

ΑΤΕΙ ΠΑΤΡΩΝ

ΣΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: Η ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ
ΤΩΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ**



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ
ΚΑΠΟΥΛΑ ΟΥΡΑΝΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ
Δρ. Μ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΠΑΤΡΑ 2005

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	5
1.1. Τί είναι μεταμόσχευση;	6
1.2 Ιστορική Αναδρομή.....	6
1.3. Επιδημιολογικά Στοιχεία	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	12
2.1 Είδη μεταμόσχευσης	13
2.2 Ενδείξεις Μεταμόσχευσης.....	13
2.3 Προϋποθέσεις Μεταμόσχευσης	16
Α) Μεταμόσχευση Οργάνων από Ζωντανό Δότη	16
Β) Μεταμόσχευση Οργάνων από πτώμα.....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	18
3.1 Ορισμός Εγκεφαλικού Θανάτου.....	19
3.2 Προϋποθέσεις Διάγνωσης του εγκεφαλικού θανάτου	19
3.3 Διάγνωση του θανάτου του εγκεφαλικού στελέχους	20
3.3.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ.....	22
3.3.2 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ	22
3.3.3 ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ	23
3.3.4 Δοκιμασία της Άπνοιας.....	25
3.3.5 Εργαστηριακός Έλεγχος	26
3.3.6 Εκτίμηση αιματικής ροής εγκεφάλου.....	26
3.4. Ηλεκτροφυσιολογικές Μέθοδοι	26
3.5. Χρόνος Επανάληψης Δοκιμασιών	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	28
4.1 Προμεταμοσχευματικός Έλεγχος.....	29
4.2. ΙΣΤΟΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ	32
4.2.1 Έλεγχος Ιστοσυμβατότητας.....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	34
5. Νοσ/κη Φροντίδα Στη Μεταμοσχευση - Ρολος Νοσηλευτη	35
5.1 Διαδικασίες μεταμόσχευσης	35
5.1.1 Επανελέγχος των συντηρημένων οργάνων	35
5.1.2 Ανοσοποιητική Αντίδραση.....	35
5.1.3 MONITORING του λήπτη.....	36
5.1.4 Ανάνηψη.....	36
5.1.5 Επιπλοκές	36
5.2.1 Μεταβολικές διαταραχές.....	38
5.2 Διαταραχές πήκτοτητας.....	39
5.4 Επιπλοκές.....	43
5.4.2 Είδη Απόρριψης	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	45
6.1.1 Μεταμόσχευση από ζωντανό δότη.....	46
6.1.2 Μεταμοσχεύσεις Με Μοσχεύματα Από Νεκρό Δότη	46
6.2 Το Ζήτημα Των «Γτωματικών Μεταμοσχευσεων Απο Χριστιανική Θεολογική Αποψη .	48
6.3 Ηθικά προβλήματα της μεταμοσχεύσεως ιστών και οργάνων	52
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	67
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	67
Ενημέρωση – Πληροφόρηση	67
Διαφήμιση – Επικοινωνία.....	67
Συνεργασία με κρατικούς φορείς.....	68
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	69
Βιβλιογραφία	70

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός συγγραφής αυτής της εργασίας είναι να ενημερώσει αφενός μεν τους συναδέλφους νοσηλευτές και αφ' ετέρου τους ίδιους πάσχοντες ασθενείς.

Στην εργασία αυτή παρατίθενται στοιχεία σχετικά με τον ορισμό, τα είδη, τις προϋποθέσεις, τις ενδείξεις για μια μεταμόσχευση γίνεται εκτενής περιγραφή του όρου “Εγκεφαλικός Θάνατος”.

Τα παραπάνω περιγράφονται με τρόπο επιστημονικό και παράλληλα κατανοητό έτσι ώστε να γίνονται εύκολα αντιληπτά τόσο εξειδικευμένο όσο και από το απλό κοινό.

Τέλος ακολουθεί μια σειρά συμπερασμάτων και προτάσεων οι θα μπορούσαν να συντελέσουν επιτυχώς στην αύξηση του ποσοστού των μεταμοσχεύσεων.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Quote:

Subject: Αγάπησε σώσε τον Νικόλα From:\\"fgs\\" <fgs@otenet.gr> Date: Sat, 3 Jul 2004 00:04:16 +0300

Αγαπητέ μου φίλε /η,

Λέγομαι Νικόλας είμαι 13 ετών, και ζω στον Πειραιά.

Σκοπός του γράμματός μου είναι να σου κάνω γνωστό το πρόβλημα μου γιατί χρειάζομαι την βοήθεια σου (όχι οικονομική) στο δύσκολο αγώνα που κάνω για την ζωή μου.

Εδώ και 12 χρονιά φίλε/η μου η καρδούλα μου πάσχει από κάποιο σοβαρό πρόβλημα (διατακτική μυοκαρδιοπάθεια) του οποίου λύση είναι η μεταμόσχευση.

Στις 28/04/2004 έφτασε η ώρα να μπω στη Λίστα μεταμοσχεύσεων του Ωνασίου και από εκεί και πέρα να ξεκινήσει το μεγάλο και δύσκολο ταξίδι της Ελπίδας μου για ζωή.

Σ' αυτό το ταξίδι φίλε/η μου, θα ήθελα την αγάπη και την σκέψη σου μαζί μου ώστε να μπορέσω να ξεπεράσω τους πόνους και τις δυσκολίες που θα συναντήσω και μαζί να φτάσουμε νικητές στο τέρμα της διαδρομής που δεν είναι άλλο από την εύρεση μοσχεύματος και την μεταμόσχευση μου.

Φίλε/η μου,

Η βοήθεια που σου ζητάω αν δεν σου δημιουργεί δυσκολίες είναι να προωθήσεις το γράμμα μου μέσω του διαδικτύου και να συζητήσεις το πρόβλημα μου ώστε να γίνει όσο το δυνατόν ευρύτερα γνωστό.

Από την εντατική του Ωνασείου που βρίσκομαι τώρα σε ευχαριστώ πολύ από τα βάθη της αδύναμης καρδούλας μου σου εύχομαι ολόψυχα πάντα υγεία, και είμαι σίγουρος ότι με την δίκη σου αγάπη στο τέλος του ταξιδιού μου θα είμαι νικητής.

Θα ήθελα παρά πολύ όταν όλα τελειώσουν να μπορέσω να σε γνωρίσω και να σε σφίξω στην αγκαλιά μου.

Αγάπησε σώσε τον Νικόλα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1. Τί είναι μεταμόσχευση;

Σημαίνει εμφύτευση ενός ιστού ή οργάνου που καλείται μόσχευμα (graft) και που αναλαμβάνει την λειτουργία του αντίστοιχου ανεπαρκούντος οργάνου. Αυτό γίνεται με ή χωρίς την αφαίρεση του νοσούντος οργάνου. (Γερολουκά Γεωργία 2002)

Ανάλογα με την θέση όπου τοποθετείται το μόσχευμα η μεταμόσχευση καλείται:

Ορθοτοπιακή: Όταν το μόσχευμα τοποθετείται στην ίδια θέση όπου ήταν φυσιολογικώς το όργανο που αντικαθίσταται.

Ετεροτοπιακή: Όταν το μόσχευμα τοποθετείται σε άλλη θέση από εκείνη όπου ήταν το αφαιρούμενο αυτόχθον όργανο.(Παπαδημητρίου Ι. 1998)

1.2 Ιστορική Αναδρομή

Η μεταμόσχευση έχει διανύσει μακρά πορεία, μέχρι να φθάσει στα σύγχρονα επιτεύγματα. Η ιδέα των μεταμοσχεύσεων έχει τις ρίζες της πολλούς αιώνες πριν, στην αρχαία Ελλάδα, Αίγυπτο, Ινδία, Κίνα, αλλά και Β. και Ν. Αμερική, πριν από την εποχή του Κολόμβου.

Στη φύση, την απλούστερη μορφή μετεμφύτευσης ιστού από έναν οργανισμό σε άλλον αποτελεί η κύηση. Η μετεμφύτευση δοντιών και αργότερα η μετάγγιση του αίματος, θεωρούνται μεταξύ των πρώτων μορφών μεταμόσχευσης. Μετεμφύτευση δοντιών έχει περιγραφεί από τον A.Pare, στο Παρίσι τον 16^ο αιώνα μ.Χ. και από τον J. Hunter, τον 18^ο αιώνα μ.Χ.

Σε ένα κινέζικο κείμενο του 300 π.Χ. αναφέρεται ότι, ο χειρουργός Pien Chiao πραγματοποίησε αμοιβαία μεταμόσχευση καρδιάς μεταξύ δύο ανθρώπων.

Σύμφωνα με τη χριστιανική παράδοση, οι Άγιοι Κοσμάς και Δαμιανός μεταμόσχευσαν το σκέλος ενός Μαυριτανού σε λευκό ασθενή, γεγονός που ενέπνευσε πολλούς αγιογράφους στους χρόνους της Αναγέννησης και το απεικόνισαν σε αγιογραφίες της εποχής.

Την εποχή του 2^{ου} Παγκοσμίου Πολέμου οι προσπάθειες εστιάστηκαν στη μεταμόσχευση του δέρματος από τον P. Medawar (Βραβείο Νόμπελ), οπότε έγιναν και οι πρώτες κλινικές παρατηρήσεις πάνω στην απόρριψη του μοσχεύματος,

Η κατανόηση της έννοιας της ιστοσυμβατότητας αποτέλεσε σημαντικό βήμα για την πρόοδο των μεταμοσχεύσεων, το πρώτο βήμα της οποίας υπήρξε η ανακάλυψη των ομάδων του αίματος, το 1900, από τον Landsteiner.

Αργότερα, γύρω στη δεκαετία του 1940, ο P. Medawar προσδιόρισε τα λευκοκύτταρα ως φορείς των αντιγόνων που παίζουν ρόλο για τη μεταμόσχευση στον άνθρωπο και εισήχθησαν οι όροι "αντιγόνα μεταμοσχεύσεων" και "ιστικά αντιγόνα". Κατά τη δεκαετία του 1950, ανακαλύφθηκε το μεγάλο σύμπλεγμα ιστοσυμβατότητας (Major Histocompatibility Complex-MHC), που στον άνθρωπο αναφέρεται με τον όρο "αντιγόνα ιστοσυμβατότητας" (Human Leukocyte Antigen-HLA). Ο Dausset στο Παρίσι, το 1970, έδειξε ότι τα ανθρώπινα λεμφοκύτταρα είχαν χαρακτηριστικά αντιγόνα, τα HLA. Αυτά ανιχνεύθηκαν αρχικά πάνω στην επιφάνεια των λεμφοκυττάρων, των οποίων και αποτελούν τον κύριο εκφραστή του ανοσιακού μηχανισμού, δηλαδή, ελέγχουν τις βασικές λειτουργίες της αλληλεπίδρασης μεταξύ των λεμφοκυττάρων που ευθύνονται για την ανοσολογική αντίδραση. Τοιουτοτρόπως, διαμορφώθηκε η αντίληψη ότι:

Η επιβίωση ενός αλλομοσχεύματος εξαρτάται σημαντικά από τη συμβατότητα μεταξύ των αντιγόνων του ΔΟΤΗ και του ΛΗΠΤΗ

Οι μεταμοσχεύσεις ιστών και οργάνων αποτέλεσαν ένα από τα κεντρικά στοιχεία της ιατρικής έρευνας κατά τον 20^ο αιώνα, όπως καθίσταται αντιληπτό και από τα 3 βραβεία Νόμπελ Ιατρικής που έλαβαν ισάριθμοι ερευνητές.

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα οι Carrel, Guthrie, Williamson και Holman επεχείρησαν πειραματικές μεταμοσχεύσεις νεφρού σε σκύλους, Το πεδίο όμως των μεταμοσχεύσεων άνοιξε ο D. Hume, ο οποίος στο Πανεπιστήμιο του Harvard, ΗΠΑ, πραγματοποίησε τις 'πρώτες σειρές μεταμόσχευσης νεφρού σε ανθρώπους, ένας από τους οποίους επέζησε για μερικούς μήνες. Αυτομεταμόσχευση νεφρού πραγματοποιήθηκε επιτυχώς, το 1908, από τον A. Carrel (βραβείο Νόμπελ).

Το 1954, οι Murray και Harrison, στο Πανεπιστήμιο Harvard, ΗΠΑ, έκαναν την πρώτη επιτυχή μεταμόσχευση νεφρού, τοποθετώντας το νεφρό του δότη στην ελάσσονα πύελο του πανομοιότυπου δίδυμου αδελφού του. Ουσιαστικά, η περίοδος των κλινικών μεταμοσχεύσεων αρχίζει από τότε, με μεταμοσχεύσεις νεφρού μεταξύ

πανομοιότυπων διδύμων.

Στα μέσα της δεκαετίας του 1960, οι Shumway και Lower, εργαζόμενοι στο Πανεπιστήμιο του Stanford, ΗΠΑ, τελειοποίησαν τις χειρουργικές μεθόδους για τη μεταμόσχευση καρδιάς σε σκύλους, Ο C. Barnard στη Ν. Αφρική, μετά από παρακολούθηση του ερευνητικού προγράμματος του Πανεπιστημίου του Stanford, πέτυχε την πρώτη επιτυχή μεταμόσχευση καρδιάς σε άνθρωπο, το 1967.

Περί τα τέλη της δεκαετίας του 1960 και αρχές 1970, ο R. Calne στη Μ. Βρετανία και ο T. Starzl στο Denver, ΗΠΑ, αφού ανέπτυξαν τις τεχνικές για τη μεταμόσχευση του ήπατος σε σκύλους, τις εφάρμοσαν με επιτυχία σε ανθρώπους.

Σήμερα, είναι εφικτή η μεταμόσχευση πολλών οργάνων ταυτόχρονα: Ήπατος, λεπτού εντέρου και παγκρέατος μαζί η νεφρού και παγκρέατος ή ακόμη και περισσότερων ενδοκοιλιακών οργάνων μαζί (πολυσπλαγχνική μεταμόσχευση (A. Tzakis, ΗΠΑ). Η σύγχρονη έρευνα στοχεύει στη δυνατότητα μεταμόσχευσης κυττάρων ή τμήματος ενός οργάνου αντί ολοκλήρου του οργάνου, όπως π.χ. απομονωμένων παγκρεατικών νησιδίων ή ουράς παγκρέατος αντί ολοκλήρου του παγκρέατος, απομονωμένων ηπατοκυττάρων ή ενός λοβού αντί ολοκλήρου του ήπατος,

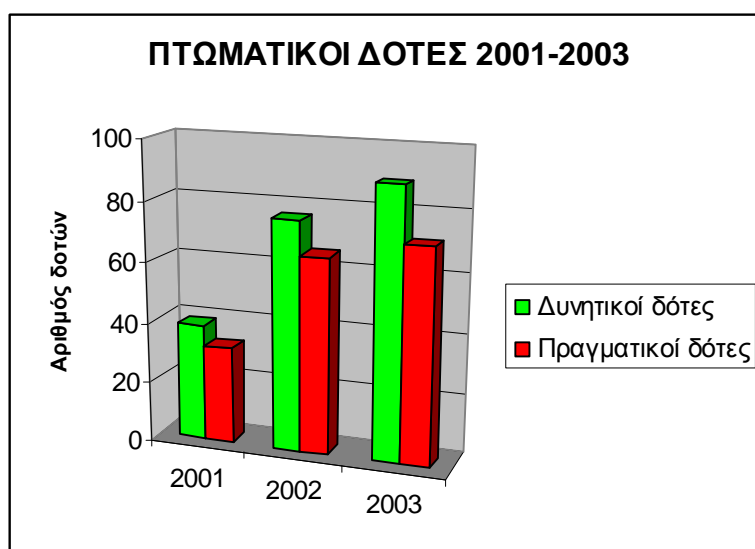
Παράλληλα με την προαγωγή των χειρουργικών τεχνικών, οι Belzer και Collins ανακάλυψαν μεθόδους συντήρησης των μοσχευμάτων, που επέτρεψαν την ασφαλή λήψη και μεταφορά τους, ακόμα και σε μακρινές αποστάσεις.

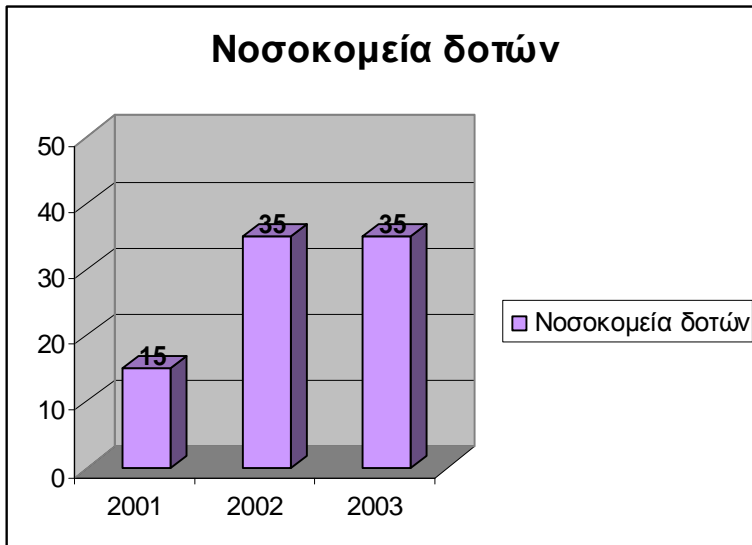
Μέχρι τη δεκαετία του 1960, οι εφαρμοζόμενες μέθοδοι ανοσοκαταστολής περιελάμβαναν ακτινοβόληση όλου του σώματος του λήπτη, ακτινοβόληση του μοσχεύματος και χορήγηση όμερκαπτοπουρίνης. Αργότερα, ως ανοσοκατασταλτικοί παράγοντες χρησιμοποιήθηκαν τα κορτικοστεροειδή, το παράγωγο της 6-μερκαπτοπουρίνης και η αζαθειοπρίνη. Από το 1979 που χρησιμοποιήθηκε η κυκλοσπορίνη Α από τον R. Calne CM, Βρετανία), ο ρυθμός επιβίωσης ξεπέρασε το 80% για τη μεταμόσχευση του νεφρού. Δέκα χρόνια αργότερα, το 1989, χρησιμοποιήθηκε ένας νεώτερος ανοσοκατασταλτικός παράγοντας, η τακρολίμη CFK 506, Tacrolimus) από τον T. Starzl (Pittsburgh, ΗΠΑ), αρχικά ως θεραπεία "διάσωσης" του μοσχεύματος, σε περιπτώσεις απόρριψης ηπατικού μοσχεύματος ανθεκτικής στην κυκλοσπορίνη. Σήμερα, η τακρολίμη χρησιμοποιείται και για μακροχρόνια ανοσοκατασταλτική θεραπεία.

Σήμερα, η αντιπορριπτική αγωγή περιλαμβάνει ορθοκλωνικά αντισώματα (COKT3), αντιλεμφοκυτταρικά σκευάσματα (ALG, ATG), χιμαιρικά ή εξανθρωποποιημένα αντισώματα κατά των υποδοχέων της ιντερλευκίνης-2, ραπαμυκίνη (Sirolimus), Mycophenolate mofetil, κ.λ.π. Οι νεότεροι ανοσοκατασταλτικοί παράγοντες είναι: (α) πιο αποτελεσματικοί στην πρόληψη και αντιμετώπιση της απόρριψης και (β) συνδέονται με λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες, όπως λοιμώξεις, τοξικότητα από τα διάφορα όργανα και νεοπλασίες.

Η σύγχρονη έρευνα αποσκοπεί μεν στη βελτίωση των μέσων ανοσοκαταστολής, αλλά και αναζητά μεθόδους για την αύξηση της ανοσιακής ανοχής του οργανισμού του λήπτη έναντι του μοσχεύματος, ώστε να μειωθούν οι απαιτήσεις σε ανοσοκατασταλτικά φάρμακα. Το φαινόμενο αυτό καλείται χιμαιρισμός (chimerism) και οφείλει το όνομα του στο μυθικό ζώο χίμαιρα, του οποίου τα μέλη του σώματος ήταν από διαφορετικά ζώα, σύμφωνα με την ελληνική μυθολογία. Η μεταμόσχευση οργάνου μεταξύ διαφορετικών ζωικών ειδών, π.χ. ήπατος από βαβουίνο σε άνθρωπο (ξενομεταμόσχευση) και η ανάπτυξη των διαγονιδιακών μοντέλων (transgenic) ίσως, αποτελέσει μελλοντικά τη λύση για πολλά προβλήματα σχετιζόμενα με τις μεταμοσχεύσεις, όπως είναι η ανεύρεση του καταλλήλου μοσχεύματος, στον κατάλληλο χρόνο. (Γερολουκά Γ. 2002)

1.3. Επιδημιολογικά Στοιχεία







(Δρίβας Χρ. 2005)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Είδη μεταμόσχευσης

Αναλόγως της σχέσεως μεταξύ δότη και λήπτη, οι μεταμοσχεύσεις διακρίνονται σε:

Αναμεταμόσχευση (ή ομοιομεταμόσχευση):

Όταν το μόσχευμα προέρχεται 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 ζωϊκού βασιλείου όπως π.χ. μόσχευμα από μπαμπούνι ή χοίρο σε άνθρωπο. (Παπαδημητρίου Ι. 1998)

2.2 Ενδείξεις Μεταμόσχευσης

Πρακτικώς κάθε πάθηση οργάνου, η οποία οδηγεί σε τελική λειτουργική ανεπάρκειά του, αποτελεί ένδειξη μεταμόσχευσης.

Οι ενδείξεις για μεταμόσχευση συνεχώς διευρύνονται για κάθε όργανο.

- **Μεταμόσχευση Νεφρού**

Υποψήφιοι για μεταμόσχευση νεφρού είναι όλοι οι ασθενείς που βρίσκονται στο τελικό στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, με λίγες μόνον εξαιρέσεις. Η ηλικία του δέκτη δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 50 χρόνια, ενώ ή παιδική ή και ή νηπιακή δεν αποτελεί αντένδειξη.

ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ
1. Χρόνια σπειραματονεφρίτιδα.
2. Διάμεση νεφρίτιδα.
3. Πυελονεφρίτιδα.

ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ
4. Νεφροσκλήρυνση.
5. Πολυκυστικοί νεφροί.
6. Σακχαρώδης διαβήτης.
7. Νεφρολιθίαση.
8. Νοσήματα κολλαγόνου.

- **Μεταμόσχευση Ήπατος**

Κατάλληλοι ασθενείς για να υποβληθούν σε μεταμόσχευση ήπατος είναι όλοι όσοι πάσχουν από βαριά ηπατοπάθεια και οι όποιοι δεν μπορεί να αντιμετωπισθούν με καμία άλλη από τις συνηθισμένες θεραπευτικές μεθόδους

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΣ ΗΠΑΤΟΣ

I. Πρωτοπαθής καρκίνος του ήπατος:

- Ήπάτωμα
- Χολαγγειοκαρκίνωμα
- Καρκίνος των κυττάρων του Kupffer
- Αίμαγγειοενδοθηλίωμα

II. Κίρρωση του ήπατος:

- Κρυπτογενής
- Πρωτοπαθής χολική
- Αλκοολική
- Μεθηπατιδική
- Δευτεροπαθής
- Σκληρυντική χολαγγειίτιδα
- Αίμοχρωμάτωση
- Γαλακτοζαιμία

III. Άτρησία των χοληφόρων:

IV. Σύνδρομο Budd - Chiari.

V. "Ανεπάρκεια του ενζύμου α_1 - αντιθρυψίνη

VI. Νόσος του Wilson.

- **Μεταμόσχευση Καρδιάς**

Οι υποψήφιοι για μεταμόσχευση ασθενείς δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 55ον έτος της ηλικίας, είναι δε καταλληλότεροι εκείνοι που βρίσκονται στην ηλικία μεταξύ 40 - 50 ετών. (Oyer 1981)

Ασθενείς κατάλληλοι για μεταμόσχευση καρδιάς είναι βρίσκονται στο τελικό στάδιο της καρδιακής ανεπάρκειας οποιοί με τη μεγίστη δυνατή δόση φαρμάκων δεν μπορούν να αντιμετωπισθούν

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΣ ΚΑΡΔΙΑΣ
1. Χρόνια συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.
2. Τελικό στάδιο στεφανιαίας νόσου.
3. Μυοκαρδιοπάθειες.
4. Συγγενείς ανωμαλίες καρδιάς.

(Σκαλκέας 1983)

- **Μεταμόσχευση Καρδιάς - Πνεύμονος**

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΣ ΚΑΡΔΙΑΣ - ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ
1. Πρωτοπαθής πνευμονική
2. Σύνδρομο Eisenmenger
3. Ανεπάρκεια Α, - αντιθρυψίνης
4. Κυστική ίνωση
5. Διάφορα άλλα

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΣ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ
1. Αποφρακτικά νοσήματα (π.χ.εμφύσημα)
2. Περιοριστικά νοσήματα (π.χ. ιδιοπαθής πνευμονική ίνωση)
3. Πνευμονική υπέρταση (πρωτοπαθής ή σύνδρομο Eisenmenger)

- **Μεταμόσχευση Πάγκρεας**

Ένδειξη αποτελεί ο βαρύς διαβήτης, πριν ο ασθενής αναπτύξει βαριές δευτεροπαθείς επιπλοκές, όπως αμφιβληστροειδοπάθεια που οδηγεί σε τύφλωση, νευροπάθεια και εκτεταμένες διαβητικές μικροαγγειοπάθειες. (Παπαδημητρίου Ι. 1998)

2.3 Προϋποθέσεις Μεταμόσχευσης

A) Μεταμόσχευση Οργάνων από Ζωντανό Δότη

Στο άρθρο 2 του ν. 1381/83 ορίζεται ότι, η ‘αφαίρεση ιστών και οργάνων από ζωντανό δότη με σκοπό τη μεταμόσχευση και / ή αφαίρεση μοσχευμάτων από νεκρό γίνεται μόνο χαριστικά και απαγορεύεται οποιαδήποτε οικονομική συναλλαγή μεταξύ δότη, λήπτη, των οικογενειών τους ή οποιουδήποτε άλλου προσώπου’

Στο άρθρο 5 ορίζονται οι προϋποθέσεις και η διαδικασία που πρέπει να ακολουθούνται στις μεταμοσχεύσεις από ζωντανά δότη. Η αφαίρεση ιστών ή οργάνων *S/ta* μεταμόσχευση από ζωντανό δότη επιτρέπεται μόνο για θεραπευτικούς σκοπούς και υπό ορισμένες προϋποθέσεις:

- δότης να είναι ενήλικος και να μην τελεί σε κατάσταση δικαστικής απαγορεύσεως ή αντιλήψεως.
- Να υπάρχει ιστό συμβατότητα μεταξύ δότη και λήπτη
- Να μην ανακύπτουν κατά την κρίση των υπευθύνων νιπτρώντης νοσηλευτικής μονάδας, όπου ενεργείται η αφαίρεση, προφανείς σοβαροί κίνδυνοι για τη ζωή ή την υγεία του δότη.
- Ο δότης να έχει δηλώσει ελεύθερα τη βούληση του για προσφορά του μοσχεύματος.
- Να μην αρνείται, με οποιοδήποτε τρόπο, ο συγκεκριμένος λήπτης ή, αν είναι ανήλικος, εκείνος που έχει την επιμέλειά του.

Εξάλλου, η αφαίρεση μυελού των οστών από ανήλικους επιτρέπεται, κατ' εξαίρεση,

εφόσον δότης και λήπτης:

- Είναι αδέλφια.
- Έχουν πλήρη ιστοσυμβατότητα.
- Υπάρχει συναίνεση εκείνου που έχει την επιμέλεια του ανηλίκου.

B) Μεταμόσχευση Οργάνων από πτώμα

Στο άρθρο 7 καθορίζονται οι προϋποθέσεις και η διαδικασία για την αφαίρεση μοσχεύματος από νεκρό δότη.

Συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι:

- Ο ικανός για δικαιοπραξία, που επιθυμεί να προσφέρει μετά το θάνατο του ολόκληρο ή μέρος του σώματός_ του " για θεραπευτικούς ή επιστημονικούς, σκοπούς, μπορεί να δηλώσει γραπτώς ή προφορικώς τη βούληση του αυτή. Την ίδια δυνατότητα έχει και εκείνος που βρίσκεται σε κατάσταση νομικής απαγορεύσεως.
- Επιτρέπεται, μετά την επέλευση του θανάτου, η αφαίρεση από το ανθρώπινο σώμα ιστών, οργάνων ή τμημάτων οργάνων, με σκοπό τη μεταμόσχευση για θεραπευτικούς ή επιστημονικούς σκοπούς και χωρίς την ύπαρξη γραπτής η προφορικής δηλώσεως (περί της βουλήσεως του διαθέτη).
- Δεν επιτρέπεται να γίνει αφαίρεση όταν υπάρχει αντίθεση -έστω και εικαζόμενη του θανόντος ενόψει των θρησκευτικών ή φιλοσοφικών πεποιθήσεων του. Με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας καθορίζονται η διαδικασία και τα κριτήρια, από τα οποία συνάγεται η εικαζόμενη αντίθεση του θανόντος. (Παπαδημητρίου Ι. 1998)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 Ορισμός Εγκεφαλικού Θανάτου

Σε ένα φυσιολογικό σώμα, τα όργανα (η καρδιά, οι πνεύμονες, το ήπαρ, οι νεφροί κλπ.) και ο εγκέφαλος είναι κόκκινα σε χρώμα και τροφοδοτούνται με αίμα. Ο εγκέφαλος έχει τον έλεγχο όλου του σώματος και χρειάζεται καλή παροχή αίματος εμπλουτισμένου με οξυγόνο για να κάνει σωστά τη δουλειά του. Αν ο εγκέφαλος υποστεί μια σοβαρή βλάβη ή αν διακοπεί η παροχή αίματος στον εγκέφαλο δεν μπορεί πλέον να «φροντίσει» το υπόλοιπο σώμα. Για να συνεχιστεί η λειτουργία των άλλων οργάνων οι γιατροί χρησιμοποιούν έναν αναπνευστήρα. Ακόμα και με τη βοήθεια του αναπνευστήρα ο εγκέφαλος που έχει υποστεί μια σοβαρή βλάβη μπορεί να νεκρώσει. Χωρίς τον εγκέφαλο το υπόλοιπο σώμα του ανθρώπου δεν μπορεί να επιβιώσει. Όταν νεκρώσει ο εγκέφαλος ο άνθρωπος είναι νεκρός. Τα όργανα παύουν να λειτουργούν όταν νεκρώσει ο εγκέφαλος. Ένας αναπνευστήρας μπορεί να κρατήσει κάποια ζωτικά όργανα εν ζωή για λίγο όμως χρονικό διάστημα. (Ευσταθόπουλος Ν. 2005)

3.2 Προϋποθέσεις Διάγνωσης του εγκεφαλικού θανάτου

Μεταξύ των γιατρών (εντατικολόγων και αναισθησιολόγων), που διαγιγνώσκουν τον εγκεφαλικό θάνατο, θεωρείται απαραίτητη η συμμετοχή ενός νευρολόγου ή νευροχειρουργού, διότι η κλινική νευρολογική εκτίμηση παραμένει η ασφαλής μέθοδος προσδιορισμού του εγκεφαλικού θανάτου και έχει υιοθετηθεί από τις περισσότερες χώρες. Εκτός όμως, από τις διαδοχικές προσεκτικές εξετάσεις και νευρολογικές εκτιμήσεις, ο προσδιορισμός του εγκεφαλικού θανάτου χρειάζεται απαραίτητα τα εξής:

1. Καθορισμό της αιτίας του κώματος
2. Αποκλεισμό αναστρέψιμης αιτίας κώματος (φάρμακα, καταστάσεις, νοσήματα)
3. Διαφορική διάγνωση από άλλα αίτια που μπορούν να μιμηθούν εγκεφαλικό θάνατο
4. Διόρθωση κάθε αιτίας που θα μπορούσε να επιφέρει σύγχυση στη διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου (Γερολουκά Γ. 2002)

3.3 Διάγνωση του θανάτου του εγκεφαλικού στελέχους

Ο θάνατος του εγκεφαλικού στελέχους ταυτίζεται με το θάνατο του ανθρώπινου σώματος γιατί καταργείται η αυτόματη αναπνοή και σε δεύτερο στάδιο η κυκλοφορία (ανεξάρτητα από την τεχνητή υποστήριξη της αναπνοής) με συνέπεια το θάνατο όλων των κυττάρων οργανισμού. Για τη διάγνωση του θανάτου του εγκεφαλικού στελέχους πρέπει να ακολουθηθεί με μεγάλη σχολαστικότητα καθορισμένη διαδικασία που αποτελείται από δύο στάδια:

1. Την ύπαρξη ορισμένων προϋποθέσεων και συνθηκών μαζί με τον αποκλεισμό πιθανά αναστρέψιμης καταστολής του εγκεφαλικού στελέχους και
2. Την εκτέλεση δοκιμασιών για τον έλεγχο της απώλειας της λειτουργικότητας του εγκεφαλικού στελέχους.

Το πρώτο στάδιο πρέπει να προηγείται πάντοτε του δεύτερου για να αποκλεισθεί η εκτέλεση των δοκιμασιών ελέγχου του εγκεφαλικού στελέχους σε άτομα με δυνητικά αναστρέψιμες βλάβες. (Θωμαΐδης Α. 2005)

ΒΑΣΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

1. Διαπίστωση ότι ο άρρωστος είναι σε απνοϊκό κώμα και η αναπνευστική του λειτουργία εξαρτάται από αναπνευστήρα. Πρέπει να τονισθεί ότι εάν δεν υπάρχει άπνοια δεν πρέπει να τίθεται θέμα βλάβης του εγκεφαλικού στελέχους.
2. Καθορισμός της αιτίας του κώματος για τη διαπίστωση δυνητικά ΜΠ αναστρέψιμων βλαβών. Η διαπίστωση της απουσίας λειτουργικότητας του εγκεφαλικού στελέχους είναι χωρίς αξία, εάν δεν βρεθεί αδιαφιλονίκητη αιτία που να μπορεί να την ερμηνεύσει.

Περιπτώσεις στις οποίες δεν έχει διευκρινισθεί η αιτία του κώματος δεν συμπεριλαμβάνονται στη διαδικασία διάγνωσης εγκεφαλικού θανάτου. Οι συνηθέστερες αιτίες μόνιμης βλάβης του στελέχους είναι βαριές κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, ενδοκρανιακή αιμορραγία, χωροκατακτητικές βλάβες του εγκεφάλου, εγκεφαλική ανοξία πνιγμός, κλπ.. Αποκλεισμός πιθανά αναστρέψιμης καταστολής του εγκεφαλικού στελέχους από: κατασταλτικά φάρμακα του ΚΝΣ, φάρμακα που προκαλούν αποκλεισμό της νευρομυϊκής σύναψης, μεταβολικές και ενδοκρινικές

διαταραχές και βαθιά υποθερμία. Δυσκολίες μπορεί να παρουσιασθούν σε περιπτώσεις που μπορεί να συνυπάρχουν περισσότερα από ένα αίτια απνοϊκού κώματος, π.χ. προηγούμενη λήψη αλκοόλης ή κατασταλτικών φαρμάκων σε βαριά κρανιοεγκεφαλική κάκωση. Στις περιπτώσεις αυτές ο χρόνος που πρέπει να μεσολαβεί μέχρι το δεύτερο στάδιο είναι μακρύτερος.

Για να διαπιστωθούν ή να αποκλεισθούν οι παραπάνω καταστάσεις απαιτείται:

α) Λεπτομερές ιστορικό και πληροφορίες για τον άρρωστο που να είναι σαφείς και πειστικές, δηλαδή:

- Νοσήματα από τα οποία έπασχε.
- Κατάσταση στην αμέσως προ του κώματος χρονική περίοδο.
- Συνήθειες όπως: λήψη αλκοόλης, ψυχοφαρμάκων ή άλλων ουσιών.
- Περιγραφή του τρόπου και καθορισμός του χρόνου επέλευσης του κώματος.
- Σε περίπτωση ατυχήματος ή κακώσεων λεπτομερής αναζήτηση και αξιολόγηση τους.

β) Κλινική εξέταση που έχει κύριο σκοπό:

Τη συσχέτιση και αξιολόγηση κάθε ευρήματος με το κώμα: π.χ. σε εγκεφαλική βλάβη με παράλληλη διαπίστωση κολποκοιλιακού αποκλεισμού θα πιθανολογηθεί βαριά εγκεφαλική ανοξία μετά από επεισόδιο Adams-Stokes.

- Τη διαπίστωση του είδους και της σοβαρότητας της βλάβης που θα καθορίσει ή όχι το μη αναστρέψιμο της, όπως π.χ. σε βαρύτερη κρανιοεγκεφαλική κάκωση.
- Καθοριστική σημασία επίσης έχει ο χρόνος που μεσολαβεί από τότε που εμφανίσθηκε το κώμα, όπως σε μία κρανιοεγκεφαλική κάκωση ή ανοξαιμικό οίδημα του εγκεφάλου, όταν παρά τη θεραπευτική υποστήριξη η κατάσταση του αρρώστου δε μεταβάλλεται. Ο χρόνος αυτός δεν είναι δυνατό να καθοριστεί με σαφήνεια και εξαρτάται από το είδος της βλάβης και την εκτίμηση του θεράποντος ιατρού.

- Την αναζήτηση σημείων που αποκλείουν το θάνατο του εγκεφαλικού στελέχους όπως επιληπτικοί σπασμοί γενικευμένοι ή εστιακοί, ή παθολογικές στάσεις αποφλοίωσης ή απεγκεφαλισμού. Η ύπαρξη των σημείων αυτών σημαίνει ότι διέρχονται νευρικά ερεθίσματα δια του εγκεφαλικού στελέχους. Αντίθετα αυτόνομες κινήσεις προερχόμενες από το νωτιαίο μυελό δεν αποκλείουν θάνατο εγκεφαλικού στελέχους. Είναι γνωστό ότι η λειτουργία του νωτιαίου μυελού μπορεί να υπάρχει και μετά από ανεπανόρθωτη καταστροφή του εγκεφαλικού στελέχους.

γ) **Παρακλινικός έλεγχος** για τη διερεύνηση σημαντικών διαταραχών οξεοβασικής και ηλεκτρολυτικής ισορροπίας ή ενδοκρινικής και μεταβολικής λειτουργίας. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να απαιτούνται ειδικές εξετάσεις όπως αξονική τομογραφία του εγκεφάλου ή διενέργεια τοξικολογικών εξετάσεων. Για την αξιολόγηση των τελευταίων, σημασία έχει όχι μόνο ο ποσοτικός αλλά και ο ποιοτικός προσδιορισμός μίας ουσίας στον οργανισμό.

Αφού ολοκληρωθούν οι παραπάνω ενέργειες πρέπει να εξαντληθεί κάθε θεραπευτική προσπάθεια και δυνατότητα για την αποκατάσταση κάθε επανορθώσιμης διαταραχής της λειτουργίας του εγκεφαλικού στελέχους. Εάν υπάρχει η παραμικρή αμφιβολία σχετικά με την αναστρεψιμότητα ή όχι του κόματος, ο θεράπων γιατρός δεν πρέπει να προχωρήσει στην εκτέλεση των δοκιμασιών ελέγχου του εγκεφαλικού στελέχους, αλλά να αναμείνει και να επανεκτιμήσει την όλη-κατάσταση. (Benzel E.C. 1989)

3.3.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ

Το δεύτερο στάδιο στη διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου είναι ο έλεγχος της λειτουργικότητας του εγκεφαλικού στελέχους, που επιτυγχάνεται με κλινικές δοκιμασίες οι οποίες αντιστοιχούν στην τομή προς τομή διερεύνηση του. Οι διάφορες εργαστηριακές εξετάσεις, που κατά καιρούς έχουν προταθεί, δε θεωρούνται πια, κατά κοινή παραδοχή, πρωταρχικής σημασίας (Benzel E.C. 1989)

3 3.2 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ

Οι κλινικές δοκιμασίες έχουν σκοπό να αποδείξουν την οριστική άρνηση των αντανάκλαστικών του εγκεφαλικού στελέχους και την ύπαρξη άπνοιας. Η λειτουργική σιγή του στελέχους θεωρείται μη αναστρέψιμη εφόσον έχουν τηρηθεί με

σχολαστικότητα και αυστηρότητα οι αναγκαίες προϋποθέσεις και έχουν αποκλεισθεί οι αναστρέψιμες καταστάσεις κώματος. Τα αποτελέσματα των κλινικών δοκιμασιών είναι σαφή και κατηγορηματικά για τη διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου, γιατί αναφέρονται στην παρουσία ή απουσία αντιδράσεων και όχι σε διαβαθμίσεις που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε αμφίβολες εκτιμήσεις. (Ivan L.P. 1973)

3.3.3 ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ

Αφού διαπιστωθεί ότι ο άρρωστος είναι σε κώμα, η αναπνοή του ελέγχεται από τον αναπνευστήρα, δεν παρουσιάζει παθολογικές τάσεις (αποφλοίωσης, απεγκεφαλισμού) και επιληπτικούς σπασμούς, «τελούνται οι δοκιμασίες των αντανακλαστικών που εξαρτώνται από 3 εγκεφαλικό στέλεχος. Τα αντανακλαστικά που πρέπει να ελεγχθούν αϊ πρέπει να είναι καταργημένα για τη διάγνωση του εγκεφαλικού ενάτου είναι τα ακόλουθα:

α) **Το οφθαλμοκεφαλικό αντανακλαστικό** (κινήσεις οφθαλμών κούκλας – doll's eyes έλεγχος III, IV και VI εγκεφαλικής συζυγίας). Ο έλεγχος αυτού του αντανακλαστικού γίνεται ως εξής: ο εξετάζων τοποθετείται στην κορυφή του κρεβατιού πάνω από την κεφαλή του εξεταζόμενου και τον αποσυνδέει από τον αναπνευστήρα για λίγα δευτερόλεπτα. Κρατάει την κεφαλή στα χέρια του, ανασηκώνει τα βλέφαρα και ενώ παρατηρεί τους οφθαλμούς, στρέφει την κεφαλή 3 - 4 δευτερόλεπτα πρώτα στη μία πλευρά και μετά κατά 180° στην άλλη πλευρά. Σε περίπτωση που το εγκεφαλικό στέλεχος είναι νεκρό, οι οφθαλμοί κινούνται ταυτόχρονα με την κεφαλή προς την ίδια κατεύθυνση. Σε βλάβη των εγκεφαλικών ημισφαιρίων αλλά με ζωντανό το στέλεχος οι οφθαλμοί αποκλίνουν για ένα ή δυο δευτερόλεπτα προς την αντίθετη κατεύθυνση από την κίνηση της κεφαλής και αμέσως μετά ευθυγραμμίζονται με την κεφαλή. Σε άτομο που έχει πλήρη συνείδηση, οι οφθαλμοί ακολουθούν σε κλάσματα του δευτερολέπτου την κατεύθυνση της κεφαλής. Είναι φανερό ότι η δοκιμασία αυτή δεν πρέπει να εκτελείται σε περιπτώσεις καταγμάτων της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Εάν το αντανακλαστικό αυτό δεν δείξει βλάβη του εγκεφαλικού στελέχους διακόπτεται η παραπέρα διαδικασία εκτέλεσης των υπολοίπων αντανακλαστικών του στελέχους,

β) **Το αντανακλαστικό της κόρης στο φως** (φωτοκινητικός έλεγχος II και III εγκεφαλικής συζυγίας). Σε βλάβη του εγκεφαλικού στελέχους δεν έχει σημασία το μέγεθος της κόρης (π.χ. ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη μυδρίαση) αλλά η απουσία

κάθε αντίδρασης της κόρης σε έντονο φως. Πριν από τον έλεγχο αυτού του αντανακλαστικού πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η τυχόν χορήγηση Φαρμάκων με ατροπινική δράση, η πιθανή ύπαρξη οφθαλμικών ή νευρολογικών παθήσεων και οι τοπικές βλάβες των βολβών ή των εύρων των οφθαλμών. Για την εκτέλεση αυτής της δοκιμασίας πρέπει Χρησιμοποιείται ισχυρή δέσμη φωτός σε σκοτεινό δωμάτιο. Πηγές φωτός από οφθαλμοσκόπια, ωτοσκόπια, λαρυγγοσκόπια κλπ. δεν είναι επαρκείς.

γ) **Το αντανακλαστικό του κερατοειδούς** (έλεγχος V και VI εγκεφαλικής συζυγίας). Για τον έλεγχο αυτού του αντανακλαστικού απαιτείται έντονο ερέθισμα (όπως π.χ. με στελεό με βαμβάκι) που εφαρμόζεται με πίεση μεγαλύτερη από εκείνη που χρησιμοποιείται σε ξύπνιους αρρώστους.

δ) **Το αιθουσο-οφθαλμικό αντανακλαστικό** (έλεγχος III, VI και VIII εγκεφαλικής συζυγίας). Πριν από την εκτέλεση αυτής της δοκιμασίας πρέπει να έχει αποκλεισθεί με τη βοήθεια ωτοσκοπίου μηχανικό κώλυμα του έξω ακουστικού πόρου, προϋπάρχουσες παθήσεις του ακουστικού οργάνου και δράση φαρμάκων (τοξική από αμινογλυκοσίδες ή κατασταλτική από αντιχολινεργικά, ηρεμιστικά, αντισπασμωδικά και τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά). Ο έλεγχος αυτού του αντανακλαστικού γίνεται με τον ερεθισμό της τυμπανικής μεμβράνης από έγχυση 20 ml παγωμένου νερού. Όταν το εγκεφαλικό στέλεχος είναι νεκρό αυτό το ερέθισμα δεν πρέπει να προκαλεί κινήσεις των οφθαλμών. Οποιαδήποτε απόκλιση έστω και του ενός οφθαλμού σημαίνει ότι ένα μέρος του εγκεφαλικού στελέχους είναι ζωντανό.

ε) **Αντανακλαστικές κινήσεις των μυών του προσώπου στον ισχυρό ερεθισμό οποιουδήποτε σημείου του σώματος** (έλεγχος V και VII εγκεφαλικής συζυγίας). Το αντανακλαστικό αυτό απουσιάζει όταν δεν προκαλούνται μορφασμοί πόνου μετά από επώδυνο ερεθισμό στην περιοχή του τριδύμου (π.χ. ισχυρή υπερκόγχια πίεση) ή στα άκρα. από την εκτέλεση του. πρέπει να έχουν αποκλεισθεί καταστάσεις η° Φάρμακα ή παθήσεις) που προκαλούν νευρομυϊκό αποκλεισμό φαρυγγο-λαρυγγικά αντανακλαστικά (έλεγχος IX και X εγκεφαλικής συζυγίας). Όταν το εγκεφαλικό στέλεχος είναι νεκρό, η οδός στην τραχεία (μέσα από τον ενδοτραχειακό σωλήνα) ενός Ιετήρα αναρρόφησης, δεν προκαλεί καταποτικές κινήσεις ή βήχα) βρογχικό ερεθισμό.

Για τη διάγνωση του θανάτου του εγκεφαλικού στελέχους όλα τα παραπάνω αντανακλαστικά πρέπει να έχουν καταργηθεί. Η παρουσία έστω και ενός, αποκλείει τη διάγνωση του θανάτου του εγκεφαλικού στελέχους. (Ivan L.P. 1973)

3.3.4 Δοκιμασία της Άπνοιας

Η δοκιμασία αυτή είναι το τελικό βήμα για την επιβεβαίωση του εγκεφαλικού θανάτου μετά από τη διαπίστωση της κατάργησης όλων των αντανακλαστικών του εγκεφαλικού στελέχους: Η ανεπανόρθωτη κατάργηση της ικανότητας για αυτόματη αναπνοή αποδεικνύεται με πλήρη έλλειψη αυτόματων αναπνευστικών κινήσεων μετά την αποσύνδεση από τον αναπνευστήρα, για χρονικό διάστημα ικανό να αυξήσει τη μερική πίεση του διοξειδίου του άνθρακα στο αρτηριακό αίμα PaCO₂ σε επίπεδα επαρκή για τη διέγερση των αναπνευστικών κέντρων. Το επίπεδο της PaCO₂ που απαιτείται για αυτό το σκοπό πρέπει να είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 50 mmHg. Κατά τη δοκιμασία της άπνοιας πρέπει:

- α) Να αποφευχθεί η υποξαιμία κατά το διάστημα της αποσύνδεσης από τον αναπνευστήρα.
- β) Να διορθωθεί πιθανή υποκαπνία, έτσι ώστε η PaCO₂ να είναι τη ΥΜΠ της αποσύνδεσης τουλάχιστον 40 mmHg, και
- γ) Να έχει περάσει αρκετός χρόνος (πάνω από 18 ώρες) από τυχόν διαπίστωση και διόρθωση μεταβολικής διαταραχής του αρτηριακού pH έτσι ώστε να προφτάσει να γίνει εξισορρόπηση με το pH του εγκεφαλονωτιαίου υγρού, που έχει καθοριστική σημασία για τη διέγερση των αναπνευστικών κέντρων. Οι τιμές του αρτηριακού pH ν από την αποσύνδεση πρέπει να είναι 7.36-7.44 περίπου.

Έχει υπολογισθεί ότι κατά την απνοϊκή οξυγόνωση η PaCO₂ αυξάνεται βαθμιαία με ρυθμό τουλάχιστον 2 mmHg/min., ώστε στα 10 min. της αποσύνδεσης να έχει φθάσει σε επίπεδο ικανό να διεγείρει τα αναπνευστικά κέντρα. Η κατάργηση της αυτόματης αναπνοής θεωρείται οριστική, εφόσον δεν παρατηρηθούν αυτόματες αναπνευστικές κινήσεις στο διάστημα αυτό. Ασθενείς με χρόνια πνευμονοπάθεια πρέπει να εξαιρούνται από αυτή τη δοκιμασία. (Turmel A. 1991)

3.3.5 Εργαστηριακός Έλεγχος

Πέρα από τον κλινικό έλεγχο του εγκεφαλικού στελέχους έχουν μέχρι σήμερα αναζητηθεί και εργαστηριακές εξετάσεις για την επιβεβαίωση της κλινικής διάγνωσης του εγκεφαλικού θανάτου. Η χρησιμότητα του εργαστηριακού ελέγχου στη διάγνωση του κεφαλικού θανάτου αποτελεί ακόμη το κυριότερο θέμα διαφωνίας των επιστημόνων των διαφόρων χωρών. Οι μέθοδοι που έχουν μέχρι σήμερα προταθεί αφορούν:

1. την εκτίμηση της αιματικής ροής του εγκεφάλου και
2. Τον ηλεκτροφυσιολογικό έλεγχο του εγκεφάλου με το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (ΗΕΓ) και τα προκλητά δυναμικά του κεφαλικού στελέχους. (Barbara A. 1991)

3.3.6 Εκτίμηση αιματικής ροής εγκεφάλου

Η μέθοδος αυτή έχει σκοπό να δείξει την απουσία για χρονικό διάστημα ικανό να προκαλέσει το θάνατο των εγκεφαλικών κυττάρων. Η αιματική ροή μπορεί να διαπιστωθεί με δύο ηάπτους". α) αγγειογραφία του εγκεφάλου και β) ραδιοϊσοτοπικές τεχνικές. Για την αγγειογραφική μελέτη απαιτείται αμφοτερόπλευρος καθετηριασμός όχι μόνον των καρωτίδων, αλλά και των σπονδυλικών αρτηριών (δηλ. τετραγγειακή αγγειογραφία). Η αξία αυτής της εργαστηριακής εξέτασης περιορίζεται από διάφορα προβλήματα, πιθανότητα έντονης σκιαγράφησης του δικτύου της έξω καρωτίδας, της οποίας η αιμάτωση μπορεί να είναι αυξημένη σε περιπτώσεις εγκεφαλικού θανάτου, με αποτέλεσμα να δώσει ψευδή εντύπωση ότι υπάρχει ενδοκρανιακή αιματική ροή. Η μέθοδος έχει επίσης σημαντικές τεχνικές δυσκολίες (π.χ. μεταφορά αρρώστου συνδεδεμένου με αναπνευστήρα) και είναι επικίνδυνη. Πιο πρόσφατα χρησιμοποιήθηκαν αναίμακτες μέθοδοι με ενδοφλέβια χορήγηση ραδιενεργών ισοτόπων, που όμως αποδείχθηκαν χωρίς αξία γιατί δεν απεικονίζουν ροή στον οπίσθιο βόθρο. (Barbara A. 1991)

3.4. Ηλεκτροφυσιολογικές Μέθοδοι

Αυτή γίνεται:

Με δυο διαδοχικά ΗΕΓ, που δείχνουν ,ισοηλεκτρική γραμμή σε διάστημα 20 λεπτών, με 10 τουλάχιστον ηλεκτρόδια κα. σε τρία επίπεδα ευαισθησίας, σε

διάστημα 3 ωρών. Προσοχή χρειάζεται διότι τα βαρβιτουρικά και η υποθερμία δίδουν παραπλανητικά αποτελέσματα.

Με την εγκεφαλική αρτηριογραφία, που γίνεται από τις περισσότερες ομάδες σαν εξέταση διαπίστωσης του εγκεφαλικού θανάτου. Εάν τα αιμοδυναμικά δεδομένα του δότη το επιτρέπουν, πραγματοποιείται στο ακτινολογικό εργαστήριο με παρακέντηση της μηριαίας αρτηρίας, για τον έλεγχο των αγγείων των κοιλιακών μοσχευμάτων. Πολλές φορές γίνεται στην Εντατική Μονάδα στο κρεβάτι του δότη, με απ' ευθείας παρακέντηση των καρωτίδων αμφίπλευρα. Η ανάνηψη ενός δότη με εγκεφαλικό θάνατο (coma depasse) έχει σκοπό την διατήρηση της οξυγονώσεως και μιας καλής αιμοδυναμικής κατάστασης, υπό άσηπτες συνθήκες. (Βαγγελογιάννης Α. 1996)

3.5. Χρόνος Επανάληψης Δοκιμασιών

Συνήθως, πραγματοποιούνται για λόγους ασφαλείας δύο κλινικές εκτιμήσεις. Ο χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ των δυο κλινικών εκτιμήσεων για την επιβεβαίωση του εγκεφαλικού θανάτου, αναφέρεται στον πίνακα :

Χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ των δύο κλινικών εκτιμήσεων για την επιβεβαίωση του εγκεφαλικού θανάτου
Τουλάχιστον 6 ώρες για ενήλικα
Τουλάχιστον 24 ώρες για παιδιά ηλικίας μεταξύ 2 μηνών και 1 έτους
Τουλάχιστον 48 ώρες για παιδιά μικρότερα των 2 μηνών

Σε προφανή, μη θεραπεύσιμη και μη αντιστρεπτή εγκεφαλική κάκωση, μπορεί να μη χρειάζονται και οι δυο εκτιμήσεις, εκτός εάν η ισχύουσα νομοθεσία το επιβάλλει. (Γερολουκά Γ. 2002)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Μια ακόμα βασική παράμετρος που επηρεάζει σε απόλυτο βαθμό την εκτέλεση ή όχι μιας μεταμόσχευσης είναι η συμβατότητα μεταξύ δότη και λήπτη.

4.1 Προμεταμοσχευματικός Έλεγχος

Η υπόθεση της μεταμόσχευσης είναι ένα σημαντικό γεγονός, όχι μόνο γιατί αποτελεί την ιδανική λύση στο πρόβλημα της ανεπάρκειας, αλλά και γιατί αποτελεί «πράξη» στην οποία συμμετέχουν συλλογικά χειρουργοί και νευρολόγοι, νοσηλευτικό προσωπικό, γιατροί άλλων ειδικοτήτων κλπ., απαιτεί αυστηρή οργάνωση και συντονισμό, που εξασφαλίζεται μέσω οργανωτικών υπηρεσιών, και το σπουδαιότερο τη μεταμόσχευση την επιθυμεί έντονα και είναι προετοιμασμένος γι' αυτήν ο ίδιος ο ασθενής με απαραίτητη προϋπόθεση να γνωρίζει όλα όσα πρέπει γύρω από αυτή.

Η «πράξη» της μεταμόσχευσης αρχίζει με τον προμεταμοσχευτικό έλεγχο. Σημαντικό βήμα προς αυτή την κατεύθυνση αποτελεί το ερωτηματολόγιο το οποίο καλούνται να συμπληρώσουν οι υπεύθυνοι γιατροί και η πληροφόρηση όλων των ενδιαφερομένων. Και ενδιαφερόμενοι δεν είναι μόνο οι ίδιοι οι ασθενείς, αλλά και το άμεσο συγγενικό περιβάλλον τους, που συμμετέχει στα προβλήματα τους, ακόμα και το ευρύτερο συγγενικό περιβάλλον και κατ' επέκταση η κοινωνία μας.

Πώς γίνεται λοιπόν ο προμεταμοσχευτικός έλεγχος; Αρχικά, πρέπει ο θεράπων γιατρός που γνωρίζει τη γενική κατάσταση και τα γενικά προβλήματα του κάθε ασθενή να εκτιμήσει τον ασθενή και έτσι να ενισχύσει ή να αποθαρρύνει την επιθυμία του. Εφόσον ο ασθενής κριθεί κατάλληλος για μεταμόσχευση ενημερώνεται για τα στάδια του προμεταμοσχευτικού ελέγχου και αρχίζει τις εξετάσεις.

Ο προμεταμοσχευτικός έλεγχος περιλαμβάνει:

1. Λεπτομερές ατομικό και κληρονομικό αναμνηστικό
2. Ιστορικό της νεφρικής ανεπάρκειας.
3. Ιστορικό έναρξης εξωνεφρικής κάθαρσης και χρονολογική καταγραφή στα είδη αυτής που ακολουθήθηκαν, δηλ. Περιτοναϊκή κάθαρση, αιμοκάθαρση

κλπ.

4. Ακολουθεί ανασκόπηση κατά συστήματα για την διερεύνηση συμπτωμάτων, που τυχόν διαφεύγουν στον ασθενή.
5. Λεπτομερής κλινική εξέταση κατά συστήματα.
6. Ακολουθεί πλήρης αιματολογικός και βιοχημικός έλεγχος.
7. Ακτινολογικός έλεγχος στομάχου, παχέος εντέρου, χοληδόχου, κύστεως, θώρακος, και κυστεογραφία για τον αποκλεισμό κυστεουρικής παλινδρόμησης και την εξακρίβωση ότι η ουροδόχος κύστη του ασθενή είναι κατάλληλη για να δεχθεί τον ουρητήρα του μοσχεύματος. Αυτό το τμήμα αποτελεί και το πλέον κοπιαστικό και επώδυνο.
8. Οδοντιατρικός έλεγχος, ΩΡΛ εξέταση (με τις αντίστοιχες ακτινογραφίες).
9. MANTOYX και MAYER κοπράνων.
10. Ακολουθούν τα «χαρακτηριστικά» του ασθενή που είναι:
 - i. Αυστραλιανό αντιγόνο (γενικά δείκτες ηπατίτιδας)
 - ii. Ομάδα αίματος και RHESUS
 - iii. HLA ιστοσυμβατότητα.
 - iv. Κυτταροτοξικά αντισώματα
 - v. Αριθμός μεταγγίσεων που έχει λάβει ο ασθενής καθ' όλη την ζωή του καθώς και η ημερομηνία τελευταίας μετάγγισης.
 - vi. Το τελευταίο πρέπει να σημειωθεί, ότι και αν ακόμα έχει κριθεί ο ασθενής κατάλληλος για μεταμόσχευση, εφ' όσον μεταγγισθεί, πρέπει να βγει από τον κατάλογο αναμονής για 15 ημέρες τουλάχιστον, μέχρις ότου ξαναελεγχθούν τα κυτταρολογικά του αντισώματα και βρεθούν αρνητικά.
11. Αναφέρονται στοιχεία του κοινωνικού ιστορικού του ασθενή, εργασία, οικογένεια κλπ.
12. Ψυχιατρική εξέταση, γιατί υπάρχουν καταστάσεις, που επηρεάζονται πολύ από τη λήψη κορτιζόνης.

13. Αναφέρεται αν υπάρχουν ή όχι πιθανοί συγγενείς δότες.

Τέλος πρέπει να τονιστεί ότι ο σκοπός του προμεταμοσχευτικού ελέγχου είναι να προφυλαχθεί ο ασθενής από τις παρενέργειες της ανοσοκαταστολής και κυρίως από την αναζωπύρωση λοιμώξεων και τις αιμορραγίες του πεπτικού. Μεταμόσχευση μπορούν να κάνουν όλοι οι νεφροπαθείς εκτός από μία μικρή ομάδα ασθενών, που αποκλείονται είτε μόνιμα είτε προσωρινά.

Μόνιμα αποκλείονται όσοι έχουν:

- α) γενικευμένη καρκινωμάτωση
- β) Ψυχιατρικές και διανοητικές διαταραχές
- γ) Βαριά, ανθισταμένη στη θεραπεία, καρδιακή ανεπάρκεια
- δ) βαριά ανεπάρκεια των στεφανιαίων, στηθάγχη, και τέλος
- ε) Όσοι είναι μεγαλύτεροι των 60 ετών. Υπάρχει μία οριακή κατάσταση, η ηλικία των 50-60, όπου και αν ακόμη δεν υπάρχουν αντενδείξεις, η απόφαση για μεταμόσχευση είναι δύσκολη και σ1 αυτή συμμετέχει σημαντικά ο ίδιος ο ασθενής. Και αυτό γιατί είναι γνωστό ότι οι επιπλοκές κατά και μετά τη μεταμόσχευση είναι περισσότερες και βαρύτερες μετά την ηλικία των 50.

Προσωρινά αποκλείονται από την μεταμόσχευση:

- α. Όσοι έχουν λοίμωξη.
- β. Όσοι έχουν κυτταροτοξικά αντισώματα
- γ. Όσοι έχουν λάβει πρόσφατα μετάγγιση αίματος. Αυτοί αποκλείονται για 15 ημέρες μέχρι να ξαναγίνει έλεγχος κυτταροτοξικών αντισωμάτων, και τέλος
- δ. αποκλείονται προσωρινά όσοι παρουσιάζουν οποιοδήποτε πρόβλημα μέχρι τη ριζική αντιμετώπιση του.

4.2. ΙΣΤΟΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Η ένταση της απόρριψης ενός αλλομοσχεύματος είναι ανάλογη με το βαθμό των γενετικών διαφορών δότη-λήπτη. Εκτός από τα αντιγόνα των ομάδων αίματος, τον κυριότερο καθοριστικό παράγοντα των φορών αυτών αποτελούν τα αντιγόνα ιστοσυμβατότητας (Human Leucocyte Antigens ή HLA). Τα αντιγόνα HLA είναι γενετικά καθορισμένα αντιγόνα της επιφάνειας διαφόρων κυττάρων τα οποία προκαλούν ανοσιακή απάντηση όταν εισάγονται σε άτομα του ίδιου είδους.

Τα αντιγόνα αυτά κωδικοποιούνται στον άνθρωπο από μία συγκεκριμένη περιοχή του χρωμοσώματος 6 που ονομάζεται κύριο σύμπλεγμα ιστοσυμβατότητας MHC. Η περιοχή MHC περιλαμβάνει πέντε γονιδιακούς τύπους HLA-A, HLA-B, HLA-C, HLA-D, HLA-DR. Κάθε άτομο κληρονομεί ένα χρωμόσωμα και συνήθως μία ομάδα HLA αντιγόνων από κάθε γονέα (απλότυπος). (Τελικά στην επιφάνεια των κυττάρων εκφράζονται δύο αντιγόνα, ένα από κάθε τόπο). (Καρακατσάνης Κ. 1999)

4.2.1 Έλεγχος Ιστοσυμβατότητας

Η μεταμόσχευση οργάνων μεταξύ μονοζυγωτικών διδύμων επιτυγχάνεται χωρίς την ανάγκη ανοσοκαταστολής. Μεταμόσχευση μεταξύ αδελφών πανομοιότυπων ως προς τα κύρια αντιγόνα ιστοσυμβατότητας, δίνει τα αμέσως καλύτερα αποτελέσματα, αλλά η χρήση ανοσοκαταστολής είναι απαραίτητη λόγω ασυμβατότητας στα δευτερεύοντα αντιγόνα ιστοσυμβατότητας. Ο μεγαλύτερος αριθμός μεταμόσχευσης γίνεται είτε μεταξύ γονέων, παιδιών, αδελφών, οπότε είναι πιθανόν ένας απλότυπος να είναι κοινός είτε από πτωματικούς δότες οπότε η ύπαρξη κοινών αντιγόνων HLA είναι τυχαία. Στις περιπτώσεις αυτές διότι όσο περισσότερο HLA αντιγόνα είναι κοινά, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα επιτυχίας της μεταμόσχευσης. Η τιτλοποίηση των αντιγόνων HLA γίνεται με επώαση λεμφοκυττάρων με που περιέχει αντισώματα εναντίον διαφόρων HLA αντιγόνων. Τα λεμφοκύτταρα που αντιδρούν με αντισώματα που περιέχονται στον όρο, καταστρέφονται και χρωματίζονται με ειδικές χρωστικές. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται ευρύτατα για την ανίχνευση όλων των κύριων αντιγόνων ιστοσυμβατότητας. Ανεξάρτητα από τα αποτελέσματα που ελέγχουν ιστοσυμβατότητας στα αντιγόνα του συστήματος HLA, είναι απαραίτητη πριν από κάθε μεταμόσχευση να αποτελείται η ύπαρξη στο λήπτη κυκλοφορούντων αντισωμάτων εναντίον αντιγόνων του δότη. Τα αντισώματα αυτά δημιουργούνται

μετά από προηγούμενη εγκυμοσύνη, μετάγγιση αίματος ή μεταμόσχευση και οδηγούν σε υπεροξεία απόρριψη του μοσχεύματος. Η παρουσία τους ελέγχεται με διασταύρωση πρόσφατου ορού του ασθενή με λεμφοκύτταρα του δότη που πρέπει να γίνεται αμέσως πριν από την μεταμόσχευση. Τέλος η εξασφάλιση συμβατότητας μεταξύ των ομάδων αίματος δύτη και λήπτη θεωρείται απαραίτητη αν και έχουν αναφερθεί επιτυχείς μεταμοσχεύσεις, μεταξύ ασύμβατων ABO ατόμων, μετά από ορισμένους ανοσολογικούς χειρισμούς. (Γολεμάκης Β.1991)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Η εκτέλεση και η επιτυχία μίας μεταμόσχευσης βρίσκεται σε απόλυτη συνάρτηση με τη νοσηλευτική φροντίδα κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της μεταμόσχευσης αλλά και αμέσως μετά από αυτήν. Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι πολύ σημαντικός και υπεύθυνος.

5. Νοσ/κη Φροντίδα Στη Μεταμοσχευση - Ρολος Νοσηλευτη

5.1 Διαδικασίες μεταμόσχευσης

Όταν βρεθεί το μόσχευμα και κληθούν οι ασθενείς λήπτες από την υπηρεσία συντονισμού, ο χρόνος είναι πολύ περιορισμένος για πλήρη έλεγχο της αιμοδυναμικής και καρδιαγγειακής λειτουργίας και θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί σωστά και αποτελεσματικά, ώστε να επιτρέψει την επανάληψη των πιο βασικών εξετάσεων. Ο χρόνος αποδεκτής ισχαιμίας ποικίλλει μεταξύ των οργάνων και είναι βραχύς για τους πνεύμονες και πιο παρατεταμένος για τους νεφρούς. Ο χρόνος μπορεί να μην είναι πάντοτε επαρκής για την πλήρη κένωση του στομάχου και για αυτό θα πρέπει να θεωρούνται οι περισσότεροι λήπτες και κυρίως ηπατικής μεταμόσχευσης (κίρρωση-ασκίτης) με γεμάτο στομάχι. Η εισαγωγή στην αναισθησία συνιστάται είναι «ταχεία εισαγωγή» με ιδιαίτερη προσοχή στους ασθενείς με σωμένες καρδιαγγειακές εφεδρείες. (Ευσταθόπουλος Ν. 2005)

5.1.1 Επανάλεγχος των συντηρημένων οργάνων

Μετά τη λήψη του υπό μεταμόσχευση οργάνου από το δότη, που είχαν τοποθετηθεί σε ψυχρό διάλυμα συντηρήσεως, το οποίο ελαχιστοποιεί τη βλάβη συντηρήσεως. Η έγχυση αυτού του διαλύματος στην κυκλοφορία του λήπτη, μπορεί να προκαλέσει αιφνίδια υπερφόρτωση K⁺ με επικίνδυνες επιπτώσεις (αρρυθμίες, ανακοπή). Γι' αυτό συνιστάται η σταδιακή έκπλυση του πριν εισέλθει στην κυκλοφορία του λήπτη. Ο έλεγχος στεγανότητας αγγείων και αφαιρείται κάθε τι περιττό ιστικό στοιχείο. Με την είσοδο νέων και τελειότερων διαλυμάτων συντηρήσεως επιτρέπεται όλο και πιο παρατεταμένος χρόνος ισχαιμίας που δίνει την ευκαιρία στην καλύτερη προετοιμασία του λήπτη, ακόμη και την καθυστέρηση της επεμβάσεως. (Ευσταθόπουλος Ν. 2005)

5.1.2 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 από ότι για τον κερατοειδή. Η δοκιμασία συμβατότητας HLA απαιτεί αρκετές ώρες και ο χρόνος ισχαιμίας είναι περιορισμένος για ορισμένα όργανα, όπως η καρδιά και οι πνεύμονες. Είναι απαραίτητη και για τις μεταμοσχεύσεις νεφρού ενώ για άλλα όργανα είναι αρκετή η συμβατότητα αίματος μόνο (ABO). (Ευσταθόπουλος Ν. 2005)

5.1.3 MONITORING του λήπτη

Ένα πλήρες αιμοδυναμικά, αναπνευστικό, βιοχημικό και πηκτολογικό monitoring απαιτείται για την εντατική παρακολούθηση του λήπτη σε όλες τις φάσεις της επεμβάσεως και περιεχειρηθικώς, με εξαίρεση τη φλεβοφλεβική παράκαμψη που ισχύει για τις μεταμοσχεύσεις ήπατος.

Στις μεταμοσχεύσεις νεφρού δεν είναι απαραίτητη η αρτηριακή γραμμή και η εφαρμογή πνευμονικού καθετήρος Swan-Ganz.

Για τις μεταμοσχεύσεις καρδιάς στο αναίμακτο monitoring προστίθεται και ο διοισοφάγιος υπέρηχος. Στα περισσότερα κέντρα η εφαρμογή του καθετήρος Swan-Ganz αποτελεί σημαντικό monitoring ενώ αλλά δεν εφαρμόζεται. Με τη συρραφή των αναστομώνσεων ανασύρεται προς την άνω κοίλη φλέβα και επανατοποθετείται στη νέα καρδιά, αμέσως μετά την αποδέσμευση της από την εξωσωματική κυκλοφορία. (Ευσταθόπουλος Ν. 2005)

5.1.4 Ανάνηψη

Η ανάνηψη των ασθενών δεν θα πρέπει να εξαρτάται μόνο από το μεταμοσχευμένο όργανο, αλλά όμως για την μεταμόσχευση του ήπατος αποβαίνει δύσκολο, λόγω της φύσεως του οργάνου, δεδομένου ότι στο ήπαρ συμβαίνει ο μεταβολισμός όλων των αναισθητικών και άλλων παραγόντων, τα οποία θα χορηγηθούν στο λήπτη περιεχειρηθικώς. (Ευσταθόπουλος Ν. 2005)

5.1.5 Επιπλοκές

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

Ορισμένοι λήπτες αναπτύσσουν 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 stress της επέμβασης και της αναισθησίας προκαλεί επίσης ελάττωση της ανοσολογικής απαντήσεως 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 χρησιμοποίηση του υλικού στο χειρουργείο και στη ΜΕΘ. Είναι προτιμότερο να χρησιμοποιηθεί υλικό μίας χρήσεως και όπου αυτό δεν είναι εφικτό θα πρέπει να αποστειρώνεται επιμελώς π.χ. αναπνευστικά κυκλώματα, υγραντήρες, σωλήνες, συνδετικά, ασκοί και φιάλες παροχетеύσεως θα πρέπει να αλλάζονται κάθε 24 ώρες μετεγχειρητικώς. Ακόμη και τα αναισθησιολογικά προβλήματα στις μεταμοσχεύσεις είναι πολλαπλά και συχνά διαδέχονται το ένα το άλλο με εκπληκτική ταχύτητα. Τα κυριότερα είναι αιμοδυναμική αστάθεια, πνευμονικές διαταραχές, διαταραχές πήξεως, μαζικές μεταγγίσεις και επιπτώσεις τους κτλ. Η επιτυχής φροντίδα των υπό μεταμόσχευση ασθενών εξαρτάται από την ικανότητα όλης της ομάδας για να γίνει η σωστή τιτλοποίηση της ομοιοστάσεως των ζωτικών οργανικών συστημάτων του λήπτη. Αυτό προϋποθέτει τη βαθιά κατανόηση της παθοφυσιολογίας της νόσου και της λειτουργικής επεμβάσεως και την ποσοτική μέτρηση ρύθμιση και επαναρρύθμιση της ποικιλίας των μεταβλητών σε όλη την περιεγχειρητική περίοδο.

Ο ασθενής μεταφέρεται απ' το χειρουργείο στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), υπό γενική αναισθησία, μηχανική υποστήριξη της αναπνοής με οξυγόνο 100% και παρακολούθηση των ζωτικών του λειτουργιών στο monitor: Αρτηριακής πίεσεως, σφύξεων, κορεσμού του περιφερικού αίματος με οξυγόνο (SpO₂). Στη ΜΕΘ, ο ασθενής ταραμένει 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.

Αυτή η περίοδος ακολουθείται από την έξοδο του ασθενούς και την

εξωνοσοκομειακή παρακολούθηση, η οποία για το πρώτο τρίμηνο είναι πιο τακτική και αφορά την εκτίμηση της λειτουργίας του οργάνου, την αντιμετώπιση επιπλοκών ή ανεπιθύμητων ενεργειών των ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων.

Η άμεση μετεγχειρητική περίοδος μίας μεταμόσχευσης είναι η κρισιμότερη. Ο ασθενής εξέρχεται από μία πολύωρη χειρουργική επέμβαση με διαταραγμένους τους ομοιστατικούς μηχανισμούς, πολυμεταγγισμένος, υποθερμικός και πολλές φορές με ανεπαρκή λειτουργία του μοσχεύματος.

Το μόσχευμα κατά τη διάρκεια της συντήρησης του δότη, υφίσταται διάφορες αλλοιώσεις. Κύριος στόχος της άμεσης μετεγχειρητικής φροντίδας είναι η παρακολούθηση και υποστήριξη της λειτουργίας του μοσχεύματος. Η διατήρηση ικανοποιητικής αιματώσεως και ιστικής οξυγόνωσης αποτελούν βασικούς παράγοντες για την ομαλή λειτουργία του. *(Αναγνωστοπούλου Χρ. 2004)*

5.2.1 Μεταβολικές διαταραχές

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

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

Η απασβεστιαμία οφείλεται στην πολυμετάγγιση και χορήγηση μεγάλης ποσότητας λευκωματίνης ενδοφλεβίως. Απαιτεί άμεση διόρθωση, με χορήγηση γλωριούχου ή γλυκονικού ασβεστίου βραδέως ενδοφλεβίως.

Η υπερκαλιαιμία απαιτεί διαφορική διάγνωση μεταξύ: οξείας σωληναριακής νέκρωσης τοξικότητας από φάρμακα.

Η υπομαγνησιαιμία και η υποσφωσφαταιμία συχνά επιπλέκουν τις μεταμοσχεύσεις και χρειάζονται διόρθωση. |

Μετά από μεταμόσχευση του ήπατος, μπορεί να παρατηρηθεί υπερνατριάμια, υποκαλιαιμία, μεταβολική αλκάλωση. Η ρύθμιση των επιπέδων του σακχάρου του αίματος σε 70-100 mg/dl είναι αναγκαία κυρίως στη μεταμόσχευση του παγκρέατος²⁶.

Η παρουσία επίμονης υπογλυκαιμίας από μεταμόσχευση ήπατος αποτελεί σημείο δυσλειτουργίας του μοσχεύματος. (Ευσταθόπουλος Ν. 2005)

5.2 Διαταραχές πηκτικότητας

Οι διαταραχές πηκτικότητας χαρακτηρίζουν τη μεταμόσχευση του ήπατος κυρίως. Αντιμετωπίζονται αναλόγως με τις ενδείξεις με χορήγηση παραγώγων αίματος, αντινωδολυτικών παραγόντων και υποχωρούν όταν το ηπατικό μόσχευμα λειτουργήσει φυσιολογικά. Η διόρθωση των παραγόντων που επιβαρύνουν την πηκτικότητα, όπως οξέωση, υποθερμία, υποασβεστιαμία, συμβάλλει στη βελτίωση της.

Χειρουργική αιμορραγία συνήθως απαιτεί άμεση χειρουργική αντιμετώπιση. (Ευσταθόπουλος Ν. 2005)

ΦΑΡΜΑΚΑ

Αζαθειοπρίνη

Η αζαθειοπρίνη για την περίοδο 1960-1980 ήταν, ως μονοθεραπεία αρχικώς και σε συνδυασμό με τα στεροειδή ακολούθως, ο κύριος ανοσοκατασταλτικός παράγων, ο οποίος εχρησιμοποιείτο στις μεταμοσχεύσεις.

Η αζαθειοπρίνη είναι ανάλογο της πουρίνης και δρα παρεμποδίζοντας τη σύνθεση αδενυλικού και γουανυλικού οξέος από το ινοσινικό οξύ. Με τον τρόπο αυτό παρεμβάλλεται στη σύνθεση τόσο του DNA όσο και του RNA. Σήμερα αποτελεί ένα από τα τρία φάρμακα του συνήθως εφαρμοζόμενου τριπλού σχήματος.

Η δόση, εφόσον χρησιμοποιείται σε διπλό σχήμα, είναι 3mg/kg βάρους αρχικώς, και ακολούθως ως δόση συντηρήσεως 2mg/kg βάρους.

Επειδή παρεμβάλλεται στον πολλαπλασιασμό των κυττάρων, τα κύτταρα στα οποία επιδρά είναι τα ταχύτερα πολλαπλασιαζόμενα. Κύριο μειονέκτημα, κατά συνέπεια, είναι η καταστολή του μυελού των οστών με λευκοπενία και γι' αυτό οι ασθενείς θα πρέπει περιοδικώς να υποβάλλονται σε αιματολογικό έλεγχο. Επίσης, μπορεί να προκαλέσει ηπατοτοξικότητα.

Στεροειδή

Τα στεροειδή χρησιμοποιήθηκαν στην ανοσοκαταστολή των μεταμοσχευμένων, μετά την εισαγωγή της αζαθειοπρίνης και σε συνδυασμό μ'αυτή.

Ο ακριβής μηχανισμός δράσεως των στεροειδών δεν έχει περιγραφεί. Εικάζεται ότι δρα σε διάφορα επίπεδα: Παρεμποδίζει την παραγωγή IL-1, έχει τοξική επίδραση στα λεμφοκύτταρα και παρεμποδίζει τη φλεγμονώδη αντίδραση των κυττάρων. Η δοσολογία ποικίλλει. Αρχικώς χορηγήθηκε σε μεγάλες δόσεις και θεωρήθηκε υπεύθυνος για πλείστες επιπλοκές.

Σήμερα, χορηγείται σε μικρές δόσεις: 20mg/ημέρα για τις πρώτες εβδομάδες και ακολούθως μειώνεται σε δόση συντηρήσεως 10mg/ημέρα. Σε κρίσεις απορρίψεως, χορηγούνται υψηλές δόσεις, της τάξεως των 500mg ή 1gr methylpredni-zolone, ενδοφλεβίως επί 3ήμερο. Σε μεγάλες δόσεις, προκαλεί σύνδρομο Cushing, νέκρωση των αρθρώσεων, φλεγμονές και γαστροδωδεκαδακτυλικό έλκος. Η χρονία χρήση μπορεί επίσης να προκαλέσει ανεπάρκεια των επινεφριδίων, καταρράκτη και οστεοπόρωση.

Κυκλοσπορίνη

Η κυκλοσπορίνη χρησιμοποιείται σταθερώς σε όλα σχεδόν τα Κέντρα Μεταμοσχεύσεων και αποτελεί τη βάση συγκρίσεως για κάθε νέαανοσοκατασταλτικό παράγοντα.

Η κυκλοσπορίνη είναι παράγωγο ενός μύκητος* και περιέχει 11 αμινοξέα.

Ο κύριος μηχανισμός δράσεως είναι ότι παρεμποδίζει την παραγωγή κυτταροκινών, όπως της ιντερλευκίνης-2 (IL-2).

Προκαλεί ανεπιθύμητες ενέργειες από διάφορα συστήματα (Πίνακας 32-1), γι' αυτό και χρησιμοποιείται συνήθως σε τριπλό σχήμα, ώστε να μπορεί να χορηγείται σε μικρές δόσεις.

Ανεπιθύμητες ενέργειες κυκλοσπορίνης - Α

Όργανο-Σύστημα	Εκδήλωση
Νεφροί, ήπαρ, νευρικό	Νεφροτοξικότητα, ηπατοτοξικότητα, νευροτοξικότητα
Καρδιαγγειακό	Κατακράτηση υγρών, υπέρταση, υποχολιστεριναίμια, ενδαγγειακή πήξη
Αιματολογικό	Αιμολυτική αναιμία
Μεταβολικό	Υπερκαλιαιμία, υπεργλυκαιμία, υπερουριχαιμία, υπομαγνησιαιμία
Δέρμα	Υπερτρίχωση
Γαστρεντερικό	Ανορεξία, έμετοι
Στόμα Νεοπλασία	Υπερτροφία ούλων Λεμφώματα, δερματικός Ca, λυοαδένωμα μαστού

Μονοθεραπεία με κυκλοσπορίνη ή διπλό σχήμα μαζί με στεροειδή σπανίως χρησιμοποιείται. Συνήθως χρησιμοποιείται το τριπλό σχήμα με την ακόλουθη δοσολογία:

1. Κυκλοσπορίνη-Α 10mg/kg/ημέρα.
2. Αζαθειοπρίνη 100mg/ημέρα.
3. Στεροειδή (πρεδνιζολόνη) 20mg/ημέρα

Θα πρέπει να γίνεται προσδιορισμός των επιπέδων της κυκλοσπορίνης (200-400μg/πλ) και ακολούθως, στη δόση συντηρήσεως, τα επίπεδα κυμαίνονται από 100 μg/ml έως 200pg/ml.

Όπως έχει κατ' επανάληψη αναφερθεί, η κυκλοσπορίνη Α (CsA) αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο κάθε ανοσοκατασταλτικού σχήματος, λόγω των τεκμηριωμένων

καλών αποτελεσμάτων της. Η CsA είναι ένα υδρόφοβο πεπτίδιο, και δρα παρεμποδίζουσα την ενεργοποίηση των T-κυττάρων. Κατά συνέπεια, δεν έχει επίδραση επί των ήδη ενεργοποιημένων T-κυττάρων. Τα συνήθη παρασκευάσματα της CsA δεν παρουσιάζουν ομοιόμορφη συμπεριφορά μεταξύ των ασθενών, όσον αφορά στην απορρόφηση από το έντερο. Εάν αυτό συνδυαστεί με το σχετικώς στενό θεραπευτικό εύρος μεταξύ ωφέλιμης δόσεως και τοξικότητας, η CsA στη συνήθη της μορφή παρουσιάζει προβλήματα. Για το σκοπό αυτό παρεσκευασθη ένα νέο σκεύασμα, το Neoral*, το οποίο είναι μια μικρογαλακτοποιημένη μορφή του φαρμάκου. Οι μέχρι τώρα μελέτες έχουν δείξει ότι η απορροφητικότητα του φαρμάκου είναι πλέον ομαλή και ιδιαιτέρως στα παιδιά. Έχει διαπιστωθεί ότι στα παιδιά η βιο-διαθεσιμότητα της CsA είναι χαμηλή, ο δε ρυθμός καθάρσεως υψηλός. Επιπροσθέτως, η μικρογαλακτοποιημένη μορφή δεν επηρεάζεται από τη διατροφή ή την απουσία χολής.

Συνεπώς η μικρογαλακτοποιημένη μορφή της CsA παρουσιάζει τ' ακόλουθα πλεονεκτήματα:

1. Απορροφάται ευχερώς από το έντερο.
2. Το θεραπευτικό επίπεδο ρυθμίζεται ευχερέστερα.
3. Επιτρέπεται μικρότερη δοσολογία.
4. Είναι ιδιαιτέρως χρήσιμη σε ασθενείς με σύνδρομο δυσαπορροφήσεως και ευθύς αμέσως μετά τη μεταμόσχευση.

Πρέπει ν' αποκλείονται ως δότες οργάνων, πλην των κερατοειδών. Στην ομάδα αυτή ανήκουν:

- α) Καρκίνος υψηλού βαθμού κακοηθείας, όπως το μυελοβλάστωμα και το πολύμορφο γλοιοβλάστωμα.
- β) Οι έχοντες υποβληθεί σε κρανιοτομή.
- γ) Όσοι έχουν κοιλιο-συστηματικό Shunt.
- δ) Δότες με εκτεταμένη διήθηση των πέριξ και

ε) Δότες οι οποίοι έχουν υποβληθεί σε χημειοθεραπεία.

Συμπερασματικώς, για την αποφυγή μεταδόσεως νόσου του δότη προς τον λήπτη ενός μοσχεύματος θα πρέπει να λαμβάνεται λεπτομερές ιστορικό, να εξετάζεται ο ιατρικός φάκελος του δότη εφόσον είναι διαθέσιμος και να γίνεται ο αναγκαίος εργαστηριακός έλεγχος. Πάσχοντες από ενεργό καρκίνο δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως δότες, εκτός ορισμένων μορφών που ανελύθησαν ή όταν έχει παρέλθει δεκαετία και ο ασθενής δεν έχει παρουσιάσει υποτροπή. (Παπαδημητρίου Ι. 1998)

5.4 Επιπλοκές

5.4.2 Είδη Απόρριψης

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, κατά κάποιο τρόπο, με την παρουσία του μοσχεύματος (ξένου σώματος).

Η απόρριψη αποτελεί τη σοβαρότερη επιπλοκή κάθε μεταμόσχευσης

Η απόρριψη, ανάλογα με το χρόνο εμφάνισης της, διακρίνεται σε υπεροξεία, οξεία και χρόνια:

(α) Υπεροξεία απόρριψη (hyperacute rejection):

Εμφανίζεται λίγα λεπτά ή ώρες μετά τη μεταμόσχευση και προκαλεί εντονότερες κλινικές εκδηλώσεις.

(β) Οξεία απόρριψη (acute rejection):

Παρατηρείται λίγες εβδομάδες ή μήνες μετά από τη μεταμόσχευση, αλλά και ανεξαρτήτως χρόνου μπορεί να επιπλέξει την πορεία μιας μεταμόσχευσης και να διαταράξει όχι μόνον την ομαλή λειτουργία του μεταμοσχευμένου οργάνου, αλλά και να συνοδεύεται και από συστηματικές εκδηλώσεις (Εικόνα 1).

(γ) Χρόνια απόρριψη (chronic rejection):

Εμφανίζεται μερικούς μήνες ή χρόνια μετά Π Μεταμόσχευση, Είναι ύπουλη διεργασία που καταστρέφει προοδευτικά το μόσχευμα. Οι διάφορες μορφές απόρριψης διαφέρουν- μεταξύ τους ως προς το βιολογικό μηχανισμό επέλευσης. Υπό αυτή την έννοια διακρίνονται σε:

(α) κυτταρική απόρριψη και

(β) Απόρριψη μέσω αντισωμάτων. Το μόσχευμα εμφανίζει ιδιαίτερη ιστολογική εικόνα σε κάθε περίπτωση. (Γερολουκά Γ. 2002)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1.1 Μεταμόσχευση από ζωντανό δότη

Σύμφωνα με το Νόμο 1383/1983 η μεταμόσχευση από ζωντανό δότη επιτρέπεται μόνο για θεραπευτικούς σκοπούς και για να επιτραπεί πρέπει να υπάρχουν οι εξής προϋποθέσεις:

- α) Ο δότης να είναι ενήλικας και να μην βρίσκεται σε κατάσταση δικαστικής απαγόρευσης ή αντίληψης.
- β) Να υφίσταται ιστοσυμβατότητα μεταξύ δότη και λήπτη.
- γ) Να μην υπάρχουν σοβαροί κίνδυνοι για την υγεία ή τη ζωή του δότη.
- δ) Ο δότης ελεύθερα να δηλώσει την προσφορά του μοσχεύματος.
- ε) Το μόσχευμα να μην πωλείται.

Ιδιαίτερα αναφέρεται ο Νομοθέτης στην μεταμόσχευση μυελού των οστών. Την περιορίζει μεταξύ αδελφών και εφόσον έχουν πλήρη ιστοσυμβατότητα, επειδή είναι επέμβαση δύσκολη και επικίνδυνη.

Σε κάθε περίπτωση μεταμόσχευσης οι υπεύθυνοι γιατροί υποχρεώνονται να ενημερώσουν τον υποψήφιο δότη και λήπτη με κάθε λεπτομέρεια για τις συνέπειες της.

Η μεταμόσχευση από ζωντανό δότη δεν δημιουργεί κανένα ηθικό πρόβλημα. Είναι πράξη που προέρχεται από αγάπη. Είναι προσφορά και αυτοθυσία, γιατί ο δότης γνωρίζει ότι υπάρχει πιθανότητα η επέμβαση να του στοιχίσει τη ζωή του. Ακριβώς επειδή η επέμβαση είναι επικίνδυνη όπως κάθε επέμβαση η λύση της μεταμόσχευσης πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν όλα τα άλλα μέσα δεν έφεραν αποτέλεσμα.

Υπάρχει επίσης σοβαρός κίνδυνος οι μεταμοσχεύσεις από ζωντανό δότη να γίνουν αντικείμενο αγοραπωλησίας.

Κάθε τέτοιο φαινόμενο είναι απαράδεκτο. Γι' αυτό και απαραίτητη προϋπόθεση για να επιτραπεί μι μεταμόσχευση είναι η δωρεά, πράγμα που τονίζεται στα άρθρα 3 και 10 του Ν. 1383/83. Το πρόβλημα είναι οξύ στις χώρες του τρίτου κόσμου όπως οι Ινδίες και το Πακιστάν. (Γιαννοπούλου Α. 2001)

6.1.2 Μεταμοσχεύσεις Με Μοσχεύματα Από Νεκρό Δότη

Είναι γνωστό, ότι το κύριο υλικό για τις μεταμοσχεύσεις προέρχεται από τη λήψη ιστών ή οργάνων από νεκρούς, γιατί τότε μόνο είναι δυνατόν να αφαιρεθούν βασικά όργανα, όπως η καρδιά, το ήπαρ, το πάγκρεας, οι πνεύμονες κλπ ανάλογα με τις

εξελιξείς της ιατρικής επιστήμης. Είναι επίσης γνωστό, ότι οι μεταμοσχεύσεις με μοσχεύματα από νεκρό δότη, που οι γιατροί συνηθίζουν να τις αποκαλούν «πτωματικές» μεταμοσχεύσεις, είναι εκείνες που δημιουργούν για το νομοθέτη τα μεγαλύτερα προβλήματα κατά τη νομοθετική οριοθέτηση τους, καθώς είναι συνδεδεμένες, με ποικίλες θρησκευτικές αντιλήψεις και ταμπού για το θάνατο και τη μεταθανάτια λατρεία των νεκρών, βαθειά ριζωμένες σε κάθε λαό και καθώς πρέπει να ξεπεραστούν όχι με νομικά σοφίσματα αλλά με ικανά νομικά ερείσματα οι από αιώνες ισχύουσες στα πολιτισμένα κράτη αρχές, σχετικά με την προστασία της ανθρώπινης εν ζωή και μεταθανάτιας προσωπικότητας. Υποστηρίζεται βέβαια και η άποψη ότι το δίκαιο της προσωπικότητας χρειάζεται τροποποιήσεις, προκειμένου να εναρμονιστεί με τις σύγχρονες εξελίξεις και να μην αποτελέσει φραγμό στην ιατρική

Λόγω ακριβώς αυτών των αδιεξόδων, η νομοθετική ρύθμιση της «πτωματικής» μεταμόσχευσης αντιμετωπίστηκε από πολλά κράτη με ενδοιασμό και αναμονή και αφέθηκε να δημιουργήσει πρώτα η πράξη εμπειρίες. Αλλά και κράτη που πρωτοπόρησαν στη λήψη νομοθετικών μέτρων για την «πτωματική» μεταμόσχευση, όπως η Γαλλία, Μ. Βρετανία κλπ, χρειάστηκε πολλές φορές να αναθεωρήσουν τις απόψεις του. Ακόμη και σήμερα στη Γερμανία, όπου η ιατρική στον τομέα των μεταμοσχεύσεων έχει να επιδείξει σημαντικές προόδους και διαρκώς αυξάνεται ο αριθμός των μεταμοσχευμένων, δεν υπάρχει σχετική νομοθεσία, αν και η Ομοσπονδιακή Κυβέρνηση είχε αποφασίσει από τις 13.9.78 τη σύνταξη σχετικού νομοσχεδίου. Λόγω των έντονων διαφωνιών μεταξύ ιατρικών κύκλων, πολιτικών κομμάτων και πολιτών ως προς την επιλογή του συστήματος της μετά θάνατο δωρεάς οργάνων, το 1980 ο Υπουργός Δικαιοσύνης H.J. Vogel πρότεινε τη μη νομοθετική ρύθμιση των μεταμοσχεύσεων, έως ότου το θέμα ωριμάσει και συγκεντρωθούν εμπειρίες. Αποτέλεσμα ήταν στα χρόνια που ακολούθησαν να δημιουργηθεί χάος στις μεταμοσχεύσεις, λόγω του ότι κάθε γιατρός και κάθε μεταμοσχευτικό κέντρο εφάρμοζε τους δικούς του κανόνες και τη δική του ηθική με αποτέλεσμα, σύμφωνα με επερώτηση (το Σεπτέμβριο του 1989) της παράταξης της SPD στη Βουλή να έχει πραγματοποιηθεί μόνο το 17% των δυνατών περιπτώσεων μεταμόσχευσης νεφρού, το 1988 να έχουν πεθάνει 800 άνθρωποι που θα μπορούσαν να είχαν σωθεί, αν τους είχε μεταμοσχευθεί το μόσχευμα που περίμεναν και σύμφωνα με την «απάντηση της Κυβερνήσεως να ευρίσκονται εγγεγραμμένοι σε λίστα αναμονής στις 30.9.1989, 6.232 υποψήφιοι

λήπτες νεφρού. Το θέμα επανήλθε στην επικαιρότητα μετά την ένωση των Γερμανιών, όταν διαπιστώθηκε ότι η πρώην Ανατολική Γερμανία (DDR) ήδη από τις 4.7.75 είχε εκδώσει νόμο για τις μεταμοσχεύσεις, που εξακολουθεί να ισχύει τοπικά (ως Landesgesetz), εφόσον δεν έρχεται σε αντίθεση με το Σύνταγμα. Ήδη η Ομοσπονδιακή Κυβέρνηση της Γερμανίας έχει προχωρήσει στην κατάθεση σχεδίου νόμου με τον οποίο απαγορεύεται και ποινικοποιείται η εμπορευματοποίηση ανθρωπίνων οργάνων, ενώ οι Υπουργοί Υγείας των ομοσπονδιακών κρατών έχουν υποβάλλει από το Νοέμβριο του 1992 πρόταση νόμου για τη μετά θάνατο δωρεά οργάνων .

Η επιλογή τον ενός ή του άλλου συστήματος ή της όποιας παραλλαγής του θα πρέπει να εξασφαλίζει την απαραίτητη λεπτή ισορροπία ανάμεσα στη συνταγματικά κατοχυρωμένη προστασία της προσωπικότητας του δότη και στο κοινωνικό ανθρωπιστικό δικαίωμα της ωφελιμότητας των ασθενών. (Βάρκα Α. 1993)

6.2 Το Ζήτημα Των «Πτωματικών Μεταμοσχεύσεων Από Χριστιανική Θεολογική Αποψη

Του Εύαγγ. Δ. Θεοδώρου

Αναμφιβόλως ή λήψη οργάνων ή ιστών ή κυττάρων ή άλλων βιολογικών ουσιών από ένα ζώντα ή άρτι αποθανόντα δότην, είτε προς επιστημονική τους διερεύνηση και μελέτη, - είτε συνηθέστερα προς ενοφθαλμισμό και μεταμόσχευση τους σε ένα ζώντα λήπτην -, έχει πολλές φορές κατακριθεί και έχει γνωρίσει αναστολές ή επιβραδύνσεις εξ αιτίας ηθικοθρησκευτικών ή ανθρωπιστικών αιτιάσεων.

Οι αιτιάσεις αυτές στηρίζονται στο γεγονός, ότι, ενώ σε άλλες ιατρικές και θεραπευτικές δραστηριότητες υπάρχει ή διπολική σχέση ιατρού και ασθενούς, στην περίπτωση των μεταμοσχεύσεων υπάρχει ή τριπολική σχέση ιατρού - δότη - λήπτη.

Επίσης ή όλη αξιολόγηση της λήψεως μοσχευμάτων και των μεταμοσχεύσεων μπορεί να κλιμακωθεί ανάλογα προς το εάν πρόκειται να ληφθούν ή να μεταμοσχευθούν είτε μη αναγκαία για τη ζωή όργανα (π.χ. κερατοειδής ή ακουστικά όστάρια), είτε αναγκαία για τη ζωή όργανα (π.χ. καρδιά ή νεφρός).

Σήμερα, ένεκα των δυσκολιών, πού προκύπτουν είτε εκ των ανοσολογικών ερευνών είτε εκ των ψυχολογικών αλληλεξαρτήσεων, πού δημιουργούνται εξ αιτίας της αναγκαίας συγκαταθέσεως του ζώντος δότη, πού κάνει τη δωρεά του οργάνου, θεωρείται προτιμότερη ή λήψη οργάνων από τεθνεώτες, από πτώματα.

το πρώτο ερώτημα, πού προβάλλει για τις πτωματικές μεταμοσχεύσεις, είναι αν κατ' αρχήν υπάρχει θρησκευτικό κώλυμα γι' αυτές. Η αδίστακτη απάντηση είναι ότι δεν υπάρχει κανένα κώλυμα. Ούτε η 'Αγία Γραφή, ούτε η 'Ιερή Παράδοση της 'Εκκλησίας παρουσιάζει κάτι, πού τυχόν είναι αντίθετο στην ιδέα των μεταμοσχεύσεων.

Βέβαια μερικοί Ισχυρίστηκαν, ότι ή μεταμόσχευση οργάνων δεν είναι ηθικά επιτρεπτή, γιατί παραβιάζει την αρχή, σύμφωνα προς την οποία το σώμα πρέπει να παραμένει ανέγγιχτο, άπρωτο, ανέπαφο. Κι' αυτός ακόμη ο μεγάλος φιλόσοφος I. Kant στο έργο του «Μεταφυσική των ηθών» (Metaphysik der Sitten) προβάλλει το αίτημα τής διατηρήσεως της ακεραιότητας του σώματος, καταδικάζει κάθε ακρωτηριασμό και συμπεραίνει, ότι ο άνθρωπος δεν έχει δικαίωμα νά χαρίσει ή νά πώληση τμήματα του σώματος του, ακόμη ούτε ένα δόντι του. Τέτοιες όμως απόψεις δεν μπορούν νά βρουν έρεισμα στο γνήσιο χριστιανικό πνεύμα. Πρώτα - πρώτα θα πρέπει νά τονίσωμε, πώς προϋπόθεση για την ανάσταση των νεκρών, στην οποία πιστεύουν οι Χριστιανοί, δεν είναι ή ακεραιότης του σώματος. για τον πραγματικά πιστό, ή παντοδυναμία του Θεοί μπορεί κι απ' την τέφρα εκ της καύσεως των νεκρών κι απ' τα μεταστοιχειωμένα υλικά εκείνων, πού ακρωτηριάστηκαν σε ιατροδικαστικές εξετάσεις ή απανθρακώθηκαν σε πυρκαϊές ή φαγώθηκαν από καρχαρίες ή κοράκια ή άλλα άγρια θηρία, ν' ανάδειξη καινούργια δοξασμένα σώματα, πού θα επαληθεύουν τον λόγο του Άπ. Παύλου: «Δει γάρ το φθαρτόν τούτο ένδύσασθαι άφθαρσίαν και το θνητόν τούτο ένδύσασθαι άθανασίαν» (Α.' Κορ. 15, 53). Η καθολική ανάσταση των νεκρών, την οποία προσδοκούν οι Χριστιανοί, περιλαμβάνει και την ανάσταση των ακρωτηριασμένων, κονιορτοποιημένων, τεφροποιημένων και μεταστοιχειωμένων σωμάτων.

"Έπειτα ή Χριστιανική διδασκαλία θεωρεί βέβαια το σώμα του ανθρώπου ως δώρον του Θεοί, ως «μέλος Χρίστου» και ως «ναόν του αγίου Πνεύματος» (Α.' Κορ. 6, 15 - 19), αλλά δεν το αξιολογεί ως άυτοσκοπόν το θεωρεί ως μέσον προς ανωτέρους σκοπούς και πρό πάντων ως όργανον δοξολογίας του Θεοί. Ο Άπ. Παύλος τονίζει στην Α', προς Κορινθίους: «Δοξάσατε δη τον Θεόν εν τω σώματι και εν τω πνεύματι υμών, άτινα έστι του Θεοί» (Α'. Κορ. 6, 20). 'Αλλ' οι άνθρωποι δοξάζουν τον Θεό με τα σώματα τους, όταν τα παρουσιάζουν «θυσίαν ζώσαν, άγίαν εύάρεστον τω Θεώ, (Ρωμ. 12, 1) και όταν ακόμη τα θέτουν στην υπηρεσία τής υγιούς επιστήμης, πού κι αύτη, όταν ασκείται στά πλαίσια του Χριστιανικού ανθρωπισμού, είναι δοξολογία του Δημιουργού. Ο λόγος του Θεοί στην Παλαιά Διαθήκη τονίζει χαρακτηριστικά: «Τίμα ιατρόν και γάρ αυτόν έκτισε Κύριος.... Αυτός (Κύριος) έδωκεν ανθρώποις έπιστήμην

ένδοξάζεσθαι εν τοις θαυμασίοις αυτού» (Σοφία Σειράχ 38,1 - 6). Μέσα στά «θαυμάσια» αυτά ανήκει αναμφιβόλως και το συναρπαστικό γεγονός του νά παίρνη λ.χ. ο ιατρός ένα νεφρό, πού σε λίγο επρόκειτο νά αποσυντεθή μέσα στο πτώμα και νά το διατηρή ζωντανό και παλλόμενο επί χρόνια ή δεκαετίες μέσα στον οργανισμό ενός λήπτου, ο όποιος, ενώ θα νεκρωνόταν κι αυτός αν δεν του γινόταν μεταμόσχευση, τώρα δρα, δημιουργεί οικογένεια, μεταλαμπαδεύει την ιερή φλόγα τής ζωής, χαρίζει στον κόσμο καινούργιες υπάρξεις και προσφέρει συχνά ανεκτίμητες υπηρεσίες στο κοινωνικό σύνολο.

Κι άπ' άλλη σκοπιά μία - υπό ορθές προϋποθέσεις - μεταμόσχευση συμβιβάζεται προς το χριστιανικό πνεύμα. το πνεύμα τούτο εναρμονίζει πάντοτε ατομισμό και κοινωνισμό. Ή Εκκλησία, ή οποία είναι το μυστικό σώμα του Χρίστου δεν είναι ένα μηχανικό άθροισμα των μελών της, άλλα μια ενιαία ολότης. Μέσα σ' αυτήν ο καθένας είναι το κύτταρο ενός μυστικού οργανικού όλου, μέσα στο όποιο το ένα μέλος πρέπει να φροντίζει για το άλλο.

"Επειτα και ή εντολή της χριστιανικής πανανθρώπινης αγάπης στηρίζεται στο ότι όλοι κατέχομε την κοινή ανθρώπινη φύση. "Όλοι έχομε πλασθή «κατ' εικόνα» και «καθ' όμοίωσιν» του Θεοί. "Όλοι πρέπει νά βλέπω-με στον άλλο το alter ego. Πρό πάντων μέσα στην υπερφυσική όντική πραγματικότητα τής «εν Χριστώ» ζωής ο καθένας ζει μέσα στον πλησίον και ο πλησίον μέσα σ' αυτόν. Γι* αυτό κι ή μεταμόσχευση οργάνου μπορεί νά εμφανισθεί ως περίπτωση ενός είδους τεστ, για νά διαπιστωθεί ότι το βιβλικά και χριστιανικά προσανατολισμένο ήθος δεν αντιτίθεται στην τάξη τής δημιουργίας και στά θαυμάσια τής επιστήμης.

Έάν ή Εκκλησία δέχτηκε το μείζον τής αυτοθυσίας ζώντων και κατέταξε στις τάξεις των αγίων Χριστιανούς, πού ζωντανοί ακρωτηρίασαν τα σώματα τους ή πρόσφεραν ολοκαύτωμα τη ζωή τους προς χάρη συνανθρώπων, πολύ περισσότερο μπορεί και πρέπει νά δεχθεί το έλασσον και νά δώσει την ευλογία της στά μέλη της εκείνα πού εξ αγάπης προς τον πλησίον θα γράψουν πάνω στην ταυτότητα τους «δωρητής σώματος», θέτοντας έτσι μετά την τελευτή τους στη διάθεση άλλων σωματικά τους όργανα, για νά βοηθήσουν έτσι ένα πάσχοντα ή κινδυνεύοντα συνάνθρωπο.

Έπειτα θα μπορούσαμε νά προσθέσομε και το εξής: Έπειδή ο οποιοσδήποτε - για τη διατήρηση τής υγείας του ή για την παράταση τής ζωής του - είναι ενδεχόμενο νά χρειασθεί κάποτε μεταμόσχευση κάποιου οργάνου ή κάποιας βιολογικής ουσίας, πρέπει πάντοτε νά έχει διάθεση νά εφαρμόζει την χριστιανική αρχή: «Πάντα ούν όσα

αν θέλητε, ίνα ποιώσιν υμίν οι άνθρωποι, ούτω και υμείς ποιείται αύτοίς» (Ματθ. 7, 12).

'Από αυτά, πού είπαμε, συνάγεται ότι δεν είναι πειστικό το επιχείρημα, πού προσάγεται για την πατροπαράδοτη *piete* (Pietat), για την ευλάβεια πού οφείλεται στο σκήνωμα του νεκρού, το όποιο πρέπει τρόπον τινά νά μη σκυλευθή και νά μείνη στην ησυχία του ανέπαφο και ακέραιο. "Όταν ένας μαθητής του Χρίστου είπε στον Δάσκαλο «Κύριε, έπίτρεψόν μοι πρώτον άπελθειν και θάψαι τον πατέρα μου», τότε ο Ιησούς, προβλέποντας ότι ή επιστροφή του μαθητού στο σπίτι του θα τον οδηγούσε σε κληρονομικές διαμάχες, πού θα ψύχραιναν τον ιεραποστολικό του ζήλο, του είπε: «'Ακολουθεί μοι και άφες τους νεκρούς θάψαι τους εαυτών νεκρούς» (Ματθ. 8,21 — 22). 'Από χριστιανική λοιπόν άποψη, ή υποχρέωση εκ τής *piete*, εκ του σεβασμού απέναντι στους νεκρούς, δεν είναι απεριόριστη. Πάντοτε ένα καθήκον πρέπει νά υποχωρεί μπροστά σε αξιολογικά ανώτερες απαιτήσεις. «Το σάββατον διά τον άνθρωπον έγένητο, ούχ ο άνθρωπος διά το σάββατον» (Μάρκ. 2, 27).

Βέβαια μ' αυτά, πού λέγομε, με κανένα τρόπο δεν παραγνωρίζομε ότι είναι τελείως αψυχολόγητο νά πάμε σε κάποιον, άπ' την αγκαλιά του όποιο μόλις ο θάνατος άρπαξε μία προσφιλή του ύπαρξη, και νά του παρουσιάσομε ένα χαρτί, για νά υπογράψει, ότι συμφωνεί νά αφαιρεθούν όργανα απ' τον αγαπημένο του νεκρό. 'Ασφαλώς πρέπει κατ' άλλον τρόπο νά ρυθμισθεί νομοθετικά το ζήτημα τής συναινέσεως είτε του αποθνήσκοντος, είτε των συγγενών του.

Το συμπέρασμα εκ των λεχθέντων είναι, ότι από θεολογική, χριστιανική, ηθική και ανθρωπιστική άποψη οι πτωματικές μεταμοσχεύσεις αυτές καθ' εαυτές όχι μόνο δεν είναι καταδικαστές, αλλά και μπορούν νά επαινεθούν και ευλογηθούν. Αρκεί νά μη λησμονείται, ότι κάθε επιστημονική ενέργεια, «χωριζόμενη τής δικαιοσύνης και τής άλλης αρετής, πανουργία, ου σοφία φαίνεται».

Από χριστιανική άποψη ισχύει επί του προκειμένου ή αρχή του αγίου Αυγουστίνου: «'Αγάπα τον Θεό και κάνε ό,τι θέλεις». Δεν μπορεί να αγαπάμε τον Θεό και συγχρόνως να κάνομε ανεπίτρεπτες ηθικά πράξεις, πού είναι αντίθετες προς το θέλημα Του. Και οι πτωματικές λοιπόν μεταμοσχεύσεις πρέπει να γίνονται σε ηθικώς επιτρεπτά πλαίσια υπό ορισμένες προϋποθέσεις. Ποιες είναι οι κυριότερες Από αυτές; Είναι οι εξής:

1) Εφ' όσον ή είσοδος του θανάτου δεν είναι απότομο και τελείως ξαφνικό συμβάν στην ολότητα του οργανισμού, αλλά προϊούσα πορεία στους διαφόρους ιστούς και στα διάφορα όργανα, πρέπει να υπάρχει ταχύρρυθμη, έγκαιρη και απόλυτα

τεκμηριωμένη και εξακριβωμένη διάγνωση του οριστικού θανάτου, εκ του οποίου είναι αδύνατη ή αναζωογόνηση του ανθρώπου. Οι ιατροί ασφαλώς μπορούν να συμφωνήσουν στην κωδικοποίηση και διατύπωση των κριτηρίων του οριστικού θανάτου, ανάμεσα στα όποια θα είναι λ.χ. το μη αναστρέψιμο κώμα, ή ήλεκτροεγκεφαλική σιγή, ή απουσία κάθε αυτόματης ή προκλητής βιοηλεκτρικής δραστηριότητας.

2) Πρέπει νομοθετικώς να περιορισθεί στο ελάχιστο ή να εκμηδενισθεί τελείως κάθε δυνατότης συναλλαγής και ιδιοτελούς εκμεταλλεύσεως των σχετικών επιστημονικών δυνατοτήτων. Δεν πρέπει λ.χ. ποτέ οι ίδιοι ιατροί να σχετίζονται τόσο με τον δότη, όσο και με τον λήπτη των μοσχευμάτων.

3) Πρέπει να εξασφαλισθούν νομοθετικώς οι προϋποθέσεις, ώστε να μη τολμά να δρα ή νοσηρή επιστημονική φαντασία σε μυθιστορήματα ή κινηματογραφικές ταινίες, όπως λ.χ. στο έργο Coma του αμερικάνου Michel Crichton.

4) τα ατομικά κίνητρα πρέπει να θυσιάζονται μπροστά στο αίτημα του γενικού καλού και της γενικής ευημερίας.

5) Πρέπει να καθορισθούν κριτήρια αδιάβλητου διαθέσεως των μοσχευμάτων από ειδικές τράπεζες σε περίπτωση, που οι λήπτες είναι περισσότεροι απ' τους δότες.

6) Είναι ανεπίτρεπτη κάθε απόπειρα μεταμοσχεύσεως εγκεφάλου ή γεννητικών οργάνων.

7) Η συναίνεση για τη μεταμόσχευση πρέπει να είναι αποτέλεσμα διαφώτισεως, σοβαρού προβληματισμού και περισκέψεως.

8) Η τεχνολογία των μεταμοσχεύσεων δεν πρέπει ποτέ να οδηγήσει τρόπον τινά σε «μανιπουλάρισμα» και τροχιοδρόμηση της ανθρώπινης αναπτύξεως κατά τρόπον που μπορεί να προσκρούει και άπαδη στην αξιοπρέπεια και στην ελευθερία της ανθρώπινης προσωπικότητας.

6.3 Ηθικά προβλήματα της μεταμοσχεύσεως ιστών και οργάνων

Η ιδέα της μεταμοσχεύσεως έρχεται από τα βάθη των αιώνων, με μύθους που έπλασε η ενδόμυχη επιθυμία των ανθρώπων για την αντικατάσταση των φθαρμένων οργάνων τους με νέα και υγιή. Η ελληνική μυθολογία την εκφράζει με το μύθο του Δαίδαλου και του Ικαρου και την τοποθέτηση φτερών στην κεφαλή του Μορφέα, για

να φτερουγίζει στις ονειρικές περιπλανήσεις του. Και ακόμα δεν μπόρεσε να διαφύγει τη φαντασία του Ομήρου, ο οποίος περιγράφει στην Ιλιάδα, ότι ο σοφός Χείρων τοποθέτησε οστούν από γίγαντα στην πτέρνα του Αχιλλέα. Αλλά και η εκκλησιαστική μας ιστορία των Βυζαντινών χρόνων παρουσιάζει το θαύμα των αγίων Πατέρων και ιατρών Κοσμά και Δαμιανού, οι οποίοι τον 13ο αιώνα, μετά από κατανυκτική προσευχή, ακρωτηρίασαν κάτω άκρο που έπασχε από κακοήθη όγκο και το αντικατέστησαν με νέο και υγιές.

Αν αφήσουμε όμως κατά μέρος το μύθο και το θαύμα, ως πρώτη μεταμόσχευση ιστών θα πρέπει να θεωρήσουμε τη μετάγγιση αίματος που έγινε στον Πάππα Ινοκέντιο τον 8ο το 1495, παρά το γεγονός ότι στην ιατρική βιβλιογραφία η πρώτη εργασία για μετάγγιση αναφέρεται από το Γάλλο Landois το 1875. Η προσπάθεια της ιατρικής για τη μεταμόσχευση ιστών και οργάνων αρχίζει τον 18ο αιώνα με τα πειράματα του μεγάλου Σκώτου ερευνητή John Hunter το 1771, ο οποίος μεταμόσχευσε γεννητικούς αδένες πετεινού σε όρνιθες, και του Baronio το 1804 ο οποίος απέδειξε τη δυνατότητα μεταμοσχεύσεως δέρματος σε πειραματόζωα. Πέρασε ολόκληρος αιώνας προσπαθειών και απογοητεύσεων μέχρι το 1902, όταν ο Γάλλος βιολόγος και χειρουργός Alexis Carrel εφάρμοσε τεχνική συρραφής των αγγείων και άνοιξε το δρόμο στη χειρουργική για τη μεταμόσχευση οργάνων.

Ακολούθησαν πειραματικές και κλινικές προσπάθειες σε όλες τις χώρες του πολιτισμένου κόσμου, οι οποίες απέτυχαν πλήρως γιατί το μεγάλο ανοσολογικό πρόβλημα της απορρίψεως του μοσχεύματος δεν ήτο ακόμα γνωστό. Ορόσημο στην εποχή μας για το ξεκίνημα των μεταμοσχεύσεων, αποτελεί το έτος 1954, όταν ο Αμερικανός Joseph Murray στη Βοστώνη μεταμόσχευσε με επιτυχία σε νεαρό άτομο, νεφρό που πήρε από το μονοωογενή δίδυμο αδελφό του. Το 1967 ο τολμηρός Νοτιο-αφρικανός Christian Barnard, στηριγμένος στις πειραματικές εργασίες του Shamway και των συνεργατών του, του Πανεπιστημίου Stanford της Καλιφόρνιας μεταμόσχευσε για πρώτη φορά καρδιά, δημιουργώντας σάλο θετικών και αρνητικών αντιδράσεων, ακόμη και από το Βατικανό.

Η χειρουργική των μεταμοσχεύσεων δεν είχε πείσει ακόμη. Μόλις είχε περάσει από το πειραματικό εργαστήριο στο στάδιο της κλινικής δοκιμασίας. Τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα δεν μπορούσαν να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά την απόρριψη, ενώ παράλληλα προκαλούσαν μεγάλες επιπλοκές, καθιστώντας τη ζωή των ασθενών με μεταμοσχευμένα όργανα πολύ συχνά προβληματική.

Σήμερα το μεγάλο βιοϊατρικό επίτευγμα της εποχής μας, η μεταμόσχευση ιστών

των οργάνων, αποτελεί καθημερινή κλινική πράξη. Η χειρουργική επιστήμη μπορεί να υποστηρίξει θετικά ότι κατορθώνει να μεταμοσχεύσει με επιτυχία τα περισσότερα όργανα, με εξαίρεση κυρίως τον εγκέφαλο. Αλλά και η ανοσολογία, παρ' ότι δεν εξουδετέρωσε τελείως το μεγάλο κίνδυνο της απορρίψεως του μοσχεύματος, όμως, με τις ακριβείς μεθόδους για τον έλεγχο της ιστοσυμβατότητας και τα νέα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα, μπορεί να παρατείνει τη λειτουργία των μεταμοσχευμένων οργάνων για μακρό ή και απεριόριστο χρόνο.

Στον πλανήτη μας ζουν και απολαμβάνουν σήμερα τη ζωή χιλιάδες συνανθρώπων μας με μεταμοσχευμένα όργανα. Στη μακρά και δυσχερή όμως πορεία της από πειραματικό εργαστήριο μέχρι κλινική εφαρμογή, η μεταμόσχευση οργάνων, όπως κάθε μεγάλη ανθρώπινη ιδέα και προσπάθεια, δημιούργησε σωρεία προβλημάτων θρησκευτικών, κοινωνικών νομικών, συναισθηματικών κυρίως ηθικών, με τα οποία και θα ασχοληθούμε.

Ας διερευνήσουμε κατ' αρχήν η ιδέα και η εφαρμογή της μεταμοσχεύσεως έχει ηθική δικαίωση και κατοχύρωση. Για πρώτη φορά στην Ιστορία της Ιατρικής η διανικτική σχέση ιατρού-ασθενούς ταράσσεται. Ένας νέος παρότι, απαραίτητος για τη θεραπεία, παρεμβάλλεται. Είναι ο ζωντανός νεκρός δότης, που προσφέρει κυριολεκτικά δώρο ζωής.

Αυτή η προσφορά και η τοποθέτηση ζώντων οργάνων από άνθρωπο σε άνθρωπο, συγκλόνισε τα θεμέλια της παραδοσιακής ιατρικής και ανέτρεψε καθιερωμένους δεσμούς. Πώς είναι δυνατόν η ιατρική επιστήμη να αγνοήσει το βασικό δόγμα της, την Ιπποκρατική . η «Ωφελείν ή μη βλάπτειν» και θέσει σε κίνδυνο τη ζωή ενός υγιούς ανθρώπου, του δωρητού οργάνου; Ή πώς να εναντιωθεί σε παραδόσεις, προλήψεις και προκαταλήψεις αιώνων, και να θίξει την ωραιότητα και την ιερότητα ενός σώματος;

Δεν πρέπει να μας διαφεύγει αποστολή της ιατρικής είναι η θεραπεία της νόσου και η προστασία της ζωής του πάσχοντος συνανθρώπου. Ο πατέρας της ιατρικής χαρακτηρίζει ως θεία την προσπάθεια του ιατρού για την αντιμετώπιση της νόσου με την επιγραμματική ρήση «θείον το ανακουφίζειν οδύνη».

Πόσο συχνά όμως η επιστήμη είχε τη δυνατότητα στον ιατρό να πληρώσει αυτή την αποστολή τι; Πόσες αρρώστιες παραμένουν ακόμη και σήμερα αδιάγνωστες και αθεράπευτες; Η μοιρολατρική υποταγή στην ανεπάρκεια της επιστήμης οδηγεί στη στασιμότητα και το τέλμα. Η πρόοδος και η μετεξέλιξη κατορθώνονται μόνο με την έρευνα και την επινόηση πρωτοτύπων διαγνωστικών και θεραπευτικών μεθόδων. Με

μια απαραίτητη προϋπόθεση, ότι ο ερευνητής θα πρέπει να βαδίζει στο δρόμο που έχει χαράξει η ιατρική ηθική, απαλλαγμένος από υπέρμετρη φιλοδοξία και αλαζονεία. Εδώ αρμόζουν τα λόγια του φιλόσοφου και ποιητή Νοβάλις «Όταν ο άνθρωπος προτίθεται να προχωρήσει ένα βήμα εμπρός σε κάθε είδους δημιουργία, επιστημονική, τεχνολογική, κοινωνική, πρέπει προηγουμένως να επιτελέσει τρία βήματα πίσω προς την ηθική περισυλλογή». Χωρίς ηθική περισυλλογή και κατοχύρωση, ένας νέος τρόπος θεραπείας θα μπορούσε να είναι επικίνδυνος, μεταβάλλοντας τον ασθενή σε μέσο ερεύνης.

Η άποψη ότι ο πρωτοπόρος ιατρός δικαιώνεται όταν θέτει σε κίνδυνο τη ζωή ασθενών του, για να εξελιχθεί μια νέα μέθοδος, που θα σώζει ίσως χιλιάδες συνανθρώπους, ακόμη και εάν είναι πραγματοποιήσιμη, δεν είναι ηθικώς αποδεκτή. Η ψυχρή λογική μπορεί να συγκατανεύει, η ιατρική ηθική όμως αντιτίθεται. Η δεοντολογία και η ηθική στην εποχή μας καταδικάζει το απόφθεγμα του μεγάλου Ρωμαίου ιατρού Κέλσου, ο οποίος υποστήριζε ότι «δεν είναι σκληρότης το να υποβάλλεις λίγους καταδικασμένους εγκληματίες σε ταλαιπωρίες, προκειμένου να ωφελήσεις πλήθος αθώων διά μέσου των αιώνων». Η άποψη του, όχι προς τιμήν του αιώνα μας, βρήκε δυστυχώς μιμητές μερικούς ιατρούς κατά το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, όπως απεδείχθη στη δίκη της Νυρεμβέργης. Η ανθρώπινη ζωή, το μοναδικό και ανεπανάληπτο φαινόμενο της δημιουργίας, δεν μπορεί να τεθεί σε κίνδυνο για καμιά σκοπιμότητα. Απεναντίας η προσπάθεια για επιβίωση, έστω και λίγων ημερών, αποτελεί ιατρική επιταγή. Όταν όμως οι επίσημες θεραπευτικές μέθοδοι δεν μπορούν να αποδώσουν και ο ασθενής βαδίζει στο τέρμα του αβοήθητος, τότε η εφαρμογή μιας νέας θεραπείας θα πρέπει να θεωρείται ηθικώς κατοχυρωμένη, με την απαραίτητη προϋπόθεση ότι έχει περάσει με απόλυτη επιτυχία από την πειραματική δοκιμασία και ο ασθενής και το περιβάλλον του έχουν ενημερωθεί ότι η μέθοδος που θα εφαρμοσθεί είναι νέα και τα αποτελέσματα αβέβαια. Για το λόγο αυτό μεταμόσχευση οργάνων επιβάλλεται σε ασθενείς που βρίσκονται στο τελικό στάδιο καρδιακής ή ηπατικής ανεπάρκειας, οπότε ο θάνατος караδοκεί σε κάθε στιγμή.

Το ίδιο ισχύει για ασθενείς που βρίσκονται σε τελική νεφρική ανεπάρκεια, οι οποίοι μπορούν να επιβιώνουν συνδεδεμένοι όμως δυο ή και τρεις φορές την εβδομάδα με το τεχνητό νεφρό, όπως το έμβρυο με τη μητέρα του με τον ομφάλιο λώρο. Η επιβίωση τους είναι εξαρτημένη από την αιμοκάθαρση, γεγονός που κάνει τη ζωή τους δραματική. Σ' αυτήν επομένως την κατηγορία των χωρίς ελπίδα ασθενών, όπου η επιστήμη έχει εξαντλήσει κάθε δυνατότητα, απευθύνεται η μεταμόσχευση. Αυτούς

προσπαθεί να σώσει και γι' αυτό δεν υπάρχουν ηθικοί προβληματισμοί που να εναντιώνονται στην ιδέα της εφαρμογής της, αφού αποτελεί τη μόνη δυνατότητα επιβίωσης του ασθενούς.

Παρ' ότι η μεταμόσχευση ως ιδέα και πράξη είναι ηθικά κατοχυρωμένη, πολλά προβλήματα δημιουργούνται κατά την εφαρμογή της όταν δεν τηρούνται οι αρχές της ιατρικής δεοντολογίας και ηθικής. Βασικό ηθικό χρέος αποτελεί η εξασφάλιση της ζωής του λήπτου. Για να είναι η επέμβαση επωφελής για αυτόν, θα πρέπει να τηρηθούν όλα τα ηθικά και ιατρικά δεδομένα. Αν η νόσος έχει προκαλέσει μόνιμες και σημαντικές διαταραχές στον οργανισμό, η αξία μιας μεταμοσχεύσεως είναι αμφισβητήσιμη, έστω κι αν είναι επιτυχής γιατί τότε θα παρατείνει μια ζωή προβληματική. Με ποια αντικειμενικά κριτήρια θα αποφασίσουμε όμως αν η ζωή είναι προβληματική; Ποιος έχει το δικαίωμα να πάρει την τελική απόφαση; Ο ιατρός, ο ασθενής ή οι συγγενείς του;

Στους αιώνες που πέρασαν, άλλα και μέχρι προ ολίγων ακόμη ετών, η προσφορά των ιατρικών υπηρεσιών αποφασιζόταν αποκλειστικά από τον ιατρό χωρίς τη συμμετοχή του ασθενούς, ο οποίος θα έπρεπε να υπακούει χωρίς αντιρρήσεις και παρεμβάσεις. Κατά τη διάρκεια όμως των τελευταίων ετών, η καλύτερη πληροφόρηση του κοινού και η γενικότερη ανάπτυξη του, έχει μεταβάλει τη σχέση ιατρού-ασθενούς. Οι ασθενείς, επιθυμούν, αλλά και έχουν το δικαίωμα της συμμετοχής στη λήψη των αποφάσεων, από τις οποίες εξαρτάται η υγεία τους και πολλές φορές και αυτή η ίδια η ζωή τους.

Η ελευθερία του ατόμου, που αποτελεί θεμέλιο λίθο της δημοκρατικής κοινωνίας, αλλά και βασική αρχή της ηθικής, πρέπει απόλυτα να τηρηθεί. Αρμόδιος για την τελική απόφαση πρέπει να είναι ο ίδιος ο ασθενής. Στην άποψη αυτή συμφώνησαν φιλόσοφοι, αν και αντιθέτων τάσεων, όπως ο Immanuel Kant και ο John Stuart Mill, υπό την προϋπόθεση όμως ότι η διανοητική και ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς του επιτρέπουν να εκτιμήσει τα γεγονότα και τις προοπτικές, που με ειλικρίνεια και αντικειμενικότητα θα του εκθέσει ο ιατρός.

Εδώ γεννάται το μεγάλο ερώτημα. Είναι η ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς και ιδιαίτερα του μεσογειακού Έλληνα, κατάλληλη να του επιτρέψει μια ψύχραιμη και σωστή εκτίμηση της καταστάσεως και να τον οδηγήσει στην ορθή απόφαση, ή η πληροφόρηση θα τον ευαισθητοποιήσει και θα τον επηρεάσει αρνητικά; Ειδικά, ο ασθενής που θα υποβληθεί σε μεταμόσχευση πρέπει να είναι σωστά πληροφορημένος. Πρέπει να γνωρίζει το ενδεχόμενο της απορρίψεως, τις επιπλοκές

που μπορεί να εμφανισθούν, αλλά και την ποιότητα της ζωής που θα του εξασφαλίσει η μεταμόσχευση. Μόνο όταν γνωρίζει την πραγματικότητα συνειδητοποιεί το πρόβλημα και ακολουθεί τις υποδείξεις του ιατρού, με τον οποίο θα πρέπει να συνεργάζεται στενά για τη δημιουργία συνθηκών που θα του επιτρέψουν να απολαύσει μια φυσιολογική ζωή μετά την επέμβαση.

Ειδικά ηθικά προβλήματα δημιουργεί η μεταμόσχευση στα παιδιά που δεν έχουν την ωριμότητα να αποφασίσουν για τον εαυτό τους. Ο νόμος παραχωρεί βέβαια το δικαίωμα της αποφάσεως στους γονείς. Δεν είναι όμως το ίδιο όταν αποφασίζεις για τη ζωή σου και όταν παίρνεις απόφαση για τη ζωή άλλων, έστω και αν πρόκειται για τα παιδιά σου. Σε ατυχείς περιπτώσεις παιδιών με σωματικές ή πνευματικές αναπηρίες, οι γονείς πολλές φορές αρνούνται να τα υποβάλουν σε θεραπεία, για να μην παρατείνουν τη μαρτυρική ζωή τους. Και σ' αυτές ακόμα τις περιπτώσεις, ο ιατρός παρά τους οποιουσδήποτε προβληματισμούς του, πρέπει να συμμορφωθεί προς τις επιταγές του λειτουργήματος του. Αποστολή του είναι η παράταση της ζωής. Με κανένα τρόπο δεν έχει το δικαίωμα να αποφασίζει για το θάνατο συνανθρώπου του. Είναι γεγονός όμως, ότι σε περιπτώσεις που η ζωή είναι βασανιστική και όταν δεν διαφαίνεται καμιά πιθανότητα ίασεως, πολλές φορές ως άνθρωποι έχουμε διερωτηθεί αν μια ήρεμη αποχώρηση δεν είναι προτιμότερη από την παράταση της ζωής. Δεν υπαινίσσομαι βέβαια το μεγάλο πρόβλημα της ευθανασίας, απλώς θέτω το ερώτημα αν η ιατρική σ' αυτές τις απέλπιδες τυραννικές καταστάσεις πρέπει να μάχεται με φανατισμό για να παρατείνει ένα μαρτύριο, που κανείς από εμάς δεν θα ήθελε να υποστεί.

Το δεύτερο και μεγαλύτερο συναισθηματικό και ηθικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο ιατρός των μεταμοσχεύσεων, είναι ο ζωντανός δότης. Μετά την επιτυχή μεταμόσχευση νεφρού μεταξύ μονοωογενών διδύμων που αναφέρθηκε στην αρχή, επικράτησε η άποψη ότι είναι παραδεκτή η πρόκληση βλάβης, ακόμη και κινδύνου, σε ένα άτομο, προκειμένου να σωθεί ένα άλλο.

Υποστηρίχθηκε ότι ο ψυχικός κλονισμός του εθελοντή δότη θα ήταν μεγάλος, αν δεν του δινόταν η ευκαιρία να προσφέρει ζωή στον αδελφό του δωρίζοντας το νεφρό του. Έτσι ο στενός συγγενής, μητέρα, πατέρας ή αδελφός απετέλεσε στα πρώτα χρόνια τη μοναδική ίσως πηγή μοσχευμάτων. Ο συναισθηματισμός και η αγωνία για να διατηρηθεί στη ζωή το αγαπημένο πρόσωπο, υπερνικά τον κίνδυνο και την ταλαιπωρία μιας επεμβάσεως, ακόμη και τον φόβο κάποιας αναπηρίας, και εξυψώνει τον υποψήφιο δότη σε επίπεδο πραγματικής αυτοθυσίας. Η φιλόνηρω όμως

προσφορά του δεν μπορεί να γίνει αποδεκτή ανεξέλεγκτα. Πρέπει να μελετηθούν όλα τα δεδομένα που διασφαλίζουν κατά το μέγιστο δυνατό τρόπο τη ζωή του.

Η επέμβαση για τη λήψη ενός νεφρού για μεταμόσχευση δεν είναι τελείως απαλλαγμένη από το φόβο του θανάτου. Η μεγάλη ηλικία και η κακή γενική κατάσταση του οργανισμού επαυξάνουν τον κίνδυνο. Αλλά δεν είναι μόνο ο κίνδυνος του θανάτου. Είναι και η τύχη του εναπομείναντος νεφρού. Κανείς δεν μπορεί να γνωρίζει τι θα επακολουθήσει στα επόμενα χρόνια γιατί δυστυχώς δεν υπάρχουν ακόμα επαρκείς στατιστικές για το θέμα αυτό.

Πολύ μεγαλύτερο γίνεται το πρόβλημα όταν πρέπει να ληφθούν τμήματα από το ήπαρ γονέα για μεταμόσχευση σε παιδιά με εγγενή χολική ατρησία, ή τμήμα-παγκρέατος. Οι επεμβάσεις αυτές είναι βαριές και η νοσηρότητα . η θνητότητα αυξημένες. Αλλά αυτή η πιθανότητα επιτυχίας της μεταμοσχεύσεως θα πρέπει ιδιαίτερα να ληφθεί υπόψη. Κάθε μόσχευμα δεν είναι κατάλληλο, έστω κι αν έχει καλή ιστοσυμβατότητα.

Ένας νεφρός ηλικιωμένου ατόμου, που ανταποκρίνεται με δυσκολία στο λειτουργικό του έργο, τρέχει τον κίνδυνο για πολλούς 'ου I είναι ανεπαρκής μετά τη μεταμόσχευση. Η απόφαση θα :πει να στηριχθεί στη στατιστική των πιθανοτήτων τόσο της επιτυχίας της μεταμοσχεύσεως όσο της ενδεχομένης βλάβης του νεφρού. Τα στατιστικά δεδομένα οφείλουν να πληροφορήσουν αν ανθρωπιστική πράξη, όπως η αφορά ενός οργάνου, θα είναι ακίνδυνη, ωφέλιμη ή μάταιη και μας οδηγήσουν όσο γίνεται ασφαλέστερα στη λήψη της τελικής φάσεως.

Ιδιαίτερα ανατριχιαστική είναι η προσπάθεια οικογενειών να παρουσιάσουν σαν εκούσιους δότες παιδιά τους που είναι διανοητικά στερημένα, για να προσφέρουν σε πάσχοντες αδελφούς. Ανακαλώ στη μνήμη τέτοιες συγκλονιστικές περιπτώσεις, οι οποίες αντιτίθενται σε έννοια ηθικής και αποκλείονται ασυζητητί. Θα πρέπει να αποκλείονται επίσης, χωρίς δισταγμό, η μεταφορά νεφρών από παιδιά σε ηλικιωμένους γονείς. Η περίπτωση είναι σπάνια, αφού οι γονείς-μπορεί να επιβιώνουν με αιμοκάθαρση.

Το "Primum non nocere" δηλαδή κατ' αρχήν μη βλάπτεις που πτάθησε να τηρήσει κατά το τόν η ιατρική στους αιώνες πέρασαν, ας αποτελεί αξίωμα την προστασία του εθελοντή . Για να είναι ο ιατρός συνεπής προς τις ηθικές υποχρεώσεις του, θα πρέπει να καταβάλει προσπάθεια να αποτρέψει τον υποψήφιο δότη από την ανθρωπιστική προσφορά του, πρέπει με ειλικρίνεια και αντικειμενικότητα να τον κατατοπίσει για όλα τα ενδεχόμενα που μπορεί να προκύψουν σ' αυτόν από την αφαίρεση του

οργάνου του. Μόνο τότε ο ιατρός είναι ηθικά κατοχυρωμένος να προχωρήσει στη μεταμόσχευση. Ας γίνει κοινή συνείδηση, ότι η χρησιμοποίηση ζωντανού δότη θα πρέπει να είναι το έσχατο μέσο και μόνο όταν η ανεύρεση πτωματικού μοσχεύματος είναι αδύνατη.

Μεγάλο ηθικό δίλημμα, δημιουργεί η προσφορά νεφρών από μη συγγενείς δότες, οι οποίοι προσέρχονται δήθεν εθελοντικά, ως εμπορούμενοι από ιδεώδη φιλαλληλίας ενώ συνήθως υποκρύπτεται οικονομική συναλλαγή. Στις εφημερίδες των Ινδιών, της Βραζιλίας και άλλων χωρών συνεχώς υπάρχουν αγγελίες για πώληση νεφρών από ζωντανούς δότες έναντι μερικών χιλιάδων δολαρίων. Ακόμη και κρατικά νοσοκομεία των χωρών αυτών προβαίνουν σε αγορές νεφρών για μεταμοσχεύσεις. Η απαράδεκτη αυτή πράξη, βρήκε στο παρελθόν λίγους ευτυχώς μιμητές στην Ευρώπη και την Αμερική.

Η διεθνής Εταιρεία Μεταμοσχεύσεων και το Συμβούλιο της Ευρώπης εστιγμάτισαν την αγοραπωλησία, ως πράξη στερημένη ηθικής. Χώρες όπως οι ΗΠΑ απαγορεύουν με νόμο την πώληση μοσχευμάτων. Το φλέγον πρόβλημα δεν έχει μόνο την ηθική του άποψη, αν μπορούμε δηλαδή να μετατρέψουμε το σώμα μας σε εμπορεύσιμο αντικείμενο, αλλά και την πρακτική πλευρά του. Η πώληση οργάνων στην ελεύθερη αγορά, εφόσον η ζήτηση είναι μεγάλη. Θα δημιουργούσε αδυναμία στο φτωχό να προμηθευθεί μόσχευμα και η αγαθοεργός πράξη της μεταμοσχεύσεως θα περιοριζόταν μόνο στον πλούσιο.

Ας δούμε όμως και μια άλλη διάσταση του προβλήματος. Αν εμείς οι ίδιοι απειλούμαστε από τον άμεσο κίνδυνο του θανάτου και η οικονομική μας κατάσταση μας επέτρεπε την αγορά ενός οργάνου, πόσο ανήθικη θα θεωρούσαμε την πράξη μας. Ας αντιστρέψουμε όμως την ερώτηση. Αν είμαστε φτωχοί, ανίκανοι να διαθρέψουμε την οικογένεια μας και η προσφορά ενός οργάνου, χωρίς ιδιαίτερο κίνδυνο για τη ζωή μας ή αξιόλογη αναπηρία, μας εξασφάλιζε χρηματικά για πολλά χρόνια, γιατί η πράξη μας θα ήταν ανήθικη, αφού παράλληλα με την οικονομική μας κάλυψη θα βοηθούσε και ένα συνάνθρωπο να επιζήσει;

Δεν τάσσομαι φυσικά υπέρ της εμπορευσιμοποίησης των μεταμοσχεύσεων, απλώς αναφέρω ενδιαφέρουσες πτυχές του προβλήματος. Δεν θα έπρεπε στο κατώφλι του 21ου αιώνα να υπάρχουν τόσο δυστυχείς άνθρωποι που να καταφεύγουν σε πράξεις απογνώσεως για να επιζήσουν. Αλλά ούτε και είναι ηθικά επιτρεπτό να πεθαίνουν αβοήθητοι χιλιάδες συνάνθρωποι αναμένοντας μάταια πτωματικό μόσχευμα.

Η μεταμόσχευση θα πρέπει να στηρίζεται στην εθελοντική προσφορά πτωματικών

μοσχευμάτων, με κίνητρα τον αλτρουισμό και τη φιλαλληλία. Τότε μόνο μετουσιώνεται από συνήθης χειρουργική πράξη σε αληθινή μυσταγωγία. Ατυχώς όμως η πείρα, όχι μόνο από τη χώρα μας αλλά και από τον κόσμο ολόκληρο, διδάσκει ότι μόνο ένα μικρό ποσοστό ασθενών, επωφελείται από τη μεταμόσχευση, ενώ οι άλλοι πεθαίνουν αβοήθητοι. Οι λόγοι της μικρής προσφοράς πτωματικών μοσχευμάτων είναι πολλοί. Εξαρτώνται από την κοινωνική και τη γενικότερη αγωγή της κάθε χώρας και κυρίως από τη σημασία που αποδίδεται στο μέγιστο αγαθό της ζωής, την ελευθερία του ατόμου. Σε καθεστώτα όπου το άτομο είναι υποταγμένο στην ολότητα, η προσφορά μοσχεύματος είναι αυτονόητη, γιατί τα όργανα θεωρούνται ιδιοκτησία του κράτους. Όταν όμως η κοινωνία αποτελείται από άτομα ανεξάρτητα και αυτόνομα που δεν έχουν νομική υποχρέωση έναντι άλλων, η προσφορά μοσχεύματος αποτελεί δώρο που απορρέει από ελεύθερη βούληση.

Ποια θα πρέπει να είναι η ηθική τοποθέτηση μας πάνω στο τεράστιο ανθρωπιστικό αυτό θέμα; Τι έχει μεγαλύτερη αξία στη ζωή; Ο σεβασμός στην επιθυμία ενός ανθρώπου για την ταφή άθικτων των _ λειψάνων του, ή η λήψη μετά θάνατον των οργάνων του για τη σωτηρία ενός ή περισσότερων συνανθρώπων; Η απάντηση δεν είναι καθόλου ευχερής. Παρ' ότι οι ιατροί πολλές φορές παριστάμεθα στο μαρτύριο ασθενών που πεθαίνουν αβοήθητοι, χωρίς τη δυνατότητα να ανευρεθεί ένα μόσχευμα, δεν θα μπορούσαμε να εναντιωθούμε στην επιθυμία του ατόμου για την ταφή ακεραίων των λειψάνων του. Είναι γνωστό πως η ελευθερία του ατόμου οδηγεί καμιά φορά σε πράξεις αντικοινωνικές ή ακόμη έρχεται σε αντίθεση και μ' αυτή την έννοια της φιλαλληλίας και της αγαθοεργίας, όπως στην περίπτωση των μεταμοσχεύσεων. Είναι α_ _ διανοητός όμως ο περιορισμός της. Το ελεύθερο και ανεξάρτητο άτομο μιας πολιτισμένης κοινωνίας, πρέπει, ορθά καθοδηγημένο, να διακατέχεται από το αίσθημα της ευθύνης και της κοινωνικής προσφοράς. Πρέπει να κυριαρχείται από αισθήματα αλληλοβοήθειας και αλτρουισμού. Ατυχώς αυτό δε συμβαίνει συχνά και η περίπτωση του Καλού Σαμαρείτη σπανίζει στην εποχή μας.

Αλλά η άρνηση των ανθρώπων στην προσφορά πτωματικών μοσχευμάτων έχει κι αυτή την ερμηνεία της. Ας δούμε μερικά από τα αίτια που διαμορφώνουν την αρνητική αυτή αντίδραση. Κατ' αρχήν ο σεβασμός της ακεραιότητας του πτώματος είναι ριζωμένος στη συνείδηση των λαών εδώ και χιλιάδες χρόνια. Έχει την προέλευση του από την εποχή της ειδωλολατρίας και συνεχίζεται μέχρι σήμερα. Όχι μόνο στις μυθολογίες όλων των λαών αλλά και στην αρχαία Ελληνική Γραμματεία, έχει καταδικασθεί η κακομεταχείριση των νεκρών. Ο Ομηρος στην Ιλιάδα και στην

Οδύσσεια, ο Ευριπίδης και άλλοι ακόμη ποιητές και συγγραφείς υποστηρίζουν το σεβασμό του πτώματος. Χαρακτηριστικά είναι τα λόγια του Μοσχίωνος, τραγικού ποιητού των μετακλασικών χρόνων, ο οποίος λέγει: «Κενόν θανόντος ανδρός ακίζειν σκιάν: Ζώντας κολάζειν, ου θανόντος ευσεβές». «Μάταιο είναι να κακοποιείται το νεκρό σώμα. Η ευσέβεια απαιτεί οι ζωντανοί να τιμωρούνται όχι οι νεκροί». Την εποχή βέβαια που διατυπώνονται αυτές οι απόψεις για το σεβασμό του νεκρού και η πλέον αχαλίνωτη φαντασία δεν θα μπορούσε να συλλάβει την ιδέα, ότι θα έλθει εποχή που με τα σπλάχνα του νεκρού θα προσφέρεται ζωή σε ανίατους ασθενείς.

Η λήψη μοσχευμάτων και η ανατομική μελέτη του πτώματος δεν θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως ασέβεια ή ιεροσυλία. Ο Leonardo da Vinci φυσικά, δεν αμάρτησε ούτε ασέβησε, παρά το αντίθετο πνεύμα της εποχής του, όταν εκτελούσε ανατομές πτωμάτων για την εξέλιξη της ιατρικής. Σήμερα άλλωστε όλες οι θρησκείες ασπάζονται την ιδέα της μεταμοσχεύσεως και τη χρησιμοποίηση πτωματικών μοσχευμάτων. Εξαιρέση αποτελούν ορισμένες αιρέσεις.

Όπως είναι ευνόητο, στη διδασκαλία των θρησκειών δεν αναφέρεται πουθενά η μεταμόσχευση. Καθώς όμως ερμηνεύονται τα θεολογικά τους δόγματα από σύγχρονους ερμηνευτές σχετικά με τον άνθρωπο και τη σχέση του προς τα άλλα όντα του σύμπαντος και το Θεό, συμπεραίνεται ότι η μεταμόσχευση είναι παραδεκτή. Ιδιαίτερη η θρησκεία της αγάπης, της φιλαλληλίας και της αυτοθυσίας, ο Χριστιανισμός, διά των πιστών του ιερωμένων ευλόγησε την προσπάθεια της Ιατρικής για τις μεταμοσχεύσεις και παρότρυνε τους πιστούς στην προσφορά πτωματικών μοσχευμάτων. Πολλοί ορθόδοξοι Αρχιερείς με κηρύγματα και ομιλίες συνεχώς διαφωτίζουν το κοινό και αποτελεί ενθαρρυντικό παράδειγμα το γεγονός ότι ο Μακαριώτατος Προκαθήμενος της Εκκλησίας της Ελλάδος κ. Σεραφείμ συγκαταλέγεται μεταξύ των πρώτων δωρητών σώματος.

Για κάθε θρησκεία αλλά ιδιαίτερα για την ορθόδοξη Χριστιανική Πίστη, η δωρεά πτωματικών μοσχευμάτων, όχι μόνο δεν είναι ασέβεια ή ιεροσυλία προς τον νεκρό, αλλά υπέρτατη προσφορά. Παρ' όλα αυτά, ένας μεγάλος ανασταλτικός παράγων για την παραχώρηση οργάνων, είναι ο δικαιολογημένος συναισθηματισμός των συγγενών. Τούτο οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι οι κατάλληλοι για δότες νεκροί δεν είναι οι ηλικιωμένοι και χρονίως πάσχοντες, αλλά συνήθως νέοι που λίγες ώρες ή ημέρες πριν, έσφυζαν από ζωή και ένα ατύχημα ή μια εγκεφαλική αιμορραγία τους οδήγησε σε πλήρη και μη αναστρέψιμη παύση της εγκεφαλικής λειτουργίας.

Η πρόοδος της ιατρικής τεχνολογίας και η δημιουργία Μονάδων Εντατικής

Θεραπείας έχει μετατρέψει την πορεία προς το θάνατο και έχει πλάσει νέους επιστημονικούς όρους όπως τον «κλινικά νεκρό» και τον «εγκεφαλικό θάνατο». Όπως είναι γνωστό, ένα άτομο είναι εγκεφαλικά νεκρό ή βρίσκεται στην κατάσταση του κλινικού θανάτου, όταν έχει πλήρη και μόνιμη καταστροφή του εγκεφάλου. Η επιστήμη και ο νόμος, μετά από πρόταση του Πανεπιστημίου του Harvard, τα δέχονται τα άτομα αυτά ως νεκρά, εφόσον η κατάσταση διαπιστωθεί από τους γιατρούς της Μονάδος Εντατικής Θεραπείας με τη σύμφωνη γνώμη νευρολόγων ή νευροχειρουργών. Στα πτώματα με την ιδιόμορφη αυτή κατάσταση, η υψηλή ιατρική τεχνολογία μπορεί να διατηρεί σε λειτουργία την καρδιά, τους πνεύμονες και τα άλλα όργανα για ώρες, ημέρες, εβδομάδες ή και μακρότερο χρόνο. Αυτός ο κλινικά νεκρός που βρίσκεται στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας είναι ο κατάλληλος δότης οργάνων. Αλλά από τα πανάρχαια χρόνια μέχρι σήμερα ο συνδυασμός της ζωής με τη λειτουργία της καρδιάς και η παύση με το θάνατο και φτερούγισμα της ψυχής, είναι τόσο βαθιά ριζωμένα στη συνείδηση των λαών, ώστε θάνατος δεν είναι εύκολο να νοηθεί όταν η καρδιά συνεχίζει να πάλλει.

Η αγάπη δεν αφήνει τους συγγενείς να παραδεχθούν ότι ο άνθρωπος τους έχει πεθάνει και θέλουν να πιστεύουν ότι υπάρχουν έστω και ελάχιστες πιθανότητες να επανέλθει στη ζωή. Ακόμη εκφράζουν το φόβο ότι η συγκατάθεση τους θα μπορούσε να οδηγήσει τους ιατρούς να αναστείλουν κάθε προσπάθεια για τη σωτηρία του ασθενούς τους. Πολλοί έχουν επηρεασθεί από μυθιστορήματα και κινηματογραφικές ταινίες φαντασία είναι αδύνατον όμως να υπάρξει ιατρός που θα «εκτελέσει» έναν ασθενή με την πιθανότητα να σώσει έναν άλλο. Γιατί με εκτέλεση ισοδυναμεί η εσκεμμένη εγκατάλειψη του ασθενούς που μοιραία θα τον οδηγήσει στο θάνατο.

Για να αποκλειστεί άλλωστε και αυτή η εκδοχή, ο νόμος δεν επιτρέπει στους ιατρούς της μεταμοσχεύσεως να συμμετέχουν στην επιβεβαίωση του θανάτου. Η μονάδα μεταμοσχεύσεως καλείται μόνον, όταν ο θάνατος έχει διαπιστωθεί και όταν οι συγγενείς έχουν συναινέσει στη λήψη οργάνων του νεκρού.

Είναι ανάγκη να καταβληθεί κάθε προσπάθεια να διαφωτισθεί το κοινό για να αποβάλει τις ειδωλολατρικές προκαταλήψεις του και τις αβάσιμες φοβίες του για τη δήθεν εγκατάλειψη του θνήσκοντος συγγενούς του. Αν στο παρελθόν υπήρξαν ελάχιστα ίσως σφάλματα ή έστω και σπάνιες ηθικές παρεκτροπές, δε θα πρέπει να δημιουργείται η εντύπωση ότι αυτός είναι ο κανόνας. Η μεταμόσχευση λόγω της ιδιομορφίας της στηρίζεται σε ηθικά ερείσματα που όταν αποδυναμωθούν θα καταρρεύσει κάθε προσπάθεια με δυσάρεστες επιπτώσεις για χιλιάδες ασθενείς που

βασίζονται σε αυτή την επιβίωση τους.

Η μικρή προσφορά πτωματικών μοσχευμάτων ώθησε πολλούς ιατρούς και σε άλλες αναζητήσεις, όπως τα ανεγκέφαλα έμβρυα και νεογνά και τα άτομα που βρίσκονται στην κατάσταση του μη αναστρέψιμου κώματος. Και οι δυο αυτές κατηγορίες δεν πληρούν τις ιατρικές και νομικές προϋποθέσεις για να χαρακτηρισθούν ως κλινικά νεκροί, ενώ στην πραγματικότητα δεν διαφέρουν καθόλου από αυτούς. Ένα πολύ μικρό ποσοστό νεογνών γεννιούνται με έλλειψη των ημισφαιρίων του εγκεφάλου, ενώ παραμένει το στέλεχος. Τα νεογνά αυτά διατηρούν τις ζωικές λειτουργίες της κυκλοφορίας της αναπνοής και άλλες, ενώ θα απουσιάζουν οι ψυχονοητικές εκείνες, που προσδίδουν στον άνθρωπο τις ιδιότητες του ατόμου, δηλαδή του να αντιλαμβάνεται, να γνωρίζει, να σκέπτεται και να συναισθάνεται. Ευρίσκονται δηλαδή σε κατάσταση φυτού και μετά πάροδο ημερών ή ελαχίστων εβδομάδων κατά κανόνα πεθαίνουν. Η συγγενής αυτή ανωμαλία μπορεί να διαγνωσθεί με απόλυτη ακρίβεια και κατά την εμβρυϊκή ζωή. Τα όντα αυτά δεν θεωρούνται εγκεφαλικά νεκρά και για το λόγο αυτό στις περισσότερες χώρες η λήψη οργάνων τιμωρείται ως ανθρωποκτονία εκ προμελέτης.

Σε κράτη, όπως η Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας, έχει επιτραπεί η λήψη οργάνων και έχουν ανακοινωθεί επιτυχείς μεταμοσχεύσεις σε παιδιά με νεφρούς που πάθησαν από ανεγκέφαλα έμβρυα. Το ίδιο συμβαίνει με άτομα που βρίσκονται στην κατάσταση του μη αναστρέψιμου κώματος. Έχουν και αυτά πλήρη και μόνιμη εγκεφαλική βλάβη. Δεν λειτουργούν ούτε ο φλοιός, ούτε οι συνδέσεις του με το στέλεχος, άρα πρακτικώς ευρίσκονται στην ίδια φυτική κατάσταση με τους ανεγκέφαλους. Μεγάλη προσοχή απαιτεί η διάγνωση του τύπου του κώματος, η οποία μπορεί να επιτευχθεί πλήρως με κλινικές ηλεκτροφυσιολογικές μεθόδους, καθώς και με τις νεότερες λειτουργικές απεικονιστικές τεχνικές,

Η προσφορά μοσχευμάτων από ανεγκέφαλα νεογνά λύνει το πρόβλημα της μεταμοσχεύσεως οργάνων και ιδιαίτερα καρδιάς σε παιδιά που κατά τα τελευταία χρόνια έχει σημειώσει μεγάλη πρόοδο και επιτυχία. Πολλοί γονείς δείχνουν κατανόηση και κατά κανόνα δεν αρνούνται την προσφορά οργάνων, ενώ άλλοι τα εγκαταλείπουν εις τα Μαιευτήρια. Αφού και αυτή η σε φυτική κατάσταση ζωή τους δεν διατηρείται παρά ελάχιστο χρόνο και μόνο με ειδικές νοσηλευτικές προϋποθέσεις, διερωτάται κανείς αν η λήψη οργάνων δεν είναι ηθικώς κατοχυρωμένη.

Σήμερα στο προσκήνιο της επιστήμης για την αντιμετώπιση σοβαρών νόσων ευρίσκεται επίσης η μεταμόσχευση ιστών που λαμβάνονται από έμβρυα. Η

χρησιμοποίηση εμβρύων στην ιατρική έρευνα και στη θεραπεία ορισμένων παθήσεων δεν είναι νέα. Έχει από μακρού εφαρμοσθεί χωρίς να έχει προκαλέσει αξιόλογες ηθικές αντιδράσεις. Γι' αυτό και δεν νοείται η αντίδραση και τα ηθικά προβλήματα που εγείρονται από τη μεταμόσχευση εμβρυϊκών ιστών για θεραπεία σοβαρών ασθενειών όπως η νόσος του Parkinson, το σύνδρομο Alzheimer, ο σακχαρώδης διαβήτης και άλλα.

Προφανώς η ευαισθητοποίηση του κοινού από τον πειραματισμό σε ζωντανά έμβρυα και τα ηθικά προβλήματα που δημιουργεί η άμβλωση, προκαλούν την έντονη αυτή αντίδραση. Η πειραματική και η κλινική έρευνα όμως στο ζωντανό έμβρυο, πρέπει να διαχωρισθεί πλήρως από τη λήψη εμβρυϊκών ιστών για την προσπάθεια αντιμετώπισης σοβαρών νόσων. Η λήψη ιστών από έμβρυα, μετά από αυτόματη αποβολή ή άμβλωση, ιατρικώς επιβεβλημένη ή νομικώς κατοχυρωμένη δε θα πρέπει να θεωρείται ως πράξη που αντιτίθεται στην ιατρική ηθική.

Παρ' όλες τις προσπάθειες που καταβάλλονται η έλλειψη πτωματικών μοσχευμάτων είναι μεγάλη και θα αυξάνει με την πάροδο του χρόνου, αφού το πεδίο της μεταμοσχεύσεως διευρύνεται. Τούτο ανάγκασε πολλούς να ζητήσουν προσαρμογή της νομοθεσίας σε περισσότερο ρεαλιστικές λύσεις γιατί θεωρούν ότι η μεγάλη πιθανότητα σωτηρίας συνανθρώπων υπερισχύει της ηθικής σκοπιμότητας που έχει η συναίνεση των συγγενών του νεκρού. Ας μην παραβλέπουμε όμως ότι η συναίνεση περιφρουρεί την ελεύθερη βούληση του ατόμου και του επιτρέπει να καθορίζει την τύχη του, σύμφωνα με τις απόψεις του για τις αξίες της ζωής. Γι' αυτό, νόμος που δε θα στηρίζεται στη συναίνεση είναι δύσκολο να εφαρμοσθεί σε δημοκρατικές κοινωνίες.

Τη λύση του μεγάλου προβλήματος της εξασφάλισης μοσχευμάτων θα επιτύχουμε βαθμιαία με την πληροφόρηση του κοινού, την εισαγωγή ειδικού κεφαλαίου αγωγής του πολίτου στα σχολεία και την πειθώ, με τη βοήθεια πάντα των μέσων μαζικής ενημέρωσης και κυρίως με τη συμπαράσταση και την ευλογία της εκκλησίας.

Το μέγιστο ηθικό πρόβλημα των μεταμοσχεύσεων δημιουργείται όμως από τον τρόπο κατανομής των πτωματικών μοσχευμάτων μεταξύ των ασθενών. Όπως έχει κατ'επανάληψη αναφερθεί μικρό ποσοστό ασθενών επωφελείται της μεταμοσχεύσεως ενώ οι άλλοι παραμένουν χωρίς ελπίδα σωτηρίας. Αυτό σημαίνει ότι ο ιατρός θα πρέπει να αποφασίσει ποιος από τους ασθενείς θα ζήσει και ποιος θα αφεθεί να πεθάνει. Είναι δυνατόν όμως η μεγάλη αυτή απόφαση που ανήκει στο δημιουργό να αφεθεί ανεξέλεγκτα στα χέρια του ανθρώπου; Ποιος θα δημιουργήσει

αυτά τα κριτήρια, ώστε να διασφαλισθούμε όσο το δυνατόν περισσότερο για την αυστηρή τήρηση των αρχών της δίκαιας χορηγήσεως των μοσχευμάτων, με βάση όχι μόνο τις ιατρικές ενδείξεις αλλά συγχρόνως και άλλα δεδομένα, κοινωνικά ή ανθρωπιστικά;

Είναι απολύτως απαραίτητο να καθορισθούν κατευθυντήριες γραμμές, τόσο για την ανεύρεση όσο και για την κατανομή μοσχευμάτων, βασισμένες στην ιατρική ηθική. Αλλιώς δεν θα κατορθώσουμε να πείσουμε το κοινό ότι δεν παρεμβαίνουν προσωπικές προτιμήσεις, φιλοδοξίες ή ακόμη επαγγελματισμός και αμφισβήτηση τιμιότητας.

Η συνεχώς αύξουσα επιτυχία της μεταμοσχεύσεως στις ημέρες μας έχει υπερβεί κι αυτές ακόμη τις προσδοκίες μας και φαίνεται πως θα αποτελέσει στο μέλλον τη λύση για σοβαρά ιατρικά προβλήματα. Εκείνο όμως που θα πρέπει να μείνει ανέγγιχτο, είναι ο εγκέφαλος, ακόμη και αν η υψηλή τεχνολογία του μέλλοντος επιτύχει αυτό που σήμερα θεωρείται ακατόρθωτο. Ο εγκέφαλος είναι η έδρα της προσωπικότητας και με κανένα τρόπο δεν μπορεί να μεταφέρεται σε άλλο άτομο. Θα αποτελούσε πλαστικότητα της ατομικότητας του ανθρώπου, και θα προκαλούσε μεγάλο ηθικό προβληματισμό.

Αλλά δεν είναι μόνο τα πολλά ηθικά προβλήματα που αναφέρθηκαν, ούτε εκείνα που καθημερινά παρουσιάζονται στην ιατρική πράξη. Δέος προκαλεί ακόμη και η σκέψη ότι η παρέμβαση των μοριακών βιολόγων στο γενετικό υλικό των εμβρυϊκών κυττάρων μπορεί να δημιουργήσει ακούσια ή εκούσια ένα νέο τύπο ανθρωπίνου όντος, μια κοινωνία υπεράνθρωπων ή πνευματικώς καθυστερημένων, με ανυπολόγιστες συνέπειες για το μέλλον της ανθρωπότητας.

Όλα αυτά μας πείθουν, πως δεν είναι δυνατόν να στηρίξουμε τα πάντα στην ατομική ηθική των ιατρών. Τα στεγανά της δεν είναι χαλύβδινα για να ανθίστανται στις συνεχείς πιέσεις που δέχονται από μια κοινωνία, που έχει υποστεί ΚΟΛ εξακολουθεί να υφίσταται πολλές ηθικές διαβρώσεις. Η προστασία και η ενίσχυση της ιατρικής ηθικής, έχει καταστεί σήμερα περισσότερο από αναγκαία. Για το λόγο αυτό θεωρώ, ότι θα ήταν δικαιολογημένη τη στιγμή αυτή μια πρόταση προς την Πολιτεία, να συστήσει ένα Ανώτατο Συμβούλιο Ιατρικής Δεοντολογίας και Ηθικής, αποτελούμενο από αναγνωρισμένες προσωπικότητες διαφόρων κλάδων, όπως Θεολόγων, Φιλοσόφων, Ψυχολόγων, Κοινωνιολόγων, διαμορφωτών της κοινής γνώμης, Οικονομολόγων, Νομικών και φυσικά ιατρών. Το έργο του Συμβουλίου αυτού θα ήταν βαρύ, αν αναλογισθεί κανείς με τι θα έχει να παλαίψει, σε εποχή

τέτοιας χαλαρώσεως των ηθικών αξιών. Αλλά ταυτόχρονα η σπουδαιότητα του θα ήταν μεγάλη, όταν ο στόχος του θα απέβλεπε στη δημιουργία αδιάβλητων ηθικών προϋποθέσεων για τη φροντίδα της υγείας και της ζωής του ευγενέστερου εμβρύου όντος της Δημιουργίας, του ανθρώπου. (Σταυροπούλου Αικ. 1993)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- ✓ Η ελληνική πραγματικότητα είναι ότι η χώρα μας κατέχει την τελευταία θέση στην Ευρωπαϊκή Ένωση όσον αφορά την δωρεά οργάνων
- ✓ Μικρό ποσοστό δωρητών οργάνων
- ✓ Άρνηση ή δυσπιστία των συγγενών έχει σαν αποτέλεσμα:
 - Μεγάλη έλλειψη μοσχευμάτων
 - Ανεπάρκεια κάλυψης των αναγκών των ασθενών

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- ü Κοινωνική στήριξη και αποδοχή της ιδέας της δωρεάς οργάνων
- ü Ανάπτυξη οργανωμένου μεταμοσχευτικού προγράμματος

Ενημέρωση – Πληροφόρηση

- § Ομιλίες σε εκδηλώσεις σχολείων, συλλόγων, δήμων, φορέων υγείας κ.α.
- § Ενημερωτικές παρουσιάσεις στο προσωπικό των Μ.Ε.Θ.
- § Διανομή ενημερωτικών φυλλαδίων, εντύπων και αφισών σε νοσοκομεία, υπηρεσίες υγείας, ασφαλιστικές υπηρεσίες, δημόσιο τομέα κ.α.
- § Λειτουργία ιστοσελίδας (www.eom.gr)

Διαφήμιση – Επικοινωνία

- § Δημιουργία και προβολή τηλεοπτικών διαφημιστικών μηνυμάτων
- § Παρουσία εκπροσώπου του ΕΟΜ σε τηλεοπτικές και ραδιοφωνικές εκπομπές
- § Σύνταξη και αναπροσαρμογή ενημερωτικών φυλλαδίων
- § Δημιουργία αφισών

Συνεργασία με κρατικούς φορείς

- § Ασφαλιστικά ταμεία
- § Κέντρα εξυπηρέτησης πολιτών
- § Κέντρα ενημέρωσης Νεολαίας και Γ.Γ. Νέας Γενιάς

Επικοινωνία με όλους τους διοικητικούς υπευθύνους, διάθεση εντύπων και παραλαβή δηλώσεων δωρητών σώματος από τους πολίτες.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Από τις σημαντικές εξελίξεις του αιώνα που έφυγε είναι η μεταμόσχευση ανθρωπίνων ιστών και οργάνων που αποτελεί τη μοναδική λύση επιβίωσης ασθενών, που βρίσκονται στο τελικό στάδιο ανεπάρκειας κάποιου ζωτικού ιστού ή οργάνου. Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να συντελέσει έστω και σε μικρό βαθμό τόσο στην ενημέρωση των συναδέλφων νοσηλευτών όσο και των ίδιων των ασθενών.

Τα θεματικό περιεχόμενο αυτής της εργασίας περιελάμβανε τα εξής:

Διατύπωση του ορισμού της μεταμόσχευσης, τα είδη της μεταμόσχευσης, έγινε μία εκτενή ιστορική αναδρομή σε ότι αφορά τη μεταμόσχευση. Επίσης αναλύθηκε διεξοδικά ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία των μεταμοσχεύσεων, ο Εγκεφαλικός θάνατος καθώς επίσης ακι ο ρόλος του νοσηλευτή.

Τέλος παρουσιάστηκε το νομοθετικό και το ηθικό πλαίσιο των μεταμοσχεύσεων στην Ελλάδα. Εύχομαι η εργασία αυτή να έχει εκπληρώσει το σκοπό για τον οποίο γράφτηκε έστω και στο ελάχιστο γιατί «αφετηρία για κάθε βελτίωση είναι η επίγνωση της τωρινής κατάστασης».

Βιβλιογραφία

1. **Αναγνωστοπούλου Χρ.** “Λήψη και διάθεση μοσχευμάτων”, Πρακτικά Εκπαιδευτικού σεμιναρίου τοπικών συντονιστών 2004, σ. 28-32
2. **Βαγγελογιάννης Α.** «Μεταμοσχεύσεις Οργάνων», Επίτομος έκδοση 1η , εκδόσεις Παρισιάνος σ. 79-94
3. **Barbara A. Helene**, “Organ transplantation - A manual for nurses”, Springer Publishing Company 1991, p.62-68
4. **Βάρκα Αλεξάνδρα – Αδάμη**, «Το δίκαιο των μεταμοσχεύσεων», Επίτομος, έκδοση 1η , εκδόσεις Αντ. Σάκουλα, Αθήνα 1993, σ.37-43
5. **Βασιλείου Χρήστου Γολεμάκη**, «Χειρουργική παθολογία», τόμος Β, εκδόσεις Πασχαλίδη, 1991 σ. 1258-1274
6. **Benzel E.C. Cross Hadden** “The apnea test for the determination of brain death”, *Neurosurgery* 71, 1989, p. 35-48
7. **Γερολουκά Γεωργία**, «Δότης οργάνων: Εγκεφαλικός θάνατος και φροντίδα του δότη οργάνων στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας και το χειρουργείο», Επίτομος, έκδοση 1η , Ιατρικές εκδόσεις 2002, σ. 14-23, 25-35, 58-64
8. **Γιαννοπούλου Αθηνά**, «Διλλήματα και προβληματισμοί στη σύγχρονη Νοσηλευτική», Επίτομος, έκδοση 4η, εκδόσεις «Η ΤΑΒΙΘΑ», 2001 σ. 151-162
9. **Δρίβας Χρ.** «Επιδημιολογία Μεταμοσχεύσεων», <http://www.dimoskopisi.gr>, 25/07/2005
10. **Ευσταθόπουλος Νικ.**, «Εγκεφαλικός θάνατος», <http://www.eom.gr>, 05/06/2005
11. **Θωμαΐδης Α.**, «Διάγνωση του θανάτου του εγκεφαλικού στελέχους», <http://www.inhealth.gr>, 25/08/2005
12. **Ivan L.P.** “Spinal reflexes in cerebral death”, *Neurology* 83, 1973 p. 253-278
13. **Καρακατσάνης Κ.Γ.** “Εγκεφαλικός Θάνατος” *Ιατρική*, τόμος 76, τεύχος 3,

εκδόσεις «Βήτα» 1999, σ. 219-228

14. **Παπαδημητρίου Ιωάννης** «Μεταμοσχεύσεις Ιστών και Οργάνων», Επίτομος, έκδοση 1η , Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνος 1998, σ. 67-85
15. **Σκαλκέας Γρ.** «Προσφορά Ζωής: Μεταμοσχεύσεις Οργάνων», Επίτομος, έκδοση 1^η , Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνος 1983, σ.54-69
16. **Σταυροπούλου Αικ.** «Ηθικά προβλήματα», Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής, τόμος 10, τεύχος 2, εκδόσεις «Βήτα» 1993, σ.82-85
17. **Tuckmel A. ROUX** “Spinal mom after declaration of Brain Death”, *Neurosurgery* 1991, p. 68-74