
**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ της ΥΓΕΙΑΣ»**

**ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ: ΜΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΖΩΗΣ ΣΕ
ΕΛΛΕΙΨΗ**

ΑΔΑΛΗΣ Π. ΙΩΑΝΝΗΣ

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης
του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την απόκτηση
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Διοίκηση της Υγείας.

Πειραιάς, 2017

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ της ΥΓΕΙΑΣ»**

**ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ: ΜΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΖΩΗΣ ΣΕ
ΕΛΛΕΙΨΗ**

ΑΔΑΛΗΣ Π. ΙΩΑΝΝΗΣ Α.Μ.: ΔΥ/1301

Επιβλέπουσα: Καθηγήτρια Ράικου Μαρία

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης
του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την απόκτηση
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Διοίκηση της Υγείας.

Πειραιάς, 2017

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

M.Sc. in Health Management

**KIDNEY TRANSPLANT: AN OFFER FOR LIFE IN
SHORTAGE**

ADALIS P. IOANNIS

Master Thesis submitted to the Department of Economics
of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements
for the degree of M.Sc. in Health Management

Piraeus, Greece, 2017

Στους ανθρώπους που αγαπώ.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια, κα Ράικου Μαρία για την πολύτιμη καθοδήγηση και συμπαράστασή της καθ'όλη τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας καθώς και τον Ιατρό Λεβεντάκο Κωνσταντίνο χωρίς την βοήθεια του οποίου, δεν θα ήταν δυνατή η συγγραφή των τριών πρώτων κεφαλαίων της εργασίας.

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ: ΜΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΖΩΗΣ ΣΕ ΕΛΛΕΙΨΗ

Σημαντικοί Όροι: Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια, Μεταμόσχευση Νεφρού, Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων, EuroTransplant, Έρευνα Ευρωπαϊκής Επιτροπής, Βιοτεχνητό Νεφρό, Νεφρό ως οικονομικό αγαθό.

Περίληψη

Η θεραπεία της Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας αποτελεί διαχρονικό πρόβλημα καθώς η εν λόγω ασθένεια χαρακτηρίζεται ως τερματική. Ερευνητικές ομάδες κατόρθωσαν να αναπτύξουν τεχνολογίες προσωρινής επίλυσης τα τελευταία χρόνια όπως η αιμοκάθαρση, οι οποίες βελτίωσαν δραματικά την ποιότητα ζωής των ασθενών, ενώ στο πρόσφατο παρελθόν επετεύχθη ως διαδικασία η μεταμόσχευση νεφρού, γεγονός που μεγιστοποίησε το προσδόκιμο ζωής της νόσου.

Παρόλο που η μεταμόσχευση νεφρού αποτελεί την βέλτιστη –αν και όχι μόνιμη– λύση, η Ελλάδα μόλις το 2000 έδειξε να ευαισθητοποιείται ως προς το ζήτημα αυτό, ιδρύοντας τον Εθνικό Οργανισμό Μεταμοσχεύσεων και επιτυγχάνοντας έτσι αυξημένο ποσοστό μεταμοσχεύσεων. Από την άλλη, χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης με εξέχουσα την περίπτωση της Ισπανίας, εμφανίζουν σημαντικά μεγαλύτερα αποτελέσματα από την Ελλάδα, δημιουργώντας διακρατικούς οργανισμούς όπως ο EuroTransplant.

Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνεται και από την έρευνα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής το 2009 όπου τα παλαιά κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης εμφανίζουν αυξημένη ευαισθητοποίηση ως προς το θέμα των μεταμοσχεύσεων –με εξαίρεση την Ελλάδα– σε σχέση με τα νέα κράτη μέλη. Η ευαισθητοποίηση όμως αυτή, σε γενικές γραμμές κρίνεται ιδιαίτερα χαμηλή με αποτέλεσμα να παρατηρείται εξαιρετικά μεγάλη απόκλιση μεταξύ της ζήτησης και προσφοράς μοσχευμάτων.

Καθώς το πρόβλημα επιζητεί λύση, επιστήμονες στο πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια πραγματοποιούν κλινικές δοκιμές σε βιοτεχνητό νεφρό φιλοδοξώντας αυτό να αποτελέσει πανάκεια. Άλλες θεωρίες -μεταξύ αυτών και αυτή που παρουσιάζεται στην παρούσα εργασία- διαπραγματεύονται την αγορά και πώληση των μοσχευμάτων ως οικονομικό αγαθό με ή χωρίς την κρατική παρέμβαση, συγκρούονται όμως με βιοηθικά θέματα αποτίμησης της αξίας της ανθρώπινης ζωής. Πραγματικότητα όμως αποτελεί η άμεση αντιμετώπιση της κατάστασης καθώς εκατομμύρια ασθενείς αναζητούν μόσχευμα.

KIDNEY TRANSPLANT: AN OFFER FOR LIFE IN SHORTAGE

Keywords: Chronic Kidney Deficiency, Kidney Transplant, National Greek Transplant Organization, EuroTransplant, European Commission Survey, Artificial Kidney, Kidney as an Economic Good.

Abstract

The treatment of Chronic Kidney Deficiency is an ongoing problem as this disease leads to mortality. Research teams have been able to develop temporary solutions through technologies such as haemodialysis, which have dramatically improved the quality of life of patients, while kidney transplantation has been achieved in the recent past, increasing life expectancy.

Although kidney transplantation is the optimal - albeit not a long term - solution, Greece showed some awareness of this issue only in 2000 by establishing the National Transplantation Organization, through which thus an increased rate of transplantation has been materialized. On the other hand, countries in the European Union -with Spain being a prominent example – have achieved significantly better results than Greece through the establishment of transnational organizations such as the EuroTransplant.

This can also be confirmed by the 2009 European Commission survey where the old Member States of the European Union show increased awareness of the issue of transplants - with the exception of Greece - in comparison to the new Member States. However, this awareness is generally very low, resulting in an extremely large discrepancy between the demand and the supply of kidneys.

As the problem calls for an immediate solution, scientists at the University of California are currently performing clinical trials on biotech kidneys as an alternative to the shortage of supply. Other approaches - including those presented in this research – are considering the demand and the supply of kidneys as an economic commodity through a market mechanism with or without state intervention, but they are faced with bioethical issues relating to the assignment of value to human life. As millions of patients are in demand of a kidney, an effective solution to the situation is required.

Περιεχόμενα

Περίληψη

Abstract

Κατάλογος Πινάκων

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Κατάλογος Εικόνων

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	3
Ο ΝΕΦΡΟΣ ΚΑΙ Η ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ	3
1.1 Εισαγωγή	3
1.2 Ο νεφρός και η λειτουργία του	3
1.3 Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια	6
1.3.1 Στάδια	7
1.3.2 Αίτια.....	8
1.3.3 Συμπτώματα.....	9
1.3.4 Επιπτώσεις	10
1.4 Θεραπεία ΧΝΑ	11
1.4.1 Η αιμοκάθαρση	11
1.4.2 Η περιτοναϊκή κάθαρση.....	13
1.4.3 Η μεταμόσχευση	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	17
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ ΝΕΦΡΟΥ	17
2.1 Εισαγωγή	17
2.2 Αρχαία Χρόνια – Μυθολογία	17
2.3 Η μεταμόσχευση νεφρού έως το 1950	18
2.4 Η μεταμόσχευση νεφρού από το 1951 έως σήμερα	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	21
Η ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ ΩΣ ΙΑΤΡΙΚΗ ΠΡΑΞΗ	21
3.1 Εισαγωγή	21
3.2 Διαδικασία της μεταμόσχευσης νεφρού	21
3.3 Προέλευση Μοσχευμάτων και κριτήρια αποκλεισμού	22
3.3.1 Πτωματικοί δότες και κριτήρια αποκλεισμού.....	22
3.3.2 Ζωντανοί δότες και κριτήρια αποκλεισμού	24

3.4 Έλεγχος και κριτήρια αποκλεισμού υποψηφίου λήπτη.....	25
3.4.1 Προμεταμοσχευτικός έλεγχος.....	25
3.4.2 Απόλυτα κριτήρια	26
3.4.3 Σχετικά κριτήρια	26
3.5 Προϋποθέσεις επιτυχούς μεταμόσχευσης.....	28
3.5.1 Συμβατότητα ιστικών αντιγόνων	28
3.5.2 Αρνητική διασταύρωση cross-match δότη-λήπτη.....	29
3.5.3 Κατάλληλη χειρουργική επέμβαση-αφαίρεση του μοσχεύματος	30
3.5.4 Ταχύτητα αποστολής του μοσχεύματος στο λήπτη	30
3.6 Κριτήρια επιλογής υποψηφίων ασθενών για μεταμόσχευση νεφρού	31
3.7 Θεραπευτική αγωγή και επιπλοκές	32
3.7.1 Χειρουργικές επιπλοκές	32
3.7.2 Επιπλοκές μετά την επέμβαση	32
3.7.3 Απόρριψη μοσχεύματος.....	33
3.7.4 Θνησιμότητα μεταμοσχευμένων.....	34
3.7.5 Ειδικές περιπτώσεις	34
3.8 Διαιτητική αγωγή	36
3.8.1 Προ-εγχειρητικά	36
3.8.2 Μετεγχειρητικά.....	36
3.8.3 Η επιβίωση των νεφρικών μοσχευμάτων.....	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	39
Η ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	39
4.1 Ελληνικό και Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο	39
4.2 Βασικές Αρχές Θεσμικού Πλαισίου.....	40
4.3 Ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων (Ε.Ο.Μ.).....	42
4.4 Ο Ρόλος του τοπικού συντονιστή μεταμοσχεύσεων	44
4.5 Οι εγκαταστάσεις στην Ελλάδα.....	46
4.5.1 Εργαστήρια Ιστοσυμβατότητας HLA	46
4.5.2 Μονάδες Μεταμόσχευσης.....	46
4.5.3 Γραφείο Συντονισμού Μεταμοσχεύσεων Βορείου Ελλάδος	46
4.6 Στατιστικά στοιχεία μεταμόσχευσης νεφρού	48
4.6.1 Προ ιδρύσεως Ε.Ο.Μ.....	48
4.6.2 Μετά ιδρύσεως Ε.Ο.Μ εως το 2012	50
4.6.3 Συμπεράσματα στατιστικής ανάλυσης.....	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	53
Η ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ ΣΕ ΧΩΡΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ	53
5.1 Ο οργανισμός EuroTransplant	53
5.1.1 Χώρες δραστηριοποίησης	53
5.1.2 Η ιστορία του οργανισμού και ο ρόλος του	55
5.1.3 Διαδικασία Pooling.....	55
5.1.4 Συστήματα δωρεάς οργάνων.....	56
5.2 Στατιστικά στοιχεία.....	57
5.2.1 Μεταμοσχεύσεις νεφρού 2007-2016	57
5.2.2 Λίστα αναμονής	60
5.2.3 Δείκτες Δωρεάς Οργάνων	61

5.3 Σύγκριση Δεδομένων με την Ελλάδα	62
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	65
ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΙΣΠΑΝΙΑΣ ΩΣ ΕΞΕΧΟΥΣΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ	65
6.1 Ιστορικό υπόβαθρο	65
6.2 Μέτρα βελτίωσης αποθεμάτων μοσχευμάτων.....	66
6.3 Το Ισπανικό μοντέλο.....	68
6.4 Στατιστικά στοιχεία.....	70
6.5 Νομοθετικές πράξεις-αποτελέσματα του Ισπανικού παραδείγματος	72
6.6 Υιοθέτηση του Ισπανικού μοντέλου από άλλες χώρες και αποτελέσματα	73
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.....	76
Η ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΥ ΚΟΙΝΟΥ.....	76
7.1 Εισαγωγή	76
7.2 Αποτελέσματα των ερωτήσεων στις χώρες της Ε.Ε	77
7.2.1 Ερώτηση: Έχετε συζητήσει ποτέ με την οικογένειά σας σχετικά με την δωρεά οργάνων;	77
7.2.2 Ερώτηση: Γνωρίζετε την νομοθεσία που διέπει τις μεταμοσχεύσεις και τις δωρεές στην χώρα σας;	81
7.2.3 Ερώτηση: Θα ήσασταν πρόθυμος να δωρίσετε ένα από τα όργανά σας αμέσως μετά τον θάνατό σας;	85
7.2.4 Ερώτηση: Θα ήσασταν πρόθυμος να δωρίσετε όργανο από εγκεφαλικά νεκρό μέλος της οικογενείας σας σε τρίτο;	89
7.2.5 Ερώτηση: Για ποιον λόγο θα ήσασταν απρόθυμος να δωρίσετε όργανό σας ή όργανο μέλους της οικογενείας σας μετά από εγκεφαλικό θάνατο;	93
7.3 Συμπεράσματα	95
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8.....	96
Η ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΧΩΡΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ	96
8.1 Αποτελέσματα 1 ^{ης} ερώτησης.....	96
8.2 Αποτελέσματα 2 ^{ης} ερώτησης.....	97
8.3 Αποτελέσματα 3 ^{ης} ερώτησης.....	98
8.4 Αποτελέσματα 4 ^{ης} ερώτησης.....	99
8.5 Αποτελέσματα 5 ^{ης} ερώτησης.....	100
8.6 Συμπεράσματα	101
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9.....	104
ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ.....	104
9.1 Εισαγωγή	104
9.2 Αύξηση της προσφοράς μοσχευμάτων	105

9.2.1 Εντατικοποίηση της πληροφόρησης στο κοινό.....	105
9.2.2 Παροχή οικονομικών κινήτρων σε αρμόδια νοσοκομεία και ιατρούς	107
9.2.3 Παροχή οικονομικών κινήτρων σε συγγενείς του θανόντος.....	107
9.3 Μείωση της ζήτησης μοσχευμάτων	108
9.3.1 Νέες Τεχνολογίες “The Kidney Project”	108
9.3.2 Ελεύθερη αγορά μοσχεύματος μέσω δημοπρασίας χωρίς Κρατική παρέμβαση.....	110
9.3.3 Ελεύθερη αγορά μοσχεύματος με Κρατική παρέμβαση με συγκατάθεση	113
9.3.4 Οριοθετημένη αγορά μοσχεύματος με Κρατική παρέμβαση άνευ συγκατάθεσης.....	117
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10.....	120
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	120

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

121

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1.1: Στάδια της Χ.Ν.Α σελ 6

Πίνακας 1.2: Συχνότερα Αίτια Χ.Ν.Α σελ 9

Πίνακας 3.1: Κριτήρια αποκλεισμού δότη και λήπτη σελ 27

Πίνακας 3.2: Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των μεταμοσχεύσεων νεφρού σελ 37

Πίνακας 4.1: Μεταμοσχεύσεις νεφρού προ ιδρύσεως Ε.Ο.Μ. σελ 48

Πίνακας 4.2: Στατιστικά μεγέθη το διάστημα 1985-2000 σελ 49

Πίνακας 4.3: Μεταμοσχεύσεις νεφρού- Διάστημα 2001-2012 σελ 50

Πίνακας 4.4: Στατιστικά μεγέθη το διάστημα 2001-2012 σελ 51

Πίνακας 4.5: Αξιοποίηση μοσχευμάτων από ασθενείς με εγκεφαλικό θάνατο σελ 52

Πίνακας 5.1: Συστήματα δωρεάς οργάνων στις χώρες-μέλη του Eurotransplant σελ 56

Πίνακας 5.2: Μεταμοσχεύσεις νεφρού κρατών-μελών Eurotransplant σελ 57

Πίνακας 5.3: Μεταμοσχεύσεις νεφρού κρατών-μελών Eurotransplant σελ 60

Πίνακας 5.4: Δείκτης Δωρεάς Οργάνων σελ 61

Πίνακας 5.5: Μέσος Όρος Δεικτών Δωρεάς Οργάνων Κρατών σελ 62

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 4.1: Μεταμοσχεύσεις Νεφρών το διάστημα 1985-2000 σελ 49

Διάγραμμα 4.2: Μεταμοσχεύσεις Νεφρών το διάστημα 2001-2012 σελ 51

Διάγραμμα 5.1: Μεταμοσχεύσεις Νεφρών από πτωματικούς δότες ανά κράτος και έτος σελ 58

Διάγραμμα 5.2: Μεταμοσχεύσεις Νεφρών από ζώντες δότες ανά έτος σελ 58

Διάγραμμα 5.3: Συνεισφορά ανά κράτος στο σύνολο των πτωματικών δοτών σελ 59

Διάγραμμα 5.4: Αδυναμία κάλυψης της ζήτησης μοσχευμάτων σελ 60

Διάγραμμα 5.5: Μ.Ο πτωματικών δεικτών κρατών Eurotransplant σε σύγκριση με την Ελλάδα σελ 63

Διάγραμμα 5.6: Μ.Ο μη πτωματικών δεικτών κρατών Eurotransplant σε σύγκριση με την Ελλάδα σελ 64

Διάγραμμα 5.7: Γενικός Μ.Ο δεικτών κρατών Eurotransplant σε σύγκριση με την Ελλάδα σελ 64

Διάγραμμα 9.1: Αρχικό διάγραμμα προσφοράς και ζήτησης σελ 109

Διάγραμμα 9.2: Μεταγενέστερο διάγραμμα προσφοράς και ζήτησης σελ 110

Διάγραμμα 9.3: Διάγραμμα προσφοράς και ζήτησης με τιμή υψηλότερη της αναμενόμενης σελ 113

Διάγραμμα 9.4: Διάγραμμα προσφοράς και ζήτησης με τιμή χαμηλότερη της αναμενόμενης σελ 114

Κατάλογος Εικόνων

- Εικόνα 1.1: Ανατομική απεικόνιση των νεφρών σελ 5
- Εικόνα 1.2 :Απεικόνιση διαδικασίας αιμοκάθαρσης σελ 12
- Εικόνα 1.3: Απεικόνιση διαδικασίας περιτοναϊκής διάλυσης σελ 15
- Εικόνα 2.1: Ο Joseph Murray σελ 20
- Εικόνα 2.2: Ο Κωνσταντίνος Τούντας σελ 20
- Εικόνα 4.1: Ο συντονιστικός ρόλος του EOM σελ 43
- Εικόνα 5.1: Χώρες δραστηριοποίησης EuroTransplant σελ 54
- Εικόνα 6.1: Το λογότυπο του ONT σελ 65
- Εικόνα 6.2: Μεταμοσχεύσεις Νεφρού από πτωματικούς δότες το 2013 σελ 67
- Εικόνα 6.3: Τα 17 περιφερειακά συντονιστικά κέντρα σελ 69
- Εικόνα 6.4: Μεταμοσχεύσεις Νεφρού από πτωματικούς δότες στην Ισπανία σελ 70
- Εικόνα 6.5:α) Αριθμός μεταμοσχεύσεων στην Ισπανία το διάστημα 1989-2009
β) Δείκτης Δωρεάς Οργάνων στην Ισπανία το διάστημα 1989-2009 σελ 71
- Εικόνα 7.1: Το λογότυπο του ερωτηματολογίου σελ 75
- Εικόνα 7.2: Αποτελέσματα 1ης ερώτησης σελ 76
- Εικόνα 7.3: Γεωγραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων 1ης ερώτησης σελ 77
- Εικόνα 7.4: Κοινωνικό-Δημογραφικά Αποτελέσματα σελ 79
- Εικόνα 7.5: Αποτελέσματα 2ης ερώτησης σελ 80
- Εικόνα 7.6: Γεωγραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων 2ης ερώτησης σελ 81
- Εικόνα 7.7: Κοινωνικό-Δημογραφικά Αποτελέσματα σελ 83
- Εικόνα 7.8: Αποτελέσματα 3ης ερώτησης σελ 84
- Εικόνα 7.9: Γεωγραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων 3ης ερώτησης σελ 85
- Εικόνα 7.10: Κοινωνικό-Δημογραφικά Αποτελέσματα σελ 87
- Εικόνα 7.11: Αποτελέσματα 4ης ερώτησης σελ 88
- Εικόνα 7.12: Γεωγραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων 4ης ερώτησης σελ 89
- Εικόνα 7.13: Κοινωνικό-Δημογραφικά Αποτελέσματα σελ 91
- Εικόνα 7.14: Αποτελέσματα 5ης ερώτησης σελ 92
- Εικόνα 7.15: Αναλυτικά αποτελέσματα 5ης ερώτησης ανά χώρα σελ 93
- Εικόνα 8.1: Αναλυτικά αποτελέσματα 1ης ερώτησης σελ 95

- Εικόνα 8.2: Αναλυτικά αποτελέσματα 2ης ερώτησης σελ 96**
- Εικόνα 8.3: Αναλυτικά αποτελέσματα 3ης ερώτησης σελ 97**
- Εικόνα 8.4: Αναλυτικά αποτελέσματα 4ης ερώτησης σελ 98**
- Εικόνα 8.5: Αναλυτικά αποτελέσματα 5ης ερώτησης σελ 99**
- Εικόνα 8.6: Το ερωτηματολόγιο Eurobarometer σελ 101**
- Εικόνα 9.1: Απαίτηση σύγκλισης καμπύλης προσφοράς και ζήτησης σελ 103**
- Εικόνα 9.2: The kidney Project σελ 108**
- Εικόνα 9.3: Μέγεθος συσκευής σελ 108**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αιμοδιάλυση. Περιτοναϊκή Κάθαρση. Μεταμόσχευση νεφρού. Μέθοδοι θεραπείας της Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας οι οποίες δεν αποκαθιστούν πλήρως την νεφρική δυσλειτουργία καθιστώντας την νόσο τερματική. Ιδιαίτερα η τελευταία επετεύχθη ως ιατρική πράξη τα τελευταία πενήντα χρόνια αλλά δεν αποτελεί μόνιμη λύση. Στο παραπάνω συντελεί ως επί το πλείστον η ανοσοκαταστολή που υποβάλλεται ο ασθενής η οποία δημιουργεί παράπλευρα προβλήματα με συνέπεια την ανάγκη μεταμόσχευσης νεφρού εκ νέου.

Η ανάγκη αυτή για μοσχεύματα εμφανίζει ανοδική τάση που συνδέεται με το ολοένα και αυξανόμενο ποσοστό του πληθυσμού που πάσχει από την νόσο. Στην προσπάθεια αύξησης της δεξαμενής νεφρών, τα κράτη επιχείρησαν να αντλήσουν μοσχεύματα από πτωματικούς αλλά και ζωντανούς δότες με την ίδρυση αρμόδιων οργανισμών, θεσμοθετώντας παράλληλα κατάλληλους νόμους και Ευρωπαϊκές οδηγίες οι οποίοι θα περιβάλλουν την διαδικασία. Εξέχον παράδειγμα αποτελεί η Ισπανία. Ως συνέπεια των ανωτέρω πράξεων, η συνείδηση των πολιτών ναι μεν έχει αυξηθεί αλλά δεν επαρκεί για να καλύψει την υπαρκτή ζήτηση.

Προκειμένου να αντιμετωπιστεί το φαινόμενο της αδυναμίας της προσφοράς να καλύψει την ζήτηση, επιστήμονες πραγματοποιούν έρευνες σχετικά με την δημιουργία βιοτεχνητών νεφρών ενώ συζητήσεις έχουν προκύψει σχετικά με την δημιουργία αγοράς νεφρού, γεγονός που θεωρητικά θα αντιμετώπιζε το πρόβλημα. Πρωτότυπες υποπεριπτώσεις της αγοράς αυτής θα παρουσιαστούν και στην εν λόγω εργασία.

Αναλυτικά:

Στο πρώτο κεφάλαιο κρίνεται σκόπιμη η επεξήγηση της νόσου ώστε ο αναγνώστης να αποκτήσει όσο το δυνατόν συντομότερα το απαραίτητο θεωρητικό υπόβαθρο προκειμένου να κατανοήσει τα κεφάλαια που ακολουθούν. Στο κεφάλαιο 2, θα αποδοθεί μια σύντομη ιστορική ανασκόπηση των μεταμοσχεύσεων νεφρού, ενώ στο κεφάλαιο 3 θα παρουσιαστεί η μεταμόσχευση νεφρού ως ιατρική πράξη. Έπειτα, στα κεφάλαια 4 και 5 θα

πραγματοποιηθεί παρουσίαση της ισχύουσας κατάστασης στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση, συγκρίνοντας παράλληλα διάφορα στατιστικά μεγέθη, ενώ στο κεφάλαιο 6 θα μελετηθεί η Ισπανία ως εξέχουσα περίπτωση λόγω των αυξημένων ποσοστών μεταμοσχεύσεων που παρουσιάζει.

Στα κεφάλαιο 7 θα αναλυθεί εκτενώς το ερωτηματολόγιο της έρευνας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την ευαισθητοποίηση του κοινού στο θέμα των μεταμοσχεύσεων, και στο κεφάλαιο 8 ακολουθεί σύγκριση των δημογραφικών και στατιστικών αποτελεσμάτων αυτών με την Ελλάδα. Καταλήγοντας, στο κεφάλαιο 9 θα παρουσιαστεί η αδυναμία της προσφοράς μοσχευμάτων να καλύψει την ζήτηση, παρουσιάζοντας παράλληλα μια πρωτότυπη μελέτη-θεωρία σχετικά με την αντιμετώπιση του φαινομένου αυτού στηριζόμενη στις απαντήσεις του ερωτηματολογίου και στην μικροοικονομική θεωρία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Ο ΝΕΦΡΟΣ ΚΑΙ Η ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

1.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστούν όσο το δυνατόν πιο περιληπτικά, οι παρακάτω βασικές έννοιες οι οποίες αποτελούν το θεωρητικό –από ιατρικής άποψης- υπόβαθρο ώστε ο αναγνώστης να κατανοήσει τις ενότητες που ακολουθούν.

Συγκεκριμένα:

1. Ο νεφρός και η λειτουργία του.
2. Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια (Χ.Ν.Α).
 - ❖ Αίτια
 - ❖ Συμπτώματα
 - ❖ Επιπτώσεις
3. Θεραπεία Χ.Ν.Α.
 - ❖ Η αιμοκάθαρση
 - ❖ Περιτοναϊκή κάθαρση
 - ❖ Μεταμόσχευση νεφρού

1.2 Ο νεφρός και η λειτουργία του

Το ουροποιητικό σύστημα του ανθρώπου αποτελείται από τους νεφρούς, τους ουρητήρες, την ουροδόχο κύστη και την ουρήθρα. Σκοπός του συστήματος αυτού είναι η παραγωγή και η αποβολή των ούρων και μαζί με αυτά μιας σειράς άχρηστων συστατικών, που παράγονται στον οργανισμό από τις καύσεις, καθώς και η διατήρηση του ισοζυγίου του νερού και των ηλεκτρολυτών στο ανθρώπινο σώμα. Οι νεφροί είναι τα απεκκριτικά όργανα υπεύθυνα για την αποβολή των υδατοδιαλυτών αποβλήτων και ουραιμικών τοξινών (προϊόντα μεταβολισμού N₂)¹.

¹ Βλ. Tandem Verlag, 2009, Άτλας Ανατομίας

Επιπρόσθετα, ο νεφρός λειτουργεί και ως ενδοκρινής αδένας, παράγοντας τη ρενίνη και συνεπώς ασκεί ορμονική δράση. Ακόμη, επηρεάζει τον πληθυσμό των ερυθροκυττάρων του οργανισμού καθώς ειδικά στους ενήλικες αποτελεί την κύρια πηγή παραγωγής ερυθροποιητίνης ενώ τέλος παράγει και τη βιολογικά δραστική μορφή της βιταμίνης D [1.25(OH)2D3] .

Άλλες λειτουργίες περιλαμβάνουν :

- ❖ Τη διατήρηση της ωσμωτικότητας του πλάσματος και των άλλων υγρών του οργανισμού.
- ❖ Τη διατήρηση ισορροπίας οξέων και βάσεων του οργανισμού.
- ❖ Τη διατήρηση και διαφύλαξη ορισμένων απαραίτητων για τον άνθρωπο ουσιών, όπως γλυκόζης, αμινοξέων, πρωτεϊνών και άλλων.
- ❖ Τη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης.
- ❖ Τον καταβολισμό πεπτιδίων όπως η ινσουλίνη².

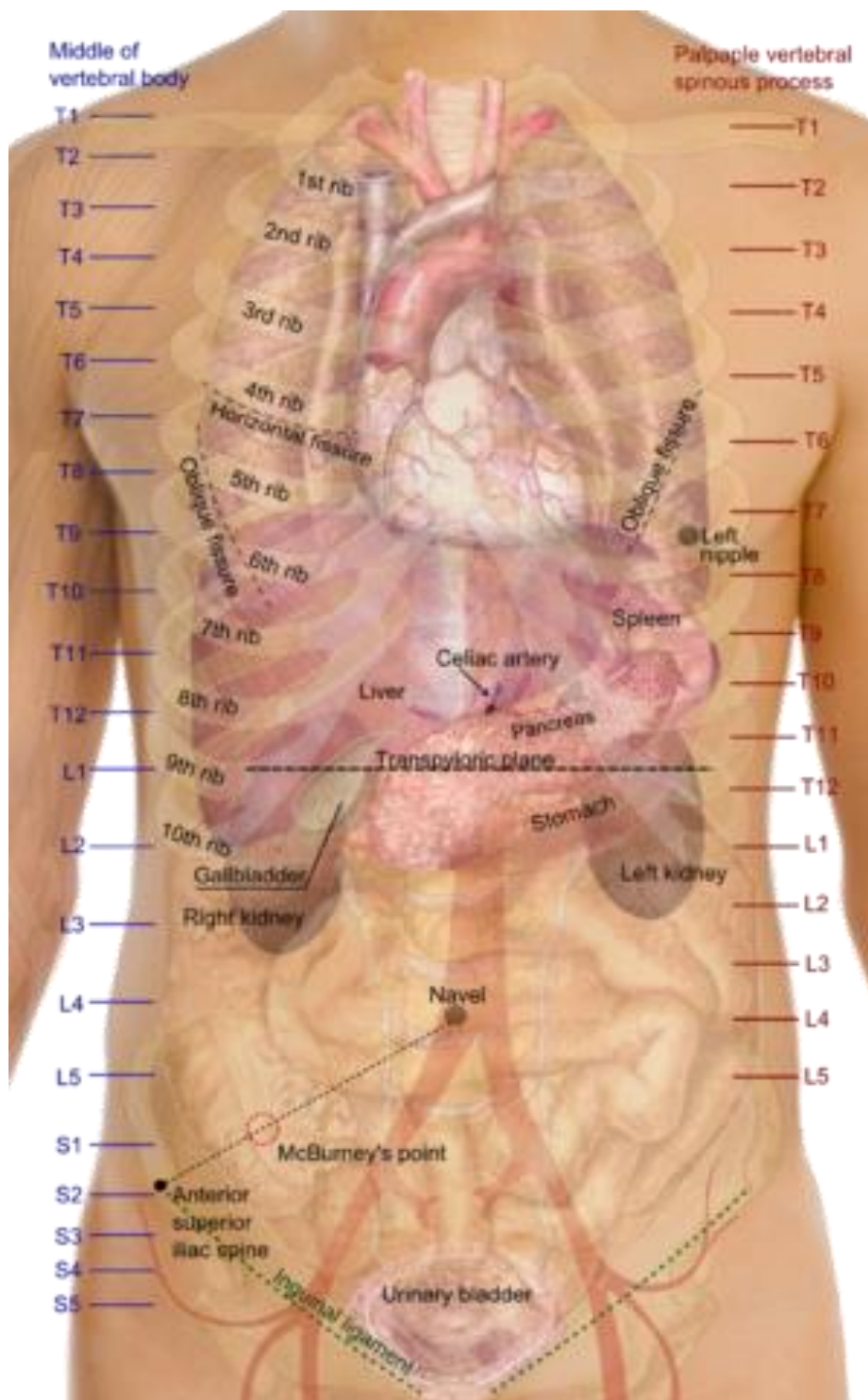
Κάθε νεφρός δέχεται περίπου το 1/8 της καρδιακής παροχής μέσω της νεφρικής αρτηρίας. Το σπείραμα διηθεί το αίμα με ρυθμό 125 ml και 100ml ανά λεπτό στον ενήλικό άνδρα και ενήλικη γυναίκα αντίστοιχα.

Ανατομικά, οι νεφροί βρίσκονται στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο της άνω κοιλίας με τον δεξιό νεφρό να τοποθετείται λίγο χαμηλότερα από τον αριστερό, κυρίως λόγω του όγκου του ήπατος που βρίσκεται άνωθεν του. Και οι δύο νεφροί κείτονται μέσα σε λίπος και περιτονίες, που του καθηλώνουν και τους προστατεύουν. Ο καθένας τους περιέχει πάνω από 1 εκατομμύριο νεφρώνες, που είναι οι δομικές και λειτουργικές μονάδες των νεφρών³.

² Βλ. Walter F. Boron, 2004 Medical Physiology: A Cellular And Molecular Approach. Elsevier/Saunders.

³ Βλ. Henry Gray's Anatomy of the Human Body

Εικόνα 1.1: Ανατομική απεικόνιση των νεφρών



Πηγή: Henry Gray's Anatomy of the Human Body

1.3 Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια

Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια είναι η κατάσταση, στην οποία οι νεφρώνες και κατ'επέκταση τα νεφρά, λόγω σταδιακής καταστροφής αδυνατούν πλέον να επιτελέσουν τον σκοπό τους. Τις περισσότερες φορές συμβαίνει σταδιακά, αλλά υπάρχουν και περιπτώσεις όπου μπορεί να εγκατασταθεί ξαφνικά και ονομάζεται οξεία νεφρική ανεπάρκεια. Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια αξιολογείται με τον ρυθμό σπειραματικής διήθησης (GFR) ο οποίος μετράται με την κάθαρση κρεατινίνης και ουσιαστικά εκτιμά την ικανότητα του νεφρού να φιλτράρει το αίμα. Όσο μικρότερος είναι ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης σε σχέση με την φυσιολογική τιμή, τόσο μεγαλύτερη είναι η βλάβη. Οι φυσιολογικές τιμές του GFR είναι για τους άνδρες 85- 125 ml/min/1,73m² και για τις γυναίκες 75- 115 ml/min/1,73m².

Υπάρχουν πέντε στάδια της νόσου, ξεκινώντας από τη νεφρική βλάβη με φυσιολογικό ρυθμό σπειραματικής διήθησης μέχρι τη νεφρική ανεπάρκεια, όπου ο ασθενής χρειάζεται πλέον μεταμόσχευση νεφρού ⁴. Σημειώνεται πως για τον προσδιορισμό του σταδίου της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας δεν αρκεί η μέτρηση της τιμής του ρυθμού σπειραματικής διήθησης αλλά απαιτούνται και άλλες ενδείξεις. Λόγω της σταδιακής καταστροφής των νεφρώνων, εκκινούνται προσαρμοστικές μεταβολές σε αυτούς με αποτέλεσμα η Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια να διαδράμει για μεγάλο χρονικό διάστημα με την κλινική συμπτωματολογία της πάθησης να κάνει την εμφάνισή της κυρίως στα στάδια 4 και 5.

Πίνακας 1.1: Στάδια της Χ.Ν.Α

ΣΤΑΔΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	GFR (ml/min/1,73 m ²)
Πρώτο	Νεφρική βλάβη με φυσιολογικό ή ↑ GFR	≥90
Δεύτερο	Νεφρική βλάβη με ↓ GFR	60-89
Τρίτο	Μέτρια ↓ GFR	30-59
Τέταρτο	Σοβαρή ↓ GFR	15-29
Πέμπτο	Νεφρική ανεπάρκεια	<15

Πηγή: National Kidney Foundation, www.kidney.org

⁴ Βλ. www.imop.gr (Ινστιτούτο Μελέτης Ουρολογικών Παθήσεων)

1.3.1 Στάδια

Στο πρώτο στάδιο, ο δείκτης GFR εμφανίζεται μειωμένος μέχρι και στο 30% της φυσιολογικής τιμής, παρόλα αυτά, διατηρείται το ισοζύγιο υγρών και ηλεκτρολυτών, η φυσιολογική ουρία και κρεατινίνη μέσω ομοιοστατικών μηχανισμών. Συνεπώς δεν διαγιγνώσκεται η δυσλειτουργία των νεφρών καθώς ο ασθενής δεν παρουσιάζει κλινικές εκδηλώσεις.

Στο δεύτερο και τρίτο στάδιο, ο δείκτης GFR φθάνει στο 25% της φυσιολογικής τιμής. Στα στάδια αυτά, η ουρία και η κρεατινίνη ορού είναι αυξημένες χωρίς όμως να δημιουργείται συμπτωματολογία. Καθώς ο GFR συνεχίζει να μειώνεται, ο ασθενής μεταπίπτει από τη μη ολιγουρική φάση, όπου οι νεφροί αδυνατούν να συμπυκνώσουν τα ούρα, στην ολιγουρική φάση όπου τα συμπτώματα γίνονται εμφανή καθώς πλέον η ικανότητα των νεφρών να αποβάλλουν υγρά και ηλεκτρολύτες έχει μειωθεί δραστικά.

Στο τέταρτο και πέμπτο στάδιο ο GFR πλέον είναι κάτω του 15% της φυσιολογικής τιμής. Η κατάσταση αυτή ονομάζεται ουραιμία ή νεφρική νόσος τελικού σταδίου και επέρχεται όταν αθροίζονται αζωτούχες ενώσεις (π.χ ουρία, κρεατινίνη, φαινόλες) σε επιβλαβή επίπεδα για τα υπόλοιπα συστήματα. Πλέον υπάρχει συμπτωματολογία όπως ληθαργικότητα, ευερεθιστότητα και στοματίτιδα ενώ το ισοζύγιο υγρών, ηλεκτρολυτών και η οξεοβασική ισορροπία συνεχίζουν να επιδεινώνονται. Στο στάδιο αυτό, κρίνεται αναγκαία η αιμοκάθαρση ή ακόμα και η μεταμόσχευση νεφρού⁵.

⁵ Βλ. Χανιώτης, Φραγκίσκος. Χανιώτης, Δημήτρης, 2009. Φυσιολογία. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, σελ. 568

1.3.2 Αίτια

Οι πιο κοινές αιτίες της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, οι οποίες προκαλούν περίπου το 75%⁶ των περιστατικών, είναι :

❖ **Ο σακχαρώδης διαβήτης.** Όταν υπάρχει στο αίμα αυξημένη ποσότητα γλυκόζης, αυτή διαβρώνει τα μικρά αγγεία του οργανισμού, επομένως και των νεφρών. Έτσι, οι νεφροί δεν μπορούν να καθαρίσουν το αίμα αποτελεσματικά και να αποβάλλουν νερό και άλας από το σώμα. Επιπρόσθετα, ο διαβήτης προκαλεί βλάβες στο νευρικό σύστημα και μπορεί να επηρεάσει τη διαδικασία παροχέτευσης της ουροδόχου κύστης⁷.

❖ **Η αρτηριακή υπέρταση.** Όταν η πίεση που ασκεί το αίμα στα αγγεία είναι μεγάλη, αυτή προκαλεί σταδιακή καταστροφή των αγγείων που αιματώνουν τους νεφρούς, με συνέπεια τη μείωση της λειτουργίας τους.

❖ **Η σπειραματονεφρίτιδα** η οποία είναι φλεγμονή των νεφρών, μπορεί να προκαλέσει με την πάροδο των χρόνων, σταδιακή απώλεια της νεφρικής λειτουργίας⁸.

❖ **Νεφρολιθίαση και πολυκυστική νόσος των νεφρών.** Και οι δύο αυτές ασθένειες μπορούν να αποφράξουν το ουροποιητικό σύστημα ή να προκαλέσουν λοίμωξη.

Ενώ άλλα συχνά αίτια είναι⁹:

❖ **Λοιμώξεις του ουροποιητικού** λόγω μικροβίων που εισέρχονται από την ουροποιητική οδό. Εάν η λοίμωξη αυτή δεν περιοριστεί στην ουροδόχο κύστη, είναι ικανή να προκαλέσει απώλεια της λειτουργίας του νεφρού.

❖ **Συγγενείς ανωμαλίες του ουροποιητικού,** οι οποίες προκαλούν απόφραξη της ουροποιητικής οδού ή παλινδρόμηση των ούρων προς τους νεφρούς, με συνέπεια να παρατηρούνται λοιμώξεις ή καταστροφή των νεφρών.

⁶ Βλ. www.usrds.org (United States Renal Data System)

⁷ Βλ. "About diabetes". World Health Organization. www.who.int

⁸ Βλ. Φραγκίσκος, Χανιώτης, ,2009,Φυσιολογία. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, σελ. 568

⁹ Βλ. Ιωαννίδης, Ιωάννης, ,2004, Κλινική χημεία Ι: Ανάλυση ούρων. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γιαχούδη σελ. 158

Πίνακας 1.2: Συχνότερα Αίτια Χ.Ν.Α

Αίτια	Ποσοστό στο σύνολο της νόσου (%)
Σακχαρώδης Διαβήτης	27,7
Αρτηριακή Υπέρταση	24,5
Νεφροπάθειες (σπειραματονεφρίτιδα)	21,2
Πολυκυστικού νεφρού	3,9
Άλλα	22,7

Πηγή: <http://www.nhs.uk>

1.3.3 Συμπτώματα

Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια στα αρχικά στάδια δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα ευρήματα παρά μόνο αυξημένη αρτηριακή πίεση. Συνεπώς, είναι πιθανό το άτομο να νοσεί αλλά να μην έχει επίγνωση. Άλλα συχνά συμπτώματα-εργαστηριακά ευρήματα που φανερώνουν χρόνια νεφρική ανεπάρκεια κυρίως στα τελευταία στάδια της νόσου είναι¹⁰:

❖ **Η αυξημένη ποσότητα κρεατινίνης** στο αίμα, καθώς οι νεφροί αδυνατούν να την αποβάλουν με τα ούρα.

❖ **Η απώλεια πρωτεϊνών** στα ούρα. Σε φυσιολογικά πλαίσια, οι νεφροί απομακρύνουν τις περιττές ουσίες από το αίμα με εξαίρεση την πρωτεΐνη. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας των νεφρών δεν είναι εφικτός ο παραπάνω διαχωρισμός με αποτέλεσμα να παρατηρείται απώλεια ενός τύπου πρωτεΐνης -της αλβουμίνης-, στα ούρα. Η κατάσταση αυτή, ονομάζεται πρωτεϊνουρία¹¹.

❖ **Τα οιδήματα**, λόγω της κατακράτησης υγρών αλλά και νατρίου τα οποία δεν είναι εφικτό να αποβληθούν από τους νεφρούς. Τα οιδήματα αυτά παρατηρούνται κυρίως στα πόδια και στους αστραγάλους.

❖ **Οι ηλεκτρολυτικές διαταραχές**, δηλαδή, ανισορροπία στις φυσιολογικές τιμές των ανιόντων και κατιόντων που βρίσκονται ενδο και εξωκυττάρια όπως το Na⁺, Cl⁻, K⁺ και άλλα.

¹⁰ Βλ. www.kidney.org/atoz/content/about-chronic-kidney-disease

¹¹ Βλ. Jamison R, Wilkinson R., 1997, Textbook of Nephrology. Chapman and Hall (Medical Publishers)

1.3.4 Επιπτώσεις

Οι επιπτώσεις της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας παρατηρούνται σε διάφορα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού όπως¹²:

❖ Στο πεπτικό σύστημα μπορεί να προκαλέσει ξηροστομία, στοματίτιδα, μυκητίαση, φλεγμονή του οισοφάγου, έλκη, γαστρίτιδα και οίδημα στην κοιλιακή χώρα.

❖ Στο νευρικό σύστημα παρατηρούνται φαινόμενα όπως αδυναμία συγκέντρωσης, διαταραχές του ύπνου, δυσκολία στο βάδισμα, τρόμος, σπασμοί, μυϊκές κράμπες στα κάτω άκρα και αισθητικές διαταραχές.

❖ Εμφανίζονται διαφόρων τύπων βλάβες στα κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος κάνοντας το άτομο πιο ευάλωτο στις λοιμώξεις.

❖ Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια μπορεί να προκαλέσει **ορμονικά προβλήματα** όπως μείωση των επιπέδων της τεστοστερόνης και στειρότητα στους άνδρες ενώ στις γυναίκες εμφανίζονται διαταραχές της εμμήνου ρύσης.

❖ Αυξάνεται η αποικοδόμηση των οστών καθώς διαταράσσεται η ισορροπία του επιπέδου ασβεστίου και φωσφόρου. Συγκεκριμένα το αποθηκευμένο στα οστά ασβέστιο, αποσπάται και εισέρχεται στην κυκλοφορία του αίματος προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες του οργανισμού. Η μεταβολή αυτή στα οστά λέγεται **νεφρική νόσος των οστών ή νεφρική οστεοδυστροφία**¹³.

❖ Τέλος, η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια μπορεί να προκαλέσει αντίδραση των κυττάρων του παγκρέατος στην δράση της ινσουλίνης με αποτέλεσμα να παράγεται περισσότερη ποσότητα ινσουλίνης, κατάσταση που ονομάζεται **υπερινσουλιναιμία**.¹⁴

¹² Βλ. Glasscock RJ, Rule, April 7,2016, AD Aging and the Kidneys: Anatomy, Physiology and Consequences for Defining Chronic Kidney Disease , www.pubmed.gov

¹³ Βλ. Konstantina Trigka, Nikolaos Vaitsis, Stamatina Agelakou-Vaitsi, 09-08-2011 ,Renal Osteodystrophy and Chronic Kidney Disease

¹⁴ Βλ. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease, Official Journal of the International Society of Nephrology

1.4 Θεραπεία ΧΝΑ

Η θεραπεία της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας αρχικά γίνεται με συντηρητική αντιμετώπιση ενώ μεταγενέστερα περιλαμβάνει ουσιαστικά την υποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας με κάθαρση (αιμοκάθαρση ή περιτοναϊκή πλύση). Ωστόσο, η αιμοκάθαρση και η περιτοναϊκή πλύση αποτελούν επαρκείς λύσεις μόνο για τα τέσσερα πρώτα στάδια της νόσου. Στο στάδιο 5 κρίνεται πλέον απαραίτητη η εντατικοποίηση της θεραπείας με τις ανωτέρω μεθόδους, ενώ επί περαιτέρω επιδείνωση ο ασθενής πρέπει να υποβληθεί σε μεταμόσχευση νεφρού.¹⁵

1.4.1 Η αιμοκάθαρση

Η αιμοκάθαρση είναι η διαδικασία με την οποία αποβάλλονται διάφορες τοξίνες του αίματος καθώς και οι περιττές ουσίες που παράγονται καθημερινά από τον μεταβολισμό του νεφροπαθή και παράλληλα φαρμακευτικές ουσίες εισχωρούν προς αυτόν διαμέσου ενός φίλτρου ΑΚ που λειτουργεί μέσω του τεχνητού νεφρού. Η διαδικασία αυτή, διαρκεί περίπου τέσσερις ώρες και πραγματοποιείται συνήθως τέσσερις φορές την εβδομάδα. Η κατάσταση του ασθενούς κατά την θεραπεία κρίνεται ικανοποιητική παρόλο που η λειτουργία του νεφρού είναι ανεπαρκής ή και μηδενική. Ένα από τα πλεονεκτήματα της αιμοκάθαρσης είναι ότι απαιτούνται σχετικά λίγες θεραπείες ανά εβδομάδα και ότι δεν τοποθετείται εξωτερικός καθετήρας στον ασθενή. Από την άλλη πλευρά όμως, ο ασθενής πρέπει να ακολουθεί αυστηρή δίαιτα και επιπλέον υποβάλλεται σε παρακέντηση των φλεβών και των αρτηριών του¹⁶. Ο εξοπλισμός που απαιτείται για τη διαδικασία είναι ο ακόλουθος:

¹⁵ Βλ. Xie, X; Liu, Y; Perkovic, V; Li, X; Ninomiya, T; Hou, W; Zhao, N; Liu, L; Lv, J; Zhang, H; Wang, (November 2015). "Renin-Angiotensin System Inhibitors and Kidney and Cardiovascular Outcomes in Patients With CKD: A Bayesian Network Meta-analysis of Randomized Clinical Trials.". American Journal of Kidney Diseases (Systematic Review & Meta-Analysis),

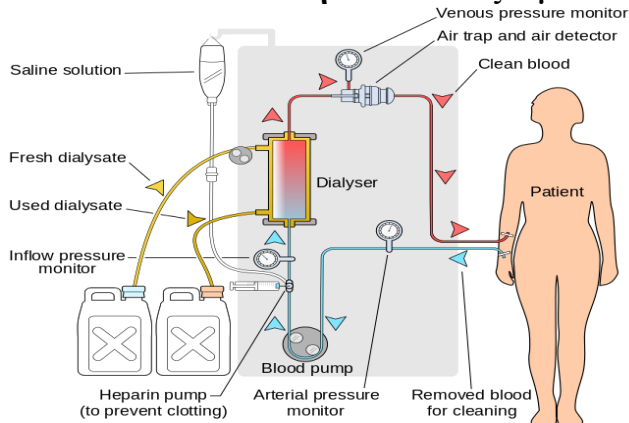
¹⁶ Βλ. Ahmad S, Misra M, Hoenich N, Daugirdas J., 2008, Hemodialysis Apparatus. In: Handbook of Dialysis. 4th ed. New York

❖ **Το τεχνητό νεφρό** το οποίο περιλαμβάνει την συσκευή και το κύκλωμα αίματος δηλαδή την αρτηριακή και φλεβική γραμμή. Η συσκευή αυτή έχει μια αντλία η οποία μέσω της αρτηριακής γραμμής μεταφέρει το αίμα από τον ασθενή στο φίλτρο και στην συνέχεια το αίμα όντας απαλλαγμένο από τις επιβλαβείς ουσίες επιστρέφει μέσω της φλεβικής γραμμής στον ασθενή¹⁷.

❖ **Το φίλτρο ΑΚ** το οποίο διαθέτει δύο χώρους . Στον έναν διέρχεται 300 ml/ min αίμα και στον άλλο χώρο διέρχεται 500 ml/ min διάλυμα ΑΚ. Μέσω της μεμβράνης του φίλτρου γίνεται ανταλλαγή ουσιών μεταξύ αίματος και του διαλύματος με αποτέλεσμα την επαρκή κάθαρση ουσιών παράλληλα με μια ασήμαντη απώλεια ωφέλιμων ουσιών. Η απομάκρυνση των ουσιών μέσου φίλτρου γίνεται είτε με διάχυση όπου μιας ουσία του διαλύματος μεταφέρεται χωρίς την αντίστοιχη μεταφορά του διαλύτη είτε με διήθηση όπου εξελίσσεται ταυτόχρονη μεταφορά ουσιών και διαλύτη.

❖ **Το διάλυμα ΑΚ** είναι μη αποστειρωμένο υδατικό διάλυμα ηλεκτρολυτών, το οποίο αποκαθιστά την ηλεκτρολυτική ισορροπία και την οξέωση του ουραιμικού ασθενούς, και απομακρύνει απ' αυτόν ουρία, κρεατινίνη και άλλες τοξικές ουσίες μέσω της αρχής της διαπιδύσεως . Σήμερα χρησιμοποιείται κυρίως διάλυμα με διττανθρακικά γιατί διορθώνει ομαλά το pH του οργανισμού και δεν διαταράσσει την καρδιαγγειακή σταθερότητα¹⁸.

Εικόνα 1.2 :Απεικόνιση διαδικασίας αιμοκάθαρσης



Πηγή: www.kidney.org

¹⁷ Βλ. Daugirdas J. T., Black P.G., 2008, Ing T.S. In "Εγχειρίδιο Αιμοκάθαρσης 4η Έκδοση. Αθήνα.
¹⁸ Βλ. www.ene.gr (Ελληνική νεφρολογική Εταιρία)

1.4.2 Η περιτοναϊκή κάθαρση

Η περιτοναϊκή κάθαρση είναι μία παραλλαγή της αιμοκάθαρσης με τη διαφορά ότι σε αυτήν την μέθοδο τοποθετείται ένας καθετήρας στην κοιλιακή χώρα του ασθενούς. Στο έξω στόμιο του καθετήρα τοποθετείται ένα υγρό διάλυμα που διοχετεύεται στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Αυτό με τη σειρά του, συγκεντρώνει τις περιττές για τον οργανισμό ουσίες και τις ανταλλάσσει με άλλες φαρμακευτικές που εισχωρούν στο αίμα. Η μέθοδος αρχικά πραγματοποιείται στο νοσοκομείο για 15 ημέρες μέχρι ο ασθενής να κατανοήσει την διαδικασία ώστε να την κάνει στην οικία του σε δεύτερο χρόνο. Παρ' όλα αυτά, είναι απαραίτητη η επίσκεψη μια φορά τον μήνα στο νοσοκομείο, για εκτίμηση της απόδοσης της θεραπείας και της κατάστασης του ασθενούς. Η περιτοναϊκή κάθαρση σε σχέση με την απλή αιμοκάθαρση, έχει ως πλεονεκτήματά της την ανεξαρτησία του νεφροπαθή από το νοσοκομείο και την απουσία της φλεβικής και αρτηριακής παρακέντησης. Σημαντικά μειονεκτήματα είναι οι υποχρεωτικές 4 αλλαγές του υγρού το 24ωρο σε καθημερινή βάση, ο μόνιμος καθετήρας στην κοιλιακή χώρα του νεφροπαθή και η αυξημένη πιθανότητα πρόκλησης λοιμώξεων στον ασθενή¹⁹. Ο εξοπλισμός που απαιτείται για τη διαδικασία είναι ο ακόλουθος:

❖ **Ο περιτοναϊκός καθετήρας.** Η κατασκευή του προαπαιτεί υλικά βιοσυμβατά με τον οργανισμό όπως σιλκόνη και πολυουρεθάνιο. Ο περιτοναϊκός καθετήρας αποτελείται από δύο δακτυλίους οι οποίοι χωρίζουν τον καθετήρα στο εξωτερικό, στο ενδοτοιχοματικό και το ενδοπεριτοναϊκό τμήμα ενώ έχουν ως σκοπό την στερέωση του καθετήρα στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Οι καθετήρες διακρίνονται σε χρόνιους και προσωρινούς. Ο προσωρινός έχει σχεδιαστεί ώστε να τοποθετείται τυφλά στην περιτοναϊκή κοιλότητα που έχει πληρωθεί με υγρό. Στους χρόνιους καθετήρες υπάρχουν 4 επιλογές τοποθέτησης τους ανάλογα με το είδος τους²⁰. Συγκεκριμένα, οι καθετήρες Toronto-Western και Missouri που φέρουν δίσκο σε σχήμα μπάλας στην περιτοναϊκή τους επιφάνεια, τοποθετούνται χειρουργικά ενώ οι ευθείς και καμπυλωτοί

¹⁹ Βλ. Pendse S, Singh A, Zawada E. 2008, Initiation of Dialysis. In: Handbook of Dialysis. 4th ed. New York,

²⁰ Βλ. CLINICAL PRACTICE GUIDELINES FOR PERITONEAL ACCESS Peritoneal Dialysis International, May 2010, Vol. 30, pp. 424–429

καθετήρες Tenckhoff και ο καθετήρας Advantage μπορούν να τοποθετηθούν με οποιαδήποτε από τις παρακάτω μεθόδους.

- Χειρουργική τοποθέτηση τους με τομή.
- Χειρουργική τοποθέτηση λαπαροσκοπικά.
- Τυφλή τοποθέτησή με τη βοήθεια συρμάτινου οδηγού.
- Τοποθέτηση με minitrocar κατά τη διάρκεια λαπαροσκόπησης.

❖ **Το διάλυμα της Περιτοναϊκής κάθαρσης.** Τα διαλύματα αυτά έχουν προσεγγίζουν την ίδια σύσταση με το εξωκυττάριο υγρό του σώματος, πλην της συγκέντρωσης του K^+ , καθώς ασθενείς εμφανίζουν υπερκαλιαιμία. Παρόλα αυτά είναι δυνατή η προσθήκη K^+ σε περίπτωση που ο ασθενής εμφανίζει υποκαλιαιμία. Η υπερδιήθηση εξαρτάται άμεσα από την συγκέντρωση δεξτρόζης του διαλύματος. Έτσι, όσο πιο υπέρτονο είναι το διάλυμα (δηλαδή αν έχει συγκέντρωση δεξτρόζης 2,5% ή 4,5%), τόσο μεγαλύτερη θα είναι η υπερδιήθηση²¹.

❖ **Συστήματα μεταφοράς.** Ο σάκος του διαλύματος της Περιτοναϊκής κάθαρσης συνδέεται με τον περιτοναϊκό καθετήρα με ένα σωλήνα του που ονομάζεται σύστημα μεταφοράς. Υπάρχουν τρεις κύριοι τύποι συστημάτων μεταφοράς και κάθε ένας αντιστοιχεί σε διαφορετική μέθοδο αλλαγής²².

- Το ευθύ σύστημα μεταφοράς είναι ένας απλός πλαστικός σωλήνας του οποίου το ένα άκρο συνδέεται στον περιτοναϊκό καθετήρα και το άλλο στον σάκο του διαλύματος.

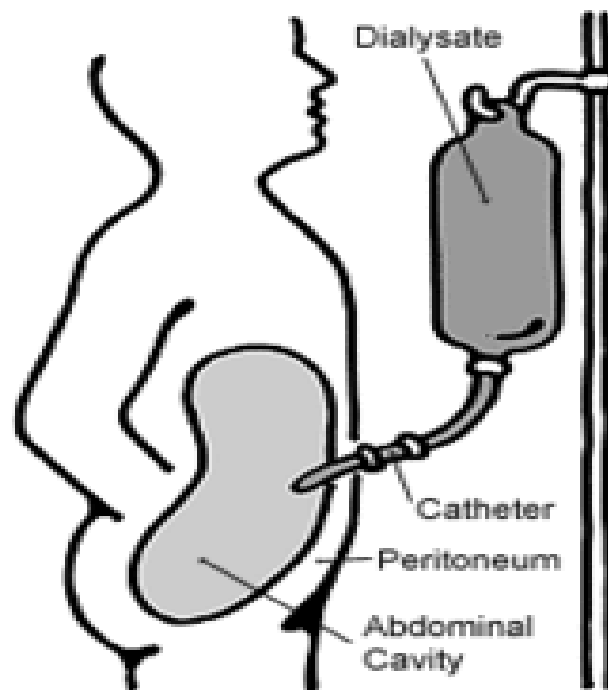
²¹ Βλ. American Journal of Kidney Diseases, April 2010, Vol 48, No 1, Suppl 1
GUIDELINES/RECOMMENDATIONS Peritoneal Dialysis International, Vol. 30, pp. 393–423.

²² Βλ. EUROPEAN BEST PRACTICE GUIDELINES FOR PERITONEAL DIALYSIS Nephrol Dial Transplant, 2005,20 [Suppl 9]

➤ Το σύστημα τύπου Υ, το οποίο δεν συνδέεται απευθείας στον καθετήρα αλλά σε έναν βραχύ σωλήνα επέκτασης ο οποίος τοποθετείται μεταξύ τους. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται σε κάθε αλλαγή του διαλύματος.

➤ Συστήματα διπλού σάκου, τα οποία ουσιαστικά είναι παραλλαγή του συστήματος Υ που αναφέρεται παραπάνω. Στα συστήματα αυτά, ο σάκος του διαλύματος είναι προσυνδεδεμένος με το προσαγωγό άκρο του Υ παρακάμπτοντας την ανάγκη σύνδεσης μέσω ειδικού εξαρτήματος. Τα συστήματα αυτά είναι δημοφιλή, λόγω της ευκολίας στην χρήση καθώς και των χαμηλών ποσοστών ανεπιθύμητων ενεργειών σε ασθενείς.

Εικόνα 1.3: Απεικόνιση διαδικασίας περιτοναϊκής διάλυσης



Πηγή: www.kidney.org

1.4.3 Η μεταμόσχευση

Με τη μεταμόσχευση τοποθετείται ένας νέος νεφρός σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου (γνωστή και ως ESRD) όπου ο δείκτης GFR πειραματικής διήθησης είναι μικρότερος του 15. Κατά τη διαδικασία αυτή, αρχικά αφαιρείται ο νεφρός από το δότη και τοποθετείται στον λήπτη στην περιοχή της κάτω κοιλιάς. Οι ανεπαρκείς νεφροί του ασθενούς συνήθως δεν αφαιρούνται. Ο μεταμοσχευμένος νεφρός αρχίζει να λειτουργεί άμεσα, φιλτράροντας το αίμα του ασθενούς και επιτρέποντας έτσι την επιβίωση του χωρίς την αιμοκάθαρση. Ωστόσο χρειάζεται λίγος χρόνος μετά τη μεταμόσχευση για να αποκατασταθεί πλήρως η νεφρική λειτουργία.

Για την αποτροπή της απόρριψης του μεταμοσχευμένου νεφρού, είναι η υποχρεωτική η λήψη ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων τα οποία μειώνουν τις λειτουργικές δυνατότητες του συστήματος άμυνας του οργανισμού με αποτέλεσμα ο οργανισμός να μην απορρίπτει το μόσχευμα ως ξένο σώμα. Η ανάγκη λήψης ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων δεν υπάρχει μόνο στις περιπτώσεις που ο ασθενής είναι ταυτόσημος δίδυμος με το δότη (μονοζυγωτικοί δίδυμοι)²³.

Ο νεφρός μπορεί να προέρχεται από συγγενή ζωντανό δότη, από μη συγγενή ζωντανό δότη ή από πτωματικό δότη. Όταν ο νεφρός προέρχεται από πτωματικό δότη θα πρέπει να διασφαλίζεται πρώτα ότι ο δότης αυτός είχε εγκεφαλικό θάνατο και όχι κλινικό. Επίσης, αποκλείονται πτωματικοί δότες που είχαν συστηματικές λοιμώξεις, ηπατικές ασθένειες και κάποιον κακοήγη όγκο. Τέλος, αποφεύγονται δότες με ιστορικό παχυσαρκίας ή υψηλής κατανάλωσης καπνού.

Οι μεταμοσχεύσεις νεφρού εμφανίζουν υψηλά ποσοστά επιτυχίας ιδιαίτερα τα πρώτα πέντε χρόνια όπου το 80% αυτών εμφανίζει ικανοποιητική έως άριστη λειτουργία²⁴. Αναλυτική αναφορά στην διαδικασία αυτή θα ακολουθήσει στο κεφάλαιο 3.

²³ Βλ. Βεργούλας Γ. 2000, Μεταμόσχευση Νεφρού, Θεσσαλονίκη

²⁴ Βλ. Tandem Verlag, 2009, Άτλας Ανατομίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΩΝ ΝΕΦΡΟΥ

2.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο θα ακολουθήσει μια σύντομη αναδρομή στην ιστορία των μεταμοσχεύσεων εστιάζοντας στη περίοδο 1930-1954 όπου πραγματοποιήθηκαν οι πρώτες ουσιαστικές προσπάθειες μεταμόσχευσης νεφρού, με τον Joseph Murray να διενεργεί τελικά τον Δεκέμβριο του 1954 την πρώτη επιτυχημένη μεταμόσχευση μεταξύ ομόζυγων διδύμων κερδίζοντας το Νόμπελ ιατρικής το 1990.

2.2 Αρχαία Χρόνια – Μυθολογία

Η ιστορία της μεταμόσχευσης εμπλέκει τη μυθολογία της αρχαιότητας και τη χριστιανική παράδοση με ιστορικά στοιχεία που προκύπτουν από ανακαλύψεις της επιστήμης της αρχαιολογίας και της ιστορικής έρευνας. Η πρώτη υπόνοια για μεταμόσχευση οργάνων παρουσιάζει ως πρωταγωνιστή τον Προμηθέα ο αετός του οποίου του κατασπάραζε το ήπαρ αλλά ο ίδιος δεν πέθαινε καθώς το ήπαρ του αναπλαθόταν κατά την διάρκεια της νύχτας. Επιπλέον, οι σημαντικότερες αναφορές στη μεταμόσχευση κατά την περίοδο της αρχαιότητας στην Ελλάδα, εμφανίζονται στο έργο του Γαληνού και στη συνέχεια στην Ινδία όπου το 700 π.Χ. στο κείμενο Suschouta Shamhita περιγράφονται μεταμοσχεύσεις ιστών και αυτομεταμοσχεύσεις δέρματος (autogreffes). Στην Κίνα το 300 π.Χ., σύμφωνα με κάποια γραπτά κείμενα που σώζονται μέχρι σήμερα, έγινε η πρώτη μεταμόσχευση καρδιάς από το μυθικό ήρωα Pien Chiaο. Στην ορθόδοξη εκκλησία η πρώτη αναφορά χρονολογείται όταν ο ίδιος ο Ιησούς Χριστός παρενέβη και ανασυγκόλλησε το δεξί αυτί ενός υπηρέτη²⁵.

²⁵ Βλ. Άλκ. Κωστάκη, 2011, Μεταμοσχεύσεις ιστών και οργάνων, IOBE, εισαγωγή.

2.3 Η μεταμόσχευση νεφρού έως το 1950

Από τον 18ο αιώνα παράλληλα με την άνθιση όλων των ιατρικών κλάδων, πειραματικές έρευνες στράφηκαν στον ορίζοντα των μεταμοσχεύσεων με όραμα να έχουν τη δυνατότητα κάποια στιγμή οι θεράποντες ιατροί να αντικαθιστούν ιστούς με ανεπανόρθωτη βλάβη. Το ότι κάθε οργανισμός διαθέτει δύο λειτουργικά ανεξάρτητους νεφρούς σε συνδυασμό με την εύκολη παρακολούθηση της λειτουργίας τους με απλές εξετάσεις αίματος και ούρων ήταν οι κύριοι λόγοι που δικαιολογούν την επιλογή του νεφρού ως ένα από τα πρώτα όργανα υποψήφια για μεταμόσχευση . Κατά κύριο λόγο οι πρώτες σημαντικές έρευνες διεξήχθησαν στη Γαλλία από τον Henri-Louis Duhamel du Monceau (1700-1782) και στην Αγγλία από τον John Hunter (1728-1793) και κατόπιν από πολλούς ακόμη πρωτοπόρους. Αργότερα στη Βιέννη, το 1902, ο Emerich Ullmann ²⁶ (1861-1937) επιχείρησε τις πρώτες μεταμοσχεύσεις νεφρού, παρουσιάζοντας μια κατσίκα στην οποία είχε μεταμοσχεύσει το νεφρό ενός σκύλου. Σύντομα όμως, αυτές οι μεταμοσχεύσεις κρίθηκαν αποτυχημένες και σταμάτησαν οι έρευνες σε αυτή την οδό.

Τον ίδιο χρόνο στην Lyon ο Alexis Carrel (1873-1944) αναφέρει τις πρώτες του εμπειρίες στις μεταμοσχεύσεις νεφρών σε σκύλους και γάτες, χωρίς όμως ιδιαίτερη επιτυχία. Έπειτα μετανάστευσε στις Ηνωμένες Πολιτείες, και σε συνεργασία με τον Guthrie, ο Carrel ²⁷ το 1908 πέτυχε την πρώτη αυτο-μεταμόσχευση σε μια γάτα διασφαλίζοντας μεγάλη επιβίωση. Το 1906, ο Mathieu Jaboulay (1860-1913) πραγματοποίησε στην Lyon τις δύο πρώτες ετερο-μεταμοσχεύσεις, τη μια με νεφρό από χοίρο και την άλλη με νεφρό από κατσίκα, στους βραχίονες δύο γυναικών που έπασχαν από βαριά νεφρική ανεπάρκεια, αλλά αυτό διήρκεσε λιγότερο από 48 ώρες. Χρειάστηκε να περιμένουμε μέχρι το 1926 όταν, στο Rochester, ο Williamson έλαβε την πρώτη ιστολογική εικόνα απόρριψης τού νεφρού και ακολούθως έστρεψε το ενδιαφέρον του στις ομάδες αίματος και στο ρόλο που αυτές έπαιζαν στην συμβατότητα μεταξύ δότη και λήπτη ²⁸. Στο Κίεβο ο Yurii Voronoy(1895-1961) πραγματοποίησε το 1936 την πρώτη μεταμόσχευση νεφρού μεταξύ ανθρώπων από πτωματικό δότη στον μηρό ενός ασθενούς, αλλά η επιβίωση δεν ξεπέρασε τις 48 ώρες. Το 1950, δημοσιεύτηκε στο Σικάγο μια

²⁶ Βλ. Hakim, Nadey 2010. Living Related Transplantation. World Scientific. σελ. 39.

²⁷ Βλ. <http://www.renalmed.co.uk/history-of/renal-transplant>

²⁸ Βλ. Clyde F. Barker and James F. Markmann, 3 Apr 2013, Historical Overview of Transplantation, κερ Pioneers of organ crafting

μεταμόσχευση από τον Lowler ενός πτωματικού νεφρού σε ασθενή με πολυκυστική νόσο των νεφρών, ο οποίος είχε διατηρήσει τη λειτουργία ενός εκ των δικών του νεφρών. Αυτή η παρατήρηση αποτέλεσε το έναυσμα για συνέχεια των πειραματικών μεταμοσχεύσεων νεφρού από ερευνητές σε όλο τον κόσμο ²⁹.

2.4 Η μεταμόσχευση νεφρού από το 1951 έως σήμερα

Μετά από μισό αιώνα ερευνών γύρω από τη μεταμόσχευση του νεφρού μεταξύ ζώων, μεταξύ ζώων και ανθρώπου και έπειτα μεταξύ ανθρώπων, άρχισαν πλέον να σημειώνονται σημαντικά βήματα προόδου σ' αυτόν τον τομέα. Το 1951, στο Παρίσι τρεις ομάδες ερευνητών εργάζονταν ταυτόχρονα στις μεταμοσχεύσεις μεταξύ ανθρώπων. Ο Charles Dubost (1914-1991) με τον Έλληνα Νίκο Οικονόμου, ο Marcel Servelle με τον J. Rougeulle και ο René Küss (1913-2006) με τον J. Teinturier, όλοι πραγματοποίησαν από μια μεταμόσχευση τον Ιανουάριο του 51. Τα μοσχεύματα που χρησιμοποιήθηκαν λήφθηκαν από θανατοποινίτες, λίγα λεπτά μετά την εκτέλεση τους. Πολλές ακόμη μεταμοσχεύσεις επιχειρήθηκαν σε Γαλλία, Αγγλία και Καναδά με αρνητικά όμως αποτελέσματα, ώσπου το 1952 μια μεταμόσχευση νεφρού, από τους Michon, Jean Hamburger (1909- 1992), J. Vaysse, μεταξύ μητέρας και κόρης, κατάφερε να έχει επιβίωση 21 ημερών ³⁰. Συμπέραναν πως η βιολογική συμβατότητα ήταν το στοιχείο που θα έφερνε την επιτυχία σ' αυτές τις προσπάθειες.

Έτσι, το Δεκέμβριο του 1954 στο Brigham, οι Joseph Murray (1919-2012), John Merrill (1917-1984) και John Hartwell Harrison (1909-1984) μεταμόσχευσαν ένα νεφρό μεταξύ ομόζυγων διδύμων και ήταν η πρώτη φορά στην ιστορία που ένας άνθρωπος έζησε κανονικά χάρη σε ένα όργανο που έλαβε από κάποιον άλλον ³¹. Ο Sir Peter Medawar (1915-1987) απέδειξε ότι αυτή η συμβατότητα εντάσσεται στο πλαίσιο της ανοσολογίας και για τις έρευνές του κέρδισε το βραβείο Νόμπελ το 1960. Το 1959, οι Murray, Merrill και Harrison πέτυχαν μια μεταμόσχευση μεταξύ ετερόζυγων διδύμων μετά από

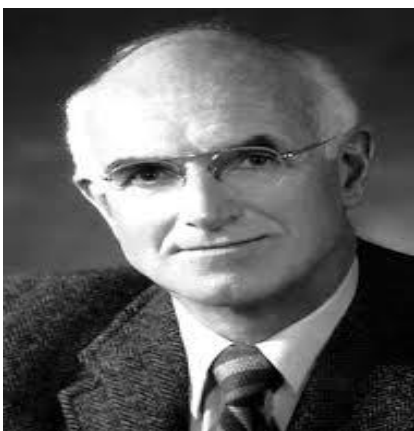
²⁹ Βλ. Surgeon Yuri Voronoy (1895–1961) Dec 2009, A pioneer in the history of clinical transplantation: in Memoriam at the 75th Anniversary of the First Human Kidney Transplantation". *Transplant International*. 22 σελ 1132–1139.

³⁰ Βλ. Thomas E. Starzl, April 7 1993 The French Heritage in Clinical Kidney Transplantation, *Transplant Rev (Orlando)*

³¹ Βλ. Transplant Pioneers Recall Medical Milestone. December 20, 2004. NPR.

ακτινοβόληση του δέκτη με 450 rads. Είχε πλέον δοθεί μεγάλη σημασία στο ρόλο της ανοσοκαταστολής και το 1960 οι Kuss και Marcel Legrain (1923-2003) απέδειξαν ότι αυτή επιτρέπει τη μεταμόσχευση και σε μη συγγενείς δότη και λήπτη ³² . Το 1963, στην Ουάσινγκτον, πραγματοποιήθηκε ένα συνέδριο, όπου οι νεφρολόγοι κατέληξαν στο ότι η χρήση της αζαθειοπρίνης σε συνδυασμό με την κορτιζόνη λειτουργεί ως ανοσοκατασταλτική μέθοδος, ενώ αργότερα προτάθηκαν ως μέθοδοι η σπληνεκτομή και η αφαίρεση του θύμου αδένου. Τέσσερα χρόνια μετά την Ουάσινγκτον η θνητότητα από 90% είχε πέσει κάτω από 50%. Από το 1964, άρχισαν να χρησιμοποιούνται μοσχεύματα από εγκεφαλικά νεκρούς ασθενείς, πράγμα που βελτίωσε την πρόγνωση των μεταμοσχευμένων, αφού τα μοσχεύματα μέχρι τη στιγμή της επέμβασης συντηρούνταν στο σώμα του εγκεφαλικά νεκρού ατόμου ³³ . Βάσει αυτού οι John Van Rood , Paul Terasaki και R. Cerellini περιέγραψαν το σύστημα ιστοσυμβατότητας HLA που άνοιξε τους ορίζοντες των μεταμοσχεύσεων ³⁴ . Στον Ελληνικό χώρο η πρώτη επιτυχημένη μεταμόσχευση νεφρού πραγματοποιήθηκε το 1968 από τον Κωνσταντίνο Τούντα ³⁵ και στην Αθήνα από τον καθηγητή κ .Παπαδημητρίου και τους συνεργάτες του. Η πρώτη μεταμόσχευση παγκρέατος και νεφρού έγινε από τους καθηγητές κ. Σκαλκέα και κ. Κωστάκη το 1989 στο Λαϊκό Νοσοκομείο Αθηνών.

Εικόνα 2.1: Ο Joseph Murray



Πηγή: www.nobelprize.org

Εικόνα 2.2: Ο Κωνσταντίνος Τούντας



Πηγή: www.kapodistriako.uoa.gr

³² Βλ. J. Stewart Cameron. Marcel Legrain, January 1, 2004, Nephrol Dial Transplant

³³ Βλ. www.starzl.pitt.edu/

³⁴ Βλ. www.eurotransplant.org

³⁵ Βλ. kapodistriako.uoa.gr/

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Η ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ ΩΣ ΙΑΤΡΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

3.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί, θα παρουσιαστεί αρχικά η διαδικασία του προεγχειρητικού ελέγχου της μεταμόσχευσης, σε δεύτερο χρόνο οι πιθανές πηγές από όπου ένα σύστημα υγείας δύναται να αντλήσει μοσχεύματα, έπειτα θα αναλυθεί η σημασία της ιστοσυμβατότητας μεταξύ δότη και λήπτη, στη συνέχεια θα αναφερθούν οι αντενδείξεις μεταμόσχευσης υποψήφιου λήπτη ενώ τέλος κρίνεται σκόπιμη η επισήμανση της πρόγνωσης των ασθενών που λαμβάνουν σε συνδυασμό με πιθανές επιπλοκές που μπορούν να προκύψουν μετά την χειρουργική επέμβαση.

3.2 Διαδικασία της μεταμόσχευσης νεφρού

Μεταμόσχευση είναι η χειρουργική επέμβαση κατά την οποία υγιή όργανα, ιστοί ή κύτταρα μεταφέρονται από έναν εγκεφαλικά νεκρό ή ζωντανό δότη σε λήπτη με σκοπό την αποκατάσταση της λειτουργίας κάποιου οργάνου που βρίσκεται σε ανεπάρκεια ή απουσιάζει. Κατά την διάρκεια της επέμβασης, ο μεταμοσχευθείς νεφρός τοποθετείται στη λαγόνιο περιοχή, με τομή από την ηβική σύμφυση προς τη λαγόνιο ακρολοφία³⁶.

Στη διαδικασία αυτή, διακρίνουμε τρεις χρόνους:

- ❖ **Χρόνος θερμής ισχαιμίας.** Θεωρείται ο χρόνος από τη διακοπή της κυκλοφορίας του νεφρού και την αφαίρεσή του, μέχρι την τοποθέτησή του στην συντήρηση.
- ❖ **Χρόνος ψύξεως.** Ο χρόνος αυτός για τους πτωματικούς νεφρούς είναι κυρίως 48 ώρες. Πέραν των 48 ωρών η λειτουργία του μοσχεύματος μειώνεται στο 25%.
- ❖ **Χρόνος αναθερμάνσεως.** Είναι η χρονική περίοδος λήψεως του μοσχεύματος από της συσκευής ψύξεως μέχρι την αναστόμωση της αρτηρίας.

³⁶ Βλ. Λαγγουράνης Α. 2001, Μεταμόσχευση Νεφρού, Επιθεώρηση 2001, σελ 12

3.3 Προέλευση Μοσχευμάτων και κριτήρια αποκλεισμού

Τα συστήματα υγείας αντλούν νεφρικά μοσχεύματα είτε από ζώντες είτε ή από πτωματικούς δότες. Παρακάτω παραθέτονται οι δύο αυτές πηγές παρουσιάζοντας ταυτόχρονα τα κριτήρια αποκλεισμού αυτών από πιθανή δοσοληψία.

3.3.1 Πτωματικοί δότες και κριτήρια αποκλεισμού

Οι πτωματικοί δότες προέρχονται συνήθως από ατυχήματα και είναι άτομα των οποίων οι λειτουργίες του διατηρούνται με μηχανική υποστήριξη καθώς προηγουμένως έχει επέλθει εγκεφαλικός μη αναστρέψιμος θάνατος. Ο εγκεφαλικός θάνατος είναι η κατάσταση της μη αναστρέψιμης βλάβης του εγκεφάλου, με απώλεια όλων των λειτουργιών του εγκεφαλικού στελέχους³⁷.

Ο εγκεφαλικός θάνατος ακολουθείται από τον θάνατο όλων των οργάνων του σώματος με ένα μεσοδιάστημα 48-72 ωρών. Στο μεσοδιάστημα αυτό, επέρχεται προοδευτικά η απορρύθμιση όλων των λειτουργιών των οργάνων. Η διατήρηση της βιολογικής ζωής των οργάνων με τεχνητά μέσα, προκειμένου αυτά να μπορούν να ληφθούν προς μεταμόσχευση είναι δυνατή μόνο αν ο ασθενής, νοσηλεύεται διασωληνωμένος σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.

Απαραίτητη προϋπόθεση στις περισσότερες χώρες για τη λήψη των μοσχευμάτων και ιστών είναι η συγκατάθεση ενός συγγενούς προσώπου. Στους πτωματικούς δότες χορηγούνται μεγάλες δόσεις κορτικοειδών για την καταστολή των κυκλοφορούντων λεμφοκυττάρων-, χορηγείται μαννιτόλη, γίνεται συστηματικός ηπαρινισμός και η τομή για τη λήψη του μοσχεύματος είναι ευρεία κοιλιακή³⁸. Τα προς μεταμόσχευση όργανα λαμβάνονται από την ειδική ομάδα λήψης οργάνων και η τράπεζα ιστών και οργάνων αναλαμβάνει, στη συνέχεια, τη διανομή των μοσχευμάτων, με βάση τις εκάστοτε εθνικές κατευθυντήριες οδηγίες³⁹.

³⁷ Βλ. www.eom.gr

³⁸ Βλ. Nadey S. Hakim, Gabriel M. Danovitch, 1996, Transplantation Surgery

³⁹ Βλ. Αρθρο, Markus Weber, M.D., Daniel Dindo, M.D., Nicholas Demartines, M.D., Patrice M. Ambühl, 2002, Kidney transplantations from donors without a beat, Engl J Med

3.3.1.1 Απόλυτα κριτήρια αποκλεισμού

Απόλυτα κριτήρια για τον αποκλεισμό του πτωματικού δότη είναι⁴⁰:

- ❖ Ηλικία μεγαλύτερη των 75 ετών.
- ❖ Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια.
- ❖ Κακοήθεις νεοπλασίες.
- ❖ Σηψαιμία.
- ❖ Περιτονίτιδα.
- ❖ Ύπαρξη ιού HIV+ στον δότη.
- ❖ Ύπαρξη ιού Ηπατίτιδας Β.
- ❖ Παρατεταμένη θερμή ισχαιμία, δηλαδή μεσολάβηση μεγάλου χρονικού διαστήματος από τη στιγμή της διακοπής της κυκλοφορίας του αίματος στο νεφρό του δότη μέχρι τη στιγμή που αρχίζει η διαδικασία της πήξης του.

3.3.1.2 Σχετικά κριτήρια αποκλεισμού

Σχετικά κριτήρια για τον αποκλεισμό του πτωματικού δότη είναι⁴¹:

- ❖ Η υπέρταση.
- ❖ Ηλικία μικρότερη των 5 ετών και μεγαλύτερη των 60.
- ❖ Συστηματικές νόσοι όπως Σακχαρώδης Διαβήτης ή Ερυθριματώδης Λύκος.
- ❖ Η Οξεία Σωληναριακή Νέκρωση.
- ❖ Η ύπαρξη του ιού Ηπατίτιδας C.
- ❖ Παρατεταμένη ψυχρή ισχαιμία, δηλαδή μεσολάβηση μεγάλου χρονικού διαστήματος από τη στιγμή ψύξης του μοσχεύματος μέχρι της στιγμή της μεταμόσχευσης.

⁴⁰ Βλ. Σαρρής Μ. 1998, Διάθεση-Κατανομή νεφρικών μοσχευμάτων στην Ελλάδα και την Ευρώπη, Πρακτικά 9^{ης} ημερήδας Νεφρολογίας

⁴¹ Βλ. Σαρρής Μ. 1998, Διάθεση-Κατανομή νεφρικών μοσχευμάτων στην Ελλάδα και την Ευρώπη, Πρακτικά 9^{ης} ημερήδας Νεφρολογίας

3.3.2 Ζωντανοί δότες και κριτήρια αποκλεισμού

Στην περίπτωση των ζωντανών δοτών, συνήθως παρατηρείται συγγένεια αίματος μεταξύ του δότη και του λήπτη. Βασική προϋπόθεση της δοσοληψίας είναι η απολύτως εθελοντική και ενημερωμένη συναίνεση του δότη. Κατά τη διαδικασία της νεφρεκτομής χορηγείται μαννιτόλη και είναι σημαντικό να εξασφαλίζεται η διατήρηση της νεφρικής αρτηρίας, της φλέβας και του ουρητήρα του δότη σε ικανοποιητική κατάσταση⁴².

3.3.2.1 Απόλυτα κριτήρια αποκλεισμού

Τα κριτήρια αποκλεισμού ενός ζωντανού δότη είναι αναφορικά⁴³:

- ❖ Ηλικία μικρότερη των 18 ετών ή μεγαλύτερη των 65.
- ❖ Η υπέρταση η οποία είναι > 140/90 mmHg.
- ❖ Ο σακχαρώδης διαβήτης.
- ❖ Η λευκωματουρία η οποία είναι > 250mg/24h.
- ❖ Το ιστορικό νεφρολιθίασης.
- ❖ Η κάθαρση κρεατινίνης <80ml/min.
- ❖ Η μικροσκοπική αιματουρία.
- ❖ Διάφορες ουρολογικές ανωμαλίες των νεφρών.
- ❖ Διάφορες σοβαρές νόσοι όπως Χρόνια Αποφρακτική πνευμονοπάθεια/κακοήθεις νεοπλασίες.
- ❖ Η παχυσαρκία (35% μεγαλύτερο βάρος από το φυσιολογικό).
- ❖ Ιστορικό θρόμβωσης / θρομβοεμβολικών επεισοδίων και διάφορα ψυχιατρικά νοσήματα .

⁴² Βλ. Βεργούλας Γ. 2000, Μεταμόσχευση Νεφρού, Θεσσαλονίκη

⁴³ Βλ. Andrew S. Levey, M.D.Susan Hou, M.D.Harry L. Bush, Jr., 1986, Kidney Transplantation from Unrelated Living Donors, Engl J Med

3.4 Έλεγχος και κριτήρια αποκλεισμού υποψηφίου λήπτη

3.4.1 Προμεταμοσχευτικός έλεγχος

Η διαδικασία της εκτίμησης του ασθενούς πριν τη μεταμόσχευση νεφρού ή άλλου οργάνου αρχίζει με την παραπομπή στο κέντρο μεταμοσχεύσεων όπου εκτελείται απαραίτητος συγκεκριμένος προεγχειρητικός έλεγχος ο οποίος θα κρίνει την καταλληλότητα του λήπτη. Η εκτίμηση περιλαμβάνει γενικά, εξετάσεις αίματος και ούρων, αλλά και παρακλινικές εξετάσεις, όπως ακτινογραφία θώρακος και ηλεκτροκαρδιογράφημα, καθώς και προσεκτική μελέτη του φακέλου του ασθενούς.

Μεγαλύτερη έμφαση δίνεται στους ακόλουθους τομείς:⁴⁴

- ❖ Καταγραφή αιτιών νεφρικής ανεπάρκειας του υποψηφίου λήπτη.
- ❖ Μέθοδος νεφρικής υποκατάστασης του ασθενούς.
- ❖ Ιστορικό Ασθενείας.
- ❖ Κληρονομικό ιστορικό.
- ❖ Αλλεργίες/Κάπνισμα/Ποτό.
- ❖ Ιστορικό εγχειρήσεων και λοιμώξεων του ουροποιητικού και γαστρεντερικού συστήματος.
- ❖ Εργαστηριακός και Μικροβιολογικός Έλεγχος.
- ❖ Φαρμακευτική Αγωγή του υποψηφίου.
- ❖ Ψυχοκοινωνική αξιολόγηση, που μπορεί να περιλαμβάνει έλεγχο χρήσης παράνομων ουσιών.
- ❖ Καρδιαγγειακή αξιολόγηση, που είναι δυνατό να περιλαμβάνει στεφανιογραφία, υπερηχογράφημα και τεστ κοπώσεως.

⁴⁴ Βλ. Βεργόπουλος Α, Volk HD, Reinke P. 2001 Έλεγχος πριν την μεταμόσχευση νεφρού , Dialysis Living, σελ 16-22

3.4.2 Απόλυτα κριτήρια

Τα απόλυτα κριτήρια για τον αποκλεισμό του λήπτη είναι αναφορικά⁴⁵:

- ❖ Κακοήθεις νεοπλασίες (καρκίνοι διαφόρων ειδών).
- ❖ Χρόνιες λοιμώξεις όπως Φυματίωση.
- ❖ Χρόνια αναπνευστική ή καρδιακή ανεπάρκεια.
- ❖ Χρόνια Ηπατίτιδα.
- ❖ Ψυχιατρικά νοσήματα.
- ❖ Η αδυναμία συμμόρφωσης με την φαρμακευτική/διαιτητική αγωγή.
- ❖ Η προχωρημένη αποφρακτική αρτηριοπάθεια των λαγονίων αρτηριών.

3.4.3 Σχετικά κριτήρια

Τα σχετικά κριτήρια είναι οι ασθένειες των νεφρών που οδήγησαν τον ασθενή σε Νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου. Τέτοια νοσήματα είναι η εστιακή τμηματική σπειραματοσκλήρυνση και η μεμβρανουπερπλαστική σπειραματονεφρίτιδα. Οι ασθένειες αυτές δύναται να υποτροπιάσουν ακόμη και στο νέο μόσχευμα.

Ακόμη περιλαμβάνουν συστηματικά νοσήματα και κληρονομικές παθήσεις όπως Διαβητική νεφροπάθεια, Συστηματική αγγειίτιδα, Θρομβοκυτταροπενική πορφύρα, Συστηματικός ερυθματώδης Λύκος και Δρεπανοκυτταρική αναιμία.

Τέλος συγκαταλέγονται και άλλα νοσήματα τα οποία θα πρέπει να θεραπεύονται ριζικά πριν την μεταμόσχευση. Μερικά από αυτά είναι το Ενεργό Έλκος βολβού 12δακτύλου, η Χολοκυστίτιδα, η Εκκολπωματίτιδα και οι Πολύποδες παχέος εντέρου⁴⁶.

⁴⁵ Βλ. Δανηλίδης Μ. Επιλογή Λήπτη Μοσχεύματος, 1998 Πρακτικά 9^{ης} επιστημονική ημερίδας νεφρολογίας,

⁴⁶ Βλ. Εθνικός οργανισμός μεταμοσχεύσεων, Πρακτικά 2000-2001

Πίνακας 3.1: Κριτήρια αποκλεισμού δότη και λήπτη

<u>Απόλυτα κριτήρια πτωματικού δότη</u>	<u>Σχετικά κριτήρια πτωματικού δότη</u>	<u>Απόλυτα κριτήρια ζωντανού δότη</u>	<u>Απόλυτα κριτήρια λήπτη</u>	<u>Σχετικά κριτήρια λήπτη</u>
<p>Ηλικία μεγαλύτερη των 75 ετών.</p> <p>Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια.</p> <p>Κακοήθεις νεοπλασίες.</p> <p>Σηψαιμία.</p> <p>Περιτονίτιδα</p> <p>Ύπαρξη ιού HIV+ στον δότη.</p> <p>Ύπαρξη ιού Ηπατίτιδας Β</p> <p>Παρατεταμένη θερμή ισχαιμία</p>	<p>Η υπέρταση.</p> <p>Ηλικία μικρότερη των 5 ετών και μεγαλύτερη των 60.</p> <p>Συστηματικές νόσοι όπως Σακχαρώδης Διαβήτης ή Ερυθρηματώδης Λύκος.</p> <p>Η Οξεία Σωληναριακή Νέκρωση.</p> <p>Η ύπαρξη του ιού Ηπατίτιδας C.</p> <p>Παρατεταμένη ψυχρή ισχαιμία</p>	<p>Ηλικία μικρότερη των 18 ετών ή μεγαλύτερη των 65.</p> <p>Η υπέρταση η οποία είναι > 140/90 mmHg.</p> <p>Ο σακχαρώδης διαβήτης.</p> <p>Η λευκοματουρία η οποία είναι > 250mg/24h.</p> <p>Το ιστορικό λεφρολιθίασης.</p> <p>Η κάθαρση κρεατινίνης <80ml/min.</p> <p>Η Μικροσκοπική αιματουρία.</p> <p>Διάφορες ουρολογικές ανωμαλίες των νεφρών.</p> <p>Η παχυσαρκία</p>	<p>Κακοήθεις νεοπλασίες</p> <p>Χρόνιες λοιμώξεις όπως Φυματίωση</p> <p>Χρόνια αναπνευστική ή καρδιακή ανεπάρκεια</p> <p>Χρόνια Ηπατίτιδα</p> <p>Ψυχιατρικά νοσήματα</p> <p>Η αδυναμία συμμόρφωσης με την φαρμακευτική/διατητική αγωγή</p> <p>Η προχωρημένη αποφρακτική αρτηριοπάθεια των λαγονίων αρτηριών</p>	<p>Η εστιακή τμηματική σπειραματοσκλήρυνση</p> <p>Μεμβρανο-υπερπλαστική σπειραματονεφρίτιδα</p> <p>Διαβητική νεφροπάθεια</p> <p>Συστηματική αγγειίτιδα</p> <p>Θρομβοκυτταροπενική πορφύρα</p> <p>Συστηματικός ερυθρηματώδης Λύκος</p> <p>Δρεπανοκυτταρική αναιμία</p> <p>Ενεργό Έλκος βολβού 12δακτύλου</p> <p>Εκκολωματίτιδα</p> <p>Πολύποδες παχέους εντέρου</p>
		<p>Ιστορικό θρόμβωσης / θρομβοεμβολικών επεισοδίων</p>		

3.5 Προϋποθέσεις επιτυχούς μεταμόσχευσης

Παραπάνω παρουσιάστηκαν τα κριτήρια με τα οποία ένας δότης καθώς και ένας λήπτης απορρίπτονται από την διαδικασία της μεταμόσχευσης. Εφόσον ο δότης και ο λήπτης πληρούν τα ανωτέρω κριτήρια, θα πρέπει να τηρηθούν και οι ακόλουθες προϋποθέσεις για την επιτυχή μεταμόσχευση νεφρού. Αυτές είναι: Η συμβατότητα ομάδων αίματος μεταξύ δότη και λήπτη (σημειώνεται πως η ομάδα αίματος 0 θεωρείται γενικός δότης και η AB γενικός λήπτης), η συμβατότητα ιστικών αντιγόνων, η αρνητική διασταύρωση cross-match, η κατάλληλη χειρουργική επέμβαση του μοσχεύματος σύμφωνα με τα ιατρικά πρωτόκολλα και η ταχεία αποστολή του μοσχεύματος στον λήπτη⁴⁷.

3.5.1 Συμβατότητα ιστικών αντιγόνων

Η συμβατότητα των ιστικών αντιγόνων θεωρείται απαραίτητη αφού η επιβίωση των περισσότερων μοσχευμάτων μειώνεται δραστικά με την αύξηση της HLA (Human leucocyte antigen) ασυμβατότητας. Τα HLA αντιγόνα διακρίνονται στον τύπο I και II. Ο τύπος I αντιγόνων (HLA- A, B και C) βρίσκεται στην επιφάνεια όλων των κυττάρων, ενώ ο τύπος II (HLA- DR, DP και DQ) βρίσκεται σε περιορισμένο αριθμό κυττάρων, όπως Β λεμφοκύτταρα, μονοκύτταρα, μακροφάγα σε κύτταρα του λεμφικού συστήματος κλπ. Τα στοιχεία του ανοσοποιητικού συστήματος που έχουν την μεγαλύτερη σημασία στις μεταμοσχεύσεις είναι τα T και τα B λεμφοκύτταρα. Τα T λεμφοκύτταρα αναγνωρίζουν τον ξένο ιστό και πυροδοτούν την αντίδραση απόρριψης. Τα B λεμφοκύτταρα αναγνωρίζουν το ξένο αντιγόνο και παράγουν αντισώματα για να καταστρέψουν τον εισβολέα. Μετά την πρώτη επαφή και την παρουσίαση ενός αντιγόνου, τόσο τα T όσο και τα B λεμφοκύτταρα διαθέτουν ανοσιακή μνήμη ως προς το αντιγόνο αυτό και επιτίθενται πιο γρήγορα εναντίον σε του εάν τυχόν επανεμφανιστεί⁴⁸.

⁴⁷ Βλ. Montgomery, Robert A.1; Zachary, Andrea A.2; Racusen, Lorraine C.3; Leffell, Mary S.2; King, Karen E.3; Burdick, James I; Maley, Warren R.1; Ratner, Lloyd E. , 27 September 2000, PLASMAPHERESIS AND INTRAVENOUS IMMUNE GLOBULIN PROVIDES EFFECTIVE RESCUE THERAPY FOR REFRACTORY HUMORAL REJECTION AND ALLOWS KIDNEYS TO BE SUCCESSFULLY TRANSPLANTED INTO CROSS-MATCH-POSITIVE RECIPIENTS, - Volume 70 - Issue 6 - pp 887-895

⁴⁸ Βλ. Fuggle SV1, Martin S. 2004, Towards performing transplantation in highly sensitized patients

Ο άνθρωπος αναπτύσσει ανοσολογική μνήμη των αντιγόνων HLA, με τα οποία έχει έρθει σε επαφή μέσω μεταγγίσεων αίματος, κατά τη διάρκεια κύησης ή μέσω μεταμόσχευσης. Η ασυμβατότητα εκφράζεται με τον αριθμό των μη κοινών HLA αντιγόνων μεταξύ δότη και υποψηφίου λήπτη. Σημειώνεται πως ενώ η HLA τυποποίηση των υποψηφίων ληπτών πραγματοποιείται με σχετική χρονική άνεση, ο προσδιορισμός HLA ενός πρωματικού δότη απαιτεί ταχύτητα και εμπειρία. Η διαδικασία της ιστικής τυποποίησης διαρκεί 3-4 ώρες συνήθως.

3.5.2 Αρνητική διασταύρωση cross-match δότη-λήπτη

Η διαδικασία αυτή επιτελείται ακριβώς πριν την μεταμόσχευση και ανιχνεύει την παρουσία αντισωμάτων στο πλάσμα του λήπτη εναντίον αντιγόνων λεμφοκυττάρων του δότη. Στη διαδικασία αυτή, συνεπώς, T- Λεμφοκύτταρα του δότη με ορό του λήπτη και μετά από 24ωρο ελέγχεται η βιωσιμότητα των κυττάρων. Όταν η εξέταση είναι αρνητική, τα T-Λεμφοκύτταρα παραμένουν ζωντανά ενώ όταν είναι θετική, τα προσχηματισμένα αντί – HLA αντισώματα καταστρέφουν τα λεμφοκύτταρα. Θετική εξέταση cross-match σημαίνει βέβαιη υπεροξεία απόρριψη του μοσχεύματος. Συνεπώς, όσο περισσότερα είναι τα κοινά αντιγόνα μεταξύ δότη και λήπτη τόσο αυξάνονται οι πιθανότητες επιβίωσης του μοσχεύματος χωρίς αυτό να είναι όμως απόλυτο. Συνήθως θεωρούνται επαρκή δύο έως τέσσερα κοινά αντιγόνα. Τις περισσότερες φορές εκτελείται η δοκιμασία Amos και η δοκιμασία αντισφαιρίνης που ολοκληρώνεται περίπου σε έξι ώρες, αλλά πολλές φορές εκτελούνται πιο πολύπλοκες και χρονοβόρες δοκιμασίες, όπως η διασταύρωση με κυτταρομετρία ροής⁴⁹.

⁴⁹ Βλ. Nadey S. Hakim, Gabriel M. Danovitch, 1996, Transplantation Surgery

3.5.3 Κατάλληλη χειρουργική επέμβαση-αφαίρεση του μοσχεύματος

Σημαντικός παράγοντας στην επιτυχή έκβαση του χειρουργείου είναι η κατάλληλη παρασκευή του οργάνου, η επαρκής αρτηριακή αιμάτωσή του, καθόλη τη διάρκεια της επέμβασής, η τοποθέτηση του μοσχεύματος σε διάλυμα συντήρησης σε κενό αέρος υπό άσηπτες συνθήκες καθώς και η εξασφάλιση μιας αδιάρρηκτης αλυσίδας συνθηκών ψύξης μέχρι την στιγμή της μεταμόσχευσης. Η ψύξη επιτυγχάνεται με εξωτερική και εσωτερική έκπλυση του μοσχεύματος με έγχυση ειδικών άσηπτων διαλυμάτων θερμοκρασίας 4 Κ στη νεφρική αρτηρία με σκοπό την απομάκρυνση του αίματος από το ενδονεφρικό αγγειακό δίκτυο και τη παρεμπόδιση της πήξης⁵⁰.

3.5.4 Ταχύτητα αποστολής του μοσχεύματος στο λήπτη

Καθοριστικό ρόλο στην επιτυχία της επέμβασης παίζει και ο βραχύς χρόνος ψυχρής ισχαιμίας. Η ψυχρή ισχαιμία κυμαίνεται από 8-30 ώρες. Με απλά λόγια ένας νεφρός δύναται να συντηρηθεί από 8 έως 30 ώρες πριν μεταμοσχευθεί. Τονίζεται πως όσο μεγαλύτερο χρονικό διάστημα μεσολαβεί από την απομάκρυνση του μοσχεύματος από τον οργανισμό του δότη και όσο μεγαλύτερης ηλικίας είναι ο δότης, τόσο περισσότερο καθυστερεί η ανάνηψη της λειτουργίας του μοσχεύματος. Επιπρόσθετα, οι δείκτες νεφρικής λειτουργίας γίνονται χειρότεροι με συνέπεια ο μέσος όρος επιβίωσης του μοσχεύματος να μειώνεται δραστικά. Σε μερικές περιπτώσεις δεν επιτυγχάνεται ποτέ η ανάνηψη της λειτουργίας του μοσχεύματος⁵¹.

⁵⁰ Βλ. Βεργούλας Γ. Μεταμόσχευση Νεφρού, 2000, Θεσσαλονίκη

⁵¹ Βλ. Λαγγουράνης Α. Μεταμόσχευση Νεφρού, Επιθεώρηση 2001, σελ 17

3.6 Κριτήρια επιλογής υποψηφίων ασθενών για μεταμόσχευση νεφρού

Στην Ελλάδα η επιλογή των καταλληλότερων ληπτών γίνεται μέσω του μοριοποιημένου συστήματος βαθμολόγησης κάθε υποψηφίου σε σχέση με το εκάστοτε προσφερόμενο νεφρικό μόσχευμα. Το σύστημα αυτό αξιολογείται κάθε χρόνο και γίνεται αναπροσαρμογή εάν αυτό κριθεί απαραίτητο. Τα κριτήρια επιλογής είναι⁵²:

- ❖ **Η συμβατότητα ομάδων αίματος.**
- ❖ **Η ιστοσυμβατότητα δότη – λήπτη.** Όσο περισσότερα κοινά αντιγόνα έχει ο δότης με τον λήπτη, τόσο περισσότερα μόρια λαμβάνει.
- ❖ **Η ηλικία του λήπτη.** Εάν η ηλικία του είναι μικρότερη των 16 ετών, τα μόρια από τον αριθμό των κοινών αντιγόνων διπλασιάζονται. Επιπλέον δίνεται παραπάνω αριθμός μορίων που αντιστοιχούν σε δύο με τρία έτη ανάλογα με την ηλικία που έχει ο υποψήφιος λήπτης κατά την εγγραφή στην Εθνική Λίστα Αναμονής.
- ❖ **Ο χρόνος της έως τώρα αναμονής για μεταμόσχευση.** Υπολογίζεται από την ημερομηνία εγγραφής του υποψηφίου στην Εθνική Λίστα Αναμονής μέχρι την ημερομηνία της εκάστοτε επιλογής για μεταμόσχευση. Ενδεικτικά η ημέρα αναμονής υπολογίζεται σε 0,05 μόρια.
- ❖ **Η υπερευαισθητοποίηση.** Υπερευαισθητοποιημένοι ασθενείς θεωρούνται όσοι έχουν τίτλο κυτταροτοξικών αντισωμάτων >50%. Η επιλογή των ληπτών γίνεται με βάση τον προσδιορισμό των αντιγόνων έναντι των οποίων δεν έχουν αναπτυχθεί κυτταροτοξικά αντισώματα.
- ❖ **Η σοβαρότητα της κατάστασης του ασθενή.** Ορισμένοι ασθενείς έχουν απόλυτη αδυναμία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας. Αυτοί εγγράφονται στη λίστα επείγουσας μεταμόσχευσης και παίρνουν το πρώτο διαθέσιμο μόσχευμα από δότη με συμβατή ομάδα αίματος και αρνητικό cross-match ασχέτως ιστοσυμβατότητας⁵³.

⁵² Βλ. Δανηλίδης Μ. Επιλογή Λήπτη Μοσχεύματος, 1998, Πρακτικά 9^{ης} επιστημονική ημερίδας νεφρολογίας,

⁵³ Βλ. www.eom.gr

3.7 Θεραπευτική αγωγή και επιπλοκές

Για τη διατήρηση του μοσχεύματος, χρησιμοποιείται ανοσοκατασταλτική αγωγή με τρία είδη φαρμάκων ως επί το πλείστον: Τα κορτικοστεροειδή, τη κυκλοσπορίνη και το FK 506. Ο συνδυασμός των παραπάνω φαρμακευτικών ουσιών χορηγείται ανάλογα με τον εξατομικευμένο κίνδυνο απόρριψης του κάθε ασθενούς. Όλα τα ανοσοκατασταλτικά φάρμακα σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο λοίμωξης και κακοήθειας. Επιπλέον, μετεγχειρητικά, επιβάλλεται η εφαρμογή αντιβιοτικής θεραπείας προκειμένου να μειωθούν οι επιμολύνσεις. Παρόλη τη φαρμακευτική αγωγή, είναι δυνατόν να υπάρξουν επιπλοκές κατά τη διάρκεια του χειρουργείου αλλά και μεταγενέστερα όπως παρουσιάζεται παρακάτω⁵⁴.

3.7.1 Χειρουργικές επιπλοκές

Οι χειρουργικές επιπλοκές δύναται να είναι οι εξής: Φλεγμονή τραύματος, Λεμφοκήλη, Αιμορραγία, Θρόμβωση αρτηρίας ή φλέβας μοσχεύματος, Στένωση νεφρικής αρτηρίας, Διαρροή ούρων και Ουρική απόφραξη. Όταν δεν παρουσιαστούν επιπλοκές, το μόσχευμα λειτουργεί αμέσως ή με καθυστέρηση εάν εμφανιστεί σωληναριακή νέκρωση⁵⁵.

3.7.2 Επιπλοκές μετά την επέμβαση

Μετά την χειρουργική επέμβαση, οι μεταμοσχευμένοι νεφροπαθείς λαμβάνουν συνεχώς ανοσοκατασταλτικά φάρμακα για τη διατήρηση του μοσχεύματος. Επομένως, αυτοί οι ασθενείς είναι δυνατό να εμφανίζουν επιπλοκές προερχόμενες από την πρωτοπαθή ασθένεια και την ανοσοκαταστολή.

⁵⁴ Βλ. Vincenti, Flavio; Jensik, Stephen C Filo, Ronald S., Miller, Joshua; Pirsch, John, 15 March 2002, A long-term comparison of tacrolimus (FK506) and cyclosporine in kidney transplantation: evidence for improved allograft survival at five years, - Volume 73 - Issue 5 - pp 775-782

⁵⁵ Βλ. Troppmann, Christoph; Pierce, Jonathan L.; Gandhi, Mehul M.; Galloway, Brian J.; McVicar, John P.; Perez, Richard V., 27 July 2003, Higher surgical wound complication rates with sirolimus immunosuppression after kidney transplantation: a matched-pair pilot study, - Volume 76 - Issue 2 - pp 426-429

Μερικές από τις κυριότερες επιπλοκές των μεταμοσχευμένων είναι: καρδιαγγειακές παθήσεις, διαβήτης, υπερλιπιδαιμία, ερυθροκυττάρωση, έλκος στομάχου, διάτρηση εντέρου, παγκρεατίτιδα, κίρρωση του ήπατος, καταρράκτης, οστεοπόρωση και διάφορα νεοπλάσματα⁵⁶.

3.7.3 Απόρριψη μοσχεύματος

Στην περίπτωση που το ανοσοποιητικό σύστημα του ανθρώπου αναγνωρίσει το μόσχευμα ως ξένο σώμα, θα προσπαθήσει να το αποβάλει. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται απόρριψη. Η απόρριψη γίνεται με δύο οδούς: την κυτταρική και τη χημική. Η κυτταρική οδός απόρριψης αρχίζει από τα Τ λεμφοκύτταρα, ενώ η χημική οδός απόρριψης αναφέρεται στην καταστροφή του μοσχεύματος από ειδικά αντισώματα. Η απόρριψη ενός νεφρικού μοσχεύματος διακρίνεται σε ⁵⁷, ⁵⁸:

❖ **Υπεροξεία απόρριψη** (απόρριψη εντός του πρώτου 24ωρου μετά την επέμβαση). Οφείλεται στην ύπαρξη αντι-HLA και αντι-ABO κυτταροτοξικών αντισωμάτων στον λήπτη και πραγματοποιείται μετά την αναστόμωση των αγγείων και την έναρξη αιματώσεως του μοσχεύματος. Το μόσχευμα πρέπει να αφαιρείται καθώς δεν υπάρχει επιτυχής θεραπεία.

❖ **Επισπεύδουσα οξεία απόρριψη** (απόρριψη 24 ώρες με 4 ημέρες μετά την επέμβαση). Εμφανίζεται σε ευαισθητοποιημένους από προηγηθείσα μεταμόσχευση ή μεταγγίσεις ασθενείς. Τις περισσότερες φορές δεν δύναται να ελεγχθεί με την τρέχουσα ανοσοκατασταλτική θεραπεία.

⁵⁶ Βλ. Abhinav Humar, Arthur J. Matas, 29 Nov 2005, Surgical complications after kidney transplantation

⁵⁷ Βλ. Shamila Mauiyyedi, Marta Crespo, A. Bernard Collins, Eveline E. Schneeberger, Manuel A. Pascual, Susan L. Saidman, Nina E. Tolkoff-Rubin, Winfred W. Williams, Francis L. Delmonico, A. Benedict Cosimi and Robert B. Colvin, October 29, 2001, Acute Humoral Rejection in Kidney Transplantation: II. Morphology, Immunopathology, and Pathologic Classification.

⁵⁸ Βλ. F. Kissmeyer-Nielsen, September 11, 2003 HYPERACUTE REJECTION OF KIDNEY ALLOGRAFTS, ASSOCIATED WITH PRE-EXISTING HUMORAL ANTIBODIES AGAINST DONOR CELLS.

❖ **Οξεία απόρριψη** (απόρριψη εντός του πρώτου τριμήνου μετά την επέμβαση). Η πλειοψηφία των περιπτώσεων οφείλεται σε κυτταρική αντίδραση ενώ μικρό ποσοστό οφείλεται σε χημική ανοσοαντίδραση. Η πρώτη περίπτωση υποχωρεί με την κατάλληλη θεραπεία σε αντίθεση με την άλλη που είναι δύσκολα αναστρέψιμη.

❖ **Χρόνια απόρριψη** (σταδιακή απόρριψη με προοδευτική έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας). Κοινή ονομασία της είναι η χρόνια νεφροπάθεια του μοσχεύματος και χαρακτηρίζεται από σπειραματοσκλήρυνση, ατροφία σωληναρίων και διάμεσο ίνωση.

3.7.4 Θνησιμότητα μεταμοσχευμένων

Εντός του πρώτου χρόνου μετά την επέμβαση, οι κυριότερες αιτίες θανάτου κατά φθίνον ποσοστό ενός μεταμοσχευμένου είναι η σηψαιμία από βακτηριδιακές ή μυκητιασικές λοιμώξεις, τυχόν καρδιαγγειακές παθήσεις, δημιουργία νεοπλασιών καθώς και ηπατικές παθήσεις .

Μετά τον πρώτο χρόνο, τα κυριότερα αίτια θανάτου είναι παθήσεις του καρδιαγγειακού, ογκολογικά αίτια, σηψαιμία και χρόνιες ηπατικές ασθένειες⁵⁹.

3.7.5 Ειδικές περιπτώσεις

Όταν ο ασθενής νοσεί με μία από τις παρακάτω περιπτώσεις, είναι απαραίτητο να εκτελεστεί αφαίρεση των φυσικών νεφρών του λήπτη, μερικές εβδομάδες πριν τη νεφρική μεταμόσχευση προκειμένου να αποφευχθούν επιπλοκές στο μόσχευμα. Οι περιπτώσεις αυτές είναι ⁶⁰ , ⁶¹:

⁵⁹Βλ. Abhinav Humar, Arthur J. Matas, 29 Nov 2005 Surgical complications after kidney transplantation

⁶⁰Βλ. Ojo, Akinlolu O. 15 September 2006, Cardiovascular Complications After Renal Transplantation and Their Prevention, - Volume 82 - Issue 5 - pp 603-611

⁶¹Βλ. George J Alangaden, Jun 13,2006, Infectious Complications after Kidney Transplantation: current epidemiology and risk factors

- ❖ Η χρόνια περεγχυματική λοίμωξη του νεφρού.
- ❖ Η νεφρολιθίαση με λοίμωξη.
- ❖ Η βαριά πρωτεϊνουρία.
- ❖ Η μη ελεγχόμενη υπέρταση.
- ❖ Η πολυκυστική νόσος.
- ❖ Η παλινδρόμηση με λοίμωξη.

Επιπρόσθετα είναι δυνατόν η πρωτοπαθής πάθηση η οποία ευθύνεται για τη νεφρική ανεπάρκεια να προσβάλλει και το μόσχευμα. Οι περιπτώσεις αυτές είναι⁶²:

- ❖ Ο σακχαρώδης διαβήτης.
- ❖ Ο SLE.
- ❖ Η εστιακή σπειραματοσκλήρυνση.
- ❖ Το σύνδρομο Goodpasture's.
- ❖ Το σύνδρομο Alport's .
- ❖ Η αμυλοείδωση.
- ❖ Η παραπρωτεϊνουρία.
- ❖ Η νόσος Fabry.
- ❖ Η σκληροδερμία.
- ❖ Η πρωτοπαθής υπεροξαλουρία.
- ❖ Οι συστηματικές αγγειϊτιδες.
- ❖ Η δρεπανοκυτταρική αναιμία.

⁶² Βλ. Meier-Kriesche, Herwig-Ulf Friedman, Gary Jacobs, Martin Mulgaonkar, Shamkant Vaghela, Mahesh Kaplan, Bruce, 27 November 1999, Infectious complications in Geriatric Renal Transplant Patients, - Volume 68 - Issue 10 - pp 1496-1502

3.8 Διαιτητική αγωγή

3.8.1 Προ-εγχειρητικά

Έχει παρατηρηθεί ότι μεγάλο ποσοστό των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση παρεκκλίνουν της συνιστώμενης διαιτητικής αγωγής με αποτέλεσμα να εμφανίζονται χρόνια προβλήματα όπως η παχυσαρκία, η δυσλιπιδαιμία, η υπέρταση και η νεφρική οστεοδυστροφία τα οποία δρουν ιδιαίτερα αρνητικά μετεγχειρητικά. Για παράδειγμα, η παχυσαρκία αποτελεί τροχοπέδη στην επούλωση των τραυμάτων ενώ η δυσλιπιδαιμία σε συνδυασμό με σακχαρώδη διαβήτη δύναται να προκαλέσει αθηροσκλήρυνση .

Απαραίτητο λοιπόν μέτρο για την επιτυχή έκβαση του χειρουργείου είναι η ορθή διαιτητική αγωγή του υποψηφίου λήπτη καθώς αυτή μπορεί να περιορίσει ή και να αποτρέψει πιθανές επιπλοκές της μεταμόσχευσης. Συνεπώς, ο βασικός προεγχειρητικός διαιτητικός στόχος είναι η βελτίωση της διατροφής του ασθενούς με παράλληλη αύξηση πρωτεϊνών σε καθημερινή βάση σε συνδυασμό με άσκηση και φαρμακευτική αγωγή⁶³.

3.8.2 Μετεγχειρητικά

Μετά την μεταμόσχευση, είναι απαραίτητη η τήρηση ενός νέου διαιτητικού προγράμματος το οποίο εστιάζει στα εξής⁶⁴:

- ❖ Χαμηλή ημερήσια λήψη λιπαρών με την επιλογή μονοακόρεστων λιπαρών οξέων σε συνδυασμό με υψηλή λήψη πρωτεϊνών.
- ❖ Κατανάλωση φρούτων και λαχανικών καθώς και φυτικών ινών.
- ❖ Μειωμένη πρόσληψη άλατος.
- ❖ Κατανάλωση υγρών και διατήρηση της γενικής ενυδάτωσης.

⁶³ Βλ. Hoogerwerf M. Journal 2004, Διατητικές Οδηγίες για Νεφροπαθείς. EDTNA/ERCA, σελ 171-173

⁶⁴ Βλ. Hoogerwerf M. Journal 2004, Διατητικές Οδηγίες για Νεφροπαθείς. EDTNA/ERCA, σελ 175-177

❖ Πιθανή μείωση του Καλίου δεδομένου ότι η συχνή λήψη της κυκλοσπορίνης δύναται να προκαλέσει υπερκαλιαιμία.

❖ Καθημερινή σωματική άσκηση και διατήρηση σωματικού βάρους. Σημειώνεται πως η συχνή λήψη κυκλοσπορίνης και στεροειδών καθιστά δύσκολη τη διατήρηση του βάρους για τον ασθενή μετα-εγχειρητικά.

❖ Τροποποίηση λήψης υδατανθράκων σε άτομα με ιστορικό Σακχαρώδη διαβήτη.

3.8.3 Η επιβίωση των νεφρικών μοσχευμάτων

Η επιβίωση νεφρού κατέχει το μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχίας σε σύγκριση με άλλες μεταμοσχεύσεις όπως η μεταμόσχευση καρδιάς ή πνευμόνων, πράγμα που σημαίνει πως εάν υπήρχε μεγαλύτερη προσφορά, δηλαδή επάρκεια μοσχευμάτων, η πλειοψηφία των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια θα μπορούσε να σωθεί. Συγκεκριμένα, το ποσοστό επιβίωσης μοσχευμάτων τον πρώτο χρόνο μετά την μεταμόσχευση ανέρχεται στο 95% για μοσχεύματα από ζωντανούς δότες και στο 90% για μοσχεύματα από πτωματικούς δότες. Επιπλέον, σε χρονικό ορίζοντα πενταετίας, το ποσοστό επιβίωσης αγγίζει το 60% ενώ σε βάθος δεκαετίας το 50%⁶⁵.

Πίνακας 3.2: Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των μεταμοσχεύσεων νεφρού

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Καλύτερη ποιότητα ζωής	Ανοσοκατασταλτικής αγωγή εφ' όρου ζωής
Φυσιολογικός ρυθμός ζωής	Πιθανότητα εμφάνισης επιπλοκών που σχετίζονται με την ανοσοκαταστολή (λοιμώξεις, κακοήθειες, οστικές αλλοιώσεις, κλπ)
Μικρότερο κόστος σε σχέση με ΑΚ και ΠΚ	Παχυσαρκία
Μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής	Δασυτριχισμός και υπερπλασία ούλων

⁶⁵ Βλ. www.eom.gr

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Η ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

4.1 Ελληνικό και Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο

Οι μεταμοσχεύσεις οργάνων στα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεν διέπονται από ένα κοινό θεσμικό πλαίσιο, ωστόσο όλα προσανατολίζονται στην αρχή του ‘Μη Βλάπτειν’. Συγκεκριμένα, το άρθρο 2 του ψηφίσματος 78 του Συμβουλίου της Ευρώπης αναφέρει ότι πρέπει να παρέχονται οι κατάλληλες πληροφορίες στο δότη σχετικά με τις πιθανές επιπτώσεις της δωρεάς, συμπεριλαμβανομένου των ιατρικών, κοινωνικών και ψυχολογικών συνεπειών προτού αυτός λάβει την τελική απόφαση. Η ελληνική νομοθεσία, θεωρεί ότι η μεταμόσχευση ως ιδέα υπερβαίνει τη στενά ευνοούμενη τεχνική ιατρική διάσταση και αντανακλά μείζονες κοινωνικές αξίες του πολιτισμού μας με πρώτη την αξία της κοινωνικής αλληλεγγύης. Οι νόμοι που διέπουν τις πρακτικές μεταμοσχεύσεως στην Ελλάδα είναι οι εξής:

- ❖ Ελληνική:
 - N. 2737/1999 «Μεταμοσχεύσεις ανθρωπίνων ιστών και οργάνων και άλλες διατάξεις»
 - N. 3984/2011 «Δωρεά και μεταμόσχευση οργάνων και άλλες διατάξεις»
 - N. 4075/2012 «Δωρεά και μεταμόσχευση οργάνων και άλλες διατάξεις»
- ❖ Διεθνής:
 - Οδηγία ΕΕ 2010-45 (για μεταμοσχεύσεις)
 - Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004-23-EK

4.2 Βασικές Αρχές Θεσμικού Πλαισίου

Οι βασικές αρχές σύμφωνα με τα άρθρα των νομοθεσιών που αναφέρθηκαν ανωτέρω συνοψίζονται ως εξής:

Γενικές Διατάξεις

1. Η αφαίρεση ιστών και οργάνων γίνεται μόνο για θεραπευτικούς λόγους.
2. Η αφαίρεση γίνεται χωρίς οποιοδήποτε αντάλλαγμα.
3. Κάθε δαπάνη απαραίτητη για την αφαίρεση, μεταφορά και συντήρηση ιστών και οργάνων από ζώντα ή νεκρό δότη με σκοπό την μεταμόσχευση βαραίνει τον ασφαλιστικό οργανισμό του λήπτη ή του υποψήφιου λήπτη. Αν αυτός είναι οικονομικά αδύνατος και ανασφάλιστος, οι δαπάνες καλύπτονται από ειδική πίστωση που προβλέπεται κάθε έτος στον Προϋπολογισμό του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας.
4. Οι μεταμοσχεύσεις διενεργούνται αποκλειστικά σε ειδικά οργανωμένες μονάδες (Μονάδες Μεταμόσχευσης) μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα.
5. Ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων τηρεί Εθνικό Μητρώο στο οποίο εγγράφει τους υποψήφιους λήπτες αφού προηγηθεί η πιστοποίηση καταλληλότητας τους ως προς την δυνατότητα μεταμοσχεύσεων. Η κατανομή των μοσχευμάτων στους υποψήφιους λήπτες του Εθνικού Μητρώου διενεργείται αναλόγως με το όργανο που μεταμοσχεύεται και με βάση κριτήρια όπως ομάδα αίματος, η ιστοσυμβατότητα, το ιατρικώς πιστοποιημένο επειγόν της επέμβασης, ο χρόνος αναμονής, η ηλικία, το σωματικό βάρος, η εγγύτητα του τόπου λήψης του μοσχεύματος προς τον τόπο μεταμόσχευσης όπως αυτά αναλύθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο.
6. Στον Εθνικό Οργανισμό Μεταμοσχεύσεων, τηρούνται μητρώα δωρητών κατά όργανο και ιστό, καθώς και αρχείο εκείνων από τους οποίους έχουν ληφθεί όργανα.
7. Το Εθνικό Μητρώο με τους λήπτες και τα αρχεία των Δωρητών περιέχουν ευαίσθητα δεδομένα κατά την έννοια του Ν.2472/1997.

Διατάξεις ζώντα δότη

8. Η αφαίρεση ιστών και οργάνων από ζώντα δότη επιτρέπεται μόνο όταν πρόκειται να γίνει μεταμόσχευση στο σύζυγο του δότη ή σε συγγενή μέχρι και δεύτερο βαθμό εξ αίματος σε ευθεία ή πλάγια γραμμή. Η αφαίρεση γίνεται από ενήλικο πρόσωπο

και η συναίνεση του δότη είναι ελευθέρως ανακλητή έως τη στιγμή κατά την οποία αρχίζει η διαδικασία της αφαίρεσης.

9. Σε περίπτωση αναπηρίας ή θανάτου του δότη ή υποψηφίου δότη εξαιτίας επιπλοκών από την αφαίρεση ή τις σχετικές προκαταρκτικές εξετάσεις, καταβάλλεται αποζημίωση από το Δημόσιο πέραν των παροχών των ασφαλιστικών οργανισμών στον ίδιο ή στους δικαιούχους διατροφής.

Διατάξεις πτωματικού δότη

10. Η αφαίρεση ιστών και οργάνων από νεκρό δότη με σκοπό τη μεταμόσχευση επιτρέπεται μόνο για θεραπευτικούς λόγους. Η αφαίρεση διενεργείται μετά την έλευση του θανάτου, έστω κι αν οι λειτουργίες ορισμένων οργάνων διατηρούνται με τεχνητά μέσα. Η αφαίρεση αποκλείεται αν ο πτωματικός δότης είχε εγγράφως εκφράσει την άρνηση του προ θάνατον.

11. Αν ο δυνητικός δότης δεν είχε εκφράσει τη συναίνεσή του ή την άρνησή του, η αφαίρεση γίνεται εφόσον δεν εναντιώνονται σε αυτήν ο σύζυγος, τα ενήλικα τέκνα, οι γονείς ή τα αδέρφια του. Όταν ο θεράπων ιατρός διαγνώσει νέκρωση του εγκεφαλικού στελέχους και εφόσον οι λειτουργίες ορισμένων οργάνων διατηρούνται με τεχνητά μέσα, υποχρεούται να προβεί από κοινού με έναν αναισθησιολόγο και ένα νευρολόγο ή νευροχειρουργό στη σύνταξη του σχετικού πιστοποιητικού θανάτου.

12. Στην πιστοποίηση του θανάτου δεν συμμετέχει ιατρός που ανήκει στην μεταμοσχευτική ομάδα. Ο θεράπων ιατρός υποχρεούται να ενημερώσει άμεσα τις Υπηρεσίες του Εθνικού Οργανισμού Μεταμοσχεύσεων και σε συνεργασία με αυτές ενημερώνει τον σύζυγο ή τους συγγενείς για το θάνατο καθώς και για τη δυνατότητα δωρεάς ιστών και οργάνων με σκοπό τη μεταμόσχευση για να εκφράσουν την κατά την παρ.4 συναίνεση ή άρνησή τους αν ο δυνητικός δότης δεν είχε εγγράφως συναινέσει ή αποκλείσει τη μεταμόσχευση.

13. Η ταυτότητα του νεκρού δότη δεν αποκαλύπτεται στο λήπτη και την οικογένειά του και το αντίστροφο.

14. Η δωρεά ιστών και οργάνων για μετά το θάνατο του δότη δεν επιτρέπεται να γίνεται προς ορισμένο λήπτη.

4.3 Ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων (Ε.Ο.Μ.)

Στην Ελλάδα η διανομή των μοσχευμάτων πραγματοποιείται διαμέσου του Εθνικού Οργανισμού Μεταμοσχεύσεων. Ο Ε.Ο.Μ αποτελεί Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου εποπτευόμενο από το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και ιδρύθηκε με τον Ν. 2737/1999 (ΦΕΚ 174Α') «Μεταμοσχεύσεις ανθρωπίνων ιστών και οργάνων και άλλες διατάξεις». Έτσι, ο Ε.Ο.Μ. είναι ο κεντρικός συντονιστής μεταξύ των Νοσοκομείων (Κέντρο δότη), των εργαστηρίων ιστοσυμβατότητας HLA και των Μεταμοσχευτικών κέντρων Ληπτών⁶⁶.

“Αποστολή του Ε.Ο.Μ. είναι :

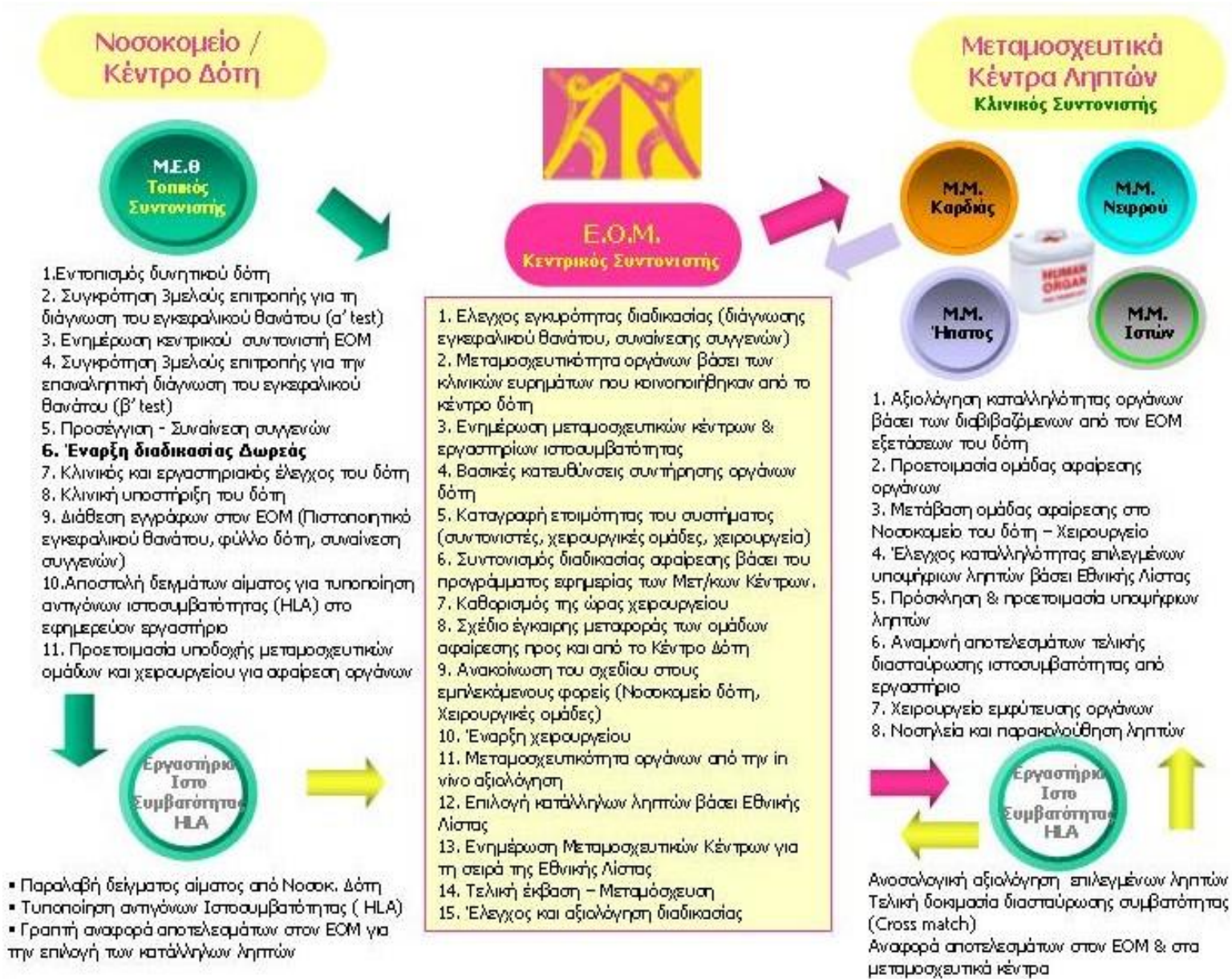
- ❖ Η οργάνωση και η εύρυθμη λειτουργία ενός αποτελεσματικού και αξιόπιστου μεταμοσχευτικού συστήματος στα πλαίσια του Εθνικού Συστήματος Υγείας.
- ❖ Η διασφάλιση της δημόσιας εμπιστοσύνης.
- ❖ Η ευαισθητοποίηση και η ενημέρωση της ιατρονοσηλευτικής κοινότητας για τις προϋποθέσεις και τις διαδικασίες της δωρεάς οργάνων καθώς και την αναγκαιότητα, τα οφέλη και τα πλεονεκτήματα της μεταμόσχευσης έναντι άλλων θεραπειών υποκατάστασης.
- ❖ Η αξιοποίηση του μέγιστου δυνατού αριθμού μοσχευμάτων προερχόμενων από εκλιπόντες δότες.
- ❖ Η αυτάρκεια των Ελληνικών δεξαμενών σε δοτές μυελού των οστών.
- ❖ Η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των πολιτών με σκοπό τη μεταστροφή των στάσεων και την άρση των προκαταλήψεων και των αμφιβολιών γύρω από τα θέματα της Δωρεάς Ιστών και Οργάνων και των Μεταμοσχεύσεων.
- ❖ Η δημιουργία εθνικής συνείδησης για την αξία της Δωρεάς Ιστών και Οργάνων.
- ❖ Η επίτευξη της ανάληψης από κάθε κοινωνικό και θεσμικό φορέα του ρόλου που του αναλογεί ως προς την προώθηση της Ιδέας της Δωρεάς Ιστών και Οργάνων.

⁶⁶ Βλ. www.eom.gr

❖ Η παρακολούθηση όλων των πρόσφατων επιστημονικών εξελίξεων στον τομέα της Δωρεάς Οργάνων κα των Μεταμοσχεύσεων.

❖ Η ευθυγράμμιση της εθνικής πολιτικής στον τομέα των μεταμοσχεύσεων με την αντίστοιχη ευρωπαϊκή νομοθεσία⁶⁷.”

Εικόνα 4.1: Ο συντονιστικός ρόλος του EOM



Πηγή: www.eom.gr

⁶⁷ Βλ. www.eom.gr

4.4 Ο Ρόλος του τοπικού συντονιστή μεταμοσχεύσεων

Οι Τοπικοί Συντονιστές Μεταμοσχεύσεων (Τ.Σ.Μ.) αποτελούν συνδέσμους και πολύτιμους συνεργάτες του Ε.Ο.Μ. με όλα τα νοσοκομεία και τις κλινικές, από τις οποίες μπορούν να προκύψουν οι δότες. Είναι γιατροί ή νοσηλευτές των νοσοκομείων και είναι αρμόδιοι για τον Συντονισμό της Δωρεάς Οργάνων, όποτε προκύπτει δότης.

Ο θεσμός του Τ.Σ.Μ. προέκυψε από την αναγκαιότητα εντοπισμού δυνητικών δοτών και διεκπεραίωσης των πολύπλοκων διαδικασιών δωρεάς οργάνων εντός των νοσοκομείων. Η διαδικασία δωρεάς συντονίζεται από εξειδικευμένο επαγγελματία, ο οποίος ήδη να εργάζεται στο χώρο του νοσοκομείου. Ο Τ.Σ.Μ. είναι απαραίτητος για την αύξηση της δωρεάς οργάνων και των μεταμοσχεύσεων. Εργάζεται στην «πηγή» των μοσχευμάτων και από αυτόν εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό η δυνατότητα αξιοποίησης των εγκεφαλικά νεκρών ασθενών ως δότες οργάνων⁶⁸.

Η λειτουργία του θεσμού των Τοπικών Συντονιστών είναι και ο βασικός λόγος της επιτυχίας του «Ισπανικού Μοντέλου», που έφερε την Ισπανία πρώτη σε παγκόσμιο επίπεδο στη Δωρεά Οργάνων όπως θα αναλυθεί παρακάτω. Οι Τ.Σ.Μ. στην Ισπανία απασχολούνται σε ξεχωριστή υπηρεσία του νοσοκομείου, που ονομάζεται Υπηρεσία Εξεύρεσης Μοσχευμάτων, με αρμοδιότητες σχετικές μόνο με την εξεύρεση και την αξιοποίηση των δυνητικών δοτών.

Στην Ελλάδα, κάθε νοσοκομείο με Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, οφείλει να ορίσει, σε συνεργασία με τον Ε.Ο.Μ., τουλάχιστον 2 Τοπικούς Συντονιστές, οι οποίοι λαμβάνουν εκπαίδευση και εξειδίκευση από τον Ε.Ο.Μ. στις διαδικασίες της Δωρεάς Οργάνων. Αυτή τη στιγμή ο Ε.Ο.Μ. συνεργάζεται με 111 Τοπικούς Συντονιστές σε 84 Μονάδες Εντατικής Θεραπείας της χώρας.

⁶⁸ Βλ. www.eom.gr

Συνοπτικά, οι Τ.Σ.Μ⁶⁹:

- ❖ Φροντίζουν για την αναζήτηση, τον εντοπισμό, τον έλεγχο και την κλινική υποστήριξη των δυνητικών δωτών σε κάθε κλινική του νοσοκομείου τους απ' όπου μπορεί να προκύψει δότης.
- ❖ Ενημερώνουν την οικογένεια του δυνητικού δότη, της προτείνουν τη δυνατότητα δωρεάς και την υποστηρίζουν ψυχολογικά.
- ❖ Συντονίζουν σε τοπικό επίπεδο τη διαδικασία δωρεάς οργάνων σε συνεργασία με τον Ε.Ο.Μ., σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου 2737/1999 «Μεταμοσχεύσεις Ιστών και Οργάνων»,
- ❖ Οργανώνουν, σε συνεργασία με τον Ε.Ο.Μ., την προώθηση της ιδέας της δωρεάς οργάνων εντός του νοσοκομείου τους, αλλά και στο ευρύ κοινό της περιοχής τους.

⁶⁹ Βλ. www.eom.gr

4.5 Οι εγκαταστάσεις στην Ελλάδα

4.5.1 Εργαστήρια Ιστοσυμβατότητας HLA

Εργαστήρια ιστοσυμβατότητας υπάρχουν στα εξής νοσοκομειακά συγκροτήματα στην Ελλάδα⁷⁰ :

- ❖ Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Γ. Γεννηματάς"
- ❖ Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Αθηνών "Ευαγγελισμός"
- ❖ Περιφερειακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης "Ιπποκράτειο"

4.5.2 Μονάδες Μεταμόσχευσης

Μονάδες μεταμόσχευσης νεφρών υπάρχουν στα εξής νοσοκομειακά συγκροτήματα στην Ελλάδα⁷¹ :

- ❖ Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Λαϊκό"
- ❖ Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Αθηνών "Ευαγγελισμός"
- ❖ Περιφερειακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης "Ιπποκράτειο"
- ❖ Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ρίου Πατρών
- ❖ Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων

4.5.3 Γραφείο Συντονισμού Μεταμοσχεύσεων Βορείου Ελλάδος

Το Γραφείο Συντονισμού Μεταμοσχεύσεων Β. Ελλάδος ξεκίνησε να λειτουργεί στο Νοσοκομείο "ΑΧΕΠΑ" της Θεσσαλονίκης το 1992 και στελεχώθηκε από τρεις εξειδικευμένους Συντονιστές Μεταμοσχεύσεων. Το 2000 με την ίδρυση του Ε.Ο.Μ. συνεχίζει την λειτουργία του και από το 2004 και έπειτα, , τελεί «χρέη Παραρτήματος» του Ε.Ο.Μ. στη Β. Ελλάδα.

⁷⁰ Βλ. www.eom.gr

⁷¹ Βλ. www.eom.gr

Η τοπική και περιφερειακή εμβέλεια και δραστηριότητα του Γραφείου Συντονισμού έχει σημειώσει σημαντικά αποτελέσματα στους δείκτες δωρεάς της Θεσσαλονίκης και της Β. Ελλάδος. Ο ρόλος του γραφείου είναι⁷²:

- ❖ Περιφερειακός Συντονισμός περιστατικών Δωρεάς Οργάνων από ΜΕΘ της Β. Ελλάδας, σε στενή συνεργασία με τον Τοπικό Συντονιστή της εκάστοτε ΜΕΘ καθώς και με τον Κεντρικό Συντονισμό του ΕΟΜ.

- ❖ Τακτικές επισκέψεις και συνεχής επαφή με τις ΜΕΘ των Νοσοκομείων της Θεσσαλονίκης και της Β. Ελλάδος με σκοπό τον έγκαιρο εντοπισμό των δυνητικών δοτών, την αποτελεσματική επικοινωνία με τις οικογένειές τους, την επίλυση τυχόν προβλημάτων που ανακύπτουν κατά τη διαδικασία του συντονισμού. Επίσης, συχνά οι επισκέψεις έχουν εκπαιδευτικό χαρακτήρα, υπό τη μορφή μαθημάτων στο προσωπικό των ΜΕΘ και των Νοσοκομείων δοτών.

- ❖ Συνεργασία με τα Μεταμοσχευτικά Κέντρα του Ιπποκρατείου Θεσσαλονίκης και του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου των Ιωαννίνων.

- ❖ Συνεργασία με τις Ιατροδικαστικές Υπηρεσίες Β. Ελλάδος και Θεσσαλονίκης για την δωρεά από πτωματικούς δότες.

- ❖ Μαθήματα στις Νοσηλευτικές Ειδικότητες του Π.Γ.Ν. ΑΧΕΠΑ

- ❖ Οργάνωση ή και συμμετοχή σε ενημερωτικές εκδηλώσεις κοινού που περιλαμβάνουν ομιλίες σε συνέδρια, εθελοντικούς, πολιτιστικούς και αθλητικούς συλλόγους, σχολεία, ΙΕΚ, ΤΕΙ, Πανεπιστήμια κ.α.

- ❖ Τακτική συμμετοχή στα πλαίσια εθελοντικών αιμοδοσιών με διανομή εντύπων συζήτηση και ενημέρωση των αιμοδοτών για το θέμα της Δωρεάς Οργάνων.

- ❖ Τηλεφωνική ενημέρωση πολιτών και συλλογή δηλώσεων Δωρητών Οργάνων.

⁷² Βλ. www.eom.gr

4.6 Στατιστικά στοιχεία μεταμόσχευσης νεφρού

4.6.1 Προ ιδρύσεως Ε.Ο.Μ

Παρακάτω παρουσιάζονται τα στοιχεία πραγματοποιηθέντων μεταμοσχεύσεων νεφρού στην Ελλάδα προ ίδρυσης του Ε.Ο.Μ το 2000. Στον πίνακα περιλαμβάνονται οι κατηγορίες «σύνολο μεταμοσχεύσεων», «ζώσες μεταμοσχεύσεις», «πτωματικές μεταμοσχεύσεις» καθώς και «υποψήφιοι λήπτες»⁷³.

Πίνακας 4.1: Μεταμοσχεύσεις νεφρού προ ιδρύσεως Ε.Ο.Μ.

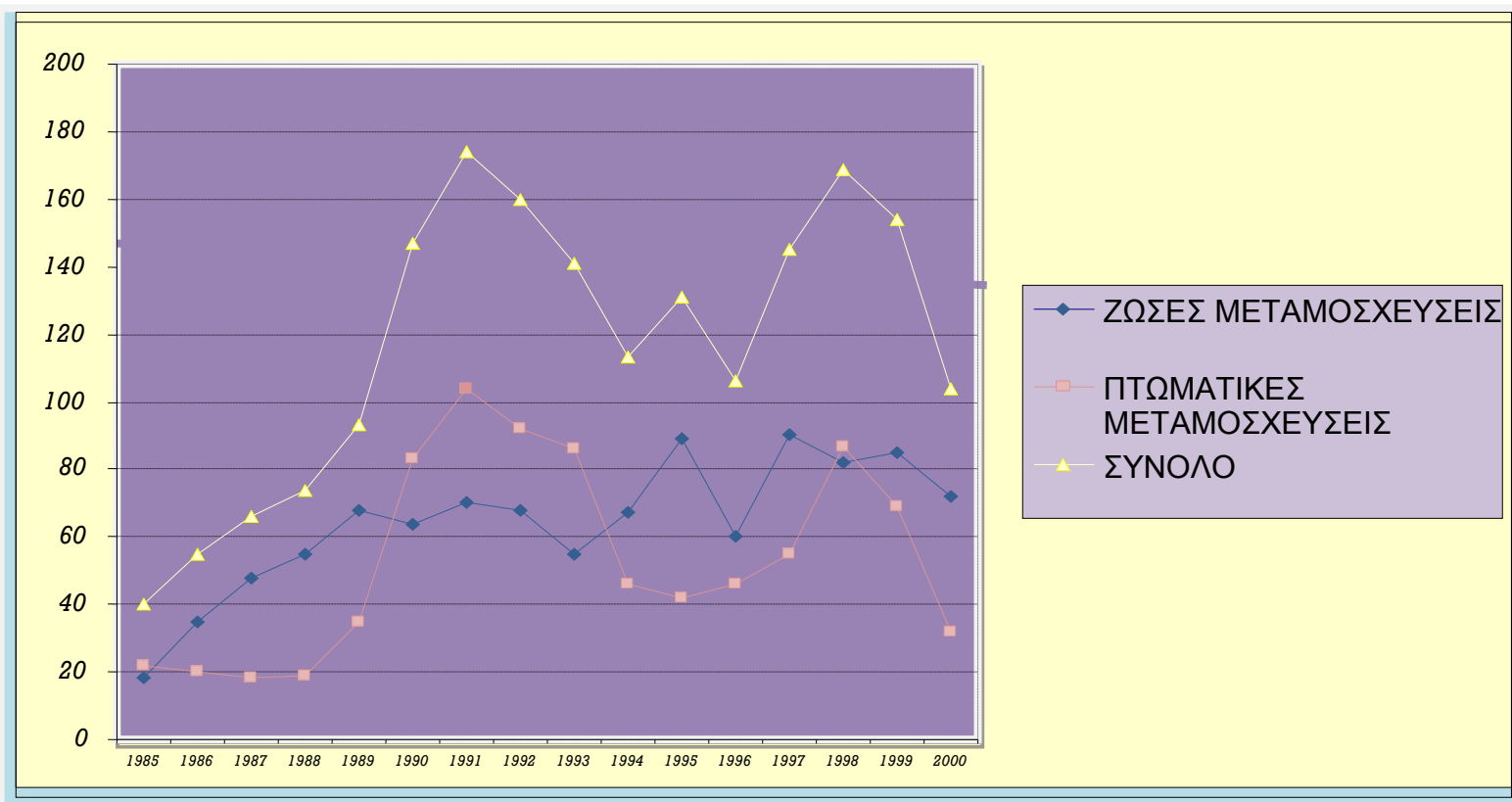
ΕΤΟΣ	ΖΩΣΕΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ	ΠΤΩΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΥΠΟΨΗΦΙΟΙ ΛΗΠΤΕΣ
1985	18	22	40	Δεν υπάρχουν στοιχεία
1986	35	20	55	Δεν υπάρχουν στοιχεία
1987	48	18	66	Δεν υπάρχουν στοιχεία
1988	55	19	74	Δεν υπάρχουν στοιχεία
1989	68	35	93	Δεν υπάρχουν στοιχεία
1990	64	83	147	Δεν υπάρχουν στοιχεία
1991	70	104	174	Δεν υπάρχουν στοιχεία
1992	68	92	160	Δεν υπάρχουν στοιχεία
1993	55	86	141	1366
1994	67	46	113	1489
1995	89	42	131	1423
1996	60	46	106	1627
1997	90	55	145	1200
1998	82	87	169	Δεν υπάρχουν στοιχεία
1999	85	69	154	Δεν υπάρχουν στοιχεία
2000	72	32	104	Δεν υπάρχουν στοιχεία

Πηγή: Δελτίο τύπου Ε.Ο.Μ 2007

⁷³ Βλ. www.eom.gr

Παρατηρώντας το παρακάτω διάγραμμα παρατηρούμε πως υπήρξε μια αυξητική τάση στις μεταμοσχεύσεις νεφρού από το 1985 έως το 1991. Έπειτα μια πτωτική τάση έως το 1998 όπου οι μεταμοσχεύσεις νεφρού ήταν στα ίδια επίπεδα με το 1992. Ο μέγιστος αριθμός μεταμοσχεύσεων ήταν 174 ενώ ο ελάχιστος 40. Ο μέσος όρος μεταμοσχεύσεων από ζωντανούς δότες ήταν 64, από πτωματικούς 53 ενώ ο Μέσος όρος στο σύνολο ήταν 117 μεταμοσχεύσεις.

Διάγραμμα 4.1: Μεταμοσχεύσεις Νεφρών το διάστημα 1985-2000



Πίνακας 4.2: Στατιστικά μεγέθη το διάστημα 1985-2000

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ	ΖΩΣΕΣ ΔΟΤΕΣ	ΠΤΩΜΑΤΙΚΟΙ ΔΟΤΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<u>Ελάχιστο</u>	18	18	40
<u>Μέγιστο</u>	90	104	174
<u>Μέσος Όρος</u>	64	53	117

4.6.2 Μετά ιδρύσεως Ε.Ο.Μ έως το 2012

Παρακάτω παρουσιάζονται τα στοιχεία πραγματοποιηθέντων μεταμοσχεύσεων νεφρού στην Ελλάδα μετά την ίδρυση του Ε.Ο.Μ το 2001 έως και το 2012. Στον πίνακα περιλαμβάνονται οι κατηγορίες «σύνολο μεταμοσχεύσεων», «ζώσες μεταμοσχεύσεις», «πτωματικές μεταμοσχεύσεις» καθώς και «υποψήφιοι λήπτες»⁷⁴.

Πίνακας 4.3: Μεταμοσχεύσεις νεφρού- Διάστημα 2001-2012

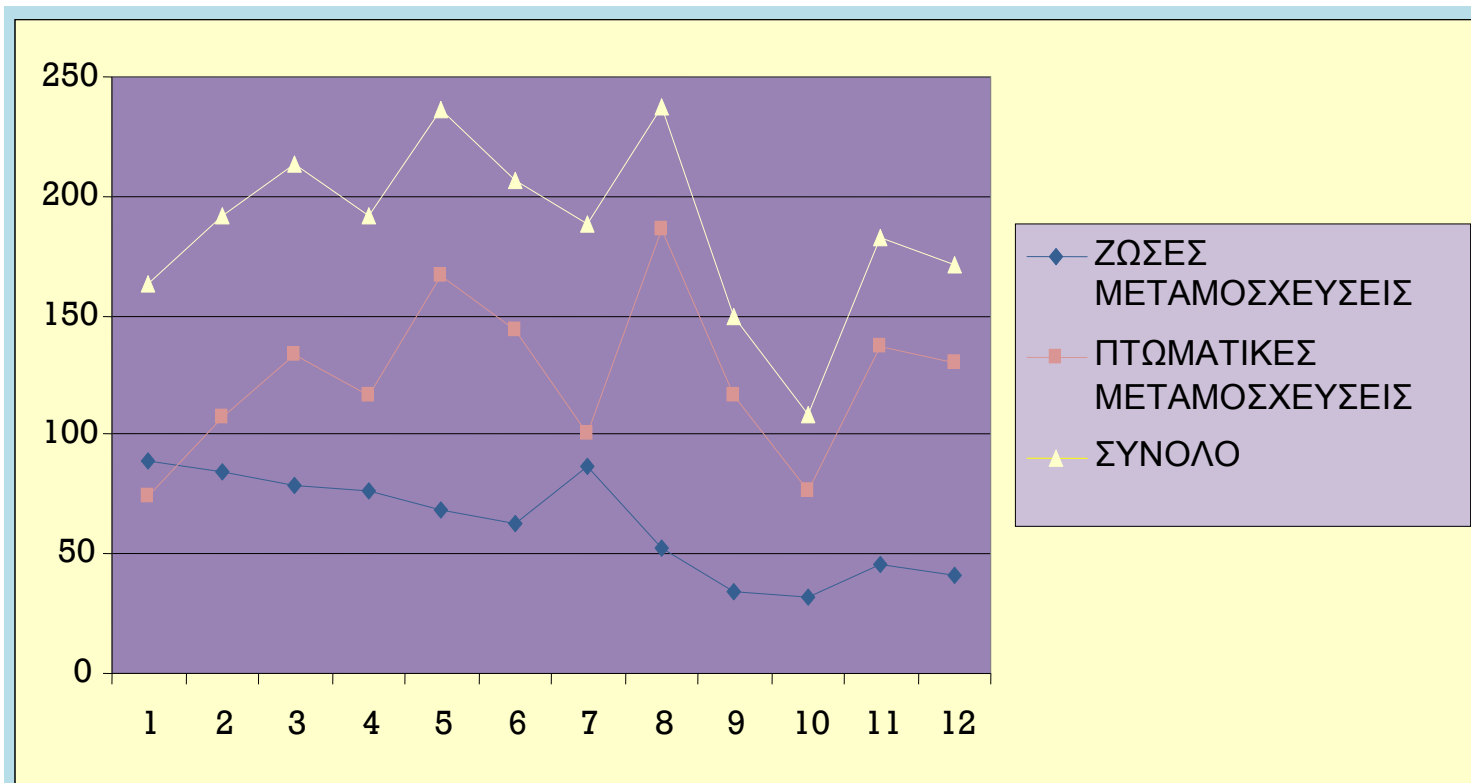
ΕΤΟΣ	ΖΩΣΕΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ	ΠΤΩΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ	ΣΥΝΟΛΟ
2001	89	74	163
2002	85	107	192
2003	79	134	213
2004	76	116	192
2005	69	167	236
2006	63	144	207
2007	87	101	188
2008	52	186	238
2009	34	116	150
2010	32	76	108
2011	46	137	183
2012	41	130	171

Πηγή: Δελτίο τύπου Ε.Ο.Μ 2013

⁷⁴ Βλ. www.eom.gr

Παρατηρώντας το παρακάτω διάγραμμα παρατηρούμε πως μετά την ίδρυση του Ε.Ο.Μ υπήρξε μια γενικότερη αυξητική τάση στις μεταμοσχεύσεις με τον αριθμό αυτών να παραμένει σε υψηλότερα επίπεδα σε σύγκριση με το διάστημα 1985-2000. Ο μέγιστος αριθμός μεταμοσχεύσεων ήταν 238 ενώ ο ελάχιστος 108. Ο μέσος όρος μεταμοσχεύσεων από ζωντανούς δότες ήταν 63, από πτωματικούς 124 ενώ ο μέσος όρος στο σύνολο ήταν 187 μεταμοσχεύσεις.

Διάγραμμα 4.2: Μεταμοσχεύσεις Νεφρών το διάστημα 2001-2012



Πίνακας 4.4: Στατιστικά μεγέθη το διάστημα 2001-2012

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ	ΖΩΣΕΣ ΔΟΤΕΣ	ΠΤΩΜΑΤΙΚΟΙ ΔΟΤΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<u>Ελάχιστο</u>	32	74	108
<u>Μέγιστο</u>	89	186	238
<u>Μέσος Όρος</u>	63	124	187

4.6.3 Συμπεράσματα στατιστικής ανάλυσης

Αναλύοντας τα παραπάνω δεδομένα, εύκολα παρατηρεί κανείς πως από την ίδρυση του Εθνικού Οργανισμού Μεταμοσχεύσεων, οι αριθμός των μεταμοσχεύσεων νεφρού αυξήθηκε σε ποσοστό που αγγίζει το 80%. Ειδικότερα, υπήρξε μια θεαματική αύξηση σε ποσοστό μεγαλύτερο του 100% στον μέσο όρο των πτωματικών δοτών. Η αύξηση αυτή των πτωματικών δοτών, η οποία οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην αξιοποίηση μοσχευμάτων από ασθενείς με εγκεφαλικό θάνατο από το 2003 και έπειτα, αποδεικνύει πως η οργάνωση του Ε.Ο.Μ. και των νοσοκομείων όπως επίσης και η εύρεση των πτωματικών δοτών ήταν αποτελεσματικότερη την δεύτερη περίοδο.

Πίνακας 4.5: Αξιοποίηση μοσχευμάτων από ασθενείς με εγκεφαλικό θάνατο

ΕΤΟΣ	ΑΝΑΦΕΡΘΕΝΤΕΣ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΙ ΘΑΝΑΤΟΙ	ΑΞΙΟΠΟΙΗΘΕΝΤΕΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΩΡΕΑΣ ΟΡΓΑΝΩΝ (ΔΟΤΕΣ ΑΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ)
2003	89	71	21,3
2004	86	66	19,2
2005	227	89	23,6
2006	179	79	20,7
2007	168	64	18,8
2008	176	98	23,8
2009	110	71	15,0
2010	57	45	10,8
2011	109	79	18,3
2012	204	77	17,1

Πηγή: www.eom.gr

Από την άλλη πλευρά, ο μέσος όρων των ζωντανών δοτών έπεσε το δεύτερο διάστημα από 64 σε 63 χωρίς όμως να επηρεάζει το συνολικό αποτέλεσμα γεγονός που αποτυπώνεται και στον δείκτη δωρεάς οργάνων. Το εύρημα αυτό δείχνει πως οι Έλληνες δεν έχουν ευαισθητοποιηθεί ακόμη στον τομέα αυτό όπως οι υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες, όπως θα δείξουμε στο επόμενο κεφάλαιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Η ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΝΕΦΡΟΥ ΣΕ ΧΩΡΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

5.1 Ο οργανισμός EuroTransplant

5.1.1 Χώρες δραστηριοποίησης

Ο Διεθνής Οργανισμός Eurotransplant – γνωστός και ως Eurotransplant -, είναι μη κερδοσκοπική οργάνωση υπεύθυνη για την διανομή μοσχευμάτων στις ακόλουθες χώρες⁷⁵:

❖ **Αυστρία.** Η Αυστρία έχει πληθυσμό 8 εκατομμυρίων κατοίκων. Υπάρχουν 30 νοσοκομεία δωρητών και 4 μεταμοσχευτικά κέντρα. Οι δωρεές στο συντονιστικό κέντρο, το οποίο υποστηρίζεται από τα επιμέρους τοπικά συντονιστικά κέντρα.

❖ **Βέλγιο.** Το Βέλγιο έχει πληθυσμό 10 εκατομμυρίων κατοίκων. Υπάρχουν 88 νοσοκομεία δωρητών και 8 μεταμοσχευτικά κέντρα. Τα κέντρα τα οποία οργανώνουν τις δωρεές οργάνων εκτελούν και τις μεταμοσχεύσεις. Ο αριθμός των υποψηφίων δοτών μειώνεται τα τελευταία χρόνια καθώς η ηλικία και το ιατρικό προφίλ τους κρίνεται ακατάλληλο. Θετικό αντίκτυπο έχει η συνεχής ενημέρωση από τα ΜΜΕ σχετικά με τις πραγματοποιηθείσες δωρεές και μεταμοσχεύσεις που λαμβάνουν χώρα.

❖ **Κροατία.** Η Κροατία έχει πληθυσμό 4,5 εκατομμυρίων κατοίκων. Υπάρχουν 32 νοσοκομεία δωρητών και 5 μεταμοσχευτικά κέντρα. Οι δωρεές οργάνων αναφέρονται στον Εθνικό Συντονιστή Μεταμοσχεύσεων. Ο αριθμός των μεταμοσχεύσεων και των δωρεών είναι συνεχώς αυξανόμενος από το 2004 και έπειτα. Εκτός από τον Εθνικό Συντονιστή Μεταμοσχεύσεων ο οποίος εδρεύει στο υπουργείο υγείας, υπάρχουν και 32 περιφερειακοί συντονιστές που εδρεύουν στα νοσοκομεία δωρητών.

❖ **Γερμανία.** Η Γερμανία έχει πληθυσμό 82 εκατομμυρίων κατοίκων. Υπάρχουν 1336 νοσοκομεία δωρητών και 46 μεταμοσχευτικά κέντρα. Στην διαδικασία δωρεάς οργάνων εμπλέκονται πολλές οργανώσεις με κυριότερο τον DSO ο οποίος συνεργάζεται άμεσα με τον Eurotransplant για τη διανομή των μοσχευμάτων.

⁷⁵ Βλ. www.eurotransplant.org

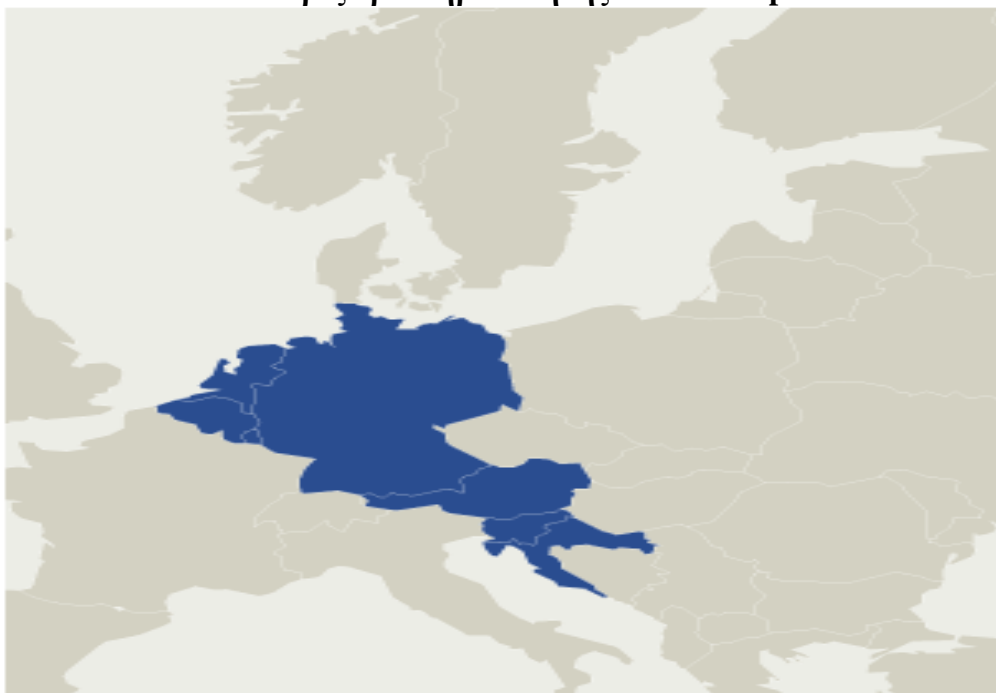
❖ **Ουγγαρία.** Η Ουγγαρία έχει πληθυσμό 10 εκατομμυρίων κατοίκων. Είναι το νεότερο μέλος της συνεργασίας καθώς έγινε μέλος τον Ιούλιο του 2013. Υπάρχουν 5 μεταμοσχευτικά κέντρα.

❖ **Λουξεμβούργο.** Το Λουξεμβούργο έχει πληθυσμό 0,5 εκατομμυρίων κατοίκων. Υπάρχουν 5 νοσοκομεία δωρητών και 1 μεταμοσχευτικό κέντρο.

❖ **Ολλανδία.** Η Ολλανδία έχει πληθυσμό 16 εκατομμυρίων κατοίκων. Υπάρχουν 100 νοσοκομεία δωρητών και 10 μεταμοσχευτικά κέντρα.

❖ **Σλοβενία.** Η Σλοβενία έχει πληθυσμό 2 εκατομμυρίων κατοίκων. Υπάρχουν 10 νοσοκομεία δωρητών και 1 μεταμοσχευτικό κέντρο. Υπάρχουν 3 ειδών συντονιστές. Οι κλινικοί συντονιστές η οποία διαχειρίζονται την λίστα αναμονής, οι νοσοκομειακοί συντονιστές οι οποίοι αναλαμβάνουν την οργάνωση των δωρεών και των μεταμοσχεύσεων και τέλος οι κεντρικοί συντονιστές στους οποίους υποβάλλονται οι αναφορές πεπραγμένων.

Εικόνα 5.1: Χώρες δραστηριοποίησης EuroTransplant



Πηγή: www.eurotransplant.org

5.1.2 Η ιστορία του οργανισμού και ο ρόλος του

Ο οργανισμός ιδρύθηκε από τον Jon J. van Rood το 1967 ενώ από 12 Μαΐου του 1969 χρηματοδοτείται πλέον νόμιμα. Τα κεντρικά γραφεία του οργανισμού βρίσκονται στο Leiden της Ολλανδίας⁷⁶. Όπως αναφέρθηκε στο ‘Κεφάλαιο 2’, οι Jon J. van Rood, Paul Terasaki και R. Cepellini περιέγραψαν το σύστημα ιστοσυμβατότητας HLA που άνοιξε τους ορίζοντες των μεταμοσχεύσεων το 1965. Οι διαδικασίες του οργανισμού διέπονται αυστηρά από το πρότυπο ποιότητας ISO 9001.

Οι κλινικές μεταμοσχεύσεων, τα εργαστήρια ιστοσυμβατότητας και τα νοσοκομεία των χωρών που αναφέρθηκαν, συμπεριλαμβάνονται στην διανομή καθώς και στην ανταλλαγή μοσχευμάτων. Η αποδοτική διανομή τους και ο συντονισμός των ιδρυμάτων αυτών είναι ευθύνη του Eurotransplant. Τέλος, ο οργανισμός επενδύει κονδύλια στην έρευνα καθώς και στην ενημέρωση των πολιτών σχετικά με τα οφέλη της δωρεάς οργάνων⁷⁷.

5.1.3 Διαδικασία Pooling

Ο Eurotransplant όπως προειπώθηκε, συνεργάζεται με 8 χώρες την παρούσα στιγμή (2017). Ο σκοπός της συνεργασίας αυτής, είναι η δεξαμενοποίηση των οργάνων ώστε για παράδειγμα ένας κάτοικος της Σλοβενίας να λαμβάνει μόσχευμα από κάτοικος της Ολλανδίας και το αντίστροφο. Επιπρόσθετα, Ο οργανισμός έχει δημιουργήσει μια κεντρική λίστα αναμονής η οποία βασίζεται σε αξιοκρατικές διαδικασίες διανομής. Όλα τα μεταμοσχευτικά κέντρα των χωρών-μελών έχουν πρόσβαση στην λίστα αναμονής ώστε να υπάρχει διαφάνεια.

⁷⁶ Βλ. www.eurotransplant.org

⁷⁷ Βλ. www.eurotransplant.org

5.1.4 Συστήματα δωρεάς οργάνων

Γενικότερα, υπάρχουν 3 είδη συστημάτων δωρεάς οργάνων παγκοσμίως⁷⁸:

❖ **Εικαζόμενη συναίνεση.** Πρακτικά σημαίνει ότι ένας ασθενής όντας εγκεφαλικά νεκρός, θεωρείται αυτόματα δωρητής οργάνων εκτός εάν αυτός είχε εκφράσει την αντίρρηση του προ θάνατο. Παρόλα αυτά σε κάποιες χώρες το αρμόδιο ιατρικό προσωπικό ζητά συγκατάθεση από συγγενικά μέλη.

❖ **Εν επιγνώσει συναίνεση.** Το συγκεκριμένο σύστημα είναι εθελοντικό. Οι συγγενείς δίνουν την συγκατάθεσή τους προκειμένου να ληφθούν τα μοσχεύματα, γνωρίζοντας την επιθυμία τους ασθενούς προ θάνατο.

❖ **Προαπαιτούμενη γνώση.** Στις ΗΠΑ, οι θεράποντες ιατροί των υποψηφίων δωρητών διασφαλίζουν ότι οι συγγενείς του θανόντος γνωρίζουν όλες τις λεπτομέρειες σχετικά με την δωρεά οργάνων.

Πίνακας 5.1: Συστήματα δωρεάς οργάνων στις χώρες-μέλη του Eurotransplant

<i>Χώρα</i>	<i>Σύστημα Δωρεάς</i>
<u><i>Αυστρία</i></u>	Εικαζόμενη συναίνεση
<u><i>Βέλγιο</i></u>	Εικαζόμενη συναίνεση
<u><i>Κροατία</i></u>	Εικαζόμενη συναίνεση
<u><i>Γερμανία</i></u>	Εν επιγνώσει συναίνεση
<u><i>Ουγγαρία</i></u>	Εικαζόμενη συναίνεση
<u><i>Λουξεμβούργο</i></u>	Εικαζόμενη συναίνεση
<u><i>Ολλανδία</i></u>	Εν επιγνώσει συναίνεση
<u><i>Σλοβενία</i></u>	Εικαζόμενη συναίνεση

Πηγή: www.eurotransplant.org

⁷⁸ Βλ. www.eurotransplant.org

5.2 Στατιστικά στοιχεία

5.2.1 Μεταμοσχεύσεις νεφρού 2007-2016

Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται τα στοιχεία μεταμοσχεύσεων νεφρού ανά κράτος, έτος ενώ επίσης διενεργείται διαχωρισμός σε πτωματικούς και ζώντες δότες.

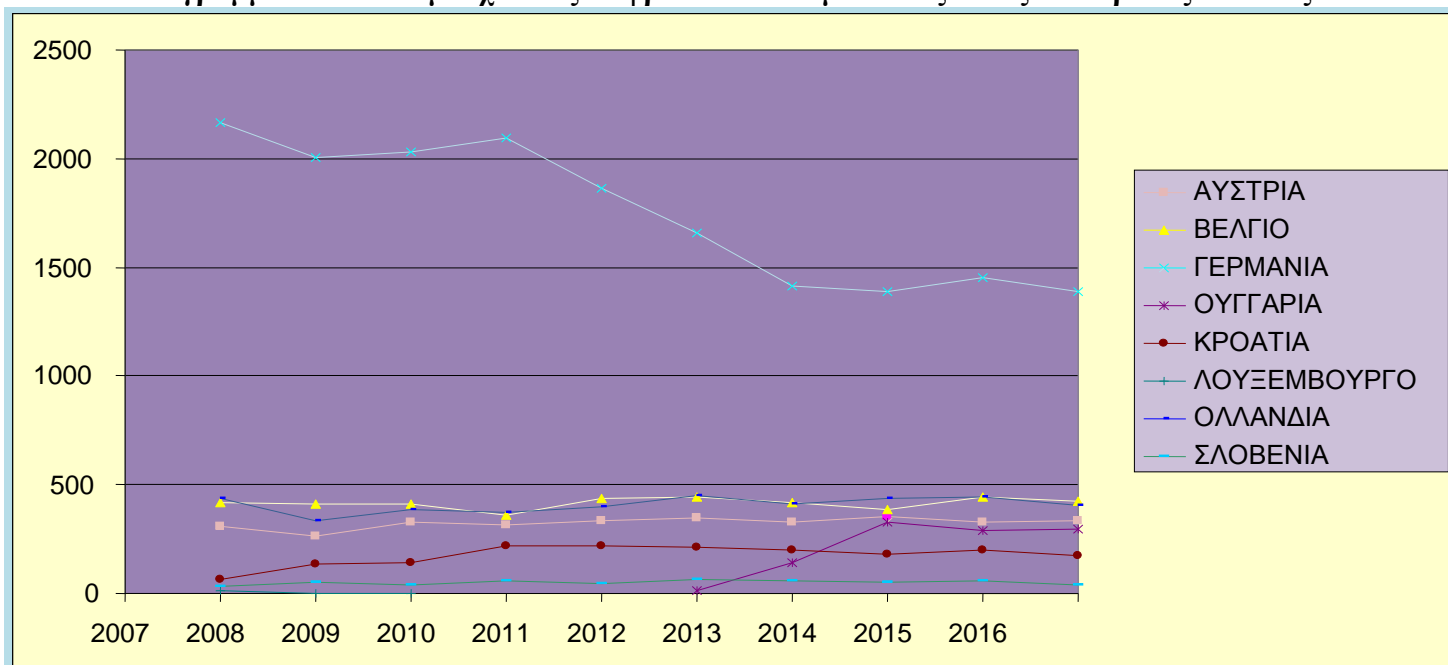
Πίνακας 5.2: Μεταμοσχεύσεις νεφρού κρατών-μελών Eurotransplant

ΕΤΟΣ	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΒΕΛΓΙΟ	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΟΥΓΓΑΡΙΑ	ΚΡΟΑΤΙΑ	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	ΠΤΩΜΑΤΙΚΟΙ	ΖΩΝΤΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
									ΛΟΤΕΣ	ΛΟΤΕΣ	
2007	307	418	2167		62	12	437	30	3433	1032	<u>4465</u>
2008	263	413	2005		132	3	336	52	3204	1090	<u>4294</u>
2009	326	409	2028		142	2	383	41	3331	1150	<u>4481</u>
2010	316	361	2092		217		375	59	3420	1266	<u>4686</u>
2011	337	436	1866		217		398	45	3299	1339	<u>4638</u>
2012	345	442	1658	11	211		450	62	3179	1380	<u>4559</u>
2013	325	416	1417	144	197		412	56	2967	1403	<u>4370</u>
2014	351	388	1385	326	179		439	54	3122	1347	<u>4469</u>
2015	325	445	1451	287	200		442	58	3208	1323	<u>4531</u>
2016	336	427	1391	297	176		406	39	3072	1338	<u>4410</u>

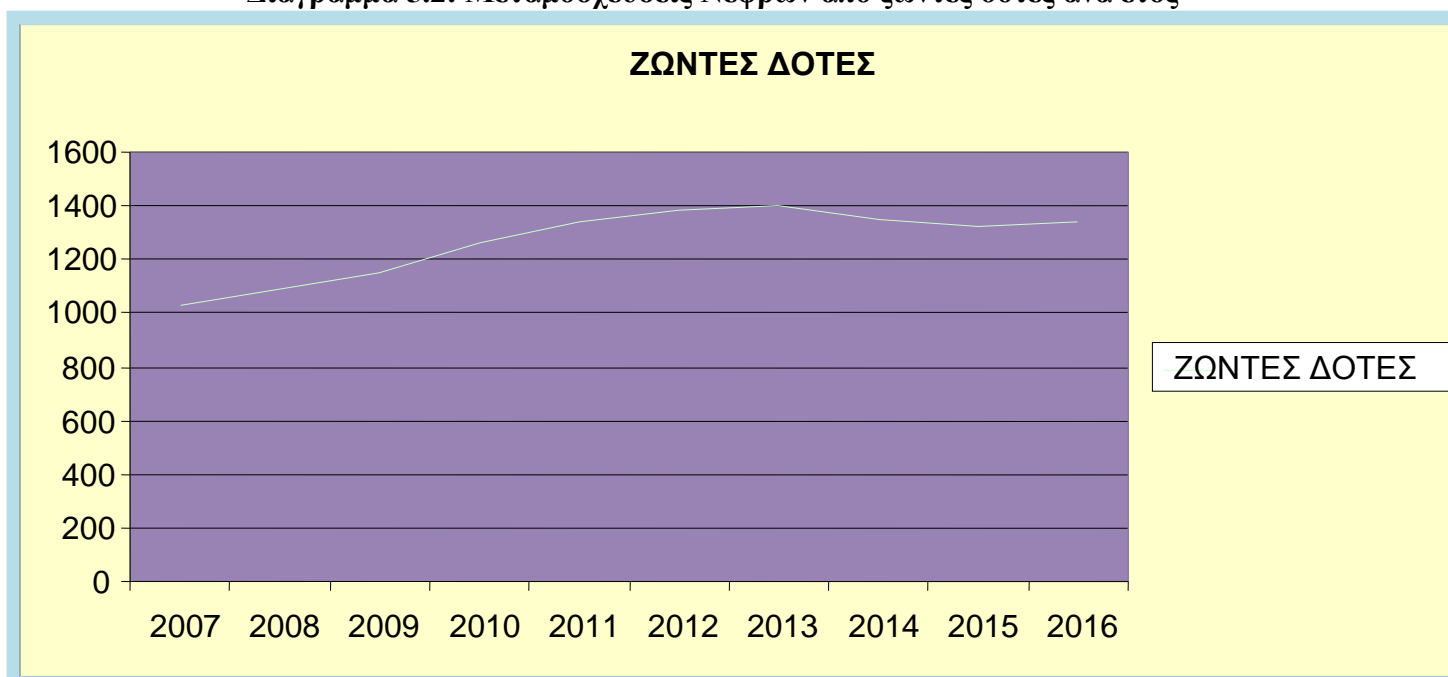
Πηγή: www.eurotransplant.org

Επεξεργάζοντας τα δεδομένα του ανωτέρου πίνακα, παρακάτω φαίνεται η πορεία των πτωματικών δοτών ανά κράτος και έτος. Παρατηρούμε πως η πορεία εμφανίζεται σταθερή προς ελαφρώς πτωτική.

Διάγραμμα 5.1: Μεταμοσχεύσεις Νεφρών από πτωματικούς δότες ανά κράτος και έτος



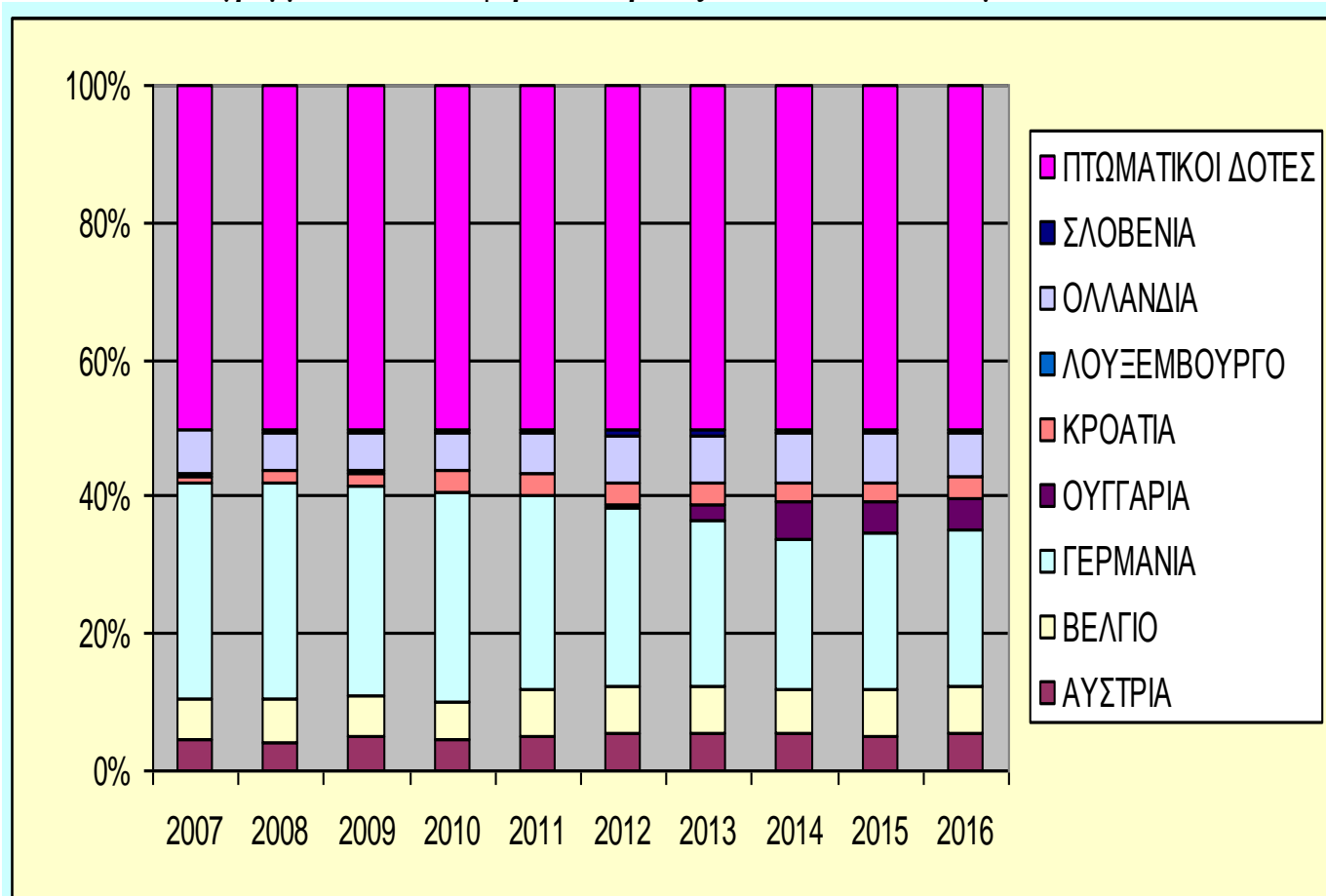
Διάγραμμα 5.2: Μεταμοσχεύσεις Νεφρών από ζώντες δότες ανά έτος



Από την άλλη πλευρά, όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα, η πορεία των μεταμοσχεύσεων από ζώντες δότες εμφανίζεται αύξουσα γεγονός που οφείλεται κατά πάσα πιθανότητα στην ενημέρωση του κόσμου από ΜΜΕ και από οργανισμούς όπως ο Eurotransplant.

Στο διάγραμμα 5.3 εμφανίζεται η συνεισφορά ανά κράτος στο σύνολο των πτωματικών δοτών. Όπως ήταν λογικό, πρώτη είναι η Γερμανία καθώς ο πληθυσμός της είναι πολύ μεγαλύτερος από ότι των υπολοίπων χωρών.

Διάγραμμα 5.3: Συνεισφορά ανά κράτος στο σύνολο των πτωματικών δοτών



5.2.2 Λίστα αναμονής

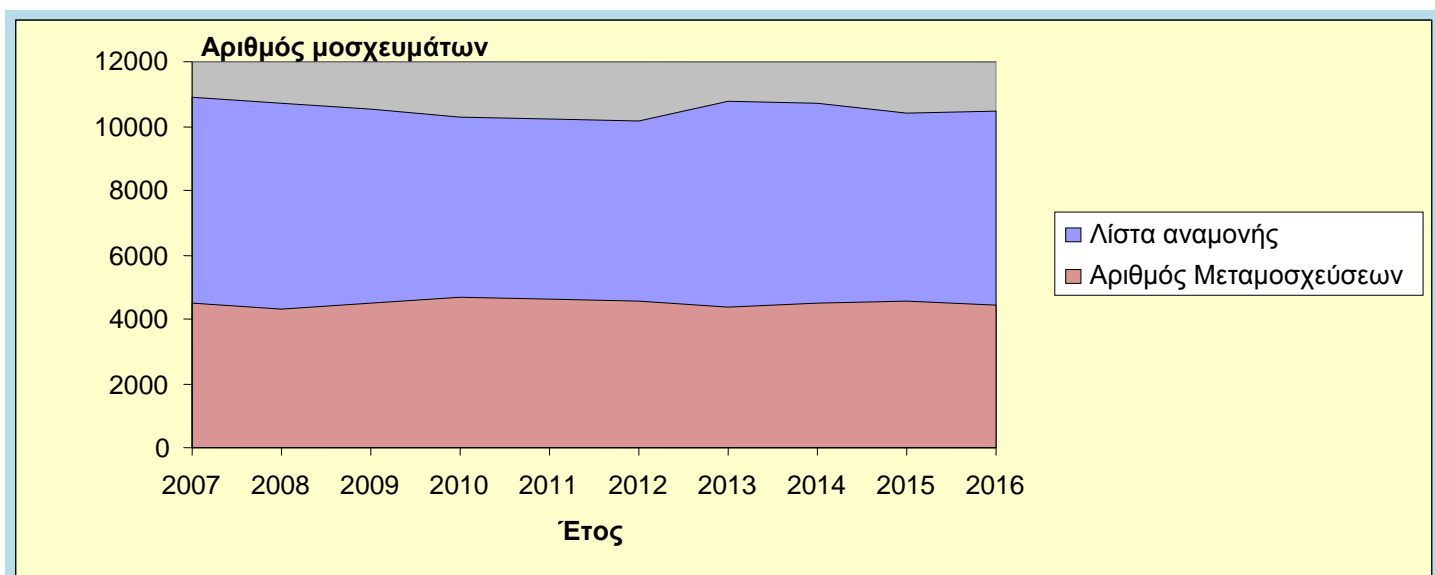
Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζεται η λίστα αναμονής ασθενών για μεταμόσχευση νεφρού ανά έτος και ανά κράτος ενώ γίνεται σύγκριση με τον συνολικό αριθμό μεταμοσχεύσεων. Όπως είναι φανερό, ο συνολικός αριθμός μεταμοσχεύσεων είναι πολύ χαμηλότερος από την λίστα αναμονής, γεγονός που αποδεικνύει πως η προσφορά αδυνατεί να καλύψει την ζήτηση.

Πίνακας 5.3: Μεταμοσχεύσεις νεφρού κρατών-μελών Eurotransplant

	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΒΕΛΓΙΟ	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΟΥΓΓΑΡΙΑ	ΚΡΟΑΤΙΑ	ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	ΟΛΛΑΝΔΙΑ	ΣΛΟΒΕΝΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΛΙΣΤΑΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ
2007	820	796	7916		369	10	916	83	10910	4465
2008	846	776	7703		346	10	935	71	10687	4294
2009	801	806	7652		321		901	52	10533	4481
2010	783	867	7515		225		864	53	10307	4686
2011	725	837	7573		170		858	68	10231	4638
2012	722	748	7645	17	125		829	65	10151	4559
2013	694	721	7671	784	130		710	47	10757	4370
2014	641	821	7717	702	117		622	69	10689	4469
2015	608	813	7530	744	111		544	50	10400	4531
2016	574	742	7598	749	171		595	47	10476	4410

Πηγή: www.eurotransplant.org

Διάγραμμα 5.4: Αδυναμία κάλυψης της ζήτησης μοσχευμάτων



5.2.3 Δείκτες Δωρεάς Οργάνων

Παρακάτω παρουσιάζονται οι δείκτες δωρεάς οργάνων -δηλαδή ο αριθμός των μεταμοσχεύσεων ανά εκατομμύριο πληθυσμού- ανά κράτος, έτος καθώς και ανά κατηγορία (πτωματικός ή μη δότης) όπως αυτοί έχουν υπολογιστεί από τα στοιχεία του EuroTransplant. Υψηλότερη μέση τιμή εμφανίζει η Ολλανδία με 54,1 και χαμηλότερη η Σλοβενία. Σημειώνεται πως δεν είναι δυνατόν να υπάρξουν ασφαλή αποτελέσματα στην περίπτωση του Λουξεμβούργου και της Ουγγαρίας λόγω χαμηλού πλήθους τιμών.

Πίνακας 5.4: Δείκτης Δωρεάς Οργάνων

	Είδος Δότη	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Μέσος Όρος
Αυστρία	Πτωματικός	40,5	36,4	43,4	41,6	42,8	42,8	41,1	44,1	41,5	42,1	41,6
	Ζωντανός	7,5	7,0	8,3	7,0	6,5	7,5	8,6	8,3	7,2	7,7	7,6
Αυστρία		48,0	43,3	51,7	48,6	49,4	50,3	49,7	52,4	48,7	49,8	49,2
Βέλγιο	Πτωματικός	42,4	41,4	39,8	37,3	43,1	43,3	39,2	37,0	41,8	40,1	40,5
	Ζωντανός	4,0	4,2	4,6	4,5	3,6	5,1	5,6	6,0	5,1	5,9	4,9
Βέλγιο		46,4	45,7	44,4	41,8	46,7	48,4	44,8	42,9	46,9	46,1	45,4
Κροατία	Πτωματικός	14,9	33,6	35,2	52,1	53,1	51,7	48,1	43,6	49,2	43,7	42,5
	Ζωντανός		2,0	3,2	4,6	2,1	2,1	0,7	2,4	1,2	1,7	2,2
Κροατία		14,9	35,6	38,3	56,7	55,2	53,8	48,8	45,9	50,4	45,3	44,5
Γερμανία	Πτωματικός	28,4	26,6	26,5	27,8	25,1	22,7	19,2	18,7	19,1	18,2	23,2
	Ζωντανός	6,9	6,9	7,3	8,1	9,7	9,5	9,0	7,7	7,9	7,3	8,0
Γερμανία		35,3	33,5	33,8	35,9	34,9	32,2	28,2	26,3	27,0	25,5	31,3
Ουγγαρία	Πτωματικός						1,2	15,4	34,5	30,7	31,2	22,6
	Ζωντανός							1,9	4,7	4,1	3,5	3,5
Ουγγαρία							1,2	17,4	39,2	34,8	34,7	25,4
Λουξ/ργο	Πτωματικός	25,2	6,2	4,1								11,8
Λουξ/ργο		25,2	6,2	4,1								11,8
Ολλανδία	Πτωματικός	28,4	21,5	24,1	23,8	25,2	28,5	25,9	27,9	27,8	25,1	25,8
	Ζωντανός	22,0	25,2	25,3	28,5	26,4	29,0	31,0	31,7	30,4	33,2	28,3
Ολλανδία		50,4	46,6	49,4	52,3	51,6	57,4	56,9	59,7	58,2	58,3	54,1
Σλοβενία	Πτωματικός	14,9	25,7	21,2	29,8	22,4	30,2	29,1	26,7	31,0	21,3	25,2
	Ζωντανός	0,5		0,5							1,0	0,7
Σλοβενία		15,4	25,7	21,6	29,8	22,4	30,2	29,1	26,7	31,0	22,3	25,4

5.3 Σύγκριση Δεδομένων με την Ελλάδα

Για την σύγκριση μεταξύ των κρατών-μελών, θα χρησιμοποιηθεί ο δείκτης δωρεάς οργάνων ανά κατηγορία πτωματικού και μη δότη όπως έχει υπολογιστεί με βάση τα στοιχεία του EuroTransplant. Το διάστημα στο οποίο θα εκτελεστεί η σύγκριση αφορά τα έτη 2007-2012 όπου και υπάρχουν κοινά δεδομένα. Προκειμένου η μέση τιμή να εξάγει σχετικά ασφαλή συμπεράσματα, απαιτείται μεγάλο πλήθος τιμών- τουλάχιστον 30 τιμές-, παρόλα αυτά οι διαφορές μεταξύ των κρατών είναι τόσο μεγάλες ώστε να δικαιολογείται η εκτέλεση της σύγκρισης. Στην σύγκριση δεν συμπεριλήφθηκε η Ουγγαρία και το Λουξεμβούργο λόγω ανεπαρκών δεδομένων.

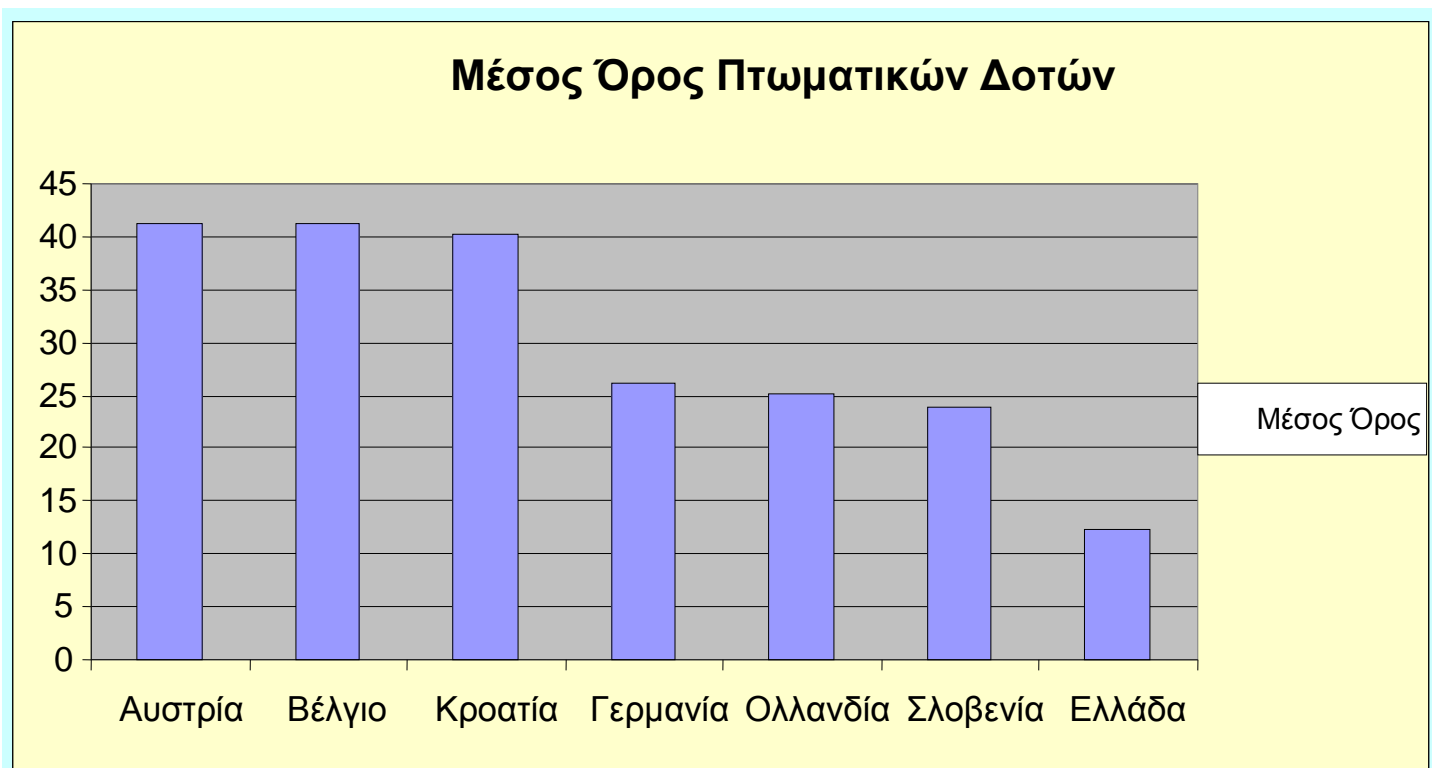
Πίνακας 5.5: Μέσος Όρος Δεικτών Δωρεάς Οργάνων Κρατών

Χώρα	Είδος Δότη	Μέσος Όρος
Αυστρία	Πτωματικός	41,3
	Ζωντανός	7,3
Αυστρία		48,5
Βέλγιο	Πτωματικός	41,2
	Ζωντανός	4,3
Βέλγιο		45,4
Κροατία	Πτωματικός	40,1
	Ζωντανός	2,8
Κροατία		42,4
Γερμανία	Πτωματικός	26,2
	Ζωντανός	8,1
Γερμανία		34,3
Ολλανδία	Πτωματικός	25,2
	Ζωντανός	26,1
Ολλανδία		51,3
Σλοβενία	Πτωματικός	24
	Ζωντανός	0,5
Σλοβενία		24,2
Ελλάδα	Πτωματικός	12,4
	Ζωντανός	4,9
Ελλάδα		17,3

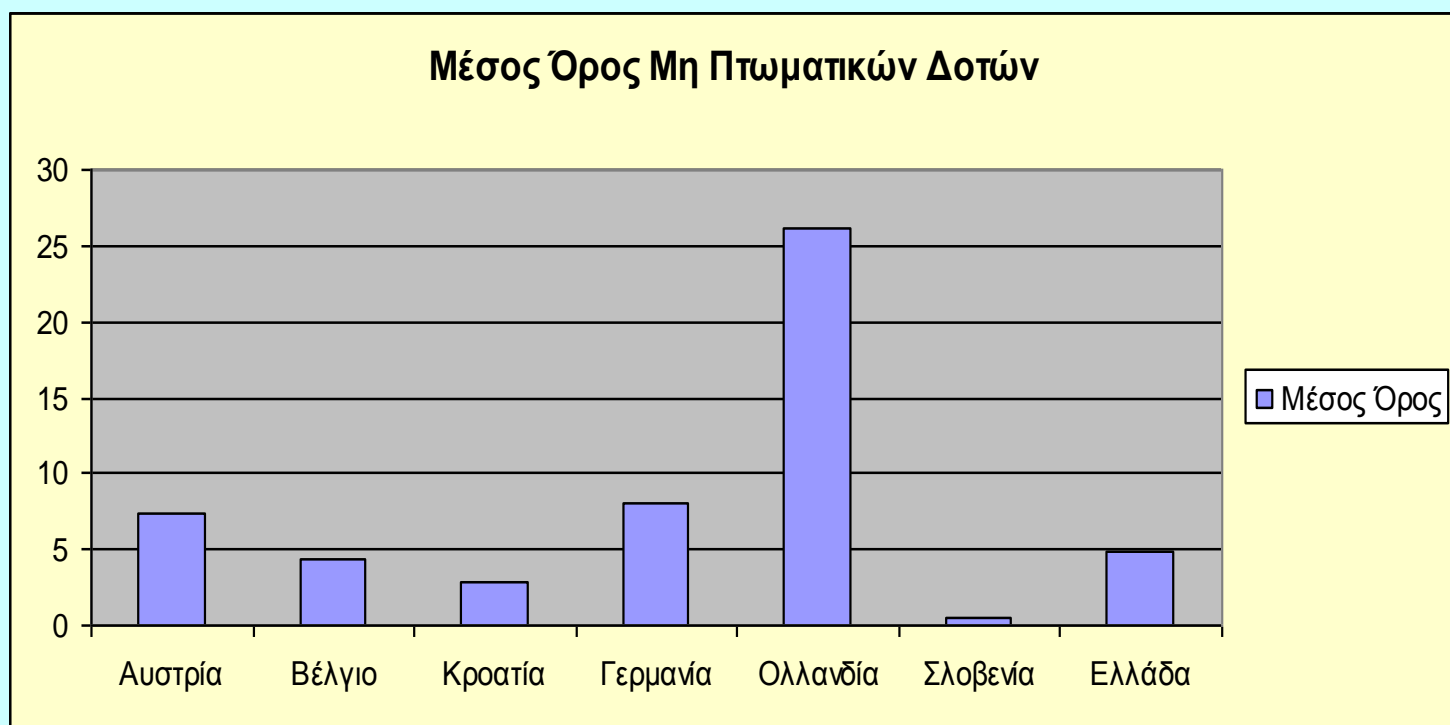
Όπως είναι εμφανές, η Ελλάδα υπολείπεται σε μέση τιμή τόσο στον πτωματικό μέσο όρο δωρεάς οργάνων όσο και στον μη πτωματικό. Όσον αφορά τον μη πτωματικό δείκτη να μεν υπάρχει διαφορά με τον μέσο όρο των υπολοίπων Ευρωπαϊκών κρατών αλλά δεν είναι τόσο μεγάλη ώστε να επηρεάζει ιδιαίτερα τον συνολικό Μέσο Όρο.

Το κυριότερο πρόβλημα εμφανίζεται στον πτωματικό δείκτη ο οποίος επηρεάζεται άμεσα από την αξιοποίηση των πτωματικών εγκεφαλικά νεκρών ασθενών. Στο κεφάλαιο 4 είδαμε πως το διάστημα από την ίδρυση του Ε.Ο.Μ και μετά η αξιοποίηση των εγκεφαλικά νεκρών ασθενών έχει βελτιωθεί αισθητά σε σχέση με το διάστημα 1985-2000, πλην όμως υπολείπεται σε σοβαρό βαθμό όπως συμπεράναμε συγκριτικά με τις υπόλοιπες ανεπτυγμένες χώρες της μελέτης.

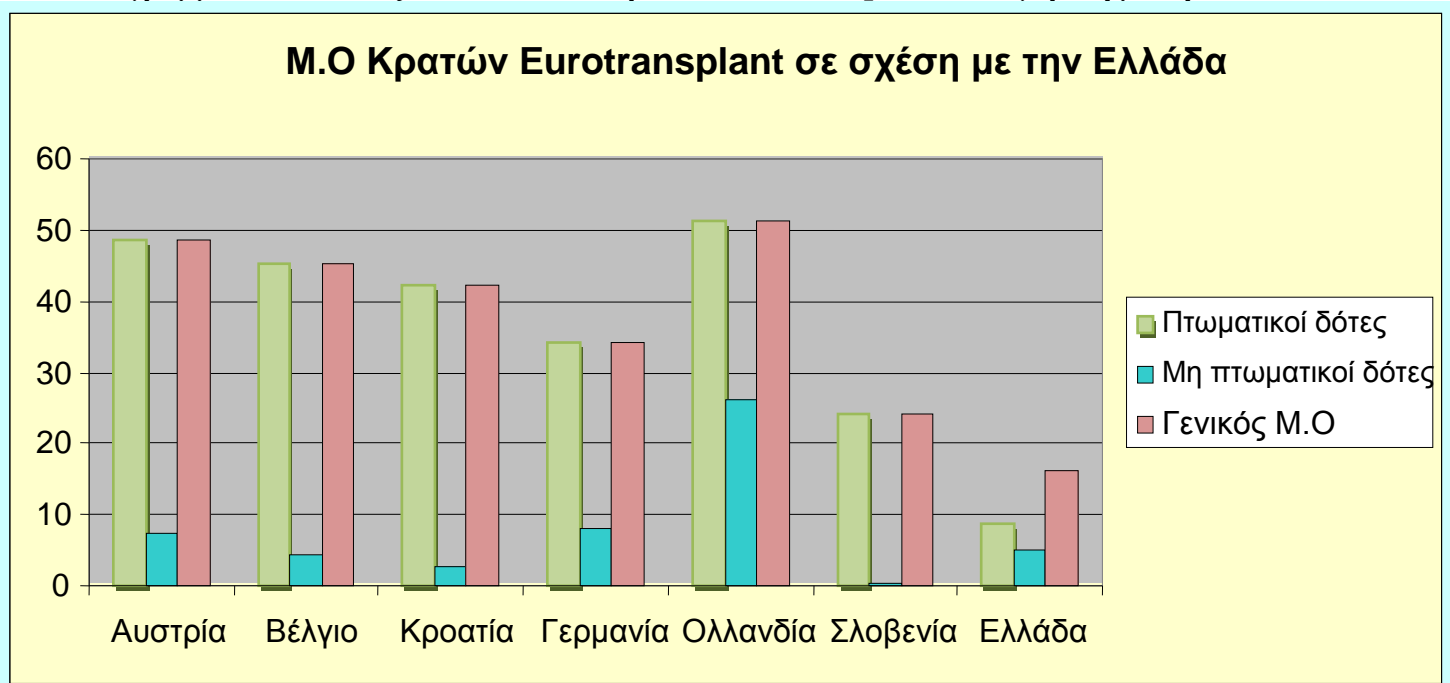
Διάγραμμα 5.5: Μ.Ο πτωματικών δεικτών κρατών Eurotransplant σε σύγκριση με την Ελλάδα



Διάγραμμα 5.6: Μ.Ο μη πτωματικών δεικτών κρατών Eurotransplant σε σύγκριση με την Ελλάδα



Διάγραμμα 5.7: Γενικός Μ.Ο δεικτών κρατών Eurotransplant σε σύγκριση με την Ελλάδα



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΙΣΠΑΝΙΑΣ ΩΣ ΕΞΕΧΟΥΣΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ

6.1 Ιστορικό υπόβαθρο

Στην Ισπανία ο πρώτος νόμος περί μεταμοσχεύσεων και δωρεών οργάνων, νομοθετήθηκε το 1979 και προέβλεπε την εικαζόμενη συναίνεση όπως αυτή αναλύθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Παρόλα αυτά η εικαζόμενη συναίνεση δεν έχει τεθεί σε αυστηρή εφαρμογή στην πραγματικότητα, με τους συγγενείς του θανόντος να ασκούν το τελικό βέτο⁷⁹.

Η κατάσταση στον τομέα των μεταμοσχεύσεων και δωρεών πριν το 1989 χαρακτηρίζεται από άσχημη έως μέτρια καθώς βασιζόταν σε ανεξάρτητες ομάδες και οργανώσεις που ενώ είχαν κίνητρο και ιδέες, τύγχαναν έλλειψης οργάνωσης. Η κατάσταση συνεχίστηκε με όμοιο τρόπο έως ότου ιδρύθηκε ο Ισπανικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων (ONT) το 1989. Ο Οργανισμός έλαβε την υπόσταση ενός τεχνικού γραφείου υπαγόμενο στο Υπουργείο Υγείας και έκτοτε είναι υπεύθυνο για την επιτήρηση των δωρεών και των μεταμοσχεύσεων σε όλη τη χώρα.

Τέλος, σημειώνεται πως το σύστημα υγείας είναι αμιγώς Δημόσιο και καλύπτει υγειονομικά το σύνολο του πληθυσμού συμπεριλαμβανομένων των μεταμοσχεύσεων.

Εικόνα 6.1: Το λογότυπο του ONT



Πηγή: www.ont.es

⁷⁹ Βλ. Matesanz R, Dominguez-Gil B. 2009, Pros and cons of a regulated market in organs. Lancet; 374: 2049.

6.2 Μέτρα βελτίωσης αποθεμάτων μοσχευμάτων

Σε μελέτη που διενεργήθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.) σχετικά με το πλήθος των μεταμοσχεύσεων παγκοσμίως, η Ισπανία κατατάσσεται πρώτη στις πτωματικές και μη μεταμοσχεύσεις ενώ βρίσκεται στην τρίτη θέση όσον αφορά τις μεταμοσχεύσεις νεφρού από πτωματικό δότη με στοιχεία του 2013 όπως φαίνεται στην εικόνα 6.2⁸⁰.

Η δωρεά από πτωματικούς ασθενείς είναι σημαντικότερο στοιχείο της αυτάρκειας ενός κράτους όπως αναφέρθηκε παραπάνω γεγονός που η Ισπανία άρχισε να κατανοεί από το 1989 όπως θα δούμε παρακάτω. Η Ισπανία αρχικά συνειδητοποίησε την σημασία της αξιοποίησης των πτωματικών δοτών, έπειτα αξιολόγησε τις τρέχοντες προκλήσεις όπως την μείωση των θανάτων από τροχαία ατυχήματα και καρδιαγγειακές ασθένειες καθώς και την ποικιλία κουλτούρας ανάμεσα στις περιοχές της, και τις αντιμετώπισε σε τρίτο χρόνο με συνολικές στρατηγικής βελτίωσης αποθεμάτων μοσχευμάτων. Κάποιες από τις δράσεις που έλαβε αναφέρονται παρακάτω⁸¹:

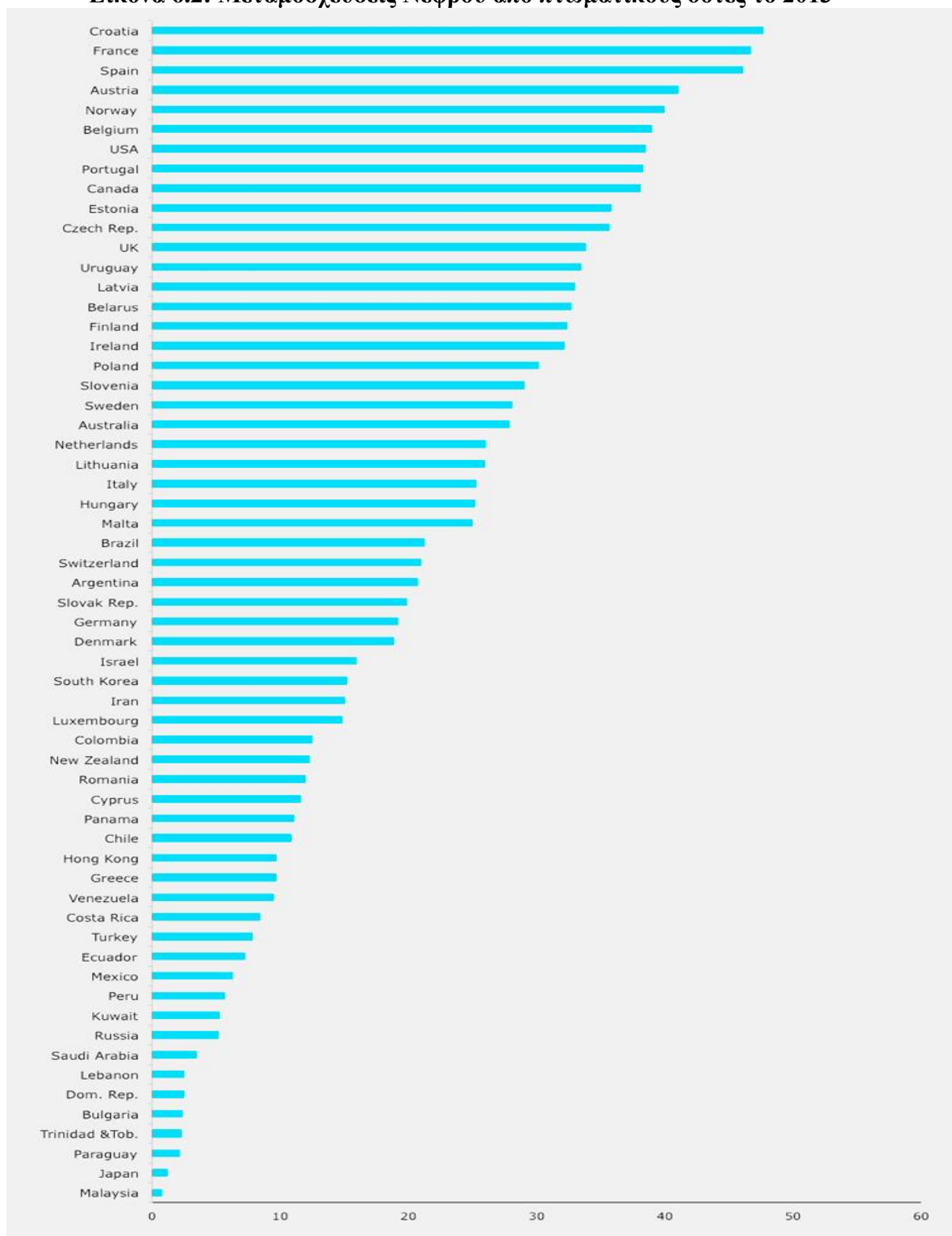
- ❖ Αναφορά των πιθανών δοτών στις συντονιστικές μεταμοσχευτικές ομάδες.
- ❖ Σύνταξη νέου benchmarking έργου αναγνώρισης παραγόντων επιτυχίας σε δωρεές οργάνων από ασθενείς με εγκεφαλικό θάνατο.
- ❖ Νέες μέθοδοι προσέγγισης οικογενείας θανόντος.
- ❖ Ανάπτυξη επιπρόσθετων μεθόδων εκπαίδευσης απευθυνόμενων σε επαγγελματίες υγείας.
- ❖ Σύνταξη νέων εγγράφων απευθυνόμενα στις οικογένειες των θανόντων τα οποία προσφέρουν πλήρη ενημέρωση σε σχέση με την διαδικασία συγκατάθεσης δωρεάς οργάνων και τις διατάξεις ασφαλείας προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η δωρεά από πτωματικούς δότες.

⁸⁰ Βλ. www.irodat.org

⁸¹ Βλ. Sixty third World Health Assembly. Resolution 63.22 on Human Organ and Tissue Transplantation. Global Observatory on Donation and Transplantation

❖ Διαδικασία διανομής «Γηραιότερος δότης-Γηραιότερος λήπτης» ώστε να βελτιστοποιηθεί η κατανομή των οργάνων.

Εικόνα 6.2: Μεταμοσχεύσεις Νεφρού από πτωματικούς δότες το 2013



6.3 Το Ισπανικό μοντέλο

Η πληθώρα της διαθεσιμότητας των οργάνων που παρατηρήσαμε στην εικόνα 6.2, προέκυψε από την υιοθέτηση μια σειράς μέτρων-κάποια από αυτά αναφέρθηκαν στην ενότητα 6.2- τα οποία έγιναν γνωστά ως το Ισπανικό μοντέλο δωρεάς και μεταμόσχευσης οργάνων⁸². Βασική αρχή του μοντέλου όπως προαναφέρθηκε είναι η συστηματική και οργανωμένη προσέγγιση στην διαδικασία της δωρεάς από πτωματικό δότη που προέρχεται από εγκεφαλικό θάνατο καθώς αυτή παραμένει η κύρια πηγή οργάνων. Τα κύρια στοιχεία του μοντέλου συνοψίζονται ως εξής⁸³:

- ❖ Συντονισμός δικτύου μεταμοσχεύσεων σε 3 επίπεδα που συνδέονται άμεσα μεταξύ τους: Εθνικό, Περιφερειακό (17 περιφέρειες), Νοσοκομειακό. Τα 2 πρώτα επίπεδα λειτουργούν υποστηρικτικά στο Νοσοκομειακό. Οποιαδήποτε απόφαση αφορά τον τομέα των μεταμοσχεύσεων λαμβάνεται μετά από απόφαση του Εθνικού συμβουλίου και των 17 περιφερειών. Ο αριθμός των νοσοκομείων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα ανέρχεται σε 170 το 2009.

- ❖ Ειδικό προφίλ των συντονιστών μεταμοσχεύσεων.
 - Θεράποντες ιατροί ,κυρίως ιατροί των μονάδων εντατικής θεραπείας ,υποβοηθούμενοι από νοσηλευτές καθώς το 11-12% των θανόντων που δύναται να δωρίσουν μόσχευμα, προέρχεται από τις ΜΕΘ⁸⁴.
 - Part-time αφοσίωση των συντονιστών σε διαδικασίες συντονισμού μεταμοσχεύσεων.
 - Ανεξαρτησία από τις μεταμοσχευτικές ομάδες. Διορίζονται και αναφέρουν από τον διευθυντή του νοσοκομείου.

⁸² Βλ. Matesanz R, Miranda B. 2002, A decade of continuous improvement in cadaveric organ donation: the Spanish model. J Nephrol

⁸³ Βλ. Matesanz R, Dominguez-Gil B. 2007, Strategies to optimize deceased organ donation. Transplant Rev

⁸⁴ Βλ. Programa de Garantia de Calidad en el proceso de donacio ´n. 2009 Report. ONT website.

- Κύριος στόχος: Πτωματικοί δότες. Οι συντονιστές εμπλέκονται στην προώθηση, στην εκπαίδευση άλλων ιατρών, αναπτύσσουν σχέση με τα ΜΜΕ, χειρίζονται τα αποθέματα μοσχευμάτων και διεξάγουν έρευνες.
- ❖ Οι συντονιστές τοποθετούνται εντός των νοσοκομείων.
- ❖ Ο ONT είναι βοηθητικός οργανισμός και
 - Έχει 24ωρη τηλεφωνική συμβουλευτική γραμμή.
 - Οργανώνει συναντήσεις με τα ΜΜΕ.
 - Αποστέλλει μηνύματα και ασκεί πολιτική χωρίς διαμεσολαβητές.
- ❖ Συνεχής αναθεώρηση και ενημέρωση του συστήματος σχετικά με τους εγκεφαλικούς θανάτους στις μονάδες εντατικής θεραπείας. Διεξάγεται από τους συντονιστές των νοσοκομείων (εσωτερική) και εξωτερικά από έναν ειδικό συντονιστή άλλης περιφέρειας μετά από αίτημα των πρώτων.
- ❖ Συνεχής ιατρική εκπαίδευση με στόχους τους συντονιστές μεταμοσχεύσεων, τους ιατρούς και νοσηλευτές των μονάδων εντατικής θεραπείας και τμημάτων επειγόντων περιστατικών καθώς και άλλων επαγγελματιών υγείας που σχετίζονται με τον κλάδο των μεταμοσχεύσεων.
- ❖ Έμφαση στην επικοινωνία μέσω των ΜΜΕ με ειδική επικοινωνιακή πολιτική και χορήγηση επιπλέον κονδυλίων σε νοσοκομεία που εμφανίζουν αυξημένες δωρεές μοσχευμάτων μέσω των περιφερειακών συντονιστών.

Εικόνα 6.3: Τα 17 περιφερειακά συντονιστικά κέντρα



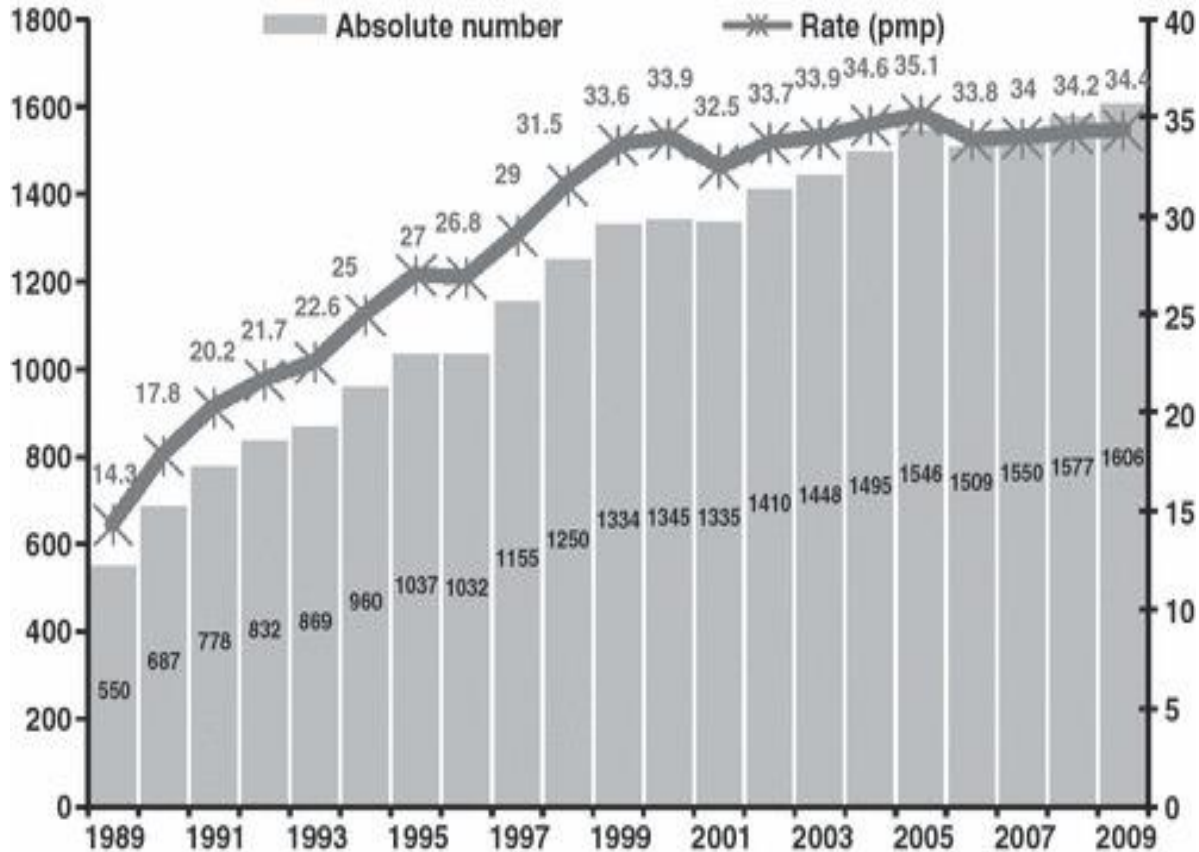
Πηγή: www.ont.es

6.4 Στατιστικά στοιχεία

Η δωρεά οργάνων από πτωματικούς δότες ποικίλλει από μηδενική μέχρι και 30 δότες ανά εκατομμύριο πληθυσμού σε κάποιες χώρες του κόσμου. Η Ισπανία κατάφερε να διατηρήσει ποσοστό που κυμαίνεται από 33 έως 35 δότες το διάστημα 1999-2009 στο σύνολο των οργάνων, αριθμός που θεωρείται πολύ υψηλός για μια χώρα με τόσο μεγάλο πληθυσμό. Η σημασία του αριθμού αυτού γίνεται κατανοητή ιδιαίτερα όταν συγκριθεί τους 14 δότες στα τέλη της δεκαετίας του 80⁸⁵ όταν και ιδρύθηκε ο ONT. Η θεαματική αυτή αύξηση από το 1989 οφείλεται στο λεγόμενο Ισπανικό μοντέλο το οποίο αναλύθηκε στις προηγούμενες ενότητες.

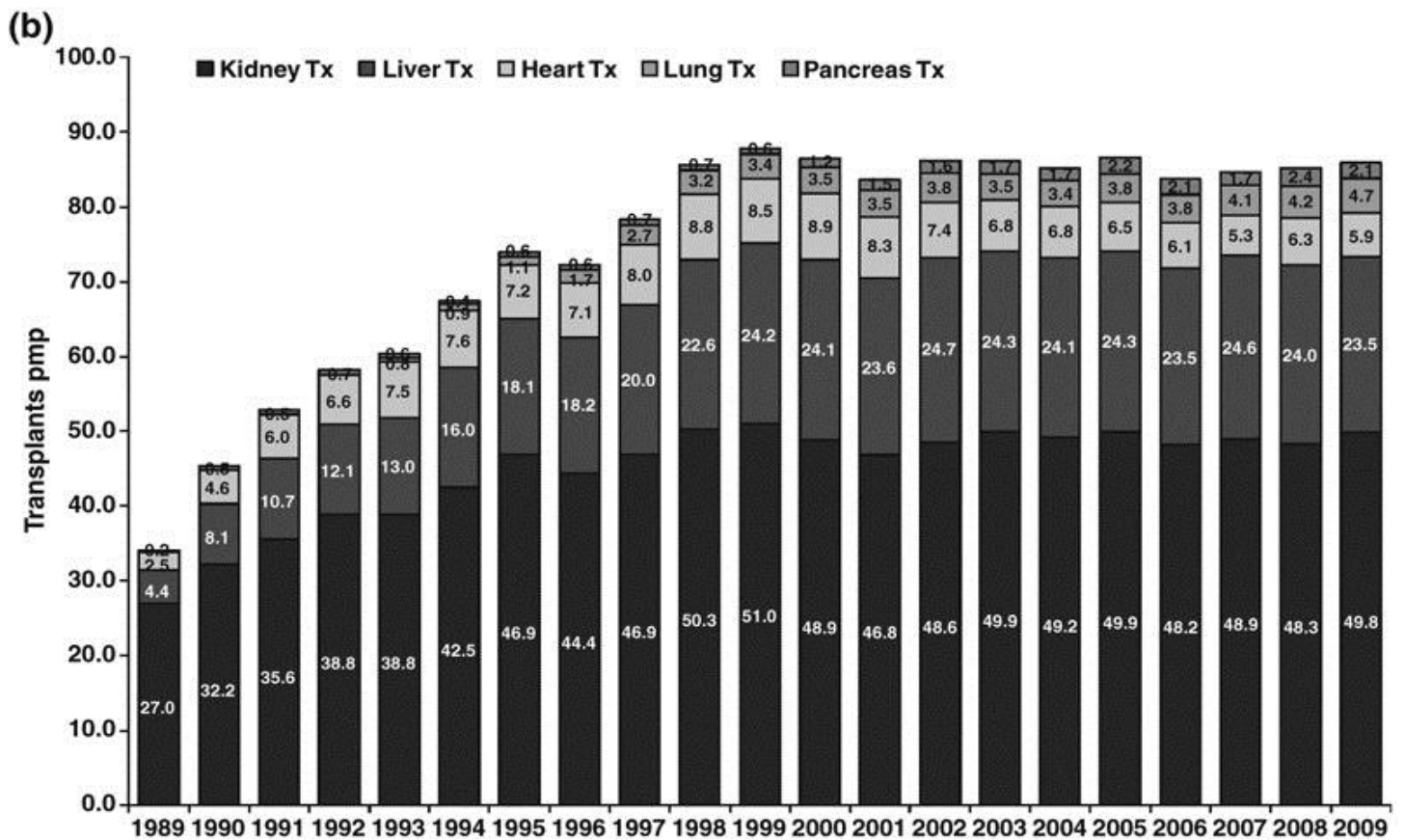
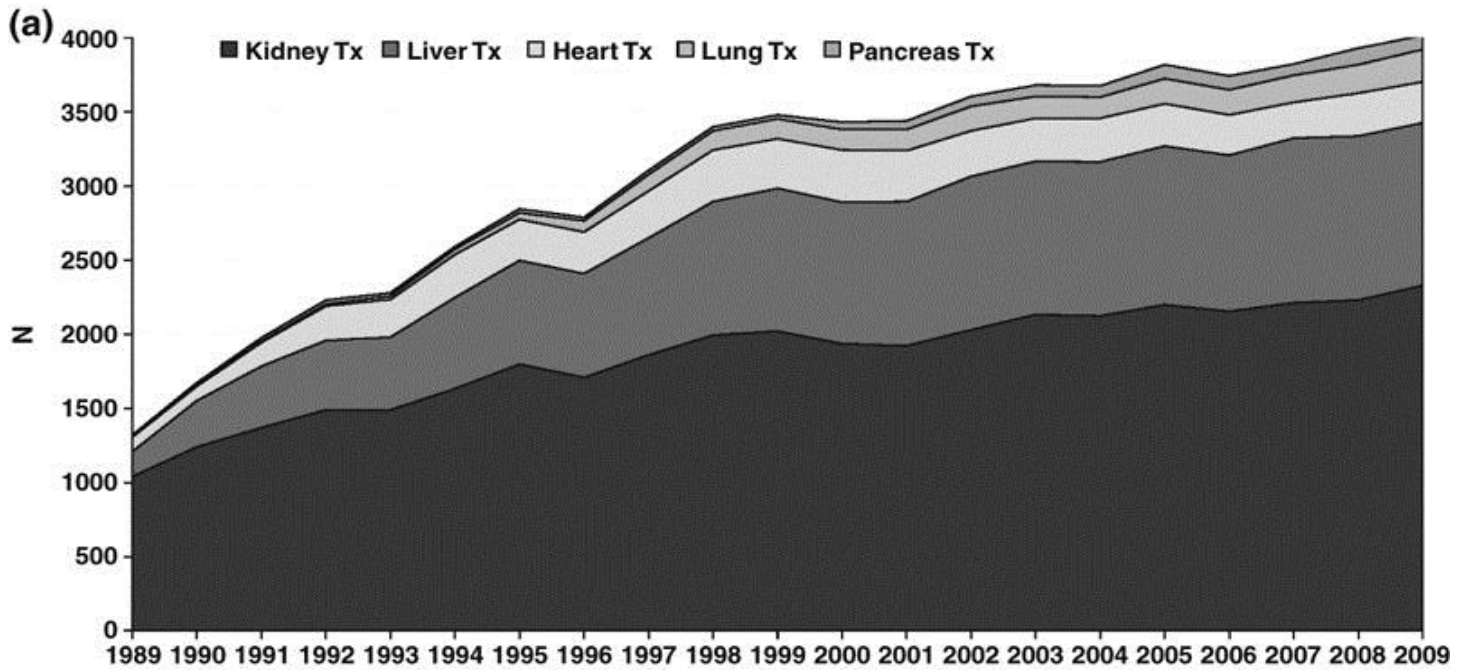
⁸⁵ Βλ. Rafael Matesanz, Beatriz Dominguez-Gil, Elisabeth Coll, 2009, Gloria de la Rosa and Rosario Marazuela, Spanish experience as a leading country: what kind of measures were taken.

Εικόνα 6.4: Μεταμοσχεύσεις Νεφρού από πτωματικούς δότες στην Ισπανία



Πηγή: www.who.int

**Εικόνα 6.5:α) Αριθμός μεταμοσχεύσεων στην Ισπανία το διάστημα 1989-2009
β) Δείκτης Δωρεάς Οργάνων στην Ισπανία το διάστημα 1989-2009**



Πηγή: www.who.int

6.5 Νομοθετικές πράξεις-αποτελέσματα του Ισπανικού παραδείγματος

Το Παγκόσμιο Συμβούλιο Υγείας (WHA) συνειδητοποιώντας τη σημασία του Ισπανικού μοντέλου, συνεδρίασε το 2010 και νομοθέτησε το άρθρο WHA 63.22, παροτρύνοντας τα Κράτη να ενισχύσουν τις εθνικές αρμοδιότητες και ειδικά τις περιφερειακές, ώστε να βελτιωθεί η οργάνωση και ο συντονισμός των δωρεών και μεταμοσχεύσεων δίνοντας παράλληλα έμφαση στην μεγιστοποίηση δωρεών από πτωματικούς δότες και στην προστασία της μετέπειτα ζωής των ζώντων δοτών με κατάλληλες υπηρεσίες υγείας και μακροχρόνια ιατρική υποστήριξη, αποφάσεις που προέκυψαν αναλύοντας τα αποτελέσματα του Ισπανικού μοντέλου⁸⁶.

Η νομοθεσία υιοθετήθηκε 2 μήνες μετά από συνέδριο του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας σχετικά με τις μεταμοσχεύσεις που έλαβε χώρα το Μάρτιο του 2010 στη Μαδρίτη. Στο συνέδριο έγινε παράκληση προς τις κυβερνήσεις να οδεύσουν προς την ιδέα της αυτάρκειας όσον αφορά τα μοσχεύματα, με απώτερο στόχο την κάλυψη των ιδίων αναγκών από τον πληθυσμό κάθε χώρας και με παράλληλη προσπάθεια μείωσης των χρόνιων ασθενειών προκειμένου να αυξηθεί η διαθεσιμότητα των οργάνων.

Επιπλέον ο Π.Ο.Υ τόνισε οι δράσεις των κυβερνήσεων να συνάδουν με τις αρχές «WHO Guiding Principles on Human Cell, Tissue and Organ Transplantation» καθώς και με την διακήρυξη « Declaration of Istanbul on Organ Trafficking and Transplant Tourism^{87,88}».

6.6 Υιοθέτηση του Ισπανικού μοντέλου από άλλες χώρες και αποτελέσματα

⁸⁶ Βλ. Rafael Matesanz, Beatriz Dominguez-Gil, Elisabeth Coll, 2009, Gloria de la Rosa and Rosario Marazuela, Spanish experience as a leading country: what kind of measures were taken.

⁸⁷ Βλ. WHO Guiding Principles on Human Cell, Tissue and Organ Transplantation. Global Observatory on Donation and Transplantation, 2010

⁸⁸ Βλ. Steering Committee of the Istanbul Summit. Organ trafficking and transplant tourism and commercialism: the Declaration of Istanbul. Lancet 2008

Η υιοθέτηση της προσέγγισης του ισπανικού μοντέλου σε άλλες χώρες και περιοχές παγκοσμίως έχει επιτευχθεί με ποικίλα αποτελέσματα. Ένα επιτυχές παράδειγμα αποτελεί η περιοχή της Τοσκάνης στην βόρεια Ιταλία όπου η υιοθέτηση του ισπανικού μοντέλου απέφερε σε μια συστηματική αύξηση των πτωματικών δοτών. Συγκεκριμένα, ο δείκτης πτωματικών δοτών ξεπέρασε τα επίπεδα των 40 δοτών ανά εκατομμύριο πληθυσμού⁸⁹.

Πιο πρόσφατα, η Κροατία υιοθέτησε το μοντέλο δημιουργώντας Εθνικό συντονιστικό κέντρο, δίκτυο συνεργαζόμενων νοσοκομείων και ιατρού-συντονιστές εντός αυτών πετυχαίνοντας αύξηση 54% το διάστημα 2006-2009 (από 20,1 σε 31 πτωματικούς δότες/εκατομμύριο πληθυσμού) ξεπερνώντας μάλιστα την Ισπανία το 2013 όπως βλέπουμε στην εικόνα 6.1.

Επιπρόσθετα, διεξάγονται προσπάθειες εισαγωγής του μοντέλου σε χώρες της Λατινικής Αμερικής με τρόπο ο οποίος θα προσαρμόζεται στο «Iberoamerican Network/Council of Donation and Transplantation». Κάποια από τα στοιχεία του μοντέλου έχουν ήδη αναπαραχθεί στην Αργεντινή, Βραζιλία, Κολομβία και Ουρουγουάη με αποτέλεσμα οι χώρες αυτές να έχουν τον μεγαλύτερο δείκτη πτωματικής δωρεάς στην ευρύτερη περιοχή⁹⁰.

Τέλος, προσπάθεια υιοθέτησης του Ισπανικού μοντέλου εκτελέστηκε και από την Ελλάδα (από την ίδρυση του Ε.Ο.Μ και έπειτα) όπου θεσμοθετήθηκαν 111 Τοπικοί συντονιστές μοσχευμάτων όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 4. Αποτέλεσμα αυτού είναι ο μέσος όρος των πτωματικών δοτών να έχει αυξηθεί από 53 το διάστημα 1985-2000 σε 124 το διάστημα 2000-2012.

⁸⁹ Βλ. Simini B. 2000, Policy and people: Tuscany doubles organ donation rates by following Spanish example. Lancet

⁹⁰ Βλ. Costa AN, Simo 'n i Castellvi ` JM, Spagnolo AG, et al. 2009, A colloquium on the congress “A gift for life. Considerations on organ donation”. Transplantation

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Η ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΥ ΚΟΙΝΟΥ

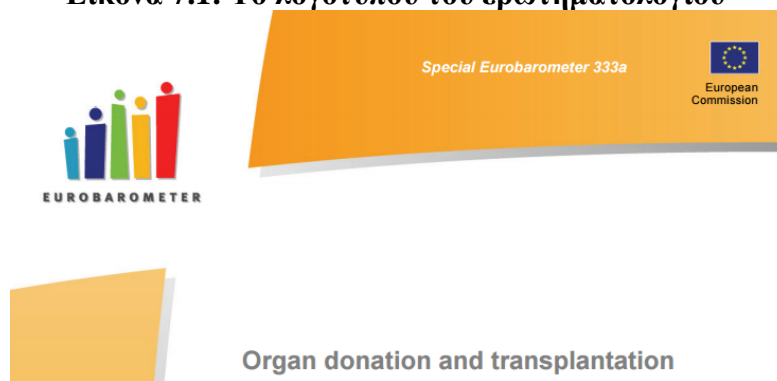
7.1 Εισαγωγή

Η Γενική διεύθυνση SANCO της Ευρωπαϊκής Επιτροπής προκειμένου να προσδιορίσει το «public awareness» των πολιτών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ανέθεσε στην εταιρία TNS τη δημιουργία ερωτηματολογίων και εκτέλεση έρευνας σχετικά με το θέμα των δωρεών οργάνων⁹¹.

Η έρευνα του Eurobarometer περιελάμβανε ερωτήσεις σχετικά με τη γενικότερη νοοτροπία και συμπεριφορά των πολιτών σε σχέση με την δωρεά οργάνων και την μεταμόσχευση. Διεξήχθη από 2 έως 19 Οκτωβρίου του 2009 σε 27 Χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στις τότε υποψήφιες για εισαγωγή στην Ένωση, Κροατία (Μέλος της Ε.Ε από το 2013), Τουρκία και FYROM καθώς και στην Βόρεια Κύπρο που βρίσκεται υπό Τουρκική Κατοχή. Ερωτήθηκαν 26,788 πολίτες στο σύνολο των κρατών εκ των οποίων 1.000 στην Ελλάδα.

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε συνάδει με τις τεχνικές προδιαγραφές της Γενικής Διεύθυνση Επικοινωνίας (Μονάδα «Έρευνα και Λόγων») της Ευρωπαϊκής Επιτροπής⁹².

Εικόνα 7.1: Το λογότυπο του ερωτηματολογίου



Πηγή: www.ec.europa.eu

⁹¹ Βλ. Commission of the European Communities Action Plan on Organ Donation and Transplantation (2009- 2015): Strengthened Cooperation Between Member States.

⁹² Βλ. http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en

7.2 Αποτελέσματα των ερωτήσεων στις χώρες της Ε.Ε

Προς επεξήγηση των παρακάτω αποτελεσμάτων παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- ❖ EU27: Το σύνολο των 27 χωρών της Ε.Ε το 2009.
- ❖ EU15: Το σύνολο των 15 χωρών της Ε.Ε που εισήλθαν πριν το 2004.
- ❖ NMS: New Member States. Το σύνολο των 12 νέων μελών κρατών που εισήλθαν στην Ε.Ε μετά το 2004.

7.2.1 Ερώτηση: *Έχετε συζητήσει ποτέ με την οικογένειά σας σχετικά με την δωρεά οργάνων;*

Εικόνα 7.2: Αποτελέσματα 1^{ης} ερώτησης

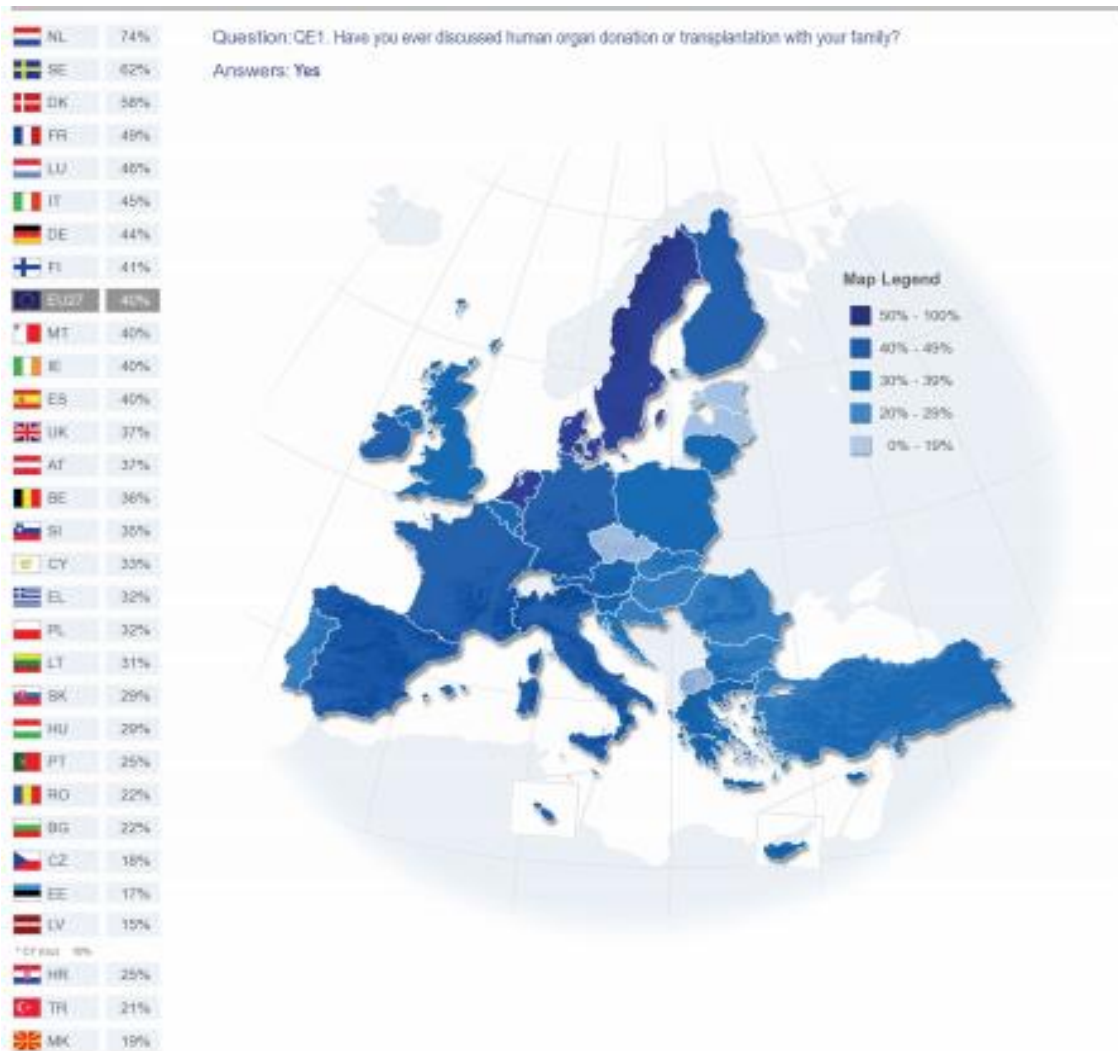
	EB72.3 October 2009		
	EU27	EU15	NMS12
Yes	40%	44%	27%
No	59%	56%	72%
Don't know	1%	0%	1%

Πηγή: www.ec.europa.eu

Αναλύοντας τα αποτελέσματα, παρατηρούμε πως το 40% το Ευρωπαϊών έθεσε το ζήτημα της δωρεάς οργάνων με την οικογένειά του. Επιπρόσθετα, παρατηρείται μεγάλη διαφορά στα αποτελέσματα μεταξύ των 15 παλαιότερων κρατών της Ε.Ε και των 12 νέων μελών κρατών. Τα υψηλότερα αποτελέσματα πετυχαίνει η Ολλανδία (74%) και η Σουηδία (62%) ενώ τα χαμηλότερα η Πορτογαλία (25%) και η Ελλάδα (32%). Από τα νέα κράτη μέλη της Ε.Ε η μοναδική χώρα η οποία κατατάσσεται υψηλά είναι η Μάλτα με ποσοστό 40%- ποσοστό όμοιο με τον μέσο όρο της Ε.Ε με τα υπόλοιπα κράτη να πετυχαίνουν

χαμηλότερα αποτελέσματα από τον μέσο όρο. Τα χαμηλότερα ποσοστά παρατηρούνται στην Λετονία, Εσθονία και Τσεχία με ποσοστά που κυμαίνονται στο 15%. Αντίστοιχα χαμηλό ποσοστό κατέχουν και οι υποψήφιες προς ένταξη χώρες στην Ε.Ε, Τουρκία και FYROM.

Εικόνα 7.3: Γεωγραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων 1ης ερώτησης



Πηγή: www.ec.europa.eu

7.2.1.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Η κοινωνικοδημογραφική ανάλυση επιδεικνύει τα ακόλουθα γεγονότα: □

❖ Το 44% των γυναικών απάντησε θετικά σε σύγκριση με το 36% των αντρών.






❖ Οι ηλικιακές ομάδες 25-39 και 40-54 επιτυγχάνουν 43% και 45% αντίστοιχα σε αντίθεση με την ομάδα 15-24 και 55+ που επιτυγχάνουν 33% και 37% αντίστοιχα.

❖ Με εκπαιδευτικά κριτήρια οι πολίτες με πανεπιστημιακή εκπαίδευση απαντούν ναι σε ποσοστό 53% σε αντίθεση με τους υπόλοιπους (32%).

❖ Μεγαλύτερα ποσοστά επιτυγχάνουν και οι εργαζόμενοι σε διευθυντικές θέσεις σε σχέση με τους χειρονακτικά εργαζόμενους, άνεργους, συνταξιούχους και φοιτητές. Μια βαθύτερη ανάλυση εξηγεί τα χαμηλότερα ποσοστά στις γηραιότερες ομάδες καθώς αυτές έχουν χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο από τις νεότερες ηλικίες. Κοινό παρονομαστής λοιπόν είναι η εκπαίδευση.

❖ Τέλος, οι οικονομικές δυσκολίες και η κοινωνική θέση είναι παράγοντες που επηρεάζουν το ποσοστό συζήτησης. Όπως είναι φυσικό, οι πολίτες που έχουν οικονομικά προβλήματα εμφανίζουν χαμηλότερα ποσοστά (31%) σε σχέση με τους οικονομικά ισχυρότερους (43%).

Εικόνα 7.4: Κοινωνικό-Δημογραφικά Αποτελέσματα

	Yes	No	DK
EU27	40%	59%	1%
Sex			
 Male	36%	64%	0%
 Female	44%	55%	1%
Age			
 15-24	33%	66%	1%
25-39	43%	57%	0%
40-54	45%	54%	1%
55 +	37%	62%	1%
Education (End of)			
 15-	32%	67%	1%
16-19	39%	61%	0%
20+	53%	47%	0%
Still studying	36%	64%	0%
Respondent occupation scale			
 Self- employed	41%	58%	1%
Managers	59%	41%	0%
Other white collars	45%	54%	1%
Manual workers	39%	60%	1%
House persons	41%	59%	0%
Unemployed	31%	69%	0%
Retired	35%	64%	1%
Students	36%	64%	0%
Difficulties paying bills			
Most of the time	31%	68%	1%
From time to time	37%	62%	1%
Almost never	43%	56%	1%
Self-positioning on the social staircase			
Low (1-4)	33%	66%	1%
Medium (5-6)	40%	59%	1%
High (7-10)	46%	54%	0%

Πηγή: www.ec.europa.eu

7.2.2 Ερώτηση: Γνωρίζετε την νομοθεσία που διέπει τις μεταμοσχεύσεις και τις δωρεές στην χώρα σας;

Εικόνα 7.5: Αποτελέσματα 2^{ης} ερώτησης

	EB72.3 October 2009		
	EU27	EU15	NMS12
Yes	28%	30%	21%
No	68%	67%	73%
Don't know	4%	3%	6%

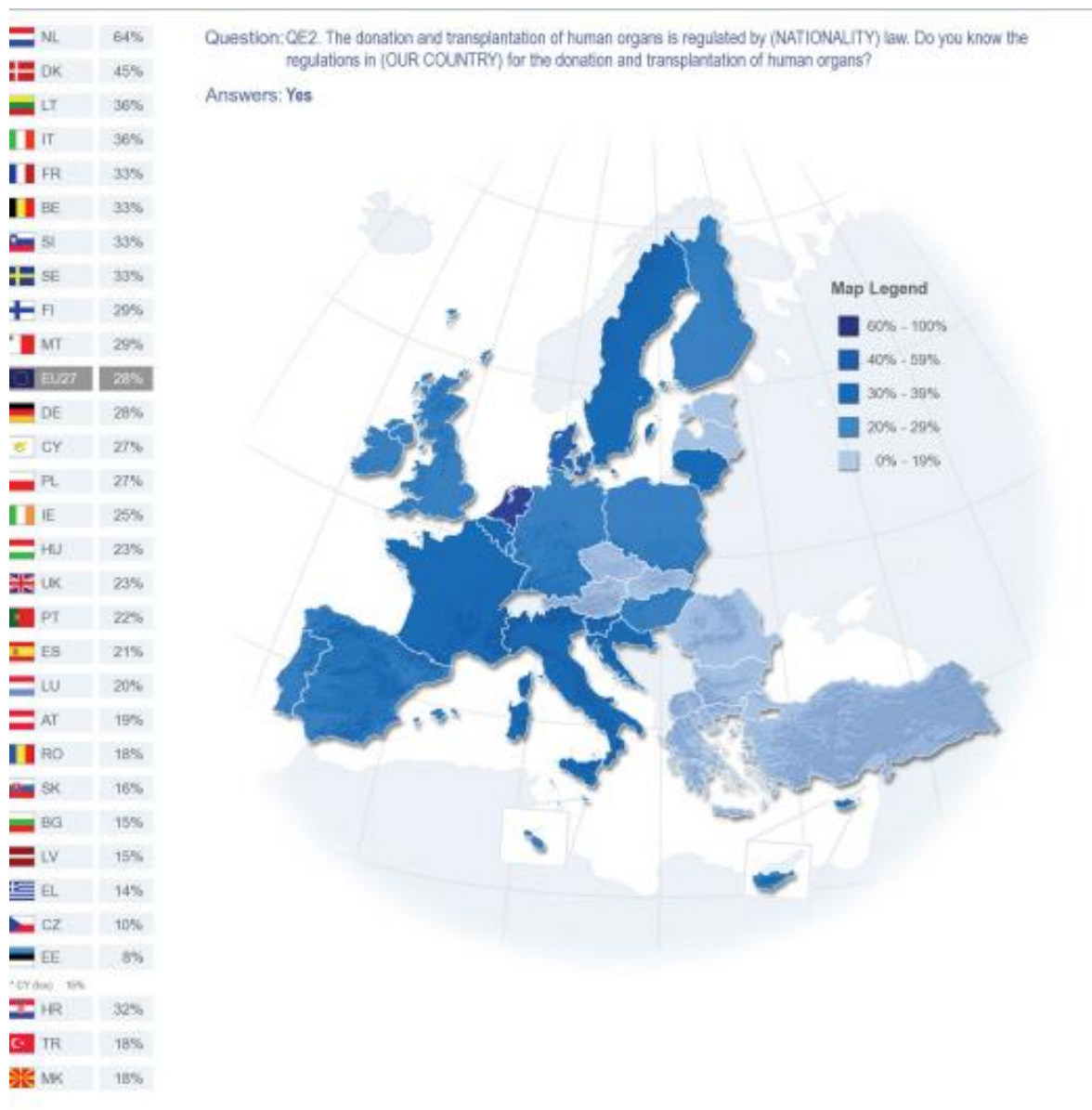
Πηγή: www.ec.europa.eu

Αναλύοντας τα αποτελέσματα, το 28% των πολιτών απάντησε θετικά στην γνώση της εγχώριας νομοθεσίας, το 68% αρνητικά και το 4% διατύπωσε πως δεν μπορεί να απαντήσει στην ερώτηση.

Και σε αυτήν την ερώτηση παρατηρείται αισθητή διαφορά μεταξύ των παλαιών και νέων κρατών μελών. Τα υψηλότερα ποσοστά κατέχει και πάλι η Ολλανδία (64%) με την Δανία να ακολουθεί (45%). Τα χαμηλότερα ποσοστά παρατηρούνται στην Ελλάδα (14%) και στην Αυστρία (19%) όσον αφορά τα παλαιά κράτη-μέλη. Από τα νέα μέλη Η Τσεχία, η Εσθονία, η Λετονία και η Βουλγαρία, η Σλοβακία και η Ρουμανία εμφανίζουν ποσοστό αρκετά χαμηλότερο από τον μέσο όρο της Ε.Ε.

Τέλος, τα υποψήφια προς ένταξη κράτη, η Τουρκία και η FYROM εμφανίζουν ποσοστό ιδιαίτερα χαμηλό, της τάξης του 18%.

Εικόνα 7.6: Γεωγραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων 2^{ης} ερώτησης






Πηγή: www.ec.europa.eu

7.2.2.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Η κοινωνικοδημογραφική ανάλυση επιδεικνύει τα ακόλουθα γεγονότα: □

- ❖ Δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα.
- ❖ Δεν παρατηρούνται διαφορές ανάμεσα στις ηλικιακές ομάδες με μοναδική εξαίρεση την ηλικιακή ομάδα 40-54 που επέτυχε ποσοστό ελάχιστα υψηλότερο από τον μέσο όρο (33%) .
- ❖ Με εκπαιδευτικά κριτήρια οι πολίτες με πανεπιστημιακή εκπαίδευση απαντούν ναι σε ποσοστό 40% εν αντίθεση με τους πολίτες που δεν ολοκλήρωσαν την σχολική εκπαίδευση τους. (21%).
- ❖ Με επαγγελματικά κριτήρια, μεγαλύτερα ποσοστά επιτυγχάνουν και πάλι οι εργαζόμενοι σε διευθυντικές θέσεις (41%) σε σχέση με τους χειρονακτικά εργαζόμενους (25%) , άνεργους (19%) , συνταξιούχους (26%) και φοιτητές (24%). Μια βαθύτερη ανάλυση εξηγεί τα χαμηλότερα ποσοστά στις γηραιότερες ομάδες καθώς αυτές έχουν χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο από τις νεότερες ηλικίες. Κοινό παρονομαστής λοιπόν είναι η εκπαίδευση και σε αυτήν την ερώτηση.
- ❖ Τέλος, οι οικονομικές δυσκολίες και η κοινωνική θέση είναι παράγοντες που επηρεάζουν το ποσοστό γνώσης της εγχώριας νομοθεσίας σχετικά με τις μεταμοσχεύσεις οργάνων. Όπως είναι φυσικό, οι πολίτες που έχουν οικονομικά προβλήματα εμφανίζουν χαμηλότερα ποσοστά (20%) σε σχέση με τους οικονομικά ισχυρότερους (35%).
- ❖ Υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των δύο ερωτήσεων. Το 48% των πολιτών που έχουν συζητήσει το θέμα της δωρεάς οργάνων με την οικογένειά τους, γνωρίζει την εγχώρια νομοθεσία.

Εικόνα 7.7: Κοινωνικό-Δημογραφικά Αποτελέσματα

	Yes	No	DK
EU27	28%	68%	4%
Age			
 15-24	21%	75%	4%
25-39	27%	69%	4%
40-54	33%	64%	3%
55 +	28%	68%	4%
Education (End of)			
 15-	21%	75%	4%
16-19	26%	71%	3%
20+	40%	57%	3%
Still studying	24%	72%	4%
Respondent occupation scale			
 Self- employed	33%	63%	4%
Managers	41%	56%	3%
Other white collars	34%	62%	4%
Manual workers	25%	72%	3%
House persons	26%	69%	5%
Unemployed	19%	77%	4%
Retired	26%	70%	4%
Students	24%	72%	4%
Difficulties paying bills			
Most of the time	20%	76%	4%
From time to time	25%	71%	4%
Almost never	30%	67%	3%
Self-positioning on the social staircase			
Low(1-4)	20%	76%	4%
Medium(5-6)	27%	69%	4%
High(7-10)	35%	62%	3%
Human organ donation			
Has discussed	48%	49%	3%
Has not discussed	15%	81%	4%

Πηγή: www.ec.europa.eu

7.2.3 Ερώτηση: *Θα ήσασταν πρόθυμος να δωρίσετε ένα από τα όργανά σας αμέσως μετά τον θάνατό σας;*

Εικόνα 7.8: Αποτελέσματα 3^{ης} ερώτησης

	EB72.3 October 2009		
	EU27	EU15	NMS12
Yes	55%	57%	46%
No	27%	26%	31%
Don't know	18%	17%	23%

Πηγή: www.ec.europa.eu

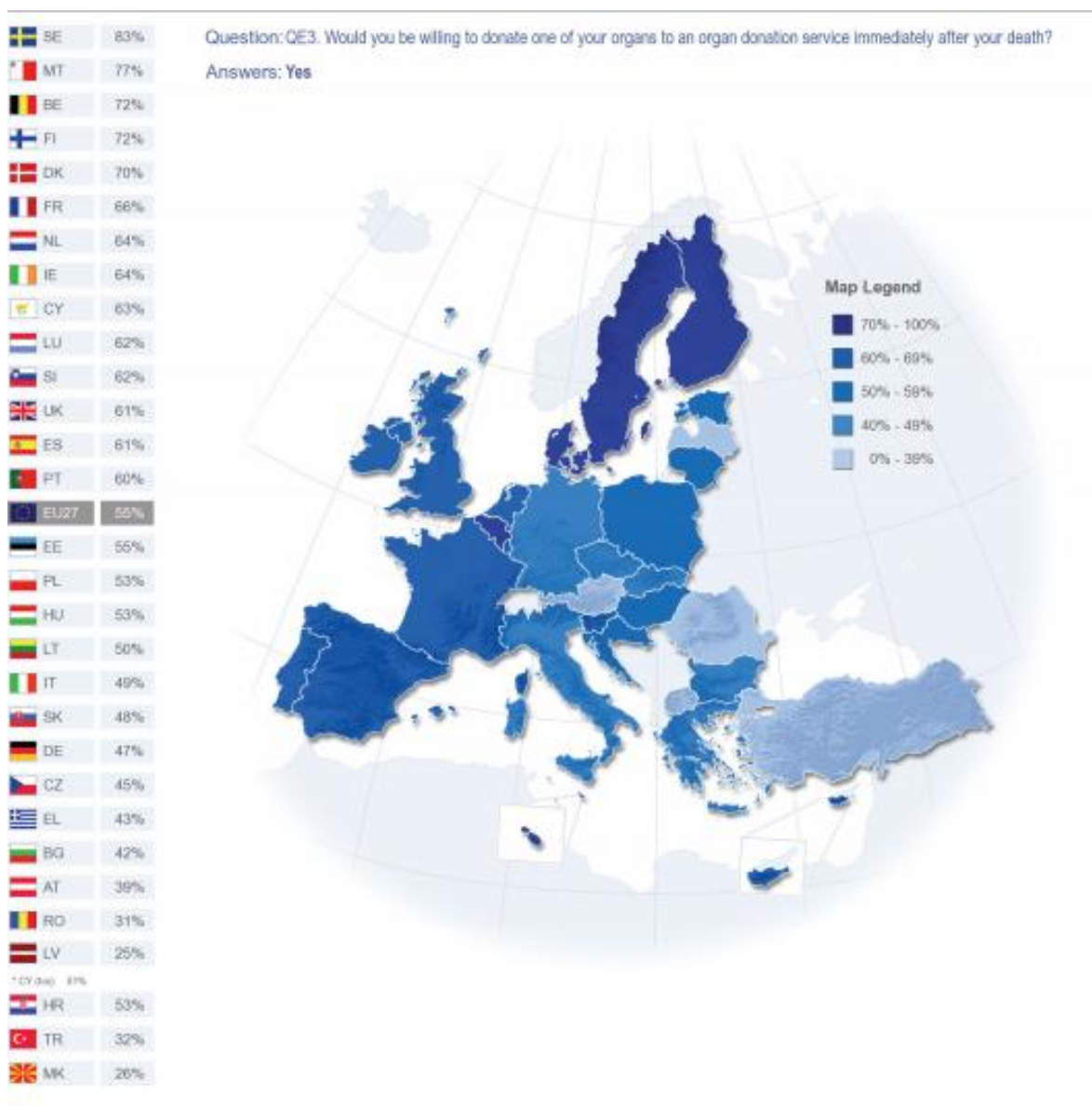
Το 55% των Ευρωπαίων πολιτών είναι διατεθειμένο να δωρίσει ένα από τα όργανά του αμέσως μετά τον θάνατό τους ενώ το 27% όχι. Αξίζει να σημειωθεί πως ποσοστό της τάξης του 18% ένιωσε ανέκδοτο να απαντήσει σε αυτή την ερώτηση. Και σε αυτήν την ερώτηση παρατηρείται χαμηλότερο ποσοστό στα νέα κράτη μέλη.

Όσον αφορά τα παλαιά κράτη μέλη, υψηλότερο ποσοστό κατέχει η Σουηδία (83%) με την Φινλανδία το Βέλγιο και την Δανία να ακολουθούν. Εξαίρεση στα νέα κράτη μέλη, αποτελεί και πάλι η Μάλτα όπου το 77% του πληθυσμού που ερωτήθη, είναι πρόθυμο να δωρίσει ένα όργανο.

Περισσότερο απρόθυμος εμφανίζεται ο πληθυσμός της Λετονίας όπου το ποσοστό του όχι είναι μεγαλύτερο (52%) καθώς και η Ρουμανία (40% όχι). Η Δημοκρατία της Τσεχίας, η Αυστρία και η Ελλάδα εμφανίζουν σχεδόν όμοια ποσοστά ως προς την απάντηση.

Τέλος, τα υποψήφια προς ένταξη κράτη Τουρκία και FYROM κατέχουν αρκετά χαμηλά ποσοστά ως προς την προθυμία δωρεάς οργάνων, συγκεκριμένα 32% και 26% αντίστοιχα.

Εικόνα 7.9: Γεωγραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων 3^{ης} ερώτησης





Πηγή: www.ec.europa.eu

7.2.3.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Η κοινωνικοδημογραφική ανάλυση επιδεικνύει τα ακόλουθα γεγονότα: □

- ❖ Δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα.
- ❖ Δεν παρατηρούνται διαφορές ανάμεσα στις ηλικιακές ομάδες με μοναδική εξαίρεση την ηλικιακή ομάδα 55+ που επέτυχε ποσοστό ελάχιστα χαμηλότερο από τον μέσο όρο (49%) .
- ❖ Με εκπαιδευτικά κριτήρια οι πολίτες με πανεπιστημιακή εκπαίδευση απαντούν ναι σε ποσοστό 65% εν αντίθεση με τους πολίτες που δεν ολοκλήρωσαν την σχολική εκπαίδευση τους. (45%).
- ❖ Με επαγγελματικά κριτήρια, μεγαλύτερα ποσοστά επιτυγχάνουν και πάλι οι εργαζόμενοι σε διευθυντικές θέσεις (68%) σε σχέση με τους χειρονακτικά εργαζόμενους, άνεργους , συνταξιούχους και φοιτητές. Όπως και στις προηγούμενες ερωτήσεις, μια βαθύτερη ανάλυση εξηγεί πως κοινός παρονομαστής λοιπόν είναι η εκπαίδευση και σε αυτήν την ερώτηση.
- ❖ Επιπλέον, οι οικονομικές δυσκολίες και η κοινωνική θέση είναι παράγοντες που επηρεάζουν το ποσοστό προθυμίας δωρεάς οργάνου μετά τον θάνατο. Όπως είναι φυσικό, οι πολίτες που έχουν οικονομικά προβλήματα εμφανίζουν χαμηλότερα ποσοστά (48%) σε σχέση με τους οικονομικά ισχυρότερους (58%).
- ❖ Ακόμη, υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της προθυμίας δωρεάς οργάνου και της κοινωνικής θέσης. Το 49% των πολιτών που κατέχουν χαμηλή κοινωνική θέση δηλώνει πρόθυμο για δωρεά σε σχέση με το 59% των πολιτών που βρίσκονται υψηλότερα στην κοινωνική κλίμακα.
- ❖ Τέλος, το 76% των πολιτών που συζήτησαν την δωρεά οργάνων με την οικογένειά τους, καθώς και το 77% των πολιτών που γνωρίζει την εγχώρια νομοθεσία, είναι πρόθυμο να δωρίσει όργανο τους αμέσως μετά τον θάνατό τους.

Εικόνα 7.10: Κοινωνικό-Δημογραφικά Αποτελέσματα

	Yes	No	DK
EU27	55%	27%	18%
Education (End of)			
 15-	45%	35%	20%
16-19	54%	27%	19%
20+	65%	19%	16%
Still studying	60%	22%	18%
Respondent occupation scale			
 Self- employed	57%	24%	19%
Managers	68%	18%	14%
Other white collars	58%	22%	20%
Manual workers	55%	26%	19%
House persons	50%	27%	23%
Unemployed	49%	30%	21%
Retired	49%	34%	17%
Students	60%	22%	18%
Difficulties paying bills			
Most of the time	48%	33%	19%
From time to time	52%	28%	20%
Almost never	58%	25%	17%
Self-positioning on the social staircase			
Low (1-4)	49%	31%	20%
Medium (5-6)	56%	26%	18%
High (7-10)	59%	25%	16%
Human organ donation			
Has discussed	76%	13%	11%
Has not discussed	41%	36%	23%
Know laws for human organs donation			
Yes	77%	14%	9%
No	47%	33%	20%

Πηγή: www.ec.europa.eu

7.2.4 Ερώτηση: Θα ήσασταν πρόθυμος να δωρίσετε όργανο από εγκεφαλικά νεκρό μέλος της οικογενείας σας σε τρίτο;

Εικόνα 7.11: Αποτελέσματα 4^{ης} ερώτησης

	EB72.3 October 2009		
	EU27	EU15	NMS12
Yes	53%	55%	48%
No	25%	24%	26%
Don't know	22%	21%	26%

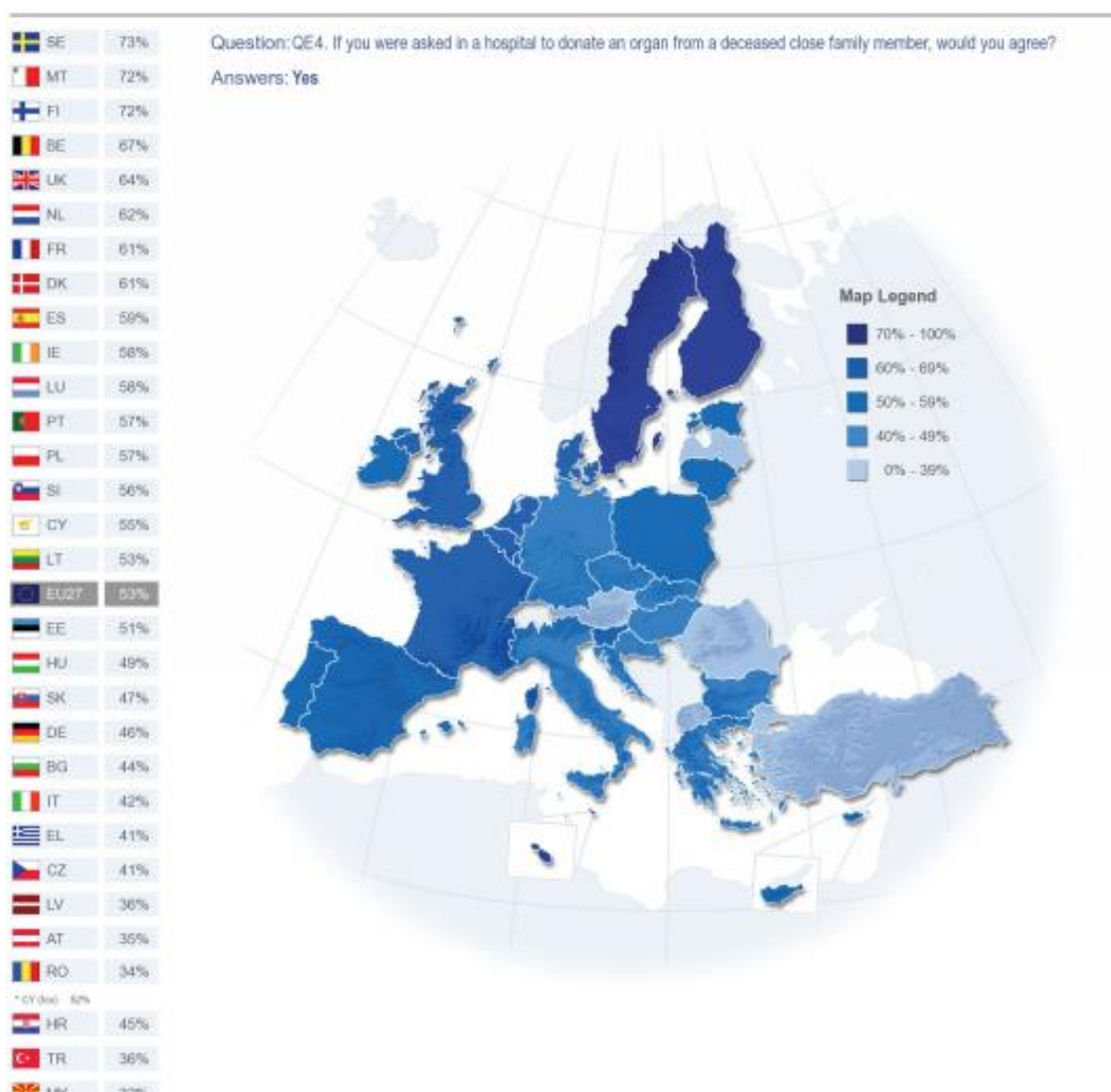
Πηγή: www.ec.europa.eu

Αναλύοντας τα αποτελέσματα, το 53% θα συμφωνούσε να δωρηθεί μόσχευμα από εγκεφαλικά νεκρό μέλος της οικογενείας του ενώ το 22% θα είχε αρνηθεί. Όπως ήταν φυσιολογικό, το ποσοστό του πληθυσμού το οποίο είναι διατεθειμένο να δωρίσει δικό του όργανο μετά θάνατο, είναι παρόμοιο με αυτό που είναι πρόθυμο να δωρίσει όργανο από εγκεφαλικά νεκρό μέλος της οικογενείας του. Το ποσοστό που εμφανίζεται αναποφάσιστο στην ερώτηση της ενότητας εμφανίζεται υψηλότερο από αυτό της προηγούμενης ενότητας καθώς θεωρεί πως δεν είναι δυνατό να λαμβάνει αποφάσεις εκ μέρους άλλων.

Επίσης δεν είναι απροσδόκητο το γεγονός πως οι χώρες που επέτυχαν υψηλά ποσοστά στην προηγούμενη ερώτηση δηλαδή η Σουηδία και η Φινλανδία, επιτυγχάνουν εξίσου μεγάλα ποσοστά και σε αυτήν την ερώτηση. Η Μάλτα εξακολουθεί να ξεχωρίζει από τα νέα κράτη μέλη της Ε.Ε. με ποσοστό της τάξεως του 72%. Από τις παλαιές χώρες-μέλη, αρνητικό ρεκόρ κατέχει η Αυστρία και η Ελλάδα με ποσοστό 35% και 41% αντίστοιχα. Εξίσου χαμηλά ποσοστά επιτυγχάνει η Ρουμανία, η Λετονία, η Τσεχία, η Τουρκία και η FYROM με ποσοστά χαμηλότερα από τον μέσο όρο της Ε.Ε.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί η περίπτωση της Γερμανίας η οποία παρόλο που εμφανίζει υψηλά αποτελέσματα στην πρώτη ερώτηση, βρίσκεται κάτω από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο όσον αφορά την γνώση της εγχώριας νομοθεσίας, την προθυμία να δωρίσει όργανό της αλλά και όργανο συγγενικού μέλους της.

Εικόνα 7.12: Γεωγραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων 4^{ης} ερώτησης





Πηγή: www.ec.europa.eu

7.2.4.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Η κοινωνικοδημογραφική ανάλυση επιδεικνύει τα ακόλουθα γεγονότα: □

- ❖ Δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα.
- ❖ Δεν παρατηρούνται ιδιαίτερες διαφορές ανάμεσα στις ηλικιακές ομάδες.
- ❖ Με εκπαιδευτικά κριτήρια οι πολίτες με πανεπιστημιακή εκπαίδευση απαντούν ναι σε ποσοστό 64% εν αντίθεση με τους πολίτες που δεν ολοκλήρωσαν την σχολική εκπαίδευση τους που εμφανίζουν χαμηλότερα ποσοστά.
- ❖ Με επαγγελματικά κριτήρια, μεγαλύτερα ποσοστά επιτυγχάνουν και πάλι οι εργαζόμενοι σε διευθυντικές θέσεις (67%) σε σχέση με τους χειρονακτικά εργαζόμενους, άνεργους, συνταξιούχους και φοιτητές. Όπως και στις προηγούμενες ερωτήσεις, μια βαθύτερη ανάλυση εξηγεί πως κοινός παρονομαστής λοιπόν είναι η εκπαίδευση και σε αυτήν την ερώτηση.
- ❖ Το 71% των πολιτών που συζήτησαν την δωρεά οργάνων με την οικογένειά τους, είναι πρόθυμο να δωρίσει όργανο από εγκεφαλικά νεκρό μέλος της οικογενείας τους αμέσως μετά τον θάνατό τους σε αντίθεση με το 41% αυτών που δεν έχει συζητήσει το θέμα αυτό.
- ❖ Το 73% των πολιτών που γνωρίζει την εγχώρια νομοθεσία, είναι πρόθυμο να δωρίσει όργανο από εγκεφαλικά νεκρό μέλος της οικογενείας τους αμέσως μετά τον θάνατό τους σε αντίθεση με το 46% αυτών που δεν έχει συζητήσει το θέμα αυτό.

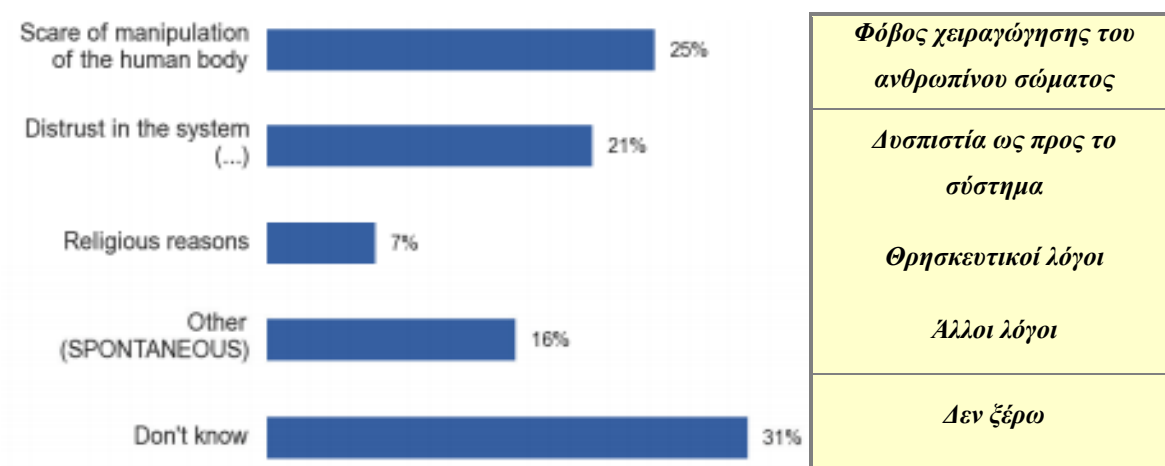
Εικόνα 7.13: Κοινωνικό-Δημογραφικά Αποτελέσματα

	Yes	No	DK
EU27	53%	25%	22%
Education (End of)			
 15-	45%	30%	25%
16-19	53%	25%	22%
20+	64%	18%	18%
Still studying	52%	24%	24%
Respondent occupation scale			
 Self- employed	54%	22%	24%
Managers	67%	15%	18%
Other white collars	55%	22%	23%
Manual workers	54%	24%	22%
House persons	50%	24%	26%
Unemployed	49%	30%	21%
Retired	48%	29%	23%
Students	52%	24%	24%
Human organ donation			
Has discussed	71%	14%	15%
Has not discussed	41%	32%	27%
Know laws for human organs donation			
Yes	73%	13%	14%
No	46%	30%	24%

Πηγή: www.ec.europa.eu

7.2.5 Ερώτηση: Για ποιον λόγο θα ήσασταν απρόθυμοι να δωρίσετε όργανό σας ή όργανο μέλους της οικογενείας σας μετά από εγκεφαλικό θάνατο;

Εικόνα 7.14: Αποτελέσματα 5^{ης} ερώτησης















































Πηγή: www.ec.europa.eu

Αναλύοντας τα αποτελέσματα όπως αυτά απεικονίζονται παραπάνω, το 31% των πολιτών δεν γνωρίζουν τον λόγο για τον οποίο είναι απρόθυμοι να δωρίσουν δικό τους όργανο ή όργανο μέλους της οικογενείας τους. Ένα 25% δεν είναι διατεθειμένο λόγω του φόβου της χειραγώγησης των ανθρωπίνων σωμάτων και το 21% εμφανίζει χαμηλή εμπιστοσύνη ως προς το σύστημα υγείας. Μόλις το 7% είναι απρόθυμο λόγω θρησκευτικών πεποιθήσεων. Σημειώνεται πως η Τουρκία εμφανίζεται απρόθυμη σε ποσοστό 29% λόγω θρησκευτικών πεποιθήσεων με την Ρουμανία, την Αυστρία το FYROM και την Σλοβακία να ακολουθούν με αρκετά όμως χαμηλότερα ποσοστά.

Αυσπιστία του συστήματος υγείας εμφανίζεται σε αρκετά υψηλά ποσοστά στην Ελλάδα (45%), στην Τσεχία, την Σλοβακία και την Ιταλία με τον πληθυσμό της Τσεχίας να κατέχει την πρώτη θέση και στην κατηγορία «φόβος για την χειραγώγηση του ανθρώπινου σώματος». Παράδοξο αποτελεί η περίπτωση της Μάλτας καθώς από το χαμηλό ποσοστό που είναι κατά της δωρεάς οργάνων, το 76% δηλώνει πως δεν γνωρίζει τον λόγο.

Εικόνα 7.15: Αναλυτικά αποτελέσματα 5^{ης} ερώτησης ανά χώρα

<u>Φόβος</u> <u>χειραγώγησης του</u> <u>ανθρώπινου</u> <u>σώματος</u>	<u>Δυσπιστία ως προς</u> <u>το σύστημα</u>	<u>Θρησκευτικοί λόγοι</u>	<u>Δεν ξέρω</u>
Scare of manipulation of the human body	Distrust in the system (this could include the transplantation system, consent system or in general the society system)	Religious reasons	Don't know
 EU27 25%	 EU27 21%	 EU27 7%	 EU27 31%
 CZ 45%	 EL 45%	 RO 17%	 MT 76%
 PL 36%	 CZ 33%	 AT 15%	 IE 64%
 LV 35%	 SK 31%	 SK 11%	 FI 53%
 SK 33%	 IT 30%	 IT 10%	 EE 52%
 CY 33%	 PT 28%	 EL 10%	 RO 48%
 AT 32%	 DE 26%	 PT 9%	 BG 48%
 EL 31%	 LV 26%	 CY 9%	 DK 37%
 IT 29%	 BG 26%	 LT 9%	 UK 37%
 BE 29%	 AT 24%	 HU 8%	 PT 37%
 LT 27%	 HU 24%	 EE 7%	 SE 36%

Πηγή: www.ec.europa.eu

7.3 Συμπεράσματα

Παρόλο που το 55% των Ευρωπαίων πολιτών εμφανίζεται πρόθυμο να δωρίσει τα όργανά του μετά τον θάνατό του και το 53% είναι διατεθειμένο να συγκαταθέσει στη δωρεά οργάνου εγκεφαλικά νεκρού μέλους της οικογενείας του, ο αριθμός των μεταμοσχεύσεων καθώς ο βαθμός της υποστήριξης του συστήματος υγείας δεν είναι επαρκής.

Οι χώρες που εντάχθηκαν στην Ε.Ε. πριν το 2004 εμφανίζουν όπως είδαμε θετικότερα αποτελέσματα -με εξαίρεση την Ελλάδα και την Αυστρία- σε σχέση με τις χώρες που εισήχθησαν μεταγενέστερα με μοναδική βέβαια την περίπτωση της Μάλτας η οποία ξεχωρίζει.

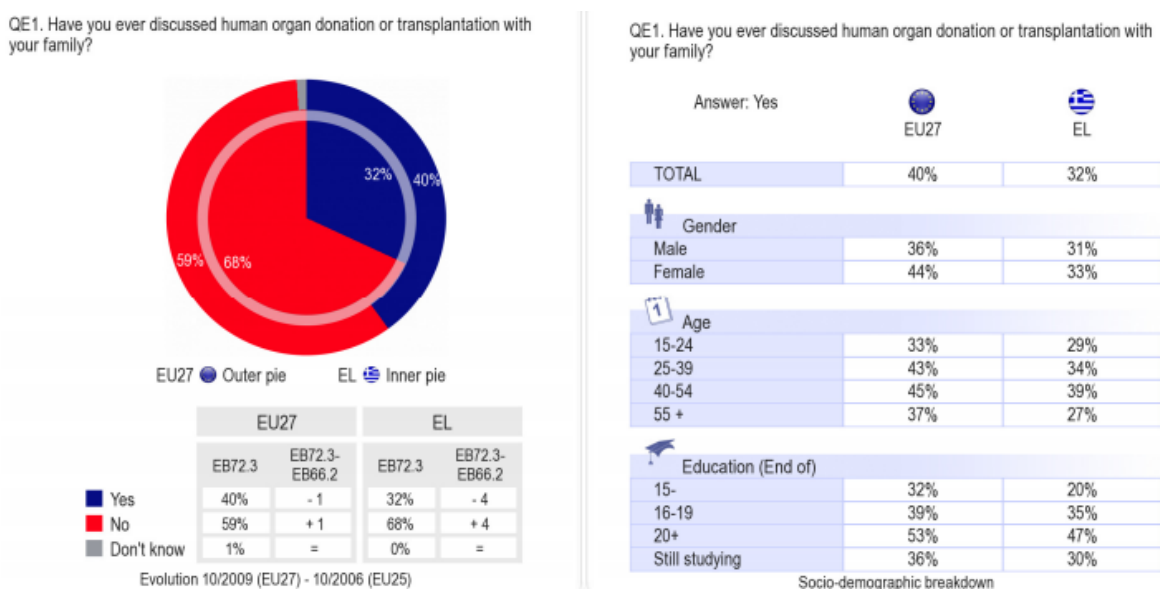
Επιπρόσθετα, ο τομέας της εκπαίδευσης είναι καθοριστικός παράγοντας στις αποφάσεις των πολιτών-μαζί με την οικογενειακή συζήτηση. Ακόμη, γηραιότερες δημογραφικά χώρες που απαρτίζονται κυρίως από νεοεισαχθέντες χώρες, έχουν χαμηλότερη πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση με συνέπεια την εμφάνιση χαμηλότερων ποσοστών στην προθυμία δωρεάς οργάνων και στην γνώση της εγχώριας νομοθεσίας. Τέλος, σημαντικό ρόλο κατέχει και η οικονομική ευρωστία των πληθυσμών με τους ασθενέστερα οικονομικά πολίτες να δηλώνουν απρόθυμοι στην ιδέα της δωρεάς οργάνων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Η ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΧΩΡΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

8.1 Αποτελέσματα 1^{ης} ερώτησης

Εικόνα 8.1: Αναλυτικά αποτελέσματα 1^{ης} ερώτησης



Πηγή: www.ec.europa.eu

Συμπεράσματα

❖ Η Ελλάδα εμφανίζεται κατά 8 ποσοστιαίες μονάδες χαμηλότερη από τον μέσο όρο των κρατών της Ε.Ε σχετικά με την οικογενειακή συζήτηση στον τομέα των δωρεών οργάνων. Το 31% των αντρών απάντησαν θετικά εν αντιθέσει με το 33% των γυναικών.

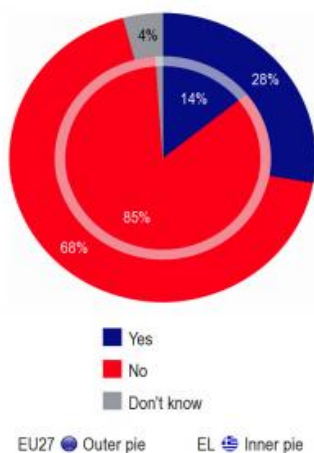
❖ Η ηλικιακή ομάδα 40-54 ετών εμφανίζει μεγαλύτερα ποσοστά της τάξεως του 39% σε σύγκριση με το 45% της Ε.Ε.

❖ Οι έχοντες τριτοβάθμια εκπαίδευση κατέχουν την πρώτη θέση με ποσοστό 47% σε σύγκριση με το 53% της Ε.Ε.

8.2 Αποτελέσματα 2^{ης} ερώτησης

Εικόνα 8.2: Αναλυτικά αποτελέσματα 2^{ης} ερώτησης

QE2. The donation and transplantation of human organs is regulated by (NATIONALITY) law. Do you know the regulations in (OUR COUNTRY) for the donation and transplantation of human organs?



QE2. The donation and transplantation of human organs is regulated by (NATIONALITY) law. Do you know the regulations in (OUR COUNTRY) for the donation and transplantation of human organs?

Answer: Yes



EU27



EL

	EU27	EL
TOTAL	28%	14%
Gender		
Male	26%	14%
Female	29%	13%
Age		
15-24	21%	11%
25-39	27%	13%
40-54	33%	18%
55+	28%	13%
Human organ donation		
Has discussed	48%	33%
Has not discussed	15%	5%

Socio-demographic breakdown

Πηγή: www.ec.europa.eu

Συμπεράσματα

❖ Η Ελλάδα εμφανίζεται κατά 14 ποσοστιαίες μονάδες χαμηλότερη από τον μέσο όρο των κρατών της Ε.Ε σχετικά με την γνώση της εγχώριας νομοθεσίας περί μεταμοσχεύσεων, ποσοστό ιδιαίτερα χαμηλό.

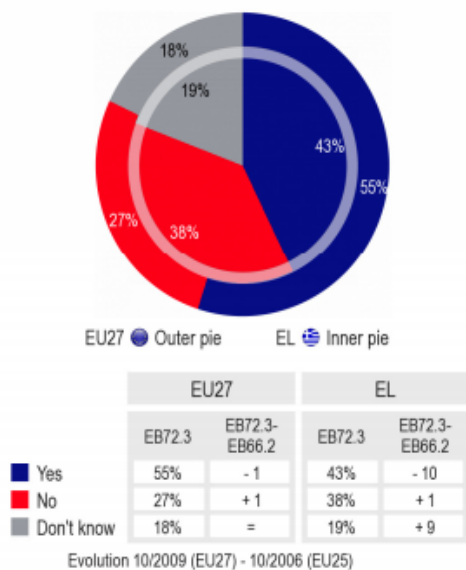
❖ Η ηλικιακή ομάδα 40-54 ετών εμφανίζει μεγαλύτερα ποσοστά της τάξεως του 18% σε σύγκριση με το 33% της Ε.Ε.

❖ Το 33% που απάντησε θετικά, έχει συζητήσει το θέμα με την οικογένειά του, σε σχέση με το 48% της Ε.Ε.

8.3 Αποτελέσματα 3^{ης} ερώτησης

Εικόνα 8.3: Αναλυτικά αποτελέσματα 3^{ης} ερώτησης

QE3. Would you be willing to donate one of your organs to an organ donation service immediately after your death?



QE3. Would you be willing to donate one of your organs to an organ donation service immediately after your death?

Answer: Yes	EU27	EL
TOTAL	55%	43%
Education (End of)		
15-	45%	33%
16-19	54%	45%
20+	65%	52%
Still studying	60%	50%
Human organ donation		
Has discussed	76%	74%
Has not discussed	41%	29%
Know laws for human organs donation		
Yes	77%	80%
No	47%	37%

Socio-demographic breakdown

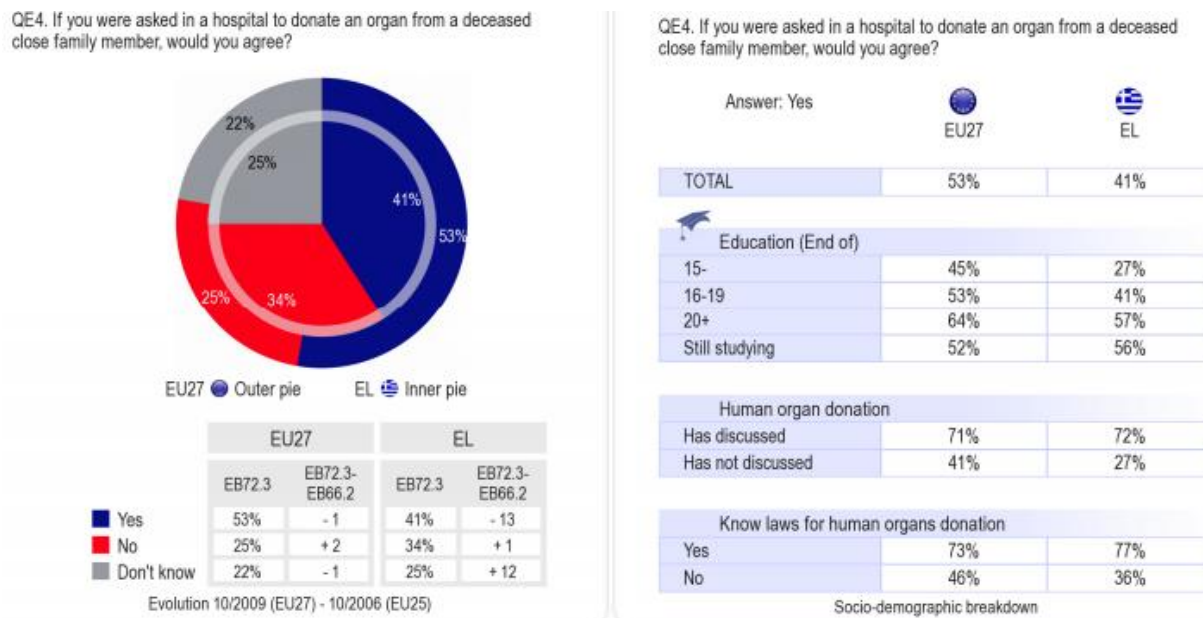
Πηγή: www.ec.europa.eu

Συμπεράσματα

- ❖ Η Ελλάδα εμφανίζεται κατά 12 ποσοστιαίες μονάδες χαμηλότερη από τον μέσο όρο των κρατών της Ε.Ε σχετικά με την προθυμία των πολιτών να δωρίσουν ένα όργανό τους μετά τον θάνατο τους.
- ❖ Οι έχοντες τριτοβάθμια εκπαίδευση εμφανίζουν μεγαλύτερη προθυμία της τάξεως του 52% σε σχέση με το 65% των χωρών της Ε.Ε.
- ❖ Το 74% που απάντησαν θετικά έχει συζητήσει το θέμα της δωρεάς με την οικογένειά του.
- ❖ Το 80% που απάντησε θετικά γνωρίζει την εγχώρια νομοθεσία περί δωρεών και μεταμοσχεύσεων.

8.4 Αποτελέσματα 4^{ης} ερώτησης

Εικόνα 8.4: Αναλυτικά αποτελέσματα 4^{ης} ερώτησης



Πηγή: www.ec.europa.eu

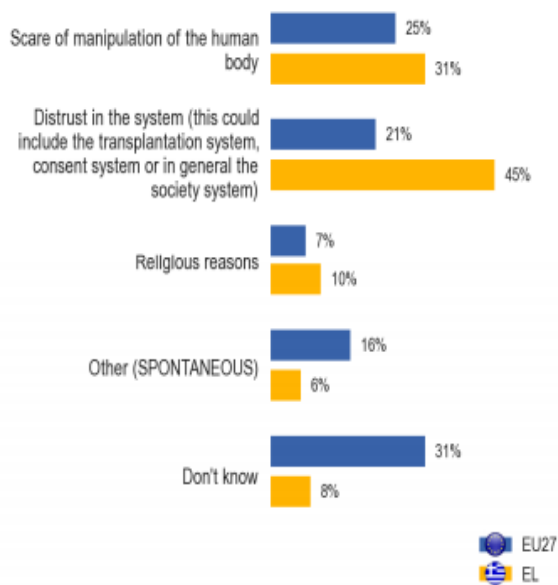
Συμπεράσματα

- ❖ Η Ελλάδα εμφανίζεται κατά 12 ποσοστιαίες μονάδες χαμηλότερη από τον μέσο όρο των κρατών της Ε.Ε σχετικά με την προθυμία των πολιτών να δωρίσουν ένα όργανο συγγενικού τους μέλους μετά τον θάνατο τους.
- ❖ Οι έχοντες τριτοβάθμια εκπαίδευση εμφανίζουν μεγαλύτερη προθυμία της τάξεως του 57% σε σχέση με το 64% των χωρών της Ε.Ε.
- ❖ Το 72% που απάντησαν θετικά έχει συζητήσει το θέμα της δωρεάς με την οικογένειά του.
- ❖ Το 77% που απάντησε θετικά γνωρίζει την εγχώρια νομοθεσία περί δωρεών και μεταμοσχεύσεων.

8.5 Αποτελέσματα 5^{ης} ερώτησης

Εικόνα 8.5: Αναλυτικά αποτελέσματα 5^{ης} ερώτησης

QE5. If you would be unwilling to donate your organs or those of a close family member what would these reasons be?



QE5. If you would be unwilling to donate your organs or those of a close family member what would these reasons be?

EU27 + Top ten countries for each item

	Scare of manipulation of the human body	Distrust in the system	Religious reasons
EU27	25%	21%	7%
CZ	45%	33%	17%
PL	36%	31%	15%
LV	35%	30%	11%
SK	33%	28%	10%
CY	33%	26%	10%
AT	32%	26%	9%
EL	31%	26%	9%
IT	29%	24%	9%
BE	29%	24%	8%
LT	27%	24%	7%

Πηγή: www.ec.europa.eu

❖ Η Ελλάδα εμφανίζει ιδιαίτερα μεγάλα ποσοστά δυσπιστίας στο κοινωνικό σύστημα αλλά και στο σύστημα υγείας της.

❖ Τέλος, ο φόβος της χειραγώγησης του ανθρώπινου σώματος από τρίτους αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα ως προς την προθυμία δωρεάς οργάνων.

8.6 Συμπεράσματα

Η Ελλάδα παρότι ανήκει στις χώρες-μέλη που εντάχθηκαν πριν το 2004 εμφανίζει ποσοστά όμοια με αυτών που εισήχθησαν μεταγενέστερα.

Σημαντικό ρόλο όπως και στις χώρες της Ε.Ε έχει η τριτοβάθμια εκπαίδευση των πολιτών, καθώς αυτοί εμφανίζονται περισσότερο διατεθειμένοι ως προς την ιδέα της δωρεάς οργάνων.

Το ποσοστό του πληθυσμού το οποίο γνωρίζει την νομοθεσία περί δωρεάς οργάνων και μεταμοσχεύσεων είναι ιδιαίτερα μικρό σε σύγκριση με τον μέσο όρο της Ε.Ε. Επιπλέον, η ηλικιακή ομάδα 40-54 έχει συζητήσει το θέμα της δωρεάς περισσότερο με την οικογένειά του ενώ γνωρίζει και την εγχώρια νομοθεσία παρόλα αυτά απέχει αρκετά από τον μέσο όρο της Ε.Ε.

Τέλος, μεγάλο μέρος της απροθυμίας του Έλληνα πολίτη να δωρίσει δικό του όργανο μετά θάνατον ή όργανο συγγενικού του προσώπου οφείλεται στην ιδιαίτερα μεγάλη δυσπιστία του προς της σύστημα υγείας της με τον φόνο της χειραγώγησης του ανθρωπίνου σώματος να ακολουθεί ως δεύτερη αιτία.

Τα παραπάνω στοιχεία δύναται κάλλιστα να θεωρηθούν τα κυριότερα αίτια των εξαιρετικά χαμηλών ποσοστών μεταμοσχεύσεων σε σύγκριση με τις χώρες του οργανισμού Eurotransplant όπως αναλύσαμε στα κεφάλαια 4 και 5.

Εικόνα 8.6: Το ερωτηματολόγιο Eurobarometer

<p>Now let's talk about another topic.</p> <p>ASK QE TO EU27 + CY (icc) + HR + MK + TR</p> <p>QE1 Have you ever discussed human organ donation or transplantation with your family?</p> <p>Yes 1 No 2 DK 3</p> <p>EB66.2 QB35</p> <p>QE2 The donation and transplantation of human organs is regulated by (NATIONALITY) law. Do you know the regulations in (OUR COUNTRY) for the donation and transplantation of human organs?</p> <p>Yes 1 No 2 DK 3</p> <p>NEW</p> <p>QE3 Would you be willing to donate one of your organs to an organ donation service immediately after your death?</p> <p>Yes 1 No 2 DK 3</p> <p>EB66.2 QB36</p> <p>QE4 If you were asked in a hospital to donate an organ from a deceased close family member, would you agree?</p> <p>Yes 1 No 2 DK 3</p> <p>EB66.2 QB37</p> <p>QE5 If you would be unwilling to donate your organs or those of a close family member what would these reasons be?</p> <p>(READ OUT – ONE ANSWER ONLY)</p> <p>Religious reasons 1 Distrust in the system (this could include the transplantation system, consent system or in general the society system) 2 Scare of manipulation of the human body 3</p>	<p>Parlons maintenant d'un autre sujet.</p> <p>POSER QE EN UE27 + CY(icc) + HR + MK + TR</p> <p>QE1 Avez-vous déjà discuté du don ou de la transplantation d'organes humains avec votre famille ?</p> <p>Oui 1 Non 2 NSP 3</p> <p>EB66.2 QB35</p> <p>QE2 Le don et la transplantation d'organes humains est régi par la loi (NATIONALITE). Connaissez-vous les lois en (NOTRE PAYS) pour le don et la transplantation d'organes ?</p> <p>Oui 1 Non 2 NSP 3</p> <p>NOUVEAU</p> <p>QE3 Seriez-vous prêt(e) à donner un de vos organes à un service de don d'organes tout de suite après votre mort ?</p> <p>Oui 1 Non 2 NSP 3</p> <p>EB66.2 QB36</p> <p>QE4 A l'hôpital, si on vous le demandait, donneriez-vous votre accord pour le don d'un organe d'un parent proche décédé ?</p> <p>Oui 1 Non 2 NSP 3</p> <p>EB66.2 QB37</p> <p>QE5 Si vous n'êtes pas disposé(e) à donner vos organes ou ceux d'un membre de votre famille proche, quelles en seraient les raisons ?</p> <p>(LIRE – UNE SEULE REPONSE)</p> <p>Des raisons religieuses 1 De la méfiance envers le système (cela peut inclure le système de transplantation, le système de consentement ou en général le système de la société) 2 La peur de la manipulation du corps humain 3</p>
--	--

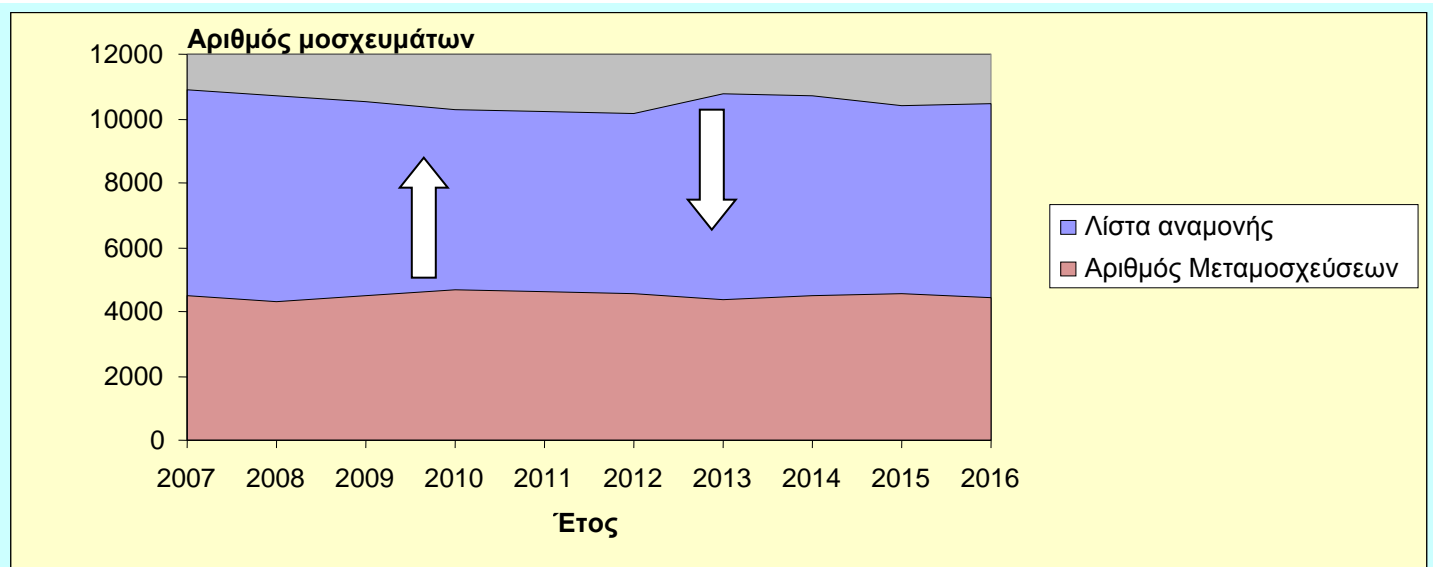
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

9.1 Εισαγωγή

Όπως παρατηρήσαμε στα στατιστικά στοιχεία των προηγούμενων κεφαλαίων, η προσφορά νεφρών από πτωματικούς και ζωντανούς δότες αδυνατεί να καλύψει την ζήτηση αυτών παρά τις εντατικές προσπάθειες των τελευταίων ετών. Αυτό φαίνεται εύκολα παραθέτοντας το διάγραμμα που παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 5 και αφορά τα κράτη μέλη του οργανισμού EuroTransplant.

Εικόνα 9.1: Απαίτηση σύγκλισης καμπύλης προσφοράς και ζήτησης



Στο ανωτέρω διάγραμμα, παρατηρούμε πως ο αριθμός των μοσχευμάτων και συνεπώς των μεταμοσχεύσεων αντιστοιχεί στο 50% περίπου της λίστας αναμονής ανά έτος χωρίς να εμφανίζει ιδιαίτερα αυξητική τάση.

Προκειμένου να συγκλίνουν οι δύο ευθείες, είναι απαραίτητο είτε να μειωθεί η ζήτηση των μοσχευμάτων είτε η προσφορά. Με ποιόν τρόπο είναι όμως αυτό εφικτό;

9.2 Αύξηση της προσφοράς μοσχευμάτων

Για την ανάλυση που θα ακολουθήσει, θα χρησιμοποιηθούν τα δημογραφικά αποτελέσματα του ερωτηματολογίου Eurobarometer που παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 7. Τα παρακάτω αναγραφόμενα αποτελούν προτάσεις προς συζήτηση και ενδεχομένως απαιτούν περαιτέρω εμπειρική μελέτη προς απόδειξή τους.

9.2.1 Εντατικοποίηση της πληροφόρησης στο κοινό

Η εντατικοποίηση της πληροφόρησης θα μπορούσε να αυξήσει σε σημαντικό βαθμό την προσφορά μοσχευμάτων καθώς:

ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 2

❖ Το 68 % των ατόμων δεν γνωρίζει την εγχώρια και διεθνή νομοθεσία που διέπει τις μεταμοσχεύσεις.

Ακόμη:

ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 3 ΚΑΙ 4

❖ Εμφανίζεται ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των ατόμων που γνωρίζουν την εγχώρια και διεθνή νομοθεσία και της πιθανότητας να δωρίσουν όργανό τους ή όργανο μέλους της οικογενείας τους μετά τον θάνατό τους.

Τέλος:

ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 5

❖ Το 31 % των ατόμων δεν γνωρίζει τον λόγο για τον οποίο δεν θα πραγματοποιούσαν δωρεά δικού τους νεφρού ή μέλους της οικογενείας τους έπειτα από εγκεφαλικό θάνατο.

❖ Το 21% των ατόμων δεν θα πραγματοποιούσαν δωρεά δικού τους νεφρού ή μέλους της οικογενείας τους έπειτα από εγκεφαλικό θάνατο λόγω δυσπιστίας προς το σύστημα.

❖ Το 25% των ατόμων δεν θα πραγματοποιούσαν δωρεά δικού τους νεφρού ή μέλους της οικογενείας τους έπειτα από εγκεφαλικό θάνατο λόγω φόβου χειραγώγησης του ανθρωπίνου σώματος.

Αναλύοντας τα αποτελέσματα αυτά, εύκολα συμπεραίνει κανείς πως υπάρχει ελλιπής πληροφόρηση στο θέμα των μεταμοσχεύσεων η οποία οδηγεί σε ενδεχόμενη απροθυμία δωρεάς μοσχεύματος.

Επιπλέον πληροφόρηση είναι λοιπόν δυνατή να εξαλείψει ποσοστό απροθυμίας δωρεάς οργάνων μετά τον εγκεφαλικό θάνατο.

9.2.2 Παροχή οικονομικών κινήτρων σε αρμόδια νοσοκομεία και ιατρούς

Όπως είδαμε, υπάρχει ελλιπής πληροφόρηση της κοινωνίας σε σχέση με το θέμα των μεταμοσχεύσεων. Μια ενδεχόμενη παροχή οικονομικών κινήτρων στα αρμόδια μεταμοσχευτικά κέντρα θα μπορούσε να ωθήσει τους ιατρούς να προβούν σε επιπλέον πληροφόρηση του ασθενούς καθώς και μέλους της οικογενείας του θανόντος ώστε να εξαλειφθεί τυχόν αβεβαιότητα σε ενδεχόμενη δωρεά μοσχεύματος.

9.2.3 Παροχή οικονομικών κινήτρων σε συγγενείς του θανόντος

Στα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου Eurobarometer, υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της απροθυμίας δωρεάς οργάνων και της οικονομικής τάξης του πληθυσμού παράλληλα με το επίπεδο εκπαίδευσής τους. Παρέχοντας λοιπόν οικονομικά κίνητρα στους ασθενέστερους πληθυσμούς είναι εφικτή η αύξηση προσφοράς μοσχευμάτων. Τα οικονομικά κίνητρα δύναται να είναι άμεσα με την παροχή ενός αντιτίμου ή έμμεσα με την εφόρου ζωής αποκατάσταση μέλους της οικογενείας του θανόντος.

9.3 Μείωση της ζήτησης μοσχευμάτων

Για την ανάλυση που θα ακολουθήσει, θα χρησιμοποιηθούν και εδώ τα δημογραφικά αποτελέσματα του ερωτηματολογίου Eurobarometer που παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 7. Τα παρακάτω αναγραφόμενα αποτελούν προτάσεις προς συζήτηση και ίσως αποτελούν ριζοσπαστικές για την εποχή. Απαιτούν εμπειρική ανάλυση καθώς δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν με τα ισχύουσα νομικά δεδομένα.

9.3.1 Νέες Τεχνολογίες “The Kidney Project”

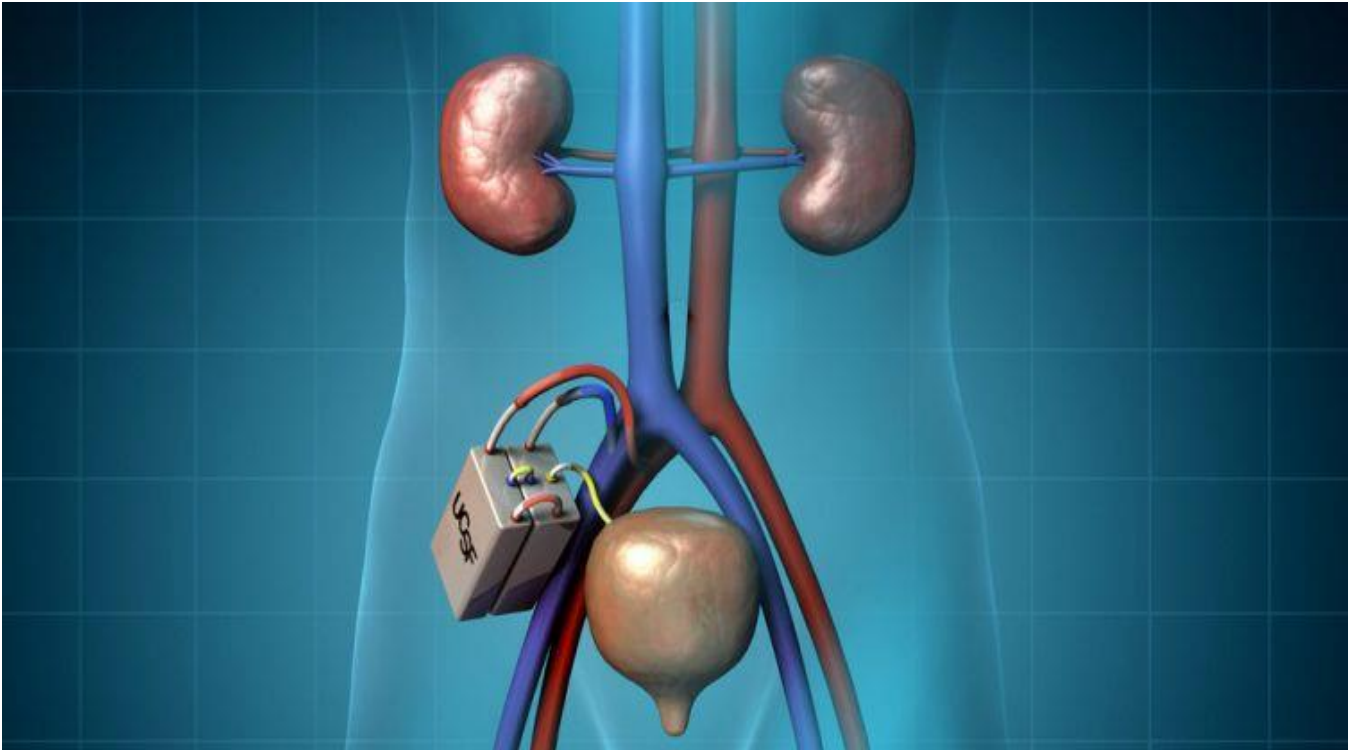
Ένας σίγουρος τρόπος να μειωθεί η ζήτηση των ανθρωπίνων μοσχευμάτων είναι μέσω της δημιουργίας ενός τεχνητού νεφρού σε μορφή και μέγεθος παρόμοιου ενός βηματοδότη.

Έτσι, στο πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια διεξάγονται εντατικές έρευνες δημιουργίας βιοτεχνητών νεφρών προκειμένου να αντιμετωπιστεί η Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια. Η ερευνητική ομάδα ευελπιστεί το τεχνητό νεφρό να αποτελέσει μόνιμη λύση σε αντίθεση με την αιμοκάθαρση αλλά και την μεταμόσχευση νεφρού οι οποίες δεν αποτελούν μόνιμες λύσεις.

Το τεχνητό νεφρό φιλοδοξεί να εκτελεί την πλειοψηφία των λειτουργιών ενός αληθινού νεφρού όπως το φιλτράρισμα αλλά και η εξισορρόπηση των ηλεκτρολυτών και στηρίζεται στην πρόσφατη νανοτεχνολογία που έχει εξελιχθεί τα τελευταία χρόνια. Προκειμένου να αποδειχθεί η λειτουργικότητά του, αναμένονται τα αποτελέσματα των κλινικών δοκιμών εντός του 2017⁹³. Μόνο αρνητικό της συσκευής ίσως αποτελεί το υψηλό κόστος απόκτησής της.

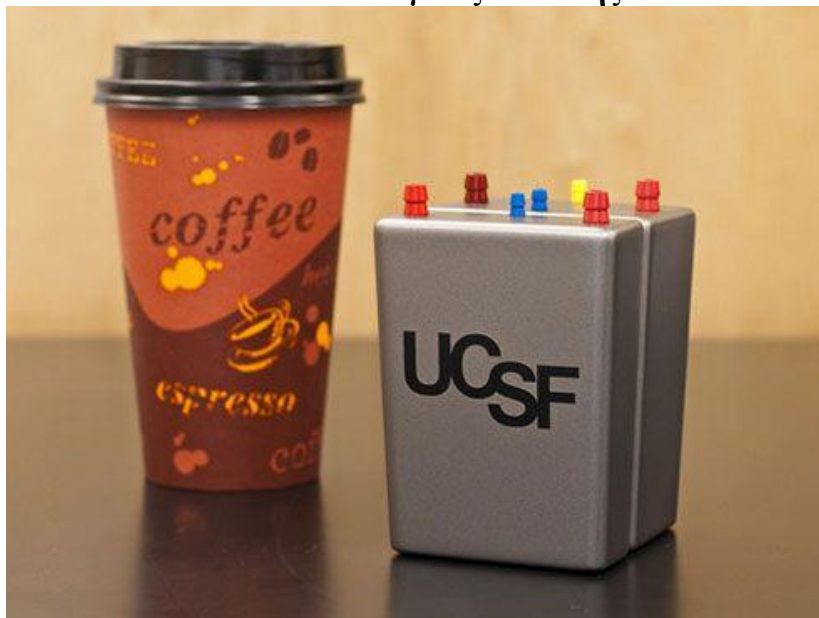
⁹³ Βλ. <http://pharm.ucsf.edu/kidney>

Εικόνα 9.2: The kidney Project



Πηγή: <http://pharm.ucsf.edu/kidney>

Εικόνα 9.3: Μέγεθος συσκευής



Πηγή: <http://pharm.ucsf.edu/kidney>

9.3.2 Ελεύθερη αγορά μοσχεύματος μέσω δημοπρασίας χωρίς Κρατική παρέμβαση

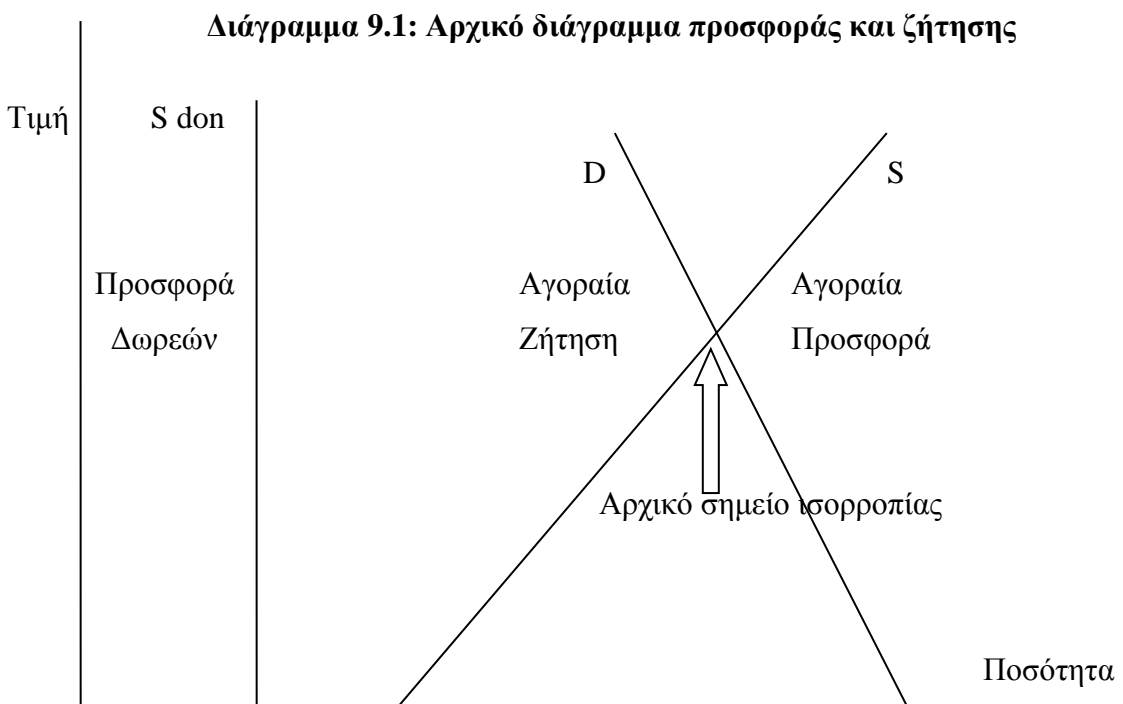
Προκειμένου να αναλυθεί η θεωρία της αγοροπωλησίας του μοσχεύματος μέσω της διαδικασίας της δημοπρασίας θα πρέπει να πραγματοποιήσουμε τις εξής παραδοχές:

- ❖ Βρισκόμαστε σε ολιγοπώλιο καθώς όπως αναλύσαμε στα παραπάνω κεφάλαια, δεν είναι εφικτή η μεταμόσχευση από οποιοδήποτε δότη σε λήπτη λόγω συγκεκριμένων κριτηρίων τα οποία πρέπει να πληρούνται με αποτέλεσμα όσο μειώνονται οι πιθανοί δότες συγκεκριμένων μοσχευμάτων να μειώνονται και οι πιθανοί λήπτες.

- ❖ Βρισκόμαστε σε ελεύθερη αγορά όπου η δυνατότητα πληροφόρησης είναι όμοια σε όλους.

- ❖ Το μόσχευμα νεφρού αποτελεί ένα σχετικά ανελαστικό αγαθό καθώς είναι απαραίτητο για την επιβίωση του ασθενούς που πάσχει από Χ.Ν.Α.

Σε ενδεχόμενη δυνατότητα αγοροπωλησίας ενός νεφρού μέσω δημοπρασίας η εικόνα που αναμένεται να διαμορφωθεί με το «άνοιγμα» της αγοράς παρουσιάζεται στο διάγραμμα 9.1 που ακολουθεί:

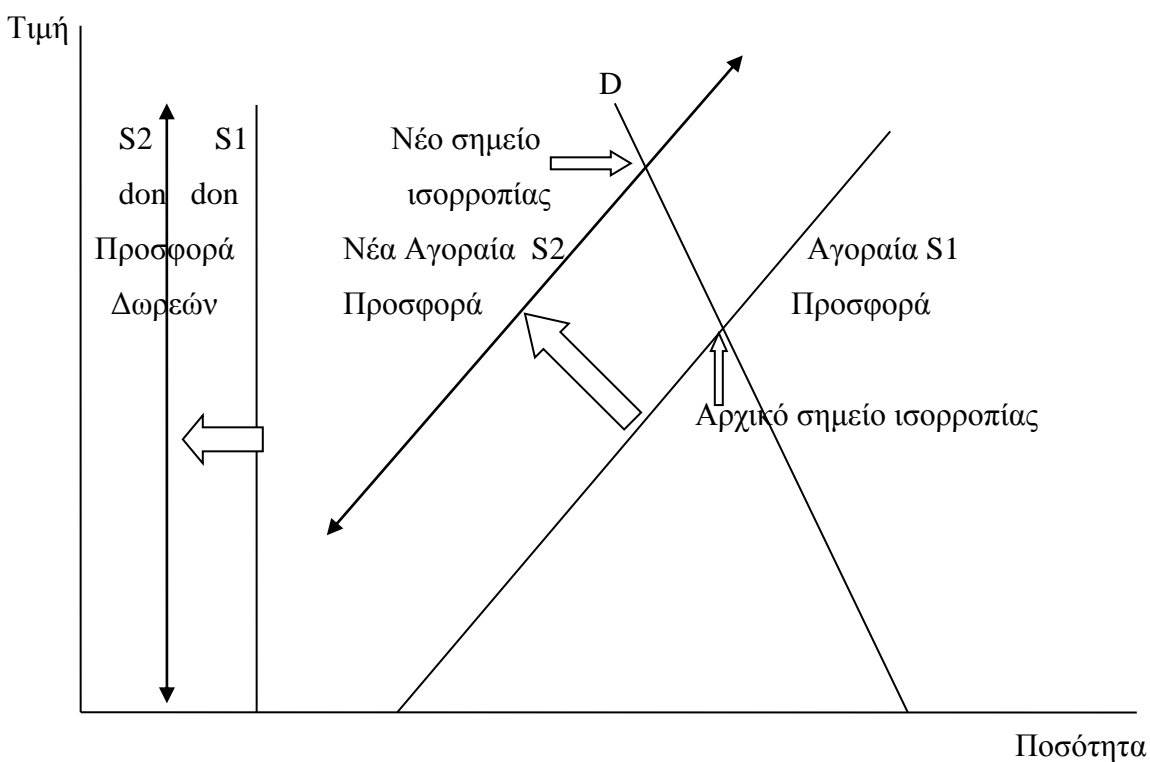


Αυτό πιθανόν να συμβεί διότι:

- ❖ Οι οικονομικά ασθενείς τάξεις θα σπεύσουν να πουλήσουν είτε το δικό τους μόσχευμά είτε συγγενούς.
- ❖ Οι οικονομικά ισχυρές τάξεις θα σπεύσουν να αγοράσουν σε οποιαδήποτε τιμή ένα μόσχευμα προκειμένου να βελτιστοποιήσουν την ποιότητά ζωής τους.
- ❖ Η μεσαία τάξη θα έχει την δυνατότητα αρχικά να αγοράσει μόσχευμα νεφρού.

Έπειτα από σύντομο χρονικό διάστημα η εικόνα αναμένεται να διαμορφωθεί όπως φαίνεται στο διάγραμμα 9.2:

Διάγραμμα 9.2: Μεταγενέστερο διάγραμμα προσφοράς και ζήτησης



Αυτό πιθανόν να συμβεί διότι:

❖ Παρόλο που οι η πλειοψηφία των αλτρουιστών ανήκει στην ισχυρή οικονομικά τάξη, αναμένεται μέρος του πληθυσμού να καταφύγει στην πώληση του νεφρού εάν το οικονομικό όφελος είναι μεγάλο. Συνεπώς η προσφορά αυτών Sdon μειώνεται αυξάνοντας παράλληλα την αγοραία προσφορά Sdon2.

❖ Η ζήτηση θα παραμείνει σταθερή καθώς η λίστα αναμονής είναι σε γενικές γραμμές σταθερή κατά την διάρκεια των ετών με ανοδικές τάσεις καθώς και λόγω της ανελαστικότητας που χαρακτηρίζει την ζήτηση του αγαθού.

❖ Καθώς μειώνονται τα διαθέσιμα μοσχεύματα η προσφορά αυτών θα μειώνεται με αποτέλεσμα η τιμή ισορροπίας να ανεβαίνει ολοένα και περισσότερο.

Συμπεράσματα και πιθανές αντιδράσεις

❖ Πιθανή έναρξη δημοπρασίας του νεφρού αναμένεται να προκαλέσει μικρή μείωση της μακροχρόνιας ζήτησης καθώς μετά από σύντομο χρονικό διάστημα θα αποτελεί premium προϊόν με υψηλή αξία αγοράς λόγω ολιγοπωλίου.

❖ Η διαδικασία αυτή εκμεταλλεύεται τις ασθενέστερες οικονομικά τάξεις ως μέσο παροχής μοσχευμάτων αποκλείοντας τις παράλληλα από την λήψη τους λόγω υψηλής τιμής.

❖ Δεν είναι δυνατή η αποφυγή κερδοσκοπίας λόγω της ανελαστικότητας του αγαθού ενώ μια τέτοιου τύπου αγορά ελέγχεται δύσκολα.

❖ Ίσως θα πρέπει να περιοριστεί στην λήψη μοσχευμάτων μόνο από πτωματικούς δότες καθώς λήψη από ζωντανούς θα προκαλέσει οικονομικά μακροχρόνια προβλήματα στα Εθνικά συστήματα υγείας και στους Δημόσιους Ασφαλιστικούς οργανισμούς. Επιπλέον ερωτηματικό παραμένει το ποιος θα επωμιστεί περαιτέρω έξοδα όπως τα χειρουργικά.

9.3.3 Ελεύθερη αγορά μοσχεύματος με Κρατική παρέμβαση με συγκατάθεση

Στην περίπτωση αυτή, δύναται να λειτουργεί μια αγορά όπου το Κράτος θα θέσει συγκεκριμένη τιμή. Επιπλέον, οι παραδοχές της προηγούμενης ενότητας ισχύουν και εδώ. Οι δυσχέρειες που αναφέρονται ανωτέρω πιθανόν να αποτελούν τροχοπέδη για την δημιουργία αγοράς μοσχευμάτων μέσω δημοπρασίας. Κάποιες όμως από αυτές, θα μπορούσαν να ξεπεραστούν με την θεσμοθέτηση τιμολογίου από το Υπουργείο Υγείας παράλληλα με το Υπουργείο Οικονομικών εάν η τιμή του μοσχεύματος:

- ❖ Λαμβάνει υπόψη ταξικές ανισότητες βάσει του κ.κ ΑΕΠ της χώρας, και ως εκ τούτου δεν εκμεταλλεύεται την φτώχεια δίνοντας παράλληλα πρόσβαση στο σύνολο του πληθυσμού στα διαθέσιμα μοσχεύματα. Παρόλα αυτά, αναμένονται να αποκλειστούν κάποιες ομάδες πληθυσμού.

- ❖ Κυμαίνεται σε χαμηλά σχετικά επίπεδα ώστε να αποθαρρύνονται κερδοσκοπικές τάσεις.

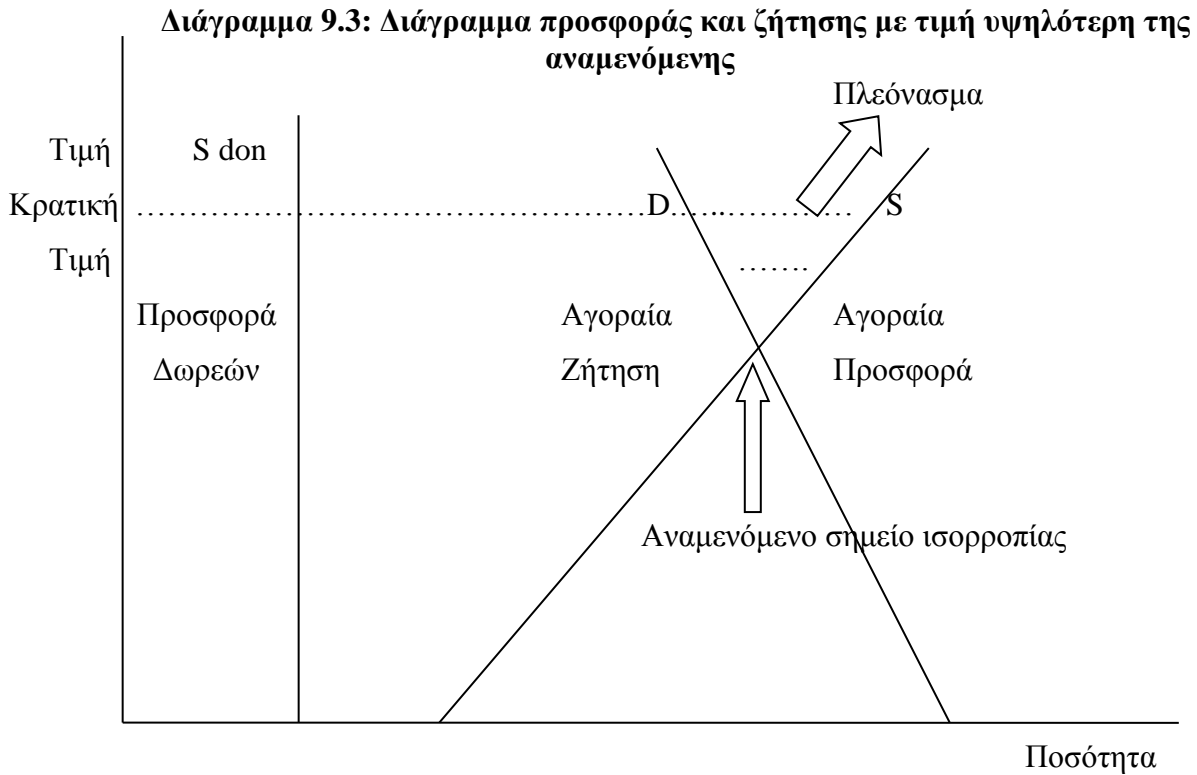
- ❖ Κυμαίνεται σε χαμηλά σχετικά επίπεδα ώστε να μην μειωθεί η προσφορά των αλτροουιστών δωρητών δραματικά.

- ❖ Βρίσκεται κοντά στην αναμενόμενη τιμή ισορροπίας που θα ίσχυε εάν η αγορά ήταν εντελώς ελεύθερη ώστε η προσφορά να καλύπτει την ζήτηση.

- Εάν η κρατική τιμή είναι χαμηλότερη από την αναμενόμενη τιμή ισορροπίας, αναμένεται να δημιουργηθούν ηθικά προβλήματα εκτός εάν διατηρηθεί το ισχύον σύστημα προτεραιότητας.

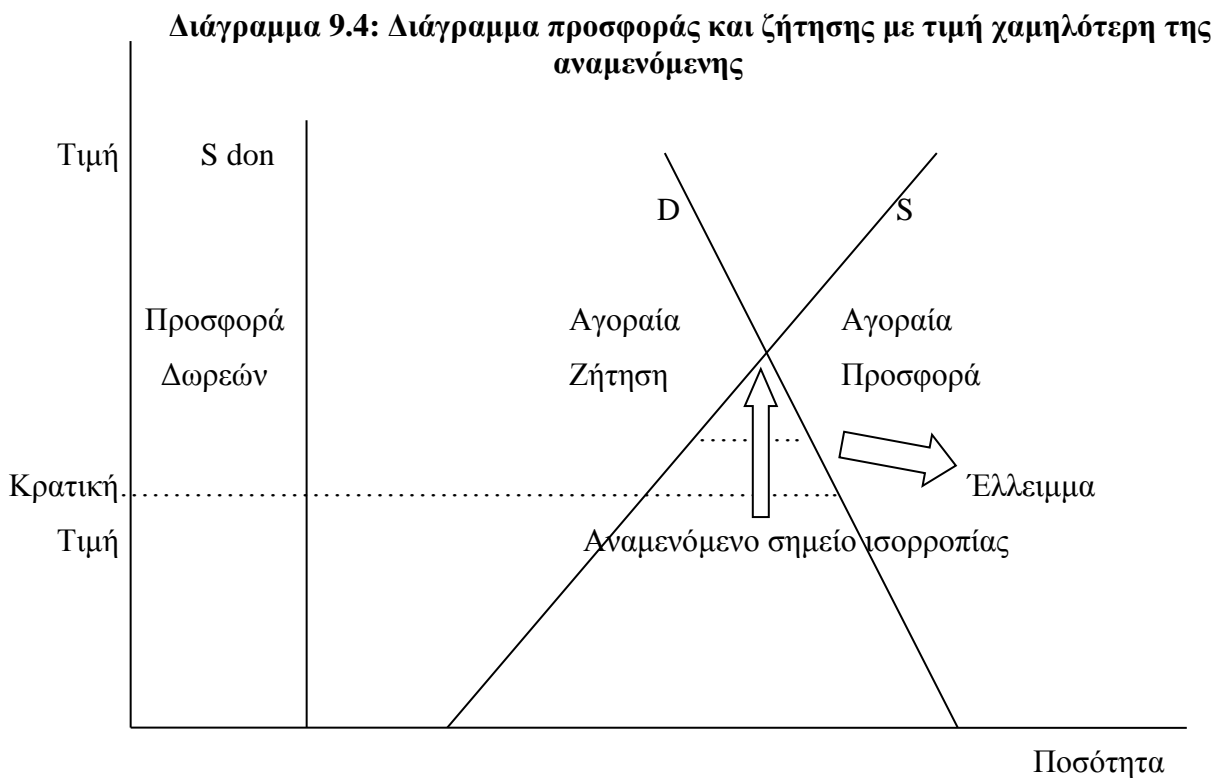
- Εάν η κρατική τιμή είναι υψηλότερη από την αναμενόμενη τιμή ισορροπίας, αναμένεται και πάλι αδυναμίας της προσφοράς να καλύψει την ζήτηση.

Έτσι, σε ενδεχόμενη δυνατότητα αγοροπωλησίας ενός νεφρού με Κρατική Παρέμβαση η εικόνα που αναμένεται να διαμορφωθεί με το «άνοιγμα» της αγοράς σε περίπτωση τιμής υψηλότερης της αναμενόμενης παρουσιάζεται στο διάγραμμα 9.3:



Όπως παρατηρούμε, αναμένεται να δημιουργηθεί πλεόνασμα προσφοράς μοσχευμάτων τα οποία όμως δεν θα πωλούνται με αποτέλεσμα να μην καλύπτεται και πάλι η ζήτηση.

Από την άλλη πλευρά, σε ενδεχόμενη δυνατότητα αγοροπωλησίας ενός νεφρού με Κρατική Παρέμβαση η εικόνα που αναμένεται να διαμορφωθεί με το «άνοιγμα» της αγοράς σε περίπτωση τιμής χαμηλότερης της αναμενόμενης παρουσιάζεται στο διάγραμμα 9.4:



Όπως παρατηρούμε, αναμένεται να δημιουργηθεί έλλειμμα προσφοράς μοσχευμάτων καθώς το οικονομικό κίνητρο θα είναι χαμηλό με τελικό αποτέλεσμα να μην καλύπτεται και πάλι η ζήτηση.

Συμπεράσματα

- ❖ Εάν η κρατική τιμή τείνει προς την αναμενόμενη τιμή ισορροπίας, μεγάλο μέρος της μη καλυπτόμενης ζήτησης πιθανόν να εξυπηρετηθεί.
- ❖ Προκειμένου η τιμή να διατηρηθεί σε χαμηλά επίπεδα, θα ήταν συνετή η λήψη μοσχευμάτων μόνο από πτωματικούς δότες.
- ❖ Η προσφορά μοσχευμάτων της ομάδας των αλτρουιστών αναμένεται να μεταβληθεί ελάχιστα εάν η κρατική τιμή τείνει προς την τιμή ισορροπίας.
- ❖ Η περίπτωση της αγοράς που αναλύθηκε ανωτέρω ενδεχομένως να αποτελεί αποδοτικότερη λύση της προηγούμενης καθώς αναμένεται να εξαλειφτεί μεγαλύτερο μέρος της μη καλυπτόμενης ζήτησης. Παρόλα αυτά ο καθορισμός της τιμής του μοσχεύματος αποτελεί ιδιαίτερα δύσκολη διαδικασία και εμπίπτει στις διαδικασίες αποτίμησης της ανθρώπινης ζωής.
- ❖ Ερωτηματικό και εδώ παραμένει το ποιος θα πρέπει να επωμιστεί τα επιπρόσθετα έξοδα (π.χ χειρουργικά) τα οποία επιβαρύνουν σε μεγάλο βαθμό το συνολικό κόστος της μεταμόσχευσης.

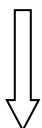
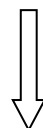
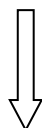

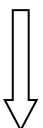
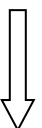
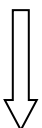
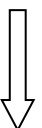
9.3.4 Οριοθετημένη αγορά μοσχεύματος με Κρατική παρέμβαση άνευ συγκατάθεσης

Στην περίπτωση αυτή, είναι δυνατή η αγορά του μοσχεύματος από αρμόδιο κρατικό οργανισμό και η διανομή αυτού μέσω του υπάρχοντος συστήματος προτεραιότητας. Απαραίτητη προϋπόθεση στην διαδικασία είναι η λήψη του μοσχεύματος άνευ συγκατάθεσης του θανόντος ή μέλους της οικογενείας του.

Σκοπός της αγοράς αυτής είναι αφενός η κάλυψη της ζήτησης μοσχευμάτων με απόλυτα αξιοκρατικό τρόπο και αφετέρου η μείωση του άμεσου και έμμεσου κόστους της θεραπείας που υποβάλλεται ένας ασθενής με Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια.

Προκειμένου η διαδικασία να μην αποδειχθεί κοστοβόρα για τους ασφαλιστικούς οργανισμούς θα πρέπει να εκτελεστεί μελέτη καθορισμού της τιμής η οποία θα πρέπει να ισούται με τα εναπομείναντα χρόνια θεραπείας του ασθενούς πριν αυτός αποβιώσει. Δηλαδή:

$$Y = X (4 * 4 * 12 * A) - (B * A)$$

								
Τιμή	M.O.	M.O.	M.O.	Μήνες	Μέσο	Αριθμός	Μέσο	
Αγοράς	ετών	συνεδριών	εβδομάδων	ανά	κόστος	συνεδριών	κόστος	
	υποβολής	ανά	ανά	έτος	συνεδρίας	του ασθενούς	συνεδρίας	
	ασθενούς	εβδομάδα	μήνα			που		
	σε αιμοκάθαρση					έχει		
						εκτελέσει		

Η εν λόγω εξίσωση αποτελεί μια αρχή πιθανότατα υπολογισμού της τιμής του μοσχεύματος όμως δεν λαμβάνει υπόψη σημαντικούς παράγοντες όπως:

- ❖ Το χειρουργικό κόστος των μεταμοσχεύσεων το οποίο θα προκύψει.
- ❖ Το κόστος του φαρμακευτικού υλικού που θα απαιτηθεί σε περίπτωση απόρριψης ή διατήρησης του μοσχεύματος.
- ❖ Το έμμεσο όφελος από την ένταξη απόλυτα λειτουργικού εργατικού δυναμικού στην κοινωνία. (π.χ. αυξημένες ασφαλιστικές εισφορές)
- ❖ Τα μεταφορικά έξοδα του μοσχεύματος μαζί με ότι αυτά περιλαμβάνουν.

Συμπέρασμα

Η εν λόγω διαδικασία εάν μελετηθεί εις βάθος, αναμένεται να εξαλείψει μεγάλο μέρος της ζήτησης με απαραίτητη όμως προϋπόθεση τον άμεσο εντοπισμό των εγκεφαλικών θανάτων, κατάλληλων μοσχευμάτων αλλά και πιθανών ληπτών δηλαδή την άψογη λειτουργία του συστήματος υγείας.

Ενδεχομένως και στις 3 διαδικασίες σύστασης αγοράς να προκύψουν βιοηθικά ζητήματα στα πλαίσια της αποτίμησης της ανθρώπινης ζωής. τα οποία όμως θα πρέπει να αντιμετωπιστούν. Η όλο και αυξανόμενη όμως ζήτηση μοσχευμάτων απαιτεί και ουσιαστική αντιμετώπιση σε βάθος χρόνου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως είδαμε, η Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια αποτελεί σοβαρή νόσο η οποία εάν δεν αντιμετωπιστεί κατάλληλα, οδηγεί τον ασθενή σε θάνατο. Η βέλτιστη μέθοδος θεραπείας-η μεταμόσχευση νεφρού- εφαρμόζεται μόλις τα τελευταία πενήντα χρόνια και ενώ μεγιστοποιεί το προσδόκιμο ζωής των ασθενών, η επιτυχία της εξαρτάται από ποικίλους παράγοντες προκαλώντας παράλληλα άλλα προβλήματα λόγω της συνεχούς ανοσοκαταστολής στην οποία υποβάλλεται ο ασθενής.

Η κατάσταση στην Ελλάδα χαρακτηρίζεται από έλλειψη οργανωτικών δομών το διάστημα 1985-2000 όταν και ιδρύθηκε ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων. Αποτέλεσμα αυτού ήταν η θεαματική άνοδος των πτωματικών δοτών από το 2000 και έπειτα ,που όμως χαρακτηρίζεται ως ανεπαρκής να καλύψει την υπάρχουσα ζήτηση.

Συγκρίνοντας την Ελληνική πραγματικότητα με χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, παρατηρούμε ότι αυτές εμφανίζουν ιδιαίτερα αυξημένα αποτελέσματα σε σχέση με την Ελλάδα, γεγονός που οφείλεται αρχικά στο σύστημα δεξαμενοποίησης μη κερδοσκοπικών οργανισμών όπως ο EuroTransplant, και σε δεύτερο χρόνο στην αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των πτωματικών δοτών.

Ως βέλτιστο παράδειγμα αξιοποίησης των πτωματικών δοτών, εμφανίζεται η Ισπανία, η οποία το 1989 εισήγαγε το Ισπανικό μοντέλο με την ίδρυση του ONT, 17 περιφερειακών κέντρων και τον διορισμό υπεύθυνων ιατρών ως συντονιστές μεταμοσχεύσεων. Το μοντέλο αυτό ακολούθησαν πολλά κράτη παγκοσμίως-μεταξύ αυτών και η Ελλάδα- επιτυγχάνοντας θεαματικά αποτελέσματα.

Στη συνέχεια, προσπαθώντας να προσδιορίσουμε το δημογραφικό προφίλ των των πολιτών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αναλύθηκε το ερωτηματολόγιο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την ευαισθητοποίηση το οποίο έλαβε χώρα τον Οκτώβριο του 2009 σε 27 κράτη μέλη. Έτσι, ο μέσος δωρητής νεφρού σκιαγραφήθηκε ως 40-54 ετών με υψηλό εισόδημα και μορφωτικό επίπεδο. Επιπλέον, οι χώρες της βαλτικής και βόρειας θάλασσας, εμφάνισαν αυξημένη ευαισθητοποίηση ως προς το θέμα των μεταμοσχεύσεων με την

Ελλάδα να εμφανίζει ιδιαίτερα χαμηλά αποτελέσματα. Το γεγονός αυτό εξηγεί και τον χαμηλότερο μέσο όρο πτωματικών δοτών που αναλύθηκε προηγουμένως.

Παρόλες τις προσπάθειες ικανοποίησης της ζήτησης μοσχευμάτων, είναι εύκολα αντιληπτό πως η προσφορά αυτών δεν επαρκεί σύμφωνα με τα στατιστικά δεδομένα που παρουσιάσαμε. Στα πλαίσια αναζήτησης μεθόδων εξυπηρέτησης της ζήτησης, στο τελευταίο κεφάλαιο πραγματοποιήθηκε προσπάθεια εισαγωγής προτάσεων αύξησης της προσφοράς μοσχευμάτων ή μείωση της ζήτησης αυτών, σύμφωνα με την μικροοικονομική θεωρία και σε συνδυασμό με τα δημογραφικά αποτελέσματα του ερωτηματολογίου. Έτσι, παρουσιάστηκε μια θεωρία η οποία πραγματεύεται τρία είδη αγορών οι έχουν ως κοινό παρονομαστή το νεφρό ως οικονομικό αγαθό. Η δημοπρασία άνευ κρατικής παρέμβασης, η ελεύθερη αγορά με κρατική παρέμβαση και η κρατική αγορά άνευ συγκατάθεσης. Ως βέλτιστη επιλογή θα μπορούσε να χαρακτηριστεί από τον υποφαινόμενο η τελευταία καθώς αποτελεί την πιο αξιοκρατική επιλογή, δεν εκμεταλλεύεται ως φαινόμενο την φτώχεια και ο χειρισμός των μοσχευμάτων είναι αμιγώς κρατικός.

Τονίζεται ότι οι ανωτέρω προτάσεις απαιτούν εμπειρική μελέτη ενώ αποτελούν ριζοσπαστικές θεωρίες για την εποχή βάσει ισχύουσων νομικών δεδομένων, θρησκευτικών αντιλήψεων και βιοηθικής. Παρόλα αυτά, δεν θα ήταν έκπληξη η εισαγωγή μιας τέτοιας αγοράς στο μέλλον αφενός διότι παρόμοιες θρησκευτικές αντιλήψεις σε αντίστοιχα ζητήματα έχουν ξεπεραστεί σε μεγάλο βαθμό στο παρελθόν και αφετέρου διότι το πρόβλημα είναι υπαρκτό και δεν βαίνει μειούμενο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Χανιώτης, Φραγκίσκος. Χανιώτης, Δημήτρης, 2009, Φυσιολογία. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, σελ. 568
2. Χανιώτης, Φραγκίσκος. Χανιώτης, Δημήτρης, 2009, Φυσιολογία. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, σελ. 574
3. Ιωαννίδης, Ιωάννης , 2004, Κλινική χημεία Ι: Ανάλυση ούρων. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γιαχούδη ,σελ. 158
4. Βεργούλας Γ. Μεταμόσχευση Νεφρού, 2000, Θεσσαλονίκη
5. Άлк. Κωστάκη, Μεταμοσχεύσεις ιστών και οργάνων, 2011, IOBE, εισαγωγή.
6. Λαγγουράνης Α. Μεταμόσχευση Νεφρού, 2001, Επιθεώρηση, σελ 12
7. Βεργόπουλος Α, Volk HD, Reinke P. 2001, Έλεγχος πριν την μεταμόσχευση νεφρού , Dialysis Living, σελ 16-22
8. Δανιηλίδης Μ. 1998, Επιλογή Λήπτη Μοσχεύματος, Πρακτικά 9ης επιστημονική ημερίδας νεφρολογίας
9. Εθνικός οργανισμός μεταμοσχεύσεων, Πρακτικά 2000-2001
10. Λαγγουράνης Α. Μεταμόσχευση Νεφρού, 2001, Επιθεώρηση, σελ 17
11. Σαρρής Μ. 1998, Διάθεση-Κατανομή νεφρικών μοσχευμάτων στην Ελλάδα και την Ευρώπη, Πρακτικά 9ης ημερήδας Νεφρολογίας

Ξένη

1. Meier-Kriesche, Herwig-Ulf Friedman, Gary Jacobs, Martin Mulgaonkar, Shamkant Vaghela, Mahesh Kaplan, Bruce, 27 November 1999 , Infectious complications in Geriatric Renal Transplant Patients, Volume 68 - Issue 10 - pp 1496-1502
2. CLINICAL PRACTICE GUIDELINES FOR PERITONEAL ACCESS Peritoneal Dialysis International, May 2010, Vol. 30, pp. 424–429
3. American Journal of Kidney Diseases, Vol 48, No 1, Suppl 1 (July), 2006 ISPD GUIDELINES/RECOMMENDATIONS Peritoneal Dialysis International, Vol. 30, pp. 393–423 April 2010
4. Surgeon Yuriy Voronoy (1895–1961), Dec 2009, A pioneer in the history of clinical transplantation: in Memoriam at the 75th Anniversary of the First Human Kidney Transplantation". Transplant International. 22 σελ 1132–1139.
5. Montgomery, Robert A.1; Zachary, Andrea A.2; Racusen, Lorraine C.3; Leffell, Mary S.2; King, Karen E.3; Burdick, James1; Maley, Warren R.1; Ratner, Lloyd E., 27 September 2000, PLASMAPHERESIS AND INTRAVENOUS IMMUNE GLOBULIN PROVIDES EFFECTIVE RESCUE THERAPY FOR REFRACTORY HUMORAL REJECTION AND ALLOWS KIDNEYS TO BE SUCCESSFULLY TRANSPLANTED INTO CROSS-MATCH-POSITIVE RECIPIENTS, Volume 70 - Issue 6 - pp 887-895
6. Vincenti, Flavio; Jensik, Stephen C Filo, Ronald S., Miller, Joshua; Pirsch, John, 15 March 2002, A long-term comparison of tacrolimus (FK506) and cyclosporine in kidney transplantation: evidence for improved allograft survival at five years, Volume 73 - Issue 5 - pp 775-782

7. Troppmann, Christoph; Pierce, Jonathan L.; Gandhi, Mehul M.; Gally, Brian J.; McVicar, John P.; Perez, Richard V., 27 July 2003, Higher surgical wound complication rates with sirolimus immunosuppression after kidney transplantation: a matched-pair pilot study, Volume 76 - Issue 2 - pp 426-429
8. Shamila Mauiyyedi, Marta Crespo, A. Bernard Collins, Eveline E. Schneeberger, Manuel A. Pascual, Susan L. Saidman, Nina E. Tolkoff-Rubin, Winfred W. Williams, Francis L. Delmonico, A. Benedict Cosimi and Robert B. Colvin, October 29, 2001, Acute Humoral Rejection in Kidney Transplantation: II. Morphology, Immunopathology, and Pathologic Classification
9. F. Kissmeyer-Nielsen . September 11, 2003, HYPERACUTE REJECTION OF KIDNEY ALLOGRAFTS, ASSOCIATED WITH PRE-EXISTING HUMORAL ANTIBODIES AGAINST DONOR CELLS
10. Glasscock RJ, Rule AD April 7, 2016, Aging and the Kidneys: Anatomy, Physiology and Consequences for Defining Chronic Kidney Disease
11. Konstantina Trigka, Nikolaos Vaitsis, Stamatina Agelakou-Vaitsi, 09-08-2011, Renal Osteodystrophy and Chronic Kidney Disease
12. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease, Official Journal of the International Society of Nephrology
13. Xie, X; Liu, Y; Perkovic, V; Li, X; Ninomiya, T; Hou, W; Zhao, N; Liu, L; Lv, J; Zhang, H; Wang, November 2015 , "Renin-Angiotensin System Inhibitors and Kidney and Cardiovascular Outcomes in Patients With CKD: A Bayesian Network Meta-analysis of Randomized Clinical Trials.". American Journal of Kidney Diseases (Systematic Review & Meta-Analysis)

14. Ahmad S, Misra M, Hoenich N, Daugirdas J. 2008, Hemodialysis Apparatus. In: Handbook of Dialysis. 4th ed. New York
15. Daugirdas J. T., Black P.G., Ing T.S. 2008 In "Εγχειρίδιο Αιμοκάθαρσης 4η Έκδοση. Αθήνα
16. Pendse S, Singh A, Zawada E. Initiation of Dialysis, 2008. In: Handbook of Dialysis. 4th ed. New York
17. EUROPEAN BEST PRACTICE GUIDELINES FOR PERITONEAL DIALYSIS Nephrol Dial Transplant, 2005, 20 [Suppl 9]
18. Hakim, Nadey, 2010. Living Related Transplantation. World Scientific. σελ. 39.
19. Clyde F. Barker and James F. Markmann, 3 Apr 2013, Historical Overview of Transplantation, κεφ, Pioneers of organ crafting,
20. Thomas E. Starzl, April 7 1993, The French Heritage in Clinical Kidney Transplantation, Transplant Rev (Orlando)
21. Transplant Pioneers Recall Medical Milestone. NPR. December 20, 2004.
22. J. Stewart Cameron. Marcel Legrain, January 1, 2004, Nephrol Dial Transplant.
23. Markus Weber, M.D., Daniel Dindo, M.D., Nicholas Demartines, M.D., Patrice M. Ambühl, 2002, Kidney transplantations from donors without a beat, Engl J Med
24. Andrew S. Levey, M.D.Susan Hou, M.D.Harry L. Bush, Jr. ,1986, Kidney Transplantation from Unrelated Living Donors, Engl J Med

25. Fuggle SV1, Martin S., 2004, Towards performing transplantation in highly sensitized patients
26. Nadey S. Hakim, Gabriel M. Danovitch, 1996, Transplantation Surgery
27. Abhinav Humar, Arthur J. Matas, 29 Nov 2005 ,Surgical complications after kidney transplantation
28. Ojo, Akinlolu O., 15 September 2006, Cardiovascular Complications After Renal Transplantation and Their Prevention, Volume 82 - Issue 5 - pp 603-611
29. George J Alangaden, Jun 13,2006, Infectious Complications after Kidney Transplantation: current epidemiology and risk factors
30. Hoogerwerf M. Journal 2004, Διατητικές Οδηγίες για Νεφροπαθείς. EDTNA/ERCA, σελ 171-173
31. Matesanz R, Dominguez-Gil B. Lancet 2009 Pros and cons of a regulated market in organs. 374: 2049.
32. Sixty third World Health Assembly. Resolution 63.22 on Human Organ and Tissue Transplantation. Global Observatory on Donation and Transplantation
33. Matesanz R, Miranda B. 2002, A decade of continuous improvement in cadaveric organ donation: the Spanish model. J Nephrol
34. Matesanz R, Dominguez-Gil B. 2007, Strategies to optimize deceased organ donation. Transplant Rev
35. Programa de Garantia de Calidad en el proceso de donacio ´n. 2009 Report. ONT website.

36. Rafael Matesanz, Beatriz Dominguez-Gil, Elisabeth Coll, 2009 ,Gloria de la Rosa and Rosario Marazuela, Spanish experience as a leading country: what kind of measures were taken.
37. WHO, Guiding Principles on Human Cell, Tissue and Organ Transplantation. Global Observatory on Donation and Transplantation ,2010
38. Steering Committee of the Istanbul Summit. Lancet 2008 Organ trafficking and transplant tourism and commercialism: the Declaration of Istanbul.
39. Simini B. Policy and people: Lancet, 2000, Tuscany doubles organ donation rates by following Spanish example.
40. Costa AN, Simo ´n i Castellvı ´ JM, Spagnolo AG, et al. 2009, A colloquium on the congress “A gift for life. Considerations on organ donation”. Transplantation
41. Commission of the European Communities Action Plan on Organ Donation and Transplantation (2009- 2015): Strengthened Cooperation Between Member States.
42. Tandem Verlag, 2009, Άτλας Ανατομίας
43. Walter F. Boron, 2004, Medical Physiology: A Cellular And Molecular Approach. Elsevier/Saunders
44. Henry Gray's Anatomy of the Human Body
45. Chapman and Hall (Medical Publishers) 1997

Διαδικτυακές πηγές

1. www.imop.gr (Ινστιτούτο Μελέτης Ουρολογικών Παθήσεων)
2. www.usrds.org (United States Renal Data System)
3. www.who.int
4. www.kidney.org/atoz/content/about-chronic-kidney-disease
5. www.ene.gr (Ελληνική νεφρολογική Εταιρία)
6. www.renalmed.co.uk/history-of/renal-transplant
7. www.starzl.pitt.edu/
8. www.eurotransplant.org
9. www.kapodistriako.uoa.gr/
10. www.eom.gr
11. www.eurotransplant.org
12. www.irodat.org
13. http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en