

## Ο ρόλος του Συντονιστή Μεταμοσχεύσεων και η προώθηση των μεταμοσχεύσεων στην Κύπρο

Χρυστάλλα Δεσπότη  
ΑΝΑ, Συντονίστρια Μεταμοσχεύσεων  
Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας

30 Νοεμβρίου - 1 Δεκεμβρίου 2007

### Μεταμοσχεύσεις και Δωρεά οργάνων

Οι μεταμοσχεύσεις νεφρών είναι χειρουργικές επεμβάσεις που έχουν προσφέρει βελτίωση στην ποιότητα ζωής 750 περίπου ασθενών με Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, από το 1986 – 2007 στην Κύπρο. Από αυτές μόνο 248 έχουν γίνει από δωρεά οργάνων – νεφρών – εγκεφαλικά νεκρών. Από το 2001 ως σήμερα μόνο 63 μεταμοσχεύσεις, δηλαδή  $\approx 9$ /έτος, με το 2003 να έχουμε το μικρότερο με δύο μεταμοσχεύσεις. Όσον αφορά άλλα όργανα δυστυχώς η εμπειρία είναι ελλιπής μέχρι ανύπαρκτη.

### Αριθμός Μοσχευμάτων στην περίοδο 2001 - 2007

	Σύνολο Νεφρ Μοσχ	Νεφρ Μοσχ (ΕΝ)	Καρδ Μοσχ	Ηπατ Μοσχ	Εγκεφ Νεκροί
2001	30	5			3
2002	46	13		2	7
2003	41	2			1
2004	44	15	1	1	8
2005	53	10			5
2006	46	8			4
2007	40	10	1	2	5
Συνολικά	300	63	2	5	33

Από Ευρωπαϊκά στοιχεία για την περίοδο 2001 οι αριθμοί είναι πολύ μεγαλύτεροι, με την Ισπανία να κατέχει την πρώτη θέση με 32.5 δότες/εκατομμύριο πληθυσμού.

Τονίζεται ότι οι ανάγκες στην χώρα μας είναι το ίδιο μεγάλες όσο και στις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες. Στην Κύπρο γίνονται μόνο μεταμοσχεύσεις νεφρών και κερατοειδών. Δεν υπάρχει υποδομή για μεταμοσχεύσεις άλλων οργάνων.

Ασθενείς που αναμένουν για άλλα όργανα όπως καρδιά, ήπαρ, πνεύμονες, είναι αναγκασμένοι να εγγραφούν σε άλλη χώρα, και να παραμένουν εκεί , μέχρι να εξευρεθεί μόσχευμα, όπως στην Ελλάδα

## Ο ρόλος του Συντονιστή Μεταμοσχεύσεων

Όπως ορίζεται διεθνώς και γίνεται εισηγήση να διασφαλισθεί μέσω του Νομοθετικού Σώματος στην Κύπρο,

- Είναι ο επαγγελματίας ο οποίος αναζητεί και εντοπίζει τους πιθανούς εγκεφαλικά νεκρούς
- Αναλαμβάνει την ενημέρωση, σε συνεργασία με το θεράποντα ιατρό, του συζύγου και των τέκνων του εγκεφαλικά νεκρού, ή ελλείπει τούτων, των γονέων και ενήλικων αδελφών του, για το θάνατο και τη δυνατότητα δωρεάς των ιστών και οργάνων για μεταμόσχευση, με στόχο την εξασφάλιση της συναίνεσης τους για δωρεά .
- Διευκολύνει την διαδικασία διάγνωσης του Εγκεφαλικού Θανάτου
- Συντονίζει όλες τις διαδικασίες αφαίρεσης και διακομιδής των οργάνων στα κατάλληλα κέντρα για μεταμόσχευση
- Συνεργάζεται με άλλα Κέντρα του εξωτερικού και συντονίζει τις διαδικασίες για πολλαπλή αφαίρεση οργάνων
- Επιβεβαιώνει ότι το σώμα του νεκρού χειρίζεται με σεβασμό και εκτελούνται οι επιθυμίες των οικείων

## Δωρεά οργάνων και ιστών

Δωρεά Οργάνων και ιστών είναι η χαριστική αφαίρεση με σκοπό την μεταμόσχευση σε άλλον άνθρωπο που έχει άμεση ανάγκη του οργάνου για να ζήσει, χωρίς να υπάρχει οποιονδήποτε οικονομικό όφελος σε κανένα από τα πρόσωπα που συμμετέχουν στην πιο πάνω διαδικασία

Η διατήρηση της βιωσιμότητας των ιστών του υποψήφιου δότη, αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για δωρεά οργάνων

## Βήματα στην Δωρεά οργάνων

1. Κλινική διάγνωση εγκεφαλικού θανάτου
2. Ενημέρωση του Συντονιστή Μεταμοσχεύσεων
3. Ενημέρωση συγγενών Α' βαθμού
4. Έγγραφη συγκατάθεση για δωρεά οργάνων
5. Λήψη εργαστηριακών εξετάσεων πχ ιολογικών, τυποποίηση αντιγόνων δότη
6. Εντατική υποστήριξη του Δότη
7. Αφαίρεση οργάνων
8. ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

## Νομοθετική ρύθμιση - Κύπρος

Με τον Νόμο 97/1987 και τον τροποποιητικό 5 (1) 1999. Ρυθμίζεται η αφαίρεση και μεταμόσχευση Βιολογικών Ουσιών Ανθρώπινης Προέλευσης. Καθορίζεται επίσης η έννοια Εγκεφαλικός Θάνατος.

Σήμερα, βρίσκεται επίσης σε εξέλιξη τροποποίηση του νόμου με την οποία καθιερύεται Συμβούλιο Μεταμοσχεύσεων το οποίο θα διασφαλίζει την ίση και με βάση τα καθορισμένα κριτήρια, πρόσβαση των ασθενών σε όργανα και την υποστήριξη του θεσμού της μεταμόσχευσης οργάνων. Επίσης, δημιουργείται ρόλος του Συντονιστή Μεταμοσχεύσεων.

### Ορισμός του θανάτου:

« ανεπανόρθωτη απώλεια της ικανότητας για συνείδηση, σε συνδυασμό με την ανεπανόρθωτη απώλεια της ικανότητας για αυτόματη αναπνοή » που αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για διατήρηση αυτόματης καρδιακής λειτουργίας

Για τη λειτουργία της αναπνοής και της κυκλοφορίας, απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η λειτουργία του εγκεφαλικού στελέχους. Βλάβη ή νέκρωση του στελέχους, οδηγεί στην κατάργηση της αυτόματης αναπνοής και κυκλοφορίας, βλάβη των εγκεφαλικών ημισφαιρίων, αδύνατη γνωστική και συναισθηματική ζωή. Η διάγνωση του θανάτου του ανθρώπινου σώματος ταυτίζεται με τη διάγνωση του θανάτου του ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ

Για γίνει διάγνωση θανάτου του εγκεφαλικού πρέπει να υπάρχουν ορισμένες προϋποθέσεις και συνθήκες και να **αποκλείεται η πιθανά αναστρέψιμη καταστολή του εγκεφαλικού στελέχους**

Τέλος γίνονται οι δοκιμασίες ελέγχου της απώλειας της λειτουργίας του εγκεφαλικού στελέχους

### Βασικές συνθήκες για τη διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου

- Διαπίστωση ότι ο άρρωστος είναι σε απνοϊκό κώμα.
- Καθορισμός της αιτίας του κώματος για τη διαπίστωση δυνητικά μη αναστρέψιμων βλαβών.
- Αποκλεισμός πιθανά αναστρέψιμης καταστολής του εγκεφαλικού στελέχους (κατασταλτικά φάρμακα, μεταβολικά - ενδοκρινικά νοσήματα).
- Δεπτομερές ιστορικό και οι πληροφορίες για τον άρρωστο να είναι σαφείς και πειστικές.
- Κλινική εξέταση
- Παρακλινικός έλεγχος

Ο έλεγχος της λειτουργικότητας του εγκεφαλικού στελέχους επιτυγχάνεται με κλινικές δοκιμασίες οι οποίες γίνονται με την τομή προς τομή διερεύνησή του.

Οι κλινικές δοκιμασίες έχουν σκοπό να αναδείξουν την οριστική κατάργηση των αντανακλαστικών του εγκεφαλικού στελέχους και την ύπαρξη άπνοιας.

Τα αποτελέσματα των κλινικών δοκιμασιών είναι σαφή και κατηγορηματικά για τη διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου, γιατί αναφέρονται στην παρουσία ή απουσία αντιδράσεων και όχι σε διαβαθμίσεις που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε αμφίβολες καταστάσεις.

### Έλεγχος θανάτου εγκεφαλικού στελέχους – Κλινικές δοκιμασίες

Τα αντανακλαστικά του εγκεφαλικού στελέχους θα πρέπει να είναι καταργημένα.

1. Το αντανακλαστικό της κόρης στο φως (έλεγχος II και III εγκεφαλικής συζυγίας)
2. Το οφθαλμο - κεφαλικό αντανακλαστικό (έλεγχος της III, IV και VI εγκεφαλικής συζυγίας)
3. Το αντανακλαστικό του κερατοειδούς (έλεγχος III εγκεφαλικής συζυγίας)
4. Το αιθουσο-οφθαλμικό αντανακλαστικό (έλεγχος της III, VI και VIII εγκεφαλικής συζυγίας)
5. Αντανακλαστικές κινήσεις των μυών του προσώπου στον ισχυρό ερεθισμό οποιουδήποτε σημείου του σώματος (έλεγχος της V και VII εγκεφαλικής συζυγίας)
6. Φαρυγγο-λαρυγγικά αντανακλαστικά (έλεγχος της IX και X εγκεφαλικής συζυγίας)
7. Δοκιμασία της άπνοιας
  - Είναι το τελικό βήμα για την επιβεβαίωση του εγκεφαλικού θανάτου.

Κατά τη δοκιμασία της άπνοιας πρέπει:

- Να διορθωθεί πιθανή υποκαπνία.
- Να αποφευχθεί η υποξαιμία κατά το διάστημα της αποσύνδεσης από τον αναπνευστήρα.
- Να έχει περάσει αρκετός χρόνος από τη διαπίστωση και διόρθωση του αρτηριακού pH.

### Εργαστηριακές εξετάσεις

Είναι συμπληρωματικές για την επιβεβαίωση της κλινικής διάγνωσης του εγκεφαλικού θανάτου. Η χρησιμότητα των αποτελεί ακόμη το κυριότερο θέμα διαφωνίας μεταξύ των επιστημόνων. Οι μέθοδοι που έχουν προταθεί αφορούν:

- την εκτίμηση της αιματικής ροής του εγκεφάλου
- τον ηλεκτροφυσιολογικό έλεγχο

Από τις εργαστηριακές εξετάσεις σημαντικότερες είναι:

- Η αγγειογραφία, με την οποία απαιτείται ο καθετηριασμός των καρωτίδων και των σπονδυλικών αρτηριών.
- Ραδιοϊσοτοπικές τεχνικές (δεν απεικονίζουν ροή στον οπίσθιο εγκέφαλο)

Μπορεί να γίνουν συμπληρωματικά για να εκτιμηθεί η αιματική ροή του εγκεφάλου πχ στην περίπτωση που ο ασθενής λάμβανε βαρβιτουρικά

- Ηλεκτροφυσιολογικές μέθοδοι:
  - Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα : απεικονίζεται η ηλεκτρική δραστηριότητα του φλοιού και όχι του εγκεφαλικού στελέχους ...δεν μπορεί να γίνει διάκριση μεταξύ λειτουργικής καταστολής και οργανικής βλάβης.
  - Προκλητά δυναμικά του εγκεφαλικού στελέχους

## Συμπεράσματα

Η διάγνωση του Εγκεφαλικού Θανάτου στηρίζεται στις κλινικές δοκιμασίες που αποτελούν αξιόπιστο και επαρκές κριτήριο σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η αξιοπιστία των κλινικών δοκιμασιών κατοχυρώνεται με:

- 3 αυστηρή τήρηση των αναγκαίων προϋποθέσεων
- 3 την εκτέλεση δοκιμασιών
- 3 τη συμμετοχή δύο ειδικών ιατρών στη διαδικασία
- 3 την επανάληψη των δοκιμασιών

Οι εργαστηριακές εξετάσεις μπορούν να γίνουν υποστηρικτικά .

## Διαδικασία διάγνωσης του εγκεφαλικού θανάτου

- Γιατροί που μπορούν να κάνουν διάγνωση:
  - Ø ο υπεύθυνος για τον άρρωστο γιατρός
  - Ø νευροχειρουργός
  - Ø νευρολόγος
  - Ø αναισθησιολόγος
  - Ø εντατικολόγος, χειρουργός κλπ
- Ποιος ο χρόνος επανάληψης δοκιμασιών; Τουλάχιστον **24** ώρες από την έναρξη του κώματος και **8** ώρες τουλάχιστον μεταξύ των δοκιμασιών

## Τυπική διαδικασία διάγνωσης του εγκεφαλικού θανάτου

Πρώτιστο μέλημα είναι να γίνουν οι απαραίτητοι χειρισμοί για την διάσωση του ατόμου. Εφόσον τεθεί η διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου, το άτομο θεωρείται νεκρό και η παραπέρα θεραπευτική υποστήριξη θεωρείται άσκοπη

**ΕΚΤΟΣ** εάν πρόκειται να γίνει δωρεά οργάνων για μεταμόσχευση.

Όργανα που μπορούν να μεταμοσχευθούν είναι η καρδιά, οι πνεύμονες, το ήπαρ, το πάγκρεας, οι νεφροί, και το έντερο. Επίσης οι κερατοειδείς, τένοντες, οστά, δέρμα, βαλβίδες και αγγεία

### Συμπερασματικά ...

- Ο αριθμός των εγκεφαλικά νεκρών είναι αρκετά μεγάλος, όπως και στις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες.
- Με την εφαρμογή του θεσμού του Συντονιστή Μεταμοσχεύσεων, η ευαισθητοποίηση για την Δωρεά οργάνων θα αυξηθεί με επακόλουθο περισσότερες μεταμοσχεύσεις από εγκεφαλικά νεκρούς ασθενείς.
- Ο αριθμός των μοσχευμάτων θα ήταν πολύ μεγαλύτερος
- Μπορούμε να βοηθήσουμε πολύ περισσότερους ασθενείς που διαφορετικά δεν θα είχαν ελπίδα για ζωή
- Η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κόσμου για την Δωρεά Οργάνων είναι από τα επόμενα βήματα που θα πρέπει όλοι όσοι έχουν σχέση, να προσανατολιστούν.
- Θα πρέπει να δίνεται η ευκαιρία, στους συγγενείς των ασθενών που είναι εγκεφαλικά νεκροί, να αποφασίσουν να προσφέρουν ζωή μέσα από τον θάνατο του πολυαγαπημένου τους αν ο ίδιος δεν είχε πάρει τέτοια απόφαση.

Από τη 1η Ιουνίου που έχει εφαρμοστεί ο ρόλος του Συντονιστή Μεταμοσχεύσεων είχαμε 2 περιπτώσεις εγκεφαλικού θανάτου που κατέληξαν σε Δωρεά Οργάνων μετά την συγκατάθεση των οικείων τους. Από τους δύο νεκρούς είχαμε αφαίρεση δέκα οργάνων συνολικά και περιλαμβάνει τέσσερεις νεφρούς, δύο ήπαρ μια καρδιά και τρεις κερατοειδείς.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ και αιώνια ευγνωμοσύνη από τους ασθενείς που ευεργετήθηκαν, στους συγγενείς που είχαν την δύναμη να χαρίσουν τα όργανα των νεκρών τους, στους συναθρώπους τους.

.....Όταν από την ζωή που χάνεται ....αναδύεται ζωή και ελπίδα

## Βιβλιογραφία

1. **TPM ( 2001) Transplant Coordination Manual. Les Heures, Fundacio Bosch I Gimbera Universat de Barcelona.**
2. **Κωστάκης Α. (2005) Μεταμοσχεύσεις Ιστών και Οργάνων . Εγκεφαλικός Θάνατος <http://www.transplantation.gr>**
3. **Ozdog N. (2004). **Public awareness and acceptance of tissue and organ donation.** [EDTNA ERCA J.](#) Oct-Dec;30(4):188-95.**
4. **Verble M, Worth J. (1998). **Adequate consent: its content in the donation discussion.** [J Transpl Coord.](#) Jun;8(2):99-104**