

# Μεταμόσχευση νεφρού Προϋποθέσεις και παράμετροι για την επιτυχή έκβασή της



*Στο παρελθόν, η μεταμόσχευση ιστών και οργάνων αποτέλεσε συχνά θέμα για μυθιστοριογράφους ή ακόμη και για καλλιτέχνες με μεγάλη φαντασία. Σήμερα, στον 21ο αιώνα, η μεταμόσχευση αποτελεί για πολλούς ασθενείς τη μοναδική σωτηρία για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των παθήσεων του μυελού των οστών και άλλων συμπαγών οργάνων. Στην Ελλάδα, οι πρώτες επιτυχείς μεταμοσχεύσεις νεφρού πραγματοποιήθηκαν στα τέλη της δεκαετίας του 1960. Στη δεκαετία του 1980, οι επιστημονικές πρόοδοι στον τομέα των μεταμοσχεύσεων ξεπέρασαν ακόμη και τις πιο αισιόδοξες προσδοκίες. Η μεταμόσχευση νεφρού κατέχει την υψηλότερη θέση σε ποσοστό επιτυχίας, σε σύγκριση με τις μεταμοσχεύσεις άλλων οργάνων (π.χ. καρδιά, πνεύμονες, ήπαρ, πάγκρεας). Γι' αυτό, θα μπορούσε να αποτελέσει μεγάλη σωτηρία για πολλά άτομα με Τελικό Στάδιο νεφρικής ανεπάρκειας αν υπήρχε επάρκεια μοσχευμάτων.*

## Μεταμόσχευση νεφρού: Προϋποθέσεις και παράμετροι για την επιτυχή έκβασή της

### 1.1. Ιστορική αναδρομή

Στο παρελθόν, η μεταμόσχευση ιστών και οργάνων αποτέλεσε συχνά θέμα για μυθιστοριογράφους ή ακόμη και για καλλιτέχνες με μεγάλη φαντασία. Σήμερα, στον 21ο αιώνα, η μεταμόσχευση αποτελεί για πολλούς ασθενείς τη μοναδική σωτηρία για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των παθήσεων του μυελού των οστών και άλλων συμπαγών οργάνων.

Σταθμό στην ιστορία των μεταμοσχεύσεων νεφρού αποτέλεσε η πρώτη επιτυχής πειραματική μεταμόσχευση νεφρού το Μάρτιο του 1902. Στην Ελλάδα, οι πρώτες επιτυχείς μεταμοσχεύσεις νεφρού πραγματοποιήθηκαν στα τέλη της δεκαετίας του 1960. Στη δεκαετία του 1980, οι επιστημονικές πρόοδοι στον τομέα των μεταμοσχεύσεων ξεπέρασαν ακόμη και τις πιο αισιόδοξες προσδοκίες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι επιβιώσεις των μοσχευμάτων νεφρού, οι οποίες ξεπέρασαν το 80%.

Η Ελλάδα έκανε τα πρώτα οργανωτικά βήματα στον τομέα των μεταμοσχεύσεων το 1985, με την δημιουργία της Υπηρεσίας Συντονισμού και Ελέγχου Εξωνεφρικής Κάθαρσης και Μεταμοσχεύσεων (ΥΣΕ). Μεταξύ των κυρίων στόχων της ΥΣΕ είναι η ευαισθητοποίηση του κοινού και του υγειονομικού προσωπικού σχετικά με τη δωρεά οργάνων, η δημιουργία ενός οργανωτικού πλαισίου συντονισμού των μεταμοσχευτικών διαδικασιών, και η αρχαιοθέτηση των ασθενών που υποβάλλονται σε Εξωνεφρική Κάθαρση.

Στη συνέχεια, το 1999 ιδρύθηκε ο Εθνικός Οργανισμός Μετα-

μοσχεύσεων (Ε.Ο.Μ.), ο οποίος αποτελεί Νομικό πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου υπό την εποπτεία του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας. Ο Ε.Ο.Μ. συντονίζει και εποπτεύει τη μεταμοσχευτική δραστηριότητα στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, και παράλληλα προτείνει λύσεις προς την πολιτεία σχετικά με υπάρχοντα προβλήματα.

---

**Στην Ελλάδα, τα τελευταία 10 χρόνια γίνονται κατά μέσο όρο 60 μεταμοσχεύσεις το χρόνο από πτωματικούς δότες και 40-70 από συγγενείς ζώντες δότες**

---

### 1.2. Επιβίωση νεφρικών μοσχευμάτων

Η μεταμόσχευση νεφρού κατέχει την υψηλότερη θέση σε ποσοστό επιτυχίας, σε σύγκριση με τις μεταμοσχεύσεις άλλων οργάνων (π.χ. καρδιά, πνεύμονες, ήπαρ, πάγκρεας), πράγμα το οποίο σημαίνει ότι θα μπορούσε να αποτελέσει μεγάλη σωτηρία για πολλά

άτομα με νεφρική ανεπάρκεια αν υπήρχε επάρκεια μοσχευμάτων.

Πιο συγκεκριμένα, η επιβίωση των νεφρικών μοσχευμάτων τον 1<sup>ο</sup> χρόνο μετά τη μεταμόσχευση ανέρχεται στο 90-95% για μοσχεύματα από ζωντανούς δότες και στο 85-90% για μοσχεύματα από πτωματικούς δότες. Επιπλέον, μετά το πέρας της 5ετίας, εξακολουθεί να λειτουργεί το 60% και μετά το πέρας της 10ετίας το 50% των νεφρικών μοσχευμάτων. Συνεπώς, οι πιθανότητες απόρριψης του μοσχεύματος μειώνονται σημαντικά.

### 1.3. Συχνότητα μεταμοσχεύσεων

Στην Ελλάδα, τα τελευταία 10 χρόνια γίνονται κατά μέσο όρο 60 μεταμοσχεύσεις το χρόνο από πτωματικούς δότες και 40-70 από συγγενείς ζώντες δότες. Παρόλ' αυτά, η προσφορά μοσχευμάτων δεν επαρκεί για να καλύψει τις συνεχώς αυξανόμενες μεταμοσχευτικές ανάγκες των ατόμων που υποβάλλονται σε χρόνια Αιμοκάθαρση.



## Διαδικασία λήψης νεφρικού μοσχεύματος

### 2.1. Προμεταμοσχευτικός έλεγχος

Προκειμένου να εγγραφεί στη λίστα αναμονής, ο ασθενής υποβάλλεται σε συγκεκριμένο προμεταμοσχευτικό έλεγχο, από τον οποίο θα κριθεί η καταλληλότητά του ή όχι για μεταμόσχευση. Το συγκεκριμένο έντυπο παρέχει τις παρακάτω πληροφορίες: αίτια νεφρικής ανεπάρκειας, μέθοδος νεφρικής υποκατάστασης (Αιμοκάθαρση, Περιτοναϊκή Κάθαρση), ιστορικό νόσου, κληρονομικό ιστορικό, αλλεργίες, συνήθειες (κάπνισμα, αλκοόλ), εγχειρήσεις, λοιμώξεις (κυρίως ουροποιητικού), αντικειμενική εξέταση όλων των συστημάτων του οργανισμού, ειδικός κλινικός-εργαστηριακός και μικροβιολογικός έλεγχος, φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει ο ασθενής, ψυχιατρική εκτίμηση.

Το έντυπο του Προμεταμοσχευτικού ελέγχου συμπληρώνεται από το νεφρολόγο της Μονάδας Τεχνητού Νεφρού, ο οποίος εγκρίνει και υπογράφει την καταλληλότητα του υποψηφίου λήπτη.



Στη συνέχεια, το έντυπο επικυρώνεται από τον υπεύθυνο νεφρολόγο και χειρουργό του μεταμοσχευτικού κέντρου που πρόκειται να μεταμοσχευτεί ο ασθενής. Ένα αντίγραφο του εντύπου κατατίθεται στον Εθνικό Οργανισμό Μεταμοσχεύσεων, ο οποίος έχει την τελική ευθύνη της Εθνικής Λίστας αναμονής.

**Συνεπώς, όσο περισσότερα είναι τα κοινά αντιγόνα μεταξύ δότη και λήπτη, τόσο μεγαλύτερη είναι η επιβίωση του νεφρικού μοσχεύματος**

### 2.2. Προϋποθέσεις επιτυχούς μεταμόσχευσης νεφρού

Απαραίτητες προϋποθέσεις για μία επιτυχή μεταμόσχευση νεφρού είναι η συμβατότητα ομάδας αίματος, η συμβατότητα των ιστικών αντιγόνων, η αρνητική διασταύρωση cross-match δότη-λήπτη, η κατάλληλη χειρουργική αφαίρεση του μοσχεύματος, και η ταχεία αποστολή του μοσχεύματος στον υποψήφιο λήπτη.

#### Συμβατότητα ιστικών αντιγόνων

Η συμβατότητα των ιστικών αντιγόνων θεωρείται απαραίτητη, αφού η επιβίωση των περισσότερων οργανικών μοσχευμάτων ελαττώνεται με την αύξηση της HLA ασυμβατότητας. Η ασυμβατότητα εκφράζεται με τον αριθμό των μη κοινών HLA αντιγόνων (Human Leucocyte antigen) μεταξύ του δότη και του λήπτη. Ενώ η HLA τυποποίηση των υποψηφίων ληπτών πραγματοποιείται με μεγάλη χρονική άνεση, ο προσδιορισμός των HLA του πτωματικού



δότη απαιτεί ταχύτητα και εμπειρία. Η διαδικασία της ιστικής τυποποίησης συνήθως διαρκεί 3-4 ώρες.

#### Αρνητική διασταύρωση cross-match δότη-λήπτη.

Η αρνητική διασταύρωση cross-match δότη-λήπτη επιτελείται αμέσως πριν τη μεταμόσχευση και ανιχνεύει την παρουσία αντισωμάτων στο πλάσμα του λήπτη εναντίον αντιγόνων λεμφοκυττάρων του δότη. Κατά τη δοκιμασία συνεπαύονται T-λεμφοκύτταρα του δότη με ορό του λήπτη και μετά το 24ωρο ελέγχεται η βιωσιμότητα των κυττάρων. Όταν η εξέταση είναι αρνητική, τα T-λεμφοκύτταρα παραμένουν ζωντανά, ενώ όταν είναι θετική τα προσχηματισμένα αντί-HLA αντισώματα καταστρέφουν τα λεμφοκύτταρα. Θετικό cross-match, σημαίνει βέβαιη υπεροξεία απόρριψη του μοσχεύματος. Συνεπώς, όσο περισσότερα είναι τα κοινά αντιγόνα μεταξύ δότη και λήπτη, τόσο





μεγαλύτερη είναι η επιβίωση του νεφρικού μοσχεύματος, αν και αυτό δεν είναι απόλυτο. Συνήθως η μεταμόσχευση γίνεται με 2-4 κοινά αντιγόνα.

#### **Κατάλληλη χειρουργική αφαίρεση του μοσχεύματος**

Επίσης, σημαντικό ρόλο στην επιτυχή έκβαση της μεταμόσχευσης παίζει η κατάλληλη χειρουργι-

κή παρασκευή του οργάνου, η επαρκής αρτηριακή αιμάτωσή του καθ' όλη τη διάρκεια της επέμβασης, η τοποθέτηση του μοσχεύματος σε διάλυμα συντήρησης σε κενό αέρος υπό άσηπτες συνθήκες, καθώς και η εξασφάλιση μίας αδιάρρηκτης αλυσίδας «ψυκτικών» συνθηκών μέχρι τη στιγμή της μεταμόσχευσης.

Η ψύξη διενεργείται με εξωτε-

ρική και κυρίως εσωτερική έκπλυση του μοσχεύματος μέσω έγχυσης ειδικών, άσηπτων διαλυμάτων θερμοκρασίας 4° K περίπου στη νεφρική αρτηρία, με σκοπό την απομάκρυνση όλου του αίματος από το ενδονεφρικό αγγειακό δίκτυο και την παρεμπόδιση της πήξης.

#### **Ταχεία αποστολή του μοσχεύματος στον υποψήφιο λήπτη**

Ο βραχύς χρόνος ψυχρής ισχαιμίας παίζει καθοριστικό ρόλο στην επιτυχή έκβαση της μεταμόσχευσης. Η ψυχρή ισχαιμία κυμαίνεται από 8-30 ώρες, δηλαδή ένας νεφρός μπορεί να συντηρηθεί από 8 έως 30 ώρες πριν μεταμοσχευτεί. Βέβαια, όσο μεγαλύτερο χρονικό διάστημα μεσολαβεί μεταξύ της απομάκρυνσης του οργάνου από το δότη και της μεταμόσχευσης, και όσο πιο ηλικιωμένος είναι ο δότης, τόσο περισσότερο καθυστερεί η ανάνηψη της λειτουργίας του μοσχεύματος, οι δείκτες νεφρικής λειτουργίας γίνονται χειρότεροι, και ο μέσος χρόνος επιβίωσης του μοσχεύματος μικρότερος. Στη χειρότερη περίπτωση το μόσχευμα δεν αναλαμβάνει ποτέ λειτουργία.

## **Κριτήρια αποκλεισμού υποψηφίου λήπτη**

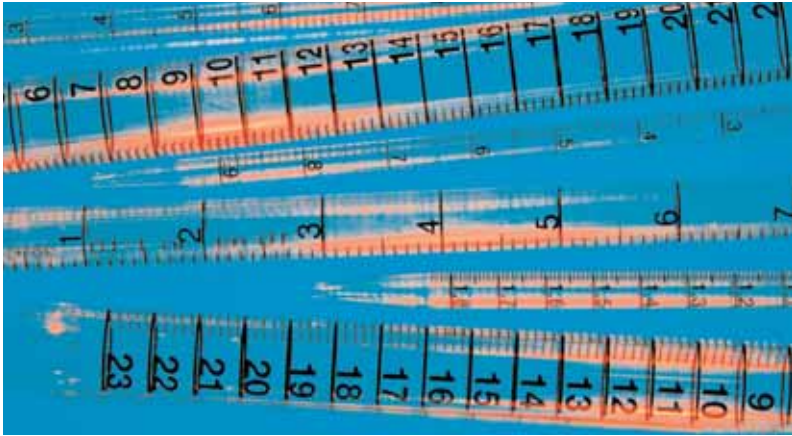
### **3.1. Απόλυτα κριτήρια**

Τα απόλυτα κριτήρια για τον αποκλεισμό ενός υποψηφίου λήπτη είναι τα κακοήθη νεοπλασμάτα, η χρόνια λοίμωξη (π.χ. Φυματίωση, Φλεγμαίνουσες νεφρικές κύστες), η βαριά χρόνια αναπνευστική ή καρδιακή ανεπάρκεια, η χρόνια Ηπατίτιδα, τα ψυχιατρικά νοσήματα, η αδυναμία συμμόρφωσης με τη διατροφική και φαρμακευτική αγωγή, και η προχωρημένη αποφρακτική αρτηριοπάθεια των λαγονίων αρτηριών.

### **3.2. Σχετικά κριτήρια**

Τα σχετικά κριτήρια για τον αποκλεισμό ενός υποψηφίου λήπτη είναι διάφορα πρωτοπαθή νοσήματα των νεφρών που οδήγησαν σε Τελικό Στάδιο Νεφρικής Ανεπάρκειας (π.χ. Εστιακή τμηματική σπειραματοσκλήρυνση, Μεμβρανοϋπερπλαστική σπειραματονεφρίτιδα). Αυτό, γιατί μπορεί να υποτροπιάσουν και στο νεφρικό μόσχευμα. Επίσης, είναι διάφορα συστηματικά νοσήματα και κληρονομικές παθήσεις (π.χ. Διαβητι-

κή νεφροπάθεια, Συστηματική αγγειίτιδα, Θρομβοκυταροπενική πορφύρα, Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος, Δρεπανοκυταρική αναιμία). Τέλος, στα σχετικά κριτήρια συγκαταλέγονται και διάφορα άλλα νοσήματα (π.χ. Ενεργό έλκος βολβού 12δακτύλου, Χολοκυστίτιδα, Εκκολπωματίτιδα, Πολύποδες παχέως εντέρου). Αυτά θα πρέπει να θεραπευτούν ριζικά πριν τη μεταμόσχευση.



## Κριτήρια αποκλεισμού ζωντανού δότη

Τα κριτήρια αποκλεισμού ενός ζωντανού δότη είναι η ηλικία <18 ετών ή >65-70 ετών, η Υπέρταση >140/90 mmHg, ο Σακχαρώδης Διαβήτης, η Λευκωματουρία >250 mg/24 h, το ιστορικό νεφρολιθίασης, η κάθαρση Κρεατινίνης <80 mL/min, η Μικροσκοπική αιματουρία, διάφορες ουρολογικές

ανωμαλίες των νεφρών, κάποια σοβαρή νόσος (π.χ. Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, νεοπλάσματα), η Παχυσαρκία (30% πάνω από το ιδανικό σωματικό βάρος), το ιστορικό θρόμβωσης ή θρομβοεμβολικών επεισοδίων, και τα ψυχιατρικά νοσήματα.

## Κριτήρια αποκλεισμού πτωματικού δότη

### 5.1. Απόλυτα κριτήρια

Τα απόλυτα κριτήρια αποκλεισμού ενός πτωματικού δότη είναι η ηλικία >75 ετών, η Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια, τα κακοήθη νεοπλάσματα με πιθανές μεταστάσεις, η σπληνίτιδα, η διάτρηση εντέρου (Περιτονίτιδα), η μόλυνση του δότη με τον ιό HIV+ και της Ηπατίτιδας Β, και η παρατεταμένη θερμή ισχαιμία.

Με τον όρο «θερμή ισχαιμία» εννοούμε τη χρονική περίοδο που μεσολαβεί από τη στιγμή της διακοπής της κυκλοφορίας του αίματος στο νεφρό του δότη μέχρι τη στιγμή που αρχίζει η διαδικασία της πήξης του.

### 5.2. Σχετικά κριτήρια

Τα σχετικά κριτήρια αποκλεισμού ενός πτωματικού δότη είναι η Υπέρταση, η ηλικία <5 ετών και

>60 ετών, κάποια συστηματική νόσος (π.χ. Ερυθρηματώδης λύκος, Σακχαρώδης Διαβήτης), η Οξεία Σωληναριακή νέκρωση, η μόλυνση του δότη με τον ιό της Ηπατίτιδας C (HCV)+, και η παρατεταμένη ψυχρή ισχαιμία.

Με τον όρο «ψυχρή ισχαιμία» εννοούμε το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από τη αρχή της ψύξης μέχρι την εμφύτευση του μοσχεύματος στο λήπτη.



## Κριτήρια επιλογής ασθενών για μεταμόσχευση νεφρού

Στην Ελλάδα, η επιλογή των καταλληλότερων ληπτών γίνεται βάσει του μοριοποιημένου συστήματος βαθμολόγησης κάθε υποψηφίου σε σχέση με το εκάστοτε προσφερόμενο νεφρικό μόσχευμα. Το μοριοποιημένο σύστημα βαθμολόγησης αξιολογείται κάθε έτος και γίνεται οποιαδήποτε αναπροσαρμογή σε αυτό εάν κρίνεται απαραίτητη. Τα κριτήρια επιλογής είναι η συμβατότητα ομάδας αίματος, η ιστοσυμβατότητα δότη-λήπτη, η παιδική εφηβική ηλικία, ο χρόνος αναμονής για μεταμόσχευση, η υπερευαισθητοποίηση, και η επείγουσα κατάσταση του ασθενή

(Απόλυτη αδυναμία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας).

### Ιστοσυμβατότητα δότη-λήπτη

Όσο πιο πολλά κοινά αντιγόνα έχει ο υποψήφιος λήπτης με το δότη, τόσο πιο πολλά μόρια λαμβάνει.

### Παιδική εφηβική ηλικία

Εάν η ηλικία του λήπτη είναι μικρότερη των 16 ετών, τα μόρια από τον αριθμό των κοινών αντιγόνων διπλασιάζονται. Επιπλέον, δίνεται παραπάνω αριθμός μορίων που αντιστοιχούν σε 2 ή 3 έτη, αναλόγως με την ηλικία που έχει ο υποψήφιος λήπτης κατά την

εγγραφή του στην Εθνική Λίστα Αναμονής.

#### **Χρόνος αναμονής για μεταμόσχευση**

Ο χρόνος αναμονής του υποψηφίου υπολογίζεται από την ημερομηνία εγγραφής στην Γενική Λίστα Αναμονής μέχρι την ημερομηνία της εκάστοτε επιλογής για μεταμόσχευση. Μία ημέρα αναμονής αντιστοιχεί σε 0,05 μόρια, ένας χρόνος σε 20 μόρια, κ.ο.κ.

#### **Υπερευαισθητοποίηση**

Υπερευαισθητοποιημένοι ασθενείς θεωρούνται όσοι έχουν τίτλο κυτταροτοξικών αντισωμάτων

>50%. Η επιλογή των ληπτών γίνεται με προσδιορισμό των αντιγόνων έναντι των οποίων δεν έχουν αναπτυχθεί κυτταροτοξικά αντισώματα.

#### **Επείγουσα κατάσταση του ασθενή**

Κάποιοι ασθενείς έχουν απόλυτη αδυναμία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας. Αυτοί εγγράφονται στη λίστα επείγουσας μεταμόσχευσης και παίρνουν το πρώτο διαθέσιμο μόσχευμα από δότη με συμβατή ομάδα αίματος και αρνητικό cross-match, ασχέτως ιστοσυμβατότητας.



## **Επιπλοκές μεταμόσχευσης νεφρού**

### **7.1. Χειρουργικές επιπλοκές**

Οι χειρουργικές επιπλοκές μπορεί να είναι οι εξής: Φλεγμονή τραύματος, Λεμφοκίλη, Αιμορραγία, Θρόμβωση αρτηρίας ή φλέβας νεφρικού μοσχεύματος, Στένωση νεφρικής αρτηρίας, Διαρροή ούρων, Ουρητηρική απόφραξη.

### **7.2. Απόρριψη μοσχεύματος**

Η απόρριψη ενός μοσχεύματος διακρίνεται σε Υπεροξεία απόρριψη (Εμφανίζεται εντός του

πρώτου 24ώρου μετά τη μεταμόσχευση), σε Οξεία απόρριψη (εμφανίζεται το πρώτο τρίμηνο και σπανιότερα αργότερα), και σε Χρόνια απόρριψη (εμφανίζεται σταδιακά με προοδευτική έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας).

### **7.3. Θνησιμότητα μεταμοσχευμένων**

Στον πρώτο χρόνο μετά τη μεταμόσχευση, η πιο συχνή αιτία θανάτου είναι η σηψαιμία από βακτηριακές ή μυκητιασικές λοι-

μώξεις σε ποσοστό 43%. Ακολουθούν οι θάνατοι από παθήσεις του καρδιαγγειακού σε ποσοστό 39%, ενώ 6% των ασθενών πεθαίνουν από νεοπλασματικές εξεργασίες και 2% από ηπατικές ασθένειες (Πρώιμη θνησιμότητα).

Μετά το πρώτο μεταμοσχευτικό έτος κύρια αιτία θανάτου είναι οι παθήσεις του καρδιαγγειακού (34%), ογκολογικά αίτια (20%), σηψαιμία (19%), και χρόνιες ηπατικές ασθένειες (11%) (Όψιμη θνησιμότητα).



## **Θεραπευτική αγωγή μετά τη μεταμόσχευση νεφρού**

Για τη διατήρηση του μοσχεύματος χρησιμοποιείται ανοσοκατασταλτική αγωγή με κύριες ομάδες φαρμάκων: Τα κορτικοστεροειδή, την κυκλοσπορίνη, και το FK 506. Τα ανοσοκατασταλτικά σχήματα χορηγούνται ανάλογα με τον εξατομικευμένο κίνδυνο απόρριψης του κάθε ασθενούς. Για την καλύτερη δυνατή μείωση των μετεγχειρητικών επιμολύνσεων

επιβάλλεται η εφαρμογή αντιβιοτικής θεραπείας.

Μία μεταμόσχευση θεωρείται επιτυχημένη όταν ο ασθενής φύγει από το νοσοκομείο με λειτουργικό νεφρό. Ο πρώτος χρόνος μετά τη μεταμόσχευση παίζει καθοριστικό ρόλο για τη μακροπρόθεσμη επιτυχία της μεταμόσχευσης. Οι παράγοντες που παίζουν αρνητικό ρόλο στην επιτυχία της μετα-



μόσχευσης είναι η καθυστερημένη ανάνηψη της λειτουργίας του μοσχεύματος, περισσότερο από δύο επεισόδια οξείας απόρριψης κατά το πρώτο τρίμηνο, επεισόδια οξείας απόρριψης μετά το πρώτο τρίμηνο, ο συνδυασμός οξέων απορρίψεων και λοιμώξεων με κυτταρομεγαλοϊό, η πρωτεϊνουρία, καθώς και η αργή αλλά σταθερή

αύξηση της κρεατινίνης εντός του πρώτου μεταμοσχευτικού χρόνου.

Η καθυστερημένη ανάνηψη της λειτουργίας του μοσχεύματος σχετίζεται με παράγοντες, όπως η παρατεταμένη ψυχρή ισχαιμία, το υπερβολικό βάρος του λήπτη, η μεγάλη ηλικία του δότη, και η μη αποτελεσματική ρύθμιση της υπέρτασης του λήπτη.

## Διαιτητική αγωγή ληπτών νεφρικού μοσχεύματος

### 9.1. Διαιτητική αγωγή πριν τη μεταμόσχευση νεφρού

Η διαιτητική αγωγή του υποψηφίου λήπτη νεφρικού μοσχεύματος αποτελεί ένα επιπρόσθετο μέτρο για την αποτελεσματική έκβαση της μεταμόσχευσης, αφού η σωστή διαιτητική αγωγή μπορεί να εμποδίσει ή να περιορίσει πολλές επιπλοκές της μεταμόσχευσης. Γι' αυτό, κατά την προμεταμοσχευτική περίοδο θα πρέπει να συστήνεται η αλλαγή στις διαιτητικές συνήθειες και στον τρόπο ζωής του υποψηφίου λήπτη, και η διόρθωση της κακής θρέψης, της παχυσαρκίας, της δυσλιπιδαιμίας, της νεφρικής οστεοδυστροφίας, και της υπέρτασης.

Στο 70% των ασθενών που υποβάλλονται σε Χρόνια Αιμοκάθαρση έχουν παρατηρηθεί στοιχεία κακής θρέψης. Για το λόγο αυτό, ο βασικός διαιτητικός στόχος κατά την προμεταμοσχευτική περίοδο είναι η παρεμπόδιση της κακής θρέψης με τη βελτίωση της διατροφής του υποψηφίου λήπτη και την αύξηση των θερμίδων και των πρωτεϊνών σε ημερήσια βάση.

Από την άλλη πλευρά, η παχυσαρκία αποτελεί αρνητικό παράγοντα στην επούλωση των τραυμάτων μετά τη μεταμόσχευση

νεφρού, με συνέπεια την αύξηση του χειρουργικού κινδύνου. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να γίνεται προσπάθεια προκειμένου τα παχύσαρκα άτομα να πλησιάσουν το ιδεώδες σωματικό βάρος πριν τη μεταμόσχευση.

## Η παχυσαρκία αποτελεί αρνητικό παράγοντα στην επούλωση των τραυμάτων μετά τη μεταμόσχευση νεφρού

Παράλληλα, τα άτομα με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου, και κυρίως αυτά με Σακχαρώδη Διαβήτη, διατρέχουν τον κίνδυνο της αθηροσκληρωτικής. Γι' αυτό, η δυσλιπιδαιμία θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με την κατάλληλη διαιτητική αγωγή, καθώς και με συνδυασμό δίαιτας, άσκησης, και φαρμακευτικής αγωγής.

### 9.2. Διαιτητική αγωγή μετά τη μεταμόσχευση νεφρού

Μετά τη μεταμόσχευση νεφρού, ο λήπτης νεφρικού μοσχεύματος θα πρέπει να εντάσσεται σε νέο διαιτητικό πρόγραμμα, το οποίο θα περιλαμβάνει τη μειωμένη κατανάλωση λίπους και την



επιλογή μονοακόρεστων λιπαρών οξέων, την αυξημένη πρόσληψη φρούτων και λαχανικών, την κατανάλωση τροφών που περιέχουν φυτικές ίνες, τη μειωμένη πρόσληψη άλατος, την κατανάλωση τουλάχιστον 1,5 λίτρου υγρών ημερησίως, τη διατήρηση του σωστού σωματικού βάρους σε συνδυασμό με τη σωματική άσκηση, και την επαρκή πρόσληψη πρωτεϊνών.

Επιπλέον, τα άτομα με προϋπάρχοντα Σακχαρώδη Διαβήτη απαιτούν συνεχή παρακολούθηση του μεταβολισμού των υδατανθράκων. Παράλληλα, αξίζει να τονιστεί ότι μετά τη μεταμόσχευση είναι πιθανό να παρατηρηθεί αύξηση του σωματικού βάρους λόγω της συχνής χρήσης στεροειδών και κυκλοσπορίνης. Η αύξηση αυτή χρειάζεται να ελέγχεται τακτικά και να αντιμετωπίζεται έγκαιρα.

Εκτός αυτού, μετά τη μεταμόσχευση είναι πιθανό να συστηθεί μία μείωση της πρόσληψης του



καλίου, σε περίπτωση πιθανής εμφάνισης υπερκαλιαιμίας, δεδομένου ότι η κυκλοσπορίνη μπορεί να προκαλέσει υπερκαλιαιμία. Τέλος, καθοριστική σημασία για την επιτυχή έκβαση της μεταμόσχευσης αποτελεί η διατήρηση της καλής ενυδάτωσης του μεταμο-

σχευμένου. Συνεπώς, ο ρόλος του Νοσηλευτή Νεφρολογίας είναι πολύ σημαντικός στην ενημέρωση του ασθενούς σχετικά με το διαιτολόγιο που θα πρέπει να ακολουθήσει τόσο πριν, όσο και μετά τη μεταμόσχευση νεφρού προκειμένου αυτή να είναι επιτυχημένη.

του μοσχεύματος και την επανένταξή τους σε Εξωνεφρική Κάθαρση.

5. Τον επικείμενο θάνατό τους πριν προλάβουν να κάνουν τη μεταμόσχευση.

## 10.2. Ο ρόλος του Νοσηλευτή Νεφρολογίας στην ψυχολογική υποστήριξη

Ο Νοσηλευτής Νεφρολογίας παίζει καθοριστικό ρόλο στην ψυχολογική υποστήριξη των υποψηφίων ληπτών νεφρικού μοσχεύματος, αφού ξοδεύει περίπου 10 με 12 ώρες την εβδομάδα για τη φροντίδα των ατόμων που υποβάλλονται σε Χρόνια Αιμοκάθαρση. Ο σκοπός της ψυχολογικής υποστήριξης θα πρέπει να εστιάζεται στην παροχή ευκαιριών στους υποψηφίους λήπτες να διευρύνουν το δίκτυο υποστήριξης τους μέσω των γνωριμιών τους με άτομα που βιώνουν τις ίδιες εμπειρίες. Επίσης θα πρέπει να δίνεται η παροχή ευκαιριών στους υποψηφίους λήπτες να εκφράσουν ελεύθερα τα συναισθήματά τους πριν τη μεταμόσχευση (π.χ. φόβο,

## Ψυχολογική υποστήριξη υποψηφίων ληπτών νεφρικού μοσχεύματος

### 10.1. Ψυχολογικά προβλήματα υποψηφίων ληπτών νεφρικού μοσχεύματος

Η περίοδος αναμονής του υποψηφίου λήπτη για μία μεταμόσχευση νεφρού περιγράφεται από τους ασθενείς και τις οικογένειές τους ως η πιο δύσκολη περίοδος της όλης εμπειρίας της μεταμόσχευσης. Σε μία ερευνητική μελέτη σχετικά με τους στρεσογόνους παράγοντες των ατόμων που υποβάλλονται σε χρόνια αιμοκάθαρση,

βρέθηκε ότι η αναμονή για μεταμόσχευση νεφρού αποτελεί έναν από τους πλέον στρεσογόνους παράγοντες για τους υποψηφίους λήπτες νεφρικού μοσχεύματος. Αυτό γιατί τα συγκεκριμένα άτομα ανησυχούν σχετικά με:

1. Το εάν και το πότε θα βρεθεί ένα μόσχευμα νεφρού.
2. Το εάν η μεταμόσχευση θα είναι επιτυχής.
3. Την ποιότητα της ζωής τους μετά τη μεταμόσχευση.
4. Την πιθανότητα απόρριψης





θυμό, θλίψη, ελπίδα, χαρά). Παράλληλα, χρειάζεται να τους παρέχεται βοήθεια για βελτίωση της επικοινωνίας τους με τα αγαπημένα τους πρόσωπα και μείωση του άγχους τους σχετικά με την έκβαση της μεταμόσχευσης.

Γι' αυτό, οι Νοσηλευτές Νεφρολογίας θα πρέπει να κάνουν συνεχή εξατομικευμένη εκτίμηση του κάθε υποψήφιου λήπτη, με σκοπό την ανεύρεση των στρεσο-

σογόνων παραγόντων που μπορεί να τον απασχολούν. Επιπλέον, θα πρέπει να λαμβάνουν υπ' όψη τους ότι ο κάθε ασθενής επηρεάζεται σε διαφορετικό βαθμό από καθέναν από τους στρεσογόνους παράγοντες πριν τη μεταμόσχευση. Αυτό, μπορεί να τους βοηθήσει στην ανεύρεση των ασθενών εκείνων που βιώνουν τις ίδιες ή παρόμοιες ανησυχίες και στην ομαδική ψυχολογική υποστήριξή τους.

## Επίδησος

Παρόλο που κατά τις τελευταίες δύο δεκαετίες η επαναστατική εξέλιξη της ιατρικής τεχνολογίας έχει βελτιώσει σε μεγάλο βαθμό τις μεθόδους νεφρικής υποκάστασης (Αιμοκάθαρση, Περιτοναϊκή Κάθαρση) και την ποιότητα ζωής των ατόμων που υποβάλλονται στις παραπάνω θεραπείες, η μεταμόσχευση νεφ-

ρού εξακολουθεί να αποτελεί το κατεξοχήν ριζικό, θεραπευτικό μέσο του Τελικού Σταδίου Νεφρικής Ανεπάρκειας. Γι' αυτό, τα άτομα που έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση νεφρού θα πρέπει να ακολουθούν την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή καθώς και τις απαραίτητες διαιτητικές οδηγίες, προκειμένου να περιορίσουν τις οποιοσδήποτε επιπλοκές και να εξασφαλίσουν μεγαλύτερη βιωσιμότητα του μοσχεύματος. ■



### Γενική βιβλιογραφία:

1. Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων. *Πρακτικά* 2000-2001.
2. Λαγγουράνης Α. Η ΥΣΕ και το μεταμοσχευτικό πρόβλημα στην Ελλάδα. *Επιθεώρηση* 1999, 22:15-19.
3. Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων. Ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων (Ε.Ο.Μ.) και η κατάσταση των μεταμοσχεύσεων στη χώρα μας. *Επιθεώρηση* 2001, 27:6-9.
4. Λαγγουράνης Α. Μεταμόσχευση Νεφρού. *Επιθεώρηση* 2001, 26:12-18.
5. Βεργόπουλος Α, Volk HD, Reinke P. Έλεγχος πριν από τη μεταμόσχευση νεφρού στη Γερμανία. *Dialysis Living* 2001, 3:16-22.
6. Δανηλίδης Μ. *Ανοσολογική επιλογή λήπτη μοσχεύματος*. Πρακτικά 9ης Επιστημονικής Ημερίδας Νοσηλευτών Νεφρολογίας 1998:1-5.
7. Σαρρής Μ. *Διάθεση- κατανομή νεφρικών μοσχευμάτων στην Ελλάδα και στην Ευρώπη*. Πρακτικά 9ης Επιστημονικής Ημερίδας Νοσηλευτών Νεφρολογίας 1998:1-6.
8. Βεργόπουλος Α, Volk HD, Reinke P, Βεργοπούλου Π. Μεταμοσχευτική περίοδος στη Γερμανία. *Dialysis Living* 2002, 5:54-56.
9. Βεργούλας Γ. *Μεταμόσχευση Νεφρού*. Θεσσαλονίκη, 2000.
10. Hoogerwerf M. Διαιτητικές οδηγίες για Διαβητικούς Νεφροπαθείς. *EDTNA/ ERCA Journal* 2004, xxx (3):171-173.
11. Γερογιάννη ΚΓ. Στρεσογόνοι παράγοντες των ατόμων που υποβάλλονται σε Χρόνια Αιμοκάθαρση: Ερευνητική μελέτη. *Νοσηλευτική* 2003, 42:228-246.
12. Μιαηλιάδου Ο. *Ψυχολογική υποστήριξη του υποψήφιου λήπτη και της οικογένειάς του στην προμεταμοσχευτική περίοδο*. Πρακτικά 9ης Επιστημονικής Ημερίδας Νοσηλευτών Νεφρολογίας 1998:1-4.