

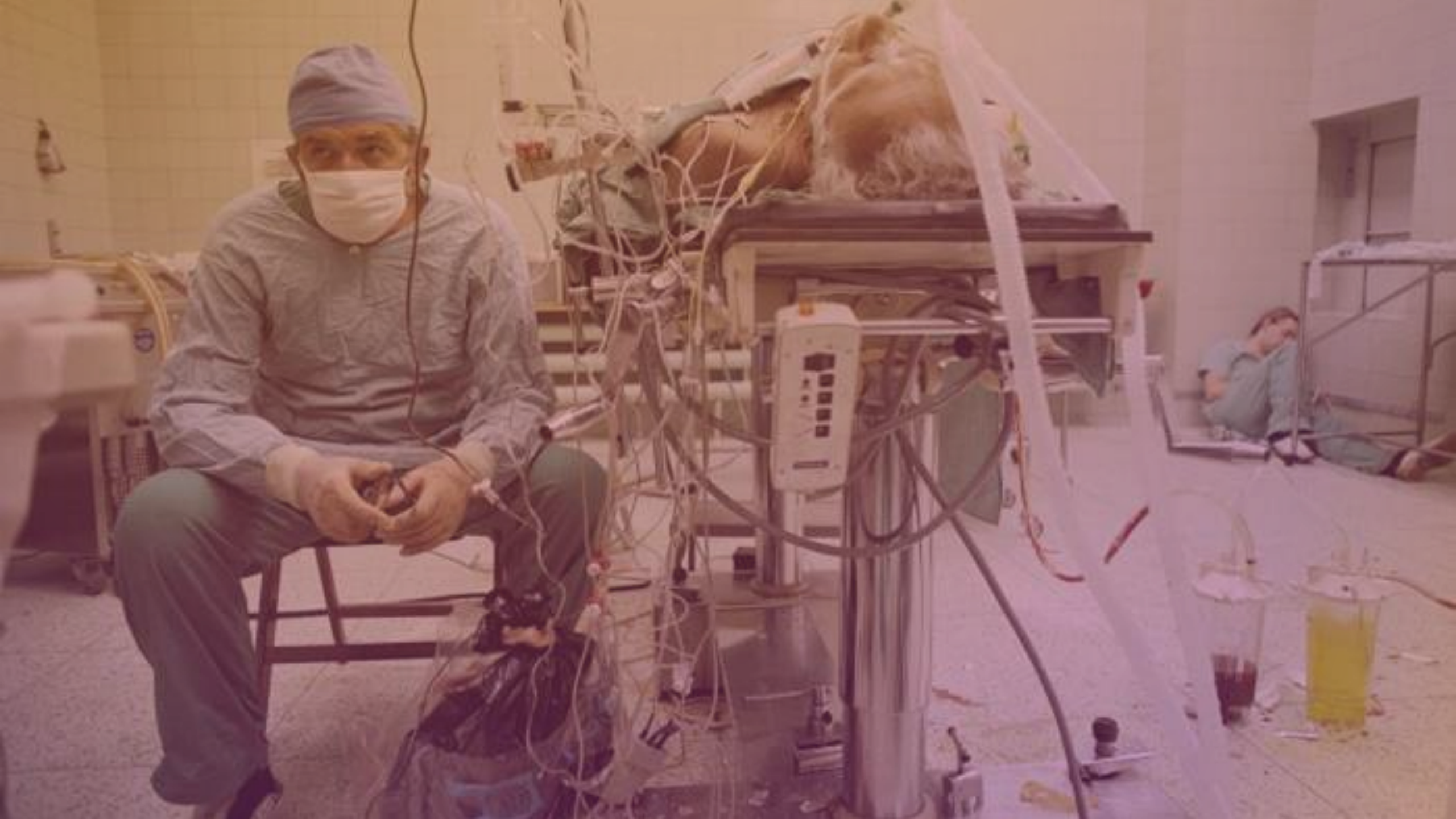
# ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ II

## Ενότητα 13: ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

ΧΙΩΤΕΡΗΣ ΣΥΜΕΩΝ, MSc

ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟΥ ΚΑΡΔΙΑΣ ΚΑΙ ΘΩΡΑΚΑ





# ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ

Με τον όρο μεταμόσχευση νοείται η ιατρική πράξη κατά την οποία υγιή όργανα, ιστοί ή κύτταρα μεταφέρονται από ένα νεκρό δότη σε έναν χρονίως πάσχοντα άνθρωπο με σκοπό την αποκατάσταση της λειτουργίας των οργάνων του.

Η μεταμόσχευση επιτρέπει την αποκατάσταση των λειτουργιών του σώματος που είχαν μέχρι εκείνη τη στιγμή χαθεί και σε μερικές περιπτώσεις είχαν μερικώς υποκατασταθεί με μια μηχανικού τύπου μέθοδο.

# ΟΡΙΣΜΟΙ ΟΙ ΟΠΟΙΟΙ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΑΜΕΣΑ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

Δότης, νοείται ο ασθενής ο οποίος είτε από ατύχημα είτε από αρρώστια υπέστη θανατηφόρα εγκεφαλική βλάβη, που όμως παρόλα ταύτα με τη βοήθεια εντατικής θεραπείας διατηρήθηκε η κυκλοφορία σταθερή, έτσι ώστε όργανα όπως είναι τα νεφρά, το ήπαρ, η καρδιά, το πάγκρεας, οι πνεύμονες και η καρδιά να μπορούν να μεταμοσχευτούν.

# ΟΡΙΣΜΟΙ ΟΙ ΟΠΟΙΟΙ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΑΜΕΣΑ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

Με τον όρο εγκεφαλικός θάνατος νοείται η ανεπανόρθωτη βλάβη του εγκεφαλικού στελέχους από το οποίο εξαρτώνται οι βασικότερες λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού.

Κώμα νοείται «κλινική κατάσταση κατά την οποία ο ασθενής δεν έχει επίγνωση (εναισθησία) του εαυτού του και του περιβάλλοντος, αναπνέει αυτόματα, έχει σταθερή κυκλοφορία, κλείνει και ανοίγει περιοδικά τους οφθαλμούς του κατά τρόπο υποδύομενο της περιόδου ύπνου αφύπνισης».

# ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ



Η ιστορία της μεταμόσχευσης οργάνων ξεκινά πολλά χρόνια πριν. Οι επιστήμονες γνώριζαν ότι αν μπορούσαν να αντικαταστήσουν τα κατεστραμμένα μέρη του σώματος, θα θέραπευαν πολλούς ασθενείς. Όμως, έπρεπε να γίνουν σημαντικές επιστημονικές ανακαλύψεις πριν πραγματοποιηθούν επιτυχείς μεταμοσχεύσεις. Παρ' όλα αυτά είχαν γίνει κάποιες πρώιμες προσπάθειες.

# ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η αληθινή μεταμόσχευση οργάνων αρχίζει από τις αρχές του 19ου αιώνα. Στηρίχθηκε στη δυνατότητα αποκατάστασης της ροής του αίματος στο μόσχευμα μετά τη συρραφή και την αναστόμωση των αγγείων που εκτέλεσε ο Alexis Carrel το 1902. Για τη θαυμάσια αυτή προσπάθεια ο μεγάλος Γάλλος ερευνητής κατέκτησε το βραβείο Νόμπελ της Ιατρικής. Μετά την επίτευξη της αγγειοραφής, τον ίδιο χρόνο οι Ullman και De Castello καθώς επίσης και ο Carrel στη Γαλλία, πραγματοποίησαν μεταμοσχεύσεις νεφρών σε πειραματόζωα.

# ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Πέρασαν όμως αρκετές δεκαετίες μέχρις ότου οι μεταμοσχεύσεις οργάνων γίνουν πραγματικότητα. Διότι έπρεπε πρώτα διάφοροι άλλοι ερευνητές να λύσουν πολλαπλά προβλήματα, όπως ανοσοβιολογικά, τεχνικά και άλλα. Οι πρώτες γνωστές προσπάθειες για κλινική μεταμόσχευση νεφρού από πειραματόζωα σε άνθρωπο, με την εκτέλεση αγγειακών αναστομώνσεων, αναφέρθηκαν μεταξύ των ετών **1906 - 1923**. Σαν μοσχεύματα χρησιμοποιήθηκαν νεφροί, προερχόμενοι από χοίρους και αίγες (1906), από πιθήκους (Unger 1910, Schonstadt 1913) και πρόβατα (Neuhof 1923). **Βέβαια κανένα από τα μοσχεύματα αυτά δεν λειτούργησε και οι ασθενείς πέθαναν λίγες ώρες ή μέχρι και εννιά ημέρες μετά τη μεταμόσχευση.**



# ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ



Οι πρώτες πειραματικές προσπάθειες για μεταμόσχευση μυελού των οστών γίνονται το 1940-1950. Η ανακάλυψη του μείζονος συμπλέγματος ιστοσυμβατότητας συνέβαλλαν σημαντικά στην πρόοδο των μεταμοσχεύσεων μυελού των οστών. Σημαντική σημασία στην πορεία των μεταμοσχεύσεων έχει η ιστοσυμβατότητα.

# ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Στο δεύτερο μισό του 20ου αιώνα έγινε σαφές ότι το ανοσολογικό σύστημα είναι αυτό που παίζει ίσως και το βασικότερο ρόλο στις μεταμοσχεύσεις. Σήμερα η τυποποίηση των αντιγόνων ιστοσυμβατότητας HLA των ασθενών που πρόκειται να μεταμοσχευθούν θεωρείται ο ακρογωνιαίος λίθος που θα σηματοδοτήσει σε σημαντικό βαθμό την επιτυχία της μεταμόσχευσης.

# ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

- ✓ Η μεταμόσχευση του κερατοειδούς χιτώνα του οφθαλμού άρχισε να απασχολεί τους επιστήμονες από τις αρχές του 19ου αιώνα. **Ενώ η πρώτη μεταμόσχευση από πτωματικό μόσχευμα έγινε το 1937 και το 1945 ιδρύεται η πρώτη τράπεζα οφθαλμών.**
- ✓ Όσον αφορά τη μεταμόσχευση ήπατος ξεκίνησε το 1950 και η πρώτη επιτυχημένη μεταμόσχευση σε άνθρωπο έγινε το 1968 από τον Calne.
- ✓ Η πρώτη μεταμόσχευση παγκρέατος έγινε το 1967 και από το 1988, οπότε και τελειώνει η πειραματική φάση, θεωρείται ότι αποτελεί εναλλακτική μορφή θεραπείας. Μείζονος σημασίας αποτελεί η προσπάθεια για μεταμόσχευση νησιδίων του παγκρέατος, που ξεκίνησε το 1970.

# ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ



Το 1967 έγινε και η πρώτη μεταμόσχευση καρδιάς από άνθρωπο σε άνθρωπο στη Νότια Αφρική από τον Cristian Barnard οπότε και ο μεταμοσχευμένος έζησε για 18 ημέρες και πέθανε από πνευμονία. Το 1968 ένα χρόνο μετά, η δεύτερη μεταμόσχευση από τον ίδιο είχε ως αποτέλεσμα ο ασθενής να ζήσει για 18 μήνες. Σήμερα η μεταμόσχευση καρδιάς παρ' όλα τα ιατροκοινωνικά προβλήματα που δημιούργησε αποτελεί πια μια αποδεκτή θεραπευτική μέθοδο.

# ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ



- ✓ Η πρώτη κλινική μεταμόσχευση πνεύμονα έγινε το 1963 και σήμερα μάλιστα είναι αρκετά διαδεδομένη η διπλή μεταμόσχευση καρδιάς-πνευμόνων.
- ✓ Η μεταμόσχευση νεφρού αποτελεί το πιο διαδεδομένο είδος μεταμόσχευσης και σήμερα πραγματοποιείται σε πάρα πολλές χώρες ανά τον κόσμο. **Η πρώτη προσπάθεια μεταμόσχευσης νεφρού στην Ελλάδα εφαρμόστηκε τη δεκαετία του 1960 στη Θεσσαλονίκη ενώ στις αρχές της δεκαετίας του 1970 πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα.**

# ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

- ✓ Η πρώτη μεταμόσχευση ήπατος, έγινε στη Θεσσαλονίκη το 1990 και την ίδια χρονολογία στην Αθήνα.
- ✓ Η πρώτη μεταμόσχευση παγκρέατος, που ήταν διπλή ταυτόχρονη μεταμόσχευση νεφρού και παγκρέατος έγινε το 1989 στο Λαϊκό Νοσοκομείο Αθηνών.
- ✓ Η πρώτη μεταμόσχευση καρδιάς, έγινε από τον Καρδιοχειρουργό κ. Γ. Τόλη στο Θεραπευτήριο Υγεία το 1990 και λίγους μήνες αργότερα άρχισε το πρόγραμμα μεταμοσχεύσεων καρδιάς από τον καρδιοχειρουργό κ. Χρ. Λόλα στο Νοσοκομείο Ευαγγελισμός στην Αθήνα. .

# ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ



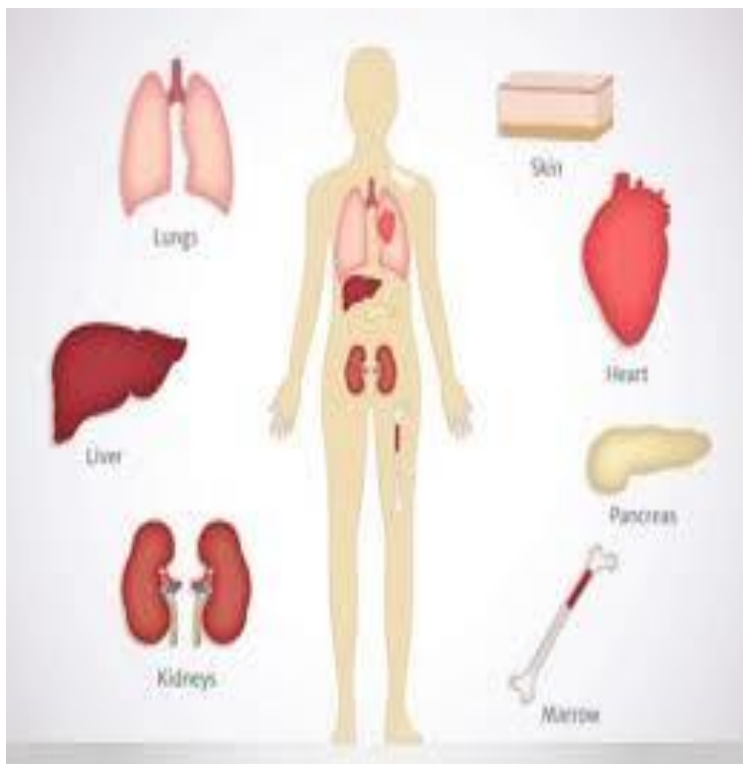
- ✓ Η πρώτη διπλή ταυτόχρονη μεταμόσχευση ήπατος και νεφρού, έγινε το 1992 και ένα έτος αργότερα έγινε από τον ίδιο Καθηγητή διπλή μεταμόσχευση ήπατος και παγκρέατος. Η πρώτη εμφύτευση νησιδίων παγκρέατος, έγινε στο Ιπποκράτειο Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης, το 1999.
- ✓ Η πρώτη μεταμόσχευση πνεύμονα έγινε από τον Καθηγητή κ. Π. Σπύρου στη Θεσσαλονίκη, το 1992 και η πρώτη ταυτόχρονη διπλή μεταμόσχευση καρδιάς – πνεύμονα, έγινε το ίδιο έτος, από τον Καθηγητή κ. Π. Σπύρου και τους συνεργάτες του.

# ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η Ελλάδα έχει τον μικρότερο αριθμό μοσχευμάτων στην Ευρώπη, αν και κατέχει το θλιβερό ρεκόρ των περισσότερων θανάτων από τροχαία ατυχήματα απ' όλες τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες. **Στη χώρα μας αντιστοιχούν 220 νεκροί από ατυχήματα ανά εκατομμύριο πολιτών ετησίως, όταν στην Ευρώπη το αντίστοιχο ποσοστό είναι 50 ανά εκατομμύριο.** Παρ' όλα αυτά όμως, κατά μέσον όρο στην Ευρώπη, καταγράφονται **20 δότες ανά εκατομμύριο, όταν στη χώρα μας, με ρεκόρ ατυχημάτων, δεν ξεπερνούμε τους 3-4 δότες ανά εκατομμύριο.**



# ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ



Τα όργανα που μπορούν να μεταμοσχευτούν επιτυχώς είναι ο κερατοειδής, ο νεφρός (από νεκρό ή ζωντανό δότη), η καρδιά, το ήπαρ, η καρδιά μαζί με τους πνεύμονες, το πάγκρεας και το λεπτό έντερο. Ο Ελληνικός Οργανισμός Μεταμόσχευσης Οργάνων αναφέρει ότι το 1995 έγιναν 7 μεταμοσχεύσεις ηπάτων, 10 καρδιών, 1 πνεύμονας, 50 κορών ματιών και 131 νεφρών. Από αυτές τις 131 μεταμοσχεύσεις, οι 42 προέρχονταν από νεκρούς δότες και οι 89 από ζωντανούς δότες, συγγενείς των ασθενών.

# ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ

**Οι ιστοί και τα κύτταρα που μπορούν σήμερα να μεταμοσχευτούν είναι**

- ✓ Δέρμα
- ✓ Επιδερμίδα
- ✓ Οστά, χόνδροι, μύες, τένοντες, σύνδεσμοι
- ✓ Αγγεία
- ✓ Κερατοειδής χιτώνας του οφθαλμού, σκληρός χιτώνας του οφθαλμού,
- ✓ Ενδοκρινείς ιστοί και ενδοκρινικά κύτταρα
- ✓ Νευρικά κύτταρα
- ✓ Αιμοποιητικά κύτταρα.

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

# ΕΙΔΗ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ

- ✓ **Αυτομόσχευμα:** Είναι ο ιστός που αφαιρείται από ένα μέρος του σώματος και μεταμοσχεύεται σε άλλη θέση στο ίδιο άτομο. Δεν απορρίπτεται από τον οργανισμό.
- ✓ **Ισομόσχευμα:** Είναι το μόσχευμα μεταξύ μονογενών διδύμων ή ζώων με στενή συγγένεια.
- ✓ **Αλλομόσχευμα:** Μοσχεύματα που μεταφυτεύονται σε άτομα του ιδίου είδους. Ονομάζονται και ομοιοσχεύματα. Συνήθως απορρίπτονται, εκτός αν γίνει πρόληψη της απόρριψης με ανοσοκατασταλτικά.

# ΕΙΔΗ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ

- ✓ **Ξενομοσχεύματα ή Ετερομοσχεύματα:** Μοσχεύματα ανάμεσα σε άτομα διαφορετικών ειδών. Καταστρέφονται γρήγορα από τον οργανισμό του λήπτη.
- ✓ **Ορθότοπα μοσχεύματα:** Μοσχεύματα ιστών ή οργάνων που μπορούν να μεταφυτευθούν στη φυσιολογική τους θέση στο σώμα του δέκτη π.χ. δέρμα στη επιφάνεια του σώματος.
- ✓ **Ετερότοπα μοσχεύματα:** Η μετεμφύτευση μοσχευμάτων σε μη φυσιολογική θέση, όπως π.χ. οι νεφροί που μεταμοσχεύονται στο κάτω μέρος της κοιλιακής χώρας και όχι στην οσφυϊκή χώρα.

# ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ (ΝΕΦΡΟ)

Ένας τομέας που έχουν σημειωθεί μεγάλες επιτυχίες είναι η μεταμόσχευση νεφρών. Το 1979 μόνο στη Μεγάλη Βρετανία έγιναν πάνω από 1000 μεταμοσχεύσεις νεφρών. Οι πιθανότητες επιβίωσης είναι σημαντικές — σε μερικά από τα καλύτερα νοσοκομεία το ποσοστό επιβίωσης μετά τους τρεις μήνες φτάνει το 90%.

# ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ (ΝΕΦΡΟ)

Τα καλύτερα αποτελέσματα έχουν επιτευχθεί με την ανταλλαγή νεφρών ανάμεσα σε ταυτόσημους διδύμους. Είναι φανερό ότι, σ' αυτή την περίπτωση, δεν υφίσταται πρόβλημα συνδυασμού του τύπου του ιστού του δότη και του δέκτη. Όπου η συμβατότητα είναι μειωμένη, όπως στους πτωματικούς δότες, οι πιθανότητες επιβίωσης δεν είναι τόσο μεγάλες. Μόνο το 45% των ασθενών επιζεί μετά από τρία χρόνια. Ωστόσο, με τις νέες μεθόδους τυποποίησης των ιστών και με τα πιο αποτελεσματικά φάρμακα εναντίον της απόρριψης, όπως η κυκλοσπορίνη Α, η διάρκεια της ζωής τους έχει αυξηθεί.

# ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ( ΣΥΚΩΤΗ )

Η μεταμόσχευση συκωτιού είναι μια τρομερά δύσκολη διαδικασία. Ο ασθενής είναι συνεχώς βαριά άρρωστος και οι δότες συκωτιού είναι ελάχιστοι. Εκτός αυτού, το συκώτι διατηρείται πολύ δύσκολα πριν από την εγχείρηση, ενώ η ίδια η εγχείρηση είναι εξαιρετικά πολύπλοκη. Παρά τα προβλήματα, ωστόσο, έχουν γίνει απόπειρες μεταμόσχευσης συκωτιού για όλους σχεδόν τους τύπους ηπατικής ανεπάρκειας, συμπεριλαμβανομένων της πρωτοπαθούς κακοήθειας και της κίρρωσης.

# ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ (ΠΑΓΚΡΕΑΤΙΚΑ ΝΗΣΙΔΙΑ ΤΟΥ ΛΑΝΓΚΕΡΧΑΝΣ)

Ο διαβήτης είναι η τρίτη στη σειρά αιτία θανάτου στις ΗΠΑ. Παρόλο που οι ενέσεις ινσουλίνης διατηρούν στη ζωή πολλούς διαβητικούς για πολλά χρόνια, το ενδιαφέρον έχει πρόσφατα συγκεντρωθεί στη δυνατότητα αποκατάστασης του φυσιολογικού μεταβολισμού της γλυκόζης με τη μεταμόσχευση στο πάγκρεας των περιοχών του ιστού που παράγουν ινσουλίνη.



# ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ( ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΗΣ )

Σήμερα, στις περισσότερες μεγάλες πόλεις υπάρχουν τράπεζες οφθαλμών, ενώ δε λείπουν οι δότες. Ο κερατοειδής, μπορεί να αντικατασταθεί με κερατοειδικό μόσχευμα (κερατοπλαστική). Πρόκειται για μια από τις πιο επιτυχημένες μορφές μεταμόσχευσης που γίνονται σήμερα. Στην υπερνίκηση των προβλημάτων της απόρριψης έχουν βοηθήσει πολύ τα στεροειδή, ενώ με τις νέες τεχνικές της μικροχειρουργικής και τα νέα λεπτά σαν ιστό αράχνης υλικά συρραφής, ο ασθενής βγαίνει από το νοσοκομείο μέσα σε δύο εβδομάδες.

# ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ( ΔΕΡΜΑ )

Η μεταμόσχευση δέρματος πρόκειται για μια από τις πιο παλιές μορφές αντικατάστασης ιστού, που αναπτύχθηκε στη διάρκεια του Πρώτου και του Δεύτερου Παγκόσμιου Πολέμου για να αντιμετωπίζονται τα σοβαρά εγκαύματα. Σαν μέτρο πρώτης βοήθειας μεταμοσχεύεται δέρμα από ζώα στο καμένο μέρος. Το επείγον ετεροπλαστικό μόσχευμα, όπως ονομάζεται, είναι απαραίτητο για να προληφθεί η μόλυνση, η συρρίκνωση και η παραμόρφωση, αλλά απορρίπτεται γρήγορα. Τα αλλοπλαστικά μόσχευμα, στα οποία χρησιμοποιείται ανθρώπινο δέρμα, είναι πολύ πιο αποτελεσματικά και παραμένουν μέχρι να μπορέσει να γίνει αυτοπλαστικό μόσχευμα, στο οποίο χρησιμοποιείται δέρμα από τον ίδιο τον ασθενή.

# ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ

- ✓ Η μεταμόσχευση πνευμόνων παρουσιάζει ακόμα αξεπέραστα προβλήματα. Η απόρριψη, η μόλυνση και τα μηχανικά προβλήματα είναι πολύ συχνά.
- ✓ Η μεταμόσχευση μυελού, που γίνεται με την ένεση μικρών ποσοτήτων συμβατού μυελού στο αίμα των λευχαιμικών, παρουσιάζει επίσης το πρόβλημα της απόρριψης. Η χημειοθεραπεία με ισχυρές δόσεις και η ακτινοβολία χρησιμοποιούνται κυρίως για την καταστροφή του ελαττωματικού μυελού του ασθενή.

# ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ

Η δρομολόγηση της διαδικασίας δωρεάς οργάνων ενεργοποιείται αν υπάρχουν οι εξής προϋποθέσεις:

- 1) Κλινικά σημεία εγκεφαλικού θανάτου.
- 2) Αποκλεισμός προ υπάρχουσας μη αναστρέψιμης βλάβης, του προς μεταμόσχευση οργάνου.
- 3) Να έχει αποκλειστεί η πιθανότητα μετάδοσης μολυσματικής νόσου (σήψη, κακοήθεια).
- 4) Καλή λειτουργικότητα του προς μεταμόσχευση οργάνου, η οποία είναι και καθοριστικής σημασίας.
- 5) Να υπάρχει ιστοσυμβατότητα μεταξύ δότη-λήπτη.

# ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ

Κατά τη διάρκεια των παλαιότερων χρόνων η ερμηνεία που δινόταν για τον εγκεφαλικό θάνατο ήταν η διακοπή της λειτουργίας του αναπνευστικού συστήματος και της καρδιάς. Το γεγονός όμως ότι η ιατρική τεχνολογία έχει παρουσιάσει πολύ σημαντικές προόδους και μπορεί η καρδιακή και αναπνευστική λειτουργία να υποστηριχθεί με τεχνητά μέσα αναθεώρησε αυτό τον ορισμό με αποτέλεσμα να θεωρείται ότι η λειτουργία του εγκεφάλου είναι αυτή που καθορίζει τη ζωή και όχι η καρδιακή και αναπνευστική λειτουργία.

# ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ

**Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, εγκεφαλικός θάνατος ορίζεται: «η μη αναστρέψιμη απώλεια όλων των λειτουργιών του εγκεφαλικού στελέχους του φλοιού».**

Άλλο ένα συμβάν το οποίο συνέβαλλε στην αναθεώρηση του ορισμού του εγκεφαλικού θανάτου με αποτέλεσμα να δημιουργούνται αμφιβολίες ήταν η διατήρηση της αναπνοής με μηχανικούς αναπνευστήρες και η υποστήριξη της κυκλοφορίας ενώ έχουν καταργηθεί οι εγκεφαλικές λειτουργίες. Μέσα από αυτό γίνεται αντιληπτό ότι η έννοια του εγκεφαλικού θανάτου απέκτησε περαιτέρω προεκτάσεις εκτός από ιατρικές αλλά και πολιτιστικές, φιλοσοφικές, ηθικές, νομικές και θρησκευτικές.

# ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ

Με βάση τα προαναφερθέντα λοιπόν, δημιουργήθηκε η αντίληψη η οποία επικρατεί μέχρι και σήμερα ότι ο εγκεφαλικός θάνατος αποτελεί **«την ανεπανόρθωτη απώλεια της ικανότητας για συνείδηση, σε συνδυασμό με την ανεπανόρθωτη απώλεια της ικανότητας για αυτόματη αναπνοή»**

# ΙΣΤΟΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Η ιστοσυμβατότητα δύο ατόμων, ή αλλιώς η ιστική ομοιότητά τους, καθορίζεται από τα αντιγόνα ιστοσυμβατότητας (HLA). Τα HLA αντιγόνα είναι ειδικά μόρια που εκφράζονται πάνω στα κύτταρά, τα οποία είναι διαφορετικά σε κάθε άτομο και καθορίζουν τον «ιστικό τύπο» του. Προσδιορίζονται σε ειδικά εργαστήρια ιστοσυμβατότητας σε δείγμα αίματος και η σύγκριση του ιστικού τύπου δύο ατόμων μας επιτρέπει να προσδιορίσουμε την ομοιότητα-συμβατότητα μεταξύ τους.



# ΙΣΤΟΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Τα HLA αντιγόνα είναι κληρονομικά και αποτελούν τη μοριακή ταυτότητα του οργανισμού μας. Επειδή είναι ιδιαίτερα ποικιλόμορφα, ο αριθμός των διαφορετικών ιστικών τύπων είναι τεράστιος με αποτέλεσμα να καθιστούν την εξεύρεση δύο ατόμων με τον ίδιο ιστικό τύπο ιδιαίτερα δύσκολη. Η πιθανότητα HLA-ομοιότητας δύο τυχαίων ατόμων κυμαίνεται από 1:20.000 έως και 1:1.000.000.

# ΙΣΤΟΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Ο όρος διασταύρωση για ιστικά αντιγόνα σημαίνει έλεγχο των αντιγόνων ενός ατόμου που καθορίζονται από το μείζον σύστημα ιστοσυμβατότητας. Τα αντιγόνα HLA-A και HLA-B και ορισμένα C βρίσκονται στους περισσότερους ιστούς του σώματος.

# ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

## ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΤΗΝ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗΣ

- ✓ Κατά την εισαγωγή του ασθενούς στην μονάδα, σκοπός των νοσηλευτών είναι να κάνουν τον ασθενή να νιώσει όσο το δυνατόν πιο άνετα ενημερώνοντάς τον ότι μπορεί να απευθυνθεί σε εμάς όποτε θελήσει και ενθαρρύνοντάς τον να εκφράζει τις απορίες του και να συζητά μαζί μας οτιδήποτε τον απασχολεί.
- ✓ Οι νοσηλευτές καλούνται να ασκήσουν υπεύθυνο παιδαγωγικό έργο. Μεγάλο μέρος της διδασκαλίας αναφέρεται σε ειδικές διαγνωστικές εξετάσεις, στην εφαρμοζόμενη θεραπεία και εφαρμοζόμενη νοσηλεία.

# ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

- ✓ Ενθαρρύνουν τον ασθενή να συμμετέχει ενεργά στο καθημερινό πρόγραμμα φροντίδας και να είναι ανεξάρτητος όσον αφορά την ατομική του υγιεινή π.χ. φροντίδα της στοματικής κοιλότητας.
- ✓ Σημαντική είναι και η ενημέρωση της οικογένειας του ασθενούς όσον αφορά την φροντίδα του από το νοσηλευτικό προσωπικό και τον χρόνο παραμονής στην μονάδα.
- ✓ Εξηγούν στον ασθενή τον σκοπό της φροντίδας μέσα στην μονάδα και τονίζουν την σημαντικότητα της αποφυγής και πρόληψης των λοιμώξεων παρέχοντας γνώσεις σε θέματα υγιεινής.

# ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

## ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΑ ΝΕΚΡΟΥ ΔΟΤΗ

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

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

# ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

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

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

# ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

## ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΖΩΝΤΑΝΟΥ ΔΟΤΗ

Η λήψη οργάνων για μεταμόσχευση προϋποθέτει την απόλυτη ασφάλεια του, δηλαδή την εγγύηση ότι η αφαίρεση του οργάνου είναι τελείως ακίνδυνη ως χειρουργική επέμβαση και δεν του επιφυλάσσει κινδύνους για το μέλλον. Αυτό αποτελεί και τον ηθικό φραγμό για λήψη οργάνων από ζώντα δότη. Ο δότης θα πρέπει να πληρεί της προϋποθέσεις του χαρακτηρισμού «δότης οργάνων».

# ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

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



# ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

## 1. Επανελέγχος συντηρημένων οργάνων:

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

# ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

## 2. Ανοσοποιητική αντίδραση

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

# ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

## 3. Monitoring λήπτη

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

# ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

## 4. Ανοσοκατασταλτικά

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

# ΠΕΡΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

## 5. ΑΝΑΝΗΨΗ

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

# ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΝΟΣΟΚΑΤΑΣΤΑΛΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Οι πιο σημαντικές επιπλοκές της ανοσοκατασταλτικής θεραπείας είναι

- ✓ Η καταστολή του μυελού των οστών
- ✓ Η νεφροτοξικότητα
- ✓ Το πεπτικό έλκος
- ✓ Η υπέρταση
- ✓ Αυξημένη λοίμωξη από τα στεροειδή.

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

# ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΝΟΣΟΚΑΤΑΣΤΑΛΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Είναι γνωστό, ότι το άγχος την επέμβασης και της αναισθησίας προκαλεί επίσης ελάττωση της ανοσολογικής απάντησης του οργανισμού. Γι' αυτό πρέπει να λαμβάνονται ειδικά προληπτικά μέτρα για τον έλεγχο των λοιμώξεων όπως: τακτική και επαρκής καθαριότητα, γάντια για τις παρεμβατικές μεθόδους, κλπ.

## ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΝΟΣΟΚΑΤΑΣΤΑΛΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στη χρήση του υλικού στο χειρουργείο και στη ΜΕΘ. Είναι προτιμότερο να χρησιμοποιηθεί υλικό μιας χρήσεως. Όμως όπου αυτό δεν είναι εφικτό, θα πρέπει να αποστειρώνονται επιμελώς, πχ. αναπνευστικά κυκλώματα, υγραντήρες, σωλήνες, συνδετικά, ασκοί, φιάλες παροχετεύσεως, θα πρέπει να αλλάζονται κάθε 24 ώρες μετεγχειρητικώς.



# ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

- ✓ Ο ασθενής μεταφέρεται απ' το χειρουργείο στην ΜΕΘ, υπό γενική αναισθησία, μηχανική υποστήριξη της αναπνοής με O<sub>2</sub> 100% και παρακολούθηση των ζωτικών του λειτουργιών στο monitor.
- ✓ Στη ΜΕΘ ο ασθενής παραμένει μέχρις ότου σταθεροποιηθεί η αιμοδυναμική και η αναπνευστική του κατάσταση, το συνειδησιακό του επίπεδο και η ομαλή λειτουργία του μοσχεύματος, που διαρκεί συνήθως 48-72 ώρες.

# ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

- ✓ Κατόπιν ο ασθενής μεταφέρεται στη Μονάδα Αυξημένης Φροντίδας (ΜΑΦ) και στη συνέχεια σε θάλαμο του νοσοκομείου, όπου παρακολουθείται και ρυθμίζεται η ανοσοκατασταλτική αγωγή του.

# ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Μετά την έξοδο του ασθενή από το νοσοκομείο είναι τακτική η παρακολούθηση του κάθε δυο μήνες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και αφορά την εκτίμηση της λειτουργίας του οργάνου, την αντιμετώπιση επιπλοκών ή ανεπιθύμητων ενεργειών των ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων. Η άμεση μετεγχειρητική περίοδος είναι η κρίσιμότερη. Ο ασθενής εξέρχεται από μια πολύωρη χειρουργική επέμβαση με διαταραγμένους τους ομοιοστατικούς μηχανισμούς, πολυμεταγγισμένος, υποθερμικός και πολλές φορές με ανεπαρκή λειτουργία του μοσχεύματος.

# ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

**Κύριος στόχος της άμεσης μετεγχειρητικής φροντίδας είναι**

1. Η παρακολούθηση και υποστήριξη του μοσχεύματος.
2. Η διατήρηση ικανοποιητικής αιματώσεως και ιστικής οξυγόνωσης ( βασικοί παράγοντες για την ομαλή λειτουργία του μοσχεύματος ).

# ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Οι μεταμοσχευμένοι ασθενείς υπόκεινται πάντα στον κίνδυνο απορρίψεως του μοσχεύματος. Αν και ο αυτός ο κίνδυνος μειώνεται προοδευτικά με την πάροδο του χρόνου, παρόλα αυτά θα πρέπει να λαμβάνουν σχεδόν δια βίου ανοσοκατασταλτικά. Ανεξαρτήτως του οργάνου που έχει μεταμοσχευθεί, υπόκεινται σε δυο κοινούς κινδύνους:

1. Να απορριφθεί το μόσχευμα (χρόνια απόρριψη).
2. Να έχουν τις συνέπειες της ανοσοκαταστολής.

# ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

## 1. Να απορριφθεί το μόσχευμα (χρόνια απόρριψη):

Οι μεταμοσχεύμενοι θα πρέπει να ελέγχονται ως προς τη λήψη των ανοσοκατασταλτικών. Μερικοί, λόγω του ότι ενοχλούνται από τις ανεπιθύμητες ενέργειες τους, διακόπτουν τη λήψη φαρμάκων. Μείωση της δόσης μπορεί να οδηγήσει σε απόρριψη, ενώ αύξηση δόσεων έχει τοπική δράση. Οι ασθενείς αυτοί, θα πρέπει λοιπόν να υποβάλλονται συχνά σε έλεγχο των επιπέδων κυκλοσπορίνης στο αίμα.

# ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

## 2. Να έχουν τις συνέπειες της ανοσοκαταστολής:

θα πρέπει να ελέγχονται για τυχόν ανάπτυξη επιπλοκών από τη χρήση ανοσοκατασταλτικών, οι οποίες είναι:

1. Φλεγμονές

2. Ανάπτυξη νεοπλασιών: η συχνότητα ανάπτυξης κακοηθειών συνδέεται με το χρόνο χρήσεως της ανοσοκαταστολής.

3. Καρδιαγγειακά νοσήματα: συχνά αναπτύσσεται εκτεταμένη αθηρωματική νόσος.

4. Επίδραση στην ανάπτυξη: παρατηρείται σε ορισμένα παιδιά.

5. Επίδραση στην κύηση: αν και έχουν διατυπωθεί επιφυλάξεις για την ομαλή ανάπτυξη ενός εμβρύου, δεν έχει αποδειχθεί.

# ΗΘΙΚΟΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

Ένα από τα κύρια ηθικά προβλήματα που αφορούν τη Δωρεά Οργάνων είναι η εμπορευματοποίηση των οργάνων, θέμα το οποίο οι περισσότερες χώρες προσπαθούν να ελέγξουν νομοθετικά. Στην Ελλάδα η αγοραπωλησία οργάνων είναι παράνομη και τιμωρείται με ποινή φυλάκισης και πρόστιμο. Λόγω της έλλειψης προσφοράς οργάνων μετατρέπεται αυτό το κοινωνικό αγαθό σε εμπορικό αγαθό με αποτέλεσμα να δημιουργούνται τριών ειδών κίνδυνοι:

- 1. Να δημιουργηθεί μια μαύρη αγορά μοσχευμάτων από πτωματικούς δότες.**
- 2. Να υπάρξουν περιπτώσεις επιτάχυνσης του θανάτου σε αναστρέψιμες περιπτώσεις.**
- 3. Με οικονομικούς καταναγκασμούς να υποχρεωθούν άλλοι άνθρωποι να πουλήσουν τα όργανά τους.**



# ΗΘΙΚΟΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

Ένα άλλο πρόβλημα που δημιουργούν οι μεταμοσχεύσεις οφείλεται στη διαφορά ζήτησης και προσφοράς. Συγκεκριμένα σήμερα στις ΗΠΑ περιμένουν για μεταμόσχευση καρδιάς γύρω στα 12.000-14.000 άτομα ενώ είναι δυνατόν να ικανοποιηθούν μόνο 900-1.000.

Το πρόβλημα που υπάρχει είναι ότι η έλλειψη επαρκούς αριθμού ιστών δημιουργεί αυτόματα την «ηθική της επιλογής» του λήπτη. Το ερώτημα λοιπόν που γεννάται είναι: Ποιος είναι ο αρμόδιος να αποφασίσει, ποιος θα προτιμηθεί να ζήσει και ποιος θα καταδικαστεί να πεθάνει και με ποια κριτήρια;

# ΗΘΙΚΟΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

**Οι βασικές αρχές που ισχύουν σήμερα είναι:**

- α. Αρμόδιες είναι οι επιτροπές δεοντολογίας.
- β. Προτιμάται ο λήπτης ο οποίος έχει την μεγαλύτερη προσδοκία επιβίωσης.
- γ. Προτιμάται εκείνος ο οποίος προβλέπεται να έχει καλύτερη ποιότητα ζωής.
- δ. Δευτερεύοντες παράγοντες, όπως είναι η ηλικία, η οικογενειακή κατάσταση και υποχρεώσεις καθώς και κοινωνικοί παράγοντες εφόσον κριθούν όλοι οι παραπάνω παράγοντες εξετάζονται τα ακόλουθα:
  - ✓ Το επείγον της επέμβασης.
  - ✓ Οι συνθήκες διαβίωσης του λήπτη εξεταζόμενες από κοινωνικό πρίσμα.

# ΗΘΙΚΟΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

Γύρω από το θέμα Μεταμόσχευση πρέπει να ισχύουν παράμετροι οι οποίοι, είναι μέρος της συνολικής πολιτικής με καθοδήγηση του υπουργείου υγείας όπως:

- ✓ Διαφανείς και ισότιμες διαδικασίες στην επιλογή των ληπτών.
- ✓ Άρτια εξοπλισμένες από πλευράς υλικοτεχνικής υποδομής και έμπυχου δυναμικού, κέντρα μεταμόσχευσης και πρόληψης των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.
- ✓ Σωστός συντονισμός ενεργειών και επικοινωνίας ΜΕΘ και οικογένειας.
- ✓ Ανοιχτή επικοινωνία με τα ενδιαφερόμενα μέλη σχετικά με η δωρεά οργάνων.

# ΗΘΙΚΟΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

- ✓ Κέντρα προσιτά στο κοινό, προβολή του θέματος από την τηλεόραση τους ραδιοφωνικούς σταθμούς και τα έντυπα.
- ✓ Συνδρομή των νοσηλευτών που εργάζονται στις μονάδες τεχνητού νεφρού και περιτοναϊκής διάλυσης των νεφροπαθών για την εξεύρεση εφαρμοστικών λύσεων.

# ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Με τις διατάξεις των κεφαλαίων Α' έως ΣΤ' του νόμου 3984/2011 ρυθμίζονται οι γενικές αρχές και οι προϋποθέσεις αφαίρεσης οργάνων από ζώντες και θανούντες ανθρώπους με σκοπό τη μεταμόσχευση στο ανθρώπινο σώμα. Ενσωματώνεται στην ελληνική νομοθεσία η Οδηγία 2010/53/ΕΕ (αρχικά 2010/45/ΕΕ) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 7ης Ιουλίου 2010 σχετικά με τα πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας των οργάνων αυτών και θεσπίζονται μέτρα υλοποίησης της. (ΦΕΚ Ν 3984/2011)

# ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Αξίζει να αναφερθεί ότι σύμφωνα με το νέο Νόμο 3984/2011, όλοι Έλληνες είναι εν δυνάμει δότες. Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται ότι «η αφαίρεση ενός ή περισσότερων οργάνων από ενήλικο θανών πρόσωπο πραγματοποιείται εφόσον όσο ζούσε δεν είχε εκφράσει την αντίθεση του» (ΦΕΚ Ν. 3984/2011).

# ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΑΝΤΑΛΛΑΓΜΑΤΟΣ

Η δωρεά ανθρώπινων οργάνων από νεκρούς και ζώντες δότες γίνεται εθελοντικά και χωρίς αμοιβή. Για να εξασφαλιστεί ότι η προμήθεια οργάνων πραγματοποιείται σε μη κερδοσκοπική βάση απαγορεύεται η λήψη οποιουδήποτε οικονομικού ανταλλάγματος από τον δότη, πριν ή μετά την αφαίρεση του οργάνου, η χορήγηση οικονομικού ανταλλάγματος από τον λήπτη του οργάνου ή την οικογένεια του στον δότη ή στην οικογένεια του ή στους ιατρούς ή άλλους επαγγελματίες υγείας που συμμετέχουν στην αλυσίδα από την αφαίρεση του οργάνου έως τη μεταμόσχευση, όπως και κάθε οικονομική συναλλαγή μεταξύ δότη και λήπτη είτε άμεσα είτε με τη διαμεσολάβηση τρίτων προσώπων.

# ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΑΝΤΑΛΛΑΓΜΑΤΟΣ

Δεν υπάγονται στην έννοια του οικονομικού ανταλλάγματος οι περιπτώσεις δαπανών και αποζημιώσεων του άρθρου 6, καθώς και η οφειλόμενη αποζημίωση συνεπεία σφάλματος κατά τη διαδικασία της αφαίρεσης οργάνου και της μεταμόσχευσης. Απαγορεύεται η γνωστοποίηση της ανάγκης ή της διαθεσιμότητας ανθρώπινων οργάνων όταν αυτή γίνεται με σκοπό την προσφορά ή την αναζήτηση αντίστοιχα οικονομικού οφέλους ή συγκριτικού πλεονεκτήματος. (ΦΕΚ Ν 3984/2011)



# ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΑΠΟ ΖΩΝΤΑ ΔΟΤΗ

Η αφαίρεση οργάνων από ζώντα δότη επιτρέπεται μόνον όταν πρόκειται να γίνει μεταμόσχευση:

1. Στον σύζυγο του.
2. Σε ασθενή με τον οποίο ο δότης συνδέεται με σύμφωνο ελεύθερης συμβίωσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ν 3719/2008, άνω των τριών χρόνων.
3. Σε συγγενή μέχρι και τον τέταρτο βαθμό εξ αίματος, σε ευθεία ή πλάγια γραμμή.
4. Σε συγγενή μέχρι το δεύτερο βαθμό εξ αγχιστείας.
5. Σε πρόσωπο με το οποίο έχει προσωπική σχέση και συνδέεται συναισθηματικά.

# ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΑΠΟ ΖΩΝΤΑ ΔΟΤΗ

6. Αν ο σύζυγος ή συγγενής με τον ανωτέρω βαθμό συγγένειας, ασθενούς, που χρήζει μεταμόσχευσης, επιθυμούν να κάνουν δωρεά του αναγκαίου οργάνου, αλλά δεν υπάρχει ιστοσυμβατότητα, πραγματοποιείται η αφαίρεση του οργάνου και ταυτόχρονα ο ασθενής προτάσσεται στην κατάταξη στο Εθνικό Μητρώο.

7. Αν δεν υπάρχει ιστοσυμβατότητα μεταξύ δύο υποψήφιων ληπτών μοσχεύματος και του ζώντα συζύγου τους ή συγγενή τους με βαθμό συγγένειας ως άνω, αλλά υπάρχει ιστοσυμβατότητα μεταξύ του ενός υποψήφιου λήπτη και του ζώντα συζύγου ή συγγενή του άλλου, επιτρέπεται η δωρεά οργάνων αμοιβαία, με απόφαση του Εθνικού Οργανισμού μεταμοσχεύσεων.

# ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΑΠΟ ΖΩΝΤΑ ΔΟΤΗ

Η αφαίρεση γίνεται μόνο από ενήλικο πρόσωπο. Η αφαίρεση οργάνων από ζώντα δότη με σκοπό τη μεταμόσχευση επιτρέπεται μόνον εφόσον δεν τελεί υπό δικαστική συμπαράσταση και έχει δικαιοπρακτική ικανότητα ύστερα από ενημέρωση. Η συναίνεση παρέχεται με έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

- ✓ Με συμβολαιογραφικό έγγραφο.
- ✓ Με έγγραφο στο οποίο βεβαιώνεται η γνησιότητα της υπογραφής του δότη.

Τα έγγραφα υπό α' και β' φυλάσσονται στον ιατρικό φάκελο του δότη. Η συναίνεση του δότη είναι ελευθέρως ανακλητή, έως τη στιγμή κατά την οποία αρχίζει η ιατρική πράξη της αφαίρεσης του οργάνου. Η ανάκληση γίνεται με οποιονδήποτε τρόπο.(ΦΕΚ Ν 3984/2011)

# ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΑΠΟ ΘΑΝΟΝΤΑ ΔΟΤΗ

Η αφαίρεση ενός ή περισσότερων οργάνων από θανών πρόσωπο πραγματοποιείται εφόσον είναι ενήλικο και συντρέχουν οι προϋποθέσεις. Η αφαίρεση από ανήλικο επιτρέπεται εάν συναινούν σε αυτό οι γονείς ή ο γονέας, που έχουν την επιμέλεια του τέκνου. Εάν δεν υπάρχουν ή έχουν εκπέσει από τη γονική μέριμνα, η συναίνεση παρέχεται από τον επίτροπο. Η συναίνεση δίνεται: α) με έγγραφο στο οποίο βεβαιώνεται η γνησιότητα της υπογραφής, β) με προφορική δήλωση, που καταχωρίζεται σε ειδικό βιβλίο, το οποίο τηρείται στον Οργανισμό Αφαίρεσης ή στη Μονάδα Μεταμόσχευσης.

# ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΑΠΟ ΘΑΝΟΝΤΑ ΔΟΤΗ

Όταν ο θεράπων ιατρός διαγνώσει νέκρωση του εγκεφαλικού στελέχους και εφόσον η λειτουργία ορισμένων οργάνων διατηρείται με τεχνητά μέσα, υποχρεούται να προβεί από κοινού με έναν αναισθησιολόγο και έναν νευρολόγο ή νευροχειρουργό στη σύνταξη πιστοποιητικού θανάτου. Στην πιστοποίηση του θανάτου δεν συμμετέχει ιατρός που ανήκει στη μεταμοσχευτική ομάδα. Στη συνέχεια, ο θεράπων ιατρός υποχρεούται να ενημερώσει σχετικά, χωρίς καθυστέρηση, τον Συντονιστή Μεταμοσχεύσεων, εφόσον υφίσταται στο νοσοκομείο και τον Εθνικό Οργανισμό Μεταμοσχεύσεων, προκειμένου να ενημερωθεί εάν το ενήλικο, θανών πρόσωπο έχει δηλώσει την άρνηση του να γίνει δωρητής οργάνων μετά θάνατον.

# ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΑΠΟ ΘΑΝΟΝΤΑ ΔΟΤΗ

Η αφαίρεση οργάνων από θανούντα δότη γίνεται με τον προσήκοντα σεβασμό στο σώμα του νεκρού. Ειδική μέριμνα λαμβάνεται για την αποκατάσταση της εικόνας του. Η ταυτότητα του νεκρού δότη οργάνων δεν αποκαλύπτεται στον λήπτη και στην οικογένειά του. Δεν αποκαλύπτεται επίσης η ταυτότητα του λήπτη στην οικογένειά του νεκρού δότη. Επιτρέπεται να αποκαλυφθεί μόνο η επιτυχία της μεταμόσχευσης. (ΦΕΚ Ν 3984/2011)

# ΥΠΟΨΗΦΙΟΙ ΛΗΠΤΕΣ

Ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων τηρεί Εθνικό Μητρώο, όπου εγγράφεται κάθε υποψήφιος λήπτης, αφού πρώτα πιστοποιηθεί ότι είναι κατάλληλος για μεταμόσχευση. Η πιστοποίηση γίνεται από Μονάδα Μεταμόσχευσης της επιλογής του και από τον θεράποντα ιατρό του, βάσει κριτηρίων συναγόμενων από την ιατρική επιστήμη και δεοντολογία. Το Εθνικό Μητρώο είναι το μοναδικό που τηρείται και είναι ενιαίο για όλη την επικράτεια.

# ΥΠΟΨΗΦΙΟΙ ΛΗΠΤΕΣ

Οι εγγεγραμμένοι στο Εθνικό Μητρώο λήπτες καλούνται από τον Εθνικό Οργανισμό Μεταμοσχεύσεων τουλάχιστον μία φορά κατ' έτος, να προσκομίσουν βεβαίωση από τον θεράποντα ιατρό τους σχετικά με την κατάσταση της υγείας τους.



# ΥΠΟΨΗΦΙΟΙ ΛΗΠΤΕΣ

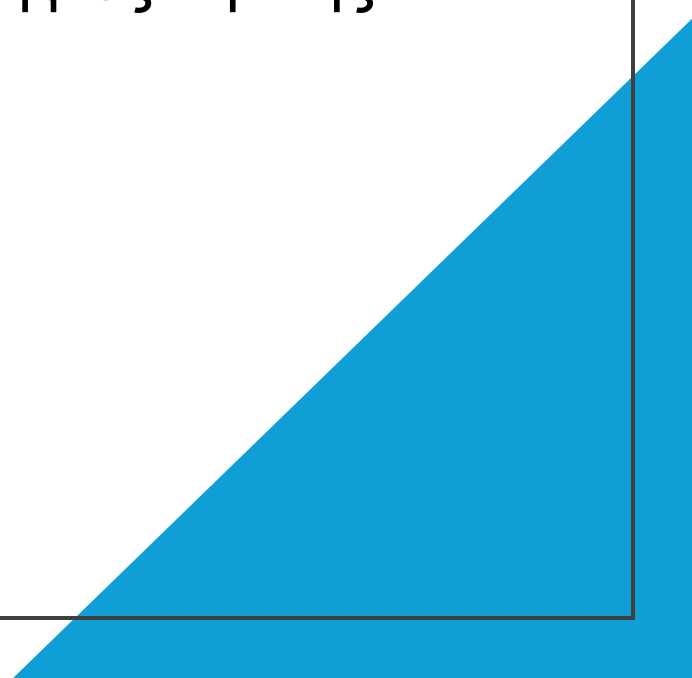
Αν εγείρεται ζήτημα ακαταλληλότητας για λήψη μοσχεύματος, ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων καλεί τον υποψήφιο λήπτη για επαναξιολόγηση. Η απόφαση της Μονάδας Μεταμόσχευσης, που πραγματοποιεί την αξιολόγηση, περί ακαταλληλότητας του υποψήφιου λήπτη είναι ειδικά αιτιολογημένη και κοινοποιείται τόσο στον Εθνικό Οργανισμό Μεταμοσχεύσεων όσο και στον υποψήφιο λήπτη. Με βάση την απόφαση αυτή ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων προβαίνει σε διαγραφή του ασθενούς από το Εθνικό Μητρώο. (ΦΕΚ Ν 3984/2011)

# ΥΠΟΨΗΦΙΟΙ ΛΗΠΤΕΣ

Η κατανομή των μοσχευμάτων στους υποψήφιους λήπτες του Εθνικού Μητρώου πραγματοποιείται με τρόπο που να εξασφαλίζει τη διαφάνεια και την ίση μεταχείριση των υποψήφιων ληπτών. Η κατάταξη των υποψηφίων στο Εθνικό Μητρώο γίνεται με μοριοποιημένο σύστημα βαθμολόγησης, βάσει ιατρικών δεδομένων.

# ΥΠΟΨΗΦΙΟΙ ΛΗΠΤΕΣ

**Κριτήρια για την κατάταξη στο Εθνικό Μητρώο αποτελούν κυρίως**

1. Το είδος του οργάνου που πρόκειται να μεταμοσχευθεί.
  2. Το στάδιο της νόσου από την οποία πάσχει ο υποψήφιος λήπτης.
  3. Η ομάδα αίματος δότη και λήπτη.
  4. Η ιστοσυμβατότητα.
  5. Ο χαρακτήρας του επείγοντος της επέμβασης.
  6. Η ηλικία.
  7. Το σωματικό βάρος.
  8. Το ιατρικό ιστορικό. (ΦΕΚ Ν 3984/2011)
- 

# ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΔΟΤΗ ΓΙΑ ΜΟΡΙΟΔΟΤΗΣΗ

**1. ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ - ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ.** ( επείγοντα, παιδική και εφηβική ηλικία, δωρητές νεφρού μονονεφρικοί )

**2. ΓΕΝΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΑΣΘΕΝΩΝ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ-ΙΑΤΡΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ.** ( ομάδα αίματος )

**3. ΙΣΤΟΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ.** ( Εάν υπάρχει πλήρης ιστοσυμβατότητα (6 κοινά HLA αντιγόνα), ο υποψήφιος λήπτης βαθμολογείται με 400 μόρια, για 5 με 333,33 μόρια, για 4 με 266,67 μόρια, για 3 με 200,00 μόρια, για 2 με 133,33 μόρια, για 1 με 66,67 μόρια και με 0 για 0.)

**4.ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ.** ( Για κάθε έτος αναμονής που συμπληρώνεται από την ένταξη στο Εθνικό Μητρώο λαμβάνονται 33,3 μόρια, χωρίς χρονικό περιορισμό ).

# ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ

**Για την εκπλήρωση του σκοπού του, ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων λαμβάνει ιδίως τα εξής μέτρα:**

- ✓ Εισηγείται τις προϋποθέσεις χορήγησης άδειας και τη χορήγηση, την ανανέωση ή την ανάκληση της άδειας σε Οργανισμούς Αφαίρεσης, Μονάδες Μεταμόσχευσης.
- ✓ Εξασφαλίζει ότι οι Οργανισμοί Αφαίρεσης, οι Μονάδες Μεταμόσχευσης υποβάλλονται τακτικά σε έλεγχο, ώστε να βεβαιώνεται η συμμόρφωση τους με τις απαιτήσεις του παρόντος νόμου.
- ✓ Προβαίνει σε ετήσια εκτίμηση και αξιολόγηση του τρόπου λειτουργίας και των αποτελεσμάτων των Οργανισμών Αφαίρεσης, των Μονάδων Μεταμοσχεύσεων.

## ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ

- ✓ Παρέχει κατάλληλη καθοδήγηση στα ιδρύματα υγειονομικής περίθαλψης, στους επαγγελματίες του τομέα και σε άλλους φορείς που δραστηριοποιούνται σε κάθε στάδιο της αλυσίδας από τη δωρεά έως τη μεταμόσχευση ή την αποβολή του οργάνου, ενδεχομένως περιλαμβανομένης και καθοδήγησης για τη συλλογή σημαντικών μετεγχειρητικών πληροφοριών για την αξιολόγηση της ποιότητας και της ασφάλειας των οργάνων που μεταμοσχεύθηκαν.

# ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ

- ✓ Συμμετέχει στο δίκτυο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- ✓ Επιβλέπει τις ανταλλαγές οργάνων με άλλα κράτη -μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με τρίτες χώρες.
- ✓ Εξασφαλίζει ότι το θεμελιώδες δικαίωμα στην προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα προασπίζεται πλήρως και αποτελεσματικά σε κάθε δραστηριότητα μεταμόσχευσης οργάνου(ΦΕΚ Ν 3984/2011).



Σας ευχαριστώ πολύ για  
την προσοχή σας!