

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ : Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θέμα : "Μεταμοσχεύσεις συμπαγών οργάνων- Μία καινούργια πρόκληση για την Νοσηλευτική Ενημέρωση και ανταπόκριση του κοινού - Έρευνα "

☆

Υπεύθυνη Καθηγήτρια : Μπατσολάκη Μαρία

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ :

- Αρβανίτη Σταυρούλα
- Βλάση Αντωνία
- Ζησιμοπούλου Μαρία
- Μπέκιου Αγγελική



Πάτρα, 1993

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	9393
----------------------	------

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
- Πρόλογος	3
- Εισαγωγή	5
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	6
- Θρύλοι και Παραδόσεις	7
- Η Σύνθεση του Εθνικού Συμβουλίου Μεταμοσχεύσεων	9
- Ιστοσυμβατότητα	11
- Ανοσοκατασταλτικά Φάρμακα	<u>14</u>
ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	16
- Μεταμόσχευση Καρδιάς	17
- Μεταμόσχευση Πνευμόνων	36
- Μεταμόσχευση Ήπατος	59
- Μεταμόσχευση Νεφρών	86
- Μεταμόσχευση Παγκρέατος	124
- Μεταμόσχευση Κερατοειδούς	136
- Προτεραιότητες και Τακτική Λήψης Πολλών Οργάνων από τον ίδιο Δότη	149
- Ιδιαιτερότητες και Προβληματισμοί των Ανατομικών Παραλλαγών των Μοσχευμάτων	152
- Εγκεφαλικός Θάνατος	157
- Συντονισμός Μεταμοσχεύσεων	164
- Τμήματα των Μονάδων Μεταμόσχευσης Συμπαγών Οργάνων.	167
- Νοσηλευτική Φροντίδα Ασθενούς που πρόκειται να δεχθεί μία μεταμόσχευση συμπαγών οργάνων.	169

- Ψυχολογική Προσέγγιση	178
- Μεταμοσχεύσεις : Προοπτικές Ποιότητας Ζωής και κόστος	180
- Θέση της Ελλαδικής Ορθοδόξου Εκκλησίας για τις μεταμοσχεύσεις.	184
- Ηθικοδεοντολογικά Προβλήματα	190
- Νομοθεσία	196
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	197
- Ερωτηματολόγιο	201
- Στατιστικά Αποτελέσματα	207
- Υλικό και Μέθοδος	246
- Συμπεράσματα Στατιστικής	247
- Γενικά Συμπεράσματα	251
- ΕΠΙΛΟΓΟΣ	254
- Παραρτήματα	255
- Βιβλιογραφία	290

Ευχαριστούμε πολύ για την πολύτιμη βοήθειά τους
στην υλοποίηση της πτυχιακής μας εργασίας,
τους :

Δ. Δουγένη

*Λέκτορα Καρδιοχειρουργικής
του Πανεπιστημίου Πατρών*

Ε. Τζωρακοελευθεράκη

*Αναπληρωτή Καθηγήτη
του Πανεπιστημίου Πατρών*

Ε. Πισιμή

*Νοσηλεύτρια Μονάδας Μεταμοσχεύσεων
του θεραπευτηρίου "Ευαγγελισμός"*

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

"ΓΙΑ ΝΑ ΜΕ ΘΥΜΑΣΤΕ"

Αν έρθει η στιγμή που ο γιατρός διαγνώσει
 ότι ο εγκέφαλός μου έχει νεκρωθεί
 και ότι καμιά λειτουργία του δεν θα επανέλθει
 τότε η ζωή μου θα έχει τελειώσει

*

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

*

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

*

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

*

Δώστε τα νεφρά μου σε κάποιον που εξαντλείται μέρα παρά μέρα
 συνδεδεμένος σ'ένα μηχανάκι.

*

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



Ερευνήστε κάθε γωνιά μυαλού μου.

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



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



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



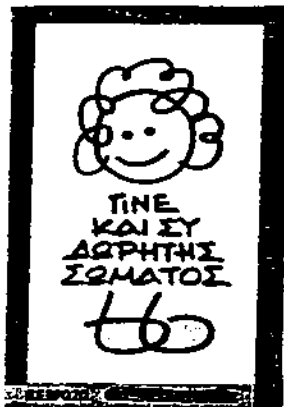
Δώστε την ψυχή μου στο Θεό.
Εάν κάνετε όλα αυτά, εγώ θα ζω για πάντα.

Σας ευχαριστώ.....

Το παραπάνω κείμενο βρέθηκε στο εξώφυλλο ενός βιβλίου του συγγραφέα ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΔΗΜ. ΚΑΣΤΡΙΝΑΚΗ, ο οποίος το ανακάλυψε στην εφημερίδα "Times" του Λος Άντζελες.

Το είχε δημοσιεύσει ο Αμερικανός Robert Test με τίτλο "Ένα Δώρο γι' αυτούς που έμειναν πίσω".

Αξίζει να σημειωθεί ότι μετά το δημοσίευμα αυτό, που είχε υπότιτλο "ΠΑ ΝΑ ΜΕ ΘΥΜΑΣΤΕ", η αύξηση της προσφοράς οργάνων ήταν θεαματική.



ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΖΩΗΣ

Σήμερα γίνονται μεταμοσχεύσεις των εξής οργάνων:

ΝΕΦΡΟΙ: Για νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου.

ΚΑΡΔΙΑ: Σε όλες τις ηλικίες, όταν η μεταμόσχευση αποτελεί τη μόνη ελπίδα.

ΗΠΑΡ: Για όσους έχουν μη αναστρέψιμη ηπατική βλάβη.

ΠΑΓΚΡΕΑΣ: Για διαβητικούς με νευρολογικές, οφθαλμολογικές και αγγειακές επιπλοκές και τελικό στάδιο νεφρικής ανεπάρκειας (οπότε γίνεται ταυτόχρονη μεταμόσχευση νεφρού και παγκρέατος).

ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ: Για ασθενείς με μεγάλα αναπνευστικά προβλήματα.

ΟΦΘΑΛΜΟΙ: Μεταμοσχεύσεις κερατοειδούς χιτώνα σε άτομα που έχουν τυφλωθεί.



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην πτυχιακή μας εργασία ασχοληθήκαμε με το θέμα των μεταμοσχεύσεων συμπαγών οργάνων.

Η επαφή μας κατά τη διάρκεια της κλινικής μας άσκησης με ασθενείς των οποίων το πρόβλημα υγείας θα αποκαθίστατο με μία μεταμόσχευση αποτέλεσε το ερέθισμα που μας ώθησε να πραγματώσουμε την συγκεκριμένη εργασία.

Η εργασία αποτελείται από δύο μέρη στο πρώτο μέρος το γενικό, αναφέρονται τα συμπαγή όργανα που μεταμοσχεύονται, η νομοθεσία που διέπει τις μεταμοσχεύσεις, ο συντονισμός των μεταμοσχεύσεων, η νοσηλευτική φροντίδα των μεταμοσχευομένων ασθενών, ηθικοί και θρησκευτικοί προβληματισμοί που δημιουργούνται, αναφορά στον εγκεφαλικό θάνατο και δίνονται άλλες γενικές πληροφορίες πάνω στο θέμα. Στο δεύτερο μέρος, το ειδικό παραθέτονται τα αποτελέσματα μιας έρευνας που έγινε από την ομάδα μας πάνω στις γνώσεις και την ανταπόκριση του κοινού για τις μεταμοσχεύσεις και εξάγονται κάποια συμπεράσματα.

Σκοπός μας ήταν να προσεγγίσουμε το θέμα όσο πιο διεξοδικά γινόταν, έτσι ώστε ο αναγνώστης να πληροφορηθεί ό,τι θα τον ενδιέφερε για τις μεταμοσχεύσεις συμπαγών οργάνων.

Ελπίζουμε η εργασία μας αυτή να ευαισθητοποιήσει και άλλα άτομα από το χώρο της νοσηλευτικής, αλλά και γενικότερα να προωθήσει τη διάδοση της ιδέας της δωρεάς οργάνων.

Της δωρεάς οργάνων που είναι η ύστατη και ευγενικότερη προσφορά αγάπης στο συνάνθρωπό μας.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΘΥΛΟΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΕΙΣ

Στην Ελληνική Μυθολογία αναφέρεται η αντικατάσταση της πτέρνας του Αχιλλέα με οστικό μόσχευμα γίγαντα από τον σοφό Χείρωνα, ενώ ο μύθος του Δαίδαλου και Ίκαρου μπορεί να ερμηνευτεί ως μία περίπτωση μεταμόσχευσης. Στην Ελληνική Μυθολογία επίσης αναφέρεται η Χίμαιρα, ένα τέρας τριών ξενογενετικών προελεύσεων, με κεφάλι λιονταριού, σώμα προβάτου και ουρά δράκου, ενώ οι λαοί που ανέπτυξαν πολιτισμούς στην κοιλάδα του Ευφράτη και Ινδού ποταμού, περιέχουν στους μύθους τους περιπτώσεις αντικατάστασης των οργάνων της όρασης.

Στην Κίνα υπάρχει η παράδοση ότι ο Chua-Cho τον 2ο π.Χ. αιώνα αφαιρεί κατεστραμμένα εσωτερικά όργανα και τα αντικαθιστά με υγιή.

Μία άλλη παράδοση που έχει την πηγή της σε Κινέζικο φιλοσοφικό κείμενο του 300 π.Χ. αναφέρει περίπτωση μεταμόσχευσης καρδιάς από τον χειρουργό Pien Chiaο σε δύο νέους άνδρες, τους οποίους κοίμησε επί τρεις ημέρες χορηγώντας τους κάποιο φίλτρο. Στο διάστημα αυτό το Pien Chiaο πραγματοποιεί λαπαροτομή, αφαιρεί τις καρδιές των δύο νέων και τοποθετεί τη μία στη θέση της άλλης. Στη συνέχεια χορηγεί στους δύο άνδρες κάποιο φίλτρο με το οποίο, αφού επανακτούν τις αισθήσεις τους επιστρέφουν υγιείς στα σπίτια τους.

Κατά την Αγία Γραφή, πρώτος δότης μοσχεύματος είναι ο πρώτος άνθρωπος, ο Αδάμ : "... και επέβαλεν ο Θεός έκτασιν επί τον Αδάμ και ύμνωσε και έλαβε μίαν των πλευρών αυτού και ανεπλήρωσε σάρκα αντ' αυτής. Και ώκοδόμησεν ο Θεός την πλευράν, ην έλαβεν από τον Αδάμ εις γυναίκα· και ήγαγεν αυτήν προς τον Αδάμ. Και είπεν ο Αδάμ. Τούτο νυν οστούν εκ των οστέων μου και σαρξ εκ της σαρκός μου. Αυτή κληθήσεται γυνή, ότι εκ του ανδρός αυτής ελήφθη" (Γεν. 2, 21-23).

Κατά την παράδοσιν της Χριστιανικής Εκκλησίας, οι Άγιοι Ανάργυροι Κοσμάς και Δαμιανός, που έζησαν την εποχή του αυτοκράτορα Διοκλητιανού (285-305 π.χ.), επιτυγχάνουν να μεταμοσχεύσουν το πόδι ενός Μαυριτανού που μόλις είχε πεθάνει σε έναν ακρωτηριασμένο ασθενή. Αυτό αποτελεί πηγή έμπνευσης για ζωγράφους της Αναγέννησης που το απεικονίζουν σε πίνακες και μνιατούρες.



Απεικόνιση του "θαύματος" των Αγίων Κοσμά και Δαμιανού,
που μεταμόσχευσαν το πόδι ενός νεκρού Μαυριτανού σ' έναν
σθενή, που είχε υποστεί ακρωτηριασμό.

Η ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ

Το Ε.Σ.Μ. απαρτίζεται από 13 μέλη. Τα έξι από αυτά συμμετέχουν λόγω της ιδιότητάς τους (εκπρόσωποι φορέων και υπηρεσιών), ενώ τα υπόλοιπα επτά ορίζονται με απόφαση του Υπουργού Υγείας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων (Υ.Π.Κ.Α.) και είναι επιστήμονες κύρους που απασχολούνται με τις μεταμοσχεύσεις σε όλα τα επίπεδα ενδιαφέροντος :

- Ο Πρόεδρος του ΚΕ.Σ.Υ. ή εκπρόσωπός του.
- Ο Πρόεδρος της Ελληνικής Εταιρίας Μεταμοσχεύσεων ή εκπρόσωπός του,
- Ο Διευθυντής της Υπηρεσίας Συντονισμού και Ελέγχου των Μεταμοσχεύσεων (Υ.Σ.Ε.Μ.) ή εκπρόσωπός του,
- Ο Πρόεδρος της ΕΣΗΕΑ ή εκπρόσωπός του,
- Ο Πρόεδρος του Π.Ι.Σ. ή εκπρόσωπός του,
- Ο Γενικός Διευθυντής Υγείας του Υ.Υ.Π.Κ.Α. ή εκπρόσωπός του,
- Ο Καθηγητής Ιατροδικαστικής του Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Αντώνης Κουτσελίνης, με αναπληρωτή τον επίκουρο καθηγητή Ιατροδικαστικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, κ. Λοΐζο Πούλο.
- Ο Καθηγητής Δημοσίου Δικαίου του Πανεπιστημίου Αθηνών, κ. Προσκόπιος Παυλόπουλος, με αναπληρωτή τον επίκουρο καθηγητή Ποινικού Δικαίου του Πανεπιστημίου Αθηνών, κ. Ιωάννη Γιαννίδη
- Ο Καθηγητής Παθολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, Π.Γ.Ν. Αθηνών, "Ο Ευαγγελισμός" κ. Σωτήριος Ράπτης,
- Ο Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας του Πανεπιστημίου Αθηνών, Π.Γ.Ν. Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός", κ. Χαράλαμπος Ρούσσος, με αναπληρωτή τον επίκουρο καθηγητή του Πανεπιστημίου Αθηνών, Π.Γ.Ν. "Ο Ευαγγελισμός", κ. Απόστολο Αρμαγανίδη,
- Ο Καθηγητής Χειρουργικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Π.Γ.Ν. Αθηνών "Λαϊκό", κ. Μιχαήλ Σέχας,
- Ο Καθηγητής Παθολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, κ. Αχιλλέας Τουρκαντώνης, με αναπληρωτή τον επίκουρο καθηγητή του Πανεπιστημίου Αθηνών, Π.Γ.Ν. "Παν. & Αγλαΐας Κυριακού", κ. Πέτρο Ζέη, και
- Ο Σεβαστός Μητροπολίτης Δημητριάδος κ. Χριστόδουλος, με αναπληρωτή τον Αρχιμανδρίτη κ. Ιγνάτιο, πρωτοσύγγελο της Μητροπόλεως Πειραιά.

Πρόεδρος του Εθνικού Συμβουλίου Μεταμοσχεύσεων είναι ο Καθηγητής Σωτήριος Ράπτης και Αντιπρόεδρος ο Καθηγητής Μιχαήλ Σέχας.

Οι σκοποί του Εθνικού Συμβουλίου Μεταμοσχεύσεων είναι :

Η συμβολή στη χάραξη της γενικής πολιτικής μεταμοσχεύσεων στη χώρα μας.

- Η εποπτεία λειτουργίας της Υπηρεσίας Συντονισμού και Ελέγχου Μεταμοσχεύσεων (Υ.Σ.Ε.Μ.)
- Η εισήγηση στο ΚΕ.Σ.Υ. μέτρων, όρων και προϋποθέσεων λειτουργίας των Κέντρων Μεταμοσχεύσεων,
- Η γνωμοδότηση επί γενικών, καθώς και δεοντολογικών προβλημάτων που αφορούν τις μεταμοσχεύσεις και
- Η σύσταση επιτροπών προς επεξεργασία συγκεκριμένων θεμάτων.

ΙΣΤΟΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Σύμπλεγμα ή σύστημα HLA ονομάζουμε σήμερα μία ομάδα στενά συνδεδεμένων γονιδίων που περιέχονται στο βραχύ σκέλος του χρωμοσώματος "6" του ανθρώπου. Η χρωμοσωμική αυτή περιοχή λέγεται HLA περιοχή ή σύμπλεγμα ή Μείζον Σύμπλεγμα Ιστοσυμβατότητας και αποτελείται από 7 γνωστές γονισιακές θέσεις ή τόπους, οι οποίοι περιέχουν τις γονιδιακές μορφές ή αλληλόμορφα γονίδια, τα υπεύθυνα για το γενετικό καθορισμό των αντιγόνων HLA. Οι θέσεις αυτές είναι οι HLA - A, B, C, D, DR, DQ και DP.

Πίνακας

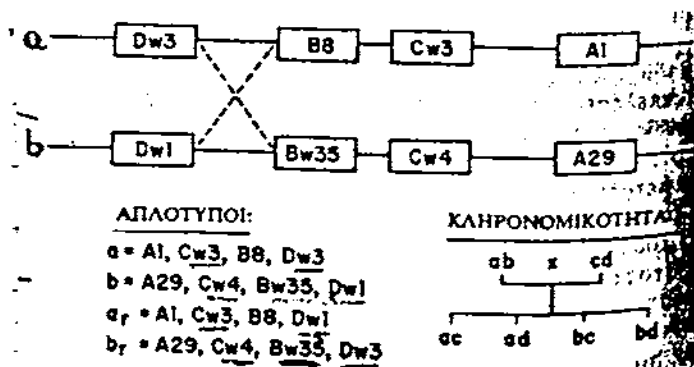
Σύγχρονη ονοματολογία των HLA-αντιγόνων με βάση το 10ο Workshop (1987) της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (W.H.O.)

HLA-A		HLA-B		HLA-B		HLA-C	
A1		Bw4		Bw48		Cw1	
A2		B5		B49 (21)		Cw2	
A3		Bw6		Bw50 (21)		Cw3	
A9		B8		B51 (5)		Cw4	
A10		B12		Bw52 (5)		Cw5	
A11		B13		Bw53		Cw6	
Aw19		B14		Bw54 (w22)		Cw7	
A23 (9)		B15		Bw55 (w22)		Cw8	
A24 (9)		B16		Bw56 (w22)		Cw9 (w3)	
A25 (10)		B17		Bw57 (17)		Cw10 (w3)	
A26 (10)		B18		Bw58 (17)		Cw11	
A28		B21		Bw59			
A29 (w19)		Bw22		Bw60 (w40)			
A30 (w19)		B27		Bw61 (w40)			
A31 (w19)		B35		Bw62 (15)			
A32 (w19)		B37		Bw63 (15)			
Aw33 (w19)		B38 (16)		Bw64 (14)			
Aw34 (10)		B39 (16)		Bw65 (14)			
Aw36		B40		Bw67			
Aw43		Bw41		Bw70			
Aw66 (10)		Bw42		Bw71 (w70)			
Aw68 (28)		B44 (12)		Bw72 (w70)			
Aw69 (28)		B45 (12)		Bw73			
Aw74 (w19)		Bw46		Bw75 (15)			
		Bw47		Bw76 (15)			
				Bw77 (15)			

HLA-D		HLA-D		HLA-DR		HLA-DQ		HLA-DP	
Dw1	Dw14	DR1		DQw1		DPw1			
Dw2	Dw15	DR2		DQw2		DPw2			
Dw3	Dw16	DR3		DQw3		DPw3			
Dw4	Dw17 (w7)	DR4		DQw4		DPw4			
Dw5	Dw18 (w6)	DR5		DQw5 (w1)		DPw5			
Dw6	Dw19 (w6)	DRw6		DQw6 (w1)		DPw6			
Dw7	Dw20	DR7		DQw7 (w3)					
Dw8	Dw21	DRw8		DQw8 (w3)					
Dw9	Dw22	DR9		DQw9 (w3)					
Dw10	Dw23	DRw10							
Dw11 (w7)	Dw24	DRw11 (5)							
Dw12	Dw25	DRw12 (5)							
Dw13	Dw26	DRw13 (w6)							
		DRw14 (w6)							
		DRw15 (2)							
		DRw16 (2)							
		DRw17 (3)							
		DRw18 (3)							
		DRw52							
		DRw53							

Τα αντιγόνα που έχουν γίνει προσωρινώς αποδεκτά από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ως αποτέλεσμα της σειράς των Διεθνών Εργαστηρίων Ισοσυμβατότητας έχουν ένα W μετά το χαρακτηρισμό του τύπου. Ο αριθμός που ακολουθεί το χαρακτηρισμό του τύπου είναι το όνομα του αντιγράφου.

Δεδομένου ότι τα χρωμοσώματα είναι διατεταγμένα κατά ζεύγη, κάθε άτομο έχει έξι ορολογιακά προσδιορισμένα αντιγόνα HLA-A, HLA-B και HLA-C, τρία από κάθε γονέα. Καθεμιά απ'αυτές τις σειρές χρωμοσωμάτων ορίζεται ως απλότυπος και με την απλή μενδέλεια κληρονομικότητα, τα 25% των αδελφών θα έχουν ταυτόσημους, τα 50% θα έχουν κοινό ένα απλότυπο και τα υπόλοιπα 25% θα είναι εντελώς ασύμβατοι.



Περιοχή HLA χρωματοσώματος 6: κληρονομικότητα απλότυπων HLA. Κάθε χρωματοσωματικός τομέας συνδεδεμένων γονιδίων ονομάζεται απλότυπος και κάθε άτομο κληρονομεί έναν απλότυπο από κάθε γονέα. Τα αντιγόνα A, B, C και D των απλότυπων α και β εικονίζονται γι' αυτό το σκοπό. Το άτομο AB πατρευόταν το CD, οπότε οι απόγονοί τους θα ανήκαν σε τέσσερις μόνο τύπους από την άποψη των HLA. Μερικές φορές (διακεκομμένος χiasμός) ο ανασυνδυασμός συμβαίνει στη σπερματική σειρά (μειώση) ενός γονέως, με αποτέλεσμα αλλοίωση του απλότυπου. Η συχνότητα ανασυνδυαστικών παιδιών αποτελεί μέτρο της συχνότητας στο χάρτη συχνότητα ανασυνδυασμού 1% = 1 CM. βλ. Εκφ. 1). Από CB Carpenter, *Kidney International*, 14:283, 1972.

Ενδείξεις για το ότι αυτό το σύμπλεγμα γονιδίων παίζει τον κύριο ρόλο στην αντίδραση μεταμοσχεύσεως προέρχονται από το γεγονός, ότι οι συμβατικοί ως προς τον απλότυπο συνδυασμοί δότη-δέκτη που είναι αδελφία, εμφανίζουν εξαιρετικά αποτελέσματα στη μεταμόσχευση οργάνων, με περίπου 85-90% μακροχρόνια επιβίωση. Όταν υπάρχει ένας συμβατός απλότυπος γίνονται οι περισσότερες μεταμοσχεύσεις. Ενώ όταν δεν υπάρχει κανένας απλότυπος, δεν γίνεται μεταμόσχευση.

Τα αντιγόνα που κωδικοποιούνται από το A, B, C, αναφέρονται σαν τάξη I, ενώ τα αντιγόνα που κωδικοποιούνται από το DP, DQ και DR, αναφέρονται στην τάξη II. Τα αντιγόνα αυτά είναι μέλη της μεγάλης οικογένειας των ανοσοσφαιρινών και περιλαμβάνει ομάδα διαμεμβρανικές γλυκοπρωτεΐνες "αραδιασμένες" στην έξω επιφάνεια του κυττάρου.

Τα αντιγόνα HLA ορίζονται ορολογιακώς από ανθρώπινους ορούς, κυρίως πολυτόκων γυναικών και υπάρχουν σε ποικίλες πυκνότητες στους περισσότερους ιστούς, συμπεριλαμβανομένων και κυττάρων B, των κυττάρων T και των αιμοπεταλίων, αλλά όχι στα ώριμα ερυθροκύτταρα.

Το σύστημα HLA είναι σήμερα το πιο πολυμορφικό γνωστό γενετικό σύστημα στον άνθρωπο.

Παρόμοια συστήματα βρέθηκαν σε όλα τα σπονδυλωτά, στον άνθρωπο όμως το σύμπλεγμα HLA θεωρείται το πλέον πολύμορφο από όλα τα ανοσογενετικά συστήματα. Σήμερα είναι γνωστό πως ελέγχει ισχυρά αντιγόνα μεταμόσχευσης και παίζει βασικό ρόλο στις διακυτταρικές συνεργασίες, περιέχει γονίδια ανοσιακής απάντησης, συμμετέχει σε μη ανοσιακές λειτουργίες και ελέγχει την προδιάθεση και την αντίσταση σε μία ποικιλία νοσημάτων.

Η ιστορία του Μείζονος Συστήματος Ιστομπατότητας αρχίζει από το 1901, ενώ σχεδόν παράλληλα προχωράει και η έρευνα για τις ομάδες αίματος. Σημαντικό βήμα για τη μελέτη της ιστομπατότητας γίνεται κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου πολέμου, μεσ' τις παρατηρήσεις του Medawar για την απόρριψη των δερματικών μοσχευμάτων σε τραυματίες από μη συγγενείς δότες και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι είναι η απόρριψη ένα ανοσιολογικό φαινόμενο και οφείλεται στην ευαισθητοποίηση του λήπτη από κάποια αντιγόνα του μοσχεύματος.

Από τότε μέχρι σήμερα η έρευνα έχει προχωρήσει πάρα πολύ σ' αυτόν το τομέα, χάρις στην πρόοδο και των άλλων επιστημών και στην συνεργασία που αναπτύσσεται μεταξύ των πολυάριθμων ερευνητικών κέντρων παγκοσμίως.

Από το 1980 και μετά με τη συμβολή της μοριακής βιολογίας και την έρευνα των HLA αντιγόνων σε επίπεδο DNA, αρχίζει μία καινούργια περίοδος καθώς όλο και περισσότερα αποκαλύπτονται για το βιολογικό ρόλο των HLA και αυξάνονται τα αισιόδοξα μηνύματα για τις μεταμοσχεύσεις.

Επίσης σημαντικό ρόλο για την επιτυχία μιας μεταμόσχευσης παίζει και η συμβατότητα μεταξύ των ομάδων του συστήματος ABO και το Phesus..

ΑΝΟΣΟΚΑΤΑΣΤΑΛΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

Όλα αυτά τα καλά αποτελέσματα δεν θα είχαν επιτευχθεί, εάν δεν πρωτοεμφανιζόταν το 1978 η κυκλοσπορίνη, ως ανοσοκατασταλτικό φάρμακο. Πριν το 1980 τα περισσότερα ιατρικά κέντρα χρησιμοποιούσαν διάφορα στεροειδή φάρμακα για να καταστείλουν το ανοσολογικό σύστημα του ασθενούς και να αποφευχθούν έτσι τα δυσάρεστα αποτελέσματα της απόρριψης. Ως επακόλουθο στην εποχή πριν την εμφάνιση της κυκλοσπορίνης, είχαμε πολλούς θανάτους, που οφείλονταν σε χολικές επιπλοκές (25% των ασθενών), σε σπυραιμία, που ήταν και η σοβαρότερη αιτία θανάτου σε πηκτικά έλκη και σε άλλες επιπλοκές.

Σοβαρά προβλήματα είχαμε και στα μεταμοσχευμένα παιδιά, όπου η θεραπεία με στεροειδή καθυστερούσε τη σωματική ανάπτυξη και προκαλούσε συναισθηματικά προβλήματα.

Με τη χρήση της κυκλοσπορίνης μετά το 1980, εξαλείφθηκαν πολλές από τις επιπλοκές των στεροειδών, καλυτέρευαν τα αποτελέσματα και μπόρεσαν σχεδόν όλες οι μεταμοσχεύσεις να γίνουν θεραπευτικές και όχι παρηγορητικές.

Η κυκλοσπορίνη είναι ένα μη στεροειδές φάρμακο, που σχετίζεται με μείωση των βακτηριακών λοιμώξεων, γιατί ασκεί εκλεκτική δράση σε ειδικούς πληθυσμούς T λεμφοκυττάρων, χωρίς να επηρεάζει τη χημική ανοσία και οδηγεί στη χρήση πολύ μικρότερων δόσεων στεροειδών όταν αυτά συνδυάζονται με την κυκλοσπορίνη.

Έτσι η κυκλοσπορίνη οδήγησε σε βελτίωση των ποσοστών επιβίωσης ενός και πέντε χρόνων από 33% και 20% σε 70% και 60% αντίστοιχα. Ειδικότερα στα παιδιά η εφαρμογή της κυκλοσπορίνης έδωσε ποσοστό επιβίωσης γύρω στο 75%, ενώ η ίδια βελτίωση παρατηρήθηκε και σ' αυτούς που δέχθηκαν και δεύτερο μόσχευμα, όπου η επιβίωση έφτασε κοντά στο 50%.

Αξιοσημείωτο είναι όμως ότι παρόλα τα ευεργετικά αποτελέσματα της κυκλοσπορίνης στις μη κακοήθεις νόσους, στις περιπτώσεις κακοήθειας, τα αποτελέσματα δεν άλλαξαν αισθητά και η υποτροπή του νεοπλάσματος παρέμεινε ένα σοβαρό πρόβλημα. Η κυκλοσπορίνη επίσης δεν προφυλάσσει από ιογενείς λοιμώξεις, αφού αυτές αντιμετωπίζονται από την κυτταρική ανοσία. Άλλο επίσης σημαντικό μειονέκτημα της κυκλοσπορίνης είναι η νεφροτοξικότητα, η οποία πρέπει να αντιμετωπισθεί, για να επιτύχουμε καλή λειτουργία του μοσχεύματος.

Παρόλες όμως τις πολλές νεφροτοξικές παρενέργειες των πρώτων χρόνων χρήσης της κυκλοσπορίνης, μία προσεκτική ρύθμιση της δοσολογίας τα επόμενα χρόνια, καθώς και ο συνδυασμός αυτής με άλλα φάρμακα μείωσε σε μικρά ποσοστά εμφάνιση επιπλοκών, από τα νεφρά. Σήμερα η κυκλοσπορίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ανοσοκατασταλτικό φάρμακο για πέντε χρόνια, χωρίς νεφρικές επιπλοκές στους περισσότερους ασθενείς.

Οι λόγοι που βοήθησαν στην καλύτερη βιωσιμότητα μετά το 1980, δεν ήταν μόνο η χρήση της κυκλοσπορίνης. Εκτός από την αλλαγή της ανοσοκατασταλτικής θεραπείας σημαντικά βοήθησαν η καλύτερη και ρεαλιστικότερη επιλογή των ασθενών, η βελτίωση της εγχειρητικής τεχνικής, η καθιέρωση της αναμεταμόσχευσης ως μέθοδο θεραπείας της απόρριψης και γενικά η οικειότητα και η πείρα που αναπτύχθηκαν από τα διάφορα κέντρα στο θέμα των μεταμοσχεύσεων.

Τέλος, αναφέρουμε και τα εξής φάρμακα που παρουσιάζουν παρόμοια δράση: 1) *Αζαθιοπρίνη*, 2) *Πρεδνιζόνη*, 3) *Μεθυλπρεδνυζολόνη*

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ
ΣΥΜΠΤΑΓΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ



ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΚΑΡΔΙΑΣ

Σύντομη Ιστορική Αναδρομή

Ο Κάιβ ήταν ο πρώτος που επιχείρησε να κάνει μεταμόσχευση καρδιάς.

Ο Demincof ήταν πρωτοπόρος στην προσπάθεια μεταμόσχευσης καρδιάς-πνευμόνων αλλά στις μεταμοσχεύσεις που επιχείρησε το 1946 δεν εφάρμοσε εξωσωματική κυκλοφορία και μεθόδους προστασίας των οργάνων του.

Το 1960 οι Lower και Shumway δημοσιεύουν από το Stanford την τεχνική μεταμόσχευσης καρδιάς σε σκύλους.

Το 1964 χειρουργείται ο πρώτος ασθενής αλλά χρησιμοποιείται καρδιά ενός χιμπατζή. Ο ασθενής πεθαίνει πάνω στο χειρουργικό τραπέζι.

Ο Linderhein, Cooley και Barnard είχαν κάνει προσπάθειες μεταμόσχευσης καρδιάς χωρίς όμως σημαντικά αποτελέσματα.

Η πρώτη μεταμόσχευση είχε γίνει από τον Cooley σε ένα μωρό παιδί το οποίο ήταν σχεδόν ανεγκέφαλο.

Το 1967 πραγματοποιείται η πρώτη ορθοτοπική μεταμόσχευση καρδιάς από τον C. Barnard στο Capetown της Ν. Αφρικής. Ο ασθενής πεθαίνει μετά από 18 μέρες από πνευμονία.

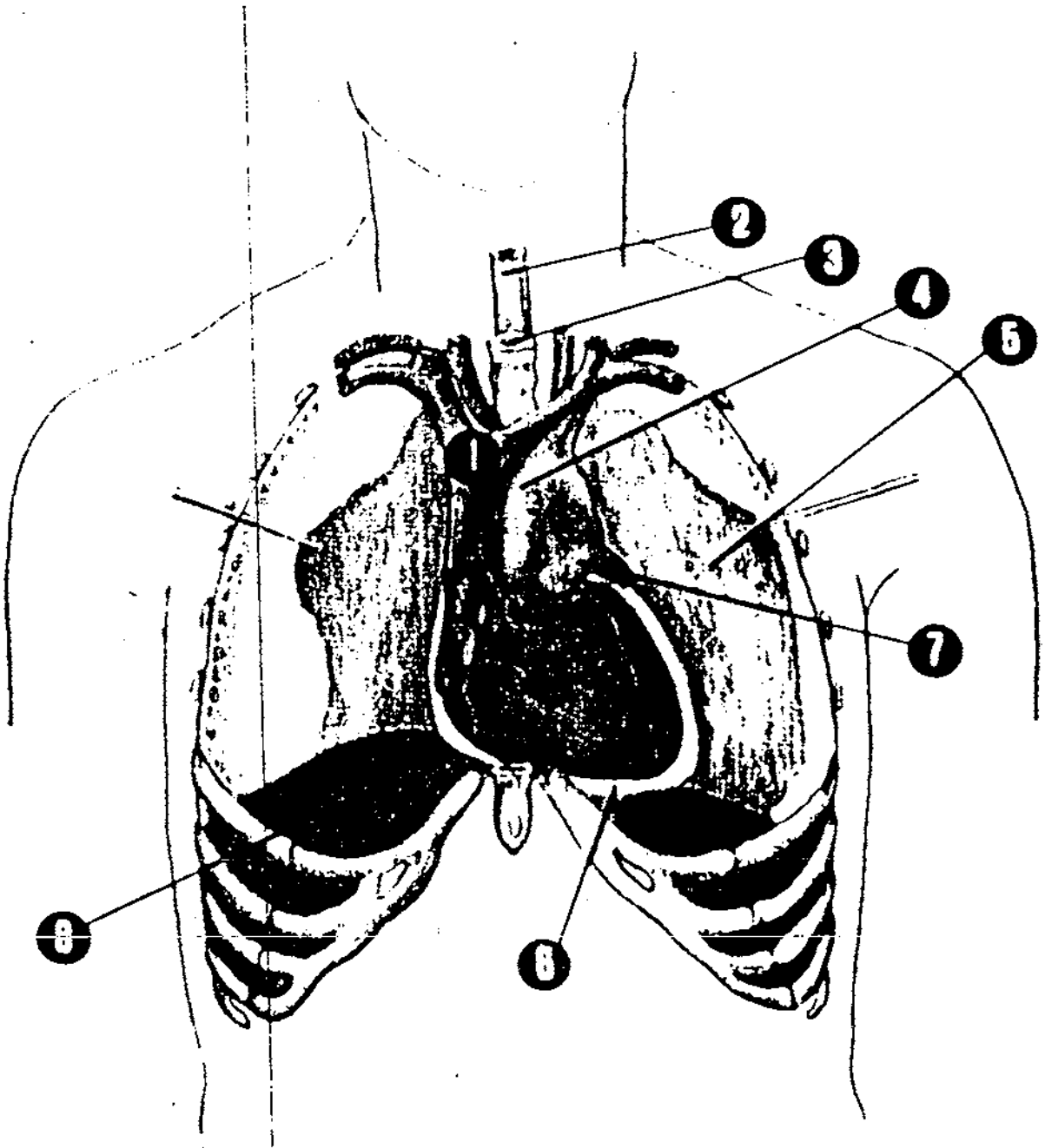
Ο επόμενος 150 μεταμοσχεύσεις σε όλο τον κόσμο με ολιγοήμερη επιβίωση απογοητεύουν τους πολλούς καρδιοχειρουργούς ώστε μόνο σε πέντε κέντρα και κυρίως στο Stanford να συνεχίζεται η έρευνα σ' αυτόν τομέα.

Το 1973 δημοσιεύονται οι πρώτες κλινικές εργασίες που χρησιμοποιούν την αντιθυμοκυτταρική σφαιρίνη και το 1980 επτά χρόνια αργότερα την κυκλοσπορίνη Α' ως ανοσοκατασταλτικά μαζί με την ταυτόχρονη χρησιμοποίηση της αζαθειοπρίνης και της κορτιζόνης μπορεί να μειωθεί η ανοσολογική απόρριψη κάτω του 10%.

Από το 1967 που πραγματοποιήθηκε η πρώτη επιτυχής μεταμόσχευση καρδιάς έχουν γίνει περίπου σ' όλο τον κόσμο 320.000 μεταμοσχεύσεις καρδιάς, σε περίπου 200 μεταμοσχευτικά κέντρα σ' όλο τον κόσμο κυρίως στην Ευρώπη αλλά και σε χώρες της Μέσης Ανατολής με ποσοστό επιβίωσης 80% τον πρώτο χρόνο και 50-70% στα επόμενα 5 χρόνια.

Επίσης η χειρουργική θνητότητα έχει πέσει στο 11% δηλ. μία μεταμόσχευση καρδιάς έχει σήμερα από χειρουργικής άποψης λιγότερο κίνδυνο από μία διπλή αντικατάσταση βαλβίδων καρδιάς σε ασθενή.

Σήμερα πραγματοποιούνται πάνω από 600 μεταμοσχεύσεις καρδιάς κάθε χρόνο σ'ολόκληρο τον κόσμο.



Θέση της καρδιάς στη θωρακική κοιλότητα και σχέσεις της με τα άλλα όργανα : 1) άνω κοίλη φλέβα, 2) οισοφάγος, 3) τραχεία, 4) αορτή, 5) πνεύμονες, 6) περικαρδιακός σάκκος 7) πνευμονική αρτηρία, 8) διάφραγμα.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

Η καρδιά είναι ένα όργανο κοίλο τοποθετημένο ασύμμετρα στη θωρακική κοιλότητα περίπου κωνικού σχήματος, με τοιχώματα από μυϊκό ιστό. Το βάρος της στο φυσιολογικό ενήλικο άτομο είναι περίπου 360 γρ.

Το τοίχωμα της καρδιάς αποτελείται από τρία στρώματα.

- Το εξωτερικό που είναι μία μεμβράνη πολύ λεπτή που ονομάζεται *επικάρδιο*.
- Το μέσο στρώμα είναι πιο παχύ, αποτελείται από μυϊκό ιστό και ονομάζεται *μυοκάρδιο*. Το μυοκάρδιο αποτελεί το λειτουργικό τοίχωμα της καρδιάς.
- Το εσωτερικό της κοιλότητας της καρδιάς επενδύεται από μία άλλη λεπτή μεμβράνη, το *ενδοκάρδιο*.

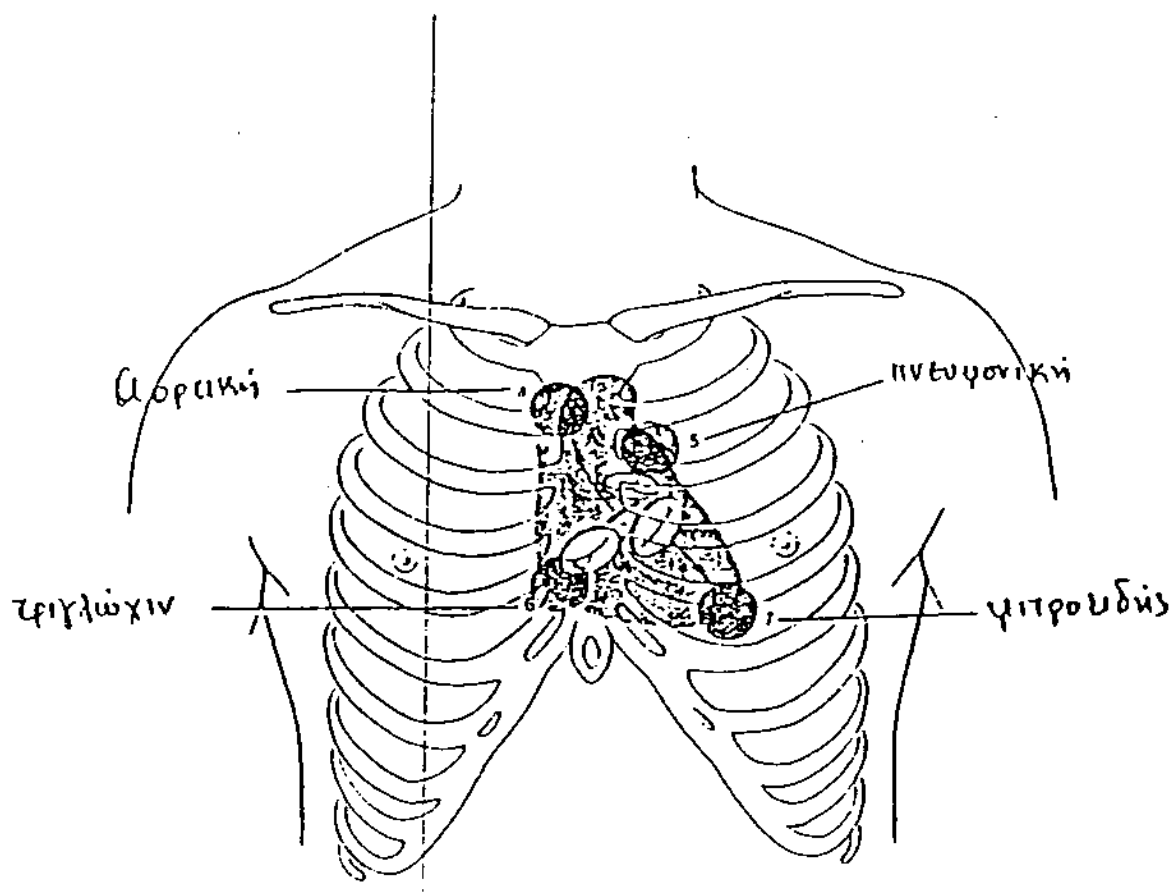
Η καρδιά χωρίζεται σε τέσσερις κοιλότητες. Οι πάνω δύο κοιλότητες ονομάζονται κόλποι (δεξιός και αριστερός) μεταξύ τους χωρίζονται από το μεσοκοιλιακό διάφραγμα. Στο δεξιό κόλπο καταλήγουν η άνω και κάτω κοίλη φλέβα που συλλέγουν το φλεβικό αίμα που προέρχεται από την περιφέρεια. Στον αριστερό κόλπο καταλήγουν οι τέσσερις πνευμονικές φλέβες οι οποίες επαναφέρουν στην καρδιά το αίμα που έχει οξυγονωθεί στους πνεύμονες.

Οι δύο κάτω κοιλότητες είναι οι κοιλίες που χωρίζονται από το μεσοκοιλιακό διάφραγμα. Οι κόλποι και οι κοιλίες επικοινωνούν μεταξύ τους δια μέσου δύο ανοιγμάτων των κοιλποκοιλιακών στομιών που κλείνονται από δύο βαλβίδες, την μιτροειδή βαλβίδα μεταξύ αριστερού κόλπου και αριστερής κοιλίας και την τριχλώχινα βαλβίδα μεταξύ δεξιού κόλπου και δεξιάς κοιλίας.

Από τις κοιλίες εκφύονται δύο μεγάλα αγγεία : η αορτή από την αριστερή κοιλία και η πνευμονική αρτηρία από την δεξιά κοιλία. Στην έκφυση της αορτής και της πνευμονικής αρτηρίας τη διέλευση του αίματος από τις κοιλίες ρυθμίζουν δύο βαλβίδες που ονομάζονται μηννοειδείς, εξαιτίας του σχηματός τους, η αορτική βαλβίδα αριστερά και η πνευμονική βαλβίδα δεξιά.

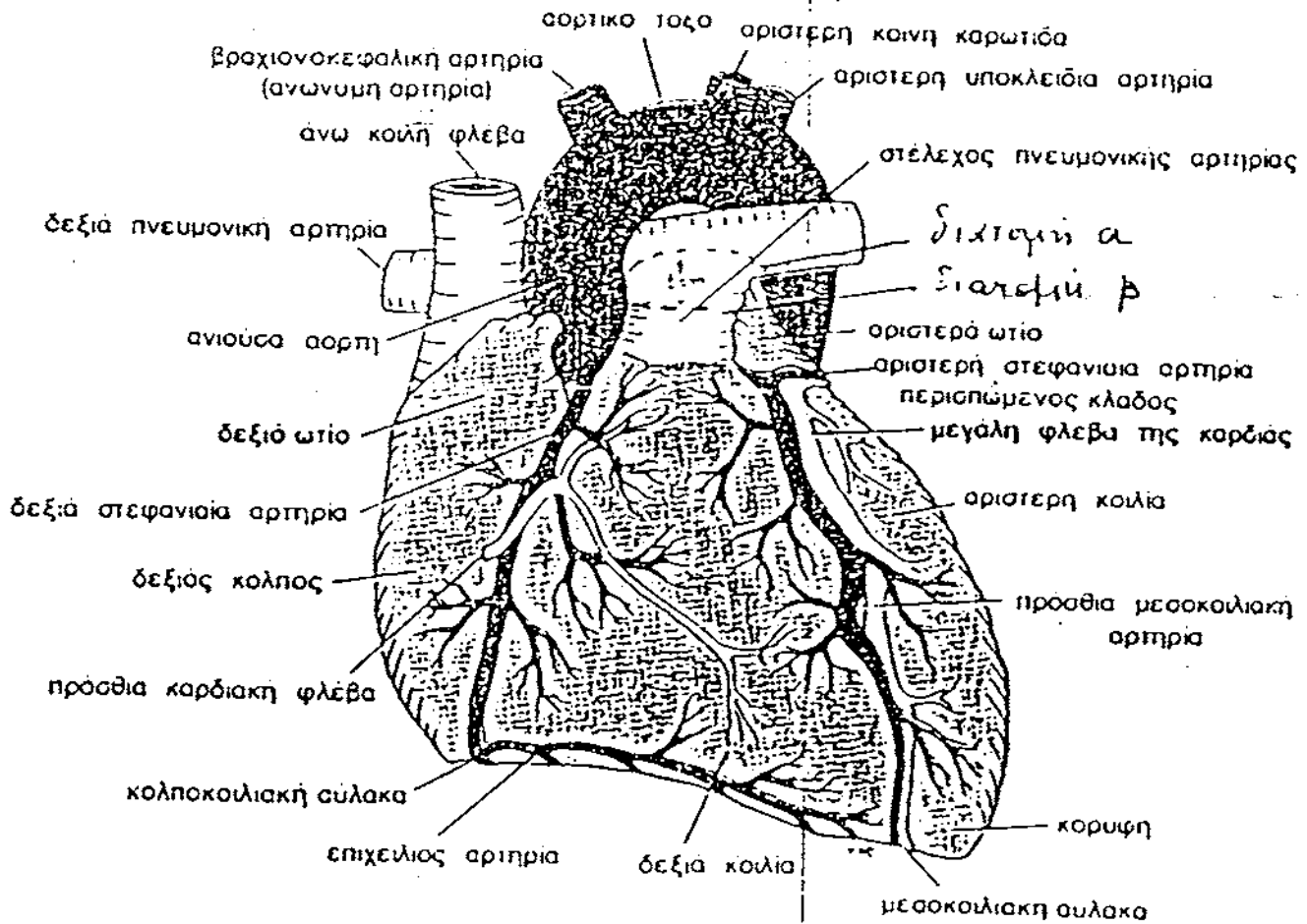
Η καρδιά για να μπορέσει να διεκπεραιώσει τη λειτουργία της έχει ανάγκη από επαρκή άρδευση και οξυγόνωση. Οι αρτηρίες που αιματώνουν την καρδιά είναι οι στεφανιαίες. Οι στεφανιαίες αρτηρίες είναι δύο και εκφύονται από την αορτή λίγο πιο πάνω από την αορτική βαλβίδα. Η αριστερή στεφανιαία αιματώνει κύρια την αριστερή κοιλία το μεσοκοιλιακό διάφραγμα και τον αριστερό κόλπο. Λίγο μετά την έκφυσή της η αριστερή στεφανιαία χωρίζεται σε δύο κλάδους : τον προσθιο κατιόντα κλάδο και την

περισπάμενη αρτηρία. Η δεξιά στεφανιαία αρτηρία αιματώνει κύρια την δεξιά κοιλία και τον αντίστοιχο κόλπο.



Β. Προβολή των καρδιακών βαλβίδων και των θέσεων ακρόασης αυτών στο πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα.

(Από "Εγχειρίδιο ανατομικής του ανθρώπου με έγχρωμο 'Ατλαντα'
W. Platzer, τόμος 2, σελ. 27)



Πρόσθια επιφάνεια της καρδιάς και των μεγάλων αγγείων.
 Παρατηρείστε την πορεία των στεφανιαίων αρτηρών και
 των φλεβών της καρδιάς.

(Από "Κλινική Ανατομική" R.S. Snell σελ. 103)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

Η καρδιά συσπάται ρυθμικά (περίπου 60–70 παλμούς ανά λεπτό). Αυτή η μηχανική ενέργεια παράγεται από το σχηματισμό ενός ηλεκτρικού ερεθίσματος που δημιουργείται από τις ειδικές μεταβολές χημικής φύσης από μία ζώνη του καρδιακού ιστού υψηλού επιπέδου ειδίκευσης. Αυτός ο εξειδικευμένος ιστός ονομάζεται σύστημα αγωγιμότητας. Ο φλεβόκομβος του Keith και Hack που βρίσκεται στη συμβολή της άνω κοίλης φλέβας και του δεξιού κόλπου γεννά το ηλεκτρικό ερέθισμα και το διαχέει ρυθμικά σ'όλο το μυϊκό ιστό του κόλπου.

Το ερέθισμα μ'αυτόν τον τρόπο φθάνει στον υποκείμενο σταθμό, τον κόμβο του Tawara, που βρίσκεται σε μία ζώνη δεξιά πίσω και κάτω, στο μεσοκοιλιακό διάστημα. Ο κόμβος του Tawara βρίσκεται επομένως κάτω από τις διαταγές του φλεβόκομβου. Σε ορισμένες όμως περιπτώσεις έχει τη δυνατότητα αυτόνομης δράσης.

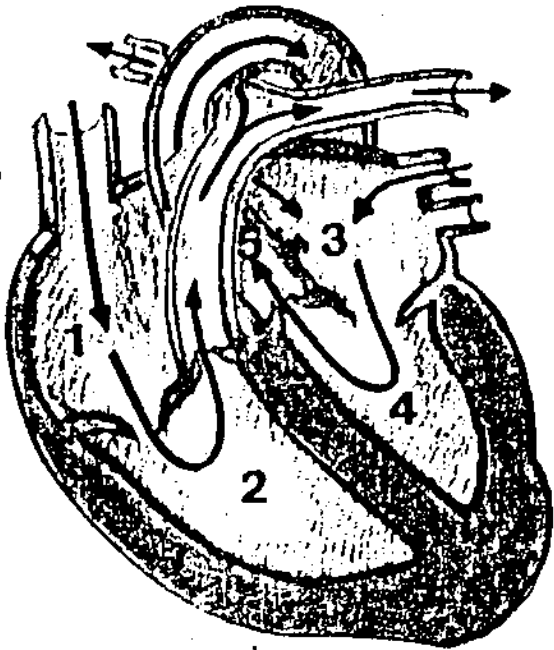
Από τον κόμβο του Tawara το ηλεκτρικό ερέθισμα μεταδίδεται διαμέσου του δεματίου του His που διατρέχει το μεσοκοιλιακό διάφραγμα και από εδώ φθάνει στο μυοκάρδιο της κοιλίας, διεγείροντάς το και προκαλώντας τη σύσπασή του.

Το ηλεκτρικό ερέθισμα επομένως μετατρέπεται σε μία μηχανική σύσπαση.

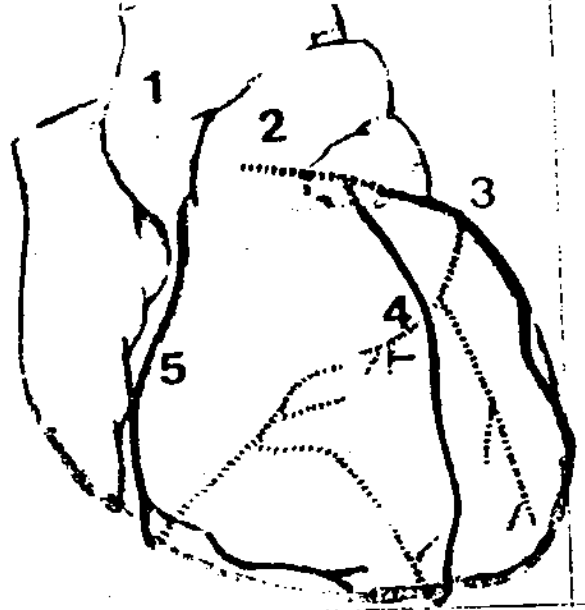
Η καρδιά λειτουργεί σαν μία αντλία.

Το αίμα συλλέγεται στον δεξιό κόλπο και διοχετεύεται μέσω της δεξιάς κοιλίας στους πνεύμονες για να καθαριστεί και να εμπλουτιστεί με οξυγόνο. Όταν επιστρέφει από τους πνεύμονες μέσω των πνευμονικών φλεβών στον αριστερό κόλπο και κατόπιν στην αριστερή κοιλία εξωθείται διαμέσου της αορτής σ'όλα τα όργανα και τους ιστούς της περιφέρειας για να μεταφέρει σ'αυτά απαραίτητα συστατικά της θρέψης και οξυγόνο.

Αυτές οι δραστηριότητες επιτελούνται στο επίπεδο της καρδιάς σε δύο κύριες φάσεις: τη συστολική στη διάρκεια της οποίας έχουμε τη σύσπαση των ινών του μυοκαρδίου και την εξώθηση του αίματος από τις κοιλότητες των κοιλιών στην αορτή και στην πνευμονική αρτηρία και τη διαστολική στην οποία οι μυϊκές ίνες χαλαρώνουν και οι κοιλότητες γεμίζουν με αίμα.



Η κυκλοφορία του αίματος στην καρδιά. Η ροή του αίματος από το δεξιό κόλπο (1) περνάει στην δεξιά κοιλία (2). Από εδώ φτάνει στον αριστερό κόλπο (3) μετά από διέλευση από την πνευμονική κυκλοφορία. Μετά φτάνει στην αριστερή κοιλία (4) και απ'εδώ ωθείται στην αριστερή (5)

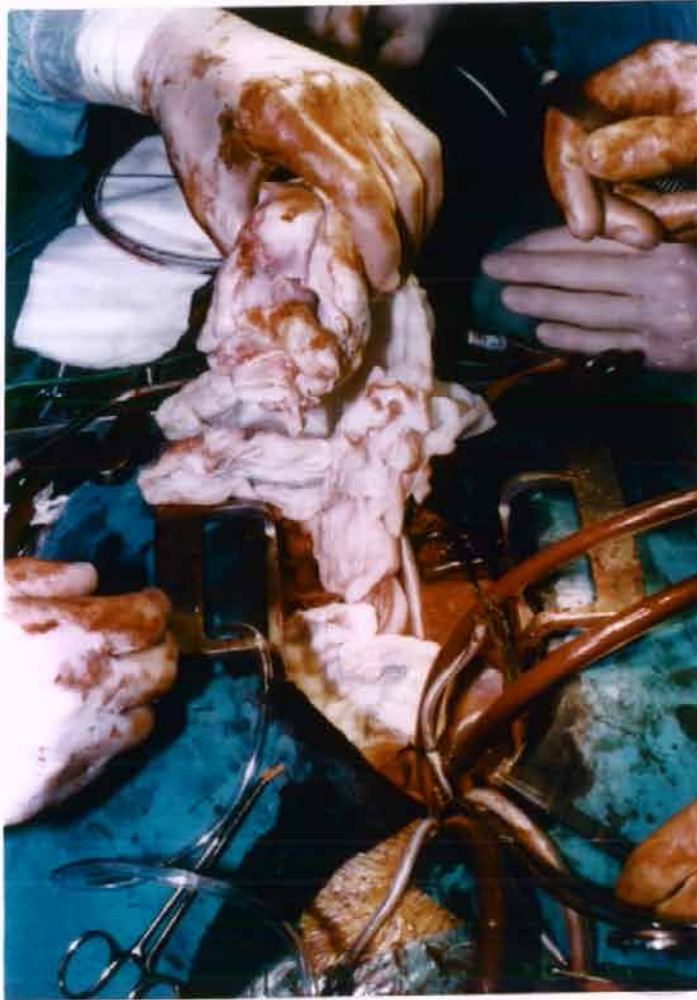


Στεφανιαία αγγεία: Η αιμάτωση της καρδιάς εξασφαλίζεται από τις δύο στεφανιαίες αρτηρίες που εκφύονται από την αορτή (1), η αριστερή (2), που χωρίζεται στην περισπώμενη αρτηρία (3) και στην πρόσθια μεσοκοιλιακή αρτηρία (4), και στη δεξιά (5)



Πνεύμονας :

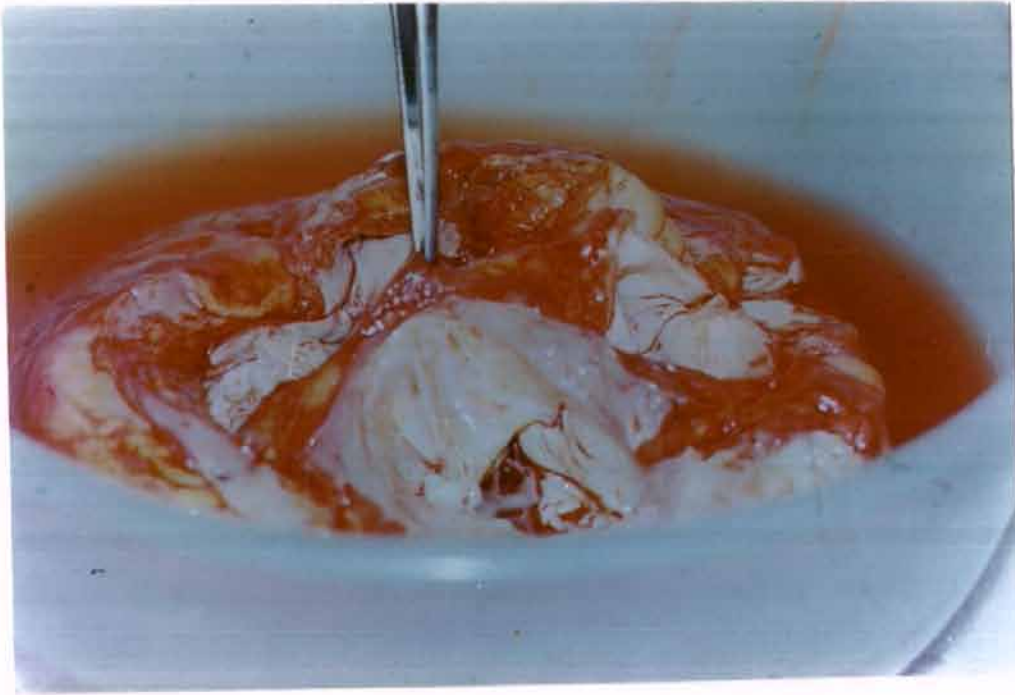
Αριστερός πνεύμονας πριν τη μεταμόσχευση.
Διακρίνεται το κολόβωμα του αριστερού βρόγχου της
πνευμονικής αρτηρίας και τμήμα αριστερού κόλπου
με την κοινή συμβολή των πνευμονικών κλωβών.



Χειρουργείο:

Διακρίνεται η καρδιά έτοιμη προς μεταμόσχευση.

Επίσης διακρίνεται η περικαρδιακή κοιλότητα μετά την αφαίρεση της καρδιάς. Χαρακτηριστικά φαίνεται το μικρό μέγεθος του μοσχεύματος σε σχέση με την κοιλότητα.



Δεκάνη:

Η καρδιά του λήπτη μόλις έχει αφαιρεθεί.
Σημειώστε στο τεράστιο μέγεθός της.
Πρόκειται για διαστατική μυοκαρδιοπάθεια.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΚΑΡΔΙΑΣ

Παρότι έχουν περάσει 2 χρόνια από την κλινική εφαρμογή της μεταμόσχευσης καρδιάς, εν τούτοις, η επιλογή των ασθενών για μεταμόσχευση παραμένει αμφιλεγόμενο θέμα, το οποίο όμως είναι τεράστιας σημασίας, διότι η σωστή επιλογή συνεπάγεται και καλά αποτελέσματα.

Η κυρία ένδειξη ΜΚ είναι η καρδιακή ανεπάρκεια τελικού σταδίου με προσδόκιμο επιβίωσης 12-18 μηνών.

Η αιτιοπαθογένεια της καρδιακής νόσου οφείλεται σε :

1. Στεφανιαία νόσο
2. Μυοκαρδιοπάθεια
3. Βαλβιδοπάθεια
4. Συγγενή καρδιοπάθεια
5. Περικαρδίτιδα

Παλαιότερα η πλέον συχνή ένδειξη ήταν οι μυοκαρδιοπάθειες αλλά σήμερα η αθυρωματική νόσος των στεφανιαίων αγγείων αποτελεί την 1η συχνότερη αιτία ΜΚ.

Με την αύξηση των μεταμοσχεύσεων καρδιάς, μία νέα ένδειξη μεταμόσχευσης έχει εμφανισθεί και μάλιστα έχει χαρακτήρα επείγουσας μεταμόσχευσης συνήθως. Αυτή είναι η νόσος του μοσχεύματος σε ασθενείς που ήδη είχαν μεταμοσχεύσει στο παρελθόν.

Από άποψη κύριας νόσου και πρόγνωσης μετά την μεταμόσχευση, την καλύτερη πρόγνωση έχει η μυοκαρδιοπάθεια και αποκολουθεί η στεφανιαία νόσος.

Η επιλογή των ασθενών είναι δουλειά και απόφαση καρδιολόγου εξοικειωμένου με το θέμα. Στηρίζεται στην κλινική εικόνα, σε απλά εργαστηριακά ευρήματα και στα αποτελέσματα του καθετηριασμού (δεξιού και αριστερού).

Παράγοντες που σχετίζονται με αυξημένη νοσηρότητα μετά ΜΚ σε ασθενείς με Μυοκαρδιοπάθεια είναι :

- Ηλικία > 55
- Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια τελικού σταδίου
- Καρδιομεγαλία
- Καρδιακός δείκτης < 2.2 L/Kg/min
- Τελοδιαστολική πίεση αριστεράς Κοιλίας > 22 mm Hg
- Κλάσμα εξώθησης < 2.1 / μιν
- Κοιλιακές και κολπικές αρρυθμίες

Πριν τη μεταμόσχευση, οφείλει ο καρδιολόγος να βελτιώσει με φαρμακευτικούς χειρισμούς τα παραπάνω στοιχεία πράγμα που θα επιφέρει καλύτερη πρόγνωση μετά την ΜΚ.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΛΗΠΤΗ

Στην μεταμόσχευση καρδιάς όπως και σε όλες τις άλλες ίσως μεταμοσχεύσεις συντελούν, κοινωνικοί, ηθικοί, οικονομικοί και πολιτικοί λόγοι, οι οποίοι απαιτούν αυστηρά κριτήρια επιλογής του λήπτη. Τα παρακάτω αποτελούν αντενδείξεις μεταμόσχευσης καρδιάς.

- α) Ηλικία \leq 60-65 ετών.
- β) Πνευμονική υπέρταση $>$ 8 μονάδες Wood, διότι λόγω αυξημένων πνευμονικών αντιστάσεων υπάρχει κίνδυνος οξείας πνευμονικής καρδιάς και κάμψης της δεξιάς κοιλίας του μοσχεύματος.
- γ) Φαρμακολογικά μη αναστρέψιμη πνευμονική υπέρταση.
(Εάν είναι αναστρέψιμη, τότε δεν αποτελεί αντένδειξη)
- δ) Πρόσθετη πνευμονική εμβολή ($<$ 4 εβδομάδες) στον λήπτη.
- ε) Ενεργός λοίμωξη
- στ) Καρκίνος
- ζ) Μη καρκινικές αλλά δυνητικές θανατηφόρες νόσοι (π.χ. AIDS)
- η) Καρδιακή καχεξία (δηλ. καχεξία όλων των οργάνων, λόγω ελαττωμένου όγκου παλμού της πάσχουσας καρδιάς).
- θ) Σοβαρή νεφρική ηπατική ανεπάρκεια
- ι) Ινσουλινοεξαρτώμενος Σακχαρώδης Διαβήτης.
Ο Σακχαρώδης διαβήτης σήμερα αποτελεί σχετική αντένδειξη μεταμόσχευσης.
- ια) Αδυναμία επαφής - συνεργασίας με τον λήπτη.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΔΟΤΗ

1) Ηλικία \leq 35 διότι απαιτείται άριστη καρδιοαναπνευστική λειτουργία της καρδιάς του δότη, ώστε να ελαττωθεί η πιθανότητα ισχαιμικής νόσου του μοσχεύματος στον λήπτη.

Η κατάσταση του μοσχεύματος και των στεφανιαίων αγγείων εκτιμάται καλύτερα ψηλαφητά και επισκοπικά από τον χειρουργό κατά την επέμβαση αφαίρεσης του οργάνου.

- 2) Η ενεργός φλεγμονή είναι επίσης βασική αντένδειξη. Ακόμη και απλή ωτίτιδα ή η ουρολοίμωξη αποτελούν κίνδυνο διότι λόγω της ανοσοκαταστολής η πιθανότητα ανάπτυξης γενικευμένης λοίμωξης είναι πολύ πιθανή.
- 3) Σπουδαία αντένδειξη είναι και η πρόσφατη καρδιοαναπνευστική αναζωόνηση (cardio-resuscitation) διότι με τις καρδιακές μαλάξεις μπορεί να υποστεί θλάση το μυοκάρδιο λόγω πίεσης μεταξύ του στέρνου και της σπονδυλικής στήλης.
- 4) Οι ανωμαλίες στο ΗΚΓ. αποτελούν αντένδειξη επιλογής του δότη.
- 5) Αντένδειξη θεωρείται και το ιστορικό τραύματος στο θώρακα.
- 6) Στις αντενδείξεις περιλαμβάνεται ακόμα και η αιμοδυναμική αστάθεια. Αυτό σημαίνει ότι ο δότης δεν πρέπει να έχει υποστεί ούτε να έχει πάρει φάρμακα όπως Dopamine, Doputamine και Adrenaline. Σήμερα επιτρέπεται σαν ανώτατο όριο για τον δότη 8mg/Kgr/min Dopamine.
- 7) Αντένδειξη τέλος αποτελεί το βάρος του δότη, το οποίο πρέπει να είναι ± 20 Kg του σωματικού βάρους του λήπτη

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΔΟΤΗ

Ο δότης, όποιος κι αν είναι, ότι χρώμα κι αν έχει, απόπου κι αν κατάγεται, όποια θρησκευτική αντίληψη κι αν ακολουθεί, είναι για όλους ένα ιερό πρόσωπο, όχι μόνο για την αναμφισβήτητη μοναδικότητά του, αλλά και για την τελευταία έκφραση αγάπης και αλληλεγγύης για τον συνάνθρωπό του την τελευταία στιγμή της ζωής του.

Γι' αυτό και η συμπεριφορά μας πρέπει να είναι τέτοια που να αρμόζει στο ιερό πρόσωπο του δότη.

ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΔΟΤΗ

Ελέγχουμε και επιλύουμε όλα τα προβλήματα που τυχόν μπορεί να παρουσιαστούν. Συμπεριφερόμαστε σαν να μην είναι ο ασθενής κλινικά νεκρός. Γίνεται εξέταση αντιγόνων του λήπτη εναντίον κυττάρων του δότη και λήψη σωληνικού ιστού του δότη (άνευ σημασίας για την επέμβαση, αλλά για καθαρά ερευνητικούς σκοπούς). Έχει βρεθεί ότι ο HLA - A_2 απλότυπος σχετίζεται με την χρόνια απόρριψη του μοσχεύματος, αλλά για την μεταμόσχευση καρδιάς δεν απαιτείται ιστοσυμβατότητα.

Ελέγχουμε επίσης για μεγαλοκυτταρόϊα. Αν ο δότης είναι θετικός και ο λήπτης αρνητικός, τότε χορηγούμε αντισφαιρίνη στον λήπτη.

Κατά τον ίδιο τρόπο ελέγχουμε για ηπατίτιδα και AIDS.

Θα πρέπει τέλος να τονίσουμε ότι η μόνη ιστοσυμβατότητα που απαιτείται στις μεταμοσχεύσεις καρδιάς και πνευμόνων είναι η συμβατότητα ομάδας αίματος.

ΣΤΑΔΙΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ ΤΟΥ ΔΟΤΗ

Η κύρια τάση σήμερα είναι η πολλαπλή αφαίρεση οργάνων. Η χειρουργική επέμβαση του δότη διακρίνεται στα ακόλουθα τέσσερα στάδια.

- α) Πλήρης ηπαρινισμός
- β) Τοποθετούμε κάνουλες στα νεφρά και στο ήπαρ για την έκπλυσή τους, ώστε να ληφθούν αυτά τα μοσχεύματα
- γ) Δοχικά αφαιρούνται τα καρδιοπνευμονικά όργανα.
- δ) Ακολουθεί αφαίρεση των υπολοίπων οργάνων.

Τέλος γίνεται διατήρηση των οργάνων, ώστε αυτά να φθάσουν σε καλή κατάσταση στον προορισμό τους.

ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΡΔΙΑΣ ΔΟΤΗ

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

Έπειτα ο αριστερός κόλπος διανοίγεται ευρέως, σχεδόν "τετραγωνικά" με τομή που φέρεται μεταξύ των στομιών των πνευμονικών φλεβών.

Η πνευμονική αρτηρία διατέμνεται στον διχασμό της ώστε να μην υπάρξουν προβλήματα κατά την τοποθέτησή της στον λήπτη και δεν επαρκεί σε μήκος.

Βέβαια αν ταυτόχρονα γίνεται λήψη και των πνευμόνων, απαιτείται ακέραιος ο διχασμός της πνευμονικής αρτηρίας (λήψη και των δύο πνευμόνων) οπότε η διατομή γίνεται 1 εκ. πριν τον διχασμό.

Ο δεξιός κόλπος διανοίγεται ευρέως μετά από πλάγια διατομή του, η οποία εκτείνεται μέχρι την κάτω κοίλη φλέβα.

Το μόσχευμα τοποθετείται διαδοχικά σε τρεις διαφανείς σακκούλες που περιέχουν ορό 4 °C και στη συνέχεια σε ειδικό κυτίο με πάγο θερμοκρασίας 0-4 °C.

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

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΛΗΠΤΗ

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΛΗΠΤΗ

Ο λήπτης προέρχεται είτε από την κατεπείγουσα, είτε την επείγουσα ή την χρόνια λίστα αναμονής.

Επειδή η όλη διαδικασία της μεταμόσχευσης είναι χρονοβόρα και οδυνηρή, πολλές φορές για τον λήπτη οφείλουμε αρχικά να τον υποστηρίξουμε σωματικά και κυρίως ψυχολογικά και ηθικά. Ο ασθενής εισάγεται 5 ώρες πριν την αναμενόμενη ώρα άφιξης του μοσχεύματος στο χειρουργείο.

Γίνεται προεγχειρητικός έλεγχος ρουτίνας και συνεχίζουμε με προεγχειρητική ανοσοκαταστολή (με κορτιζόνη και κυκλοσπορίνη).

ΣΤΑΔΙΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

A. Αναισθησία.

Χρησιμοποιείται η αριστερή έσω σφαλίτιδα φλέβα. Η δεξιά διαφυλάσσεται προκειμένου αργότερα να χρησιμοποιηθεί για τη λήψη ενδοκαρδιακών βιοψιών.

B. Εξωσωματική κυκλοφορία.

Γίνεται σχεδόν εκλεκτικός καθετηριασμός της άνω και κάτω κοίλης φλέβας στην έκφυσή της.

Γ. Αφαίρεση της πάσχουσας καρδιάς του λήπτη.

- Διατέμνονται οι κόλποι και σε επίπεδο ακριβώς πίσω από την έκφυση των ωτίων στο ύψος περίπου των κολποκοιλιακών βαλβίδων.
- Τα μεγάλα αγγεία, αορτή και η πνευμονική αρτηρία, διατέμνονται αμέσως πάνω από τις αντίστοιχες βαλβίδες.
- Οι εκβολές της άνω και κάτω κοίλης φλέβας, καθώς επίσης και των πνευμονικών φλεβών μένουν στα κολοβώματα του δεξιού και αριστερού κόλπου αντίστοιχα.
- Η καρδιά του λήπτη αφαιρείται από το περικάρδιο και αποστέλλεται για καλή παθολογοανατομική εκτίμηση.

Δ. Τοποθέτηση μοσχεύματος και αναστομόσεων

Αρχικά γίνεται του αριστερού κόλπου, δεξιού, της αορτής και τέλος της πνευμονικής αρτηρίας.

Ε. Φαρμακευτική υποστήριξη

Dopamine, Osoproterend Adronaline Ca^{++} κ.λ.π. Η δακτυλίτιδα δεν χρησιμοποιείται.

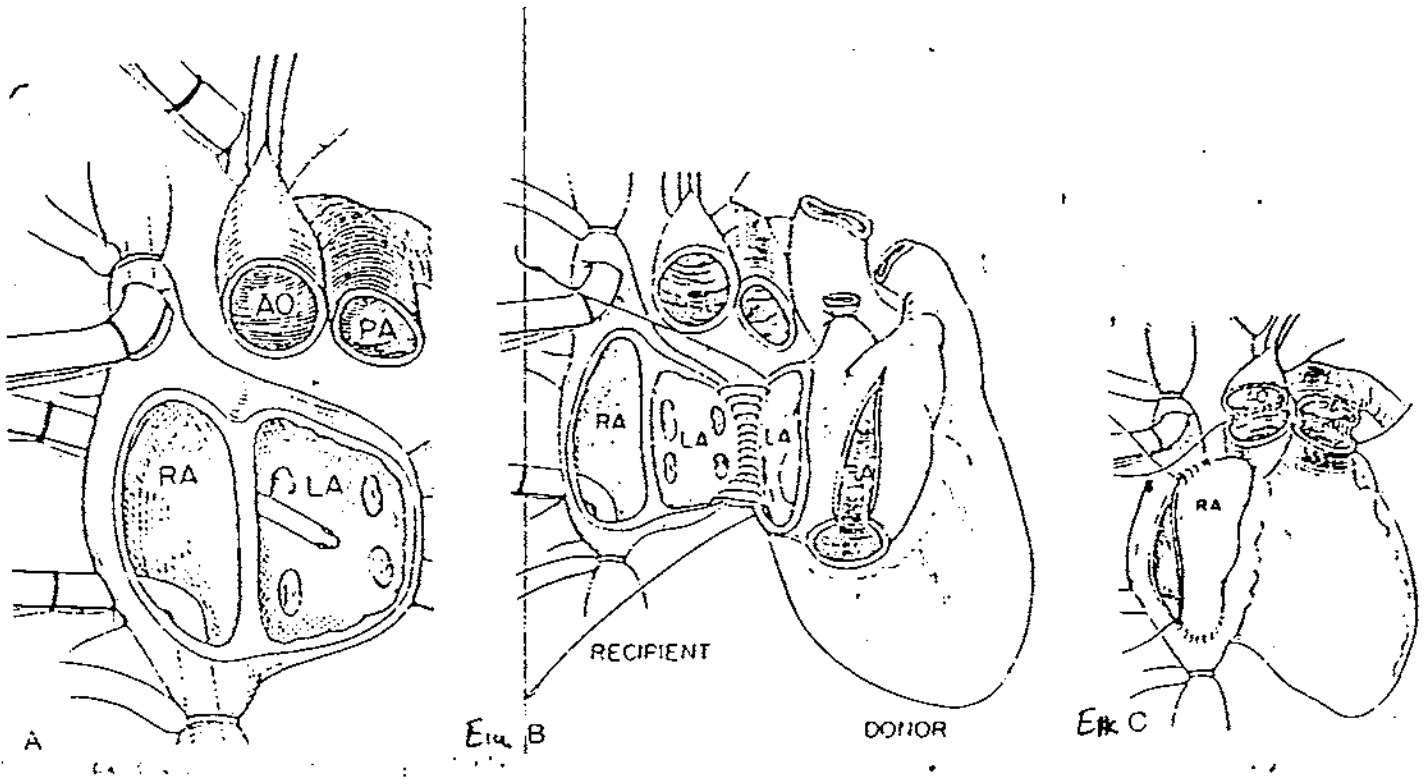
Λόγω της ισχαιμίας και της καρδιοπληγίας, απαιτούνται τόσο ισότροπα, όσο και ταχυκαρδικά φάρμακα.

ΣΤ. Μηχανική υποστήριξη αναπνοής και κυκλοφορίας.

Ο ασθενής υποστηρίζεται αναπνευστικά για 12-24 ώρες. Αν υπάρχει αιμοδυναμική διαταραχή λόγω κακής λειτουργίας του μοσχεύματος, τότε τοποθετείται μηχανική υποστήριξη αριστερής καρδιάς.

Τοποθετούμε καθετήρα από τον αριστερό κόλπο προς την αορτή και έτσι παρακάμπτουμε την αριστερή καρδιά μέσω φυγόκεντρης ανλτίας.

Εάν τέλος αυτό το σύστημα δεν φέρει αποτελέσματα, τότε ο ασθενής μπαίνει σε υπερεπιείγουσα λίστα για νέα μεταμόσχευση.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

Στην μεταμόσχευση καρδιάς οι κόλποι, η αορτή και η πνευμονική αρτηρία της καρδιάς του λήπτη παραμένουν και η υπόλοιπη καρδιά αφαιρείται.

- A. Βλέπουμε τα κολοβάματα του αριστερού και δεξιού κόλπου του λήπτη, της αορτής και της πνευμονικής αρτηρίας.
- B. Οι αναστομώσεις αρχίζουν από τον αριστερό κόλπο.
- C. Έχουν ολοκληρωθεί σχεδόν οι αναστομώσεις στους κόλπους του ασθενή και στα μεγάλα αγγεία αορτή και πνευμονικές αρτηρίες.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

* Το μόσχευμα είναι απονευρωμένο από το πνευμονογαστρικό νεύρο και εμφανίζει την τάση ταχυκαρδίας.

Παρόλα αυτά χορηγούμε Isoproterenol και ανεβάζουμε τις σφίξεις σε 100-120/min. Έχει βρεθεί ότι μ' αυτόν τον τρόπο η καρδιά εμφανίζει καλύτερη παροχή παρόλο που αυξάνονται οι απαιτήσεις της σε O_2 και ελαττώνεται η στεφανιαία παροχή αίματος, η οποία ως γνωστόν γίνεται κατά την διαστολική φάση.

Το μυοκάρδιο όμως ανταπεξέρχεται στο αναμενόμενο έργο διότι είναι νεανικό, υγιές και προφανώς κατάλληλα επιλεγμένο.

* Η απονευρωμένη καρδιά μεταβάλλει τη λειτουργία της αντιδρώντας σε εξωτερικά ερεθίσματα μέσω ορμονών.

* Κατά την τοποθέτηση του μοσχεύματος τοποθετούμε ηλεκτρόδια στους κόλπους και στις κοιλίες για εξωτερική βηματοδότηση.

* Κατά την αναστόμωση των μεγάλων αγγείων συνίσταται πρώτα η αναστόμωση της αορτής, οπότε αφαιρείται αμέσως η αγγειολαβίδα στο εγγύς τμήμα της, ώστε να επαναιματωθεί το μυοκάρδιο, όσο το δυνατόν συντομότερα.

Ο πρωτοπόρος Cooley πραγματοποιούσε πρώτα την αναστόμωση της πνευμονικής αρτηρίας, γιατί είναι η πιο δύσκολη, αλλά έτσι παρέτεινε τον χρόνο της ισχαιμίας του μυοκαρδίου κατά 25-30'.

Η τακτική αυτή δεν ενδείκνυται, εκτός κι αν ο χειρουργός είναι ταχύς και το μόσχευμα έχει περιθώρια παράτασης της ισχαιμίας.

* Στο κολόβωμα του δεξιού κόλπου συνήθως παραμένει ο φλεβόκομβος κι έτσι στο ΗΚΓ. παρατηρείται έκτοπο επάρμα P πριν το φυσιολογικό το φλεβόκομβο του μοσχεύματος.

Βέβαια για τη διέγερση του μυοκαρδίου ευθύνεται ο φλεβόκομβος του μοσχεύματος, το οποίο φροντίζουμε πάντα να διατηρούμε.

* Χρόνος ισχαιμίας μοσχεύματος :

- Επιδιωκόμενος χρόνος, 2 ώρες
- Αποδεκτός χρόνος, 4 ώρες
- Μέγιστος χρόνος, 6 ώρες

Οι χρόνοι αυτοί επηρεάζονται και από τα διάφορα διαλύματα και μεθόδους διατήρησης του μοσχεύματος.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι πρώιμες χειρουργικές επιπλοκές π.χ. αιμορραγία, δεν διαφέρουν σημαντικά από αυτές των άλλων καρδιοχειρουργικών επεμβάσεων. Επιπλέον πρέπει να αναφερθούν :

- *Απόρριψη μοσχεύματος*: Παρατηρείται σε ποσοστό 10% τον πρώτο χρόνο.
- *Λοιμώξεις* : Παρατηρούνται στο 25% και είναι η κύρια αιτία θανάτου.
- *Αθυροσκλήρυνση* : (χωρίς στηθάγχη, λόγω απονεύρωσης)
- *Εμφάνιση λεμφωμάτων* : (4%) προπαντός μετά από χρήση της αντιθρομβοκυτταρικής σφαιρίνης) (A.T.G.)

Τα λεμφώματα είναι μία παρενέργεια της χρόνιας χρήσης της κυκλοσπορίνης

ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Τα αποτελέσματα είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά μία και το 85% περίπου των ασθενών επιβιώνει πάνω από ένα χρόνο και το 65% πάνω από 4 χρόνια. Έχει περιγραφεί ασθενής που ζει πάνω από 15 χρόνια.

Σε πολλές εξάλλου περιπτώσεις έχουν αναφερθεί περισσότερες από μία μεταμοσχεύσεις καρδιάς στο ίδιο άτομο. Το πιο σημαντικό όμως είναι ότι το 85% των ασθενών κατατάσσονται μετά από την μεταμόσχευση σε κλινικό στάδιο NYHA I δηλ. είναι σχεδόν εντελώς υγιείς και μπορούν να επανενταχθούν με επιτυχία στο κοινωνικό σύνολο.

Επίσης συνεχίζεται η έρευνα για την ανάπτυξη μηχανικής καρδιάς, η οποία θα μπορεί να υποκαταστήσει την πάσχουσα καρδιά του ασθενούς.

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

Ιστορική Αναδρομή των Πνευμονικών Μεταμοσχεύσεων

Στα 1902 ο Ullman εμφυτεύοντας στον τράχηλο αιγοπροβάτου τον προηγουμένως αφαιρεθέντα από τη φυσική του θέση νεφρό εγκαινιάζει το δρόμο των μεταμοσχεύσεων εκτελώντας την πρώτη ομοιομεταμόσχευση στην ιστορία.

Η πρώτη πειραματική προσπάθεια μεταμόσχευσης οργάνων του θώρακα αποδίδεται στον Guthrie, ο οποίος αφαίρεσε ένα καρδιοπνευμονικό παρασκεύασμα (καρδιά-πνεύμονες) από μία μικρή γάτα και το εμφύτευσε στον τράχηλο μιας άλλης, μεγαλύτερης η οποία κατάφερε να ζήσει με την ετεροτοπική αυτή μεταμόσχευση για 2 μέρες.

Ο Ρώσος φυσιολόγος και χειρουργός Demikhov ήταν ο πρώτος που εκτέλεσε με επιτυχία αυτομεταμόσχευση ενός λοβού του πνεύμονα το 1947 αλλά οι εργασίες του παρέμεναν άγνωστες στο δυτικό κόσμο μέχρι το 1962.

Πειραματικές μεταμοσχεύσεις πνευμόνων έγιναν σε σκύλους το 1950 από τον Metras (Γαλλία) και το 1954 από τους Hard και Kittlo (ΗΠΑ). Στην επόμενη δεκαετία βελτιώθηκαν οι χειρουργικές τεχνικές και ιδιαίτερα των αναστομόσεων. Οι πρώτες προσπάθειες για μεταμοσχεύσεις πνευμόνων σε ανθρώπους άρχισαν το 1963 με πολλές δυσκολίες. Στις 11/6/1963 έγινε από τον Hardy η πρώτη μεταμόσχευση μονήρους πνεύμονα σε εφόρου ζωής κατάδρομο που έπασχε από πλακώδες καρκίνωμα αριστερού πνεύμονα. Το όργανο λήφθηκε από οξείως αποβιώσαντα ασθενή λόγω καρδιακής ανακοπής. Ο λήπτης παρέμεινε ζωντανός για 18 μέρες.

Μέσα στην 20ετία που ακολούθησε, την ίδια τύχη είχαν και οι επόμενοι 40 ασθενείς στους οποίους επιχειρήθηκε μεταμόσχευση, εκτός από έναν που βγήκε από το νοσοκομείο και έζησε τελικά 10 μήνες.

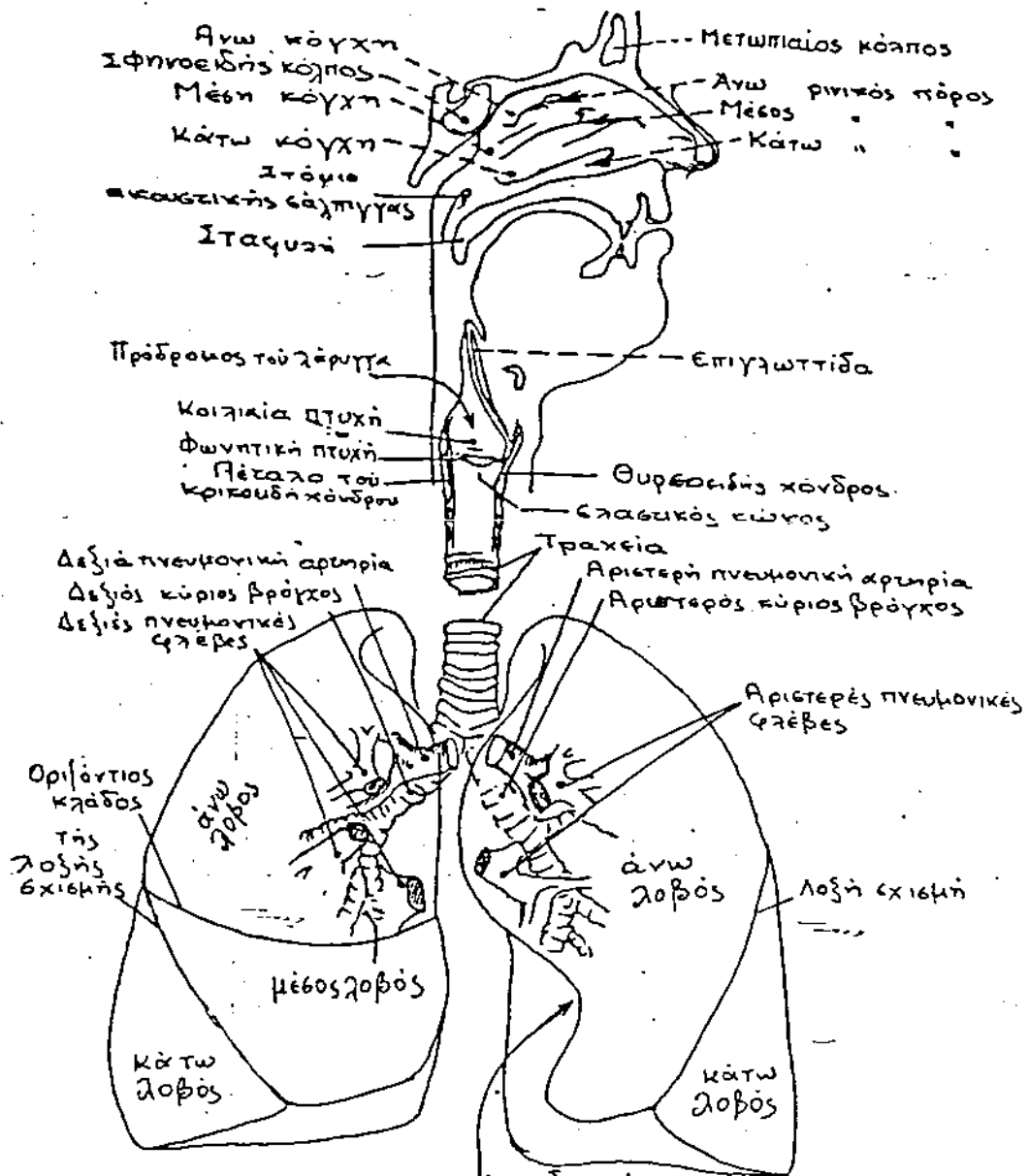
Η οργανωμένη έρευνα που ακολούθησε έφερε αποτελέσματα. Έτσι οι πρώτες επιτυχείς μεταμοσχεύσεις καρδιάς-πνευμόνων αναφέρθηκαν το 1982 από την ομάδα του Stanford University με λήπτες που όχι μόνο επιβίωσαν αλλά επέστρεφαν στις προηγούμενες τους δραστηριότητες.

Στην επιτυχία των μεταμοσχεύσεων συνέβαλε αποφασιστικά και η ανακάλυψη της κυκλοσπορίνης από την ομάδα μεταμοσχεύσεων του

δεξιού πνεύμονα σε ασθενή 58 ετών με αναπνευστική ανεπάρκεια. Ο ασθενής έχει καλώς και συνεχίζει να εργάζεται 6 χρόνια μετά.

Στην Ευρώπη η πρώτη επιτυχής μεταμόσχευση ενός πνεύμονα έγινε τον Ιούλιο του 1987 στο Newcastle. Η ομάδα του Griffith BP (Pittsburgh University) κάνει την τελευταία τριετία (χωρίς να έχει ανακοινώσει ακόμα αποτελέσματα) υφολικές μεταμοσχεύσεις πνευμόνων (μεταμόσχευση των κάτω λοβών με λήπτες παιδιά πάσχοντα από κυστική ίνωση τελικού σταδίου. Τα βραχυχρόνια αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά. Αυτή η εξέλιξη αν τεκμηριωθεί σαν αποτελεσματική και ασφαλής αναμένεται να αποτελέσει "σταθμό" στο μέλλον των μεταμοσχεύσεων πνεύμονα διότι ανοίγει την προοπτική χρήσης ζώντων δοτών και επομένως αυξάνει την δυνατότητα εύρεσης μοσχευμάτων. Η λήψη τμήματος του πνεύμονα από συγγενείς πρώτου βαθμού του λήπτη, θα επιτρέψει την όσο το δυνατόν καλύτερη ABO και HLA συμβατότητα και ελπίζεται ότι αυτό θα συντελέσει σε καλύτερη και πιο πακρόχρονη επιβίωση και λειτουργικότητα του μοσχεύματος.

Το αναπνευστικό σύστημα



1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

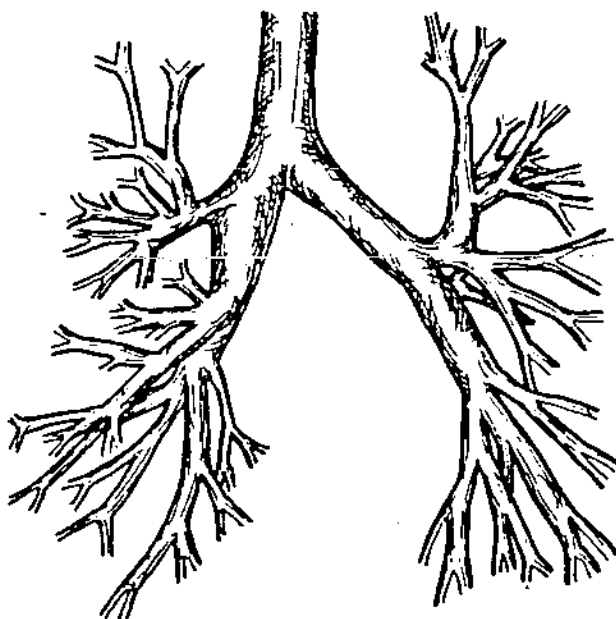
Το αναπνευστικό σύστημα επιτελεί τη λειτουργία της αναπνοής και αποτελείται από δύο κύρια τμήματα, την ανώτερη και κατώτερη αεροφόρο οδό.

Η άνω αεροφόρος οδός αποτελείται από τη ρίνα, τον οισοφάρυγγα, το στόμα, το στοματοφάρυγγα και από τον λάρυγγα.

Ο λάρυγγας, το τελευταίο τμήμα της άνω αεροφόρου οδού καλύπτεται από την επιγλωτίδα η οποία κλείνει αντανακλαστικά κατά την κατάποση για την παρεμπόδιση εισρόφησης τροφής ή υγρών μέσα στην κάτω αεροφόρο οδό.

Η κάτω αεροφόρος οδός διακρίνεται στους μεγάλους αεραγωγούς (τραχεία, βρόγχοι) και στους μικρούς (βρογχιόλια και κυψελίδες). Η τραχεία σωλήνας 12 εκ. διαιρείται στο σημείο που λέγεται καρίνα στο δεξιό και αριστερό κύριο βρόγχο. Ο δεξιός κύριος βρόγχος είναι ευρύτερος και πιο βραχύς από τον αριστερό και προχωρεί σχεδόν κατακόρυφα, ενώ ο αριστερός σχηματίζει γωνία περίπου 45° με την επέκταση της τραχείας.

Οι κύριοι βρόγχοι διαιρούνται στους λοβαίους, οι οποίοι υποδιαιρούνται στους τμηματικούς. Η διακλάδωση συνεχίζεται και τελικά φτάνει στα βρογχιόλια, τα οποία είναι πολλά σε αριθμό (υπολογίζεται ότι φτάνουν στο 1 εκατομμύριο). Κάθε τελικό βρογχιόλιο οδηγεί σε ένα κυψελιδικό πόρο και τελικά στις κυψελίδες.



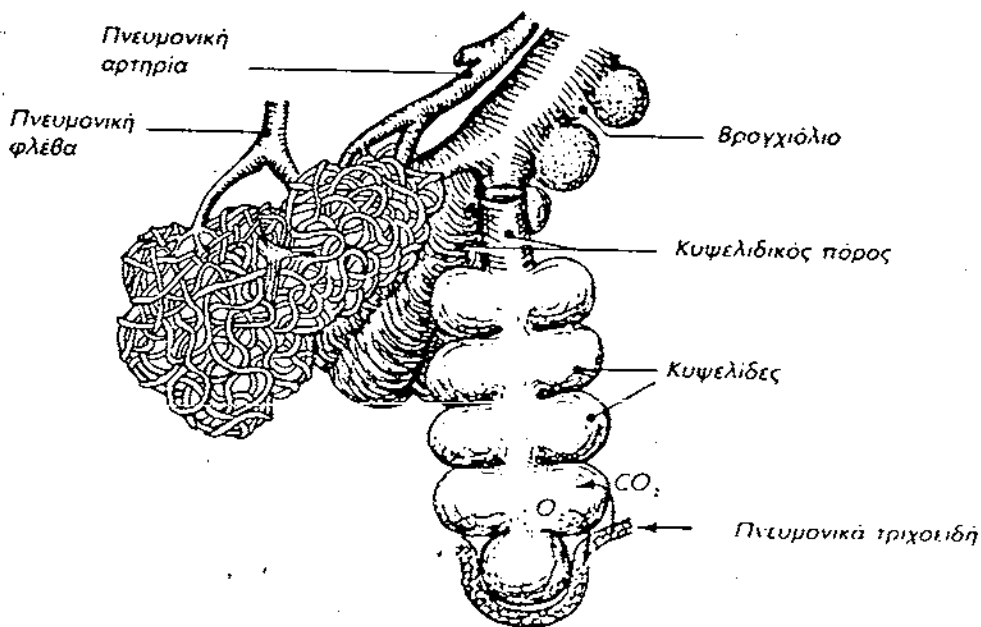
Βρογχικό δένδρο

Οι κυψελίδες αριθμούνται σε 300 εκατομμύρια περίπου και είναι τυφλοί χώροι. Η ανταλλαγή των αερίων γίνεται στους κυψελιδικούς σάκκους και στους κυψελιδικούς πόρους. Οι κυψελίδες περιβάλλονται από πνευμονικά τριχοειδή.

Η βασική μεμβράνη της κυψελίδας μαζί με την τριχοειδή ενδοθηλιακή βασική μεμβράνη αποτελούν την αναπνευστική μεμβράνη.

Οι πνεύμονες, οι οποίοι έχουν κωνοειδές σχήμα και βάρος συνήθως 625 γρ. ο δεξιός και 565 γρ. ο αριστερός, προσφύονται στο σώμα μόνο στην πύλη από όπου μπαίνουν οι μεγάλοι αεραγωγοί και τα αιμοφόρα αγγεία.

Καλύπτονται από το περίσπλαχνο πέταλο του υπεζωκότα, που είναι ένας πορώδης και ορώδης υμένας από τον οποίο παροχετεύονται τα λεμφικά αγγεία. Ο τοιχωματικός υπεζωκότας είναι συνέχεια του περίσπλαχνου και περιβάλλει το εσωτερικό της θωρακικής κοιλότητας μέσα στην οποία βρίσκονται οι πνεύμονες μαζί με την καρδιά, την αορτή, άλλα μεγάλα αγγεία και φλέβες, την τραχεία, τον οισοφάγο κ.λπ.



Κυψελίδες και πνευμονικά τριχοειδή

Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ

Το αναπνευστικό σύστημα εξυπηρετεί την έξω αναπνοή. Η έξω αναπνοή περιλαμβάνει την περιοδική ανανέωση με την εισπνοή-εκπνοή του αέρα των κυψελίδων και την "ανταλλαγή αερίων" μεταξύ του αέρα των κυψελίδων και του αίματος των πνευμονικών τριχοειδών όπου ο αέρας των κυψελίδων δίνει στο αίμα οξυγόνο και παίρνει από το αίμα το διοξείδιο του άνθρακα.

Η έξω αναπνοή οφείλεται και εξαρτάται από τις αναπνευστικές κινήσεις. Με τις κινήσεις αυτές διευρύνεται και στενεύει διαδοχικά η θωρακική κοιλότητα. Οι κινήσεις γίνονται αντίστοιχα με συστολή και χαλάρωση των αναπνευστικών μυών. Αναπνευστικοί μύες είναι το διάφραγμα που είναι υπεύθυνο για το 60% της αναπνευστικής προσπάθειας περίπου και οι έξω μεσοπλεύριοι μύες.

Η συστολή του διαφράγματος κατεβάζει το ίδιο το διάφραγμα χαμηλότερα, με αποτέλεσμα την αύξηση του κάθετου άξονα της θωρακικής κοιλότητας. Ταυτόχρονα η συστολή των έξω μεσοπλεύριων μυών ανεβάζει πιο ψηλά τις πλευρές, με αποτέλεσμα την αύξηση του προσθιοπισθίου και του πλαγιοπλαγίου άξονα της θωρακικής κοιλότητας και αυξάνεται έτσι η χωρητικότητά της.

Τον κορυφαίο ρόλο για τις αναπνευστικές κινήσεις έχει το αναπνευστικό κέντρο που βρίσκεται στον προμήκη.

Κατά την αύξηση της χωρητικότητας της θωρακικής κοιλότητας, έχουμε μείωση της πίεσης και είσοδο του ατμοσφαιρικού αέρα μέσα από την αναπνευστική οδό που φτάνει μέχρι τις κυψελίδες, δηλ. εισπνέουμε.

Με την μείωση της χωρητικότητας αυξάνεται η πίεση στις κυψελίδες και εξέρχεται ο αέρας στο περιβάλλον, δηλ. εισπνέουμε.

Η λειτουργία της εισπνοής και της εκπνοής μαζί, αποτελούν την αναπνοή.

Η ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ

Η ανταλλαγή των αναπνευστικών αερίων μεταξύ του κυψελιδικού αέρα και του αίματος γίνεται μέσα από το επιθήλιο των κυψελίδων και το ενδοθήλιο των τριχοειδών της μικρής κυκλοφορίας που βρίσκονται στο τοίχωμα των κυψελίδων. Η δίοδος του οξυγόνου από τις κυψελίδες στο αίμα οφείλεται στη διαφορά των πυκνοτήτων οξυγόνου στα δύο αυτά μέρη.

Ο κυψελιδικός αέρας είναι εμπλουτισμένος σε οξυγόνο μετά την εισπνοή ενώ η αιμοσφαιρίνη του αίματος των πνευμονικών τριχοειδών είναι "φτωχή" γιατί το αίμα αυτό προέρχεται από τη δεξιά κοιλία.

Η δίοδος του διοξειδίου του άνθρακα από το αίμα στις κυψελίδες, οφείλεται στη διαφορά πυκνοτήτων διοξειδίου στα δύο αυτά μέρη. Το αίμα των τριχοειδών είναι υπερφορτωμένο με διαλυμένο διοξείδιο του άνθρακα, ενώ ο κυψελιδικός αέρας μετά την εισπνοή διαθέτει ελάχιστο διοξείδιο του άνθρακα.

Η συχνότητα των αναπνευστικών κινήσεων (εισπνοών--εκπνοών) είναι στους ενήλικες 16-20' ενώ στα βρέφη φτάνει στις 60'.

Ο όγκος του αέρα που εισπνέει ή εκπνέει ένα άτομο σε κατάσταση ηρεμίας είναι περίπου 500 κ.εκ. και λέγεται αναπνεόμενος αέρας.

Το γινόμενο του αναπνεόμενου αέρα και της συχνότητας των αναπνευστικών κινήσεων λέγεται κατά λεπτό όγκος αναπνεύσεως.

Εάν από τον όγκο του αέρα που μπαίνει στο αναπνευστικό σύστημα με τη βαθύτερη εκούσια εισπνοή (1500 κ.εκ.) αφαιρέσουμε τον αναπνεόμενο αέρα (500 κ.εκ.) προσδιορίζουμε τον συμπληρωματικό αέρα.

Εάν από τον όγκο του αέρα που βγαίνει από το αναπνευστικό σύστημα με τη βαθύτερη εκούσια εκπνοή (1500 κ.εκ.) αφαιρέσουμε την αναπνεόμενο αέρα (500 κ.εκ.) προσδιορίζουμε τον εφεδρικό αέρα.

Ο όγκος του αέρα που παραμένει στους πνεύμονες ύστερα από την βαθύτερη εκπνοή λέγεται υπολειπόμενος αέρας.

Το άθροισμα του αναπνεόμενου, του συμπληρωματικού και του εφεδρικού αέρα, αποτελεί τη ζωτική χωρητικότητα.

Αν στη ζωτική χωρητικότητα προσθέσουμε και τον υπολειπόμενο αέρα, προσδιορίζουμε την ολική χωρητικότητα.

Σύνθεση εισπνεόμενου αέρα

$O_2 = 20,93\%$

$CO_2 = 0,03\%$

$N_2 = 79,04\%$ (+ ευγενή αέρια)

Σύνθεση εκπνεόμενου αέρα

$O_2 = 16\%$

$CO_2 = 4\%$

$N_2 = 80\%$

2. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ

Σήμερα ο πίνακας των ενδείξεων ολοένα και διευρίνεται σαν αποτέλεσμα της συνεχώς αυξανόμενης εμπειρίας των διαφόρων μεταμοσχευτικών κέντρων. Γενικά η ένδειξη της μεταμόσχευσης πνεύμονα είναι η μη ανατρέψιμη, χρονίως επιδεινούμενη πνευμονική νόσος τελικού σταδίου με προσδόκιμο επιβίωσης ίσο ή μικρότερο των 12-18 μηνών. Δυστυχώς αξιόπιστα κριτήρια καθορισμού του προσδόκιμου επιβίωσης δεν μπορούν μετά βεβαιότητας να εφαρμοστούν. Ο κάθε ασθενής αντιμετωπίζεται ξεχωριστά με βάση κυρίως την κλινική του εικόνα.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ

1. Μεταμόσχευση ενός πνεύμονα (ΜΕΠ)

Περιοριστικές πνευμονοπάθειες τελικού σταδίου

- Ιδιοπαθής πνευμονική ίνωση
- Σαρκοείδωση
- Βηρυλλίωση
- Ερυθηματώδης λύκος
- Ρευματοειδής πνεύμων
- Σκληρόδερμα
- Πνευμονοκονιώσεις

Αποφρακτικές πνευμονοπάθειες τελικού σταδίου

- Εμφύσημα
- Έλλειψη α1 - αντιθρυπίνης
- Αποφρακτική βρογχίτις
- Ηωσινόφιλο κοκκίωμα
- Λεμφαγγειολειομυμάτωση

Πρωτοπαθής πνευμονική υπέρταση

2. Μεταμόσχευση δύο πνευμόνων (ΜΔΠ)

Διαπυλτικές πνευμονοπάθειες

- Βρογχεκτασίες
- Κυστική ίνωση
- Χρονία βρογχίτις

Αποφρακτικές πνευμονοπάθειες τελικού σταδίου

- Bullous εμφύσημα

3. Μεταμόσχευση καρδιάς-πνευμόνων (ΜΚΠ)

- Πρωτοπαθής πνευμονική υπέρταση
- Eisenmenger
- Θρομβοεμβολική πνευμονική υπέρταση
- Πνευμονική φλεβοαποφρακτική νόσος
- Οποιαδήποτε τελικού σταδίου πνευμονοπάθεια με σοβαρή καρδιακή νόσο.

- Η ΜΔΠ επιλέγεται σαν μέθοδος εκλογής σε διαπυητικές (σηπτικές) πνευμονοπάθειες όπως η κυστική ίνωση και οι βρογχεκτασίες.

Ο λόγος της αποφυγής της ΜΕΠ σε αυτές τις νόσους είναι ότι η επέκταση της λοίμωξης στον μεταμοσχευθέντα πνεύμονα και ιδιαίτερα σε έδαφος ανοσοκαταστολής θα οδηγήσει άμεσα σε αποτυχία της μεταμόσχευσης. Επίσης υποστηρίζεται η ΜΔΠ σαν μέθοδος εκλογής σε νέους ασθενείς με αποφρακτική πνευμονοπάθεια τελικού σταδίου.

- Οι ενδείξεις για ΜΚΠ σταδιακά μειώνονται για πολλούς λόγους. Τέτοιοι λόγοι είναι:

- 1) Ένας δότης καρδιάς-πνευμόνων προσφέρει όργανα σε 3 λήπτες.
- 2) Σε ΜΕΠ ή ΜΔΠ αποφεύγεται η εξωσωματική κυκλοφορία με καρδιοπνευμονική παράκαμψη.
- 3) Σε ΜΕΠ ή ΜΔΠ αποφεύγεται ο ηπαρινισμός που μπορεί να οδηγήσει σε απειλητική για τη ζωή του ασθενούς αιμορραγία εφόσον υπάρχουν υπεζωκοτικές συμφύσεις από παλιές εγχειρήσεις στον θώρακα.
- 4) Σε ΜΕΠ ή ΜΔΠ αποφεύγεται η καρδιακή απονεύρωση.
- 5) Ο χρόνος αναμονής για ΜΚΠ είναι 3-6 φορές περισσότερος από ότι για πνευμονική μεταμόσχευση μόνο.
- 6) Οι άμεσες και απώτερες καρδιακές επιπλοκές της ΜΚΠ όπως η απόρριψη και η σκλήρυνση των στεφανιαίων αγγείων δεν είναι επιθυμητές.

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ

ΚΑΡΔΙΑΣ - ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

1. Περιορισμός μοσχευμάτων
2. Καρδιοπνευμονική παράκαμψη
3. Ηπαρινισμός
4. Καρδιακή απονεύρωση
5. Μεγάλος χρόνος αναμονής
6. Καρδιακές επιπλοκές (απόρριψη-σκλήρυνση)
7. Συχνές επιπλοκές από αναστόμωση τραχείας.

Οι τρέχουσες αποδεκτές ενδείξεις για ΜΚΠ περιορίζονται πλέον στην πρωτοπαθή πνευμονική υπέρταση με σημαντικού βαθμού δυσλειτουργία της δεξιάς κοιλίας, σε θρομβοεμβολική πνευμονική υπέρταση, σε πνευμονική φλεβοαποφρακτική νόσο με μακροχρόνια φλεβική υπέρταση σε πνευμονική νόσο προερχόμενη από μη ανατάξιμο σύνδρομο Eisenmenger και σε οποιαδήποτε τελικού σταδίου πνευμονοπάθεια με μη σχετιζόμενη σοβαρή καρδιακή νόσο.

3. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΛΗΠΤΩΝ

Ο ιδανικός υποψήφιος λήπτης ενός πνεύμονα είναι ένας άνδρας ηλικίας 40 ετών μέσου ή υψηλού πνευματικού επιπέδου, περιπατητικός με μάσκα O₂ χωρίς καρδιακή νόσο, χωρίς αντένδειξη ανοσοκαταστολής και χωρίς χρήση στεροειδών που πάσχει από τελικά στάδια πνευμονικής ίνωσης.

Ανάμεσα σ' αυτόν τον τυπικό ασθενή και σε κείνον που πάσχει από πνευμονική υπέρταση υπάρχει ένα μεγάλο φάσμα ασθενών ο καθένας των οποίων πρέπει να μελετηθεί και να αντιμετωπισθεί ανάλογα με τις ανάγκες του.

Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται τα κριτήρια επιλογής ασθενών για μεταμόσχευση πνεύμονα.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ (ΟΧΙ ΚΑΡΔΙΟΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ) (1)

A. Μεταμόσχευση ενός/αμφοτέρων

1. Τελικά στάδια νόσου με προσδόκιμο επιβίωσης <12-18 μηνών
2. Απουσία άλλης νόσου και πρόσφατου θωρακικού τραύματος
3. Όχι επίσημη στεφανιαία νόσος
4. Όχι σημεία δεξιάς καρδιακής κάμψης
5. Όχι αντένδειξη ανοσοκαταστολής
6. Όχι χρόνια χρήση κορτικοειδών
7. Περιπατητικός ασθενής με μάσκα O₂
8. Συνεργάσιμος άρρωστος που κατανοεί τις δυσκολίες και τη μακρά αναμενόμενη νοσηλεία.

B. Ετερόπλευρος (επί πλέον)

1. Ηλικία < 60
2. Απουσία φλεγμονώδους νόσου (*)

Γ. Αμφοτέρων (επί πλέον)

1. Ηλικία < 50
2. Απουσία προηγθείσης θωρακοτομής ή πλευρόδεσης (αντένδειξη)

(*) Κυστική ίνωση, βρογχιεκτασία, χρόνια βρογχίτιδα. Τα συγκεκριμένα αυτά κριτήρια επιλογής του Πανεπιστημίου St Louis της Ουάσιγκτον είναι εντελώς κλειστά και περιοριστικά ώστε, τα αντίθετα να αποτελούν ταυτόχρονα και αντενδείξεις επιλογής υποψηφίου λήπτη. Πρόσφατα όμως επανεξετάζονται.

4. ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ

Από τη στιγμή που ένας δυνητικά υποψήφιος λήπτης παραπεμφθεί μέχρι τη στιγμή που θα μπει στη λίστα αναμονής για ΜΠ, υπάρχει μία σειρά εξετάσεων και δοκιμασιών τις οποίες πρέπει να υποστεί προκειμένου να εξεταστεί η βαρύτητα της νόσου, το προσδόκιμο επιβίωσης, η ακριβής κύρια διάγνωση και οι συνοδές, ο βαθμός της πνευμονικής δυσλειτουργίας και ο βαθμός επηρεασμού της δεξιάς κοιλίας.

Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρεται το σύνολο των δοκιμασιών που υφίσταται ο υποψήφιος λήπτης, εφόσον το κλινικό ιστορικό, τα αέρια αίματος και οι απλές σπειρομετρικές δοκιμασίες θέσουν την ένδειξη για την κατ'αρχήν επιλογή του υποψηφίου.

Σε χρήση κορτικοειδών αυτή διακόπτεται σταδιακά, ενώ παράλληλα εφαρμόζεται ένα προσχεδιασμένο πρόγραμμα αποκατάστασης της αναπνευστικής λειτουργίας με σκοπό τη βελτίωση της αναπνευστικής επάρκειας (εμπειρία Newcastle μη δημοσιευθείσα ακόμη).

Μελέτη και Δοκιμασίες ελέγχου του υποψήφιου λήπτη.

1. Έλεγχος πνευμονικής λειτουργίας
 - Σπειρομέτρηση
 - V/Q σπινθηρογράφημα
 - Αξονική τομογραφία θώρακα (Μόνον αν κριθεί αναγκαίο)
2. Έλεγχος καρδιακής λειτουργίας
 - 2-D υπερηχογράφημα
 - Δεξιός καθετηριασμός (έλεγχος πνευμονικών αντιστάσεων)
 - Στεφανιογραφία (40)
3. Εξέταση από κοινωνικό λειτουργό, ψυχολόγο, φυσιοθεραπευτή
4. Εργοσπειρομετρικός έλεγχος
 - Ανάγκες O₂ σε ηρεμία και κόπωση
 - Επίπεδη βάσιμη για 6 min, τάπητας
 - Ανάβαση κλίμακας
5. Έλεγχος θρέψης (ιδιαίτερα σε κυστική ίνωση)
6. Καλή ακτινογραφία θώρακα (Μέτρηση θωρακικών διαμέτρων)

Στο παραπάνω σταθερό πρωτόκολλο προεγχειρητικού ελέγχου (Τμήμα Καρδιοπνευμονικών Μεταμοσχεύσεων Newcastle) μπορούν να προστεθούν ανάλογα άλλες δοκιμασίες που εξυπηρετούν επί μέρους ερευνητικά προγράμματα)

5. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΔΟΤΩΝ

- Μία από τις κυριότερες αιτίες της βραδείας εξάπλωσης των ΜΠ είναι και η περιορισμένη τελική διαθεσιμότητα του οργάνου. Μόνο από το 20-30% των δυνητικών δοτών τελικώς λαμβάνονται όργανα και απ' αυτούς μόνο το 5-10% θεωρείται ότι είναι κατάλληλοι δότες πνευμόνων. Το τροχαίο ατύχημα που περιορίζεται σε αμιγή κρανιοεγκεφαλική κάκωση είναι κατ'εξοχήν (60-80%) πηγή δοτών.

Δυστυχώς συνυπάρχει στο 50% και κλειστή θωρακική κάκωση με αποτέλεσμα θλάση του πνευμονικού παρεγχύματος. Μία πιθανή εισρόφηση, η διασωλήνωση της τραχείας και ο μηχανικός αερισμός, πράγματα που σχεδόν πάντα συμβαίνουν σ' αυτούς τους ασθενείς, επιμολύνουν το τραχειοβρογχικό δένδρο.

- Ακόμη, ούτως ή άλλως αναμένεται κάποιος βαθμός διαταραχής της αναπνοής ή ακόμα και επεισόδια πνευμονικού οιδήματος που επισυμβαίνουν αυτόματα κατά τη φάση εγκατάστασης της εγκεφαλικής βλάβης-θανάτου. Είναι φανερό λοιπόν γιατί μόνο στο 5% των αναφερομένων δοτών τελικά υπάρχει καταλληλότητα για λήψη και χρησιμοποίηση των πνευμόνων.

Τα κριτήρια επιλογής του δότη πνεύμονα/πνευμόνων αναφέρονται στον πίνακα. Εφόσον εκπληρούνται τα κριτήρια ο δότης γίνεται αποδεκτός και οργανώνεται η ομάδα αφαίρεσης.

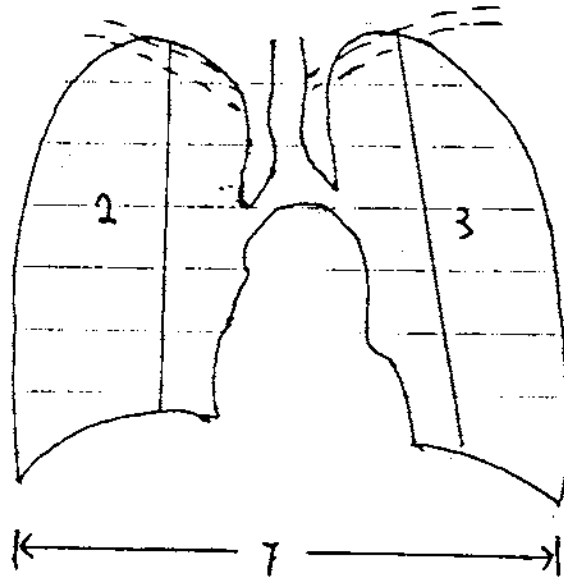
Κριτήρια επιλογής δότη

1. Ηλικία < 50 ετών
2. Ακτινογραφία θώρακος φυσιολογική
3. Διαθωρακική Διάμετρος >5-10 cm (Περιοριστική νόσος)
<5-10 cm (Αποφρακτική νόσος)
4. $PO_2 \geq 300$ mmHg με 100% O_2 και PEEP 5cm H_2O για 5'
5. Βρογχοσκόπηση χωρίς πυώδεις εκκρίσεις και χωρίς ενδείξεις προηγηθείσης εισρόφησης.
6. Απουσία θωρακικού τραύματος και πνευμονικής θλάσης
7. Απουσία προηγηθείσης θωρακοτομής στην πλευρά της προτιθέμενης αφαίρεσης του οργάνου.
8. ABO συμβατότητα

Οι θωρακικοί διάμετροι είναι χρήσιμοι στον καθορισμό του μεγέθους του οργάνου του δότη, σε σύγκριση με αυτόν τον λήπτη.

Ειδικά για την πνευμονική ίνωση, ο εμφυτευόμενος πνεύμονας πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον αφαιρούμενο από τον λήπτη.

Αντίθετα στην περίπτωση εμφυσήματος πρέπει να είναι 5-10 εκ. μικρότερος των αντιστοίχων διαμέτρων του λήπτη.



Διαθωρακικός Δείκτης (cm). (1) οριζόντια διάμετρος μεταξύ πλευροδιαφραγματικών γωνιών. (2) Δεξιά κατακόρυφος = Υψηλότερο σημείο του δεξιού ημιδιαφράγματος μέχρις υψηλότερο σημείο πνεύμονα. (3) Αριστερά κατακόρυφος = Υψηλότερο σημείο του αριστερού ημιδιαφράγματος μέχρις υψηλότερο σημείο πνεύμονα. Η ακτινογραφία πρέπει να είναι καλής ποιότητας και να λαμβάνεται με βαθιά εισπνοή.

- Η ιστοσυμβατότητα, εκτός του ότι καθυστερεί τη διαδικασία μεταμόσχευσης δεν έχει βρεθεί να επηρεάζει το απώτερο αποτέλεσμα και επομένως η μόνη συμβατότητα που επιζητείται είναι η ABO.

- Η ομάδα αφαίρεσης πριν πάρει την τελική απόφαση και ειδοποιήσει την μεταμοσχευματική ομάδα του λήπτη που αναμένει, έχει να κάνει δύο ακόμα εκτιμήσεις.

- 1) Βρογχοσκόπηση
- 2) Διάνοιξη του θώρακα και επισκόπηση του πνεύμονα.

Εφόσον όλα έχουν "καλώς", ειδοποιείται η μεταμοσχευτική ομάδα να προχωρήσει στο χειρουργείο του λήπτη. Ταυτόχρονα η ομάδα αφαίρεσης αρχίζει τη διαδικασία αφαίρεσης. Είναι η τελευταία κατά σειρά ομάδα λήψης εφόσον πρόκειται για δότη πολλαπλών οργάνων, αλλά και η πρώτη που αναχωρεί με τα όργανα.

6. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

Προκειμένου για αμφότερους τους πνεύμονες πριν τη διατομή εγχέεται μέσω καθετήρα στην πνευμονική αρτηρία με χαμηλή πίεση, ηλεκτρολυτικό υποθερμικό διάλυμα Euro-Collins. Εξασφαλίζεται διέξοδος στην αριστερή κοιλία με διατομή του ωτίου του αριστερού κόλπου, ενώ διέξοδος για τη δεξιά κοιλία υπάρχει από την κάτω κοίλη φλέβα.

- Η ομάδα του St Louis χορηγεί επί πλέον 500 mg προσταγλαδίνη E1 κατεύθειαν στην πνευμονική αρτηρία πριν τον αποκλεισμό της αορτής με στόχο την ομοιόμορφη κατανομή του διαλύματος.

Κατά τη διάρκεια έγχυσης του Euro-Collins αμφότερες οι υπεζωκοτικές κοιλότητες πληρούνται με το ίδιο υποθερμικό διάλυμα, ώστε οι πνεύμονες να "πλημμυρίσουν" τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά με Euro-Collins.

Με τον τρόπο αυτό οι πνεύμονες διατηρούνται ασφαλείς για 6 ώρες.

- Η σύγχρονη έρευνα στρέφεται στην ανεύρεση μεθόδων για την αύξηση του χρόνου διατήρησης του οργάνου σε κατάσταση ισχαιμίας.

Σε πειραματική εργασία του ο Fujimura επέτυχε την επιτυχή διατήρηση πνευμόνων επί 48 ώρες, χρησιμοποιώντας ηλεκτρολυτικό διάλυμα πλούσιο σε φωσφορικές βάσεις.

- Ένα άλλο πρόβλημα που πρέπει να αντιμετωπισθεί είναι το επερχόμενο τραύμα στον πνευμονικό ιστό κατά την ισχαιμία του οργάνου όσο και κατά την αρχική φάση της επαναλειτουργίας του στον λήπτη. Ο εμπλουτισμός του Euro-Collins με ελεύθερες ρίζες γλουταθειϊνικών "Scavenger" καθώς και με προσταγλανδίνη B1, ή προστακυκλίνη έχει δώσει καλά αποτελέσματα σε πειραματικό επίπεδο "προστατεύοντας" τόσο στη φάση ισχαιμίας όσο και στη βλάβη επαναιμάτωσης.

- Ακόμη έχει χρησιμοποιηθεί και η συστηματική υποθερμία μέσω χρήσης καρδιοπνευμονικής συσκευής στο δότη ως μέθοδος διατήρησης οργάνων. Έχει δώσει ικανοποιητικά αποτελέσματα για en block καρδιοπνευμονική λήψη και μεταμόσχευση.

7. ΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ ΕΝΟΣ Ή ΑΜΦΟΤΕΡΩΝ ΤΩΝ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ.

7.1 Μεταμόσχευση ενός πνεύμονα - Τεχνική

Συνήθως προτιμάται η αριστερή πλευρά λόγω του ότι :

- α) Προσφέρει καλύτερα και ευκολώτερη προσπέλαση στον αριστερό κόλπο.
- β) Η αριστερή πνευμονική αρτηρία προσφέρεται για ασφαλέστερη κινητοποίηση.
- γ) Ο αριστερός κύριος βρόγχος είναι μακρύτερος του δεξιού.

Τα κριτήρια που κυρίως καθορίζουν τη θέση μεταμόσχευσης, αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

Κριτήρια που θα καθορίσουν την επιλογή της καλύτερης πλευράς (αριστερά ή δεξιά) για μεταμόσχευση μονήρους πνεύμονα.

1. Γενικά προτιμάται η Αριστερά πλευρά
2. Επί προληθείσης θωρακοτομής, προτιμάται η αντίθετη της θωρακοτομής πλευρά
3. Επί σημαντικής διαταραχής V/Q σ' αμφότερους τους πνεύμονες, προτιμάται η αντικατάσταση του πλέον πάσχοντος.
4. Επί επάρκειας διαθεσιμότητας -λήψης αμφοτέρων των πνευμόνων από τον δότη- προτιμάται η εμφύτευση στον λήπτη αυτού που θεωρείται κλινικά, εργαστηριακά και βρογχοσκοπικά καλύτερος.

Τα σημεία τα οποία από αναισθησιολογικής πλευράς χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής είναι : Η εισαγωγή στην αναισθησία και η έναρξη μηχανικού αερισμού, ο αερισμός στον ένα πνεύμονα, ο αποκλεισμός της πνευμονικής αρτηρίας του λήπτη, η διαδικασία αφαίρεσης του εγκλωβισμένου στον μεταμοσχευθέντα πνεύμονα αέρα και η συρραφή του βρόγχου. Ο ζητούμενος στόχος είναι να διατηρηθούν οι πνεύμονες όσο το δυνατόν "στεγνοί" και αυτό επιτυγχάνεται με προσεκτική χορήγηση κρυσταλλοειδών υγρών, χορήγηση κολλοειδών και αίματος για διατήρηση του κυκλοφορούντα όγκου και για μέση αρτηριακή πίεση 70 mmHg και κεντρική φλεβική -2 ως + 5 cm H₂O.

- Κατά τη διάρκεια της επέμβασης ο ασθενής τίθεται σε θέση θωρακοτομής με την πύελο σε γωνία, έτσι που να υπάρχει εύκολη προσπέλαση στα μηριαία αγγεία.

Διενεργείται μέση κοιλιακή τομή προκειμένου να παρασκευασθεί το επίπλουν σε μήκος αρκετό ώστε να φτάσει μέχρι την τραχεία.

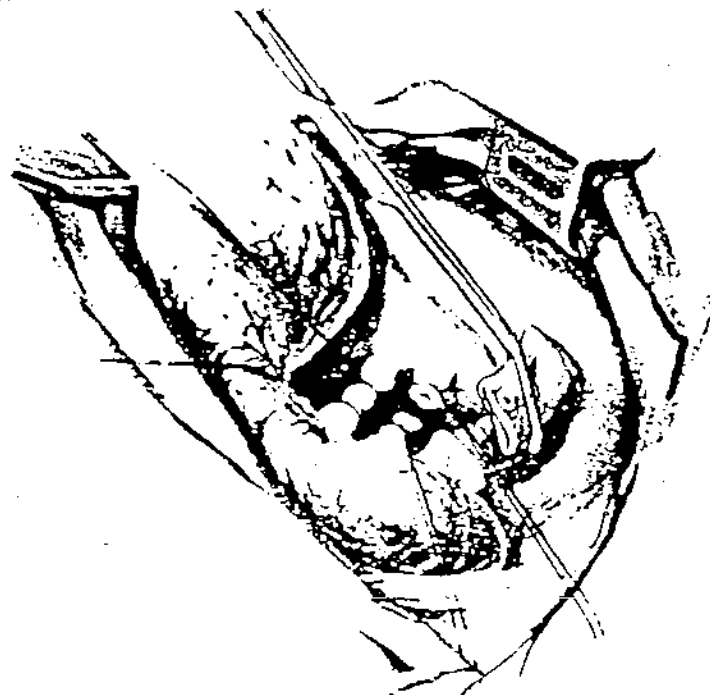
Συγκλύεται η μέση τομή καλύπτεται και ενεργείται κατόπιν ευρεία πλαγιοπιστία θωρακοτομή κατά μήκος της 5ης πλευράς.

- Εκτελείται αερισμός ενός πνεύμονα και αποκλείεται η πνευμονική αρτηρία. Στη φάση πιθανόν να χρειαστεί η σύνδεση του ασθενούς με μηχανήμα εξωσωματικής κυκλοφορίας.

Σε ύπαρξη βαρείας αιμοδυναμικής διαταραχής και πτώσης της οξυγονώσεως εγκαθίσταται καρδιοπνευμονική παράκαμψη μετά από ηπαρινισμό.

Αν δεν παρουσιαστούν διαταραχές συνεχίζεται η διαδικασία. Η τεχνική που ακολουθεί παραμένει η ίδια όπως πρωτοπεριγράφηκε από τον Metras.

Η πνευμονική αρτηρία διατέμνεται αμέσως μετά την έκφυση του πρώτου κλάδου της. Οι πνευμονικές φλέβες απολινώνονται και διατέμνονται εξωπερικαρδιακά, και στη συνέχεια ο κύριος βρόγχος ακριβώς πριν την έκφυση του άνω λοβού.



Παρασκευή πύλης αριστερού πνεύμονα. Η πνευμονική αρτηρία διατέμνεται μετά την έκφυση του πρώτου κλάδου της.

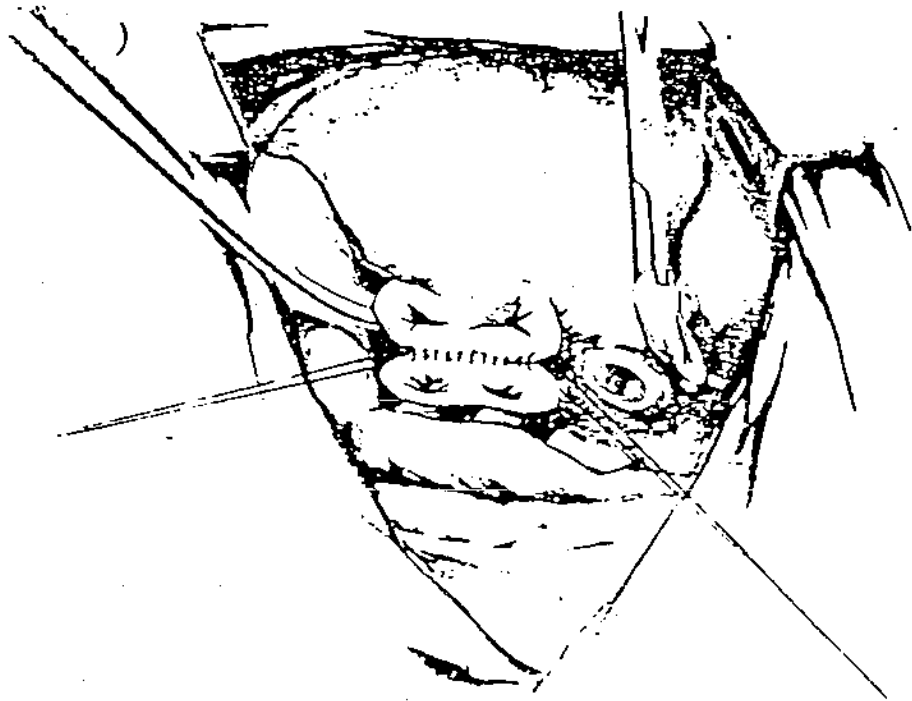
Η άνω και κάτω πνευμονική φλέβα απολινώνονται έξω περι-καρδιακά.

Το παρασκεύασμα αφαιρείται, η υπεζωκοτική κοιλότητα καθαρίζεται από θρόμβους και αίματα και καλύπτονται τα κολοβώματα.

- Στη φάση αυτή η προσοχή εστιάζεται στον πνεύμονα του δότη. Στο παρασκεύασμα υπάρχει τμήμα του αριστερού κόλπου που εμπεριέχει την εκβολή των δύο πνευμονικών φλεβών. Αυτό ελέγχεται για την ακεραιότητά του και για τη σωστή του λήψη. Ο κύριος βρόγχος διατέμνεται 2-3 ημικρίκια άνωθεν της έκφυσης του άνω λοβού και η πνευμονική αρτηρία ακριβώς στο όριο με την κοινή πνευμονική. Μία καλλιέργεια λαμβάνεται από τον κύριο βρόγχο και ο πνεύμονας καλύπτεται με κρύα υγρή κομπρέσσα και μεταφέρεται στην υπεζωκοτική κοιλότητα. Κρυσταλλικό υποθερμικό διάλυμα χρησιμοποιείται υπό συνεχή έγχυση για να διατηρεί την υποθερμία του πνεύμονα που ήδη βρίσκεται στην υπεζωκοτική κοιλότητα.

Στη συνέχεια διανοίγεται το περικάρδιο του λήπτη και με μία αγγειολαβίδα συλλαμβάνεται και αποκλείεται τμήμα του αριστερού κόλπου πλησίον της εισόδου των πνευμονικών φλεβών σε τρόπο ώστε να μη διαταράσσεται η αρχιτεκτονική του αριστερού κόλπου.

Ακολουθεί διατομή του τοιχώματος ανάμεσα στις πνευμονικές φλέβες και τον αριστερό κόλπο και ενοποίηση του χώρου εκβολής των πνευμονικών φλεβών



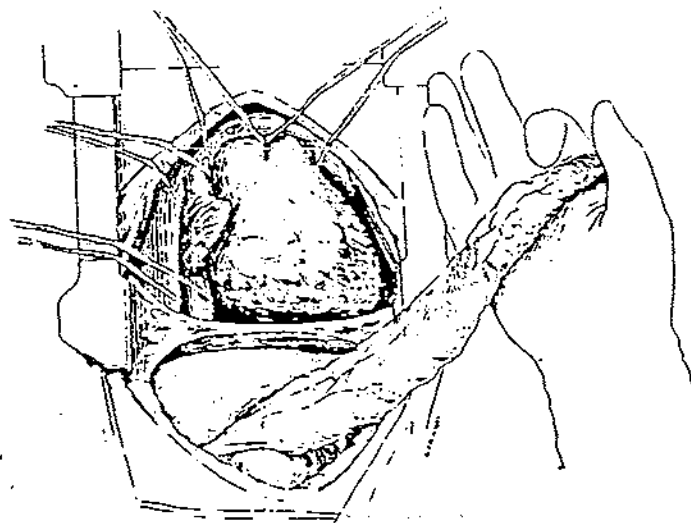
Τμήμα του αριστερού κόλπου συλλαμβάνεται με αγγειολαβίδα, ενοποιείται ο χώρος της κοινής εκβολής των πνευμονικών φλεβών και ακολουθεί αναστόμωση με συνεχές ράμμα prolene 3/0.

Η πρώτη αναστόμωση που εκτελείται είναι αυτή του αριστερού κόλπου με συνεχή ραφή και ακολουθεί της πνευμονικής αρτηρίας, η οποία όμως δεν συγκλείεται πλήρως ώστε να υπάρξει διέξοδος αέρα κατά τη φάση επανέπτυξης του πνεύμονα.

– Ακολουθεί η βρογχική αναστόμωση με διακεκομένα απορροφούμενα ράμματα. Αφαιρείται η αγγειολαβίδα του αριστερού κόλπου και ελέγχεται η αιμόστασή του. Ακολουθεί προσεκτική επανέπτυξη του πνεύμονα και εφόσον δεν υπάρχει εμφανής αιμορραγία αφαιρείται και η αγγειολαβίδα της πνευμονικής. Το μείζον επίπλουν που ευρίσκεται στην οπισθοστερνική περιοχή μεταφέρεται πίσω από την πύλη και στερεώνεται με διακεκομένα ράμματα γύρω από τη βρογχική αναστόμωση. Ο θώρακας συγκλείεται αφού επί 15-20' ελεγχθεί για αιμοραγίες ή διαφυγές και εφόσον σε συνεργασία με τον αναισθησιολόγο πιστοποιηθεί η κατ'αρχήν καλή λειτουργία του εμφυτευθέντος οργάνου. Αν έχει χρησιμοποιηθεί καρδιοπνευμονική παράκαμψη ο ασθενής εξέρχεται σταδιακά από αυτήν πριν κλεισθεί ο θώρακας και αφού έχει ελεγχθεί και επανελεγχθεί ο αριστερός κόλπος για αιμορραγία.

7.2 Μεταμόσχευση αμφότερων των πνευμόνων - Τεχνική

Απαιτείται ολική καρδιοπνευμονική παράκαμψη και υποθερμία με μικρή περίοδο καρδιακής ισχαιμίας και ασυστολίας με καρδιοπληξία. Από αναισθησιολογική άποψη χρησιμοποιείται ενδοτραχειακός καθετήρας ενός αυλού, δεν τίθεται καθετήρας Swan-Ganz, και μετεγχειρητικά ο ασθενής αερίζεται με τη μέθοδο HFVn κατά προτίμηση. Εκτελείται μέση στερνοτομή και επεκτείνεται σε ανώτερη μέση κοιλιακή τομή. Κινητοποιείται το μείζον επίπλουν, διανοίγεται το περικάρδιο και παρασκευάζονται όλα τα μεγάλα αγγεία.



Το μείζον επίπλουν παρασκευάζεται μετά από επέκταση της μέσης στερνοτομής σε μέση υπερομφάλιο κοιλιακή τομή.

- Αμφότερες οι υπεζωκοτικές κοιλότητες διανοίγονται και λαμβάνεται φροντίδα να αποφευχθεί κάκωση των φρενικών νεύρων.

Ο ασθενής τίθεται σε καρδιοπνευμονική παράκαμψη και τοποθετείται ένα Vent στη δεξιά κοιλία.

- Ακολουθεί η απολίνωση αγγείων και βρόγχων και η αφαίρεση των πνευμόνων με την καρδιά πάλλουσα χωρίς όγκο και με υποθερμία 32 °C. Επεκτείνεται η διάνοιξη του περικαρδίου καθ'όλο το μήκος του με προσοχή, ώστε αμφότερα τα φρενικά νεύρα να παραμείνουν άθικτα κατά τη διάρκεια της δημιουργίας των υπεζωκοτικο-περικαρδιακών παραθύρων. Το παρασκεύασμα ελέγχεται και τοποθετείται αντίστοιχα στις υπεζωκοτικές κοιλότητες ενώ συνεχής έγχυση τοπικού υποθερμικού διαλύματος, χρησιμεύει για τη διατήρησή του.

Η πρώτη αναστόμωση που εκτελείται είναι αυτή της τραχείας - όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο διχασμό.

Για το σκοπό αυτή η τραχεία του λήπτη διατέμνεται πάνω ακριβώς από την τροπίδα και τα κολοβώματα του αριστερού και δεξιού μείζονα βρόγχου αφαιρούνται από το χειρουργικό πεδίο.

Αντίστοιχα διατέμνεται η τραχεία του δότη 2 ημικρίκια άνωθεν του διχασμού. Η αναστόμωση εκτελείται με διακεκομένα ράμματα.

Εναλλακτικά η υμενώδης μοίρα ράβεται με συνεχή ράμματα, ενώ η χονδρίνη με διακεκομένα.

Στο τέλος το επίπλουν φερόμενο δια δημιουργηθέντος χάσματος στη βάση του περικαρδίου στο θώρακα, αγκαλιάζει την αναστόμωση στερεούμενο με διακεκομένα απορροφήσιμα ράμματα



Το επίπλουν καλύπτει 360° την αναστόμωση. Εδώ πρόκειται για βρογχική (ετερόπλευρος πνεύμονας) αλλά το ίδιο γίνεται και στην τραχειακή αναστόμωση (αμφοτερόπλευρος πνεύμονας)

Στη συνέχεια τοποθετείται η λαβίδα αποκλεισμού της αορτής, δίδεται καρδιοληψία με καλλιοπροστατευτικό ηλεκτρολυτικό διάλυμα. η προσοχή επικεντρώνεται στη διατομή του τμήματος του αριστερού κόλπου στο ύψος των αριστερών πνευμονικών φλεβών.

Η αναστόμωση του αριστερού κόλπου του λήπτη και του κολοβώματος του δότη, γίνεται με συνεχές ράμμα μη απορροφήσιμο.

Για να διευκολυνθεί ο χειρουργός, η κορυφή της καρδιάς στρέφεται προς τας άνω. Ακολουθεί αφαίρεση της αορτικής λαβίδας, επάνοδος της καρδιακής λειτουργίας, επαναθέρμανση του ασθενούς και τέλος αναστόμωση της πνευμονικής αρτηρίας του λήπτη, ακριβώς στο διχασμό μ'αυτή του παρασκευάσματος του δότη.

8. ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ – ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Μετά την μεταμόσχευση πνεύμονα/νων, όσο περισσότερο παραμένει ο ασθενής σε μηχανικό αερισμό, τόσο αυξάνεται και η πιθανότητα αναπνευστικής λοίμωξης, επομένως κύρια μετεγχειρητική φροντίδα είναι η συντομώτερη αποσωλήνωση κατά το πρώτο 24ωρο, εφόσον δεν υπάρχει αιμορραγία και ο ασθενής διατηρεί άριστη αιμοδυναμική κυκλοφορία και αέρια αίματος.

Η κλειστή παρακολούθηση περιλαμβάνει συνεχή καταγραφή των πνευμονικών πιέσεων, περιοδική μέτρηση της καρδιακής παροχής, παρακολούθηση της οξυγόνωσης.

Η αναστόμωση παρακολουθείται με τακτικές βρογχοσκοπήσεις και γίνεται λήψη εκκρίσεων για καλλιέργεια. Σημαντική είναι και η βρογχική υγιεινή με παροχέτευση των εκκρίσεων.

Ο ασθενής υποβάλλεται σε ελαφρά αρνητικό ισοζύγιο υγρών, ιδιαίτερα τις πρώτες μετεγχειρητικές ώρες οπότε συμβαίνει η πνευμονική βλάβη εξ επαναιματώσεως.

Σε συνεχιζόμενη έστω και μικρή αιμορραγία προτιμάται η σύντομη επανεγχείρηση για τον έλεγχο της πριν εμφανισθεί ολιγαιμικό shock και επιδεινωθεί με παραπέρα ισχαιμία η ήδη ισχαιμική περιοχή των αναστοματικών χειλέων.

Συχνό πρόβλημα στην άμεση μετεγχειρητική περίοδο είναι η εμφάνιση διάχυτων διάμεσων και κυψελιδικών πνευμονικών διηθήσεων στην ακτινογραφία θώρακος που συνοδεύεται συχνά από διαταραχές αερίων αίματος και δύσπνοια.

Οι συχνότερες αιτίες του προβλήματος είναι η πνευμονική λοίμωξη από βακτηρίδια, ιούς, μύκητες ή πρωτόζωα και η απόρριψη του μοσχεύματος. Άλλες αιτίες είναι η υπερφόρτωση με υγρά, το σύνδρομο επαναιματώσεως του πνεύμονα, ARDS.

Η οξεία απόρριψη του μοσχεύματος συμβαίνει μία ή περισσότερες φορές στο 80% των ασθενών, συχνότερα τις πρώτες 4 μετεγχειρητικές εβδομάδες αλλά μπορεί να συμβεί και 18 μήνες μετά την εγχείρηση.

Υπάρχει σε χρήση στα μεταμοσχευτικά κέντρα συγκεκριμένη ταξινόμηση της άμεσης πνευμονική απόρριψης, βασισμένη σε παθολογοανατομικά κριτήρια, η οποία προτάθηκε πρόσφατα από το Lung Rejection Study Group της International Society for the Heart Transplantation.

Ακόμη ο λεμφικός ιστός του μοσχεύματος μπορεί να αντιδράσει κατά του λήπτη αντιστρόφως από ότι γίνεται στην απόρριψη (graft vs, host disease).

Επίσης σε λήπτες με ελάσσονα ABO ασυμβατότητα (Ο δότης σε Α, Β, ΑΒ λήπτη) μπορεί να παρατηρηθεί οξεία αιμολυτική αναιμία.

Άμεσες Μετεγχειρητικές επιπλοκές

1. Πνευμονική λοίμωξη
2. Πρώιμη απόρριψη
3. Σύνδρομο επανααιμάτωσης του πνεύμονα
4. Υπερφόρτωση με υγρά
5. ARDS
6. Graft vs, host disease
7. ABO ασυμβατότητα

Απώτερες επιπλοκές που μπορεί να έχουμε είναι :

- α)** Παρενέργειες από τη χρήση της κυκλοσπορίνης. Η κυκλοσπορίνη Α είναι νεφροτοξική και προκαλεί επίσης αρτηριακή υπέρταση. Σπανιότερες παρενέργειες είναι εγκεφαλικό οίδημα, σπασμοί, τρόμος, υπερπλασία ούλων, δασυτριχισμός σε γυναίκες.
- β)** Απονεύρωση καρδιάς-πνευμόνων η οποία φαίνεται να είναι μόνιμη με αποτέλεσμα ταχυκαρδία σε ηρεμία, μικρή αύξηση της καρδιακής συχνότητας στην αρχική φάση της διαδικασίας κόπωσης και αργή αποκατάσταση με το τέλος αυτής. Ακόμη έχουμε ολική ή μερική κατάργηση του αντανακλαστικού του βήχα με επιβλαβή επίδραση στον μηχανισμό της βλεννοκροσσωτής κάθαρσης.
- γ)** Αποφρακτική βρογχιολίτιδα. Το 20-30% των ασθενών εμφανίζει στα τέλη του 1ου μετεγχειρητικού έτους ένα εξελισσόμενο κλινικό σύνδρομο με δύσπνοια, επιδείνωση των λειτουργικών δοκιμασιών του αναπνευστικού και φυσιολογική ακτινογραφία θώρακα.
- δ)** Λεμφοϋπερπλαστική νόσος. Μερικές φορές δημιουργούνται πνευμονικές βλάβες εν είδει όζου ή μάζας μονήρεις ή πολλαπλές με εντόπιση και σε άλλα όργανα. Η διάγνωση τίθεται με βιοψία. Αν δεν θεραπευτούν ενδέχεται να αποβούν μοιραίες.

Απώτερες Επιπλοκές

1. Παρενέργειες κυκλοσπορίνης
2. Απονεύρωση καρδιάς – πνευμόνων
3. Αποφρακτική βρογχιολίτις
4. Λεμφοϋπερπλαστική νόσος

Οι ασθενείς αυτοί είναι ανοσοκατεσταλμένοι στην μετεγχειρητική περίοδο με αποτέλεσμα να υπάρχει αυξημένος κίνδυνος για ανάπτυξη και εκδήλωση, είτε κοινής είτε ευκαιριακής λοίμωξης, γι' αυτό το λόγο πρέπει να παρακολουθούνται συνεχώς.

Σχήματα Ανοσοκαταστολής

1. *Τον πρώτο μήνα μετεγχειρητικώς*
 - Κυκλοσπορίνη
 - Αζαθειοπρίνη
 - Αντιλεμφοκυτταρικός ορός
2. *Μετά τον πρώτο μήνα*
 - Κυκλοσπορίνη
 - Αζαθειοπρίνη
 - Πρεδνιζόνη
3. *Σε απόρριψη*
 - μεθυλπρεδνιζολόνη
 - Κυκλοσπορίνη
 - Αζαθειοπρίνη
 - Αντιλεμφοκυτταρικός ορός
 - ΟΚΤ3

9. ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΩΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

Το μέλλον των μεταμοσχεύσεων πνευμόνων διαγράφεται ευοίωνα. Στόχος είναι να μεταμοσχεύονται 2 ασθενείς με τους πνεύμονες ενός δότη και η επέκταση της μεταμόσχευσης ετερόπλευρου πνεύμονα και σε ασθενείς με πνευμονικό εμφύσημα και πνευμονική υπέρταση, δεδομένης της δυσκολίας ανεύρεσης κατάλληλου δότη.

Η χειρουργική τεχνική έχει σχεδόν απόλυτα τυποποιηθεί .

Η ερευνητική προσπάθεια θα πρέπει πλέον να στραφεί στην ανάπτυξη μεθόδων διατήρησης του πνεύμονα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και στην αντιμετώπιση της απόρριψης και λοίμωξης ώστε να ξεπεραστούν αυτές οι δυσκολίες και να αποτελέσει η μεταμόσχευση πνεύμονα μία ευρύτατα διαδεδομένη μέθοδο αποτελεσματικής θεραπείας.

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΗΠΑΤΟΣ

Ιστορική Αναδρομή της Μεταμόσχευσης Ήπατος

Τα πρώτα πειράματα ετεροτοπικής μεταμόσχευσης ήπατος ξεκινούν στις αρχές της δεκαετίας του 1950. Το 1956 ο Cannon πραγματοποιεί στις ΗΠΑ την πρώτη πειραματική ορθοτοπική μεταμόσχευση ήπατος, ενώ οι πρώτες προσπάθειες κλινικής εφαρμογής γίνονται το 1963 και 1964 από τον Starzl και Moore στις ΗΠΑ και τον Demirbau στη Γαλλία. Χρησιμοποιούνται συνολικά 6 μοσχεύματα, από τα οποία 4 στις ΗΠΑ και 2 στη Γαλλία με μέγιστη επιβίωση 23 ημέρες.

Το 1967 πραγματοποιείται με επιτυχία μεταμόσχευση ήπατος σε ίππο θηλυκού γένους, που επιβιώνει επί 13 χρόνια, ενώ το 1968 ο Calne πραγματοποιεί επιτυχημένη μεταμόσχευση σε άνθρωπο, που επιβιώνει επί 12 μήνες. Παρατεταμένη επιβίωση επιτυγχάνεται το 1967 όταν ο Starzl τοποθετεί ένα ήπαρ σε βρέφος 18 μηνών, που έπασχε από ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα. Το βρέφος έζησε επί 18 μήνες και πέθανε από μεταστάσεις. Οι επιτυχίες άρχισαν να γίνονται συχνότερες ύστερα από τις ανακοινώσεις του Calne το 1978 και 1979 σχετικά με την κλινική εφαρμογή της κυκλοσπορίνης Α, που επέτρεψε τη θεαματική αύξηση των μεταμοσχεύσεων ήπατος σε όλο τον κόσμο. Με κριτήριο διαίρεσης, την είσοδο στην ανοσοκαταστολή της κυκλοσπορίνης Α, οι πρωτοπόροι Starzle και Calne συμφωνούν ότι η ιστορία και τα αποτελέσματα των μεταμοσχεύσεων ήπατος διαιρούνται σε δύο περιόδους, από τις οποίες η πρώτη διαρκεί από 1963-1979 και η δεύτερη από το 1979 έως σήμερα.

Στην Ελλάδα σημαντική πειραματική προεργασία έχει γίνει από διάφορους ερευνητές με πρωτοπόρο τον Ε. Χατζηγιαννάκη. Η πρώτη μεταμόσχευση ήπατος στη χώρα μας πραγματοποιείται τον Μάρτιο του 1990 στη Θεσσαλονίκη από τον Αν. Καθηγητή του Α.Π.Θ. κ. Α. Αντωνιάδη και τους συνεργάτες του, στο Κέντρο Μεταμοσχεύσεων Β. Ελλάδος του Ιπποκράτειου Νοσοκομείου.

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΗΠΑΤΟΣ

Το ήπαρ είναι ο μεγαλύτερος αδένας του σώματος. Βρίσκεται στην άνω κοιλία, το βάρος του είναι περίπου 1.500 γραμμάρια και η σύστασή του είναι μαλακή και εύθραυστη γι' αυτό και εύκολα τραυματίζεται σε κακώσεις της κοιλιάς με επακόλουθο σοβαρή εσωτερική αιμορραγία. Εμφανίζει τρεις επιφάνειες, την άνω, την οπίθια και την κάτω ή σπλαχνική.

Στην κάτω επιφάνεια του ήπατος, βρίσκεται προσαρτημένη η χοληδόχος κύστη. Λίγο πιο μέσα υπάρχει μία εγκάρσια σχισμή που λέγεται πύλη του ήπατος. Από την πύλη του ήπατος εισέρχεται η ηπατική αρτηρία, που φέρνει οξυγόνο και η πυλαία φλέβα, η οποία φέρνει αίμα στο ήπαρ εμπλουτισμένο με τα προϊόντα της πέψης. Από την πύλη εξέρχεται ο κοινός ηπατικός πόρος που φέρνει τη χολή στη χοληδόχο κύστη.

Η χολή και η χοληφόρος οδός. Το ήπαρ αποτελείται από μεγάλο αριθμό μονάδων που λέγονται ηπατικά λοβία, που το καθένα σχηματίζεται από πλέγματα ηπατικών κυττάρων. Μέσα σε κάθε λοβίο μεταξύ των πλεγμάτων των κυττάρων κυκλοφορεί το αίμα του ήπατος που έχει προσκομισθεί με τους κλάδους της ηπατικής αρτηρίας και της πυλαίας φλέβας. Από το ηπατικό λοβίο ξεκινάει η φλεβική αποχέτευση του ήπατος με τη λεγόμενη κεντρική βλέφα του ηπατικού λοβίου. Μέσα στο ηπατικό λοβίο επίσης υπάρχουν μικροσκοπικά χοληφόρα τριχοειδή, που απάγουν τη χολή, η οποία παράγεται από τα ηπατικά κύτταρα. Χοληφόρο οδό λέμε ένα σύνολο σωλήνων που μαζί με τη χοληδόχο κύστη έχουν σκοπό την μεταφορά της χολής από τα ηπατικά κύτταρα στο δωδεκαδάκτυλο, όπου και χύνεται κατά την πέψη.

Η χοληδόχος οδός αρχίζει με τα χοληφόρα τριχοειδή, που διαρκώς ενώνονται μεταξύ τους μέσα στο ήπαρ και σχηματίζουν μεγαλύτερα χοληφόρα αγγεία για να σχηματίσουν τελικά το δεξιό και τον αριστερό ηπατικό πόρο. Αυτοί βγαίνοντας από το ήπαρ, συνενούνται και σχηματίζουν τον κοινό ηπατικό πόρο. Ο τελευταίος ενώνεται με τον κυστικό πόρο, που προέρχεται από τη χοληδόχο κύστη και μαζί σχηματίζουν το χοληδόχο πόρο, ο οποίος τελικά εκβάλλει στο δωδεκαδάκτυλο. Η χολή παράγεται συνεχώς στο ήπαρ και κατά τα μεσοδιαστήματα της πέψης αποθηκεύεται στη χοληδόχο κύστη, από όπου κατά την πέψη χύνεται στο δωδεκαδάκτυλο.

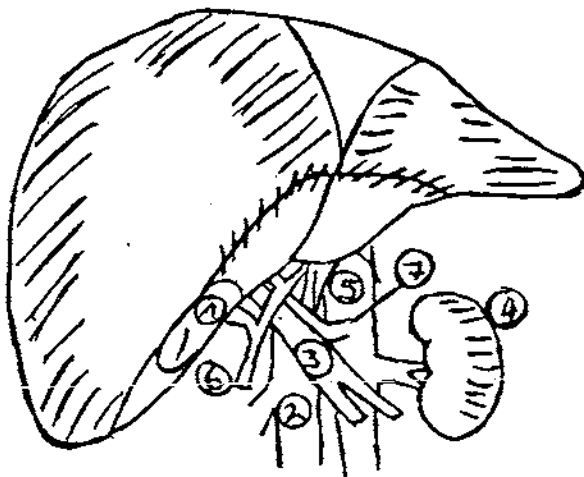
Η χολή είναι υγρό με αλκαλική αντίδραση (pH 7,8) και περιχει : νερό 97,5%, χολικά άλατα, χοληστερόλη και χολερυθρίνη (χολοχρωστικές), λιπαρά οξέα, ανόργανα άλατα κ.ά. Η χολερυθρίνη είναι προϊόν διάσπασης της

αιμοσφαιρίνης από γέρικα ή άχρηστα ερυθρά αιμοσφαίρια και αποβάλλεται μέσω της χολής.

Τα ηπατικά κύτταρα παράγουν συνέχεια χολή, της οποίας η έκκριση προς το δωδεκαδάκτυλο αυξάνει σημαντικά κατά τα γεύματα. Το ερέθισμα για την έκκριση χολής από την κύστη προς το δωδεκαδάκτυλο δίνεται από την παρουσία λίπους σ' αυτό. Το λίπος διεγείρει την έκκριση της ορμόνης χολοκυστοκίνης, η οποία προκαλεί σύσπαση της χοληδόχου κύστης.

Λειτουργίες του ήπατος. Το ήπαρ χαρακτηρίζεται σαν το χημικό εργαστήριο του οργανισμού γιατί επιτελεί πολλές και σπουδαίες λειτουργίες, όπως :

- α) παράγει χολή
- β) Ελέγχει τον μεταβολισμό των υδατανθράκων και αποθηκεύει σάκχαρα με την μορφή του γλυκογόνου.
- γ) Παράγει γλυκόζη από μη υδατανθρακικές ενώσεις π.χ. από αμινοξέα.
- δ) Συνθέτει πολλές από τις πρωτεΐνες του πλάσματος π.χ. ινωδογόνο
- ε) Αποτοξινώνει τον οργανισμό από φάρμακα, τοξικές ουσίες κ.ά.
- στ) Σχηματίζει ουρία δεσμεύοντας την αμμωνία, η οποία είναι επιβλαβής (δηλητήριο) για τα κύτταρα.



- 1) Χοληδόχος κύστη
- 2) Κάτω κοίλη φλέβα
- 3) Πυλαία φλέβα
- 4) Νεφρός
- 5) Αορτή
- 6) Χοληδόχος πόρος
- 7) Ηπατική αρτηρία.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ - ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ

Οι ενδείξεις για μεταμόσχευση ήπατος αυξάνονται σταδιακά από το 1981, μετά τη σημαντική βελτίωση της επιβιώσεως.

Σαν ενδείξεις για μεταμόσχευση ήπατος σε ενήλικες μπορούν να αναφερθούν οι ακόλουθες :

1. **Κίρρωση του ήπατος**
 - α) Πρωτοπαθής χολική κίρρωση
 - β) Σκληρυντική χολαγγειίτιδα
 - γ) Αλκοολική κίρρωση
 - δ) Μεταηπατιτιδική κίρρωση
 - ε) Υποξεία ηπατική ανεπάρκεια
 - στ) Χρόνια ηπατίτιδα
 - ζ) Δευτεροπαθής χολική κίρρωση
 - η) Κρυπτογενής κίρρωση
2. **Σύνδρομο Budd-Chiari**
3. **Νόσος Calori**
4. **Πρωτοπαθείς όγκοι του ήπατος ή των χοληφόρων**

- *Πρωτοπαθής χολική κίρρωση*

Πρόκειται για μία χρόνια μη-πυογενή καταστροφική χολαγγειίτιδα αγνώστου αιτιολογίας, που εμφανίζεται κυρίως σε μεσήλικες γυναίκες. Συνοδεύεται από μία σειρά ανοσοβιολογικών ανωμαλιών και πολύ πιθανό να οφείλεται σε αυτοανοσολογική διαταραχή.

Παρουσιάζεται συνήθως με ίκτερο, αίσθημα κόπωσης, κνησμό και ηπατομεγαλία. Τα εργαστηριακά ευρήματα είναι ενδεικτικά χολόστασης, ενώ θετική είναι και η εξέταση για αντιμιτοχονδριακά αντισώματα. Η βιοψία ήπατος δείχνει εκφύλιση ή νέκρωση των ενδοlobular χοληφόρων οδών, κοκκιώματα και διήθηση από μονοπύρηννα κακροφάγα.

Ποικίλα θεραπευτικά σχήματα έχουν εφαρμοστεί κατά καιρούς - με κυριώτερο αυτό με D-πενικιλλαμίνη. Παρόλες τις προσπάθειες όμως, τα αποτελέσματα υπήρξαν απογοητευτικά. Έτσι σήμερα, σε απουσία ικανοποιητικής ανταπόκρισης στα φάρμακα, μέθοδος εκλογής για ασθενείς με προχωρημένα στάδια είναι η μεταμόσχευση.

Η παραπομπή στο μεταμοσχευτικό κέντρο πριν το τελικό στάδιο και απουσία επεμβάσεων στο άνω δεξί τεταρτημόριο της κοιλιάς ευνοούν την

πρόγνωση. Σ' αυτούς τους ασθενείς που πέθαιναν αβοήθητοι, παρέχεται σήμερα η δυνατότητα μιας πενταετούς επιβίωσης που φτάνει το 65%.

- **Σκληρυντική χολαγγειίτιδα**

Πρόκειται για χρόνια χολοστατική ασθένεια αγνώστου αιτιολογίας. Χαρακτηρίζεται από φλεγμονή και ίνωση του χοληφόρου συστήματος. Μπορεί να είναι εντοπισμένη ή διάχυτη, πρωτοπαθής ή σε σχέση με άλλες νόσους. Η βιοψία θα δείξει αυξημένη μιτωτική δραστηριότητα στους χοληφόρους πόρους, ίνωση, φλεγμονή, απόφραξη και απώλεια αυτών.

Η σκληρυντική χολαγγειίτιδα είναι ανίατη και τελικά μοιραία ασθένεια για την οποία υπάρχει και ισχυρή ένδειξη ότι αποτελεί προκαρκινωματώδη κατάσταση. Η ιατρική επέμβαση συνήθως αποσκοπεί στον έλεγχο των επιπλοκών και είναι χειρουργική χωρίς όμως αξιόλογο αποτέλεσμα. Αυτό συχνά δυσκολεύει μία μετέπειτα μεταμόσχευση, η οποία προσφέρει σήμερα μία πενταετή επιβίωση γύρω στο 69%.

- **Αλκοολική κίρρωση**

Ασθενείς με αλκοολική κίρρωση θα μπορούσαν να είναι υποψήφιοι για μεταμόσχευση ήπατος, εφόσον έχουν διακόψει τη χρήση αλκοόλ για τουλάχιστον δύο χρόνια και παράλληλα είναι σχετικά σταθεροί χαρακτήρες. Συνήθως όμως οι συνθήκες δεν είναι τέτοιες. Τα άτομα αυτά είναι απόλυτα εξαρτημένα από το αλκοόλ και δημιουργούν σοβαρά προβλήματα στο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Συγχρόνως η λήψη οινόπνευματος με την λήψη ανοσοκατασταλτικών δεν συμβιβάζονται, ενώ η επιτυχία μιας μεταμόσχευσης είναι εξαιρετικά αμφίβολη.

- **Κρυπτογενής κίρρωση**

Ένα μεγάλο ποσοστό κίρρώσεων είναι άγνωστης αιτιολογίας. Διεθνώς αναφέρονται μεταμοσχεύσεις ήπατος και σε ασθενείς αυτής της κατηγορίας.

- **Σύνδρομο Budd-Chiari**

Το σύνδρομο αυτό χαρακτηρίζεται από απόφραξη των ηπατικών φλεβών διαφόρου αιτιολογίας. Αναφέρεται η ύπαρξη δακτυλίων ή η ιδιοπαθής θρόμβωση των ηπατικών φλεβών. Μπορεί να εμφανισθεί με την μορφή υπεροξείας κατάστασης, που έχει ταχύτατα κακή έκβαση ή με τη μορφή υποξείας απόφραξης, που παρέχει τη δυνατότητα για λεπτομερέστερο έλεγχο και στη συνέχεια για πιθανή μεταμόσχευση ήπατος. Υπάρχει μία σειρά

διαφόρων επεμβάσεων που αποσκοπούν στην άρση του κωλύματος, τα αποτελέσματα των οποίων όμως εξακολουθούν να είναι φτωχά.

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΗΠΑΤΟΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ

Τα παιδιά συνιστούν ένα ιδιαίτερο πεδίο στις μεταμοσχεύσεις ήπατος, το οποίο επιδεικνύει συνεχώς και καλύτερα αποτελέσματα, ιδιαίτερα μετά την είσοδο της κυκλοσπορίνης Α στην κλινική πράξη, οπότε και εξαλείφθηκαν οι ανεπιθύμητες ενέργειες που υπήρχαν προτούτερα από τα στεροειδή.

Οι ασθενείς 5-18 ετών έχουν το καλύτερο ποσοστό επιβίωσης (> 70%).

Αντίθετα βρέφη μικρότερα του ενός έτους έχουν κακή πρόγνωση, με ποσοστό πενταετούς επιβιώσεως μόνο 37%. Ένας από τους κύριους λόγους για τη διαφορά αυτή είναι οι τεχνικές δυσκολίες λόγω του μικρού μεγέθους των αγγείων και των χοληφόρων πόρων. Η συχνότητα θρομβώσεως των ηπατικών αρτηριών είναι υψηλότερη στους ασθενείς αυτούς.

Το κυριότερο πρόβλημα που υπάρχει αυτή τη στιγμή είναι η έλλειψη μοσχευμάτων, κυρίως λόγω μη εύρεσης αυτών με το κατάλληλο μέγεθος. Έτσι οι λίστες αναμονής διογκώνονται με μικρά παιδιά που πάσχουν συνήθως από ατρησία χοληφόρων οδών, εγγενείς ανωμαλίες μεταβολισμού, νεογνική ηπατίτιδα, συγγενή ηπατική ίνωση, χρόνια ενεργό ηπατίτιδα και μη -Α μη -B ηπατίτιδα. Παρακάτω αναφέρονται οι ενδείξεις μεταμόσχευσης ήπατος σε παιδιά.

- 1) Ατρησία χοληφόρων
- 2) Εγγενείς ανωμαλίες μεταβολισμού.
 - α) Ανεπάρκεια α1 - αντιθρυψίνης
 - β) Νόσος του Wilson
 - γ) Τυροσιναιμία
 - δ) Γαλακτοζαιμία
 - ε) Νόσος του Byler
 - στ) Ανωμαλία αποθηκείσεως γλυκογόνου
 - ζ) Αιμοχρωμάτωση
 - η) Σύνδρομο Crigler - Najjar
- 3) Νεογνική ηπατίτιδα
- 4) Συγγενής ηπατική ίνωση
- 5) Χρόνια ενεργός ηπατίτιδα
- 6) Μη-Α, μη-B ηπατίτιδα.
- 7) Πρωτοπαθείς κακοήθεις όγκοι.

- ***Ανεπάρκεια της αΙ - αντιθρυψίνης***

Η βλάβη συνδέεται με την εμφάνιση των εξής ηπατικών συνδρόμων :

- I. Νεογνικός ίκτερος
- II. Νεογνική ηπατίτιδα
- III. Κίρρωση των ενηλίκων

Από μελέτες συνάγεται ότι το 10% περίπου των ατόμων με ανεπάρκεια της αΙ αντιθρυψίνης εμφανίζουν κίρρωση. Συχνά συνυπάρχει και αποφρακτική πνευμονοπάθεια. Η μεταμόσχευση είναι θεραπευτική με περίπου 70% πενταετή επιβίωση.

- ***Νόσος του Wilson***

Η νόσος χαρακτηρίζεται από ελαττωμένη απέκκριση χαλκού και αυξημένη εναπόθεση μεγάλων τοξικών ποσοτήτων αυτού στο ήπαρ, στο κεντρικό νευρικό σύστημα, στον ομφαλό και στους νεφρούς.

Αποτέλεσμα αυτής της άθροισης χαλκού στο ήπαρ είναι η ανάπτυξη αλλοιώσεων ενεργού ηπατίτιδας ή κίρρωσης. Μπορεί όμως και να έχουμε αρχική εμφάνιση με οξεία ηπατική ανεπάρκεια και αιμολυτική κρίση. Η μεταμόσχευση είναι θεραπευτική και ενδείκνυται όταν η βλάβη στο ήπαρ αρχίζει να γίνεται σοβαρή.

- ***Τυροσιναιμία***

Η πάθηση είναι κληρονομική και καταλήγει σταδιακά σε κίρρωση. Τα ανώμαλα μεταβολικά παραπροϊόντα της τυροσίνης είναι καρκινογόνα και οι ασθενείς αυτοί διατρέχουν μεγάλο κίνδυνο να αναπτύξουν ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα. Η μεταμόσχευση θα πρέπει να προηγηθεί της ανάπτυξης κακοήθειας.

- ***Νεογνική ηπατίτιδα***

Ο όρος χρησιμοποιείται για να υποδηλώσει ηπατικές αλλοιώσεις στα νεογνά, που οφείλονται σε ιούς ή αναπτύσσονται σε μεταβολικές διαταραχές ή σε ατρησία των χοληφόρων. Οι κυριώτεροι ιοί που είναι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη νεογνικής ηπατίτιδας είναι ο μεγαλοκυττατικός ιός, ο ιός της ερυθράς, της ηπατίτιδας Β, του απλού έρπητα, ο ιός Coxsackie κ.ά. Αναφέρονται αρκετές περιπτώσεις επιτυχούς μεταμόσχευσης σε νεογνά πάσχοντα από νεογνική ηπατίτιδα.

- **Πρωτοπαθείς κακοήθεις όγκοι**

Οι πρωτοπαθείς κακοήθεις όγκοι στην παιδική ηλικία είναι σπάνιοι. Εμφανίζονται συνήθως μέσα στα 2 πρώτα χρόνια της ζωής σε άρρηνες. Ελλειπής θρέψη, απώλεια βάρους, κοιλιακή διάταση και πιθανότατα πόνος ή Collapse λόγω ενδοπεριτοναϊκής αιμορραγίας είναι σε αδρές γραμμές η κλινική εικόνα. Συχνότερα συναντάται το ηπατοβλάστωμα, ενώ ακολουθούν σε συχνότητα το ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα, το αγγειοσάρκωμα και οι μεσεγχυματικοί όγκοι. Ενδείκνυνται για μεταμόσχευση τα παιδιά στα οποία η κλασική εκτομή δεν θα εκριζώσει τον όγκο, ενώ παράλληλα δεν έχουν επισημανθεί ακόμα μεταστάσεις. Δυστυχώς μόνο ένας μικρός αριθμός παιδιών εκπληρώνουν τις παραπάνω προϋποθέσεις.

Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι είναι τεράστιο το φάσμα των ασθενειών που μπορούν να θεραπευθούν με μία μεταμόσχευση ήπατος ή τουλάχιστον να δοθεί στους ασθενείς με κακής πρόγνωσης νόσους μία αξιόλογη παράταση επιβίωσης και μία καλύτερη ποιότητα ζωής.

Η αναγνώριση των αντενδείξεων για την μεταμόσχευση ήπατος έχει αυτονόητη σπουδαιότητα για την ορθή επιλογή των ασθενών που θα επωφεληθούν από τη μέθοδο. Καθώς ο αριθμός των μεταμοσχεύσεων αυξάνει και αποκτάται εμπειρία, ο αριθμός των απόλυτων αντενδείξεων ελαττώνεται με αντίστοιχη αύξηση των σχετικών αντενδείξεων.

1. ΑΠΟΛΥΤΕΣ

- A.** Ενεργός σήψη εκτός των χολαγγείων
- B.** Μεταστατικά νεοπλάσματα στο ήπαρ και/ή τα χολαγγεία
- Γ.** Βαριά καρδιοαναυστική ανεπάρκεια.

2. ΣΧΕΤΙΚΕΣ

- A.** Προχωρημένου βαθμού χρόνια νεφρική ανεπάρκεια
- B.** Ηλικία > 60 ετών
- Γ.** Θρόμβωση της πυλαίας φλέβας
- Δ.** Χολαγγειοκαρκίνος
- E.** Υποξυγοναιμία με ενδοπνευμονικά Shunts και δεξιοαριστερή διαφυγή.
- ΣΤ.** Προηγθείσες επεμβάσεις πυλαιοσυστηματικής αναστομώσεως
- Z.** Προηγθείσες επεμβάσεις στο ήπαρ και τα χολαγγεία
- H.** Αλκοολισμός.

ΚΛΙΝΙΚΟΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Οι ενδείξεις για μεταμόσχευση ήπατος αποτελούν απλώς κατευθυντήριες γραμμές. Πριν από τη διενέργεια της επεμβάσεως θα πρέπει να υπάρχουν συγκεκριμένες κλινικές και βιοχημικές ενδείξεις που καθιστούν την μεταμόσχευση επιλογή άμεσης ανάγκης. Οι κλινικοεργαστηριακές αυτές παράμετροι που αντανακλούν προχωρημένου βαθμού έκπτωση της ηπατικής λειτουργίας έχουν κοινά σημεία με τις γενικές ενδείξεις με τις οποίες ωστόσο δεν ταυτίζονται απόλυτα.

1. Οξεία ηπατική ανεπάρκεια
 - Χολερυθρίνη > 10-20 mg/dL (συνεχίζει να αυξάνεται)
 - Χρόνος προθρομβίνης > 10" του φυσιολογικού (που συνεχίζει να αυξάνεται).
 - Επιδεινούμενη εγκεφαλοπάθεια τουλάχιστον σταδίου III.

2. Χρόνια ηπατική νόσος.
 - A.
 - Χολοστατικά σύνδρομα
 - Χολερυθρίνη > 10-15 mg/dL
 - Κνησμός που δεν ελέγχεται με φάρμακα
 - Οστεοπάθεια ανθεκτική στη θεραπεία.

 - B.
 - Ηπατοκυτταρική νόσος
 - Λευκωματίνη < 2,5 mg/dL
 - Ηπατική εγκεφαλοπάθεια
 - Χρόνος προθρομβίνης > 5" του φυσιολογικού

 - Γ.
 - Παράγοντες κοινοί και στους δύο τύπους χρόνιας ηπατικής νόσου.
 - Ηπατονεφρικό σύνδρομο
 - Υποτροπιάζουσα αυτόματη βακτηριακή περιτονίτιδα
 - Μη ελεγχόμενος ασκίτης
 - Υποτροπιάζοντα επεισόδια χολαγγειίτιδος
 - Υποτροπιάζοντα επεισόδια αυτόματης σπληνίτιδας
 - Ανάπτυξη ηπατοκυτταρικού καρκίνου.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ ΗΠΑΤΟΣ

Η μεταμόσχευση ήπατος είναι μία σοβαρή και δύσκολη εγχείρηση, που παρουσιάζει προεγχειρητικά, εγχειρητικά και μετεγχειρητικά προβλήματα. Για την πραγματοποίησή της εφαρμόζεται η ορθοτοπική ή η ετεροτοπική μέθοδος.

Στην ορθοτοπική μέθοδο το προς μεταμόσχευση ήπαρ τοποθετείται στη φυσιολογική θέση, δηλαδή στη θέση που προκύπτει από την αφαίρεση του ήπατος του λήπτη. Στην ετεροτοπική μεταμόσχευση τοποθετείται επικουρικό ήπαρ σε θέση διάφορη από τη φυσιολογική, αφού δεν αφαιρείται το ήπαρ του λήπτη.

Οι δύο μέθοδοι εφαρμόζονται με διαφορετική συχνότητα και πιο συγκεκριμένα η ορθοτοπική συχνότερα και η ετεροτοπική σπάνια.

1. Ορθοτοπική μεταμόσχευση ήπατος :

Περιλαμβάνει τα παρακάτω 4 στάδια :

- α) Αξιολόγηση και διαλογή του δότη
- β) Εγχείρηση του δότη
- γ) Αξιολόγηση και διαλογή του λήπτη
- δ) Εγχείρηση του λήπτη.

α) *Αξιολόγηση και διαλογή του δότη :*

Τόσο η αξιολόγηση, όσο και η διαλογή είναι διαδικασίες, που διέπονται από την εφαρμογή ορισμένων κανόνων και την πλήρωση προϋποθέσεων και κριτηρίων. Τα κριτήρια και οι προϋποθέσεις αυτές είναι :

- 1) Καλή λειτουργία πνευμόνων και άθικτη κυκλοφορία
- 2) Πλήρωση των κριτηρίων του εγκεφαλικού θανάτου. Ο θάνατος μπορεί να προέρχεται από σοβαρό κεφαλικό τραύμα, αυτόματη ενδοκράνια αιμορραγία ή από πρωτοπαθείς εγκεφαλικούς όγκους.
- 3) Η κατάσταση του δότη να παρέχει τη δυνατότητα στο ιατρικό προσωπικό, να προσφέρει αερισμό, διάχυση υγρών και διουρητικών κατά τη διάρκεια της εγχείρησης του δότη.
- 4) Ο δότης να είναι αρνητικός για το αντιγόνο της ηπατίτιδας Β (HB5Ag)

- 5) Ανυπαρξία στοιχείων κακοήθειας ή χρόνιας ασθένειας του ήπατος.
- 6) Αντιγονική ακολουθία των αρχών της αιματικής ομάδας.
- 7) Τα τεστ λειτουργίας του ήπατος να είναι φυσιολογικά.
- 8) Ύπαρξη χοληδόχου κύστης για την επαναδόμηση του χολικού σωλήνα
- 9) Το μέγεθος του ήπατος του δότη να είναι κατάλληλο (+10% - 20% από το βάρος του ήπατος του δέκτη).
- 10) Η ηλικία του δότη. Πάνω από τα 55 χρόνια λίγοι δότες λαμβάνονται υπόψη για μεταμόσχευση.

Τα παραπάνω κριτήρια τηρούνται αυστηρά για να γίνει μεταμόσχευσης ήπατος. Υπάρχουν όμως περιπτώσεις που δείχνεται ελαστικότητα, επειδή η μεταμόσχευση κρίνεται επείγουσα και αναγκαία.

β) Εγχειρητική διαδικασία του δότη :

Πριν από την εγχείρηση δίνονται προφυλακτικά αντιβιοτικά ευρέως φάσματος. Το πλάνο χορήγησης φαρμάκων, που συνήθως εφαρμόζεται, περιλαμβάνει ενδοφλέβια γενταμικίνη, μεφοτοξίνη και βεντολπενικιλίνη.

Η τομή του κοιλιακού τοιχώματος συχνά προκαλεί αντανακλαστική σύσπαση των προσθίων κοιλιακών μυών με αποτέλεσμα να είναι απαραίτητη η χορήγηση ενός παράγοντα νευρομυϊκού αποκλεισμού όπως είναι η τουβοκουραρίνη.

Κατά τη διάρκεια της μεγάλης σε έκταση τομής, απαιτείται ενδοφλέβια αντικατάσταση υγρών για την κάλυψη των απωλειών σε αίμα και ούρα. Το αντιγονικά συμβατό αίμα είναι το ιδανικό υγρό. Όταν αυτό δεν είναι διαθέσιμο, χρησιμοποιούμε πλάσμα, που περιέχει κολλοειδή αυξητικά του ενδοαγγειακού όγκου.

Η κοιλιά ανοίγεται με μία αμφοτερόπλευρη υποπλεύρια τομή, που εκτείνεται κατακόρυφα προς τα πάνω, κατά τη μέση γραμμή, μέχρι την ξιφοειδή απόφυση. Μετά την λαπαροτομία οι δομές του ελεύθερου χείλους του ελάσσονος επιπλόου διατέμνονται.

Ακολουθεί η διατομή της ηπατικής αρτηριακής αγγείωσης, διεργασία που είναι χρονοβόρα και πολύ δύσκολη. Η κοινή ηπατική αρτηρία παρασκευάζεται μέχρι τον κορμό της κοιλιακής αρτηρίας, που με την σειρά της παρασκευάζεται μέχρι την αορτή. Όλοι οι μη ηπατικοί κλάδοι που συναντώνται κατά τη διάρκεια αυτής της παρασκευής

απολινώνονται. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο σημείο αυτό στις επικουρικές ηπατικές αρτηρίες, που τυχόν υπάρχουν και στις φρενικές, αφού η διατομή τους μπορεί να προκαλέσει αιμορραγία. (εικόνα 1)

Είναι πολύ σημαντικό να διατηρηθεί η αιματική τροφοδοσία του ηπατικού μοσχεύματος και μετά την αφαίρεσή του από τον δότη, αφού κάθε τμήμα του προς μεταμόσχευση ήπατος που στερείται της φυσικής του αγγειώσεως, μπορεί να υποστεί περιοχική ισχαιμία και κατ'επέκταση νέκρωση.

Οι περιτοναϊκές ανακάμψεις-προσφύσεις στο ήπαρ διατέμνονται, αρχίζοντας από το ελάσσον επιπλούν και συνεχίζοντας με το αριστερό τριγωνικό σύνδρομο και το δρεπανοειδή σύνδεσμο. Στη συνέχεια παρασκευάζεται με προσοχή η υφηπατική κοίλη φλέβα. Το ήπαρ προοδευτικά κινητοποιείται, καθώς λαμβάνει χώρα η τομή της απογυμνωμένης περιοχής και του περιτόναιου, που βρίσκεται στα δεξιά της κάτω κοίλης φλέβας.

Η χοληδόχος κύστη κινητοποιείται προσεκτικά από τον κυστικό βόθρο, αρχίζοντας από τον πυθμένα της και προχωρώντας μέχρι το θύλακα του Hartmann. Εδώ είναι απαραίτητη η προσεκτική και ακριβής αιμόσταση. Η χολοκυστική αρτηρία και ο κυστικός πόρος διατηρούνται άθικτοι. Η χρήση της χοληδόχου κύστεως ως χολαποχετευτικού σωλήνα εξαρτάται ολοκληρωτικά από τη διατήρηση της χολοκυστικής αρτηρίας. Ακολουθεί έγχυση 10.000 μονάδων ηπαρίνης ενδοφλέβια και τοποθετούνται σωληνίσκοι-καθετήρες στην πυλαία φλέβα διαμέσου της άνω μεσεντέριας φλέβας, στην κάτω κοίλη φλέβα διαμέσου της δεξιάς κοινής λαγόνιας φλέβας και στην αορτή διαμέσου της δεξιάς κοινής λαγόνιας φλέβας.

Η έκπλυση του ήπατος *in situ* γίνεται με 1 λίτρο διαλύματος Hartmann, που περιέχει 1000 μονάδες ηπαρίνης στους 4 °C. Η αφαίμαξη του δότη είναι σημαντικό σημείο της διαδικασίας, αφού διευκολύνει την εγχείρηση και τη γρήγορη αφαίρεση οργάνων.

Η έκπλυση του ήπατος συνεχίζεται με 400 ml υποκαταστατών πλάσματος, επίσης σε θερμοκρασία 4 °C. Όταν η έγχυση των παραπάνω υγρών ολοκληρώνεται, το ήπαρ αφαιρείται γρήγορα και τοποθετείται σε δοχείο που περιέχει ψυχρό φυσιολογικό ορό. Όσο το ήπαρ βρίσκεται στο δοχείο, ελέγχεται προσεκτικά η ανατομική του κατασκευή και δίδεται ιδιαίτερη σημασία στις φρενικές φλέβες. Αν υπάρχει πρόβλημα ή αμφιβολία για τις φρενικές φλέβες, πιθανολογείται

εμφάνιση σοβαρής αιμορραγίας κατά την επαναγγείωση, αιμορραγίας που δύσκολα εντοπίζεται και ανατάσσεται.

Η χοληδόχος κύστη ανοίγεται στον πυθμένα της και στο θύλακα του Hartmann. Το απολινωτικό μέσο του χοληδόχου πόρου απομακρύνεται και επιχέονται στη χολική οδό και στη χοληδόχο κύστη υποκατάστατα πλάσματος για την απομάκρυνση της εναπομεινάσης χολής. Στη συνέχεια αναστομώνεται ο χοληδόχος πόρος με το άνοιγμα στο θύλακο του Hartmann, συμπληρώνοντας έτσι το μισό του χολικού σωλήνα. Μετά εισάγεται στην κύστη σωλήνας τύπου T για να σταθεροποιήσει με το άνω σκέλος του την αναστόμωση.

Ακολουθεί συσκευασία για τη διατήρηση του ήπατος. Το ήπαρ τοποθετείται σε σακκούλα από πολυαιθυλένιο και στη συνέχεια η σακκούλα αυτή εισάγεται σε δοχείο που περιέχει πάγο. Η παραμονή στο δοχείο κατά τη διάρκεια της μεταφοράς προκαλεί ισχαιμία και μείωση της λειτουργικότητας, όταν το ήπαρ μεταμοσχευθεί.

Γίνονται προσπάθειες για το χρονικό συνδυασμό των εγχειρήσεων δέκτη και δότη με απώτερο σκοπό την ελαχιστοποίηση της διάρκειας της ψυχρής ισχαιμίας. Τα περισσότερα μοσχεύματα επαναγγειώνονται μέσα σε 4-6 ώρες μετά την αφαίρεση.

γ) Αξιολόγηση και διαλογή του λήπτη :

Όπως και στην περίπτωση του δότη, έτσι και στην περίπτωση του δέκτη υπάρχουν οι παρακάτω προϋποθέσεις - κριτήρια που πρέπει να πληρούνται, ώστε να είναι δυνατή η μεταμόσχευση :

1. Παρουσία μη αντιστρεπτής χρόνιας ασθένειας του ήπατος που δεν αντιμετωπίζεται με άλλη χειρουργική θεραπεία εκτός της μεταμόσχευσης. Η ασθένεια πρέπει να είναι προοδευτική και να επηρεάζει την ποιότητα ζωής του πάσχοντος, καθώς και την ικανότητά του για δουλειά.
2. Πρέπει να υπάρχει πλήρης κατανόηση από τον ασθενή και το περιβάλλον του για την πολυπλοκότητα της εγχείρησης και την μετεγχειρητική πορεία.
3. Η μεταμόσχευση γίνεται όταν υπάρχει ισχυρή ένδειξη, ότι η ποιότητα ζωής θα είναι καλύτερη μετά την εγχείρηση.
4. Ο κίνδυνος στον οποίο τίθεται ο ασθενής κατά την εγχείρηση και την αποκατάσταση, πρέπει να είναι σε λογικά πλαίσια.
5. Η ηλικία του δέκτη δεν πρέπει να ξεπερνά τα 50 χρόνια.

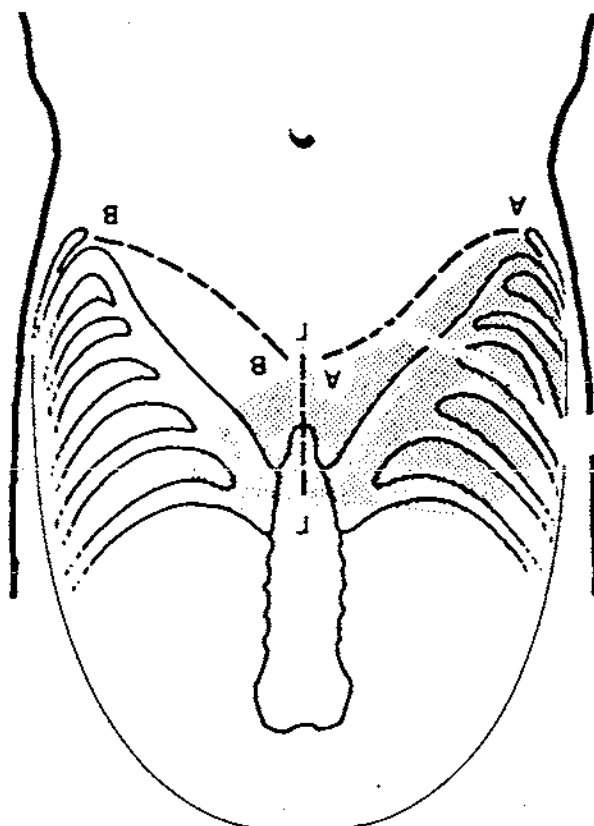
δ) Εγχειρητική διαδικασία του λήπτη :

Πριν από την εγχείρηση πρέπει να γίνεται στον ασθενή μία σειρά βακτηριολογικών, ραδιολογικών, αιματολογικών και ειδικών για καρκινοπαθείς εξετάσεων.

Ο χειρουργός ελέγχει το ήπαρ του δότη, αν είναι ανατομικά άθικτο και αν το μέγεθός του είναι κατάλληλο για τον ηπατικό βόθρο του λήπτη. Η ηπατική αρτηρία, η πυλαία φλέβα και η κοίλη φλέβα επισκοπούνται. Αν η χοληδόχος κύστη δεν έχει κινητοποιηθεί και αναστομωθεί με το χοληδόχο πόρο στο εγχειρητικό στάδιο του δότη, τότε αυτό γίνεται στο σημείο αυτό της εγχείρησης του λήπτη.

Η προετοιμασία της κοιλιακής χώρας από τις θηλές των μαστών μέχρι τη βουβωνική χώρα γίνεται με αλκοολικό βάμμα ιωδίου. Ο μηρός ετοιμάζεται παρομοίως μέχρι το γόνατο για την περίπτωση που θα χρειασθεί μερική καρδιοπνευμονική παράκαμψη.

Η τομή γίνεται κατά μήκος της κοιλιάς 3 cm κάτω από τα πλευρικά χείλη και επεκτείνεται στη μέση γραμμή προς τα πάνω μέχρι τη ξιφοειδή απόφυση. Η περιτοναϊκή κοιλότητα ανοίγεται και τυχόν υπάρχον ασκитικό υγρό αφαιρείται με σύριγγα.



Τομή αμφοτερόπλευρος υποχόνδριος με επέκταση προς την ξιφοειδή, χωρίς διάνοιξη του θώρακος.

Είναι απαραίτητο να δοθεί μεγάλη προσοχή, αφού το παραμικρό τραύμα από πίεση ή ελκυσμό μπορεί να οδηγήσει σε μαζική αιμορραγία από τις πολύ διατεταμένες φλέβες της παράπλευρης κυκλοφορίας στο μεσεντέριο. Η χρήση της υπέρυθρης διαθερμίας έχει ελαττώσει τα αιμορραγικά επεισόδια. Όλα τα αιμορραγικά σημεία απολινώνονται με ράμματα. Στη συνέχεια γίνεται ολοκληρωμένη λαπαροτομία.

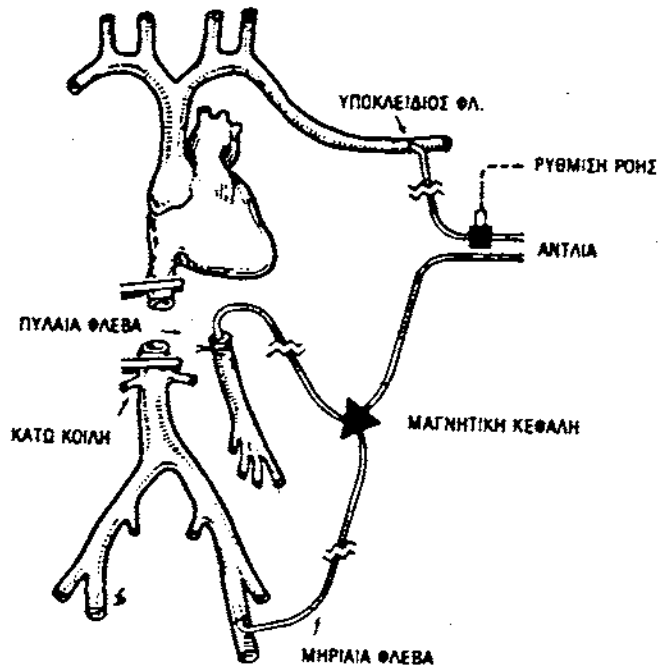
Είναι σημαντικό, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις κακοήθους ασθένειας, να διευκρινιστεί μακροσκοπικά αν υπάρχει εξωηπατικός όγκος στην περιοχή της πύλης του ήπατος, στον οπισθοπεριτοναϊκό ιστό, στους παρασπονδιακούς λεμφαδένες και οπουδήποτε αλλού μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Επίσης γίνεται έλεγχος για μικρούς πρωτοπαθείς όγκους, που είναι δυνατό να είναι υπεύθυνοι για λανθασμένες διαγνώσεις διαταραχών του ήπατος.

Στη συνέχεια η υπηπατική κάτω κοίλη φλέβα αποφράσσεται παροδικά με πίεση που ασκείται από τον χειρουργό. Η παραπάνω κίνηση αποτελεί δοκιμασία για διαταραχές στην κυκλοφορία, που μπορούν να εμφανιστούν.

Αν ο αναισθησιολόγος αντιληφθεί, ότι η ικανότητα του ατόμου να αντέχει την πτώση του ΚΛΟΑ είναι μειωμένη ή ανύπαρκτη, γίνεται επιμήκης τομή στο δεξί μηριαίο τρίγωνο και εντοπίζονται τα μηριαία αγγεία για να χρησιμοποιηθούν για μερική καρδιοπνευμονική παράκαμψη. Η μερική καρδιοπνευμονική παράκαμψη (PCB) συνίσταται στην εισαγωγή σωληνίσκων-καθετήρων στην κάτω κοίλη φλέβα μέσω της μηριαίας φλέβας και στην έξω λαγόνια αρτηρία μέσω της μηριαίας αρτηρίας. Οι δύο καθετήρες συνδεούνται με συσκευή καρδιοπνευμονικής παράκαμψης, που είναι ένας οξυγονωτής φυσαλίδων ή αντλία οξυγόνου. Με τον τρόπο αυτό το αίμα που συγκεντρώνεται στην κάτω κοίλη φλέβα διέρχεται μέσω της μηριαίας φλέβας στον οξυγονωτή και επιστρέφει στην κυκλοφορία μέσω της μηριαίας αρτηρίας. Αυτό παρέχει τη δυνατότητα να καλύπτεται η απώλεια αίματος με επανακυκλοφορία του αίματος που αναρροφήθηκε κατά τη διάρκεια της ηπατεκτομής του δότη. Έτσι έχουμε αποφυγή της μαζικής μετάγγισης αποθηκευμένου αίματος.

Ο χειρουργός αποκτά καλύτερο έλεγχο της κατάστασης, αφού βελτιώνεται η αιμοδυναμική κατάσταση των ασθενών, άρεται η πίεση στην κάτω κοίλη φλέβα, πράγμα που βοηθά στην αποφυγή της συγκέντρωσης K^+ και όξινων αχρήστων παραγώγων, που συγκεντρώνονται κατά τη διάρκεια της περιόδου που η κοίλη φλέβα είναι αποκλεισμένη. Απαραίτητη προϋπόθεση για την καλή λειτουργία της μερικής καρδιοπνευμονικής παράκαμψης είναι η διατήρηση της κατάλληλης ισορροπίας ανάμεσα στη ροή του αίματος μέσα

στο μηχανήμα και στη ροή του αίματος μέσα στην καρδιά και στους πνεύμονες.



Συσκευή εξωσωματικής φλεβοκομβικής κυκλοφορίας.

Η απαγωγή έχει δύο σκέλη : από το σύστημα κάτω κοίλης και την πυλαία. Ακολούθως το αίμα προσάγεται μέσω της μασχαλιαίας φλέβας προς την άνω κοίλη.

Μετά τη δοκιμασία συσφίξεως ακολουθεί η διατομή του αριστερού τριγωνικού συνδέσμου, του δρεπανοειδή, των προσθίων στεφανιαίων συνδέσμων, αφού αρχικά προηγηθεί πήξη με τη χρήση της υπέρυθρης διαθερμίας. Η χοληδόχος και ο κυστικός πόρος επιδέονται και τέμνονται, προκειμένου η διασταύρωση ανάμεσα σ' αυτούς να διανοιχθεί για να σχηματισθεί χωνοειδές άνοιγμα μέσα στο χοληδόχο πόρο. Οι δύο κύριοι κλάδοι της κοινής ηπατικής αρτηρίας, που πορεύονται στον αριστερό και δεξιό λοβό του ήπατος αντίστοιχα, παρασκευάζονται. Η κάτω κοίλη φλέβα κάτω από το ήπαρ κλείνεται με αγγειολαβίδες αποκλεισμού πάνω από τις νεφρικές φλέβες. Μία λαβίδα αποκλεισμού εφαρμόζεται στην κάτω κοίλη φλέβα στο ήπαρ και το αγγείο διατηρείται. Η εφαρμογή των αγγειολαβίδων αποκλεισμού στην υπηπατική κάτω κοίλη κόβει τελείως τη φλεβική ροή από το κατώτερο μισό του σώματος, αναστέλλοντας έτσι την επιστροφή του αίματος. Η αποκοπή της φλεβικής ροής έχει τα παρακάτω αποτελέσματα :

1. Εμφάνιση πτώσης κατά 30% της συστολικής πίεσης, όταν συσφίγγεται η κοίλη φλέβα.

2. Οι τιμές του ΚΛΟΑ που βρίσκονται πριν τον αποκλεισμό στα επίπεδα των 5 lt/min/m², πέφτουν στα 3,5 lt/min/m². Αυτό οφείλεται στην πτώση του ΚΛΟΑ από τη φλεβική επαναφορά.

3. Ο ρυθμός της καρδιάς συνήθως αυξάνει μετά τη σύσφιξη της κοίλης φλέβας και αυτό επιβεβαιώνεται με την πτώση του όγκου παλμού, ο οποίος είναι συγκριτικά μεγαλύτερος από την πτώση του ΚΛΟΑ.

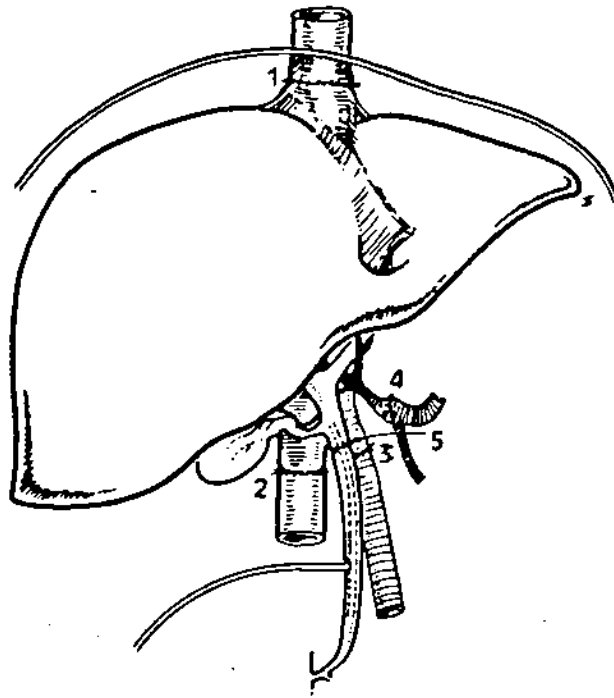
Υπάρχει περίπτωση η πίεση της κάτω κοίλης φλέβας να μην οδηγήσει σε πτώση της αρτηριακής πίεσης ή η πτώση να είναι περιορισμένη.

Στην περίπτωση αυτή ο χειρουργός προχωρεί στην τομή της κοίλης φλέβας και στην αφαίρεση του ήπατος. Επίσης αν μεταγγιστούν πριν τη σύσφιξη 1,5 lt αίματος, μειώνονται οι επιδράσεις στην αρτηριακή πίεση. Το ήπαρ απομακρύνεται και γίνεται προσεκτική εντόπιση για αιμορραγικά σημεία, τα οποία απολινώνονται με ράμματα.

Στο σημείο αυτό αρχίζει η ανηπατική φάση η οποία έχει πολλά παθοφυσιολογικά στοιχεία. Το ήπαρ του δότη βγαίνει από το δοχείο συντήρησης και έρχεται στη θέση του ήπατος που αφαιρέθηκε. Όσο βρισκόμαστε στην ανηπατική περίοδο ή αρτηριακή, η κεντρική φλεβική πίεση και ο ΚΛΟΑ παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα παρά τους αυξημένους ρυθμούς των μεταγγίσεων.

Η είσοδος του ήπατος του δότη στον ηπατικό βόθρο του δέκτη επιφέρει επιπρόσθετη πτώση της θερμοκρασίας του δέκτη στην ήδη υπάρχουσα. Η πτώση αυτή δικαιολογείται με την απορρόφηση θερμότητας από το ήπαρ του δότη, ώστε να ανέλθει η θερμοκρασία του από του 4 °C στους 37 °C. Η θερμότητα αυτή είναι της τάξης των 50-70 Kcal. Η απώλεια αυτή της θερμότητας έχει ως αποτέλεσμα την πτώση της θερμοκρασίας του σώματος του δέκτη κατά 1-2 °C. Στην πτώση της θερμοκρασίας συνεισφέρουν και τα υγρά που μεταγγίζουν στο δέκτη.

Μετά την είσοδο του ήπατος στον ηπατικό βόθρο, αρχίζουν οι αναστομώσεις των αγγειακών στελεχών. Αρχικά αναστομώνονται οι υπερηπατικές κάτω κοίλες φλέβες. Στη συνέχεια γίνεται τελικοτελική αναστόμωση των πυλαίων φλεβών των δότη και δέκτη. Πριν τη συμπλήρωση αυτής της αναστόμωσης εισάγεται στην αναστόμωση καθετήρας προς την κατεύθυνση του ήπατος με σκοπό την έγχυση 400 ml υποκατάστατου πλάσματος.



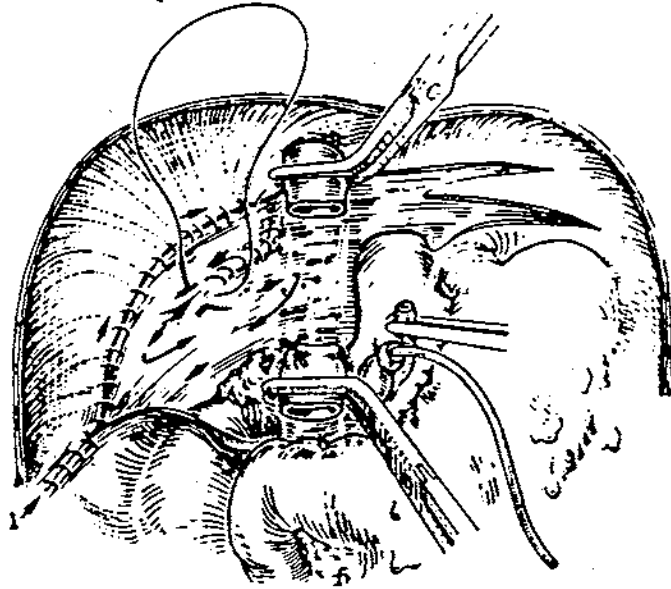
Οι αναστομώσεις κατά σειρά περιλαμβάνουν,

- 1) Το υποδιαφραγματικό τμήμα της κάτω κοίλης
- 2) Το υπηπατικό τμήμα της κάτω κοίλης
- 3) Την πυλαία
- 4) Την ηπατική αρτηρία και
- 5) τον χοληδόχο πόρο.

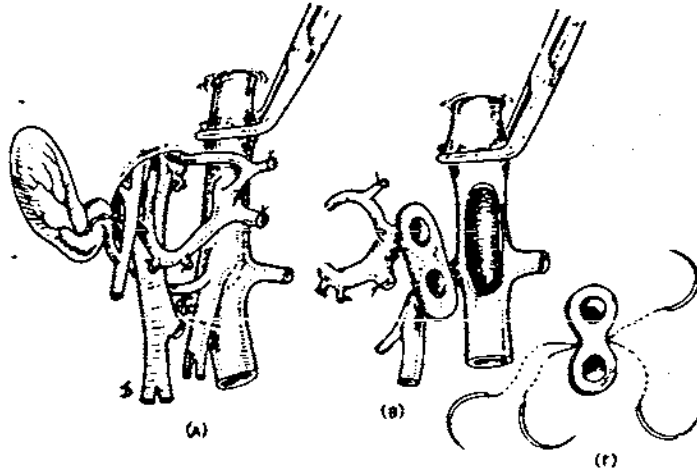
Η διαδικασία αυτή απομακρύνει το κάλιο (K^+) που έχει συγκεντρωθεί κατά τη διάρκεια της συντήρησης, λόγω της αδυναμίας των ιοντικών αντλιών να διατηρήσουν τις υψηλές συγκεντρώσεις των ιοντιών K^+ και H^+ στο ενδοκυττάριο περιβάλλον. Όταν ολοκληρωθεί και αυτή η αναστόμωση, αφαιρούνται οι αγγειολαβίδες αποκλεισμού από την υπερηπατική κοίλη φλέβα και την πυλαία φλέβα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα σε μερικές περιπτώσεις να εμφανίζεται πτώση της συστολικής πίεσης του αίματος και αύξηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης, ενώ σε άλλες περιπτώσεις εμφανίζεται μικρή αύξηση και των δύο πιέσεων.

Παρά την έκπλυση του ήπατος με υποκατάστατα πλάσματος, που γίνεται πριν την επαναγγείωση, ένα σημαντικό ποσό κρύου, όξινου, υπερκαλιαιμικού αίματος περνά απευθείας στη δεξιά πλευρά της καρδιάς και αποτελεί την αιτία της υπότασης, που εμφανίζεται μετά την αφαίρεση του

σφιγκτήρα. Αυτό μπορεί να φανεί και με την αφαίρεση των T-κυμάτων στο ECG. Στη συνέχεια αναστομώνονται οι υπηπατικές κάτω κοίλες φλέβες τελικοτελικά. Με την ολοκλήρωση της αναστόμωσης και την αφαίρεση των αγγεολαβίδων, έχουμε αύξηση της αρτηριακής και της φλεβικής πίεσης και της συγκέντρωσης του εκπνεόμενου (CO_2).



Η ηπατεκτομή στο δέκτη γίνεται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο ήπαρ, ώστε να παραμένουν μακρά αγγειακά στελέχη προς αναστόμωση.



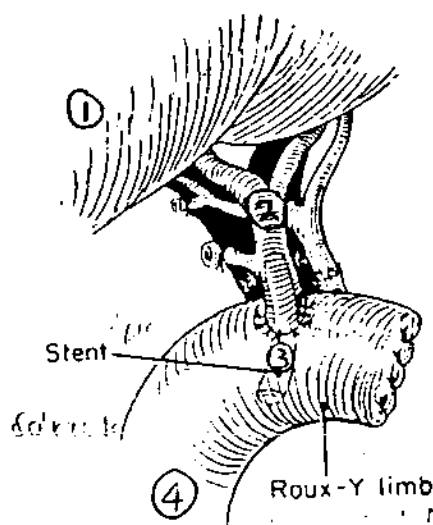
Η λήψη μοσχεύματος της ηπατικής αρτηρίας μαζί με το τοίχωμα της αορτής, διευκολύνει πολλές φορές την αναστόμωση με πέδιλο.

Οι πιέσεις αγγίζουν τις τιμές που είχαν πριν την εφαρμογή των αγγεολαβίδων.

Ακολουθεί η αναστόμωση των ηπατικών αρτηριών. Πριν γίνει αυτή η αναστόμωση η ιδίως ηπατική αρτηρία του δέκτη παρασκευάζεται προσεκτικά ως την αρχή της γαστροδωδεκαδακτυλικής αρτηρίας. Η ολοκλήρωση αυτής της αναστόμωσης έχει ως αποτέλεσμα, μετά την αφαίρεση των αγγειολαβίδων να εμφανίζει παροδική πτώση της πίεσης του αίματός του κατά 1-2 min.

Αν υπάρχει επικουρική ηπατική αρτηρία από το δότη, αναστομώνεται τελικοτελικά με το κολόβωμα της σπληνικής αρτηρίας του δότη. Ο χοληδόχος πόρος του δέκτη αναστομώνεται με τον πυθμένα της χοληδόχου κύστης.

Η περισσότερο κοινή και σοβαρή επιπλοκή που ακολουθεί τη μεταμόσχευση ήπατος, είναι αποτέλεσμα της ανεπαρκούς χολικής παροχέτευσης. Η παροχέτευση γίνεται με διάφορες τεχνικές που παρουσιάζουν προβλήματα. Οι τεχνικές που χρησιμοποιούν τον κυστικό πόρο και τη χοληδόχο κύστη για αναστόμωση με το γαστρεντερικό σωλήνα του δέκτη έχουν το μειονέκτημα της τυφλής έλικας του κοινού πόρου κάτω από τον κυστικό πόρο που μπορεί να συγκεντρώσει συγκρίμματα και του στενού κυστικού πόρου που μπορεί να αποφραχθεί.

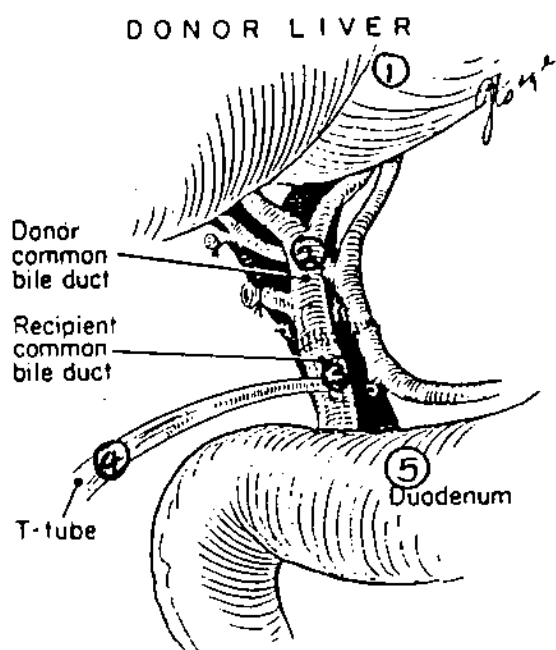


Τεχνική με γαστρεντερική αναστόμωση.

- 1) ήπαρ
- 2) χοληδόχος πόρος του λήπτη
- 3) όριο
- 4) γαστρεντερικό άκρο

Ανοσοκατασταλτικά φάρμακα προδιαθέτουν για χολαγγειίτιδα, όταν δεν υπάρχει προστασία από παλινδρόμηση, προστασία που παρέχεται από το σφιγκτήρα του Oddi.

Καλά αποτελέσματα έχουν αποκομισθεί από την τεχνική που εφαρμόζει την αναστόμωση πόρο με πόρο. Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται όταν η χοληδόχος κύστη του δότη έχει αφαιρεθεί. Ο σωλήνας T εξέρχεται μέσα από το χοληδόχο πόρο του δέκτη.



Τεχνική με σωλήνα T.

- 1) ήπαρ
- 2) χοληδόχος πόρος του λήπτη
- 3) χοληδόχος πόρος του δότη
- 4) σωλήνας T
- 5) δωδεκαδάκτυλο

Τα τελευταία δύο χρόνια έχουν επιτευχθεί περισσότερο ικανοποιητικά αποτελέσματα με τη χρήση της χοληδόχου κύστης ως σωλήνα μεταξύ των πόρων του δότη και του δέκτη, χωρίς να υφίσταται εξάρτηση από τον κυστικό πόρο. Οι αναστομώσεις σταθεροποιούνται με τη βοήθεια σωλήνα τύπου T, του οποίου το ανιόν σκέλος σταθεροποιεί την αναστόμωση του χοληδόχου πόρου του δότη με τη χοληδόχο κύστη του στο θύλακα του Hartmann και το κατιόν σκέλος σταθεροποιεί την αναστόμωση του χοληδόχου πόρου του δέκτη με τον πυθμένα της χοληδόχου κύστης. Η παραπάνω τεχνική έχει τα εξής πλεονεκτήματα :

- 1) Προστατεύει τον σφιγκτήρα του Oddi.
- 2) Ελαττώνει την τάση
- 3) Δίνει καλά αγγειούμενο ιστό για αναστόμωση.

Με το τέλος της διεργασίας στη χολαποχετευτική οδό, ράβονται μαζί στο διάφραγμα οι δρεπανοειδείς σύνδεσμοι του δότη και δέκτη. Οι στρογγύλοι σύνδεσμοι ράβονται στο περιτόναιο κάτω από τα πλευρικά χείλη και στα αριστερά της μέσης γραμμής με σκοπό να τραβηχθεί το ήπαρ ελαφρά προς τα αριστερά, γιατί έχει την τάση να πέφτει προς τη δεξιά πλευρά. Στο στάδιο αυτό γίνεται προσεκτική επισκόπηση των εγχειρητικών σημείων. Ελέγχονται η αιμόσταση και ο σφυγμός της ηπατικής αρτηρίας μακριά από την αναστόμωση. Η πυλαία φλέβα και η κοίλη φλέβα πρέπει να είναι ευπίεστες, το ήπαρ να έχει καλό χρώμα και τα έντερα να εμφανίζονται φυσιολογικά. Ακολουθεί σύγκλιση του τραύματος κατά στρώματα. Το μακρύ σκέλος του σωλήνα T φέρεται έξω από την κοιλιά με μικρή τομή, που γίνεται δεξιά του ομφαλού. Δέκα μέρες μετά την εγχείρηση γίνεται χολαγγειογράφημα και αν τα αποτελέσματα είναι ικανοποιητικά, ο σωλήνας T αποκλείεται και αφήνεται

απείραχτος. Τρεις μήνες μετά γίνεται νέο χολαγγειογράφημα. Εάν η χολική παροχέτευση εμφανισθεί ικανοποιητική, ο σωλήνας T απομακρύνεται.

2. Ετεροτοπική μεταμόσχευση ήπατος

Η ετεροτοπική μέθοδος, όπως αναφέρθηκε και πριν, είναι η τεχνική μεταμόσχευσης ήπατος που βασίζεται στην τοποθέτηση επικουρικού ήπατος στην κοιλιακή χώρα, δηλαδή έκτοπα, χωρίς να γίνεται αφαίρεση του νοσούντος ήπατος του δέκτη.

Εφαρμόζεται σε καλοήγη παρεγχυματώδη ασθένεια του ήπατος ή σε ασθενείς που υποφέρουν από έλλειψη απαραίτητων ενζύμων, που παράγονται από το ήπαρ. Στις περιπτώσεις αυτές δεν απαιτείται απομάκρυνση του νοσούντος ήπατος, απομάκρυνση που είναι συχνά δύσκολη και επιβλαβής διαδικασία.

Στην πράξη η ετεροτοπική μέθοδος μεταμόσχευσης ήπατος έχει μικρή πιθανότητα επιτυχίας. Τα αίτια της πιθανής αποτυχίας είναι :

α) Η παραμονή ενός ογκώδους μή φυσιολογικού οργάνου σε μία ανώμαλη κατάσταση ενέχει κίνδυνο περιέλιξης των αγγείων, ιδιαίτερα των ευπρόσβλητων ηπατικών φλεβών.

β) Ακόμα, και σε ήπαρ ικανοποιητικά αγγειούμενο, η αύξηση σε κοιλιακό περιεχόμενο μπορεί να προκαλέσει ανύψωση του διαφράγματος με αποτέλεσμα την εμφάνιση αναπνευστικής δυσλειτουργίας.

Τα παραπάνω αίτια καθώς και τα ποσοστά των ανθρώπων που έζησαν μετά την ετεροτοπική μεταμόσχευση ήπατος (2 στους 43) περιόρισαν τη χρήση της, με αποτέλεσμα σήμερα να εφαρμόζεται σπάνια.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι μετεγχειρητικές επιπλοκές χωρίζονται ανάλογα με την βαρύτητά τους στις εξής κατηγορίες :

- α) Σοβαρές επιπλοκές, οι οποίες οδηγούν στο θάνατο του ασθενή αν δεν αντιμετωπισθούν με χειρουργική επέμβαση.
- β) Μετρίως σοβαρές επιπλοκές, οι οποίες απαιτούν συντηρητική θεραπεία, και
- γ) Ήπιες επιπλοκές, οι οποίες δεν απαιτούν ενεργητική κλινική θεραπεία.

A. Σοβαρές επιπλοκές

- α. Αιμορραγία
- β. Νεφρική ανεπάρκεια
- γ. Ευκαιριακές λοιμώξεις
- δ. Ισχαιμία του μοσχεύματος
- ε. Χρόνια απόρριψη
- στ. Χολική διαφυγή ή απόφραξη
- ζ. Παγκρεατίτιδα
- η. Διάτρηση δωδεκαδακτύλου
- θ. Αποφράξεις του λεπτού εντέρου

B. Μετρίως σοβαρές επιπλοκές

- α. Οξεία απόρριψη
- β. Χολαγγειίτιδα
- γ. Σπασμοί
- δ. Ασυμβατότητα του αντιγόνου RHESUS

Γ. Ήπιες επιπλοκές

- α. Συλλογή πλευριτικού υγρού
- β. Ύπαρξη βακτηριδίων στη χολή

Αιμορραγία

Η αιμορραγία αναφέρεται ως οξεία, όταν έχουμε απώλεια αίματος πάνω από 70 μονάδες. Στις περισσότερες περιπτώσεις η αιμορραγία εμφανίζεται στην κάτω επιφάνεια του διαφράγματος και στην περιοχή γύρω από το δεξιό επινεφρίδιο. Αξιοσημείωτο είναι, ότι στις περισσότερες

περιπτώσεις, η αιμορραγία σχετίζεται με προηγούμενη, παλαιότερη χειρουργική επέμβαση στην ανώτερη κοιλιακή χώρα που έγινε για διάφορους λόγους. Η απώλεια αίματος δεν μπορεί συνήθως ν'αναχθεί εντελώς με διαθερμία ή απολίνωση των αιμορραγούντων αγγείων.

Στην προσπάθεια ανάταξης της αιμορραγίας, τοποθετούνται μεγάλα ενδοκοιλιακά βύσματα, κάτω από το δεξιό ημιδιάφραγμα. Οι ασθενείς που εμφανίζουν αυτή την επιπλοκή, απαιτούν επανειλημμένες χειρουργικές επεμβάσεις στην κοιλιά για τον έλεγχο της αιμορραγίας, που ωστόσο αποτελούν σοβαρό κίνδυνο για τη ζωή τους. Η επιπλοκή αυτή χαρακτηρίζεται από υψηλή θνησιμότητα.

Νεφρική Ανεπάρκεια

Η νεφρική ανεπάρκεια είναι τις περισσότερες φορές επακόλουθο οξείας σωληναριακής νέκρωσης και συχνά εμφανίζεται δευτεροπαθώς ως αποτέλεσμα μεγάλης αιμορραγίας και υπότασης. Η θνησιμότητα είναι αρκετά υψηλή και κυμαίνεται σύμφωνα με ορισμένες μελέτες γύρω στο 80%.

Χολικές επιπλοκές

Στο αποχετευτικό σύστημα της χολής παρατηρούνται συχνά επιπλοκές, όπως είναι η διαφυγή χολής ενδοπεριτοναϊκά και η απόφραξη, που συνήθως εμφανίζονται στα σημεία αναστόμωσης. Υπάρχουν ενδείξεις ότι οφείλονται σε απορριπτικά ή ισχαιμικά φαινόμενα. Συχνό επακόλουθο της διαφυγής είναι η ανάπτυξη ενδοκοιλιακών αποστημάτων και γενικά οι ευκαιριακές λοιμώξεις. Οι αποφράξεις και οι διαφυγές αφού διαγνωσθούν με χολαγγειογραφίες από το σωλήνα σχήματος T (που χρησιμοποιείται για την παροχέτευση της χολής), θεραπεύονται με επανάληψη της αναστόμωσης, κατά την ίδια ή διαφορετική τεχνική ή με διάνοιξη της αναστόμωσης για να καθαριστεί το βύσμα της χολής ή οτιδήποτε αποτέλεσε εμπόδιο στη ροή της χολής. Οι επιπλοκές αυτές σπάνια είναι θανατηφόρες.

Σπασμοί

Οι σπασμοί ως μετεγχειρητικές επιπλοκές φαίνεται να οφείλονται σε εγκεφαλικές αιμορραγίες ή έμφραγμα και ελέγχονται ικανοποιητικά με την φαινοδαντοΐνη και τη μείωση της δόσης της κυκλοσπορίνης.

Απόρριψη

Η σοβαρότερη από όλες τις επιπλοκές είναι η απόρριψη, που διακρίνεται στην *οξεία* και στη *χρόνια*.

Η οξεία απόρριψη είναι αναστρέψιμη με την αύξηση των ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων και εμφανίζεται 5-14 μέρες μετά την επέμβαση. Χαρακτηρίζεται από πυλαία φλεγμονώδη διήθηση από λεμφοκύτταρα, λεμφοβλάστες, πλασματοκύτταρα και κοκκιοκύτταρα, ενώ έχουμε και στο χολικό επιθήλιο διήθηση με πολυμορφοπύρρηνα. Ανάλογα με την σοβαρότητα η οξεία απόρριψη χωρίζεται σε τρεις τύπους, που είναι όλοι αναστρέψιμοι, όταν αυξηθεί η δοσολογία των ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων.

Η χρόνια απόρριψη δεν είναι αναστρέψιμη και συνήθως απαιτεί επανάληψη της μεταμόσχευσης. Εμφανίζεται με πολλές μορφές και έχει λιγότερο γνωστή παθογένεση. Χαρακτηριστική είναι η διάχυτη ίνωση και η αραιή λεμφοκυτταρική διήθηση, καθώς και η διήθηση μονοκυττάρων στον αυλό και το τοίχωμα των χοληφόρων αγγείων και η τελική εξαφάνιση μερικών εξ'αυτών.

Η αρχική διάγνωση γίνεται με τη διαπίστωση μεταβολών της βιομηχανικής λειτουργίας του ήπατος. Ελέγχεται δηλαδή η αλκαλική φωσφατάση, η ασπαρτική τρανσαμινάση και η χολερυθρίνη του αίματος. Η διαφορική όμως διάγνωση απαιτεί βιοψία του ήπατος.

Το ήπαρ γενικά είναι προνομιούχο όργανο όσον αφορά την ανεκτικότητα του έναντι της ανοσίας του δέκτη. Υπεροξεία απόρριψη που οφείλεται στη χημική ανοσία του δέκτη έναντι αντιγόνων του μοσχεύματος, δεν παρατηρείται ποτέ στις μεταμοσχεύσεις ήπατος. Έτσι σε αντίθεση με το νεφρό, στην περίπτωση του ήπατος η προϋπαρξη αντισωμάτων του δέκτη σε αντιγόνα του δότη δεν αποτελεί αντένδειξη. Επίσης η συχνότητα εμφάνισης απόρριψης σε δέκτες που είναι ασύμβατοι, τόσο στις ομάδες αίματος ABO, όσο και στα αντιγόνα MHC, δεν διαφέρει σημαντικά από τη συχνότητα απόρριψης στους συμβατούς ασθενείς κάτω από τις συνήθεις ανοσοκατασταλτικές αγωγές. Μικρή διαφορά στη συχνότητα απόρριψης εμφανίστηκε μόνο σε άτομα ασύμβατα στα αντιγόνα MHC τάξεως II, ιδίως δε στα DR αντιγόνα. Η διαφορά αυτή όμως εμφανίζεται, όταν μειώνεται η ανοσοκαταστολή λόγω λοίμωξης από ιούς.

Πριν καθιερωθεί η αναμεταμόσχευση ως τρόπος αντιμετώπισης αυτών των καταστάσεων, η απόρριψη αποτελούσε την πρώτη αιτία θανάτου.

ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ

Οι συνηθέστερες ηπατικές πρωτοπαθείς κακοήθειες νόσοι είναι το ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα και το χολαγγειοκαρκίνωμα. Στις περιπτώσεις αυτές παρ'όλο που υπάρχουν λίγες εγχειρητικές δυσκολίες τα αποτελέσματα είναι φτωχά και χαρακτηρίζονται από επανεμφάνιση του νεοπλάσματος (το 80% των ασθενών επανεμφανίζει καρκίνο σε 1-2 χρόνια). Για παράδειγμα σε μία ανάλυση στοιχείων από 540 ασθενείς, από 4 ιατρικά κέντρα έχουμε ποσοστά επιβίωσης στους τρεις μήνες 50,3%, στον ένα χρόνο 25,8% και στα τρία χρόνια 12,5%. Φυσικά η επανεμφάνιση του καρκίνου εξαρτάται και από την προεγχειρητική εξάπλωσή του και την κατάληψη των τοπικών λεμφαδένων. Στις λίγες περιπτώσεις που επιτεύχθηκε μεγάλη διάρκεια ζωής, ο καρκίνος βρισκόταν σε αρχικά στάδια και οι λεμφαδένες δεν ήταν διηθημένοι.

Στην περίπτωση των δευτεροπαθών ηπατικών κακοηθειών, οι λίγες μεταμοσχεύσεις που επιχειρήθηκαν στα πρώτα χρόνια, ακολουθήθηκαν σχεδόν όλες από εμφάνιση σοβαρής κακοήθειας μέσα σε λίγους μήνες.

Στις μη κακοήθειες νόσους αντίθετα, έχουμε γενικά αρκετά καλά αποτελέσματα, ιδίως στην περίπτωση που η μεταμόσχευση γίνεται για διάφορες μορφές κίρρωσης: το 60-70% των ασθενών επιβιώνουν και ζουν καλά για αρκετά χρόνια.

Ακόμα πιο ικανοποιητικά είναι τα αποτελέσματα στην περίπτωση της ατρησίας των χοληφόρων μέχρι και 70% και των συγγενών μεταβολικών νόσων στα παιδιά, όπου η επιβίωση μπορεί να φθάσει στο 70-80%.

Φτωχά αποτελέσματα έχουν μόνο στους ασθενείς με αλκοολική κίρρωση. Τα άτομα αυτά συνήθως συνεχίζουν τη λήψη του αλκοόλ, πράγμα που δεν είναι συμβατό με τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα και γενικά με την μετεγχειρητική θεραπεία.

ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

Κατά τα τελευταία χρόνια η μεταμόσχευση ήπατος, λόγω των πολύ καλών ποσοστών επιβίωσης έχει γίνει γενικά αποδεκτή ως τρόπος θεραπείας, που δίνει σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50% των ασθενών, την ευκαιρία της πλήρους αποκατάστασης από πολλές επικίνδυνες για τη ζωή αρρώστιες, με την προοπτική μιας κανονικής ζωής και της πλήρους επανένταξης στην κοινωνία.

Οι περισσότεροι από τους 80 στους 100 ασθενείς που ξεπερνούν τον πρώτο κρίσιμο μετεγχειρητικό χρόνο, επανέρχονται κανονικά στις κοινωνικές τους δραστηριότητες. Εάν σκεφτούμε και τον σχετικά λίγο χρόνο παραμονής στο νοσοκομείο (μέσος όρος 9,2 εβδομάδες) καταλήγουμε στο συμπέρασμα, ότι η μεταμόσχευση ήπατος προσφέρει, παρά το κόστος της και τις τεχνικές δυσκολίες, καλή ποιότητα ζωής. Αξίζει λοιπόν στο μέλλον να ασχοληθούμε περισσότερο με τον αποτελεσματικό αυτό τρόπο θεραπείας πολλών ανίατων ασθενειών του ήπατος.

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ

Ιστορική Αναδρομή Μεταμόσχευσης Νεφρού

Το 1902 ο Ullman ανακοινώνει στη Βιέννη τις πρώτες προσπάθειες καταπολέμησης της ουραιμίας με μεταμόσχευση νεφρού.

Το 1906 ο Zaboulay αναστομώνει με επιτυχία νεφρούς χοίρου στο αρτηριακό και φλεβικό σύστημα δύο ασθενών και παρατηρεί διούρηση για μικρό χρονικό διάστημα.

Το 1910 ο Unger μεταμοσχεύει χωρίς όμως επιτυχία, τους δύο νεφρούς πιθήκου στη βουβωνική χώρα ουραιμικού ασθενή.

Η πρώτη ομοιομεταμόσχευση νεφρού ανακοινώνεται από τον Voronoff το 1936 και αφορά ασθενή πάσχοντα από ανουρία, λόγω δηλητηρίασης από υδράργυρο. Ο ασθενής αυτός μετά από 48 ώρες απεβίωσε λόγω απόρριψης του μοσχεύματος.

Το 1945 οι Landsteiner και Hufnagel μεταμοσχεύουν, χωρίς επιτυχία νεφρό, τον οποίο αφαιρούν μετά από 48 ώρες επειδή παρατηρήθηκε βελτίωση της νεφρικής λειτουργίας του ασθενούς.

Το 1950 ο Lanter πραγματοποιεί στις ΗΠΑ την πρώτη επιτυχή μεταμόσχευση νεφρού σε ουραιμικό ασθενή, ενώ κατά το 1951 ο Kuss και οι συνεργάτες του Dubost και Ν. Οικονόμου, έχουν ήδη τυποποιήσει την τεχνική της μεταμόσχευσης του νεφρού στο λαγόνιο βόθρο. Το ίδιο έτος στο Παρίσι τρεις ομάδες χειρουργών πραγματοποιούν 12 μεταμοσχεύσεις, ενώ το 1952 ο Έλληνας Καθηγητής Ν. Οικονόμου, που συμμετέχει σε μία από αυτές τις ομάδες, πραγματοποιεί μεταμόσχευση νεφρού σε ασθενή παιδικής ηλικίας. Το 1952 ο Hume και το 1953 ο Mochon ανακοινώνουν επιτυχή αποτελέσματα μεταμοσχεύσεων με ικανοποιητική νεφρική λειτουργία επί μήνες.

Το 1954 ο Murray ανακοινώνει στις ΗΠΑ την πρώτη επιτυχή νεφρική μεταμόσχευση μεταξύ μονογεννών διδύμων, ενώ το 1960 ανακοινώνεται για πρώτη φορά η χρήση του ανοσκοκατασταλτικού φαρμάκου αζθειοπρίνης σε κλινικές μεταμοσχεύσεις νεφρών.

Στην Ελλάδα η πρώτη μεταμόσχευση νεφρού από πτωματικό δότη πραγματοποιείται το 1968 από τον Καθηγητή του Α.Π.Θ. κ. Κ. Τούντα και του συνεργάτη του στην Α΄ χειρουργική Κλινική του Α.Π.Θ., ενώ η πρώτη μεταμόσχευση νεφρού από ζώντα συγγενή εξ αίματος δότη, το 1970 από τον Καθηγητή του Α.Π.Θ. κ. Δ. Λαζαρίδη. Στις πρώτες μεταμοσχεύσεις νεφρού στη

χώρα μας καθοριστική υπήρξε η συμβολή του αιματολόγου Καθηγητή του Α.Π.Θ. Δ. Βαλτή και των συνεργατών του.

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΝΕΦΡΩΝ

Κάθε νεφρός έχει σχήμα φασολιού και βάρος περίπου 150 γραμμ. Οι νεφροί βρίσκονται στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο, δεξιά και αριστερά της σπονδυλικής στήλης. Οι επιμήκεις άξονές τους συγκλίνουν προς τα άνω και συναντώνται. Εκτείνονται από τον 12ο θωρακικό μέχρι τον 3ο οσφυϊκό σπόνδυλο. Ο δεξιός νεφρός βρίσκεται λίγο χαμηλότερα από τον αριστερό εξαιτίας της μεγάλης μάζας του δεξιού λοβού του ήπατος.

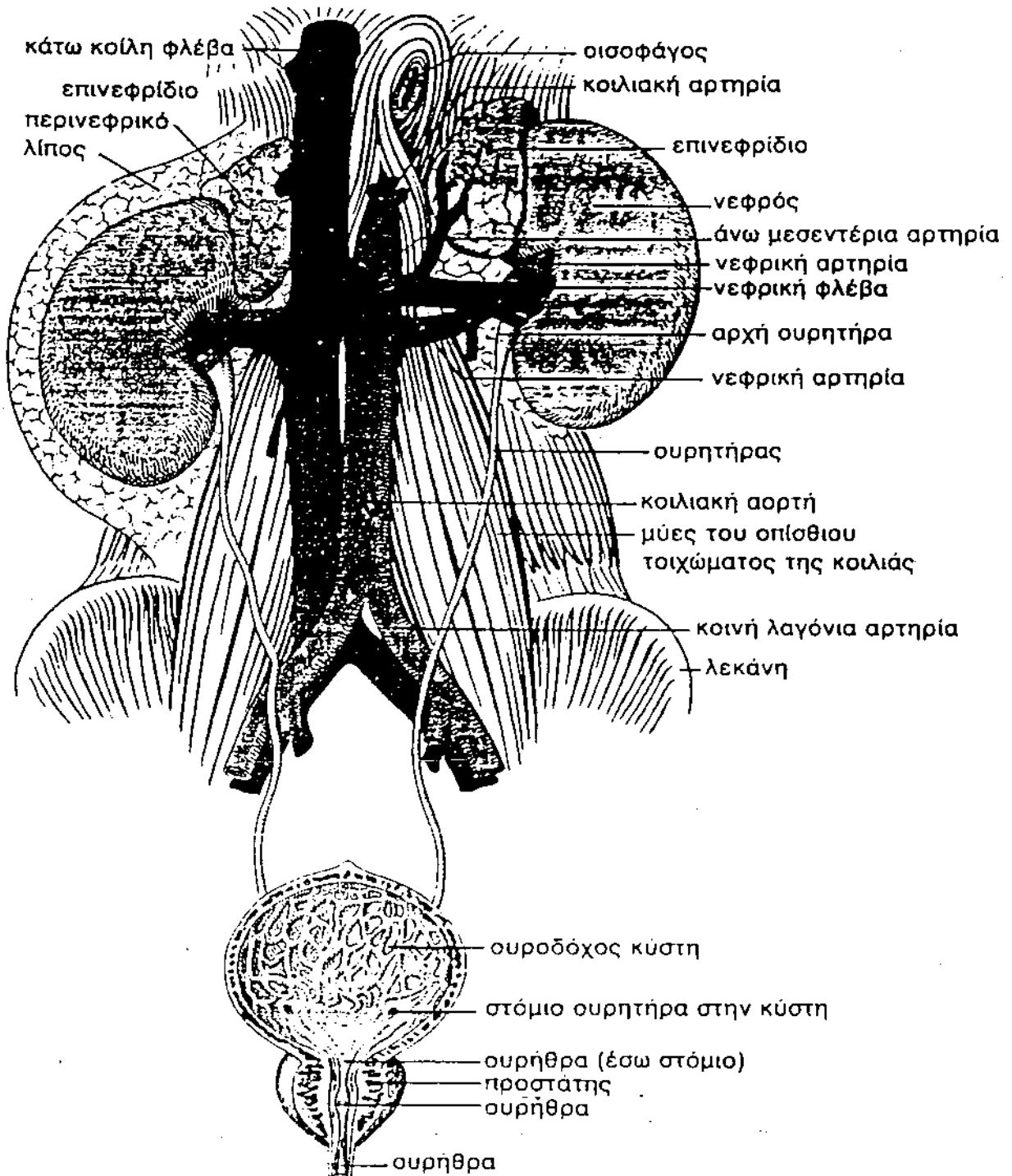
Οι νεφροί εμφανίζουν δύο επιφάνειες, την πρόσθια και την οπίσθια, δύο χείλη, το έσω και το έξω και δύο πόλους τον άνω και κάτω. Επάνω στον άνω πόλο του κάθε νεφρού βρίσκεται το αντίστοιχο επινεφρίδιο, που είναι ενδοκρινής αδένας και δεν έχει καμία λειτουργική σχέση με τον νεφρό.

Στο μέσο του άνω χείλους, που στρέφεται προς την σπονδυλική στήλη, βρίσκεται μία βαθειά εντομή, οι πύλες του νεφρού από τις οποίες μπαίνουν στο νεφρό η νεφρική αρτηρία και νεύρα, βγαίνουν η νεφρική φλέβα, η νεφρική πύελος και τα λεμφαγγεία. Οι πύλες του νεφρού οδηγούν σε μία κοιλότητα που λέγεται νεφρική κοιλία μέσα στην οποία βρίσκονται η νεφρική πύελος, οι νεφρικοί κάλυκες και αγγεία.

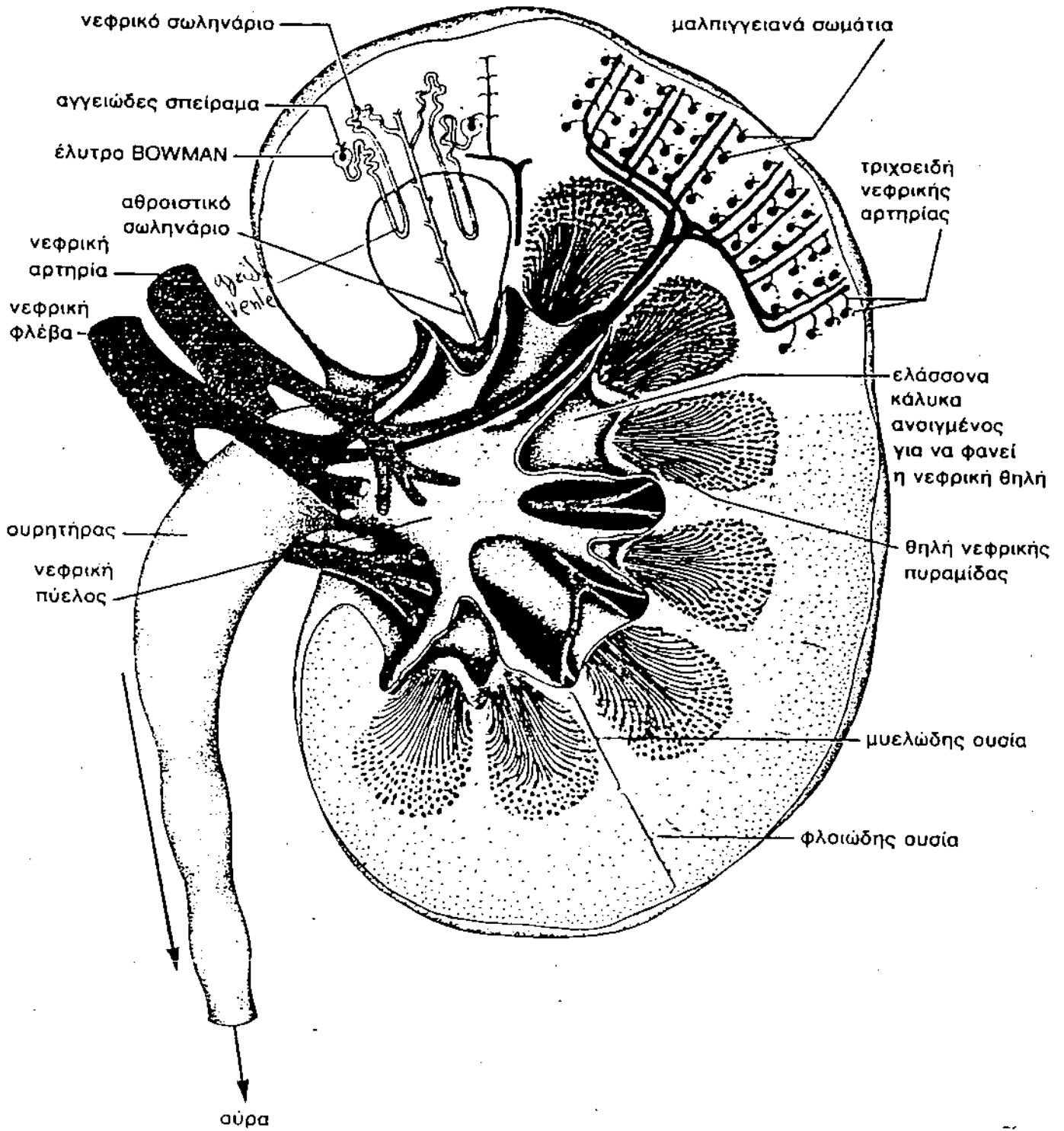
Οι νεφροί περιβάλλονται από τον ινώδη χιτώνα, δηλ. μία κάψα από συνδετικό ιστό, η οποία είναι στενά προσκολλημένη πάνω στο νεφρικό παράγχυμα και η οποία στο φυσιολογικό νεφρό αποκολλάται εύκολα. Έξω από τον ινώδη χιτώνα υπάρχει ένα επένδυμα από λίπος που λέγεται περινεφρικό λίπος. Η περινεφρική περιτονία περιβάλλει το περινεφρικό λίπος και περικλείει τους νεφρούς και τα επινεφρίδια. Το περιτόναιο καλύπτει μόνο την πρόσθια επιφάνεια των νεφρών.

Σε μία επιμήκη διατομή του νεφρού διακρίνει κανείς το μέρος του νεφρικού σωματίου που βρίσκεται αντίθετα από τον αγγειακό πόλο λέγεται ουρικός πόλος του νεφρικού σωματίου. Το πρώτο τμήμα του ουροφόρου σωληναρίου είναι η συνέχεια του έλυτρου του Bowman κι ακολουθεί αρχικά μία ελικοειδή πορεία γύρω από το νεφρικό σωματίο (στον ουρικό πόλο). Το τμήμα αυτό λέγεται εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο και μεταπίπτει στην αγκύλη του Henle. Στην αγκύλη τους Henle διακρίνουμε ένα κατιόν κι ένα ανιόν σκέλος, επίσης κάθε σκέλος εμφανίζει ένα παχύ κι ένα λεπτό τμήμα.

Το νεφρικό σωματίο και τα ουροφόρα σωληνάκια (δηλ. το εγγύς εσπειραμένο, η αγγύλη του Henle και το άπω εσπειραμένο) αποτελούν έναν νεφρώνα. Ο νεφρώνας αποτελεί την ανατομική και λειτουργική μονάδα του νεφρού. Ο κάθε νεφρός αποτελείται από 1.300.000 περίπου νεφρώνες. Ο αριθμός των πρωτογενών αθροιστικών σωληναρίων είναι περίπου 100.000 και συνεπώς το κάθε αθροιστικό σωληνάριο αποτελεί κοινό εκφορητικό πόρο πολλών νεφρώνων.



Το ουροποιητικό σύστημα (στον άντρα)



Ο νεφρός, η νεφρική πύελος και η αρχή του ουρητήρα σε διατομή. Το πάνω μέρος της εικόνας απεικονίζει σε μεγένθυση τη λεπτότερη κατασκευή.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ

Η διαδικασία παραγωγής των ούρων στους νεφρώνες, περιλαμβάνει δύο φάσεις : τη διήθηση του πλάσματος στα μαλπιγγειανά σωμάτια και την επαναρρόφηση νερού και πολλών συστατικών του διηθήματος από τις υπόλοιπες μοίρες του νεφρώνα προς τα αιμοφόρα αγγεία.

Διήθηση. Το αίμα φτάνει στα τριχοειδή του αγγειώδους σπειράματος, όπου η διαφορά πίεσης μεταξύ του πλάσματος των τριχοειδών και της ουροφόρου κοιλότητας του έλυτρου του Bowman αναγκάζει νερό και συστατικά του πλάσματος - εκτός από τις πρωτεΐνες - να περάσουν στην ουροφόρο κοιλότητα και να μπουν έτσι στο ουροφόρο σωληνάριο. Το διήθημα αυτό λέγεται πρόουρο και το ποσό του ημερησίως φτάνει τα 180 λίτρα. Όμως, πολλά από τα συστατικά του θα επιστρέψουν στο αίμα και έτσι τελικά θα σχηματιστούν γύρω στο 1,5 λίτρο ούρα ημερησίως.

Επαναρρόφηση. Κατά μήκος του ουροφόρου σωληναρίου, από τα αιμοφόρα αγγεία που το περιβάλλουν, θα επαναρροφηθούν το 98% του νερού, γλυκόζη, αμινοξέα, ανόργανα άλατα, ενώ θα παραμείνουν ουρία, ουρικό οξύ και άλλες ουσίες άχρηστες και επιβλαβείς. Η επαναρρόφηση των χρήσιμων συστατικών γίνεται ενεργητικά, ενώ του νερού με ώσμωση.

Τα ούρα είναι το τελικό προϊόν της λειτουργίας των νεφρών. Με αυτά αποβάλλονται από τον οργανισμό προϊόντα του μεταβολισμού άχρηστα και επιβλαβή. Οι κυριότερες ουσίες που αποβάλλονται με τα ούρα είναι :

- Η ουρία, που είναι προϊόν μεταβολισμού των πρωτεϊνών και παράγεται στο συκώτι. Είναι τοξική για τον οργανισμό και από αδυναμία αποβολής της, λόγω κακής λειτουργίας των νεφρών, δημιουργείται ουραιμία, που σε βαριές περιπτώσεις οδηγεί στο θάνατο.
- Το ουρικό οξύ, που προέρχεται από τις νουκλεοπρωτεΐνες των τροφών και του ίδιου του σώματος,
- Η κρεατινίνη, το γαλακτικό οξύ, διάφορα ανόργανα άλατα κ.λ.π.

Το ποσό των ούρων σε ένα 24ωρο ανέρχεται περίπου στα 1500 γραμ. Το ειδικό βάρος των ούρων κυμαίνεται μεταξύ 1002 - 1040 gr/cm³ και η αντίδρασή τους είναι από όξινη μέχρι αλκαλική (pH 4-8).

Η λειτουργία των νεφρών, κάτω από τον έλεγχο νευρικών και ορμονικών ερεθισμάτων, συντελεί στη διατήρηση σταθερού του όγκου και της σύστασης του εξωκυττάριου υγρού, δηλ. του υγρού των ιστών και του πλάσματος. Αυτό γίνεται σε συνδυασμό με τις ανάγκες του οργανισμού κι έτσι ρυθμίζεται ανάλογα η συμπύκνωση ή η αραιώση των ούρων και η

απέκκριση ή η επαναρρόφηση των αλάτων (για τη διατήρηση σταθερής της ωσμωτικής πίεσης του αίματος) καθώς και η απομάκρυνση της περίσσειας οξέων ή αλκαλίων του αίματος (για τη διατήρηση της οξεοβασικής ισορροπίας).

Η ρύθμιση αυτή αρχίζει με τη διέγερση υποδοχέων ευαίσθητων στις μεταβολές του όγκου του αίματος (ταστούποδοχείς) και της ωσμωτικής πίεσης (ωσμωύποδοχείς). Τα ερεθίσματα, που φτάνουν από τους παραπάνω υποδοχείς στον υποθάλαμο, συντελούν στη ρύθμιση της έκκρισης της αντιδιουρητικής και φλοιοτρόπου ορμόνης από την υπόφυση.

Από τις ορμόνες αυτές η αντιδιουρητική αυξάνει την επαναρρόφηση του νεφρού και η φλοιοτρόπος, μέσω της έκκρισης αλατοκορτικοειδών και κυρίως αλδοστερόνης (από τον φλοιό των επινεφριδίων) ρυθμίζει την απέκκριση ιόντων Na^+ και K^+ . Έτσι αν π.χ. η πυκνότητα του αίματος αυξάνει, τότε μέσω της αντιδιουρητικής ορμόνης, επαναρροφάται περισσότερο νερό και επανέρχεται η πυκνότητα του αίματος σε φυσιολογικά επίπεδα.

ΝΕΦΡΕΚΤΟΜΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΥ ΔΟΤΗ

Λήψη του πτωματικού νεφρού.

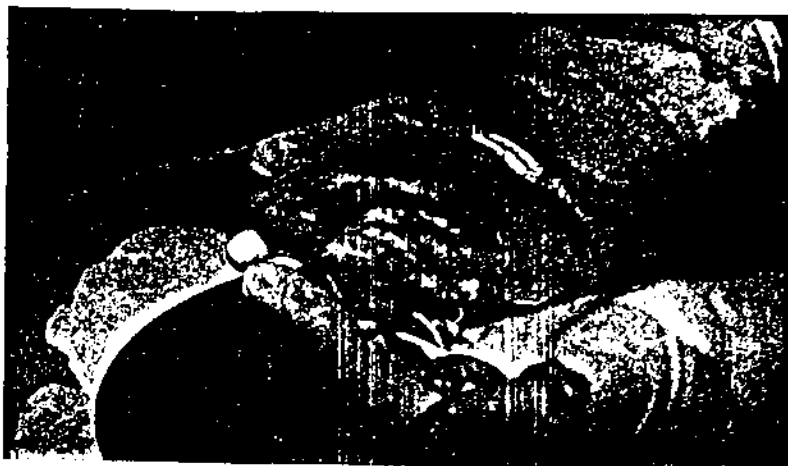
Η μεταμόσχευση νεφρού είναι η προτιμώμενη θεραπεία για τους περισσότερους ασθενείς με τελικό στάδιο νεφρικής ανεπάρκειας. Η ανάγκη για πτωματικούς νεφρούς έχει αυξηθεί, γιατί κατάλληλοι ζωντανοί συγγενείς δότες νεφρών δεν είναι διαθέσιμοι για τους περισσότερους ασθενείς και γιατί περισσότεροι ασθενείς με αποτυχημένα μοσχεύματα παρουσιάζονται για επαναμεταμόσχευση. Τα πτωματικά όργανα για μεταμόσχευση γίνονται πιο προσιτά λόγω της νομοθεσίας του εγκεφαλικού θανάτου, της απαιτούμενης ευελιξίας των νόμων, της δημόσιας εκπαίδευσης, της εκπαίδευσης και της οργάνωσης των εργαζομένων στον τομέα της υγείας και της διανομής των νεφρών μεταξύ των κέντρων μεταμόσχευσης. Εν τούτοις η παροχή δεν ικανοποιεί ακόμα τις ανάγκες. Η επιτυχής μεταμόσχευση ήπατος, καρδιάς, παγκρέατος και παρασκευασμάτων καρδιάς - πνευμόνων έχει κάνει απαραίτητη την ανάπτυξη ομάδων για συνδυασμένη λήψη οργάνων. Γι' αυτό οι χειρουργοί που κάνουν λήψη νεφρού πρέπει να είναι ενημερωμένοι για τις τεχνικές τροποποιήσεις για λήψεις πολλαπλών οργάνων.

Γενικά αποδεκτά ιατρικά κριτήρια για τους πτωματικούς δότες νεφρού είναι ηλικία από 18 μήνες έως 55 χρονών και φυσιολογική νεφρική λειτουργία, όπως φαίνεται από τη γενική εξέταση ούρων, την ουρία αίματος και την κρεατινίνη του ορού. Το χαμηλότερο όριο ηλικίας, υπάρχει κυρίως λόγω της ευαίσθητης ουρητηρικής παροχής αίματος.

Υποθέσεις για τη νεφροτοξικότητα της κυκλοσπορίνης όταν ένας παιδιατρικός νεφρός μεταμοσχεύεται σε ενήλικα έχουν οδηγήσει μερικές ομάδες μεταμόσχευσης νεφρών να μεταμοσχεύουν και τους δύο νεφρούς εν bloc από παιδιατρικό δότη, όταν ο δότης είναι κάτω των 7 χρόνων. Γι' αυτό το λόγο, αυτοί οι μικροί νεφροί θα πρέπει να αφήνονται σαν παρασκεύασμα εν bloc μέχρι να γίνουν γνωστές οι επιθυμίες της ομάδας μεταμοσχεύσεων.

Το ανώτερο όριο ηλικίας βασίζεται στην πιθανότητα της νεφροσκλήρυνσης στον ηλικιωμένο δότη. νεφροί από δότες που αναρρώνουν από οξεία σωληναριακή νέκρωση με βάση την προοδευτική μείωση των επιπέδων κρεατινίνης του ορού μπορεί να παρέχουν ικανοποιητική νεφρική λειτουργία μετά την μεταμόσχυση. Κακοήθη νοσήματα, εκτός του εγκεφάλου και της επιφάνειας του δέρματος, διάτρηση του εντέρου και γενικευμένη λοίμωξη όπως η ηπατίτιδα, η σύφιλη, η φυματίωση ή το σύνδρομο επίκτητης ανοσιολογικής ανεπάρκειας, θεωρούνται αντενδείξεις δωρεάς οργάνου.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΝΕΦΡΕΚΤΟΜΗΣ ΤΟΥ ΠΤΩΜΑΤΙΚΟΥ ΔΟΤΗ



Νεφρός ετοιμάζεται
για μεταμόσχευση.



Ο νεφρός τοποθετείται
στον λήπτη

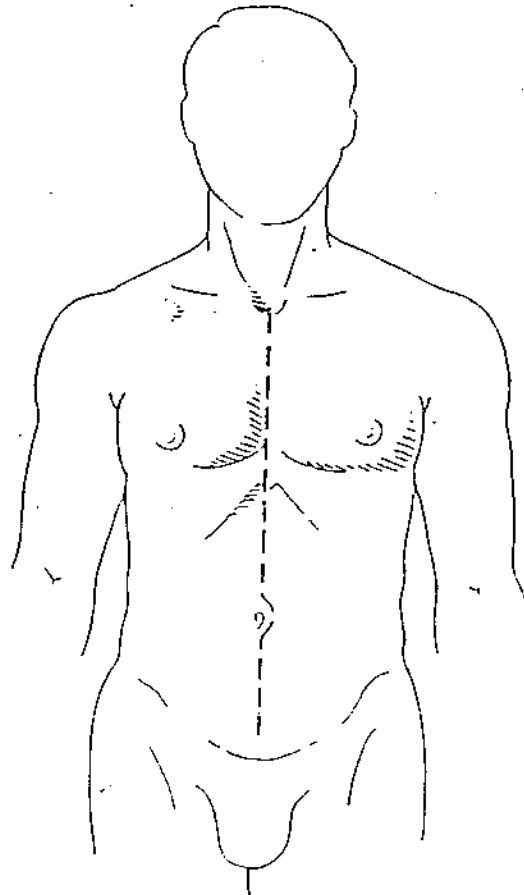
Τα κύρια βήματα στο χειρουργείο είναι η χορήγηση υγρών και φαρμάκων, η αποκάλυψη της κρίσιμης ανατομικής, ο έλεγχος και η τοποθέτηση καθετήρα στα κύρια αγγεία, η *in situ* έκπλυση του οργάνου, η αφαίρεση και ο αποχωρισμός του παρασκευάσματος *en bloc* της νεφρεκτομής και η λήψη δειγμάτων ιστών για έλεγχο ιστοσυμβατότητας.

Ο εγκεφαλικά νεκρός πτωματικός δότης οργάνου λαμβάνει τουλάχιστον 30 ml/kg/ώρα κρυσταλλοειδών, κάθε ώρα που η κοιλιά είναι

ανοιχτή και μία δόση /gr/kg μανιτόλης ενδοφλέβια με την τομή του δέρματος. Η χορήγηση κολοειδών ή αίματος μπορεί να είναι απαραίτητη για τη βελτίωση της χορήγησης υγρών στο όργανο. Οι χειρουργικοί στόχοι είναι :

- Ο ελάχιστος χρόνος θερμής ισχαιμίας, η διατήρηση των πολλαπλών ή ανώμαλων νεφρικών αγγείων, η διατήρηση της κάτω κοίλης φλέβας με το δεξιό νεφρό και η διατήρηση της παροχής αίματος του ουρητήρα. Όλοι αυτοί οι στόχοι επιτυγχάνονται με την *in situ* έκλυση που ακολουθείται από νεφρεκτομή *en bloc* και διαχωρισμό του παρασκευάσματος με διαίρεση της αορτής και διατομή της αριστερής νεφρικής φλέβας στη συμβολή της με την κάτω κοίλη φλέβα.

Μία ολική μέση τομή μεταξύ της στερνικής εντομής και της ειδικής σύμφυσης αποκαλύπτει επαρκώς όχι μόνο τους νεφρούς αλλά και το ήπαρ, το πάγκρεας και την καρδιά.

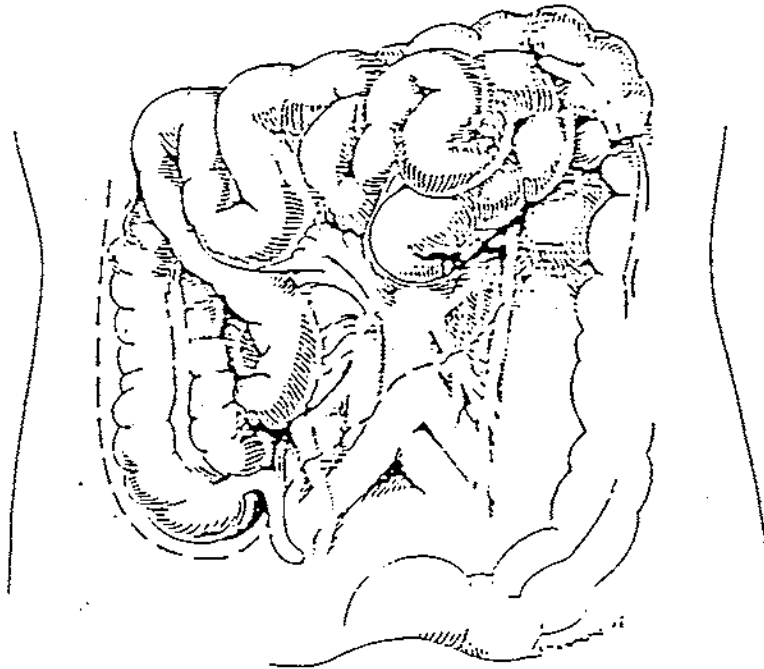


Ολική μέση τομή, που περιλαμβάνει διαίρεση του στέρνου και του διαφράγματος, αποκαλύπτει όλα τα δυνητικά μεταμοσχεύσιμα όργανα στο θώρακα και την κοιλιά.

Η τομή εμβαθύνεται με το ηλεκτρικό μαχαίρι στο στέρνο και στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Ένα πλάνο αναπτύσσεται κάτω από το στέρνο και

ένα μαχαίρι Lebsche και ένα σφυρί ή ένα πριόνι στέρνου χρησιμοποιείται για να διαιρεθεί το στέρνο στη μέση γραμμή. Αυτόματα άγκιστρα τοποθετούνται στο θώρακα και την κοιλιά, το ήπαρ έλκεται προς τα κάτω και το διάφραγμα τέμνεται για να επιτρέψει τον έλεγχο της εγγύς αορτής ή είσοδο των εντέρων στο θώρακα.

Τα έντερα έλκονται προς τα αριστερά. Σε ένα λεπτό άτομο, αυτό αποκαλύπτει του νεφρούς, την κοιλιακή αορτή και την κάτω κοίλη φλέβα. Το οπίσθιο περιτόναιο ανοίγεται στην κάτω μεσεντέρια φλέβα, η οποία συνήθως διαιρείται μεταξύ απολινώσεως.



Η διάνοιξη του οπίσθιου περιτοναίου από τη δεξιά κολική καμπή γύρω από το τυφλό μέχρι την κάτω μεσεντέρια φλέβα αποκαλύπτει τα μεγάλλα αγγεία και τους νεφρούς στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο.

Αν σχεδιάζεται λήψη ήπατος, αυτό το αγγείο μπορεί να απολινωθεί περιφερικά και να καθετηριαστεί κεντρικά για έκπλυση του ήπατος δια μέσου του συστήματος πυλαίας. Αν σχεδιάζεται λήψη παγκρέατος ο καθετήρας, της κάτω μεσεντέριας φλέβας μπορεί να διατηρεί την παγκρεατική κυκλοφορία αν η πυλαία φλέβα συγκλειστεί στην πυλαία τριάδα. Η άνω μεσεντέρια

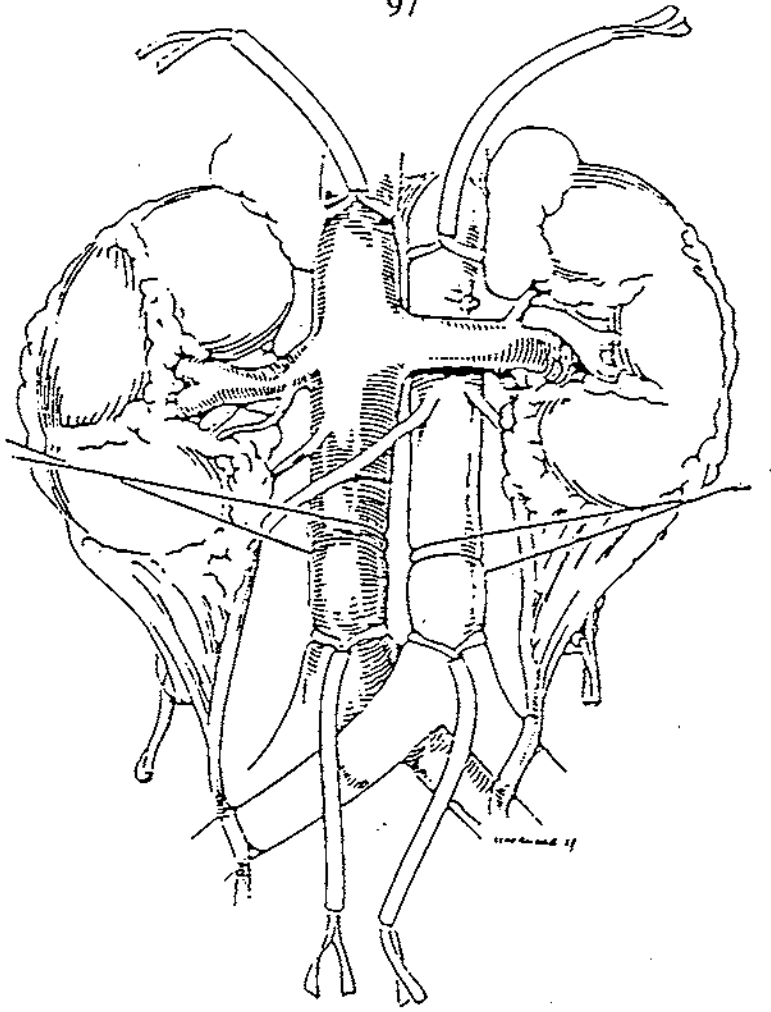
αρτηρία διαιρείται μεταξύ απολινώσεων. Μερικές ομάδες λήψης τοποθετούν τον αορτικό καθετήρα έκπλυσης διαμέσου του κολοβώματος αυτής της αρτηρίας, η περιφερική κοιλιακή αορτή ελέγχεται με ένα ομφαλόραμμα το οποίο θα μετατραπεί as tourniquentί τύπου Rumei. Αυτή η διαδικασία επαναλαμβάνεται με την περιφερική κάτω κοίλη φλέβα.

Στην προετοιμασία για τον καθετηριασμό, ράμματα μεταξύ Ο περνιούνται δύο φορές γύρω από την περιφερική κοιλιακή αορτή και την κάτω κοίλη φλέβα κοντά στις ταινίες ελέγχου.

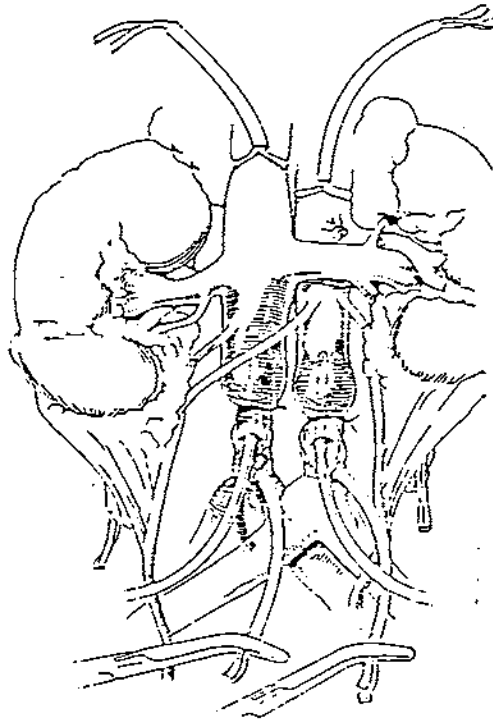
Ακολούθως, η αριστερή νεφρική φλέβα στο μέσον οδηγεί στην άνω μεσεντέρια αρτηρία που είναι μόλις μέσα από την αριστερή επινεφρίδια φλέβα. Η άνω μεσεντέρια αρτηρία διαιρείται μεταξύ απολινώσεων, εκτός αν εκτελείται ταυτόχρονα λήψη ήπατος ή ολόκληρου του παγκρέατος. Στην πρώτη περίπτωση η άνω μεσεντέρια αρτηρία πρέπει να αφηθεί άθικτη μέχρι να διαπιστωθεί ότι η δεξιά ηπατική αρτηρία δεν εκφύεται απ' αυτήν .

Στη δεύτερη περίπτωση, διαιρείται στο κατώτερο όριο του παγκρέατος. Το πλάνο κάτω από την κάτω κοίλη φλέβα κεντρικά αναπτύσσεται μαλακά, με το δείγμα και γίνεται έλεγχος κεντρικά με ένα ομφαλόραμμα μεταξύ του ήπατος και των νεφρικών φλεβών. Αυτό επίσης θα αλλαχθεί με αιμοστατική ταινία Rumei. Αν το ήπαρ αφαιρείται, αυτό το βήμα μπορεί να παραληφθεί. Κόβονται τα σκέλη του διαφράγματος, αυτό επιτρέπει εξαιρετική έκθεση της κοιλιακής αορτής κεντρικά πάνω από την άνω μεσεντέρια αρτηρία και, αν είναι απαραίτητο, πάνω από την καρδιακή αρτηρία. Μικρή αιμορραγία από τις διαφραγματικές και τις επινεφριδιακές αρτηρίες ελέγχεται με αναρρόφηση. Ένα ομφαλόραμμα περνάει γύρω από την κοιλιακή αορτή κεντρικά και αλλάζει με αιμοστατική ταινία Rumei.

Αν το ήπαρ ή το πάγκρεας λαμβάνονται, ο έλεγχος της κοιλιακής αορτής κεντρικά γίνεται στο θώρακα. Ηπαρίνη 100-400 μονάδες/kg χορηγείται ενδοφλέβια αμέσως πριν τον καθετηριασμό, για να εμποδίσει το σχηματισμό θρόμβου μέσα στους καθετήρες. Η καρδιακή αορτή περιφερικά αποφράσσεται με μία αιμοστατική ταινία Rumei. Η αορτή συγκλείεται μεταξύ του αντίχειρα και του δείκτη του μη υπερισχύοντος χεριού αμέσως κάτω από το πρόσφατα τοποθετημένο ράμμα Ο - μεταξύ, και η πρόσθια επιφάνεια της αορτής τέμνεται μεταξύ της ταινίας και του αντίχειρα και του δείκτη. Εισάγεται ένας καθετήρας, το ράμμα μεταξύ -Ο τραβιέται ταυτόχρονα, και αν έχει χρησιμοποιηθεί για καθετηριασμό, καθετήρας Foley, ενίονται 3 ml για να φουσκώσει το μπαλόνι και το ράμμα από μεταξύ δένεται. Αν η κάτω κοίλη, πρόκειται να ανοιχτεί περιφερικά, η διαδικασία του καθετηριασμού επαναλαμβάνεται.



Η αορτή και η κάτω κοίλη φλέβα ελέγχονται πάνω και κάτω από τα νεφρικά αγγεία και προετοιμάζονται για καθετηριασμό.



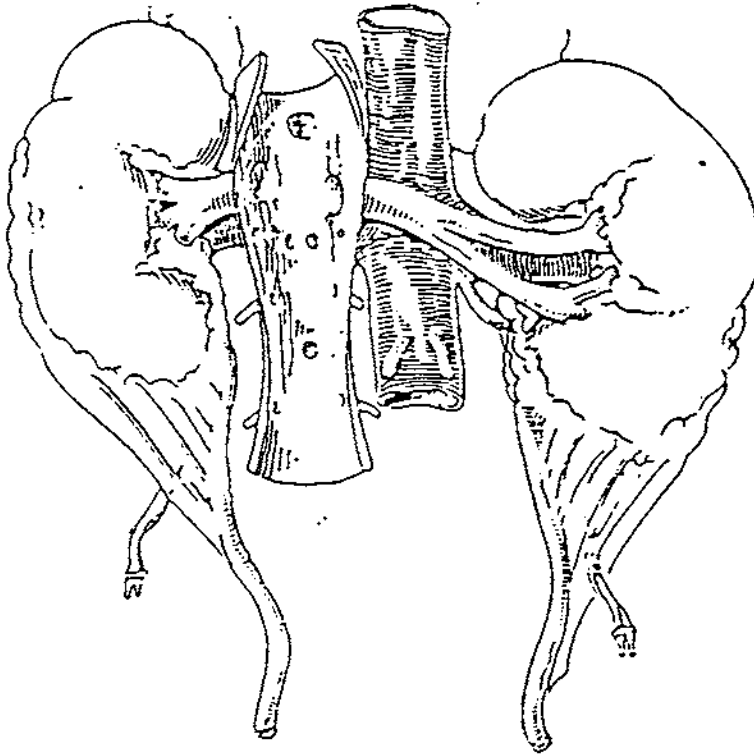
Καθετηριασμός της περιφερειακής αορτής και κάτω κοίλης φλέβας.

Με ηπατεκτομή, η κοίλη φλέβα θα διανοιχθεί στο θώρακα, διατέμνοντάς την όπου συνδέεται με το δεξιό κόλπο.

Αυτή τη στιγμή το ψυχρό, μετά από τοποθέτηση σε πάγο, ενδοκυτταρικό διάλυμα ηλεκτρολυτών για έκπλυση, συνδέεται στον από πριν κλεισμένο αορτικό καθετήρα και κλαμπάρεται.

Όταν αφαιρούνται μόνο τα υποδιαφραγματικά όργανα ένας αναστολέας, συνήθως η χλωροπρομαζίνη, 2 mg/kg, χορηγείται ενδοφλέβια την ίδια στιγμή. Όταν η πίεση του αίματος πέφτει δραματικά, αρχίζει η ενδοαορτική έκπλυση, η αορτή κλαμπάρεται κεντρικά και η κάτω κοίλη διανοίγεται. Αφού αρχίσει η έκπλυση, διενεργείται περαιτέρω διαχωρισμός του παρασκευάσματος *en bloc*.

Τα σπερματικά αγγεία απολινώνονται πλάγια των ουρητήρων. Οι ουρητήρες διαιρούνται βαθιά μέσα στην πύελο. Μπαίνουμε στην περιτοναία Γεγοτα από τα πλάγια των νεφρών. Οι νεφροί διαχωρίζονται από τα επινεφρίδια αν είναι εύκολο, ή αυτό το βήμα γίνεται κατά τη διάρκεια του διαχωρισμού του *en bloc* παρασκευάσματος στο πίσω τραπέζι. Οι νεφροί ανασηκώνονται από τις κοίτες τους στον ιπισθοπεριτοναϊκό χώρο. Μία οσφυϊκή φλέβα συχνά συνδέει την αριστερή νεφρική φλέβα πίσω και διαιρείται μεταξύ απολινώσεων. Η περιφερική αορτή και η κάτω κοίλη φλέβα διατέμνονται περιφερικά των καθετήρων και έλκονται προς τα μπροστά. Αυτό αποκαλύπτει τις οσφυϊκές αρτηρίες που αποκλείονται στην πλευρά της αορτής και διαιρούνται για να αποτραπεί η ταχεία έξοδος του ενδοαορτικού διαλύματος έκπλυσης. Οι οσφυϊκές φλέβες μπορεί να διαταμούν χωρίς να κλειστούν, αλλά αυτό θα καλύψει το πεδίο μένα μίγμα αίματος και διαλύματος έκπλυσης. Η κεντρική κοιλιακή αορτή αποκλείεται και διατέμνεται. Η κάτω κοίλη φλέβα διατέμνεται μεταξύ του ήπατος και των νεφρικών φλεβών, οι ουρητήρες διατέμνονται βαθιά μέσα στην μικρή πύελο και το παρασκεύασμα *en bloc* αποτελούμενο από τους νεφρούς, τους ουρητήρες, τα σπερματικά αγγεία, την κάτω κοίλη φλέβα και την αορτή παίρνεται στο πίσω τραπέζι όπου τοποθετείται σε ψυχρό ηλεκτρολυτικό διάλυμα μέσα σε πάγο και επιπλέει. Η αορτή διανοίγεται στην οπίσθια επιφάνεια μεταξύ των οσφυϊκών αρτηριών. Αυτό αποκαλύπτει τα στόμια των νεφρικών αρτηριών τα οποία μπορεί να ξεπλυθούν πάλι σ' αυτό το χρόνο αν έχει προβλεφθεί έκπλυση *in situ*. Μετά διαιρείται η πρόσθια επιφάνεια της αορτής. Ο ινώδης, λεμφικός και αυτόνομος νευρικός ιστός αποχωρίζεται στην οπίσθια επιφάνεια της αριστερής νεφρικής φλέβας, εκεί που ενώνεται με την κάτω κοίλη φλέβα.



Η διάνοιξη της αορτής στο οπίσθιο μέρος μεταξύ των οσφυϊκών αρτηριών αποκαλύπτει τα στόμια της νεφρικής αρτηρίας και της άνω μεσεντέριας αρτηρίας. Αυτό επίσης επιβεβαιώνει την ταυτοποίηση όλων των νεφρικών αρτηριών και την αποτροπή βλάβης των νεφρικών φλεβών.

Η αριστερή νεφρική φλέβα τότε διαιρείται εκεί όπου συνδέεται με την κάτω κοίλη φλέβα, αποχωρίζοντας έτσι τους νεφρούς. Αν δεν έγινε αμέσως με το άνοιγμα της οπίσθιας επιφάνειας της αορτής, οι νεφροί τώρα ξεπλένονται για να είναι σίγουρο ότι είναι καθαροί από αίμα.

Δεκαπέντε λεμφαδένες και 30 gr σπληνός αφαιρούνται για test ιστοσυμβατότητας. Αν αυτός ο αριθμός των μεσεντερικών λεμφαδένων είναι ανεπαρκής, οπισθοπεριτοναϊκοί λεμφαδένες μπορεί να διαχωριστούν από τα νεφρικά παρασκευάσματα.

Το παρασκεύασμα των νεφρών τώρα πακετάρεται. Αν το en bloc παρασκεύασμα δεν έχει διαχωριστεί, τοποθετείται σε αποστειρωμένο πλαστικό δοχείο, που περιχει παγωμένο σε πάγο διάλυμα ηλεκτρολυτών για διατήρηση των νεφρών. Το δοχείο σφραγίζεται και τοποθετείται μέσα σε άλλο αποστειρωμένο δοχείο που περιέχει περισσότερο από το διάλυμα ηλεκτρολυτών και αυτά τα δύο δοχεία τοποθετούνται σε αποστειρωμένη πλαστική σακκούλα, η οποία κλείνεται ερμητικά με ράμμα ή ελαστική ταινία. Τα δοχεία που περιέχουν το παρασκεύασμα τώρα πακετάρονται σε πάγο για μεταφορά σε άλλο κέντρο μεταμοσχεύσεων.

ΛΗΨΗ ΝΕΦΡΟΥ ΑΠΟ ΖΩΝΤΑ (ΣΥΓΓΕΝΙΚΟ) ΔΟΤΗ**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΔΟΤΗ**

Εφόσον συντρέχουν οι απαραίτητες προϋποθέσεις από άποψη συμβατότητα ABO, ιστοσυμβατότητας HLA και αρχικού cross-matching γίνεται συστηματική διερεύνηση του υποψήφιου δότη. Εκτός από το πλήρες ιστορικό και φυσικής εξέτασης είναι αναγκαίο να γίνουν πλήρης αιματολογικός και βιοχημικός έλεγχος στους οποίους να περιλαμβάνονται ουρία, κρεατινίνη, σάκχαρο, ηλεκτρολύτες ορού και παράγοντες πήξης. Αν χρειαστεί πρέπει να γίνει δοκιμασία ανοχής γλυκόζης, γενική ούρων και ουροκαλλιέργεια, μέτρησης καρδιαγγειακής διήθησης, ακτινογραφία θώρακα και ηλεκτροκαρδιογράφημα. Επίσης πρέπει να γίνει έλεγχος για ηπατίτιδα, AIDS, CMV, απλό έρπητα, καθώς και για σύφιλι (VDRL).

Στη συνέχεια ο έλεγχος συμπληρώνεται με ουρογραφία και νεφρική αγγειογραφία. Η αγγειογραφία είναι πάντοτε απαραίτητη, ώστε να έχει ελεγχθεί η ανατομία των νεφρικών αρτηριών.

Προτιμάται ο αριστερός νεφρός λόγω μεγαλύτερου μήκους αγγείων. Ειδικά αν υπάρχουν μονήρεις αρτηρίες και ουρητήρες αμφοτερόπλευροι, τότε προτιμάμε τον αριστερό νεφρό, διότι λόγω της μακρύτερης νεφρικής του φλέβας διευκολύνει την εμφύτευση στον λήπτη. Αν υπάρχουν πολλαπλές αρτηρίες ή διπλασιασμός ανατομικών στοιχείων χωρίς επιπλοκές από μία πλευρά, τότε υποχρεωτικά θα χρησιμοποιήσουμε ο νεφρό της άλλης πλευράς. Αν αυτό συμβαίνει και από τις δύο πλευρές, τότε πάλι θα προτιμήσουμε τον αριστερό νεφρό ή αυτό που έχει τις λιγότερες ανωμαλίες έστω και αν είναι δεξιός. Πρέπει να αφήνεται στο δότη πάντοτε ο μη προσβεβλημένος νεφρός.

Διάφορες μικροανωμαλίες δεν αποκλείουν τη χρησιμοποίηση ενός νεφρού για μεταμόσχευση.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΔΟΤΗ

Η μεταμόσχευση νεφρού από ζωντανό δότη απαιτεί επιπλέον εκτίμηση του δότη και προετοιμασία των δύο ασθενών για ταυτόχρονο χειρουργείο. Εκτός από ένα πλήρες ιστορικό και μία πλήρη ουρική εξέταση, η εκτίμηση ενός δυνητικού δότη νεφρού για μεταμόσχευση θα περιλαμβάνει και όσα αναφέρουμε στην αξιολόγηση του δότη.

Η παρουσία ανωμαλιών της νεφρικής παροχής αίματος πρέπει να είναι γνωστή πριν την εγχείρηση. Γι' αυτό αν τα αποτελέσματα των εξετάσεων είναι ικανοποιητικά γίνεται μία αρτηριογραφία.

Πρέπει να αποφύγουμε την εμφάνιση ισχαιμική βλάβης στο νεφρό του δότη φροντίζοντας για την όσο το δυνατόν καλύτερη λειτουργία του. Την παραμονή του χειρουργείου αρχίζει ενυδάτωση του δότη με Pexctrose 5% και 1/2 NS σε φυσιολογικό ρυθμό. Το πρωί κατά την τελευταία ώρα προ του χειρουργείου δίνεται τουλάχιστον 1 λίτρο υγρών.

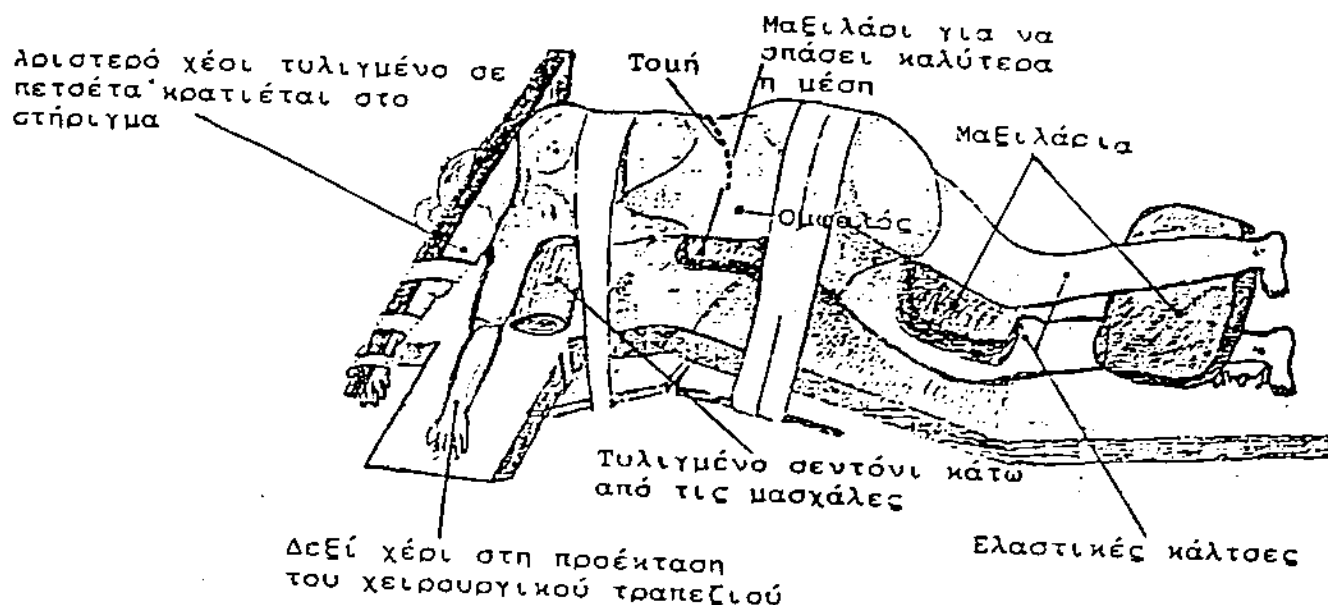
ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Σε όλη τη διάρκεια του χειρουργείου ο δότης λαμβάνει ΕΦ μαννιτόλη 0,5 cc/kg . Άλλοι χορηγούν 12,5 gr μαννιτόλης αμέσως μετά την εισαγωγή της αναισθησίας και άλλα 12,5 gr μετά την παρασκευή των αγγείων και του ουρητήρα, ενώ στον ενδιάμεσο χρόνο χορηγούνται ΕΦ υγρά με ρυθμό 10-13 ml/kg/hr. Η υπόταση πρέπει να αποφεύγεται σε όλη τη διάρκεια της επέμβασης και ο ουρητήρας να ελέγχεται για την αποβολή ούρων, ώστε αν αυτή πέσει κάτω από 1 ml/min να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα.

Η αφαίρεση του νεφρού μπορεί να χρειαστεί να καθυστερήσει έως ότου λυθεί κάθε ενδεχόμενο αγγειοσπασίμο και είναι εμφανής η ύπαρξη καλής διούρησης.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

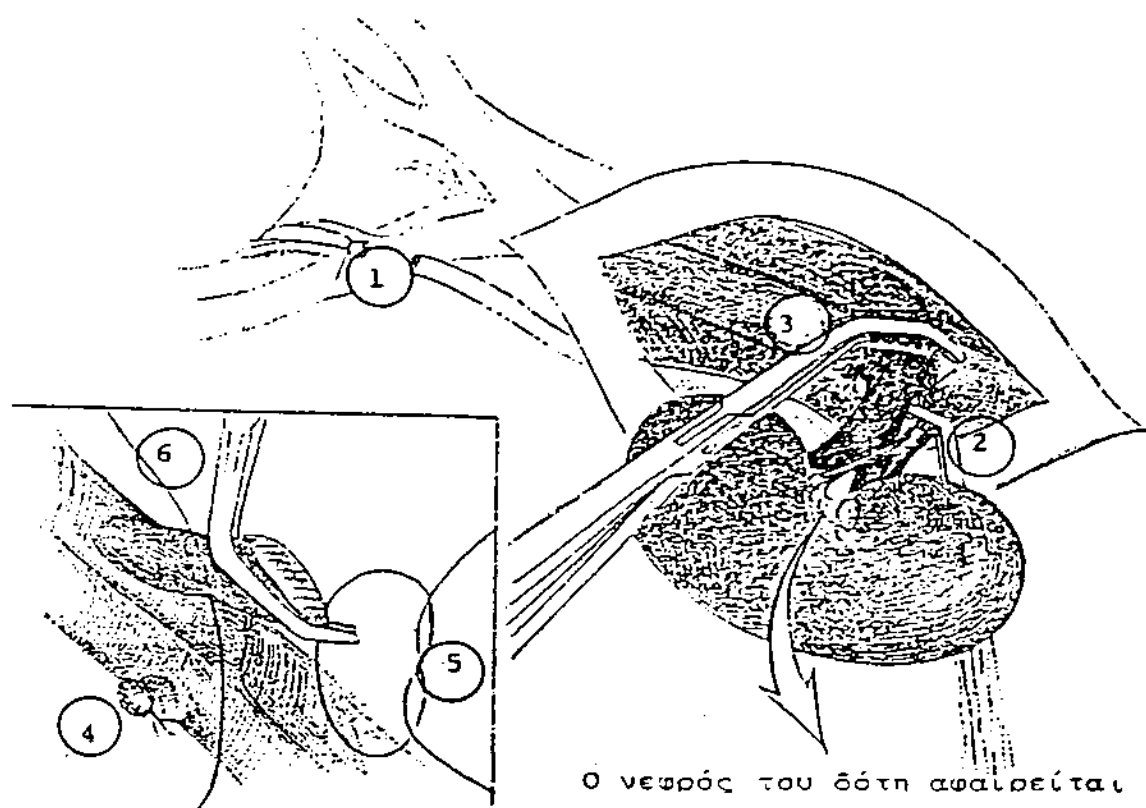
Ο ασθενής τοποθετείται στο δεξιό πλάϊ και το αριστερό χέρι περιτυλιγμένο σε πετσέτα κρεμάται από το εγκάρσιο σκέλος του στηρίγματος του διαχωριστικού οθονίου ενώ το δεξί σε έκταση τοποθετείται σε προέκταση του χειρουργικού τραπεζιού για αναισθησιολογική χρήση.



Τοποθετείται ένα τυλιγμένο σεντόνι κάτω από τη δεξιά μασχάλη και μαξιλάρι για να "σπάσει" η μέση. Επίσης τοποθετείται ένα μαξιλάρι ανάμεσα στους μηρούς και άλλο ένα ανάμεσα στους άκρους πόδες - κνήμες. Υπάρχει ελαστική περίδεση των κάτω άκρων ή ο ασθενής φέρει ελαστικές κάλτσες για την πρόληψη θρόμβωσης.

Είναι επίσης δυνατόν να χρησιμοποιηθούν κάλτσες ελεγχόμενης συμπίεσης (compression sleeves) - μιας χρήσης - οι οποίες συνδέονται με ειδικό μηχάνημα γι' αυτό το σκοπό.

Το χειρουργικό τράπεζι "σπάει" στη μέση ώστε να "σπάσει" το σώμα μεταξύ πλευρικού τόξου και λαγόνιου ακρολοφίας, περιοχή όπου θα γίνει η τομή. Την καλύτερη έκθεση δίνουν η λοξή και η καμπύλη τομή (μεγαλύτερο άνοιγμα). Όλες φτάνουν μέχρι 5-7 cm από την κάθετη γραμμή που περνάει από τον ομφαλό, αρχίζοντας από την πρόσθια απόληξη της 11ης - 12ης πλευράς. Η ευθεία τομή βρίσκεται 1-2 cm άνωθε του ομφαλού.



Ο νεφρός του δότη αφαιρείται

1. Απολίνωση ουρητήρα στο διχασμό του με τα λαγόνια αγγεία (δεν απολινώνεται κεντρικά ώστε να παρακολουθείται η παραγωγή ούρων).
- 2+3. Μετά τη παρασκευή της νεφρικής αρτηρίας και φλέβας τοποθετούμε αγγειολαβίδες.
- 4+5. Η νεφρική αρτηρία 4 και φλέβα 5 ράβονται με PROLENE 3/0 ή 4/0.
6. Η απολίνωση των αγγείων είναι προαιρετική.

Μετά τη διάνοιξη δέρματος, υποδορίου και μυϊκών στρωμάτων με τη διαθερμία προχωρούμε οπισθοπεριτοναϊκά διαχωρίζοντας σιγά σιγά τον οπισθοπεριτοναϊκό συνδετικό λιπώδη ιστό μέχρις ότου να συναντήσουμε το νεφρό (πρόσθια ή έξω επιφάνεια συνήθως).

Συνήθως αφαιρείται υποπεπεριοριστικά το πρόσθιο άκρο της 12ης πλευράς και ορισμένες φορές δεν είναι απαραίτητο. Προχωρούμε σιγά-σιγά παρασκευάζοντας (αποκολλώντας) πρόσθια και έξω επιφάνεια και άνω και κάτω πόλο (Αριστερά αφού προχωρήσει η παρασκευή θα διακρίνουμε πρώτα τη νεφρική φλέβα από μπροστά, ενώ από πίσω θα εντοπίσουμε την αρτηρία). Δεν βάζουμε απολινώσεις αλλά παρασκευάζουμε, καίγοντας με τη διαθερμία. Δεν απολινώνουμε κανένα αγγείο. Τα κρατάμε όλα άθικτα μέχρι να τελειώσει η παρασκευή του νεφρού, γιατί μπορεί κάποιο απ'αυτά να είναι επικουρικό. (Δεξιά τα αγγεία του νεφρού είναι βραχύτερα). Αυτό που θα συναντήσουμε πρώτο στην παρασκευή και από μπροστά είναι η κάτω κοίλη φλέβα που είναι κοντά στο νεφρό). Προχωρώντας και καθαρίζοντας μπροστά και πίσω

εντοπίζουμε καλύτερα τα αγγεία στους πόδες και αρχίζουμε να τα παρασκευάζουμε. (Αριστερά θα απολινώσουμε πρώτα τη γονάδα φλέβα - σπερματική, αιδοϊκή - που πάει προς τα κάτω περίπου 2-3 cm κάτω από τον κάτω πόλο του νεφρού και μετά την επιμεφριδική που πάει προς τα πάνω). Μετά θα κοιτάξουμε για οσφυϊκές. Συχνά ανευρίσκεται μία μεγάλη οσφυϊκή φλέβα, η οποία εισέρχεται στη νεφρική φλέβα από την οπίσθια επιφάνειά της ακριβώς δίπλα στην αορτή προερχόμενη από το παρασπονδυλικό μυϊκό ιστό της ράχης. Χρειάζεται προσεκτική απολίνωση με 2 - 0 μετάξι ή Dexon κοντά στην είσοδό της στην νεφρική φλέβα, ενώ κεντρικότερα απολινώνεται αφού τοποθετηθεί ορθογώνια αιμοστατική λαβίδα. Με την συμπλήρωση της φάσης αυτής ο νεφρός έχει απελευθερωθεί πλήρως από τα περιβάλλοντα στοιχεία, εκτός από τη νεφρική αρτηρία και φλέβα. Προχωρούμε σε παρασκευή της φλέβας και της αρτηρίας μέχρι να πλησιάσουν στην κάτω κοίλη και αορτή. Βάζουμε αγγειολαβίδες ή απολινώνουμε 2 φορές ότι γίνεται πιο κοντά στην αορτή και κόβουμε αρχικά την αρτηρία και μετά τη νεφρική φλέβα.

Ο αγγειακός μίσχος αριστερά είναι αρκετά μακρύς, ενώ ο δεξιός είναι βραχύς. Στην περίπτωση αυτή, αφού έχουμε εντοπίσει πρώτα τη νεφρική φλέβα. Αφού παρασκευαστεί η φλέβα, παρασκευάζεται και η αρτηρία κατά το δυνατόν, μπαίνουν από 2 απολινώσεις ή αγγειολαβίδες (κατά προτίμηση στη φλέβα, γιατί χρησιμοποιώντας μία αγγειολαβίδα Satinsky π.χ. είναι δυνατόν να πάρουμε όλο το μήκος της δεξιάς νεφρικής φλέβας με ένα περιλαίμιο (cuff) από την κάτω κοίλη) και αφαιρείται ο νεφρός. Εδώ δεν υπάρχουν κλάδοι της νεφρικής φλέβας, η οποία είναι περίπου 2 cm στο μήκος, γι' αυτό χρειάζεται προσοχή, ώστε να παρθεί όσο μεγαλύτερο μήκος γίνεται.

Μόνο όταν τελειώσουμε την παρασκευή του νεφρού και των πυλών του, ώστε να ξέρουμε πλήρως την αγγείωσή του προχωρούμε στην απολίνωση των αγγείων διότι μπορεί να έχουμε περισσότερες της μίας νεφρικές αρτηρίες αλλά και φλέβες και πρέπει όλα αυτά τα αγγεία να διατηρηθούν για τη μεταμόσχευση. Ο ουρητήρας συνήθως εντοπίζεται όταν παρασκευάζουμε τον κάτω πόλο. Η διαδρομή του όμως γίνεται αμέσως πριν τη διατομή των αγγείων, κεφαλικά των διαγωνίων, φροντίζοντας να έχει παρθεί αρκετό μήκος και να έχει μείνει περιουρητικός ιστός αρκετός για την αγγείωσή του.

Περιφερικά το κολόβωμα του ουρητήρα απολινώνεται με catgut chromic O. Ακολουθεί αιμόσταση και σύγκλιση κατά στρώματα. Η σύγκλειση γίνεται με μεμονωμένα ράμματα μετάξι ή Dexon 2-0. Δεν μπαίνει παροχέτευση.

Σημειώσεις:

Αν υπάρχουν περισσότερες από μία νεφρικές φλέβες στο ζώντα δότη, πρέπει να χρησιμοποιηθούν όλες (αναστομώνονται όλες μία-μία, εκτός αν κάποια είναι πολύ μικρή ή πολύ περιφερική, οπότε μπορεί να απολινωθεί). Συνήθως υπάρχει μία μονήρης φλέβα. Αν υπάρχουν περισσότερες από μία νεφρικές αρτηρίες στο δότη, πρέπει να αναστομωθούν όλες μία-μία. Προτιμάται νεφρός με μέχρι 2 αρτηρίες γιατί στον ζωντανό δότη δεν υπάρχει δυνατότητα να παρθεί Carrent patch. Αν υπάρχουν περισσότερες, ο δότης θεωρείται ακατάλληλος.

Σε όλη τη διάρκεια της παρασκευής στην περιοχή των πυλών διηθούμε τοπικά το περινεφρικό λίπος με παραβερίνη και στη συνέχεια ρίχνουμε πάνω στη φλέβα και την αρτηρία όταν αποκαλυφθούν για να διαστέλλονται και να υποβοηθάται η αιμάτωση του νεφρού.

Η αφαίρεση του νεφρού μπορεί να χρειασθεί να καθυστερήσει έως ότου λυθεί κάθε πιθανός αγγειοσπασμός και η διούρηση είναι προφανής. Μόλις ο νεφρός αφαιρεθεί, πρέπει να εκπλυθεί με παγωμένο ηλεκτρολυτικό διάλυμα (π.χ. Ringer's Lactated Sol, 4 °C) ή άλλο υγρό έκπλυσης και προετοιμάζεται για την αναστόμωση.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 20 χρόνων, η νεφρική μεταμόσχευση έχει γίνει μία ασφαλής και πολύ αποτελεσματική μέθοδος για την αντιμετώπιση ασθενών με τελικό στάδιο νεφρικής ανεπάρκειας. Το ποσοστό μονοετούς επιβίωσης ασθενούς μετά την μεταμόσχευση είναι 95%, τα ποσοστά μονοετούς επιβίωσης του μοσχεύματος για λήπτες αλλομοσχεύματος πτωματικού ή ζωντανού δότη είναι 80% και 90% αντίστοιχα. Το 1986, περίπου 8000 ασθενείς με τελικό στάδιο νεφρικής νόσου υποβλήθηκαν σε μεταμόσχευση νεφρού και η δεξαμενή των δυνητικών ληπτών μοσχεύματος συνεχίζει να αυξάνει στις Η.Π.Α.

Οι λήπτες νεφρικού μοσχεύματος είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς σε καλή επούλωση και λοιμώξεις εξαιτίας των επιπλοκών της ουραιμίας και της μειωμένης απόκρισης του ξενιστή, που προκαλείται από την ανοσοκατασταλτική θεραπεία. Γι'αυτούς τους λόγους απαιτείται σχολαστική προσοχή στην λεπτομέρεια στην εκτέλεση της χειρουργικής της μεταμόσχευσης, με προσεκτικό χειρισμό των ιστών και αυστηρή τήρηση στις βασικές εγχειρητικές αρχές της ασηψίας και της αιμόστασης. Εξίσου σημαντική για την ελάττωση της θνησιμότητας που σχετίζεται με τη νεφρική μεταμόσχευση είναι η πρόληψη των χειρουργικών επιπλοκών και η έγκαιρη αντιμετώπισή τους όταν συμβούν.

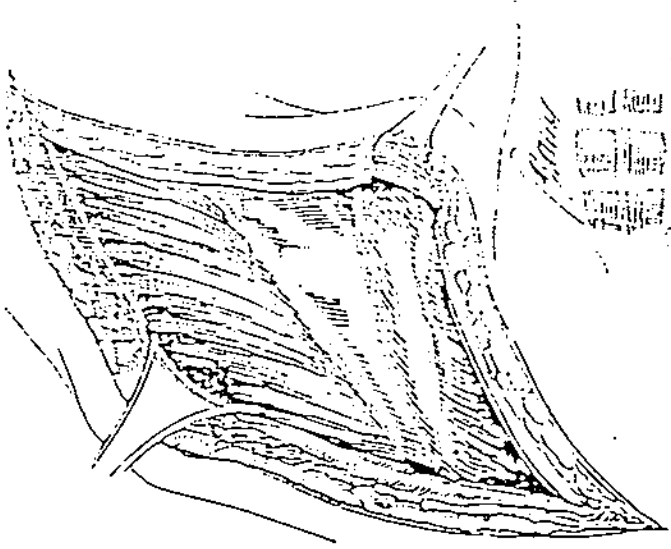
Στις περισσότερες περιπτώσεις το νεφρικό αλλομόσχευμα εμφυτεύεται στον ένα ή στον άλλο λαγόνιο βόθρο. Για τον καθορισμό του λαγόνιου βόθρου που θα χρησιμοποιηθεί για την μεταμόσχευση, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι προσθιοπίσθιες σχέσεις των νεφρικών αγγείων και η προβλεπόμενη μέθοδος της αρτηριακής αναστόμωσης. Όταν φαίνεται πιθανή τελικο-τελική αναστόμωση στην υπογάστρια, όπως στην εκτέλεση μεταμόσχευσης με μονήρη αρτηρία σε ασθενείς νεαρής ηλικίας, συνηθίζεται να τοποθετείται ο δεξιός νεφρός στον αριστερό λαγόνιο βόθρο κι αντίστροφα. Όταν αναμένεται τελικο-πλάγια αναστόμωση στην έξω ή την κοινή λαγόνια αρτηρία, όπως ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας ή όταν χρησιμοποιείται αορτικό patch και Carrel με πολλαπλές αρτηρίες του δότη, ο δεξιός νεφρός θα κείται πιο άνετα στο δεξιό λαγόνιο βόθρο και ο αριστερός στον αριστερό λαγόνιο βόθρο. Αυτές είναι μόνο σχετικές επισημάνσεις και με κατάλληλη τοποθέτηση του μοσχεύματος και των νεφρικών αγγείων, κάθε νεφρός μπορεί να εισαχθεί σε κάθε λαγόνιο βόθρο. Ένα σχετικό πλεονέκτημα της χρησιμοποίησης του δεξιού λαγόνιου βόθρου είναι ότι η δεξιά λαγόνια φλέβα έχει μία πιο οριζόντια πορεία από την αριστερή και είναι πιο

προσιτή για την φλεβική αναστόμωση. Αυτό μπορεί να αποκτήσει κλινική σημασία όταν μεταμοσχεύεται ένας νεφρός με μία ασυνήθιστα κοντή νεφρική φλέβα.

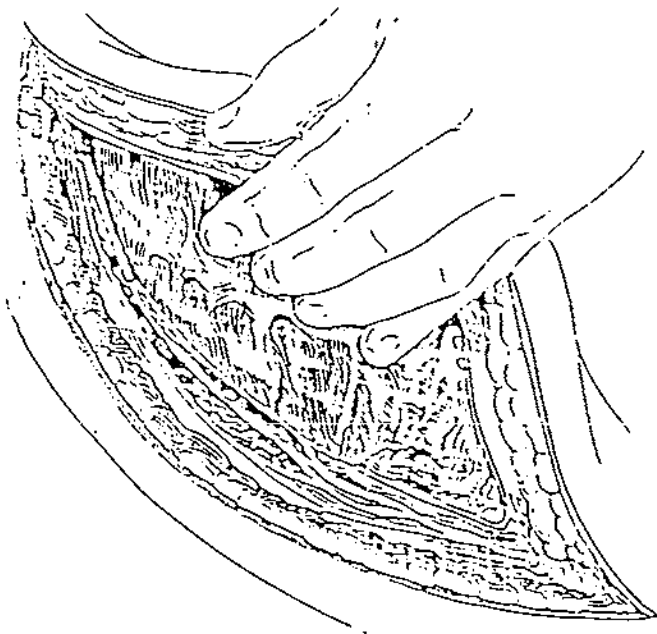
Σε ασθενείς με ιστορικό θρομβοφλοεβίτιδος των κάτω άκρων, μπορεί να έχει συμβεί σιωπηρή θρόμβωση της λαγονίου φλέβας και η μεταμόσχευση θα ήταν προτιμώτερο να εκτελεσθεί στον αντίθετο λαγόνιο βόθρο. Αν υπολογίζεται να εκτελεσθεί ομόπλευρη μεταμόσχευση, θα πρέπει να γίνει προεγχειρητική φλεβογραφία για να επιβεβαιωθεί η βατότητα της λαγονίας φλέβας. Σε ασθενείς με προηγούμενη αποτυχημένη νεφρική μεταμόσχευση, το δεύτερο μόσχευμα τοποθετείται πάντα στον αντίπλευρο λαγόνιο βόθρο που δεν έχει χειρουργηθεί.

Όταν ο λήπτης αναισθητοποιηθεί, ένας ουρηθρικός καθετήρας Νο 18 French εισάγεται στην ουροδόχο κύστη.

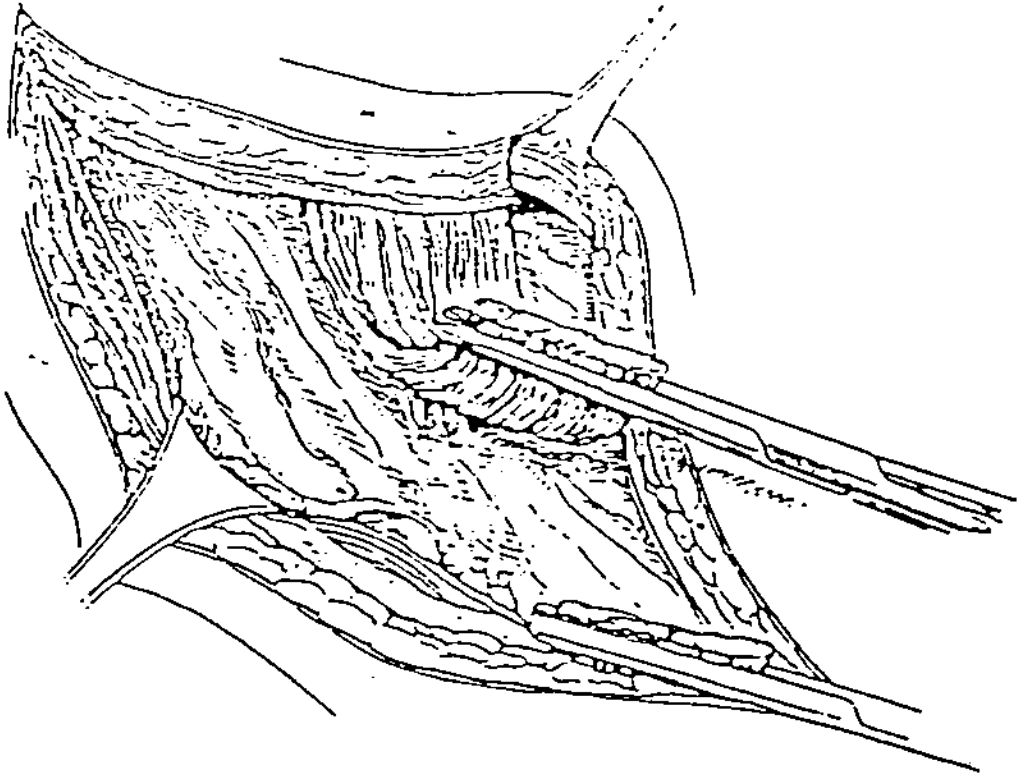
Ένα δείγμα ούρων στέλνεται για καλλιέργεια, ή αν ο ασθενής είναι ανουρικός, η κύστη ξεπλένεται με φυσιολογικό ορό και αυτό το υγρό καλλιεργείται. Η κύστη γεμίζεται με τη βαρύτητα με 100-200 ml διαλύματος θειϊκής νεομυκίνης 1% και ο καθετήρας κλείνεται και συνδέεται με κλειστό σύστημα παροχέτευσης. Η πλευρά που θα χειρουργηθεί ξυρίζεται στο χειρουργείο και το δέρμα προετοιμάζεται με διάλυμα ιωδίου για 10 min. Πριν ξεκινήσει η επέμβαση χορηγείται μία ενδοφλέβια δόση ευρέως φάσματος αντιβιοτικών bolus. Αυτά πειλαμβάνουν αμπικιλίνη 2 gr, ναφκιλλίνη 2 gr και τομπραμυκίνη 2 mgr/kg. Σε ασθενείς αλλεργικούς στην πενικιλίνη, κλινδαμυκίνη 400 mg αντικαθιστά την αμπικιλίνη και την ναφκιλλίνη.



Μία εγκάρσια ημισελήνοειδής τομή του δέρματος στο κάτω τεταρτημόριο πραγματοποιείται, εκτεινόμενη από τη μέση γραμμή μέχρι αμέσως πάνω από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα. Κατά τη διάρκεια της επέμβασης λαμβάνεται πρόνοια για να επιτευχθεί απόλυτη αιμόσταση και να ελαττωθεί η απώλεια αίματος.

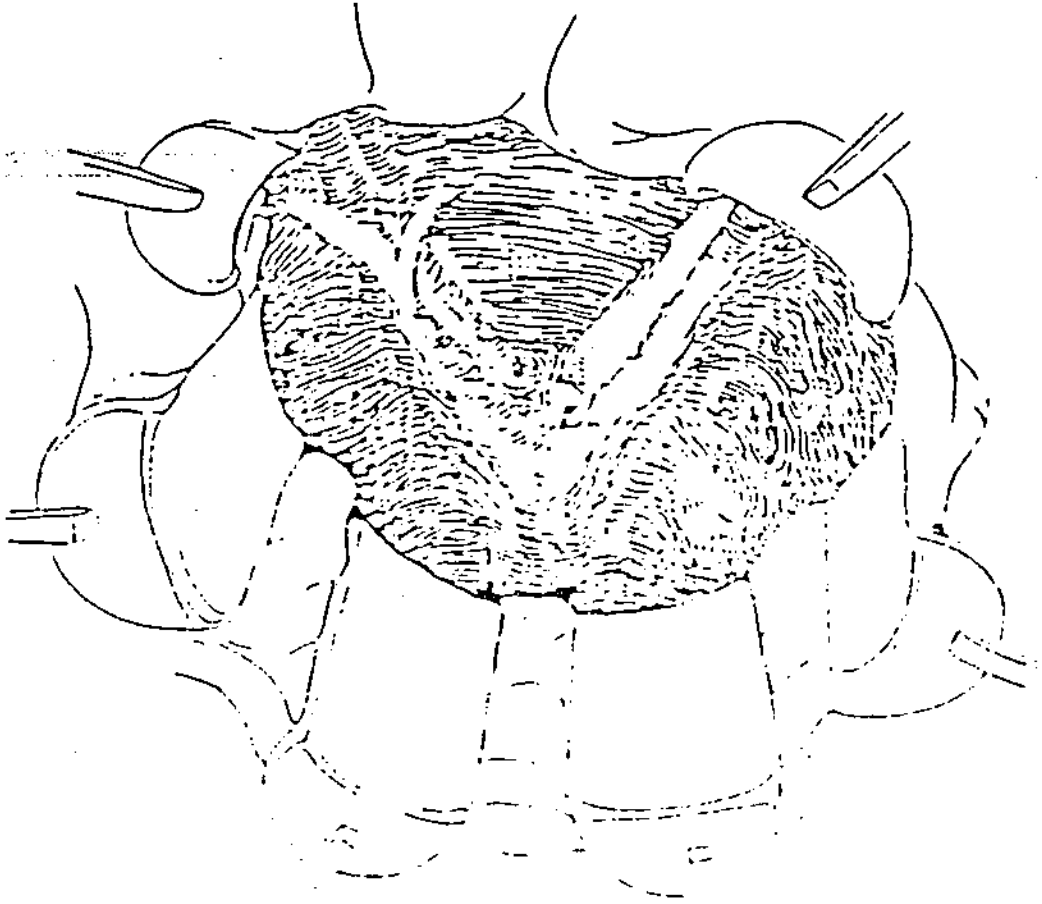


Ο έξω λοξός, ο έσω λοξός και ο εγκάρσιος κοιλιακός μυς διαιρούνται στη γραμμή της τομής. Τα κάτω επιγάστρια αγγεία αναγνωρίζονται πλάγια στον ορθό κοιλιακό μύ.

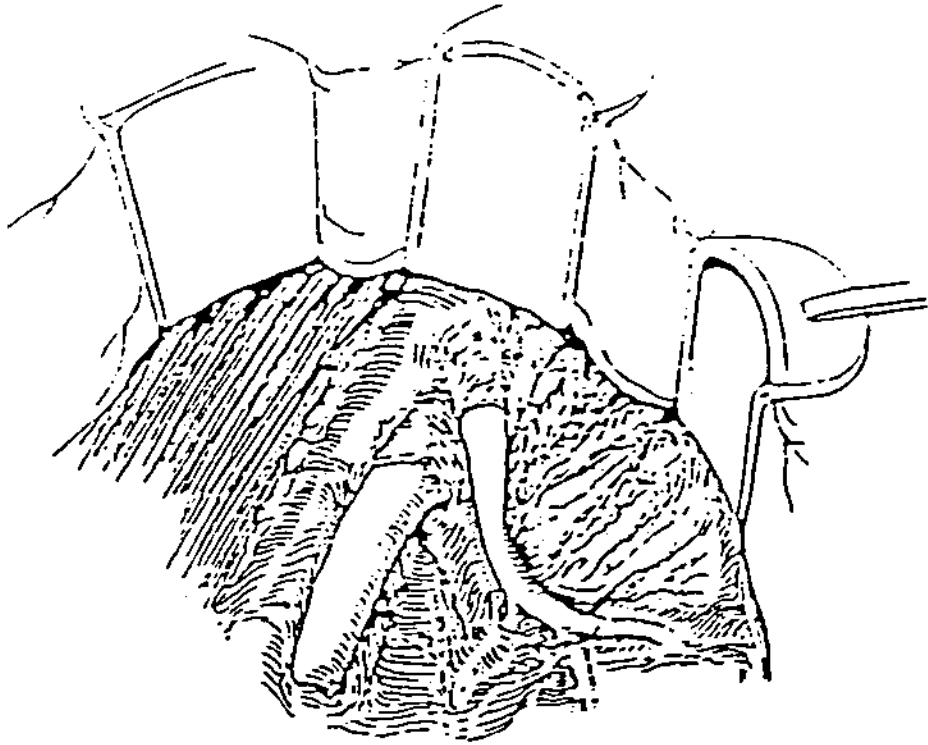


Τα κάτω επιγάστρια αγγεία απολινώνονται και διαιρούνται. Ο ορθός κοιλιακός μυς ή έλκεται προς τη μέση γραμμή ή, αν η έκθεση της κύστης δεν είναι επαρκής, αυτός όμως διαιρείται στην τενόντια κατάφυσή του στην ηβική σύμφυση.

Στις γυναίκες ο στρόγγυλος σύνδεσμος απολινώνεται και διαιρείται. Ο σπερματικός τόνος στους άνδρες κινητοποιείται και έλκεται προς τη μέση γραμμή για να αποφευχθεί ο σχηματισμός μετεγχειρητικής υδροκήλης που συμβαίνει συχνά μετά από υψηλή απολίνωση του τόνου.



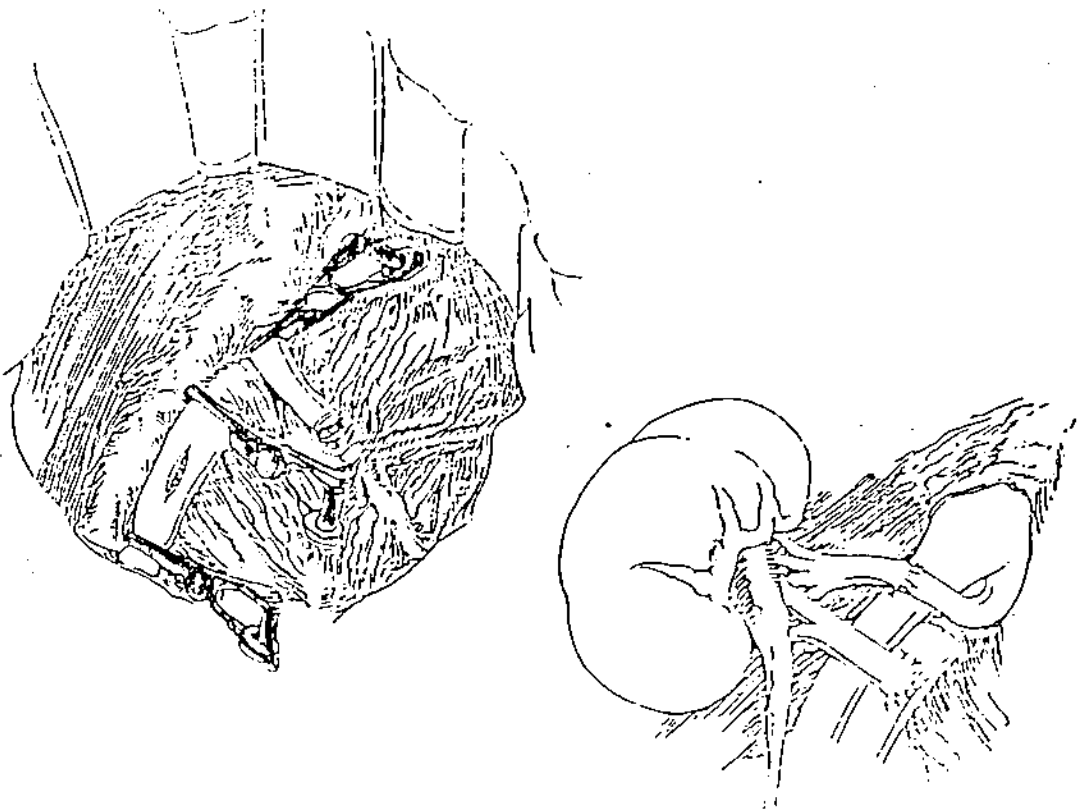
Εξωτερικοναϊκή έκθεση του λαγόνιου βόθρου επιτυγχάνεται με έλξη του περιτοναίου προς τα άνω από την κοινή λαγονία αρτηρία και προς τα μέσα από την ουροδόχο κύστη. Ένα αυτόματο δακτυλιοειδές άγκιστρα τοποθετείται για την επίτευξη καλύτερου χειρουργικού πεδίου. Στα πλάγια τμήματα του άγκιστρου τοποθετούνται διπλές κομπρέσσες για την αποφυγή τραυματισμού του πλάγιου μηροδερματικού νεύρου. Τα ανώτερα τμήματα του άγκιστρου τοποθετούνται έτσι ώστε να αποφευχθεί συμπίεση της κοινής λαγονίου αρτηρίας, που μπορεί να επηρεάσει την αιμάτωση του αλλομοσχεύματος μετά την επαναγγείωση.



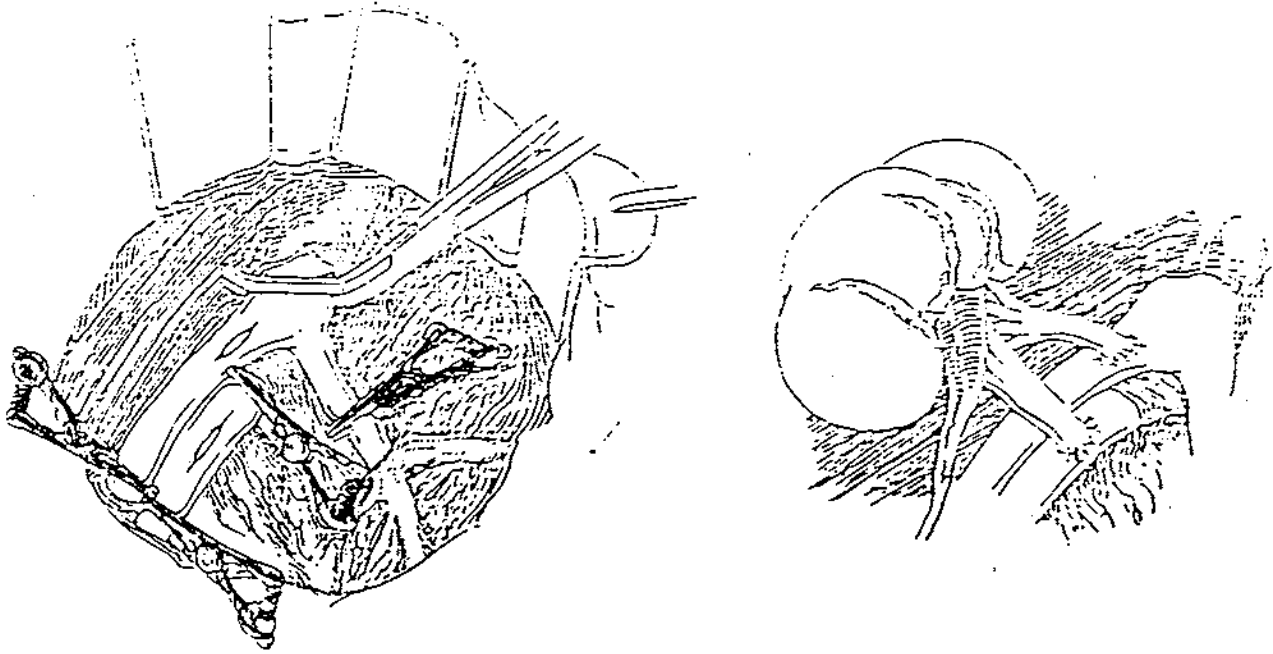
Η έξω λαγόνια φλέβα κινητοποιείται από την έκφυση της έσω λαγονίου μέχρι τη μηριαία συμβολή. Για την αποφυγή μετεγχειρητικών επιπλοκών από το λεμφικό ιστό, άλλως ο υπερκείμενος λεμφικός ιστός απολινώνεται και διαιρείται.

Αν ο νεφρός του δότη έχει κοντή νεφρική φλέβα η έσω λαγόνια φλέβα διαιρείται για να επιτρέψει ανύψωση της έξω λαγονίας φλέβας και ως εκ τούτου να διευκολύνει τη φλεβική αναστόμωση. Προτιμάται η τελικο-τελική αναστόμωση της νεφρικής αρτηρίας με την υπογάστρια αρτηρία (έσω λαγόνια) και η έσω λαγόνια κινητοποιείται από την έκφυσή της μέχρι τους μεγάλους πρόσθιους και οπίσθιους κλάδους της. Πάλι, όλα τα υπερκείμενα αγγεία απολινώνονται και διαιρούνται.

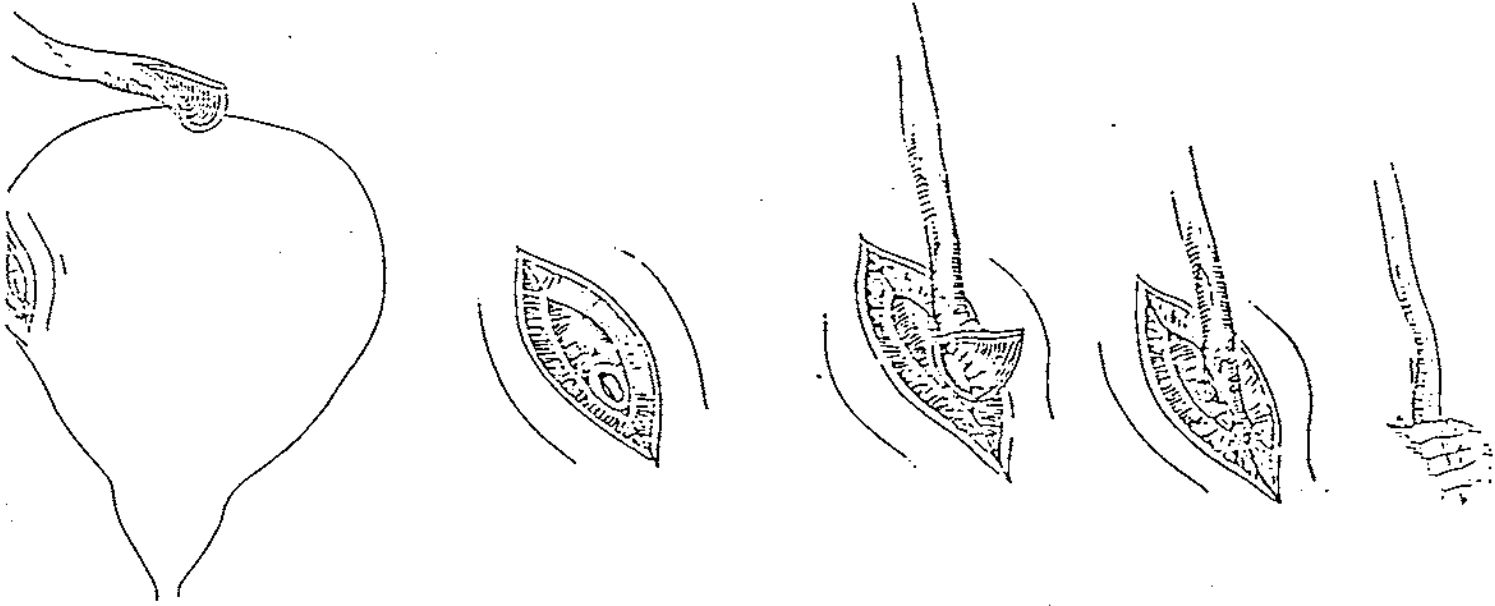
Σε τέτοιες περιπτώσεις δεν είναι απαραίτητη η κινητοποίηση της κοινής και έξω λαγονίου αρτηρίας.



Αγγειολαβίδες τοποθετούνται κεντρικά και περιφερικά στην έξω λαγόνια φλέβα. Εκτελείται φλεβοτομή με μία στενή επιμήκη ελλειψοειδή τομή από την πρόσθιο-πλάγια όψη της φλέβας. Η υπογάστρια αρτηρία προσωρινά αποκλείεται κεντρικά, οι μεγαλύτεροι κλάδοι της απολινώνονται περιφερικά και η αρτηρία διαιρείται κοντά στις απολινώσεις. Αν υπάρχει ήπια αθηροσκλήρωση της υπογαστρίας αρτηρίας, εκτελείται ενδοαρτηρεκτομή για να είναι το αγγείο κατάλληλο για αναστόμωση με τη νεφρική αρτηρία. Διάλυμα ηπαρίνης ενσταλάσσεται στον αυλό της υπογαστρίας αρτηρίας και της έξω λαγόνιας φλέβας. Ο νεφρός φέρεται τότε στο εγχειρητικό πεδίο και εξετάζονται η αρτηρία και η φλέβα. Κάθε υπολειπόμενος ιστός γύρω από την έκφυση αυτών των αγγείων αφαιρείται και, αν η νεφρική φλέβα φαίνεται κοντή, κινητοποιείται από το νεφρικό κόλπο για να αποκτήσει μεγαλύτερο μήκος. Ο νεφρός τοποθετείται χαμηλά μέσα στην τομή και πραγματοποιείται τελικοπλάγια αναστόμωση της νεφρικής φλέβας με την έξω λαγόνια φλέβα με συνεχή ραφή με ράμμα αγγείου δ-Ο. Τελικο-τελική αναστόμωση της νεφρικής αρτηρίας με την υπογάστρια αρτηρία εκτελείται με διακεκομμένες ραφές με ράμμα αγγείων δ-Ο, αφού ευθυγραμμιστούν προσεκτικά αυτά τα αγγεία για να αποφευχθεί γωνίωση ή περιέλιξη. Αφού ολοκληρωθεί η αρτηριακή αναστόμωση, αφαιρούνται όλες οι αγγειολαβίδες και η κυκλοφορία του νεφρού αποκαθίσταται.



Οι ενδείξεις για τελικο-πλάγια αρτηριακή αναστόμωση με κοινή ή την έξω λαγόνιο αρτηρία είναι : εκτεταμένη αθηροσκλήρωση της υπογαστρίου αρτηρίας, δυσαναλογία στο μέγεθος μεταξύ νεφρικής και υπογαστρίου αρτηρίας ή πολλαπλές νεφρικές αρτηρίες του δότη που συνοδεύονται από σαρτική πλάκα κατά Carvel . Σε τέτοιες περιπτώσεις κινητοποιούνται η έξω λαγονική αρτηρία και ένα γειτονικό τμήμα της κοινής λαγονίου. Αγγειολαβίδες τοποθετούνται κατά πλάτος της κοινής λαγονίου, της υπογαστρίου και της έξω λαγονίου αρτηρίας και εκτελείται αρτηροτομή στα αγγεία του δέκτη. Γενικά, προτιμάται η εκτέλεση τελικο-πλάγιας αναστόμωσης στην κοινή λαγόνιο αρτηρία εξ αιτίας της μεγαλύτερης διαμέτρου της. Αυτό μπορεί να μην είναι δυνατό όταν το μήκος της νεφρικής αρτηρίας είναι ανεπαρκές ή όταν υπάρχει σημαντική αθηροσκλήρωση στην κοινή λαγόνια αρτηρία. Σε τέτοιες περιπτώσεις η αρτηριακή αναστόμωση γίνεται με την έξω λαγόνιο αρτηρία, η οποία κείται πλησιέστερα στην νεφρική πύλη και νοσεί λιγότερο συχνά από την κοινή λαγόνιο αρτηρία. Η αναστόμωση εκτελείται με διακεκομμένη ραφή με αγγειακά ράμματα 6-0, εκτός αν γίνεται αναστόμωση με σαρτική πλάκα Carvel, όπου σ'αυτή την περίπτωση χρησιμοποιείται συνεχής ραφή με ράμματα αγγείου 5-0.



Αφού ολοκληρωθούν οι αγγειακές αναστομώσεις, γίνεται η ανακατασκευή της ουροποιητικής οδού με ουρητηρονεοκυστοστομία. Αυτή η μέθοδος προτιμάται από την ουρητηροστομία ή την ουρητηροπυελοστομία εξαιτίας της χαμηλότερης συχνότητας ουρηθικών συριγγίων. Στην εκτέλεση της ουρητηροκυστοστομίας, θα πρέπει να χρησιμοποιείται το μικρότερο μήκος του ουρητήρα που θα φθάσει στην κύστη χωρίς τάση, γιατί ο ουρητήρας του αλλομοσχεύματος αιματώνεται αποκλειστικά από κλάδους της νεφρικής αρτηρίας.

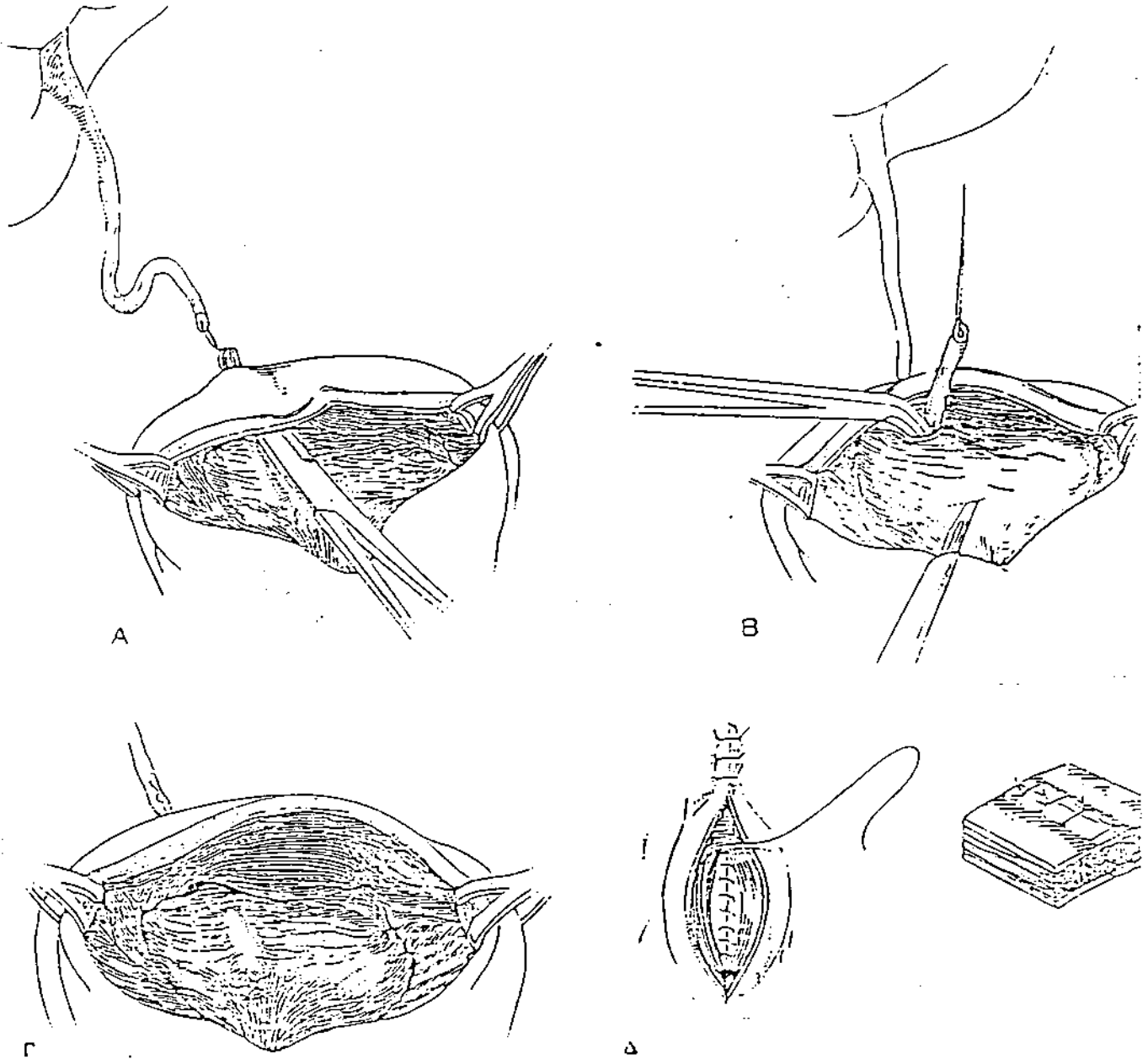
Η εξωκυστική ουρητηρονεοκυστοστομία όπως περιγράφηκε από τον Σιθ, έχει ως εξής :

Μία τομή 3 cm γίνεται στην οπισθοπλάγια επιφάνεια της κύστης. Το περικυστικό λίπος, ο έξω χιτώνας και ο μυς του κυστικού τοιχώματος τέμνονται, έτσι ώστε να φανεί ο βλεννογόνος σ' όλο το μήκος της τομής. Τα άκρα του μυ της κύστης απομακρύνονται σπρώχνοντας το βλεννογόνο μακριά από τον μυ.

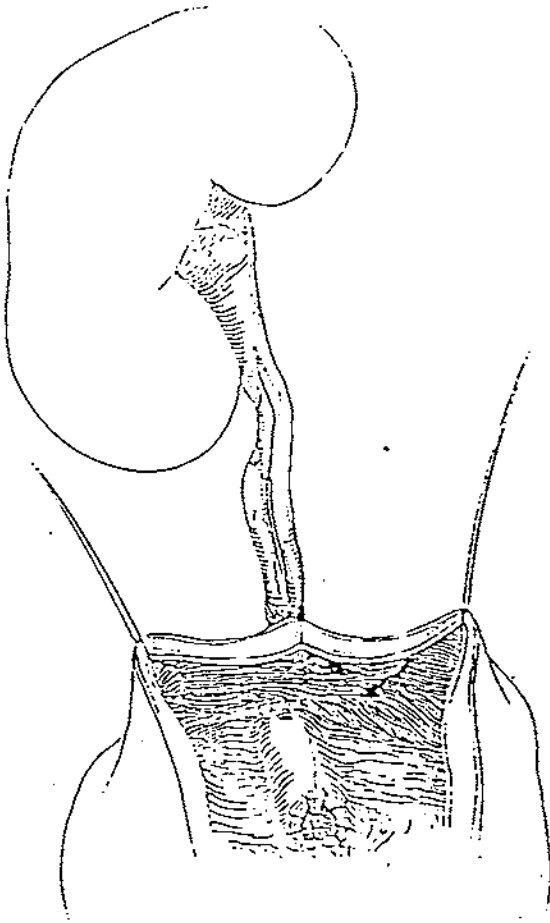
Το περιφερικό άκρο του ουρητήρα του αλλομοσχεύματος γίνεται

σπαθοειδές για μία μικρή απόσταση. Ένα μικρό άνοιγμα γίνεται στο βλεννογόνο της κύστης στο περιφερικό άκρο της τομής και πραγματοποιείται βλεννογόνο-βλεννογονική αναστόμωση μεταξύ του ουρητήρα και της κύστης, χρησιμοποιώντας συνεχή ραφή με ράμματα χρωμίου 4-0. Στο περιφερικό άκρο της γραμ-

μής της ραφής, εισάγονται ένα ή δύο ράμματα διαμέσου ολόκληρου του κυστικού τοιχώματος σαν άγκυρα, για να κρατήσουν τον ουρητήρα και να τον εμποδίσουν να τραβηχτεί από το τούνελ. Ο κυστικός μυς μετά συμπλησιάζεται χαλαρά πάνω από τον ουρητήρα, με διακεκομμένες ραφές με ράμμα χρωμίου 3-0.



Σαν εναλλακτική μέθοδος στη μέθοδο που περιεγράφηκε πιο πάνω, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία τεχνική διακυστικής ουρητηροκυστοστομίας. Η κύστη ανοίγεται διαμέσου μιας πρόσθετης κυστοτομής και γίνεται μία οπή διαμέσου του οπισθοπλάγιου τοιχώματος. Ο ουρητήρας του δότη φέρεται διαμέσου της οπής και ένα τούνελ 2-3 cm υποβλεννογόνια, κατευθυνόμενο στον αυχένα της κύστης, σχεδιάζεται. Ο ουρητήρας τότε φέρεται κατά μήκος του τούνελ, με προσοχή για να αποφευχθεί αναστροφή στον επιμήκη του άξονα. Ο ουρητήρας γίνεται σπασμοειδής και αναστομώνεται με την κύστη με διακεκομμένες ραφές με ράμματα χρωμίου 4-0 ή 5-0. Τα ράμματα που καθλώνουν το περιφερικό τμήμα του ουρητήρα στην κύστη εισέρχονται βαθιά στον μυϊκό χιτώνα, ενώ τα υπόλοιπα τοποθετούνται μόνο διαμέσου του βλεννογόνου της κύστης. Ο βλενοχόνος που υπέρκειται της οπής κλείνεται με συνεχή ραφή με ράμμα χρωμίου 5-0. Η τομή της κυστεστομίας κλείνεται σε τρία χωριστά στρώματα, με το δεύτερο και τρίτο στρώμα να υπερβαίνουν ελαφρά το αμέσως υποκείμενο στρώμα, ώστε να εξασφαλισθεί υδατοστεγή αποκατάσταση.



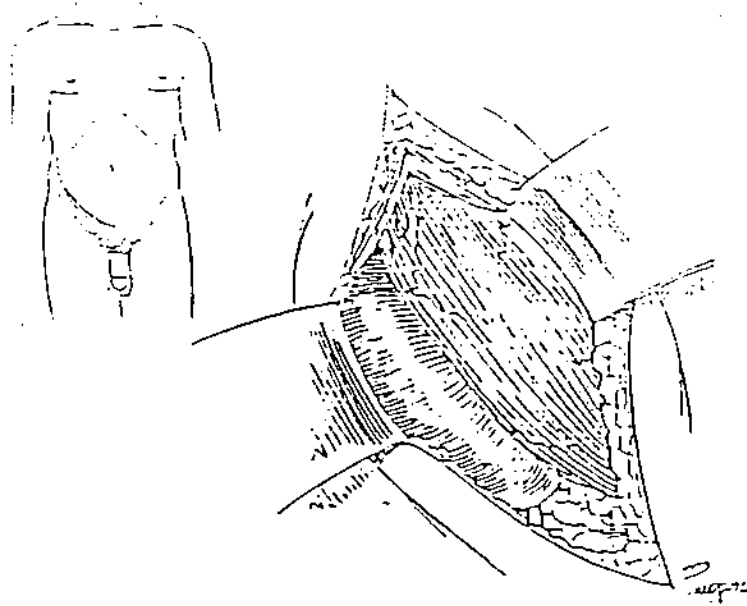
Η τεχνική της διακυστικής
 ουρητηροστομίας
 προτιμάται για τη
 μεταμόσχευση νεφρών με
 διπλό ουρητήρα. Οι δύο
 ουρητήρες αφήνο-νται στο
 κοινό τους έξω έλυτρο και
 φέρονται δια μέσου του
 οπισθίου κυστικού
 τοιχώματος και του υπο-
 βλεννογόνου τούνελ μαζί
 σαν ένας ουρητήρας. Και
 τα δύο ουρητικά άκρα
 γίνονται απαθοειδή, τα
 μέσα τμήματα ράβονται
 μαζί και τα πλάγια και
 περιφερικά αναστομώ-
 νονται στην κύστη σαν
 ένας ουρητήρας.

ΝΕΦΡΕΚΤΟΜΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΘΕΝΤΟΣ ΝΕΦΡΟΥ

Οι ενδείξεις για χειρουργική αφαίρεση των νεφρικών αλλομοσχευμάτων περιλαμβάνουν οξεία, καταστροφικά συμβάντα (ευτυχώς σπάνια), τέτοια όπως ακατάσχετη αιμορραγία (δευτεροπαθής λόγω ρήξης του μοσχεύματος ή απώλεια της ακεραιότητας των αγγειακών αναστομώνσεων), κεραυνοβόλος νέκρωση σαν αποτέλεσμα αγγειακής θρόμβωσης ή περοξείας απόρριψης, ανιάτο συρίγγιο του μοσχεύματος εκτελείται όταν η απώλεια της λειτουργικότητας του μοσχεύματος συνοδεύεται από πυρετό, κακουχία, υπέρταση, άλγος του μοσχεύματος και / ή ευαισθησία, που σχετίζονται με επιταχυνόμενη ή οξεία απόρριψη, εκσεσημασμένη υπέρταση και/ή σοβαρή νέφρωση σαν αποτέλεσμα επεξεργασίας σπειροματοπάθειας τέτοιας όμως η υποτροπιάζουσα εστιακή σκληρυντική σπειροματονεφρίτιδα. Στην απουσία τέτοιων εμφανών σημείων, τα μη λειτουργικά νεφρικά μοσχεύματα μπορούν να παραμείνουν *in situ* χωρίς να επηρεάζουν τη νοσηρότητα μακροχρόνια.

Ο σωστός χρόνος και η πραγματοποίηση της νεφρεκτομής του μοσχεύματος απαιτούν γνώση του χρόνου που παρήλθε από την αρχική εμφύτευση, της αρχικής χειρουργικής προσπέλασης (εξωπεριτοναϊκή ή διαπεριτοναϊκή), τον αριθμό και την ανατομία των αγγειακών και ουρητηροκυστικών αναστομώνσεων, και τις ακριβείς επιπλοκές όπως διάχυτη ή εντοπισμένη λοίμωξη, ρήξη του μοσχεύματος, ρήξη αγγειακής αναστόμωσης, λεμφοκήλη ή ουρητηρητικό συρίγγιο. Επιπλέον, ο προσθιοπίσθιος προσανατολισμός της δομής της πύλης στερεί τη γνώση του αν χρησιμοποιήθηκε ο δεξιός ή ο αριστερός νεφρός του δότη.

Η προεγχειρητική προετοιμασία του ασθενούς απαιτεί επαρκή αιμοκάθαρση και είτε πλήρη διακοπή της ανοσοκατασταλτικής θεραπείας ή μείωσή της στην ελάχιστη δόση κορτικοστεροειδών που απαιτείται για να αποτραπεί οξεία επινεφριδιακή ανεπάρκεια. Εάν το επιτρέπουν οι περιστάσεις, λοιμώξεις, καρδιοαναπνευστικές διαταραχές, διαταραχές πήκτικότητας και άλλα παθολογικά προβλήματα, αντιμετωπίζονται οριστικά πριν την επέμβαση. Στην απουσία εντοπισμένης λοίμωξης, περιορισμένη, ευρέος φάσματος περιεγχειρητική αντιμικροβιακή θεραπεία είναι επαρκής για την προφύλαξη του τραύματος.



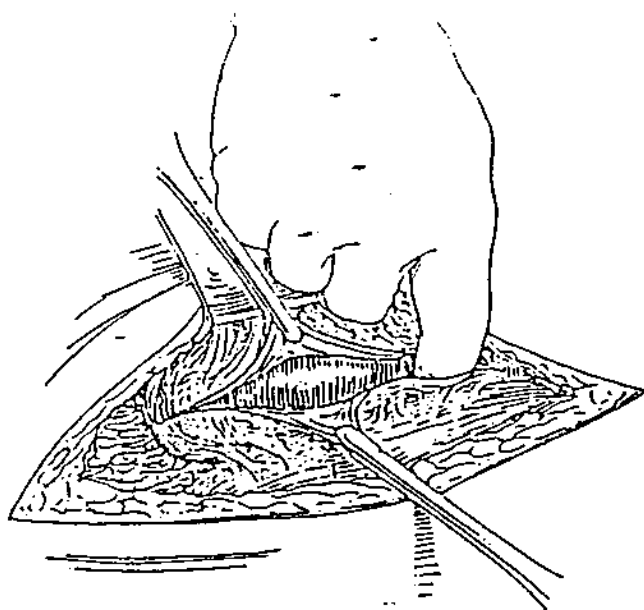
Όταν τα ανατομικά πλάνα μπορούν να καθοριστούν με βεβαιότητα αναπτύσσεται το πλάνο μεταξύ της πρόσθιας και έσω επιφάνειας του αλλομοσχεύματος και του περιτοναίου με εξωκαψικό διαχωρισμό που μπορεί να γίνει ουραία από προηγουμένως ταυτοποιηθέντα παραकुστικό χώρο, κεφαλικά από μία περιοχή ελεύθερη από ουλώδεις σχηματισμούς πάνω από τον άνω πόλο, και/ή ευθέως πάνω από το μέσο τμήμα του αλλομοσχεύματος. Η οπισθοπλάγια επιφάνεια αποκολλάται από το έδαφος του λαγόνιου βόθρου με τον ίδιο τρόπο. Ο διαχωρισμός του παραकुστικού χώρου γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή στην ταχεία αναγνώριση και αποφυγή τραυματισμού των περιφερικών τμημάτων των έξω λαγονίων αγγείων. Ο μεταμοσχευθείς ουρητήρας αναγνωρίζεται, κινητοποιείται, απολινώνεται με ράμματα χρωμίου Ο και διατέμνεται.

Ένα αυτόματο άγκιστρο μπορεί τότε να τοποθετηθεί για να διευκολύνει την έκθεση των στοιχείων της πύλης. Η προσέγγιση των αγγείων του αλλομοσχεύματος σ' αυτή τη θέση εξατομικεύεται και καθορίζεται από τον προσθιοπίσθιο προσανατολισμό τους (που προσδιορίζεται με βάση το αν το αλλομόσχευμα ήταν ο δεξιός ή αριστερός νεφρός του δότη και την κατανομή του τοπικού ουλώδους ιστού. Η κινητοποίηση των αγγείων του αλλομοσχεύματος γίνεται προσεκτικά από κεφαλική, ουραία, κεντρική και περιφερική κατεύθυνση εναλλακτικά, ώστε να είναι δυνατή η ταχεία τοποθέτηση αιμοστατικής λαβίδας στην πόλη αν χρειαστεί να ελεγχθεί ακατάσχετη αιμορραγία. Αφού κινητοποιηθούν, η νεφρική αρτηρία ή οι αρτηρίες και στη συνέχεια η φλέβα (-ες) μπορούν να διαιρεθούν ξεχωριστά ή

μαζί με μία ή δύο αγγειολαβίδες. Το αλλομόσχευμα αφαιρείται από το εγχειρητικό πεδίο και τα αγγεία απολινώνονται.

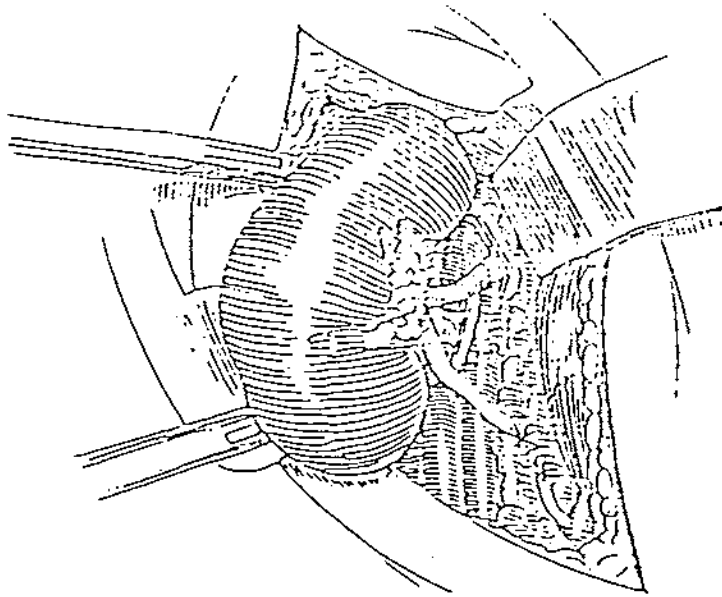
Μετά την αφαίρεση του αλλομοσχεύματος γίνεται αιμόσταση και το τραύμα καταιώνίζεται με φυσιολογικό ορό και διάλυμα ρονιδόνη-iodine. Όταν το τραύμα κλείνεται κατά πρώτο σκοπό, η σύγκλειση των περιτονίων γίνεται σε δύο στρώματα, χρησιμοποιώντας διακεκομμένα ράμματα O-Dexon τοποθετημένα δίκην εικόνας οκτώ ή Tom Jones. Είτε συρραπτικό δέρματος ή ράμματα δέρματος 3-0, σε διακεκομμένη κάθετη ραφή, χρησιμοποιούνται για το κλείσιμο του δέρματος.

Παροχετεύσεις δεν τοποθετούνται εκτός αν υπάρχει δυσκολία στην αιμόσταση ή τοπική λοίμωξη.

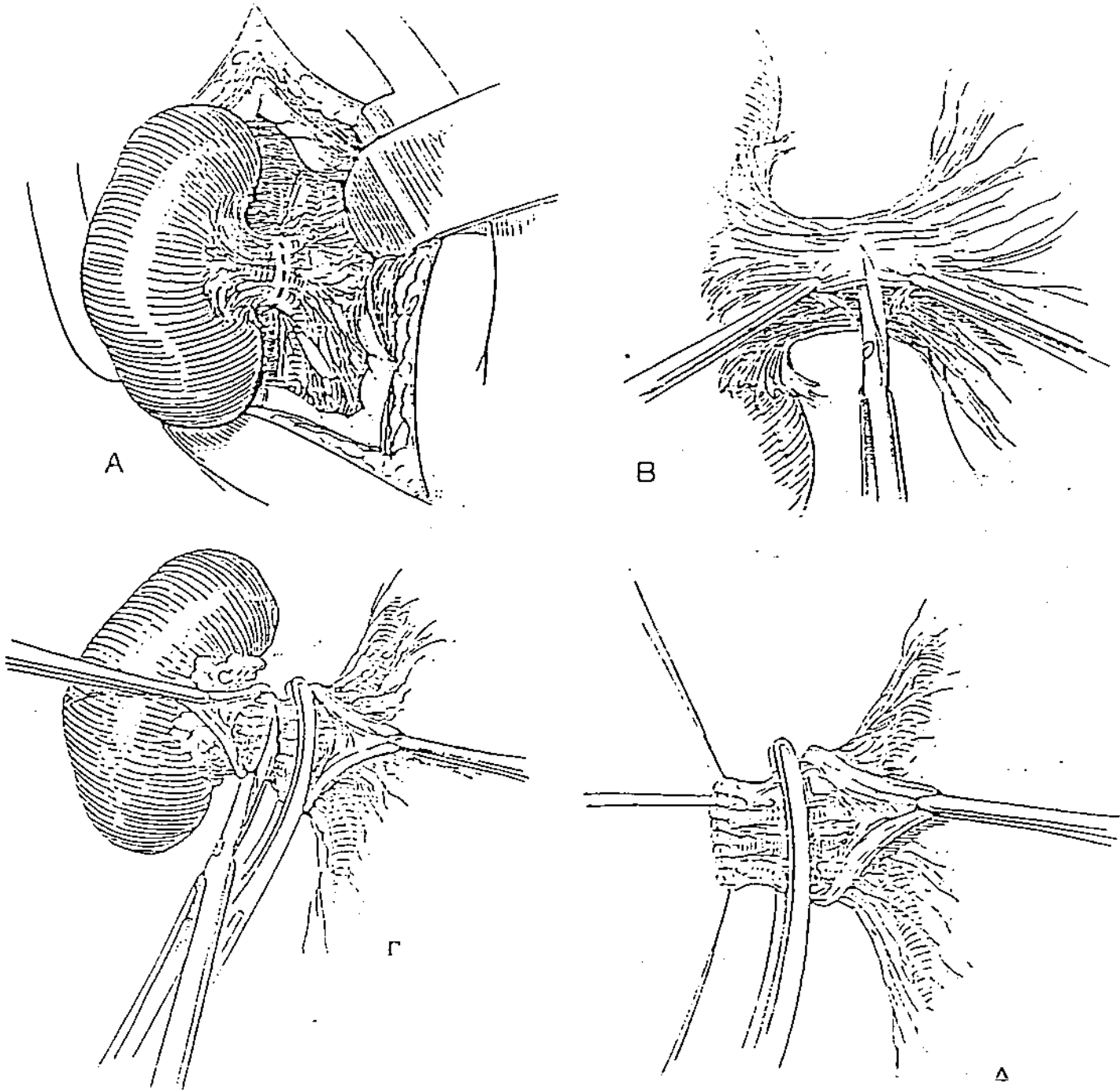


Ο ασθενής είναι σε ύπτια θέση και τοποθετείται στο χειρουργικό τραπέζι σε ελαφρά θέση Trendelenburg για να διευκολυνθεί η έλξη του περιτοναίου και των περιεχομένων του προς τα άνω και μέσα. Αν ο ασθενής παράγει ούρα, τοποθετείται καθετήρας Foley διουρηθρικά για να εξασφαλίσει ότι η κύστη παραμένει κενή και ως εκ τούτου να καλυτερεύσει την επακόλουθη έκθεση του παρακυστικού χώρου. Ανοίγεται η πρόσφατη τομή της μεταμοσχεύσεως ή εκτέμνεται σ'όλο της το μήκος και επεκτείνεται κεφαλικά αν χρειάζεται για να διευκολυνθεί η αποκάλυψη. Η επιπολής περιτονία διαιρείται κατά μήκος της γραμμής της τομής αποκαλύπτοντας ένα υποκείμενο στρώμα ραμμάτων που συνήθως συνδέει την απονεύρωση του έξω λοξού άνω και πλάγια και την πρόσθια θήκη του ορθού κοιλιακού προς τα κάτω και μέσα. Τα παλιά ράμματα αφαιρούνται και η γραμμή τους σύγκλεισης που αποτελείται από τον έσω λοξό μυ και την περιτονία που τον περιβάλλει, όπως επίσης και η υποκείμενη εγκάρσια περιτονία, αναγνωρίζεται και

ανοίγεται με τον ίδιο τρόπο. Αυτά τα μυοπεριτοναϊκά στρώματα μπορεί είτε ν'αναγνωρισθούν εύκολα ή σχεδόν να έχουν εξαλειφθεί από ουλώδη ιστό κάνοντας δύσκολο τον καθορισμό φυσιολογικών ανατομικών πλάνων διαχωρισμού. Από τη στιγμή που θα ολοκληρωθεί σ'όλο βάθος η γραμμή της αποκάλυψης όπως περιγράφηκε, η επιφάνεια του αλλομοσχεύματος συνήθως φαίνεται στο εγχειρητικό πεδίο.

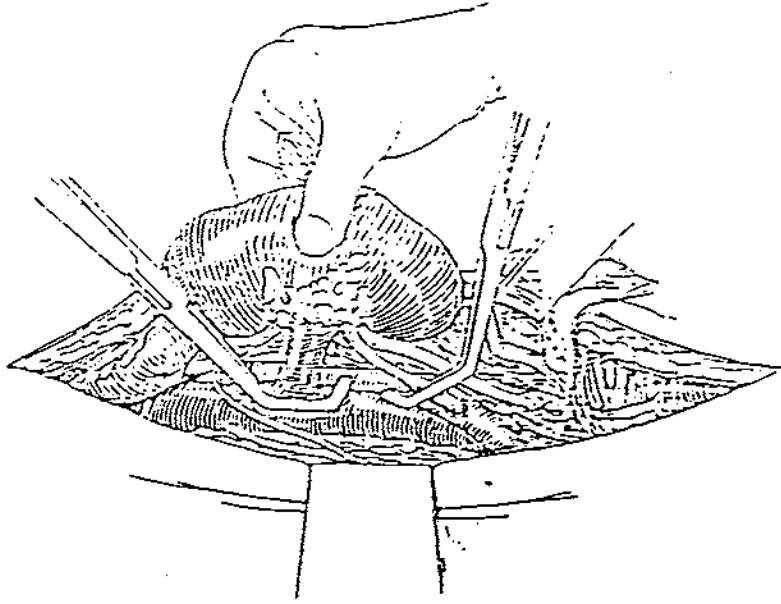


Ο καθορισμός των πλάνων διαχωρισμού όπως περιεγράφη παραπάνω, μπορεί να γίνει με σχετική ευκολία στην άμεση μετεγχειρητική περίοδο, αλλά συχνά εμποδίζεται από την παρουσία μιας παχιάς ψευδοκάψας που συνδέεται με πυκνό περινεφρικό ουλώδη ιστό και συμφύσεις που αναπτύσσονται σε πιο όψιμες χρονικές περιόδους. Η κινητοποίηση του μοσχεύματος στην τελευταία περίπτωση μπορεί να γίνει καλύτερα με ενδοκαψική παρασκευή. Η νεφρική κάψα τέμνεται κατά μήκος του αλλομοσχεύματος και μετά αποχωρίζεται από το υποκείμενο παρέγχυμα με αμβλύ διαχωρισμό, στον οποίο η κάψα έλκεται μακριά από το παρέγχυμα και μπορεί να διαιρεθεί περιφερικά για να διευκολύνει την προσέγγιση των στοιχείων της πύλης.



Μπορεί στη συνέχεια να συναντήσουμε μία ομπρέλλα πυκνού ουλώδους ιστού που περιβάλλει τα στοιχεία της πύλης και εκτείνεται προς τα έξω πάνω από την περιπυλαία περιοχή, τα κεντρικά και περιφερικά τμήματα των λαγονίων αγγείων και τον παρακυστικό χώρο. Αυτό το στρώμα του ουλώδους ιστού μπορεί να διαταμεί περιφερικά στην περιοχή της πύλης για να επιτρέψει προσέγγιση στα υποκείμενα: νεφρική αρτηρία (-ες), φλέβα (-ες), κεντρικό τμήμα του ουρητήρα, ενδιάμεσο λιπώδη και λεμφικό ιστό. Με προσοχή για να αποφευχθεί τραυματισμός των υποκείμενων έξω λαγονίων

αγγείων που συχνά τείνουν προς τα πάνω από την περιπυλαία ουλοποίηση, τα στοιχεία μπορεί να διαχωριστούν ή να αποκλειστούν μαζί με μία ή δύο αγγειολαβίδες. Όταν τα στοιχεία της πύλης διαιρούνται μαζί, πρέπει να αφήνεται επαρκής ιστός πάνω από την αγγειολαβίδα (-ες) για να επιτρέψει επαρκή αιμόσταση, που γίνεται με απολίνωση του υπολείμματος της πύλης, χρησιμοποιώντας συνεχές ράμμα Prolene, που ενισχύεται με οριζόντιες ραφές mattress.



Αν το αλλομόσχευμα τοποθετήθηκε διαπεριτοναϊκά, η νεφρεκτομή επίσης εκτελείται διαμέσου της αρχικής εγχειρητικής τομής. Το έντερο κινητοποιείται και έλκεται μακριά από το αλλομόσχευμα. Ιδιαίτερη πρόνοια πρέπει να ληφθεί για να αποφευχθεί το σχίσμο της εύθραυστης κάτω κοίλης φλέβας κατά τους χειρισμούς παρασκευής.

Εξαρτάται από το μήκος και το πόσο καλά μπορεί να κινητοποιηθεί, το αν η νεφρική φλέβα θα απολινωθεί περιφερικά στην κοιλιακή αναστόμωση ή θα εκταμεί πάνω από ατραυματική (π.χ. Safinsky) αγγειολαβίδα, περικλείοντας μερικά την υποκείμενη κάτω κοίλη φλέβα, η οποία μετά κλείνεται με ένα συνεχές 5-0 ή 6-0 Prolene διασταυρούμενης ραφής. Αφού το αλλομόσχευμα αφαιρεθεί, γίνεται αιμόσταση και το τραύμα ξεπλένεται. Το περιτόναιο κλείνεται ξεχωριστά με συνεχές απορροφούμενο ράμμα. Αυτό ακολουθείται από το κλείσιμο των περιτονίων σ'ένα στρώμα, χρησιμοποιώντας διακεκομμένα ράμματα που τοποθετούνται κατά τρόπο figure eight ή Tom Jones.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Οι κυριότερες επιπλοκές που σχετίζονται με την αφαίρεση του μοσχεύματος είναι λοίμωξη του τραύματος, αιμορραγία και τραυματισμός των αγγείων. Όταν υπάρχει τοπική λοίμωξη στο χρόνο της χειρουργικής επέμβασης η αποτροπή της επακόλουθης σήψης επιτυγχάνεται καλύτερα αφήνοντας το τραύμα ανοιχτό να κλείσει κατά δεύτερο σκοπό και με την κατάλληλη χρήση της αντιμικροβιακής θεραπείας. Η λοίμωξη του τραύματος μετά από σύγκλειση κατά πρώτο σκοπό μπορεί επίσης να αποτραπεί αποτελεσματικά, με την κατάλληλη χρήση τροφοδοτικής αντιμικροβιακής θεραπείας, όπως ειπώθηκε πιο πάνω. Μακροχρόνια μετεγχειρητική αντιμικροβιακή θεραπεία δεν χορηγείται, εκτός αν υπήρχαν την ώρα της επέμβασης αιμάτωμα, λοίμωξη ουροποιητικής ή περινεφρική ή άλλες εμφανείς κλινικές λοιμώξεις.

Έχει αναφερθεί σημαντική διεγχειρητική αιμορραγία με συχνότητα 6%. Μετεγχειρητική αιμορραγία μπορεί να εμφανιστεί οξέως άμεσα ή πιο καθυστερημένα κι έχει αναφερθεί ότι αναπτύσσεται πιο συχνά σε σχέση με αφαίρεση αλλομοσχευμάτων με αρτηρίες που αναστομώθηκαν τελικο-πλάγια με την έξω λαγόνια αρτηρία του λήπτη αντί για τελικο-τελικά με την υπογάστριο αρτηρία του λήπτη. Η χορήγηση ηπαρίνης κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης έχει επίσης ενοχοποιηθεί σαν σημαντικός παράγοντας κινδύνου για όψιμη αιμορραγία. Ο τραυματισμός λαγονίων αγγείων αντιμετωπίζεται με αρχική διόρθωση ή απολίνωση και συνοδή παράκαμψη με μόσχευμα αν είναι απαραίτητο για τη διατήρηση της βιωσιμότητας του κάτω άκρου.

Το λαγόνιο-μηριαίο by-pass αντενδείκνυται αν υπάρχει εμφανής λοίμωξη του τραύματος και αν η τοποθέτηση μοσχεύματος είναι απαραίτητη σε τέτοιες περιπτώσεις συνιστάται μπρο-μηριαία ή μασχαλο-μηριαία προσέγγιση.

Σε απουσία τοπικής λοίμωξης, ένας μόνιμος καθετήρας περιτοναϊκής διάλυσης μπορεί να τοποθετηθεί μετά την σύγκλειση του τραύματος της νεφρεκτομής του μοσχεύματος.

Συχνές ανταλλαγές μικρού όγκου μπορεί να επιχειρηθούν 24-28 ώρες μετεγχειρητικά και συχνά αρκούν για επαρκή θεραπεία αντικατάστασης του νεφρού, άσχετα με το αν το περιτόναιο παρέμεινε ανέπαφο ή ανοίχτηκε και αποκαταστάθηκε κατά τη διάρκεια της νεφρεκτομής του μοσχεύματος.

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

Ιστορική Αναδρομή Μεταμόσχευσης Παγκρέατος

Η πρώτη μεταμόσχευση παγκρέατος έγινε το 1966 από τους Kelly και Sην στη Minnesota των Ηνωμένων Πολιτειών. Τα πρώτα χρόνια ο αριθμός των επεμβάσεων ήταν τόσο πολύ μικρός, ώστε από το 1966 μέχρι το 1970 να έχουν αναφερθεί μόνο 11 περιπτώσεις. Και τούτο γιατί αφ'ενός μεν οι άρρωστοι υποβάλλονται σε πολύ βαριά επέμβαση δεχόμενοι ως μόσχευμα ολόκληρο το πάγκρεας μαζί με το δωδεκαδάκτυλο του δότη, αφ'ετέρου δε η ανοσοκαταστολή περιελάμβανε πολύ υψηλές δόσεις στεροειδών, γεγονός που αύξανε πολύ τον αριθμό των λοιμώξεων. Το μεγάλο πρόβλημα όμως από τότε μέχρι και σήμερα παραμένει η αντιμετώπιση της παροχέτευσης της εξωτερικής μοίρας του παγκρέατος.

Όπως θα αναφέρουμε και στο κεφάλαιο των τεχνικών, πληθώρα απ'αυτές έχουν επινοηθεί, χωρίς καμμία μέχρι στιγμής να έχει δώσει στο πρόβλημα λύση. Σταθμό στην αντιμετώπισή του έδωσαν οι λύσεις που πρότειναν αρχικά ο Little από την Μελβούρνη με χρησιμοποίηση και αποκλεισμό του παγκρεατικού πόρου με κυανοακρολική κόλλα και μετά ο Dubernaud από τη Λυών που για τον ίδιο σκοπό (τον αποκλεισμό της εξωκρινούς μοίρας του παγκρέατος - και την προοδευτική ένωση του παγκρεατικού πόρου) χρησιμοποίησε neorene. Η τεχνική αυτή περιόρισε κατά πολύ το πρόβλημα της διαφυγής των παγκρεατικών υγρών που τόσο συχνά εμφανιζόταν προηγουμένως.

Ο μεγάλος σταθμός στην ιστορία της μεταμόσχευσης των διαφόρων οργάνων και φυσικά του παγκρέατος ήταν η υπό του Borel ανακάλυψη στα εργαστήρια της SANDOZ της κυκλοσπορίνης Α και η κλινική εφαρμογή της στο Πανεπιστήμιο του Cambridge. Η χρήση της στους μεταμοσχευμένους με παγκρεατικό μόσχευμα περιόρισε τη χρήση των στεροειδών, ελαττώνοντας έτσι κατά πολύ την εμφάνιση μετεγχειρητικών λοιμώξεων και διαφυγών από τις παροχετευτικές αναστομώσεις του παγκρεατικού πόρου.

Η είσοδος της κυκλοσπορίνης στις μεταμοσχεύσεις βελτίωσε θεαματικά την επιβίωση μοσχευμάτων και ασθενών. Αυτό αναφέρεται και στην πρώτη ανασκόπηση για την μεταμόσχευση παγκρέατος στην ελληνική βιβλιογραφία. Στις μέρες μας συνεχώς δημιουργούνται νέα κέντρα που ασχολούνται με την μεταμόσχευση του παγκρέατος (ήδη στην Ευρώπη

ξεπερνούν τα είκοσι) νέες τεχνικές προτείνονται, η δε εισαγωγή των μονοκλωνικών αντισωμάτων (Monoclonal antibodies) πιστεύεται ότι θα βοηθήσει περισσότερο στην αντιμετώπιση των απορριπτικών κρίσεων του μοσχεύματος.

Στις μέρες μας η μεταμόσχευση παγκρέατος αποτελεί παγκόσμια αποδεκτή κλινική θεραπεία για τη διαβητική νεφροπάθεια συνδυαζόμενη σχεδόν πάντα με μεταμόσχευση νεφρού, που πραγματοποιείται στον ίδιο χρόνο. Αν και η αλματώδης αύξηση του αριθμού των μεταμοσχεύσεων παγκρέατος που πραγματοποιούνται σ'όλο τον κόσμο καθιστά αμέσως σχεδόν απαρχαιωμένη την κάθε αναφορά σ'αυτούς και επιβάλλει σκεπτικισμό και αναπόφευκτη σύγκρουση για τις δυνατότητες και ελπίδες που υπάρχουν και στον τόπο μας για τις μεταμοσχεύσεις και άλλων εκτός των νεφρών οργάνων, θα πρέπει ενδεικτικά και μόνο να αναφερθεί ότι μέχρι τον Οκτώβριο του 1986 είχαν πραγματοποιηθεί 1001 μεταμοσχεύσεις παγκρέατος, σ'όλον τον κόσμο, με μέση επιβίωση των μοσχευμάτων κατά το πρώτο έτος 35% και συνολική επιβίωση ληπτών επίσης τον πρώτο χρόνο 75%.

Τελευταία δε ανακοίνωση στο 16ο Πανελλήνιο Χειρουργικό Συνέδριο, που έγινε από τον Groth C. ανεβάζει τον συνολικό αριθμό των ανά τον κόσμο μεταμοσχεύσεων παγκρέατος μέχρι τον Ιούνιο του 1988 σε 1400 (Groth προσωπική ανακοίνωση).

- Οπίσθια όψη -

Ηπατικοί
χοληφόροι
πόροι

Αύλακα της σπληνικής αρτηρίας

Αύλακα της
σπληνικής
φλέβας

δεξιός

αριστερός
κοινός

Κυστικός πόρος
Αυχέναις

Πυλαία
φλέβα

Σάμα

Ουρά του
παγκρέατος

Σάμα
παγκρέατος

Χοληδόχος πόρος

Πυθμέναις

Σπληνική φλέβα

Ανω μεσεντέρια φλ
Ανω μεσεντέρια αρτηρία

2η (κατιούσα) μοίρα
του δωδεκαδακτύλου

(ανιούσα)
μοίρα του 12δακτύλου

Λίκυθος του Vater
και σφιγκτήρας του Oddi

αγκιστροειδής
απόφυση του παγκρέατος

3η

Κεφαλή του παγκρέατος

οριζό-
ντια μοίρα του 12δακτύλου

Χοληδόχος
πόρος

Ελάσσων-παγκρεατικός
πόρος

σάμα του παγκρέατος

Ουρά του παγκρέατος

Ελάσσων θηλή
& μείζων θηλή
του 12δακτύλου

Ανω μεσεντέρια αρτηρία
Ανω μεσεντέρια φλέβα

Μείζων παγκρεατι-
κός πύρος

Επιμήκης

πτυχή του 12δακτ.

Αγκιστροειδής απόφυση

- Πρόσθια όψη -



ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

Το πάγκρεας είναι μικτός αδένας (ενδοκρινής και εξωκρινής), μήκους 12-15 cm και βάρους 85 gr περίπου. Βρίσκεται πίσω από το στομάχι και τον περιτοναϊκό χώρο, στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα, στο ύψος του 1ου και 2ου οσφυϊκού σπονδύλου. Ακόμα είναι μπρος από τα μεγάλα αγγεία του κύτους της κοιλιάς και εκτείνεται από την αγκύλη του 12-δακτύλου ως τις πύλες του σπλήνα. Διακρίνουμε την κεφαλή, το σώμα και την ουρά. Έχει πρισματικό σχήμα και παρουσιάζει άνω, κάτω και οπίσθιο χείλος και πρόσθια, οπίσθια και κάτω επιφάνεια.

Η κεφαλή του παγκρέατος παρουσιάζει στην οπίσθια επιφάνειά της, δύο αύλακες, που υποδέχονται το χοληδόχο πόρο και την πυλαία φλέβα και μία εντομή που υποδέχεται την άνω μεσεντέρια αρτηρία και φλέβα. Το μέρος της κεφαλής του παγκρέατος που βρίσκεται πίσω από τα μεσεντέρια αγγεία δέχεται αγκιστροειδής απόφυση. Η ουρά του παγκρέατος βρίσκεται μέσα στον παγκρεατικό σπληνικό σύνδεσμο και είναι πιο ευκίνητη από τις άλλες μοίρες του.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΣ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

Μετά από εμπειρία μιας εικοσαετίας η διεθνής πρακτική έχει οδηγηθεί στο να προτείνει και να εφαρμόζει τη μεταμόσχευση παγκρέατος σχεδόν μόνο σε διαβητικούς ασθενείς ινσουλινοεξαρτώμενους (Διαβήτης τύπου I), οι οποίοι έχουν ήδη εγκαταστήσει διαβητική νεφροπάθεια και ως εκ τούτου χρειάζονται εκτός από τη μεταμόσχευση παγκρέατος και μεταμόσχευση νεφρού. Γεγονός που ενισχύει ή επιβεβαιώνει την ανωτέρω άποψη είναι ότι από το Διεθνές Κέντρο Αναφοράς Μεταμοσχεύσεων Παγκρέατος (International Human Pancreas Transplant Registry) αναφέρεται ότι από τους 501 λήπτες που έλαβαν παγκρεατικό μόσχευμα το 80% (469) έλαβαν και νεφρικό μόσχευμα.

Οι λόγοι που οδήγησαν σ' αυτήν την τακτική ήταν πρώτον η κακή εμπειρία η οποία υπήρχε από τις μεταμοσχεύσεις παγκρέατος που έγιναν σε διαβητικούς χωρίς δευτερογενείς επιπλοκές, από τη συχνή εμφάνιση ιογενών και βακτηριακών λοιμώξεων στους λήπτες λόγω των μεγάλων δόσεων στεροειδών που ελάμβαναν, και δεύτερον η βοήθεια που προσφέρει ο ταυτόχρονα μεταμοσχευόμενος νεφρός. Πιο αναλυτικά, δεδομένης της δυσκολίας διαγνώσεως της απορρίψεως του παγκρεατικού μοσχεύματος και

της σχετικά ευκολότερης του νεφρικού (πιο προσιτές και συχνές λήψεις βιοψιών) στην ταυτόχρονη μεταμόσχευση των δύο οργάνων ο νεφρός αποτελεί έναν πολύ καλό δείκτη και οδηγό για τις εμφανιζόμενες απορριπτικές κρίσεις. Παρότι, όπως προαναφέραμε, η μεταμόσχευση παγκρέατος συνιστάται μόνο σε ουραιμικούς διαβητικούς ασθενείς, πάντα σε συνδυασμό με μεταμόσχευση νεφρού, υπάρχει ένας μικρός αριθμός διαβητικών τύπου I χωρίς διαβητική νεφροπάθεια, που υποβάλλονται σε μεταμόσχευση παγκρέατος, όπως επίσης και ακόμη μικρότερος αριθμός παγκρεατεκτομηθέντων ατόμων για χρόνια παγκρεατίτιδα που έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση νησιδίων παγκρέατος.

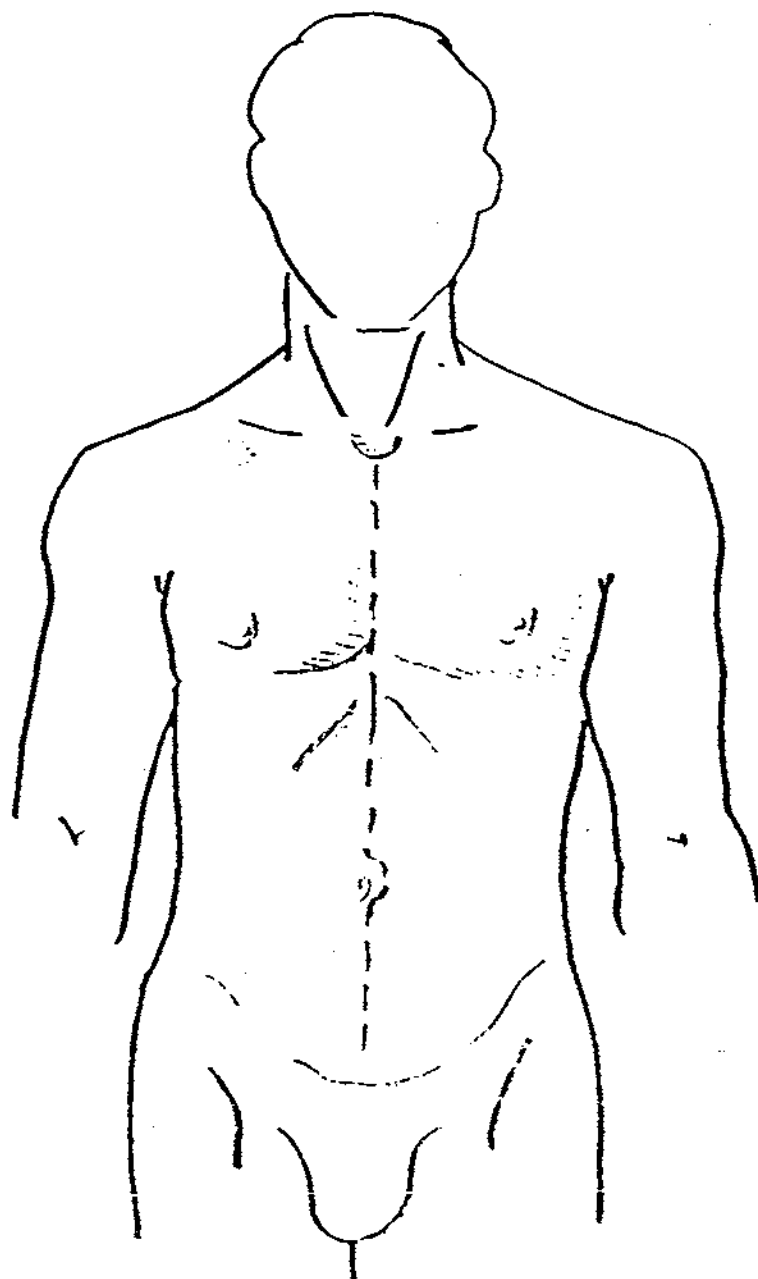
Τέλος, παρότι μέχρι στιγμής το φάσμα των ενδείξεων για την μεταμόσχευση παγκρέατος είναι αρκετά στενό, η βελτίωση των εγχειρητικών τεχνικών και της συντηρήσεως του μοσχεύματος και η εισαγωγή νέων μεθόδων διαγνώσεως τη απόρριψης θα επιτρέψουν το άνοιγμα του φάσματος των ενδείξεων της παγκρεατικής μεταμοσχεύσεως τόσο στα αρχικά στάδια των διαβητικών ασθενών, όσο και σε άλλες παθήσεις του παγκρέατος, όπως χρόνιες παγκρεατίτιδες.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΔΟΤΗ

Ως δότες παγκρεατικών μοσχευμάτων χρησιμοποιούνται, κατά κύριο λόγο, πτωματικοί δότες, από τους οποίους γίνεται λήψη και άλλων οργάνων (ήπαρ - καρδιά - πνεύμονες - νεφροί - κερατοειδείς) και λιγότερο ζώντες συγγενείς δότες. Όσον αφορά τους πτωματικούς δότες, είναι συνήθως νεαρά άτομα, θύματα τροχαίων ατυχημάτων, τα οποία υπέστησαν ανεπανόρθωτη βλάβη του εγκεφαλικού στελέχους και πληρούν όλα τα κριτήρια για τη διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου. Ειδικά όταν πρόκειται να αφαιρεθεί το πάγκρεας, θα πρέπει να έχει αποκλεισθεί σχολαστικά η ύπαρξη σακχαρώδους διαβήτη στον δότη και τούτο γιατί πολλά θύματα τροχαίων ατυχημάτων ήσαν διαβητικοί και υπέστησαν υπογλυκαιμική κρίση κατά την ώρα του δυστυχήματος.

ΤΕΧΝΙΚΗ

Τομή μέση από τη σφαγή του στέρνου μέχρι την ηθική σύμφυση με δύο επεκτάσεις προς τα πλάγια κάτω από τα πλευρικά τόξα. Η τομή αυτή επιτρέπει, εκτός φυσικά από τη λήψη του παγκρέατος, τη λήψη της καρδιάς, του ήπατος και των νεφρών του δότη. Μετά από προσεκτική λαπαροτομία για τον αποκλεισμό παθήσεων του δότη και κυρίως κακοήθειας, γίνεται παρασκευή των στοιχείων του ηπατοδωδεκαδακτυλικού συνδέσμου, και τούτο γιατί η ανεύρεση και η παρασκευή των στοιχείων του, απαραίτητων για την αφαίρεση του ηπατικού μοσχεύματος, οδηγεί ευκολότερα στον τρίποδα του Haller και δί' αυτού στην ανεύρεση και παρασκευή της σπληνικής αρτηρίας του Haller και δί' αυτού στην ανεύρεση και παρασκευή της σπληνικής αρτηρίας στην έκφυσή της από την κοιλιακή αρτηρία. Αφού ανευρεθούν η σπληνική αρτηρία και φλέβα συνεχίζεται η παρασκευή του παγκρέατος, από την περιοχή του σπληνός. Ο σπλην συγκρατείται και αρχίζει η παρασκευή και αποκόλληση του παγκρέατος εκ της ουράς αυτού. Όλα τα αγγεία της περιοχής ανευρίσκονται και απολινώνονται μέχρι την άνω μεσεντέρια φλέβα, η οποία είναι και το οδηγό σημείο για τη διαίρεση του παγκρέατος. Στο σημείο αυτό τοποθετείται επί του παγκρέατος λαβίδα Grafoord και το όργανο διαιρείται περίπου στο ύψος της διασταυρώσεώς του με την άνω μεσεντέριο φλέβα. Στη συνέχεια διαιρούνται η σπληνική αρτηρία, όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην κοιλιακή αρτηρία και η σπληνική φλέβα, πλησιέστερα στη συμβολή της με την άνω μεσεντέριο φλέβα. Το σώμα και η ουρά του παγκρέατος, ελεύθερα πλέον, αφαιρούνται μαζί με τον σπλήνα και τοποθετούνται σε αποστειρωμένο δοχείο με παγωμένο φυσιολογικό ορό.

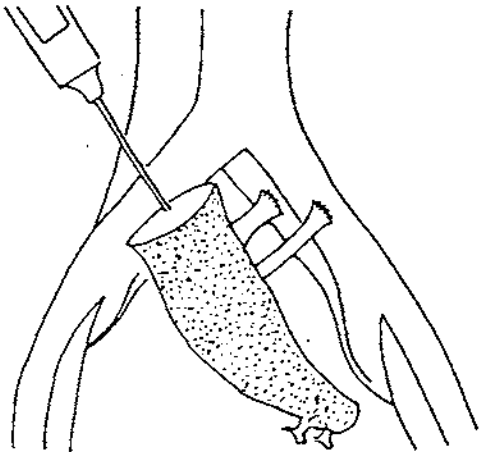


Ολική μέση τομή που περιλαμβάνει διαίρεση του στέρνου και του διαφράγματος, αποκαλύπτει όλα τα δυνητικά μεταμοσχεύσιμα όργανα στο θώρακα και την κοιλιά.

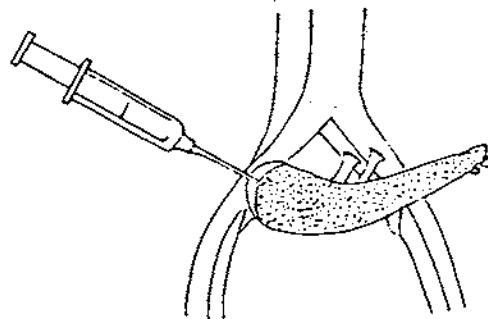
ΕΓΧΕΙΡΗΣΗ ΛΗΠΤΗ

Ενώ στις μεταμοσχεύσεις των άλλων οργάνων (νεφρών-ήπατος-καρδιάς-πνευμόνων) η τεχνική για τον λήπτη έχει λίγο-πολύ καθοριστεί και γίνει αποδεκτή από όλα τα κέντρα, στον τομέα της μεταμοσχεύσεως του παγκρέατος συχνά νέες τεχνικές προτείνονται και εφαρμόζονται, γεγονός που υποδηλώνει ότι ακόμη δεν έχει εξευρεθεί εκείνη που θα έδινε λύσεις στα τόσο ιδιόμορφα προβλήματα, όπως αυτό της παροχέτευσης ή μη της εξωκρινούς μοίρας του παγκρέατος και στο αν το μόσχευμα είναι προτιμότερο και τοποθετείται σε τέτοια θέση, έτσι ώστε η φλεβική του οδός να οδεύει στο σύστημα της πυλαίας (όπως και φυσιολογικά) ή στη συστηματική κυκλοφορία.

Μετά από πολλούς πειραματισμούς, διαδοχικούς ενθουσιασμούς και απογοητεύσεις η τεχνική της τοποθέτησεως του μοσχεύματος στον ένα λαγόνιο βόθρο με σύγχρονο αποκλεισμό του παγκρεατικού πόρου με συνθετικές ουσίες εφαρμόζεται στα περισσότερα κέντρα του κόσμου,



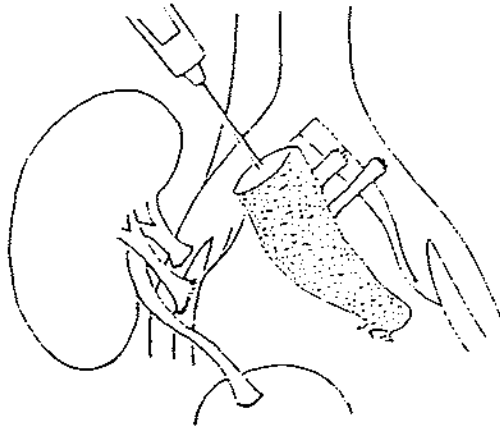
Μεταμόσχευση μέρους παγκρέατος (Segmental pancreas transplantation)
Το μόσχευμα τοποθετείται στον λαγόνιο βόθρο. Τα σπληνικά αγγεία αναστομούνται τελικοπλάγια με τα λαγόνια και ο παγκρεατικός πόρος αποκλείεται με έκχυση συνθετικής ουσίας.



Μεταμόσχευση ολόκληρου του παγκρέατος (Whole pancreas transplantation)
Ολοτοπάγκρεας τοποθετείται στον λαγόνιο βόθρο. Τα σπληνικά αγγεία αναστομούνται τελικοπλάγια με τα λαγόνια και ο παγκρεατικός πόρος αποκλείεται με έκχυση συνθετικής ουσίας.

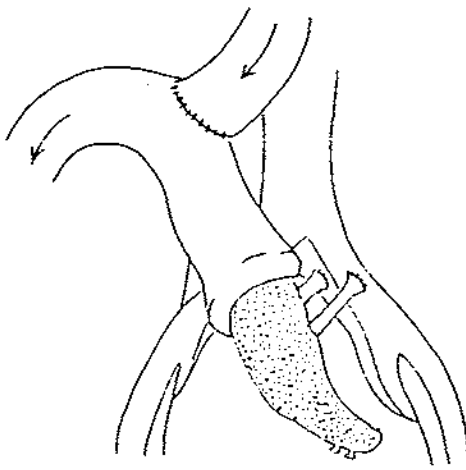
χωρίς όμως αυτό να είναι απόλυτο, μια και οι παραλλαγές παροχέτευσης του παγκρεατικού πόρου στην ουροδόχο κύστη, στο έντερο, στον στόμαχο, σε απομονωμένα έλικα Roux-en-Y εξακολουθούν να επανέρχονται και να

εφαρμόζονται. Κατά την τεχνική της τοποθέτησης του μοσχεύματος στον ένα λαγόνιο βόθρο (μία και στον άλλο λαγόνιο βόθρο θα τοποθετηθεί το νεφρικό μόσχευμα) η σπληνική αρτηρία του μοσχεύματος αναστομώνεται με την έσω ή έξω λαγόνιο αρτηρία και η σπληνική φλέβα με την έξω λαγόνιο φλέβα, ενώ ο παγκρεατικός πόρος είτε αποκλείεται με τη βοήθεια συνθετικών ουσιών, neoprene, polyisopren ή prolamine,



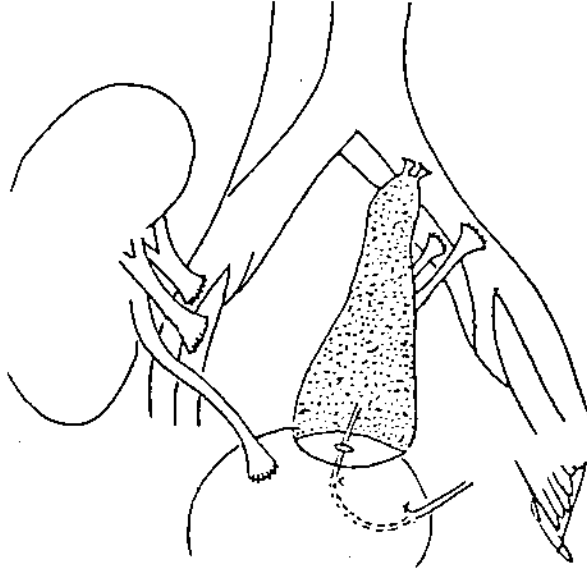
Ταυτόχρονη μεταμόσχευση νεφρικού και παγκρεατικού μοσχεύματος με αποκλεισμό του παγκρεατικού πόρου. Ο νεφρός τοποθετείται στον ένα λαγόνιο βόθρο (τα νεφρικά αγγεία αναστομούνται με τα λαγόνια και ο ουρητήρας με την ουροδόχο κύστη) και το πάγκρεας στον άλλο λαγόνιο βόθρο. (Τα σπληνικά αγγεία του μοσχεύματος αναστομούνται με τα λαγόνια και ο παγκρεατικός πόρος αποκλείεται με έκχυση συνθετικής ουσίας).

είτε αναστομώνεται με απομονωμένη έλικα Roux-en-Y



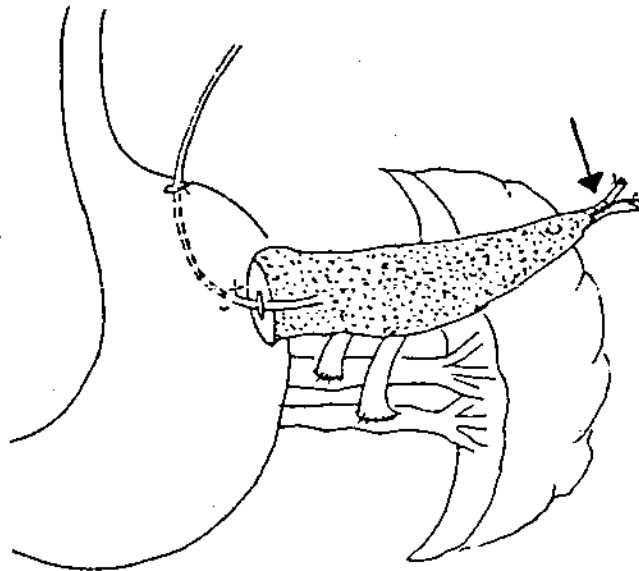
Μεταμόσχευση μέρους παγκρέατος με παροχέτευση της εξωκρινούς μοίρας σε απομονωμένη έλικα Roux-en-Y. Το μόσχευμα τοποθετείται στον λαγόνιο βόθρο, τα σπληνικά αγγεία αναστομούνται τελικοπλάγια με τα λαγόνια και ο παγκρεατικός πόρος αναστομούνται με απομονωμένη έλικα λεπτού εντέρου κατά Roux-en-Y

ή με την ουροδόχο κύστη.



Ταυτόχρονη μεταμόσχευση νεφρικού και παγκρεατικού μοσχεύματος. Παροχέτευση στην ουροδόχο κύστη. Ο νεφρός τοποθετείται στον ένα λαγόνιο βόθρο και το πάγκρεας στον άλλο. Ο ουρητήρας του νεφρικού μοσχεύματος και ο παγκρεατικός πόρος του παγκρεατικού μοσχεύματος αναστομοούνται με την ουροδόχο κύστη.

Στις τεχνικές, στις οποίες η εκκρινόμενη από το μόσχευμα ινσουλίνη παροχεύεται στο σύστημα της πυλαίας, ανήκει και η παρατοπική τοποθέτηση του μοσχεύματος (R.Y. Calne).



Παρατοπική μεταμόσχευση παγκρέατος (Τεχνική Calne). Το παγκρεατικό μόσχευμα τοποθετείται στην περιοχή μεταξύ στομάχου και σπληνός του λήπτη. Τα σπληνικά αγγεία του μοσχεύματος αναστομοούνται τελικοπλάγια με τα σπληνικά αγγεία του λήπτη. Ο παγκρεατικός πόρος αναστομοείται και παροχετεύει στον στόμαχο. Το βέλος δείχνει τη δημιουργηθείσα αρτηριοφλεβώδη επικοινωνία (Fistula) μεταξύ της σπληνικής αρτηρίας και φλέβας του μοσχεύματος.

Κατ'αρχήν το μόσχευμα τοποθετείται παρά τον φυσιολογικό τόπο του (παρατοπικά) στην περιοχή των σπληνικών αγγείων του λήπτη. Έτσι η σπληνική αρτηρία του μοσχεύματος αναστομούται με την σπληνική αρτηρία του λήπτη τελικοπλάγια και η σπληνική φλέβα με την αντίστοιχη σπληνική φλέβα. Ο σπλην του λήπτη διατηρείται, εκτός αν υποστεί κάκωση, και ο παγκρεατικός πόρος αναστομούται στον στόμαχο. Η τεχνική αυτή έχει τα εξής δύο πλεονεκτήματα :

- 1) Η ινσουλίνη του μοσχεύματος παροχεύεται μέσω της σπληνικής φλέβας κατ'ευθείαν στο σύστημα της πυλαίας (όπως και φυσιολογικά).
- 2) Είναι δυνατή η εκτίμηση της παγκρεατικής λειτουργίας μέσω της παρακολουθήσεως δια γαστροσκοπήσεως της εξωκρινούς μοίρας, η οποία, όπως αναφέραμε, παροχεύεται στον στόμαχο. Μειονέκτημα είναι ότι δεν είναι απλή, επειδή η περιοχή τοποθετήσεως του μοσχεύματος δεν επιτρέπει ευχέρεια κινήσεως και υπάρχει πάντα το πρόβλημα των αιμορραγιών από τα σπληνικά αγγεία ή τον ίδιο τον σπλήνα.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι μετεγχειρητικές επιπλοκές μετά από παγκρεατική μεταμόσχευση, αφορούν τα εξής :

- 1) Την απόρριψη του μοσχεύματος, η οποία, αν δεν αντιμετωπισθεί με αντιαπορριπτική αγωγή, θα οδηγήσει σε διακοπή της λειτουργίας του και καταστροφή, γεγονός που απαιτεί τις περισσότερες φορές την αφαίρεσή του. Είναι όμως δυνατόν να μην αφαιρεθεί, ιδιαίτερα εάν έχει χρησιμοποιηθεί η μέθοδος του αποκλεισμού του παγκρεατικού πόρου με συνθετικές ουσίες.
- 2) Την θρόμβωση των αγγείων του μοσχεύματος, τα αίτια της οποίας είτε αφορούν την τεχνική που εφαρμόσθηκε είτε αποτελούν μέρος αυτού τούτου του μηχανισμού της απορρίψεως.
- 3) Την προοδευτική ίνωση του μοσχεύματος, όταν επιλέγεται ως μέθοδος ο αποκλεισμός του παγκρεατικού πόρου με συνθετικές ουσίες.
- 4) Την εμφάνιση μετεγχειρητικής παγκρεατίτιδος του μοσχεύματος, η οποία ευτυχώς είναι σχετικά σπάνια και ήπια, παρ'όλους τους χειρισμούς που υφίσταται το μόσχευμα.
- 5) Την εμφάνιση φλεγμονών (κυρίως βακτηριακών, αλλά και ιογενών) με επεξεργασία τη μόλυνση από μεγαλοκυτταροϊό (C.M.C.).

6) Και τέλος την εμφάνιση αιμορραγίας, παγκρεατικού ασκίτη, σηπτικού shock (κυρίως λόγω διαφυγής των αναστομών του παγκρεατικού πόρου με το έντερο, ουροδόχο κύστη, στόμαχο).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ, ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ

Από το έγκυρο κέντρο αναφοράς μεταμοσχεύσεων παγκρέατος για όλον τον κόσμο που εδρεύει στη Minnesota των Ηνωμένων Πολιτειών, έχουμε τη δυνατότητα να παρατηρούμε συγκεντρωμένα τα αποτελέσματα όλων των κέντρων που ασχολούνται με τη μεταμόσχευση του παγκρέατος και για όλη την περίοδο της εικοσαετίας. Έτσι 1001 μεταμοσχεύσεις πραγματοποιήθηκαν σε 932 διαβητικούς από τον Δεκέμβριο του 1966 μέχρι τον Οκτώβριο του 1986.

Η ενός έτους επιβίωση των μοσχευμάτων ανέρχεται σε 35% και η συνολική έτους επιβίωση όλων των ληπτών ανέρχεται σε 75%. Πιο αναλυτικά, χωρίζονται χρονολογικά οι αριθμοί των πραγματοποιηθεισών μεταμοσχεύσεων σε 4 ομάδες :

- Α' 1966-1977 (αριθμ. = 64),
- Β' 1978-1982 (αριθμ. = 201),
- Γ' 1983-1984 (αριθμ. = 298) και
- Δ' 1985-1986 (αριθμ. = 438).

Βλέπουμε τόσο την αλματώδη αύξηση του αριθμού των πραγματοποιηθεισών μεταμοσχεύσεων, όσο και τη βελτίωση της επιβίωσης μοσχευμάτων και ασθενών, που ανέρχεται για μεν τα μοσχεύματα αναλόγως των ομάδων σε Α=3%, Β=21%, Γ=39% και Δ=44% για δε την επιβίωση των ληπτών σε Α=42%, Β=72%, Γ=76% και Δ=83%.

Τα καλύτερα αποτελέσματα της τελευταίας τετραετίας 1983-1986, για τη λειτουργικότητα μοσχευμάτων και ασθενών είναι σχεδόν ανεξάρτητα της τεχνικής μεθόδου που χρησιμοποιείται και πιο συγκεκριμένα 43% για τον αποκλεισμό του παγκρεατικού πόρου, 42% για εντερική παροχέτευσή του και 47% παροχέτευση του παγκρεατικού πόρου στην ουροδόχο κύστη. Επίσης η λειτουργικότητα των μοσχευμάτων στον 1ο χρόνο είναι σχεδόν ίδια είτε πρόκειται για μεταμόσχευση όλου του παγκρέατος. (αριθμ. περιπτώσεων 280, επιβίωση μοσχευμάτων 41%) είτε τμήματος αυτού (αριθμ. περιπτώσεων 456, επιβίωση μοσχευμάτων 42%).

Στην αναφορά του ίδιου κέντρου είναι συγκεντρωμένες αναλυτικά όλες οι παρατηρήσεις και στατιστικές αναλύσεις για όλες τις παραμέτρους

της παγκρεατικής μεταμοσχεύσεως σε σχέση με την επιβίωση μοσχευμάτων και ασθενών.

Συμπερασματικά παρατηρούμε ότι με βάση τα μέχρι τώρα ενθαρρυντικά αποτελέσματα και με την ελπίδα βελτίωσης των χειρουργικών τεχνικών, εισαγωγής νέων μεθόδων συντηρήσεως του μοσχεύματος και εφαρμογής νέων ανοσοκατασταλτικών σχημάτων, η μεταμόσχευση παγκρέατος μπορεί να αποτελέσει ένα μεγάλο όπλο στη συνεχιζόμενη μάχη για τις σοβαρές επιπλοκές του σακχαρώδη διαβήτη και να αποτελέσει τελικά τη θεραπεία του, όπως η μεταμόσχευση νεφρού αποτέλεσε θεραπεία για το τελικό στάδιο της νεφρικής ανεπάρκειας.

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΟΥΣ

Ιστορική Αναδρομή της Μεταμόσχευσης του Κερατοειδούς Χιτώνα του Οφθαλμού.

Η πρώτη ιστορική αναφορά σχετικά με την κερατοπλαστική αφορά τον De Queyen, ο οποίος το 1779 προτείνει την αφαίρεση θολού κερατοειδή, την αντικατάστασή του με κυρτό γυαλί και τη συγκράτησή του από πλαίσιο κατασκευασμένο με ασήμι και από βαμβακερή κλωστή, ενώ το 1796 το Darwin χρησιμοποιεί για πρώτη φορά τρύπανο για την εκτομή κερατοειδών από περιεματόζωα.

Οι πρώτες σοβαρές προσπάθειες για μεταμόσχευση κερατοειδή πραγματοποιούνται σε πειραματόζωα και ανθρώπους στις αρχές του 19ου αιώνα χωρίς όμως να επιτευχθεί έστω και ανεκτή βελτίωση της οπτικής οξύτητας. Το 1824 το Reisinger προτείνει την αντικατάσταση του θολού κερατοειδούς του ανθρώπου με κερατοειδή προερχόμενο από ζώα, ενώ το 1835 ο Bigger ανακοινώνει μία επιτυχή μεταμόσχευση που πραγματοποιήθηκε ανάμεσα σε δύο γαζέλες. Το 1872 ο Bauer μεταμοσχεύει τον κερατοειδή χιτώνα ενός κουνελιού σε μία γυναίκα νεαρής ηλικίας, η οποία αναφέρει μία μικρή βελτίωση της οπτικής οξύτητας. Το 1877 ο Von Hippel πραγματοποιεί την πρώτη τμηματική κερατοπλαστική με ανθρώπινο μόσχευμα. Το 1894 ο Fuch ανακοινώνει τις πρώτες διαμπερείς κερατοπλαστικές, ενώ επιτυχίες αναφέρουν επίσης ο Sulzer το 1900 και ο Calderato το 1908.

Η πρώτη ολικού πάχους μεταμόσχευση κερατοειδούς με ανθρώπινο μόσχευμα πραγματοποιείται από τον Zirm το 1905 σε άνδρα που έπασχε από λεύκωμα κερατοειδούς λόγω παλαιού εγκαύματος, ενώ ο ίδιος ερευνητής χρησιμοποιεί για πρώτη φορά το 1912 συντηρημένο κερατοειδή. Το 1922 ο Tudor Thomas βελτιώνει σημαντικά την τεχνική της κερατοπλαστικής, ανοίγοντας τον δρόμο για μία δημιουργική περίοδο από το 1925 έως το 1945, κατά την οποία η μεταμόσχευση του κερατοειδή αναπτύσσεται σημαντικά και γίνεται ευρύτατα αποδεκτή ως θεραπευτική μέθοδος.

Το 1937 ο Filaton στην Οδησό χρησιμοποιεί για πρώτη φορά πτωματικό μόσχευμα και το παράδειγμά του το ακολουθεί λίγο αργότερα ο Castroviejo στη Νέα Υόρκη.

Το 1945 ο Patton ιδρύει στις ΗΠΑ την πρώτη τράπεζα οφθαλμών, ενώ η εισαγωγή των αντιβιοτικών και της κορτιζόνης προασπίζουν τα μοσχεύματα από την επιμόλυνση και τη θόλωσή τους λόγω των αντιγονικών αντιδράσεων. Οι εξελίξεις στην μικροχειρουργική σε συνδυασμό με τη χρήση χειρουργικού μικροσκοπίου, ειδικών εργαλείων και ραμμάτων προσδίδουν στην κερατοπλαστική άριστα αποτελέσματα και καθιστούν προσιτή την πραγματοποίησή της ακόμα και από ένα μέσο χειρουργό-οφθαλμίατρο.

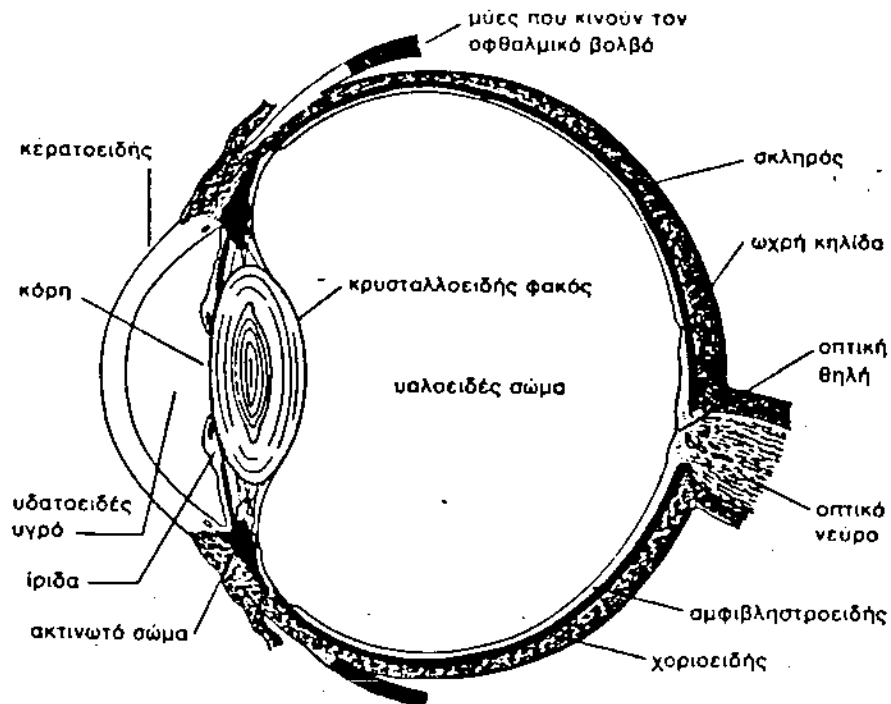
Στην Ελλάδα η πρώτη κερατοπλαστική πραγματοποιείται στην Αθήνα το 1936 από τον καθηγητή της Οφθαλμολογίας Ι. Χαραμή, το έργο του οποίου συνεχίζει αργότερα ο καθηγητής Π. Βελισσαρόπουλος. Το 1986 οργανώνεται στη Θεσσαλονίκη με πρωτοβουλία του καθηγητή της Οφθαλμολογίας κ. Π. Κώνστα η πρώτη τράπεζα οφθαλμών στη χώρα μας, η οποία λειτουργεί στην οφθαλμολογική Πανεπιστημιακή Κλινική του Α.Π.Θ. στο Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ και έχει συμβάλλει ουσιαστικά στην κατακόρυφη αύξηση του αριθμού των κερατοπλαστικών τα τελευταία χρόνια.

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΜΑΤΙΟΥ

Κάθε μάτι αποτελείται από τον οφθαλμικό βολβό, που είναι το κύριο όργανο της όρασης και από τα επικουρικά όργανα. Τα επικουρικά όργανα (φρύδια, βλέφαρα, μύες, κ.λπ.) είναι απαραίτητα για την προστασία και τη λειτουργία του οφθαλμικού βολβού.

A. ΟΦΘΑΛΜΙΚΟΣ ΒΟΛΒΟΣ

Ο οφθαλμικός βολβός, που βρίσκεται μέσα στον οφθαλμικό κόγχο, έχει περίπου σφαιρικό σχήμα και αποτελείται από τοίχωμα (περίβλημα) και περιεχόμενο. (βλ. εικ.).



Οφθαλμικός βολβός σε διατομή

I. Το τοίχωμα

Το τοίχωμα αποτελείται από τρεις χιτώνες που απέξω προς τα μέσα είναι: ο *ινώδης*, ο *αγγειώδης* και ο *αμφιβληστροειδής* χιτώνας.

α) Ο *ινώδης χιτώνας*. Αποτελείται από τον κερατοειδή χιτώνα και το σκληρό χιτώνα (άσπρο του ματιού). Ο κερατοειδής είναι διαφανής για να επιτρέπει την είσοδο του φωτός στο βολβό. Ο σκληρός είναι αρκετά ισχυρός, ώστε να διατηρεί το σχήμα και να προστατεύει το εσωτερικό του οφθαλμικού βολβού.

β) *Ο αγγειώδης χιτώνας.* Αποτελείται από πίσω προς τα εμπρός από : τον χοριοειδή χιτώνα, το ακτινωτό σώμα και την ίριδα.

- Ο χοριοειδής καλύπτει εσωτερικά το σκληρό και περιέχει πολλά αγγεία.

- Το ακτινωτό σώμα συνδέει το χοριοειδή με την ίριδα και περιέχει τον ακτινωτό μυ, ο οποίος συγκρατεί το φακό του ματιού στη θέση του, αλλά και του μεταβάλλει την καμπυλότητα ανάλογα με την απόσταση των αντικειμένων.

- Η ίριδα είναι ένας έγχρωμος δίσκος μπροστά από τον φακό σαν διάφραγμα με μία στρογγυλή οπή στο κέντρο, την κόρη του οφθαλμού. Η ίριδα έχει μύες, με την βοήθεια των οποίων μεταβάλλεται το εύρος της κόρης ανάλογα με την ένταση του φωτός. Στο πολύ φως η κόρη μικραίνει (συστολή) και σε λίγο φως μεγαλώνει (διαστολή). Οι μεταβολές αυτές γίνονται αυτόματα (αντανακλαστικό της κόρης).

Το χρώμα των ματιών (καστανό, πράσινο, κ.λπ.) οφείλεται στις αντίστοιχες χρωστικές που περιέχουν κύτταρα της ίριδας.

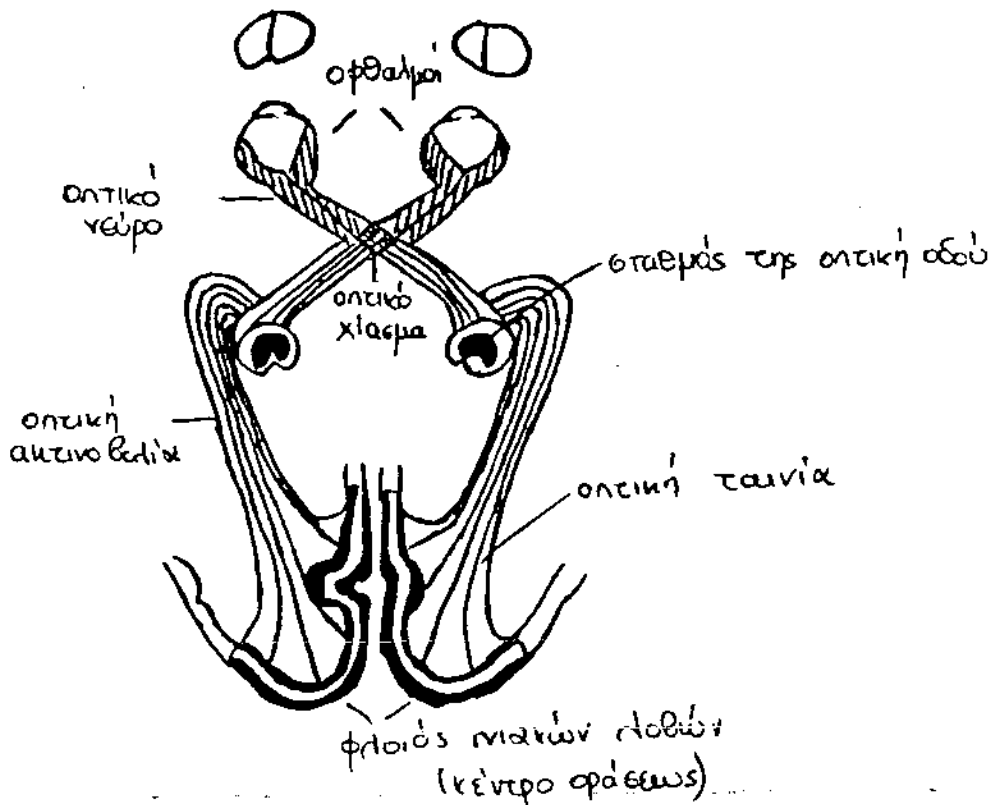
γ) *Ο αμφιβληστροειδής χιτώνας.* Ο αμφιβληστροειδής χιτώνας είναι ο φωτοευαίσθητος νευρικός χιτώνας που καλύπτει εσωτερικά το χοριοειδή χιτώνα. Είναι μία πολύπλοκη κατασκευή από νευρικά κύτταρα και νευρικές ίνες, αλλά το κυριότερο περιέχει τα οπτικά κύτταρα που οι αποφυάδες τους λέγονται ραβδία και κωνία. Τα ραβδία και κωνία είναι ευαίσθητα στο φως και αποτελούν το υποδεκτικό όργανο του αισθητηρίου της όρασης.

II. Το περιεχόμενο του οφθαλμικού βολβού

Το περιεχόμενο του οφθαλμικού βολβού αποτελείται από το υδατοειδές υγρό, τον κρυσταλλοειδή φακό και το υαλωειδές σώμα. Το υδατοειδές υγρό βρίσκεται στο χώρο μεταξύ του κερατοειδή και του φακού. Ο κρυσταλλοειδής φακός είναι αμφίκυρτος, διαφανής, ελαστικός φακός, ο οποίος με την βοήθεια του ακτινωτού μύος μεταβάλλει την κυρτότητά του, ώστε το φως να εστιάζεται πάντοτε στον αμφιβληστροειδή. Το υαλώδες σώμα είναι ημίρευστη διαφανής ουσία και γεμίζει όλο το χώρο του βολβού πίσω από τον φακό. Συντελεί στην διατήρηση του σχήματος του οφθαλμικού βολβού και στη συγκράτηση του αμφιβληστροειδή στη θέση του.

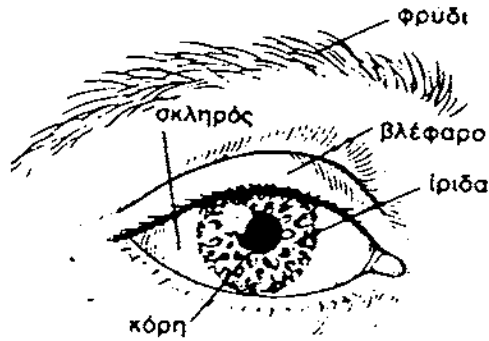
Ο κερατοειδής χιτώνας, το υδατοειδές υγρό, ο κρυσταλλοειδής φακός και το υαλώδες σώμα αποτελούν τη διαφανή διαθλαστική συσκευή του ματιού διά μέσου της οποίας, το φως φθάνει στα στα ραβδία και κωνία. Η οπτική οδός (Εικ. 2) αρχίζει από τα ραβδία και κωνία και συνεχίζει με ειδικά νευρικά

κύτταρα, οι νευρικές ίνες των οποίων συνενοούμενες σχηματίζουν το οπτικό νεύρο. Τα δύο οπτικά νεύρα εισέρχονται στον εγκέφαλο και χιάζονται μεταξύ τους (οπτικό χιάσμα) κατά το ήμισυ. Δηλαδή οι μισές οπτικές ίνες του οπτικού νεύρου, αυτές που βρίσκονται προς την μεριά της μύτης, περνούν στο αντίθετο ημισφαίριο, ενώ οι άλλες μισές, προς την μεριά του κροτάφου, μένουν αχιάστες. Έτσι μετά το οπτικό χιάσμα σχηματίζεται η οπτική ταινία (δεξιά, αριστερή) από αχιάστες και χιασμένες νευρικές ίνες, η οποία με την οπτική ακτινοβολία θα καταλήξει στο κέντρο της όρασης που βρίσκεται στο φλοιό του ινιακού λοβού.



Η οπτική οδός

B. ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ ΟΦΘΑΛΜΙΚΟΥ ΒΟΛΒΟΥ



Τα φρύδια είναι δύο δερμάτινα τριχωτά τόξα που προστατεύουν το μάτι από την σκόνη και τον ιδρώτα.

Τα βλέφαρα, που τα χείλη τους φέρνουν τις βλεφαρίδες, προστατεύουν τον βολβό και υγραίνουν τον κερατοειδή χιτώνα. Η εσωτερική επιφάνεια των βλεφάρων έχει βλεννογόνο που λέγεται επιπεφυκότας. Η χοιρά του επιπεφυκότα έχει σημασία για ορισμένες παθολογικές καταστάσεις. Φυσιολογικά έχει ένα ροδαλό χρώμα, το οποίο όμως χάνεται (λευκιάζει) κατά την αναιμία. Στον ίκτερο (χρυσή) παίρνει ένα έντονο κίτρινο χρώμα (χρυσασφί).

Η δακρυϊκή συσκευή αποτελείται από τον δακρυϊκό αδένα και την αποχετευτική δακρυϊκή οδό που φέρει τα δάκρυα στη μύτη. Τα δάκρυα εφυγραίνουν τον επιπεφυκότα και τον κερατοειδή χιτώνα και τον προφυλάσσουν έτσι από ξήρανση. Όταν η παραγωγή των δακρύων είναι μεγάλη (κλάμα), τότε τα περισσότερα τρέχουν από την βλεφαρική σχισμή προς τα έξω.

Οι μύες που κινούν ταυτόχρονα και σε συνδυασμό τους δύο οφθαλμικούς βολβούς είναι έξι γραμμωτοί μύες (για κάθε μάτι) που νευρώνονται από εγκεφαλικά νεύρα. Βλάβη των μυών αυτών ή των νεύρων τους προκαλεί τον στραβισμό.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ

Η κερατοπλαστική αποτελεί τη μόνη διεξοδο από τα σοβαρά ιατρικά, κοινωνικά και ψυχολογικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν χιλιάδες ασθενείς με προβλήματα στην όραση. Οι περιπτώσεις, στις οποίες ενδείκνυται η κερατοπλαστική είναι :

- Κερατόκωνος
- Αφακικό οίδημα
- Ψευδοφακικό οίδημα
- Τραυματικό λεύκωμα
- Λεύκωμα από κερατίτιδα
- Ενεργός κερατίτις
- Δυστροφίες - Εκφυλίσεις
- Σύνδρομο Peter's
- Απόρριψη μεταμοσχεύματος

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΔΟΤΗ ΚΑΙ ΛΗΠΤΗΗλικία του Δότη και αιτία θανάτου :

Φαίνεται ότι δεν υπάρχει ανώτατο όριο ηλικίας στην χρήση μοσχευμάτων κερατοειδούς. Οι περισσότεροι χειρουργοί προτιμούν μοσχεύματα από νεαρούς δότες, ενώ από την βιβλιογραφία επισημαίνεται ότι η ηλικία του δότη δεν παίζει σπουδαίο ρόλο στο αποτέλεσμα της κερατοπλαστικής. Επειδή όμως με την πάροδο της ηλικίας, λαμβάνουν χώρα σαφείς μορφολογικές αλλαγές στο ενδοθήλιο, θα πρέπει να είναι κανείς προσεκτικός στην εκτίμηση, όταν χρησιμοποιεί μοσχεύματα από ηλικιωμένους δότες σε νεαρούς λήπτες, για ενδεχόμενη έλλειψη ενδοθηλιακών κυττάρων.

Οι συνήθεις αιτίες θανάτου των δωρητών οφθαλμών είναι : τα καρδιοαγγειακά, αγγειακά εγκεφαλικά, τραυματικά, οι πνευμονικές, τα μεταβολικά νοσήματα και οι όγκοι. Όπως προέκυψε από μελέτες και η αιτία θανάτου δεν επηρεάζει το αποτέλεσμα της κερατοπλαστικής.

Πρέπει να αναφερθεί πως ο δότης κερατοειδούς δεν πρέπει να αρρωστήσει από :

- α) Καρκίνο
- β) Σύφιλη
- γ) Φυματίωση
- δ) Διαβήτη
- ε) Λευχαιμία
- στ) Αποφρακτικό ίκτερο
- ζ) Λοιμώδη ηπατίτιδα
- η) Πολυομυελίτιδα
- θ) Μηνιγγίτιδα
- ι) Γλαύκωμα ή οποιασδήποτε άλλη πάθηση του κερατοειδή.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Η προετοιμασία του ασθενούς για την κερατοπλαστική εκτός των συνήθων εργαστηριακών εξετάσεων που απαιτούνται για την χορήγηση της γενικής αναισθησίας περιλαμβάνει :

1) την λήψη του ιστορικού με έμφαση :

α) το αίτιο, β) την ηλικία της πάθησης, γ) την όραση δ) την παρουσία νεοαγγείων, ε) την αισθητικότητα του κερατοειδούς, στ) την ύπαρξη στοιχείων, ζ) τον έλεγχο του τόνου, η) τον έλεγχο των δακρύων, θ) τον έλεγχο φλεγμονής, ι) την παρουσία καταρράκτου.

2) Την προετοιμασία του ασθενούς για την επέμβαση με :

α) την ενστάλλαξη αντιβιοτικού (Αμπιοιλίνη) κολλυρίου ΙΧ3, β) την χορήγηση 500 mg Ακεταζολαμίδης το προηγούμενο της επεμβάσεως βράδυ, γ) την χορήγηση 250 mg Μαννιτόλης 30 λεπτά πριν από το χειρουργείο και δ) την ενστάλλαξη μιας σταγόνας πιλοκαρπίνης 2% 30 λεπτά πριν από το χειρουργείο.

Η τεχνική της επεμβάσεως περιλαμβάνει δύο φάσεις :

- 1) την λήψη του μοσχεύματος και
- 2) την κερατοπλαστική.

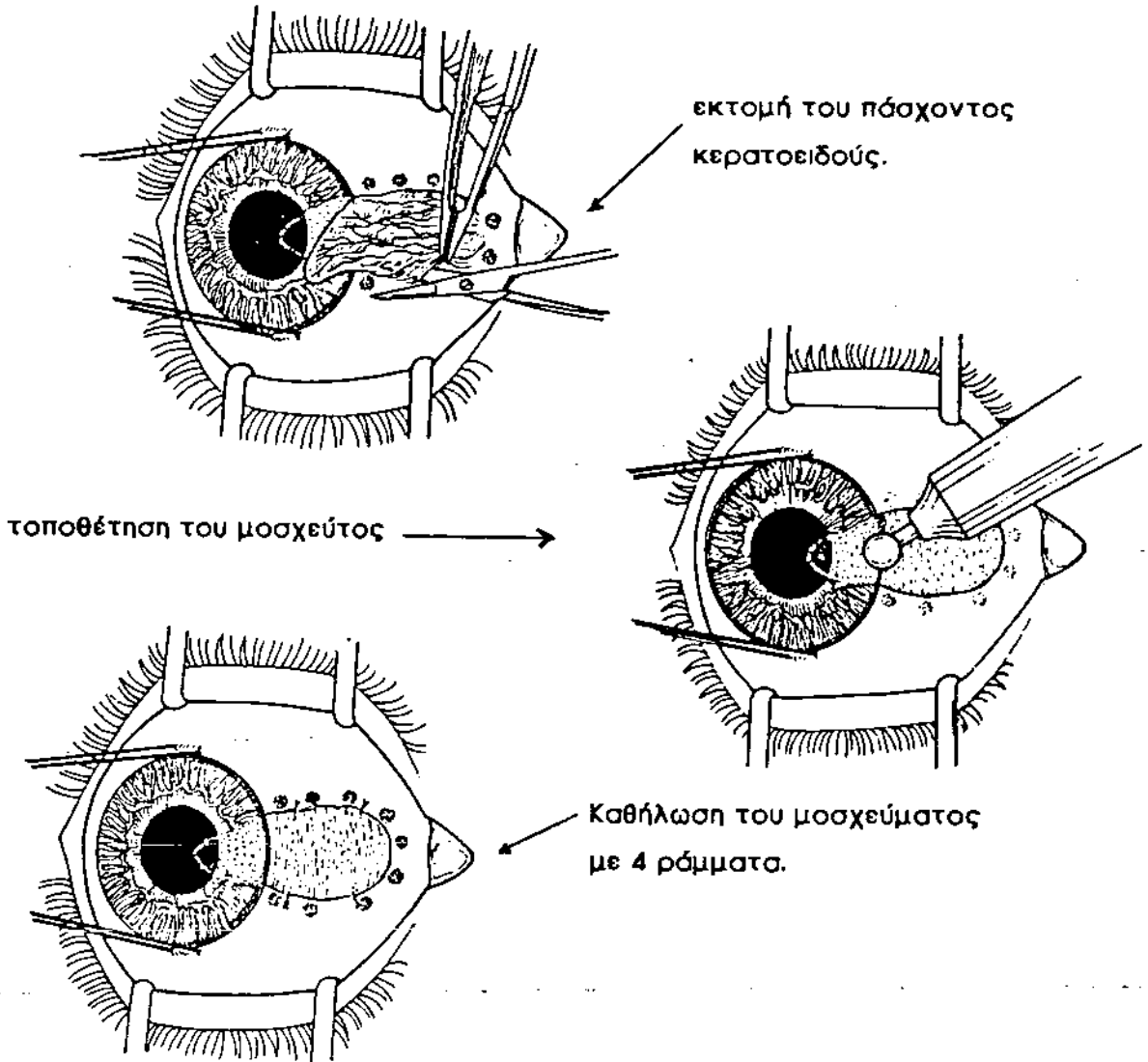
A. Λήψη του μοσχεύματος

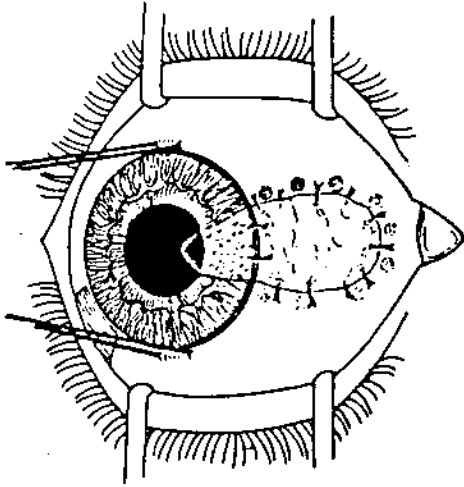
Αφότου άρχισαν να χρησιμοποιούνται συντηρημένα μοσχεύματα με σκληρικό δακτύλιο, η λήψη του δισκίου του κερατοειδούς του δότη γίνεται από την ενδοθηλιακή στοιβάδα με την βοήθεια ειδικής συσκευής (Punch του οίκου Moria).

B. Η κερατοπλαστική. Περιλαμβάνει τους εξής χρόνους :

1. Καθαρισμός του δέρματος της περιοχής και πλύση των επιπεφυκότων.
2. Τοποθέτηση βλεφαροδιαστολέως.
3. Σύλληψη του άνω ορθού, διεκβολή ράμματος 5,0 μετάξης για την καθήλωση του βολβού.
4. Τοποθέτηση δακτυλίου Fluringa στις περιπτώσεις που είχε προγραμματισθεί ή που υπήρχε το ενδεχόμενο βιτρεκτομής.

6. Εκτομή του πάσχοντος κερατοειδούς (Εικ. 1).
7. Τοποθέτηση του μοσχεύματος και καθήλωσή του με 4 ράμματα 10.0 Nylon στη 12η, 6η, 3η και 9η ώρα (Εικ. 2 και 3).
8. Συρραφή του μοσχεύματος (Εικ. 4).
9. Ανασχηματισμός του προσθίου θαλάμου.
10. Χρησιμοποιείται ράμμα Nylon 10.0 σε συνεχή και διακεκομμένη ραφή και ο ανασχηματισμός του προσθίου θαλάμου γίνεται με Healon, BSS και αέρια.





Συρραφή του μοσχεύματος

Η κερατοπλαστική απαιτεί εκτός από άψογη χειρουργική τεχνική, τέλεια ποιοτικά μοσχεύματα. Για την εκτίμησή τους υπάρχουν διάφορες τεχνικές, μία από αυτές είναι του Stocker και των συνεργατών του, η οποία είναι απλή στην εφαρμογή της, δεν απαιτεί ιδιαίτερο εξοπλισμό, είναι ακριβής και ταχεία και δε επηρεάζει την ζωτικότητα του μοσχεύματος. Χρησιμοποιείται η χρωστική Trypan Blue, γίνεται έλεγχος στο μικροσκόπιο και καταμέτρηση των ενδοθηλιακών κυττάρων.

Δύο είναι τα συντηρητικά υγρά που χρησιμοποιούνται κυρίως για την συντήρησή των μοσχευμάτων, το Eagle's MEM και το K - Sol. Εκτός από ένα ελαφρό οίδημα του στρώματος που παρατηρείται κατά την διάρκεια της εγχειρήσεως και είναι αναστρέψιμο, δεν παρουσιάζεται καμμία διαφορά όσον αφορά την ζωτικότητα του μοσχεύματος. Τέλος άλλο συντηρητικό μέσο είναι ο υγρός ψυχρός θάλαμος.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Η κερατοπλαστική αποτελεί προσεκτική και παρατεταμένη μετεγχειρητική παρακολούθηση, η οποία είναι τόσο σημαντική όσο και η χειρουργική επέμβαση. Αρχίζει από την πρώτη μετεγχειρητική μέρα και διαρκεί για μήνες ή ακόμα και χρόνια.

Η μετεγχειρητική αγωγή περιλαμβάνει την τοπική χορήγηση κολλυρίου αντιβιοτικού (Αμικιλίνης), κορτιζόνης (Δεξαμεθαζόνη 0,1%), μυδριατικού (Τριπικαμίδη 0,25%) και αλοιφής μκτής (Δεξαμεθαζόνη - Νεομυκίνη) τις πρώτες μετεγχειρητικές μέρες. Σε περίπτωση βιτρεκτομής εχορηγείτο αντιβίωση (Κεφταζιδίμη 1x3 gr) παρεντερικώς για 5 μέρες και κορτιζόνη (Πρεδνιζολόνη 25 mg x 3) για 10 μέρες.

Μετά την αναχώρηση του ασθενούς από την κλινική η μετεγχειρητική του αγωγή συνίστατο στην παρακολούθηση του μετά 10, 20 και 30 μέρες και κάθε μήνα, στην χορήγηση κολλυρίου κορτιζόνης (Δεξαμεθαζόνη 0,1% 1x4) για 6 μήνες, στις περιπτώσεις με νεοαγγείωση εχορηγούνται δισκία κορτιζόνης (Μεθυλληρεδνιζολόνη 8mg ημερησίως) για 8 μήνες, χρησιμοποίηση προφυλακτικών γυαλιών και αποφυγή βαριών εργασιών για 6 μήνες.

Η αφαίρεση του ράμματος γίνεται συνήθως μετά τον 12ο μήνα.

Ο ασθενής και το περιβάλλον του θα πρέπει να ενημερωθούν για τα σημεία που απαιτούν ταχεία επανεξέταση. Αν και τα στεροειδή είναι αποτελεσματικά στην αντιμετώπιση των επεισοδίων της απόρριψης, επειδή δεν παρατηρείται καμμία αναγεννητική τάση των ενδοθηλιακών κυττάρων, όσο περισσότερο διαρκέσουν τα επεισόδια της απόρριψης, τόσο αυξάνεται η πιθανότητα εγκαταστάσεως μη αναστρεψίμου οιδήματος του κερατοειδούς από την ενδοθηλιακή δυσλειτουργία. Τα παραπάνω συνηγορούν στην ανάγκη της πρώιμης διάγνωσης της επιπλοκής και της ταχείας αντιμετώπισής της.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι επιπλοκές που παρουσιάζονται μετά από μία μεταμόσχευση κερατοειδούς είναι οι ακόλουθες :

- Γλαύκωμα.
- Αντίδραση απόρριψης.
- Απόστημα ραμμάτων.
- Απόρριψη μοσχεύματος ανοσολογικού τύπου.
- Υποτροπή έρπητα.
- Ραγοειδίτις.
- Άμεση θόλωση μοσχεύματος.
- Μεταθλαστική διάσπαση χειρουργικού τραύματος.
- Αποκόλληση αφιβληστροειδούς.

Το γλαύκωμα αποτελεί την συχνότερη επιπλοκή της κερατοπλαστικής και αντιμετωπίζεται επιτυχώς με την χορήγηση κολλυρίου Τιμολόλης 0,5% 1x2 και δισκίων Ακεταζολαμίδης 500 mg 1x3.

Η αντίδραση μοσχεύματος ανοσολογικού τύπου παρουσιάζει ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα μοσχεύματα : θάμβος οράσεως, περικεράτριο ένεση, κύτταρα ή ινική στον πρόσθιο θάλαμο, κερατικά ιζήματα, επιθηλιακές ή ενδοθηλιακές γραμμές απόρριψης ή αιφνίδιο οίδημα του κερατοειδούς σε ήρεμο μάτι. Μετά την χορήγηση δισκίων Μεθυλληρεδνιζολόνης 16 mg 1x3, ενέσεων Πρεδνιζολόνης υπό τον επιπεφυκότα

και συνεχή ενστάλλαξη (ανά ώρα) κολλυρίου δεξαμεθαζόνης παρατηρείται σε μερικές περιπτώσεις επαναδιαύγαση του μοσχεύματος, ενώ σε άλλες περιπτώσεις μη αναστρέψιμη θόλωσή του.

ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ

Τα ποσοστά επιτυχίας της κερατοπλαστικής με κριτήριο την διαύγεια του μοσχεύματος είναι 89,6%. Η διάγνωση της διαύγειας στηρίχθηκε κατά βάση στην κλινική εικόνα και επιβεβαιώθηκε με την ιστοπαθολογική εξέταση του κερατοειδούς του λήπτη.

Αντίθετα τα ποσοστά απόρριψης του μοσχεύματος, ανάλογα με την προεγχειρητική πρόγνωση 2,6% σε περιστατικά με καλή πρόγνωση, 20% με μέτρια πρόγνωση και 46,6% με κακή πρόγνωση.

ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΗ

Η εξασφάλιση επάρκειας μοσχευμάτων του κερατοειδή χιτώνα του οφθαλμού βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση τόσο με την διάδοση και αποδοχή του θεσμού της δωρεάς ιστών και οργάνων όσο και με την σωστή οργάνωση της διακίνησης των μοσχευμάτων σε πανελλήνιο επίπεδο. Από έρευνα που έγινε προκύπτει η διαπίστωση, ότι η διακίνηση των μοσχευμάτων του κερατοειδή πρέπει να γίνεται ανεξάρτητα από τα άλλα μοσχεύματα. Τα επιχειρήματα τα οποία θα μπορούν να ενισχύσουν την άποψη αυτή είναι τα εξής :

- 1) Η αφαίρεση του κερατοειδή μπορεί να γίνει μέχρι και 12 ώρες μετά τον θάνατο του δωρητή, ενώ στα άλλα μοσχεύματα η αφαίρεση πρέπει να πραγματοποιείται άμεσα.
- 2) Η συντήρησή των μοσχευμάτων του κερατοειδή σε τράπεζες οφθαλμών μπορεί να διαρκέσει πολύ περισσότερο (I - II ημέρες) από ότι η συντήρηση των άλλων μοσχευμάτων. Είναι χαρακτηριστικό ότι την άποψη αυτή υποστηρίζουν σε υψηλά ποσοστά, κυρίως οι οφθαλμίατροι, οι ειδικευόμενοι στην οφθαλμολογία και οι πανεπιστημιακοί γιατροί, οι οποίοι εξ' αντικειμένου είναι σε θέση να αξιολογήσουν ορθολογικότερα την σημασία της ανεξάρτητης διακίνησης των μοσχευμάτων του κερατοειδή από τα άλλα μοσχεύματα.

ΛΗΨΗ ΠΟΛΛΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΙΔΙΟ ΔΟΤΗ

Προτεραιότητες και Τακτική λήψης πολλών οργάνων από τον ίδιο δότη.

- 1) Μέση τομή δέρματος από τη σφαγή μέχρι τον ομφαλό με επεκτάσεις εκατέρωθεν προς τις λαγόνιες ακρολοφίες.
- 2) Διάνοιξη θώρακος - προκαταρκτικοί χειρισμοί από την Καρδιοχειρουργική ομάδα.
- 3) Λαπαροτομία. Έλεγχος ενδοκοιλιακών οργάνων-έλεγχος καταλληλότητας των προς μεταμόσχευση οργάνων.
- 4) Κινητοποίηση και ανάσπαση του δεξιού κόλου προς τη μέση γραμμή.
- 5) Κινητοποίηση και περιβρογχιασμός Κάτω Κοίλης Φλέβας (Κ.Κ.Φ.) και Κοιλιακής Αορτής (Κ.Α.) λίγο πριν τον διχασμό τους.
- 6) Διατομή αριστερού τριγώνου συνδέσμου του ήπατος - απώθηση οισοφάγου προς τα αριστερά. Διατομή των σκελών του διαφράγματος - περιβρογχιασμός αορτής πάνω από την έκφυσή της κοιλιακής αορτής.
 - Εξασφάλιση δυνατότητας για επείγουσα έναρξη της "in situ" έκπλυσης σε περίπτωση αιφνίδιας μη ανατάξιμης αιμοδυναμικής κατάρρευσης του δότη.
- 7) Απελευθέρωση πρόσθιας επιφάνειας Κ.Κ.Φ. και αορτής μέχρι την έκφυση των νεφρικών φλεβών και Άνω Μεσεντερίου Αρτηρίας (Α.Μ.Α.).
- 8) Έλεγχος ύπαρξης έκτοπης έκφυσης Ηπατικής Αρτηρίας (Η.Α.).
 - Έκφυση δεξιάς ΗΑ από ΑΜΑ αποκλείει πρακτικά την σύγχρονη λήψη ήπατος και παγκρεατοδωδεκαδάκτυλου μοσχεύματος.
- 9) Διατομή γαστροκολικού συνδέσμου - κινητοποίηση σπληνός, παγκρέατος.
 - Ανάπλαση σπληνός προς την μέση γραμμή και κινητοποίηση παγκρέατος με διαδοχικές απολινώσεις.
 - Ακολουθώντας την πορεία της Σπηλινικής Αρτηρίας (ΣΑ) αναγνωρίζεται η έκφυση της κοιλιακής αρτηρίας και ΑΜΑ μετά την απελευθέρωση της αορτής από τον πέριξ νευρικό και λεμφικό ιστό.
 - Η αριστερή γαστρική, εφόσον δεν δίνει ηπατικό κλάδο, απολινώνεται και διατέμνεται στη φάση αυτή.
 - Η ΣΑ απλά μόνο περιβρογχίζεται.

- 10) Χειρισμός Kocher.
- Παρασκευή και περιβρογχιασμός των ΑΜ αγγείων αμέσως μετά την ανάδυσή τους από το κάτω χείλος του παγκρέατος και περιφερικότερα πάντα από την έκφυση των κάτω παγκρεατοδωδεκαδακτυλικών αγγείων.
- 11) Παρασκευή ηπατοδωδεκαδακτυλικού συνδέσμου καταβάλλοντας ιδιαίτερη προσοχή στην αποφυγή εκτεταμένης αποψίλωσης των στοιχείων του.
- α) Διατομή Χοληδόχου Πόρου (ΧΠ) στο άνω χείλος της κεφαλής του Παγκρέατος και απολίνωση του παγκρεατικού μόνο κολοβώματός του.
 - β) Απολίνωση - διατομή γαστροδωδεκαδακτυλικής αρτηρίας.
 - γ) Κινητοποίηση και περιβρογχιασμός του κατώτερου τμήματος της ΠΦ.
- 12) Ηπαρινισμός (150 - 200 U/Kg iv).
- 13) Τοποθέτηση καθετήρων.
- Περιφερικό τμήμα αορτής (πριν τον διχασμό της στα λαγόνια αγγεία).
 - Περιφερικό τμήμα ΚΚΦ (για την απομάκρυνση του αίματος και του υγρού έκπλυσης).
- 14) Έναρξη "in situ" έκπλυσης αμέσως μετά τον αποκλεισμό της αορτής από την Καρδιοχειρουργική Ομάδα ή τον αποκλεισμό της υποδιαφραγματικά από την Ομάδα του Ήπατος.
- Απολίνωση και διατομή ΑΜΑ περιφερικότερα από την έκφυση της κάτω παγκρεατοδωδεκαδακτυλικής αρτηρίας.
 - Καθετηριασμός ΑΜΦ και προώθηση του καθετήρα μέχρι το κάτω τριτημόριο της ΠΦ, όπου και στερεώνεται με το υπάρχον ήδη ράμμα περιβρογχιασμού.
 - Διατομή του παγκρεατικού τμήματος της ΠΦ γύρω από τον καθετήρα για να αποφευχθεί το οίδημα του παγκρέατος από φλεβική στάση στο σύστημα της σπληνικής.
 - Η έκπλυση του ήπατος μέσω της ΠΦ αρχίζει αμέσως.
- 15) Χορήγηση 2 - 3 Euro-Collins μέσω το αορτικού και 0.7-1 L μέσω του καθετήρα έκπλυσης του πυλαίου συστήματος.
- Η πίεση έκπλυσης πρέπει να κυμαίνεται από 50 - 70 cm H₂O.
- 16) Μετά τη λήψη της καρδιάς αποκλεισμός ΚΚΦ και αορτής αμέσως κεντρικότερα από τα νεφρικά αγγεία (συνεχίζεται σε βραδύ ρυθμό η έκπλυση των νεφρικών μοσχευμάτων).

17) Διάνοιξη αορτής μεταξύ της έκφυσης της κοιλιακής και ΑΜΑ εξασφαλίζοντας Carrel patch και στις δύο.

- Διατομή ΣΑ αμέσως μετά την έκφυσή του.
- Διατομή δωδεκαδακτύλου με ΓΙΑ αμέσως μετά τον πυλωρό και περιφερικότερα ώστε να εξασφαλίζεται δωδεκαδακτυλικό κολόβωμα μήκους 6-8 εκ.
- Αφαίρεση παγκρέατος και έκπλυση με UW-1 εμπλουτισμένο με (16 mg dexamethasone, 40 units insulin και 200.000 units benzyl penicillin/litre)

18) Διάνοιξη διαφράγματος - διατομή και κινητοποίηση ΚΚΦ σε συνέχεια με διαφραγματικό cuff.

- Διατομή υπηπατικής μοίρας ΚΚΦ κεντρικότερα από τη λαβίδα αποκλεισμού της.
- Αφαίρεση ήπατος και έκπλυση με εμπλουτισμένο όπως παραπάνω UW-1.

ΠΦ = 500 ml για ενήλικες, 150 ml για παιδιά,

ΗΑ = 250 ml για ενήλικες, 100 ml για παιδιά.

Έκπλυση ΧΚ μέσω μικρού ανοίγματος στον πυθμένα της,

Έκπλυση ΧΠ μέσω του ανοιχτού περιφερικού άκρου του.

19) Ακολουθεί τέλος η συνήθης πλήρης κινητοποίηση και παρασκευή ή η en block αφαίρεση των νεφρικών μοσχευμάτων.

ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΤΩΝ ΑΝΑΤΟΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΛΛΑΓΩΝ ΤΩΝ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ

Χάρης στους ικανούς χειρουργούς και τη χρησιμοποίηση ισχυρών ανοσοκατασταλτικών οι μεταμοσχεύσεις καρδιάς, ήπατος, παγκρέατος, παράλληλα με αυτές των νεφρών γνωρίζουν μία συνεχώς αυξανόμενη επιτυχία. Απέναντι λοιπόν στις μεγάλες απαιτήσεις τέθηκαν και τίθενται συνέχεια σε εφαρμογή προϋποθέσεις και τεχνικές αφαίρεσης πολλών οργάνων από τον ίδιο δότη. Οι ιδιαιτερότητες όμως, εξαιτίας των ανατομικών παραλλαγών των μοσχευμάτων και οι προβληματισμοί που απορρέουν από αυτές είναι συχνές αιτίες διαφωνίας των χειρουργικών ομάδων όταν η μία διαδέχεται την άλλη.

Η ευρέως χρησιμοποιούμενη τακτική της en block αφαίρεσης των πτωματικών νεφρών σχεδιάστηκε για να αποφευχθούν βλάβες σ'αυτούς και για να γίνει καλύτερη η έκπλυσή τους με τα υγρά συντήρησης. Ωστόσο μεγάλος αριθμός νεφρών 12% περίπου απορρίπτεται εξαιτίας μεγάλων ανατομικών βλαβών, μη επανορθώσιμων, που προκλήθηκαν κατά τη λήψη με την τεχνική αυτή. Πιθανότερη αιτία είναι οι χονδροειδείς και τυφλοί χειρισμοί που γίνονται σ'αυτή τη χειρουργική προσέγγιση, δεδομένου ότι οι ανατομικές παραλλαγές με τη μορφή πολλαπλών αρτηριών είναι συχνές. Αφορούν ποσοστό 15% για τους δεξιούς νεφρούς και 20% για τους αριστερούς.

Προτείνεται λοιπόν η in situ παρασκευή των νεφρών γιατί με την τεχνική αυτή αναφέρονται ελάχιστες επανορθώσιμες κακώσεις, αλλά και γιατί η λειτουργία των μοσχευμάτων τις πρώτες δέκα μετά την μεταμόσχευση ημέρες είναι παρόμοια στις δύο τεχνικές. Κατά την μέθοδο αυτή γίνεται πρώτα προκαταρκτική κινητοποίηση και των δύο νεφρικών φλεβών και των ουρητήρων. Μετά το τέλος της έκπλυσης in situ, διαιρείται η αριστερή νεφρική φλέβα σε όλο το δυνατό μήκος της. Το πρόσθιο τοίχωμα της αορτής διανοίγεται επιμήκως και προσδιορίζονται τα στόμια των νεφρικών αρτηριών. Το κατώτερο άκρο της διανοιγμένης αορτής έλκεται προς τα επάνω και προωθείται η παρασκευή του οπίσθιου τοιχώματός της κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης μέχρι πάνω από το ανώτερο στόμιο των νεφρικών αρτηριών. Όταν έχει προηγηθεί η λήψη του ήπατος ή του παγκρέατος το ανώτερο αυτό σημείο έχει ήδη οριοθετηθεί, γιατί εκεί καταλήγει το κάτω άκρο

του διπλού patch του Carrel που λαμβάνεται μαζί με αυτά τα όργανα. Διαιρούνται οι ουρητήρες και αφαιρείται πρώτα ο αριστερός νεφρός. Με τον δεξιό νεφρό συναφαιρείται μόνο το αντίστοιχο στη νεφρική φλέβα τμήμα της κάτω κοίλης. Η κατώτερη κάτω κοίλη αφαιρείται ατραυματικά στο τέλος ως συμπληρωματικό αγγειακό μόσχευμα μαζί με την κοινή λαγόνιο αρτηρία και τους κλάδους της, αν η λήψη του παγκρέατος ή του ήπατος έχει προηγηθεί.

Οι διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες για πτωματικά μοσχεύματα μας κάνουν ώστε να μην απορρίπτουμε και δότες μικρότερους από 4 χρονών. Η τεχνική που αναπτύχθηκε αφορά την en block λήψη και των δύο νεφρών με τους ουρητήρες, με ανέπαφα τα αντίστοιχα τμήματα της αορτής και της κάτω κοίλης. Για να αποφύγουμε τους τραυματισμούς των πολύ λεπτών αγγείων πρέπει να προηγείται προσδιορισμός και παρασκευή των ανατομικών στοιχείων in situ με σφύζοντα αγγεία.

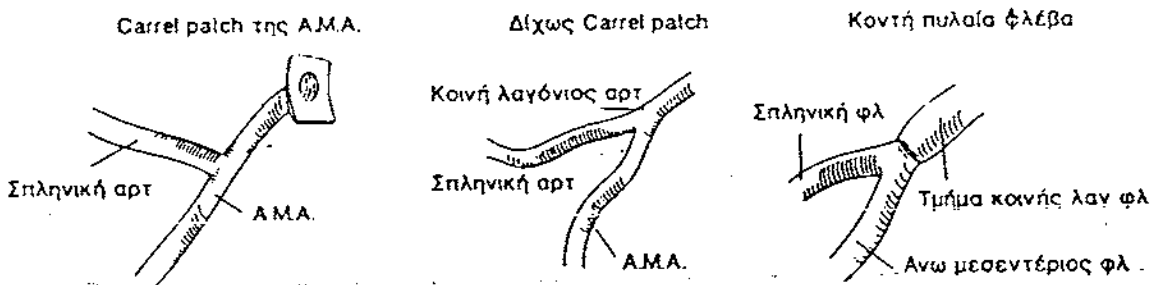
Οι νεφροί en block μεταμοσχεύονται σ'ένα λήπτη παιδί. Η αποκατάσταση της κυκλοφορίας γίνεται με T-Π αναστομώσεις του ενός στομίου της αορτής και της κάτω κοίλης φλέβας των μοσχευμάτων με την κοινή λαγόνιο αρτηρία και φλέβα του λήπτη. Τα ελεύθερα άκρα της αορτής και της κάτω κοίλης φλέβας των μοσχευμάτων απολινώνονται με διπλές απολινάσεις ραφής. Περιγράφονται όμως και T-T αναστομώσεις και των δύο στομιών της αορτής καθώς και της κάτω κοίλης των μοσχευμάτων με την έξω λαγόνιο αρτηρία και φλέβα του λήπτη. Στην τεχνική αυτή προηγείται αφαίρεση τμημάτων της έξω λαγονίου αρτηρίας και φλέβας του λήπτη ίσως, με τα μήκη της αορτής και της κάτω κοίλης που περιλαμβάνονται στα μοσχεύματα.

Και αν ακόμη πρόκειται να γίνει μεταμόσχευση σε δύο μικρά παιδιά ο διαχωρισμός των δύο νεφρών πρέπει να γίνει στον πάγο στο "πίσω τραπέζι".

Η σύγχρονη λήψη ήπατος και ολοκλήρου του παγκρέατος συνειδητοποιούμε ημέρα με την ημέρα ότι μπορεί να επιτευχθεί και περισσότερες χειρουργικές ομάδες επιθυμούν να πάρουν τα δύο όργανα από τον ίδιο δότη. Λέμε ότι συνειδητοποιούμε, γιατί όλοι οι μεταμοσχευτές προτιμούν να περιλαμβάνουν όλο τον τρίποδα της κοιλιακής αρτηρίας είτε με το παρασκεύασμα του ήπατος, είτε με αυτό του παγκρέατος και αυτό γιατί κάθε χειρουργική παρασκευή προς όφελος του ενός οργάνου βάζει σε κίνδυνο τη λειτουργικότητα του άλλου, αφού και το ήπαρ και το πάγκρεας χρειάζονται ανέπαφες και την κοιλιακή αρτηρία και την πυλαία φλέβα για λογαριασμό τους.

Είναι δυνατόν όμως μία διπλή λήψη να επιτευχθεί όταν μόνο η ηπατική αρτηρία σ'όλο το μήκος παραμένει με το παρασκεύασμα του ήπατος.

Σ'αυτή την περίπτωση το πάγκρεας στερείται την άνω παγκρεατοδωδεκαδακτυλική αρτηρία και αρδεύεται μόνο από την κάτω παγκρεατοδωδεκαδακτυλική που είναι κλάδος της άνω μεσεντερίου. Η ηπατική λοιπόν εκτέμνεται 1 εκ. από την έκφυσή της και με το πάγκρεας λαμβάνεται διπλό αορτικό patch του Carrel που περιλαμβάνει τα στόμια της σπληνικής και της άνω μεσεντερίου. Η πυλαία φλέβα τέμνεται στο ύψος του άνω χείλους του παγκρέατος ώστε όλο το μήκος της να περιληφθεί με το ήπαρ. Στις περιπτώσεις που η ηπατική λαμβάνεται με αορτικό patch τότε με το πάγκρεας παραμένουν ξεχωριστά τα στόμια της σπληνικής και της άνω μεσεντερίου αρτηρίας. Η αποκατάσταση των αγγείων γίνεται μέσα στον πάγο στο "πίσω τραπέζι". Η σπληνική αναστομώνεται T-Π στην άνω μεσεντέριο αρτηρία ή η σπληνική και η άνω μεσεντέριος αναστομώνονται T-Π με τους δύο κλάδους της κοινής λαγονίου αρτηρίας του ίδιου δότη. Η κοντή πυλαία πυλαία φλέβα επεκτείνεται με τμήμα της κοινής λαγονίου φλέβας του δότη επίσης.



Μέθοδοι αρτηριακής, α και β και φλεβικής γ αποκατάστασης
του παγκρεατοδωδεκαδακτυλικού μοσχεύματος.

A.M.A. = Άνω Μεσεντέριος Αρτηρία

Όλοι οι συγγραφείς όμως συμφωνούν ότι μία τέτοια προσέγγιση πρέπει να είναι πάντοτε προς όφελος του ήπατος παρά του παγκρέατος. Σημαντικές παραλλαγές της αγγείωσης του ήπατος μπορεί να υπάρξουν σ'ένα ποσοστό που σύμφωνα με ορισμένους φθάνει το 17%. Η κοινή ηπατική αρτηρία μπορεί να εκφύεται από την άνω μεσεντέριο, την σορτή, ή την άριστερή γαστρική. Η άριστερή ηπατική από την άριστερή γαστρική και η δεξιά ηπατική από την άνω μεσεντέριο. Η ύπαρξη κοινής ηπατικής ή δεξιάς ηπατικής αρτηρίας από την Α.Μ.Α. αποκλείει την ταυτόχρονη λήψη ολοκλήρου του παγκρέατος. Η ύπαρξη άριστερης ηπατικής από την άριστερή γαστρική δεν αποκλείει μία τέτοια λήψη.

Τα στοιχεία λοιπόν γύρω από την πυλαία παρασκευάζονται πρώτα για να εξακριβωθεί από την αρχή αν υπάρχει τέτοια ανατομική παραλλαγή. Η πλήρης παρασκευή των παραπυλαίων ιστών δεν είναι απαραίτητη γιατί μπορεί να επηρεάσει αιμοδυναμικά τον δότη. Μεγάλη προσοχή χρειάζεται ώστε να μην τραυματισθεί η κάψα του παγκρέατος. Τα μεσεντέρια αγγεία απολινώνονται τελευταία, αμέσως με την έναρξη της έκπλυσης γιατί σ'άλλη περίπτωση διακόπτουμε την αιμάτωση του ήπατος από την πυλαία.

Καθώς διαρκεί η έκπλυση πρέπει να αποφύγουμε την αύξηση των πιέσεων στο σύστημα της πυλαίας. Κάτι τέτοιο θα προκαλούσε οίδημα στο πάγκρεας κατά την επαναιμάτωση με δυσάρεστες συνέπειες στον λήπτη. Για το λόγο αυτό οι διαφραγματικές φλεβικές συνδέσεις γύρω από το ήπαρ να μη διατέλνονται πλήρως. Η φλεβική αποσυμφόρηση στην πυλαία επιτυγχάνεται σιγουρότερα με διατομή της πυλαίας ακριβώς πάνω από το άνω χείλος του παγκρέατος. Για να γίνει αυτό θα πρέπει προηγουμένως ο καθετήρας από τον οποίο γίνεται η έκπλυση του ήπατος διαμέσου της πυλαίας, να προωθηθεί μέσα στην πυλαία και μία περίπαση απολίνωση να τοποθετηθεί αμέσως πάνω από το σημείο της τομής, ώστε να στεγανοποιήσει μόνο την πορεία της προς το ήπαρ.

Όταν το πάγκρεας έχει αποφασισθεί να ληφθεί με τα άλλα όργανα για να αποφευχθεί το οίδημα σ'αυτό, χορηγούνται 75-100 gr αλμπουμίνης ενδοφλεβίως από την έναρξη της λήψης. Από τον ρινογαστρικό σωλήνα ο οποίος προωθείται στο 12δάκτυλο χορηγείται τριπλό σχήμα αντιβιοτικών για τη μείωση της 12δακτυλικής χλωρίδας.

Συνδυασμένη λήψη πρέπει να αποφασίζεται όταν η ανατομική της περιοχής του αλληρείου τρίποδα το επιτρέπει και όταν η προγραμματισμένη τεχνική παρασκευής δεν προκαλεί αιμοδυναμική αστάθεια στο δότη. Στις περιπτώσεις που οι ανατομικές ανάγκες το επιβάλλουν, η λήψη περιορίζεται

στο ήπαρ γιατί αυτό είναι απαραίτητο για τον λήπτη. Προϋπόθεση ικανή και αναγκαία είναι η συμφωνία και συνεργασία πάνω σ'αυτά που προηγουμένως εκτέθηκαν και όχι ο ανταγωνισμός, ανάμεσα στις χειρουργικές ομάδες.

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ

Η ανάπτυξη των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας και γενικά η πρόοδος της ιατρικής τεχνολογίας είχαν σαν αποτέλεσμα την επί μακρόν επιτυχή καρδιοπνευμονική υποστήριξη ατόμων με ανεπανόρθωτες εγκεφαλικές βλάβες. Παράλληλα κρίθηκε αναγκαία η αναθεώρηση της έννοιας του θανάτου που οδήγησε στη νέα αντίληψη περί εγκεφαλικού θανάτου με προεκτάσεις ιατρικές, δεοντολογικές, ηθικές και φιλοσοφικές.

Η αντίληψη που διαμορφώθηκε ορίζει ως θάνατο "την ανεπανόρθωτη απώλεια ικανότητας για αυτόματη αναπνοή" που αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη διατήρηση της αυτόνομης καρδιακής λειτουργίας.

Πρέπει να διευκρινισθεί ότι ο θάνατος του εγκεφαλικού στελέχους δεν πρέπει να συγχέεται με την απώλεια "υψηλότερων εγκεφαλικών λειτουργιών" από τη μαζική καταστροφή των εγκεφαλικών ημισφαιρίων που ονομάζεται "φυτική κατάσταση". Τα άτομα σ' αυτήν την κατάσταση δεν θεωρούνται νεκρά γιατί το εγκεφαλικό τους στέλεχος λειτουργεί και συντηρεί αναπνοή και κυκλοφορία.

Εξετάζεται εδώ συνοπτικά ο εγκεφαλικός θάνατος, καθώς η καταγραφή των κριτηρίων διάγνωσης του εγκεφαλικού θανάτου και οι διατάξεις του Νόμου 1383/83 που κατοχυρώνουν τη διαδικασία πιστοποίησής του συνέβαλαν ουσιαστικά στην ανάπτυξη των πτωματικών μεταμοσχεύσεων.

1. Ιστορική αναδρομή

Η πρώτη κλινική περιγραφή του εγκεφαλικού θανάτου δημοσιεύθηκε στη Γαλλία το 1959 και ονομάσθηκε "dépassé" δηλ. κατάσταση πέρα από το κώμα. Σύμφωνα με τη δημοσίευση το άτομο θεωρείται νεκρό αν βρίσκεται σε απνοϊκό κώμα δεν παρουσιάζει αντανακλαστικά στα άκρα και δεν διαπιστώνεται οποιαδήποτε κινητική δραστηριότητα, δηλ. βρίσκεται σε κατάσταση που αναγνωρίζεται σαν νεκρός όχι μόνο ο εγκέφαλος αλλά και ο νωτιαίος μυελός.

Το 1968 η Ιατρική σχολή του Harvard καθόρισε ως βασικά κριτήρια εγκεφαλικού θανάτου τα εξής :

α) βαθύ κώμα που δεν ανατάσσεται, β) άπνοια, γ) έλλειψη των κεφαλικών αντανακλαστικών, δ) ισοηλεκτρικό ηλεκτροεγκεφαλογράφημα, ε) διατήρηση αυτής της κατάστασης πέραν των 24 ωρών, ζ) έλλειψη τοξικώσεως και υποθερμίας.

Το 1971 η ομάδα της Minnesota υποστήριξε για πρώτη φορά την άποψη ότι το σημείο της μη επιστροφής στη ζωή είναι η μη αναστρέψιμη βλάβη του εγκεφαλικού στελέχους.

Όμως και άλλοι διέτυπωσαν απόψεις για τον εγκεφαλικό θάνατο.

Το 1981 έχουμε τη δημοσίευση της εισήγησης επιτροπής που συστάθηκε από τον πρόεδρο των Η.Π.Α. για τον καθορισμό του θανάτου από Ιατρικής, Νομικής και δεοντολογικής πλευράς.

Σήμερα όλες σχεδόν οι χώρες αποδέχονται ότι ο εγκεφαλικός θάνατος ταυτίζεται με τον θάνατο του ατόμου παρά τη διαφορετική τους τοποθέτηση ως προς την επίσημη αναγνώριση του θανάτου του εγκεφαλικού στελέχους.

2. 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, με συνέπεια τον θάνατο όλων των κυττάρων του οργανισμού.

Για τη διάγνωση του θανάτου του εγκεφαλικού στελέχους θα πρέπει :

- 1) Να υπάρχουν ορισμένες προϋποθέσεις και συνθήκες μαζί με τον αποκλεισμό πιθανά αναστρέψιμης καταστολής του εγκεφαλικού στελέχους.
- 2) Να γίνει εκτέλεση δοκιμασιών για τον έλεγχο της απώλειας της λειτουργικότητας του εγκεφαλικού στελέχους.

2.1 Βασικές συνθήκες

- α) Διαπίστωση ότι ο άρρωστος είναι σε απνοϊκό κώμα και η αναπνευστική του λειτουργία εξαρτάται από αναπνευστήρα. Αν δεν υπάρχει άπνοια δεν τίθεται θέμα βλάβης εγκεφαλικού στελέχους.
- β) Καθορισμός της αιτίας του κώματος για τη διαπίστωση δυνητικά μη αναστρέψιμων βλαβών. Η διαπίστωση της απουσίας λειτουργικότητας του εγκεφαλικού στελέχους είναι χωρίς αξία

αν δεν βρεθεί αδιαφιλονίκητη αιτία που να μπορεί να την ερμηνεύσει.

Περιπτώσεις στις οποίες δεν έχει διευκρινισθεί η αιτία του κώματος συμπεριλαμβάνονται στη διαδικασία διάγνωσης του εγκεφαλικού θανάτου.

Οι συνηθέστερες αιτίες μόνιμης βλάβης του στελέχους είναι : βαρείες κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, ενδοκρανιακή αιμορραγία, εγκεφαλική ανοξία κ.λ.π.

Υ) Αποκλεισμός πιθανά αναστρέψιμης καταστολής του εγκεφαλικού στελέχους από : κατασταλτικά φάρμακα του ΚΝΣ, φάρμακα που προκαλούν αποκλεισμό της νευρομυϊκής σύναψης, μεταβολικές και ενδοκρινικές διαταραχές και βαθεία υποθερμία.

Για να αποκλειστούν οι παραπάνω καταστάσεις θα πρέπει να :

- I. Να ληφθεί λεπτομερές ιστορικό.

Δηλαδή νοσήματα από τα οποία έπασχε ο ασθενής

- Κατάσταση στην άμεση χρονική περίοδο πριν την έλευση του κώματος - Συνήθειες, όπως χρήση αλκοόλης, ψυχοφαρμάκων κ.λ.π. - Σε περίπτωση ατυχήματος ή κακώσεων λεπτομερής αναζήτηση και αξιολόγησή τους.

- II. Να γίνει κλινική εξέταση με σκοπό τη συσχέτιση και αξιολόγηση κάθε ευρήματος με το κώμα, τη διαπίστωση του είδους και της σοβαρότητας της βλάβης που θα καθορίσει ή όχι το μη αναστρέψιμό της. Επίσης καθοριστική σημασία έχει ο χρόνος που μεσολαβεί από την εμφάνιση του κώματος μέχρι την κατάσταση μη ανάταξής του. Ακόμη να αναζητηθούν σημεία που αποκλείουν το θάνατο του στελέχους όπως επιληπτικοί σπασμοί.

- III. Παρακλινικός έλεγχος για τη διερεύνηση σημαντικών διαταραχών οξεοβασικής και ηλεκτρολυτικής ισορροπίας. Πιθανόν να απαιτηθούν και αξονική τομογραφία ή τοξικολογικές εξετάσεις.

Αν υπάρχει η παραμικρή αμφιβολία σχετικά με την αναστρέψιμότητα ή όχι του κώματος, ο θεράπων δεν πρέπει να προχωρήσει στην εκτέλεση των δοκιμασιών ελέγχου του εγκεφαλικού στελέχους, αλλά να αναμείνει και να γίνει επανεκτίμηση.

2.2 Έλεγχος Εγκεφαλικού Στελέχους

Το δεύτερο στάδιο στη διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου είναι ο έλεγχος της λειτουργικότητας του εγκεφαλικού στελέχους με κλινικές δοκιμασίες. Οι κλινικές αυτές δοκιμασίες είναι :

α) Αντανακλαστικά Εγκεφαλικού στελέχους

- Το οφθαλμο-κεφαλικό αντανακλαστικό
- Το αντανακλαστικό της κόρης στο φώς
- Το αντανακλαστικό του κερατοειδούς
- Το αιθουσο-οφθαλμικό αντανακλαστικό
- Αντανακλαστικές κινήσεις των μυών του προσώπου στον ισχυρό ερεθισμό οποιουδήποτε σημείου του σώματος.
- Φαρυγγο-λαρυγγικά αντανακλαστικά

β) Δοκιμασία της άπνοιας

- Έλεγχος των αερίων του αίματος
- Αερισμός του ασθενούς με 100% O₂ για 10' πριν αποσυνδεθεί από τον αναπνευστήρα.
- Αποσύνθεση από τον αναπνευστήρα για 10' και χορήγηση τουλάχιστον 6l/min αμιγούς O₂ με καθετήρα τοποθετημένο μέσα στον ενδοτραχειακό σωλήνα μέχρι πάνω από την τροπίδα.

Αν στο διάστημα αυτό δεν παρατηρηθούν αυτόματες αναπνευστικές κινήσεις, κατάργηση της αυτόματης αναπνοής θεωρείται οριστική. Εξαιρούνται από τη δοκιμασία ασθενείς με χρόνια πνευμονοπάθεια.

2.3 Εργαστηριακός Έλεγχος

Πέρα από τον κλινικό έλεγχο έχουν μέχρι σήμερα αναζητηθεί και εργαστηριακές εξετάσεις για την επιβεβαίωση της κλινικής διάγνωσης του εγκεφαλικού θανάτου.

Εξετάσεις που γίνονται είναι :

- Εκτίμηση αιματικής ροής εγκεφάλου
- Ηλεκτροφυσιολογικές μέθοδοι
- Προκλητά δυναμικά εγκεφαλικού στελέχους.

3. Τυπική Διαδικασία Διάγνωσης Εγκεφαλικού θανάτου

3.1 Ποιοι ιατροί πρέπει να διαγιγνώσκουν

Για να γίνει η διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου απαιτείται η συμμετοχή τριών εμπειρων σ' αυτό το θέμα ιατρών που δεν πρέπει να έχουν ιεραρχική σχέση μεταξύ τους. Ο ένας πρέπει να είναι ο υπεύθυνος για τον άρρωστο ασθενής ή ο αντικαταστάτης του. Ο δεύτερος πρέπει να είναι νευρολόγος ή νευροχειρουργός και ο τρίτος αναισθησιολόγος. Οι γιατροί αυτοί θα πρέπει να έχουν προϋπηρεσία τουλάχιστον δύο χρόνων από τη λήψη της ειδικότητάς τους.

Κανένας από τους γιατρούς δεν πρέπει να ανήκει στην μεταμοσχευτική ομάδα. Σε περιπτώσεις διαφωνίας δεν τίθεται θέμα διάγνωσης εγκεφαλικού θανάτου.

Αν με τις κλινικές δοκιμασίες τεθεί η διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου, απαιτείται η επανάληψή τους για την επιβεβαίωσή του.

3.2 Χρόνος επανάληψης δοκιμασιών

Οι κλινικές δοκιμασίες πρέπει να γίνονται δύο φορές για την αποφυγή λάθους. Το διάστημα μεταξύ των δύο κλινικών ελέγχων εξαρτάται κυρίως από το είδος της αρχικής βλάβης και της κλινικής πορείας του ατόμου. Ο χρόνος που απαιτείται για να εκπληρωθούν οι βασικές συνθήκες από την έναρξη του κώματος και μέχρι να αρχίσει η διαδικασία εκτέλεσης των δοκιμασιών πρέπει να είναι τουλάχιστον 24 ώρες.

Το χρονικό διάστημα μεταξύ των δύο ελέγχων δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 8 ωρών. Τα διαστήματα αυτά μπορούν να γίνουν βραχύτερα σε περιπτώσεις που υπάρχει έκδηλη καταστροφή του εγκεφάλου.

Τα αποτελέσματα της εκτέλεσης των κλινικών δοκιμασιών και από τους τρεις ιατρούς πρέπει να καταχωρούνται σε ειδικό φύλλο διάγνωσης του εγκεφαλικού που θα πρέπει να περιλαμβάνεται στο φάκελο του ασθενούς. Εφόσον τεθεί η διάγνωση του θανάτου του εγκεφαλικού στελέχους και η παραπέρα θεραπευτική υποστήριξη είναι άσκοπη εκτός αν πρόκειται να γίνει δωρεά οργάνων για μεταμόσχευση.

ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΡΙΘΜΟΣ 9/16.7.1985
ΤΗΣ 21ΗΣ ΟΛΟΜΕΛΕΙΑΣ
ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΥΓΕΙΑΣ (Κ.Ε.Σ.Υ.)
ΠΕΡΙ "ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΘΑΝΑΤΟΥ"

Έχει διαπιστωθεί, ότι η έννοια και τα κριτήρια διάγνωσης του εγκεφαλικού θανάτου είναι ελάχιστα γνωστά στο ευρύτερο κοινό, αλλά και σ'ένα μεγάλο ποσοστό του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού. Η κατάσταση αυτή έχει δημιουργήσει αμφιλεγόμενες συζητήσεις και σημαντική παραπληροφόρηση, που λειτουργούν ανασταλτικά στη διάδοση του θεσμού της δωρεάς οργάνων και στην αύξηση του αριθμού των μεταμοσχεύσεων στη χώρα μας.

ΑΠΟΦΑΣΗ
"ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΘΑΝΑΤΟΥ"

Η έννοια του εγκεφαλικού θανάτου αποσαφηνίστηκε τα τελευταία χρόνια μετά την ανάπτυξη των μονάδων εντατικής θεραπείας, όπου είναι δυνατή η συντήρηση με τεχνητά μέσα ατόμων, που έχουν υποστεί ανεπανόρθωτη βλάβη του εγκεφαλικού στελέχους. Επίσης αναγνωρίστηκε, ότι ο ορισμός του εγκεφαλικού θανάτου είναι θέμα που πρέπει να ορίζεται με επιστημονικά ιατρικά κριτήρια και όχι με νομικές διατάξεις. Οι εξελίξεις αυτές οδήγησαν στην ανάπτυξη των πτωματικών μεταμοσχεύσεων, εφόσον είναι δυνατή η αφαίρεση οργάνων από δότη που είναι εγκεφαλικά νεκρός.

Ο νόμος 1383/83 (άρθρο 7) αναγνωρίζει την πρόοδο που έχει σημειωθεί, λέγοντας ότι : "1) Με την επέλευση του θανάτου η αφαίρεση ιστών και οργάνων μπορεί να γίνει και όταν οι λειτουργίες ορισμένων οργάνων, εκτός από τον εγκέφαλο, διατηρούνται με τεχνητά μέσα (εγκεφαλικός θάνατος). 2) Ο εγκεφαλικός θάνατος πιστοποιείται από τον υπεύθυνο για τον άρρωστο γιατρό ή τον αντικαταστάτη του, ένα νευρολόγο ή νευροχειρουργό και έναν αναισθησιολόγο. Στην πιστοποίηση του εγκεφαλικού θανάτου δεν συμμετέχει γιατρός που ανήκει στην μεταμοσχευτική ομάδα"

Είναι σαφές ότι οι διατάξεις αυτές αναθέτουν την ευθύνη πιστοποίησης του εγκεφαλικού θανάτου στους γιατρούς, με βάση επιστημονικά κριτήρια, ενώ παράλληλα κατοχυρώνουν την πιστοποίηση αυτή με τη συμμετοχή τριών γιατρών στη διαδικασία.

Έχοντας υπόψη τα παραπάνω, το ΚΕΣΥ, μετά από συζήτηση της εισήγησης της Ομάδας Εργασίας, που ορίστηκε για τη μελέτη του θέματος και

την εισήγηση της Εκτελεστικής Επιτροπής, αποφάσισε στην 21η Ολομέλεια της 20.3.85 να γνωμοδοτήσει για τα κριτήρια διάγνωσης του εγκεφαλικού θανάτου. Η γνωμοδότηση που ακολουθεί, αποτελεί κωδικοποίηση και καταγραφή των όσων ισχύουν σήμερα επιστημονικά για το θέμα αυτό. Επίσης το Κεντρικό Συμβούλιο Υγείας αποφάσισε, ότι θα πρέπει να σταλεί η απόφαση αυτή στα νοσοκομεία, στις μονάδες εντατικής θεραπείας και στις ιατρικές εταιρίες, ώστε να αποτελέσει κώδικα - οδηγό για τους γιατρούς που ενδεχόμενα να βρεθούν σε θέση να πιστοποιήσουν τον εγκεφαλικό θάνατο, παρέχοντάς τους ένα σύγχρονο επιστημονικό βοήθημα για την εκπλήρωση αυτού του έργου.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Για την προώθηση και την ανάπτυξη των μεταμοσχεύσεων απαραίτητη προϋπόθεση είναι η λειτουργία ενός Εθνικού Προγράμματος Μεταμοσχεύσεων και η δημιουργία μιας Εθνικής Υπηρεσίας Συντονισμού και Ελέγχου Μεταμοσχεύσεων.

Σκοποί μιας τέτοιας υπηρεσίας, θα είναι η ανάπτυξη συστημάτων αφαίρεσης και διάθεσης οργάνων, η διερεύνηση, ανάλυση και αξιολόγηση των παραγόντων που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των μεταμοσχεύσεων, καθώς επίσης και η προσπάθεια μείωσης του μεταμοσχευτικού χάσματος ανάμεσα στην προσφορά και τη ζήτηση οργάνων.

Στα τέλη της δεκαετίας του '60 δημιουργήθηκαν για την επίτευξη των στόχων αυτών, μεγάλοι οργανισμοί και Υπηρεσίες Συντονισμού Μεταμοσχεύσεων σε Αμερική και Ευρώπη. Οι υπηρεσίες αυτές εξασφαλίζουν την αξιοποίηση όλων των προσφερομένων οργάνων και την καθιέρωση εθνικών κανόνων διανομής μοσχευμάτων με ιατρικά κριτήρια και με την οργάνωση του αναγκαίου συστήματος μεταφοράς ιατρικών ομάδων, ασθενών ή μοσχευμάτων.

Επίσης στις υποχρεώσεις των υπηρεσιών αυτών περιλαμβάνεται η διαρκής ενημέρωση της εθνικής λίστας υποψηφίων ληπτών, η επεξεργασία των στοιχείων που αφορούν την αξιοποίηση των διαθέσιμων οργάνων, η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης στην ιδέα της δωρεάς οργάνων και ακόμη η κατάρτιση και εφαρμογή προγραμμάτων εκπαίδευσης του προσωπικού των μονάδων που εμπλέκονται στις διαδικασίες μεταμόσχευσης.

Οι Υπηρεσίες και οι Οργανισμοί αυτοί λειτουργούν σε Εθνικό και Περιφερειακό επίπεδο υπάγονται δε άμεσα στο Υπουργείο Υγείας.

Για το έργο το οποίο προσφέρουν θεωρούνται κοινωφελείς οργανισμοί. Συνήθως εποπτεύονται από Διοικητικό Συμβούλιο στο οποίο συμμετέχουν ως εκλεγμένα μέλη με ισομερή εκπροσώπηση ιατροί όλων των ειδικοτήτων που υπεισέρχονται σε όλα τα στάδια της μεταμόσχευσης.

Επίσης ορίζονται επιτροπές που επεξεργάζονται τη στρατηγική που ακολουθείται για την περαιτέρω ανάπτυξη των μεταμοσχεύσεων και την

εφαρμογή των κανόνων ηθικής και δεοντολογίας, τη διαφάνεια, το συντονισμό και τα συστήματα πληροφορικής υποστήριξης.

Η λειτουργία των υπηρεσιών διαρθρώνεται σε τρία επίπεδα : *Εθνικό - Περιφερειακό και Τοπικό.*

Σε Εθνικό επίπεδο η Υπηρεσία αποτελείται από τρία τμήματα ή γραμματείες.

- α)** Το τμήμα διάθεσης οργάνων το οποίο λειτουργεί σε 24ωρη βάση και βοηθά στην επιλογή του κατάλληλου λήπτη.
- β)** Το τμήμα τήρησης και ενημέρωσης της λίστας αναμονής που είναι αρμόδια για τη συνεχή ενημέρωση των ενδιαφερομένων κέντρων, και
- γ)** Το τμήμα καταγραφής των μεταμοσχεύσεων το οποίο ενημερώνει τον ηλεκτρονικό υπολογιστή για τις μεταμοσχεύσεις που γίνονται και στον οποίο εισρέουν οι πληροφορίες πριν και μετά τη μεταμόσχευση αναλύονται και επεξεργάζονται.

Σε περιφερειακό επίπεδο λειτουργούν τα περιφερειακά τμήματα, των οποίων ο αριθμός και η κατανομή προσδιορίζεται από την κεντρική υπηρεσία και το Υπουργείο Υγείας. Τα τμήματα αυτά έχουν ως σκοπούς την εξασφάλιση της γρήγορης μεταφοράς μεταμοσχευτικών ομάδων και οργάνων, τη διαβίβαση των πληροφοριών που αφορούν την αφαίρεση και τη διάθεση οργάνων και τέλος τη διασφάλιση των εθνικών κανόνων διάθεσης οργάνων.

Σε τοπικό επίπεδο λειτουργούν οι μονάδες μεταμόσχευσης, τα κέντρα αφαίρεσης οργάνων και τα τοπικά εργαστήρια ιστοσυμβατότητας.

Σε ένα Εθνικό Πρόγραμμα Μεταμοσχεύσεων υπεισέρχονται κέντρα και ομάδες που συνθέτουν τους κύριους φορείς του συστήματος μεταμοσχεύσεων μιας χώρας. Τα κέντρα αυτά είναι κυρίως :

- 1)** *Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) - Νευροχειρουργικά τμήματα (ΝΧ)* : Αποτελούν βασικές μονάδες του συστήματος με κύριο έργο την αναγνώριση του δυνητικού δότη την προσέγγιση των συγγενών του δότη και τη διατήρηση της λειτουργίας των οργάνων μέχρι την αφαίρεση για μεταμόσχευση.
- 2)** *Μονάδες αφαίρεσης-μεταμόσχευσης οργάνων* : Είναι υπεύθυνες για την έγκαιρη λήψη και αξιοποίηση των προσφερομένων οργάνων.
- 3)** *Εργαστήρια Ιστοσυμβατότητας* : Είναι τα υπεύθυνα τμήματα για την τυποποίηση των αντιγόνων ιστοσυμβατότητας, την τελική διασταύρωση και τον γενικότερο ανοσολογικό έλεγχο δότη-λήπτη.
- 4)** *Εθνικό Κέντρο Ιστοσυμβατότητας* : Έχει την ευθύνη για τον ποιοτικό έλεγχο των ανοσολογικών εξετάσεων που αφορούν την μεταμόσχευση.

5) *Συντονιστές Μεταμοσχεύσεων* : Αποτελούν τον συνδετικό κρίκο μεταξύ των τμημάτων που εμπλέκονται στη μεταμόσχευση. Ο θεσμός καθιερώθηκε στα τέλη της δεκαετίας του '70 με την προσπάθεια δημιουργίας ενδιάμεσων δομών στο σύστημα και λειτουργεί σε Εθνικό, Περιφερειακό και Τοπικό επίπεδο.

6) *Εθνική Υπηρεσία Συντονισμού και Ελέγχου Μεταμοσχεύσεων* :

Λειτουργεί σε 24ωρη βάση και αποτελεί το συντονιστικό όργανο κάθε χώρας για τη διεκπεραίωση όλων των διαδικασιών αφαίρεσης και διάθεσης οργάνων και σε συνεργασία με τις αντίστοιχες υπηρεσίες άλλων χωρών.

ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ ΣΥΜΠΑΓΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

Οι μεταμοσχεύσεις καρδιάς και πνευμόνων πραγματοποιούνται σε ειδικά οργανωμένες μονάδες καρδιοχειρουργικών ή θωρακοχειρουργικών κλινικών. Οι μεταμοσχεύσεις νεφρών, ήπατος, παγκρέατος, γίνονται σε κλινικές γενικής χειρουργικής που διαθέτουν ειδική μονάδα μεταμοσχεύσεων. Όλες γενικά οι μονάδες μεταμοσχεύσεων συμπαγών οργάνων πρέπει να διαθέτουν οπωσδήποτε τα εξής τουλάχιστον τμήματα :

1) Κλινικό Τμήμα.

Στην κλινική πρέπει να διατίθενται οκτώ τουλάχιστον κλίνες, πέντε για προεγχειρητική έρευνα και τρεις για μετεγχειρητική νοσηλεία.

2) Χειρουργικό Τμήμα.

Δύο ειδικώς εξοπλισμένες χειρουργικές αίθουσες, οι οποίες πέραν των γενικών απαραίτητων μέσων και εργαλείων, πρέπει να διαθέτουν εξοπλισμό που προβλέπεται από τις σχετικές υπουργικές αποφάσεις του Κ.Ε.Σ.Υ.

3) Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (Μ.Ε.Θ.).

Πρέπει να είναι πλήρως εξοπλισμένη και επαρκώς στελεχωμένη και να διαθέτει τουλάχιστον δύο απομονωμένες άσηπτες κλίνες, ειδικώς διασκευασμένες για τη νοσηλεία των ασθενών που υποβλήθηκαν σε μεταμόσχευση.

4) Εργαστηριακή υποδομή.

Κάθε μεταμοσχευτική μονάδα πρέπει :

α) Να διαθέτει πλήρες τμήμα βιοχημικών, αιματολογικών εξετάσεων και τμήματα αιμοδοσίας,

β) Να έχει ή να συνεργάζεται άμεσα με ανοσολογικό εργαστήριο και εργαστήριο προσδιορισμού στάθμης φαρμάκων,

γ) Να βρίσκεται σε άμεση συνεργασία με παθολογική, καρδιολογική και νεφρολογική κλινική, τμήμα ή μονάδα, και

δ) Να διαθέτει παθολογοανατομικό εργαστήριο, εξοπλισμένο με τεχνικά μέσα και στελεχωμένο με προσωπικό κατάλληλο για τη μελέτη παρασκευασμάτων βιοψιών των μεταμοσχευόμενων οργάνων.

5) Μονάδα ειδικής εργαστηριακής υποστήριξης.

Η μονάδα μεταμοσχεύσεων πρέπει να συνεργάζεται με πλήρως εξοπλισμένο αγγειογραφικό εργαστήριο και τμήμα απεικονιστικά, όπως ψηφιακής αγγειογραφίας, υπερήχων, αξονικού τομογράφου και ραδιοϊσοτόπων.

6) Πειραματικό χειρουργείο.

Τα Νοσοκομεία στα οποία λειτουργούν μεταμοσχευτικά κέντρα είναι υποχρεωμένα να δημιουργήσουν εντός ενός έτους πειραματικό χειρουργείο με ενεργό πρόγραμμα μεταμοσχεύσεων.

7) Κατάλληλη διοικητική υποδομή.

Με πλήρη εξοπλισμό, 2-3 συντονιστές μεταμοσχεύσεων και μονάδα πληροφορικής συνδεδεμένη on line με την Υ.Σ.Ε.Μ. και όλα τα υπόλοιπα ανεγνωρισμένα κέντρα μεταμοσχεύσεων.

8) Ενεργό Επιτροπή Δεοντολογίας.**9) Εξωτερικό Ιατρείο με δυνατότητα πλήρους παρακολουθήσεως των ασθενών.**

Στον Ευαγγελισμό λειτουργούν σήμερα δύο μεταμοσχευτικές μονάδες, μία μονάδα μεταμόσχευσης συμπαγών οργάνων και μία μονάδα μεταμόσχευσης ρευστών οργάνων. Κάθε μονάδα συμπεριλαμβάνει 4 κλίνες και έχει δύναμη προσωπικού 7-10 ατόμων.

Ο θάλαμος που θα δεχθεί τον μεταμοσχευμένο ασθενή πρέπει να είναι ατομικός και υπό άσηπτες συνθήκες. Είναι εξοπλισμένος με ένα κρεβάτι, κομοδίνο, τραπέζι, καρέκλες, τροχήλατο, νιπτήρα και λουτρό. Επίσης περιέχει παροχή οξυγόνου, παροχή CO₂, σφυγμομανόμετρο, αναρρόφηση, καρδιακό παλμογράφο, MONITOR και όλο το υλικό νοσηλείας του. Ακόμη υπάρχουν αποστειρωμένες ρόμπες, μάσκες, σκουφάκια, ποδονάρια και αποστειρωμένα γάντια.

Το επισκεπτήριο της μονάδας μεταμοσχεύσεως οργάνων διαρκεί 30 λεπτά και οι επισκέπτες φοράνε απαραίτητα ρόμπα, ποδονάρια, μάσκα και σκουφάκι.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΔΕΧΘΕΙ ΜΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΣΥΜΠΛΑΓΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

Η νοσηλευτική φροντίδα χωρίζεται σε *προεγχειρητική* και *μετεγχειρητική* φροντίδα.

Προεγχειρητική φροντίδα

Σκοπός της προεγχειρητικής ετοιμασίας του αρρώστου είναι :

- Καλύτερη δυνατή εξασφάλιση ψυχολογικής, σωματικής και φυσικής προεγχειρητικής κατάστασης του αρρώστου.
- Ελάττωση του κινδύνου των λοιμώξεων με τη μείωση πηγών μόλυνσης και ενίσχυσης της αντίστασης του οργανισμού του αρρώστου.
- Η πρόληψη των επιπλοκών και η επιτάχυνση της ανάρρωσης του αρρώστου

Η προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα ενός ασθενούς που πρόκειται να κάνει μία μεταμόσχευση δεν διαφέρει από αυτήν ενός ασθενούς που πρόκειται να υποστεί μία χειρουργική επέμβαση.

Η χειρουργική επέμβαση οποιαδήποτε και αν είναι προκαλεί κάποιο stress στον άρρωστο, τον οποίο όσο πιο έντονα είναι τόσο περισσότερο μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ομαλή λειτουργία του όλου οργανισμού. Συνήθως η ανησυχία και η αγωνία του αρρώστου προέρχονται από το φόβο για :

- Το άγνωστο περιβάλλον των ανθρώπων, των περιεργών συσκευών και μηχανημάτων που βλέπει γύρω του. κ.ά.
- Τη νάρκωση και τον πόνο. Διερωτάται ο άρρωστος : Θα ξυπνήσω, θα πονώ, θα αισθάνομαι τί γίνεται την ώρα της επέμβασης ;
- Τη σκέψη για μία πιθανή αναπηρία μόνιμη ή παροδική, την απώλεια εργασίας του, τις ανάγκες συντήρησης της οικογένειάς του.
- Το αίσθημα της ανασφάλειας και του θανάτου.

Πριν από κάθε εγχείρηση απαιτείται γραπτή συγκατάθεση του αρρώστου ή των συγγενών του για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εγχείρησης που θα γίνει. Συγχρόνως δίδονται πληροφορίες από το γιατρό για πιθανές επιπλοκές που μπορούν να παρουσιαστούν. Ο άρρωστος υπογράφει σε ειδικό έντυπο εφόσον είναι ενήλικας και έχει πνευματική διαύγεια.

Σε περίπτωση ανήλικου ή ασθενούς σε κωματώδη κατάσταση, υπογράφει υπεύθυνο μέλος της οικογένειάς του.

Πριν από κάθε άλλη εξέταση ή θεραπεία, προηγείται η κλινική εξέταση και η λήψη του ιστορικού όπου λαμβάνονται σοβαρά υπόψη τα παρακάτω :
Ηλικία αρρώστου - παχυσαρκία - θρέψη - υδατοηλεκτρολυτική ισορροπία - φάρμακα και Διαγνωστικές εξετάσεις.

Οι γενικές διαγνωστικές εξετάσεις που γίνονται συνήθως σε όλους τους αρρώστους που πρόκειται να χειρουργηθούν σημειώνονται στον ακόλουθο πίνακα. Ανάλογα με τη συγκεκριμένη περίπτωση ακολουθεί μία σειρά ειδικών εξετάσεων, τις οποίες αναφέρουμε σε κάθε όργανο ξεχωριστά.

Γενικές Διαγνωστικές εξετάσεις πριν την εγχείρηση

ΕΞΕΤΑΣΗ	ΔΙΑΓΝΩΣΗ
- Γενική ανάλυση ούρων	- Ουρολοίμωξη - Νοσήματα ουροποιητικού - Σακχαρώδης διαβήτης
- Ακτινογραφία θώρακος	- Νοσήματα πνεύμονα - Μεγαλοκαρδία
- Ανάλυση αίματος για :	
- Γενική αίματος	- Αναιμία
- Αιμοσφαιρίνη	- Λοιμώξεις
- Ταχύτητα καθίζησης	- Μειωμένα άμυνα οργανισμού
- Σάκχαρο	- Σακχαρώδη διαβήτη
- Ουρία	- Παθήσεις νεφρών
- Wasserman - VDRL*	- Παθήσεις
- Προθρομβίνη	- Αιμορραγική διάθεση
- Ομάδα και Rhesus	- Πιθανή μετάγγιση αίματος
- Αυστραλιανό αντιγόνο	- Γαστρορραγία
- HIV*	- AIDS
- Ηλεκτροκαρδιογράφημα	- Καρδιαγγειακές διαταραχές

* VDRL = εργαστηριακός έλεγχος για αφροδίσια νοσήματα.

* HIV = Test AIDS

Η προετοιμασία του άρρωστου της προηγούμενης ημέρας της επέμβασης ίσως παρουσιάζει ορισμένες διαφορές στα διάφορα Νοσοκομεία και στις χειρουργικές επεμβάσεις. Η γενική αρχή όμως παραμένει η ίδια. Δηλαδή μας ενδιαφέρει ο άρρωστος να είναι καθαρός εσωτερικά (έντερο) και εξωτερικά (δέρμα) και να τον διατηρήσουμε όσο είναι δυνατόν ήρεμο και ξεκούραστο. Επιδιώκουμε την εξάλειψη των πηγών μόλυνσης με την ατομική υγιεινή, την αυστηρή τήρηση αντισηψίας του εγχειρητικού πεδίου καθώς και την ελαχιστοποίηση άλλων παραγόντων που μπορεί να συμβάλλουν στην εμφάνιση προβλημάτων ή επιπλοκών.

Την προηγούμενη μέρα ο άρρωστος παίρνει ελαφρά τροφή και 6-8 ώρες πριν από την επέμβαση τίποτε από το στόμα. Το άδειο στομάχι μειώνει την πιθανότητα διάτασης του και εισρόφησης κατά και μετά την αναισθησία. Πολύ αφυδατωμένα άτομα μπορεί να πάρουν υγρά και λίγο πριν την εγχείρηση. Αν η λήψη υγρών είναι αδύνατη από το στόμα, χορηγούνται ενδοφλέβια. Σε ειδικές περιπτώσεις τροποποιείται η παραπάνω διεργασία.

Η ανάπαυση και ο ύπνος είναι απαραίτητα για τη γενική ευεξία του ασθενούς. Η έλλειψή τους προκαλεί συμπτώματα κόπωσης και καμιάτου. Καταστάσεις που προκαλούν ψυχική ένταση και άγχος όπως μία χειρουργική επέμβαση μειώνουν την ικανότητα του ατόμου να χαλαρώσει, να αναπαυθεί και να κοιμηθεί. Γι' αυτό το βράδυ της παραμονής της επέμβασης χορηγείται κάποιο ηρεμιστικό - υπνωτικό φάρμακο για την εξασφάλιση καλού ύπνου. Εκτός αυτού οι νοσηλευτές παίρνουν όλα τα κατάλληλα μέτρα, όπως πρόληψη θορύβων, μείωση του φωτός και απομάκρυνση επισκεπτηρίου για την υποβοήθηση του ύπνου.

Το πρωί της ίδιας μέρας ο άρρωστος μένει νηστικός, τοποθετείται η ταυτότητα χεριού, γίνεται η λήψη των ζωτικών σημείων και αφαιρούνται αν υπάρχουν οι φακοί επαφής ή τα γυαλιά, τα κοσμήματα και η τεχνητή οδοντοστοιχία. Έπειτα καθαρίζονται τα βαμμένα νύχια ή χείλη, γίνεται η κένωση της κύστεως και ακολουθεί η προνάρκωση και η συμπλήρωση του προεγχειρητικού δελτίου. Τέλος αντικαθίστανται τα ενδύματα του ασθενούς με την ειδική στολή χειρουργείου και μεταφέρεται ο άρρωστος στο χειρουργείο.

Επιπλέον χορηγείται στους ασθενείς που θα υποστούν μεταμόσχευση μία φαρμακευτική αγωγή με ανοσοκατασταλτικά για την καταστολή του αμυντικού συστήματός του, έτσι μειώνεται ο κίνδυνος απόρριψης μοσχεύματος.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Η μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου αρχίζει μετά το τέλος της εγχείρησης, η οποία γίνεται στη μονάδα μεταμόσχευσης συμπαγών οργάνων, μέχρι την έξοδο του αρρώστου και στη συνέχεια την πλήρη αποκατάστασή του. Έχει σκοπό :

- Την ανακούφιση του αρρώστου από τον πόνο.
- Τη διαπίστωση και αντιμετώπιση των αναγκών του.
- Την έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση των μετεγχειρητικών επιπλοκών.
- Την πρόληψη περαιτέρω βλαβών, κατακλίσεις, παραμορφώσεις.
- Τη βοήθεια του αρρώστου να ανεξαρτοποιηθεί από την φροντίδα των άλλων το συντομότερο και να ανακτήσει τις δυνάμεις του.

Φθάνοντας ο ασθενής στο ατομικό του δωμάτιο στην μονάδα, τακτοποιείται στην κατάλληλη θέση στο κρεβάτι για την πρόληψη εμφάνισης επιπλοκών. Ελέγχονται τα ζωτικά σημεία , το τραύμα μήπως αιμορραγεί, οι παροχέτευσεις και το επίπεδο συνείδησης και κίνησης. Ενημερώνεται το δελτίο νοσηλείας και σημειώνεται :

- ώρα επιστροφής του αρρώστου από το χειρουργείο,
- ζωτικά σημεία και γενική κατάσταση
- ενδοφλέβια έγχυση ορού, μετάγγισης ή άλλου διαλύματος,
- αν έχει παροχέτευση, καθετήρα,
- αν παίρνει οξυγόνο και ό,τι άλλο σχετικό.

Η έγερση του αρρώστου γίνεται στις πρώτες 24-48 ώρες για τους παρακάτω λόγους :

- πρόληψη επιπλοκών
- μείωση του εγχειρητικού πόνου
- επάνοδο στην πλήρη δίαιτα σε συντομότερο χρόνο, και
- ελάττωση του χρόνου παραμονής στο Νοσοκομείο

Μετεγχειρητικά προβλήματα από τα διάφορα συστήματα

- Αναπνευστικό:
- Απόφραξη αεροφόρου οδού
 - Ειρόφηση εμεσμάτων
 - Ατελεκτασία
 - Υποστατική αναιμία

- Κυκλοφοριακό:
- Αιμορραγία
 - Shock
 - Θρομβοφλεβίτιδα
 - Πνευμονική εμβολή
 - Υπέρταση, υπόταση
 - Υπερφόρτωση κυκλοφορίας

- Ουροποιητικό:
- Νεφρική ανεπάρκεια
 - Ουρολοίμωση
 - Επίσχεση ούρων

- Δέρμα - Τραύμα:
- Μόλυνση
 - Ρήξη Ραμμάτων
 - Εκσπλάχνωση
 - Κακή επούλωση τραύματος

Τα παραπάνω μετεγχειρητικά προβλήματα ισχύουν τόσο για κάθε χειρουργημένο ασθενή, όσο και για τους ασθενείς που έχουν υποστεί μία μεταμόσχευση οργάνων. Επί πλέον παρουσιάζουν συμπτώματα απόρριψης και είναι επιρρεπείς στις λοιμώξεις.

**ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ
ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΟΜΕΝΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ**

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ
Απόφραξη αεροφόρου οδού	Απελευθέρωση αερο- φόρων οδών και επα- ναφορα της φυσιο- λογικής αναπνοής	Αξιολογούμε την κατάστασή του, ενημερώνουμε τον γιατρό και ανάλογα με τις οδηγίες του χορηγούμε οξυγόνο ή φαρμακευτική αγωγή ή γίνεται αναρρόφηση και προετοιμασία ασθενούς για τραχειοτομή.
Ατελεκτασία	Αντιμετώπιση της ατε- λεκτασίας	Παρακινούμε τον ασθενή να αναπνέει βαθιά, να βήχει, να αποβάλλει τις εκκρίσεις και να αλλάζει συχνά θέση στο κρεβάτι. Φροντίζουμε για την έγκαιρη έγερσή του, την καλή ενυδάτωσή του και χορηγούμε φάρμακα σύμφωνα με ιατρικές οδηγίες.
Υποστατική πνευμονία	Αντιμετώπιση της υπο- στατικής πνευμονίας	Αντιμετώπιση του πυρετού, της ταχυσφυγμίας και του βήχα ανάλογα με τις ιατρικές οδηγίες.
Υπέρταση - Υπόταση	Μείωση υπέρτασης αύξηση υπότασης	Τήρη προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών, διαίτα και φάρμακα με εντολή γιατρού. Λήψη συχνής αρτηριακής πίεσης.
Αιμορραγία	Αντιμετώπιση της αι- μορραγίας και ανα- κούφιση απ' τα συμ- πτώματα.	Παρακολουθούμε συχνά τα ζωτικά σημεία και αναφέρουμε στο γιατρό τις σημαντικές αλλαγές. Παρατηρούμε την τραυματική επιφάνεια για αι- μορραγία και τον άρρωστο για ανησυχία, ταχυ- καρδία και πτώση της αρτηριακής πίεσης. Προε- τοιμαζόμαστε για πιθανή μετάγγιση.
Shock	Έγκαιρη αντιμετώπιση και προσπάθεια αύξη- σης της πιθανότητας επιβίωσης.	Διατηρείται ανοιχτή αεροφόρος οδός, χορηγεί- ται οξυγόνο, υποβοηθούμε την αναπνοή και το- ποθετούμε τον ασθενή σε ύπτια θέση με ανυψω- μένα τα πόδια 30°. Γίνεται έλεγχος ζωτικών σημείων και εξασφάλιση φλεβικής γραμμής με καθετήρα μεγάλου εύρους. Η παρακολούθησή του με monitor και επίσης του επιπέδου συνείδη- σής του. Τέλος γίνεται χορήγηση φαρμάκων με ια- τρική εντολή και παρακολούθηση λαμβάνομένων και αποβαλλόμενων υγρών.

Θρομβοφλεβίτιδα	Πρόληψη και αντιμετώπισή της.	Καλή ενυδάτωση αρρώστου, ενθάρρυνση προς κίνηση, χρήση ελαστικών καλτσών, και αποφυγή άσκησης πίεσης. Ανάπαυση και ανύψωση των άκρων, εφαρμογή θερμών επιθεμάτων, αντιπηκτική αγωγή και εξέταση αίματος για τον προσδιορισμό του χρόνου προθρομβίνης και πήξεως.
Πνευμονική εμβολή	Αντιμετώπιση πνευμονικής εμβολής.	Αποφυγή παρατεταμένης κατάκλισης στο κρεβάτι, συχνή αλλαγή των ενδοφλέβιων καθετήρων, έγκαιρη αντιμετώπιση εμφάνισης θρομβοφλεβίτιδας και προληπτική χορήγηση ηπαρίνης και θρομβοληπτικών φαρμάκων.
Σπασμοί	Πρόληψη ισχαιμίας στους προσεβλημένους μύες.	Συχνή αλλαγή θέσεως και μασάζ. Ακριβής εφαρμογή των σπασμολυτικών φαρμάκων και χορήγηση παυσίπων για την ανακούφιση από το πόνο.
Νεφρική ανεπάρκεια	Έγκαιρη αντιμετώπιση εμφάνισης νεφρικής ανεπάρκειας	Αντιμετώπιση αιμορραγίας και υπότασης τα οποία αποτελούν πρωτοπαθή συμπτώματα. Επίσης γίνεται ακριβής μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλομένων υγρών και σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες που βασίζονται στις εργαστηριακές εξετάσεις χορηγούμε διουρητικά φάρμακα.
Υπερφόρτωση κυκλοφορίας	Χορήγηση κανονικής ποιότητας υγρών και ανακούφιση από τα συμπτώματα.	Επιβραδύνουμε τη ροή των υγρών, ειδοποιούμε τον γιατρό και τοποθετούμε τον ασθενή σε καθιστική θέση με κρεμασμένα τα κάτω άκρα. Παίρνουμε ζωτικά σημεία, χορηγούμε O ₂ σε ανάγκη, ενημερώνουμε το δελτίο νοσηλείας και παρακολουθούμε την διούρηση του αρρώστου.
Μόλυνση	Αποφυγή και αντιμετώπιση μολύνσεως.	Τηρείται αυστηρά άσηπτη τεχνική. Περιορίζεται η κίνηση και τα ρεύματα αέρα στον θάλαμο κατά τη διάρκεια αλλαγής ταυμάτων. Διατηρείται ο άρρωστος καθαρός και το τραύμα στεγνό. Παρακολουθείται η λειτουργία των παρεχτούσεων και χορηγούνται αντιβιοτικά.
Ρήξη ραμμάτων, εκσπλάχνωση	Μεταφορά αρρώστου στο χειρουργείο για ανάταξη των σπλάχνων και συρραφή του τραύματος.	Δίνουμε στον ασθενή ύπια αναπνευστική θέση με κάμψη των γονάτων για να μειωθεί η κοιλιακή διάταση. Ειδοποιούμε τον γιατρό, τοποθετούμε αποστειρωμένο τετράγωνο βρεγμένο με φυσιολογικό ορό πάνω στο τραύμα ή την εκσπλάχνωση και το στερεώνουμε πιεστικά.

Άλλη μία επιπλοκή είναι η απόρριψη, η οποία διακρίνεται στην *οξεία*, *χρόνια* και *υπεροξεία*.

- Οξεία :*
- Είναι αναστρέψιμη, με αύξηση των ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων.
 - Εμφανίζεται περίπου 14 μέρες μετά την επέμβαση
 - Χαρακτηρίζεται από φλεγμονώδη διήθηση
- Χρόνια :*
- Δεν είναι αναστρέψιμη
 - Συνήθως απαιτεί επανάληψη της μεταμόσχευσης
 - Εμφανίζεται με πολλές μορφές και έχει λιγότερο γνωστή παθογένεση.
 - Χαρακτηριστική είναι η διάχυτη ίνωση και η αραιή διήθηση.
 - Η αρχική διάγνωση γίνεται με τον εργαστηριακό έλεγχο, ενώ η διαφορική διάγνωση απαιτεί βιοψία του οργάνου.
- Υπεροξεία :*
- Οφείλεται στη χημική ανοσία του δέκτη έναντι αντιγόνων του μοσχεύματος.
 - Σε μερικές περιπτώσεις η προϋπαρξη αντισωμάτων του δέκτη σε αντιγόνα του δότη, οδηγεί στην υπεροξεία απόρριψη. Γι'αυτό καλό είναι ο δέκτης να είναι συμβατός με τον δότη τόσο στις ομάδες αίματος ABO όσο και στα διάφορα αντιγόνα.

Και άλλη μία σοβαρή επιπλοκή είναι η μόλυνση από μύκητες, βακτήρια ή ιούς. Και στα τρία είδη η κυριότερη αιτία είναι η μείωση της ανοσολογικής ικανότητας του δέκτη λόγω της ανοσοκατασταλτικής θεραπείας που πρωταρχικό σκοπό έχει να προλάβει ή να θεραπεύσει μία οξεία απόρριψη.

Η μόλυνση από μύκητες είναι σπάνια. Ωστόσο χαρακτηρίζεται από υψηλή θνησιμότητα.

Στην περίπτωση των βακτηριακών λοιμώξεων, εκτός από την ανοσοκαταστολή, άλλοι προδιαθεσικοί παράγοντες είναι :

- α)** Η μεγάλη απώλεια αίματος και η άθροιση αυτού στην περιτοναϊκή κοιλότητα (το άθροισμένο αίμα αποτελεί άριστο μέσο ανάπτυξης μικροβίων).
- β)** Οι επανειλημμένες επεμβάσεις.
- γ)** Η αιμοδιάλυση που εφαρμόζεται στη νεφρική ανεπάρκεια. Η ύπαρξη βακτηρίων διαπιστώνεται από καλλιέργειες αίματος και τα κυριότερα είδη που ανευρίσκονται είναι εντερόκοκκοι, ψευδομονάδες, σταφυλόκοκκοι,

στρεπτόκοκκοι κ.λπ. Οι κυριότερες επιπλοκές που προκύπτουν από τη μόλυνση με βακτήρια αναφορικά είναι :

- Βακτηραιμία ή και σηψαιμία
- Περιτονίτιδα
- Παγκρεατίτιδα
- Αγγειίτιδες.

Για τους παραπάνω λόγους γίνεται καθημερινή περιποίηση του ασθενούς, αλλάζονται καθημερινά οι γραμμές και οι παροχετεύσεις και τηρούνται αυστηρά μέτρα ασηψίας και αντισηψίας.

ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Ο φόβος που διακατέχει τους περισσότερους ασθενείς που θα υποβληθούν σε μεταμόσχευση κάποιου οργάνου, δεν προέρχεται μόνο από την “περιπέτεια” της επεμβάσεως, αλλά περισσότερο πηγάζει από την εμφάνιση μιας ασθένειας, η οποία απειλεί τη ζωή τους. Ο φόβος αυτός αντανακλά και στα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας των ασθενών, οι οποίοι προσπαθούν να ανταποκριθούν προσαρμόζοντας τη ζωή τους στις απαιτήσεις της νέας απειλής.

Όταν ο ασθενής είναι παιδί, οι απαιτήσεις μεγαλώνουν. Η ανησυχία των γονιών αντανακλά στο ίδιο το παιδί που φέρει την ασθένεια, με αποτέλεσμα να ζητάει περισσότερα, να ζηλεύει εύκολα και να μένει μόνο του, παρόλο που ψάχνει να βρει κάποια ασφάλεια. Τα δέλφια, αν υπάρχουν, κουράζονται και ξεσπούν πολλές φορές σε ακατάλληλες ώρες, ενώ η ψυχολογία των γονιών επιφορτίζεται μέρα με τη μέρα, νοιώθοντας και κάποια ενοχή για την κατάσταση που υπάρχει.

Το ίδιο περίπου συμβαίνει και όταν ο ασθενής είναι κάποιος μεγαλύτερος, όπου οι δυνατότητες για δουλειά είναι ελάχιστες και οι λογαριασμοί ιατρικής φροντίδας μεγάλοι. Ταυτόχρονα αναπτύσσονται συζυγικά προβλήματα, ιδιαίτερα σε πρόσφατους γάμους, όταν μάλιστα ο ένας πρέπει να αναλάβει την φροντίδα του άλλου για μακρό χρονικό διάστημα.

Αργότερα η ένταση από την αγωνία και το φόβο απώλειας του αγαπημένου προσώπου γίνεται μεγαλύτερη, ψάχνοντας απεγνωσμένα για μία διέξοδο.

Η μοναδική διέξοδος ακούγεται από το στόμα του γιατρού με τη λέξη “μεταμόσχευση”. Πολλοί ασθενείς δεν ξέρουν τί ακριβώς είναι και ζητούν πληροφορίες και εξηγήσεις, ενώ αρκετές φορές ρωτούν λεπτομέρειες, που φανερώνουν την ενδόμυχη ανησυχία τους, όπως τεχνικές επεμβάσεως ή και ποσοστά επιτυχίας.

Σιγά-σιγά ο φόβος περιορίζεται, ενώ η αγωνία μετατρέπεται σε θάρρος.

Οι ασθενείς πολλές φορές λένε : “Θα το πολεμήσουμε και αυτό”, το οποίο φανερώνει διάθεση συνεργασίας για την επίτευξη της όλης διαδικασίας.

Σ’ αυτό το σημείο πρέπει να τονίσουμε ότι το ηθικό των ασθενών και των οικογενιών τους δεν υψώνεται με την αυτοεπιβολή και ούτε γρήγορα.

Χρειάζεται υπομονή και ψυχολογική υποστήριξη από τον γιατρό και το νοσηλευτικό προσωπικό, οι οποίοι πρέπει να έχουν καθήκον να δουλέψουν με

προσοχή και επιμέλεια σ'αυτόν τον τομέα όπως θα δούλευαν και στο χειρουργείο. Και αυτό γιατί ο ασθενής είναι ένας άνθρωπος που απαρτίζεται από ψυχική και σωματική οντότητα. Η ψυχή δεν είναι κάτι ξέχωρο και διαφορετικό, αλλά σχετίζεται άμεσα με το σώμα, γ'αυτό υπάρχει και αλληλοεπίδραση μεταξύ τους. Αν λοιπόν γιατρευτεί το σώμα χωρίς την ψυχή, θεραπεία δεν επέρχεται. Απαιτείται ψυχολογική και σωματική θεραπεία για να έχουμε σωστό αποτέλεσμα στην πορεία της υγείας του ασθενούς.

ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ

Στον κόσμο των μεταμοσχεύσεων το πέρασμα στη ζωή είναι μία αναμφισβήτητη πραγματικότητα.

Ας πάρουμε για παράδειγμα τους νεφροπαθείς. Όπως το θέτουν οι ίδιοι, δεν είναι ακριβώς ζωή να ζεις με προοπτική δύο μόλις ημερών, εξαρτημένος από το μηχάνημα αιμοκάθαρσης. Δεν μπορείς να βιώσεις ούτε τα απλά γεγονότα της καθημερινότητας που φαίνονται αυτονόητα στους υπολοίπους. Δουλειά, κοινωνικές σχέσεις, ερωτικές σχέσεις, σχέδια για το μέλλον, όλες οι μεγάλες και οι μικρές χαρές της ζωής σου είναι απαγορευμένες. Και από πάνω να επικρέμεται καθημερινά η δαμόκλεια σπάθη ότι κάτι μπορεί να πάει στραβά, "να χαλάσει το μηχάνημα" όπως είπε κάποιος μεταμοσχευόμενος.

Δεν είναι λοιπόν καθόλου υπερβολικό αυτό που είπε ο Γ.Χ. στο ιατρικό βήμα τον Μάιο του 1991, ένας νεαρός μεταμοσχευόμενος κοινωνιολόγος : "Μετά την μεταμόσχευση κάθε άνθρωπος επαναξιολογεί αξίες"

Βλέπεις στα μάτια των μεταμοσχευομένων ανθρώπων μία όρεξη να χαρούν κάθε στιγμή της ζωής τους, να βρουν νόημα και χαρά παντού, ακόμα κι εκεί που προσπερνούν αδιάφορα οι υπόλοιποι. "Είναι το πιο απρόσμενο δώρο που μπορεί να κάνει άνθρωπος σε άνθρωπο" είπε ο Γ.Χ.

Ο μεγαλύτερος κίνδυνος για τους μεταμοσχευόμενους είναι ο κίνδυνος της απόρριψης του μόσχευματος, κάτι που συμβαίνει σε αρκετές περιπτώσεις και υπάρχουν άνθρωποι που έφτασαν μέχρι πέντε επαναμεταμοσχεύσεις.

Ο καρδιοχειρουργός Γιώργος Τόλης το θέτει με μία ευθύτητα που σοκάρει : "Κρατάμε δια της βίας το μόσχευμα στον οργανισμό με ισχυρά ανοσοκατασταλτικά" Και αυτά δεν λειτουργούν πάντα και δεν είναι χωρίς συνέπειες για τον οργανισμό.

Οι μεταμοσχευόμενοι ζουν με αυτόν τον διπλό κίνδυνο της απόρριψης και των παρενεργειών. Εντούτοις το 50% από αυτούς ζει χωρίς προβλήματα, πάντα βεβαίως με καθημερινή λήψη φαρμάκων και συχνή ιατρική παρακολούθηση. Αλλά ακόμα και αυτοί αντιμετωπίζουν άλλου είδους προβλήματα - κοινωνικά και βιοποριστικά . Οι περισσότεροι όμως είναι αισιόδοξοι και αγωνίζονται. Στον μικρό κόσμο των μεταμοσχευμένων υπάρχει πάντα μία μεγάλη ελπίδα.

Ένα ακόμα μεγάλο πρόβλημα για τους μεταμοσχευμένους είναι και η ένταξή τους στην ευρύτερη κοινωνία. Η αλήθεια είναι πως οι άνθρωποι αυτοί, ακόμα και όσοι δεν έχουν πλέον προβλήματα υγείας, αντιμετωπίζουν προβλήματα αποδοχής ως προς την εργασία, ακόμη και στις σχέσεις μεταξύ των φύλων. Υπάρχει μία επιφυλακτικότητα της ευρύτερης κοινωνίας απέναντί τους κι ο καθένας τους έχει να διηγηθεί τέτοιες ιστορίες.

Στα μάτια των περισσότερων από εμάς, το γεγονός ότι οι άνθρωποι αυτοί έχουν υποστεί μία τόσο ριζοσπαστική επέμβαση στον οργανισμό τους, δημιουργεί την αίσθηση του διαφορετικού, του απέξω, αν και πολλοί άλλοι άνθρωποι, που δεν έχουν υποστεί μεταμόσχευση, αντιμετωπίζουν σοβαρά – ίσως σοβαρότερα – προβλήματα υγείας, στην περίπτωση των μεταμοσχευμένων, η κοινωνία – μπορεί και οι ίδιοι άθελά τους να συνεργούν – δημιουργεί μία ομαδοποίηση, μία αίσθηση μειονότητας.

Παρόλα τα προβλήματα όμως και τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι μεταμοσχευμένοι, τίποτα δεν μετράει μπροστά στην ανείπωτη χαρά που τους έχει προσφέρει αυτό το πέρασμα στη ζωή. “ Αισθάνθηκα να ξαναγεννηθήκα”, είπε ο Γ.Χ.

Κάθε μεταμοσχευμένος και η οικογένειά του έχει ζήσει ένα ανθρώπινο δράμα. Βλέποντας το αποτέλεσμα, δεν μπορεί παρά να παραδεχθείς απόλυτα την πορεία της επιστήμης και της τεχνολογίας, που επιτρέπει στον άνθρωπο να κρατάει στα χέρια του το δώρο της ζωής και να το προσφέρει στον συνάνθρωπό του. Οι όποιοι ηθικοί και κοινωνικοί κίνδυνοι που συνοδεύουν μία τέτοια εξέλιξη, χάνουν το βάρος τους μπροστά στο γεγονός ότι μία ζωή, καταδικασμένη αλλιώς, ξανακερδίζει το νόημα της ύπαρξης.

Με οποιοδήποτε λοιπόν, ηθικό και κοινωνικό κόστος : Αναμφίβολα όχι. Η ίδια εξέλιξη των μεταμοσχεύσεων είναι ένας ορίζοντας αισιοδοξίας, που πρέπει να μας κάνει να αισιοδοξούμε ότι ο άνθρωπος έχει τη δύναμη να λύσει και τα ηθικά και κοινωνικά προβλήματα που τη συνοδεύουν. Γιατί η ζωή είναι εδώ.

ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ

Η μεταμόσχευση είναι μία θεραπεία “υψηλής τεχνολογίας” και όπως είναι φυσικό κοστίζει ακριβά.

Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι μία μεταμόσχευση ήπατος στο εξωτερικό στοιχίζει 60.000.000 δρχ., καρδιάς 50.0000.000 και νεφρού το ίδιο ποσό. Ακόμη μία μεταμόσχευση νεφρού στην Ελλάδα στοιχίζει 5.000.000.

Για να γίνει μία μεταμόσχευση απαιτούνται νοσοκομειακή υποδομή και καταρτισμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό, καθώς και η δημιουργία ενός συντονιστικού οργάνου, βοηθητικών εργαστηρίων και ειδικών μονάδων.

Μία μεταμόσχευση επίσης είναι μία διπλή επέμβαση αφού πρέπει να αφαιρεθεί το όργανο ή τα όργανα από τον δότη και κατόπιν να μεταμοσχευθούν στο λήπτη. Ακόμη το όργανο πρέπει να συντηρηθεί, πολλές φορές να μεταφερθεί σε άλλο μέρος και ακόμη να μεταφερθεί και η ομάδα που θα κάνει την αφαίρεση ή την μεταμόσχευση του οργάνου.

Επίσης ο μεταμοσχευμένος ασθενής θα πρέπει να παραμείνουν σε μονάδα μεταμοσχεύσεων και να τους παρασχεθεί υψηλής ποιότητας ιατρική και νοσηλευτική φροντίδα. Σε όλη τη διαδικασία της μεταμόσχευσης έχουμε κατανάλωση φαρμάκων και υγειονομικού υλικού, καθώς επίσης τη χρησιμοποίηση μηχανημάτων υψηλής τεχνολογίας.

Αν αναλογιστούμε όλα αυτά, ίσως τελικά τα αρχικά ποσά που αναφέρονται να μην μας φανούν υπέρογκα.

Γεγονός είναι λοιπόν ότι οι μεταμοσχεύσεις κοστίζουν και κοστίζουν πολύ ακριβά μάλιστα.

Από ιατρικής πλευράς είναι αυταπόδεικτο ότι η μεταμόσχευση είναι η αποτελεσματικότερη θεραπεία για βαρείας προγνώσεως νοσήματα, από οικονομικής όμως πλευράς συμφέρει μία μεταμόσχευση :

Η απάντηση είναι ναι, ότι πραγματικά οι μεταμοσχεύσεις τελικά συμφέρουν και συμφέρουν ακόμη πιο πολύ όταν γίνονται στη χώρα μας, οπότε μειώνεται το κόστος.

Το ποσό που απαιτείται για μία μεταμόσχευση όσο και αν φαίνεται μεγάλο, είναι ένα ποσό που δαπανάται εφ’άπαξ. Ενώ μία πολυέξοδη χρονία θεραπεία μπορεί ακόμη και να ξεπεράσει το ποσό αυτό χωρίς να υπολογίσουμε το ότι οι ασθενείς παραμένουν εκτός εργασίας επί μακρόν και καταναλώνουν χωρίς να προσφέρουν, ενώ μετά από μία επιτυχή μεταμόσχευση δυνατόν να επανέλθουν στην εργασία τους.

Σε τελική ανάλυση και μακροπρόθεσμα ο συσχετισμός μεταξύ του κόστους και της αποτελεσματικότητας μιας μεταμόσχευσης είναι θετικός υπέρ της αποτελεσματικότητας. Αυτό είναι κάτι που πρέπει να κατανοήσουμε όλοι και ιδιαίτερα η πολιτεία η οποία θα πρέπει να υποστηρίζει την ανάπτυξη των μεταμοσχεύσεων αφού και οι ασθενείς μετά από μία μεταμόσχευση ζουν καλύτερα και επιβαρύνουν λιγότερο τον προϋπολογισμό υγείας.

Η ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΙΚΗΣ ΟΡΘΟΔΟΞΟΥ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ

Με την εξέλιξη της Ιατρικής επιστήμης, κυρίως του τομέα της χειρουργικής, την τελευταία δεκαετία δημιουργήθηκαν διάφορα προβλήματα στην προσπάθεια να γίνουν μεταμοσχεύσεις τμημάτων ανθρώπινου σώματος για να σωθεί μια ανθρώπινη ζωή, ένας συνάνθρωπος.

Πραγματικά είχαμε συγκινητικές περιπτώσεις γονιών αλλά και φίλων, που για να σώσουν δικούς τους από αναπηρίες ή και από τον θάνατο ακόμα, έδωσαν μέρη του σώματός τους και κυρίως νεφρά ή μάτια.

Η αγάπη του ανθρώπου για τον συνάνθρωπο, ο οποίος φέρει μέσα του την εικόνα του Δημιουργού "ποιήσωμεν άνθρωπον κατέικονα ημετέραν και καθομοίωσιν" άρχισε τελευταία να εκδηλώνεται έμπρακτα, τόσο, όσο ποτέ άλλοτε. Έτσι, στις 6 Οκτωβρίου 1983 ιδρύθηκε στην Αθήνα φιλανθρωπικό σωματείο με την ονομασία "Πανελλαδική Ένωση Προσφοράς Ζωής, Φίλων Μεταμοσχεύσεως, Αιμοδοσίας και Ιατρικής Έρευνας". Μέλος είναι και ο Αρχιεπίσκοπος Αθηνών και πάσης Ελλάδος κ. Σεραφείμ, ο οποίος εφάρμοσε τον Λόγο της Αγίας Γραφής. Άξιοι παρατηρήσεως είναι και οι Αιμοδότες, οι οποίοι θεωρούν ύψιστο καθήκον τους να προσφέρουν βοήθεια σε άτομα που κινδυνεύουν και ιδίως σε εκείνα που έχουν σπάνια ομάδα αίματος. Με αυτόν τον τρόπο οι Αιμοδότες μιμούνται τον πρώτο αιμοδότη, τον Χριστό, ο οποίος πρόσφερε το αίμα του για να σωθεί ο καθένας άνθρωπος που πιστεύει σ'Αυτόν.

Επειδή όμως η μεταμόσχευση μελών ανθρώπινου σώματος δεν είναι απλή, αλλά παρουσιάζει πολλά και ποικίλα προβλήματα, θα γίνει έρευνα τόσο από την άποψη του Κοινού Δικαίου όσο και του Κανονικού, γιατί ο άνθρωπος δεν είναι ένα απλό λογικό ον, αλλά φέρει μέσα του την εικόνα του Τέλειου Δημιουργού Θεού.

Οι άνθρωποι στη Δημιουργία

Πριν γίνει η έρευνα των δύο Δικαίων, του Κοινού και του Κανονικού, είναι ανάγκη να εξετάσουμε τη θέση του ανθρώπου στη δημιουργία. Η Ελληνική αρχαιότητα έδινε στον άνθρωπο πρωτεύουσα θέση, μεταξύ των άλλων επιζώντων ζωντανών όντων.

Κατά τους αρχαίους Έλληνες, το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό που διακρίνει τον άνθρωπο είναι ο έнарθρος λόγος. Λόγος όμως για τους Έλληνες είναι και η σκέψη, η φροντίδα, η επιμέλεια την οποία έχει ο άνθρωπος για τον εαυτό του, η ικανότητα να κατανοεί την ουσία των πραγμάτων.

Ο άνθρωπος έχει ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό, τη ψυχή, η οποία δεν πρόκειται ποτέ να πάψει να υπάρχει. Κατά τους αρχαίους Έλληνες ο άνθρωπος από τη φύση του είναι ύπαρξη θρησκευτική και έχει επίγνωση του ότι υπεράνω αυτού υπάρχει ο κόσμος των Θεών. Τόσο στην αρχαϊκή, όσο και στην κλασσική περίοδο είναι έντονα αισθητή η απόσταση η οποία χωρίζει τον άνθρωπο από τους Θεούς.

Ο Όμηρος υπογραμμίζει την αθλιότητα της ανθρώπινης ύπαρξης γράφοντας στην Ιλιάδα, ότι κανένα άλλο πλάσμα απόσα σαλεύουν κι ανασαίνουν πάνω στη γη δεν είναι πιο δύστυχο από τον άνθρωπο.

Ο Ηράκλειτος λέει στο 83 απόσπασμα, ότι ο σοφώτερος από τους ανθρώπους εάν συγκριθεί με το Θεό, θα φανεί πίθηκος και από άποψη σοφίας και ομορφιάς και άλλων ιδιοτήτων.

Τη συναίσθηση λοιπόν της αποστάσεως μεταξύ Θεού και ανθρώπου βρίσκουμε στους αρχαίους Έλληνες, την οποία εκφράζουν με ευλάβεια προς το Θείο χρησιμοποιώντας τη λέξη "δέος"

Η Ανατολική Ορθόδοξη Εκκλησία η οποία έχει πνευματική εξουσία, απειλεί με δύο Ιερούς Κανόνες αυτούς που λεηλατούν τους νεκρούς, με την ποινή της αποχής 10 ετών από τη Θεία Κοινωνία. Χαρακτηρίζει ακόμα τους τυμβωρύχους "φιλούς πόρνους".

Ερχόμαστε τώρα στις θέσεις της Ελληνικής Εκκλησίας για τις μεταμοσχεύσεις

Η Ελλαδική Ορθόδοξη Εκκλησία με δύο αποφάσεις της, επικροτεί τις μεταμοσχεύσεις με την προϋπόθεση βέβαια να γίνονται χωρίς χρήματα. Ειδικότερα το 1971 κάποιος Χριστιανός έγραψε στην Ιερά Σύνοδο ζητώντας να του επιτραπεί να διαθέσει ύστερα από το θάνατό του τα μάτια του. Η Ιερά Σύνοδος, αποκάλεσε την πράξη αυτή θεάρεστη και με την υπ' αριθμ. 397/17/6/1971 απόφαση, ενέκρινε το παραπάνω αίτημα.

Δώδεκα χρόνια αργότερα κάποιος Χριστιανός έκανε αίτηση στην οποία ζητούσε να του επιτραπεί να διαθέσει το σώμα του στην επιστήμη για σκοπούς ανθρωπιστικούς. Η Ιερά Σύνοδος στις 9/6/1983 ενέκρινε το αίτημα αυτό, υπό τον όρο, ότι μετά την εκπνοή θα αναγνωσθεί η νεκρώσιμη Ακολουθία και στη συνέχεια θα γίνει η παράδοση του λειψάνου στην Επιστήμη.

Με τις δύο παραπάνω αποφάσεις η Ιερά Σύνοδος δείχνει τη θέση της στις μεταμοσχεύσεις και πλησιάζει περισσότερο στις απλές ψυχές του λαού, οι οποίες ανυπομονούν για τέτοιες ενέργειες οι οποίες τους κάνουν περήφανους και τους φέρνουν πιο κοντά στην εκκλησία.

Οι μεταμοσχεύσεις στις μέρες μας είναι σε μεγάλη κλίμακα. Χιλιάδες άνθρωποι μπορούν και ξαναβλέπουν, πολλοί άλλοι έχουν αποφύγει το θάνατο με μεταμόσχευση νεφρού. Παράλληλα έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος στις μεταμοσχεύσεις καρδιάς και γίνονται προσπάθειες για την επέκταση της μεθόδου αυτής και σε άλλα όργανα όπως πνεύμονες, συκώτι, κ.ά. Όμως η μεγάλη πρόοδος που έχει σημειωθεί και που θα είναι ακόμη μεγαλύτερη στο μέλλον, επιβάλλουν μερική οριοθέτηση της μεθόδου, για να αποφευχθούν καταχρήσεις.

Το θέμα αυτό εκτός από την ιατρική και την νομική του όψη ασφαλώς έχει και τη θρησκευτική, με βάση πάντοτε τη χριστιανική ηθική του Ευαγγελίου. Πρέπει να τονίσουμε ότι η χριστιανική ηθική δεν προσφέρει έναν κώδικα ηθικής, πολύ δε περισσότερο ένα κώδικα ιατρικής δεοντολογίας, προσφέρει όμως ηθικά κριτήρια αξιολόγησης των πράξεων του ανθρώπου.

Σε σχέση με τις μεταμοσχεύσεις δύο είναι τα θεμελιώδη κριτήρια, υλικά βέβαια, που χαράζουν την πορεία πλεύσεώς μας. Το ένα είναι η εκτίμηση του ανθρώπου σαν εικόνας του Θεού, πράγμα που σημαίνει ότι ο άνθρωπος έχει μοναδική και ανεπανάληπτη αξία, και το δεύτερο είναι η χωρίς όρους και όρια αγάπη προς τον πλησίον, που φθάνει μέχρι και της αγάπης του εχθρού. Η αγάπη βέβαια αυτή δεν είναι κοινωνικός αλτρουϊσμός, αλλά εκπορεύεται από την αγάπη του ίδιου του Θεού, που έφθασε στο σημείο να στείλει στη γη τον υιό του για να θυσιασθεί υπέρ των φίλων του. Η αλήθεια είναι ότι παλιότερα οι θεολόγοι αντίκρυσαν το θέμα των μεταμοσχεύσεων στηριζόμενοι μόνο στην πρώτη αρχή, στο πρώτο κριτήριο. Γι'αυτό και αντιμετωπίζουν την μεταμόσχευση, τουλάχιστον στις περιπτώσεις ζωντανών δοτών, σαν αυτοακρωτηριασμό, πράγμα που φαινόταν να αντίκειται στην ηθική. Σ'αυτό το επιχείρημα τους διευκόλυναν οι Ιεροί εκείνοι Κανόνες της Εκκλησίας μας, όπως οι ΚΔ, ΚΓ και ΚΔ των Αγ. Αποστόλων, που τιμωρούν με αφορισμό τον λαϊκό που αυτοακρωτηριάζεται, τον εμποδίζουν να γίνει κληρικός και αν είναι κληρικός τον τιμωρούν με καθαίρεση. Από την ορθή όμως ερμηνεία των

Κανόνων αυτών πληροφορούμαστε ότι ο ακρωτηριασμός για τον οποίο γίνεται λόγος είναι η εκτομή των γεννητικών οργάνων, δηλαδή ο ευνουχισμός που οραμένοι ζηλωτές χριστιανοί των πρώτων αιώνων επιχειρούσαν σαν μέσο για κατάκτηση της ηθικής καθαρότητας και τελειότητας. Η Εκκλησία ορθά αντιτάχθηκε με σφοδρότητα στην ακραία ασκητική αυτή αντίληψη που συνιστούσε ουσιαστικά αναίρεση του Θεού, αφού αναιρούσε τη δημιουργία και τη σοφία Του.

Την θεώρησε δε βαρειά κάκωση του σώματος που είναι ναός του Αγίου Πνεύματος. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι Ιεροί Κανόνες που αναφέραμε τιμωρούν τον ακρωτηριασμό αυτού του είδους, όμως αφήνουν ατιμώρητη την ίδια πράξη όταν αυτή γίνεται για λόγους υγείας ή με χρήση βίας χωρίς τη θέληση του παθόντος.

Με βάση τα ανωτέρω οι θεολόγοι και οι ηθικολόγοι άρχισαν τελευταία να βλέπουν την υπόθεση των μεταμοσχεύσεων όχι αποκλειστικά και μόνο σε σχέση με τον δότη, αλλά και σε σχέση με τον δέκτη και με τις ευεργετικές συνέπειες που θα έχει αυτή για τη ζωή του. Έτσι δεν θεωρείται πια η μεταμόσχευση σαν ακρωτηριασμός που ηθικά απαγορεύεται, αλλά σαν μία πράξη αγάπης που εγγίζει την αυτοθυσία. Η θεώρηση αυτή συμπληρώνεται και από την ανάγκη η πράξη του δότη να είναι καρπός ελεύθερης ενσυνείδητης επιλογής. Κάτι τέτοιο βέβαια προϋποθέτει ότι ο γιατρός βλέπει τον άνθρωπο και σε αναφορά με όλες τις σχέσεις και τις υποχρεώσεις του και όχι μόνο βιολογικά και επιστημονικά. Ο γιατρός έχει την υποχρέωση να εξηγήσει στον δότη όλες τις συνέπειες που θα έχει η προσφορά του τόσο για τον ίδιο, όσο και για την οικογένειά του. Παράλληλα και ο δέκτης έχει υποχρέωση, εφόσον βρίσκεται σε κατάσταση αυτοσυνειδησίας, να σταθμίσει και εκείνος εάν θα πρέπει να δεχθεί την προσφορά, όσο εκούσια και αν είναι και αυθόρμητη.

Το πρόβλημα των μεταμοσχεύσεων γίνεται ιδιαίτερα δύσκολο όταν οι βιολογικές ουσίες ή τα όργανα που προορίζονται για μεταμόσχευση αφαιρούνται από μόλις τελευτήσαντες ανθρώπους. Και αυτή είναι συνηθέστερη περίπτωση. Εδώ η αφαίρεση πρέπει να γίνει σε σύντομο χρονικό διάστημα και η ανάγκη αυτής τη ταχύτητας οδηγεί πολλές φορές στον κίνδυνο καταχρήσεων. Υπάρχουν εδώ μερικά δύσκολα ερωτήματα που συνάπτονται με την αφαίρεση των οργάνων του : Πότε έρχεται ο θάνατος ; Πώς μπορεί κανείς να είναι βέβαιος ότι στην κρίσιμη αυτή στιγμή ο δότης είναι νεκρός ; Πώς εξασφαλίζεται συναίνεση του δότη για την αφαίρεση των οργάνων του ;

Στο κρίσιμο ερώτημα πότε ο άνθρωπος πεθαίνει, η επιστήμη δίνει βέβαια την απάντησή της : όταν νεκρωθεί ο εγκέφαλός του. Και η διαπίστωση

αυτή μπορεί να γίνει με ηλεκτροκαρδιογράφημα. Δεν χωρά καμμία αμφιβολία ότι η διαγνωστική μέθοδος της επελεύσεως του θανάτου ανήκει στην Ιατρική. Ωστόσο στο χώρο της Ιατρικής έχουν εγερθεί σοβαρές αμφιβολίες αν η ηλεκτροεγκεφαλική σιγή είναι απόλυτα ασφαλές κριτήριο διαπιστώσεως του θανάτου. Υπήρξαν περιπτώσεις που η σιγή αυτή δεν σήμαινε και θάνατο. Γερμανοί και Αυστριακοί επιστήμονες υποστηρίζουν ότι εκτός από το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα απαιτείται και ακτινογραφία των 4 αρτηριών του εγκεφάλου. Αυστραλοί εξάλλου επιστήμονες επισημαίνουν ότι, εν όψει των δυσκολιών στη διαπίστωση του θανάτου, πρέπει η διαπίστωση αυτή να γίνεται από ομάδα γιατρών, και οι γιατροί αυτοί να είναι άσχετοι μ'εκείνους που θα κάνουν τη μεταμόσχευση. Ένα άλλο πρόβλημα συνδέεται με την ιερότητα του νεκρού και τη δυσκολία πραγματοποίησεως επί του νεκρού σώματός του οιασδήποτε επεμβάσεως που είναι ενδεχόμενο να εκληφθεί ως ασέβεια. Γι'αυτό πάντα επιβάλλεται η συναίνεση του νεκρού. Είναι πρόβλημα εάν την έλλειψη αυτής της συναίνεσης μπορεί να την υποκαταστήσουν οι συγγενείς του.

Η Καθολική Εκκλησία έχει οριοθετήσει τις βασικές αρχές που πρέπει να διέπουν την προσφορά οργάνων για μεταμόσχευση. Όσο ο δωρητής ζει, η αφαίρεση οργάνου του, επιτρέπεται μόνο στα δίδυμα όργανα (νεφρό, μάτι) και με την προϋπόθεση ότι το άλλο είναι υγιές και θα συνεχίσει τη φυσιολογική του λειτουργία. Επίσης όταν υπάρχει πραγματική και σοβαρή ανάγκη και η μεταμόσχευση είναι ο μοναδικός τρόπος για την αντιμετώπισή της, ακθώς και όταν υπάρχει σοβαρή και βάσιμη πιθανότητα για την επιτυχία της μεταμόσχευσης. Όταν ο δωρητής είναι νεκρός, η προσφορά οργάνου του πρέπει να γίνεται υπό τις εξής προϋποθέσεις :

- Να υπάρχει γραπτή συναίνεση πριν το θάνατο,
- Να εξασφαλίζεται ο σεβασμός του ανθρώπινου σώματος σαν ναού του Αγίου Πνεύματος,
- Να εξασφαλίζεται η αποφυγή κάθε είδους εκμετάλλευση και να αποφεύγεται έστω και ο πιθανός κίνδυνος ευθανασίας διότι δεν είναι θεμιτό να υπερασπίζεται η ζωή του ενός με την εξασθένηση ή την αφαίρεση της ζωής του άλλου.

Τέλος η Καθολική Εκκλησία τονίζει ακόμα δύο βασικές αρχές :

- α) Το δικαίωμα στη ζωή και το δικαίωμα στη σωματική ακεραιότητα δεν έχουν την ίδια προτεραιότητα. Προηγείται το δικαίωμα στη ζωή, και
- β) Οι μεταμοσχεύσεις ορισμένων οργάνων που μπορούν να αλλοιώσουν την ψυχική ή βιολογική υπόσταση του προσώπου δεν επιτρέπονται.

Κλείνοντας, παρατηρούμε τα εξής :

- 1) Η Χριστιανική Ηθική δεν αρνείται τις μεταμοσχεύσεις, μάλλον τις θεωρεί εκδήλωση αγάπης προς τον πάσχοντα συνάνθρωπο και γι'αυτό τις αξιώνει της εγκλήσεως και ευλογίας της.
- 2) Η αφαίρεση οργάνου ή οργάνων από τον δότη επιβάλλεται να γίνεται με την συνολική του θεώρηση σαν προσώπου και εικόνας του Θεού. Το ίδιο πρέπει να συμβαίνει και σε ότι αφορά στον δέκτη.
- 3) Η απόφαση του δότη να δώσει και του δέκτη να λάβει, ένα όργανο, πρέπει να λαμβάνεται ψύχραιμα, υπεύθυνα και με πλήρη γνώση συνεπειών της.
- 4) Τα κριτήρια επενεργείας μεταμόσχευσης πρέπει να είναι αντικειμενικά και απόλυτα ασφαλή. Στον νομοθέτη δε, εναπόκειται η ευθύνη να ορίσει, ώστε να αποκλεισθεί κάθε δυνατότητα κατάχρησης.
- 5) Η αγωγή της κοινής γνώμης πρέπει να απευθύνεται προς την αντίληψη ότι ένας τρόπος αυτοπραγμάτωσης του ανθρώπου είναι η χρησιμοποίηση μετά θάνατον οργάνων του σώματός του για τη σωτηρία κάποιου ή κάποιων συνανθρώπων τους. Πουθενά στη Γραφή δεν υπάρχει ως προϋπόθεση για την ανάσταση των νεκρών η σωματική ακεραιότητα. Η εκστρατεία που έχει αρχίσει για την ενημέρωση των ανθρώπων πάνω στην ανάγκη να "πολλαπλασιαστούν οι μετά θάνατον κυρίως δότες, πρέπει να ενισχυθεί , ώστε να αποδώσει σε καρπούς που θα φέρουν ευεργετικά αποτελέσματα.
- 6) Στην περίπτωση πτωματικής αφαιρέσεως οργάνων πρέπει να πιστοποιηθεί με κάθε βεβαιότητα ο θάνατος, να "αποφεύγεται δε κάθε επίσπευσή του ή παραπλανητική βεβαίωσή του, που συνιστά όχι μόνο ηθικό, αλλά και ποινικό έγκλημα.

Η Χριστιανική Εκκλησία ως εκ τούτου δεν μπορεί παρά να είναι ευνοϊκή απέναντι στην όλη κίνηση που σημειώνεται τελευταία στη χώρα μας. Όταν ο κόσμος πληροφορηθεί και προπαρασκευασθεί δεόντως, τότε θα κατανοήσει τη σημασία της προσφοράς αυτής και θα την επιχειρήσει ανεπιφύλακτα και χωρίς ενδοιασμούς.

ΗΘΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ ΣΥΜΠΑΓΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

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

Η προσφορά και η τοποθέτηση ζώντων οργάνων από άνθρωπο σε άνθρωπο, συγκλόνισε τα θεμέλια της παραδοσιακής ιατρικής και ανέτρεψε καθιερωμένους θεσμούς. Πώς είναι δυνατόν η ιατρική επιστήμη να αγνοήσει το βασικό δόγμα της, την Ιπποκρατική ρήση "Ωφελέειν ή μη βλάπτειν" και να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή ενός υγιούς ανθρώπου, του δωρητού οργάνου ;

Η λήψη μοσχεύματος από ζωντανό δότη με την έννοια του ποινικού κώδικα εντάσσεται στην κατηγορία των σοβαρών επεμβάσεων, δεν έχει για το ίδιο θεραπευτικό χαρακτήρα και κατά συνέπεια αποτελεί αναμφισβήτητη σωματική βλάβη. Η ευθανασία ενός κλινικά νεκρού προκειμένου να γίνει λήψη ιστών και οργάνων για μεταμόσχευση, παρά τα δεδομένα της νομικής κάλυψης, μήπως δημιουργεί στον ιατρό που την εγκρίνει προβλήματα συνείδησης ; Ή πως να εναντιωθεί σε παραδόσεις, προλήψεις και προκαταλήψεις αιώνων και να θίξει την ακεραιότητα και την ιερότητα ενός πτώματος ;

Η πρόοδος και η μετεξέλιξη κατορθώνονται μόνο με την έρευνα και την επινόηση πρωτοτύπων διαγνωστικών και θεραπευτικών μεθόδων. Με μία απαραίτητη προϋπόθεση, ότι ο ερευνητής θα πρέπει να βαδίζει στο δρόμο που έχει χαράξει η ιατρική ηθική, απαλλαγμένος από υπέρμετρο 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.

Παρότι η μεταμόσχευση ως ιδέα και πράξη είναι ηθικά κατοχυρωμένη, πολλά προβλήματα δημιουργούνται κατά την εφαρμογή της όταν δεν τηρούνται οι αρχές ιατρικής δεοντολογίας και ηθικής .

Βασικό ηθικό χρέος αποτελεί η εξασφάλιση της ζωής του λήπτου.

Για να είναι η επέμβαση επωφελής γι' 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 μεταμόσχευσης είναι αμφισβητήσιμη, έστω κι αν είναι επιτυχής, γιατί τότε θα παρατείνει μία 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; Η μεταμόσχευση δίνοντας τη δυνατότητα να παραταθεί η ζωή διαφόρων ασθενών συνανθρώπων μας, μήπως τους οδηγεί στη φυσική ίσως θέση αλλά αντίθετη με τους κανόνες της ηθικής, να εύχονται να πεθάνει κάποιος για να ζήσουν οι ίδιοι;

Εδώ πρέπει να αναφέρουμε ένα άλλο μεγάλο ερώτημα. Είναι η ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς και ιδιαίτερα του μεσογειακού Έλληνα, κατάλληλη να του επιτρέψει μία ψύχραιμη και χωστή 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 μία φυσιολογική ζωή μετά την επέμβαση.

Άλλο ένα συναισθηματικό και ηθικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο ιατρός των μεταμοσχεύσεων, είναι ο ζωντανός δότης. Είναι παραδεκτή η πρόκληση βλάβης, ακόμη και κινδύνου, σε ένα άτομο, προκειμένου να σωθεί ένα άλλο; Έπειτα το ανθρώπινο σώμα είναι υπεράνω ιδιοκτησίας, η δε εκκλησία με τη γνωστή θέση της απέναντι στην αυτοκτονία δεν θεωρεί το σώμα "κτήμα" του ατόμου. Κατά συνέπεια, πώς είναι δυνατό να παραβλέψει κάποιος, έστω και μερικώς, το σώμα του προσφέροντας για μεταμόσχευση κάποιο όργανο εν ζωή;

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 επαπομείναντος νεφρού. Κανείς δεν μπορεί να γνωρίζει τί θα επακολουθήσει στα επόμενα χρόνια γιατί δεν υπάρχουν ακόμα επαρκείς στατιστικές για το θέμα αυτό.

Ιδιαίτερα ανατριχιαστική είναι η προσπάθεια οικογενειών να παρουσιάσουν σαν εκούσιους δότες παιδιά τους που είναι διανοητικά

καθυστερημένα, για να προσφέρουν νεφρούς σε πάσχοντες αδελφούς τους. Είναι οι συγκλονιστικές περιπτώσεις, οι οποίες αντιτίθενται σε κάθε έννοια ηθικής.

Πολύ μεγαλύτερο γίνεται το πρόβλημα όταν πρέπει να ληφθούν τμήματα από το ήπαρ γονέων για μεταμόσχευση σε παιδιά με συγγενή χολική ατρησία ή τμήματα παγκρέατος. Οι επεμβάσεις αυτές είναι βαριές και η νοσηρότητα και η θνητότητα αυξημένες.

Το "Primum non nocere" δηλαδή κατ'αρχήν μη βλάπτεις, που προσπάθησε να τηρήσει κατά το δυνατόν η ιατρική στους αιώνες που πέρασαν, ας αποτελεί αξίωμα για την προστασία του εθελοντή δότη. 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 οργάνων (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 δολλαρίων. Ακόμη και κρατικά νοσοκομεία των χωρών αυτών προβαίνουν σε αγορές νεφρών για μεταμοσχεύσεις.

Λόγω της έλλειψης προσφοράς οργάνων μετατρέπεται αυτό το κοινωνικό αγαθό σε εμπορικό αγαθό με αποτέλεσμα να δημιουργούνται τριών ειδών κίνδυνοι :

- 1) Να δημιουργηθεί μία μαύρη αγορά μοσχευμάτων από πτωματικούς δότες.
- 2) Να υπάρξουν περιπτώσεις επιτάχυνσης του θανάτου σε αναστρέψιμες περιπτώσεις, και
- 3) Με οικονομικούς καταναγκασμούς να υποχρεωθούν άλλοι άνθρωποι να πουλήσουν όργανά τους.

Η διεθνής Εταιρία Μεταμοσχεύσεων και το Συμβούλιο της Ευρώπης εστιγμάτισαν την αγοραπωλησία, ως πράξη στερημένη ηθικής. Το φλέγον πρόβλημα δεν έχει μόνο την ηθική του άποψη, αν μπορούμε δηλαδή να μετατρέψουμε το σώμα μας σε εμπορεύσιμο αντικείμενο, αλλά και την

Αλλά από τα πανάρχαια χρόνια μέχρι σήμερα ο συνδυασμός της ζωής και η λειτουργία της καρδιάς και η παύση των παλμών της με το θάνατο και το φτερούγισμα της ψυχής, είναι τόσο βαθιά ριζωμένα στη συνείδηση των λαών, ώστε ο θάνατος δεν είναι εύκολο να νοηθεί όταν η καρδιά συνεχίζει να πάλλεται.

Η αγάπη δεν αφήνει τους συγγενείς να παραδεχθούν ότι ο άνθρωπός τους έχει πεθάνει και θέλουν να πιστεύουν ότι υπάρχουν έστω και ελάχιστες πιθανότητες να επανέλθει στη ζωή. Ακόμη εκφράζουν τον φόβο ότι η συγκατάθεσή τους θα μπορούσε να οδηγήσει τους ιατρούς να αναστείλουν κάθε προσπάθεια για τη σωτηρία του ασθενούς τους. Πολλοί έχουν επηρεαστεί από μυθιστορήματα και κινηματογραφικές ταινίες φαντασίας. Είναι αδύνατο 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 εκδοχή, ο νόμος δεν επιτρέπει στους ιατρούς της μεταμοσχεύσεως να συμμετέχουν στην επιβεβαίωση του θανάτου. Η μονάδα μεταμοσχεύσεως καλείται μόνο, όταν ο θάνατος έχει διαπιστωθεί και όταν οι συγγενείς έχουν συναινέσει στη λήψη οργάνων του νεκρού.

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. Τα όντα αυτά δεν θεωρούνται εγκεφαλικά νεκρά και σύμφωνα με ιατρικές και νομικές προϋποθέσεις και για το λόγο αυτό στις περισσότερες χώρες η λήψη οργάνων τιμωρείται ως ανθρωποκτονία εκ προμελέτης. Σε κράτη όπως η Γερμανία, έχει επιτραπεί η λήψη οργάνων και έχουν ανακοινωθεί επιτυχείς μεταμοσχεύσεις σε παιδιά με νεφρούς που πάρθηκαν από ανεγκέφαλα έμβρυα. Το ίδιο συμβαίνει με άτομα που βρίσκονται στην κατάσταση του μη αναστρέψιμου κώματος.

Στην εποχή μας γίνονται μελέτες και πειράματα για τη χρησιμοποίηση ζώων σαν δότες οργάνων. Τα μοσχεύματα ζώων όμως παρουσιάζουν μικρόβια και ιούς που απαντούν φυσιολογικά σ'αυτά και πιθανόν να αναπτύξουν παθογόνο δράση στον ανθρώπινο οργανισμό. Εδώ τίθεται όμως το ερώτημα κατά πόσον ο άνθρωπος δικαιούται να θυσιάζει ζώα για να σώζει ανθρώπινες ζωές.

Παρόλες τις προσπάθειες που καταβάλλονται, η έλλειψη πτωματικών μοσχευμάτων είναι μεγάλη και θα αυξάνει με την πάροδο του χρόνου, αφού το πεδίο της μεταμοσχεύσεως διευρύνεται. Επομένως το μέγιστο ηθικό

πρόβλημα των μεταμοσχεύσεων δημιουργείται όμως από τον τρόπο κατανομής των πτωματικών μοσχευμάτων μεταξύ των ασθενών. Όπως έχει κατέπανάληψη 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 ; Ποιός θα δημιουργήσει αυτά τα κριτήρια, ώστε να διασφαλιστούμε όσο το δυνατόν περισσότερο και 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. Άλλως δεν θα κατορθώσουμε να πείσουμε το κοινό ότι δεν παρεμβαίνουν προσωπικές προτιμήσεις, φιλοδοξίες ή ακόμη επαγγελματισμός και αμφισβήτηση τιμότητας.

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

7. ΝΟΜΟΣ υπ' αριθ. 1383 της 2/5 Αύγ. 1983 (ΦΕΚ Α' 106) Αφαιρέσεις και μεταμοσχεύσεις ανθρώπινων ιστών και οργάνων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Αντικείμενο Έφαρμογής

Άρθρ. 1.- 1. Οι αφαιρέσεις ιστών και οργάνων από άνθρωπο, ζωντανό ή νεκρό, με προσκομό τή μεταμόσχευση ή τόν έννοφθαλμισμό σέ άλλο άνθρωπο γιά θεραπευτικούς ή έρευνητικούς σκοπούς ένεργούνται μέ τούς όρους και κατά τή διαδικασία τών έπίσημων διατάξεων.

2. Οι διατάξεις τού νόμου αύτου δέν εφαρμόζονται: α) στίς αυτόμεταμοσχεύσεις, β) στίς αφαιρέσεις και μεταμοσχεύσεις όρχων και ωοθητών, γ) στή λήψη και μετάγγιση αίματος, δ) στή χρησιμοποίηση ώρμων και σπέρματος και ε) στή ένδομητρία ένφύτευση έμβριου.

3. Μέ Π.Δ/τα, που εκδίδονται μέ πρόταση τού Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας ύστερα από σύμφωνη γνώμη τού Κεντρικού Συμβουλίου Υγείας (ΚΣΕΥ), οι έξαιρέσεις τής προηγούμενης παράγραφου μπορεί νά επεκτείνονται, περιορίζονται ή νά καταργούνται, ανάλογα μέ τς νεώτερες αντίληψεις και τήν εξέλιξη τής έπιστήμης.

Χαριστική αίτια

Άρθρ. 2.- 1. Η αφαίρεση ιστών και οργάνων από ζωντανό όδτη μέ σκοπό τή μεταμόσχευση και ή άφαίρεση μοσχευμάτων από νεκρό γίνεται μόνο χαριστικά και απαγορεύεται οποιαδήποτε οικονομική συναλλαγή μεταξύ όδτη, λήπτη, τών οικονομειών τους ή όποιουδήποτε άλλου προσώπου. Η απαγόρευση αύτή ίσχύει και στήν περίπτωση που όργανα γιά μεταμόσχευση προέρχονται από χώρα τής άλλοδαπής ή αποστέλλονται σέ χώρα τής άλλοδαπής.

2. Στήν έννοια τής οικονομικής συναλλαγής κατά τήν προηγούμενη παράγραφο δέν περιλαμβάνονται τά έξοδα άφαίρεσης, συντήρησης και μεταφοράς τού μοσχεύματος.

3. Μέ άπόφαση τού Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας μπορεί κατά περίπτωση νά αναγνωρίζονται και νά εξαίρονται από τήν έννοια τής οικονομικής συναλλαγής και άλλες άπαραίτητες δαπάνες, που ένδέχεται νά ανακόθουν από άποβλεπτούς λόγους κατά τήν άφαίρεση, τή συντήρηση ή τή μεταφορά τού μοσχεύματος.

Μονάδες Μεταμοσχεύσεων

Άρθρ. 3.- 1. Οι μεταμοσχεύσεις ένεργούνται άποηλείστοικά σέ ειδικά όργανωμένες μονάδες Νοσηλευτικών Ίδρυμάτων ΜΠΑΔ ή ΜΠΙΔ κοινωσλούς χροακτήρα, που καθορίζονται μέ άπόφαση τού Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας μετά σύμφωνη γνώμη τού Κεντρικού Συμβουλίου Υγείας (ΚΣΕΥ). Μέ τήν ίδια ή άλλη Υπουργική Απόφαση καθορίζονται οι όσοι λειτουργίας τών μονάδων αύτων, ό έξοπλισμός τους, ή σύνθεση τού προσωπικού τους καθώς και κάθε άλλη σχετική λεπτομέρεια.

2. Οι αφαιρέσεις τών μοσχευμάτων ένεργούνται από γιατρούς που όρίζονται σέ κάθε περίπτωση από τς μονάδες μεταμοσχεύσεων.

3. Κάθε νοσηλευτική μονάδα, στήν όποια παρουνσιάζεται περίπτωση λήψης μοσχευμάτων από νεκρό, είναι υποχρεωμένη νά ειδοποιήσει άμεσα τήν πλησιέστερη μονάδα μεταμόσχευσης γιά τόν όρισμό ή τήν άποστολή γιατρού γιά τή διενέργεια τής άφαίρεσης.

Τρόπες Έισιτικών Μοσχευμάτων

Άρθρ. 4.- 1. Μέ άπόφαση τού Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας ύστερα από σύμφωνη γνώμη τού Κεντρικού Συμβουλίου Υγείας (ΚΣΕΥ) όρίζονται οι όροι και οι προϋποθέσεις γιά τήν ίδρυση Τραπεζών Έισιτικών Μοσχευμάτων, ό τρόπος λειτουργίας και διεξαγωγής τού έργου τους και κάθε άλλη σχετική λεπτομέρεια.

2. Γιά τή λειτουργία Τράπεζας Έισιτικών Μοσχευμάτων άπαιτείται άδεια. Η άδεια λειτουργίας χορηγείται μέ κοινή άπόφαση τού Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας και τού κατά περίπτωση αρμόδιου Υπουργού.

3. Μέ κοινή άπόφαση τών Υπουργών Έρευνας και Τεχνολογίας και Υγείας και Πρόνοιας καθορίζονται οι όροι λειτουργίας τής Τράπεζας Έισιτικών Μοσχευμάτων τού Κέντρου Βιοηθικών Έρευνών "ΑΗΜΟΡΡΙΤΟΣ".

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ ΑΠΟ ΖΩΝΤΑΝΟ ΛΟΤΗ

Προϋποθέσεις - Διαδικασία

Άρθρ. 5.- 1. Η άφαίρεση ιστών ή οργάνων νά μεταμόσχευση από ζωντανό όδτη έπιτρέπεται μόνο γιά θεραπευτικούς σκοπούς και μέ τς ακόλουθες προϋποθέσεις: α) Ο όδτης νά είναι ενήλικος και νά μήν τελεί σέ κατάσταση δικαστικής απαγόρευσης ή αντίληψης, β) νά ύπόκει ίσοσυμβατότητα μεταξύ όδτη και λήπτη, γ) νά μήν ανακόθουν, κατά τήν κοση τών υπεύθυνων γιατρού τής νοσηλευτικής μονάδας όπου ένεργείται ή άφαίρεση, κοφανείς σοβαροί κίνδυνοι γιά τή ζωή ή τήν υγεία τού όδτη, δ) ό όδτης νά έχει δηλώσει ελεύθερα τή σούλησή του γιά προσφορά τού μοσχεύματος. Η δήλωση αύτή τού όδτη είναι ανακλητή μέχρι τήν άφαίρεση και γίνεται: 1) μέ συμβολαιογραφικό έγγραφο ή 2) μέ έγγραφο στί όποιο ή Αστυνομική Αρχή, νά έχει βεβαιώσει τή γνήσιο τής ύπογραφής τού ύποθήσιου όδτη ή 3) προφορικά, μέ καταχώριση σέ ειδικό βιβλίο που τηρείται στί Νοσηλευτικό Ίδρυμα, όπου νά γίνει ή άφαίρεση, ένώπιον δύο μαρτύρων, οι όποιοι και ύπογράφουν μαζί μέ τόν ύποθήσιου όδτη, ε) νά μήν αντίλέγει μέ οποιοδήποτε τρόπο, ό τυχόν συγκεκριμένος λήπτης.

Εάν είναι ανήλικος, ένείνος που έχει τήν έπιμέλεια τού προσώπου του. Στήν προκειμένη περίπτωση έκαριθμόνται οι διατάξεις τού άρθρ. 1534 τού Νόμ. 1327/1983 γιά τήν Έφαρμογή τής συνταγματικής άρχής τής ισότητας άνόων και γυναικών στίβν Αστικό Κώδικα, τόν Εισαγωγικό του Νόμο, τήν Διεπορική Νοιοθεσία και τόν Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας, καθώς και κοινά έκσυγχρονιστά τών διατάξεων τού

(Μετά τή σελ. 256, 262) Σελ. 256, 263

Γεώργιος Μ82-Σελ. 59

Αστικού Κώδικα που άφορουν το Οικογενειακό Δίκαιο. Εάν ο λήπτης βρίσκεται σε κατάσταση δικαστικής απαγόρευσης τήν αντίρρηση μπορεί να διατυπώσει ο νόμιμος εκπρόσωπος του.

2. Η άφαρσηση μυελου των οστών από ανηλικούς επιτρέπεται κατ'έξαρσηση έφ'όσον δότης και λήπτης: α)είναι άδέρφια, β)έχουν πλήρη στοσυμβαδότητα και γ)ύπάρχει συναίνεση έκαίνοσ που έχει τήν επίμέλεια του προσώπου.

3.Σε κάθε περίπτωση άφαρσησης και μεταμόσχευσης κατά τις διατάξεις αυτού του άρθρου,οι υπεθύνοιο γιατροί είναι υποχρεωμένοι να ένημερώνουν με κάθε λεπτομέρεια τόν υποψήφιο δότη και λήπτη για τις δυνατός συνέπειες της άφαρσησης και της μεταμόσχευσης.Σε όλες τις περιπτώσεις άφαρσησης και μεταμόσχευσης οι υπεθύνοιο γιατροί της μονάδας μεταμόσχευσης είναι υποχρεωμένοι να διαπιστώνουν ότι συντρέχουν οι προϋποθέσεις του νόμου αυτού.

4.Όλα τα σχετικά έγγραφα φυλάσσονται σε είδικό φάκελλο, που τηρείται στο Νοσηλευτικό Ίδρυμα που γίνεται η μεταμόσχευση.

Δαπάνες άφαρσησης

Άρθρ.6.-1.Οι δαπάνες για τήν προετοιμασία και τήν ποσματοποίηση της άφαρσησης οστών και όργάνων από ζωντανό δότη, και άν ακόμα για λόγους ανεξάρτητους από τη θέληση του υποψήφιου δότη δεν πραγματοποιηθεί ή άρτίωση,βαρύνουν τόν ασφαλιστικό τμήμα του λήπτη ή του υποψήφιου λήπτη,έφ'όσον είναι ασφαλισμένος. Αν δεν είναι ασφαλισμένος καλύπτονται από τις είδικές πιστώσεις του προϋπολογισμού του Ύπουργείου Υγείας και Πρόνοιας που προβλέπονται στην παρ. 7 του άρθρου αυτού.Περιοριστικές διατάξεις της νομοθεσίας που διέπει τόν ασφαλιστικό φορέα,ώσ προς τήν έκταση κάλυψης των δαπανών άσθένειας των ασφαλισμένων του δεν ισχύουν στην περίπτωση αυτή.

2.Στις δαπάνες της προηγούμενης παραγράφου περιλαμβάνονται:

α)Οι ιατρικές,εργαστηριακές και νοσηλευτικές δαπάνες πριν,κατά και μετά τήν άφαρσηση και έξ αίτίας αυτής.

β)Τά έξοδα μετακίνησης και διαμονής του υποψήφιου δότη.

γ)Κάθε θετική ζημία του υποψήφιου δότη έξ αίτίας της άποχής του από τήν εργασία του,μαθώς και οι άμοιβές για έξαρτημένη εργασία που ο υποψήφιος δότης στερήθηκε έξ αίτίας της άπουσίας του για τήν προετοιμασία και πραγματοποίηση της άφαρσησης και τήν άποκατάσταση της υγείας του.

3.Σε περίπτωση άναπηρίας ή θανάτου του δότη ή υποψήφιου δότη έξ αίτίας έπιπλοκών από τήν άφαρσηση ή τις σχετικές προκαταρκτικές έξετάσεις,ο ασφαλιστικός φορέας του δότη ή του υποψήφιου δότη όφείλει να καταβάλει σύνταξη στον ίδιο,κατά τό ποσοστό της άναπηρίας του,ή πλήρη σύνταξη θανάτου στα δικαιούχα μέλη της οικογένειάς του,σύμφωνα με τις διατάξεις που διέπουν τή λειτουργία

του. Αν ο δότης ή ο υποψήφιος δότης δεν συγκεντρώνει τις ελάχιστες προϋποθέσεις,κατά τις διατάξεις που διέπουν τή λειτουργία του ασφαλιστικού φορέα,για τήν παροχή σύνταξης θεωρείται,κατά πλαίσια,ότι κατά τήν ήμέρα της έκλειυσης της άναπηρίας ή του θανάτου συνέτρεχαν οι ελάχιστες αυτές προϋποθέσεις,με βάση τις όποτες καθορίζεται και τό ύψος της σύνταξης.

4. Αν ο δότης ή ο υποψήφιος δότης είναι άνασφάλιστος,σε περιπτώσεις άναπηρίας ή θανάτου του,κατά τήν έννοια της προηγούμενης παραγράφου,καταβάλλεται κατά περίπτωση ο'αυτόν ή τά δικαιούχα μέλη της οικογένειάς του έφάπαξ άποζημίωση που βαρύνει τις είδικές πιστώσεις του προϋπολογισμού του Ύπουργείου Υγείας και Πρόνοιας που προβλέπονται στην παρ.7 του άρθρου αυτού.Τό ύψος της έφάπαξ άποζημίωσης καθορίζεται με κοινή άπόφαση των Ύπουργών Οικονομικών και Υγείας και Πρόνοιας.

5.Ός δικαιούχα μέλη της οικογένειας του δότη ή υποψήφιου δότη για τή λήψη της έφάπαξ άποζημίωσης,σε περίπτωση θανάτου αυτού νοούνται τά μέλη εκείνα που θά ήταν δικαιούχα σύνταξης άν αυτός(ο θανών)ήταν ασφαλισμένος στο ΙΚΑ,ή δε κατανομή μεταξύ αυτών γίνεται κατά τό ποσοστό της σύνταξης που θά έπαιρνε ο καθένας τους.

6.Με Π.δ/γμα που εκδίδεται με πρόταση των Ύπουργών Οικονομικών και Υγείας και Πρόνοιας μπορεί,άντι της καταβολής ως έφάπαξ άποζημίωσης,να προβλεπτεί ποσοχή πάγιας μηνιαίας άποζημίωσης στη μιά ή στην άλλη περίπτωση.Με τό ήσιο ή άλλο όμοιο δ/γμα καθορίζεται ή διαδικασία παροχής της πάγιας άποζημίωσης.

7.Στόν προϋπολογισμό του Ύπουργείου Υγείας και Πρόνοιας έγγράφεται κάθε χρόνο,σε είδικότερο φορέα και κωδικό άριθμό,είδική πίστωση για δαπάνες άφαρσησης-μεταμόσχευσης μοςχευμάτων.

60
182-11.60
τόχος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ'

ΑΦΑΙΡΕΣΕΙΣ ΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΝ ΑΠΟ ΝΕΚΡΩ

Προϋποθέσεις- Διαδικασία

1. Άρθρ. 7.-1. Ο ικανός για δικαιοπραξία που επίθυμεί να προσφέρει μετά το θάνατό του δ- ληκλήρο ή μέρος του σώματός του για θερα- πευτικούς ή επιστημονικούς σκοπούς, μπορεί να δηλώσει γραπτά ή προφορικά τη βούλησή του αυτή. Τήν ίδια δυνατότητα έχει και έκτε- νος που βρίσκεται σε κατάσταση νόμιμης άπα- γόρευσης. Ο τύπος, με τον οποίο δηλώνεται ή βούληση του δότη καθώς και η διαδικασία και ο τρόπος απόδειξης καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας.

2. Επιτρέπεται μετά την έκλευση του θά- νάτου ή άφαίρεση από το ανθρώπινο σώμα ισ- τών, οργάνων ή τμημάτων οργάνων με σκοπό τη μεταμόσχευση για θεραπευτικούς ή επιστη- μονικούς σκοπούς και χωρίς την ύπαρξη γρα- πτής ή προφορικής δηλώσεως περί της βουλή- σεως, όπως αυτή αναφέρεται στην παρ. 1 του παρόντος άρθρου.

3. Δεν επιτρέπεται να γίνει άφαίρεση όταν υπάρχει αντίθεση, έστω και εικάσθη, του θανόντος εν όψει και των βοηθητικών ή ψυ- λλοσοφικών πεποιθήσεων του θανόντος. Με από- φωση του Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας καθο- ρίζεται η διαδικασία και τα κριτήρια, από τα όποια συνάγεται ή εικάσθη αντίθεση του θανόντος.

4. Με την έκλευση του θανάτου ή άφαίρεση ιστών και οργάνων μπορεί να γίνει και όταν οι λειτουργίες ορισμένων οργάνων, έπιτός από τον εγκέφαλο, διατηρούνται με τεχνητά μέσα (έγκεφαλικός θάνατος).

5. Ο έγκεφαλικός θάνατος πιστοποιείται ά- πό τον υπεύθυνο για τον θάνατο ή από τον αντίκαταστάτη του, ένα νευρολόγο ή νευ- ροχειρουργό και έναν ανατομολόγο, εφόσον πιστοποίηση του έγκεφαλικού θανάτου δεν συμμετέχει γιατρός που ανήκει στή μεταμο- σχευτική ομάδα.

6. Άρθρ. διαπιστωθεί ο θάνατος ή άφαίρεση ιστών και οργάνων γίνεται από ειδικευμένο χειρουργό ή από γιατρό αντίστοιχης με τό όργανο που αφαιρείται ειδικότητας.

7. Όταν συντρέχει περίπτωση ιατροδικαστι- κής ποσματογνωμοσύνης και είναι ανέυκτη ή άμεση προσέλευση αυτού που έκτελει χρήση ιατροδικαστή ή του άνωκρηστή του, ο άρμό- διος είσαγγελλας δίνει τήν άδεια να άνευ- γηθεί νεκρωσία και νεκροτομή από παθολογο- ανατόμο ή χειρουργό. Η ιατροδικαστική πρα- γματογνωμοσύνη γίνεται στον τόπο, όπου διε- νεργείται ή άφαίρεση ιστών και οργάνων.

8. Η άφαίρεση ιστών και οργάνων πρ- αγματοποιείται εκεί όπου βρίσκεται ο νεκρός και κάτω από κατάλληλες συνθήκες. Η επέμβα- ση για τή λήψη του μοσχεύματος έχει προτε- ραιότητα.

9. Ο γιατρός άρα (λεία) να ακολουθεί τήν όριζόμενη από τήν έπιστήμη τεχνική για άπο- φυγή παραιομορφώσεων στή έξωτερικά χαρακτη- ριστικά του νεκρού και β) να άποκαθίστ-

Τέλος π.π.ε.ε. 33

τό δυνατό τά έξωτερικά μοσχολογικά χαρακτη- ριστικά του σώματος πριν τήν άπόδοσή του στους οίκελους για τήν ένταφιασού.

Τήρηση άνωμυίας

Άρθρ. 8.- Η ταυτότητα του νεκρού δότη δεν πρέπει να άποκαλύπτεται στή λήψη. Έπίσης δεν πρέπει να άποκαλύπτεται ή ταυτότητα του λήπτη στή οικογένεια του νεκρού δότη.

Δαπάνες άφαίρεσης

Άρθρ. 9.-1. Οι δαπάνες για τήν άφαίρεση ισ- τών και οργάνων από νεκρό για μεταμόσχευ- ση βορβουν τήν άποκαλυπτική φροέα του λή- πτη, έφόσον είναι άποκαλυπτικός ή τής πιστώ- σεως του προϋπολογισμού του Υπουργείου Υ- γείας και Πρόνοιας που προβλέπονται από τής διατάξεις τής παρ. 7 του άρθρ. 6 του νόμου αυτού, έφόσον είναι άνασφάλιστος. Η δίαταξη του τρίτου έδαφίου τής παρ. 1 του άρθρ. 6 του νόμου αυτού έφαρμόζεται και στήν περίπτωση τής προαγέρου αυτής.

2. Σε περίπτωση που ή άφαίρεση γίνεται για έρευνητικούς σκοπούς, οι σχετικές δαπά- νες βαρύνουν τό φροέα για λογαριασμό του ό- ποιου γίνεται ή άφαίρεση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ'

ΠΟΙΗΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρ. 10.-1. Οι παρακάτω τών διατάξεις τών άρθρ. 5, 7 και 8 του νόμου αυτού, έφόσον δεν συντρέχει περίπτωση ρυθίσεως ποιηής, τιμωρούνται κατά τής διατάξεις του άρθρ. 458 του Ποινικού Κώδικα.

2. Έφόσον δεν συντρέχει περίπτωση ρυθί- σεως άξίολογους ποίης:

α) Ο έκούσιος λήπτης μοσχευμάτων τιμωρεί- ται, εάν σημάωηση ή έλαβε όποιοδήποτε άν- τάλλαγμα, με γοπιαική ποιή τουλάχιστο 50.000 δραχ.

β) Όποιος προσφέρεται δημόσια να έώσει από τό σώμα του μοσχεύματα με όποιοδήποτε άντάλλαγμα τιμωρείται με ρουλήκηση τουλά- χιστο 3 μηνών και χρηματική ποιή τουλάχι- στο 50.000 δραχ.

γ) Όποιος συμμενει ή λαμβάνει όποιοδήποτε άντάλλαγμα για μεσολάβρησή του σε άφαίρε- ση ιστών ή οργάνων άλλου για μεταμόσχευση τιμωρείται τουλάχιστο με φυλάκηση ένος έ- τος και χρηματική ποιή τουλάχιστου 100.000 δραχ.

δ) Όποιος παίρνει ή προσφέρεται να πάρει με όποιοδήποτε άντάλλαγμα έστώς ή όργανα άνθρώπινης προέλευσης, τιμωρείται με φυλά- κηση τουλάχιστον έξι (6) μηνών και γοπιαική ποιή τουλάχιστου 100.000 δραχ. Εάν σημάός τής άπόκτησης τών μοσχευμάτων είναι ή μετα- πώληση, έπιμύλλεται φυλάκηση τουλάχιστο 2 έ- τών και γοπιαική ποιή τουλάχιστου 200.000 δραχ.

ε) Όποιος χρησιμοποιεί έστό ή όργανο για μεταμόσχευση σε λήπτη άλλου από στήν για τήν όρηση ή έύως είχε στυλιόσει, τιμωρεί- ται με φυλάκηση τουλάχιστου έξι (6) μηνών και γοπιαική ποιή τουλάχιστου 200.000 δραχ.

(Αντί για τη σελ. 256, 265) Σελ. 256, 265(α)

4. Όποιος από παρόληψη, αμέλεια ή όλιγωρία συντελέσει στη μη τήρηση των διατάξεων για την άρτιοποίηση προσεσθόμενων μετασχεύματος τιμωρείται, έφ' όσον δεν συντρέχει περίπτωση βαρύτερης ποινής, κατά τις διατάξεις του άρθρου 452 του Ποινικού Κώδικα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε'

ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1. Άρθρ. II.-I. Στους πάγοντες από όλική παραπληγία ή άκρωτηριασμό των κάτω άκρων τακτικούς δημόσιους πολιτικούς υπάλληλους, τους πολιτικούς και στρατιωτικούς συνταξιούχους και τά μέλη των οικογενειών τους, άναγνωρίζεται σέ βάρος του Δημοσίου ή διαπάνη για την άγορά τροχήλατου άμαξώλου ή άναπηρικής πολυθρόνας, χωρίς καμία συμμετοχή.

2. Η έκ νέου προμήθεια των άνωτέρω είδών επιτοίχεται μετά πάροδο τετραετίας από την προηγούμενη άγορά.

3. Οι προϋποθέσεις και ή διαδικασία χορήγησης των άνωτέρω είδών καθώς και τό ύψος των αντίστοιγων δαπανών καθορίζονται με άπόφαση του Υπουργού Ύγείας και Πρόνοιας.

4. Άρθρ. I2.-I2. Άπόφαση του Υπουργού Ύγείας και Πρόνοιας μπορεί νά καθορίζεται τό ποσοστό συμμετοχής στις δαπάνες εκπαίδευσης στα Ειδικά Ύπαιθευτήρια των κωφάλαων παιδιών άσπασιμένων του Δημοσίου, που μπορεί νά φθάσει μέχρι και της κατάργησής του.

5. Άρθρ. I3.-I. Η προθεσμία, που προβλέπεται στις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 26 του Νόμου 1320/1983 "Πρόσληψη στο δημόσιο Τομέα και άλλες διατάξεις" καθώς και των παρ. I και 2 του άρθρου II του Νόμου 1305/1982 "για την κώπωση της Ισάλης Νομοθετικού Περιεχομένου για την αύξηση των κατωτάτων όριων και των λοιπών συντάξεων του ΙΚΑ και άλλες διατάξεις", παρατείνεται μέχρι 31.12.1983.

Η άνω προθεσμία παρατείνεται μέχρι τις 31 Δεκ. 1983 από το σδάφ. Β' της παρ. I άρθρου 57 Νόμου 1539/1985 (ΦΕΚ Α' 64) (Τόμ. 15Β, σελ. 86, 86).

2. Τά νοσηλευτικά ιδρύματα καθώς και τά Ύπνήματα Κοινωνικής Πρόνοιας, άσμοδιόκτητας Ύπκουσών Ύγείας και Πρόνοιας και Κοινωνικών Λοφάλλισων, μπορούν νά προσλαμβάνουν προσωρινά Ιατρούς ειδικοτήτων, που κατέχουν και άλλη θέση στο δημόσιο Τομέα με συμβάσεις όρισμένου χρόνου διαρκείας μέχρι 6 μηνών, κατεξάρεση των περιορισμών των διατάξεων των παρ. I, 2 και 3 του άρθρου I του Νόμου 1256/1982, έφ' όσον κατά την προκήρυξη των θέσεων δεν υπάρχει αίτηση Ιατρού που δεν κατέχει θέση. Οι προκηρύξεις επαναλαμβάνονται κατά τακτά χρονικά διαστήματα, όχι μεγαλύτερα των 3 μηνών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ'

ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1. Άρθρ. I4.-Τά Κέντρα Μεταμοσχεύσεων που έχουν συσταθεί κατά τις διατάξεις του άρθρου 4 του Νόμου 821/1978 "περί άφαιρέσεων και μεταμοσχεύσεων βιολογικών οσίων άνθρώπινης προσέλευσας" έξακολουθούν νά λειτουργούν μέχρι 31.6.1983 από ή δημοσίευση του νόμου αυτού.

2. Άρθρ. I5.-Καταργούνται ό νόμοι 821/1978 "περί άφαιρέσεων και μεταμοσχεύσεων βιολογικών οσίων άνθρώπινης προσέλευσας", πλην της παρ. 3 του άρθρου 5 αυτού, τά άρθρα I και 2 του Νόμου 1028/1980 "περί τροποποίησης διατάξεων των Νόμων 821/1978 κλπ." και κάθε άλλη γενική ή ειδική διάταξη που αντίβαίνει στο νόμο αυτόν.

3. Άρθρ. I6.-Η ίσχυς του νόμου αυτού αρχίζει από ή δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Β. ΑΠΟΦΑΣΗ ΥΠΟΥΡΓΟΥ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

Αριθ. Α38/2115

της 8/22 Ιουν. 1984 (ΦΕΚ Β' 415)

Όροι και προϋποθέσεις λειτουργίας των μονάδων μεταμόσχευσης.

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρ. 3 του Νόμ. 1383/83 "απαρτίσεις και μεταμοσχεύσεις ανθρώπινων ιστών και οργάνων".

2. Την 4/28.12.83 γνωμοδοτική απόφαση της Ολομέλειας του Κ.Ε.Σ.Υ., αποφασίζουμε:

Άρθρ. 1. - Οι όροι και οι προϋποθέσεις λειτουργίας των μονάδων μεταμόσχευσης, ο εξοπλισμός τους, η σύνθεση του προσωπικού τους καθώς και κάθε άλλη σχετική λεπτομέρεια, ορίζονται όπως παρακάτω:

Μονάδες μεταμόσχευσης νεφρών

Άρθρ. 2. - 1. Οι μονάδες μεταμόσχευσης νεφρών λειτουργούν σε Γενικό Νοσοκομείο που έχει:

Επίσης 1-9-3 Σελ. 43

- α) Πλήρη εξοπλισμό.
- β) Γιατρούς των κυριότερων ειδικοτήτων.
- γ) Τμήμα Γενικής Νεφρολογίας στα πλαίσια του Παθολογικού τμήματος, με δυνατότητα εκτέλεσης βιοψιών νεφρού, σύγχρονων μεθόδων εξωνεφρικής κήθαρσης (αιματοκάθαρση, διαπεριτοναϊκή κήθαρση, συνεχή φορητή διαπεριτοναϊκή κήθαρση).
- δ) Νεφρολογικό εξωτερικό ιατρείο.
- ε) Εξωτερικό Ιατρείο Μεταμοσχεύσεων.
- στ) Πλήρη κάλυψη σε εργαστήριοι:
- 1) Μικροβιολογικό, με τμήμα κλινικής μικροβιολογίας.
- 2) Βιοχημικό.
- 3) Ραδιοϊσοτόπων, με δυνατότητα ποσοτικής εκτίμησης διαφόρων παραμέτρων της νεφρικής λειτουργίας.
- 4) Ανοσολογικό, με δυνατότητα εκτέλεσης των σύγχρονων και εξειδικευμένων τεχνικών που απαιτούνται για την ανοσολογική παρακολούθηση των ασθενών πριν και μετά τη μεταμόσχευση, συμπεριλαμβανομένων και των τεχνικών ιστοσυμβατότητας.
- 5) Ακτινολογικό με δυνατότητα εκτέλεσης σύγχρονων τεχνικών και ειδικότερα αγγειογραφιών.
- 6) Υπερήχων.
- 7) Παθολογοανατομικής στο οποίο να λειτουργεί ειδικό τμήμα ανοσοπαθολογίας του νεφρού.
- 8) Αιμοδοσίας με δυνατότητα εκτέλεσης ειδικών τεχνικών που αφορούν τις μεταγγίσεις νεφροπαθών.

2. Η μονάδα μεταμόσχευσης και χειρουργικής νεφροπαθών λειτουργεί σαν ανεξάρτητο τμήμα του χειρουργικού τμήματος, το οποίο έχει τους παρακάτω θαλάμους:

- α) 2-4 μονόκλινοους με δυνατότητα ανάπτυξης εντατικής παρακολούθησης και θεραπείας.
- β) 1-3 δίκλινοους.
- γ) 4-5 τετράκλινοους.

Από τους θαλάμους αυτούς, ένας τετράκλινος θα είναι για τη νοσηλεία παιδιών για την

προώθηση της παιδιατρικής μεταμόσχευσης. Εφ'όσον αυτό θα νοσηλεύονται παιδιά, που πάσχουν από χρόνια νεφρική ανεπάρκεια και πρέπει να υποβληθούν σε μεταμόσχευση ή σε διάφορες επεμβάσεις σχετιζόμενες με την αρρώστια τους (π.χ. νεφροκτομή, A-V FISTULA). Απαραίτητη είναι η συνεργασία των γιατρών της μονάδας μεταμόσχευσης νεφρού με ένα Παιδονεφρολόγο, για την αντιμετώπιση των μερών αυτών ασθενών.

3. Η μονάδα μεταμόσχευσης νεφρού να έχει το παρακάτω προσωπικό:

- α) Ιατρικό προσωπικό:
 - 1) 1-2 Διευθυντές.
 - 2) 2 Επιμελητές Α'
 - 3) 4 Επιμελητές Β'.
 - 4) 6 Ειδικευμένους Βοηθούς στη Γενική Χειρουργική με τα εξής προσόντα:
 - Διευθυντής: Εμπειρία στη χειρουργική των μεταμοσχεύσεων νεφρού σε ενεργό μονάδα για 5 τουλάχιστον χρόνια και εφόσον συμπληρώνει τον απαιτούμενο από το νόμο χρόνο για την κατάληψη θέσης Δ/ντή Χειρουργικής Κλινικής.
 - Επιμελητής Α': Εμπειρία στη χειρουργική των μεταμοσχεύσεων νεφρού σε ενεργό μονάδα για 3 τουλάχιστον χρόνια, από τα οποία τα δύο μετά τη λήψη της ειδικότητας Γενικής Χειρουργικής και εφόσον συμπληρώνει τον απαιτούμενο από το νόμο χρόνο, για την κατάληψη της θέσης Επιμελητή Α'.
 - Επιμελητής Β': Ειδικότητα Γενικής Χειρουργικής.

Ειδικευμένοι: Τοποθετούνται από το χειρουργικό τμήμα.

- β) 2 Κοινωνικούς Λειτουργούς.
- γ) 2 Διοικητικούς για τη στελέχωση της Γραμματείας που να κατέχουν όριστα την Αγγλική γλώσσα και όριστη ελληνική και αγγλική αλληλογραφία.

δ) Ένα Συντονιστή μεταμοσχεύσεων, ο οποίος μπορεί να είναι γιατρός ή Επισκέπτης αδειωφ ή Κοινωνικός Λειτουργός και θα ορίζεται με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας μετά από πρόταση της Υπηρεσίας Συντονισμού και Ελέγχου του Προγράμματος εξωνεφρικής κήθαρσης και μεταμοσχεύσεων.

Το προσωπικό των μονάδων μεταμόσχευσης νεφρού και κάθε άλλης υπηρεσίας (επιστημονική, διοικητική κλπ.) που εμπλέκονται στη μεταμόσχευση, οφείλουν να βρίσκονται σε συνεχή ετοιμότητα περιλαμβανομένων ακόμα και των ημερών αργιών, εορτών κλπ., ώστε να εξασφαλίζονται οι προϋποθέσεις για τη μη απόλεια μοσχεύματος νεφρού.

Η μονάδα μεταμόσχευσης νεφρού, θα βρίσκεται σε στενή συνεργασία με τη Νεφρολογική κλινική και θα τηρούν κοινό αρχείο, κοινή Γραμματεία, κοινή Κοινωνική Υπηρεσία κλπ.

4. Στις μονάδες μεταμόσχευσης νεφρού σε ένα τρίμηνο το αργότερο από τότε που θα αρχίσει η λειτουργία τους πρέπει να υπάρχουν:

- α) Τεμαχικός Ηλεκτρονικός υπολογιστής, που θα βρίσκεται σε συνεχή σύνδεση με το Κ.Η.Σ.Κ.Υ. και την Υπηρεσία Συντονισμού και Ελέγχου του προγράμματος εξωνεφρικής κήθαρσης και μεταμοσχεύσεων.

(Αντί για τη σελ. 256, 267 (α) Σελ. 256, 267 (β))

β) Εξωκεντρική γραμμή με το Κέντρο Ιστού-βατότητας.

γ) ΤΕΑΕΕ για σύνδεση με μεταμοσχευτικά Κέντρα του εξωτερικού και εσωτερικού κλπ.

δ) Δύο τουλάχιστον εξωτερικές γραμμές τηλεφώνου, από τις οποίες μία θα είναι μόνο για λήψη τηλεφωνημάτων.

η) Βοηθητές μεγάλης αντίνας, με τους οποίους θα εφοδιαστούν το ιατρικό προσωπικό και το ανώτερο νοσηλευτικό προσωπικό, που πρέπει να είναι σε άμεση επικοινωνία με το νοσοκομείο (Χειρουργοί, Νεφρολόγοι, εφημερεύουσα Αδελφή Μ.Τ.Ν. κ.α.).

στ) Ενδονοσοκομειακή εγκατάσταση βομβητώ τουλάχιστον του ιατρικού προσωπικού του Μεταμοσχευτικού και Νεφρολογικού Κέντρου.

Μονάδες Μεταμόσχευσης Κερατοειδούς

Άρθρ. 3.-1. Οι μονάδες μεταμόσχευσης κερατοειδούς λειτουργούν σε Γενικό Νοσοκομείο που έχει τις παρακάτω προϋποθέσεις:

α) Λειτουργεί οφθαλμολογικό τμήμα στα πλαίσια του χειρουργικού τομέα. Το τμήμα θα πρέπει να είναι στελεχωμένο με δύο τουλάχιστο οφθαλμιάτρους. Επιστημονικός υπεύθυνος του τμήματος πρέπει να είναι οφθαλμίατρος, με 5ετή τουλάχιστον νοσοκομειακή χειρουργική εμπειρία.

β) Το οφθαλμολογικό τμήμα πρέπει να παρουσιάζει ετήσια κίνηση τουλάχιστον 100 μεταβών και μεγάλων επιμβάσεων (τραυματικοί κερατοειδούς, καταρράκτης κλπ.).

γ) Εκτός από το συνήθη εξοπλισμό οφθαλμολογικής κλινικής θα πρέπει να διαθέτει:

- 1) Χειρουργικό μικροσκόπιο.
 - 2) Απαραίτητα εργαλεία (σετ) για εξόρυξη και κροκλαστική.
 - 3) Ξείδιμο τρόπανο.
2. Η μονάδα μεταμόσχευσης κερατοειδούς λειτουργεί στο οφθαλμολογικό τμήμα.

Μονάδες Μεταμόσχευσης Οστών

Άρθρ. 4.-1. Οι μονάδες μεταμόσχευσης οστώ λειτουργούν σε Γενικό Νοσοκομείο, στο οποίο υπάρχει τμήμα Ορθοπαιδικής στα πλαίσια του χειρουργικού τομέα.

2. Επιστημονικός υπεύθυνος του τμήματος είναι γιατρός με βαθμό Δ/ντή.

Μονάδες Μεταμόσχευσης Ακουστικών Οσταρίων και Τυμπανικού Υμένα

Άρθρ. 5.-1. Οι μονάδες μεταμόσχευσης ακουστικών οσταρίων και τυμπανικού υμένα, λειτουργούν σε Γενικό Νοσοκομείο, στο οποίο υπάρχει Ωτορινολαρυγγολογικό Τμήμα στα πλαίσια του χειρουργικού τομέα.

2. Επιστημονικός υπεύθυνος του τμήματος είναι γιατρός με βαθμό Δ/ντή.

Μονάδες Μεταμόσχευσης Δέρματος

Άρθρ. 6.-1. Οι μονάδες μεταμόσχευσης δέρματος λειτουργούν σε Γενικό Νοσοκομείο, στο οποίο υπάρχει τμήμα πλαστικής χειρουργικής ή μονάδα εγχειρημάτων στα πλαίσια του χειρουργικού τομέα.

Σελ. 256, 268 (β)

Άρθρ. 7.-1. Οι μονάδες μεταμόσχευσης υποχρεούνται να υποβάλουν κάθε χρόνο στο ΚΕΙΥ αναλυτική έκθεση με τις δραστηριότητες της μονάδας. Αν η δραστηριότητα δεν μπορεί ικανοποιητικά ο Υπουργός, μετά από πρόταση του ΚΕ.Ε.Υ., με απόφασή του μπορεί να άρει την άδεια λειτουργίας.

9. ΝΟΜΟΣ υπ' αριθ. 1687
της 9/13 Μαρτ. 1987 (ΦΕΚ Α' 28)

Κύρωση ευρωπαϊκής συμφωνίας επί της ανταλλαγής των αντιδραστηρίων για τον καθορισμό των ομάδων των ιστών με το πρωτόκολλό της.

Με ανακοίνωση του Υπ. Εξωτερικών της 29/9-9/10/1987 (ΦΕΚ Α' 181) η ανωτέρω συμφωνία τέθηκε σε ισχύ στις 12 Οκτ. 1987.

10. ΑΠΟΦΑΣΗ ΥΠΟΥΡΓΩΝ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ
Αριθ. 86/1894 Φ 2/6
της 10/23 Σεπτ. 1987 (ΦΕΚ Α' 172)

Έγκριση προσθέτου Πρωτοκόλλου στην Ευρωπαϊκή Σύμφωνία επί της ανταλλαγής των αντιδραστηρίων για τον καθορισμό των ομάδων των ιστών (Στρασβούργο, 24.6.1976)

Με ανακοίνωση του Υπ. Εξωτ. της 29/9-9/10/1987 (ΦΕΚ Α' 181) το ανωτέρω προσθετικό πρωτόκολλο τέθηκε σε ισχύ στις 12 Οκτ. 1987 μαζί με την Σύμφωνία που κυρώθηκε με τον υπ' αριθ. 1687/87 Νομ. (ανωτ. αριθ. 9) και της οποίας Σύμφωνίας ορίστηκε ότι αποτελεί αναπόσπαστο μέρος.

II. ΑΠΟΦΑΣΗ ΥΠΟΥΡΓΟΥ
 ΥΓΕΙΑΣ, ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝ. ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ
 Αριθ. (Α2γ/Οικ.2697) της 13/16 Ιουν.1989
 (ΦΕΚ Β' 494)

Διαδικασία δήλωσης υποψήφιου δότη ανθρώπινων ιστών και οργάνων με σκοπό τη μεταμόρφωση.

*Έχοντας υπόψη:

1.Την παρ.1 του άρθρ.7 και την παρ.4 του άρθρ.10 του Νδμ.1383/83(ΦΕΚ 106/83 τ.Α*) "Απαιτήσεις και μεταμοσχεύσεις ανθρώπινων ιστών και οργάνων".

2.Τη με αριθ.πρωτ.Α2/Οικ.1468/6.3.85(ΦΕΚ 148/85 τ.Β*)Υπουργική απόφαση"Αειτουργία στο Γενικό Νοσ/μείο Αθηνών Υπηρεσίας Συντονισμού και Ελέγχου προγράμματος Τελικού Σταθίου Χρόνιας Νευρικής Ανεπάρκειας και Μεταμοσχεύσεων".

3.Τη με αριθ.πρωτ.Ι/14.ΙΙ.84 απόφαση της 18ης Ολομέλειας του ΚΕΕΥ.

4.Τη με αριθ.πρωτ.Α2γ/Οικ.1461/5.3.85 Υπουργική απόφαση.

5.Την ανάγκη ανεύρεσης μοσχευμάτων και την υποχρέωση της Πολιτείας να σεβαστεί την έκφραση επιθυμίας δότη ανθρώπινων ιστών και οργάνων.

6.Την ανάγκη βελτίωσης της διαδικασίας δήλωσης δωρεάς ανθρώπινων ιστών και οργάνων ως προς ορισμένα σημεία,αποφασίζουμε:

1.Το Υπουργείο Υγείας,Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων ίδρύει την Υπηρεσία Συντονισμού και Ελέγχου Προγράμματος Τελικού Σταθίου Χρόνιας Νευρικής Ανεπάρκειας και Μεταμοσχεύσεων(Υ.Ε.Ε.)η οποία εδρεύει στο Περιφ.Γενικό Νοσ/μείο Αθήνας και,μεταξύ άλλων,συντονίζει τις ενέργειες για την ανεύρεση μοσχευμάτων.

Η έκφραση επιθυμίας δότη να γίνει δότης ανθρώπινων ιστών ή οργάνων(νεφρός, κερατοειδούς χιτώνα,οφθαλμός,μυελός των οστών και άλλων οργάνων),με σκοπό τη μεταμόρφωση,γίνεται με τους εξής τρόπους:

Α.-Ι.Με τη συμπλήρωση και υπογραφή δήλωσης σε ειδικό έντυπο που υποβάλλεται:

Ετα Κέντρα και στους Σταθμούς Αιμοδοσίας των Νοσοκομείων της χώρας.

Ετα γραφεία Κοινωνικής και Ιατροκοινωνικής Υπηρεσίας των Νοσ/μείων και στα Κέντρα Υγείας της χώρας.

Ετις Δ/σεις(ή Τμήματα)Υγειονόμου και στα Αγροτικά Ιατρεία των Νομαρχιών.

2.Με τη συμπλήρωση και υπογραφή δήλωσης σε ειδικό έντυπο ενάπιον εξουσιοδοτημένου εθελοντή που θα ορίζεται από την Υ.Ε.Ε.

Οι υπογεγραμμένες δηλώσεις προωθούνται έμμεσα στο μηχανογραφικό τμήμα της Υ.Ε.Ε.,η οποία μετά τον έλεγχο,ενημερώνει το Αρχείο του Η/Υ και αποστέλλει στη συνέχεια στο δυνητικό δότη επίσημο"Δελτίο Δότη Ανθρώπινων Ιστών και Οργάνων".

Β.-Ι.Με την επίκαιρη γραπτή ή προφορική μεταβίβαση της κληρονομιάς στην Υ.Ε.Ε.,η οποία αναλαμβάνει στη συνέχεια την καταγραφή της έκφρασης επιθυμίας του δότη ανάλογα με τις υπάρχουσες ανάγκες και συνθήκες

(π.χ.στην περίπτωση δωρεάς μυελού των οστών διενεργείται έλεγχος Αντιτίνων Ιστοσυμβατότητας στο Εθνικό Εργαστήριο Ιστοσυμβατότητας).Μετά τη συμπλήρωση και υπογραφή της δήλωσης σε ειδικό έντυπο ακολουθείται η διαδικασία όπως ορίζεται στην περίπτ.Α,για την αποστολή στο δυνητικό δότη επίσημου "Δελτίου Δότη Ανθρώπινων Ιστών και Οργάνων".

2.Η με αριθ.πρωτ.Α2γ/Οικ.1461/5.3.85 Υπουργική απόφαση παύει να ισχύει.

Τόμος Ια-ΙΙ-1 Σελ.137

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

- ΕΡΕΥΝΑ, ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ -

--- ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ---

Σημειώνετε με ένα **X** σε κάθε ερώτηση.

Φύλο: Άντρας
Γυναίκα

Ηλικία: 15 - 25
26 - 35
36 - 45
46 και άνω

Εκπαίδευση: Πρωτοβάθμια
Δευτεροβάθμια
Τριτοβάθμια
Άλλες ιδιωτικές σχολές
Καμία

Επάγγελμα: Μαθητής - φοιτητής
Δημόσιος υπάλληλος
Ιδιωτικός υπάλληλος
Ελεύθερος επαγγελματίας
Επιστήμονας
Δεν εργάζομαι

Περιοχή: Πρωτεύουσα
Αστικό κέντρο
Χωριό

1. Γνωρίζετε τί είναι μεταμόσχευση;

- α. Ναι
β. Όχι

2. Ποιά όργανα μεταμοσχεύονται ;

- α. καρδιά, πνεύμονες, νεφρά, κερατοειδής
- β. πάγκρεας, , μυελός, ήπαρ
- γ. όλα τα παραπάνω
- δ. κανένα από τα παραπάνω

3. Γνωρίζετε ποιες προϋποθέσεις απαιτούνται για να γίνει κάποιος δωρητής οργάνων ;

- α. Ναι
- β. Όχι

4. Θα θέλατε να γίνετε δωρητής οργάνων ;

- α. Ναι
- β. Όχι
- γ. Δεν ξέρω

5. Γνωρίζετε κάποιον δωρητή οργάνου ;

- α. Ναι
- β. Όχι

6. Θα παροτρύνετε κάποιον γνωστό σας ή φίλο σας να γίνει δωρητής σώματος ;

- α. Ναι
- β. Όχι
- γ. Δεν ξέρω

7. Γνωρίζετε την διαδικασία που χρειάζεται για να γίνετε δωρητής σώματος;

α. Ναι

β. Όχι

8. Από ποια ηλικία οι μεταμοσχεύσεις είναι εφικτές ;

α. βρεφική - παιδική

β. εφηβική

γ. ενήλικη

δ. ηλικιωμένη

ε. όλα τα παραπάνω

στ. δεν γνωρίζω

9. Γνωρίζετε τους κινδύνους και τις επιπλοκές που μπορεί να επιφέρει μια μεταμόσχευση στον λήπτη;

α. Ναι

β. Όχι

10. Αν είχατε κάποιο πρόβλημα θα δεχόσασταν μόσχευμα από άλλο άτομο ;

α. Ναι

β. Όχι

γ. Δεν ξέρω

11. Γνωρίζετε τα ποσοστά επιτυχίας των μεταμοσχεύσεων ;

α. Ναι

β. Όχι

12. Μπορεί ο άνθρωπος να δεχθεί μόσχευμα από ζώα ;

- α. Ναι
β. Όχι
γ. Δεν ξέρω

13. Η ενημέρωσή σας περί μεταμοσχεύσεων προέρχεται κυρίως από:

- α. τα Μ.Μ.Ε.
β. βιβλία
γ. εκπαίδευση
δ. κοινωνικό περίγυρο
ε. οργανισμούς - συλόγους

14. Σε τί οφείλεται η παρατηρούμενη έλλειψη μοσχευμάτων στην χώρα μας :

- α. ανεπαρκή ενημέρωση του κοινού
β. στην υπάρχουσα νομοθεσία
γ. έλλειψη οργανωμένων μεταμοσχευτικών κέντρων
δ. στην νοοτροπία του Έλληνα
ε. στην έλλειψη εμπιστοσύνης στον Έλληνα γιατρό
στ. στην έλλειψη εμπιστοσύνης στο Ελληνικό Σύστημα Υγείας
ζ. σε αναστολές που οφείλονται σε θρησκευτικούς λόγους
η. όλα τα παραπάνω
θ. σε άλλες αιτίες

15. Τί θα εμπόδιζε κάποιον να γίνει δωρητής οργάνων μετά θάνατου :

- α. άγνοια
β. επιθυμία ακεραιότητας του σώματός του μετά θάνατου
γ. η γνώμη των φίλων και συγγενών του
δ. η θρησκευτική του πίστη
ε. δεν πιστεύει ότι οι μεταμοσχεύσεις ωφελούν
στ. αμέλεια

16. Τί προτείνεις για τη διάδοση του θεσμού δωρεάς οργάνων και την εξασφάλιση επάρκειας μοσχευμάτων στην χώρα μας:

- α. ενημέρωση από τα ραδιοτηλεοπτικά μέσα
- β. ενημέρωση από τις εφημερίδες και τα περιοδικά
- γ. ενημέρωση με διαλέξεις - ελεύθερες συζητήσεις
- δ. ενημέρωση με φυλλάδες και αφίσες
- ε. εισαγωγή σχετικού μαθήματος στην Μέση Εκπαίδευση
- στ. οργάνωση μεταμοσχευματικών κέντρων
- ζ. ψήφιση για υποχρεωτική νεκροτομή
- η. ψήφιση νόμου που θα καθιστά όλους τους Έλληνες δωρητές οργάνων
- θ. δωρεάν περιοδικός έλεγχος της υγείας των δωρητών
- ι. να δοθούν περισσότερες διευκρινήσεις για την έννοια και τον τρόπο πιστοποίησης του εγκεφαλικού θανάτου
- κ. συμμετοχή της Εκκλησίας και της τοπικής αυτοδιοίκησης στην διάδοση του θεσμού
- λ. δεν έχω γνώμη

17. Από ποια ηλικία πιστεύετε ότι πρέπει να αρχίσει η ενημέρωση περί μοσχευμάτων :

- α. παιδική
- β. εφηβική
- γ. ενήλικη
- δ. όλα τα παραπάνω
- ε. δεν γνωρίζω

18. Συμφωνείται με την άποψη να ενημερώνει το ιατρικό - νοσηλευτικό προσωπικό τους συγγενείς των βαρέων πασχόντων για τη δυνατότητα δωρεάς οργάνων μετά το θάνατο των ασθενών ;

- α. Ναι
- β. Όχι
- γ. Δεν ξέρω

19. Συμφωνείτε με την άποψη ότι μπορούν οι συγγενείς να δωρήσουν τα όργανα δικού τους προσώπου ;

α. Ναι

β. Όχι

γ. Δεν γνωρίζω

20. Σε απουσία συγγενών νεκρού ασθενούς έχει το δικαίωμα ο γιατρός να αφαιρέσει όργανα για μεταμόσχευση ;

α. Ναι

β. Όχι

γ. Δεν γνωρίζω

21. Τί είναι εγκεφαλικός θάνατος ;

α. νέκρωση εγκεφάλου

β. παύση λειτουργίας καρδιάς

γ. και τα δύο μαζί

δ. δεν γνωρίζω

22. Σε απουσία συγγενών κλινικά νεκρού ασθενούς είναι σωστό ο γιατρός να προβεί σε ευθανασία με σκοπό την αφαίρεση οργάνων για μεταμόσχευση ;

α. Ναι

β. Όχι

γ. Δεν ξέρω

23. Συμφωνείτε με την αφαίρεση οργάνων για μεταμόσχευση από άνθρωπο κλινικά νεκρό, ο οποίος δεν είχε προηγουμένως δώσει την έγκρισή του :

α. Ναι

β. Όχι

γ. Δεν ξέρω

24. Πιστεύετε ότι η νομοθεσία προστατεύει από το εμπόριο οργάνων ;

- α. Ναι
- β. Όχι
- γ. Δεν γνωρίζω

25. Πιστεύετε ότι η αύξηση προσφοράς μοσχευμάτων από δωρητές θα αναχαιτίζει το εμπόριο οργάνων, κυρίως από τριτοκοσμικές χώρες ;

- α. Ναι
- β. Όχι
- γ. Δεν γνωρίζω

26. Πιστεύετε ότι η προσφορά οργάνων για μεταμόσχευση θα πρέπει να συνεχίσει να είναι εθελοντική ;

- α. Ναι
- β. Όχι
- γ. Δεν ξέρω

27. Στη μεταμόσχευση οφθαλμού μεταμοσχεύεται :

- α. ολόκληρο το μάτι
- β. τμήμα αυτού
- γ. δεν γνωρίζω

28. Θα εγκρίνατε μια μεταμόσχευση γεννητικών αδένων ;

- α. Ναι
- β. Όχι
- γ. Δεν ξέρω

29. Θα εγκρίνατε μεταμόσχευση εγκεφάλου από άνθρωπο σε άνθρωπο, σε περίπτωση που αυτή θα ήταν εφικτή ;

- α. Ναι
β. Όχι
γ. Δεν ξέρω

30. Πιστεύετε ότι βεβυλώνεται η ιερότητα του νεκρού με την αφαίρεση οργάνων ;

- α. Ναι
β. Όχι

31. Πιστεύεις ότι η σημασία που δίνει ο Έλληνας για την άκεραιότητα του σώματος του νεκρού , αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για τις πτωματικές μεταμοσχεύσεις ;

- α. Ναι
β. Όχι
γ. Μερικές φορές
δ. Δεν ξέρω

32. Γνωρίζετε αν μπορεί να γίνει και δεύτερη μεταμόσχευση - διαφορετικού οργάνου - στο ίδιο άτομο ;

- α. Ναι
β. Όχι
γ. Δεν ξέρω

33. Γνωρίζετε αν σε απόρριψη μοσχεύματος μπορεί να γίνει μεταμόσχευση με καινούριο μόσχευμα ;

- α. Ναι
β. Όχι
γ. Δεν ξέρω

34. Θα παρακολουθούσατε κάποιο πρόγραμμα ενημέρωσης για τις μεταμοσχεύσεις ;

α. Ναι

β. Όχι

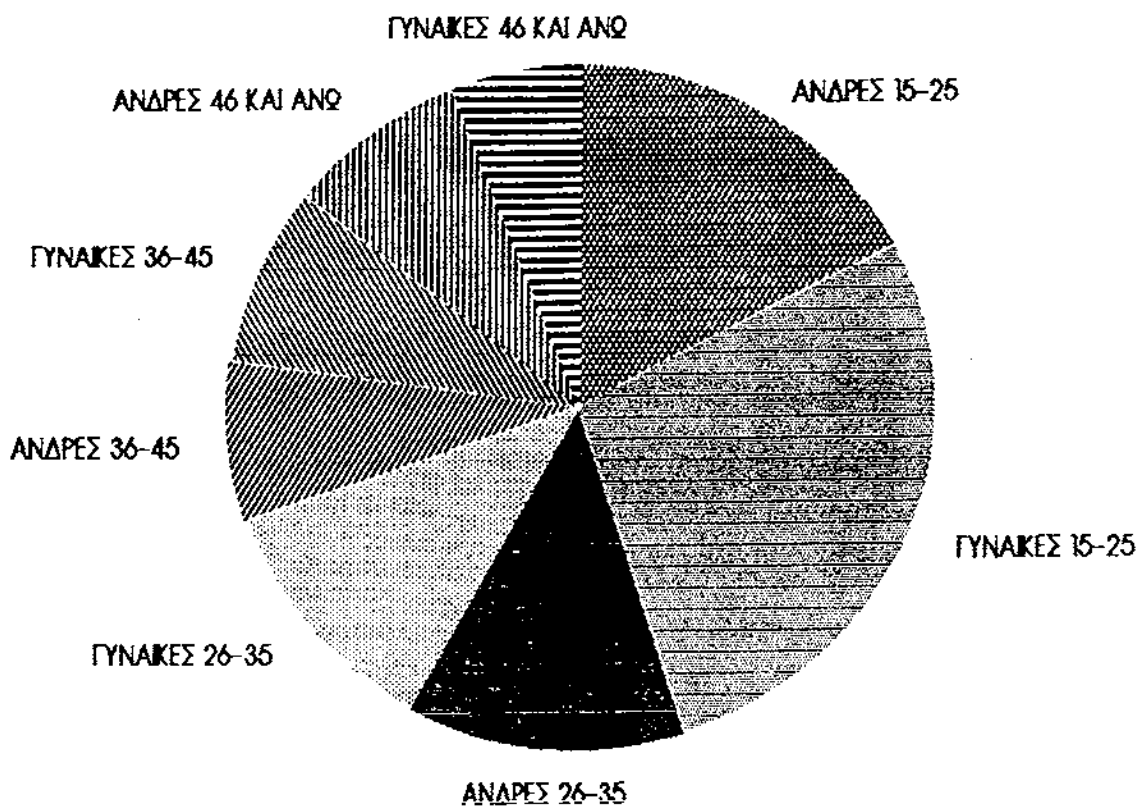
35. Νομίζετε ότι με την ανάπτυξη μεταμοσχευτικών κέντρων στην Ελλάδα θα μειωνόταν ο αριθμός των ατόμων που πηγαίνουν στο εξωτερικό για μεταμόσχευση και έτσι θα προέκυπτε οικονομικό όφελος για τη χώρα μας.

α. Ναι

β. Όχι

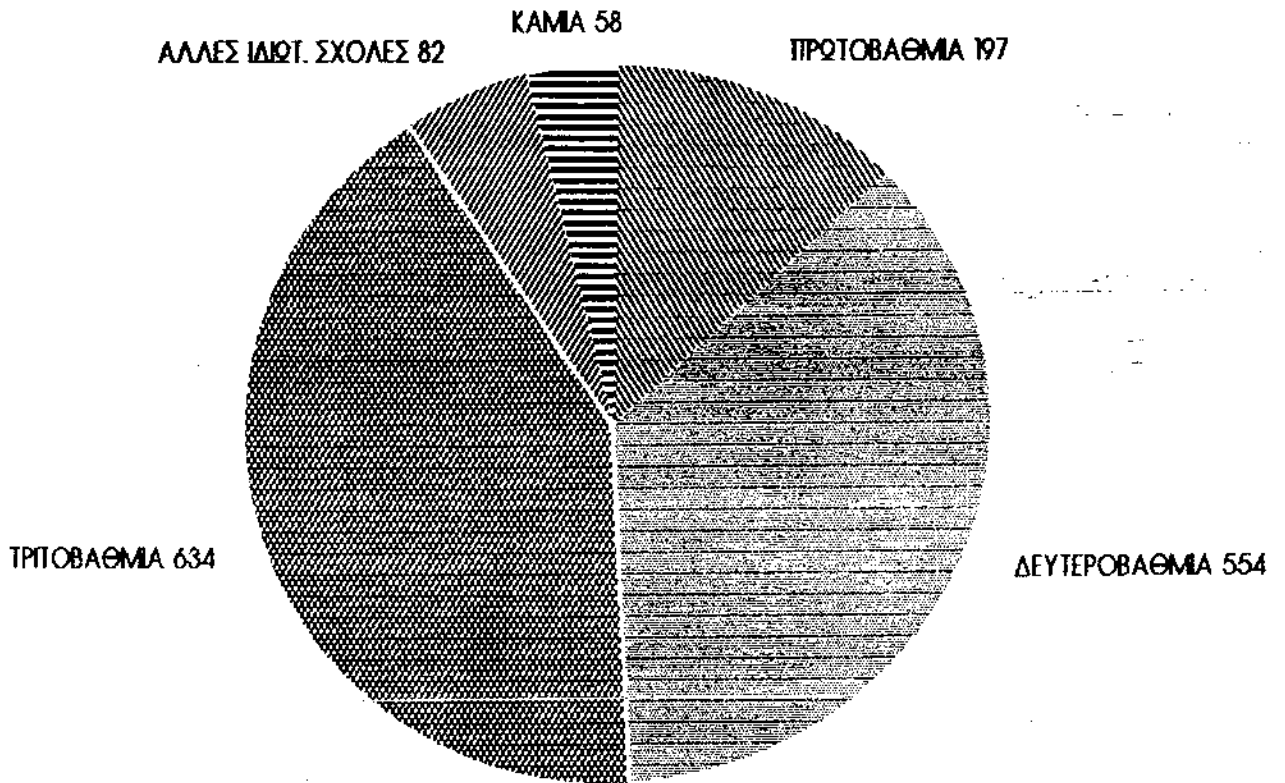
γ. Ίσως

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΓΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΦΥΛΟ

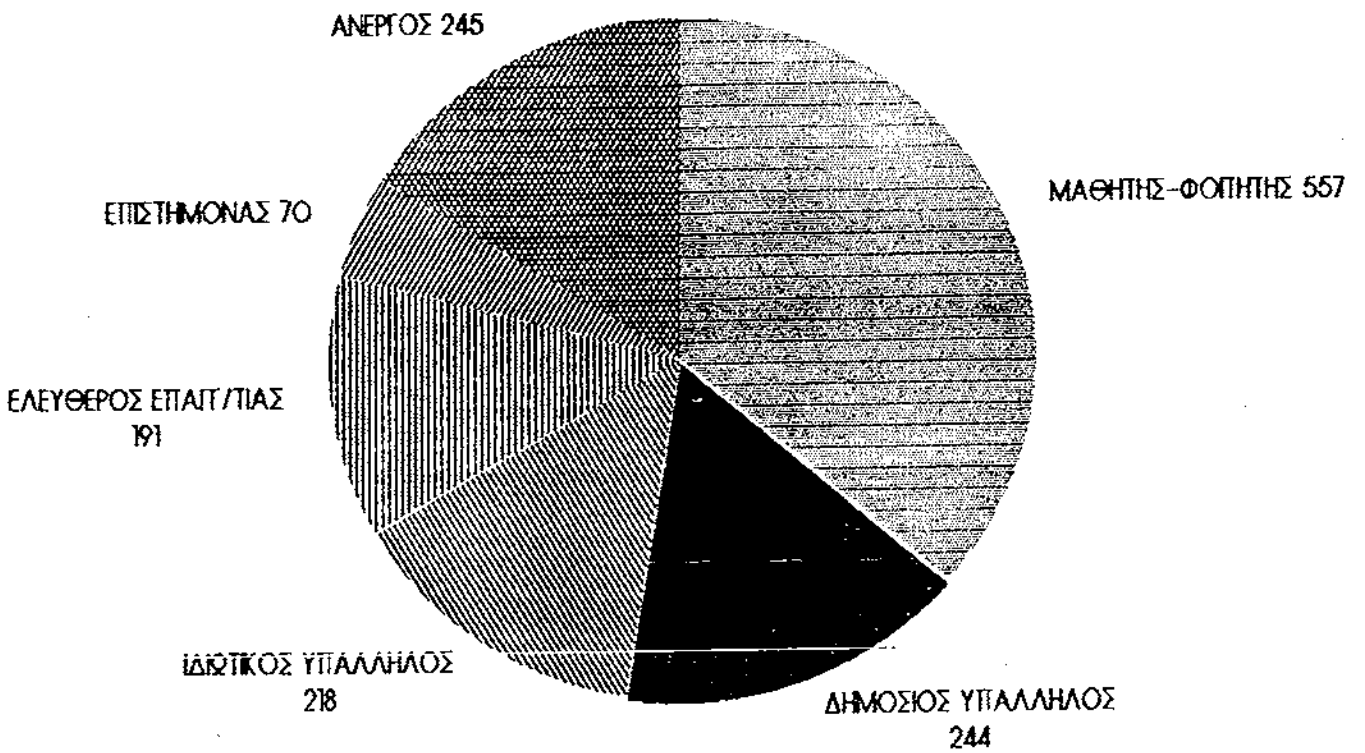


ΑΝΔΡΕΣ=706, ΓΥΝΑΙΚΕΣ=819, ΣΥΝΟΛΟ=1525		
ΗΛΙΚΙΕΣ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ
15-25	265	424
26-35	199	176
36-45	115	129
46 ΚΑΙ ΑΝΩ	127	90

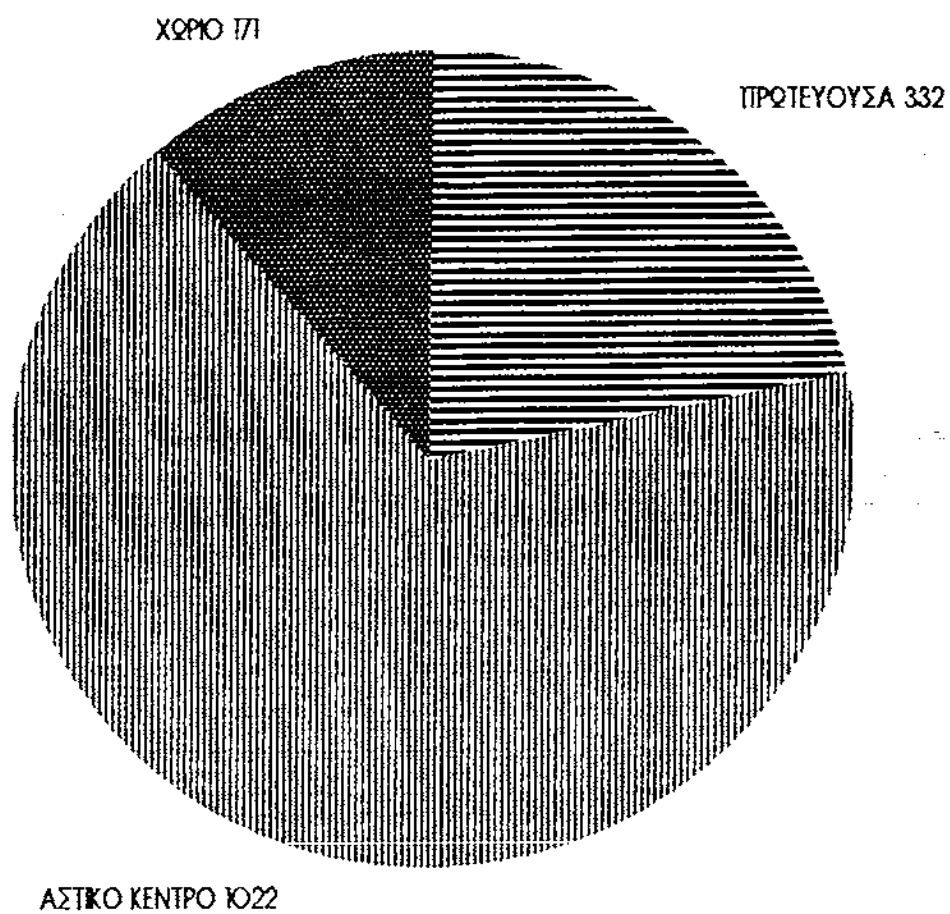
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2
ΜΟΡΦΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΕΓΜΑΤΟΣ



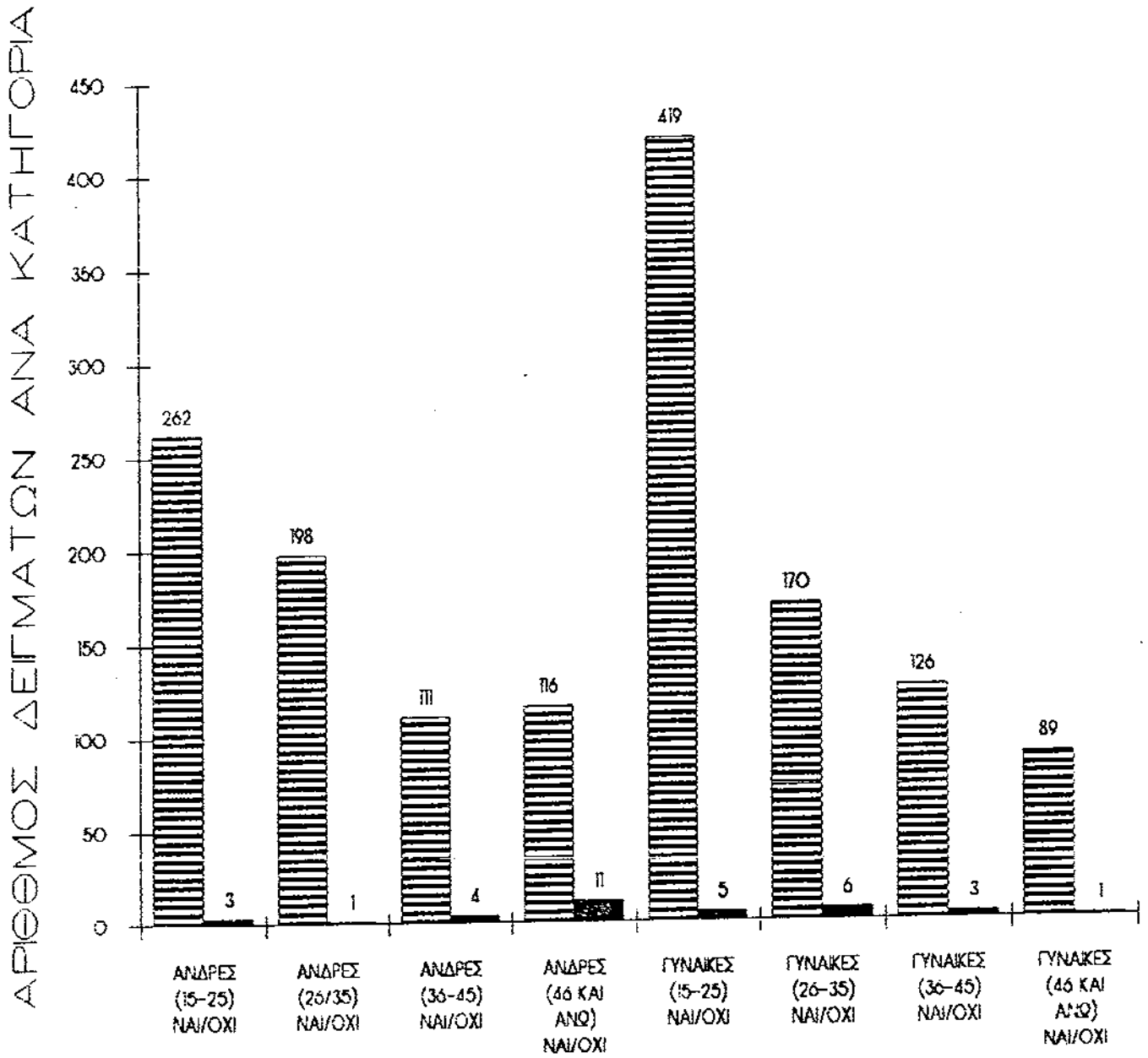
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ



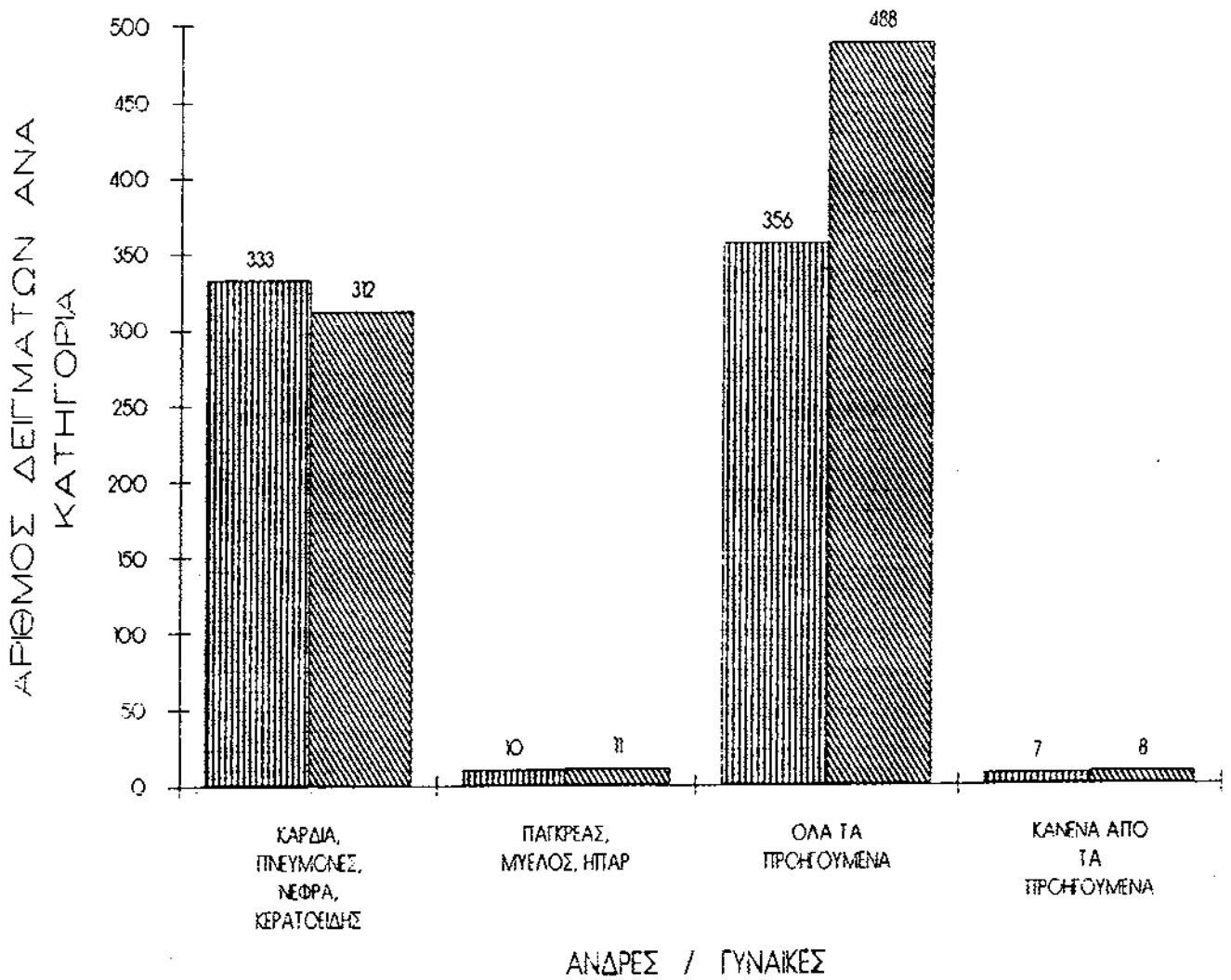
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΠΕΡΙΟΧΗ



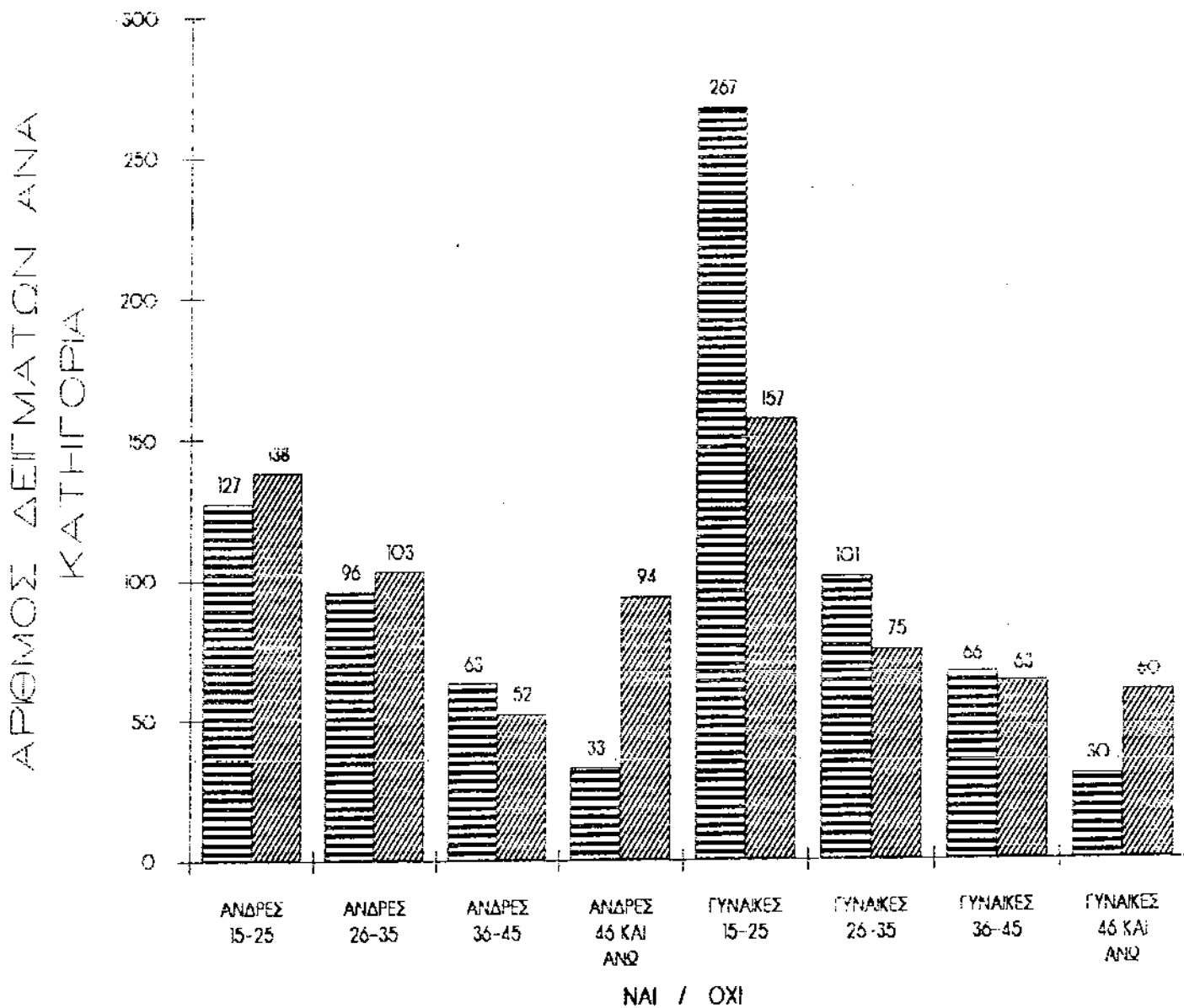
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5
ΕΡΩΤΗΣΗ ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ;



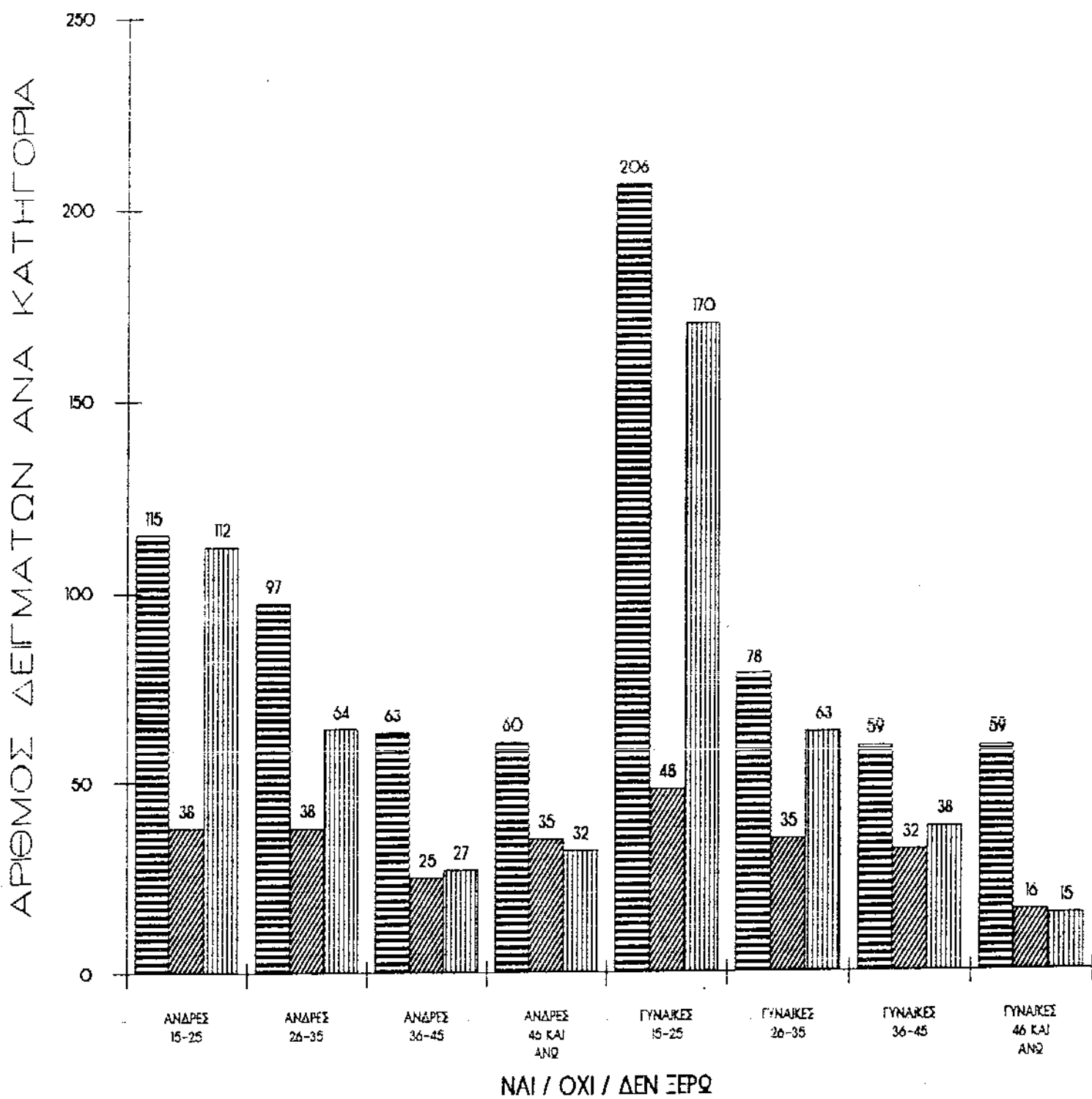
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6
ΠΟΙΑ ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΟΝΤΑΙ;



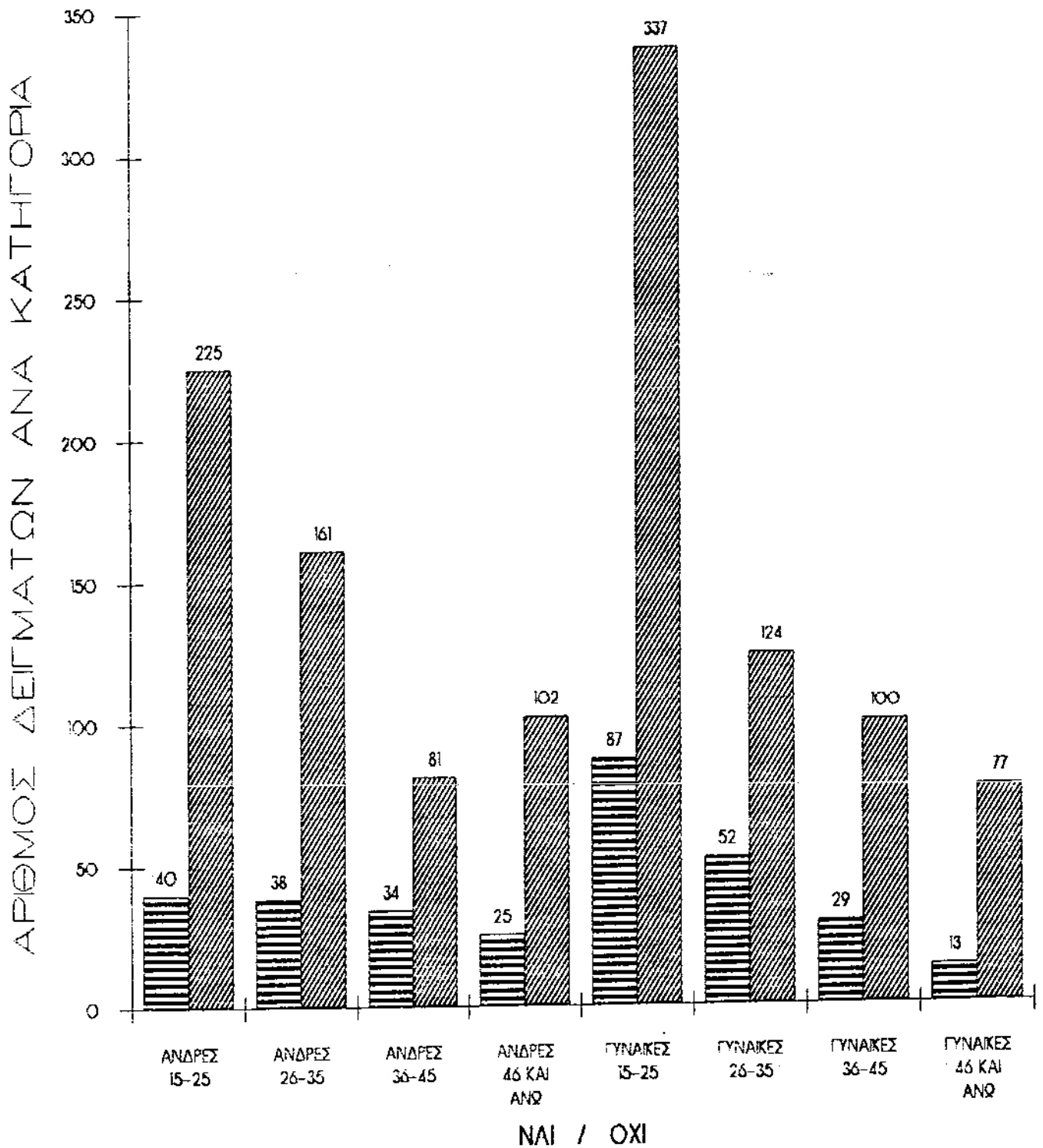
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7
ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΙΣ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΣ ΓΙΑ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΚΑΠΟΙΟΣ ΔΩΡΗΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣ;



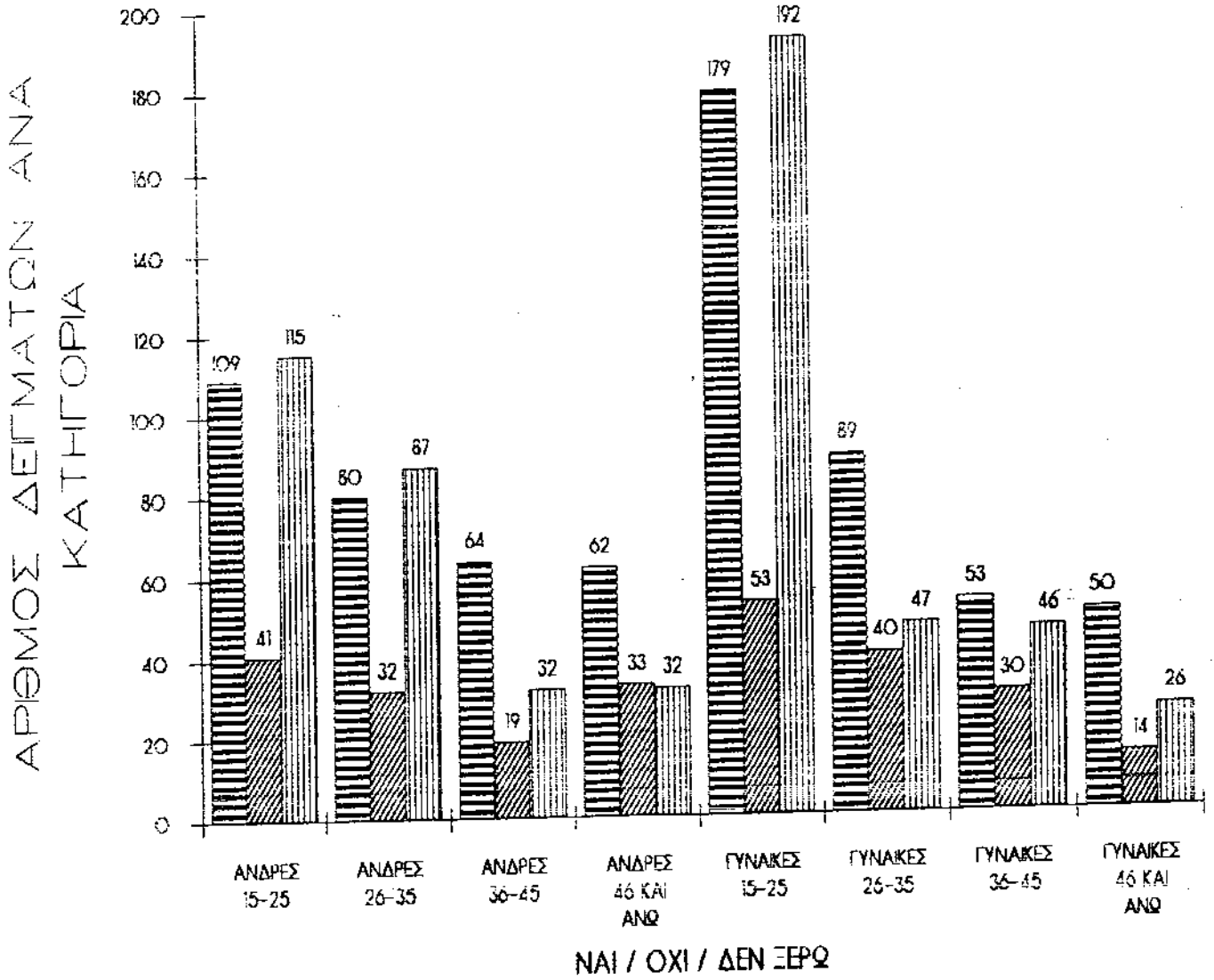
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8
ΘΑ ΘΕΛΑΤΕ ΝΑ ΓΙΝΕΤΕ ΔΟΡΗΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ;



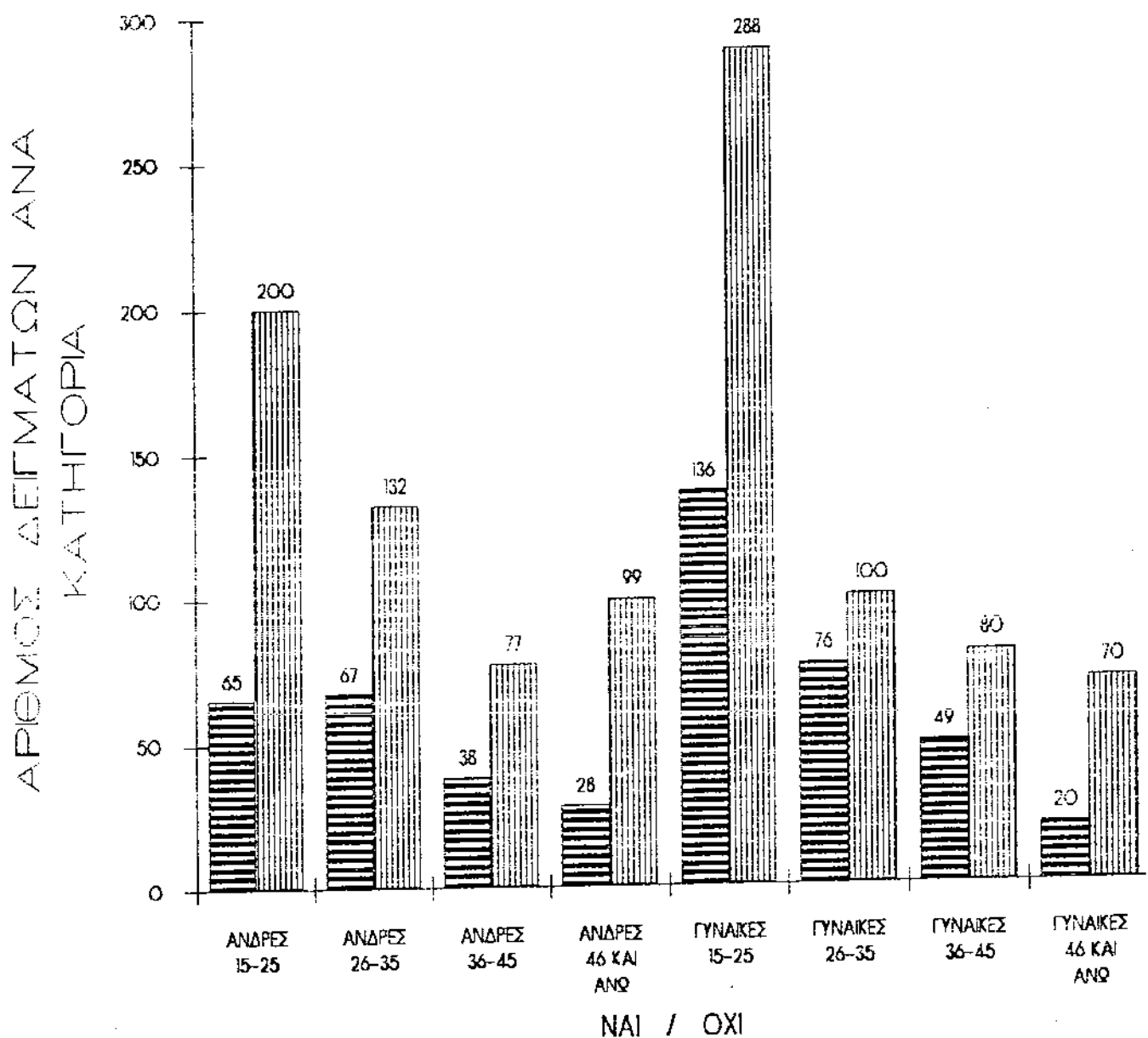
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9
ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΚΑΤΟΙΧΟΝ ΔΩΡΗΤΗ ΟΡΓΑΝΟΥ;



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΙΘ
ΘΑ ΠΑΡΟΤΡΕΙΝΑΤΕ ΚΑΤΟΙΚΟΝ ΓΝΩΣΤΟ Η ΦΙΛΟ ΣΑΣ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΔΟΡΗΤΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ;

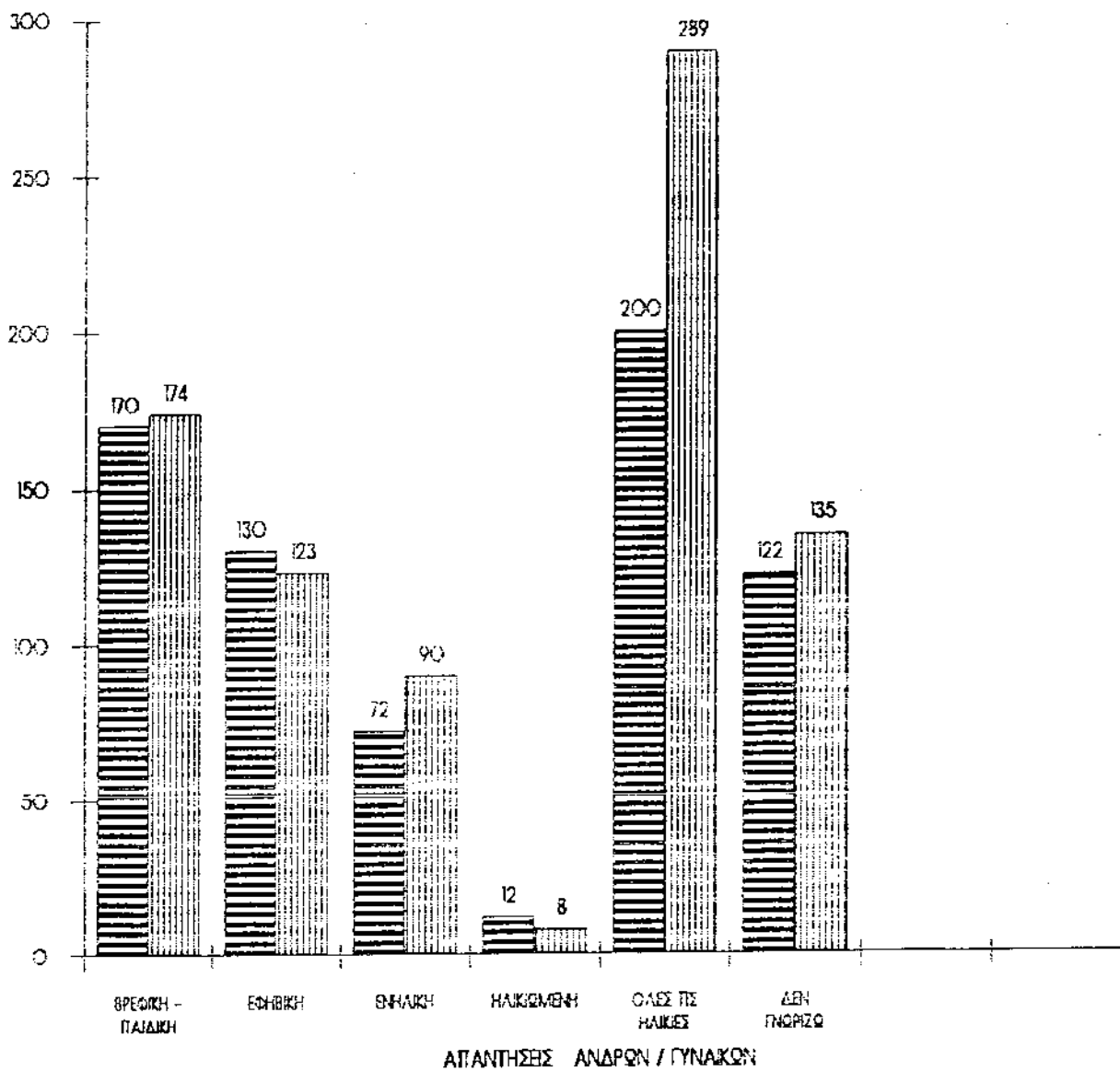


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΙ
ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑ ΖΕΤΑΙ ΓΙΑ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΔΩΡΗΤΗΣ ;

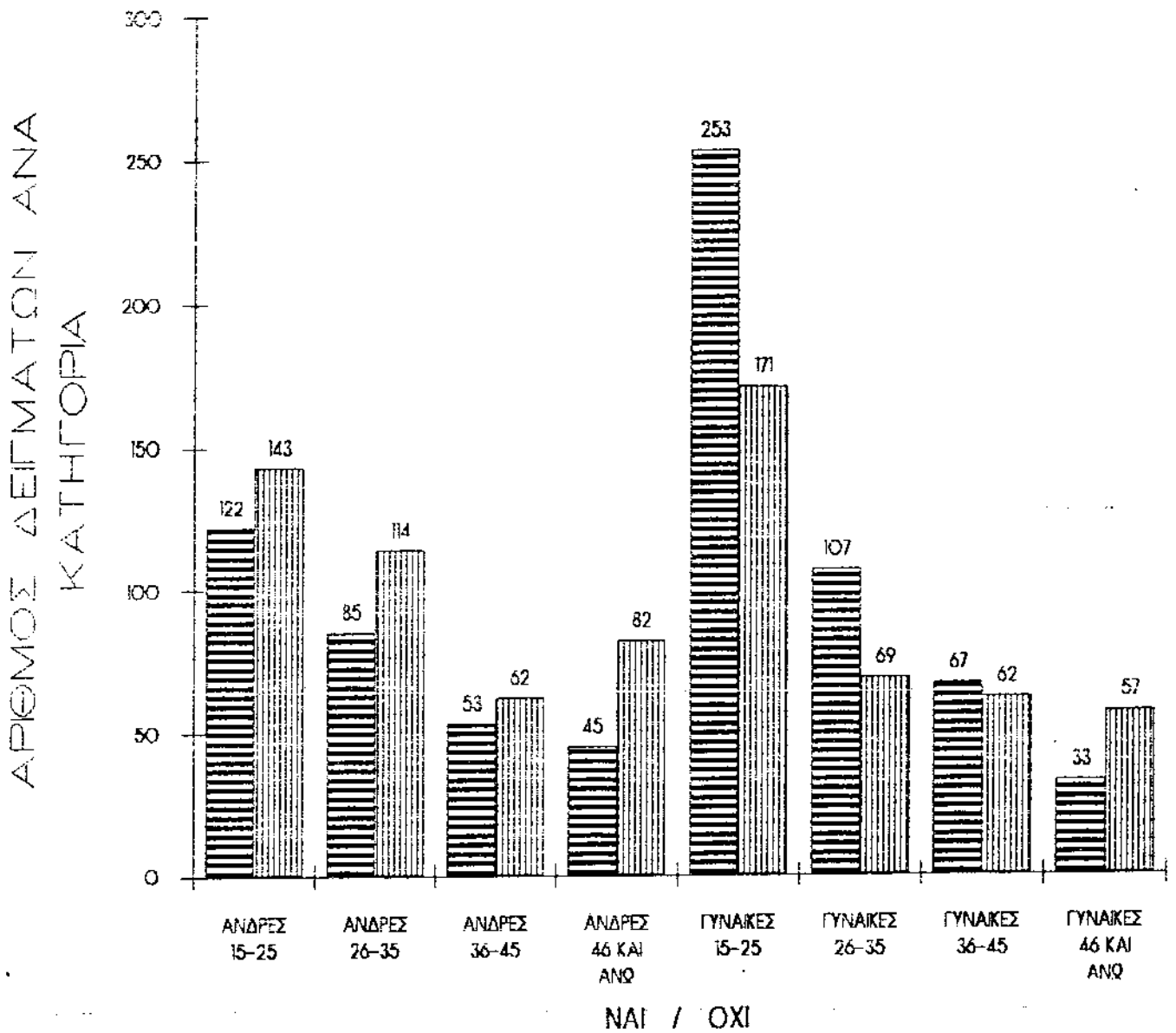


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12
ΑΠΟ ΠΟΙΑ ΗΛΙΚΙΑ ΟΙ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ ΕΝΑΙ ΕΦΙΚΤΕΣ :

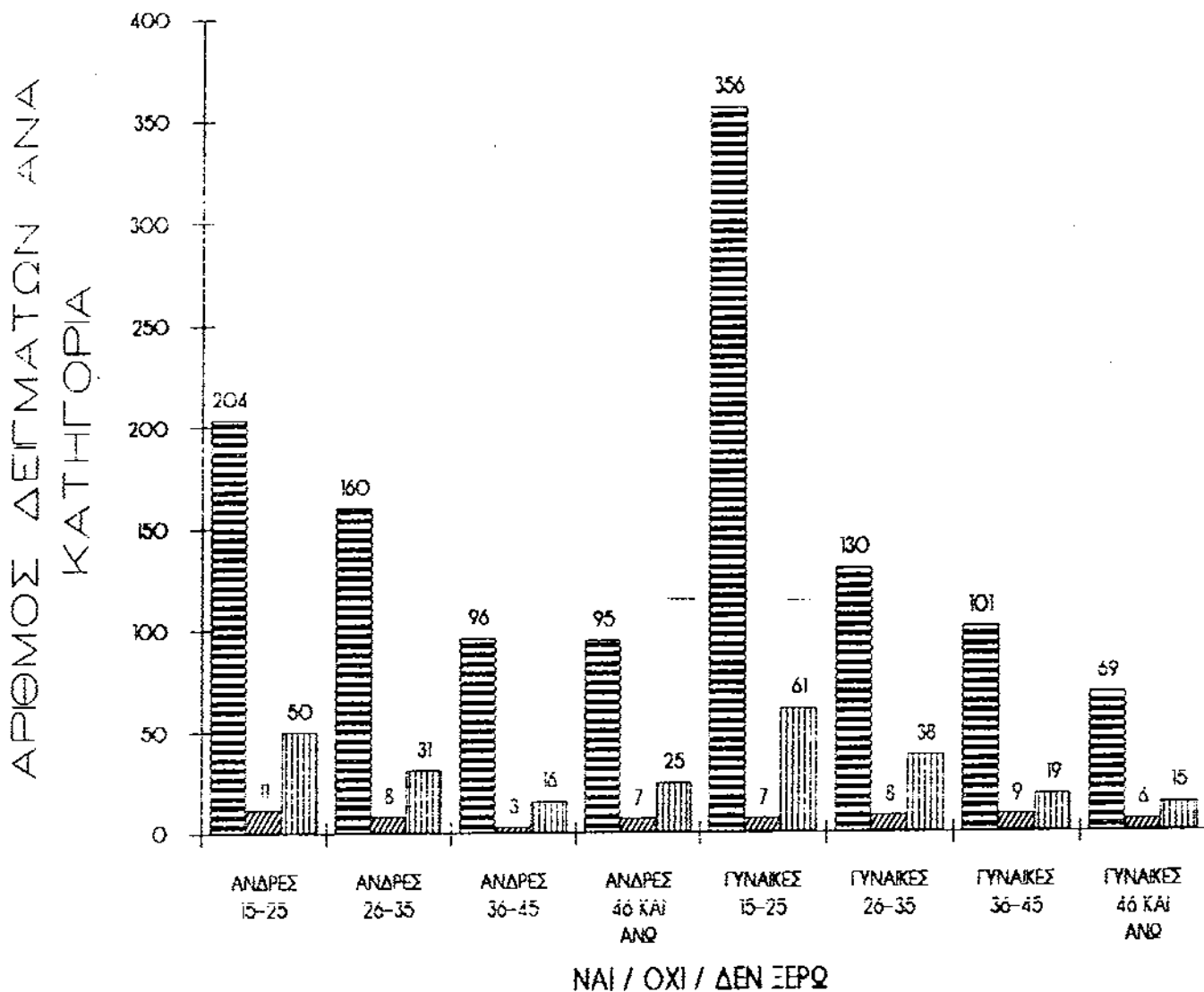
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΑΝΑ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ



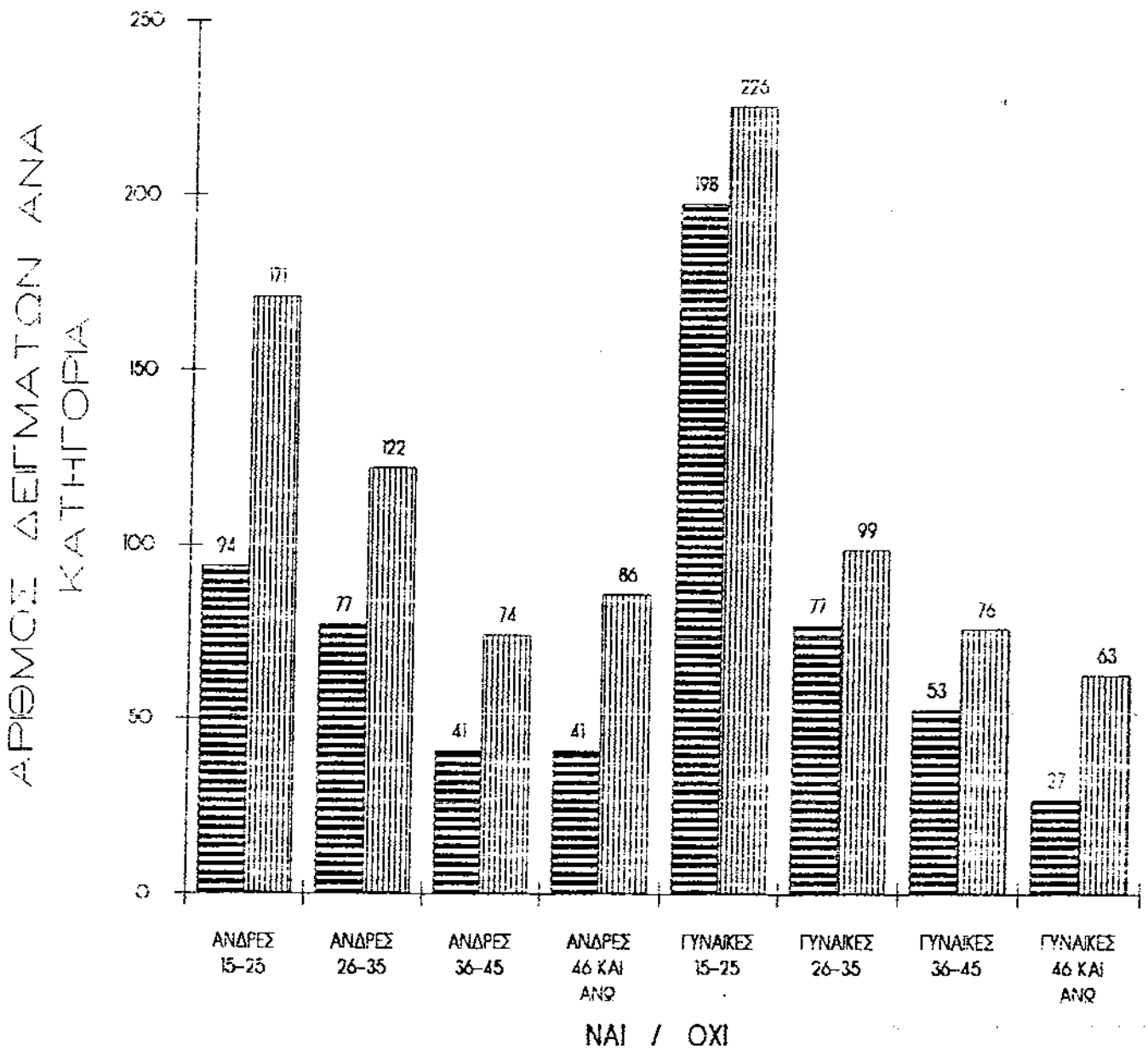
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Β3
ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΜΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ
ΣΤΟΝ ΛΗΨΤΗ ;



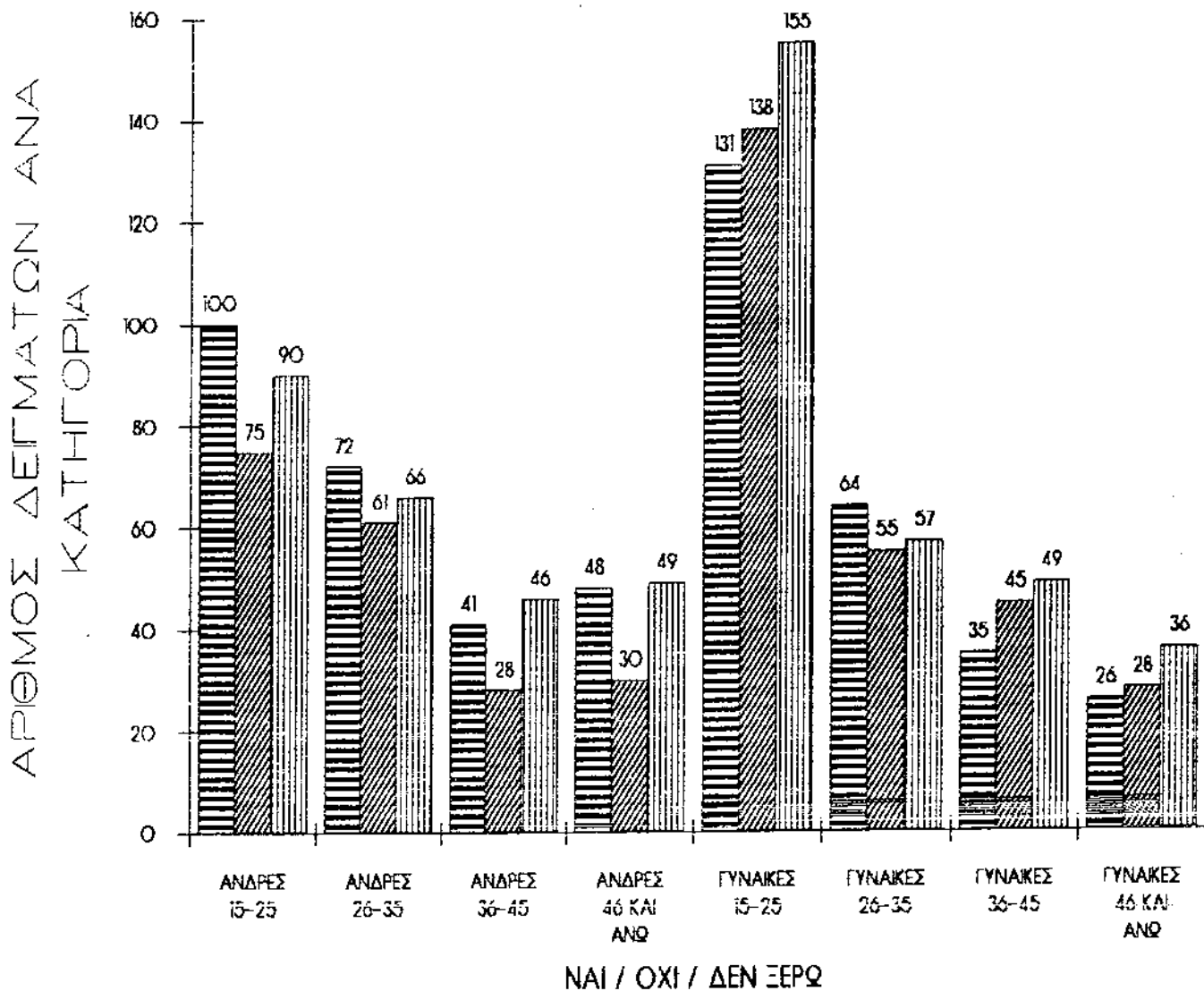
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14
ΑΝ ΕΧΑΤΕ ΚΑΠΟΙΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΘΑ ΔΕΧΟΣΑΣΤΑΝ ΜΟΣΧΕΥΜΑ ΑΠΟ ΑΛΛΟ ΑΤΟΜΟ ;



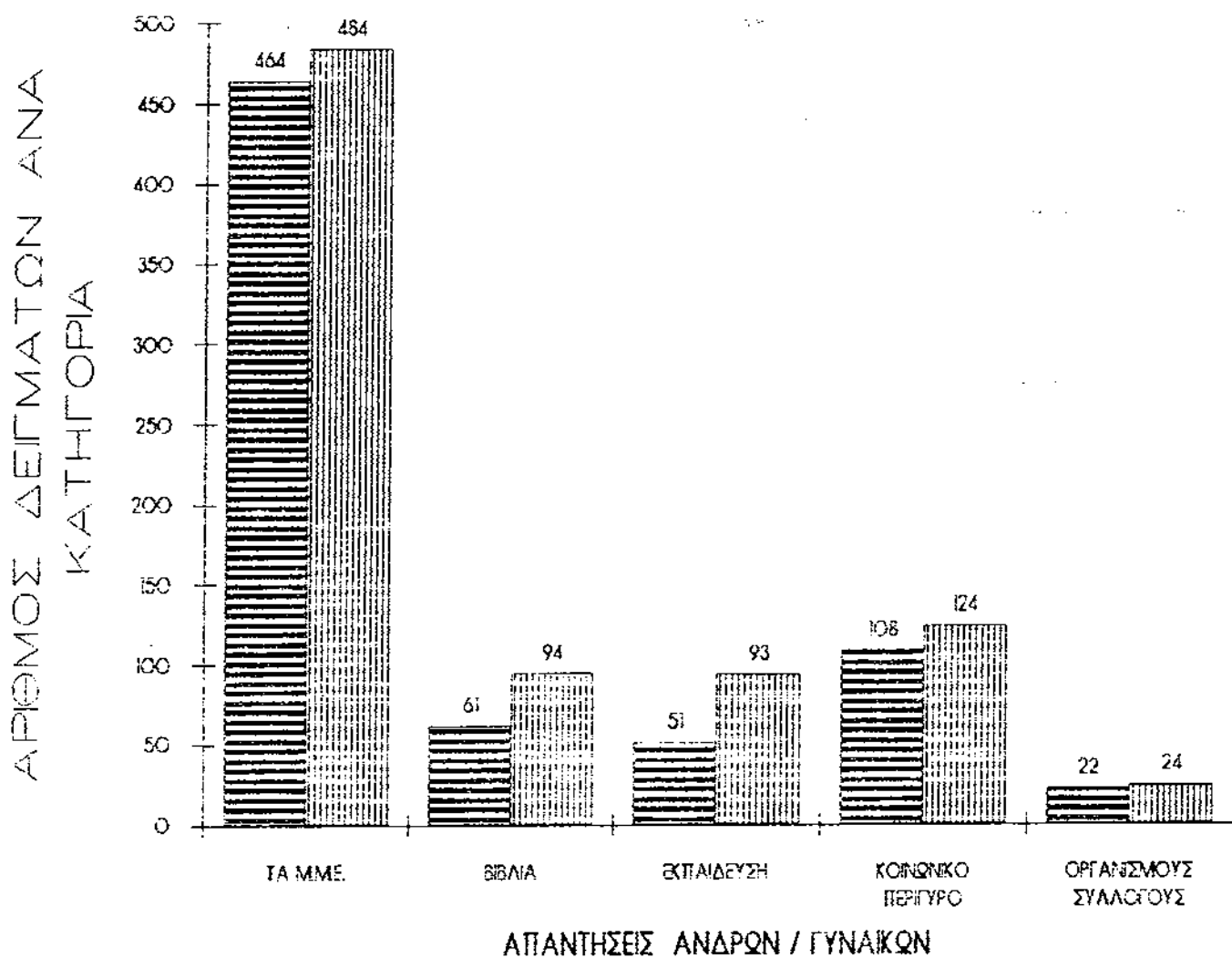
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15
ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΑ ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΠΙΓΥΧΙΑΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ ;



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16
ΜΠΟΡΕΙ Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΝΑ ΔΕΧΘΕΙ ΜΟΣΧΕΥΜΑ ΑΠΟ ΖΩΑ :

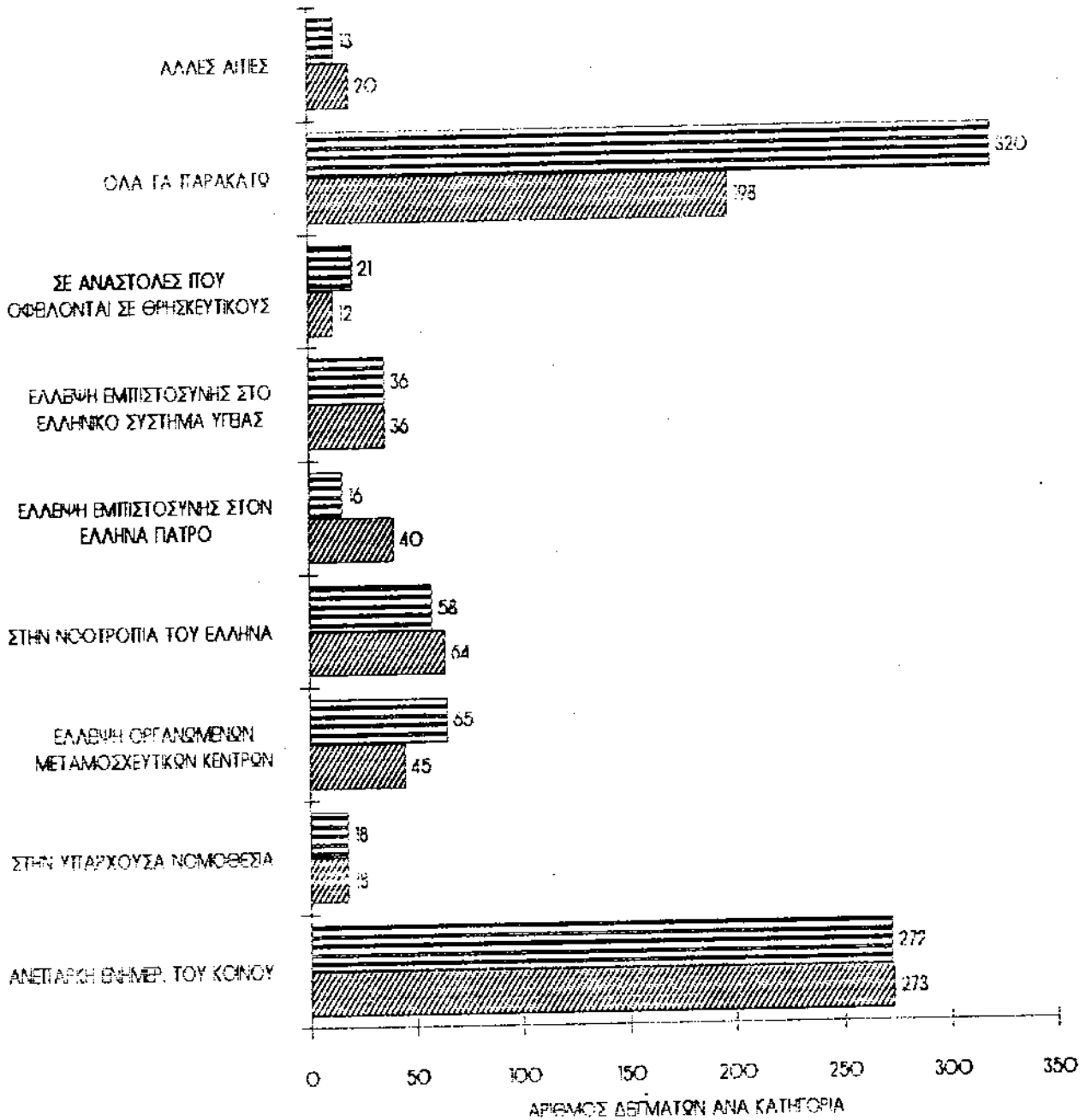


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17
Η ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΣΑΣ ΠΕΡΙ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ ΠΡΟΕΡΧΕΤΑΙ ΚΥΡΙΩΣ ΑΠΟ :

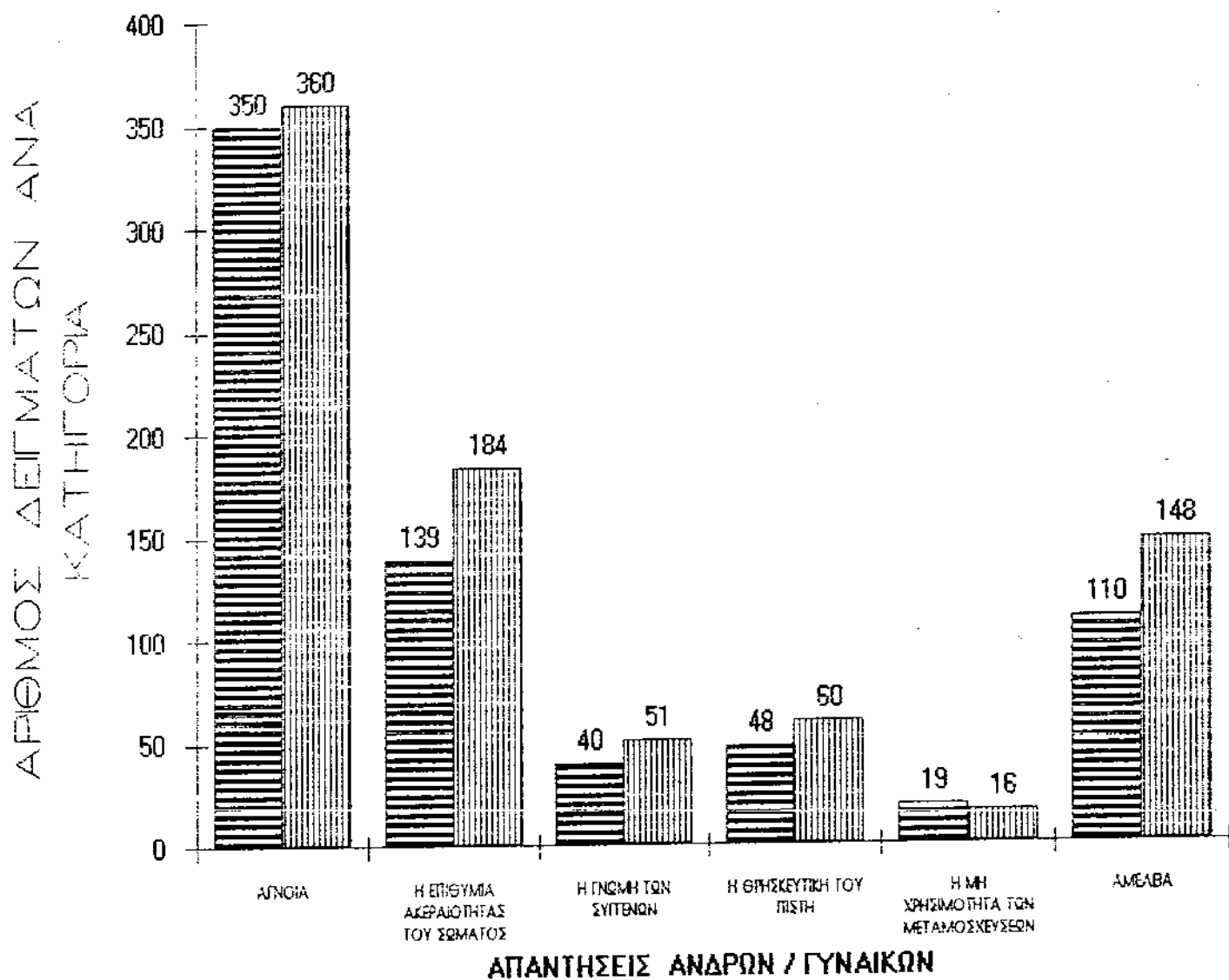


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18
ΣΕ ΤΙ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ Η ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕΝΗ ΕΛΛΗΝΗ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ :

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΑΝΔΡΩΝ /
ΓΥΝΑΙΚΩΝ

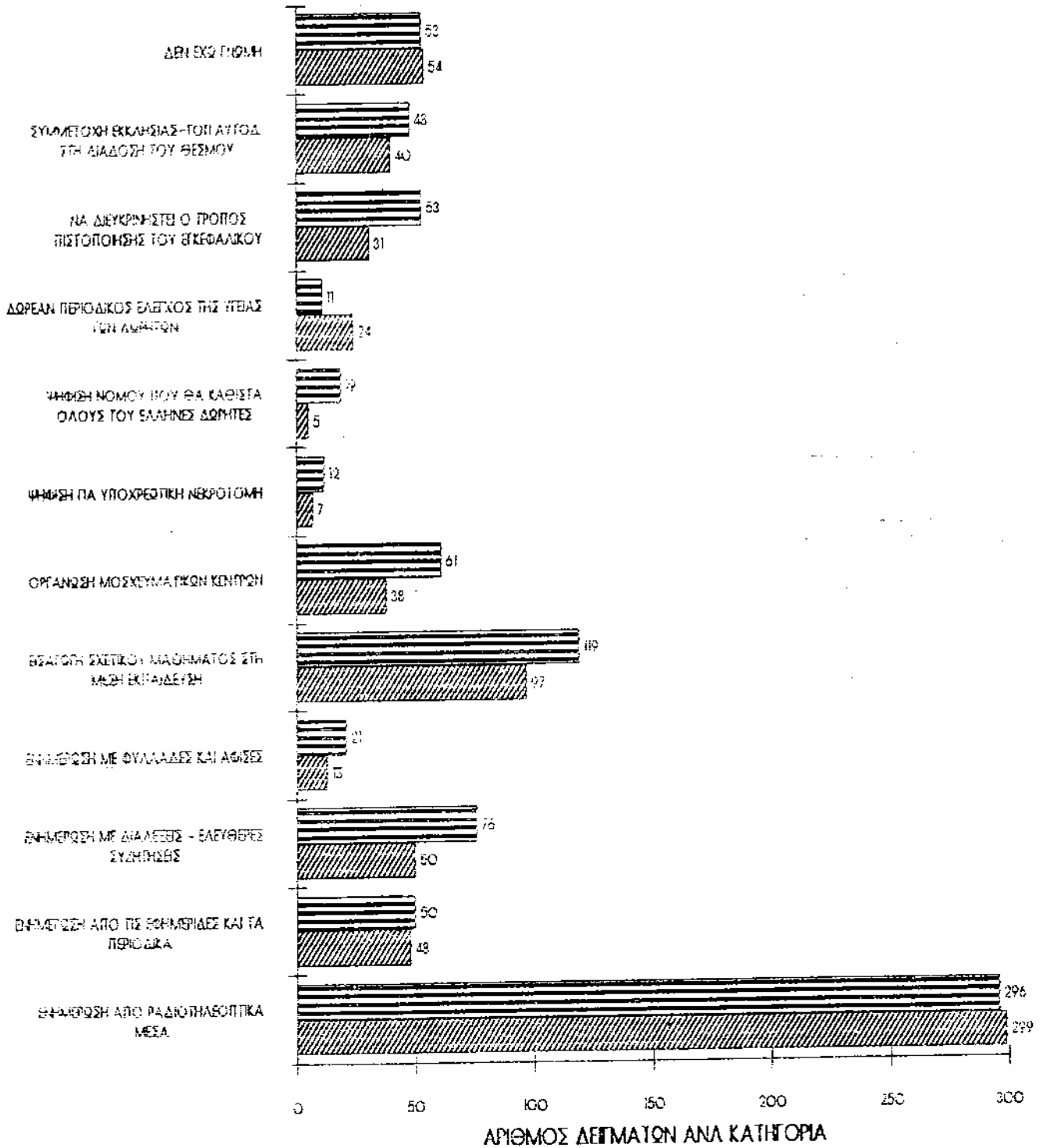


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19
ΤΙ ΘΑ ΕΜΠΟΔΙΖΕ ΚΑΠΟΙΟΝ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΔΩΡΗΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ ΜΕΤΑ ΘΑΝΑΤΟΥ ;

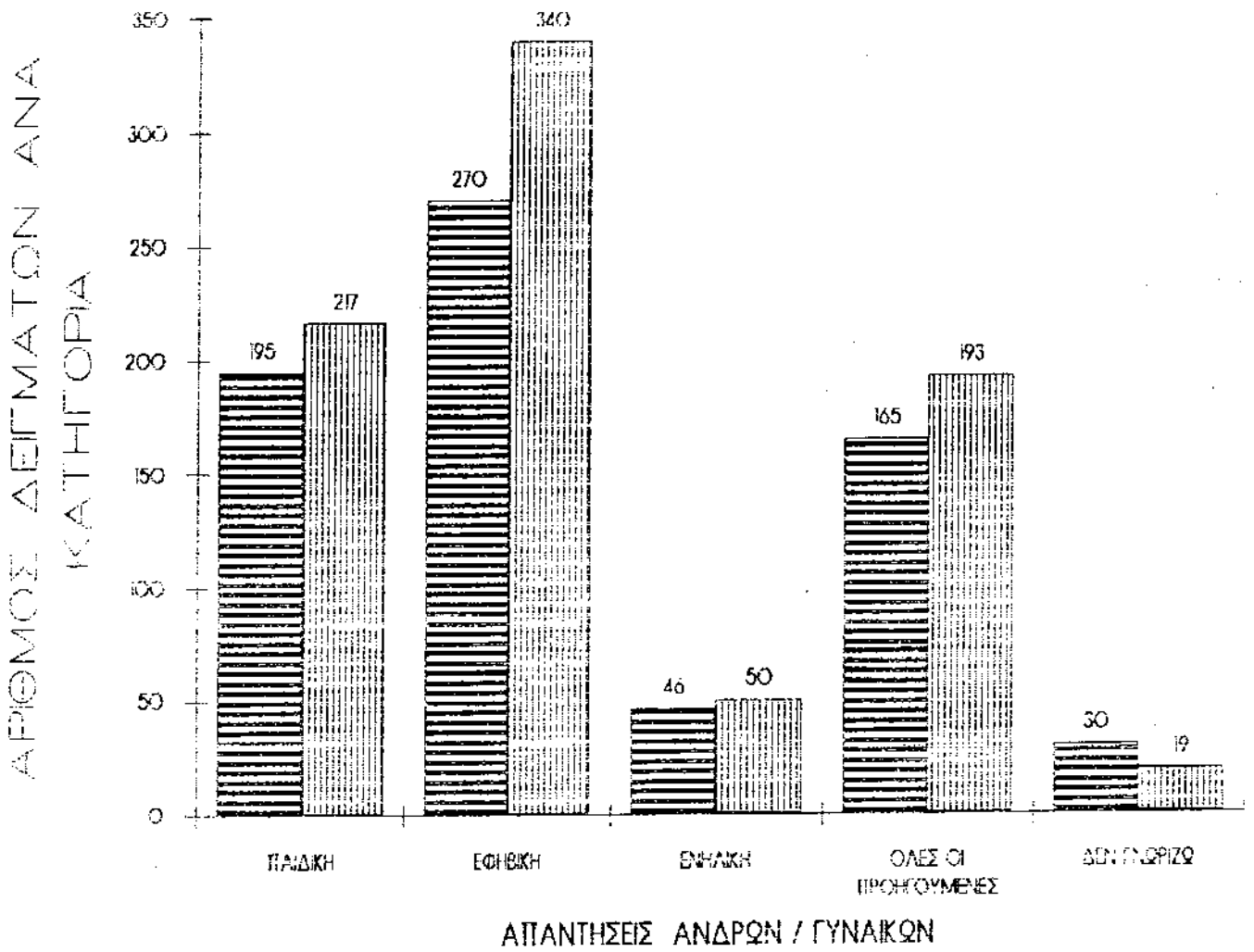


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20
ΤΙ ΠΡΟΤΙΝΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΟΥ ΘΕΣΜΟΥ ΔΩΡΕΑΣ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ
ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ :

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΑΝΔΡΩΝ / ΓΥΝΑΙΚΩΝ

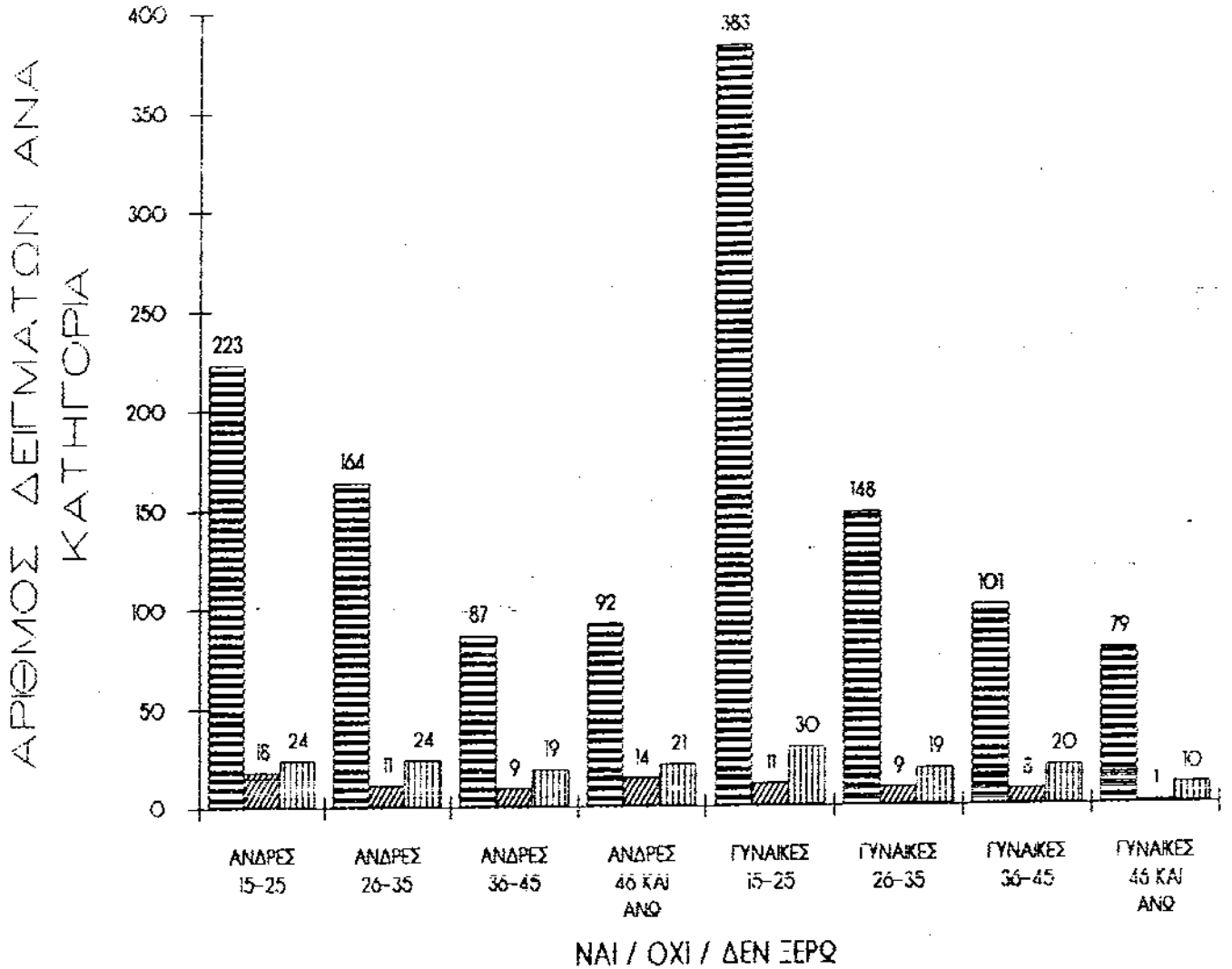


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21
ΑΠΟ ΠΟΙΑ ΗΛΙΚΙΑ ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΡΧΙΣΕΙ Η ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΕΡΙ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ ;

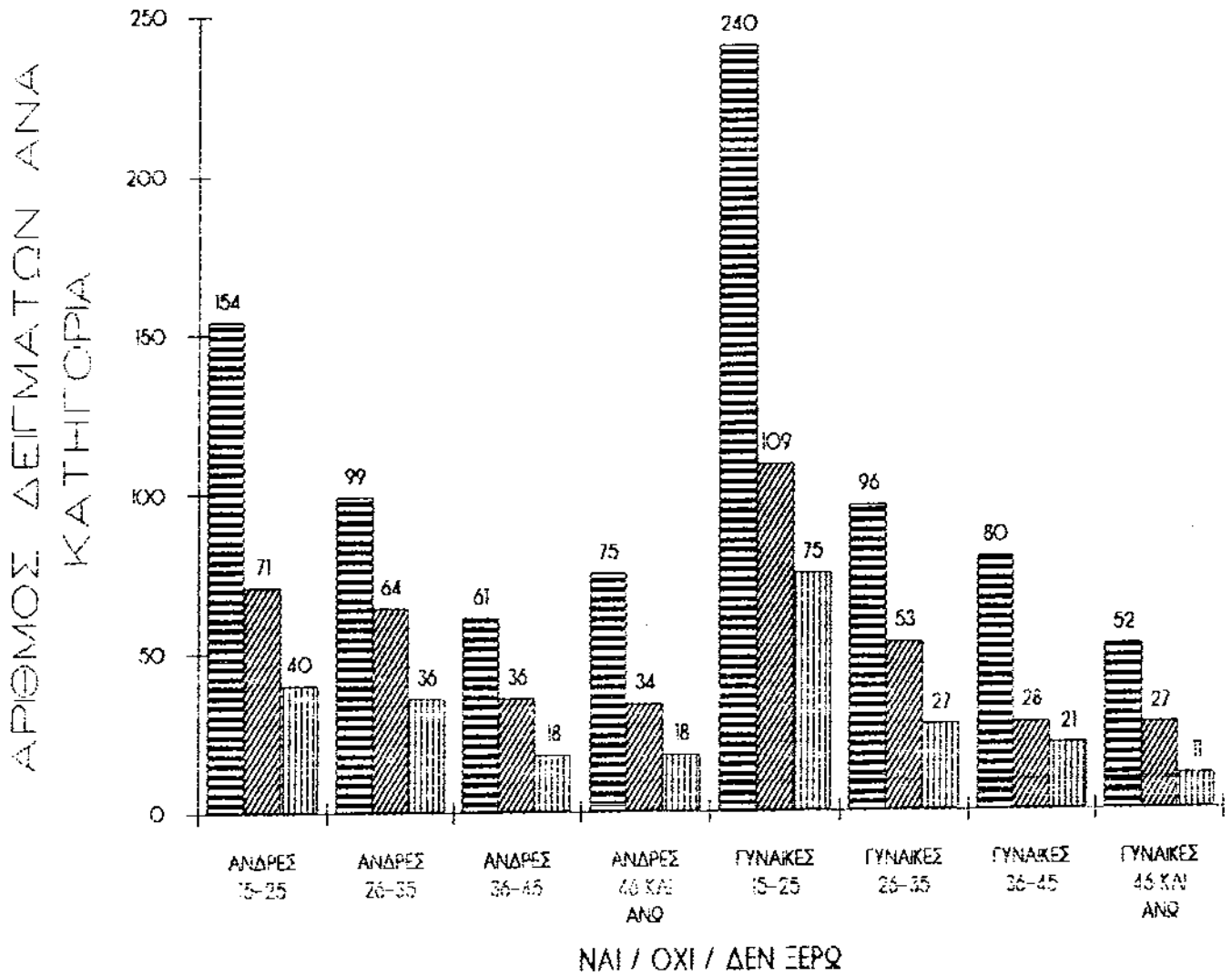


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 22

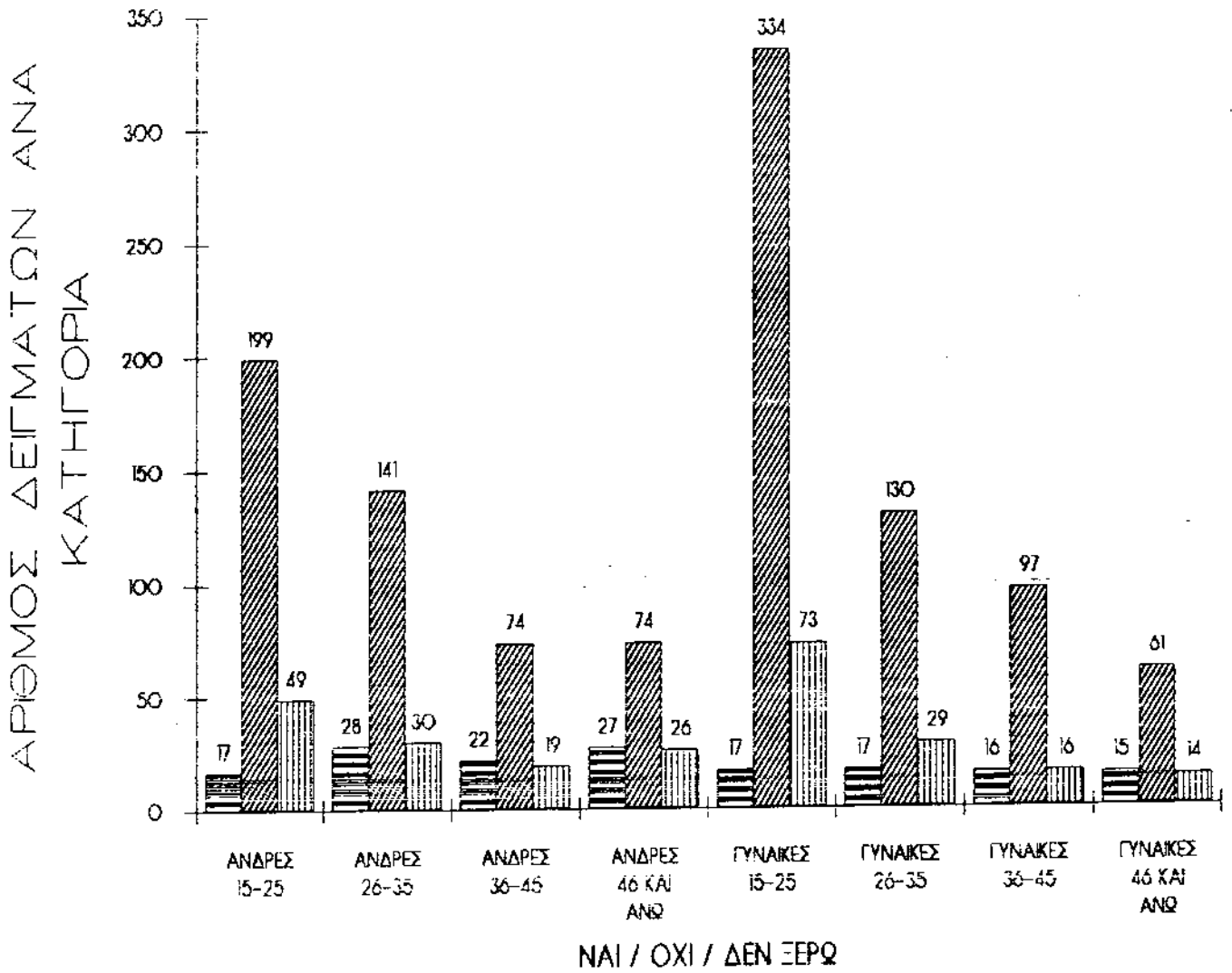
ΣΥΜΦΩΝΕΙΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΨΗ ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΝΕΙ ΤΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥΣ ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΤΩΝ ΒΑΡΕΩΣ ΠΑΣΧΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΔΟΡΕΑΣ ΟΡΓΑΝΩΝ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΘΑΝΑΤΟ ΤΩΝ;



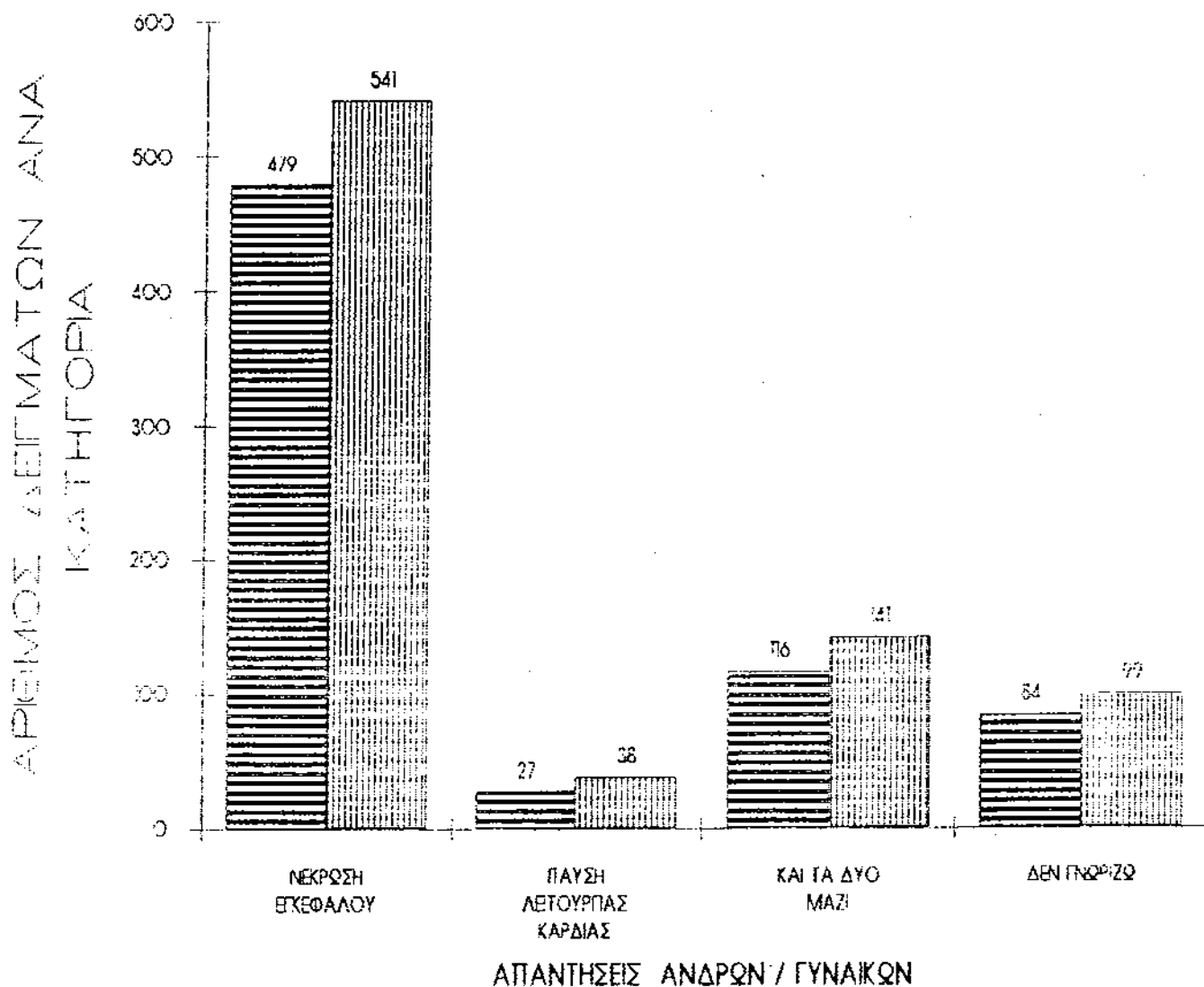
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 23
ΣΥΜΦΩΝΕΙΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΨΗ ΟΤΙ ΜΠΟΡΟΥΝ ΟΙ ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΝΑ ΔΩΡΗΣΟΥΝ ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΔΙΚΟΥ
ΤΟΥΣ ΠΡΟΣΩΠΟΥ ;



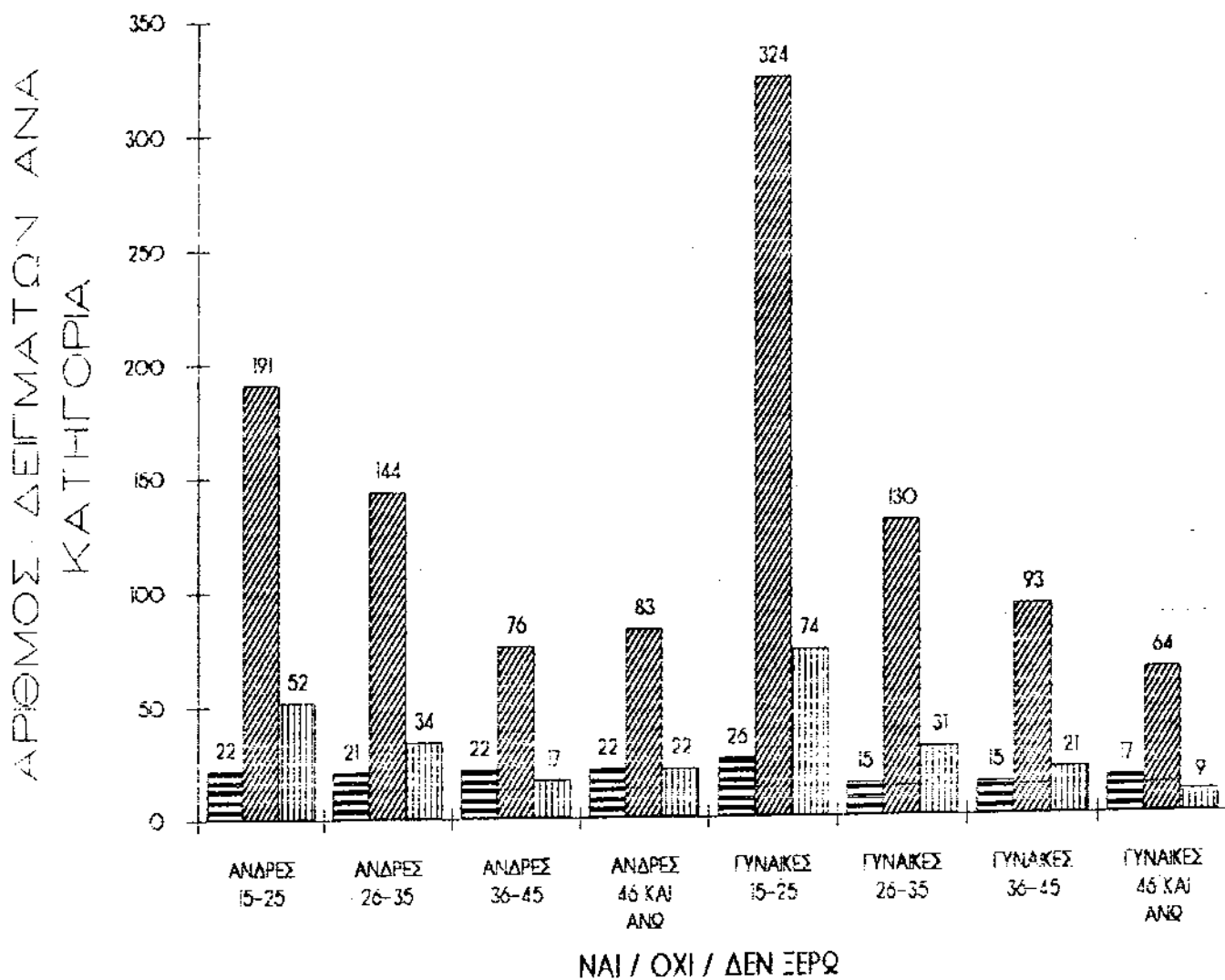
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 24
ΣΕ ΑΠΟΥΣΙΑ ΣΥΓΓΕΝΩΝ ΝΕΚΡΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΕΧΕΙ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ Ο ΓΙΑΤΡΟΣ ΝΑ ΑΦΑΙΡΕΣΕΙ
ΟΡΓΑΝΑ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ;



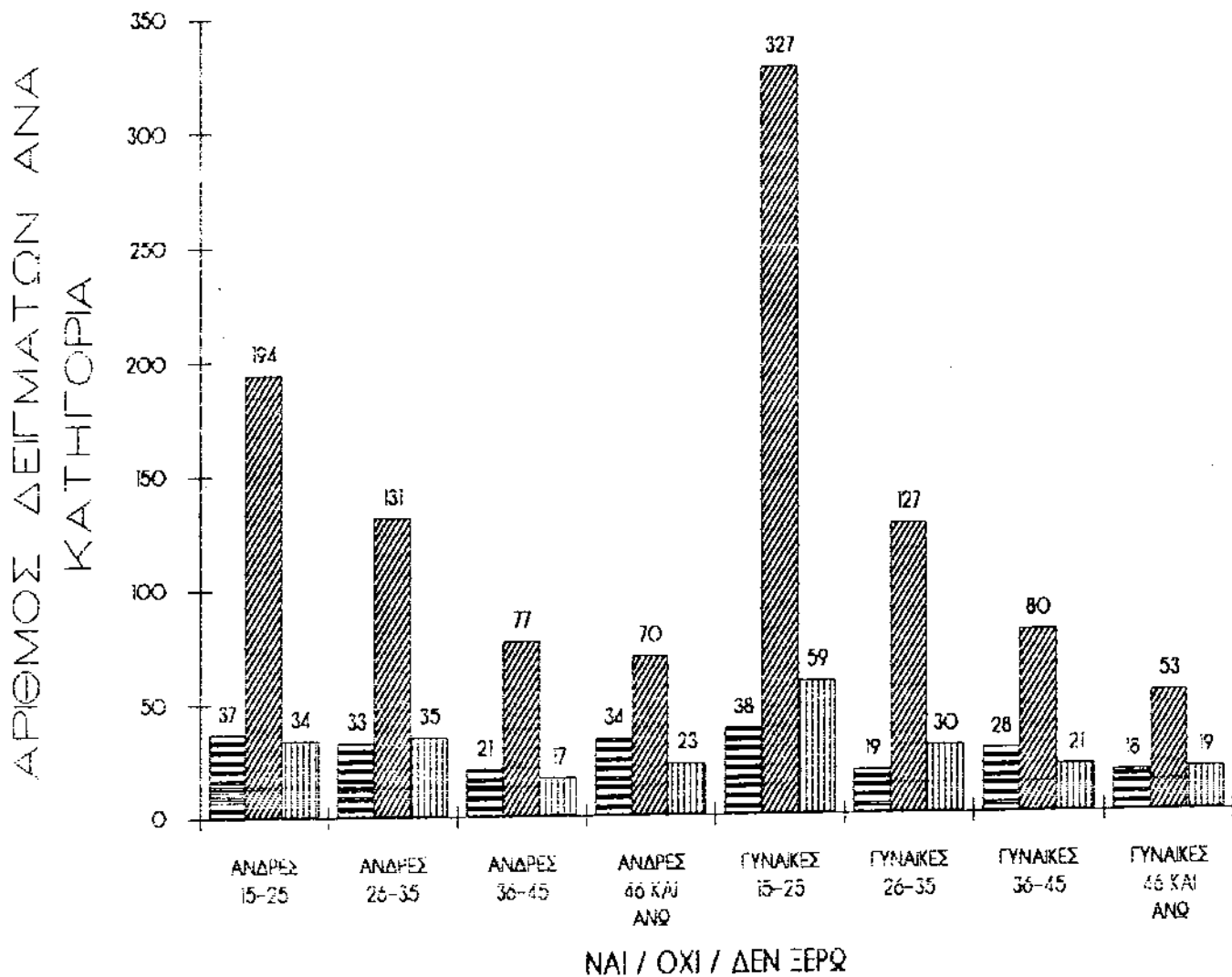
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 25
ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ :



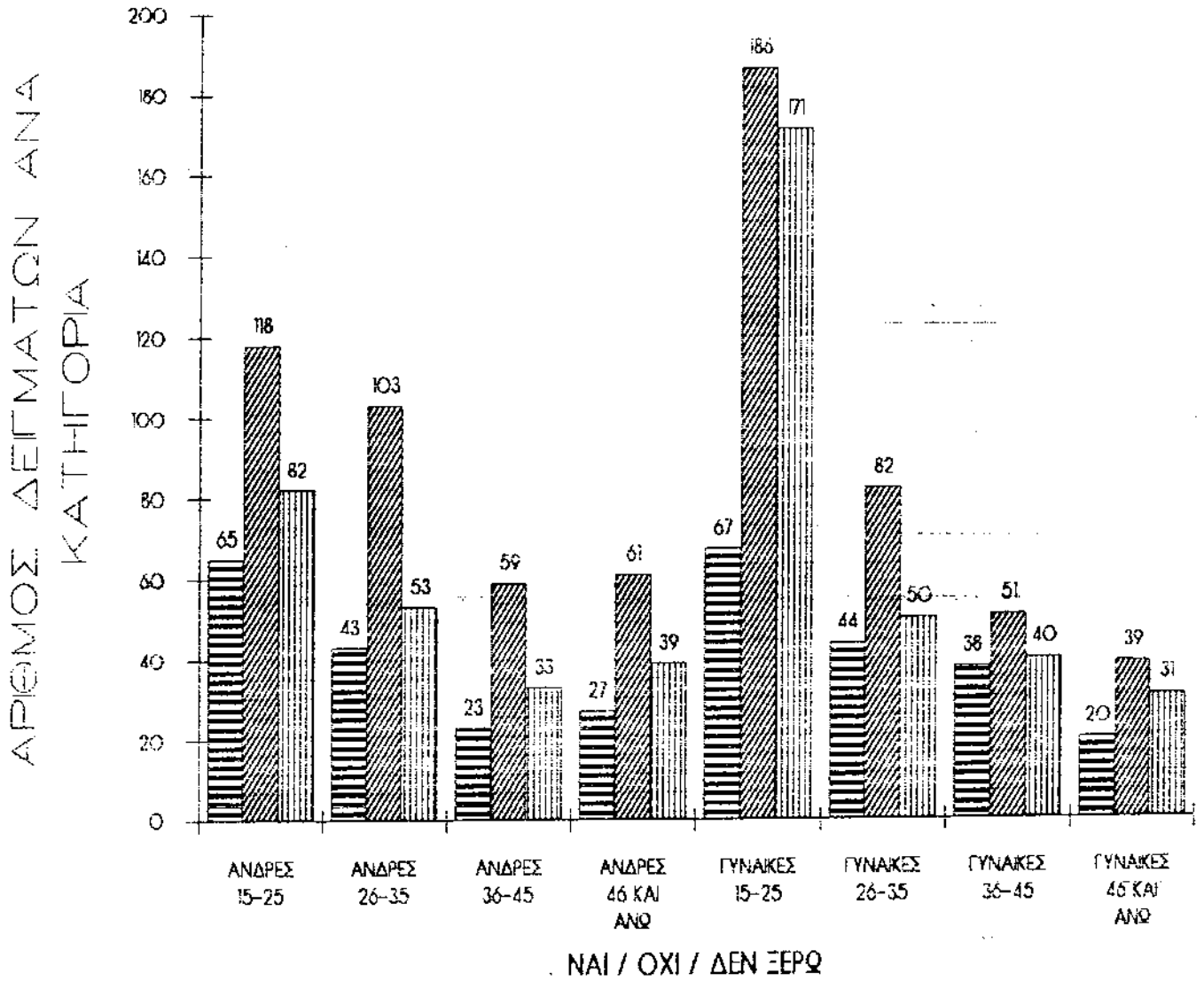
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 26
 ΞΕ ΑΠΟΥΣΙΑ ΣΥΓΓΕΝΩΝ ΚΑΙΝΕΚΑ ΝΕΚΡΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΕΙΝΑΙ ΣΩΣΤΟ Ο ΠΑΤΡΟΣ ΝΑ ΠΡΟΒΕΙ ΣΕ
 ΕΥΘΑΝΑΣΙΑ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ;



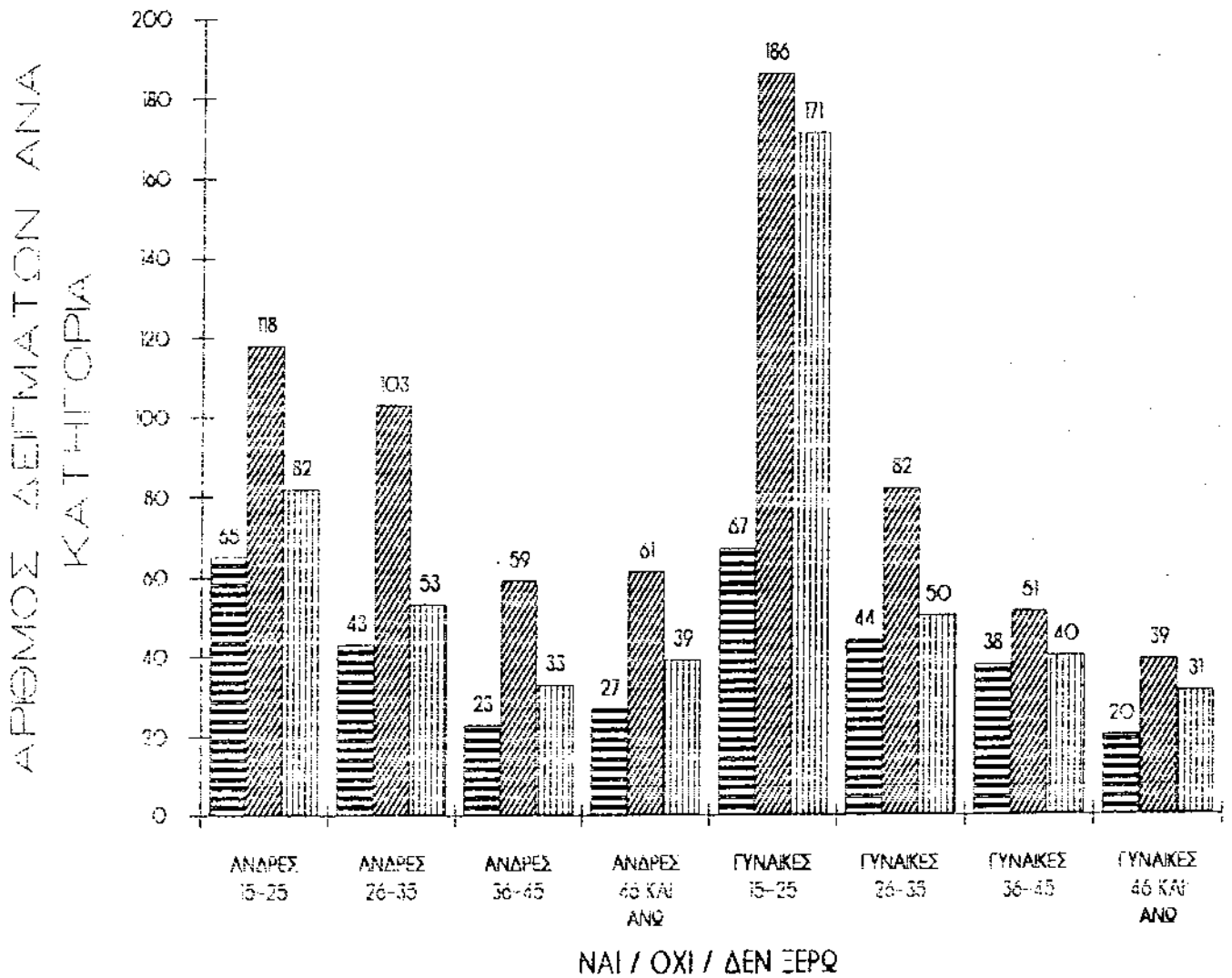
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 27
ΣΥΜΦΩΝΕΤΕ ΜΕ ΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΟ ΚΑΙΝΑΚΑ ΝΕΚΡΟ,
Ο ΟΠΟΙΟΣ ΔΕΝ ΕΙΧΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟΣ ΔΩΣΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΡΟΣΗ ΤΟΥ ;



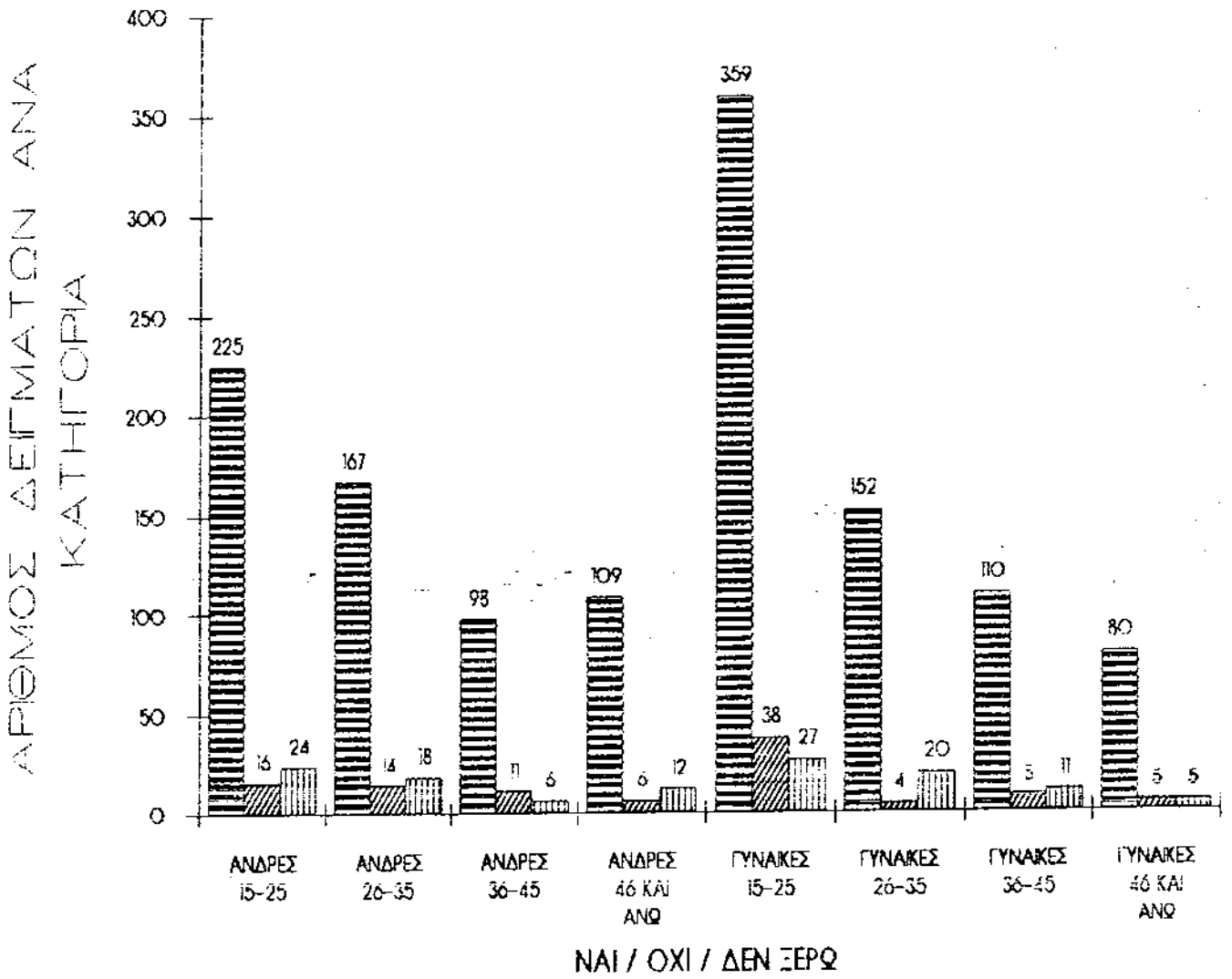
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 28
ΠΙΣΤΕΥΕΙ ΟΤΙ Η ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΟΡΓΑΝΩΝ ;



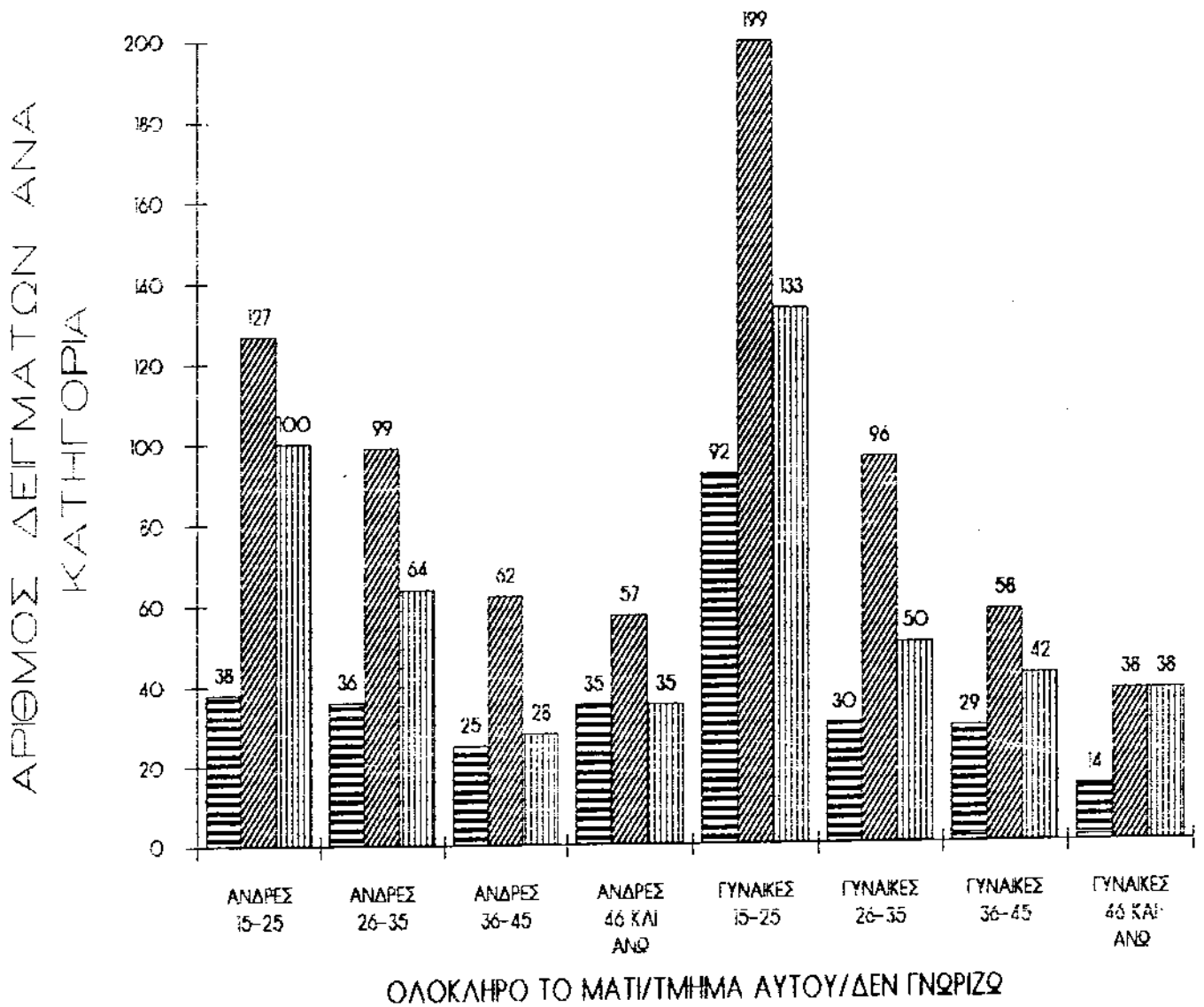
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 29
ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ Η ΑΥΞΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΔΩΡΗΤΕΣ ΘΑ ΑΝΑΧΑΙΤΙΖΕ ΤΟ
ΕΜΠΟΡΙΟ ΟΡΓΑΝΩΝ, ΚΥΡΙΩΣ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΚΟΣΜΙΚΕΣ ΧΩΡΕΣ ;



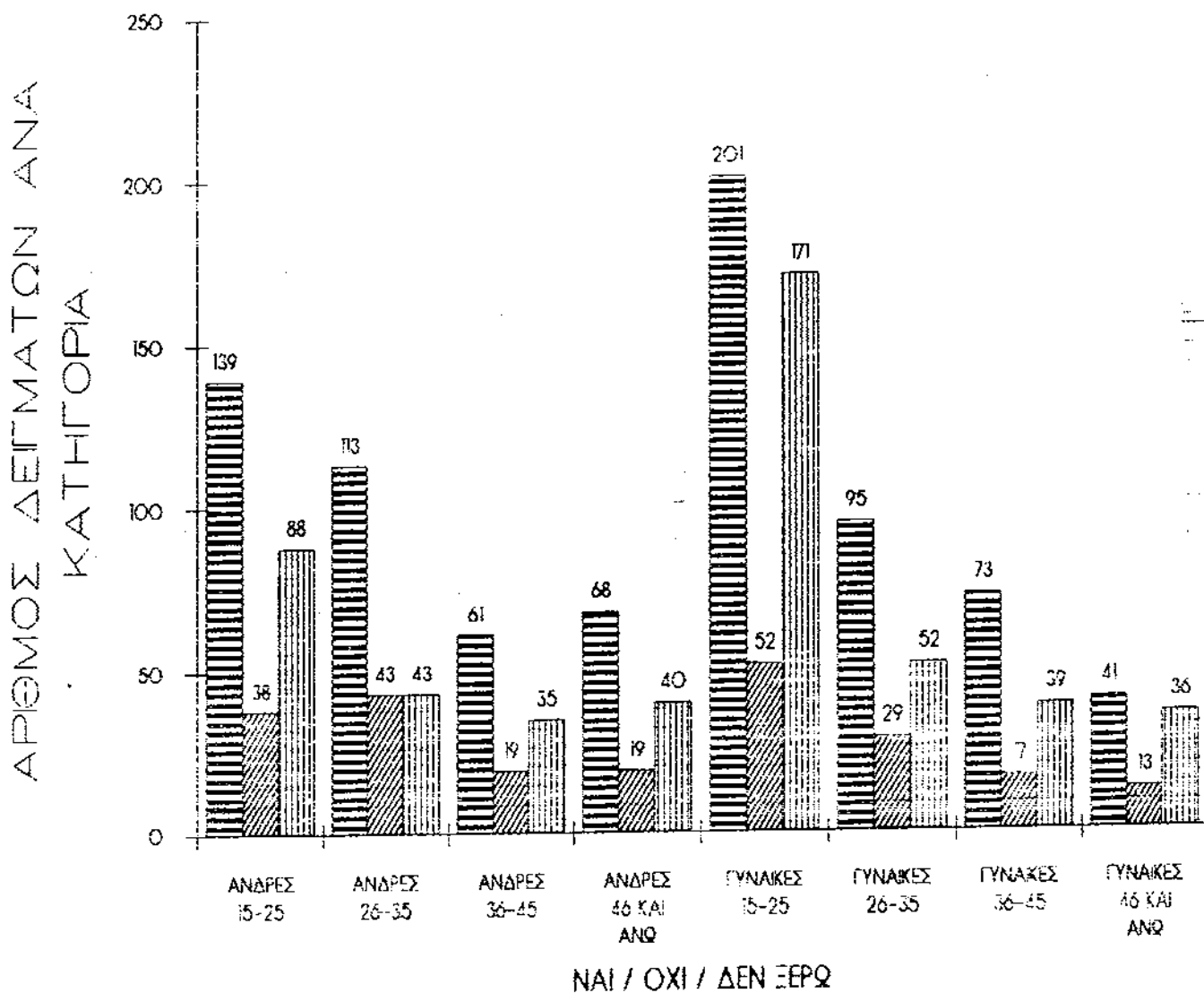
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 30
ΠΙΣ ΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΝΕΧΙΣΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ
ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ;



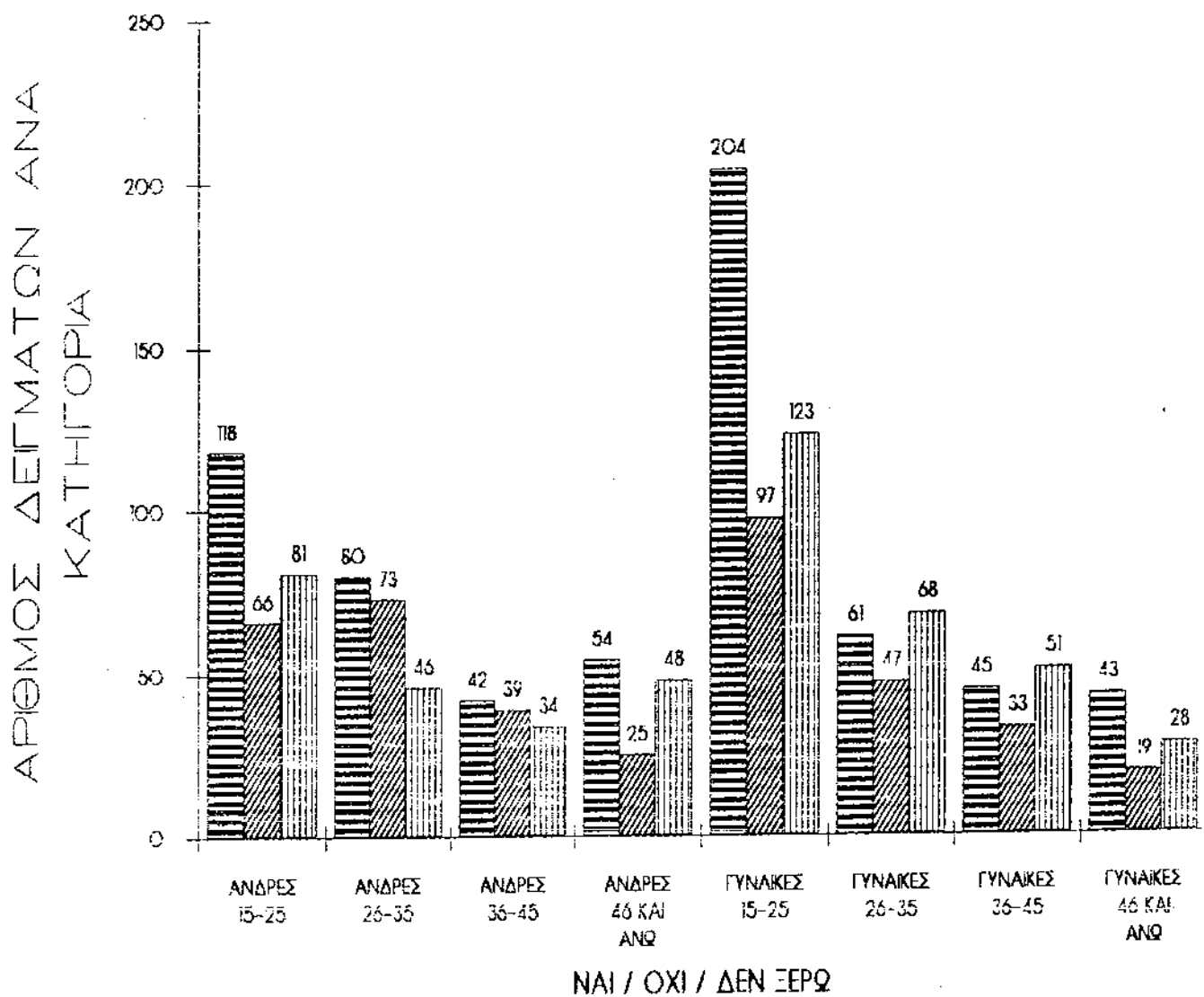
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 31
ΣΤΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΦΘΑΛΜΟΥ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΕΤΑΙ:



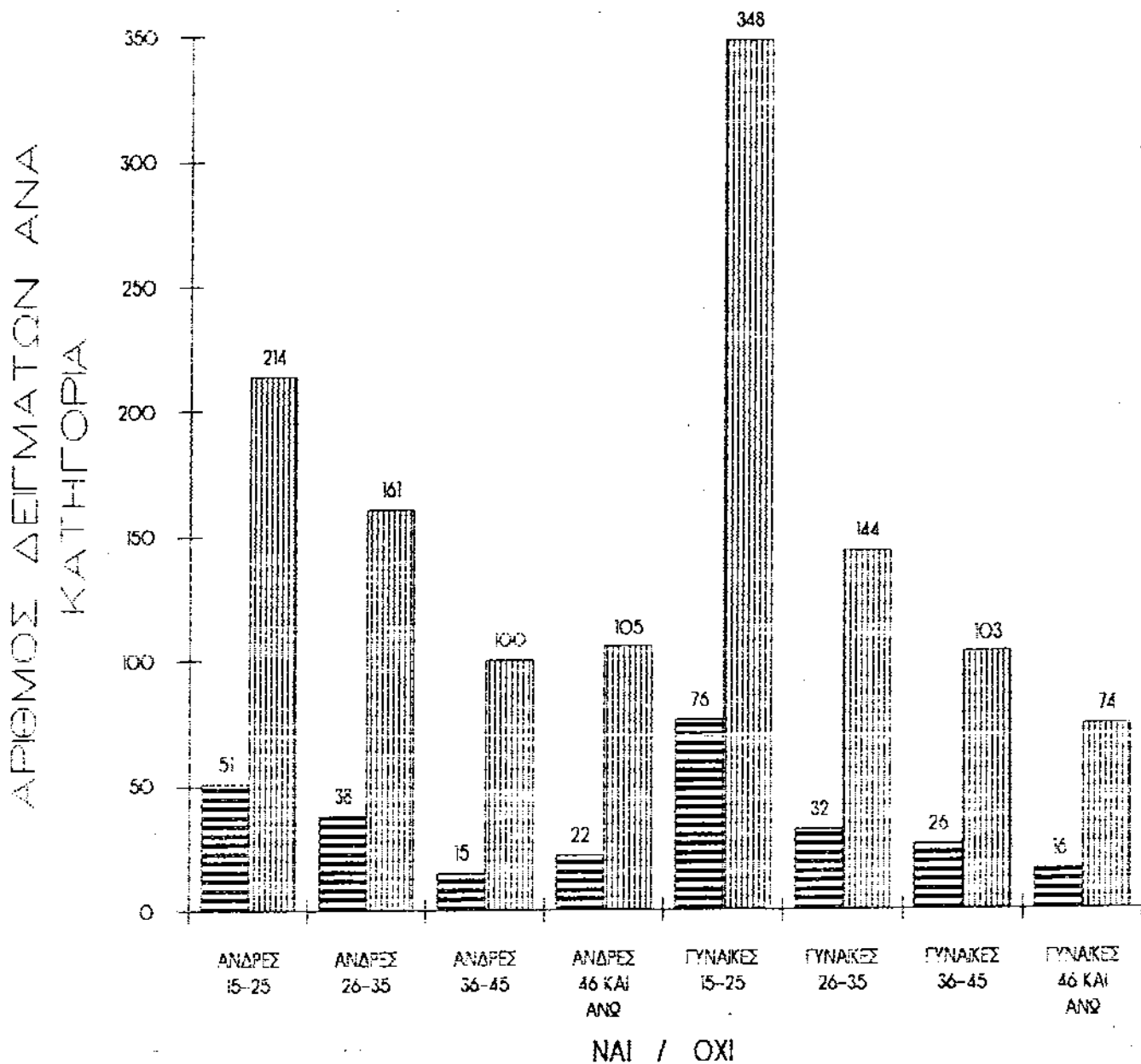
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 32
ΘΑ ΕΓΚΡΙΝΑΤΕ ΜΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΓΕΝΗΤΙΚΩΝ ΑΔΕΝΩΝ ;



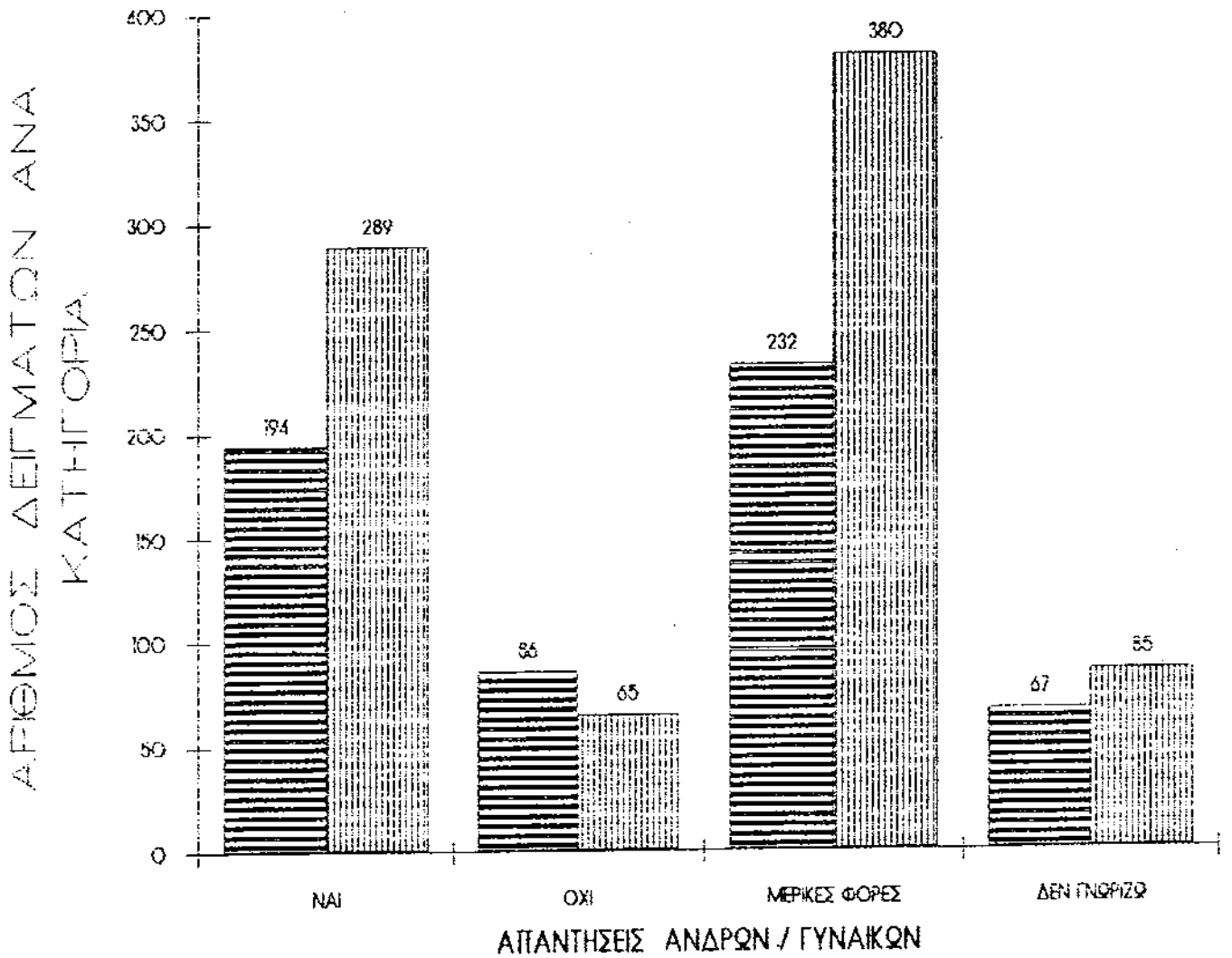
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 33
ΘΑ ΕΓΚΡΙΝΑΤΕ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΟ ΣΕ ΑΝΘΡΩΠΟ :



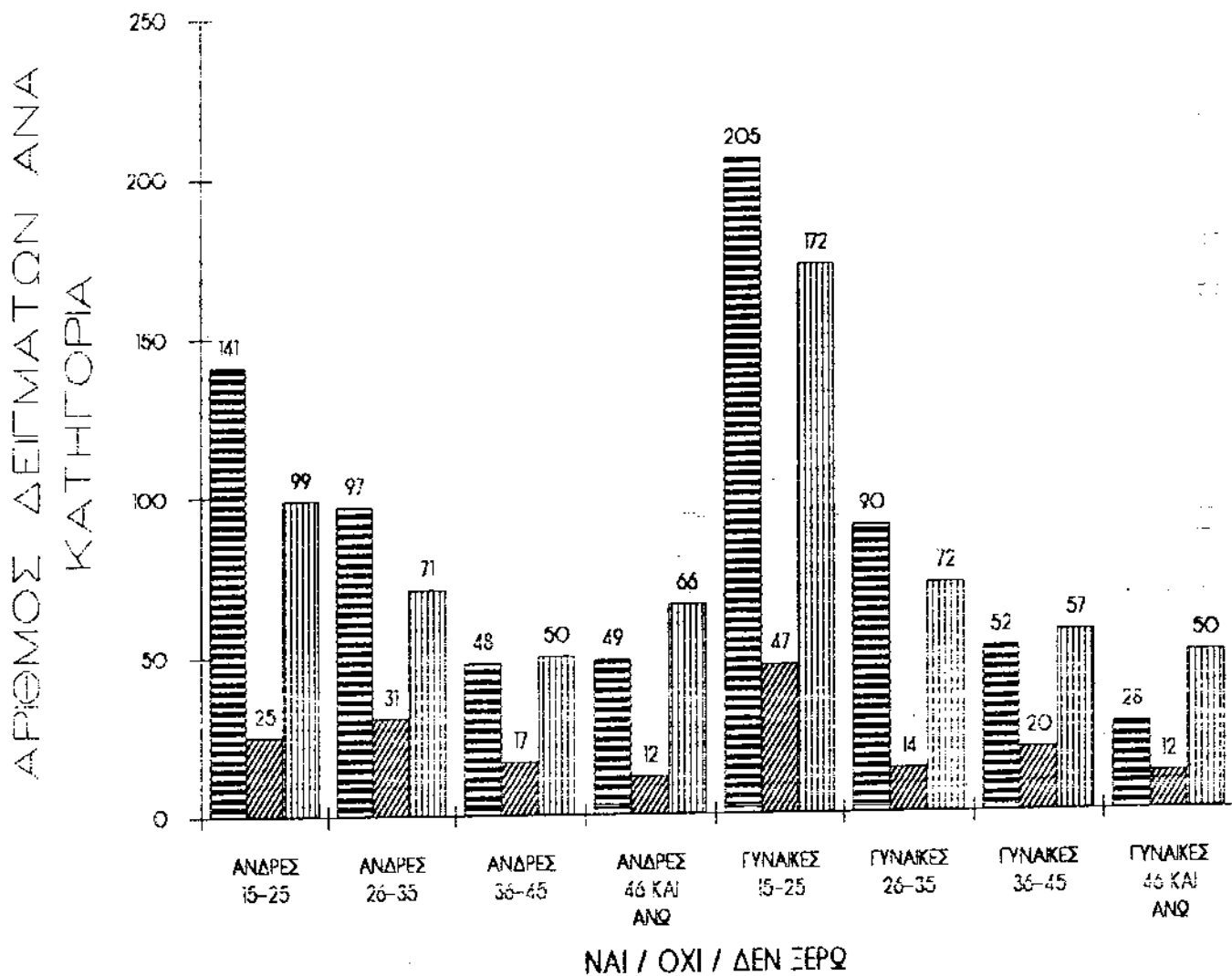
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 34
ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΒΕΒΗΛΩΝΕΤΑΙ Η ΕΡΩΤΗΤΑ ΤΟΥ ΝΕΚΡΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ;



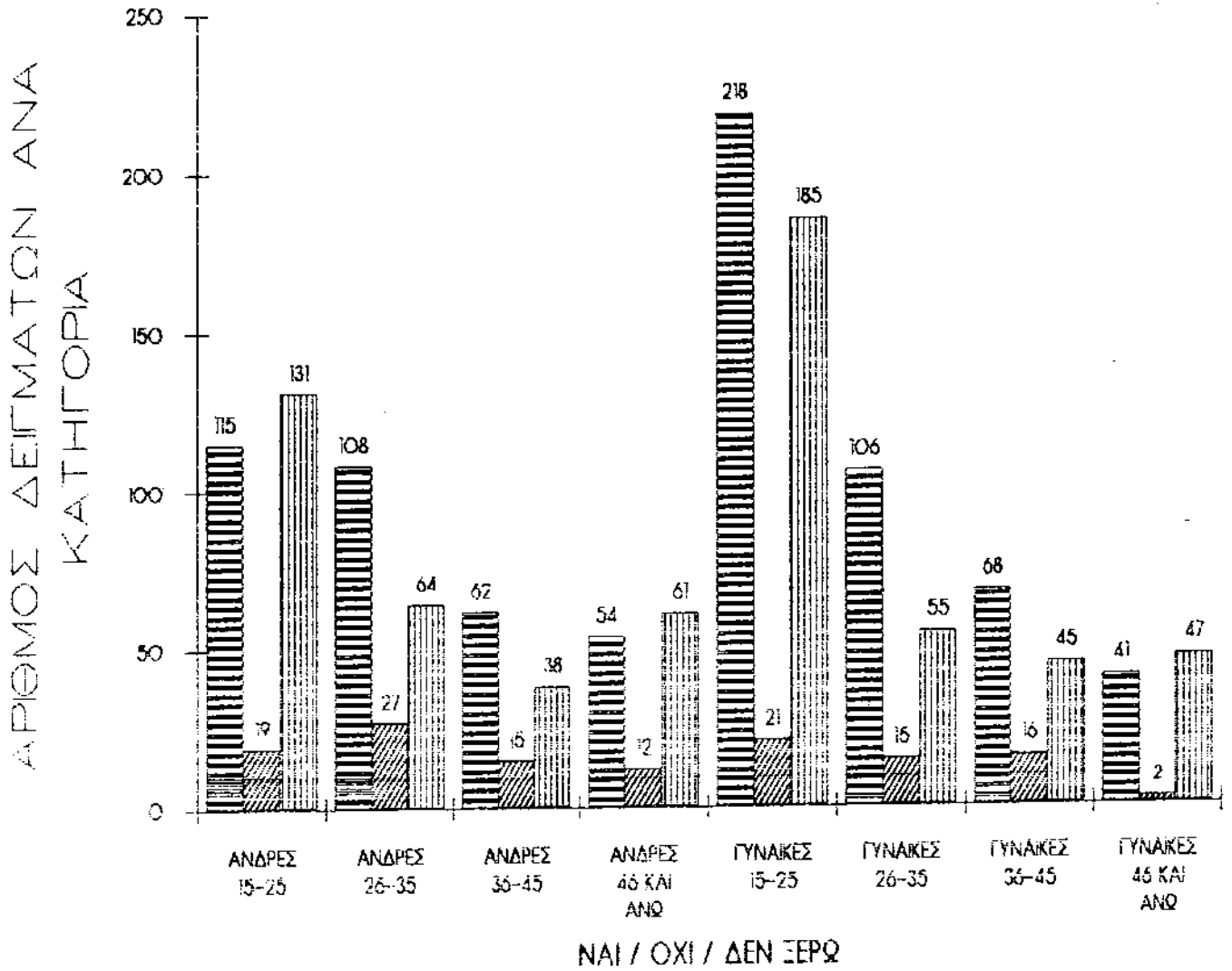
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 35
ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΠΟΥ ΔΙΝΕΙ Ο ΕΛΛΗΝΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΝΕΚΡΟΥ, ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΑΝΑΣΤΑΛΤΙΚΟ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΩΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ ;



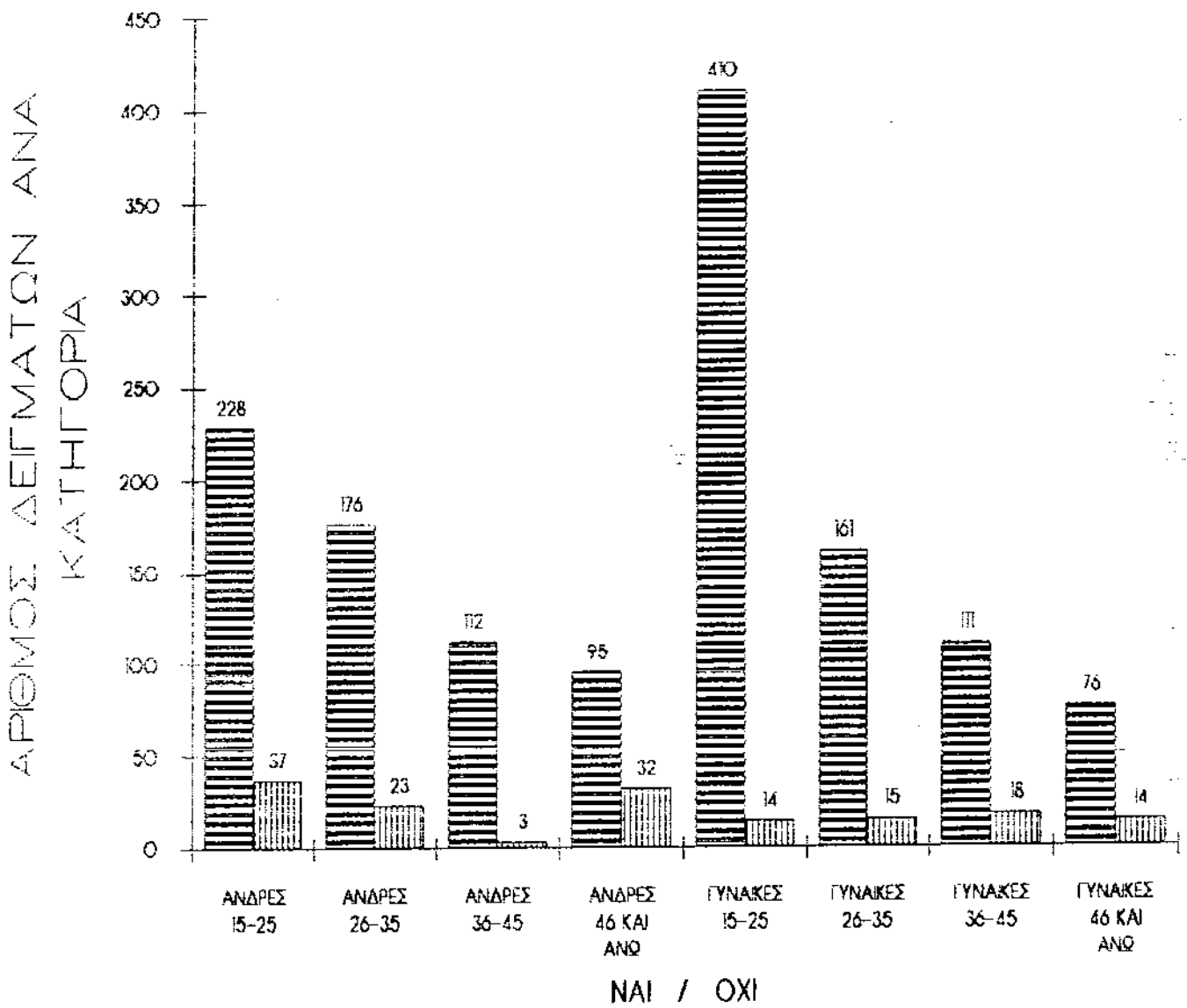
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 36
ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΑΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ - ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ - ΣΤΟ
ΙΔΙΟ ΑΤΟΜΟ ;



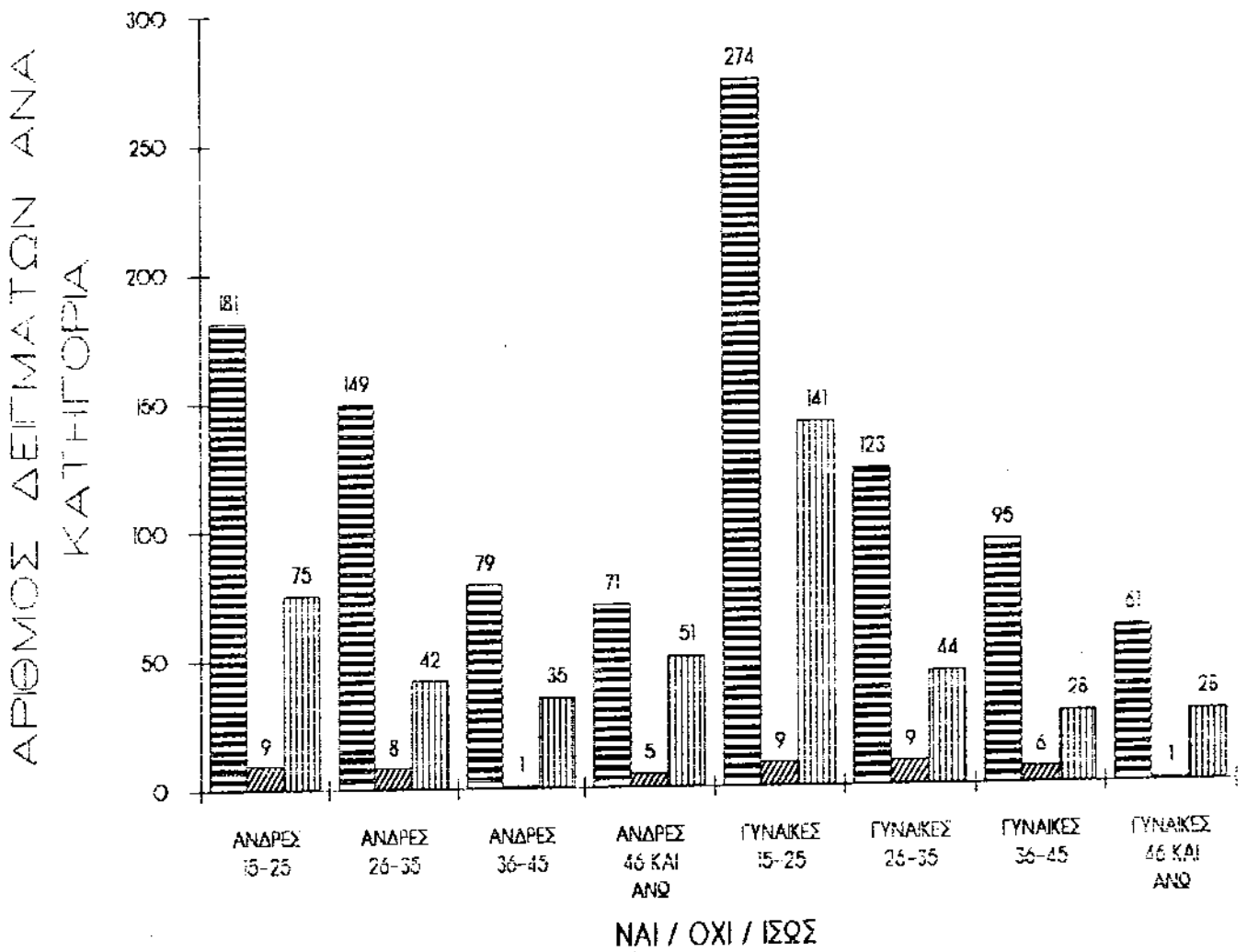
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 37
ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΑΝ ΣΕ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΜΕ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ
ΜΟΣΧΕΥΜΑ ;



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 38
ΘΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΟΥΣΑΤΕ ΚΑΤΙΟΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ ;



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 39
ΝΟΜΙΖΕΤΕ ΟΤΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΘΑ ΜΕΙΩΝΟΤΑΝ
Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΠΟΥ ΠΗΓΑΙΝΟΥΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΤΣΙ ΘΑ
ΠΡΟΕΚΥΠΤΕ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ ;



ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Στα πλαίσια της πτυχιακής τους εργασίας ομάδα τεσσάρων ατόμων από το τμήμα Νοσηλευτικής του Τ.Ε.Ι. Πατρών, αφού μελέτησε το θέμα των μεταμοσχεύσεων, μοίρασε το παραπάνω ερωτηματολόγιο σε 1525 άτομα σε τυχαίο δείγμα πληθυσμού, η σύσταση του οποίου κατά φύλο, ηλικία, εκπαίδευση, επάγγελμα και περιοχή, φαίνεται στα διαγράμματα 1, 2, 3 και 4.

Το σύνολο των ερωτήσεων που ζητήθηκαν να απαντηθούν ήταν 35 και απαντήθηκαν με βάση :

- α) ΝΑΙ / ΟΧΙ
- β) ΝΑΙ / ΟΧΙ / ΔΕΝ ΕΧΩ ΓΝΩΜΗ ή ΔΕΝ ΞΕΡΩ ή ΙΣΩΣ
- γ) Με προκαθορισμένες δυνατότητες απαντήσεως.

Οι απαντήσεις κωδικοποιήθηκαν και ακολούθησε η επεξεργασία των αποτελεσμάτων σε Computer LABS με πρόγραμμα STAT-LABS και γραφικά EXCEL. Τα διαγράμματα στις ερωτήσεις παρουσιάζονται με άξονα. Η κάθετος του άξονα απεικονίζει τον αριθμό των δειγμάτων ανά κατηγορία, ενώ ο οριζόντιος τις απαντήσεις και την κατανομή των ερωτηθέντων ανά φύλο. Στην πλειονότητα των ερωτήσεων επιπλέον υπάρχει και κατανομή ανά ηλικία.

Ο κύριος όγκος των ερωτηματολογίων δόθηκε στην περιοχή της Πάτρας, επίσης δόθηκαν στις περιοχές Αθήνα, Θεσσαλονίκη και Ηγουμενίτσα. Μοιράστηκαν σε διάστημα δύο μηνών.

Αρκετά άτομα ιδιαίτερα της μεγάλης ηλικίας ήταν απρόθυμοι ή καχύποπτοι να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιό μας. Ωστόσο πολλά άτομα έδειξαν ενδιαφέρον για το θέμα μας, ζητώντας επιπλέον πληροφορίες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

• Στην 1η ερώτηση, διάγραμμα 5, η συντριπτική πλειοψηφία του πληθυσμού γνωρίζει τί είναι μεταμόσχευση και ιδιαίτερα γυναίκες των 15-25 ετών και οι άντρες της αντίστοιχης ηλικίας.

• Στην δεύτερη ερώτηση, διάγραμμα 6, ελάχιστοι φάνηκαν να γνωρίζουν ποια όργανα μεταμοσχεύονται και περίπου ίδιο ποσοστό απάντησαν πως μεταμοσχεύεται μόνο το πάγκρεας, ο μυελός και το ήπαρ. Επίσης παρατηρούμε ότι το ποσοστό αντρών που απάντησαν ότι μεταμοσχεύονται η καρδιά, οι πνεύμονες, οι νεφροί και ο κερατοειδής είναι σχεδόν το ίδιο με τους άντρες που απάντησαν πως μεταμοσχεύονται επιπλέον το πάγκρεας, ο μυελός και το ήπαρ, ενώ στις γυναίκες υπάρχει μία εμφανής διαφορά υπέρ της απαντήσεως όλων των παραπάνω και αυτών που απάντησαν μόνο καρδιά, πνεύμονες, νεφροί και κερατοειδής.

• Στην 3η ερώτηση, διάγραμμα 7, στους άντρες μόνο στην ομάδα ηλικίας 36-45 υπερίσχυσε η θετική απάντηση, ενώ σ'όλες τις υπόλοιπες ηλικίες η απάντηση ήταν αρνητική. Αντίθετα στις γυναίκες μόνο στην ηλικία άνω των 46 ετών πλειοψήφισε η αρνητική απάντηση.

• Στην 4η ερώτηση, διάγραμμα 8, σχετικά με την προθυμία του κοινού να δωρήσει όργανα μετά θάνατο, οι περισσότεροι απάντησαν θετικά σε όλες τις ηλικίες, ενώ δεύτερη σε συχνότητα απάντηση, είναι η απάντηση "δεν ξέρω". Εξαίρεση παρατηρείται στους άντρες και γυναίκες από 46 ετών και άνω.

• Στην 5η ερώτηση, διάγραμμα 9, το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων δεν γνωρίζει κάποιον δωρητή οργάνων.

• Στην 6η ερώτηση, διάγραμμα 10, σε καμμία ομάδα ερωτηθέντων δεν υπερίσχυσε η αρνητική απάντηση. Παρ'όλα αυτά, στους άντρες 15-35 και στις γυναίκες 15-25 δήλωσαν πως δεν ξέρουν αν θα μπορούσαν να προτείνουν σε γνωστό ή φίλο να γίνει δωρητής σώματος. Οι υπόλοιπες ηλικίες αντρών και γυναικών απάντησαν θετικά.

• Στην 7η ερώτηση, διάγραμμα 11, οι περισσότεροι ερωτηθέντες σ'όλες τις ηλικίες τόσο στους άντρες, όσο και στις γυναίκες δεν γνωρίζουν τη διαδικασία που χρειάζεται για να γίνει δωρητής σώματος.

• Στην 8η ερώτηση, διάγραμμα 12, η επικρατέστερη απάντηση, τόσο στους άντρες, όσο και στις γυναίκες ήταν ότι μεταμοσχεύσεις σ'όλες τις

ηλικίες είναι εφικτές, ενώ η δεύτερη επικρατέστερη απάντηση είναι βρεφική-παιδική.

- Στην 9η ερώτηση, διάγραμμα 13, όλοι οι άντρες ανεξαρτήτου ηλικίας δεν γνωρίζουν τις επιπλοκές μιας μεταμόσχευσης, ενώ οι γυναίκες μόνο στην τελευταία ομάδα ηλικίας απάντησαν πως δεν γνωρίζουν.

- Στην 10η ερώτηση, διάγραμμα 14, η κατασυντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησαν ότι θα δεχόντουσαν μόσχευμα από άλλο άτομο αν είχαν κάποιο πρόβλημα. Η δεύτερη επικρατέστερη απάντηση με μεγάλη διαφορά απάντησαν "δεν ξέρω".

- Στην 11η ερώτηση, διάγραμμα 15, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων και από τα δύο φύλα, σίολες τις ηλικίες απάντησαν ότι δεν γνωρίζουν τα ποσοστά επιτυχίας των μεταμοσχεύσεων.

- Στην 12η ερώτηση, διάγραμμα 16, οι άντρες της ηλικίας 15-35 απάντησαν θετικά, ενώ οι υπόλοιπες ομάδες ηλικίας απάντησαν αρνητικές. Στις γυναίκες μόνο η ηλικία 26-35 απάντησε ότι μπορεί ο άνθρωπος να δεχθεί μόσχευμα από ζώα.

- Στην 13η ερώτηση, διάγραμμα 17, βλέπουμε ότι το σημαντικότερο ρόλο στην ενημέρωση του κοινού προέρχεται από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης.

- Στη 14η ερώτηση, διάγραμμα 18, οι περισσότεροι άντρες θεωρούν στην πλειοψηφία τους, αιτία έλλειψης μοσχευμάτων στη χώρα μας, όλες τις αιτίες που αναφέρονται στο ερωτηματολόγιο, ενώ στις γυναίκες σαν βασική αιτία δηλώνεται η ανεπαρκής ενημέρωση του κοινού και ακολουθούν με σημαντική διαφορά οι υπόλοιπες.

- Στη 15η ερώτηση, διάγραμμα 19, οι απαντήσεις μεταξύ των φύλων της ανάλογης ηλικίας είναι σχετικές. Θεωρούν τόσο οι άντρες όσο και οι γυναίκες ως κυριώτερο εμπόδιο να γίνει κάποιος δωρητής οργάνων μετά θάνατον την άγνοια, έπειτα ακολουθούν οι απαντήσεις επιθυμία, ακεραιότητα σώματος, αμέλεια, θρησκευτική πίστη, γνώμη των συγγενών και τέλος μη χρησιμότητα των μεταμοσχεύσεων.

- Στην 16η ερώτηση, διάγραμμα 20, η ενημέρωση από τα ραδιοτηλεοπτικά μέσα συγκέντρωσαν το μεγαλύτερο ποσοστό, τόσο στους άντρες όσο και στις γυναίκες, ενώ η δεύτερη κατά σειρά απάντηση είναι η εισαγωγή σχετικού μαθήματος στην μέση εκπαίδευση.

- Στην 17η ερώτηση, διάγραμμα 21, τόσο οι γυναίκες όσο και οι άντρες πιστεύουν ότι η ενημέρωση περί μοσχευμάτων πρέπει να αρχίσει από την εφηβική ηλικία, ενώ αρκετοί είναι και αυτοί που πιστεύουν ότι η παιδική ηλικία είναι η πιο κατάλληλη ηλικία για την ενημέρωση περί μοσχευμάτων.

• Στην 18η ερώτηση, διάγραμμα 22 και τα δύο φύλα σε όλες τις ηλικίες είναι υπέρ της ενημέρωσης για τη δυνατότητα των συγγενών των βαρέως πασχόντων για τη δωρεά οργάνων μετά θάνατον.

• Στην 19η ερώτηση, διάγραμμα 23, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων συμφωνεί με την άποψη ότι μπορούν οι συγγενείς να δωρίσουν όργανα δικού τους προσώπου.

• Στις ερωτήσεις 20, 22, 23 και στα αντίστοιχα διαγράμματα 24, 26, 27, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είναι εναντίον της αυθαίρετης λήψης οργάνων από άτομο νεκρό ή κλινικά νεκρό με σκοπό την μεταμόσχευση.

• Στην ερώτηση 21, διάγραμμα 25, οι περισσότεροι γνώριζαν ότι εγκεφαλικός θάνατος είναι η νέκρωση του εγκεφάλου, ενώ ελάχιστοι δήλωσαν ότι είναι η παύση λειτουργίας καρδιάς.

• Στην ερώτηση 24, διάγραμμα 28, όπου ρωτάμε αν η νομοθεσία προστατεύει από το εμπόριο οργάνων όλες οι ηλικιακές ομάδες και στα δύο φύλα δήλωσαν αρνητικά.

• Στην ερώτηση 25, διάγραμμα 29, σ'όλες τις ηλικίες και στα δύο φύλα η απάντηση που υπερίσχυσε ήταν αρνητική, με δεύτερη επικρατέστερη απάντηση το "δεν ξέρω".

• Στην ερώτηση 26, διάγραμμα 30, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων συμφώνησε ότι η προσφορά οργάνων για μεταμόσχευση πρέπει να είναι εθελοντική.

• Στην ερώτηση 27, διάγραμμα 31, η απάντηση που επικράτησε στο σύνολο των ερωτηθέντων είναι ότι μόνο ένα τμήμα του οφθαλμού μεταμοσχεύεται. Δεύτερη επικρατέστερη απάντηση ήταν η άγνοια.

• Στην ερώτηση 28, διάγραμμα 32, η θετική απάντηση συγκέντρωσε τη μεγαλύτερη πλειοψηφία ενώ πολλοί από τους ερωτηθέντες απάντησαν ότι δεν ήξεραν.

• Στην ερώτηση 29, διάγραμμα 33, ενώ στους άντρες η πλειοψηφία εγκρίνει μια μεταμόσχευση εγκεφάλου από άνθρωπο σε άνθρωπο, στις γυναίκες μόνο στις ομάδες ηλικίας 15-45 και άνω ενέκριναν την μεταμόσχευση εγκεφάλου από άνθρωπο σε άνθρωπο. Στις ηλικίες από 26-45 στους άντρες υπερισχύει με ελάχιστη διαφορά η θετική απάντηση.

• Στην ερώτηση 30, διάγραμμα 34, η κατασυντριπτική πλειοψηφία δεν πιστεύουν ότι βεβηλώνεται η ιερότητα του νεκρού με την αφαίρεση οργάνων.

• Στην ερώτηση 31, διάγραμμα 35, τόσο στις γυναίκες όσο και στους άντρες, η επικρατέστερη απάντηση ήταν "μερικές φορές", ενώ η κατά δεύτερη σειρά απάντηση ήταν το "ναι". Επίσης ενώ σ'όλες τις απαντήσεις οι

γυναίκες υπερίσχυσαν των αντρών, μόνο στην αρνητική απάντηση οι άντρες ξεπέρασαν το ποσοστό των γυναικών.

- Στην ερώτηση 32, διάγραμμα 36, στις ηλικίες από 15 έως 35, τόσο στους άντρες όσο και στις γυναίκες υπερισχύει η θετική απάντηση, ενώ στις υπόλοιπες ηλικίες επικρατέστερη απάντηση είναι η "δεν ξέρω".

- Στην ερώτηση 33, διάγραμμα 37 στους άντρες στις ηλικίες 15-25 και 46 και άνω υπερισχύει η απάντηση "δεν ξέρω", ενώ στις υπόλοιπες ηλικίες, δηλ. από 26-45 η θετική απάντηση. Στις γυναίκες επικρατεί από την ηλικία των 15-45 ετών η θετική απάντηση και μόνο στην ηλικία των 46 και άνω έρχεται πρώτη η απάντηση "δεν ξέρω".

- Στην ερώτηση 34, διάγραμμα 38, η κατασυντριπτική πλειοψηφία, τόσο στους άντρες όσο και στις γυναίκες είναι πρόθυμοι να παρακολουθήσουν ένα πρόγραμμα ενημέρωσης για τις μεταμοσχεύσεις.

- Στην ερώτηση 35, διάγραμμα 39, η πλειονότητα των ερωτηθέντων πιστεύουν ότι με την ανάπτυξη μεταμοσχευτικών κέντρων στην Ελλάδα και κατά συνέπεια τη διεξαγωγή των μεταμοσχεύσεων εδώ, θα προέκυπτε οικονομικό όφελος. Ενώ σημαντικό είναι το ποσοστό αυτών που απάντησαν "ίσως".

ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το σύνολο των ερωτηθέντων ήταν 1525 άτομα, από αυτούς οι 706 ήταν άντρες και οι 819 γυναίκες.

Σχεδόν τα 3/4 του συνόλου έχουν ηλικία από 15-35 ετών.

Παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι έχουν υψηλό επίπεδο μόρφωσης (τριτοβάθμια εκπαίδευση) καθώς επίσης υψηλό είναι και το ποσοστό αυτών που έχουν μόρφωση δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ ελάχιστοι είναι αυτοί οι οποίοι δεν έχουν δεχθεί καμμία εκπαίδευση.

Όσον αφορά την επαγγελματική απασχόληση του δείγματος, η πλειονότητα ήταν μαθητές ή φοιτητές, ακολουθούν οι άνεργοι συνταξιούχοι, οι δημόσιοι υπάλληλοι, οι ιδιωτικοί, οι ελεύθεροι επαγγελματίες και τέλος οι επιστήμονες.

Ο μεγαλύτερος όγκος του πληθυσμού που ερωτήθηκε διαμένει σε αστικό κέντρο, ακολουθεί η πρωτεύουσα και το χωριό.

Είναι ενθαρρυντικό ότι η μεγάλη πλειοψηφία των ερωτηθέντων γνωρίζει τί είναι μεταμόσχευση και ποια όργανα μεταμοσχεύονται. Αν και πολλοί από τους ερωτηθέντες απάντησαν ότι γνωρίζουν τις προϋποθέσεις που απαιτούνται για να γίνει κάποιος δωρητής οργάνων δεν ήταν εντελώς σίγουροι για την απάντησή τους.

Παρατηρούμε ότι υπάρχει ελλιπής ενημέρωση σχετικά με τη διαδικασία που απαιτείται για να γίνει κάποιος δωρητής οργάνων και ίσως αυτός είναι ένας λόγος που πιθανοί δωρητές οργάνων χάνονται.

Είναι σημαντικό ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού γνωρίζει από ποια ηλικία οι μεταμοσχεύσεις είναι εφικτές.

Εντύπωση κάνει το γεγονός ότι ο ανδρικός πληθυσμός δεν φαίνεται να γνωρίζει τους κινδύνους και τις επιπλοκές που μπορεί να επέλθουν μετά μία μεταμόσχευση. Αντιθέτως οι γυναίκες είναι περισσότερο ενήμερες.

Τα ποσοστά επιτυχίας των μεταμοσχεύσεων αγνοούνται από το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού.

Παρατηρείται το οξύμωρο σχήμα ότι ενώ λίγοι είναι εκείνοι που θα ήθελαν να γίνουν δωρητές οργάνων είναι πολλοί αυτοί που θα δεχόντουσαν μόσχευμα σε περίπτωση που θα είχαν κάποιο πρόβλημα υγείας.

Ελάχιστοι είναι αυτοί στον κοινωνικό περίγυρο των οποίων υπάρχει κάποιος δωρητής οργάνων.

Είναι εμφανές το γεγονός ότι οι περισσότεροι διστάζουν να παροτρύνουν κάποιο γνωστό τους ή φίλο να γίνει δωρητής.

Άγνοια χαρακτηρίζει τους περισσότερους από τους ερωτηθέντες στο αν ο άνθρωπος μπορεί να δεχθεί μόσχευμα από τα ζώα.

Είναι γεγονός ότι πολλά μόσχευματα προέρχονται από κλινικά νεκρούς ασθενείς. Αυτό σε συνάρτηση με το γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος του κοινού γνωρίζει τί είναι εγκεφαλικός θάνατος πιθανόν να κάνει πιο εύκολη την προσέγγιση συγγενών τέτοιων ασθενών.

Αξιοσημείωτο είναι ακόμη ότι η πλειονότητα των ερωτηθέντων γνωρίζει πως στην μεταμόσχευση οφθαλμών μεταμοσχεύεται μόνο τμήμα αυτού και ότι μπορεί να γίνει και δεύτερη μεταμόσχευση διαφορετικού ή του ίδιου οργάνου ύστερα από απόρριψη στο ίδιο άτομο.

Από τις απαντήσεις που δόθηκαν και τις ερωτήσεις που μας έγιναν κατά τη διαδικασία συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων κρίνουμε πως το επίπεδο των γνώσεων του κοινού πάνω στις μεταμοσχεύσεις είναι ικανοποιητικό υπάρχουν όμως μεγάλα περιθώρια βελτίωσης.

Παρατηρούμε επίσης ότι οι γνώσεις των περισσότερων προέρχεται από τα ΜΜΕ ίσως άλλωστε αυτός να είναι και ο λόγος που η πλειονότητα των ερωτηθέντων επέλεξε ως τον πιο αποτελεσματικό τρόπο για τη διάδοση του θεσμού της δωρεάς οργάνων την ενημέρωση από τα ραδιοτηλεοπτικά μέσα. Γεγονός όμως είναι ότι η ενημέρωση είναι ελλιπής, γι' αυτό και άλλωστε και οι περισσότεροι δηλώνουν ως κυριότερο εμπόδιο της δωρεάς οργάνων μετά θάνατον την άγνοια και ως κύριο λόγο έλλειψης μοσχευμάτων την ανεπάρκη ενημέρωση του κοινού.

Ωστόσο όμως το ενδιαφέρον του κοινού για το θέμα φαίνεται να είναι έντονο αφού σε σχετική ερώτησή μας αν θα παρακολουθούσαν κάποιο πρόγραμμα ενημέρωσης για τις μεταμοσχεύσεις η συντριπτική πλειοψηφία απάντησε "ναι".

Αυτό το ενδιαφέρον του κοινού λοιπόν δεν θα πρέπει να μείνει ανεκμετάλλευτο, αλλά η πολιτεία και οι φορείς που ασχολούνται με τις μεταμοσχεύσεις να αξιοποιήσει το ενδιαφέρον αυτό.

Από την έρευνά μας προκύπτει ακόμη ότι οι συγγενείς έχουν το δικαίωμα της διάθεσης ή μη των οργάνων δικού τους προσώπου ανεξάρτητα από την έγκρισή του.

Αντιθέτως ο ιατρός σύμφωνα με την άποψη των ερωτηθέντων δεν έχει καμία δικαιοδοσία πάνω στον νεκρό.

Αν και έχουν ψηφισθεί νόμοι για τις μεταμοσχεύσεις και δημιουργήθηκε η ΥΣΕΜ για να εξασφαλίσει τη διαφάνεια στη διάθεση των οργάνων οι

ερωτηθέντες δεν πιστεύουν στην πλειοψηφία του ότι η νομοθεσία προστατεύει από το εμπόριο.

Έκπληξη μας προκάλεσε η αντίληψη του κοινού ότι η αύξηση της προσφοράς οργάνων δεν θα αναχαιτίζει το εμπόριο αυτών.

Μας χαροποιεί όμως το γεγονός ότι έχει γίνει συνείδηση στο ευρύ κοινό πως η προσφορά οργάνων πρέπει να συνεχίσει να είναι εθελοντική αποτελώντας έτσι μία ένδειξη αγάπης κι γενναιοδωρίας προς τον συνάνθρωπο.

Αναμενόμενη ήταν η απάντηση του κοινού πως με την αφαίρεση οργάνων για μεταμόσχευση δεν βεβηλώνεται η ιερότητα του νεκρού, παρά όλα αυτά όμως πιστεύουν πως η σημασία που δίνει ο έλληνας για την ακεραιότητα του σώματος είναι ανασταλτικός παράγοντας για τις πτωματικές μεταμοσχεύσεις.

Το αίτημα για τη δημιουργία μεταμοσχευτικών κέντρων στην Ελλάδα φαίνεται να είναι έντονο αφού με τη δημιουργία αυτών και θα αυξανόταν ο αριθμός των μεταμοσχεύσεων και παράλληλα θα μειωνόταν το κόστος τους, όπως φαίνεται από τις απαντήσεις του κοινού σε σχετική μας ερώτηση.

Ελπιδοφόρο είναι το γεγονός ότι ανεξάρτητα από τη θετική ή αρνητική θέση των ανθρώπων για τις μεταμοσχεύσεις η πλειοψηφία των ερωτηθέντων δέχεται να ενημερωθούν από το ιατρικό-νοσηλευτικό προσωπικό για τη δυνατότητα της δωρεάς οργάνων, οι συγγενείς των βαρέως πασχόντων οι οποίοι ανευρίσκονται κυρίως σε μονάδες εντατικής θεραπείας και νευροχειρουργικές κλινικές τμήματα τα οποία αποτελούν βασικές μονάδες του συστήματος.

Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

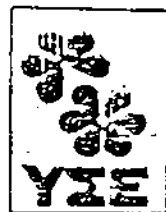
Η εργασία αυτή αποτελεί τον καρπό μιας συλλογικής προσπάθειας η οποία είχε σαν στόχο, την προσέγγιση του θέματος των μεταμοσχεύσεων συμπαγών οργάνων από όλες τις πλευρές και τη διερεύνηση των στάσεων και των απόψεων του ευρύτερου κοινού, σχετικά με τις μεταμοσχεύσεις.

Σήμερα, κατά την πορεία της εργασίας μας, διαπιστώσαμε ότι η ανάγκη ενημέρωσης του κοινού είναι υπαρκτή, διότι όχι μόνο οι εξελίξεις της επιστήμης και της τεχνολογίας στην ιατρική, αλλά και η θετική στάση του κοινού - αποτέλεσμα της σωστής και μεθοδικής ενημέρωσης - που θα εκφρασθεί με την αύξηση της προσφοράς οργάνων θα συμβάλει αποφασιστικά στην αύξηση του αριθμού των μεταμοσχεύσεων και την εξέλιξη του τομέα αυτού.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1



**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ
ΕΞΩΝΕΦΡΙΚΗΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΘΗΝΑΣ
Μεσογείων 154

ΤΗΛ. 7774777 (όλο το 24ωρο)

ΣΥΓΚΑΤΑΒΕΣΗ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΙΣΤΩΝ

Ο/Η υπογεγραμμένος/α.....
ΟΝ/ΠΡΩΝΥΜΟ.....
ΟΝ/ΠΡΩΝΥΜΟ ΠΑΤΕΡΑ.....
ΟΝ/ΠΡΩΝΥΜΟ ΜΗΤΕΡΑΣ.....
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ.....
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ..... ΤΗΛ.....
ΑΡΙΘΜ. ΑΣΤ. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ..... Εκδ. Αρχή.....

Δηλώνω υπεύθυνα ότι συγκατατίθεμαι για την αφαίρεση από
τον/την..... που:
- πέθανε στο σπίτι
- είναι εγκεφαλικά νεκρός στο Νοσοκομείο.....
μήρα.....
των παρακάτω οργάνων και ιστών με άσκηση της μεταμόσχευσης:
νεφρών κέρατρειδών κέρατας πνευμόνων
ήπατος πάγκρεατος άλλων τριών ή οργάνων που μπορούν
να μεταμοσχευθούν.

..... 199.
Ο/Η Δηλ.....
Συγγένεια.....
Βαθμός συγγένειας.....

Α Ο Τ Η Σ Ο Ρ Γ Α Ν Η Ν

Ημερομηνία..... Ωρα.....
 ΟΝΟΜΑ ΔΟΥΤΗ..... ΠΥΛΟ..... ΗΛΙΚΙΑ.....
 ΠΟΣΟΚΟΝΙΣΙΟ..... ΓΙΑΤΩΟΣ..... Ευκατάθεση.....
 ΑΙΤΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ..... Ημερ/α εισαγωγής..... Ωρα.....
 Διασωλήνωση..... Ωρα.....
 Ημερ/α εγκ. θανάτου..... Ωρα.....
 ΥΨΟΣ..... ΒΑΡΟΣ..... Η Λ Α.....
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΩΡΑΚΟΣ.....
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΟΙΛΙΑΣ.....
 ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ ABO..... RHESUS..... 1. καπνιστής.....
 2. πότης.....

ΙΣΤΟΡΙΚΟ.....

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ.....
 Κ-Μ-Β-Δ-Ω-Θ-Ρ-Α-Ι-Β.....
 Ούρα 24/ώρου..... τελευταία μέτρηση ανά ώρα.....
 Πίεση αίματος.....
 Υπόταση..... χρόνος.....
 Υποτασική περίοδος N/O..... χρόνος.....
 Καρδιακή ανακοπή N/O..... χρόνος.....
 Ανάνηψη..... χρόνος.....
 Διούρηση κατά την διάρκεια Υ/Κ/Α.....
 Καρδιακός ρυθμός.....

ΕΛΕΓΧΟΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
 ΟΞΗΛΙΑ_ΕΞΕΙ_ ΒΡΟΣΦΑΙΩ_ΕΞΕΙ_
 ουρία.....
 κρεατινίνη.....
 ουρικό οξύ.....
 ουροχολόλιθια.....
 καλ/εία ούρων.....
 Παρατηρήσεις.....

ΕΛΕΓΧΟΣ ΗΠΑΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
 ΟΞΗΛΙΑ_ΕΞ_ ΒΡΟΣΦΑΙΩ_ΕΞΕΙ_
 χολερυθρίνη.....
 SGOT.....
 SCPT.....
 LDH.....
 γGT.....
 αλκαλ φωσφατ.....
 λευκώματα.....
 χρόν προθρομβ.....
 Παρατηρήσεις.....

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
 ΟΞΗΛΙΑ_ΕΞΕΙ_ ΚΡΟΣΦΑΙΩ_ΕΞΕΙ_
 PK.....
 κρόση.....
 /α θώρακος.....
 G.G.....
 κερληχογράφημα.....
 Παρατηρήσεις.....

ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ
 αέρια.....
 PH..... HCO3.....
 PO2..... SAT.....
 PACO2..... BE.....
 Παρατηρήσεις.....

ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ
 ΟΞΗΛΙΑ_ΕΞΕΙ_ ΒΡΟΣΦΑΙΩ_ΕΞΕΙ_
 αμυλάση.....
 λιπάζση.....
 Παρατηρήσεις.....

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ
 Αγγειοσπαστικά.....
 Διουρητικά.....
 Αντιβιοτικά.....
 Καρδιοτονωτικά.....
 Κορτικοστεροειδή.....
 Άλλα φάρμακα.....
 Μεταγγίσεις.....

ΕΝΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
 Ηλεκτροκαρδιογράμια.....
 Α/α πτυέλων.....
 ΟΞΗΛΙΑ_ΕΞ_ ΚΡΟΣΦΑΙΩ_ΕΞ_
 ενική αίματος.....
 Οξικά αιμοσφαίρ.....
 Αιμορροφαικίνηση.....

ΙΣΤΟΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ
 HBSA4.....
 CMV.....
 HIV.....
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΗΛΙΚΙΑ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΤΗΛ.:

ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ:

Η3 AG:
3

HIV:

Ιστοσυμβατότητα:

Ισολογικός έλεγχος:

Γενική αίματος:

Αιμοπετάλια :

Θυρία αίματος :

Κρεατινίνη αίματος:

Σάκχαρο αίματος:

Κάθαρση κρεατινίνης:

Ουρικό οξύ αίματος:

Χοληστερίνη/Τριγλυκερίδια:

Na αίματος:

K αίματος:

Ca αίματος:

SGOT:

SGPT:

Αλκ. Φασφατάση:

γ GT:

Χολερυθρίνη:

LDH:

Ηλεκτρ. λευκωμάτων:

TKE:

Καλλιέργεια ούρων X 3

Γενική ούρων:

ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

1) α/α θώρακος (F-P) -σπироμετρηση

2) τηλεκαρδίας

3) α/α στομάχου

4) Χολοκυστογραφία

5) Βαριούχος υποκλυσμός

6) GFR:

7) SCANNING ΝΕΦΡΩΝ:

8) Πυελογραφία:

9) Εκλεκτική αγγειογραφία νεφρικών αρτηριών

10) Υπερηχογράφημα νεφρών

Καρδιολογική εξέταση:

ΗΚΓ

A.Π

ΜΑΤΙΟΥΧ:

Οφθαλμολογική εξέταση:

Γυναικολογική εξέταση:

ΡΡΛ:

Νευρολογική εξέταση:

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΩΡΙΑΙΑΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΩΣ ΤΗΣ/...../19....

Ασθενούς.....

ΩΡΑ	ΣΦΥΣΜΟΙ	ΠΙΕΣΗ	ΘΕΡΜ.	ΥΓΡΑ	ΟΥΡΑ	ΩΡΑ	ΣΦΥΣΜΟΙ	ΠΙΕΣΗ	ΘΕΡΜ.	ΥΓΡΑ	ΟΥΡΑ	ΩΡΑ	ΣΦΥΣΜΟΙ	ΠΙΕΣΗ	ΘΕΡΜ.	ΥΓΡΑ	ΟΥΡΑ	ΩΡΑ	ΣΦΥΣΜΟΙ	ΠΙΕΣΗ	ΘΕΡΜ.	ΥΓΡΑ	ΟΥΡΑ
6-7 ημ						12-1 ημ						6-7 ημ						12-1 ημ					
7-8 ημ						1-2 ημ						7-8 ημ						1-2 ημ					
8-9 ημ						2-3 ημ						8-9 ημ						2-3 ημ					
9-10 ημ						3-4 ημ						9-10 ημ						3-4 ημ					
10-11 ημ						4-5 ημ						10-11 ημ						4-5 ημ					
11-12 ημ						5-6 ημ						11-12 ημ						5-6 ημ					
ΣΥΝΟΛΟ 1 ^{ου} βάρου						ΣΥΝΟΛΟ 2 ^{ου} βάρου						ΣΥΝΟΛΟ 3 ^{ου} βάρου						ΣΥΝΟΛΟ 4 ^{ου} βάρου					

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

2

ΦΥΛΛΟ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΘΑΝΑΤΟΥ

Όνοματεπώνυμο αρρώστου.....Αρθμ. μητρ.....

Νοσ/μελο-κλινική..... Ημερ. γέννησης..... φύλ

1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Ιατρός Α' Ιατρός Β' Ιατρός Γ'

1. Καθορίστε την αιτία του κώματος
όσον πιστεύετε ότι ο ασθενής πάσχει
α μη αναστρέψιμη εγκεφαλική βλάβη:
όσο χρόνος παρήλθε από την έναρξη
του κώματος.

2. Έχουν αποκλεισθεί δυνητικά ανασ-
τρέψιμες καταστάσεις κώματος από:
Κατασταλτικά φάρμακα;
Μυοχαλαρωτικά φάρμακα;
Υποθερμία;
Μεταβολικές-ενδοκρινικές αιτίες;

3. Έχουν αποκλεισθεί:
Επιληπτικοί σπασμοί;
Επίστασεις αποφλοίωσης και απευκεφαλισμού;

2. ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ

Ιατρός Α' Ιατρός Β' Ιατρός Γ'
1ος 2ος 1ος 2ος 1ος 2ος
έλεγχ. έλεγχ. έλεγχ. έλεγχ. έλεγχ. έλεγχ.

1. Παρατηρούνται κινήσεις οφθαλμών
ακλάσ;

2. Αντιδρούν οι κόρες στο φως;
Υπάρχουν αντανακλαστικά κερ-
ατοειδούς;

3. Διαπιστώνονται κινήσεις οφθαλ-
μών στον ερεθισμό του τυμπάνου;

2.5. Υπάρχουν μορφασμοί του προσώπου

μετά επώδυνο ερεθισμό προσώπου, άκρων;

2.6. Υπάρχουν αυτανακλαστικά κατάποσης

βήχα μετά ερεθισμό με τραχειοκαθετήρα;

2.7. Κατά την δοκιμασία της άπνοιας

αερίσθη ο ασθενής για 10 min με

100% O₂;

Πριν την αποσύνδεση ήταν το PaCO₂

40 MMG;

Κορηγήθηκε ενδοτραχειακά 100% O₂

κατά την αποσύνδεση;

Παρατηρήθηκαν αναπνευστικές κινήσεις

μετά 10min αποσύνδεσης;

Ημερομηνία και χρόνος 1ου ελέγχου

Προτεινόμενος χρόνος 2ου ελέγχου

Ημερομ. & χρόνος εφαρμογής 2ου ελέγχου

Διοματεκώνυμο

Ειδικότητα

(1ος έλεγχος) Υπογραφή

(2ος έλεγχος) Υπογραφή

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

3.3. Φύλλο Διάγνωσης Εγκεφαλικού Θανάτου.

Όνοματεπώνυμο αρρώστου..... Αρ. Μητρ.....
 Ημερομηνία και χρόνος γέννησης..... Φύλο

1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Ιατρός Α' Ιατρός Β' Ιατρός Γ'

1.1. Καθορίστε την αιτία του κώματος, εφόσον πιστεύετε ότι ο ασθενής πάσχει από μη αναστρέψιμη εγκεφαλική βλάβη:
 Πόσος χρόνος παρήλθε από την έναρξη του κώματος;

1.2. Έχουν αποκλεισθεί δυνητικά αναστρέψιμες καταστάσεις κώματος από:

— Κατασταλτικά φάρμακα;

— Μυοχαλαρωτικά φάρμακα;

— Υποθερμία;

— Μεταβολικές - Ενδοκρινικές αιτίες;

1.3. Έχουν αποκλεισθεί:

— επιληπτικοί σπασμοί;

— στάσεις αποφλοίωσης και απεγκεφαλισμού;

2. ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ

Ιατρός Α' Ιατρός Β' Ιατρός Γ'
 1ος 2ος 1ος 2ος 1ος 2ος
 έλεγχος έλεγχος έλεγχος έλεγχος έλεγχος έλεγχος

2.1. Παρατηρούνται κινήσεις οφθαλμών κούκλας;

2.2. Αντιδρούν οι κόρες στο φως;

2.3. Υπάρχουν αντανακλαστικά κερατοειδούς;

2.4. Διαπιστώνονται κινήσεις οφθαλμών στον ερεθισμό του τυμπάνου;

2.5. Υπάρχουν μορφασμοί του προσώπου μετά επώδυνο ερεθισμό προσώπου, άκρων;

2.6. Υπάρχουν αντανακλαστικά κατάποσης, βήχα μετά ερεθισμό με τραχειοκαθετήρα;

2.7. Κατά τη δοκιμασία της άπνοιας, αερίσθηκε ο ασθενής για 10 min. με 100% O₂;

Πριν την αποσύνδεση ήταν το PaCO₂ 40 MMG;

Χορηγήθηκε ενδοτραχειακά 100% O₂ κατά την αποσύνδεση;

Παρατηρήθηκαν αναπνευστικές κινήσεις μετά 10 min. αποσύνδεσης;

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

3

Πίνακας 1. Συντονισμός Μεταμοσχεύσεων Δοτών Πολλαπλών Οργάνων (1990 - 1991 - 1992).

	1990	1991	1992	ΣΥΝΟΛΟ
Αναφερθέντες Δ.Ο.	140	148	186	474
Αναφερθέντες Δ.Π.Ο	72 (51,4%)	61 (41,2%)	123 (66,1%)	256 (54%)
Αξιωμαθέντες Δ.Π.Ο	34 (47,2%)	41 (67,1%)	48 (39%)	123 (48%)
Μη αξιωμαθέντες ΔΠΟ	38	20	75	133

Οι Δ.Π.Ο. με κριτήριο την ηλικία <60 και το τμήμα αναφοράς (Μ.Ε.Θ. - Ν/Χ και Άλλα Ν.Τ.) και επιθυμία συγγενών.

Πίνακας 2. Αιτίες μη αφαίρεσης από Δότες Πολλαπλών Οργάνων (1990-1992)

	1990	1991	1992	
Ιατρικοί	25 (65,7%)	12 (60%)	16 (21,3%)	53 (39,5%)
Αρνηση συγγ.	11 (28,9%)	7 (35%)	58 (77,3%)	76 (57,1%)
Ιατροδ/κοί	1	1	-	2 (1,5%)
Οργανωτικοί	1		1	2 (1,5%)
	38	20	75	133

Πίνακας 3. Μεταμοσχεύσεις Καρδιάς-Ήπατος-Παχυρέατος-Πνευμόνων (1990-1992)

	1990	1991	1992
Καρδιά	5	10	12
Καρδιά+Πνεύμονες	-	-	1
Πνεύμονες (δίδυμοι)	-	-	2
Ήπαρ	2	8	8+3 αναρπ.
Πάγκρεας	2	6	-
Ήπαρ+Νεφρό	-	-	1

Πίνακας 1. Αφαιρεθέντα Όργανα από Δ.Π.Ο. (1990-1992)

	1990	1991	1992	Ακατάλληλα ΜΕΤΑ
Νέφροι	25	36	43	
Καρδιά	4	11	12	+ 3 για βαλβίδες
Καρδιά + Πνεύμ	2	8	14	
Πνεύμονες	-	1	-	
Ήπαρ	3	12	23	
Πάγκρεας	2	6	-	
Κερατοειδείς	33	21	32	

Πίνακας 2. Προεφερθέντα Όργανα Απο / προς άλλους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς (1992)

	Απο Ελλάδα	Προς Ελλάδα
Νέφροι	1	9 σε 7 Άηητες
Ήπαρ	11	-
Καρδιά	-	-
Καρδιά + Πνεύμων	8	-
Πνεύμονες (δίηητοι)	2	-
Καρδιά (βαλβίδες)	4	-
Πάγκρεας	-	-

Πίνακας 3. Πορεία Μεταμοσχεύσεων Καρδιάς - Πνευμόνων - Ήπατος - Πάγκρεάτος (1992)

	Καρδιά	Καρδ + Πνευμ	Πνεύμονες	Ήπαρ	Ήπαρ + Νέφρο
Ποτυχή	5	0	1	3	0
Αποτυχή	7	1	1	5	1
ΣΥΝΟΛΟ	12	1	2	8	1

Παράρτημα 1. Αναφερθέντες / Αξιοποιηθέντες Δότες Οργάνων κατά Τμήμα Αναφοράς

	ΜΕΘ - Ν/Χ	Άλλα Ν.Τ.	Οικία	Σύνολο
Αναφερθέντες	143 (76,8%)	39 (20,9%)	4 (2,1%)	186
Αξιοποιηθέντες	61 (44,6%)	14 (35,8%)		75 (40,3%)
Αξιοποιηθέντες	82	25	4	111

Παράρτημα 2. Αφαιρέσεις Οργάνων από Αναφερθέντες Δότες

	Κέρατα/δεις	Νεφροί	Καρδιά	Καρδιά-Πνεύμ	Ήπαρ
ΜΕΘ - Ν/Χ	47	45	12	14	23
Άλλα Ν.Τ.	13	2	-	-	-

Παράρτημα 3. Αιτίες μη αφαιρέσεως οργάνων από Αναφερθέντες Δότες

	ΜΕΘ - Ν/Χ	Άλλα Ν.Τ.	Οικία	Σύνολο
Χρυσικοί	19	12	4	35 (31,5%)
Μη ευχρηστικοί	62	3	-	65 (58,5%)
Αποδοτικοί	-	10	-	10 (9%)
Κανονικοί	1	-	-	1 (0,9%)
Σύνολο	82 (73,8%)	25 (22,5%)	4 (3,6%)	111

Παράγραφος 1. Κατανομή Υποψηφίων Ληπτών Νεφρού κατά Φύλο

Ανδρες	827	1318
Γυναίκες	491	

Παράγραφος 2. Κατανομή Υποψηφίων Ληπτών Νεφρού κατά Ομάδα Αίματος

A	B	AB	O	Μη επιμερυση	1318
533	142	41	592	10	

Παράγραφος 3. Κατανομή Υποψηφίων Ληπτών Νεφρού κατά 10 ετες ηλικιών

	1n	2n	3n	4n	5n	6n	7n	8n	Μη Επιμερυση	ΣΥΝΟΛΟ
Ανδρες	9	18	68	94	185	281	157	13	2	827
Γυναίκες	2	19	38	55	101	172	97	6	1	491
ΣΥΝΟΛΟ	11	37	106	149	286	453	254	19	3	1318

Παράγραφος 4. Ευαισθητοποίηση Υποψηφίων Ληπτών Νεφρού

0%	1-25%	26-50%	51-75%	>75%	Μη Επιμερυση	ΣΥΝΟΛΟ
968	211	68	37	26	8	1318
73,4%	16%	5,15%	2,80%	1,97%	0,60%	

ακας 1. Συντονισμός Μεταμοσχεύσεων Κερατοειδών από την ΥΣΕΜ (1985-1992)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	ΣΥΝΟΛΟ
επθέντες	11	14	52	66	61	135	121	185	645
οιμώδεις	6	7	32	28	28	52	39	60	252
αμοσχ.	12	14	61	45	42	88	74	111	447
αλλήλια	-	-						21	
ξυνομω	5	7	20	38	33	83	82	125	393

ακας 2. Αιτίες μη αφαίρεσης Κερατοειδών (1985-1992)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	ΣΥΝΟΛΟ
νωτικοί	1	1	1	5	-	1	-	-	9
δ/κοί	-	-	5	7	12	17	29	10	80
εμβουχ.	2	1	8	8	4	18	18	78	137
οικοί	2	5	6	18	17	47	35	37	167
ΟΛΟ	5	7	20	38	33	83	82	125	393

ακας 3. Μεταμοσχεύσεις Κερατοειδών στην Ελλάδα (1985-1992)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	ΣΥΝΟΛΟ
ρα						2	2	10	14
ενα						6	2	-	8
λειο						16	3	8	27
νικη	13	69	52	29	66	39	63	49	380
να	85	32	49	45	42	72	62	44	431
	98	101	101	74	108	135	132	111	860

Πίνακας 1. Συντονισμός Μεταμοσχεύσεων Νεφρών από την ΥΣΕΗ (1985-1992)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	ΣΥΝΟΛΟ
αδελφείνες	6 ⁴¹	26 ³⁷	29 ⁶	34 ⁵	39 ⁴	79 ⁵	84 ⁶	135 ⁵	429
γονιμίδειν.	2 ⁷⁵	6 ⁷⁷	6 ⁷⁷	7 ⁷⁷	8 ⁷⁷	28 ⁵¹	45 ⁵⁵	49 ⁶⁷	149
εταμοσχ.	4	11	12	14	16	50	87	85	279
αγαλληλοι Νεφροί								8	
εσωτερικό								1	
εσωτερικό								7	

Πίνακας 2. Αιτίες μη αποίρεσης Νεφρών (1985-1992)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	ΣΥΝΟΛΟ
τρικοί	3	17	16	22	25	37	25 ⁶⁹	24 ²⁹	169 ⁶⁰
μηχαν θύξ	1	3	5	3	4	12	10 ²⁷	61 ⁴⁹	99 ³⁵
οργανωτικ.			-	1	2	1	-	1	5
τροδο/κοί			2	1	-	1	1	-	5
	4	20	23	27	31	51	36	86	278

Πίνακας 3. Μεταμοσχεύσεις Νεφρών στην Ελλάδα (1985-1992)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	ΣΥΝΟΛΟ
οργανικές	22 ⁵¹	20 ⁶¹	18 ²¹	19 ³⁵	35 ³⁷	88 ³¹⁸	104 ⁵⁷	92 ⁵⁷	398 ⁴⁷
ώρες	18 ⁵¹	35 ⁶¹	48 ²¹	55 ³³	58 ²³	59 ⁴¹	70 ⁴²	68 ⁴²	411 ⁵⁵
ΝΟΛΟ	40	55	66	74	93	147	174	160	809

κας 1 Κατανομή Υποθηφίων Ληπτών Νεφρού ανά έτη αναμονής μέχρι 31-12-92

≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	≥10	ΣΥΝΟΛΟ
361	225	164	93	360	35	38	17	11	14	1318

κας 2 Το Μεταμοσχευτικό Χάσμα.

	1989	1990	1991	1992
Αναμονή	813	917	1076	1318
Μεταμόσχευση	120	178	197	178 *
	14,7%	19,4%	18,3%	13,5%

* Συμπεριλαμβάνονται και οι του εξωτερικού (160+18).

κας 3.1 Πορεία Μεταμοσχεύσεων Νεφρού (1992).

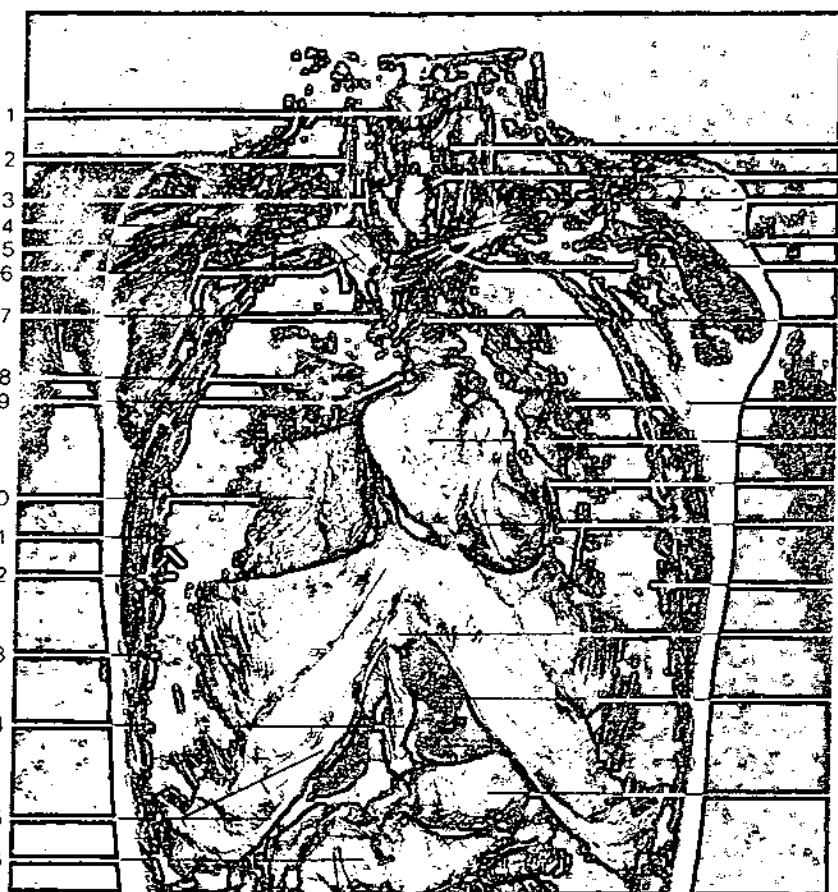
	Λειτουργία	Απόρριψη	Θάνατος
Πτωματική	77 (83,6%)	10	5
Ζωσα	64 (94,1%)	2	2
	141 (88%)	12	7

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

4

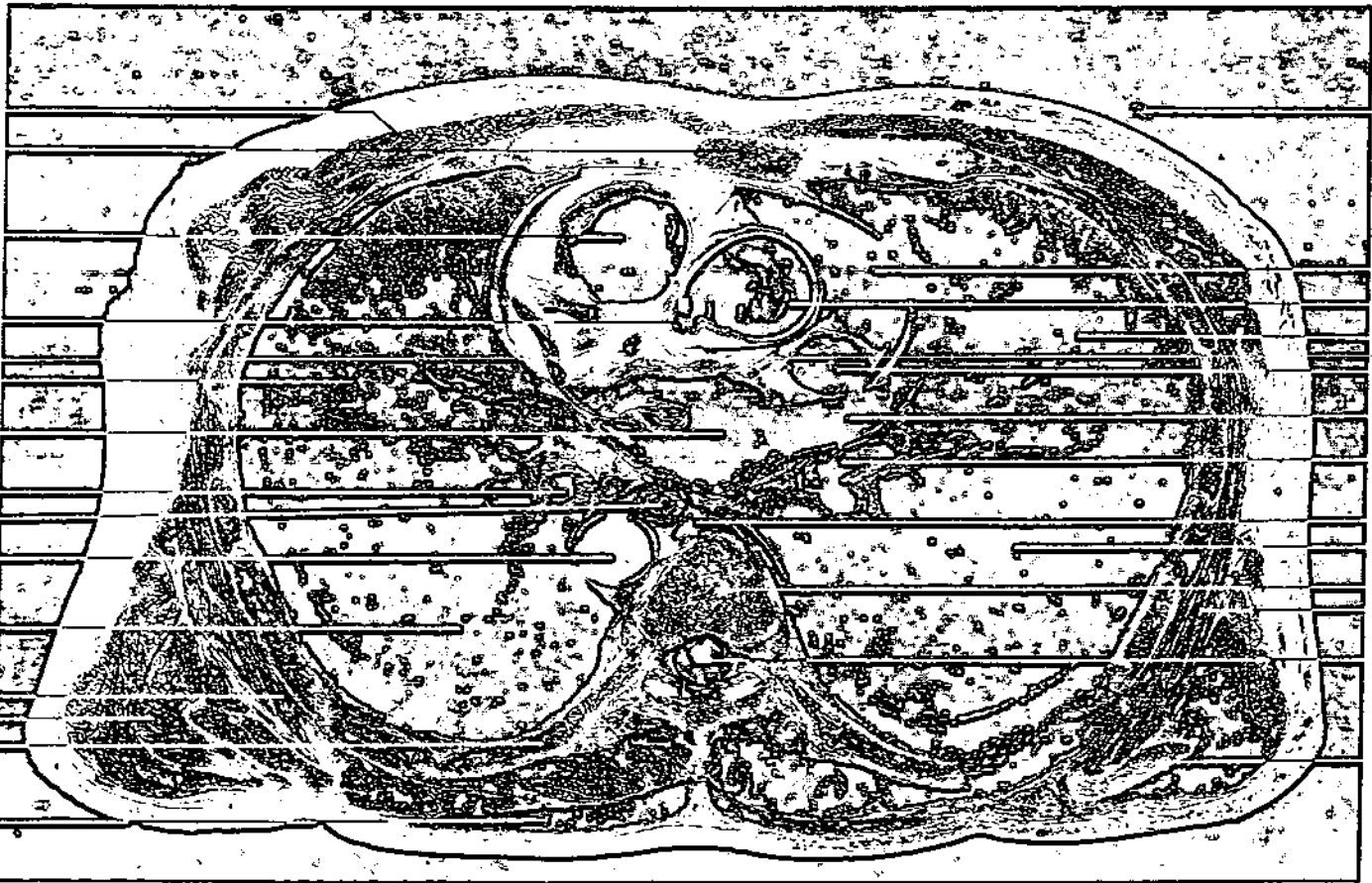
**Οι εικόνες που ακολουθούν
πάρθηκαν από ανθρώπινους οργανισμούς
κατά τη διάρκεια νεκροτομής.**

Όργανα του Θώρακα



- 1 Λαρυγγας
- 2 Εσω σφαγιτιδα φλεβα
- 3 Πνευμογαστρικο νευρο
- 4 Δεξιά κοινή καρωτιδα αρτηρια
- 5 Δεξιά υποκλειδια φλεβα
- 6 Δεξια ανώνυμη φλεβα
- 7 Ανω κοίλη φλεβα
- 8 Ανω λοβος του δεξιου πνευμονα
- 9 Δεξιά ωτια της καρδιάς
- 10 Μέσος λοβος του δεξιου πνευμονα
- 11 Μεσολοβια σχισμη του δεξιου πνευμονα
- 12 Κάτω λοβος του δεξιου πνεύμονα
- 13 Διαφραγμα
- 14 Δρεπανοειδης συνδεσμος του ηπατος
- 15 Πλευρικο τοξο
- 16 Εγκάρσιο κολο
- 17 Θυρεοειδης αδενας
- 18 Τραχεια
- 19 Αριστερη εσω σφαγιτιδα φλεβα
- 20 Αριστερη κεφαλική φλεβα
- 21 Αριστερη ανώνυμη φλεβα
- 22 Περικάρδιο (κομμενο χειλος)
- 23 Ανω λοβος του αριστερου πνευμονα
- 24 Δεξια κοιλια
- 25 Αριστερη κοιλια
- 26 Προσθια μεσοκοιλιακη ουλακα
- 27 Κάτω λοβος αριστερου πνεύμονα
- 28 Ξιφειδής απόφυση
- 29 Ηπαρ
- 30 Στόμαχος
- 31 Μείζων θωρακικος μυς

Θεση των θωρακικων οργάνων. Το πρόσθιο θωρακικό τοιχωμα έχει αφαιρεθεί.



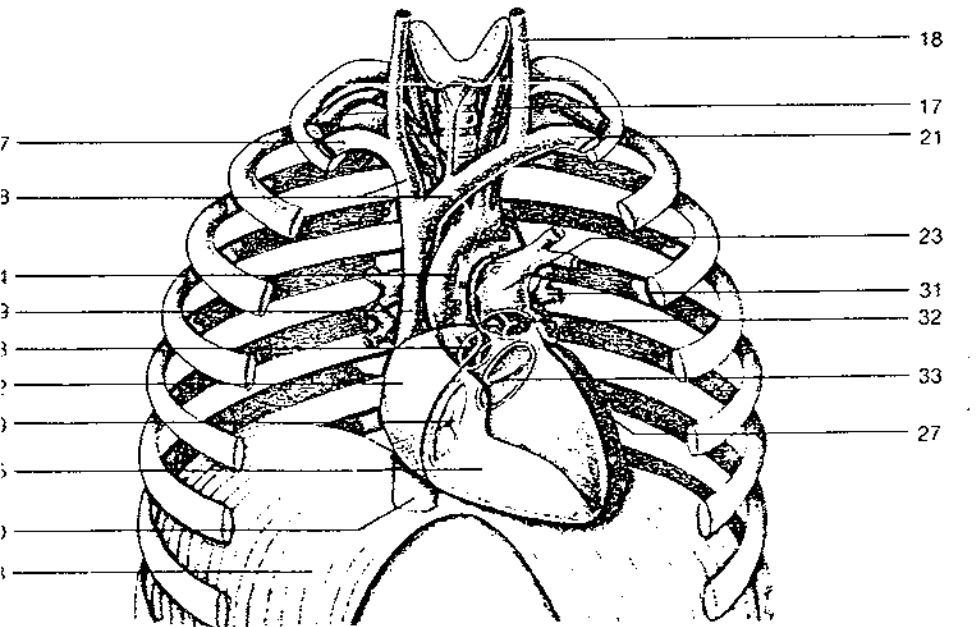
- 43
- 9
- 44
- 10
- 7
- 45
- 46
- 47
- 12
- 48
- 39
- 49
- 50

Οριζοντια διατομη του θωρακα στο υψος του 7ου θωρακικου σπινδυλιου



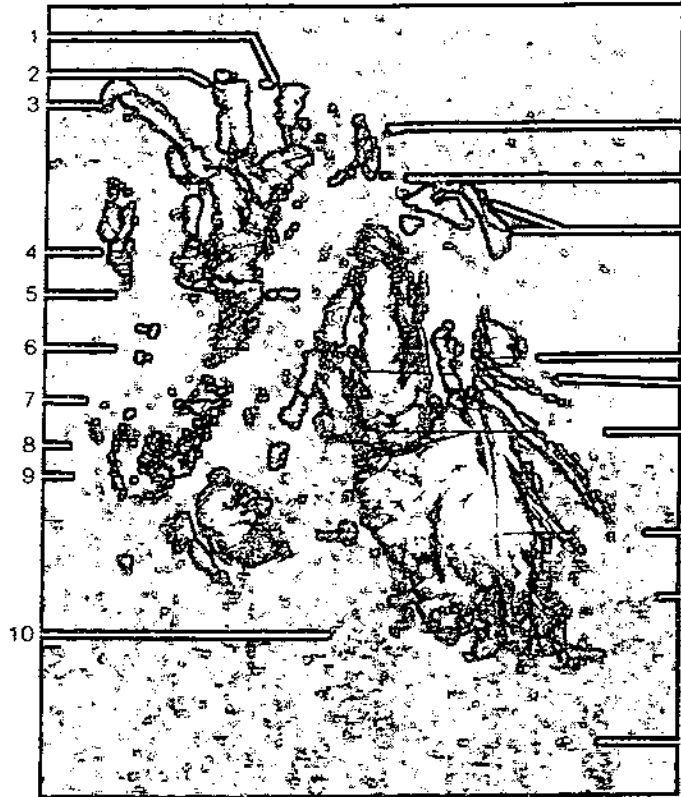
- 1 Λάρυγγας
- 2 Στερνοκλειδομαστοειδής μυς (κομμένος)
- 3 Τραχεία (κομμένη), δεξιά εσω σφαγιτίδα φλέβα
- 4 Πνευμονογαστρικό νεύρο
- 5 Δεξιά κοινή καρωτίδα αρτηρία, κεφαλική φλέβα
- 6 Οισοφάγος
- 7 Δεξιά υποκλείδια φλέβα
- 8 Δεξιά και αριστερή ανώσυμη φλέβα
- 9 Ανω κοίλη φλέβα
- 10 Δεξιό ωτίο
- 11 Δεξιά στεφανιαία αρτηρία
- 12 Δεξιός κόλπος
- 13 Διάφραγμα
- 14 Περικάρδιο (κομμένα χείλη)
- 15 Πλευρικό τόξο
- 16 Ωμοειδής μυς
- 17 Αριστερή κοινή καρωτίδα αρτηρία
- 18 Αριστερή έσω σφαγιτίδα φλεβα
- 19 Κλείδα (κομμένη)
- 20 Πολύδρομο (κάτω) λαρυγγικό νεύρο
- 21 Αριστερή υποκλείδια φλέβα
- 22 Ανάκομηση του περικαρδίου
- 23 Στέλεχος της πνευμονικής αρτηρίας
- 24 Ανιούσα αορτή
- 25 Πρόσθια μεσοκοιλιακή αύλακα, πρόσθιος κατιών (μεσοκοιλιακός) κλάδος της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας
- 26 Δεξιά κοιλία
- 27 Αριστερή κοιλία
- 14 Αορτική βαλβίδα
- 29 Τριγλώχιν βαλβίδα
- 30 Κάτω κοίλη φλέβα
- 31 Πνευμονικές φλέβες
- 32 Βαλβίδα πνευμονικής
- 33 Μιτροειδής βαλβίδα

Καρδιά και μεγάλα αγγεία in situ (πρόσθια όψη). Έχουν αφαιρεθεί το πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα, το περικάρδιο και το επικάρδιο και η τραχεία έχει διαταμεί.

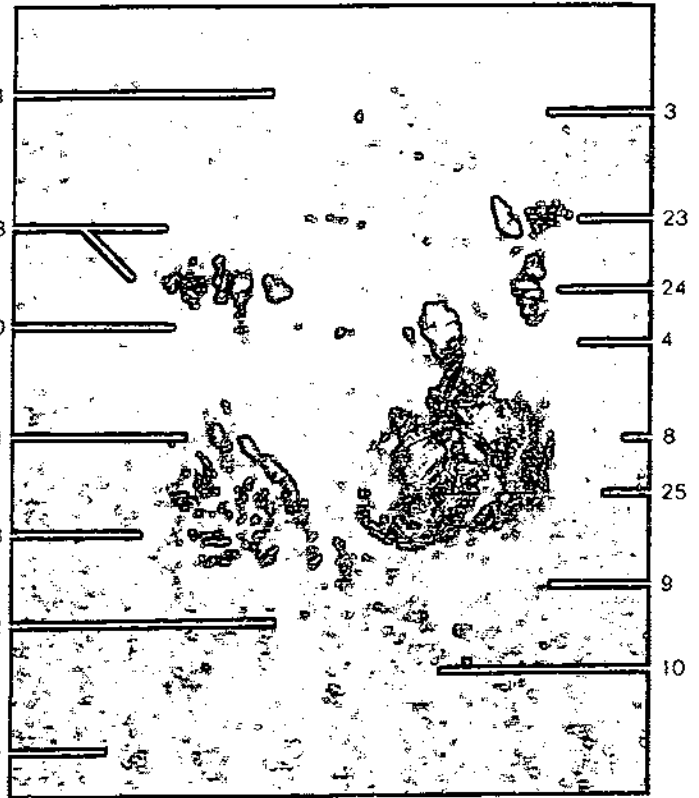


Καρδιά in situ. Θέση των βαλβίδων (πρόσθια όψη) (εξημετική παραίσταση)

Καρδιά

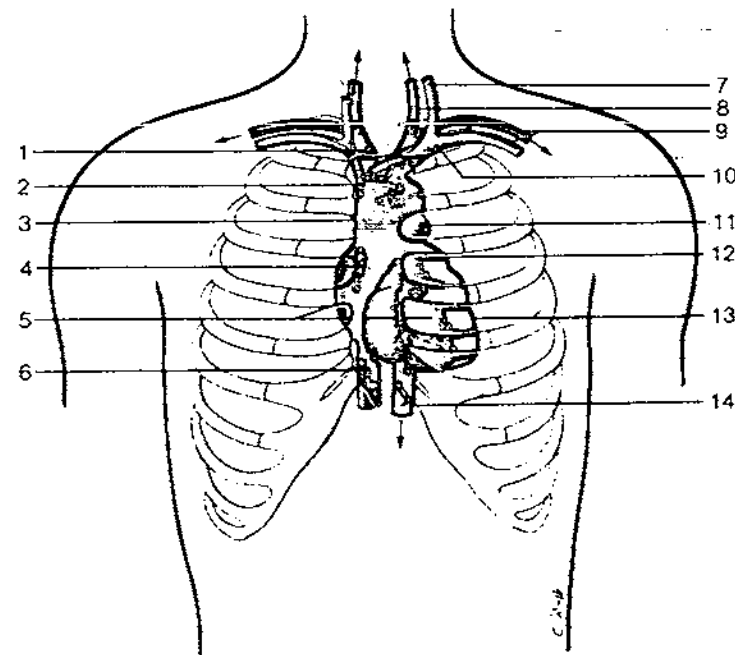


Καρδιά γυναίκας 30 χρονων (προσθια όψη).



Καρδιά γυναίκας 30 χρονων (οπίσθια-λοξη όψη).

- | | | |
|---|---|--------------------------------|
| 1 Αριστερή υποκλειδία αρτηρία | 9 Στεφανιαία αύλακα | 17 Γόρσθια μεσοκοιλιακή αύλακα |
| 2 Αριστερή κοινή καρωτίδα αρτηρία | 10 Δεξιά κοιλία | 18 Αριστερη κοιλία |
| 3 Ανώνυμη αρτηρία (βραχιονοκεφαλικό στέλεχος) | 11 Αορτικο τόξο | 19 Κορυφή της καρδιάς |
| 4 Άνω κοίλη φλέβα | 12 Αρτηριακός σύνδεσμος | 20 Αριστερός κόλπος |
| 5 Ανιούσα αορτή | 13 Αριστερές πνευμονικές φλέβες | 21 Στεφανιαίος κόλπος |
| 6 Βολβός της αορτής | 14 Αριστερό ωτίο της καρδιάς | 22 Οπίσθια μεσοκοιλιακή αύλακα |
| 7 Δεξιο ωτίο της καρδιάς | 15 Στέλεχος πνευμονικής αρτηρίας | 23 Δεξιά πνευμονική αρτηρία |
| 8 Δεξιός κόλπος | 16 Κωνος του στελέχους της πνευμονικής αρτηρίας | 24 Δεξιές πνευμονικές φλέβες |
| | | 25 Κάτω κοίλη φλέβα |



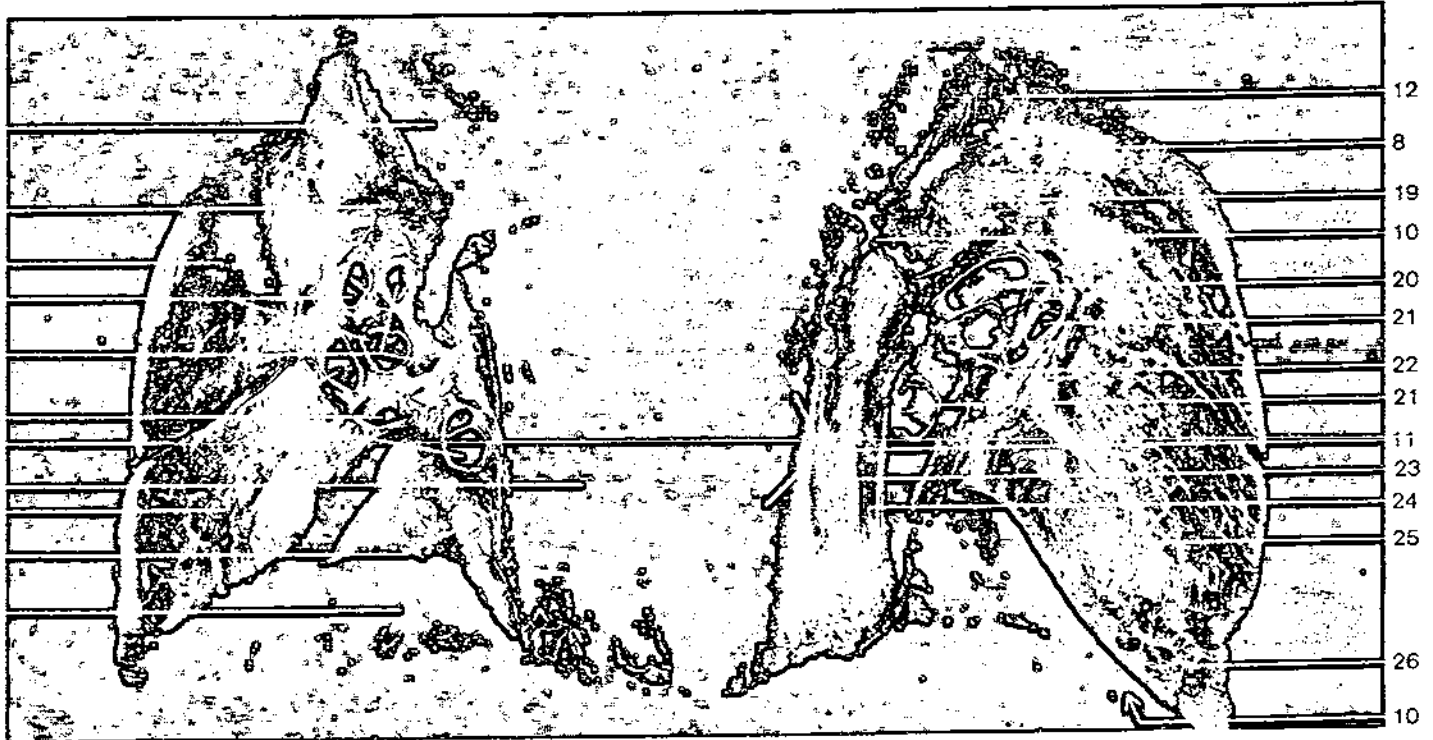
Θέση της καρδιάς και των αγγειων της μέσα στο θώρακα (σχηματικά)

- | |
|---|
| 1 Δεξιά ανώνυμη φλέβα |
| 2 Άνω κοίλη φλέβα |
| 3 Ανιούσα αορτή |
| 4 Δεξιός κόλπος |
| 5 Δεξιά κοιλία |
| 6 Κάτω κοίλη φλέβα |
| 7 Αριστερη εσω σφαγιτίδα φλέβα |
| 8 Αριστερη κοινή καρωτίδα αρτηρία |
| 9 Αριστερη υποκλειδία αρτηρία και φλέβα |
| 10 Αριστερης ανώνυμης φλέβα |
| 11 Στέλεχος πνευμονικής αρτηρίας |
| 12 Αριστερός κόλπος |
| 13 Αριστερη κοιλία |
| 14 Κατιούσα αορτή |



Δεξιός πνεύμονας (έξω επιφάνεια)

Αριστερός πνεύμονας (έξω επιφάνεια)



Δεξιός πνεύμονας (έσω επιφάνεια)

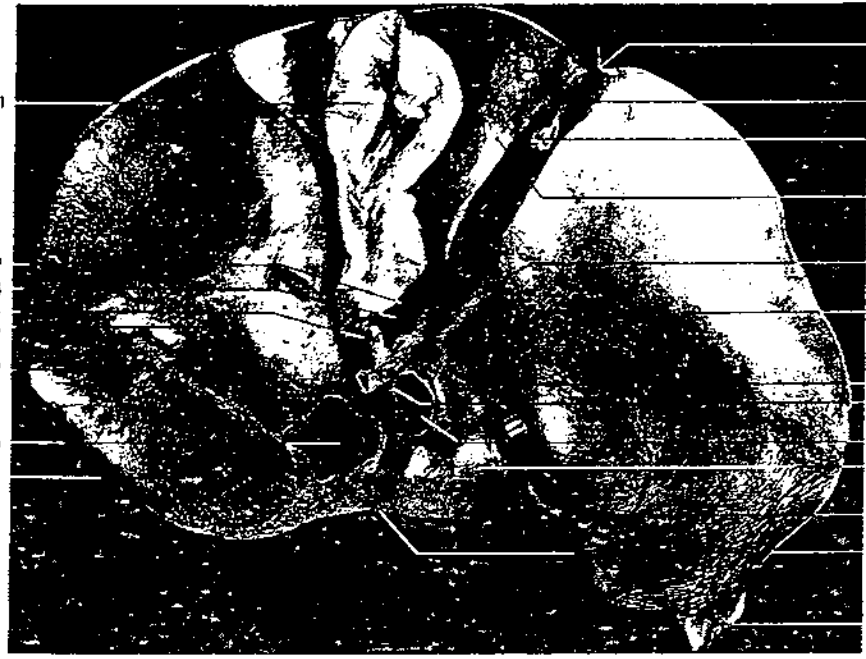
Αριστερός πνεύμονας (έσω επιφάνεια)

- 1 Κορυφή του πνεύμονα
- 2 Άνω λοβός του δεξιού πνεύμονα
- 3 Οβρόντιος κλάδος της βρογχικής αγωγής του δεξιού πνεύμονα
- 4 Μεσαλοβρόγχος του δεξιού πνεύμονα
- 5 Κάτω λοβός του δεξιού πνεύμονα

- 6 Κάτω λοβός του δεξιού πνεύμονα
- 7 Κάτω χείλος
- 8 Άνω λοβός του αριστερού πνεύμονα
- 9 Γεγοματισμοί των πλέθρων
- 10 Διπλοβρόγχος αγωγής του αριστερού πνεύμονα
- 11 Κάτω χείλος του αριστερού πνεύμονα

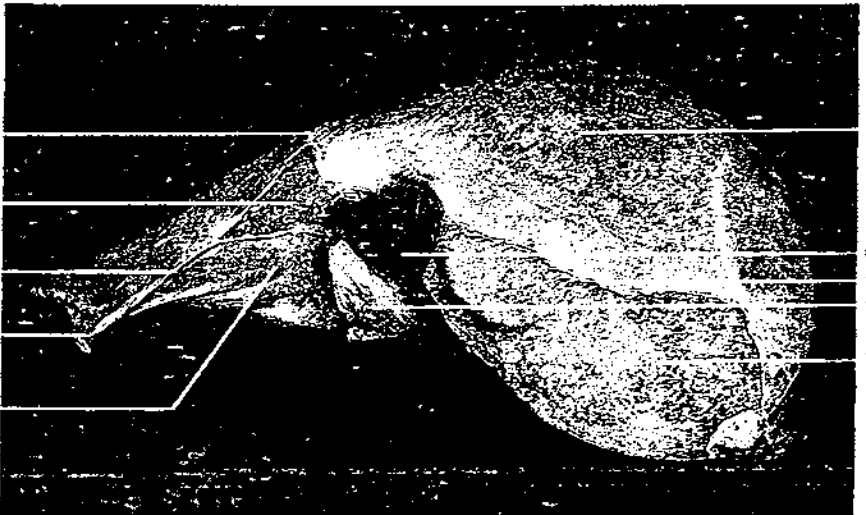
- 12 Αιλακά της υποκλειδιάς αρτηρίας
- 13 Αιλακά της αζυγής φλέβας
- 14 Κλάδοι της δεξιάς πνευμονικής αρτηρίας
- 15 Βρογχοί
- 16 Δεξιά πνευμονικός φλέβες
- 17 Πνευμονικός σπλάνχνης
- 18 Διαφραγματική επιφάνεια
- 19 Αιλακά του σπληνικού πλέθρου

- 20 Αριστερή πνευμονική αρτηρία
- 21 Κλάδοι των αριστερών πνευμονικών φλεβών
- 22 Αριστερός κύριος βρογχός
- 23 Αιλακή της θωρακικής αορτής
- 24 Αιλακά του οισοφάγου
- 25 Κατώτερη βρόγχος
- 26 Γλωσσίδα του πνεύμονα



- 1 Πυθμένας της χοληδόχου κύστης
- 2 Περιτόναιο
- 3 Κυστική αρτηρία
- 4 Κυστικός πόρος
- 5 Δεξιός λοβός του ήπατος
- 6 Κάτω κοίλη φλέβα
- 7 Χωρίς περιτόναιο επιφάνεια του ήπατος
- 8 Εντομή για το στρογγύλο σύνδεσμο
- 9 Στρογγύλος σύνδεσμος του ήπατος
- 10 Δρεπανοειδής σύνδεσμος του ήπατος
- 11 Τετραπλευρός λοβός του ήπατος
- 12 Κοινός ηπατικός πόρος
- 13 Αριστερός λοβός του ήπατος
- 14 Ίδιος ηπατική αρτηρία
- 15 Χοληδόχος πόρος
- 16 Πυλαία φλέβα
- 17 Κερκοφόρος λοβός του ήπατος
- 18 Φλεβώδης σύνδεσμος
- 19 Σύνδεσμος της κάτω κοίλης φλέβας
- 20 Ξώδης απόφυση του ήπατος
- 21 Στεφανιαίος σύνδεσμος του ήπατος
- 22 Ηπατικές φλέβες
- 23 Πύλη του ήπατος

Ήπαρ (κάτω επιφάνεια). Παρασκευάσμα της πύλης. Το πρόσθιο χείλος του ήπατος είναι στο άνω μέρος της εικόνας.



Ήπαρ (οπίσθια επιφάνεια). Παρατηρήστε την έκταση και την εμφάνιση της γυμνής από περιτόναιο επιφάνειας.



Ήπαρ (κάτω επιφάνεια) (βλ. και ε. σχεματογράφημα όπου φαίνονται τα όρια και οι περιτοναϊκές συνδέσεις).

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι ανατομικοί όροι δεξιός και αριστερός λοβός του ήπατος δεν ανταποκρίνονται στην εσωτερική διανομή των κλάδων της ηπατικής αρτηρίας, της πυλαίας φλέβας και των χοληφόρων πόρων. Με κριτήρια αυτή τη διανομή ο αριστερός λοβός περιλαμβάνει και τον τετραπλευρό και τον κερκοφόρο λοβό και έτσι η νοσητή γραμμή που υποδιαιρεί το ήπαρ σε αριστερό και δεξιό λειτουργικό λοβό διέρχεται από τη χοληδόχο κύστη και την κάτω κοίλη φλέβα. Οι τρεις κύριες ηπατικές φλέβες αποχετεύουν τμήματα του ήπατος τα οποία δεν αντιστοιχούν σε εξωτερικά οδηγά σημεία.

Ήπαρ



Το ήπαρ in situ (πρόσθια άποψη). Τμήμα του διαφράγματος έχει αφαιρεθεί.

- 1 Πλευρές
- 2 Διαφράγμα
- 3 Διαφραγματική (άνω) επιφάνεια του ήπατος
- 4 Δρεπανοειδής συνδεσμός του ήπατος
- 5 Δεξιός λοβός του ήπατος
- 6 Πυθμένας της χοληδόχου κύστης
- 7 Γαστροκολικός συνδεσμός
- 8 Μείζον επιπλουν
- 9 Αορτή
- 10 Οισοφάγος
- 11 Αριστερός λοβός του ήπατος
- 12 Στόμαχος
- 13 Στρογγύλος σύνδεσμος
- 14 Εγκάρσιο κόλο
- 15 Δεξιά κοιλία της καρδιάς
- 16 Τενοντίο κέντρο και στερνική μοίρα του διαφράγματος
- 17 Ήπαρ
- 18 Πυλώρος
- 19 Στόμαχος
- 20 Δωδεκαδακτυλο
- 21 Εγκάρσιο κόλο
- 22 Λεπτό έντερο
- 23 Θωρακική αορτή (σε επιμήκη διατομή)
- 24 Οισοφάγος
- 25 Οισοφαγικό τμήμα του διαφράγματος
- 26 Επιπλοϊκός θύλακος
- 27 Σπληνική αρτηρία
- 28 Πάγκρεας
- 29 Ανω μεσεντερία φλεβα
- 30 Μεσοσπονδυλίους δίσκος
- 31 Κοιλιακή αορτή (σε επιμήκη διατομή)

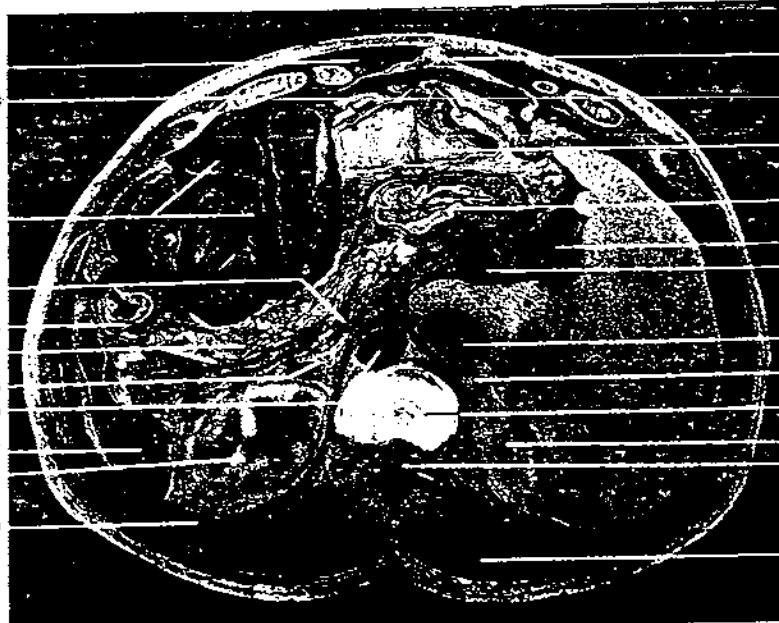


Το ήπαρ in situ. Πρόσθιο-πίσθια διατομή του κορμού 2 εκ. πάνω από το μέσο οφθαλμικό επίπεδο.



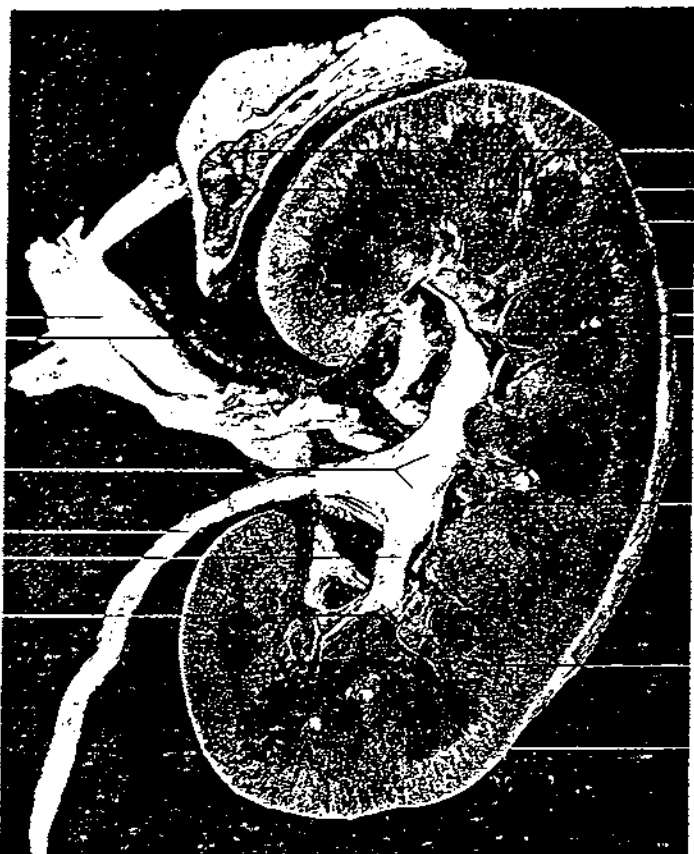
- 1 Άνω λοβός δεξιού πνεύμονα
- 2 Δεξιά κοιλία της καρδιάς
- 3 Πλευρική μοίρα του διαφραγματος
- 4 Δρεπανοειδής σύνδεσμος του ήπατος
- 5 Δεξιός λοβός του ήπατος
- 6 Πλευρές του πλευρικού τοξου (κομμένες)
- 7 Πυλωρική μοίρα του στομάχου
- 8 Ανιόν κόλο
- 9 Άνω λοβός του αριστερού πνεύμονα
- 10 Τενόντιο κέντρο του διαφραγματος
- 11 Αριστερός λοβός του ήπατος
- 12 Στρογγύλος σύνδεσμος του ήπατος
- 13 Στόμαχος
- 14 Γαστροκαλικός σύνδεσμος
- 15 Εγκάρσιο κόλο
- 16 Κατιόν κόλο
- 17 Λεπτό έντερο (νήστιδα)
- 18 Σιγμοειδής κόλο
- 19 Ορθός κοιλιακός μυς
- 20 Πλευρικός χόνδρος
- 21 Λεπτό έντερο
- 22 Σπληνική αρτηρία
- 23 Κατιόν κόλο
- 24 Παγκρέας
- 25 Αριστερό επινεφρίδιο
- 26 Κοιλιακή αορτή
- 27 Σπλήνας
- 28 Νεφρός
- 29 Διαφραγμα
- 30 Λευκή γραμμή
- 31 Εγκάρσιο κόλο
- 32 Στόμαχος
- 33 Χοληδόχος κύστη
- 34 Πυλαία φλέβα
- 35 Κάτω κοίλη φλέβα
- 36 Δεξιό επινεφρίδιο
- 37 Μεσοσπονδύλιος δίσκος
- 38 Οπισθοπεριτοναϊκός λιπώδης ιστός
- 39 Νωτιαίος μυελός
- 40 Αυτόχθονες μύες της ράχης

Όργανα της κοιλίας in situ. Το πρόσθιο θωρακικό και το πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα έχουν αφαιρεθεί. Παρατηρήστε ότι τα όργανα της ανώ κοιλίας βρίσκονται μέσα στο οστεϊνό πλαίσιο του κάτω τριτημρίου του θώρακα. Το ήπαρ είναι διογκωμένο



Εγκάρσια διατομή της κοιλιακής κοιλότητας στο ύψος του παγκρέατος

Νεφρός

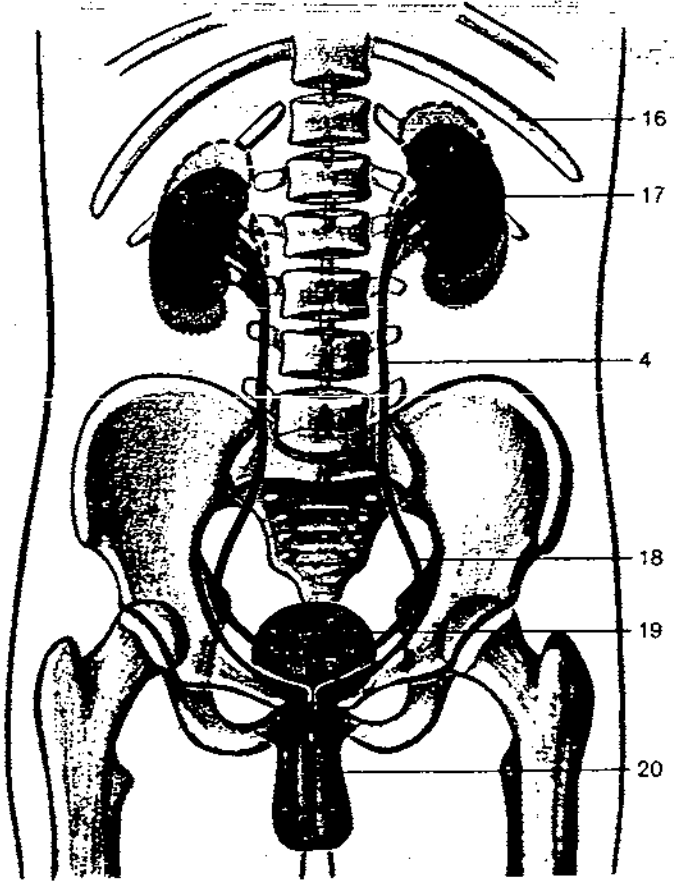


- 1 Νεφρική φλεβα
- 2 Νεφρική αρτηρία
- 3 Νεφρική πυελος
- 4 Κοιλιακή μοίρα του ουρητήρα
- 5 Μειζων κάλυκα
- 6 Τμήματα της νεφρικής θηλης
- 7 Φλοιώδης ουσία του επινεφριδίου
- 8 Μυελώδης ουσία του επινεφριδίου
- 9 Φλοιώδης ουσία του νεφρού
- 10 Μυελώδης ουσία του νεφρού
- 11 Νεφρικές θηλες
- 12 Ελασσων κάλυκα
- 13 Νεφρική κοιλία
- 14 Νεφρικοί στύλοι
- 15 Ινώδης χιτώνας του νεφρού
- 16 11η πλευρά
- 17 Αριστερός νεφρός
- 18 Πυελική μοίρα του ουρητήρα
- 19 Ουροδόχος κύστη
- 20 Ανδρική ουρήθρα

Επιμήκης διατομή του δεξιού νεφρού και του δεξιού επινεφριδίου (οπίσθια όψη). Η νεφρική πυελος έχει διανοιγεί και έχει αφαιρεθεί ο λιπώδης ιστός για να φανούν τα νεφρικά αγγεία.



Δεξιός νεφρός (οπίσθια όψη). Σημειώνεται η χρωματική διαφορά μεταξύ των νεφρικών αγγείων.



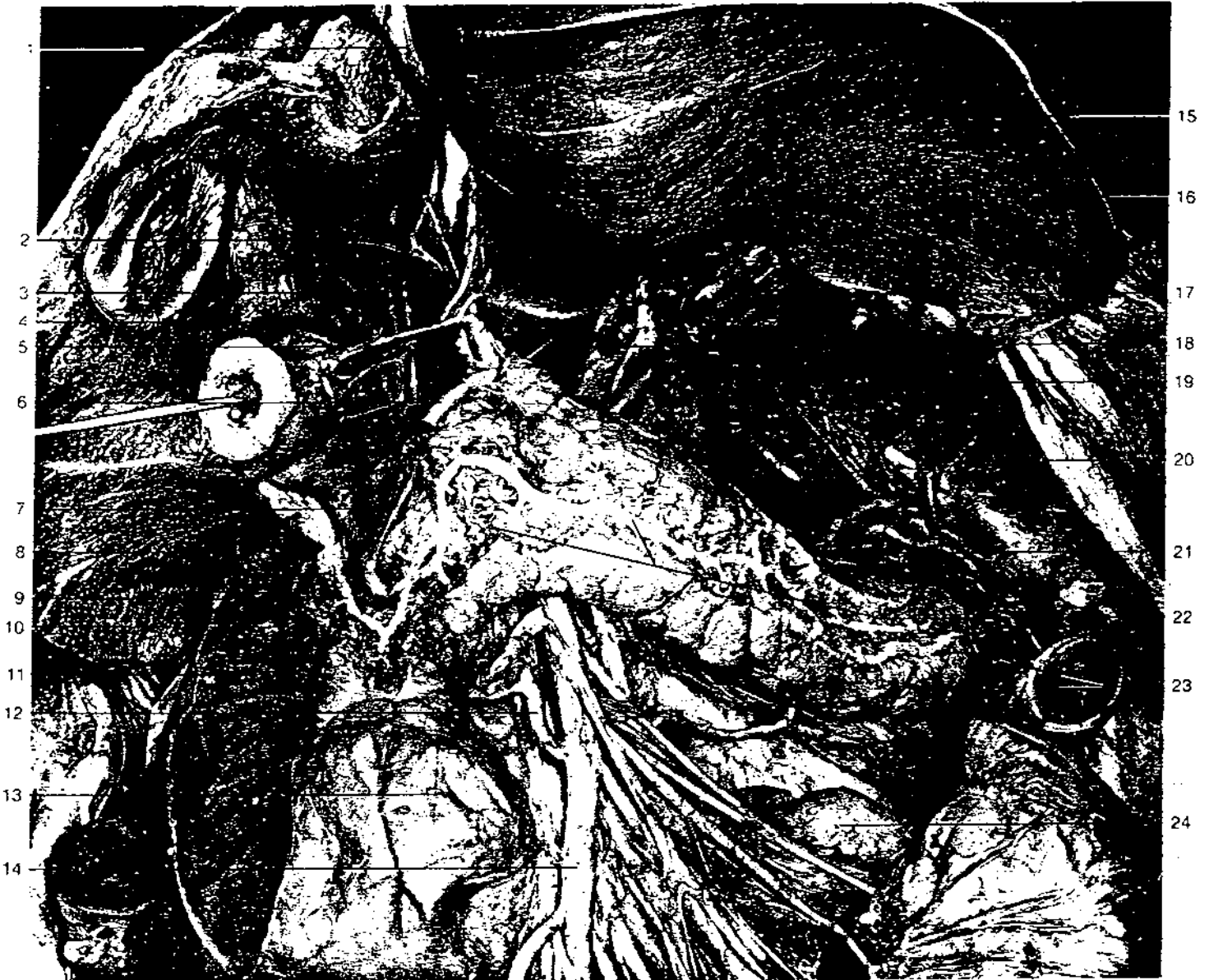
Θέση των νεφρών και του ουροποιητικού συστήματος (προσθια όψη). Φαίνονται οι μεταβολές της θέσης των νεφρών κατά τις αναπνευστικές κινήσεις (οχηματικά).



Όργανα του οπισθοπεριτοναϊκού χώρου, το ουροποιητικό σύστημα in situ. Το οπισθίο τοιχωματικό περιτοναίο έχει αφαιρεθεί. Κόκκινο αρτηρίες, σκούρο μπλε φλέβες.

- | | | | |
|------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------|
| 1 Διαφραγμα | 13 Λαγονία ακρολοφία | 23 Σπληνική αρτηρία | 35 Έξω μηροδερματικό νεύρο |
| 2 Ηπιτικές φλέβες | 14 Λαγονίος μύς | 24 Αριστερό επινεφριδίο | 36 Αιδοιομηρικό νεύρο |
| 3 Κατώ κοίλη φλέβα | 15 Δεξίο έξω μηροδερματικό νεύρο | 25 Αριστερή νεφρική αρτηρία | 37 Ορθό |
| 4 Κοινή ηλιακή αρτηρία | 16 Έξω λαγονία αρτηρία | 26 Αριστερός νεφρός | 38 Ουροδόχος κύστη |
| 5 Δεξίο επινεφριδίο | 17 Μηριαίο νεύρο | 27 Ανω μεσεντερία αρτηρία | |
| 6 Κοιλιακή αρτηρία | 18 Δεξιά κατώ επιγαστρική αρτηρία | 28 Μειζων ψοίτης μύς | |
| 7 Δεξιά νεφρική φλέβα | 19 Τενοντικό κέντρο του διαφραγματος | 29 Κατώ μεσεντερία αρτηρία | |
| 8 Δεξίος νεφρός | 20 Κατώ φρενική αρτηρία | 30 Ουρητήρας | |
| 9 Κεφαική αρτηρία | 21 Καρδιακή μοίρα του στομάχου και σπληνικοί κλάδοι της αριστερής γαστρικής αρτηρίας | 31 Έσω σπληνική αρτηρία και φλέβα | |
| 10 Υποπλά ημιανώριο | 22 Σπληνός | 32 Έγκαρτος κοιλιακός μύς | |
| 11 Λαγονοεπιγαστρικό νεύρο | | 33 Αριστερή κοινή λαγονία αρτηρία | |
| 12 Πηλικάκος, σπληνικός, μη. | | 34 Αριστερή κοινή λαγονία φλέβα | |

Πάγκρεας και Σπλήνας

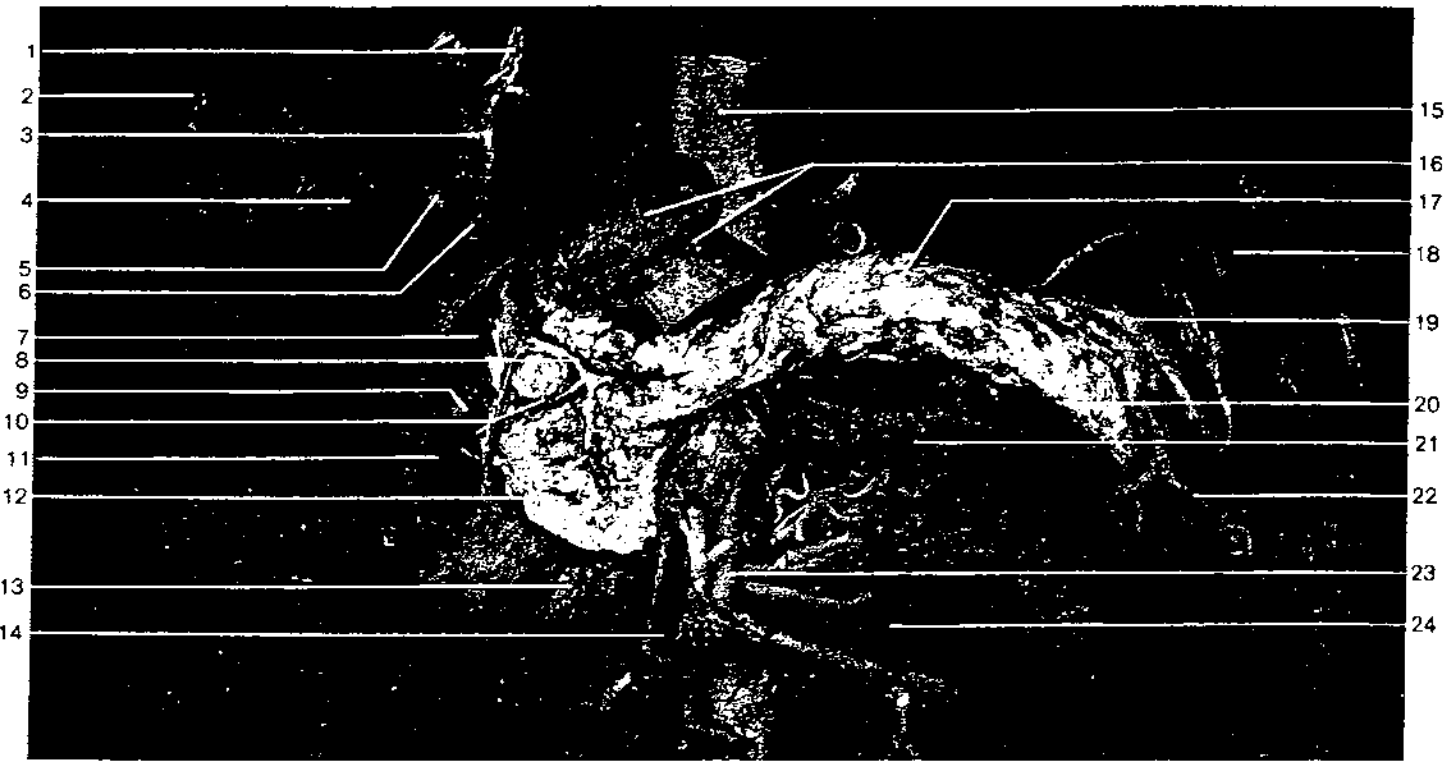


Οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα με δωδεκαδάκτυλο, πάγκρεας και σπλήνα (πρόσθια όψη). Παρασκευάσμα του παγκρεατικού και του χοληδόχου πόρου. Ο στομάχος έχει αφαιρεθεί, το ήπαρ έχει ανυψωθεί και έχει γίνει άνοιγμα στο δωδεκαδάκτυλο.

- 2 Στρογγυλος συνδεσμος
- 3 Χοληδοχος κυστη, κυστική αρτηρία
- 4 Κοινος ηπατικός πορος, πυλαία φλεβα
- 5 Κυστικός πόρος
- 6 Δεξια γαστρική αρτηρία (εχουν κοψει και υπεγερθει ο πυλωρος και η ανω μοιρα του δωδεκαδακτύλου)
- 7 Γαστροδωδεκαδακτυλική αρτηρία
- 8 **Χοληδοχος πόρος**
- 9 Μιλη στην ελασσονα δωδεκαδακτυλική θηλή
- 10 **Επικουρικός παγκρεατικός πόρος**
- 11 Μιλη στη μεζονα δωδεκαδακτυλική θηλή
- 12 Κατωια μοιρα του δωδεκαδακτύλου (ανοιγμένη)
- 13 Μηση κοιλική αρτηρία, κατω παγκρεατοδωδεκαδακτυλική αρτηρία

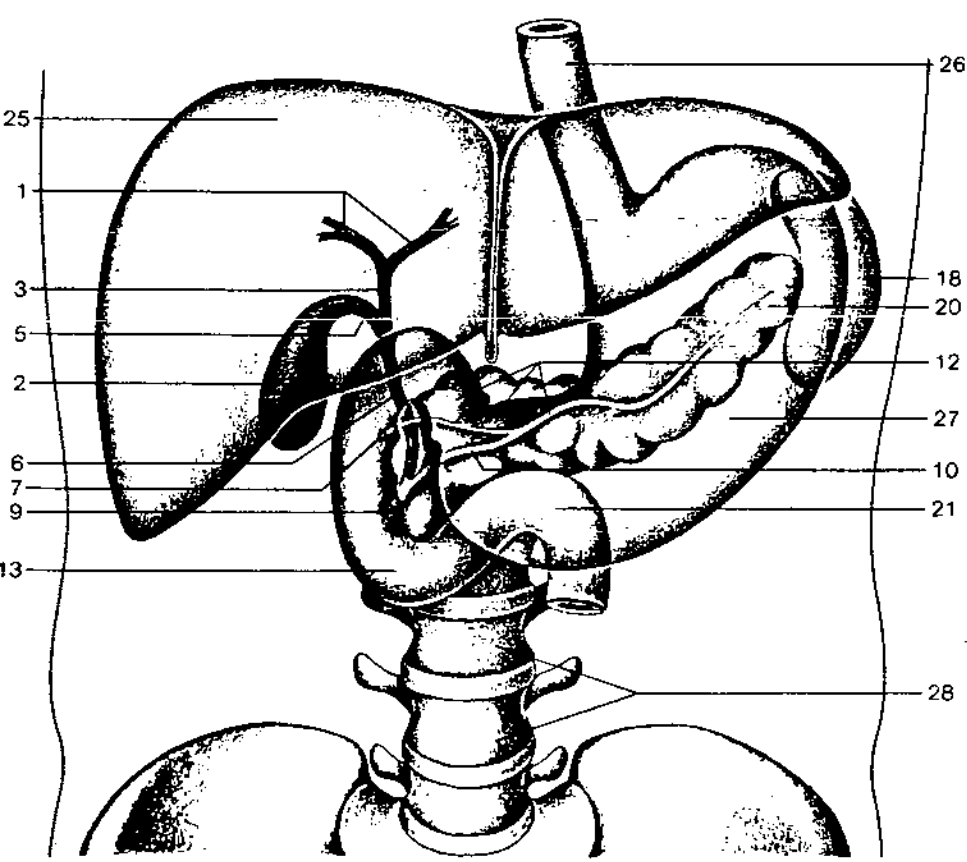
- 13 Οριζόντια μοιρα του δωδεκαδακτύλου
- 14 **Ανω μεσεντερία αρτηρία**
- 15 Ηπαρ, αριστερος λοβος
- 16 Κερκαφόρος λοβος του ήπατος, ιδίως ηπατική αρτηρία
- 17 Κοιλιακή μοιρα του οισοφάγου (κομμενη)
- 18 Μύλη στο επιπλοκο τρήμα, λεμφογαγγλιο
- 19 Αριστερή γαστρική αρτηρία
- 20 **Σπλήνας**
- 21 Σπληνική φλεβα, κλαδοι της σπληνικής αρτηρίας
- 22 **Παγκρεατικός πόρος, κεφαλή του παγκρέατος**
- 23 Αριστερη κοιλική καμψη, ουρα του παγκρέατος
- 24 Νησιδοδωδεκαδακτυλική καμψη

Πάγκρεας και Εξωηπατικοί Χοληφόροι Οδοί

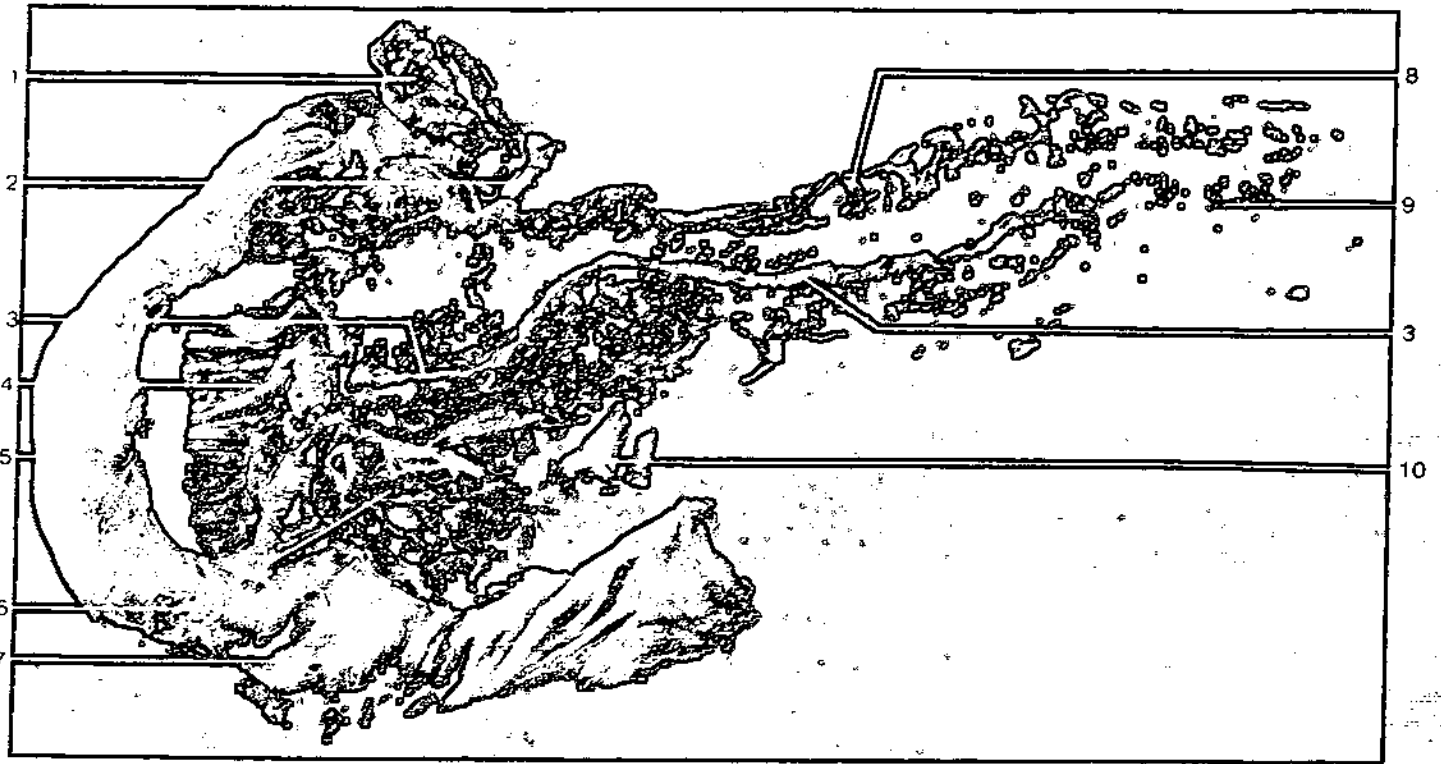


Πάγκρεας, δωδεκαδάκτυλο, σπλήνας, χοληδόχος κύστη και εξωηπατική χοληφόρος οδός. Οι παγκρεατικοί πόροι έχουν παροσκευασθεί εν μέρει και το δωδεκαδάκτυλο έχει διανοίγει.

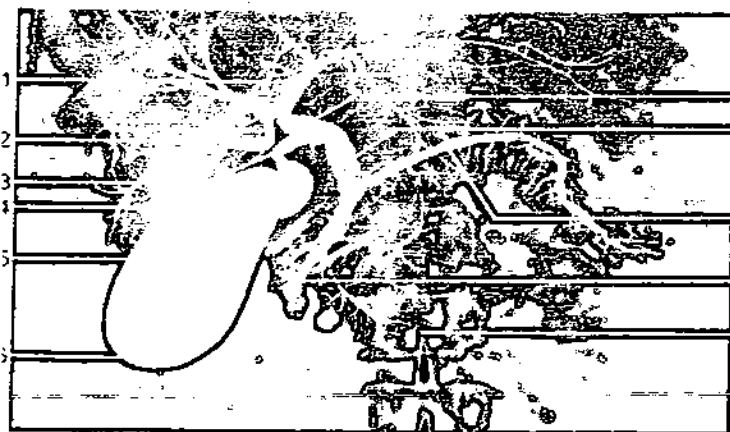
- 1 Δεξιός και αριστερός ηπατικός πόρος
- 2 Πυθμένες της χοληδόχου κύστης
- 3 Κοινός ηπατικός πόρος
- 4 Αυχένος της χοληδόχου κύστης
- 5 Κυστικός πόρος
- 6 Χοληδόχος πόρος
- 7 Ελάσσων δωδεκαδακτυλική θηλή (μύλη)
- 8 Επικουρικός παγκρεατικός πόρος (Santorini)
- 9 Μειζων δωδεκαδακτυλική θηλή (μύλη)
- 10 Μειζων παγκρεατικός πόρος (μύλη)
- 11 Κατιούσα (2η) μοίρα του δωδεκαδακτύλου
- 12 Κεφαλή του παγκρέατος
- 13 Κάτω ή οριζόντια (3η) μοίρα του δωδεκαδακτύλου
- 14 Ανω μεσεντέρια φλέβα
- 15 Αορτή
- 16 Ανω (1η) μοίρα του δωδεκαδακτύλου και πυλωρικός σφιγκτήρας
- 17 Σώμα του παγκρέατος
- 18 Σπλήνας
- 19 Σπληνική αρτηρία
- 20 Ουρά του παγκρέατος
- 21 Νηστιδοδωδεκαδακτυλική καμψη
- 22 Αριστερή γαστροεπιπλοϊκή αρτηρία
- 23 Ανω μεσεντέρια αρτηρία
- 24 Κάτω μεσεντέρια φλέβα
- 25 Ήπαρ
- 26 Οισοφάγος
- 27 Στόμαχος
- 28 Σπονδυλική στήλη



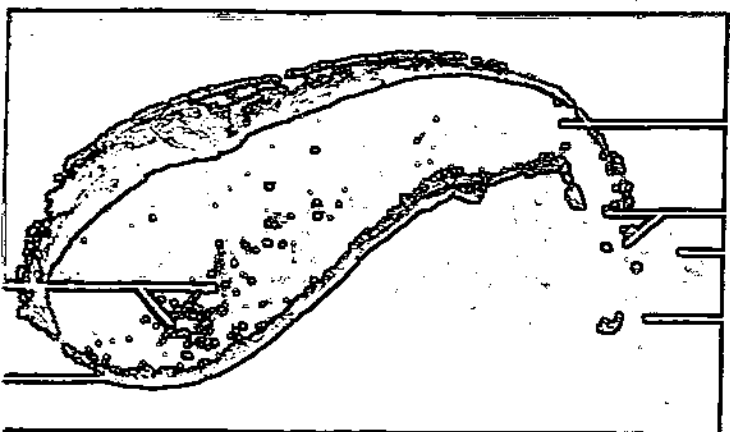
Πάγκρεας, δωδεκαδάκτυλο και εξωηπατική χοληφόρος οδός (σχηματικά).



Παγκρέας και δωδεκαδακτύλο. Το πρόσθιο τοίχωμα του δωδεκαδακτύλου έχει αφαιρεθεί και έχει παρασκευασθεί ο μείζων παγκρεατικός πόρος.



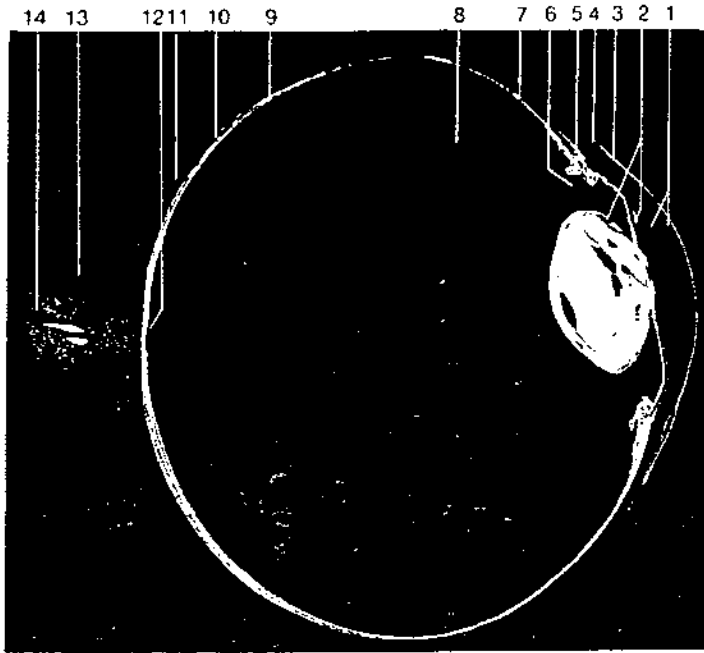
Προσθιοπίσθια ακτινογραφία των χοληφόρων οδών, της χοληδόχου κύστης και του μείζονα παγκρεατικού πόρου (μετά από έγχυση σκιαγραφικής ουσίας).



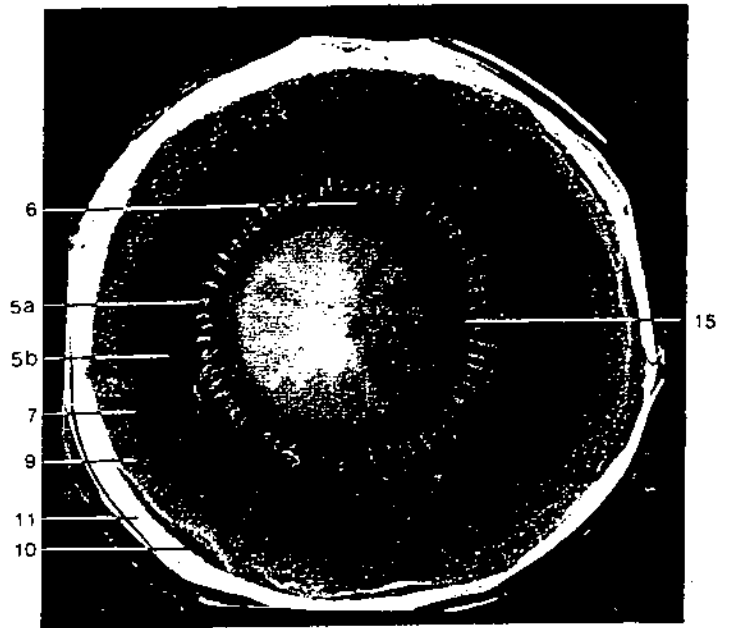
Χοληδόχος κύστη και κυστικός πόρος (ανοιγμένοι για να φανεί ο βλεννογόνος)

- 1 Πυλωρική μοίρα του στομάχου
- 2 Χοληδόχος πόρος
- 3 Μείζων παγκρεατικός πόρος
- 4 Μείζων δωδεκαδακτυλική θηλή
- 5 Κατιούσα μοίρα του δωδεκαδακτύλου
- 6 Κεφαλή του παγκρέατος
- 7 Κάτω μοίρα του δωδεκαδακτύλου
- 8 Σώμα του παγκρέατος
- 9 Ουρά του παγκρέατος
- 10 Ανω μεσεντέρια αρτηρία και φλέβα
- 11 Αριστερός ηπατικός πόρος
- 12 Δεξιός ηπατικός πόρος
- 13 Κυστικός πόρος
- 14 Αυχένος της χοληδόχου κύστης
- 15 Σώμα της χοληδόχου κύστης
- 16 Πυθμένας της χοληδόχου κύστης
- 17 Κοινός ηπατικός πόρος
- 18 2ος σφαιρικός σπόνδυλος
- 19 Πτυχές του βλεννογόνου της χοληδόχου κύστης
- 20 Μυϊκός χιτώνας της χοληδόχου κύστης
- 21 Αυχένος της χοληδόχου κύστης (ανοιγμένος)
- 22 Κυστικός πόρος με την ελικοειδή βαλβίδα

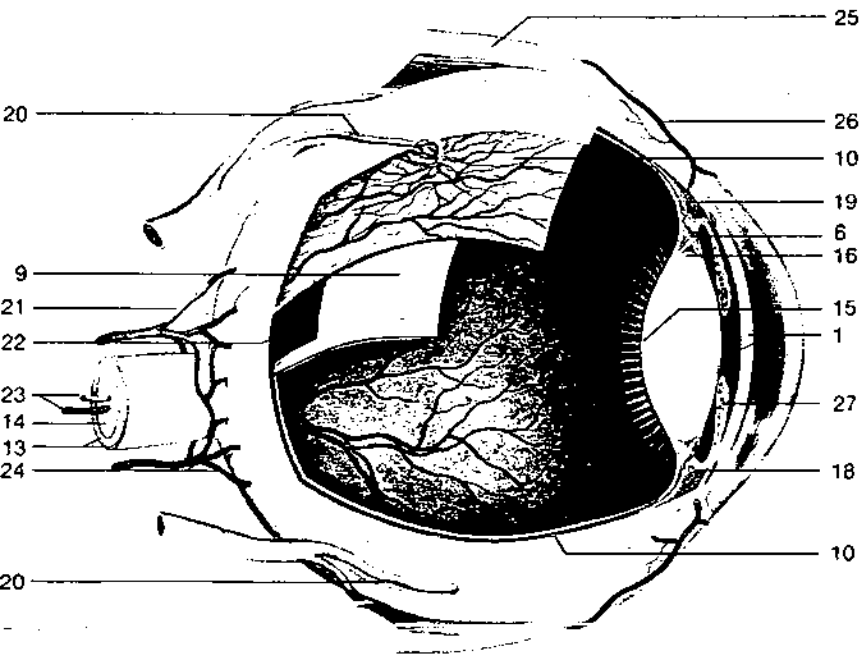
Οφθαλμικός Βολβός



Οριζόντια διατομή του οφθαλμικού βολβού (2 X)...



Πρόσθιο τμήμα του οφθαλμικού βολβού. Οπίσθια επιφάνεια. Η θόλωση του φακού είναι ψευδής.



Διάταξη στον οφθαλμικό βολβο. Επίδειξη του αγγειώδους χιτώνα του οφθαλμικού βολβού. (Σχηματική παράσταση).

- 1 Κερατοειδής και πρόσθιος θάλαμος
- 2 Ίριδα, φακός
- 3 Μεταβατική ζώνη βολβικού επιπεφυκότα και κερατοειδούς
- 4 Βολβικός επιπεφυκότας
- 5 Ακτινωτό σώμα
 - a Ακτινοειδείς προβολές (ακτινωτός στέφανος)
 - b Ακτινωτός κύκλος
- 6 Ύνες της Ζιννείου ζώνης
- 7 Πριονωτή περιφέρεια
- 8 Υαλοειδές σώμα
- 9 Αμφιβληστροειδής
- 10 Χοριοειδής χιτώνας
- 11 Σκληρός
- 12 Οπτική θηλή
- 13 Σκληρή μήνιγγα και υπαραχνοειδής χώρος
- 14 Οπτικό νεύρο
- 15 Κρυσταλλοειδής φακός (οπίσθια επιφάνεια)
- 16 Ισημερινός του φακού
- 17 Κρυσταλλοειδής φακός (πρόσθια επιφάνεια)
- 18 Σωλήνας του Schlemm (φλεβώδης κόλπος του σκληρού)
- 19 Ακτινωτός μυς
- 20 Περιδίνητη φλέβα
- 21 Μακρά οπίσθια ακτινοειδής αρτηρία
- 22 Μεγάγχρουν επιθήλιο του αμφιβληστροειδούς
- 23 Κεντρική αρτηρία και φλέβα του αμφιβληστροειδούς
- 24 Βραχείες οπίσθιας ακτινοειδείς αρτηρίες
- 25 Εξωβολβικός μυς
- 26 Πρόσθια ακτινοειδής αρτηρία
- 27 Ίριδα

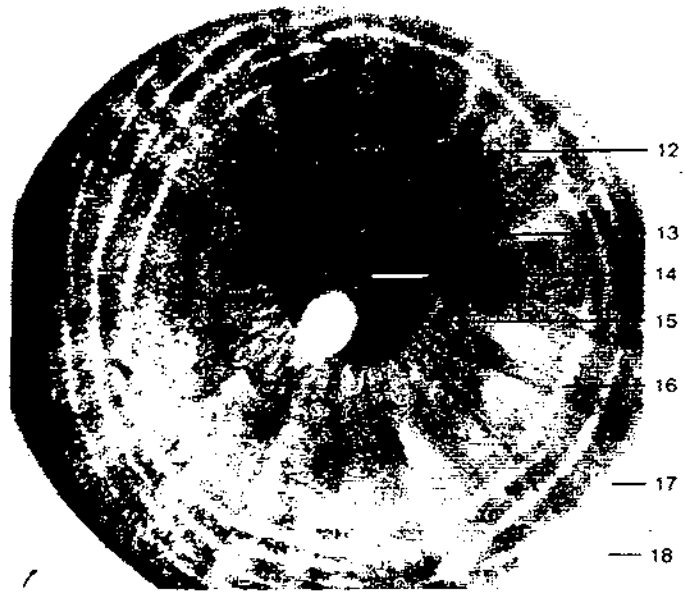


15

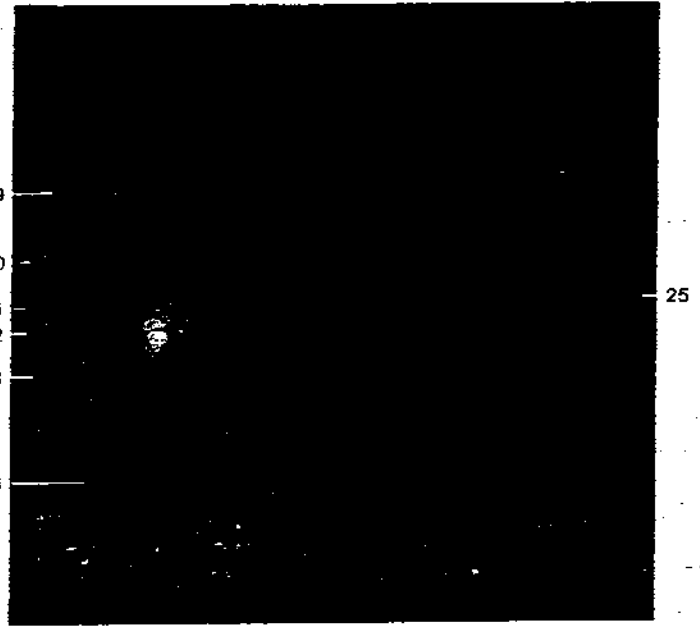
Αποψη του φακού κατά τον ισημερινό του, ο οπίσθιος πόλος είναι δεξιά.



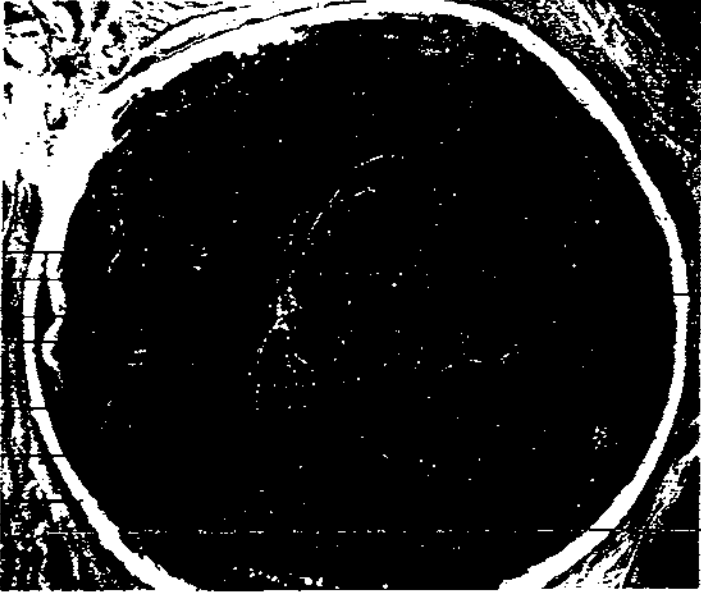
Ο κρυσταλλοειδής φακός, εκ των πρόσω. (Προσεξτε την ικανότητα μεγέθυνσης)



Πρόσθιο τμήμα του οφθαλμικού βολβού. (Παραχωρήθηκε από τον Dr. G.O.H. Naumann, Οφθαλμολογική Κλινική Πανεπιστημίου του Erlangen).

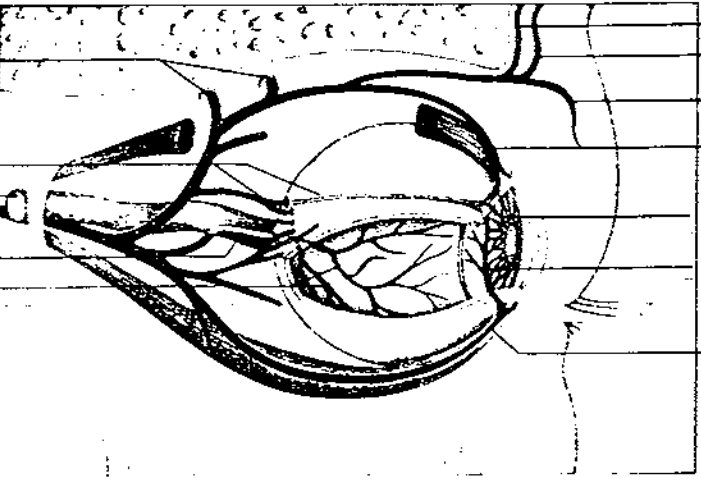


Βυθός του φυσιολογικού οφθαλμού. (Παραχωρήθηκε από τον Dr. G.O.H. Naumann, Οφθαλμολογική Κλινική Πανεπιστημίου του Erlangen).



Οπίσθιο τμήμα του αριστερού οφθαλμού.

- 1 Οπίσθια και πρόσθια ηθμοειδής αρτηρία
- 2 Μακρές και βραχείες οπίσθιες ακτινοειδείς αρτηρίες
- 3 Οπτικό νεύρο και οφθαλμική αρτηρία
- 4 Κεντρική αρτηρία του αμφιβληστροειδούς
- 5 Αρτηρίες του αμφιβληστροειδούς
- 6 Υπερτροχίλια αρτηρία
- 7 Υπερκόγχια αρτηρία
- 8 Ραχιαία ρινική αρτηρία
- 9 Πρόσθια ακτινοειδής αρτηρία
- 10 Αρτηρίες της ίριδας
- 11 Μείζων αρτηριακός κυκλος της ίριδας
- 12 Πτυχή της ίριδας
- 13 Κοραίο χείλος της ίριδας
- 14 Πρόσθιος πόλος του φακού
- 15 Ελάσων δακτύλιος της ίριδας
- 16 Μείζων δακτύλιος της ίριδας
- 17 Σκληροκερατοειδές οριο
- 18 Σκληρός
- 19 Ανω κροταφική αρτηρία και φλέβα του αμφιβληστροειδούς
- 20 Έσω αρτηρία και φλεβα του αμφιβληστροειδούς
- 21 Ανω αρτηρία της ωχράς κηλίδας
- 22 Οπτική θηλή
- 23 Κάτω αρτηρία της ωχράς κηλίδας
- 24 Κάτω κροταφική αρτηρία και φλεβα του αμφιβληστροειδούς
- 25 Κεντρικό βοθρίο της ωχράς κηλίδας
- 26 Ανω κροταφική αρτηρία
- 27 Ανω ρινική αρτηρία
- 28 Κάτω ρινική αρτηρία
- 29 Κάτω κροταφική αρτηρία
- 30 Αμφιβληστροειδής
- 31 Σκληρός



Διαγραμμα της οφθαλμικής αρτηρίας και των κλάδων της

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αθανάτου Ε. "Κλινική Νοσηλευτική, Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες"
Εκδόσεις ISNB, Αθήνα, 1991.
- Ακριβιάδης Ε. "Μεταμόσχευση ήπατος, ενδείξεις-αντενδείξεις-αποτελέσματα"
Ελληνική Ιατρική, Τόμος 55, Τεύχος 4, Απρίλιος 1989, Σελ. 217-226.
- Αντωνιάδης Α. και Συνεργάτες. "Λήψη πολλών οργάνων από τον ίδιο δότη".
Ιατρικό ΒΗΜΑ, Τόμος 1, Τεύχος 5, Ιούνιος 1992, Σελ. 31-29.
- BEDFORD Άτλας "Διαγνωστικές Οφθαλμολογίας", Ιατρική Άτλαντες,
Εκδόσεις Ελευθερουδάκης, Αθήνα 1971.
- CHRISTOPHERSON K. M.S.W. "Cardiac transplantation-psychological perspective",
(CIRCULATION, Vol. 75, No 1, January 1987.
- Δανιηλίδης Μ. "Μείζον Σύμπλεγμα Ιστοσυμβατότητας", Μεταμοσχεύσεις,
Τόμος 2, Τεύχος 1, Αθήνα 1991, Σελ. 61-69.
- Δαρδαβέσης Δ. και Συνεργάτες. "Δημοσκόπηση δειγμάτων ιατρικού και νοση-
λευτικού προσωπικού, σχετικά με την έννοια του εγκεφαλικού θανάτου
και τις μεταμοσχεύσεις", Μεταμόσχευση, Τόμος 1, Τεύχος 2, Αθήνα 1990,
Σελ. 52-59.
- Δαρδαβέσης Θ. - Ευσταθίου. "Η ιστορία των μεταμοσχεύσεων", Μεταμόσχευση,
Τόμος 2, Τεύχος 1, Αθήνα 1991, Σελ. 11-18.
- Δαρδαβέσης Θ. "Οργάνωση προγράμματος πτωματικών μεταμοσχεύσεων και
διάδοση του θεσμού της δωρεάς οργάνων". 1ο Αναπτυξιακό Συνέδριο
περιφέρειας κεντρικής Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη, Δεκέμβριος 1988.
- Δουγένης Δ. "Μεταμόσχευση Πνεύμονα", Χειρουργική Κλινική - Ιατρικό Τμήμα
Πανεπιστημίου Πατρών, Σημειώσεις, Πάτρα 1993.
- Δουγένης Δ. "Μεταμόσχευση καρδιάς", Χειρουργική Κλινική-Ιατρικό Τμήμα
Πανεπιστημίου Πατρών, Σημειώσεις, Πάτρα 1993.
- Ελληνική Δημοκρατία, Κεντρικό Συμβούλιο Υγείας "Διάγνωση εγκεφαλικού
θανάτου". Αθήνα 1987.
- Κοσμάς Ε - Ρασιδάκης Α. "Μεταμόσχευση Πνευμόνων", Επιθεώρηση Υγείας,
Τόμος 4, Τεύχος 2, Μάρτιος-Απρίλιος 1993, Σελ. 71-76.
- Δρακόπουλος Σ. "Μεταμόσχευση παγκρέατος". Νοσοκομειακά Χρονικά,
Τόμος 51, Τεύχος 3, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 1989, Σελ. 211-221.
- Κωστάκης Α. "Μεταμόσχευση παγκρέατος" Ιατρική 1983, 44 Σελ. 190-193.
- Μάνθος Σ. - Κορδάτος Δ. "Αφιέρωμα μεταμοσχεύσεις- Μεταμόσχευση σήμερα"
Ιατρικό ΒΗΜΑ, Τόμος 1, Τεύχος 5, Μάϊος 1991, Σελ. 47-61.

- Μανζουλέας Ε. *"Η θέση της Ελλαδικής Ορθόδοξου Εκκλησίας για τις μεταμοσχεύσεις"*, Ιατρική Συνεργασία, Τόμος Ι, Τεύχος 2, Απρίλιος 1989, Σελ. 8-9.
- Μπαλογιάννης Σ. *"Εγκεφαλικός Θάνατος"*. Ελληνική Ιατρική, Τόμος 51, Τεύχος 5, Αθήνα 1985, Σελ. 319-325.
- Μπόλος Κ. και Συνεργάτες. *"Μεταμόσχευση καρδιάς-πνευμόνων"* Μετεκπαιδευτικά Μαθήματα Πανεπιστημιακής Χειρουργικής Κλινικής Πάτρας, Δεκέμβριος 1992.
- Μώρος Ι.Ξ και Συνεργάτες. *"Μεταμόσχευση ήπατος, ενδείξεις, προβλήματα, αποτελέσματα-προοπτικές"*, Ομιλία στην στρογγυλή Τράπεζα που οργανώθηκε από την Ε.Δ.Ο.Σ.Α. υπό την αιγίδα της Ελληνικής Εταιρίας Μεταμοσχεύσεων, Θεσσαλονίκη 1989.
- Παπαδημητρίου Ι. *"Ηθικοδεοντολογικά προβλήματα στις μεταμοσχεύσεις"* Σεμινάριο Πανεπιστημιακής Χειρουργικής της Πάτρας, Μάϊος 1993.
- Παπαδημητρίου Ι. *"Μεταμόσχευση ήπατος - Μία πρόκληση στη σύγχρονη χειρουργική"*. Ελληνική Χειρουργική, Τόμος 62, Τεύχος Ι, Ιανουάριος 1990, Σελ. 19-25.
- Παπαδόπουλος Ν. και Συνεργάτες. *"Απόψεις και προτάσεις για τη διακίνηση μοσχευμάτων κερατοειδούς"*. Μεταμόσχευση. Τόμος Ι, Τεύχος Ι, Ιανουάριος 1990, Σελ. 7-12.
- Πέτρου Μ. *"Σημειώσεις συστηματικής ανατομικής"*, Πάτρα 1983.
- Σαχίνη Καρδάση Α. - Πάνου . *"Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική"* Τόμος 2, Μέρος Α, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 1988.
- Σεβ. Μητροπολίτης Δημητριάδος & Χριστοδούλου. *"Οι μεταμοσχεύσεις, θρησκευτική άποψη"*. Ιατρικό Βήμα, Τόμος Ι, Τεύχος 2, Φεβρουάριος 1989, Σελ. 40-42.
- Σκαλκέας Γ. *"Ηθικά προβλήματα στις μεταμοσχεύσεις ιστών και οργάνων"* Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, Τόμος 7, Τεύχος 10, Οκτώβριο 1993, Σελ. 75-81.
- Σταυροπούλου Γκικόκα Α. - Σαρρής Μ. *"Συντονισμός της πτωματικής μεταμόσχευσης"*. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, Τόμος 10, Τεύχος 2, Μάρτιος - Απρίλιο 1993, Σελ. 82-85
- Τζωρακολευθεράκη Ε. και Συνεργάτες. *"Οδηγός Μεταμοσχεύσεων νεφρού"*, Χειρουργική Κλινική Πανεπιστημίου Πατρών, Β' έκδοση, Πάτρα, Μάρτιος 1993.
- Φίλος Κ. *"Μεταμόσχευσης καρδιά"*. Σημειώσεις 1989.
- Wright-Millward-Sadler-Alberti-Karrair. *"Liver and Biliary disease"*. Bailliere Tindall, second Edition, 1985.

Wolfgang Leydhecker, "Οφθαλμολογία" 2η έκδοση, Μετάφραση Μανώλης Μπεχράκης, Καθηγητής Οφθαλμολογίας. Πανεπιστημίου Πατρών, Ιατρικές Εκδόσεις "Λίτσας" 1989.

Χατζηγιαννάκη Β. και Συνεργάτες . "Τεχνική της ορθοτοπικής και ετεροτοπικής μεταμόσχευσης του παγκρέατος σε χοιρίδια Landvase & Langewhife" Συνέδριο Ιατρικής Εταιρίας Αθηνών, Β' έκδοση, 20-12-1983.

Zakim-Boyer. "Hepatology a text - book of Liverdisease" W.B. Saunders Company, Second Edition, 1990.

