα.

Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι εξίσου σημαντικός και καθοριστικός τόσο στην διδασκαλία πριν τη μεταμόσχευση όσο και μετά. Ο συντονισμός της μεταμοσχευτικής διαδικασίας αποτελεί βασικό ρόλο για το νοσηλευτή όπως και η ενημέρωση που πρέπει να κάνει ο νοσηλευτής στον ίδιο τον ασθενή αλλά και στους συγγενείς.

Ο νοσηλευτικός ρόλος ωστόσο δεν περιορίζεται εκεί. Κομβικό σημείο στην εξέλιξη της μετεγχειρητικής πορείας του μεταμοσχευμένου και στην αποφυγή επίπλων και επικίνδυνων επιπλοκών είναι η ποιότητα της φροντίδας που παρέχει ο νοσηλευτής στον ασθενή αφού αυτός είναι το άτομο που έρχεται συνεχώς σε επαφή μαζί του.

Στο θέμα του εγκεφαλικού θανάτου μπορούμε να πούμε ότι καθοριστικής σημασίας είναι η παροχή ανθρωπιστικής παιδείας, ώστε ο πληθυσμός μιας κοινωνίας να κατανοήσει πολύπλοκες έννοιες όπως είναι αυτή της δωρεάς οργάνων και να είναι απόλυτα συνειδητοποιημένος στη λήψη τέτοιων αποφάσεων και να μην περιμένουμε την τελευταία στιγμή να μιλάμε για δωρεά οργάνων.

Βασικό επίσης είναι όλοι οι επαγγελματίες υγείας να έχουν επαρκή εκπαίδευση και επαγγελματική κατάρτιση γύρω από τα συγκεκριμένα θέματα αλλά και ποιος πρέπει να είναι ο ρόλος τους σε τέτοια περιστατικά. Ένα τέτοιο βήμα για παράδειγμα είναι η καθιέρωση μαθήματος με θέμα το ρόλο του νοσηλευτή στις σχολές νοσηλευτικής.

Τέλος σε ένα τέτοιο εργασιακό κλίμα η ψυχολογία του νοσηλευτή επηρεάζεται από τα γεγονότα και τις καταστάσεις. Γι' αυτό η παρουσία και η συνεργασία νοσηλευτή και ψυχολόγου θα είναι βασική και θα επιφέρει αποτελέσματα στη βοήθεια του νοσηλευτή από τον ψυχολόγο για να μπορεί ο νοσηλευτής να στηρίξει και να ενημερώσει καλύτερα ασθενείς και συγγενείς και να αποφύγει ένα ενδεχόμενο εργασιακό "burnout".

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Μπαμπινιώτης Γ., Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας, Κέντρο Λεξικολογίας, Αθήνα 1998.
2. Βλαχογιάννη Ι.Γ., Μεταμόσχευση Οργάνων, Εκδόσεις πανεπιστημίου Πατρών, Πάτρα 1999, σελ. 6-13,24-36,48-72
3. Παπαδημητρίου Ι., Μεταμοσχεύσεις ιστών και οργάνων, Έκδοση 1^η, τόμος 1^{ος}, Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 1998..
4. Ann Fyllick, Organ Transplantation, μετάφραση Τούπιου Δάφνη, Μεταμόσχευση Οργάνων, Εκδόσεις Σαββάλας, Αθήνα 2004
5. Πάπυρος Laroyssse Britanica, Μεταμόσχευση, Τόμος 41, Αθήνα 1990.
6. Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (Ε.Ι.Ε.), Κοινωνία και Υγεία, Ειδικές μορφωτικές Εκδηλώσεις, Αθήνα 2002.
7. www.eom.gr (17/10/2011, 21/11/2011)
8. Keogh A. & Petersson R., Cardiothoracic Organ Transplantation, Registry, 2008
9. Macdonald P, Heart Transplant, InternMed, 2008.
10. Lietz K, Patients with end-stage heart failure listed for heart transplantation, Savdie,2000
11. Stevenson LW, Clinical use of inotropic therapy for heart failure, Canberra 2003.
12. Σκαλκέας Γρ. & Κωστάκης Α., Προσφορά ζωής και μεταμοσχεύσεις Οργάνων, Γρηγόριος Παρισιάνος, Αθήνα 1983.
13. Κωστάκης Α., Μεταμοσχεύσεις ιστών και οργάνων- Δώρο ζωής, Αθήνα 2004.
14. Felley T.H., Servoss T.J. (2005) "Examining college students intentions to become organ donors".USA
15. Burro P, Bonna M. (2005) "Changing attitude to organ donation and transplantation in university students during the years of Medical school in Italy". Italy.
16. Edwards E.G, Weal (2004) "A survey of medical students to access their exposure to and knowledge of renal transplantation".U.K.
17. Bolungas N, Kurt P. (2004) " The ideas of university students about organ donation". Turkey.
18. Scaeffner E, Windsch W (2004) " Knowledge and attitude regarding organ donation among medical students and physicians". Germany
19. Peron A.L., Rodrigues(2004) " Organ donation and transplantation in Brazil". Brazil

20. Margarita A. Sanner (2002) “ Swedish survey of young’s people views on organ donation and transplantation”. Sweden
21. Halil Bilgel, Gamire (2004) “A survey of the public attitude towards organ donation in a Turkish community”. Turkey
22. www.neakardia.gr (26/11/2011)
23. Γερολυκά Γ.-Κωστοπαναγιώτου Λ. (2002) «Δότης οργάνων». Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαρίδη.
24. Παπαγαρουφάλη Ε. (2002) «Δώρα ζωής μετά θάνατος.» Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα. Αθήνα.
25. Ζηρογιάννης Ν.Π-Πιερίδης Μ. Αλκης- Διαμαντόπουλος Αθανάσιος, Κλινική Νεφρολογία, Εκδόσεις Καλών και Αγαθών, Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία, Αθήνα 2002.
26. Συργκάνης Δ.Χ, Μεταμόσχευση νεφρού Σύγχρονες απόψεις, Βόλος 2003.
27. Λαζαρίδης Π. Δημήτριος, Μεταμόσχευση νεφρών, Μεταπτυχιακή χειρουργική, εκδόσεις επιστημονικών βιβλίων και περιοδικών, Θεσσαλονίκη 2003.
28. Κωστάκης Α., μεταμοσχεύσεις ιστών και οργάνων, www.transplantation.gr 2005. (02/11/2011, 03/01/2012)
29. Gutch CF, Stoner MH Corea AL, Η αιμοκάθαρση στην κλινική πράξη, Ο ρόλος της υγειονομικής ομάδας, Επιμέλεια Αγραφιώτης Κ.Θ, Συργκάνης Δ.Χ, Ζηρογιάννης Ν.Π, Μεταμόσχευση, Έκτη Έκδοση, Αθήνα 2003.
30. Rubin R.H., Fishman J.A., a consideration of potential donors with active infection. Is this the way to expand the donor pool? Transplant Int, 2008
31. Δρακόπουλος Σπύρος, Τεχνική μεταμόσχευσης νεφρού-μετεγχειρητικές επιπλοκές, www.mednet.gr, 2007.
32. Sigardson-Poor M. Katherine, Haggerty M. Linda, Nursing care of transplant recipient, W.B Saunders Company, 1990
33. Γερολυκά – Κωστοπαναγιώτου Γ., Δότης Οργάνων, Εγκεφαλικός Θάνατος και Φροντίδα του Δότη Οργάνων στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας και στο Χειρουργείο. Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης Αθήνα 2002.
34. Μυγιάκη Αφροδίτη, Κριτήρια κατανομής μοσχευμάτων. Βιοηθικά και νομικά ζητήματα που ανακύπτουν από την εφαρμογή του νόμου 2737/1999, Ρέθυμνο 2007