



ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



**ΝΕΟΤΕΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ
ΝΕΦΡΟΥ. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ.**



ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: κ. Ιωάννης Μπάκαβος

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Αθανασία Μαρίνη

ΠΑΤΡΑ 2016

Η εργασία αυτή είναι αφιερωμένη στους νεφροπαθείς ασθενείς στην Ελλάδα, οι οποίοι πέρα από την ψυχική και σωματική ταλαιπωρία που βιώνουν λόγω του προβλήματος υγείας, καθημερινά έρχονται αντιμέτωποι με τον Γολγοθά του συστήματος Υγείας, τις ελλείψεις σε συνάρτηση με την οικονομική κρίση. Εντούτοις παλεύουν και ελπίζουν για καλύτερες μέρες και ποιότητα ζωής.

Ευχαριστίες

Η εκπόνηση αυτής της πτυχιακής εργασίας έγινε στα πλαίσια της ολοκλήρωσης του κύκλου σπουδών μου στο Ανώτατο Τεχνολογικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδος και συγκεκριμένα στο τμήμα Νοσηλευτικής. Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για το ανυπολόγιστο ηθικό κόστος, την στήριξη οικονομική, ψυχολογική και ηθική μέσα στους χαλεπούς καιρούς που βιώνει η κοινωνία, με σκοπό να προσφέρουν τα μέγιστα για την ολοκλήρωση των σπουδών μου. Οι γονείς και οι αδερφές μου, αποτέλεσαν τη δύναμη για συνεχίσω παρά τις δυσκολίες που κατά καιρούς ξεπρόβαλαν καθ όλη τη διάρκεια της φοίτησης. Είναι το ελάχιστο που θα μπορούσα να διατυπώσω μέσα σε λίγες γραμμές για την απεριόριστη αγάπη και ευγνωμοσύνη που νιώθω, με την ελπίδα αυτό το πτυχίο να αποτελέσει λόγος χαράς και ανταμοιβής στους κόπους τους.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω από τα βάθη της καρδιάς μου τον καθηγητή μου, κ. Μπάκαβο, τον οποίο ξεχώρισα από τα πρώτα εξάμηνα της φοίτησής μου στη σχολής και λόγω της καλής μας επικοινωνίας επέλεξα να συνεργαστώ μαζί του και στην πτυχιακή μου εργασία. Με βοήθησε απεριόριστα στην δομή και στο θέμα της εργασίας μου.

Με σεβασμό,

Αθανασία Μαρίνη

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	3
Πρόλογος.....	8
Εισαγωγή.....	9
Κεφάλαιο 1 ^ο : Νεφρική Λειτουργία.....	12
1.1. Δομή του νεφρού.....	12
1.2. Νεφρική Λειτουργία.....	12
1.3. Λειτουργία διηθήματος.....	16
1.4. Σύσταση των ούρων.....	17
1.5. Συγκέντρωση των ούρων.....	17
Κεφάλαιο 2 ^ο : Νεφρική Ανεπάρκεια.....	19
2.1. Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια.....	19
2.2. Αιτίες Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας.....	20
2.3. Εκδηλώσεις ΧΝΝ ανάλογα με τα συστήματα.....	22
2.4. Διάγνωση.....	24
2.5. Σταδιοποίηση της νεφρικής νόσου.....	25
2.6. Επιδημιολογία.....	26
2.6.1. Χαρακτηριστικά ατόμων με νεφρική ανεπάρκεια.....	26
2.6.2 Νεφρική Ανεπάρκεια-Ηλικία.....	26
2.6.3. Νεφρική Ανεπάρκεια-Φύλο.....	27
2.6.4. Νεφρική Ανεπάρκεια-Φυλή.....	27
2.7. Θεραπευτική αντιμετώπιση.....	27
Κεφάλαιο 3 ^ο : Υποκατάσταση Νεφρικής Λειτουργίας.....	29
3.1. Μέθοδοι υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας.....	29
3.2. Στοιχεία Περιτοναϊκής κάθαρσης.....	29
3.2.1. Συνεχής φορητή περιτοναϊκή κάθαρση (ΣΦΠΚ).....	30
3.2.2. Αυτοματοποιημένη περιτοναϊκή κάθαρση (ΑΠΚ).....	30

3.3. Μεταμόσχευση.....	31
3.4. Αιμοκάθαρση.....	32
Κεφάλαιο 4ο: Μεταμόσχευση Νεφρού.....	33
4.1. Γενικά στοιχεία για την Μεταμόσχευση.....	33
4.2. Ιστορική Αναδρομή Μεταμοσχεύσεων	34
4.3. Ιστοσυμβατότητα	37
4.4. Μοσχεύματα και Προέλευση.....	38
4.5. Εργαστηριακές Εξετάσεις για τον υποψήφιο λήπτη.....	39
4.5.1 Αντενδείξεις για την Μεταμόσχευση.....	39
4.6. Μεταμόσχευση Νεφρού-Διαδικασία	39
4.6.1. Επιπλοκές Μεταμόσχευσης Νεφρού	40
4.6.2. Απόρριψη του Μοσχεύματος.....	41
4.6.3. Ανοσοκατασταλτικά φάρμακα	41
4.6.4. Επιπλοκές μεταμοσχευμένων ασθενών	42
4.7. Συμμόρφωση ασθενούς σύμφωνα με τις επιταγές της φαρμακευτικής αγωγής	42
4.7.1. Μη συμμόρφωση μετά τη μεταμόσχευση	42
4.7.2. Τρόποι συμμόρφωσης των ασθενών.....	43
4.8. Πλεονεκτήματα Μεταμόσχευσης.	43
4.8.1. Μειονεκτήματα Μεταμόσχευσης.....	43
Κεφάλαιο 5 ^ο : Δεοντολογία και θεωρητικό υπόβαθρο μεταμοσχεύσεων.....	44
5.1. Η ηθική στην μεταμόσχευση νεφρών	44
5.2. Ηθικά Θέματα Αποθανόντων Δωρητών Οργάνων	45
5.3. Ηθικά Θέματα Ζώντων Δωρητών.....	46
5.4. Πολιτικές Αύξησης της «Προσφοράς» Οργάνων.....	47
5.4.1. Πολιτικές για την αύξηση της προσφοράς θανόντων δοτών	47
5.5. Διαδικασία συγκρότησης της λίστας αναμονής.....	49

5.6 Οι εμπλεκόμενοι φορείς στη Μεταμόσχευση Νεφρού	50
5.7. Ο ρόλος του Συντονιστή στη Μεταμόσχευση του Νεφρού	52
5.7.1. Το Ισπανικό Μοντέλο	54
5.7.2. Το καθεστώς στην Ελλάδα	56
5.8. Οικονομική Διάσταση Μεταμοσχεύσεων-Κόστος στην Ελλάδα	57
5.9. Εμπορευματοποίηση των Μεταμοσχεύσεων	59
Κεφάλαιο 6 ^ο : Τα στατιστικά των μεταμοσχεύσεων	60
6.1. Οι Μεταμοσχεύσεις Διεθνώς και η Θέση της Ελλάδας	60
6.2. Στατιστικά στοιχεία στην Ευρωπαϊκή Ένωση	62
6.3. Ευρωπαϊκή Διάσταση Μεταμόσχευσης νεφρού.	64
6.4. Σύγκριση Μεταμοσχεύσεων Ευρώπη-Παγκόσμιο Επίπεδο	65
6.5. Πραγματικά Στοιχεία στην Ελλάδα	66
6.5.1. Δείκτες Δραστηριότητας & Αποτελεσματικότητας Δωρεάς & Μεταμόσχευσης Οργάνων.	66
6.5.2. Δότες Οργάνων ανά Ελληνικό Νοσοκομείο.	67
6.5.3. Χαρακτηριστικά Δοτών.	70
6.5.4. Αιτιολόγηση μη Αξιοποίησης το Δοτών	71
6.5.5. Όργανα Αξιοποιηθέντα στο Εξωτερικό.	71
Κεφάλαιο 7 ^ο : Η νοσηλευτική παρέμβαση στην μεταμόσχευση νεφρού	73
7.1. Νοσηλευτής-Ψυχολογική Υποστήριξη Υποψήφιων Ληπτών Μοσχεύματος... ..	73
7.2. Εμπόδια στη θετική Έκβαση Ψυχολογικής στήριξης	74
7.3. Νοσηλευτική Διεργασία.	75
7.3.1 Ολιστική και εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα με τη μέθοδο της Νοσηλευτικής Διεργασίας.	75
Συμπεράσματα	79
Περίληψη	83
Abstract	84
Βιβλιογραφία	85

Πρόλογος

Από την απαρχή του κόσμου, που οι άνθρωποι συγκροτήθηκαν σε μικρές κοινωνίες, η αλληλεγγύη μεταξύ τους αποτέλεσε συνδετικό ιστό της οργάνωσής τους. Όσο τα χρόνια περνούσαν, με την πάροδο των αιώνων, οι άνθρωποι εξελίσσονταν και έννοιες όπως ο αλτρουισμός απέκτησαν ουσία για τις διαπροσωπικές του σχέσεις.

Η ίδια η εξέλιξη μαζί με τα αγαθά που προσέφερε στις κοινωνίες των ατόμων, ταυτόχρονα αναπτύσσονταν και οι νόσοι που προσέβαλαν ζωτικά όργανα του ανθρώπινου σώματος, με αποτέλεσμα την καταστροφή τους. Στην συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία θα γίνει εμπεριστατωμένη ενασχόληση με τη μεταμόσχευση του νεφρού γενικότερα, αλλά και με τα σύγχρονα δεδομένα της εποχής ειδικότερα.

Η βασικότερη προϋπόθεση για την ολοκλήρωση του ανθρώπου και την υψηλού επιπέδου ποιότητας ζωής αποτελεί η υγεία του κάθε ατόμου ξεχωριστά, η οποία αναγνωρίζεται ως η πιο σημαντική κατάσταση της ύπαρξης (Rokeach 1973). Έχοντας λάβει υπόψη την ολιστική θεώρηση της υγείας στην οποία υγεία δεν θεωρούμε την απουσία κάποιας νόσου ή πιο συγκεκριμένα η παντελής ύπαρξη της ευεξίας αλλά επιπροσθέτως και η ψυχολογική ανάταση του ατόμου. Έτσι παρατηρούνται οι ατομικές και κοινωνικές διαστάσεις. Κάθε πάθηση αποτελεί για τον άνθρωπο μια ζωντανή απειλή. Για το λόγο αυτό αν τεθεί η υπόνοια νόσου, η εξέλιξη αυτής, καθώς και η φάση της θεραπείας και αποκατάστασης δημιουργούν στο άτομο αισθήματα μεγάλης ανασφάλειας, και όχι μόνο σε αυτόν αλλά και στους οικείους του.

Η εργασία αυτή έχει σαν βασικότερο στόχο την ανάπτυξη της συγκεκριμένης νόσου, της νεφρικής ανεπάρκειας και της μεταμόσχευσης που χρειάζεται, τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι ασθενείς, την ανάλυση της μεταμόσχευσης νεφρού και τέλος ποια είναι τα νεότερα δεδομένα στην εξέλιξη της επιστήμης αλλά και με βασικό γνώμονα τα στοιχεία στη χώρα μας σε σχέση με την οικονομική κρίση.

Εισαγωγή

Η αλματώδης εξέλιξη της τεχνολογίας στο χώρο της υγείας έχει δώσει την ικανότητα στην ιατρική επιστήμη να αναπτύξει θεωρίες και νέες θεραπείες όπως και μέσα διάγνωσης για πληθώρα ασθενειών, αυξάνοντας έτσι το προσδόκιμο επιβίωσης του ατόμου καθώς επίσης και την ποιότητα ζωής.

Στην συγκεκριμένη πτυχιακή μελέτη θα αναπτυχθεί το ζήτημα της νεφρικής ανεπάρκειας, στην οποία οι νεφροί δεν έχουν πλέον τη δυνατότητα να εκτελούν στο βαθμό που είναι αναγκαίο τις βασικές τους λειτουργίες. Η ουσιαστικότερη αποστολή των νεφρών είναι να φιλτράρουν το αίμα, στη συνέχεια αφαιρούν από την κυκλοφορία του αίματος τις άχρηστες ουσίες και να παράγουν τα ούρα τα οποία διοχετεύονται διαμέσου των ουρητήρων προς την ουροδόχο κύστη και αποβάλλονται περνώντας από την ουρήθρα. Παράλληλα, οι νεφροί παράγουν κάποιες ορμόνες που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για τον οργανισμό. Η συγκεκριμένη λειτουργία των νεφρών είναι λιγότερο γνωστή στα άτομα, όμως δεν παύει να είναι εξίσου σημαντική με τις πιο γνωστές λειτουργίες. Έτσι, οι νεφροί παράγουν την ορμόνη ερυθροποιητίνη, η οποία προάγει την παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων και αιμοσφαιρίνης από το μυελό των οστών. Σε ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια που εξελίσσεται σταδιακά και φτάνει ως τα τελικά στάδια, επειδή οι νεφροί αδυνατούν πλέον να καθαρίζουν το αίμα, η επιβίωση εξαρτάται από τις θεραπευτικές μεθόδους που επιτρέπουν την κάθαρση του αίματος από τις τοξικές ουσίες που συσσωρεύονται λόγω του μεταβολισμού. Οι μέθοδοι αυτές είναι:

- η αιμοκάθαρση,
- η περιτοναϊκή κάθαρση και τέλος
- η μεταμόσχευση νεφρού.¹

Πιο αναλυτικά, στην αιμοκάθαρση που καλείται πιο συχνά και ως «τεχνητός νεφρός», το κυκλοφορικό σύστημα του ασθενούς συνδέεται με τη βοήθεια αρτηριοφλεβικής αναστόμωσης με μηχανή η οποία αναλαμβάνει την κάθαρση του αίματος, από τις τοξικές άχρηστες ουσίες του φυσιολογικού μεταβολισμού που πρέπει με κάθε τρόπο να αποβληθούν. Ενώ στην περιτοναϊκή κάθαρση χρησιμοποιείται η περιτοναϊκή κοιλότητα της κοιλιάς για την μεταφορά των αποβλήτων του μεταβολισμού από το αίμα με ένα ειδικό υγρό, διάλυμα το οποίο αρχικά μπαίνει στην

κοιλιά του ασθενούς και στη συνέχεια αποβάλλεται με σκοπό να αφαιρεθούν μαζί του και οι τοξικές ουσίες του μεταβολισμού, οι οποίες φυσιολογικά θα αφαιρούνταν μέσω του νεφρού.¹

Τέλος, η μεταμόσχευση νεφρού καθιστά την αιμοκάθαρση μη σημαντική πλέον αλλά και χωρίς χρήση. Ο υγιής νεφρός του δότη αναλαμβάνει τη λειτουργία κάθαρσης του αίματος. Οι νεφροί που δωρίζονται για τη μεταμόσχευση προέρχονται είτε από δότες που δεν ζουν πια ή από ζώντες δότες. Για να αποφασισθεί και να ταχτοποιηθεί αν ένας νεφρός από το δότη είναι κατάλληλος για συγκεκριμένο ασθενή, είναι φυσικά αναγκαίο να γίνουν εξειδικευμένα διαγνωστικά τεστ και εξετάσεις. Οι ζώντες δότες υποβάλλονται σε επέμβαση αφαίρεσης του ενός από τους δύο νεφρούς τους. Ο νεφρός που αφαιρέθηκε μεταμοσχεύεται απευθείας στον ασθενή που βρίσκεται σε τελική νεφρική ανεπάρκεια. Αυτή τη στιγμή, σύμφωνα με έρευνες και στοιχεία είναι γνωστό ότι υπάρχει μεγάλος αριθμός ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια, οι οποίοι χρειάζονται μεταμόσχευση, δυστυχώς όμως ο αριθμός μοσχευμάτων από δότες είναι ιδιαίτερα περιορισμένος. Έτσι αιτιολογείται ο χρόνος αναμονής από αποθανόντα δότη, η μεταμόσχευση είναι χρονοβόρα, με αποτέλεσμα να χάνεται πολύτιμος χρόνος. Οι ασθενείς που έχουν συμβατό δότη έτοιμο να τους δωρίσει ένα νεφρό (κατά κύριο λόγο πρόκειται για μέλη της οικογένειάς τους) έχουν μειωμένο χρόνο αναμονής και μπορούν να ελπίζουν σε καλύτερη έκβαση. Αυτό οφείλεται στο ότι ο βαθμός συμβατότητας μπορεί να είναι μεγαλύτερος και στο ότι έχουν λιγότερες πιθανότητες αποβολής του μεταμοσχευμένου νεφρού. Κατά τη διαδικασία μεταμόσχευσης νεφρού, αρχικά αφαιρείται ο νεφρός από το δότη και τοποθετείται στον ασθενή στην περιοχή της κάτω κοιλιάς. Οι ανεπαρκείς νεφροί του ασθενούς τις περισσότερες φορές δεν αφαιρούνται. Ο νεφρός του δότη συνδέεται με την κυκλοφορία του αίματος του ασθενούς μέσω μιας αρτηρίας και μιας φλέβας. Ο ουρητήρας του συνδέεται με την ουροδόχο κύστη. Ο μεταμοσχευμένος νεφρός αρχίζει να λειτουργεί άμεσα αλλά χρειάζεται λίγος χρόνος μετά τη μεταμόσχευση για να αποκατασταθεί πλήρως η νεφρική λειτουργία. Για την αποτροπή της απόρριψης του μεταμοσχευμένου νεφρού, ο ασθενής πρέπει να παίρνει ανοσοκατασταλτικά. Τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα επειδή αλλοιώνουν τη δράση του συστήματος άμυνας του οργανισμού καθιστούν τους μεταμοσχευθέντες ασθενείς ευάλωτους σε διάφορες μολύνσεις. Επίσης αυξάνουν τον κίνδυνο εκδήλωσης ορισμένων μορφών καρκίνου.

Πολύ σημαντική αναφορά σε σχέση με την νεφρική ανεπάρκεια είναι η αύξηση των δαπανών στην υγεία, προκαλώντας μεγάλα δημοσιοοικονομικά προβλήματα στις

οικονομίες του αναπτυγμένου κόσμου που διαθέτουν τέτοιες τεχνολογίες. Η διαχείριση των δαπανών για την υγεία αποτελεί ίσως τη μεγαλύτερη πρόκληση για κράτη, όπως η Ελλάδα, όπου το σύστημα υγείας στηρίζεται στο μεγαλύτερο ποσοστό του από το δημόσιο τομέα.

Στην πτυχιακή θα δοθούν εμπειριστατωμένα στοιχεία της νόσου, της μεταμόσχευσης του νεφρού αλλά και τα πιο σύγχρονα δεδομένα πάνω σε αυτό το θέμα. Στα πρώτα κεφάλαια θα δοθούν στοιχεία για τους νεφρούς ανατομικά αλλά και φυσιολογικά, οι σημαντικότητα των λειτουργιών τους επίσης ιστορική αναδρομή για τις μεταμοσχεύσεις και το τρέχον νομοθετικό πλαίσιο. Στη συνέχεια της εργασίας θα γίνει εκτενής αναφορά στη διαδικασία μεταμόσχευσης, έπειτα στα σημερινά δεδομένα της χώρας μας στα πλαίσια της οικονομικής κρίσης. Πολύ σημαντική είναι η αναφορά για τις λίστες αναμονής και το ισπανικό μοντέλο αλλά και αλλαγές για την βελτίωση του συστήματος υγείας. Τέλος, θα δοθούν συμπεράσματα και προτάσεις.

Κεφάλαιο 1^ο: Νεφρική Λειτουργία

1.1. Δομή του νεφρού

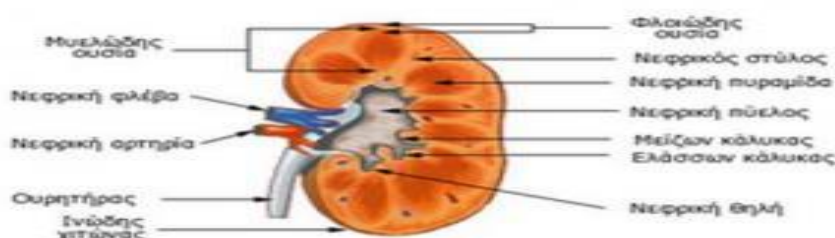
Οι νεφροί είναι δύο βασικά όργανα που βρίσκονται οπισθοπεροτοναϊκά, δεξιά και αριστερά της σπονδυλικής στήλης. Ο άνω λοβός του νεφρού βρίσκεται στο ύψος του 12ου θωρακικού σπονδύλου και ο κάτω λοβός περίπου στον 3ο οσφυϊκό σπόνδυλο.¹

Ο δεξιός νεφρός βρίσκεται λίγο πιο χαμηλά λόγω της παρουσίας του ήπατος. Συνήθως οι νεφροί έχουν προσανατολισμό προς την σπονδυλική στήλη. Παρόλα αυτά, λόγω ανωμαλιών κατά την ανάπτυξη είναι δυνατό να υπάρξουν και άλλοι προσανατολισμοί των νεφρών (π.χ. προς την πύελο) που όμως δεν επηρεάζουν τη λειτουργία τους.² Κάθε νεφρός είναι 11 εκατοστά και έχει βάρος περίπου 150 γραμμάρια. Στην εσωτερική πλευρά υπάρχει η πύλη από την οποία εξέρχεται ο ουρητήρας, τα κύρια αιμοφόρα αγγεία και τα νεύρα. Η εξωτερική επιφάνεια του νεφρού έχει δύο περιοχές: μια σκουρόχρωμη εξωτερική στοιβάδα (φλοιός) και μια πιο ανοιχτόχρωμη (μυελός). Όλος ο νεφρός περιβάλλεται από λίπος, που παρέχει προστασία από τραυματισμούς.³ Η εξωτερική στοιβάδα περιβάλλεται από την ινώδη κάψα. Ο νεφρός περιέχει τα στοιχεία φιλτραρίσματος και επαναρρόφησης του νεφρώνα, ενώ ο μυελός περιέχει τα στοιχεία συγκέντρωσης και δύλισης των νεφρώνων και ένα σύστημα αθροιστικών σωληναρίων, που οδηγούν τα ούρα στην πύελο στο κέντρο του μυελού, από όπου θα οδηγηθούν στον ουρητήρα και στην κύστη.³

1.2. Νεφρική Λειτουργία

Η λέξη νεφρός, παράγεται από το ρήμα νεώ που σημαίνει ανανεώνω και το ρήμα φρέω-ώ που σημαίνει εισάγω δηλαδή αφήνω κάτι να εισέλθει. Ο όρος ουσιαστικά μας ενημερώνει για τη λειτουργία που πραγματοποιούν οι νεφροί.³

Εικόνα 1 (Νεφρός και τα μέρη του). Πηγή: <http://akarafotias.blogspot.gr/>.



Οι νεφροί είναι τα βασικότερα όργανα που διατηρούν την ομοιόσταση του οργανισμού. Χωρίς την ομοιόσταση η ζωή και η ορθή λειτουργία του οργανισμού είναι αδύνατη. Πιο αναλυτικά οι νεφροί επιτελούν τις παρακάτω λειτουργίες:

- 1) Αρχικά μέσα από τα ούρα οι νεφροί κατακρατούν τα υγρά που ο οργανισμός χρειάζεται είτε αποβάλλουν με σκοπό να υπάρχει στο αίμα, τα φυσιολογικά επίπεδα που είναι απαραίτητα.
- 2) Παράλληλα, αποβάλλουν μέσα από τα ούρα το ποσό του κάθε μεταλλικού και άλλου στοιχείου που βρίσκεται στον οργανισμό, ως άλας, έτσι ώστε η περιεκτικότητα του αίματος σε διάφορα ανόργανα στοιχεία να παραμένει στα φυσιολογικά για τον οργανισμό επίπεδα.
- 3) Οι νεφροί είναι υπεύθυνοι για το φαινόμενο της ώσμωσης σε συνδυασμό με ενεργητική μεταφορά ιόντων, μέσα από μεμβράνες κυττάρων με συνέπεια τη διατήρηση της πυκνότητας του υγρού των ιστών και της οσμωτικότητας του, σε σταθερά επίπεδα.
- 4) Ακόμη οι νεφροί είναι υπεύθυνοι για την παραγωγή όξινων, ουδέτερων ή αλκαλικών ούρων, με συνέπεια τη διατήρηση της οξύτητας είτε της αλκαλικότητας του υγρού των ιστών, σε φυσιολογικά επίπεδα.
- 5) Απαλλάσσουν διαρκώς τον οργανισμό από τις βλαβερές ουσίες και συγκεκριμένα από την ουρία και το ουρικό οξύ, τα οποία προέρχονται από τον μεταβολισμό των λευκωμάτων των τροφών και των ιστών του σώματος.
- 6) Τέλος, αποβάλλουν από το σώμα μέσω των ούρων, όλες τις ξένες για τον οργανισμό ουσίες που προσλαμβάνονται, όπως για παράδειγμα τα διάφορα φάρμακα που πρέπει να πάρει ο κάθε άνθρωπος για την εκάστοτε ασθένεια του. Οι ουσίες αυτές φεύγουν από τον οργανισμό είτε όπως εισέρχονται είτε αποβάλλονται ύστερα από κάποιες διεργασίες που επιτελούνται από τον οργανισμό.^{2,4}

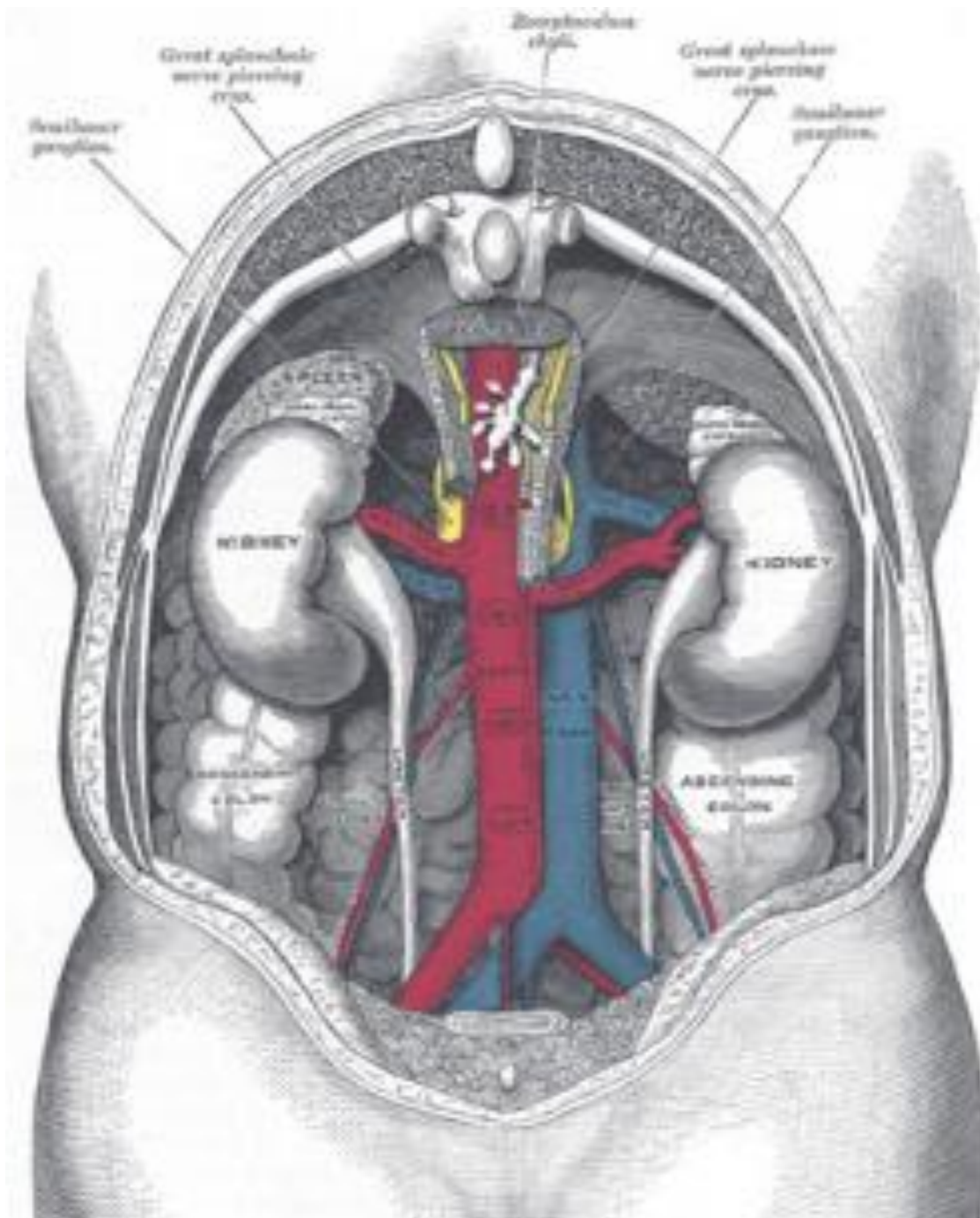
Πρόσθετες λειτουργίες των νεφρών είναι οι εξής:

- παράγουν την ορμόνη ερυθροποιητίνη με την οποία ελέγχουν με απόλυτα δραστικό και αποτελεσματικό μηχανισμό, το ρυθμό της παραγωγής των ερυθρών αιμοσφαιρίων του αίματος στο μυελό των οστών.
- Επιπρόσθετα είναι υπεύθυνοι για την τροποποίηση της βιταμίνης D, κατά τέτοιο τρόπο ώστε αυτή να καθίσταται δραστική για τον οργανισμό.

- Επίσης ελέγχουν κατά αποτελεσματικό τρόπο, την αρτηριακή πίεση, καθώς και την έκκριση διαφόρων ορμονών, που με τη σειρά τους ρυθμίζουν την ισορροπία των ηλεκτρολυτών του σώματος.⁴

Ο κάθε νεφρός αποτελείται από περισσότερες από ένα εκατομμύριο λειτουργικές μονάδες, που λέγονται νεφρώνες. Ο κάθε νεφρώνας ξεκινά με το διευρυμένο αλλά κατά τα άλλα κλειστό άκρο ενός σωληναρίου, με το οποίο βρίσκεται σε στενή επαφή με ένα σπείραμα που έχει τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία. Κάθε σωληνάριο ακολουθεί μέσα στο νεφρό μια τεράστια πορεία και τελικά καταφύεται μαζί με άλλα ουροφόρα σωληνάκια, σε ένα τελικό αποχετευτικό σωληνάριο. Τα αποχετευτικά σωληνάκια αποχετεύουν το περιεχόμενό τους σε μια κοιλότητα που αποκαλείται νεφρική πύελος, που συνδέεται με τον ουρητήρα, μέσω του οποίου τα ούρα μεταφέρονται προς την ουροδόχο κύστη.⁴

Εικόνα 2 (Ανατομική θέση νεφρών στο σώμα). Πηγή:www.medlook.net.



1.3. Λειτουργία διηθήματος

Μέσα από τα αγγειακά σπειράματα που προαναφέρθηκαν περνούν ανά 24 ώρες περίπου 1700 λίτρα αίματος, από αυτά το 20% του πλάσματος διηθείται προς το εσωτερικό των ουροφόρων σωληναρίων, κατ' επέκταση παράγονται ανά 24ωρο 180 περίπου λίτρα διηθήματος πλάσματος του αίματος. Στο διήθημα αυτό, εμπεριέχονται όλα τα συστατικά του πλάσματος, εκτός από το λεύκωμα και τα λιπίδια.⁵

Κατά τη διάρκεια της διαδρομής αυτού του διηθήματος κατά μήκος των σωληναρίων επιτελείται μια ενεργητική και παράλληλα εκλεκτική αναρρόφηση όλων των χρήσιμων για τον οργανισμό ουσιών, μαζί με το απαραίτητο ποσό νερού, ενώ παραμένουν μέσα στο διήθημα και συμπυκνώνονται σε αρκετά μεγάλο βαθμό όλες οι άχρηστες, επιβλαβείς και περισσευούμενες ουσίες. Τελικά, με τα αποχετευτικά σωληνάκια διοχετεύεται προς τη νεφρική πύελο 1 ως 1,5 λίτρο ούρων ανά 24ωρο, μέσα στο οποίο περιέχονται όλες οι ουσίες που απαιτείται να αποβληθούν για τη διατήρηση της ομοιόστασης. Για την επιτέλεση αυτής της λειτουργίας οι νεφροί χρησιμοποιούν τεράστια ποσά ενέργειας, αφού καταναλώνουν για το μεταβολισμό τους το 7% του συνολικού οξυγόνου που χρησιμοποιείται από ολόκληρο το σώμα, ενώ αποτελούν μόλις το 1/200 μόνο του βάρους του σώματος. Αυτό σημαίνει ότι ο μεταβολισμός των νεφρών είναι 14 φορές εντονότερος από τον μέσο μεταβολισμό όλων των άλλων ιστών του σώματος.⁵

Κατά τη γέννηση μας, οι δυο νεφροί διαθέτουν περισσότερους από δυο εκατομμύρια νεφρώνες, από τους οποίους, ένα μεγάλο μέρος καταστρέφονται και εξαφανίζονται με την πάροδο των χρόνων, έτσι ώστε ένα άτομο ηλικίας 80 περίπου ετών να διαθέτει συνολικά όχι περισσότερους από 500.000 νεφρώνες. Το πραγματικό αίτιο αυτής της καταστροφής παραμένει μέχρι και σήμερα ακόμα άγνωστο. Η καταστροφή των νεφρώνων δυστυχώς, επιταχύνεται σε περιπτώσεις επίδρασης τοξικών ουσιών καθώς και από διάφορες νόσους. Όταν ο συνολικός αριθμός των νεφρώνων ελαττώνεται κάτω από 300.000 περίπου, οι νεφροί δεν μπορούν πλέον να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις για τη συντήρηση της ομοιόστασης του σώματος, οπότε η σύσταση του υγρού των ιστών αρχίζει να αλλοιώνεται, κάτι που οδηγεί αναπόφευκτα σε δυσλειτουργίες και τελικά ακόμα και στο θάνατο. Όταν οι κατεστραμμένοι νεφροί δεν μπορούν να εξασφαλίσουν πια τη λειτουργία της κάθαρσης του αίματος, τότε η κατάσταση αυτή λέγεται Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια (Χ.Ν.Α.).⁶

1.4. Σύσταση των ούρων

Μέσα στα ούρα υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία ουσιών. Πιο συγκεκριμένα:

- Ιόντα: νάτριο, κάλιο, ασβέστιο, μαγνήσιο, χλώριο, διττανθρακικά, φωσφόρος και αμμωνία.
- Προϊόντα μεταβολισμού: ουρία, κρεατινίνη και ουρικό οξύ.
- Μεταβολίτες φαρμάκων: οι περισσότεροι μεταβολίτες φαρμακευτικών ουσιών απεκκρίνονται από το σώμα μέσω των νεφρών, αφού έχουν εξουδετερωθεί πρώτα στο ήπαρ.

Άλλα προϊόντα μεταβολισμού:

- μεταβολίτες ορμονών μπορούν να βρεθούν στα ούρα μετά από κάποιες εξετάσεις και να αποτελούν διαγνωστική βοήθεια π.χ. παρουσία ανθρώπινης χοριακής γοναδοτροφίνης στα ούρα στις αρχές της εγκυμοσύνης αποτελεί τη βάση του τεστ κύησης.⁶

Τα φυσιολογικά ούρα είναι διαυγή, αν και ποικίλουν σε χρώμα από ανοιχτό ξανθό έως σκούρο καφέ, ανάλογα με την πυκνότητά τους. Δεν έχουν άσχημη οσμή, αν και τα ούρα που έχουν μείνει στο δοχείο για πολύ χρόνο ίσως αποκτήσουν δυνατή οσμή αμμωνίας. Τέλος, τα φυσιολογικά ούρα έχουν ελαφρά όξινο pH γύρω στο 6, αν και τα ούρα μπορεί να έχουν pH 4.0-8.0 σε περιπτώσεις έντονης οξέωσης ή αλκάλωσης.

1.5. Συγκέντρωση των ούρων

Αν και ο όγκος των ούρων μπορεί να ποικίλει, η ποσότητα των αλάτων που αποβάλλονται από τους νεφρούς ποικίλει λιγότερο. Έτσι για να αποβληθεί ικανοποιητικός όγκος αλάτων κάθε μέρα μαζί με ικανοποιητικό όγκο νερού ο νεφρός θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να πυκνώνει ή να αραιώνει τα ούρα. Μια ζεστή καλοκαιρινή ημέρα όταν πίνουμε πολύ λίγα υγρά, τα ούρα μας είναι σκουρόχρωμα και περιορισμένα σε όγκο, ενώ αν π.χ. καταναλώνουμε μεγάλες ποσότητες μπύρας σε πάρτι, αποβάλλουμε μεγάλες ποσότητες ούρων όλη τη νύχτα. Στην πραγματικότητα αυτή η διουρητική δράση της μπύρας δεν οφείλεται μόνο στον όγκο υγρού που καταναλώθηκε, αλλά, επίσης στο γεγονός ότι το αλκοόλ που υπάρχει στη μπύρα μειώνει την έκκριση (από τον οπίσθιο λοβό της υπόφυσης) της αντιδιουρητικής ορμόνης (ADH, ή αγγειοτενσίνη), μιας ορμόνης που φυσιολογικά θα εμπόδιζε τη

διούρηση. Ο πονοκέφαλος που υπάρχει την επόμενη ημέρα οφείλεται στην αφυδάτωση.⁶

Η ικανότητα αποβολής όλων των αλάτων σε διαφορετικές ποσότητες με την πύκνωση ή αραίωση του πρόουρου είναι βασική για τη διατήρηση σταθερής οσμωτικότητας του σώματος. Ο μηχανισμός που ελέγχει την πύκνωση ή αραίωση των ούρων επηρεάζεται πρώτος από τη νεφροπάθεια και έτσι είναι δύσκολο το άτομο να ελέγχει τον όγκο των σωματικών υγρών και την οσμωτικότητα τους, σε απάντηση στις αλλαγές των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Έτσι το άτομο βρίσκεται ανάμεσα στην αφυδάτωση και την υπερφόρτωση με υγρά.⁶

Κεφάλαιο 2^ο: Νεφρική Ανεπάρκεια

2.1. Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια

Ως Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια ορίζεται ένα κλινικό σύνδρομο κατά το οποίο υπάρχει μια σταδιακή και μη αναστρέψιμη μείωση της νεφρικής λειτουργίας που προκύπτει από τη βλάβη των νεφρών και υπάρχουν πολλοί παράγοντες που το προκαλούν. Η προοδευτική μείωση της νεφρικής λειτουργίας δύναται να προκύψει από την ελάττωση του ρυθμού σπειραματικής διήθησης (GFR), δηλαδή του συνόλου του υπερδιηθήματος που διαπερνά το αίμα στον αυλό των σωληναρίων και στη μονάδα του χρόνου.⁷

Οι φυσιολογικές τιμές του GFR είναι:

- 85-125 ml/min για τους άνδρες και
- 75-115 ml/min για τις γυναίκες.

Η προοδευτική επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας ως τη Χ.Ν.Α. δίνει αρκετή πίστωση χρόνου που οφείλεται σε προσαρμοστικές μεταβολές του νεφρώνα και έτσι η Χ.Ν.Α. μπορεί να εξελίσσεται για μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς ιδιαίτερα συμπτώματα. Έτσι αρκετοί ασθενείς παραμένουν ασυμπτωτικοί χάρη σε μια σειρά από προσαρμογές των υγιών νεφρώνων, που επιτρέπουν τη διατήρηση της ομοιόστασης του οργανισμού μέχρι να χαθεί ως και το 85-90% της νεφρικής λειτουργίας.⁷

Όταν η νεφρική λειτουργία ελαττωθεί περισσότερο, εμφανίζονται διάφορα συμπτώματα, τα οποία οφείλονται στην κατακράτηση ποικίλων ουσιών, που δεν μπορούν να απομακρυνθούν από τους πάσχοντες νεφρούς, στην έλλειψη ορισμένων ουσιών καθώς και σε ηλεκτρολυτικές και ορμονικές διαταραχές, που όλες μαζί συνθέτουν το ουραιμικό σύνδρομο. Σε πολλές περιπτώσεις, οι ασθενείς εμφανίζουν ασαφή ή γενικά συμπτώματα όπως π.χ.

- γενική κακουχία,
- απώλεια βάρους,
- ναυτία,
- τάση για εμετό,
- αναιμία ακαθόριστης αιτιολογίας,

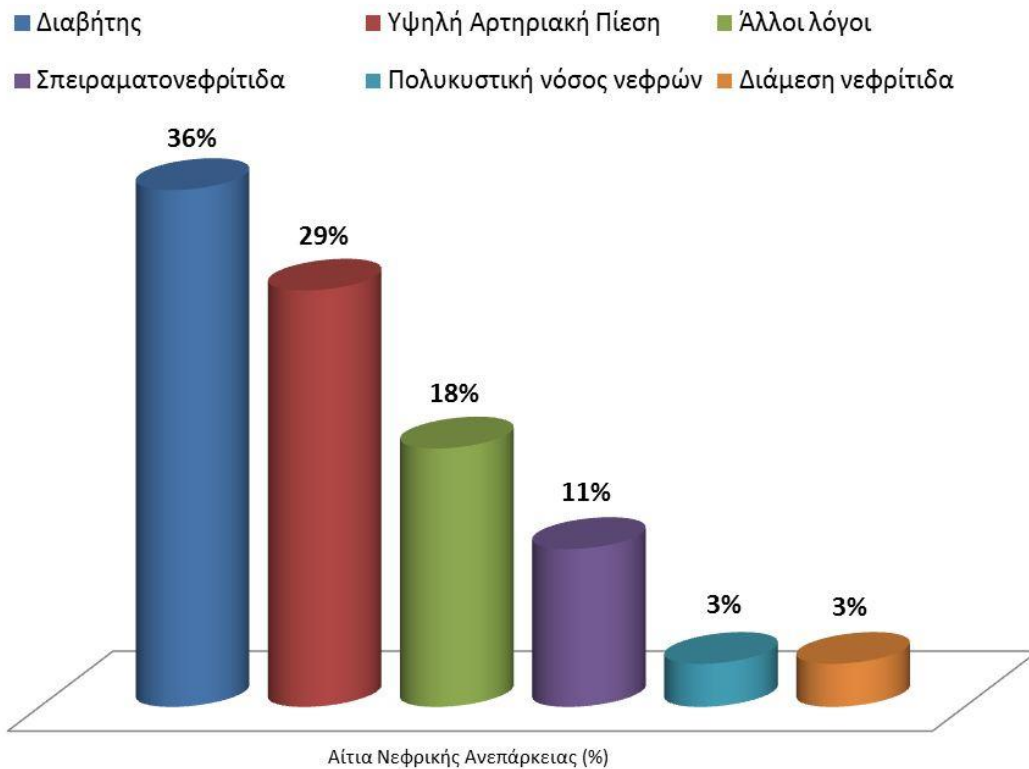
- κνησμός,
- κατακράτηση υγρών και οιδήματα των κάτω άκρων,
- περικαρδίτιδα,
- ακόμη και έκπτωση της νοητικής λειτουργίας.⁸

2.2. Αιτίες Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας

Οι πιο κύριες αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν Χ.Ν.Α. είναι οι εξής:

1. Πρωτοπαθή νεφρικά νοσήματα.
2. Σπειραματονεφροπάθειες (σπειραματονεφρίτιδα).
3. Διαμεσοσωληναριακές νεφροπάθειες (χρόνια πυελονεφρίτιδα).
4. Αποφρακτικές νεφροπάθειες.
5. Απόφραξη κατώτερου ουροποιητικού συστήματος (υπερτροφία προστάτη).
6. Απόφραξη ανώτερου ουροποιητικού συστήματος (νεφρολιθίαση, στενώματα ουρήθρας).
7. Κληρονομικές ή συγγενείς νεφρικές παθήσεις.
8. Πολυκυστική νόσος των νεφρών.
9. Οικογενειακή νεφρίτιδα (σύνδρομο Alport).
10. Συστηματικές παθήσεις ή τοξικά αίτια που προσβάλλουν τους νεφρούς:
 - Σακχαρώδης διαβήτης
 - Αθηροσκλήρωση
 - Αρτηριακή υπέρταση (κακοήθης)
 - Νεφροπάθεια από αναλγητικά
 - Κολλαγονώσεις κ.α.⁹

Αίτια Νεφρικής Ανεπάρκειας



Γράφημα 1: Αίτια νεφρικής ανεπάρκειας. Πηγή: ΕΟΜ.

Σύμφωνα με την Υπηρεσία Συντονισμού και Ελέγχου προγράμματος τελικού σταδίου χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας (ΥΣΕ) για το 2008, ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί ίσως την κύριότερη αιτία Τελικού Σταδίου Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας (ΤΣΧΝΑ) με ποσοστό 28,2% και ακολουθούν οι σπειραματονεφρίτιδες με 12,6%.

Στην Ευρώπη, από τα στοιχεία του European Renal Association, η διαβητική νεφροπάθεια αποτελεί ετησίως την πρώτη αιτία ΤΣΧΝΑ και ακολουθούν η χρόνια σπειραματονεφρίτιδα και η νεφροπάθεια αγνώστου αιτίας. Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι η συχνότερη αιτία Χ.Ν.Α. τελικού σταδίου και στις ΗΠΑ με ποσοστό 45% και ακολουθούν η υπέρταση και η χρόνια σπειραματονεφρίτιδα, ενώ αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι το 40% των ατόμων με Χ.Ν.Α. που περιμένουν σε λίστα για μεταμόσχευση νεφρού είναι διαβητικοί. Ανεξάρτητα από το γεγονός ότι συχνά η υποκείμενη νόσος δεν είναι θεραπεύσιμη, υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι η χρόνια επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας μπορεί σε σημαντικό βαθμό να οφείλεται σε δευτερογενείς παράγοντες μη σχετιζόμενους με την αρχική νόσο.

Η προσαρμογή αυτή αρχικά τείνει να μειώσει την έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας, αλλά τελικά επιφέρει τα αντίθετα αποτελέσματα, διότι προδιαθέτει σε σπειραματική σκλήρυνση και οδηγεί σε Χ.Ν.Α.⁹

2.3. Εκδηλώσεις ΧΝΝ ανάλογα με τα συστήματα

Οι εκδηλώσεις από τα συστήματα και η βαρύτητά τους εξαρτώνται από το στάδιο της ΧΝΝ και οφείλονται στην κυκλοφορία τοξικών ουσιών. Αυτές μπορεί να είναι:

1. Κυκλοφορικό σύστημα

- Αύξηση όγκου υγρών, για να μπορέσει να απεκκριθεί το καθημερινό φορτίο νατρίου,
- Υπέρταση, για αντιρρόπηση της μειωμένης πρόσληψης νατρίου.

2. Καρδιαγγειακό σύστημα

- Καρδιακή νόσος: αρτηριοσκλήρυνση στεφανιαίων αρτηριών, υπερτροφία αριστερής κοιλίας, καρδιακή ανεπάρκεια,
- Περικαρδίτιδα ξηρά ή υγρή.

3. Διαταραχές υγρού κα ηλεκτρολυτών

- Νάτριο κατακρατείται στον οργανισμό όταν ο GFR είναι κάτω από 10 ml/min,
- Κάλιο οι εναπομείναντες νεφρόνες και το γαστρεντερικό σύστημα αυξάνουν την αποβολή καλίου. Διαταραχή παραγωγής αλδοστερόνης, τραύματα, λοιμώξεις και πυρετός αυξάνουν το κάλιο στον ορό,
- Οξέα- βάσεις: υπάρχει μείωση απέκκρισης οξέων με τα ούρα και μεταβολική οξέωση σε GFR<10 ml/min,
- Ασβέστιο, φώσφορος, αργίλιο: προκαλούν οστικές βλάβες και εναποθέσεις αλάτων στα αγγεία, τις αρθρώσεις, τους πνεύμονες και τους νεφρούς.¹⁰

4. Μυοσκελετικό σύστημα

- εμφανίζονται οστικά άλγη, κατάγματα και μυοπάθεια λόγω νεφρικής οστεοδυστροφίας.

5. Αιμοποιητικό σύστημα

- **Αναιμία:** λόγω έλλειψης παραγωγής ερυθροποιητίνης στους νεφρούς, απώλειας αίματος, έλλειψη σιδήρου και φυλλικού οξέος,
- **Αιμορραγική διάθεση:** λόγω μη φυσιολογικής δράσης αιμοπεταλίων και θρομβοπενίας,
- **Ανοσολογικές διαταραχές:** υπάρχει μείωση ολικού αριθμού λεμφοκυττάρων, T- λεμφοκυττάρων και μείωση ανοσοσφαιρινών.

6. Νευρικό σύστημα

- **Κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ):** σε $GFR < 10$ ml/min υπάρχει καταβολή, εύκολη κόπωση, αδυναμία συγκέντρωσης, διαταραχές ύπνου και μνήμης. Σε προχωρημένα στάδια εμφανίζονται, σύγχυση, λήθαργος, σπασμοί και κώμα,
- **Περιφερικό νευρικό σύστημα(ΠΝΣ):** εμφανίζεται περιφερική νευροπάθεια έχει το 65% των ασθενών, σύνδρομο ανήσυχων ποδιών με κνησμό και αιμωδίες,
- **Κινητικές διαταραχές:** μυϊκή κόπωση, αδυναμία, ατροφία, μυϊκές συσπάσεις,
- **Αισθητικές διαταραχές:** απώλεια ύπνου, αφής και πίεσης,
- **Εγκεφαλικές διαταραχές:** οξεία απώλεια όρασης, νυσταγμός, ίλιγγος, παράλυση προσωπικού νεύρου και απώλεια ακοής,
- **Αυτόνομο νευρικό σύστημα (ΑΝΣ):** μείωση ικανότητας παραγωγής ιδρώτα και υπόταση κατά την κάθαρση, διαταραχές ψυχισμού, διαταραχές προσωπικότητας και κατάθλιψη.

7. Γαστρεντερικό σύστημα

- **Ανορεξία, μεταλλική γεύση, ναυτία, εμετός,**
- **Αιμορραγίες από στομάχι, λεπτό ή παχύ έντερο.**

8. Δέρμα

- **Κνησμός λόγω υπερπαραθυρεοειδισμού.**

9. Ενδοκρινικό σύστημα

- Θυρεοειδική λειτουργία: μείωση T3, T4, και TSH.
- Λειτουργία γονάδων στους άνδρες: υπάρχει μειωμένη παραγωγή σπέρματος και μειωμένη λίμπιντο.
- Λειτουργία γονάδων στις γυναίκες: διαταραχές στην έμμηνο ρύση, χαμηλά οιστρογόνα και προγεστερόνης,
- Αναστολή ανάπτυξης στα παιδιά.¹⁰

10. Αναπνευστικό σύστημα

- Πνευμονικό οίδημα,
- Πνευμονική ίνωση,
- Πνευμονικές ασβεστώσεις.

2.4. Διάγνωση

Ο ασθενής με ΧΝΝ παρουσιάζει πολυουρία, νυχτουρία και διαυγή ούρα σε αντίθεση με τον ασθενή με οξεία νεφρική νόσο (ΟΝΝ) που, κατά κανόνα, έχει ολιγουρία και σκούρα ούρα. Το ειδικό βάρος και η οσμωτικότητα των ούρων είναι χαμηλά. Τα ευρήματα από τα ούρα μπορούν να οδηγήσουν σε διαφοροδιάγνωση:

- Αιματουρία με λευκωματουρία οδηγούν σε διάγνωση σπειραματονεφρίτιδας.
- Αιματουρία και πυουρία αποτελούν ενδείξεις φλεγμονώδους κατάστασης και είναι απαραίτητη η καλλιέργεια ούρων.

Η έγκαιρη και σωστή διάγνωση της ΧΝΝ θα στηριχθεί στη μη ειδική διερεύνηση και στην ειδική αιτιολογική διερεύνηση.

A) Μη ειδική διερεύνηση - Ιστορικό υγείας

- Συμπτωματολογία
- Κλινικά ευρήματα
- Εργαστηριακός έλεγχος με τα ακόλουθα ευρήματα

Από το αίμα:

- αύξηση ουρίας-κρεατινίνης,
- μεταβολική οξέωση,
- αναιμία,

- αύξηση ουρικού οξέος,
- υπερφωσφαταιμία,
- υπερασβεσταιμία.

Από τα ούρα: ειδικό βάρος <1010 και οσμωτικότητα <300 mOsm/l. Όλα αυτά εμφανίζονται σε σπειραματική διήθηση (GFR) κάτω από 30ml/min.

B) Ειδική διερεύνηση

Η ειδική διερεύνηση έχει ως σκοπό να προσδιορίσει την αιτία που προκάλεσε τη ΧΝΝ και περιλαμβάνει απεικονιστικές εξετάσεις (υπερηχογράφημα και βιοψία νεφρού).¹⁰

2.5. Σταδιοποίηση της νεφρικής νόσου

Στάδια της Χρόνιας Νεφρικής Νόσου

Stage 1	Kidney damage with normal or ↑ GFR	GFR ≥ 90 ml/min/1.73 m ²
Stage 2	Kidney damage with mild ↓ GFR	GFR 60-89
Stage 3	Moderate ↓ GFR	GFR 30-59
Stage 4	Severe ↓ GFR	GFR 15-29
Stage 5	Kidney failure	GFR <15 (or dialysis)

Am J Kidney Dis 2002; 39 (S2): S1-246

Πίνακας 1: Στάδια Χρόνιας Νεφρικής Νόσου. Πηγή: Wikipedia.

2.6. Επιδημιολογία

Στην Ελλάδα σύμφωνα με την Υπηρεσία Συντονισμού και Ελέγχου προγράμματος τελικού σταδίου χρόνιας νεφρικής νόσου (ΥΣΕ) για το 2006, ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί την κύρια αιτία τελικού σταδίου χρόνιας νεφρικής νόσου με ποσοστό 28,2% και ακολουθούν οι σπειραματονεφρίτιδες με 12,6%.¹²

Στην Ευρώπη, από τα στοιχεία του European Renal Association (ERA-EDTA Registry, 2006) η διαβητική νεφροπάθεια αποτελεί ετησίως τη πρώτη αιτία ΧΝΝ και ακολουθούν η χρόνια σπειραματονεφρίτιδα και η νεφροπάθεια αγνώστου αιτίας. Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι η συχνότερη αιτία ΧΝΝ τελικού σταδίου και στις ΗΠΑ με ποσοστό 45% (American Diabetes Association, 2001) και ακολουθούν η υπέρταση και η χρόνια σπειραματονεφρίτιδα ενώ αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι το 40% των ατόμων με ΧΝΝ που περιμένουν σε λίστα για μεταμόσχευση νεφρού είναι διαβητικοί.^{13,14}

2.6.1. Χαρακτηριστικά ατόμων με νεφρική ανεπάρκεια

Το Third National Health and Nutrition Survey αποδεικνύει τα επίπεδα κρεατινίνης ανάλογα με τα εξής:

- ηλικία
- φύλο
- εθνολογική ομάδα στις ΗΠΑ¹⁵

2.6.2 Νεφρική Ανεπάρκεια-Ηλικία

Πίνακας 2:Σχέση Νεφρικής Ανεπάρκειας σε σχέση με την ηλικία. Πηγή: Cassidy et al 1998.

ΗΛΙΚΙΑ	ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΑΝΑ 1000000	ΝΕΦΡΙΚΗΣ
0-19	13	
20-44	109	
45-64	545	
65-74	1296	
>74	1292	

2.6.3. Νεφρική Ανεπάρκεια-Φύλο

Πίνακας 3:Σχέση Νεφρικής Ανεπάρκειας σε σχέση με το φύλο. Πηγή: Cassidy et al 1998.

ΦΥΛΟ	ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ	ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΑ 1000000
ΑΝΔΡΑΣ	348	
ΓΥΝΑΙΚΑ	242	

2.6.4. Νεφρική Ανεπάρκεια-Φυλή

Πίνακας 4:Σχέση Νεφρικής Ανεπάρκειας σε σχέση με τη φυλή. Πηγή: Cassidy et al 1998.¹⁵

ΦΥΛΗ	ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ	ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΑ 1000000
ΚΙΤΡΙΝΗ ΦΥΛΗ	344	
ΜΑΥΡΟΙ	873	
ΕΡΥΘΡΟΔΕΡΜΟΙ	928	
ΛΕΥΚΟΙ	218	

2.7. Θεραπευτική αντιμετώπιση

Η θεραπευτική αντιμετώπιση της ΧΝΝ αποσκοπεί :

α) Στην αντιμετώπιση των διαφόρων εκδηλώσεων ή επιπλοκών της ΧΝΝ, όπως αναιμία, αρτηριακή υπέρταση, καρδιακή ανεπάρκεια, στεφανιαία νόσος, μεταβολικές διαταραχές, δυσλιπιδαιμία, νεφρική οστεοδυστροφία και ενδοκρινολογικές διαταραχές.¹⁶

β) Στην προσπάθεια επιβράδυνσης της εξέλιξης της ΧΝΝ. Αυτό επιτυγχάνεται με την έγκαιρη διάγνωση της νόσου, έλεγχο της λευκωματουρίας, ρύθμιση της αρτηριακής

υπέρτασης, διακοπή του καπνίσματος, αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, ρύθμιση του ασβεστίου και του φωσφόρου, περιορισμός των λευκωμάτων, ρύθμιση του σακχάρου αίματος (άριστη ρύθμιση του σακχάρου αίματος ώστε η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη να διατηρείται σταθερά <7 έως <6.5%), χρήση αναστολέων της ενδοθηλίνης, χρήση αναστολέων της αλδοστερόνης, ανοσοκαταστολή, αντιμετώπιση της υπερομοκυστεϊναιμίας, αντιμετώπιση του οξειδωτικού stress.¹⁷

γ) Στην προετοιμασία του ασθενούς για την έναρξη του σε πρόγραμμα θεραπείας υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας (ΘΥΝΛ). Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει ενημέρωση κα εκπαίδευση των ασθενών, συναινετική επιλογή της κατάλληλης μεθόδου, έγκαιρη προετοιμασία του ασθενούς και έγκαιρη έναρξη της ΘΥΝΛ.¹⁷

Κεφάλαιο 3^ο: Υποκατάσταση Νεφρικής Λειτουργίας

3.1. Μέθοδοι υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας

Όπως έχει γίνει ήδη αντιληπτό από τα προηγούμενα κεφάλαια η λειτουργικότητα των νεφρών είναι ζωτικής σημασίας για τον ανθρώπινο οργανισμό εντούτοις η εξέλιξη της ιατρικής επιστήμης έχει φέρει μεθόδους υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας με τεχνητή υποστήριξη:

- αιμοκάθαρση και
- περιτοναϊκή κάθαρση
- όσο και την αντικατάστασή μέσω της μεταμόσχευσης.

Όταν η νεφρική ανεπάρκεια βρίσκεται σε τελικά στάδια στο αίμα, συγκεντρώνονται σε καθημερινή βάση νερό και άχρηστες ουσίες δηλαδή ουρία και κρεατινίνη, τις οποίες οι νεφροί πλέον δεν έχουν δυνατότητα να απομακρύνουν από τον οργανισμό. Μέσω των μεθόδων εξωνεφρικής κάθαρσης: αιμοκάθαρση και περιτοναϊκή κάθαρση καταφέρνουμε να απομακρύνουμε τις βλαβερές αλλά και άχρηστες για τον οργανισμό ουσίες, οι οποίες παράγονται σε καθημερινούς ρυθμούς στα νεφρά των ατόμων αυτών.¹⁸

Στην περίπτωση μάλιστα της εξωνεφρικής κάθαρσης αποκαθιστάται μόλις το ποσοστό του 15% της φυσιολογικής λειτουργίας των νεφρών αλλά βέβαια δίνει στον νεφροπαθή ασθενή την ευκαιρία να ζει φυσιολογικά χωρίς μεγάλα προβλήματα. Με την αιμοκάθαρση και την περιτοναϊκή κάθαρση δεν επανέρχεται η νεφρική λειτουργία και σε καμία περίπτωση δεν θεραπεύονται οι νεφροί, αλλά διασφαλίζεται μια αποδεκτή κατάσταση υγείας με την κατά κάποιο τρόπο μερική εκτέλεση των λειτουργιών του φυσιολογικού νεφρού και περιορίζεται η περαιτέρω ζημιά σε άλλα όργανα και συστήματα. Παρακάτω γίνεται εκτενής αναφορά των κυριότερων μεθόδων υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας.¹⁸

3.2. Στοιχεία Περιτοναϊκής κάθαρσης

Η περιτοναϊκή κάθαρση είναι μια μέθοδος υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, ισοδύναμη με την αιμοκάθαρση. Μετά την τοποθέτηση ενός καθετήρα στην περιτοναϊκή κοιλότητα (ανάμεσα στα δύο φύλλα της περιτοναϊκής μεμβράνης, στην κοιλιά) χορηγούμε μια ποσότητα ειδικού διαλύματος που παραμένει για ορισμένο

χρόνο στη θέση αυτή. Μέσω της μεμβράνης, τοξικές και άχρηστες ουσίες που συσσωρεύονται στον οργανισμό, λόγω μη-λειτουργίας των νεφρών, περνούν προς το διάλυμα. Παροχετεύοντας το διάλυμα σε καθορισμένο χρόνο, απομακρύνουμε από τον οργανισμό αυτές τις τοξικές ουσίες. Η επανάληψη των αλλαγών σε τακτά χρονικά διαστήματα προσφέρει κάθαρση ανάλογη με αυτή της αιμοκάθαρσης και της νεφρικής λειτουργίας. Η βασική διαφορά με την αιμοκάθαρση είναι ότι η μέθοδος – μετά την αρχική εκπαίδευση και έναρξη – γίνεται στο σπίτι (home therapy) και όχι σε νοσοκομείο.¹⁸

Μάλιστα, τα τελευταία χρόνια διενεργείται με φορητό μηχάνημα με τρόπο αυτοματοποιημένο κατά τη διάρκεια του νυκτερινού ύπνου, στην κρεβατοκάμαρα του ασθενούς. Ως «θεραπεία σπιτιού» προτιμάται από πολλούς χρόνιους νεφροπαθείς διεθνώς. Σε χώρες όπως ο Καναδάς, η Αυστραλία και το Ηνωμένο Βασίλειο, 25-30% των ασθενών με τελικό στάδιο νεφρικής ανεπάρκειας υποβάλλονται σε περιτοναϊκή κάθαρση. Στη χώρα μας το ανάλογο ποσοστό είναι κάτω από 10% και ανάλογες Μονάδες υπάρχουν μόνο σε μεγάλα δημόσια Νοσοκομεία. (στοιχεία από το νοσοκομείο Γεννηματάς).

Στο σημείο αυτό, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η εύρωστη λειτουργία τμημάτων νεφρολογικών σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν οι νοσηλευτές, οι οποίοι με γνώμονα τον ανθρωπισμό και τη φροντίδα υγείας καταβάλλουν μεγάλες προσπάθειες.

3.2.1. Συνεχής φορητή περιτοναϊκή κάθαρση (ΣΦΠΚ)

Η ΣΦΠΚ εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της ημέρας από τους ίδιους τους ασθενείς. Το διάλυμα εισέρχεται στην περιτοναϊκή κοιλότητα και παραμένει εκεί 3-10 ώρες. Μετά από το «γέμισμα» (διάρκεια 10 min), αδειάζεται το διάλυμα από την περιτοναϊκή κοιλότητα (διάρκεια 20 min), νέο διάλυμα εισέρχεται και αρχίζει ξανά η όλη διαδικασία. Η «αλλαγή» επαναλαμβάνεται συνήθως 4 φορές την ημέρα.¹⁹

3.2.2. Αυτοματοποιημένη περιτοναϊκή κάθαρση (ΑΠΚ)

Το μηχάνημα της ΑΠΚ (cycler) ελέγχει αυτόματα τον όγκο των υγρών, τον χρόνο παραμονής και τη διάρκεια της θεραπείας. Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται στο σπίτι ενώ ο ασθενής κοιμάται, αλλά μπορεί να εφαρμοστεί και στο νοσοκομείο. Ο όγκος

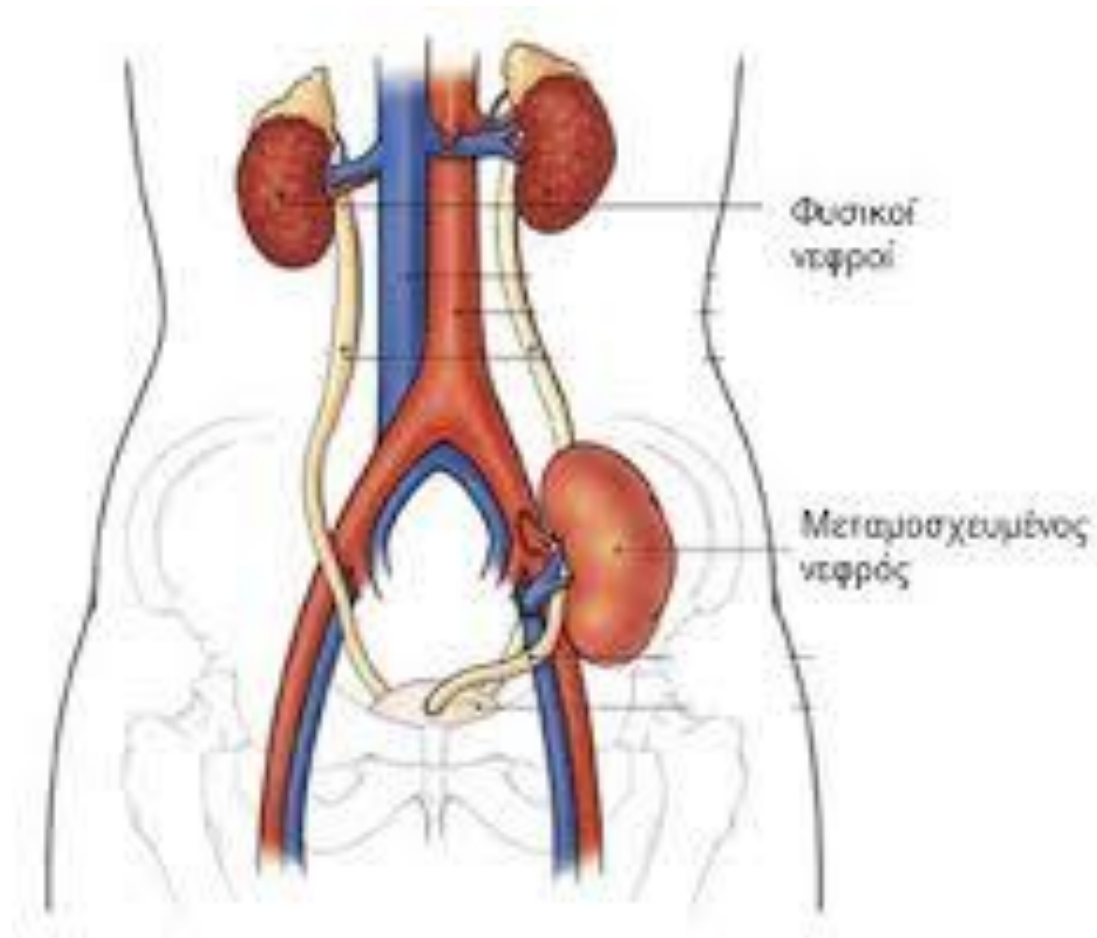
του διαλύματος μπορεί εύκολα να αυξηθεί λόγω της μείωσης της ενδοκοιλιακής πίεσης που επιτυγχάνεται όταν ο ασθενής είναι ξαπλωμένος. Αυτό όχι μόνο μειώνει τον κίνδυνο της εμφάνισης προβλημάτων που σχετίζονται με την υψηλή ενδοκοιλιακή πίεση, όπως διαρροές από το σημείο εξόδου, κοιλιακές κήλες και πόνο στην πλάτη, αλλά, επίσης, αυξάνει την κάθαρση του ασθενή. Η ΑΠΚ είναι θεραπεία εκλογής για τους ασθενείς που απαιτούν μεγαλύτερη κάθαρση και /ή μεγαλύτερη ελευθερία κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Κάποια μηχανήματα ΑΠΚ έχουν την δυνατότητα να αποθηκεύουν, σε κάρτα που τοποθετείται μέσα στο μηχάνημα, πληροφορίες γύρω από τη θεραπεία του ασθενή, βοηθώντας να γίνουν οι αλλαγές των προτεινόμενων δόσεων από το υγειονομικό προσωπικό χωρίς την ανάγκη να παρέμβει ο ίδιος ο ασθενής.²⁰

3.3. Μεταμόσχευση

Η μεταμόσχευση νεφρού αποτελεί το πιο διαδεδομένο είδος μεταμόσχευσης και σήμερα πραγματοποιείται σε πάρα πολλές χώρες ανά τον κόσμο. Με τη μεταμόσχευση νεφρού τοποθετείται στον ασθενή ένας νεφρός, που προέρχεται από ζωντανό δότη (γονέα, αδερφό ή σύζυγο) ή από πτωματικό (εγκεφαλικά νεκρό) δότη για να δοθεί έτσι οριστική λύση στο πρόβλημα της νεφρικής ανεπάρκειας και να απεγκλωβιστεί ο ασθενής από την ανάγκη της εξωνεφρικής κάθαρσης για την επιβίωση του. Κατά την επέμβαση, ο νεφρός τοποθετείται στο λαγόνιο βόθρο του λήπτη και η νεφρική αρτηρία του δότη αναστομώνεται στην έξω λαγόνια αρτηρία του λήπτη. Πριν τη μεταμόσχευση είναι πιθανό να γίνει αμφιτερόπλευρη νεφρεκτομή, σε περιπτώσεις φλεγμονών ή λοιμώξεων του νεφρού.²⁰

Εικόνα 8 (Μεταμοσχευμένος νεφρός).Πηγή: word kidney day.



3.4. Αιμοκάθαρση

Η αιμοκάθαρση αποτελεί τη θεραπευτική μέθοδο αντιμετώπισης για περισσότερους από 250.000 ασθενείς με ΧΝΝ τελικού σταδίου στην Ευρώπη, ενώ περίπου 63.000 ασθενείς τον χρόνο εντάσσονται σε αιμοκάθαρση στα 25 κράτη της Ενωμένης Ευρώπης. Στον κόσμο σήμερα 1,5 εκατομμύρια νεφροπαθών υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.^{12,7}

Κεφάλαιο 4ο: Μεταμόσχευση Νεφρού

4.1. Γενικά στοιχεία για την Μεταμόσχευση

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, μεταμόσχευση είναι η διαδικασία αφαίρεσης, ολικής ή μερικής, ενός ιστού ή οργάνου και η αντικατάσταση του από ίδιο ιστό ή όργανο, το οποίο ονομάζεται μόσχευμα. Τα υγιή όργανα, δηλαδή τα μοσχεύματα μεταφέρονται από έναν νεκρό ή ζωντανό δότη σε έναν χρόνια ασθενή με σκοπό την αποκατάσταση της λειτουργίας του οργάνου που πάσχει. Στην συγκεκριμένη εργασία ασχολούμαστε με την μεταμόσχευση του νεφρού. Ο κ. Κωστάκης, ο οποίος έχει διατελέσει στο παρελθόν Πρόεδρος του Εθνικού Οργανισμού Μεταμοσχεύσεων, στην 6^η Πανευρωπαϊκή Ημέρα για τη Δωρεά Οργάνων και τη Μεταμόσχευση αναφέρει: «Η μεταμόσχευση, η οποία αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες κατακτήσεις της ιατρικής επιστήμης του 20^{ου} αιώνα, έχει καθιερωθεί πλέον σήμερα ως η μόνη θεραπευτική λύση για την τελικού σταδίου ανεπάρκεια των ζωτικών οργάνων, όπως της καρδιάς, των πνευμόνων και του ήπατος, αλλά και την καλύτερη θεραπευτική αντιμετώπιση για την τελικού σταδίου νεφρική ανεπάρκεια.»

Συγκεκριμένα, τα όργανα που μπορούν να μεταμοσχευθούν είναι:

- οι νεφροί,
- η καρδιά,
- το ήπαρ,
- το πάγκρεας,
- και τμήμα του λεπτού εντέρου.

Ακόμη, οι ιστοί και τα κύτταρα που μεταμοσχεύονται σήμερα είναι:

- το δέρμα,
- η επιδερμίδα,
- τα οστά,
- οι χόνδροι,
- οι μύες,
- οι τένοντες,
- οι σύνδεσμοι,
- οι περιτονίες,

- τα αγγεία,
- οι βαλβίδες της καρδιάς,
- ο κερατοειδής χιτώνας του οφθαλμού και άλλα πολλά.

Ο πιο σημαντικός παράγοντας στη διαδικασία της μεταμόσχευσης είναι η **ιστοσυμβατότητα**.²¹ Το μεγαλύτερο πρόβλημα στη νεφρική μεταμόσχευση είναι η οξεία ή η χρόνια απόρριψη του μοσχεύματος. Στη μέση του 20^{ου} αιώνα διευκρινίστηκε ότι το πιο σημαντικό ρόλο διαδραματίζει το ανοσολογικό σύστημα όσον αφορά τις μεταμοσχεύσεις. Τη σημερινή εποχή, η πιο σημαντική ίσως διαδικασία πριν την μεταμόσχευση είναι η τυποποίηση των αντιγόνων ιστοσυμβατότητας HLA των ασθενών που πρόκειται να υποβληθούν σε μεταμόσχευση και είναι αυτό που θα καθορίσει την θετική έκβαση της πορείας του ασθενούς. Το ισχυρότερο όπλο κατά της απόρριψης των μοσχευμάτων αποτελούν τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα.

Συγκεκριμένα, η κυκλοσπορίνη ως ανοσοκατασταλτικό φάρμακο λειτούργησε ως καταλύτης στην ιστορία των μεταμοσχεύσεων. Ένα ακόμη, πρόβλημα που απασχόλησε τον επιστημονικό κόσμο ήταν η διατήρηση των μοσχευμάτων. Η απάντηση στη διατήρηση των μοσχευμάτων ήρθε μέσα από ειδικά σκευάσματα και τη χρήση χαμηλής θερμοκρασίας, έτσι εξασφαλίστηκε η λειτουργικότητα των μοσχευμάτων.

Τα τελευταία χρόνια, η εξέλιξη της επιστήμης έχει οδηγήσει τη μεταμόσχευση από ένα μεγαλεπήβολο ιατρικό πείραμα σε μια αποτελεσματική θεραπευτική επιλογή για την αποκατάσταση σοβαρής ανεπάρκειας οργάνων. Η συνεχόμενη και αυξανόμενη έρευνα που οδηγεί στην γνώση, οι νέες χειρουργικές τεχνικές και η σημαντική μείωση των ποσοστών απόρριψης έχει βελτιώσει σημαντικά τον αριθμό των ατόμων που επιβιώνουν αλλά και όπως έχει αποδειχτεί οι ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση νεφρού απολαμβάνουν καλύτερη ποιότητα ζωής.

4.2. Ιστορική Αναδρομή Μεταμοσχεύσεων

Η μεταμόσχευση ενός οργάνου ή ενός μέλους από έναν ζώντα ή έναν νεκρό οργανισμό σε έναν άλλον που πάσχει σαν ιδέα υπήρχε πολλούς αιώνες πίσω και έχει βρεθεί σε πολλούς πολιτισμούς, όπως της αρχαίας Ελλάδας, της Αιγύπτου, της Ινδίας, της Κίνας αλλά συναντάται ακόμη και από την εποχή του Κολόμβου στην Β. και Ν.

Αμερική. Η πιο απλή μορφή μεταφύτευσης ενός ιστού, στη φύση είναι η κύηση.²¹ Ακόμη, η μεταφύτευση δοντιών, η μετάγγιση αίματος και παραγώγων του είναι οι πρώτες και πιο απλές μορφές μεταμόσχευσης. Η Χριστιανική παράδοση είναι η πρώτη που αναφέρει τη μεταμόσχευση ενός μέλους, συγκεκριμένα ο Άγιος Κοσμάς μεταμόσχευσε το σκέλος ενός Μαυριτανού που μόλις είχε φύγει από τη ζωή σε έναν λευκό που είχε ακρωτηριαστεί. Το γεγονός αυτό ενέπνευσε πολλούς αγιογράφους την εποχή της Αναγέννησης.²²

Επιπλέον, παρά την έντονη εξέλιξη της επιστήμης και της τεχνολογίας από το 1880 έως και το 1910, εντούτοις μικρή πρόοδος σημειώθηκε το χώρο των μεταμοσχεύσεων. Η ιστορία εξελίχθηκε ραγδαία και ουσιαστικά αναπτύχθηκε σε φρενήρεις ρυθμούς μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο.

Με βάση τα ιστορικά στοιχεία που δόθηκαν παραπάνω, διαφαίνεται ότι μεγάλο κομμάτι της έρευνας στην ιατρική κατά τον 20^ο αιώνα αποτέλεσε η μεταμόσχευση και αυτό αποδεικνύεται από 3 βραβεία Νόμπελ που δόθηκαν εκείνη την εποχή.

- Οι Carrel, Guthrie, Williamson και Holman ήταν οι πρώτοι που πραγματοποίησαν πειραματικές μεταμοσχεύσεις νεφρών σε ζώα και συγκεκριμένα σε σκύλους.
- Ο D.Hume άνοιξε όμως το δρόμο, κάνοντας τις πρώτες μεταμοσχεύσεις νεφρού στο Harvard στις ΗΠΑ.
- Το 1908, ο A. Carrel είναι ο πρώτος που επιχείρησε την Αυτομεταμόσχευση (μεταφορά ενός ιστού-οργάνου από το ίδιο το άτομο σε άλλη μεριά του οργανισμού) και βελτίωσε μάλιστα την τεχνική σε ηλικία μόλις 30 ετών, το 1912 τιμήθηκε με το βραβείο Νόμπελ. Ο ερευνητής αυτός, ανέφερε ότι θύματα τροχαίων θα μπορούσαν να γίνουν οι καλύτεροι δότες για μεταμόσχευση.
- Το 1954, οι Murray και Harrison, μεταμόσχευσαν το νεφρό του δότη στην ελάσσονα πύελο του πανομοιότυπου δίδυμου αδερφού του. Η μακρά επιβίωση των ασθενών με ιστική συμβατότητα και η αποτυχία άλλων προσπαθειών απέδειξε τη σημαντικότητα της ανοσολογικής αντίδρασης.
- Μετά το 1959, οι έρευνες εντοπίστηκαν κυρίως στην ανακάλυψη των ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων για την αποτροπή απορρίψεων μετά τις μεταμοσχεύσεις. Από τότε, ουσιαστικά, οι κλινικές μεταμοσχεύσεις νεφρών

πραγματοποιούνται μεταξύ μονοζυγωτικών διδύμων. Υπήρξε μια στάση εξέλιξης για 40 χρόνια από την εποχή του Carrel έως την εποχή Murray, δηλαδή μέχρι η θεωρία να γίνει ιατρική πράξη σε κλινικό επίπεδο και αυτό αιτιολογείτε εξαιτίας επίλυσης άλλων ζητημάτων που ήταν σημαντικές για τον τομέα των μεταμοσχεύσεων, αυτά ήταν τα εξής:

1. εντατική θεραπεία,
2. ανοσολογία,
3. ανοσοκατασταλτικά φάρμακα,
4. αντιμικροβιακοί παράγοντες.²¹

Η εξέλιξη και η πρόοδος στις μεταμοσχεύσεις ήρθε όχι μόνο από την ανακάλυψη των χειρουργικών τεχνικών και από τη χρήση όλο και περισσότερων οργάνων του σώματος του δότη αλλά και από την ευρύτερη κατανόηση της ιστοσυμβατότητας, γεγονός που εξασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό την μη απόρριψη του μοσχεύματος. Το 1900 ο Landsteiner, ο οποίος ανακάλυψε την ομάδα αίματος και αργότερα ο P. Medawar, το 1940 ο οποίος προσδιόρισε ότι τα λευκοκύτταρα ως φορείς των αντιγόνων διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για τη μεταμόσχευση. Έτσι εισήχθησαν νέοι όροι όπως «ιστικά αντιγόνα» και «αντιγόνα μεταμοσχεύσεων». Πολύ σημαντική στο χώρο των μεταμοσχεύσεων είναι η χρήση της κορτιζόνης που εφαρμόστηκε πρώτη φορά πειραματικά από τον Bilingham, τον Krohn και τον Medawar το 1951 και αμέσως μετά άρχισε η χρήση από τους ίδιους τους ερευνητές και άλλους, ενώ χορηγήθηκαν κορτικοστεροειδών και αζαθειοπρίνης με ή χωρίς ακτινοβολία, ως φάρμακα ανοσοκαταστολής.²²

Μετά τις πιο πάνω ανακαλύψεις, αξίζει να σημειωθεί ότι ακολούθησε μια ακόμη μεγαλύτερη τη δεκαετία του 1950 και αυτή ήταν το μεγάλο σύμπλεγμα ιστοσυμβατότητας (Major Histocompatibility Complex-MHC), το οποίο στον άνθρωπο ονομάζεται «αντιγόνα ιστοσυμβατότητας». Τα συγκεκριμένα στοιχεία έφεραν πραγματική επανάσταση στο τομέα των μεταμοσχεύσεων, καθώς η επιβίωση των μεταμοσχευμένων εξαρτάται από αυτά τα αντιγόνα, τη συμβατότητά τους δηλαδή τα αντιγόνα HLA μεταξύ δότη και λήπτη.

Η πρώτη επιτυχημένη μεταμόσχευση πραγματοποιήθηκε στις 3-12-1967 από τον γιατρό C. Barnard στην Ν. Αφρική, ήταν μεταμόσχευση καρδιάς και ο ασθενής έζησε 18 μέρες μετά την επέμβαση, έφυγε από πνευμονία, αλλά ακόμη και η τόσο μικρή του

επιβίωση μετά την μεταμόσχευση αποτέλεσε ποσοστό ρεκόρ για την εποχή εκείνη, καθώς άνοιξε το δρόμο για την μεταμόσχευση των πιο σημαντικών οργάνων για το ανθρώπινο σώμα, της καρδιάς, των νεφρών και άλλα. Μέχρι το 1970 πραγματοποιήθηκαν 14 μεταμοσχεύσεις. Το 1983 αποτέλεσε σταθμό για τις μεταμοσχεύσεις μετά τις επιτυχημένες προσπάθειες που πραγματοποιήθηκαν στην ηπατική ανεπάρκεια.²¹

4.3. Ιστοσυμβατότητα

Το μεγαλύτερο πρόβλημα για τη μεταμόσχευση νεφρού είναι η οξεία και η χρόνια απόρριψη του μοσχεύματος και γι αυτό διαδραματίζει σημαντικό ρόλο η ιστοσυμβατότητα μεταξύ του λήπτη και του δότη. Το σύμπλεγμα ιστοσυμβατότητας βρίσκεται στο βραχύ σκέλος του χρωμοσώματος 6 και είναι υπεύθυνα για τα αντιγόνα HLA στην επιφάνεια των κυττάρων. Τα HLA αντιγόνα διακρίνονται σε δυο τύπους (I,II). ο τύπος αντιγόνων I (HLA-A,B ΚΑΙ C) βρίσκεται στη μεγαλύτερη επιφάνεια όλων των κυττάρων ενώ ο τύπος II (HLA-DR,DP και DQ) βρίσκεται σε περιορισμένο αριθμό κυττάρων, όπως B-λεμφοκύτταρα, μονοκύτταρα, μακροφάγα σε κύτταρα λεμφοειδών οργάνων κλπ. Τα στοιχεία του ανοσοποιητικού συστήματος που διαδραματίζουν πιο σημαντικό ρόλο για τις μεταμοσχεύσεις είναι τα T και τα B λεμφοκύτταρα. Τα T λεμφοκύτταρα έχουν την ιδιότητα να αναγνωρίζουν το ξένο αντιγόνο και παράγουν αντισώματα, με σκοπό να καταστρέψουν τον εισβολέα. Αφού έρθουν, ήδη μια φορά σε επαφή, τα T και τα B λεμφοκύτταρα έχουν την ικανότητα να θυμούνται και να επιτίθενται πολύ γρηγορότερα στον εισβολέα αυτή τη φορά. Ο οργανισμός του ανθρώπου έχει την ιδιότητα να αναπτύσσει ανοσολογική μνήμη των αντιγόνων HLA, με τα οποία ήρθε σε επαφή:

- Μέσω μετάγγισης αίματος,
- Κατά τη διάρκεια της κύησης,
- Ή μέσω κάποιας μεταμόσχευσης.²³

Η ομάδα αίματος 0, όπως είναι γνωστό είναι γενικός δότης και η ομάδα αίματος AB είναι γενικός λήπτης. Λόγω του ότι η ομάδα αίματος 0 και οι εκπρόσωποι της αποτελούν το 47% των ασθενών που χρειάζονται μεταμόσχευση, κρίθηκε απαραίτητο τα μοσχεύματα της ομάδας 0 να δίνονται μόνο στην ίδια την ομάδα.

Κάθε μήνα λαμβάνονται δείγματα ορού από τους διάφορους υποψήφιους λήπτες με σκοπό να δοθούν για τις δοκιμασίες διασταύρωσης. Οι δοκιμασίες διασταύρωσης γίνονται για τον έλεγχο συμβατότητας, είναι ειδικές εξετάσεις αίματος, στις οποίες ελέγχεται αν ο υποψήφιος λήπτης έχει επίκτητη ανοσία στους δωρηθέντες ιστούς, ενός συγκεκριμένου δότη. Οι εξετάσεις αυτές πραγματοποιούνται κάθε φορά που γίνεται νέα δωρεά οργάνου. Η θετική δοκιμασία διασταύρωσης είναι όταν ο λήπτης έχει μνήμη ή επίκτητη ανοσία, δηλαδή αντισώματα εναντίον των αντιγόνων του δότη, άρα δεν μπορεί να δεχτεί το μόσχευμα. Οι εξετάσεις αυτές ονομάζονται Amos και η δοκιμασία αντισφαιρίνης, οι οποίες ολοκληρώνονται μέσα σε 6 ώρες, παρόλαυτα υπάρχει πιθανότητα να γίνει πιο χρονοβόρα η διαδικασία λόγω μίας άλλης εξέτασης της διασταύρωσης με κυτταρομετρία ροής.²⁴

4.4. Μοσχεύματα και Προέλευση

Τα μοσχεύματα νεφρών προέρχονται είτε από ζώντες είτε από πτωματικούς δότες. Οι ζώντες δότες μπορεί να έχουν συγγένεια αίματος με το λήπτη ή εξ αγχιστείας συναισθηματική σχέση πχ φιλική σχέση, υιοθετημένο παιδί και σύζυγοι. Το πιο σημαντικό στοιχείο για τη δωρεά οργάνων από ζώντα δότη είναι ο εθελοντισμός, η συναίνεση και η καλή υγεία του δότη. Από την άλλη μεριά, οι πτωματικοί δότες είναι άτομα που έχουν υποστεί μη αναστρέψιμο εγκεφαλικό θάνατο. Τα άτομα αυτά επιβιώνουν με μηχανική υποστήριξη και φάρμακα. Στην περίπτωση αυτή, κάποιος συγγενείς δίνει τη συγκατάθεση του και τα υπόλοιπα τα αναλαμβάνει η τράπεζα οστών και οργάνων περιφέρειας με σκοπό τη λήψη των μελών και εν συνεχεία τη διανομή τους με βάση τις εθνικές κατευθυντήριες οδηγίες.²⁵

Όταν ο δότης βρίσκεται στη ζωή, η διαδικασία της νεφρεκτομής είναι η συνηθισμένη με τη μόνη διαφορά ότι πρέπει να διατηρηθεί η νεφρική αρτηρία, η φλέβα και ο ουρητήρας σε καλή κατάσταση. Ο δότης πρέπει να έχει ενημερωθεί και κατά τη διάρκεια της επέμβαση να χορηγείται μαννιτόλη.

Στους πτωματικούς δότες χορηγούνται κορτικοειδή, με σκοπό τον περιορισμό των κυκλοφορούντων λεμφοκυττάρων, χορηγείται μαννιτόλη, γίνεται συστηματικός ηπαρινισμός και η τομή για τη λήψη μοσχεύματος είναι ευρεία κοιλιακή.²⁴

4.5. Εργαστηριακές Εξετάσεις για τον υποψήφιο λήπτη

Η διαδικασία που προηγείται από την μεταμόσχευση είναι η αξιολόγηση και η εκτίμηση του λήπτη. Ο έλεγχος ξεκινά με την παραπομπή στο κέντρο μεταμοσχεύσεων. Η ομάδα μεταμοσχεύσεων συναντιέται με τον λήπτη και την οικογένεια του. Η ομάδα αυτή, απαρτίζεται από νοσηλευτές, συντονιστές μεταμοσχεύσεων, χειρουργούς νεφρολόγους και κοινωνικούς λειτουργούς. Η αξιολόγηση περιλαμβάνει εξετάσεις ούρων και αίματος αλλά και παρακλινικές εξετάσεις πχ ακτινογραφία θώρακος, ηλεκτροκαρδιογράφημα και άλλα. Συγκεκριμένα:

- Καρδιαγγειακή αξιολόγηση → τεστ κοπώσεως, στεφανιογραφία, υπερηχογράφημα.
- Έλεγχο αποκλεισμού παρουσίας λοίμωξης ακόμη και οδοντιατρική εξέταση.
- Έλεγχο πιθανής κακοήθειας.
- Έλεγχο γαστρεντερικού συστήματος.
- Έλεγχο χρήσης παράνομων ουσιών.²⁶

4.5.1 Αντενδείξεις για την Μεταμόσχευση

Οι απόλυτες αντενδείξεις είναι οι παρακάτω:

- Λοίμωξη ενεργή.
- Κακοήθεια.
- Χρήση εξαρτησιογόνων ουσιών.
- Μη συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή.

Οι σχετικές αντενδείξεις:

- Ηλικία (πολύ μικρή ή μεγαλύτερη των 65 ετών).
- Σοβαρά νοσήματα που συνοδεύονται.
- Νοητικά και ψυχολογικά προβλήματα.²⁶

4.6. Μεταμόσχευση Νεφρού-Διαδικασία

Η μεταμόσχευση του νεφρού διακρίνεται σε τρεις χρόνους:

- Χρόνος θερμής ισχαιμίας → είναι ο χρόνος από τη διακοπή του νεφρού και την αφαίρεση του μέχρι την τοποθέτηση στη λεκάνη.

- Χρόνος ψύξεως → ο χρόνος για τους πρωματικούς νεφρούς είναι 48 ώρες. Μετά τις 48 ώρες η λειτουργία του μοσχεύματος μειώνεται στο 25%.
- Χρόνος επαναθερμάνσεως → είναι η χρονική στιγμή από τη συσκευή ψύξεως μέχρι την αναστόμωση της αρτηρίας.²⁷

Όσο μικρότερες είναι οι αναμονές τόσο ευνοϊκότερες είναι οι συνθήκες για τη λειτουργία του μοσχεύματος. Ο μεταμοσχευμένος νεφρός τοποθετείται στη λαγόνιο περιοχή, με διατομή στην ηβική σύμφυση προς τη λαγόνιο ακρολοφία.²⁷

4.6.1. Επιπλοκές Μεταμόσχευσης Νεφρού

Υπάρχουν επιπλοκές που συσχετίζονται με την χειρουργική επέμβαση, είναι οι εξής:

- Η λεμφοκίλη,
- Η θρόμβωση των αγγείων,
- Η απόφραξη του ουρητήρα,
- Η λοίμωξη του τραύματος,
- Η αιμορραγία.²⁴

Στην περίπτωση που δεν υπάρξουν επιπλοκές το μόσχευμα λειτουργεί αμέσως ή με καθυστέρηση αν υπάρχει σωληναριακή νέκρωση. Σε μερικές παθήσεις πρέπει πριν την μεταμόσχευση να αφαιρεθούν οι φυσικοί νεφροί του λήπτη (6-10 βδομάδες νωρίτερα). Οι περιπτώσεις αυτές είναι οι εξής:

- Μη ελεγχόμενη υπέρταση.
- Χρόνια περιεγχυματική λοίμωξη.
- Βαριά πρωτεϊνουρία.
- Νεφρολιθίαση με λοίμωξη.
- Πολυκυστική νόσος.
- Παλινδρόμηση με λοίμωξη.

Σε αρκετές περιπτώσεις οι παθήσεις που προκάλεσαν την νεφρική ανεπάρκεια μπορεί να προσβάλλουν και το μεταμοσχευμένο νεφρό. Οι παθήσεις αυτές είναι:

- Σακχαρώδης διαβήτης.
- SLE.
- Εστιακή σπειροματοσκλήρυνση.

- Σκληροδερμία.
- Δρεπανοκυτταρική αναιμία.
- Συστηματικές αγγειίτιδες.
- Αμυλοείδωση.
- Παραπρωτεϊνουρία και άλλα.²⁸

4.6.2. Απόρριψη του Μοσχεύματος

Αν το ανοσοποιητικό σύστημα του οργανισμού ενός ανθρώπου αναγνωρίζει το Μόσχευμα ως ξένο σώμα, θα κάνει προσπάθεια να το καταστρέψει. Αυτή η κατάσταση ονομάζεται απόρριψη. Η απόρριψη γίνεται με δυο οδούς αίματος την κυτταρική και την χημική. Η κυτταρική οδός απόρριψης ξεκινά από τα λεμφοκύτταρα, ενώ η χημική οδός πραγματοποιείται με την καταστροφή του μοσχεύματος από ειδικά αντισώματα.²⁹

Συγκεκριμένα, διακρίνονται 4 τύποι απόρριψης: η υπεροξία, η επισπεύδουσα οξεία και η χρόνια. Η υπεράξια αρχίζει με την αφαίρεση των λαβίδων, την ανά στόμωση των αγγείων και την έναρξη αιματώσεως του μοσχεύματος. Το μόσχευμα γίνεται χαλαρό εξαιτίας ισχαιμικής νέκρωσης. Δεν υπάρχει επιτυχής θεραπεία και έτσι το μόσχευμα πρέπει να αφαιρεθεί. Η επισπεύδουσα οξεία απόρριψη εμφανίζεται 1 με 4 μέρες μετά την μεταμόσχευση. Πραγματοποιείται σε ευαισθητοποιημένους από προηγούμενη μεταμόσχευση η μετάγγιση ασθενής. Δύσκολα υπάρχει θεραπεία. Η οξεία απόρριψη εμφανίζεται μέρες η εβδομάδες με τα την μεταμόσχευση. Σαν μια φλεγμονώδης αντίδραση που συνοδεύεται με πυρετό, ρίγος, μυαλγίες και διαταραχές της νεφρικής λειτουργίας. Το 90% των περιπτώσεων είναι κυτταρική αντίδραση που υποχωρεί με την κατάλληλη θεραπεία. Μόλις το 10% οφείλεται σε χημική αντίδραση σπανία αναστρέψιμη. Η χρόνια απόρριψη χαρακτηρίζεται από ατροφία σωληναρίων, διάμεσο ίνωση και σπειροματοσκλήρυνση, που ονομάζεται χρόνια νεφροπάθεια του μοσχεύματος.³⁰

4.6.3. Ανοσοκατασταλτικά φάρμακα

Τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα χωρίζονται σε πέντε ομάδες ;

- Στεροειδή
- Αναστολείς καλσινευρίνης
- Αντιμεταβολίτες

- Αντιλεμφοκυτταρικοί παράγοντες
- Χιμαιρικά μονοκλωνικά αντισώματα.³¹

Τα περισσότερα κέντρα μεταμόσχευσης χρησιμοποιούν τριπλά σχήματα ανοσοκατασταλτικών συντήρησης με ένα ετεροειδές, ένα αναστολέα, και ένα αντιμεταβολιτη. Αυτά πραγματοποιούνται για την πρόληψη η την θεραπεία επεισοδίου απόρριψης. Όλα αυτά τα φάρμακα σχετίζονται με την πρόκληση κακοήθειας και λοίμωξης.³¹

4.6.4. Επιπλοκές μεταμοσχευμένων ασθενών

Οι μεταμοσχευμένοι νεφροπαθείς, όπως είναι γνωστό, είναι ιδιαίτερη κατηγορία ασθενών ,οι οποίοι υποφέρουν από διαφορές επιπλοκές;

- Καρδιαγγειακές επιπλοκές.
- Διαβήτης
- Υπερλυπιδαιμία.
- Ερυθροκυττάρωση
- Έλκος στομάχου
- Διάτρηση εντέρου
- Παγκρεατίτιδα
- Ηπατίτιδα- Ίνωση
- Καταρράκτης
- Οστεοπόρωση
- Νεοπλάσματα
- Προδιάθεση σε λοιμώξεις κ.α.²⁴

4.7. Συμμόρφωση ασθενούς σύμφωνα με τις επιταγές της φαρμακευτικής αγωγής

4.7.1. Μη συμμόρφωση μετά τη μεταμόσχευση

Λαμβάνοντας υπόψη τους γνωστούς κινδύνους θα πίστευε κανείς ότι οι μεταμοσχευμένοι ασθενείς θα ήταν ιδιαίτερα επιμελείς και συνεπείς στις ιατρικές εντολές και στη φαρμακευτική αγωγή τους. Σε καμία περίπτωση δεν ισχύει, όμως, αυτό στην πραγματικότητα. Σε έρευνες και μελέτες έχει διαπιστωθεί ότι μόλις το 27,7% των ασθενών ακολουθεί την πολύπλοκη θεραπεία με τις συχνές δόσεις.³²

4.7.2. Τρόποι συμμόρφωσης των ασθενών

Είναι πολύ σημαντική η κατανόηση των αρνητικών εκβάσεων της μη συμμόρφωσης των ασθενών με την φαρμακευτική τους αγωγή. Είναι μεγάλη απειλή για την μακροπρόθεσμη επιβίωση του μοσχεύματος αν δεν ακολουθούν τις οδηγίες και τις δόσεις των φαρμάκων. Υπάρχουν κάποιοι τρόποι και στρατηγικές για να επιτευχθεί η συμμόρφωση αυτή:

- Απλοποίηση των δόσεων.
- Να συνταγογραφούνται σκευάσματα με τις όσο το δυνατόν λιγότερες επιπτώσεις.
- Συνεχόμενη ενημέρωση και παρότρυνση των ασθενών.
- Ενίσχυση της πεποίθησης των ασθενών ότι γίνονται αποτελεσματικοί.
- Αξιολόγηση ψυχιατρικής κατάστασης προ και μετά της μεταμόσχευσης.³³

4.8. Πλεονεκτήματα Μεταμόσχευσης.

- Φυσιολογικός ρυθμός ζωής.
- Καλύτερη ποιότητα ζωής.
- Μικρότερο κόστος σε σχέση με την περιτοναϊκή κάθαρση και την αιμοκάθαρση.
- Πλήρης απαλλαγή από την ουραιμία.
- Μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής.²⁴

4.8.1. Μειονεκτήματα Μεταμόσχευσης.

- Παχυσαρκία.
- Εφαρμογή ανοσοκατασταλτικών για όλη τη ζωή του ασθενούς.
- Δασυτριχισμός.
- Μεγάλη πιθανότητα επιπλοκών (κακοήθειες, οστικές αλλοιώσεις, λοιμώξεις..)
- Υπερπλασία ούρων.
- Υψηλό κόστος φαρμακευτικής αγωγής.
- Ψυχολογική κατάσταση με έντονο άγχος μέχρι να βρεθεί μόσχευμα.²⁴

Κεφάλαιο 5^ο: Δεοντολογία και θεωρητικό υπόβαθρο μεταμόσχευσεων

5.1. Η ηθική στην μεταμόσχευση νεφρών

Ο τομέας της μεταμόσχευσης νεφρών αποτελεί ένα διεπιστημονικό τομέα γι αυτό και πρέπει να εξετάζεται όχι μόνο από νεφρολόγους αλλά και από ουρολόγους και ανοσολόγους. Το πλαίσιο της μεταμόσχευσης δεν πρέπει να εξετάζεται μόνο από καθαρά ιατρική και τεχνική σκοπιά αλλά να λαμβάνονται υπ όψιν ηθικοί, κοινωνικοί και πολιτικοί παράγοντες. Αυτό το γεγονός γίνεται ολοένα και περισσότερο επιτακτική ανάγκη καθώς το κενό ανάμεσα στην «προσφορά» και την «ζήτηση» νεφρικών μοσχευμάτων βαίνει συνεχώς αυξανόμενο.

Το βασικό δόγμα της ιατρικής δεοντολογίας είναι η υποχρέωση του θεράποντος ιατρικού προσωπικού να πασχίζει για το καλό του ασθενούς σε κάθε περίπτωση. Αυτό βέβαια είναι σχετικά αντικρουόμενο στην περίπτωση των δωρητών οργάνων καθώς κανένα καλό στην κατάσταση του σώματος του δωρητή δεν επέρχεται. Σε αυτές τις περιπτώσεις είναι γενικά αποδεκτό ότι τα ψυχοκοινωνικά οφέλη για τους ζωντανούς δότες αντισταθμίζουν τους κινδύνους που εμπλέκονται κατά την δωρεά οργάνων. Αυτό που είναι πολύ σημαντικό είναι, ο εκάστοτε υπεύθυνος για τον ασθενή, να βρίσκει την ισορροπία μεταξύ ωφέλειας και επιβλαβούς για τον ασθενή επιλογή. Ως εκ τούτου μία υψηλών προδιαγραφών αξιολόγηση του δωρητή κρίνεται υψίστης σημασίας τόσο γι αυτόν όσο και για τον λήπτη του οργάνου πριν επιτραπεί στην δωρεά να λάβει χώρα.

Από την άλλη μεριά το θεράπον ιατρικό προσωπικό πρέπει να σέβεται τις επιθυμίες των δωρητών εφόσον αυτοί έχουν ενημερωθεί για τις επιπτώσεις της απόφασής τους στην καθημερινότητά τους. Αναφέρεται συγκεκριμένα από την European Association of Urology (Karam et Al 2014) ότι τα άτομα έχουν «ικανότητα λήψης αποφάσεων» και εφόσον συνειδητοποιήσουν τις σχετικές με την μεταμόσχευση πληροφορίες θα πρέπει η απόφασή τους να γίνεται σεβαστή.³⁴

Τέλος, η αρχή της δικαιοσύνης είναι πολύ σημαντική στα πλαίσια της διακίνησης και μεταμόσχευσης νεφρών καθώς η ζήτηση μοσχευμάτων ξεπερνάει κατά πολύ την προσφορά. Αυτό κατά συνέπεια σημαίνει ότι πρέπει να υπάρχει ένα αξιοκρατικό

σύστημα αξιολόγησης για την κατανομή των νεφρικών μοσχευμάτων και η σειρά προτεραιότητας να μπορεί να δικαιολογηθεί ηθικά. Στην διαδικασία της μεταμοσχεύσεως, οι σπάνιες πηγές οργάνων πρέπει να κατανέμονται με ιδιαίτερα προσεχτικό τρόπο στους επιλεγμένους δέκτες οι οποίοι επιλέγονται από ένα μεγαλύτερο κομμάτι πληθυσμού.³⁴

5.2. Ηθικά Θέματα Αποθανόντων Δωρητών Οργάνων

Παρ όλη την αύξηση των δωρεών νεφρών από ζωντανούς δότες ακόμα και σήμερα τα περισσότερα μοσχεύματα προέρχονται από αποθανόντες δωρητές οργάνων και δωρητές εγκεφαλικά νεκρούς. Στις περισσότερες χώρες η χορήγηση συγκατάθεσης για την δωρεά οργάνων αποτελεί μεγάλη πρόκληση για το ιατρικό προσωπικό είτε αυτή η συγκατάθεση προέρχεται από τους συγγενείς των ασθενών είτε από τους ίδιους τους ασθενείς πριν καταλήξουν.

Το γενικό μοτίβο είναι ότι αν ένας ασθενής (ή οι συγγενείς του) δεν δώσει ρητά την συγκατάθεση του για την δωρεά οργάνου τότε η συναίνεση για τη δωρεά δεν θεωρείται ότι έχει δοθεί. Σε μερικές όμως χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ισχύει το αντίθετο. Σε αυτές τις χώρες η συναίνεση θεωρείται δεδομένη εκτός και αν αυτό δηλωθεί διαφορετικά από τον ασθενή όσο είναι εν ζωή. Αυτού του είδους η νομοθεσία είναι σε θέση να αυξήσει τις δωρεές οργάνων στην εκάστοτε χώρα. Για παράδειγμα, στην Ισπανία αυτή η πολιτική έχει δημιουργήσει ιατρικές ομάδες, οι οποίες έχουν ως σκοπό την απόκτηση όλο και περισσότερων δωρητών και την σταδιακή αύξηση των μεταμοσχεύσεων οργάνων.³⁴

Ένα άλλο βασικό ηθικό ζήτημα γεννάται από ερωτήματα όπως «σε ποιον ανήκουν τα όργανα των δωρητών», «ποιος παίρνει τις αποφάσεις σχετικά με την κατανομή των οργάνων», τα οποία χρήζουν άμεσης διαλεύκανσης. Η γενική ιδέα είναι ότι το Κράτος είναι υπεύθυνο για την χορήγηση ή απόρριψη των οργάνων που πρόκειται να δοθούν για μεταμόσχευση. Η ευθύνη αυτή στην συνέχεια μεταβιβάζεται από το κράτος με εξουσιοδότηση στην υπεύθυνη ομάδα μεταμόσχευσης του ασθενή.

Γενικά θεωρείται απαράδεκτο τα κριτήρια για την κατανομή των μοσχευμάτων να αποτελούν προσωπικά χαρακτηριστικά του δέκτη όπως η φυλή, η θρησκεία, ο πλούτος κα. Όσο αν αφορά την μεταμόσχευση των νεφρών τα Ευρωπαϊκά Συστήματα Υγείας προσπαθούν να μεγιστοποιήσουν τα οφέλη της κατανομής νεφρών βασιζόμενα στο σύστημα Ιστοσυμβατότητας HLA (Human Leucocyte Antigens). Οι

πιθανοί δέκτες οργάνων παίρνουν βαθμούς κατανομής από την περίοδο αναμονής, την συμβατότητα δέκτη-δότη καθώς και την ευπάθεια του ασθενούς. Τα συστήματα διανομής των νεφρών θα πρέπει να διακρίνονται από διαφάνεια και υπόκεινται σε τακτικούς ελέγχους.³⁴

5.3. Ηθικά Θέματα Ζώντων Δωρητών

Η ηθική προσέγγιση της δωρεάς των οργάνων διέπεται από κανόνες, οι οποίοι επιδιώκουν να έχουν φιλανθρωπικό προφίλ. Η δωρεά μοσχευμάτων από ζωντανούς δότες θεωρείται μία θλιβερή αναγκαιότητα εξ αιτίας της μεγάλης επιτυχίας που έχει το μόσχευμα από ζωντανό δότη αλλά και από την σπανιότητα των μοσχευμάτων από αποθανόντες δότες.

Η διαχρονική έλλειψη οργάνων από αποθανόντες δότες έχει καταστήσει την δωρεά οργάνων από ζωντανούς δότες πιο ευρέως αποδεκτή. Στο πλαίσιο αυτό η σωματική αλλά και ψυχολογική ευημερία του δότη θεωρείται υψίστης σημασίας. Κάθε δότης επιβάλλεται να έχει ένα συνήγορο (όπως έναν ψυχολόγο ή έναν νεφρολόγο από την ομάδα αξιολόγησης των δωρητών) για να του παρέχει αμερόληπτες συμβουλές σχετικά με την διαδικασία της μεταμόσχευσης. Καθοριστικής σημασίας είναι η ομάδα αξιολόγησης δωρητών να είναι διαφορετική από την ομάδα των ληπτών.

Τα νεφρά μπορούν να γίνουν δεκτά τόσο από συγγενείς όσο και από ξένους δότες (συντρόφους, φίλους, γνωστούς ή και ανώνυμους δότες). Ο δότης πρέπει να περάσει από ψυχολογική αξιολόγηση από έναν επαγγελματία ψυχικής υγείας, ο οποίος δεν έχει καμία σχέση με τον δέκτη, για να τον αξιολογήσει σχετικά με την ικανότητά του να λαμβάνει αποφάσεις. Το απόρρητο του δωρητή πρέπει να προστατεύεται και αυτή η αξιολόγηση πρέπει να γίνεται σε απουσία του δέκτη του νεφρού. Αν ένας μεταφραστής είναι απαραίτητος, πρέπει να παρέχεται και να είναι άγνωστος τόσο στον δότη όσο και στον δέκτη. Επιπροσθέτως στον δωρητή νεφρού πρέπει να παρουσιάζονται όλα τα οφέλη που θα προσφέρει η δωρεά του στην υγεία του δέκτη αλλά και οι κίνδυνοι που αναλαμβάνει ο ίδιος τόσο για την ψυχική του όσο και για την σωματική του υγεία.³⁴

Ένα ακόμα σημείο που πρέπει να δοθεί προσοχή είναι τα κίνητρα του δότη για την δωρεά. Θα πρέπει να αξιολογούνται οι λόγοι παρακίνησης του δότη για μία τέτοια κίνηση καθώς ο εξαναγκασμός και ο χρηματισμός θεωρούνται απαράδεκτοι και μη επιτρεπτοί. Επίσης μετά την μεταμόσχευση πρέπει να εξετασθούν τα αποτελέσματα

αυτής. Η εξέταση αυτή πρέπει να περιλαμβάνει τόσο τον σωματικό όσο και τον ψυχολογικό αντίκτυπο της μεταμοσχεύσεως, όπως τα ψυχολογικά οφέλη από την επιτυχημένη μεταμόσχευση ή την κατάθλιψη μετά από μία αποτυχημένη.

Η European Association of Urology (Karam et Al 2014) στο ηθικό πλαίσιο των μεταμοσχεύσεων του νεφρού προτείνει τα ακόλουθα:

- Είναι θεμελιώδες δικαίωμα των ατόμων τόσο να δωρίζουν όσο και να λαμβάνουν ένα όργανο.
- Νεφρική μεταμόσχευση εμπορικά παρακινούμενη θεωρείται απαράδεκτη. Ευρέως, απαγορεύεται αυστηρά από τον νόμο και είναι ενάντια στους κανόνες της Διεθνούς Ένωσης Μεταμοσχεύσεων.
- Λόγω του γεγονότος ότι η μεταμόσχευση οργάνων από ζωντανούς δότες παρουσιάζει τόσο μεγάλη επιτυχία στα ποσοστά επιβίωσης των δεκτών οργάνων αλλά και επιπλέον λόγω της συνεχώς μειούμενης προσφοράς οργάνων από αποθανόντες δότες, η δωρεά οργάνων από ζωντανούς οργανισμούς θα πρέπει να ενθαρρύνεται.
- Οι δότες που αποφασίζουν να κάνουν δωρεά οργάνου καθαρά από αλτρουιστικούς λόγους θα πρέπει να δίνουν επίσημη συναίνεση αφού πρωτίστως θα πρέπει να έχει προηγηθεί πλήρης κατανόηση των κινδύνων που περιλαμβάνει η κίνησή τους.
- Ο ασθενής που λαμβάνει το μόσχευμα θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με αξιοπρέπεια και αυθεντικότητα σύμφωνα με τα δικαιώματα του ανθρώπου.
- Ζωντανοί δότες, οι οποίοι δεν έχουν συγγένεια με τον δέκτη, θα γίνονται αποδεκτοί μόνο μετά από την έγκριση του κρατικού οργάνου μεταμοσχεύσεων και με βάση τους κανόνες που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα.³⁴

5.4. Πολιτικές Αύξησης της «Προσφοράς» Οργάνων

5.4.1. Πολιτικές για την αύξηση της προσφοράς θανόντων δοτών

Γενικότερα στην μεταμόσχευση οργάνων παρατηρείται κενό ανάμεσα στην «προσφορά» οργάνων και την «ζήτηση» αυτών. Οι χώρες διαχρονικά προσπαθούν είτε να μειώσουν αυτό το κενό είτε εναλλακτικά να το σταθεροποιήσουν ώστε να μην μεγαλώνει. Σε χώρες όπου τα ποσοστά μεταμοσχεύσεων αγγίζουν ή ξεπερνούν το

ποσοστό 40 νεφροί ανά εκατομμύριο πληθυσμού παρουσιάζουν μία σταθεροποίηση στο κενό αυτό, εν αντιθέσει με τις χώρες που παρουσιάζουν μικρότερα ποσοστά αυτού, στις οποίες το κενό αυξάνεται.

Στην συνέχεια παρουσιάζεται ο πίνακας 5 με τα **ποσοστά μεταμοσχεύσεων νεφρών** ανά χώρα του 2010 όπως αυτό παρουσιάζεται από την European Association of Urology **Πηγή: Karam et Al 2014, σελ 9:**

Χώρα	Δωρεές νεφρών από αποθανόντες δότες (ανά εκατομμύριο πληθυσμού)	Δωρεές νεφρών από ζωντανούς δότες (ανά εκατομμύριο πληθυσμού)	Συνολικά μοσχεύματα νεφρών (ανά εκατομμύριο πληθυσμού)
Αυστρία (ET)*	38.1	6,9	45
Βέλγιο (ET)* (2008)	38.6	4,2	42,8
Βουλγαρία	5.14	1,71	6,85
Κροατία (ET)*	49.8	4,51	54,31
Κύπρος (2008)	34	49	83
Τσεχία	31.1	1,6	32,7
Δανία (ST) **	23	18,1	41,1
Εσθονία	26.1	3	29,1
Φιλανδία (ST) **	30.7	2,06	32,76
Γαλλία (2007)	42.03	3,5	45,8
Γεωργία (2008)	0	1,5	1,5
Γερμανία (ET)*	27.8	8,1	35,9
Ελλάδα (2009)	10.6	3	13
Ουγγαρία	26.4	4,19	30,59
Ισλανδία (ST) **	Ελλιπή δεδομένα	15,74	15,74
Ιρλανδία (2007)	32,6	1,2	33,8
Ιταλία	25,1	3	28,1
Λετονία	27,8	0,9	28,7
Λιθουανία	19,1	2,4	21,5
Λουξεμβούργο	12,5	Ελλιπή δεδομένα	12,05

(ET)*			
Μάλτα (2009)	15	12,5	27,5
Μολδαβία (2007)	0	0,6	0,6
Ολλανδία (ET)*	22,7	28,5	51,2
Νορβηγία (ST) **	36,9	16,9	53,8
Πολωνία	24,85	1,3	26,15
Πορτογαλία	49,1	4,8	53,9
Ρουμανία	5,68	4	9,68
Σλοβακία (2008)	27,4	3,6	31
Σλοβενία (ET)*	30,5	0	30,5
Ισπανία (2009)	45,2	5	48,2
Σουηδία (ST) **	21,6	17,9	39,5
Ελβετία	23,1	14,7	37,8
Ουκρανία (2009)	0,5	1,9	2,4
Ηνωμένο Βασίλειο	23	16,6	39,6

*ET= μέλος της Euro transplant

**ST= μέλος της Scandia Transplant

5.5. Διαδικασία συγκρότησης της λίστας αναμονής

Ένα από τα δυσκολότερα ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν από τις επιτροπές δεοντολογίας είναι η συγκρότηση λίστας αναμονής των ληπτών για κάθε είδος μεταμόσχευσης με τα κριτήρια να είναι δίκαια, αδιάβλητα και αξιοκρατικά. Είναι απαραίτητη η δίκαιη κατανομή μοσχευμάτων όσο ο αριθμός των ληπτών αυξάνεται και τα μοσχεύματα είναι λίγα. Η λίστα δεν πρέπει να παραβιάζεται για κανένα λόγο. Σε ορισμένα κέντρα στο εξωτερικό προηγούνται όσοι έχουν την εθνικότητα και ακολουθούν οι ξένοι. Οι υποψήφιοι λήπτες εγγράφονται στη λίστα αναμονής και η κατανομή βασίζεται στα εξής κριτήρια:

- α) τη συμβατότητα/ταυτοποίηση: αίματος (ABO, Rh), αντιγόνων (HLA) .
- β) το χαρακτήρα επείγοντος.
- γ) τη βαρύτητα νόσου.

δ) το χρόνο αναμονής στον κατάλογο υποψηφίων ληπτών.

ε) την ηλικία.

στ) τη σωματική διάπλαση.³⁵

Στην Ελλάδα, από το 1996 έχει οριστεί με υπουργική απόφαση του άρθρου 7 παρ. 3 του νόμου 2737/1999, η μοριοδότηση με συγκεκριμένα κριτήρια. Ανάλογα με την οπτική γωνία του καθενός ορίζεται κατά πόσο η διάταξη των ληπτών είναι δίκαιη. Συγκεκριμένα, ως προς την προτεραιότητα του επείγοντος περιστατικού υπάρχουν ενστάσεις, καθώς σε αυτό το σημείο υπάρχει το ρίσκο ή το προσδόκιμο της επιβίωσης του μοσχεύματος. Πολλά ερωτηματικά γεννώνται αλλά οι υφιστάμενες διατάξεις είναι κοινώς αποδεκτές.

5.6 Οι εμπλεκόμενοι φορείς στη Μεταμόσχευση Νεφρού

Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων: Ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων (Ε.Ο.Μ.) είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου με έδρα την Αθήνα το οποίο τελεί υπό την εποπτεία του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας. Σκοπός του Ε.Ο.Μ. είναι η υποβοήθηση του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας για τη χάραξη εθνικής πολιτικής στον τομέα των μεταμοσχεύσεων. Ο Ε.Ο.Μ. μεταξύ άλλων:

- εισηγείται τους όρους, τις προϋποθέσεις και τη διαδικασία των μεταμοσχεύσεων, καθώς και τον κώδικα δεοντολογίας για τη λειτουργία των Μονάδων Μεταμοσχεύσεων και των Τραπεζών Ιστών προς Μεταμόσχευση
- οργανώνει και συντονίζει σε τοπικό, κρατικό και διακρατικό επίπεδο τη διακίνηση μοσχευμάτων, στα οποία συμπεριλαμβάνεται ο μυελός των οστών
- καταγράφει τους δωρητές ιστών και οργάνων, δυνητικούς δότες και υποψήφιους λήπτες οργάνων
- συνεργάζεται με αντίστοιχους οργανισμούς και μεταμοσχευτικά κέντρα της αλλοδαπής για την προμήθεια και την ανταλλαγή μοσχευμάτων
- μεριμνά για την ψυχοκοινωνική υποστήριξη των ληπτών, των ζώντων δοτών και των συγγενών των δοτών
- επιδιώκει με κάθε πρόσφορο τρόπο και ιδίως με την οργάνωση κατάλληλης ενημέρωσης και πληροφόρησης του κοινού, την αύξηση του αριθμού των προοριζόμενων για μεταμόσχευση οργάνων.

Εθνικό Μητρώο Δωρητών Οργάνων: ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων τηρεί τα μητρώα δωρητών κατά όργανο και ιστό καθώς και μητρώο εκείνων από τους οποίους έχουν ληφθεί όργανα και ιστοί για μεταμόσχευση.

Συντονιστής μεταμόσχευσης: είναι επαγγελματίας υγείας που έχει γνώση των θεμάτων της μεταμόσχευσης και είναι υπεύθυνος για την οργάνωση όλων των διαδικασιών που αφορούν τις επεμβάσεις δότη και λήπτη. Επιμελείται για την ψυχοκοινωνική υποστήριξη των ληπτών και των οικογενειών των δωτών οργάνων, καθώς και για την παροχή σωστής ιατρικής φροντίδας στους δότες και λήπτες οργάνων.³⁵

Μεταμοσχευτικά Κέντρα Νεφρού: λειτουργούν 5 μονάδες μεταμόσχευσης νεφρού στα παρακάτω νοσοκομεία:

- Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Λαϊκό»
- Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ευαγγελισμός»
- Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Ιπποκράτειο»
- Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών Ρίο «Παναγία η Βοήθεια»
- Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων

Οι ομάδες αυτές πέρα ότι κάνουν τις μεταμοσχεύσεις, αφαιρούν και τα όργανα από τους δότες.

Άλλοι συνεργαζόμενοι φορείς:

- Εκαβ → Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας,
- Πολιτικά και Στρατιωτικά Αεροδρόμια,
- Αεροπορικές Εταιρίες,
- Τροχαία,
- Ιατροδικαστική Υπηρεσία, Ανατομείο, Νεκροτομείο, Εργαστήριο Ιατροδικαστικής Και Τοξικολογίας,
- Ασφαλιστικοί φορείς,
- Μεθ,
- Ευρωπαϊκοί Οργανισμοί Μεταμοσχεύσεων,
- Εργαστήρια,

- Εργαστήρια Ιστοσυμβατότητας. Στη χώρα μας λειτουργούν 3 από αυτά στα εξής νοσοκομεία:
 1. Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ευαγγελισμός»
 2. Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Ιπποκράτειο»
 3. Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Γ. Γεννηματάς».³⁵

5.7. Ο ρόλος του Συντονιστή στη Μεταμόσχευση του Νεφρού

Ο θεσμός του συντονιστή μεταμοσχεύσεων έκανε την εμφάνιση του μέσα στη δεκαετία του 1970. Ο βασικότερος στόχος του συντονιστή μεταμοσχεύσεων είναι να διέπεται από ταχύτητα η όλη διαδικασία και παρέχονται γρήγορα οι πληροφορίες για το αν υπάρχει διαθέσιμο μόσχευμα. Ο συντονιστής μεταμοσχεύσεων διευκολύνει τη διαδικασία της εύρεσης μοσχεύματος μέσα από τα πρωτόκολλα που υπάρχουν. Όπως έχει ήδη αναφερθεί οι πρώτοι συντονιστές έκαναν την εμφάνισή τους το 1970 στις ΗΠΑ, έκτοτε υπάρχουν 700 επαγγελματίες υγείας που έχουν αναλάβει 120 μεταμοσχευτικά κέντρα σε διάφορα προγράμματα ανά την χώρα. Στην Ευρώπη, ο πρώτος συντονιστής εμφανίστηκε το 1979 στην Ολλανδία και αργότερα στην Αγγλία. Τη σημερινή εποχή υπάρχουν γύρω στις 200 ομάδες συντονιστών σε όλες της χώρες της Ευρωπαϊκής Ηπείρου. Συγκεκριμένα:

- Το 50% από αυτούς είναι νοσηλευτές,
- το 33% γιατροί,
- το 12% είναι φοιτητές
- και οι υπόλοιποι είναι διοικητικοί υπάλληλοι.³⁶

Η πρώτη ένωση Συντονιστών στις ΗΠΑ δημιουργήθηκε το 1979 (North American Transplant Coordinators Organization-NATO), η αντίστοιχη ένωση στην Ευρώπη δημιουργήθηκε το 1982 (European Transplant Coordinators Organization-ETCO). Ο βασικότερος στόχος των ενώσεων αυτών είναι η παροχή στο ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό βασικών πληροφοριών για τις μεταμοσχεύσεις, με σκοπό να γίνεται η καλύτερη δυνατή εξασφάλιση και αξιοποίηση των μοσχευμάτων. Παράλληλα, διενεργούνται προγράμματα ασκήσεων με σκοπό τη συνεχόμενη εκπαίδευση των συντονιστών, ούτως ώστε να είναι πάντα προετοιμασμένοι. Παρά το γεγονός ότι τα προγράμματα αυτά διαφέρουν από χώρα σε χώρα, εντούτοις έχουν μορφές ομαδοποίησης, πιο συγκεκριμένα την τήρηση και διαρκής ενημέρωση της λίστας αναμονής των υποψήφιων ληπτών, έτσι ώστε οι ασθενείς να είναι ανά πάσα στιγμή σε ετοιμότητα, αφού η ενημέρωση για τις τυχόν μεταβολές των κλινικών και

εργαστηριακών τους στοιχείων είναι συνεχής. Οι Συντονιστές Μεταμοσχεύσεων είναι τα πρόσωπα στα οποία απευθύνονται όλοι οι δυνητικοί δότες από τις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας και τα Νευροχειρουργικά τμήματα των Νοσοκομείων της Περιφέρειας στην οποία προσφέρουν τις υπηρεσίες τους. Οι συντονιστές έχουν αυτά τα καθήκοντα :

1. έρχονται σε επαφή με τους συγγενείς και ζητείται η συγκατάθεση τους για την αφαίρεση οργάνων,
2. ρυθμίζουν τα ζητήματα που προκύπτουν σε περιπτώσεις αιφνιδίων θανάτων ή ατυχημάτων όπου χρειάζεται ιατρική πραγματογνωμοσύνη,
3. ελέγχουν την φροντίδα στο δότη με σκοπό να διατηρηθούν τα όργανα σε καλή κατάσταση,
4. μεριμνούν ώστε να αποστέλλονται γρήγορα τα δείγματα για την εκτέλεση των αναγκαίων εργαστηριακών εξετάσεων,
5. Έρχονται σε επικοινωνία με τα εργαστήρια ιστοσυμβατότητας για την έγκαιρη τυποποίηση του δότη,
6. ενημερώνουν τα Μεταμοσχευτικά Κέντρα και ανταλλάσσουν πληροφορίες σχετικά με την ύπαρξη κατάλληλων ληπτών για τα προσφερόμενα όργανα,
7. συμμετέχουν στην οργάνωση και προετοιμασία του χειρουργείου,
8. οργανώνουν τη μεταφορά οργάνων και ιατρικών ομάδων και
9. αναφέρουν και αποδέχονται μοσχεύματα προς και από τις υπηρεσίες διάθεσης μοσχευμάτων.³⁶

Διοικητική δραστηριότητα:

1. ενημέρωση της οικογένειας του δότη για τα αποτελέσματα των εξετάσεων, ενημέρωση του Νοσοκομείου του δότη για την εξέλιξη των διαδικασιών δωρεάς οργάνων,
2. ετήσια έκθεση δραστηριοτήτων συντονισμού,
3. συνεργασία και ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειριών με άλλους Συντονιστές Μεταμοσχεύσεων,
4. έρευνα και αρθρογραφία σχετικά με το αντικείμενο της δραστηριότητάς τους.

Εκπαιδευτικές δραστηριότητες: Οι Συντονιστές οργανώνουν συναντήσεις με στόχο την ενημέρωση άλλων επαγγελματιών υγείας (ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό) των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας, των Νευροχειρουργικών Τμημάτων αλλά και άλλων τμημάτων των νοσοκομείων σχετικά με τη δωρεά και μεταμόσχευση οργάνων.

Η ενημέρωση αφορά:

1. στις ανάγκες της χώρας σε μοσχεύματα,
2. στις τρέχουσες μεθόδους θεραπείας των παθήσεων από τις ανεπάρκειες των οργάνων,
3. στα ευεργετικά αποτελέσματα των μεταμοσχεύσεων για τον λήπτη,
4. στο κοινωνικοοικονομικό όφελος,
5. στα ποσοστά επιτυχίας των μεταμοσχεύσεων,
6. στην παρουσίαση των κανόνων και των πρωτοκόλλων για την έγκαιρη αναγνώριση δυνητικών δότην, την αναγνωρισμένη νομικά διάγνωση του εγκεφαλικού θανάτου, τις απαιτούμενες πληροφορίες για την αξιολόγηση της λειτουργίας των οργάνων, τη φροντίδα για το δότη και τις χειρουργικές τεχνικές αφαίρεσης των οργάνων.

Το εύρος των δραστηριοτήτων των Συντονιστών Μεταμοσχεύσεων προσδιορίζει και τη σημασία του ρόλου τους για την προώθηση των μεταμοσχεύσεων. Πράγματι, η σωστή οργάνωση της λίστας αναμονής των υποψηφίων ληπτών είναι το πρώτο βήμα για την εκτίμηση των αναγκών και την ετοιμότητα των ασθενών για μεταμόσχευση. Η διεθνής εμπειρία από την εφαρμογή του θεσμού του Συντονιστή Μεταμοσχεύσεων: τα παραδείγματα της Ισπανίας, του Βελγίου και της Γαλλίας.³⁶

5.7.1.Το Ισπανικό Μοντέλο

Ο Εθνικός οργανισμός Μεταμοσχεύσεων (ONT) ιδρύθηκε το 1989 στην Ισπανία με βασικότερο στόχο την ευέλικτη πολιτική στον τομέα των μεταμοσχεύσεων. Πραγματικά σε λιγότερο από μια δεκαετία σημειώθηκε αύξηση της τάξεως 142% των δότην, γεγονός που συνεπάγεται με 14 δότες ανά εκατομμύριο πληθυσμού το 1989 έφθασαν τους 33 στο 1990. Ο ONT περιλαμβάνει τρία επίπεδα, το Εθνικό, το Περιφερειακό και το Τοπικό. Συντονιστές Μεταμοσχεύσεων υπάρχουν και στα τρία επίπεδα, με διαφορετικές δραστηριότητες στο καθένα τομέα. Σε Εθνικό Επίπεδο, ο Οργανισμός ONT στελεχώνεται:

- από τον Εθνικό Συντονιστή Μεταμοσχεύσεων,
- 4 γιατρούς,
- 7 νοσηλευτές
- και 6 διοικητικούς υπαλλήλους.³⁷

Σε αυτό το επίπεδο δεν πραγματοποιείται συντονισμός σε επίπεδο δότην. Ο ONT εποπτεύει απλώς το συντονισμό της μεταμοσχευτικής διαδικασίας σε τοπικό επίπεδο,

τηρεί την Εθνική Λίστα συμπαγών οργάνων, συντάσσει και προωθεί πρωτόκολλα λειτουργίας και συνεργασίας σε κάθε στάδιο της μεταμοσχευτικής διαδικασίας, ενημερώνει και εκπαιδεύει τους επαγγελματίες υγείας καθώς και το κοινό και προωθεί τη διεθνή συνεργασία με αντίστοιχους οργανισμούς άλλων κρατών. Ουσιαστικά, το σημαντικό ρόλο σε αυτή τη διαδικασία διαδραματίζει ο Τοπικός Συντονιστής Μεταμοσχεύσεων, αλλιώς Διαχειριστής Εξεύρεσης Μοσχευμάτων (Transplant Procurement Manager, TPM). Ο τοπικός συντονιστής εντοπίζει το δυνητικό δότη, με τη βοήθεια των υπόλοιπων επαγγελματιών υγείας διαγνώσεται ο εγκεφαλικός θάνατος. Συντηρείται ο δότης μέχρι να γίνει η διαδικασία της αφαίρεσης των οργάνων και στη συνέχεια τα κατανέμει με τον ορθό τρόπο. Ο τοπικός συντονιστής είναι συνήθως γιατρός ή νοσηλευτής που είναι κοντά στο χώρο του νοσοκομείου και απασχολείται με μερική απασχόληση ως συντονιστής, δίνοντας την ευκαιρία να παραιτηθεί ανά πάσα στιγμή, καθώς είναι γνωστές οι αρμοδιότητες που απαιτούνται και είναι λογικό κάποιος να μην μπορεί να ανταπεξέλθει με γνώμονα τον ψυχοφθόρο χαρακτήρα του λειτουργήματος. Μια τέτοια εργασία απαιτεί αφοσίωση και πολύ εκπαιδευμένο προσωπικό. Ο ONT προσπαθεί να στηρίζει κάθε επαγγελματία σε όλους τους τομείς, πρακτικό, θεωρητικό, επιστημονικό και ψυχολογικό. Οι υπεύθυνοι του προγράμματος θεωρούν ότι η θητεία του συγκεκριμένου λειτουργήματος δεν πρέπει να είναι μακρά έτσι η θητεία τους δεν ξεπερνά τη διετία κατά μέσο όρο, αφού σχετικές έρευνες στη χώρα έχουν αποδείξει ότι η απόδοσή τους φθίνει μετά το πέρασμα του χρονικού περιθωρίου. Η εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας με σκοπό να λαμβάνουν τις θέσεις Συντονιστών είναι συνεχόμενες. Έρευνες σχετικά με το προφίλ του Συντονιστή έχουν δείξει ότι αυτός θα πρέπει να είναι άνδρας ή γυναίκα, επαγγελματίας υγείας και δη ειδικευόμενος ιατρός, υποβοηθούμενος από άλλους γιατρούς ή νοσηλευτές και η ηλικία του θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 30-40 ετών. Πρέπει να έχει τη ακλόνητη πεποίθηση ότι η δωρεά οργάνων και η μεταμόσχευσή τους συνδέεται με τις αρχές της προστασίας της ανθρώπινης ζωής και του σεβασμού της ανθρώπινης αξιοπρέπειας, γι' αυτό και οι επαγγελματίες υγείας που για λόγους προσωπικούς ή θρησκευτικούς έχουν ενστάσεις αποκλείονται από τις συγκεκριμένες θέσεις. Ως χαρακτήρας θα πρέπει να είναι επικοινωνιακός και να είναι αποδεκτός από τους συναδέλφους. Η αμοιβή του να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της θέσης του και στην επαγγελματική του εμπειρία να περιλαμβάνεται οπωσδήποτε προϋπηρεσία σε Νεφρολογική κλινική. Σε κάθε ισπανικό νοσοκομείο με ικανό αριθμό κλινών συνιστάται ένα Γραφείο Συντονισμού

Μεταμοσχεύσεων. Στελεχώνεται από ένα γιατρό μερικής απασχόλησης, ένα ή δύο νοσηλευτές μερικής ή πλήρους απασχόλησης και ένα ή δύο διοικητικούς υπαλλήλους. Το προσωπικό του Γραφείου αναφέρεται απ' ευθείας στο Διευθυντή της Ιατρικής Υπηρεσίας του νοσοκομείου, το δε σύστημα αμοιβής τους είναι μικτό: ένα πάγιο ποσό ως αποζημίωση για την καθημερινή τους εργασία και bonus με βάση την απόδοσή τους. Σήμερα στη χώρα λειτουργούν 139 Γραφεία Συντονισμού Μεταμοσχεύσεων σε ισάριθμα νοσοκομεία που εργάζονται με πιστοποιημένους Συντονιστές.³⁷

5.7.2. Το καθεστώς στην Ελλάδα

Η πρώτη προσπάθεια συντονισμού στη μεταμοσχευτική διαδικασία υλοποιήθηκε στην Ελλάδα το 1984 με τη δημιουργία της Υπηρεσίας Συντονισμού και Ελέγχου Προγράμματος τελικού σταδίου χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας και Μεταμοσχεύσεων (ΥΣΕ), που αργότερα μετονομάστηκε σε Υπηρεσία Συντονισμού και Ελέγχου Μεταμοσχεύσεων (ΥΣΕΜ). Αντικείμενο της Υ.Σ.Ε. ήταν:

- η απογραφή, τήρηση και ενημέρωση του αρχείου νεφροπαθών καθώς και η φροντίδα για την περίθαλψη αυτών που βρίσκονταν στο τελικό στάδιο χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας,
- ο συντονισμός των μεταμοσχεύσεων νεφρών και
- η τήρηση και διαρκής ενημέρωση του αρχείου των δωρητών οργάνων .

Το 1991 η Υ.Σ.Ε.Μ. διαχωρίστηκε από την Υ.Σ.Ε. Η Υ.Σ.Ε. ασχολούνταν αποκλειστικά και μόνο με τη θεραπευτική αντιμετώπιση των νεφροπαθών από την σε πρώτο στάδιο φροντίδα για την περίθαλψή τους μέχρι και το τελικό στάδιο της μεταμόσχευσης, ενώ η Υ.Σ.Ε.Μ. ασχολούνταν αποκλειστικά και μόνο με το συντονισμό και την προαγωγή των μεταμοσχεύσεων σε εθνική κλίμακα. Η Υ.Σ.Ε.Μ. λειτουργούσε στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ευαγγελισμός» και λειτουργικά υπαγόταν στο διοικητικό του συμβούλιο, ενώ διοικητικά στο Υπουργείο Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Παράρτημά της με το όνομα «Μακεδονία» λειτουργούσε στο Γενικό Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ της Θεσσαλονίκης. Ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων κατήγγησε το Εθνικό Συμβούλιο Μεταμοσχεύσεων και την Υ.Σ.Ε.Μ. και σήμερα αποτελεί το βασικό μηχανισμό διοικητικής υποστήριξης της μεταμοσχευτικής διαδικασίας. Είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου που διοικείται από 11μελές διοικητικό συμβούλιο, τελεί υπό την εποπτεία του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και επιχορηγείται σχεδόν εξ

ολοκλήρου από τον τακτικό προϋπολογισμό του, χωρίς να οριοθετείτε το ύψος της ετήσιας επιχορήγησης που επαφίεται στην κρίση του εκάστοτε Υπουργού Υγείας, οι πόροι που προέρχονται από δωρεές, κληρονομίες και λοιπές χορηγίες τρίτων. Πρόκειται για το ανώτατο όργανο που υποστηρίζει διοικητικά τις μεταμοσχεύσεις, που, μολονότι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου, εισηγείται μέτρα για τη χάραξη της εθνικής πολιτικής στον τομέα των μεταμοσχεύσεων, που οργανώνει και συντονίζει σε εθνικό και διεθνές επίπεδο τη διακίνηση των μοσχευμάτων και εισηγείται τους όρους, τις προϋποθέσεις και τη διαδικασία των μεταμοσχεύσεων και τον Κώδικα Δεοντολογίας των Μεταμοσχευτικών Κέντρων. Το ίδιο ισχύει και για τις Μονάδες Μεταμόσχευσης, οι οποίες επίσης είναι νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου ή ιδιωτικού δικαίου κοινωφελούς και μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα: πράγματι, ελέγχει και αξιολογεί το έργο τους και, μάλιστα, προτείνει τη χορήγηση ή την ανάκληση της άδειας λειτουργίας τους, προφανώς παρακάμπτοντας τη Διοίκηση του Νοσοκομείου στο οποίο αυτές ανήκουν. Διερωτάται κανείς πώς είναι δυνατόν να έχουν απονεμηθεί στον Ε.Ο.Μ. οι αρμοδιότητες αυτές, οι οποίες, σύμφωνα με το ελληνικό Σύνταγμα, μπορούν να απονέμονται μόνο σε νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, καθόσον έχουν άμεση σχέση με την άσκηση δημόσιας εξουσίας. Προσφυώς, λοιπόν, έχει επισημανθεί ότι στο μέλλον ενδέχεται να ανακύψουν προβλήματα στη λειτουργία άλλων νομικών προσώπων δημοσίου δικαίου όπως π.χ. οι Τράπεζες Ιστών ή οι Μονάδες Μεταμόσχευσης οι οποίες εποπτεύονται από τον Ε.Ο.Μ. Ανεξάρτητα, πάντως, από τις αδυναμίες νομοτεχνικής φύσης που αφορούν στη σύστασή του, η πράξη απέδειξε ότι στα επτά, περίπου, χρόνια λειτουργίας του Ε.Ο.Μ., από το 2001 μέχρι σήμερα, σημειώθηκε αύξηση των μεταμοσχεύσεων στην Ελλάδα, τουλάχιστον μέχρι το 2004. Έτσι το 2001 οι εγκεφαλικά νεκροί δότες που αντιστοιχούσαν στην Ελλάδα ανά εκατομμύριο πληθυσμού ήταν 2,9, ενώ το 2004 ο δείκτης αυτός έφθασε και στο 6.28. Αυτό επιτεύχθηκε κυρίως λόγω της έντονης δραστηριότητας που αναπτύχθηκε από τον Οργανισμό, τόσο ως προς την ευαισθητοποίηση των εμπλεκόμενων επαγγελματιών υγείας, όσο και ως προς την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού.³⁶

5.8.Οικονομική Διάσταση Μεταμοσχεύσεων-Κόστος στην Ελλάδα

Μαζί με τον κρίσιμο για τη ζωή εκατοντάδων ανθρώπων κάθε χρόνο χαρακτήρα τους, οι μεταμοσχεύσεις έχουν και μια οικονομική διάσταση που αξίζει να τονισθεί,

ιδιαίτερα σε περιόδους οικονομικής κρίσης όπως αυτή που διέρχεται σήμερα η χώρα μας. Με τη μεταμόσχευση μετατρέπεται η ιατρική φροντίδα (με το αντίστοιχο κόστος) από αυτή ενός ασθενούς ανεπάρκειας τελικού σταδίου, ενός ή και παραπάνω οργάνων, σε αυτή ενός ανθρώπου που βρίσκεται σε ανοσοκαταστολή (λόγω της μεταμόσχευσης). Μερικά δεδομένα: στις 31/12/2009 στην Ελλάδα υπήρχαν 1000 περίπου άνθρωποι στη λίστα αναμονής για μεταμόσχευση νεφρού. Στο σύνολο τους βρίσκονται σε καθεστώς αιμοκάθαρσης, δηλαδή 3-4 φορές την εβδομάδα είναι καθηλωμένοι επί 3-4 ώρες σε μηχανή αιμοκάθαρσης, γνωστή και ως «τεχνητό νεφρό» ή έχουν περιτοναϊκή κάθαρση. Την ίδια ημερομηνία 21 ασθενείς περίμεναν να υποβληθούν σε μεταμόσχευση καρδιάς, ένα μεγάλο μέρος των οποίων παραμένει στη ζωή χάρη στην εμφύτευση συσκευής Μηχανικής Υποστήριξης Κυκλοφορίας (ΜΥΚ) γνωστή και ως «τεχνητή καρδιά». 6 ασθενείς ανέμεναν μεταμόσχευση πνεύμονα και μερικές δεκάδες μεταμόσχευση ήπατος. Δυστυχώς οι δύο τελευταίες κατηγορίες ασθενών δεν μπορούν να επωφεληθούν από κάποια συσκευή, έναν τεχνητό πνεύμονα ή ένα τεχνητό ήπαρ και αναγκαστικά συντηρούνται φαρμακευτικά έως τη μεταμόσχευση ή οδηγούνται με μαθηματική ακρίβεια στο θάνατο εάν μέσα σ' ένα σύντομο χρονικό διάστημα δεν βρεθεί κατάλληλο μόσχευμα.³⁶

Τα σχετικά κόστη για το νεφρό φαίνονται παρακάτω:

- Ετήσιο κόστος αιμοκάθαρσης (τεχνητό νεφρό) → 50 - 60.000.
- Κόστος Μεταμόσχευσης Νεφρού και πρώτου έτους παρακολούθησης → 50– 60.000.
- Ετήσιο κόστος μεταμοσχευμένου νεφρού μετά το πρώτο έτος → 10 - 20.000.

Εκτιμώμενο κόστος αιμοκάθαρσης και μεταμόσχευσης νεφρού

- Κόστος εμφύτευσης συσκευής ΜΥΚ → 80 - 150.000.

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει ότι σε ορίζοντα δεκαετίας ένας ασθενής στην αιμοκάθαρση θα κοστίσει στο ελληνικό κράτος γύρω στα 500 χιλιάδες € ενώ σαν μεταμοσχευμένος θα κοστίσει περίπου 200 χιλιάδες € σώζοντας περί τις 30.000 χιλιάδες € ετησίως. Έτσι εάν στην Ελλάδα αυξάναμε τις μεταμοσχεύσεις νεφρού στο επίπεδο π.χ. της Πορτογαλίας, θα είχαμε κάθε χρόνο μετατρέψει 400 επιπλέον ασθενείς στην αιμοκάθαρση σε μεταμοσχευμένους σώζοντας 12.000.000 € ετησίως. Σε επίπεδο δεκαετίας οι 400 ασθενείς κάθε έτους εξοικονομούν 120 εκατομμύρια €. Εάν επιπλέον μπει κανείς στη διαδικασία να υπολογίσει την απώλεια παραγωγικών ετών λόγω της καθήλωσης στον τεχνητό νεφρό τότε το συνεπαγόμενο οικονομικό

κόστος πολλαπλασιάζεται. Παρόμοια, εάν μεταμοσχεύονταν 40 επιπλέον ασθενείς καρδιακής ανεπάρκειας πριν καταστεί αναγκαία η τοποθέτηση συσκευής ΜΥΚ π.χ. στους μισούς από αυτούς, θα σωζόντουσαν περί τις 100.000 € ανά ασθενή ή 2.000.000 € ετησίως.³⁸

5.9. Εμπορευματοποίηση των Μεταμοσχεύσεων

Η αγοραπωλησία οργάνων απαγορεύεται ρητά από το νόμο και πιο συγκεκριμένα αποτελεί πολύ σημαντική παράβαση και τιμωρείται με φυλάκιση και πολύ υψηλό πρόστιμο. Βέβαια, σε πολλές περιπτώσεις έχουν βρεθεί υποστηρικτές αυτής της άποψης ότι είναι δικαίωμα του κάθε ατόμου να επιλέγει, εντούτοις αυτό δεν έφερε επίλυση στο πρόβλημα της έλλειψης των μοσχευμάτων. Το διεθνές δίκαιο προστατεύει τις μεταμοσχεύσεις από την οικονομική εκμετάλλευση. Στη χώρα μας, η προσπάθεια προστασίας έφερε και αρνητικά αποτελέσματα όπως την αποφυγή θέσπισης θετικών κινήτρων. Λόγου χάρη μια μονάδα εντατικής θεραπείας με περισσότερους δότες να επιχορηγούνται παραπάνω ή να προσδιορίζει ο δότης το λήπτη παραβιάζοντας τη λίστα αναμονής. Έτσι, επιβάλλονται αυστηρά κριτήρια με σκοπό να αποκλειστεί η εμπορευματοποίηση. Στις χώρες του τρίτου κόσμου, αυτό δεν μπορεί να ελεγχτεί βέβαια. Καταγγέλλονται περιστατικά όπου φτωχοί άνθρωποι αναγκάζονται να πουλήσουν έναντι εξευτελιστικού ποσού ή ακόμη και να ανταλλάξουν κάποιο από τα διπλά τους όργανα με σκοπό να εξαγοράσουν τις βασικές ανάγκες επιβίωσης τους. Κατά γενική ομολογία η απόρριψη του εμπορίου οργάνων είναι ειδεχθείς, παρόλαυτα ορισμένοι δέχονται την επ αμοιβή προσφορά οργάνων και ιστών. Εν μέρει η άποψη αυτή στέκεται όταν φτωχοί άνθρωποι πέφτουν θύματα εκμετάλλευσης όταν η ίδια η κοινωνία έχει αυτήν την αξίωση. Συνεχίζουν μάλιστα, λέγοντας ότι η οικονομική επάρκεια συνδυάζεται με την καλύτερη ποιότητα της ζωής.³⁸

Κεφάλαιο 6^ο: Τα στατιστικά των μεταμοσχεύσεων

6.1.Οι Μεταμοσχεύσεις Διεθνώς και η Θέση της Ελλάδας

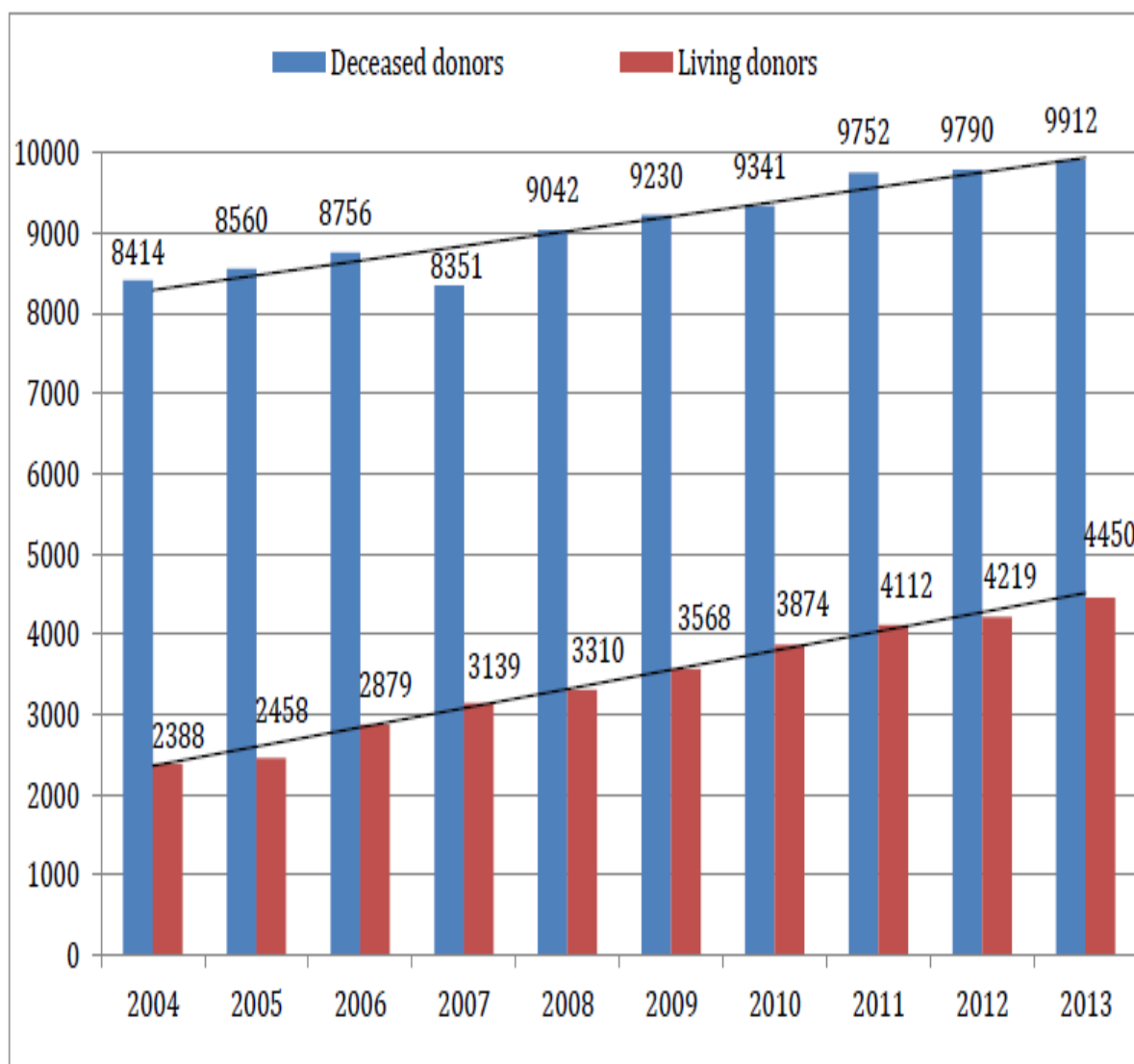
Εξετάζοντας τα στοιχεία της μεταμοσχευτικής δραστηριότητας στη χώρα μας διαπιστώνεται ότι η προσφορά οργάνων δεν άλλαξε τα τελευταία 20 χρόνια από την ίδρυση της τότε Υπηρεσίας Συντονισμού και Ελέγχου των Μεταμοσχεύσεων. Η Ελλάδα είναι καθηλωμένη σε λιγότερο από 100 αξιοποιηθέντες δότες ετησίως, δηλαδή λιγότερο από 10 δότες ανά εκατομμύριο πληθυσμού προσφορά που είναι από τις χαμηλότερες στην Ευρώπη. Φυσικό επακόλουθο είναι έτσι η χαμηλή μεταμοσχευτική δραστηριότητα που βιώνει η χώρα εδώ και πολλά χρόνια.³⁵

ΕΤΟΣ	ΑΝΑΦΕΡ. ΔΟΤΕΣ	ΑΞΙΟΠ. ΔΟΤΕΣ	ΥΠΟΨΗΦ. ΝΕΦΡΟΥ	ΠΤΩΜ. ΝΕΦΡΟΥ	ΣΥΓΓΕΝ. ΝΕΦΡΟΥ	ΗΠΑΡ	ΚΑΡΔΙΑ	ΚΑΡΔΙΑ & ΠΝΕΥΜΟΝ.	ΠΝΕΥΜΟΝ.
1985		6		22	18	0	0	0	0
1986		13		20	35	0	0	0	0
1987		33		18	48	0	0	0	0
1988		32		19	55	0	0	0	0
1989		31		35	58	0	0	0	0
1990	140	55		83	64	3	5	0	0
1991	148	64		104	70	7	10	0	0
1992	186	75		92	68	8	12	1	1
1993	155	73	1366	86	55	13	10	0	0
1994	110	41	1489	46	67	7	13	0	0
1995	56	34	1423	42	89	7	10	0	0
1996	65	34	1627	46	60	10	7	2	2
1997	77	38	1200	55	90	18	8	0	0
1998	74	57	-	87	82	18	13	0	0
1999	59	45	-	69	85	12	7	1	1
2000	20	19	-	32	72	10	2	0	0
2001	37	32	1125	74	89	18	5	0	0
2002	76	65	956	107	85	21	9	0	0
2003	89	71	824	134	79	24	5	0	0
2004	86	66	847	116	76	29	6	0	0
2005	227	89	775	167	69	34	9	0	1
2006	179	79	869	144	63	27	7	0	1
2007	161	64	903	101	87	32	5	0	2
2008	175	98	880	186	51	58	16	0	3
2009	110	71	983	113	33	33	8	0	3
2010	50	45		76	27	24	5	0	2
ΣΥΝΟΛΟ	2280	1330		2074	1675	413	172	4	16

Πίνακας 6. Η μεταμοσχευτική δραστηριότητα στην Ελλάδα 1985-2010. Πηγή: Ε.Ο.Μ. Στα στοιχεία της δεκαετίας του '90 υπάρχουν πολύ μικρές διαφορές σε σχέση με στοιχεία από άλλες πηγές.

6.2. Στατιστικά στοιχεία στην Ευρωπαϊκή Ένωση

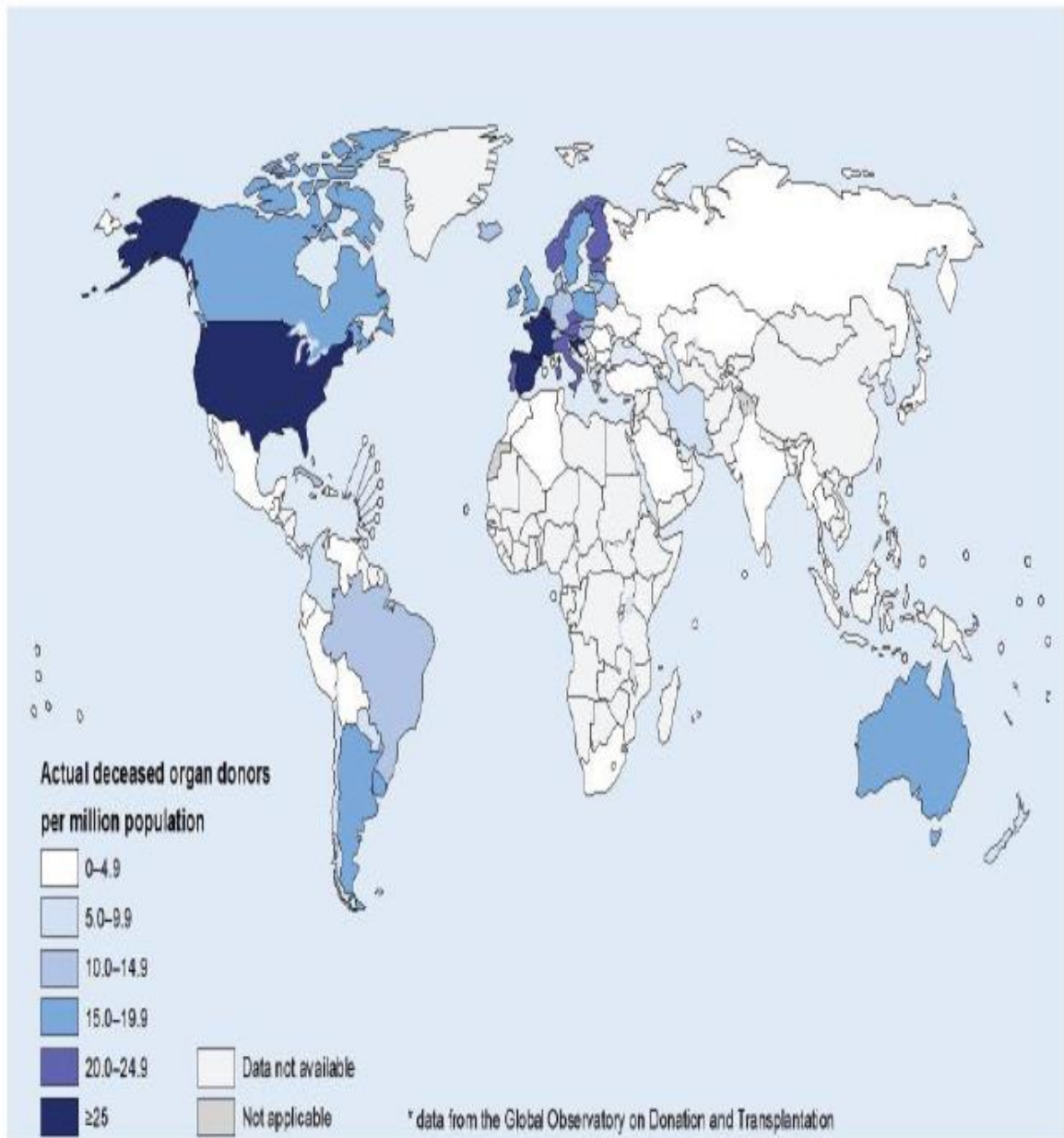
Κάθε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχει διαφορετική συμπεριφορά στο θέμα της δωρεάς οργάνων και των μεταμοσχεύσεων. Παρακάτω παραθέεται πίνακας με τα στατιστικά στοιχεία σε όλες τις χώρες για τα τελευταία δέκα χρόνια.



Γράφημα 2: για τους ζώντες και αποθανόντες δότες. Όλα τα μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέχρι το 2013, ακόμη και αν μπήκαν επίσημα στην Ένωση μετά το 2004. Πηγή: Annual Transplant Newsletters 2005 to 2014.

Παρατηρούμε ότι υπάρχει αύξηση στους αποθανόντες δότες κατά 18%, επίσης στους ζώντες δότες κατά 86%, και η συνολική αύξηση ξεπερνά το 33%. Η συγκεκριμένη έρευνα μας δίνει πολύ αισιόδοξα μηνύματα.³⁹

Actual donors from deceased persons, 2012*



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: Global Observatory on Donation & Transplantation. Map Production: Health Statistics and Information Systems (HSIS), World Health Organization

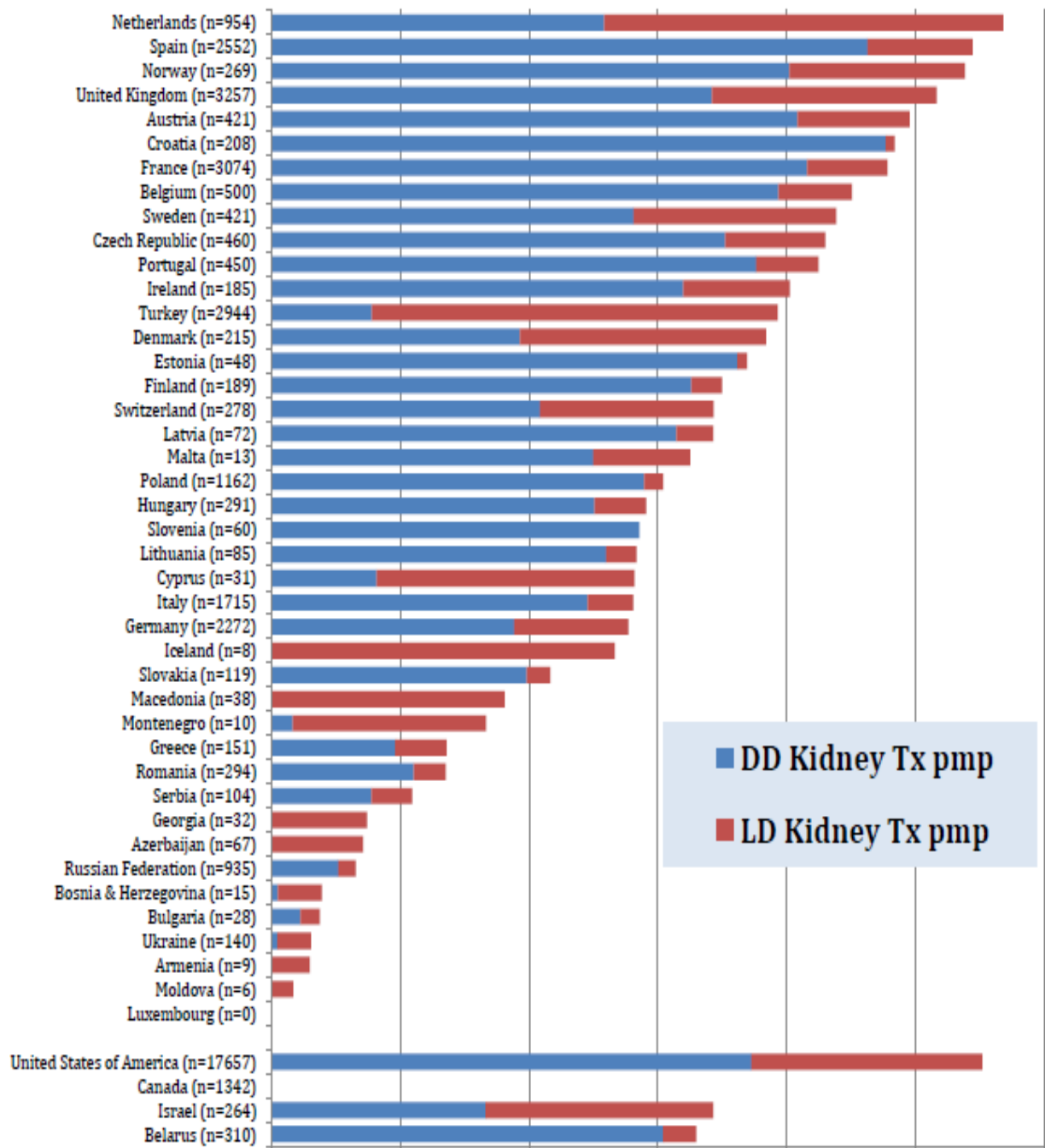


© WHO 2013. All rights reserved.

Εικόνα 4: Δωρητές Οργάνων σε παγκόσμιο επίπεδο. Πηγή: Global Observatory on Donation & Transplantation (WHO/ONT); Courtesy: B. Dominguez-Gil, ONT.

6.3. Ευρωπαϊκή Διάσταση Μεταμόσχευσης νεφρού.

Είναι πολύ σημαντική η καταγραφή νέων στοιχείων σχετικά με την μεταμόσχευση νεφρού, λαμβάνοντας υπόψη το οικονομικό όφελος μιας μεταμόσχευσης έναντι άλλων μεθόδων συντήρησης την νεφρικής ανεπάρκειας και από την άλλη την επιβίωση των ατόμων που πάσχουν. Παρακάτω στο γράφημα αναλύεται το ποσοστό μεταμοσχεύσεων συγκεκριμένα στο νεφρό σε κάθε κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το 30% της δωρεάς προέρχεται από ζώντες δότες. Συγκεκριμένα, έχουν 24,082 μεταμοσχεύσεις για συνολικά 42 κράτη την Ευρώπης.³⁹



Γράφημα 3: Μεταμόσχευση Νεφρού σε όλα τα κράτη-μέλη της Ευρώπης. (Το κόκκινο χρώμα αντιστοιχεί στους ζώντες δότες και μπλε στους αποθανόντες.)
Πηγή: Kidney Transplants pmp. Courtesy: B. Dominguez-Gil, ONT. 2014 Transplant Newsletter.

6.4. Σύγκριση Μεταμοσχεύσεων Ευρώπη-Παγκόσμιο Επίπεδο

- περισσότερο από το 25% των μεταμοσχεύσεων σε παγκόσμιο επίπεδο πραγματοποιήθηκε στην Ευρώπη το έτος 2012.
- σχεδόν το 24,5% των μεταμοσχεύσεων νεφρού, παγκοσμίως, διενεργήθηκε στην Ευρώπη το 2012.
- Το 34% των μεταμοσχεύσεων καρδιάς έγιναν στην Ευρώπη το 2012.
- Το 40% των μεταμοσχεύσεων πνεύμονα έγιναν στην Ευρώπη το 2012.
- Το 1/3 των μεταμοσχεύσεων παγκοσμίως έγιναν στην Ευρώπη το 2012.
- Το ποσοστό ζώντων δοτών νεφρού παγκοσμίως είναι 44%, είναι συνολικά διπλό ποσοστό αν αναλογιστεί ότι στην Ευρώπη υπάρχουν 21%.

Πίνακας 8. Πηγή: 2013 and 2014 Transplant Newsletters, Global Observatory on Donation & Transplantation.³⁹

2012 transplants	Kidney	Liver	Heart	Lung	Pancreas	Small bowel	Organs transplanted
Global activity (% living donation)	77818 (42,3 %)	23986 (18,2 %)	5935	4359	2423	169	114690
EU (with Croatia) (% living donation)	19085 (20,8 %)	6973 (3,7 %)	2004	1756	833	34	30685
% of global activity	24,5 %	29,1 %	33,8 %	40,3 %	34,4 %	20,1 %	<u>26,8 %</u>
EU incl. HR + Iceland, Norway, Turkey (% LD)	22295 (32,2 %)	8074 (16,8 %)	2099	1809	867	39	35183
% of global activity	28,7 %	33,7 %	35,4 %	41,5 %	35,8 %	23,1 %	<u>30,7 %</u>

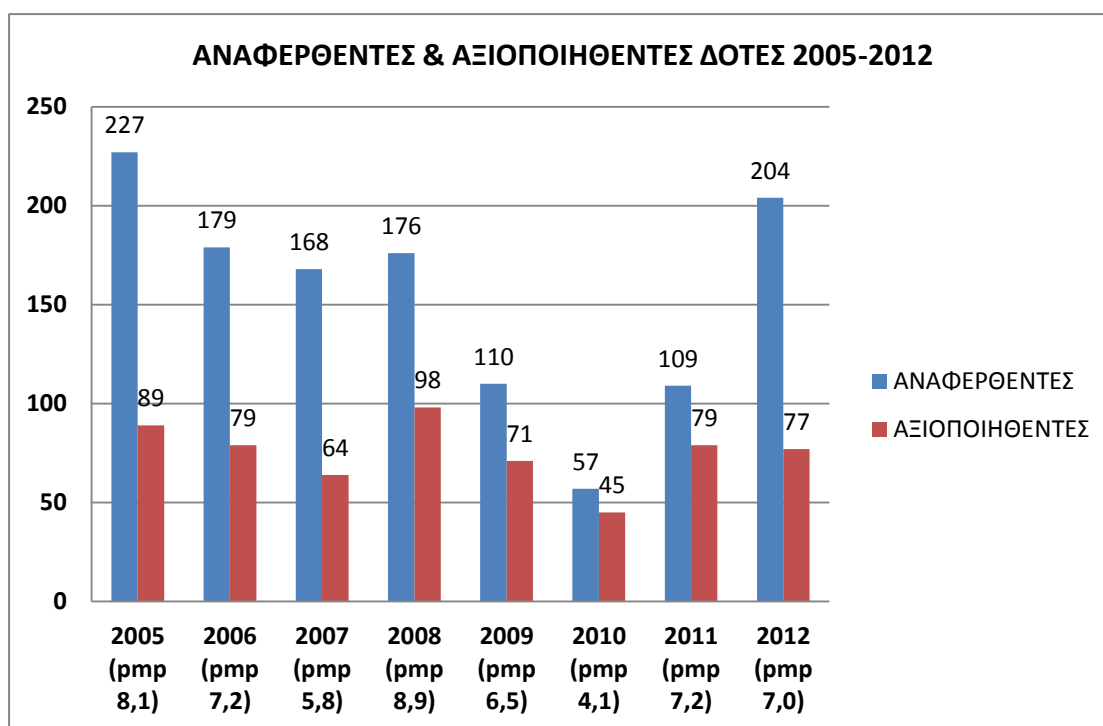
6.5.Πραγματικά Στοιχεία στην Ελλάδα

6.5.1.Δείκτες Δραστηριότητας & Αποτελεσματικότητας Δωρεάς & Μεταμόσχευσης Οργάνων.

Πίνακας 9: Αποβιώσαντες δότες. Πηγή: ΕΟΜ.

Αποβιώσαντες Δότες Οργάνων												
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Αναφερθέντες Εγκεφαλικοί Θάνατοι	47	76	89	86	227	179	168	176	110	57	109	204
Αξιοποιηθέντες ως Δότες	40	65	71	66	89	79	64	98	71	45	79	77
Δείκτης Δωρεάς Οργάνων (δότες ανά εκατομμύριο πληθυσμού)	3,6	5,9	6,5	6,0	8,1	7,2	5,8	8,9	6,5	4,1	7,2	7,0
Μεταμοσχεύσεις Συμπαγών Οργάνων στην Ελλάδα												
Μεταμοσχεύσεις στην Ελλάδα από εγχώριους αποβιώσαντες Δότες	97	137	163	151	211	179	140	266	163	108	186	195
Δείκτης Εγχώριας Αξιοποίησης Μοσχευμάτων (πόσα όργανα μεταμοσχεύονται από έναν δότη)	2,4	2,1	2,3	2,3	2,4	2,3	2,2	2,7	2,3	2,4	2,4	2,5
Μεταμοσχεύσεις Συμπαγών Οργάνων στην Ελλάδα & στο Εξωτερικό από εγχώριους Δότες												
Μεταμοσχεύσεις στο Εξωτερικό από Έλληνες Αποβιώσαντες Δότες	.	13	26	29	39	28	5	16	24	13	18	23
Μεταμοσχεύσεις στην Ελλάδα & στο Εξωτερικό από όργανα που προέρχονται από εγχώριους αποβιώσαντες Δότες	97	150	189	180	250	207	145	282	187	121	204	218
Δείκτης Πλήρους Αξιοποίησης Μοσχευμάτων από Έλληνες Δότες (πόσα όργανα μεταμοσχεύονται από έναν δότη)	.	2,3	2,7	2,7	2,8	2,6	2,3	2,9	2,6	2,7	2,6	2,8

Γράφημα 3: Αναφερθέντες και Αξιοποιηθέντες δότες 2005-2012. Πηγή: ΕΟΜ.



6.5.2. Δότες Οργάνων ανά Ελληνικό Νοσοκομείο.

		ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ - ΜΕΘ	Αξιοποιηθέντες Δότες	Αναφερθέντες Δυσηθητικοί Δότες
ΑΘΗΝΑ	1	Γ.Ν.Α. Παιδών "ΑΓ. ΣΟΦΙΑ"	1	4
	2	Α.Ο.Ν.Α. 'ΑΓ. ΣΑΒΒΑΣ'	0	1
	3	Γ.Ν.Α. Παιδών "Π. & Α. ΚΥΡΙΑΚΟΥ"	0	3
	4	Γ.Ν.Α. "ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ"	0	1
	5	Γ.Ν.Α. "Η ΕΛΠΙΣ"	.	.
	6	Γ.Ν.Α. "Ο Ευαγγελισμός"	6	20
	7	Γ.Ν.Α. "ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ"	0	5
	8	Γ.Ν.Α. ΕΡΥΘΡΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	4	5
	9	Γ.Ν.Α. "ΛΑΪΚΟ"	.	.
	10	Γ.Ν. Ν. ΙΩΝΙΑΣ 'Η ΑΓ. 'ΟΛΓΑ' ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΕΙΟ	0	2
	11	Γ.Ν. ΑΣΚΛΗΠΕΙΟΝ ΒΟΥΛΑΣ	1	2
	12	Γ.Ν.Α. "Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ"	0	1
	13	Γ.Ν. Αττικής ΚΑΤ	0	6
	14	Γ.Ν. ΠΑΙΔΩΝ ΠΕΝΤΕΛΗΣ	.	.
	15	Γ.Ν. Αττικής "ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ"	2	3
	16	Γ.Ν. Ν.Θ. ΑΘΗΝΩΝ "ΣΩΤΗΡΙΑ"	1	1
	17	ΘΡΙΑΣΙΟ (ΛΑΤΣΙΟ)	2	4
	18	Γ.Ν. Ελευσίνας "ΘΡΙΑΣΙΟ"	2	9
	19	Γ. Αντικαρκ Ν Πειρ. "ΜΕΤΑΞΑ"	.	.
	20	Γ.Ν. ΝΙΚΑΙΑΣ "Αγ. Παντελεήμων"	0	1
	21	Γ.Ν. Πειραιά ΤΖΑΝΕΙΟ	1	5
	22	Νοσοκομείο "ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ"	1	2

23	Γ Ν ΔΥΤ ΑΤΤΙΚΗΣ "ΑΤΤΙΚΟΝ"	2	2
24	401 Γ.Σ.Ν.Α.	.	.
25	251 Γ.Ν.Α.	0	1
26	Ν.Ν.Α.	0	1
27	Ν.Ι.Μ.Τ.Σ.	1	3
28	ΒΙΟΚΛΙΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ	.	.
29	ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗ	1	2
30	ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ	.	.
31	ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ	.	.
32	ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Κλ.Ψυχικού	.	.
33	ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Κλ. Π. Φαλήρου	.	.
34	ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Κλ. Αμαρουσίου	.	.
35	ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΤΑΝ HOSPITAL	1	2
36	ΥΓΕΙΑ	0	1
37	ΚΛΙΝΙΚΗ ΛΕΥΚΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	.	.
38	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ	.	.
39	ΕΥΓΕΝΙΔΕΙΟ	.	.
40	ΕΥΡΟΜΕΔΙΣΑ	.	.
41	ΙΑΣΙΟ ΚΛΙΝΙΚΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	.	.
42	ΚΥΑΝΟΥΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	.	.
43	ΜΕΔΙΤΕΡΑΝΝΕΟ	1	1
44	ΜΗΤΕΡΑ	.	.
45	ΠΑΝΑΓΙΑ ΟΔΗΓΗΤΡΙΑ	.	.
46	ΤΙΜΙΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	.	.
47	DOCTORS HOSPITAL	0	1
48	ΒΟΥΓΙΟΥΚΛΑΚΕΙΟ	.	.
49	ΙΑΣΗ ΠΕΙΡΑΙΑΣ	.	.
50	ΙΑΣΩ GENERAL	.	.
51	ΝΕΟΝ ΑΘΗΝΑΙΟΝ	.	.
52	ΩΚΚ	.	.
53	ΑΙΓΙΝΙΤΕΙΟ	.	.
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	54 Γ.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ	1	2
55	Γ.Ν.Θ. "ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ"	0	5
56	Γ.Ν.Θ "ΑΓ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ"	.	.
57	Γ.Ν. Θ. "Γ ΓΕΝΝΗΜΑΤΑ" Θεσσαλ	0	3
58	Γ.Ν.Θ. "Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ" Α' ΜΕΘ	2	7
59	Γ.Ν.Θ. "Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ" Β' ΜΕΘ	4	5
60	Π.Γ.Ν.Θ. "Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ"	5	17
61	Γ.Ν. "ΑΓΙΟΣ ΠΑΥΛΟΣ"	.	.
62	ΔΙΑΒΑΛΚΑΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ Θεσ/κης	1	1
63	424 Γ.Σ.Ν.Θ	1	2
64	ΑΝΤΙΚΑΡΚΙΝ. Ν. "ΘΕΑΓΕΝΕΙΟ"	2	6
65	'ΕΥΡΟΜΕΔΙΣΑ" ΚΥΑΝΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	.	.
66	ΚΛΙΝΙΚΗ "ΑΓΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ"	.	.
67	ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	.	.
Β. ΕΛΛΑΔΑ	68 Γ.Ν. Σερρών	.	.
69	Γ.Ν. ΠΑΝΝΙΤΣΩΝ	.	.
70	Ν.Γ.Ν.Ν. ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ	1	2
71	Π.Γ.Ν.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	3	5

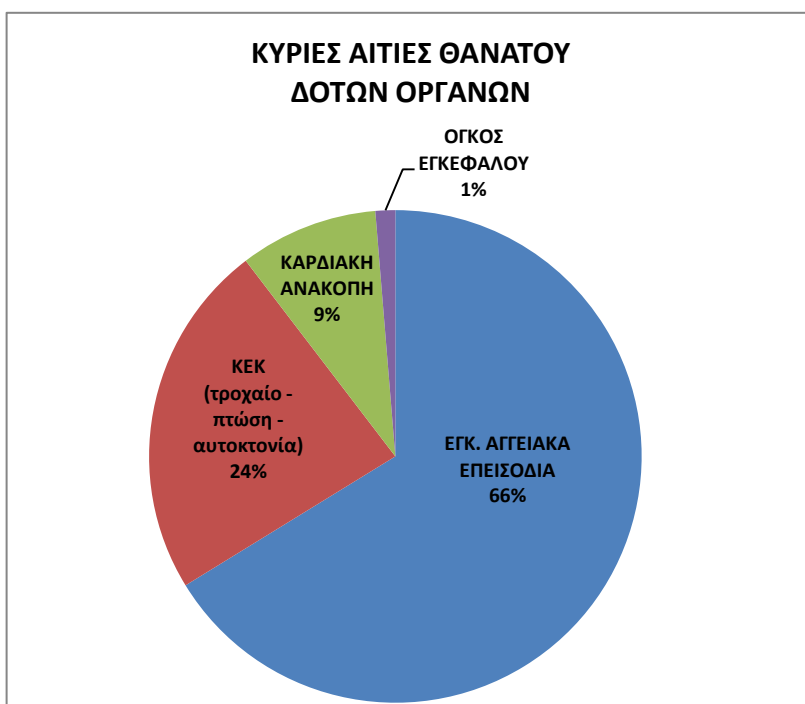
	72	Γ.Ν. ΤΡΙΚΑΛΩΝ	1	1
	73	Γ.Ν. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ "ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ"	.	.
	74	Γ.Ν. Ξάνθης	.	.
	75	Γ.Ν. ΔΡΑΜΑΣ	.	.
	76	Γ.Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ Άγιος Σύλας	2	4
	77	Γ.Ν ΒΕΡΟΙΑΣ	.	.
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	78	Γ.Ν. ΛΑΜΙΑΣ	2	2
	79	Γ.Ν. ΒΟΛΟΥ "Αχιλλοπούλειο"	1	4
	80	Γ.Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ "ΚΟΥΤΛΙΜΠΑΝΕΙΟ"	2	5
	81	Π.Γ.Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ	1	3
	82	Γ.Ν. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	.	.
Δ. ΕΛΛΑΔΑ - ΠΕΛΟΠΟΝΗΣΟΣ	83	Π.Γ.Ν. ΠΑΤΡΑΣ	5	10
	84	ΘΕΡ. ΟΛΥΜΠΙΩΝ ΠΑΤΡΑΣ	.	.
	85	Γ.Ν. ΠΑΤΡΑΣ "ΑΓ. ΑΝΔΡΕΑΣ"	0	2
	86	Γ.Ν ΑΓΡΙΝΙΟΥ	.	.
	87	Γ.Ν. ΑΡΤΑΣ	1	2
	88	Π.Γ.Ν. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	1	3
	89	Γ.Ν. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ "Γ.Χατζηκώστα"	1	5
	90	Γ.Ν. ΚΟΡΙΝΘΟΥ	.	.
	91	Γ.Ν ΑΡΓΟΥΣ	.	.
	92	Γ.Ν. ΤΡΙΠΟΛΗΣ "Η Ευαγγελίστρια"	3	8
	93	Γ.Ν Καλαμάτας	0	1
	94	Γ.Ν. ΚΕΡΚΥΡΑΣ	0	1
	95	Γ.Ν ΠΥΡΓΟΥ Α. ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ	.	.
	96	Γ.Ν ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ ΧΑΤΖΗΚΩΣΤΑ	.	.
ΚΡΗΤΗ - ΑΙΓΑΙΟ	97	Γ.Ν. ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	.	.
	98	ΠΕ.ΠΑ.Γ.Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	7	8
	99	Γ.Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ "ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ"	2	2
	100	Γ.Ν. Χανίων "Ο Άγιος Γεώργιος"	0	1
	101	Γ.Ν. ΡΕΘΥΜΝΟΥ	.	.
	102	Γ.Ν ΣΥΡΟΥ	.	.
	103	Γ.Ν. ΡΟΔΟΥ "Ανδρέας Παπανδρέου"	0	1
	104	Γ.Ν. ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ ΒΟΣΤΑΝΕΙΟ	1	1
	105	Γ.Ν. ΣΑΜΟΥ "Άγ Παντελεήμων"	.	.
	106	Γ.Ν ΧΙΟΥ ΣΚΥΛΙΤΣΕΙΟ	.	.
		ΣΥΝΟΛΟ	77	208

ΑΘΗΝΑ	27	89
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	16	48
Β. ΕΛΛΑΔΑ	7	12
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	6	14
Δ. ΕΛΛΑΔΑ - ΠΕΛΟΠΟΝΗΣΟΣ	11	32
ΚΡΗΤΗ - ΑΙΓΑΙΟ	10	13
ΣΥΝΟΛΟ	77	208

Πίνακας 10: Δότες Οργάνων ανά Νοσοκομείο.

6.5.3. Χαρακτηριστικά Δοτών.

ΑΙΤΙΟ ΘΑΝΑΤΟΥ	ΑΡ. ΔΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΕΓΚ. ΑΓΓΕΙΑΚΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ	51	66%
ΚΕΚ (τροχαίο - πτώση - αυτοκτονία)	18	23%
ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΑΚΟΠΗ	7	9%
ΟΓΚΟΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ	1	1%
ΣΥΝΟΛΑ	77	100%



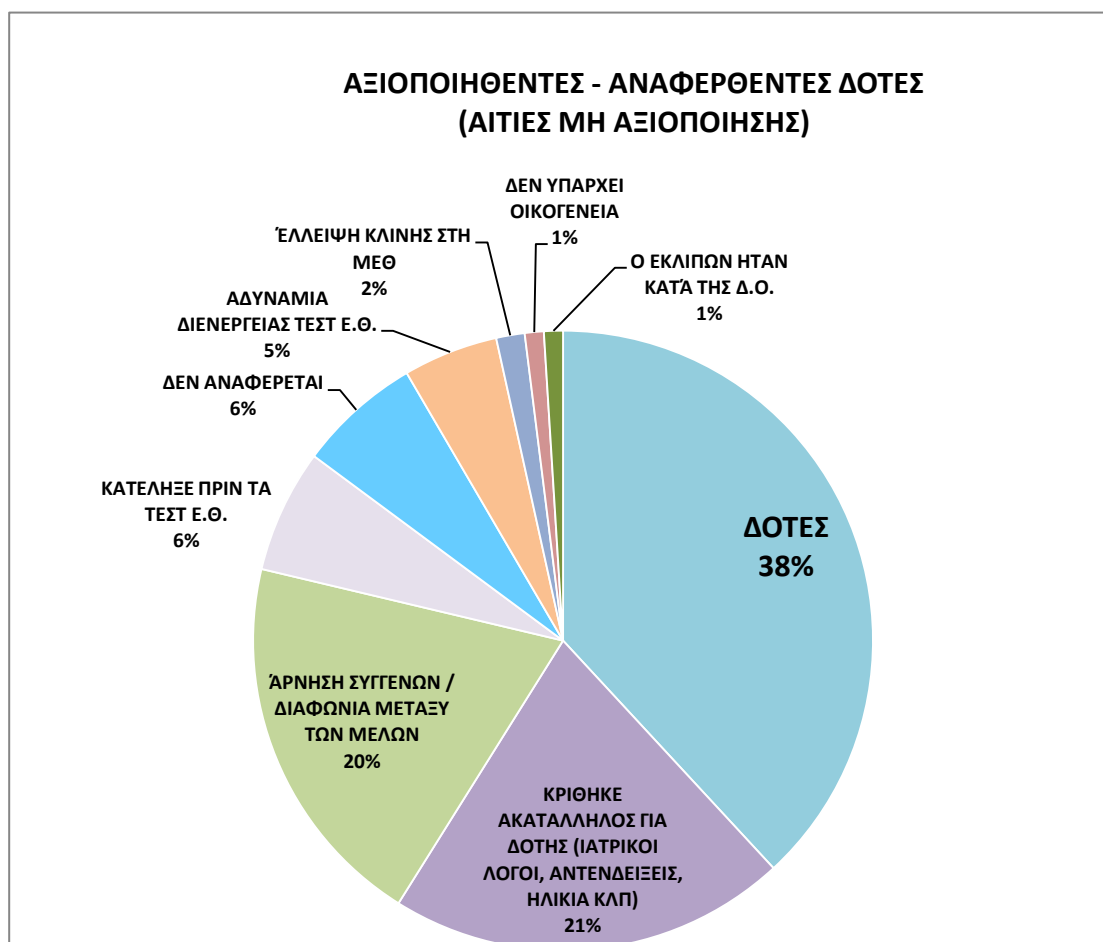
ΗΛΙΚΙΑ	ΑΡ. ΔΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΑ
0-10	2	3%
11_20	1	1%
21_40	19	25%
41_60	38	49%
>60	17	22%
ΣΥΝΟΛΑ	77	100%

ΦΥΛΟ	ΑΡ. ΔΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΑ
ΑΡΡΕΝ	45	58%
ΘΗΛΥ	32	42%
ΣΥΝΟΛΑ	77	100%

Μέσος Χρόνος Νοσηλείας στη ΜΕΘ μέχρι την έναρξη της διαδικασίας Δωρεάς : **8 ημέρες** (Μέγιστος Χρόνος Νοσηλείας : **29 ημέρες** - Ελάχιστος Χρόνος Νοσηλείας: **2 ημέρες**)

Κατά προσέγγιση υπολογίζεται ότι στα περιστατικά που προχώρησαν σε Δωρεά Οργάνων, η **ΠΡΟΤΑΣΗ / ΕΝΑΡΞΗ ΣΥΖΗΤΗΣΗΣ** για το ενδεχόμενο της Δωρεάς, έγινε κατά 70% από τους Ιατρούς των ΜΕΘ και κατά 30% από τις ίδιες τις Οικογένειες των Δοτών.

6.5.4. Αιτιολόγηση μη Αξιοποίησης το Δοτών.



Γράφημα 5: Αίτια μη αξιοποίησης δυνητικών δοτών. Πηγή: ΕΟΜ.

6.5.5. Όργανα Αξιοποιηθέντα στο Εξωτερικό.

- Όργανα που απορρίφθηκαν από τις εγχώριες ομάδες και προσφέρθηκαν και αξιοποιήθηκαν στο εξωτερικό:

Χώρα	Νεφροί	Ήπαρ*	Καρδιά*	Πνεύμονες*	Σύνολο ανά χώρα
Ιταλία	0	4	1	3	8
Eurotransplant	0	2	1	12	15
Σύνολο	0	6	2	15	23

*Αιτίες μη αξιοποίησης στην Ελλάδα:

6 Ήπατα: 1 λόγω μεγάλης ηλικίας του δότη, 1 λόγω λοίμωξης, 2 λόγω υψηλών ηπατικών εργαστηριακών, 1 λόγω έλλειψης απαιτούμενης ποσότητας αίματος για μετάγγιση κατά τη μεταμόσχευση, 1 ήταν παιδιατρικό μόσχευμα 3 ετών.-**2 Καρδιές:**

και οι δύο καρδιές ήταν παιδιατρικές (8 μηνών & 3 ετών -15 Πνεύμονες: λόγω αναστολής του προγράμματος μεταμόσχευσης πνευμόνων του ΩΚΚ.

- Όργανα που για τα οποία δεν υπήρχαν κατάλληλοι λήπτες ή δεν υπήρχε δυνατότητα αξιοποίησής στις χώρες προέλευσής τους και τους αξιοποιήθηκαν στην Ελλάδα, έπειτα από προσφορά τους στον ΕΟΜ και στις εγχώριες ομάδες:

Χώρα	Νεφροί	Ήπαρ*	Καρδιά**	Σύνολο ανά χώρα
Κύπρος	2	4	2	8
Ισπανία	1	.	.	1
Σύνολο	3	4	2	9

Αριθμός ασθενών που πήραν έγκριση από τον ΕΟΜ για μετάβαση στο εξωτερικό, κατόπιν της αποδοχής τους από Μεταμοσχευτικά Κέντρα του εξωτερικού. Για τις μεταμοσχεύσεις από αποβιώσαντα δότη, οι υποψήφιοι εγγράφονται στις εγχώριες λίστες των χωρών υποδοχής. Για τις μεταμοσχεύσεις από ζώντα δότη η έγκριση δίνεται σε περιπτώσεις μεταμοσχεύσεων που δεν πραγματοποιούνται στην Ελλάδα. Σημειώνεται ότι οι 13 υποψήφιοι για πνεύμονα είναι εγγεγραμμένοι ως επί το πλείστον σε Μεταμοσχευτικά κέντρα της Ιταλίας και της Eurotransplant, οι οργανισμοί των οποίων τους αποδέχονται βάσει της αντίστοιχης προσφοράς οργάνων από έλληνες δότες. Για τις λοιπές χώρες, η εγγραφή υποψηφίων σε λίστες χωρών του εξωτερικού υπόκειται στη σχετική νομοθεσία της χώρας υποδοχής.

Εγκρίσεις Μεταβάσεων στο Εξωτερικό για	Από Αποβιώσαντα Δότη	Από Ζώντα Δότη	Σύνολο ανά Όργανο
Νεφρό	10	.	10
Νεφρό & Ήπαρ	2	.	2
Νεφρό & Πάγκρεας	1	.	1
Ήπαρ	9	.	9
Ήπαρ Παιδιατρική	1	9	10
Πνεύμονες	13	.	13
Σύνολο	36	9	45

Κεφάλαιο 7^ο: Η νοσηλευτική παρέμβαση στην μεταμόσχευση νεφρού

7.1. Νοσηλευτής-Ψυχολογική Υποστήριξη Υποψηφίων Ληπτών Μοσχεύματος

Ο νοσηλευτής που εργάζεται σε μονάδα τεχνητού νεφρού αντιμετωπίζει καθημερινά ένα πρακτικό δίλημμα. Από τη μια πλευρά το περιβάλλον εργασίας είναι πολύ τεχνικό και η παροχή της εργασίας μια συνεχής πρόκληση. Από την άλλη πλευρά, οι νοσηλευτές θα πρέπει να γνωρίζουν τις πολύ εξειδικευμένες δεξιότητες που απαιτούνται για την παροχή στήριξης, συμβουλών και παρεμβάσεων επανένταξης των ασθενών με χρόνια ασθένεια. Ο συνδυασμός των δεξιοτήτων, των γνώσεων και των συμπεριφορών είναι που οδηγεί σε εφαρμογή εξειδικευμένης και υψηλής ποιότητας φροντίδας από τους νοσηλευτές των μονάδων τεχνητού νεφρού. Επιπλέον, ο ρόλος του Νοσηλευτή είναι ιδιαίτερα σημαντικός και στην ψυχολογική υποστήριξη των υποψηφίων ληπτών νεφρικού μοσχεύματος. Αυτό, γιατί ένας μεγάλος αριθμός ασθενών που υποβάλλονται σε Εξωνεφρική Κάθαρση είναι υποψήφιοι λήπτες για μεταμόσχευση νεφρού. Η περίοδος αναμονής του υποψηφίου λήπτη για μία μεταμόσχευση νεφρού περιγράφεται από τους ασθενείς ως η πιο δύσκολη περίοδος της όλης εμπειρίας της μεταμόσχευσης. 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 του μοσχεύματος και την επανένταξή τους σε Εξωνεφρική Κάθαρση.
5. Τον επικείμενο θάνατό τους πριν προλάβουν να κάνουν τη μεταμόσχευση.⁴⁰

Ο Νοσηλευτής λοιπόν παίζει καθοριστικό ρόλο στην ψυχολογική υποστήριξη των ατόμων αυτών. Ο σκοπός της ψυχολογικής υποστήριξης θα πρέπει να εστιάζεται στην παροχή ευκαιριών στους υποψηφίους λήπτες να διευρύνουν το δίκτυο υποστήριξής 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, 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 θα πρέπει να κάνουν συνεχή εξατομικευμένη εκτίμηση του κάθε υποψήφιου λήπτη, με σκοπό την ανεύρεση των στρεσογόνων παραγόντων και την εξάλειψή τους.⁴¹

7.2. Εμπόδια στη θετική Έκβαση Ψυχολογικής στήριξης

Οι νοσηλευτές έρχονται σε επαφή με πολλές δυσκολίες, καθώς προσπαθούν να υποστηρίξουν τα άτομα με νεφρικές παθήσεις. Αυτό συμβαίνει γιατί συχνά οι ασθενείς εκφράζουν το θυμό και την απογοήτευσή τους προς τους νοσηλευτές, εξαιτίας των μακροχρόνιων επιπλοκών που προκαλούνται από τη θεραπεία τους, καθώς και της συχνής επαφής τους με το νοσηλευτικό προσωπικό.⁴²

Επιπλέον, σε μία ερευνητική μελέτη της Wellard σχετικά με τη φύση των διλημμάτων στη νεφρολογική νοσηλευτική πράξη, βρήκε ότι οι ασθενείς μερικές φορές πιστεύουν ότι οι νοσηλευτές δεν διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις και επιδεξιότητες για παροχή επαρκούς φροντίδας. Οι Νοσηλευτές θα πρέπει να καλλιεργούν μία υποστηρικτική και αρμονική σχέση με τον ασθενή από την έναρξη της θεραπείας του. Η σχέση αυτή θα πρέπει να βασίζεται στον αμοιβαίο σεβασμό, στην αμοιβαία εμπιστοσύνη, και στην παροχή ολιστικής φροντίδας. Επιπλέον, οι Νοσηλευτές που εργάζονται σε τμήματα Εξωνεφρικής Κάθαρσης έρχονται αντιμέτωποι με τις τεχνικές πλευρές της θεραπείας. Δηλαδή, στην προσπάθειά τους να χειρίζονται αποτελεσματικά τα μηχανήματα Εξωνεφρικής Κάθαρσης για να επιτύχουν το μέγιστο θεραπευτικό αποτέλεσμα, αναγκάζονται να αφιερώνουν λίγο χρόνο για επικοινωνία με τους ασθενείς, γεγονός το οποίο συνήθως τους κάνει να αισθάνονται υποτιμημένοι. Συνεπώς, οι ασθενείς αισθάνονται ότι η υψηλή τεχνολογία της Εξωνεφρικής Κάθαρσης εμποδίζει τους νοσηλευτές από το να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο για αυτούς κατά τη διάρκεια της θεραπείας τους. Οι νοσηλευτές χρειάζεται να διατηρούν μία ισορροπία ανάμεσα στην τεχνολογική πλευρά της Εξωνεφρικής Κάθαρσης και την ψυχολογική υποστήριξη των ασθενών. Πιο συγκεκριμένα, χρειάζεται να χρησιμοποιούν αποτελεσματική ενσυναίσθηση κατά την επικοινωνία τους με τους ασθενείς και να δημιουργούν ένα φιλικό, εκπαιδευτικό, και θεραπευτικό περιβάλλον μαζί τους. Αυτό, θα βοηθήσει τους ασθενείς να αισθάνονται καλύτερα κατά τη διάρκεια της θεραπείας τους και να ξεπεράσουν τα οποιαδήποτε ψυχολογικά προβλήματα προκαλούνται από την Εξωνεφρική Κάθαρση.⁴³

7.3. Νοσηλευτική Διεργασία.

7.3.1 Ολιστική και εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα με τη μέθοδο της Νοσηλευτικής Διεργασίας.

- **Ατομικές Πληροφορίες Ασθενούς:**

Όνοματεπώνυμο: Μ.Β.

Ηλικία: 49

Φύλλο: Θήλυ

Ασφαλιστικός φορέας: ΕΟΠΥΥ

Θρησκεία: Χριστιανή Ορθόδοξη

Επάγγελμα: Οικιακά

Καταγωγή: Αθήνα

Τόπος κατοικίας: Πάτρα

Οικογενειακή κατάσταση: Έγγαμη με Παιδιά.

Ημερομηνία εισόδου: 8/5/2016

- **Νοσηλευτικό Ιστορικό:**

Ασθενής 49 ετών εισήχθη στην Μονάδα τεχνητού νεφρού του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών με διαγνωσμένη Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια, ύστερα από 4ετή αναμονή για προγραμματισμένη επέμβαση μεταμόσχευσης νεφρού από αποθανόντα δότη. Η ασθενής έχει καλή γενική κατάσταση και διατηρεί με φαρμακευτική αγωγή και δίαιτα σταθερό τον σακχαρώδη διαβήτη, που προκάλεσε την ανεπάρκεια.

- **Αιτία εισόδου:**

Κλινικός έλεγχος και μεταμόσχευση Νεφρού.

- **Οικογενειακό ιστορικό ασθενούς:**

Πατέρας: Ca πνεύμονα.

Μητέρα: Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου II και οφθαλμολογικά προβλήματα.

- **Ατομικό ιστορικό ασθενούς:**

Παρόντα νοσήματα: Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια, Σακχαρώδης Διαβήτης.

Παρελθόντα νοσήματα: Παιδικές Ασθένειες, Σακχαρώδης Διαβήτης.

Εμβόλια: BCG, πολιομυελίτιδας.

Αλλεργίες: Αλλεργία σε ασπιρίνη, Ceclor, Voltaren.

Χειρουργικές επεμβάσεις: Σκωληκοειδεκτομή

Χρήση απαγορευμένων ουσιών: Όχι

Χρήση αλκοόλ: Περιστασιακά

Καπνιστής: Όχι

- **Ζωτικά σημεία:**

Θερμοκρασία: 36,6° C

Αρτηριακή Πίεση: 130/72 mmHg

Αναπνοές: 17/min

Σφίξεις: 82 bpm/min

SpO2: 95%

- **Κλινικές παρατηρήσεις:**

Κινητικότητα: φυσιολογική

Διανοητική & Ψυχική κατάσταση: φυσιολογική

Ομιλία: φυσιολογική

Ακοή: φυσιολογική

Αναπνευστικό: καλή κατάσταση

Μυοσκελετικό: Δεν αναφέρει αρθρίτιδα, μυϊκούς πόνους, κράμπες, οσφυαλγία ή άλλες διαταραχές.

Καρδιαγγειακό: Δεν αναφέρει αρτηριακή υπέρταση/υπόταση, στεφανιαία νόσο, συγγενή καρδιοπάθεια, ρευματική καρδιοπάθεια, περιφερική αρτηριοπάθεια ή άλλες διαταραχές.

Ενδοκρινολογικό: Δεν αναφέρει υπερθυρεοειδισμό/υποθυρεοειδισμό, ΣΔ ή άλλες διαταραχές, νοσεί από Σακχαρώδη Διαβήτη.

Γενετικό – Αναπαραγωγικό: Δεν αναφέρει αφορόδια νοσήματα, ή άλλες διαταραχές.

Πεπτικό: Δεν αναφέρει πεπτικά προβλήματα.

Εμετοί: όχι

Κενώσεις: φυσιολογικές

Ούρηση: φυσιολογική

- **Αξιολόγηση Λήπτη:**

Η εγχείρηση μεταμόσχευσης νεφρού και τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για να αποτραπεί η απόρριψη μπορούν να καταπονήσουν το σώμα της ασθενούς αν δεν έχει καλή γενική υγεία και αν δεν ακολούθησε τις οδηγίες για τη διαίτα της.

Οι ιατρικές εξετάσεις που πραγματοποιούνται για να αξιολογηθεί η υγεία πριν από μεταμόσχευση περιλαμβάνουν:

1. φυσική εξέταση
2. αιματολογικές εξετάσεις
3. ακτινογραφίες καρδιάς και πνευμόνων
4. υπέρηχοι καρδιάς και άλλες απεικονίσεις
5. χειρουργική επισκόπηση ουροδόχου κύστης, αρτηριών και φλεβών
6. περιοδικές εξετάσεις ότι δεν έχει συσσωρεύσει αντισώματα.

Τελική εκτίμηση & Προ:

- Προμεταμοσχευτική νοσηλευτική παρέμβαση (οργάνωση συστήματος παραπομπής, προμεταμοσχευτικός έλεγχος ανά σύστημα, προσδιορισμός κυτταροτοξικών αντισωμάτων, διαδικασία διασταύρωσης και διαδικασία επιλογής)
- Περιεγχειρητική νοσηλευτική παρέμβαση (προστασία ασθενούς από λοιμώξεις, εκπαίδευση ασθενούς για αυτοφροντίδα)
- Παρακολούθηση ασθενούς μετά τη μεταμόσχευση (εφαρμογή και αξιολόγηση προγράμματος φυσικής άσκησης, ψυχολογική υποστήριξη για την επανένταξη του ασθενούς στο κοινωνικό σύνολο)
- Ανοσοκατασταλτικά φάρμακα (τρόποι χορήγησης- παρενέργειες).
- Διαιτητική αγωγή.
- Μεταμόσχευση στις ειδικές ομάδες.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ-ΑΝΑΓΚΕΣ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Μεταμοσχευμένος Νεφρός συνδέθηκε Με την ουροδόχο κύστη.	Υποβήθεια ουροδόχου κύστεως.	Ένας καθετήρας τοποθετείται στην ουροδόχο κύστη.	Τοποθετήθηκε καθετήρας.	Παρέμεινε 5 ημέρες, φυσιολογική λειτουργία μοσχεύματος.
Ζαλάδα Ενόχληση.	Ανακούφιση ασθενούς.	Τοποθέτηση μάσκας οξυγόνου.	Τοποθετήθηκε Μάσκα.	Ο ασθενής είναι καλύτερα.
Καταβολή.	Αντιμετώπιση καταβολής.	Χορήγηση (iv) υγρών για ενίσχυση του οργανισμού.	Χορηγήθηκαν υγρά.	Αντιμετώπιση καταβολής.
Σύγχυση.	Εφησυχασμός ασθενούς.	Παροχή ολιστικής φροντίδας και ψυχολογική στήριξη ασθενούς.	Πραγματοποιήθηκε ψυχολογική στήριξη ασθενούς.	Ο ασθενής αισθάνεται καλύτερα.
Πόνος στο σημείο της τομής.	Ανακούφιση από τον πόνο.	Χορήγηση αναλγητικών σύμφωνα με ιατρική οδηγία.	Χορηγήθηκαν αναλγητικά.	Ο ασθενής αναφέρει ότι ο πόνος περιορίστηκε.
Ανάκαμψη.	Φυσιολογική επάνοδος ασθενούς.	Προτείνουμε στον ασθενή την επόμενη μέρα από το χειρουργείο να αρχίσει να κινείται.	Διδασκαλία.	Υπάκουσε στις οδηγίες.
Ψυχολογικά προβλήματα, άγχος.	Ψυχολογική στήριξη.	Αναφέρουμε στον ασθενή την κατάσταση της υγείας, ότι ίσως για κάποιο διάστημα να συνεχίσει την περιτοναϊκή για να ενισχύσει το νεφρό να λειτουργήσει σωστά.	Εκπαιδύουμε τον ασθενή και την οικογένεια να αποδεχτούν τη νέα κατάσταση.	Παραδοχή ασθενούς.
Αποφυγή λοίμωξης-επιπλοκής αναπνευστικού.	Πρόληψη επιπλοκών.	Μέσα από οδηγίες μας και με τη βοήθεια φυσικοθεραπευτή προτείνουμε στον ασθενή ασκήσεις πχ. Βήχα (μετά την επέμβαση) με σκοπό την πρόληψη επιπλοκών.	Έγινε ενημέρωση από φυσικοθεραπευτή.	Επιπλοκές αναπνευστικού δεν προήλθαν.

2η Νοσηλευτική Διεργασία

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ-ΑΝΑΓΚΕΣ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Ναυτία-Έμετος.	Ανακούφιση από την Ναυτία.	Αλλαγή θέσης ασθενούς, τοποθέτηση νεφροειδούς και χορήγηση αγωγής για την καταστολή συμπτωμάτων.	Νεφροειδούς και αγωγής σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.	Μετά από μερικές ώρες ο ασθενής ανακουφίστηκε από την αίσθηση ναυτίας.
Ρίγος.	Ανακούφιση από το ρίγος με τη χορήγηση οξυγόνου και θερμαντικών σωμάτων.	Έλεγχος θερμοκρασίας ασθενούς και τοποθέτηση θερμαντικών σωμάτων.	Τοποθέτηση θερμαντικών σωμάτων και χορήγηση οξυγόνου.	Ο ασθενής αισθάνεται καλύτερα και η θερμοκρασία του ρυθμίστηκε.
Διέγερση.	Ο ασθενής εμφανίζεται διεγερτικός πιθανότατα.	Καθησυχασμός ασθενούς.	Συγκράτηση και καθησυχασμός του ασθενούς, χορήγηση αναλγησίας, αν κριθεί απαραίτητο.	Θετική έκβαση και αναστολή διέγερσης.
Μετεγχειρητικός κυψελιδικός υποαερισμός.	Ανακούφιση προβλήματος και εντοπισμός αιτιών.	Χορήγηση αναλγητικών, ο πόνος προκαλεί επιόλαιες και	Χορήγηση αναλγητικών σύμφωνα με ιατρική	Η αναπνευστική λειτουργία επανήλθε στα φυσιολογικά.

		γρήγορες αναπνοές.		οδηγία.	
Καταβολή.	Αντιμετώπιση καταβολής.	Χορήγηση υγρών για ενίσχυση του οργανισμού.	(iv)	Χορηγήθηκαν υγρά.	Η καταβολή αντιμετωπίστηκε.
Ψυχολογικά προβλήματα, άγχος.	Στήριξη ασθενούς.	Εφαρμόζουμε ψυχολογική στήριξη.		Διδασκαλία ασθενούς και στήριξη.	Ανάκαμψη ασθενούς.

Συμπεράσματα

Η μεταμόσχευση του νεφρού αποτελεί μια μορφή θεραπείας της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας που προσφέρει στους ασθενείς καλύτερη ποιότητα διαβίωσης. Στα πλαίσια αυτής της πτυχιακής εργασίας πραγματοποιήθηκε αναφορά στην νεφρική αναφορά και σε όλα εκείνα τα στοιχεία που πρέπει να είναι γνωστά για την μεταμόσχευση του νεφρού. Συγκεκριμένα, δόθηκαν τα νεότερα δεδομένα όπως αυτά ισχύουν και συμβαίνουν στην χώρα μας σήμερα, σύμφωνα με τα οικονομικά δεδομένα και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει το εθνικό σύστημα υγείας.

Παράλληλα, αναφέρθηκαν σημαντικά δεδομένα και στατιστικά στοιχεία για την Ελλάδα και το εξωτερικό με σκοπό να διασαφηνιστούν οι διαφορές και η ισχύουσα κατάσταση. Μέσα σε αυτές τις λεπτές γραμμές, αναδεικνύεται η ανάγκη για μεταμόσχευση πέρα από θεραπευτικό μέσο αλλά και σαν μέθοδος να ελαφρυνθούν τα ήδη βεβαρυμμένα δημόσια ταμεία, καθώς οι άλλες γνωστές μέθοδοι νεφρικής υποκατάστασης κοστίζουν και είναι εμφανώς πιο δαπανηρές. Είναι αναντίρρητο σημείο, ότι ένας ασθενής μεταμοσχευμένος κοστίζει πολύ λιγότερο από έναν πχ. αιμοκαθαρόμενο.

Η μεταμόσχευση νεφρού έχει θεωρηθεί και αναγνωριστεί με κοινή παραδοχή ότι αποτελεί μια θεραπεία εκλογής για ασθενείς με τελικού σταδίου νεφρική ανεπάρκεια, και έχει θεωρηθεί και από κλινικής και από οικονομικής άποψης καλύτερη τεχνική. Εντούτοις παρά τα οικονομικά οφέλη που προσφέρει μια μεταμόσχευση παραμένει μια ιδιαιτέρως δαπανηρή θεραπεία, που στα Ελληνικά χώματα δεν έχει αποδοθεί ακριβώς, με αριθμούς, ακόμη και σήμερα. Οι αποζημιώσεις των δημόσιων ταμείων δεν ανταποκρίνονται, ούτε προσεγγίζουν το πραγματικό κόστος του χειρουργείου, το οποίο συνεχώς τεχνολογικό αναπτύσσεται εκτοξεύοντας το οικονομικό πλαίσιο κατά πολλές χιλιάδες ευρώ. Οι μεταμοσχεύσεις νεφρού πραγματοποιούνται σε πολλά δημόσια κέντρα στη χώρα μας, με το κόστος να βαραίνει το κράτος και τα δημόσια ταμεία. Όλα αυτά πιστοποιούν, την επιτακτική ανάγκη για αλλαγή με σκοπό την παροχή καλύτερης νοσηλείας στους ασθενείς που ταλαιπωρούνται από το σοβαρό αυτό πρόβλημα υγείας.

Είναι γνωστό ότι το κόστος και η εξοικονόμηση αυτού σχετίζεται με την ποσότητα διαθέσιμων οργάνων. Στη λίστα αναμονής παραμένουν καρτερικά πολλά άτομα περιμένοντας για μόσχευμα. Έτσι είναι απαραίτητα η ευαισθητοποίηση της κοινωνίας

να γίνονται δωρητές με σκοπό να προσφέρουν βοήθεια στους πάσχοντες συνανθρώπους τους, η οποίοι μέσα από την μεταμόσχευση θα λάβουν πνοή ζωής και θα βελτιωθεί σημαντικά η ποιότητα διαβίωσης. Παράλληλα, θα μειωθεί ο αριθμός της λίστας κατά συνέπεια και τα κόστη θεραπείας (αιμοκάθαρση κ.α) άρα θα ελαφρυνθούν τα δημόσια ταμεία.

Περίληψη

Η πτυχιακή εργασία πραγματοποιήθηκε με σκοπό την ολοκλήρωση των φοιτητικών υποχρεώσεων στο τμήμα Νοσηλευτικής του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδος. Το θέμα της εργασίας αφορά την μεταμόσχευση νεφρού και τα νεότερα δεδομένα που προκύπτουν διαρκώς σε συνάρτηση με την εξέλιξη της επιστήμης και της υπάρχουσας οικονομικής κρίσης που ταλανίζει τη χώρα μας.

Η μεταμόσχευση του νεφρού αποτελεί τη σημαντικότερη θεραπεία για την νεφρική ανεπάρκεια που προκαλεί σημαντικά προβλήματα στην έκβαση της υγείας του ασθενούς ακόμη και το θάνατό του. Στην εργασία γίνεται εκτενής αναφορά των τρόπων αντιμετώπισης της νεφρικής ανεπάρκειας, την ισχύουσα νομοθεσία γύρω από τις λίστες αναμονής για την μεταμόσχευση, το συντονιστή μεταμοσχεύσεων, τα κριτήρια για την πραγματοποίηση της επέμβασης και τέλος τη σημαντικότητα του νοσηλευτή στο νεφρολογικό κέντρο.

Η μέθοδος που πραγματοποιήθηκε η εργασία επικεντρώθηκε στην βιβλιογραφική ανασκόπηση και την δικτυακή έρευνα. Στόχος είναι να αναδεχθούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι νεφρολογικοί ασθενείς και τα δεδομένα που ισχύουν στη σημερινή εποχή.

Συμπερασματικά, διενεργήθηκε νοσηλευτική διεργασία με σκοπό να αποδειχτεί η σημαντικότητα του νοσηλευτικού προσωπικού σε σχέση με την καλύτερη αντιμετώπιση των προβλημάτων ενός νεφρολογικού ασθενούς που υποβάλλεται σε μεταμόσχευση νεφρού.

Abstract

This particular senior thesis was conducted aiming the completion of my postgraduate obligations in the Technological Educational Institute of Western Greece. The study's theme concerns kidney transplantation and the recent data that constantly arise in connection with the development of science and the current economic crisis which is afflicting our country.

Kidney transplantation constitutes the main therapeutic treatment for kidney failure, a disease so serious that causes several problems in the patient's health and it can even result in the patient's death. In particular, this study is presenting a detailed analysis about the ways of treatment of renal failure, the current legislation about the transplant waiting lists, the transplant coordinator, the operation's criteria and finally the importance of the nursing personnel in the nephrology center.

The method that was followed about the creation of this study was mainly based in literature review and internet research. Ulterior aim was, the problems faced by renal failure patients and the concerning data to be underlined.

Concluding, a nursing process was conducted in order for the important nurse's role, to be demonstrated. This nursing process showed that nursing staff helps in great extend the renal patients that undergoing kidney transplantation.

Βιβλιογραφία

1. Φερτάκης Αριστομένης (1996). Επιτομή Εσωτερική Παθολογία, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα
2. Seidel H., Ball J., Dains J., Benedict W. (2001). Κλινική Εξέταση, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, Τόμος II
3. R.D. Sinelnikon, Atlas of Anatomy II, Mac Donald Gitchly
4. Guiton A. Human Physiology and Mechanisms of disease (5th Ed). W.B. Saunders Company: Philadelphia, 1992
5. Whitworth J.A., Lawrence J.R. (1994) (eds). Textbook of renal disease. 2nd Edinburgh: Churchill Livingstone
6. Eadington D., Plant W., Winner R. (1993) chronic renal failure. The Practitioner, 237:64-69
7. Thomas N. Renal nursing (2nd Ed) Elsevier Mosby: Missouvy 2005
8. Καύκια Θ. Νεφρολογική Νοσηλευτική, 1^η έκδοση, Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2003
9. Gabriel R. (1993 b). The causes of chronic renal failure. Update 47:203-210
10. Harrison, Εσωτερική Παθολογία, 16^η Έκδοση, Τμήμα 10
11. National Kidney Foundation. Clinical practice guidelines for chronic Kidney disease: evolution classification and stratification. Am J Kidney Dis 2002; 39:S1-246
12. Αρχεία Ελληνικής Νεφρολογικής Εταιρίας. <http://www.ene.gr> (Μάρτιος 2009)
13. XUE J., MA J et al. A forecast of the number of patients with end stage renal disease in the United States to the year 2010. J Am So Nephrol 2001;12:2753-2758
14. K HANNA R, NOLPH Koreopoulos D. The essentials of peritoneal Dialysis. K lower Academic Publishers. 1993; p1,4,9
15. Cassidy MJD, Ter Wee PM. (1998). Assessment and initial management of the patient with renal failing renal function. In: Davinson AM, Cameron JS, Crunfeld P, Kerr DN Ritz E, Winearls (eds), Oxford Textbook of Clinical Nephrology, 2nd edition, Oxford University Press:1789-1819
16. Κυρίτσης Η. (2012). Ιστορία και εξέλιξη της αιμοκάθαρσης, Ετήσιος οδηγός νεφρικής νόσου, Dialysis Living, 10-15

17. Ulrich Susan, Canale Suzanne, Wendell Sharon. (1997). Παθολογική-Χειρουργική νοσηλευτική, Σχεδιασμός νοσηλευτικής φροντίδας, Ιατρικές Εκδόσεις Πάγος Δημήτριος, Αθήνα
18. CHEN, C.J., Moberly, J.B., Martis, L.(1998) New development in peritoneal dialysis solutions. *Advanced peritoneal dialysis*;14:116-119
19. DIAZ-BUXO, J.A. (1984) Intermittent, continuous ambulatory and continuous cycling peritoneal dialysis In: Nissenson A.R. et al eds. *Clinical Dialysis*. Norwalk: Appleton-Century-Crofts,p.48
20. British Transplantation Society/Renal Association Guidelines for Living kidney Donor Assessment. <http://www.bts.org.uk/standards.htm> Accessed 13-02-08
21. Wolf, J.S., (1991). Brief History of Transplantation. *UNOS Database 1991, Annual Report*, 2:5-6
22. Παπαδημητρίου Ι., Φωτόπουλος Α., Βασιλείου Ι., Σμυρνιώτης Β., (1991). Μεταμόσχευση Ήπατος, η Πρώτη Επιτυχής Περίπτωση στην Ελλάδα. *Ελλ. Χειρ.*1991,63,291-292
23. Fuggle V. and Martin S. (2004). Toward performing Transplantation in highly sensitized patients, *Transplantation*,78:186-189
24. Danovitch GM. (1996). *Handbook of kidney Transplantation*, Little Brown and Company Boston/New York/Toronto/London
25. Ojo AO.(2006). *Transplantation*, 82:603-611
26. Neip M et al. (2004). *Transplantation*, 81:1640-1644
27. Humart et al. (2000). *Transplantation*, 70:310-313
28. Meier-Kriesche HU et al (2003). *Transplantation*, 75:1291-1295
29. Gutcg. CF. Stoner MH, Cored AL. (2003). Η αιμοκάθαρση στην κλινική πράξη, Ο ρόλος της Υγειονομικής Ομάδας, Ιατρικές Εκδόσεις Τεχνόγραμμα, Αθήνα
30. Mehta RL. (1997). Continuous renal replacement therapies in the acute renal failure setting: current concepts, *Advances in Renal Replacement Therapy* 4, (Suppl.1):81-92
31. A Weeka FT. (1995). Dazing off drugs renal failure, In Young CY,koda-kimble MA editors, *Applied therapeutics, the clinical use of drugs*, 6th edition, Vancouver, WA

32. Denhaerynck K, Dobbers F, Cleemput et al. (2005). Prevalence, consequences and determinants of no adherence in adult renal transplant patients: a literature review, *transplantation Int*, 18(10):1121-1133
33. Vasquez Em, Tanzi M, Benedetti E, Pollak R. (2003). Medication noncompliance after kidney transplantation, *AM J Health Syst Pharm.*, 60(3):266-269
34. Karam et Al 2014, European Association of Urology
35. <http://www.eom.gr/>
36. [Vima-asklipiou.gr](http://vima-asklipiou.gr) Τόμος 7ος, Τεύχος 2ο, Απρίλιος - Ιούνιος 2008
37. [Vima-asklipiou.gr](http://vima-asklipiou.gr) Τόμος 13, Τεύχος 3ο Ιούλιος - Σεπτέμβριος 2014
38. http://www.shpel.gr/pdf/entypa/Ypomnima_Yparxo_Synexizo.pdf
39. Journalist Workshop on Organ donation and transplantation, Recent Facts and Figures, 26 November 2014, Brussels
40. Γερογιάννη ΚΓ, Γερογιάννη ΚΣ. Μεταμόσχευση νεφρού: Προϋποθέσεις και παράμετροι για την επιτυχή έκβασή της. *Dialysis Living* 2006; 16: 28-36.
41. Μισιρλιάδου Ο. Ψυχολογική υποστήριξη του υποψηφίου λήπτη και της οικογένειάς του στην προμεταμοσχευτική περίοδο. Πρακτικά 9ης Επιστημονικής Ημερίδας Νοσηλευτών Νεφρολογίας 1998; 1-4.
42. Ran KJ, Hyde C. Nephrology nursing practice: more than technical expertise. *European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association Journal* 1999; 35 (4): 4-7
43. Wellard S. The nature dilemmas in dialysisnurse practice. *Journal of Advanced Nursing* 1992; 17:951-958.