



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΣΤΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μεταμόσχευση νεφρού στην Ελλάδα – Επιδημιολογικά στοιχεία

Μάκη Βασιλική

Τριμελής εξεταστική επιτροπή:

- Στεφανίδης Ιωάννης, Καθηγητής Παθολογίας / Νεφρολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Ελευθεριάδης Θεόδωρος, Αναπληρωτής Καθηγητής Νεφρολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας Επιβλέπων
- Λιακόπουλος Βασίλειος, Αναπληρωτής Καθηγητής Νεφρολογίας Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Λάρισα, Ιανουάριος , 2022



UNIVERSITY OF THESSALY
SCHOOL OF HEALTH SCIENCE
FACULTY OF MEDICINE



MASTER PROGRAM IN
«MASTER OF SCIENCE DIPLOMA IN NEPHROLOGICAL CARE»

MASTER THESIS

Kidney transplantation in Greece - epidemiological data

Maki Vasiliki

Examination committee:

- Stefanidis Ioannis , Professor of Medicine / Nephrology University of Thessaly,
- Eleftheriadis Theodoros , Assistant professor of Nephrology at University of Thessaly (Supervisor)
- Liakopoulos Vasilios, Associate Professor of Nephrology, Aristotle University of Thessaloniki

Larisa, January, 2022

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην πτυχιακή εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η διπλωματική εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών του Μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης στη Νεφρολογική Φροντίδα, του Ιατρικού Τμήματος Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

| Περιεχόμενα | Σελ. |
|---|-------------|
| Πρόλογος | v |
| Ευχαριστίες..... | vi |
| Περίληψη | vii |
| Abstract | viii |
| 1. Εισαγωγή | 1 |
| 1.1 Ενδείξεις για την επιλογή ασθενούς για μεταμόσχευση | 2 |
| 2. Η μεταμόσχευση στην Ελλάδα | 3 |
| 2.1 Ιστορική αναδρομή | 3 |
| 2.2 Νομοθεσία για τη δωρεά οργάνων στην Ελλάδα | 7 |
| 3. Στατιστικά και επιδημιολογικά δεδομένα στην Ελλάδα | 7 |
| 3.1 Ποσοστά μεταμοσχεύσεων οργάνων | 7 |
| 3.2 Θεραπεία υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας στην Ελλάδα, 2000-2011 ... | 9 |
| 3.3 Ποσοστά δωρεών | 19 |
| 3.4 Παράγοντες που παρεμποδίζουν τη δωρεά | 21 |
| 4. Στατιστικά και επιδημιολογικά δεδομένα στην Ευρώπη | 23 |
| 4.1 Συχνότητα εμφάνισης της θεραπείας νεφρικής υποκατάστασης το 2013 | 23 |
| 4.2 Πρόσβαση στη μεταμόσχευση νεφρού σε ασθενείς προχωρημένης ηλικίας στην Ευρώπη | 28 |
| 4.3 Μεταμοσχεύσεις νεφρού που πραγματοποιήθηκαν από το 2013 | 34 |
| 4.4 Πρόβλεψη του επιπολασμού της χρόνιας νεφρικής νόσου σε διαβητικούς ασθενείς σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης έως το 2025 | 42 |
| Συμπεράσματα | 50 |
| Βιβλιογραφία | 52 |

Πρόλογος

Ένα από τα σημαντικότερα επιτεύγματα στην ιστορία του ανθρώπινου είδους και στην ιατρική επιστήμη αποτελούν οι μεταμοσχεύσεις οργάνων πραγματοποιώντας την προσδοκία χιλιάδων ανθρώπων που πάσχουν από νεφρική, καρδιακή ή ηπατική ανεπάρκεια τελικού σταδίου, για καλύτερη ποιότητα ζωής χαρίζοντας τη δυνατότητα επανόδου στη ζωή. Η μεγάλη πρόοδος της μεταμόσχευσης οργάνων οφείλεται χάριν στη μεγάλη εξέλιξη της ιατρικής τεχνολογίας και της έρευνας αλλά και της ταυτόχρονης αναβάθμισης των χειρουργικών τεχνικών, της ανακάλυψης των ανοσοβιολογικών μηχανισμών της απόρριψης και της ανοχής του μοσχεύματος και της παρασκευής νέων αποτελεσματικών ανοσοκατασταλτικών ουσιών.

Πέρα όμως από την πρόοδο της ιατρικής εξέλιξης σημαντική είναι η ανθρώπινη ανταπόκριση της δωρεάς οργάνων, η οποία διέπεται από διάθεση αλτρουισμού, ενσυναίσθηση και προσφορά αλληλεγγύης και αγάπης στο συνάνθρωπο. Παρόλα αυτά, το μεγαλύτερο όμως εμπόδιο, ακόμη και σήμερα, παραμένει η σοβαρή έλλειψη μοσχευμάτων. Στη χώρα μας ο Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων και οι φορείς που το απαρτίζουν παρά τις προσπάθειες που έχουν γίνει, δε μπορούν να αντεπεξέλθουν στις ανάγκες της κοινωνίας μας για παροχή υγείας, καθώς η συνεχιζόμενη δυσανάλογη αύξηση μεταξύ προσφοράς και ζήτησης οργάνων, πολλές φορές είναι μοιραία για την τύχη πολλών ασθενών.

Σκοπός της παρούσης εργασίας είναι να μελετήσει με βάση τα υπάρχοντα δεδομένα τι ισχύει τελικά στον τομέα των μεταμοσχεύσεων και ιδιαίτερα της μεταμόσχευσης νεφρού, τόσο στην Ελλάδα όσο και σε Ευρωπαϊκές χώρες και παγκόσμια εξετάζοντας στατιστικά και επιδημιολογικά δεδομένα και στοιχεία κάνοντας ανάλυση και αντιπαράθεση μεταξύ τους.

Ευχαριστίες

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον καθηγητή και επιβλέποντα μου κ. Ελευθεριάδη Θεόδωρο για το ενδιαφέρον, την καθοδήγηση και τις στοχευμένες παρατηρήσεις του.

Ευχαριστώ ιδιαίτερος τους καθηγητές κ. Στεφανίδη Ιωάννη και κ. Λιακόπουλο Βασίλειο για την καθοδήγηση τους και τη διακριτική στάση που κράτησαν όλο αυτό το χρονικό διάστημα, σαν μέλη της εξεταστικής επιτροπής.

Επιπλέον ευχαριστώ ιδιαίτερα την γραμματειακή υποστήριξη του τμήματος και κυρίως την κ. Ζωρζ Ναρκησία η οποία υπήρξε ευγενική, εξυπηρετική και στάθηκε δίπλα μου σε οτιδήποτε χρειάστηκα όλο αυτό το χρονικό διάστημα.

Τέλος ένα πολύ μεγάλο ευχαριστώ από καρδιάς οφείλω στην οικογένειά μου και κυρίως στο σύζυγό μου Ιωάννη για την αμέριστη κατανόηση, βοήθεια και υπομονή που έδειξε κατά τη διάρκεια τόσο της εκπόνησης της παρούσης εργασίας όσο και για την παρακολούθηση του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Μεταμόσχευση νεφρού στην Ελλάδα – Επιδημιολογικά στοιχεία

Περίληψη

Παρουσιάζονται στατιστικά και επιδημιολογικά δεδομένα της θεραπείας υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας στη χώρα μας, κυρίως από το έτος 2000 έως και το 2011, αλλά και πιο πρόσφατα. Τα στοιχεία για τη λίστα αναμονής δείχνουν ότι η Ελλάδα κατέχει την τελευταία θέση στην Ευρώπη. Ενώ το σύστημα μεταμόσχευσης οργάνων ξεκίνησε με καλές προϋποθέσεις, τα υψηλά ποσοστά αιμοκάθαρσης και περιτοναϊκής κάθαρσης δεν αναστρέφονται. Τα ποσοστά δωρεάς νεφρών τόσο από ζώντες όσο και από πτωματικούς δότες και οι επακόλουθες μεταμοσχεύσεις δεν βρίσκονται στο επιθυμητό επίπεδο, καθώς δεν ευνοούνται εξαιτίας οργανωτικών, πολιτισμικών, και οικονομικών αιτίων.

Επίσης, από δημοσιεύσεις που μελετούν τα δεδομένα που συγκεντρώνονται στο μητρώο ERA-EDTA, παρουσιάζονται στοιχεία από χώρες και περιφέρειες χωρών της Ευρώπης για το 2013 και 2015. Σε αρκετές από αυτές, τα ποσοστά μεταμοσχευθέντων ασθενών ακολουθούν ανοδική πορεία, ενώ υπάρχουν δυσκολίες, γιατί αυξάνονται δείκτες όπως αυτοί για τους διαβητικούς νεφροπαθείς. Τα μοσχεύματα νεφρού εξακολουθούν να είναι περιορισμένα, ιδίως για τους ηλικιωμένους, αν και η τάση για βελτιωμένα αποτελέσματα επιβίωσης είναι ενθαρρυντική.

Λέξεις - κλειδιά: επιδημιολογία, Ελληνική, Ευρωπαϊκή, μεταμόσχευση νεφρού, θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης

Kidney transplantation in Greece - Epidemiological data

Abstract

Statistical and epidemiological data of renal function replacement therapy in our country are presented, mainly from the year 2000 to 2011, but also more recently. The data for the waiting list show that Greece holds the last place in Europe. While the organ transplant system started in good condition, the high rates of dialysis and peritoneal dialysis are not reversed. Kidney donation rates from both living and dead donors and subsequent transplants are not at the desired level, as they are not favored due to organizational, cultural, and economic reasons.

Also, from publications that study the data collected in the ERA-EDTA register, data from countries and regions of European countries for 2013 and 2015 are presented. In many of them, the rates of transplant patients are on the rise, while there are difficulties, because indicators such as those for diabetic kidney patients are increasing. Kidney transplants are still limited, especially for the elderly, although the trend for improved survival results is encouraging.

Key words: epidemiology, Greek, European, kidney transplantation, renal replacement therapy

1. Εισαγωγή

Σύμφωνα με το αρχείο που τηρείται στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (ΗΠΑ) για όλο το φάσμα των θεμάτων Νεφρολογίας, τα αίτια της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας (Χ.Ν.Α.) που καταγράφονται συνήθως στον πληθυσμό των ενηλίκων, με στοιχεία που έχουν συλλεχθεί ως το 2017, είναι η διαβητική σπειραματοσκλήρυνση σε ποσοστό 37,4%, η υπερτασική νεφροσκλήρυνση στο 27,5%, οι πρωτοπαθείς και δευτεροπαθείς σπειραματονεφρίτιδες στο 12.3%, οι διάμεσες νεφρίτιδες στο 4.5%, η πολυκυστική νόσος των νεφρών στο 2.7% και η στένωση της νεφρικής αρτηρίας στο 1.5%. Σε πολύ μικρότερο ποσοστό, κάτω από το 1%, η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια (ΧΝΑ) αποδίδεται σε πολύ σπανιότερα αίτια όπως οι γαμμαπάθειες ο HIV και η δρεπανοκυτταρική αναιμία, μεταξύ άλλων (Λαμπαδαρίου, 2013). Με νεότερα στοιχεία, του 2013, η επίπτωση (ή συχνότητα εμφάνισης) της Νεφρικής Νόσου Τελικής Σταδίου (NNTΣ) στην Ελλάδα ήταν κατά προσέγγιση, 2.500 ασθενείς το χρόνο, με αιτιολογία όπως αυτή που ήδη αναφέρθηκε. Στο σύνολό τους, ο αριθμός των ασθενών με NNTΣ ήταν πολύ μεγαλύτερος, έως και 16.300. Ως προς την υποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας, περίπου το 74% του πληθυσμού αυτού, ενδεχομένως 10.000 άτομα, έχουν ανάγκη από αιμοκάθαρση, ένα πολύ μικρότερο ποσοστό υποβάλλεται σε περιτοναϊκή κάθαρση, το 8% περίπου, δηλ. 1300 ασθενείς και την καλύτερη λύση, τη μεταμόσχευση νεφρού (RT) έχει κάνει μόνο το 18%, που σημαίνει περίπου 5.000 ασθενείς. Ενδιαφέρον παρουσιάζει και ο υπολογισμός του ετήσιου κόστους της αιμοκάθαρσης, όπως υπολογίστηκε από την ΥΣΕ (Υπηρεσία Συντονισμού και Ελέγχου προγράμματος τελικού σταδίου ΧΝΑ) το 2005. Αυτό είναι πάνω από 35.000€ για κάθε ασθενή και για την περιτοναϊκή κάθαρση πάνω από 30.000€. Το κόστος της μεταμόσχευσης βρισκόταν στα 33.000€ και άνω. Είναι εξίσου σημαντικό ότι μετά από τρία χρόνια, το ετήσιο κόστος για την παρακολούθηση του ασθενούς που δέχτηκε μόσχευμα, εμφανίζεται κατά πολύ μειωμένο, ακόμη και στα 6.000€. Τα έξοδα για την αιμοκάθαρση και την περιτοναϊκή κάθαρση δε γίνεται να συμπειστούν με την πάροδο του χρόνου και ενδέχεται να αυξηθούν. Από όποια πλευρά και αν δει κανείς αυτή τη διαφορά, είτε ως κόστος για την πολιτεία και τον ασθενή, είτε ως βελτίωση της υγείας και της ποιότητας ζωής, η μεταμόσχευση ωφελεί από κάθε πλευρά (Υπηρεσία Συντονισμού και Ελέγχου Μεταμοσχεύσεων, 2017).

Τα τελευταία χρόνια, έχει σημασία η μέτρηση της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία (HRQOL), ως αποτελεσματική παράμετρος εκτίμησης του αποτελέσματος της μεταμόσχευσης. Μια υψηλότερη HRQOL δύο χρόνια μετά την RT, αφορά στη γενική αντίληψη για την υγεία, τη σωματική λειτουργία, τη συναισθηματική λειτουργία και τη ζωτικότητα. Ωστόσο, ο κίνδυνος απόρριψης μοσχεύματος σε ασθενείς με RT είναι υψηλότερος κατά τους πρώτους 6 μετεγχειρητικούς μήνες, οι συχνές επισκέψεις στο νοσοκομείο είναι απαραίτητες και οι ασθενείς συνεχίζουν την προσαρμογή στη φαρμακευτική αγωγή (Balaska et al., 2016).

Η ηλικία τη στιγμή της μεταμόσχευσης και ο τύπος του δότη του μοσχεύματος, έχουν σημαντική επίδραση στην HRQOL των ασθενών. Όσο χαμηλότερη είναι η ηλικία του ασθενούς, τόσο υψηλότερη είναι η σωματική λειτουργία, η γενική υγεία και η ζωτικότητα. Οι ασθενείς με RT που λαμβάνουν από ζώντα δότη μόσχευμα, είχαν σημαντικά καλύτερα επίπεδα όσον αφορά τον σωματικό πόνο, τη γενική υγεία και τη σωματική λειτουργία, σε σύγκριση με τους λήπτες πτωματικού μοσχεύματος (Balaska et al., 2016).

1.1 Ενδείξεις για την επιλογή ασθενούς για μεταμόσχευση

Υποψήφιοι για μεταμόσχευση νεφρού είναι σχεδόν όλοι οι ασθενείς με NNTΣ και είναι ελάχιστες πλέον οι εξαιρέσεις. Η ηλικία του λήπτη καλό θα είναι να μην υπερβαίνει τα 70 χρόνια. Απόλυτη αντένδειξη αποτελούν μόνο η άρνηση του αρρώστου και το πρόσφατο ιστορικό σηπτικής ή κακοήθους νόσου, επειδή τα νοσήματα αυτά υποτροπιάζουν μετά τη χορήγηση της ανοσοκατασταλτικής αγωγής.

Η ασθένεια που αποτελεί σοβαρό πρόβλημα και είναι βέβαια αντένδειξη για τη μεταμόσχευση, είναι η ουραιμική εγκεφαλοπάθεια. Ακόμη και με επιτυχία της μεταμόσχευσης, δυστυχώς επιμένει και επιδεινώνεται. Αν και υπάρχει η άποψη ότι, το σωστό είναι να γίνει η επέμβαση και γι' αυτούς τους ασθενείς, αν βρεθεί πτωματικό μόσχευμα, γιατί μπορεί να υπάρχουν κάποιες πιθανότητες βελτίωσης αυτής της νόσου.

Υπάρχουν επίσης οι περιπτώσεις πρόσφατου εμφράγματος του μυοκαρδίου και των σοβαρών αρτηριοσκληρυντικών αλλοιώσεων. Ισχύει και γι' αυτούς τους ασθενείς ότι θα κάνουν τη μεταμόσχευση, υπό την προϋπόθεση ότι είναι ηλικίας κάτω των 60 ετών, έχουν καλή υγεία γενικότερα και δεν έχουν μη αντιρροπούμενη καρδιακή ανεπάρκεια. Όσον αφορά την ιογενή ηπατίτιδα, η επέμβαση γίνεται, μετά από προμεταμοσχευτικό έλεγχο του ήπατος. Σ' αυτούς τους ασθενείς, έχει παρατηρηθεί μακροπρόθεσμη επιβίωση του μοσχεύματος, χωρίς να έχει διαπιστωθεί το πώς μπορεί να συμβαίνει αυτό (Λαμπαδαρίου, 2013).

2. Η μεταμόσχευση στην Ελλάδα

2.1 Ιστορική αναδρομή

Η Ελλάδα είναι κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) με πληθυσμό 10,7 εκατομμύρια κατοίκους. Η ελληνική οικονομία βρίσκεται στην 51η θέση των μεγαλύτερων οικονομιών όλων των κρατών. Το εθνικό ετήσιο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ) είναι περίπου 187 δισεκατομμύρια ευρώ. Υπολογίζοντας στα 27 μέλη της ΕΕ, η οικονομία της Ελλάδας είναι 17^η. Τα έτη 2012 και 2019, είχε σημειωθεί ο χαμηλότερος μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ (-0,64 %) στην ΕΕ, εξαιτίας της μεγάλης οικονομικής κρίσης και κρίσης δημόσιου χρέους, που οδήγησε σε σοβαρή συρρίκνωση της εθνικής οικονομίας. Από το 2012, το εθνικό ονομαστικό ΑΕΠ μειώθηκε κατά περίπου 4% (Mossialos & Papalois, 2021).

Οι μεταμοσχεύσεις νεφρού ξεκίνησαν στη χώρα μας με πτωματικό δότη, και η πρώτη έγινε στη Θεσσαλονίκη το 1968 (από τον κο Τούντα και συνεργάτες), ενώ στην Αθήνα το 1971 (από τους κους Σκαλκέα και Χωματά). Εδώ μπορεί να γίνει μια επισήμανση, από τις πολλές που επιδέχονται βελτίωση στο συνολικό θέμα των μεταμοσχεύσεων στην Ελλάδα: η αντίφαση μεταξύ του αριθμού τροχαίων ατυχημάτων που τη φέρνει μόνιμα στις πρώτες θέσεις μεταξύ των χωρών και της τάσης για δωρεά οργάνων από εγκεφαλικά νεκρούς δότες, η οποία τη φέρνει στις τελευταίες θέσεις (Λαμπαδαρίου, 2013).

Το 1999, ιδρύθηκε ο Ελληνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων (ΕΟΜ). Στην αρμοδιότητά του βρίσκονται ο έλεγχος και η πραγματοποίηση των διαδικασιών δωρεάς και μεταμόσχευσης οργάνων στην Ελλάδα και η επίβλεψη για την ανταλλαγή οργάνων μεταξύ Ελλάδας και άλλων χωρών της Ευρώπης. Η λειτουργία του οργανισμού είναι 24ωρη και υπάρχει συνεργασία με συντονιστές της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) για να διαπιστώνεται εάν ο δότης πληρεί τα κριτήρια για να προσφέρει ένα λειτουργικό μόσχευμα και για τον συντονισμό της κατανομής των οργάνων όπως υπαγορεύεται από τα πρωτόκολλα (Moris et al., 2016).

Σύμφωνα με στοιχεία του ΕΟΜ που ισχύουν όμως για παλαιότερο χρονικό διάστημα, δηλαδή την περίοδο 1985-2007, είχαν πραγματοποιηθεί 1699 μεταμοσχεύσεις νεφρού από νεκρό δότη και 1564 από ζώντα δότη που είναι συγγενής. Το 2008 είχε σημειωθεί μια μεγάλη βελτίωση σε σύγκριση με το 2007, με αύξηση του αριθμού των δοτών κατά 54% και μάλιστα των χειρουργικών επεμβάσεων μεταμόσχευσης κατά 89% (Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων, 2021).

Λόγω της υιοθέτησης μέτρων λιτότητας μεγάλης κλίμακας, σημειώθηκαν σημαντικές μειώσεις στις δημόσιες δαπάνες την τελευταία δεκαετία στη χώρα. Κατά την περίοδο 2012-2017, το ποσοστό του ΑΕΠ που δαπανήθηκε για την υγεία στην Ελλάδα, μειώθηκε κατά -9,4% της αρχικής αξίας. Το 2017, η Ελλάδα δαπάνησε 1.348 ευρώ κατά κεφαλήν για υγειονομική περίθαλψη, που αντιπροσωπεύει το 8,0% του εθνικού ΑΕΠ. Αυτό είναι πολύ χαμηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ, περίπου 9,9% του ΑΕΠ, ή 2.887 ευρώ κατά κεφαλήν το 2017. Το μεγαλύτερο ποσοστό χρηματοδότησης για την υγειονομική περίθαλψη στην Ελλάδα προέρχεται από ιδιωτικές δαπάνες (41%), ακολουθούμενες από την κοινωνική ασφάλιση υγείας και τους φόρους (30% και 29%, αντίστοιχα). Τα δημόσια κεφάλαια χρησιμοποιούνται κυρίως για επενδύσεις σε ιατρικά προϊόντα, συσκευές και εξοπλισμό, νοσοκομεία και υπηρεσίες εξωτερικών ασθενών. Επιπλέον, οι πόροι που διατίθενται για προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης, πρόληψης και δημόσιας υγείας είναι πολύ κάτω από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (Mossialos & Papalois, 2021).

Η Ελλάδα έχει 5 προγράμματα μεταμόσχευσης νεφρού (με 1 μονάδα που έχει ευρεία εμπειρία >1000 μεταμοσχεύσεων νεφρού από ζώντες δότες) (Zavos et al., 2015): 1 ενεργό πρόγραμμα μεταμόσχευσης ήπατος που εκτελεί μεταμοσχεύσεις ήπατος από νεκρό δότη (2 επιπλέον προγράμματα που έχουν εγκριθεί για τη διενέργεια μεταμοσχεύσεων ήπατος), 4 προγράμματα μεταμόσχευσης μυελού των οστών (μη αυτόλογου) και 1 πρόγραμμα μεταμόσχευσης καρδιάς. Αυτή τη στιγμή, δεν υπάρχει πρόγραμμα μεταμόσχευσης άλλων οργάνων, όπως λεπτού εντέρου, παγκρέατος, πνεύμονα ή ειδικό παιδιατρικό πρόγραμμα μεταμόσχευσης. Τα παιδιά άνω των 14 ετών εγγράφονται και έχουν προτεραιότητα στη λίστα νεφρών που καταρτίζεται για τους ενήλικες, ενώ τα παιδιά κάτω των 14 ετών παραπέμπονται σε κέντρα του εξωτερικού. Όλα τα προγράμματα μεταμόσχευσης είναι δημόσια και δεν έχει εκδοθεί άδεια μεταμόσχευσης στον ιδιωτικό τομέα υγείας (Moris et al., 2016).

Παρά τις προσπάθειες και τη δέσμευση των νοσοκομείων και των επαγγελματιών υγείας και του ΕΟΜ, η Ελλάδα δεν έχει συγκεκριμένη εθνική στρατηγική ή σύστημα για τη δωρεά και τη μεταμόσχευση οργάνων. Αν υλοποιηθεί ένα πρόγραμμα μεταρρυθμίσεων, επενδύσεων και μακροπρόθεσμης δέσμευσης, η Ελλάδα έχει τη δυνατότητα να προηγηθεί στη δωρεά και μεταμόσχευση στερεών οργάνων (Mossialos & Papalois, 2021).

Η Ελλάδα έχει επίσης τα χαμηλότερα ποσοστά μεταμοσχεύσεων στον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), τα οποία μειώνονται τα τελευταία χρόνια και χωρίς ειδική παιδιατρική παροχή.

Η NNTΣ είναι η κύρια αιτία ανεπάρκειας οργάνων που απαιτεί μεταμόσχευση. Η Ελλάδα έχει ένα από τα υψηλότερα ποσοστά επίπτωσης NNTΣ στην ΕΕ και 40% υψηλότερο από το μέσο επιπολασμό ασθενών που υποβάλλονται σε νεφρική αιμοκάθαρση.

Σε σύγκριση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, η Ελλάδα έχει σχεδόν 100% περισσότερες ανάγκες για μεταμοσχεύσεις, αλλά εκτελεί 74% λιγότερες. Η μέση αναμονή για μεταμόσχευση νεφρού στην Ελλάδα είναι 8,8 χρόνια, αλλά το 57% των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση θα καταλήξει μέσα σε πέντε χρόνια.

Αυτή τη στιγμή, περίπου το 10% των Ελλήνων ασθενών με NNTΣ βρίσκεται στη λίστα αναμονής για μεταμόσχευση. Αυτό το ποσοστό είναι πολύ χαμηλό σε σύγκριση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες με επιτυχημένα προγράμματα. Δεδομένης της τρέχουσας απόδοσης του συστήματος, εάν όλοι οι ασθενείς με NNTΣ στην Ελλάδα των οποίων η κατάσταση απαιτεί/επιτρέπει μεταμόσχευση ήταν στη λίστα, ο χρόνος αναμονής θα ήταν πολλά χρόνια μεγαλύτερος (Mossialos & Papalois, 2021).

Η οικοδόμηση ενός αποτελεσματικού και αποδοτικού προγράμματος δωρεάς και μεταμόσχευσης οργάνων έχει τη δυνατότητα να μεταμορφώσει την ποιότητα ζωής χιλιάδων Ελλήνων πολιτών, των οικογενειών και των φροντιστών τους.

Ευρωπαϊκές χώρες όπως η Κροατία, η Ιταλία, η Πορτογαλία και η Ισπανία με τις οποίες μπορεί να γίνει σύγκριση με την Ελλάδα, έχουν δημιουργήσει εξαιρετικά προγράμματα δωρεάς οργάνων και μεταμοσχεύσεων, και τα ποσοστά μεταμοσχεύσεων που πετυχαίνουν είναι από τα καλύτερα στον κόσμο (Mossialos & Papalois, 2021).

Η ενθάρρυνση των δωρεών μετά από κυκλοφορικό θάνατο (DCD) είναι ένα περαιτέρω μέσο για την αύξηση του αριθμού των πιθανών δοτών. Οι τεχνικές εξελίξεις στον τομέα της μηχανικής αιμάτωσης με συσκευές ECMO (εξωσωματική οξυγόνωση μεμβράνης) έχουν βελτιώσει την επιβίωση του μοσχεύματος και έχουν επιλύσει το πρόβλημα της διακοπής της αιμάτωσης που μειώνει την ποιότητα των οργάνων που προορίζονται για δωρεά. Αυτές οι εξελίξεις επέτρεψαν μια νέα εστίαση στο θέμα του DCD. Το 2019, το 32% όλων των δωρεών στην Ισπανία προήλθε από τέτοιες δωρεές. Στη Βρετανία, ο DCD αντιπροσώπευε το 42% όλων των δωρεών το 2018/2019. Έτσι, η ρύθμιση του DCD από νομική άποψη, μπορεί να συμβάλει σημαντικά στα ποσοστά δωρεών σε εθνικό επίπεδο. Πρέπει να αναπτυχθούν νομικές και τεχνικές κατευθυντήριες οδηγίες. Πρέπει να καθοριστεί ο κυκλοφορικός θάνατος, να επιτραπεί ο DCD και να συζητηθούν τεχνικές λεπτομέρειες, όπως η διάρκεια μιας περιόδου χωρίς επαφή ή η πιθανότητα προθανάτιας ηπαρινοποίησης και σωληνώσεων, από ηθική άποψη. Από μελέτες τέτοιων περιπτώσεων, συμπεραίνεται ότι θα χρειαστεί μια ολοκληρωμένη διαδικασία οικοδόμησης συναίνεσης πριν απαντηθούν αυτές οι ερωτήσεις (Mossialos & Papalois, 2021).

2.2 Νομοθεσία για τη δωρεά οργάνων στην Ελλάδα

Το 2011, ψηφίστηκε στη Βουλή των Ελλήνων νόμος για την εικαζόμενη συναίνεση (opt-out) για δωρεά από νεκρό δότη. Η δωρεά από ζώντα δότη, πριν από την ισχύ αυτού του νόμου, περιλάμβανε ως δότες μόνο τους στενούς συγγενείς, ενώ έτσι επεκτείνεται σε δότες που δηλώνουν τη δωρεά λόγω στενής σχέσης με τον λήπτη, η οποία έχει μια σταθερή συναισθηματική βάση. Αυτή η παράμετρος προβλέπεται ότι κάθε φορά θα επιβεβαιώνεται με τη διατύπωση των κινήτρων του δωρητή, μετά από δικαστική απόφαση. Αξίζει να σημειωθεί ότι μόνο μερικές δωρεές από ζώντες δότες βασίστηκαν σε στενές συναισθηματικές σχέσεις, που ενδεχομένως αντικατοπτρίζουν ανεπαρκή δημόσια πληροφόρηση. Μια περαιτέρω νομική αλλαγή είχε γίνει στο σύστημα κατανομής το 2014 και είχε εφαρμοστεί ταυτόχρονα το Εθνικό Μητρώο Μεταμοσχεύσεων. Επιπλέον, έχει εφαρμοστεί μια αλλαγή της διαχείρισης της λίστας αναμονής, με διάκριση μεταξύ «ενεργών» (ιατρικά κατάλληλοι) και «ανενεργών» (ιατρικά ακατάλληλοι) ληπτών (Moris et al., 2016).

3. Στατιστικά και επιδημιολογικά δεδομένα στην Ελλάδα

3.1 Ποσοστά μεταμοσχεύσεων οργάνων

Στις αρχές αυτής της χιλιετίας, ο EOM συνέβαλε σημαντικά στην ταχεία αύξηση των δωρεών και των μεταμοσχεύσεων. Αναλυτικά, οι νεκροί δότες αυξήθηκαν από 40 ετησίως (3,6 δότες/εκατομμύριο πληθυσμός) και 116 μεταμοσχεύσεις στερεών οργάνων το 2001 (104 μεταμοσχεύσεις νεφρού, 10 ήπατος και 2 καρδιάς), σε 240 το 2006 (206 μεταμοσχεύσεις νεφρού, 27 ήπατος και 7 μεταμοσχεύσεις καρδιάς). Το ποσοστό δωρεών ήταν 7,2 δωρητές/rmp. Επιπλέον, οι δυνητικοί δότες έφτασαν στο πολύ ικανοποιητικό ποσοστό των 64,5% το 2008 (Moris et al., 2016).

Στη συνέχεια, το 2008, καταγράφηκαν 182 μεταμοσχεύσεις νεφρών, 57 ήπατος και 16 μεταμοσχεύσεις καρδιάς. Όμως, το 2011 οι αριθμοί αυτοί άρχισαν να μειώνονται. Οι όγκοι μεταμοσχεύσεων μειώθηκαν περαιτέρω το 2013 με μόνο 107 μεταμοσχεύσεις νεφρών, 31 ήπατος και 9 καρδιών και μειούμενο ποσοστό δωρεών 4,6/εκατομμύριο (από 8,9 το 2008). Οι δραστηριότητες μεταμόσχευσης νεφρού ανέκαμψαν κάπως το 2014.

Ωστόσο, οι μεταμοσχεύσεις ήπατος και καρδιάς παρέμειναν στάσιμες (όγκος μεταμοσχεύσεων το 2014: 131 μεταμοσχεύσεις νεφρού, 28 ήπατος και 12 μεταμοσχεύσεις καρδιάς) (Moris et al., 2016).

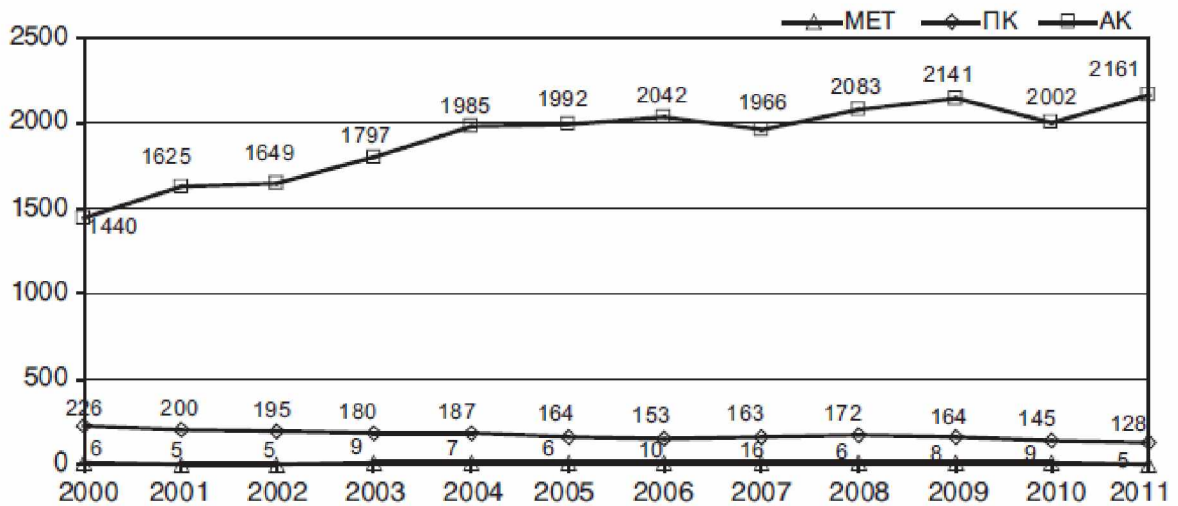
Κατά τους πρώτους 6 μήνες του 2015 σημειώθηκε μείωση στη δωρεά πτωματικών οργάνων, με 30 δότες μόνο, που αντικατοπτρίζει ποσοστό 2,7/rmp (ανά εκατομμύριο πληθυσμού, per million population, rmp). Ο συνολικός όγκος μεταμοσχεύσεων στερεών οργάνων έπεσε κάτω από τα 70. Οι μεταμοσχεύσεις νεφρού από ζώντα δότη μειώθηκαν και αυτές. Αν και είχαν πραγματοποιηθεί 51 μεταμοσχεύσεις νεφρού ζώντα δότη το 2008, (4,6/ rmp), οι αριθμοί μειώθηκαν σε 46 το 2011 (3,5/rmp). Το 2014 πραγματοποιήθηκαν μόνο 39 μεταμοσχεύσεις νεφρού από ζώντα δότη (3/εκατομμύριο). Με βάση τους συνολικούς αριθμούς μεταμοσχεύσεων, μόνο το 10% των ασθενών στη λίστα αναμονής έχει κάνει μεταμόσχευση νεφρού και περισσότεροι από 1.000 ασθενείς αναμένεται να παραμείνουν σε αιμοκάθαρση κατά μέσο όρο για 5 έως 7 χρόνια (Moris et al., 2016; Mossialos & Papalois, 2021). Ένα φαινόμενο που αναπτύχθηκε παράλληλα, είναι ο μεταμοσχευτικός τουρισμός. Εκατόν ογδόντα ασθενείς ταξίδεψαν στο εξωτερικό μεταξύ 2010 και 2014, με συνολικό κόστος περίπου 50 εκατ. ευρώ. Με βάση τον νόμο 8739/1994, σε επείγουσες καταστάσεις και με τη σύμφωνη γνώμη του διευθυντή του μεταμοσχευτικού κέντρου, επιτρέπεται στους ασθενείς να ταξιδέψουν στο εξωτερικό για λήψη οργάνου (κυρίως αλλομοσχεύματα ήπατος, από τα οποία τα περισσότερα πραγματοποιούνται στην Ιταλία), με την προϋπόθεση ότι η επέμβαση στο εξωτερικό θα καλύπτεται από το ελληνικό σύστημα υγείας (ΕΣΥ) (Moris et al., 2016).

Παρά το δυσανάλογα υψηλό επίπεδο ανάγκης, η Ελλάδα υστερεί σε σχέση με τις ευρωπαϊκές χώρες σε ποσοστά δωρεάς και μεταμοσχεύσεων οργάνων, πραγματοποιώντας 75% λιγότερες μεταμοσχεύσεις νεφρού σε σύγκριση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο ανά εκατομμύριο άτομα και με τα χαμηλότερα ποσοστά μεταμοσχεύσεων στον ΟΟΣΑ, τα οποία είναι στάσιμα τα τελευταία χρόνια. Σύμφωνα με τον EOM, ο σημερινός μέσος χρόνος αναμονής για μεταμόσχευση νεφρού στην Ελλάδα είναι 8,8 χρόνια, ενώ ο μέσος όρος επιβίωσης των ασθενών που ξεκινούν αιμοκάθαρση είναι τρία χρόνια. Δυστυχώς, αναμένεται ότι το ένα τέταρτο των αιμοκαθαιρόμενων θα πεθάνει μέσα σε ένα χρόνο. Εάν δεν ληφθούν μέτρα για τη βελτίωση της διαθεσιμότητας και της ποιότητας των υπηρεσιών μεταμοσχεύσεων στην Ελλάδα, είναι αναπόφευκτο ότι πολλές ζωές θα συνεχίσουν να χάνονται χωρίς λόγο (Mossialos & Papalois, 2021).

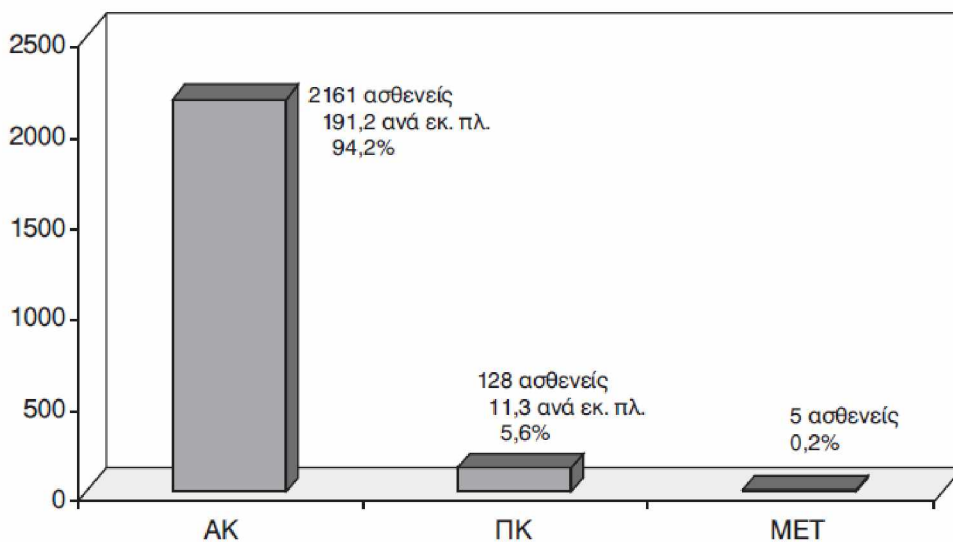
Η οικονομική κρίση στην Ελλάδα έχει ασφαλώς συμβάλει στην πρόσφατη μείωση των ποσοστών μεταμόσχευσεων, τα οποία έφθασαν στο χαμηλότερο επίπεδο των 3,5 ανά εκατομμύριο άτομα (pmr) το 2015. Ωστόσο, άλλες χώρες, όπως η Πορτογαλία, οι οποίες επίσης επλήγησαν σοβαρά από την οικονομική κρίση στα τέλη της δεκαετίας του 2000 και στις αρχές της δεκαετίας του 2010, κατάφεραν να διατηρήσουν μια σημαντική βελτίωση της επίδοσής τους στα συστήματα δωρεάς και μεταμόσχευσης οργάνων. Έτσι, μια ολοκληρωμένη υπηρεσία ικανή να καλύψει τις ανάγκες του πληθυσμού, φαίνεται ότι είναι δυνατή στα πλαίσια των οικονομικών περιορισμών που υφίστανται, με την προϋπόθεση ότι θα εντοπιστούν και θα αντιμετωπιστούν οι υποκείμενοι παράγοντες ελλιπούς απόδοσης, στο πλαίσιο μιας προσπάθειας σε εθνικό επίπεδο (Mossialos & Papalois, 2021).

3.2 Θεραπεία υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας στην Ελλάδα, 2000-2011

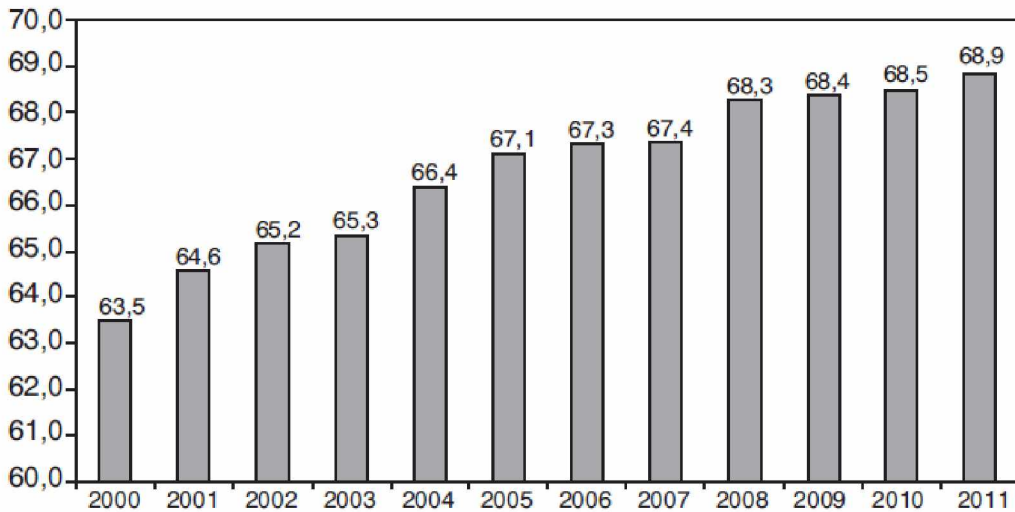
Με τα στοιχεία για το έτος 2000, 1.672 ασθενείς άρχισαν τη θεραπεία υποκατάστασης νεφρού (153,1 ασθενείς/pmr). Από αυτούς οι 1.440 (86,1%) ήταν σε αιμοκάθαρση (ΑΚ), οι 226 (13,5%) σε περιτοναϊκή κάθαρση (ΠΚ) και ένας πολύ μικρός αριθμός 6 ατόμων (0,4%) έκανε μεταμόσχευση ως πρώτη θεραπεία υποκατάστασης. Οι αριθμοί αυτοί ανάγονται σε 131,9 και 20,7 ασθενείς/pmr σε ΑΚ και ΠΚ αντίστοιχα. Από τότε, ο αριθμός των νέων ασθενών κάθε χρόνο (επίπτωση) αυξάνεται. Το 2011 έφτασε στους 2.294 ασθενείς, επομένως 203 ασθενείς/pmr. Από αυτούς, 2.161 (94,2%) έκαναν ΑΚ, 128 (5,6%) έκαναν ΠΚ και πάλι ένας περιορισμένος αριθμός 5 ασθενών (0,2%) που έκαναν μεταμόσχευση ως πρώτη υποκατάσταση. Η αναγωγή δίνει 191,2 και 11,3 ασθενείς/pmr σε ΑΚ και ΠΚ αντίστοιχα (διαγράμματα 1, 2) (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).



Διάγραμμα 1. Αριθμός νέων ασθενών σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, ανά μέθοδο θεραπείας, ανά έτος από το 2000 έως το 2011 (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).

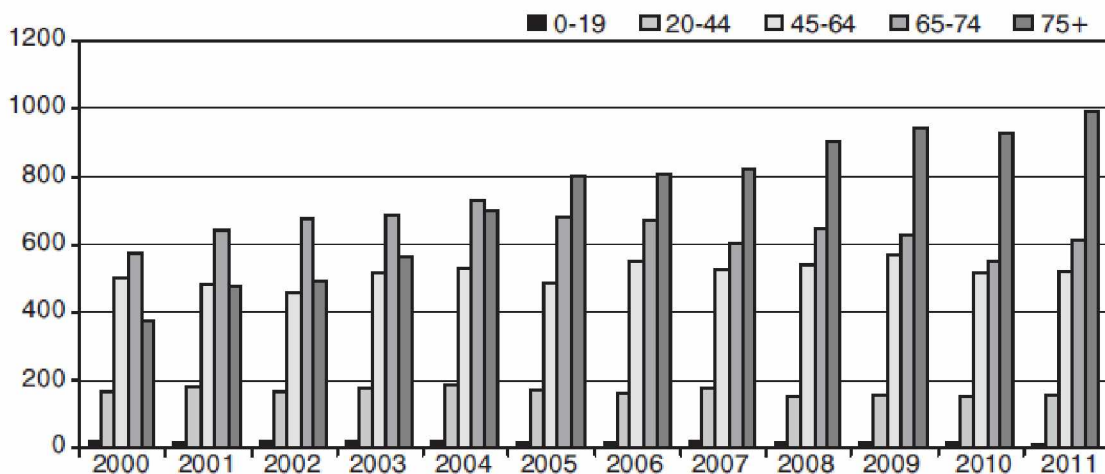


Διάγραμμα 2. Νέοι ασθενείς σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας έτους 2011, ανά μέθοδο θεραπείας (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).

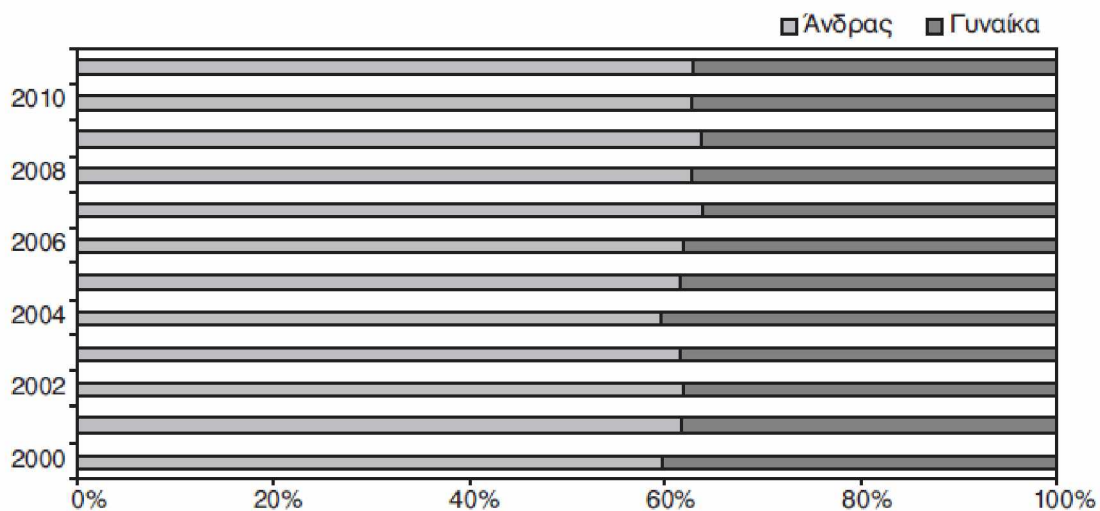


Διάγραμμα 3. Μέση ηλικία νέων ασθενών σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας ανά έτος από το 2000 έως το 2011 (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).

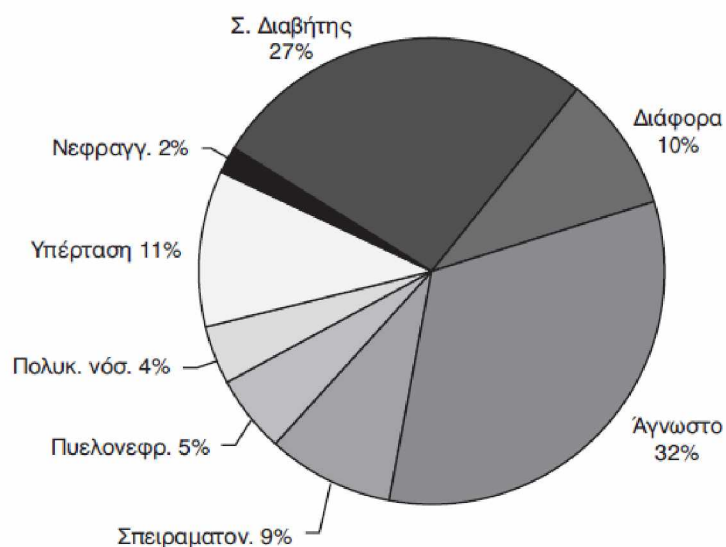
Η μέση ηλικία των ασθενών που καταγράφονται για πρώτη φορά, από τα 63,5 χρόνια που ήταν το έτος 2000, ανέρχεται συνεχώς κάθε χρόνο μετά και φθάνει τα 68,9 χρόνια το 2011 (διάγραμμα 3). Από την κατανομή των νέων αυτών ασθενών κάθε χρόνο σε ηλικιακές ομάδες, το 2000, η μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα ήταν αυτή των 65-74 ετών (34,4%). Το 2011, η μεγαλύτερη ομάδα ασθενών που ξεκίνησαν θεραπεία, φαίνεται ότι είναι αυτή των ασθενών της ηλικιακής ομάδας >75 ετών (43,3%) (διαγράμματα 4, 5). Η κατανομή ανά φύλο των νέων ασθενών κάθε χρόνο, στο διάστημα αυτών των 12 ετών, κυμαίνεται στα ποσοστά που καταγράφονται στο διάγραμμα 5. Το 2011 τα ποσοστά ήταν 62,9% άνδρες και 37,1% γυναίκες (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).



Διάγραμμα 4. Αριθμός νέων ασθενών σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, ανά ομάδες ηλικιών, κατ' έτος (2000-2011) (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).



Διάγραμμα 5. Νέοι ασθενείς (%) σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, ανά φύλο, κατ' έτος (2000-2011) (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).

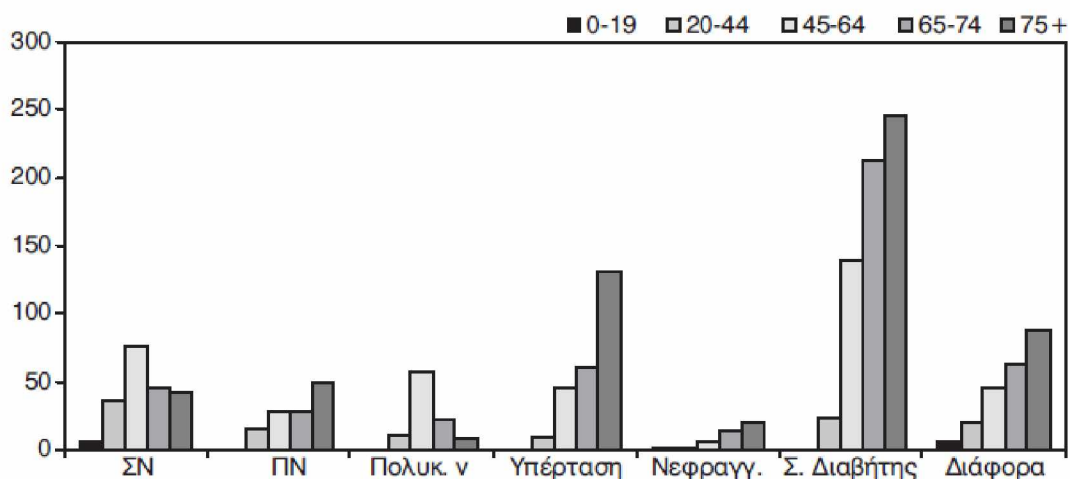


Διάγραμμα 6. Νέοι ασθενείς (%) σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, το 2011, ανά ομάδα αιτιών της ΧΝΑ (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).

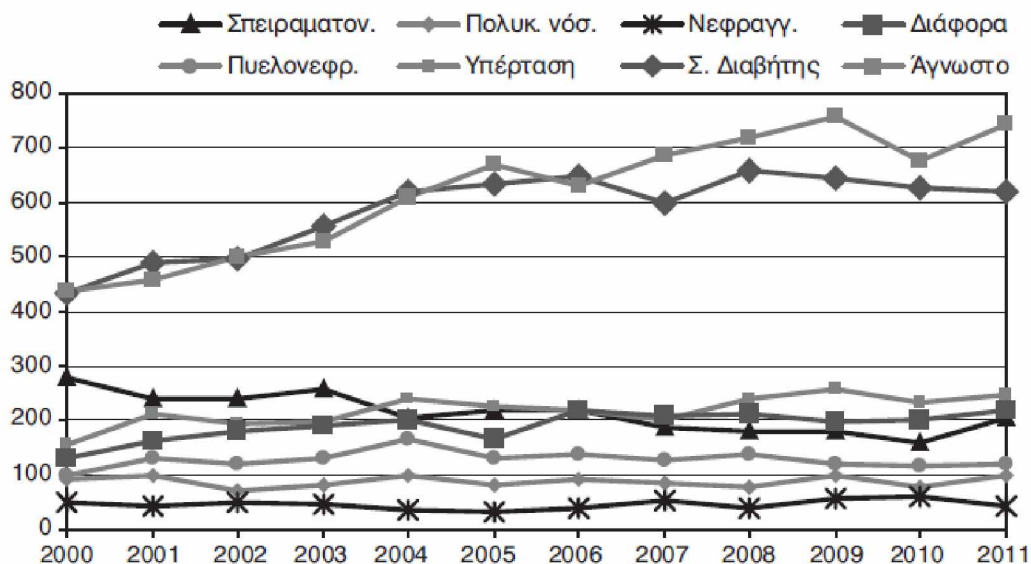
Από την κατανομή των νέων ασθενών του έτους 2011, ανά ομάδες αιτιών ΧΝΑ (διάγραμμα 6) φαίνεται ότι ο ΣΔ αποτελούσε την πιο συχνή αιτία από τις διαγνωσμένες, με ποσοστό 27% (επί του συνόλου) και ακολουθούσε η υπέρταση με 10,8%. Μπορεί να σημειωθεί και το αυξημένο ποσοστό άγνωστης αιτιολογίας. Στο διάγραμμα 7, στο οποίο απεικονίζεται η κατανομή των ηλικιακών ομάδων των νέων ασθενών ανά ομάδες αιτιών ΧΝΑ όπως στο προηγούμενο διάγραμμα, προκύπτει ότι το έτος 2011, οι ασθενείς άνω των 75 ετών με ΣΔ αποτελούσαν την μεγαλύτερη ομάδα των νέων ασθενών. Η εξέλιξη της ετήσιας κατανομής των ομάδων αιτιών ΧΝΑ από το 2000 έως το 2011, φαίνεται στο

διάγραμμα 8. Μια διευκρίνιση που πρέπει να γίνει είναι ότι το Ελληνικό Εθνικό Αρχείο Καταγραφής Νεφροπαθών ταξινόμησε τις νεφρικές νόσους με βάση την ανάλογη ταξινόμηση του μητρώου της Ευρωπαϊκής Νεφρολογικής Εταιρείας – Ευρωπαϊκής Εταιρείας Αιμοκάθαρσης και Μεταμοσχεύσεων (European Renal Association-European Dialysis and Transplantation Association, ERA-EDTA) του 1995. Έχει κάνει μια τροποποίηση για τον ΣΔ, τον οποίο καταγράφει ως διαβητική νεφροπάθεια τύπου I και διαβητική νεφροπάθεια τύπου II (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).

Το σύνολο των ασθενών σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας στο τέλος του 2000 ήταν 8.550, ή 783,1 ασθενείς/rmp. Ο αριθμός αυτός αναλύεται σε 6.256 (73,2%) σε ΑΚ και με αναγωγή 573 ασθενείς/rmp, 741 (8,7%) σε ΠΚ και αναγωγή 67,9 ασθενείς/rmp. Ο αριθμός των μεταμοσχευμένων ήταν 1.553 (18,2%) και με αναγωγή 142,2 ασθενείς/rmp. Ο αριθμός στο σύνολό του, όπως έχει ήδη διαπιστωθεί αυξάνεται κάθε χρόνο και ο επιπολασμός αυξάνεται και αυτός όπως είναι επόμενο. Στο τέλος του 2011 έφτασε στους 12.475 και με αναγωγή στους 1.104 ασθενείς/rmp. Ως προς τη μέθοδο νεφρικής υποκατάστασης, πρόκειται για 9.260 (74,2%) σε ΑΚ, δηλ. 819.5 ασθενείς/rmp, 723 (5,8%) σε ΠΚ, δηλ. 64 ασθενείς/rmp. και 2.492 (20%) που έκαναν μεταμόσχευση, δηλ. 220.5 ασθενείς/rmp, (διαγράμματα 9, 10) (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).

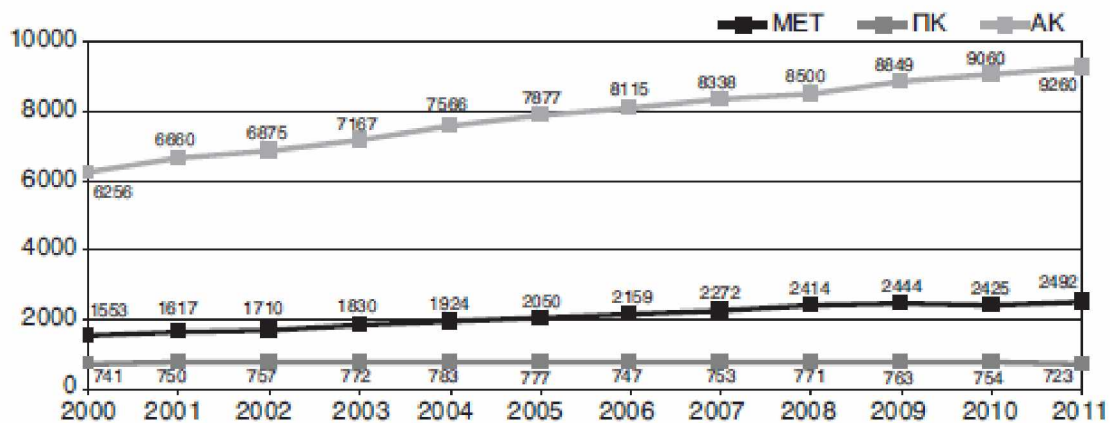


Διάγραμμα 7. Νέοι ασθενείς σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας έτους 2011. Κατανομή ανά ομάδες ηλικιών και ομάδες αιτίων ΧΝΑ (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).

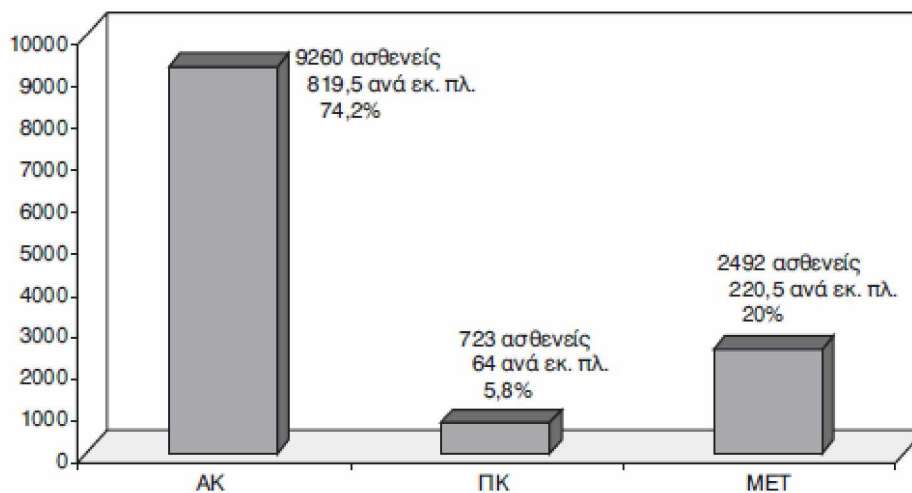


Διάγραμμα 8. Αριθμός νέων ασθενών σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, ανά ομάδα αιτίων ΧΝΑ, από το 2000 έως το 2011 (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).

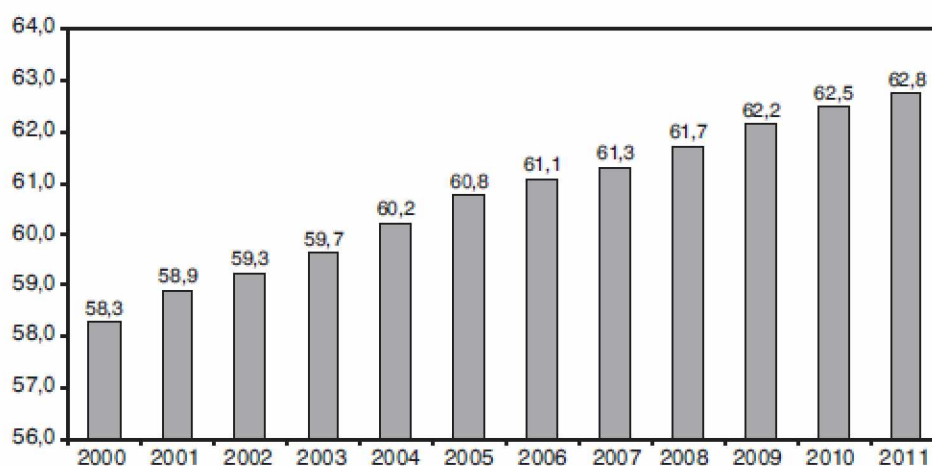
Η μέση ηλικία των ασθενών αυξάνεται επίσης, από 58,3 έτη το 2000, στα 62,8 έτη το 2011 (διάγραμμα 11). Η ετήσια κατανομή των ηλικιακών ομάδων γίνεται στα διαστήματα 0-19, 20-44, 45-64, 65-74 και 75+ του συνόλου των ασθενών από το έτος 2000 έως το 2011 και φαίνεται στο διάγραμμα 12. Στο τέλος του 2011, τα ποσοστά από την κατανομή αυτή ήταν 0,9%, 13,6%, 34,2%, 24,6% και 26,7% αντίστοιχα. Από την κατανομή ανά μέθοδο θεραπείας και ηλικιακή ομάδα, καθώς και την κατανομή των μεθόδων θεραπείας ανά ηλικιακή ομάδα, προκύπτει ότι η μεταμόσχευση αποτελούσε την πρώτη σε συχνότητα μορφή θεραπείας στην ομάδα των νεότερων ηλικιών, 0-19 ετών. Στις επόμενες ηλικιακές ομάδες, η θεραπεία που πραγματοποιείται συχνότερα ήταν η αιμοκάθαρση (διαγράμματα 13, 14) (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).



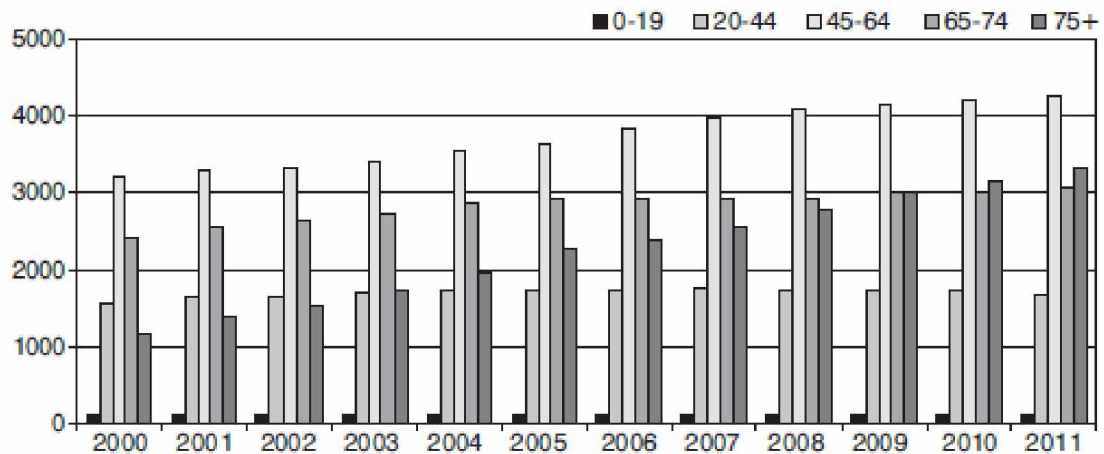
Διάγραμμα 9. Αριθμός συνόλου ασθενών σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας την 3η Δεκεμβρίου κάθε έτους, ανά μέθοδο θεραπείας από το 2000 έως το 2011 (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).



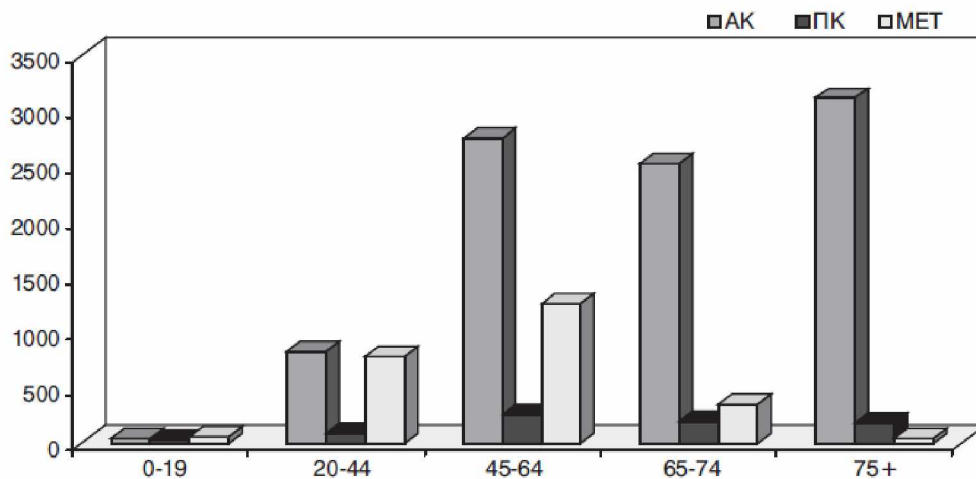
Διάγραμμα 10. Σύνολο ασθενών σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας το 2011, ανά μέθοδο θεραπείας (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).



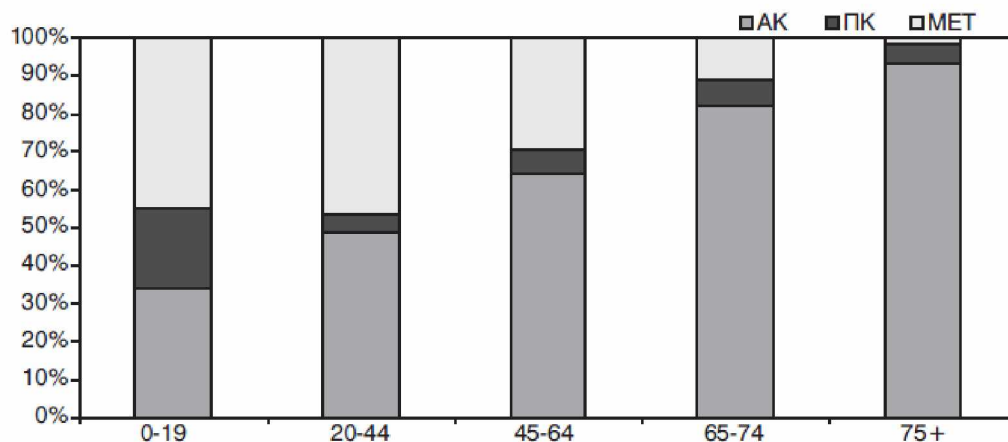
Διάγραμμα 11. Μέση ηλικία συνόλου ασθενών σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, κάθε χρόνο από το 2000 έως το 2011 (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).



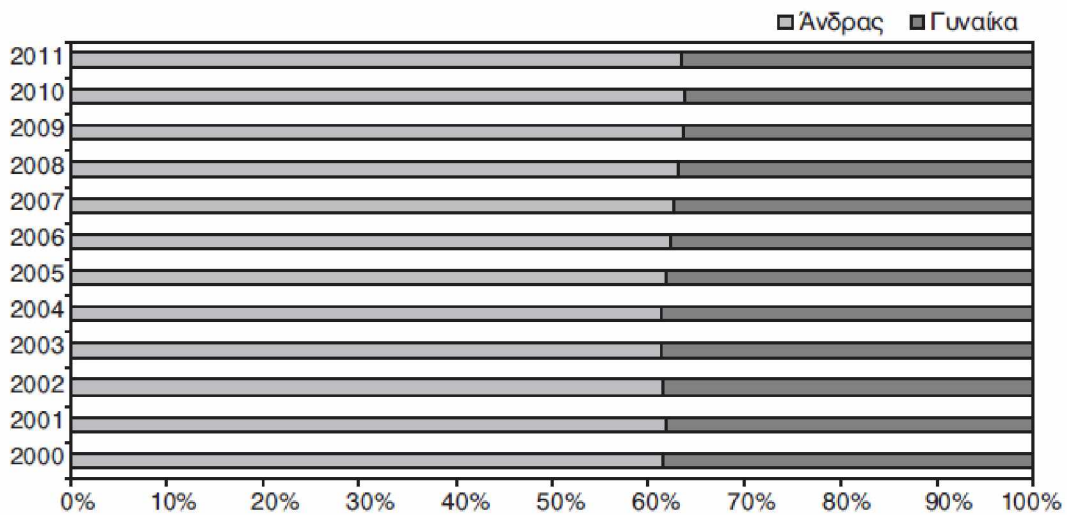
Διάγραμμα 12. Αριθμός συνόλου ασθενών σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας την 31^η Δεκεμβρίου κάθε έτους, ανά ομάδες ηλικιών από το 2000 έως το 2011 (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).



Διάγραμμα 13. Σύνολο ασθενών έτους 2011, ανά ομάδες ηλικιών και μέθοδο θεραπείας (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).



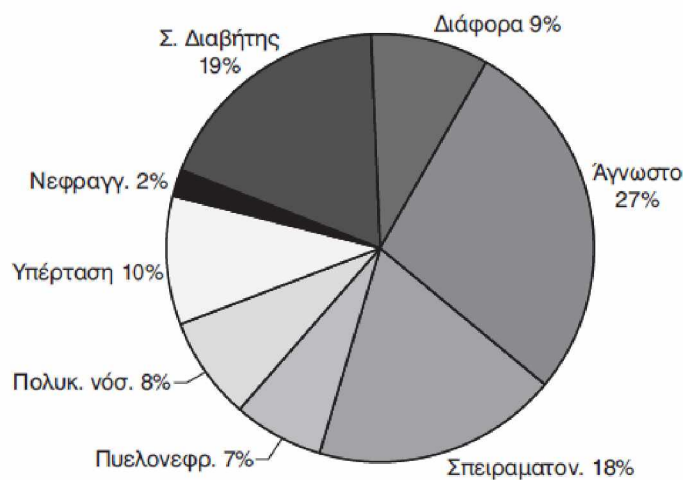
Διάγραμμα 14. Σύνολο ασθενών έτους 2011. Κατανομή μεθόδων θεραπείας ανά ομάδα ηλικιών (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).



Διάγραμμα 15. Σύνολο ασθενών (%) σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας την 31η Δεκεμβρίου κάθε χρόνο, ανά φύλο, από το 2000 έως το 2011 (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).

Ως το 2010, η πιο συχνή αιτία είναι οι σπειραματονεφρίτιδες, όπως προκύπτει από την κατανομή του συνόλου των ασθενών ανά ομάδες αιτίων ΧΝΑ. Ο ΣΔ ακολουθεί, ο οποίος αποτελούσε την πρώτη αιτία το 2011 (διάγραμμα 16) και οι ασθενείς ηλικίας 45-64 ετών με ΣΔ, αποτελούσαν τη μεγαλύτερη ομάδα ασθενών την ίδια χρονιά, όπως και οι ασθενείς ηλικίας άνω των 65 ετών με ΣΔ που ακολουθούν (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).

Οι μεταμοσχεύσεις νεφρού το έτος 2011 ήταν συνολικά 201. Οι ανάλογοι αριθμοί ανά τύπο μεταμόσχευσης, από το 2000 έως το 2011, στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, καταγράφονται στον πίνακα 1 (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).

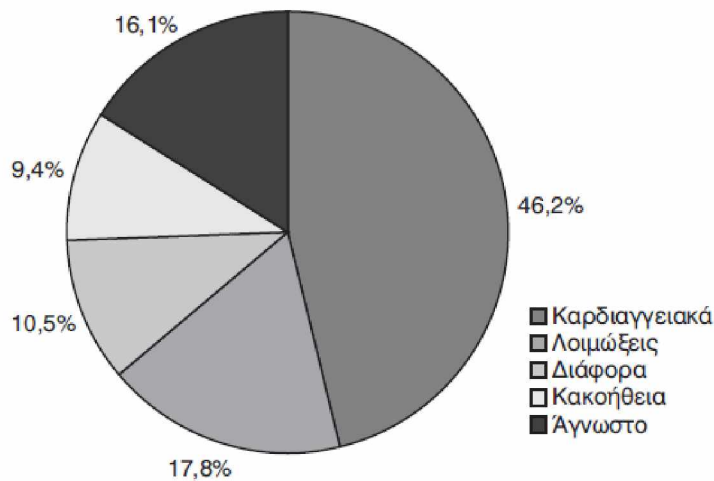


Διάγραμμα 16.

Πίνακας 1. Αριθμός μεταμοσχεύσεων στην Ελλάδα και το εξωτερικό από το 2000 έως το 2011 και ανά τύπο μεταμόσχευσης (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).

| Έτος | Ελλάδα | | | Εξωτερικό | | | | |
|------|--------|-----------------|--------|-----------|-----------------|--------------------|--------|--------|
| | Πτωμ. | Ζώντας συγγενής | Σύνολο | Πτωμ. | Ζώντας συγγενής | Ζώντας μη συγγενής | Σύνολο | Σύνολο |
| 2000 | 32 | 79 | 111 | 21 | 1 | 2 | 24 | 135 |
| 2001 | 74 | 86 | 160 | 19 | 5 | 2 | 26 | 186 |
| 2002 | 107 | 85 | 192 | 21 | 5 | 4 | 30 | 222 |
| 2003 | 23 | 78 | 210 | 16 | 6 | 8 | 30 | 240 |
| 2004 | 118 | 76 | 194 | 11 | 0 | 8 | 19 | 213 |
| 2005 | 165 | 69 | 234 | 13 | 2 | 15 | 30 | 264 |
| 2006 | 146 | 61 | 207 | 8 | 6 | 27 | 41 | 248 |
| 2007 | 101 | 87 | 188 | 12 | 2 | 42 | 56 | 244 |
| 2008 | 38 | 52 | 235 | 13 | 4 | 16 | 33 | 268 |
| 2009 | 118 | 32 | 150 | 13 | 2 | 2 | 17 | 167 |
| 2010 | 74 | 31 | 105 | 7 | 10 | 3 | 20 | 125 |
| 2011 | 300 | 45 | 183 | 11 | 6 | 1 | 18 | 201 |

Κατά τη διάρκεια του 2011, ο αριθμός των ασθενών που απεβίωσαν έφτασε στους 2.020. Πρώτη αιτία θανάτου ήταν τα καρδιαγγειακά αίτια (46,2%) και ακολουθούσαν οι λοιμώξεις (17,8%) (διάγραμμα 17). Η δεξαμενή του συνόλου των ασθενών σε θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας αυξήθηκε αριθμητικά (προστίθενται οι νέοι ασθενείς και αφαιρούνται οι αποβιώσαντες) κατά 274 ασθενείς ή 24,2 ασθενείς/πμρ και το ποσοστό αύξησης ήταν 2,2% (Ιωαννίδης και Παπαδάκη, 2013).



Διάγραμμα 17.

3.3 Ποσοστά δωρεών

Τα ποσοστά δωρεών στην Ελλάδα είναι σημαντικά χαμηλότερα από τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο. Ο πίνακας 2 δείχνει τους αναφερόμενους εγκεφαλικούς θανάτους και τον επακόλουθο αριθμό δοτών μετά από εγκεφαλικό θάνατο (δότες DBD) στη χώρα για τα τελευταία 12 χρόνια. Όπως φαίνεται στον πίνακα, ο αριθμός των δοτών DBD στη χώρα κυμάνθηκε μεταξύ 4,1 και 8,9 δότες pmp. Οι αριθμοί αυτοί περιλαμβάνουν μόνο δότες DBD αφού η δωρεά μετά από καρδιακό θάνατο (DCD donation), δεν έχει καθιερωθεί στην Ελλάδα. Μεταξύ 2008 και 2019, στην Ευρώπη ο αριθμός των δωρητών DBD παρουσίασε μια σταθερή σταδιακή αύξηση από 9,93 δότες pmp το 2008 σε 14,4 δότες pmp το 2019. Αν λάβουμε επίσης υπόψη τη δωρεά μετά από καρδιακό θάνατο (αθροιστικός ευρωπαϊκός μέσος όρος αποθανόντων δοτών: 10,7 pmp το 2008 και 17,13 pmp το 2019), γίνεται προφανές ότι η χώρα υπολείπεται σημαντικά του ευρωπαϊκού μέσου όρου σε δωρεές αποθανόντων. Ο πίνακας 2 δείχνει επίσης ότι υπάρχει σημαντική ετήσια διακύμανση στην αναφορά εγκεφαλικού θανάτου στην Ελλάδα που κυμαίνεται από 57 έως 204 εγκεφαλικούς θανάτους ετησίως (Mossialos & Papalois, 2021).

Πίνακας 2. Αναφερθέντες εγκεφαλικοί θάνατοι και δότες DBD (Mossialos & Papalois, 2021).

| | Αναφερθέντες εγκεφαλικοί θάνατοι | Δότες | Δότες pmp |
|------|----------------------------------|-------|-----------|
| 2008 | 176 | 98 | 8,9 |
| 2009 | 110 | 71 | 6,5 |
| 2010 | 57 | 45 | 4,1 |
| 2011 | 109 | 79 | 7,2 |
| 2012 | 204 | 77 | 7,0 |
| 2013 | 143 | 62 | 5,6 |
| 2014 | 106 | 50 | 4,5 |
| 2015 | 75 | 39 | 3,5 |
| 2016 | 120 | 51 | 4,6 |
| 2017 | 133 | 67 | 6,1 |
| 2018 | 109 | 45 | 4,1 |
| 2019 | 131 | 65 | 5,1 |

Στις 31 Δεκεμβρίου 2019, υπήρχαν 1.351 ασθενείς στη λίστα αναμονής για μεταμόσχευση νεφρού. Ο διάμεσος χρόνος αναμονής για μεταμόσχευση νεφρού στη χώρα ήταν 8,8 χρόνια. Αυτό κυμαινόταν μεταξύ ελάχιστου χρόνου αναμονής ενός έτος και μέγιστου 20 ετών. Υπήρχαν επίσης 166 ασθενείς στη λίστα αναμονής για μεταμόσχευση ήπατος και 42 ασθενείς που περίμεναν για μεταμόσχευση καρδιάς (Mossialos & Papalois, 2021).

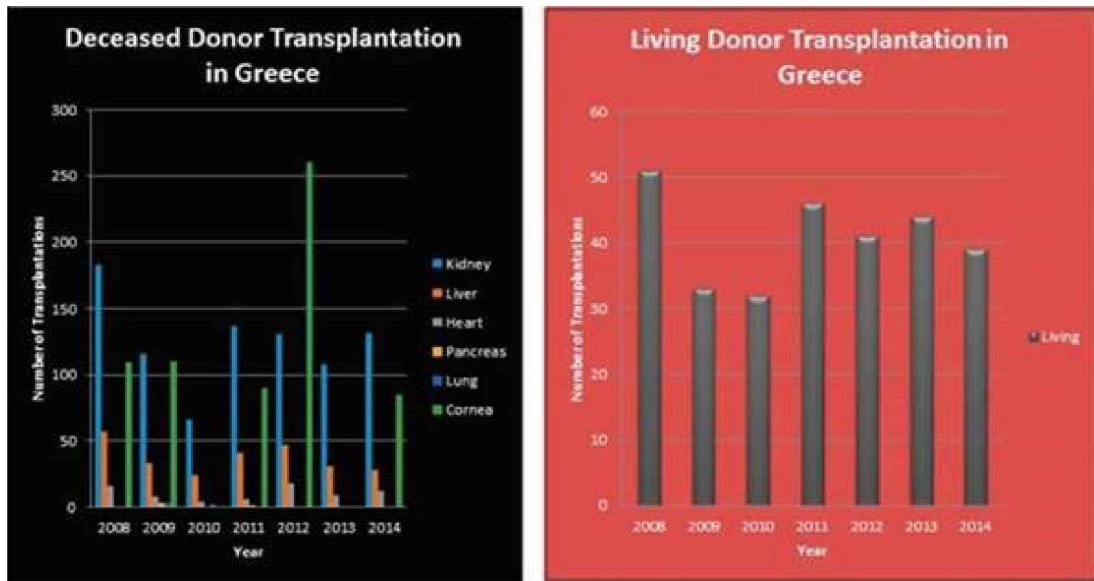
Ο πίνακας 3 δείχνει την απόδοση του εθνικού προγράμματος μεταμοσχεύσεων. Τα τελευταία πέντε χρόνια, υπήρξαν οκτώ μεταμοσχεύσεις νεφρού από δότες DBD pmp, πέντε μεταμοσχεύσεις από ζώντες δότες pmp, 2,5 μεταμοσχεύσεις ήπατος pmp και μία μεταμόσχευση καρδιάς pmp κάθε χρόνο. Τα ευρωπαϊκά ισοδύναμα είναι 26 μεταμοσχεύσεις νεφρού από νεκρούς δότες pmp, 10 μοσχεύματα νεφρού από ζώντες δότες pmp, 11 μοσχεύματα ήπατος pmp και τρία μοσχεύματα καρδιάς pmp κάθε χρόνο, τα τελευταία πέντε χρόνια (Mossialos & Papalois, 2021).

Πίνακας 3. Εθνική απόδοση μεταμοσχεύσεων ανά έτος (Mossialos & Papalois, 2021).

| | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 |
|--|------|------|------|------|------|
| Μεταμοσχεύσεις νεφρού από νεκρούς δότες | 110 | 72 | 108 | 75 | 63 |
| Μεταμοσχεύσεις νεφρού από ζώντες δότες | 68 | 69 | 68 | 49 | 35 |
| Μεταμοσχεύσεις ήπατος | 33 | 23 | 28 | 21 | 22 |
| Μεταμοσχεύσεις καρδιάς | 15 | 8 | 8 | 6 | 6 |
| Σύνολο | 226 | 172 | 212 | 151 | 126 |

3.4 Παράγοντες που παρεμποδίζουν τη δωρεά

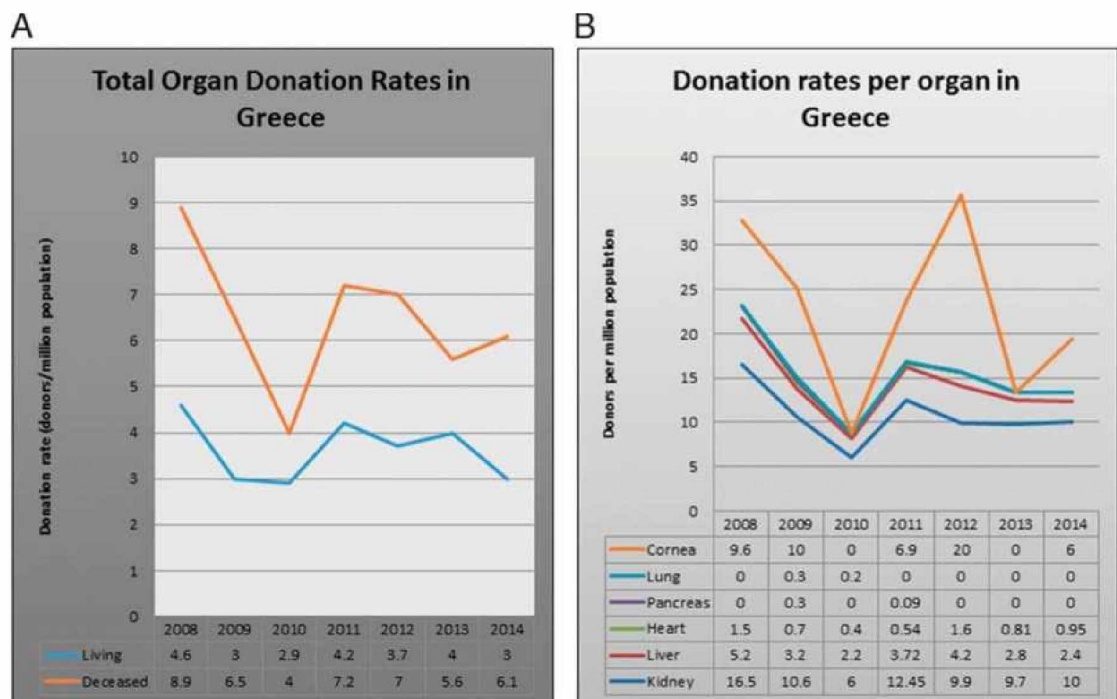
Αν και έχουν εφαρμοστεί νέοι κανόνες κατανομής, τα ποσοστά δωρητών δεν έχουν αυξηθεί και τα ποσοστά μετατροπής έχουν φτάσει σε ιστορικό χαμηλό με μόλις 39% (το 2015). Οι συνέπειες περιλαμβάνουν αύξηση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας εν αναμονή της μεταμόσχευσης αλλά και αύξηση του μεταμοσχευτικού τουρισμού με σημαντική οικονομική επιβάρυνση του Ελληνικού Εθνικού Συστήματος Υγείας. Οι λόγοι για αυτή τη μη ικανοποιητική κατάσταση φαίνονται πολυπαραγοντικοί και μπορεί να περιλαμβάνουν μια γενική ανεπαρκή δημόσια πληροφόρηση για τη δωρεά οργάνων, μια ανεπαρκή σύνδεση του ΗΤΟ με τη ΜΕΘ/νοσοκομεία δωρητών, όλα δυνητικά επιδεινωμένα από την τρέχουσα οικονομική κρίση στη χώρα. Με τα μέτρα λιτότητας που ίσχυσαν στην Ελλάδα για πολλά χρόνια, περισσότερο από το ένα τρίτο του προϋπολογισμού του ΕΟΜ έχει περικοπεί. Κατά συνέπεια, η υποστήριξη του τοπικού, ενδονοσοκομειακού συντονιστή στη ΜΕΘ έχει υποστεί σοβαρές συνέπειες και πολλοί δωρητές είναι πιθανό να χαθούν (Moris et al., 2016).



Διάγραμμα 18. Η κατανομή (Α) μεταμοσχεύσεων από μόσχευμα αποθανόντα δότη (Tx) και (Β) από ζώντα δότη στην Ελλάδα, με βάση τα μεταμοσχευμένα όργανα. Tx: μεταμόσχευση (Moris et al., 2016).

Άξονας ψ: αριθμός μεταμοσχεύσεων.

Kidney: νεφρό. Liver: ήπαρ. Heart: καρδιά. Pankreas: πάγκρεας. Lung: πνεύμονας. Cornea: κερατοειδής.



□

Διάγραμμα 19. (Α) Η κατανομή των ποσοστών δωρεάς στην Ελλάδα με βάση την καταγωγή του δωρητή (αποθανόντος ή εν ζωή). (Β) Η κατανομή των ποσοστών δωρεάς/οργάνου στην Ελλάδα (Moris et al., 2016).

Επιπλέον, η συνολική οικονομική κρίση μπορεί να έχει τροφοδοτήσει την αβεβαιότητα και τη δυσπιστία του κοινού, περιορίζοντας έτσι την εγγραφή για δωρεά με τρέχον εκτιμώμενο ποσοστό μητρώου μικρότερο από 4%, οδηγώντας σε μια άνευ προηγουμένου μείωση της δωρεάς οργάνων στην Ελλάδα. Μπορεί να υποτεθεί ότι υπάρχει σύνδεση μεταξύ της οικονομικής σταθερότητας και της δωρεάς. Το καθεστώς απασχόλησης και οι οικονομικές δεσμεύσεις έχουν αποδειχθεί ότι μειώνουν τα ποσοστά ζωντανής δωρεάς. Αν και ο αλτρουισμός και η αλληλεγγύη είναι παραδοσιακά βασικά στοιχεία της ελληνικής κουλτούρας, δυστυχώς δεν έχει επιτευχθεί ο μετασχηματισμός της «βούλησης για προσφορά», σε μια «πράξη για δωρεά». Οι δημοσιονομικοί περιορισμοί για τον ΕΟΜ κατά την τρέχουσα καταστροφική οικονομική κατάσταση αλλά και η συναισθηματική παράλυση στη χώρα, μπορεί να συνέβαλαν στην πτωτική τάση της δωρεάς και μεταμόσχευσης οργάνων στην Ελλάδα.

Η ανάκτηση της εμπιστοσύνης στο συνολικό πολιτικό σύστημα και το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης θα είναι καθοριστική, για την επιτυχή επικοινωνία της ανεκτίμητης αξίας του ζωογόνου δώρου της δωρεάς οργάνων (Moris et al., 2016).

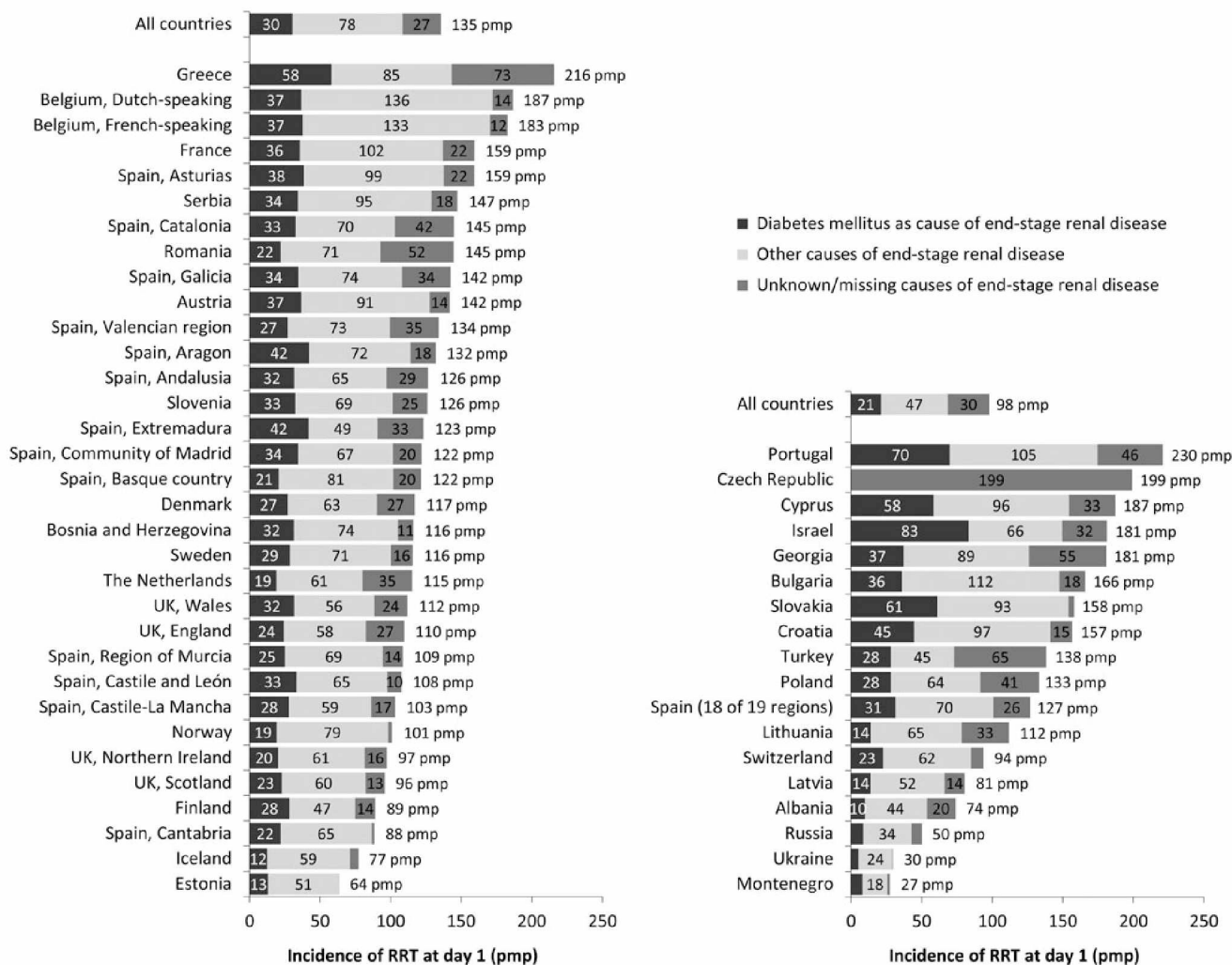
4. Στατιστικά και επιδημιολογικά δεδομένα στην Ευρώπη

4.1 Συχνότητα εμφάνισης της θεραπείας νεφρικής υποκατάστασης το 2013

Το 2013, συνολικά 72.933 ασθενείς ξεκίνησαν θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης (RRT) για NNTΣ σε όλα τα μητρώα που αναφέρονται στο Μητρώο της ERA-EDTA, με αποτέλεσμα μια συνολική συχνότητα εμφάνισης 112 pmr (διάγραμμα 20). Για χώρες/περιοχές που παρέχουν δεδομένα μεμονωμένων ασθενών (διάγραμμα 20 αριστερά), η συνολική επίπτωση την Ημέρα 1 ήταν 135 pmr, ενώ ήταν 98 pmr για τις χώρες που παρέχουν συγκεντρωτικά δεδομένα (διάγραμμα 20, δεξιά). Τα χαμηλότερα ποσοστά επίπτωσης βρέθηκαν στο Μαυροβούνιο (27 pmr), στην Ουκρανία (30 pmr) και στη Ρωσία (50 pmr), ενώ τα υψηλότερα ποσοστά παρατηρήθηκαν στην Ελλάδα (216 pmr) και στα δύο μέρη του Βελγίου (ολλανδόφωνο μέρος: 187 pmr, γαλλόφωνο μέρος: 183 pmr). Το διάγραμμα 21 δείχνει τη συμβολή του ΣΔ ως αιτίου NNTΣ στη συχνότητα εμφάνισης RRT. Συνολικά, οι ασθενείς που είχαν ΣΔ ως αιτία NNTΣ αποτελούσαν το 24% των περιστατικών ασθενών (26 pmr). Για το 48% αυτών των ασθενών, ο τύπος του ΣΔ ήταν

άγνωστος (12 pmr), ενώ το 12% (3 pmr) είχε ΣΔ τύπου 1 και το 40% (10 pmr) είχε ΣΔ τύπου 2 (Kramer et al., 2016).

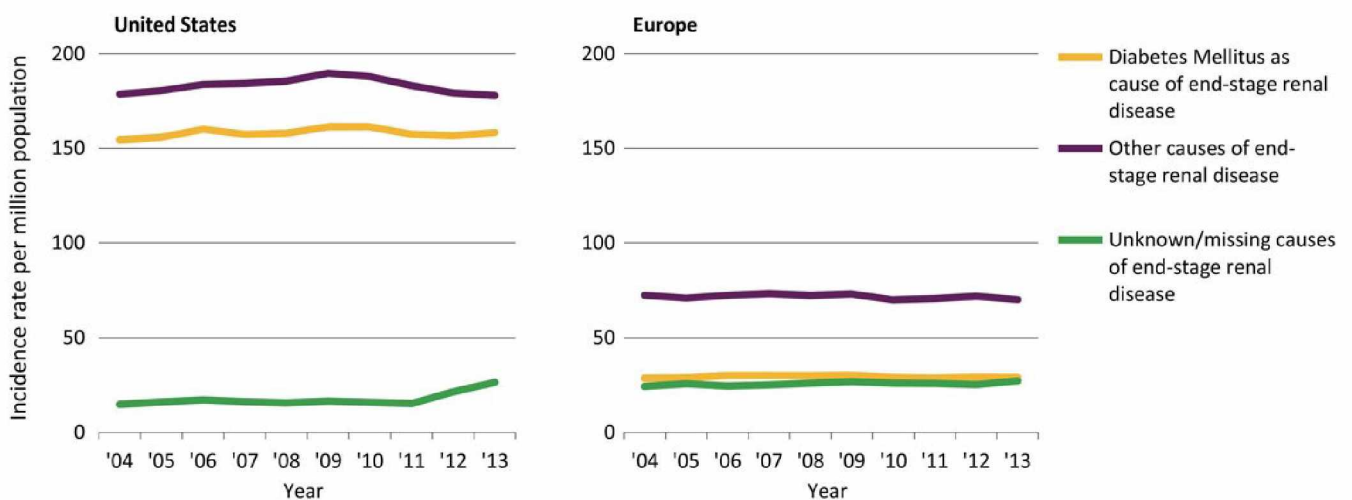
Μεταξύ των χωρών/περιοχών των οποίων τα μητρώα παρέχουν δεδομένα μεμονωμένων ασθενών, η συχνότητα εμφάνισης RRT για NNTΣ δευτεροπαθή σε ΣΔ, κυμαινόταν μεταξύ 12 pmr στην Ισλανδία και 58 pmr στην Ελλάδα. Ωστόσο, σε χώρες με υψηλό ποσοστό ασθενών με άγνωστη ή ελλιπή αιτία NNTΣ, η αναλογία των ασθενών με ΣΔ ως αιτία NNTΣ μπορεί να υποτιμηθεί, καθώς ο ΣΔ μπορεί να είναι η αιτία της NNTΣ σε ορισμένους από αυτούς τους ασθενείς. Για το λόγο αυτό, αναφέρεται επίσης η συχνότητα εμφάνισης RRT για NNTΣ λόγω αιτιών NNTΣ που είναι άγνωστα ή λείπουν, η οποία κυμαινόταν ευρέως μεταξύ 0 pmr στην Εσθονία και 73 pmr στην Ελλάδα. Οι χώρες που παρείχαν συγκεντρωτικά δεδομένα έδειξαν μεγαλύτερη διαφορά στη συχνότητα εμφάνισης RRT, δευτεροπαθούς προς τον ΣΔ, κυμαινόμενη από 5 pmr στην Ουκρανία έως 83 pmr στο Ισραήλ. Γενικά, οι χώρες/περιοχές με υψηλή συνολική συχνότητα εμφάνισης RRT είχαν επίσης υψηλή συχνότητα RRT για NNTΣ δευτεροπαθή προς τον ΣΔ (Kramer et al., 2016).



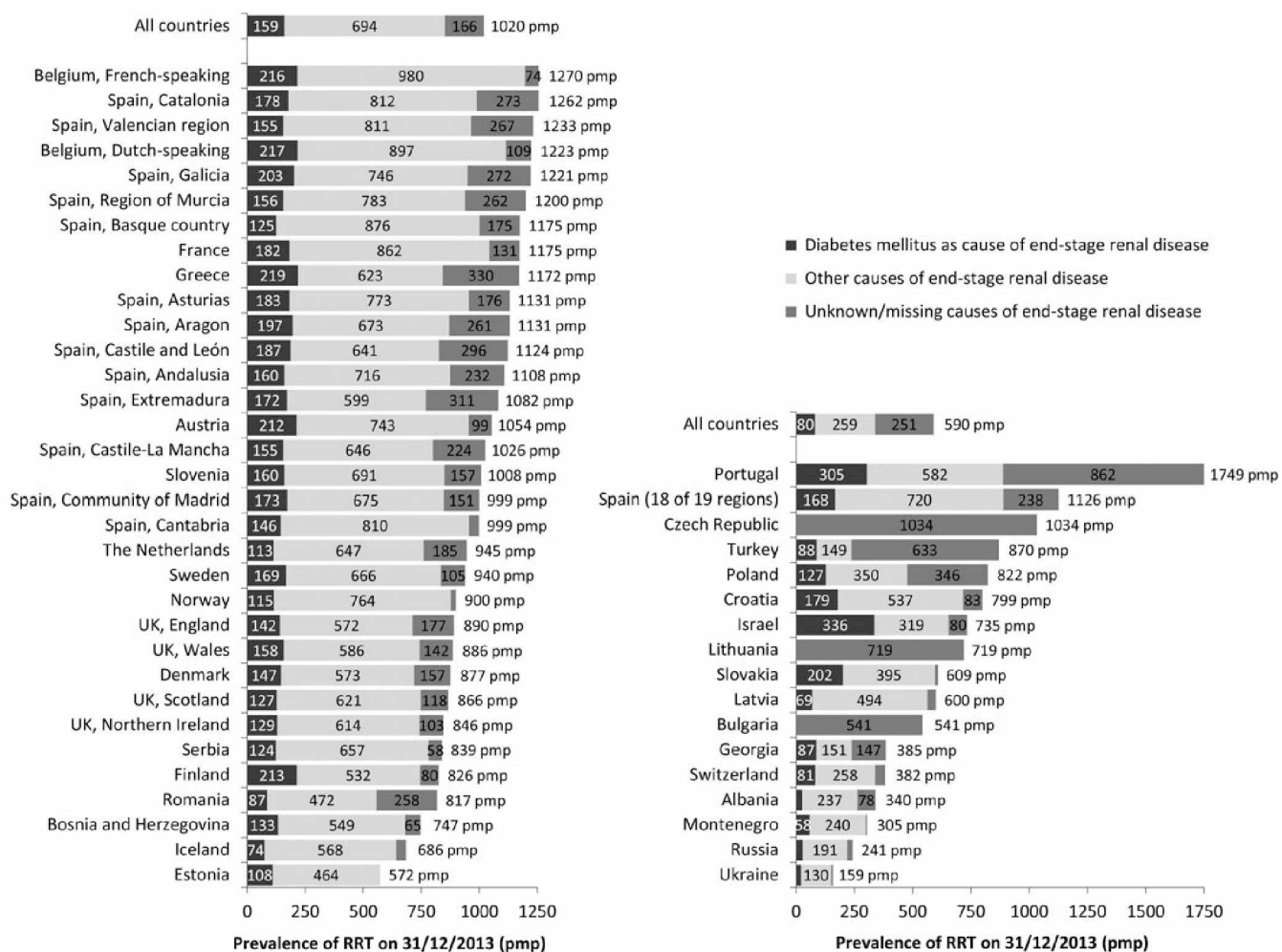
Διάγραμμα 20. Μη προσαρμοσμένη συχνότητα εμφάνισης RRT pmp την Ημέρα 1 το 2013, λόγω NNTΣ. Τα δεδομένα προέρχονται από μητρώα νεφρών που παρέχουν δεδομένα μεμονωμένων ασθενών (αριστερό πλαίσιο) και από μητρώα νεφρών που παρέχουν συγκεντρωτικά δεδομένα (δεξιός πίνακας). Τα δεδομένα για τη Βουλγαρία, την Τσεχική Δημοκρατία, τη Λιθουανία, τη Σλοβακία και την Ελβετία περιλαμβάνουν μόνο ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Μητρώα από το ολλανδόφωνο και γαλλόφωνο Βέλγιο, τις ισπανικές περιοχές Cantabria, Castile and León και Castile-La Mancha και το Ηνωμένο Βασίλειο (Αγγλία, Βόρεια Ιρλανδία και Ουαλία) δεν αναφέρουν ασθενείς ηλικίας <20 ετών (Kramer et al., 2016).

Τάσεις στη συχνότητα εμφάνισης RRT με την πάροδο του χρόνου στις ΗΠΑ και την Ευρώπη: το διάγραμμα 21 δείχνει την τάση στη συχνότητα εμφάνισης RRT τα τελευταία 10 χρόνια, λόγω NNTΣ, τόσο στην Ευρώπη όσο και στις ΗΠΑ [δεδομένα εξάγονται από την ετήσια έκθεση του συστήματος νεφρικών δεδομένων των ΗΠΑ (USRDS, US Renal Data System US Renal Data System) (Saran et al., 2015)]. Σε σύγκριση με τις ΗΠΑ, η

συχνότητα εμφάνισης ασθενών που ξεκινούν RRT για NNTΣ δευτεροπαθώς σε ΣΔ είναι σχεδόν πέντε φορές χαμηλότερη στην Ευρώπη και η συχνότητα RRT για NNTΣ λόγω άλλων αιτιών NNTΣ είναι τουλάχιστον δύο φορές χαμηλότερη. Οι αναλύσεις παλινδρόμησης ενωτικού σημείου (joinpoint regression analyses) αποκάλυψαν ότι στην Ευρώπη, η συχνότητα των ασθενών που άρχισαν RRT για NNTΣ δευτεροπαθώς σε ΣΔ μειώθηκε από το 2007, αν και αυτό δεν ήταν στατιστικά σημαντικό. Στις ΗΠΑ, η αναφερόμενη επίπτωση RRT για NNTΣ δευτεροπαθή σε ΣΔ παρέμεινε σταθερή κατά την τελευταία δεκαετία (Kramer et al., 2016).



Διάγραμμα 21. Μη προσαρμοσμένη συχνότητα εμφάνισης RRT pmr την Ημέρα 1, λόγω αιτίας NNTΣ για τις ΗΠΑ (Saran et al., 2015) και την Ευρώπη. Τα δεδομένα για την Ευρώπη βασίστηκαν σε εκείνα τα μητρώα νεφρών που είχαν διαθέσιμα δεδομένα μεμονωμένων ασθενών από το 2004, συμπεριλαμβανομένων της Αυστρίας, του Βελγίου (ολλανδόφωνο και γαλλόφωνο), Δανία, Φινλανδία, Ελλάδα, Ισλανδία, Νορβηγία, Ισπανία (Ανδαλουσία, Αραγονία, Αστούριες, Χώρα των Βάσκων, Κανταβρία, Καστίλλη και Λεόν, Καστίλλη-Λα Μάντσα, Περιφέρεια Καταλονίας και Βαλένθια), Σουηδία, Ολλανδία και της Βρετανίας στο σύνολό της (Kramer et al., 2016).



Διάγραμμα 22. Μη προσαρμοσμένος επιπολασμός RRT pmp στις 31 Δεκεμβρίου 2013 λόγω NNTS. Τα δεδομένα προέρχονται από μητρώα νεφρών που παρέχουν δεδομένα μεμονωμένων ασθενών (αριστερό πλαίσιο) και από μητρώα νεφρών που παρέχουν συγκεντρωτικά δεδομένα (δεξιό πλαίσιο). Τα δεδομένα για το Ισραήλ, τη Σλοβακία και την Ελβετία περιλαμβάνουν μόνο ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Για τη Ρουμανία, ο συνολικός επιπολασμός της RRT υποεκτιμάται κατά ~3% λόγω της υποαναφοράς κατά 30%, των ασθενών που ζουν σε λειτουργικό μόσχευμα. Μητρώα από το ολλανδόφωνο και γαλλόφωνο Βέλγιο, τις ισπανικές περιοχές Cantabria, Castile and León και Castile-La Mancha και το Ηνωμένο Βασίλειο (Αγγλία, Βόρεια Ιρλανδία και Ουαλία) δεν αναφέρουν ασθενείς ηλικίας <20 ετών (Kramer et al., 2016).

4.2 Πρόσβαση στη μεταμόσχευση νεφρού σε ασθενείς προχωρημένης ηλικίας στην Ευρώπη

Ο συνολικός αριθμός ασθενών ηλικίας >75 ετών που ξεκινούν θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης (RRT) για NNTΣ στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες συνεχίζει να αυξάνεται. Το 2014, οι ασθενείς ηλικίας >75 ετών αποτελούσαν το 29% των περιστατικών ασθενών με RRT στην Ευρώπη και το 21% του επικρατούντος πληθυσμού RRT. Η ERA-EDTA και η European Union Geriatric Medicine Society πρόσφατα συμπεριέλαβαν τη μεταμόσχευση νεφρού μεταξύ των θεμάτων ενδιαφέροντός τους για να συμπεριληφθεί στις νέες Ευρωπαϊκές κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαχείριση της ΧΝΝ σε ηλικιωμένους ασθενείς (Pirpirias et al., 2018).

Οι περισσότερες κατευθυντήριες οδηγίες για τη μεταμόσχευση δεν θεωρούν τη μεγαλύτερη ηλικία από μόνη της, ως αντένδειξη για μεταμόσχευση νεφρού (Segall et al., 2016).

Ωστόσο, στην Ευρώπη, μόνο το 2,1% των μεταμοσχεύσεων νεφρού που πραγματοποιήθηκαν το 2012 κατανεμήθηκαν σε ασθενείς ηλικίας >75 ετών (Pirpirias et al., 2015).

Στις ΗΠΑ το 2014, το ίδιο ποσοστό (2,1%) των μεταμοσχεύσεων νεφρού που πραγματοποιήθηκαν σε ενήλικες κατανεμήθηκε σε άτομα ηλικίας >75-84 ετών, έχοντας δεκαπλασιαστεί από 0,18% το 1996 (Saran, et al., 2017). Σε ποιο βαθμό η κατανομή του μοσχεύματος νεφρού σε ασθενείς ηλικίας >75 ετών έχει αλλάξει με την πάροδο του χρόνου στην Ευρώπη, δεν είναι σαφές (Pirpirias et al., 2018).

Αναφορές από τις ΗΠΑ έδειξαν βελτιωμένη επιβίωση των ληπτών μεταμόσχευσης νεφρού ηλικίας >75 ετών μεταξύ της δεκαετίας του 1990 και του 2000 (Saran, et al., 2017). Ενώ μερικές ευρωπαϊκές μελέτες με μικρά μεγέθη δειγμάτων έχουν εξετάσει την επιβίωση των ηλικιωμένων ληπτών μοσχευμάτων νεφρού, η πρόγνωση για λήπτες ηλικίας >75 ετών σε μια μεγάλη ευρωπαϊκή κοόρτη λείπει. Δεδομένων των αναφερόμενων διαφορών στα χαρακτηριστικά των ασθενών και στα αποτελέσματα θεραπείας μεταξύ των ΗΠΑ και των Ευρωπαίων ληπτών μοσχευμάτων νεφρού (Ojo et al., 2013), δεν μπορεί κανείς να προβλέψει τα αποτελέσματα των ασθενών στο ευρωπαϊκό περιβάλλον με βάση τα δεδομένα των ΗΠΑ. Η γνώση των αποτελεσμάτων της μεταμόσχευσης σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα είναι απαραίτητη τόσο για τους επαγγελματίες υγείας όσο και για τους πιθανούς λήπτες ώστε να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις σχετικά με τις επιλογές θεραπείας (Pirpirias et al., 2018).

Χρησιμοποιώντας δεδομένα από 13 ευρωπαϊκές χώρες για ασθενείς ηλικίας >75-84 ετών που λαμβάνουν RRT την τελευταία δεκαετία, οι Pippias et al. (2018) διερεύνησαν τις τάσεις για (i) την πρόσβαση στη μεταμόσχευση νεφρού, (ii) τα ποσοστά κατανομής μοσχευμάτων νεφρού, (iii) τον τύπο του δότη που χρησιμοποιείται για αυτή η ηλικιακή ομάδα και (iv) την πρόγνωση αυτών των ληπτών και των μοσχευμάτων τους (Pippias et al., 2018).

Μεταξύ 2005 και 2014, 1392 ενήλικες ασθενείς έκαναν 1406 μεταμοσχεύσεις νεφρού (Πίνακας S1). Το 96% (N = 1331) έκανε μια πρώτη μεταμόσχευση νεφρού, το 4,1% (N = 58) μια δεύτερη και το 0,2% (N = 3) μια τρίτη. Δεκατέσσερις ασθενείς έλαβαν δύο μεταμοσχεύσεις κατά τη διάρκεια του 10ετούς χρονικού πλαισίου σε ηλικία >75-84 ετών. Το 2014, η διάμεση ηλικία κατά τη μεταμόσχευση ήταν 77,0 έτη. Μόνο το 8,9% (N = 125) των ηλικιωμένων ενηλίκων ήταν ηλικίας >80-84 ετών τη στιγμή της μεταμόσχευσης. Το 2014, το 71% όλων των ληπτών μοσχευμάτων ήταν άνδρες, ενώ το 60% του επικρατούντος πληθυσμού αιμοκάθαρσης ηλικιωμένων ήταν άνδρες. Δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική αλλαγή στην κατανομή των φύλων σε καμία από τις δύο ομάδες με την πάροδο του χρόνου (Pippias et al., 2018).

Από τους 1331 λήπτες πρώτου μοσχεύματος νεφρού, το 8,3% (N = 111) έκανε προληπτική μεταμόσχευση, με την πλειοψηφία (77,5%, N = 86) να γίνεται κατά τα έτη 2011-2014. Μόνο το 15% (N = 17) των προληπτικών μεταμοσχεύσεων προήλθαν από ζώντες δότες. Για τους μη προληπτικούς λήπτες μοσχεύματος, ο διάμεσος χρόνος αιμοκάθαρσης πριν από την πρώτη μεταμόσχευση ήταν 2,0 χρόνια (IQR: 1,20-3,40) (Pippias et al., 2018).

Το ποσοστό των ηλικιωμένων ασθενών σε RRT για NNTΣ, που έλαβαν μεταμόσχευση νεφρού, ανά χώρα/περιοχή και συνολικά, και ανά έτος στο χρονικό διάστημα 2005-2014, φαίνεται στον πίνακα 4. Η πρόσβαση στη μεταμόσχευση νεφρού ήταν σταθερά υψηλότερη στη Νορβηγία (περίπου 4% ανά έτος), και στις ισπανικές περιοχές της Αραγονίας, της Αστουρίας, της Καστίλλης-Λα Μάντσα και της Μαδρίτης, ενώ στη Σλοβενία, την Ελλάδα και τη Δανία, αυτό ήταν 0% ή σχεδόν 0%. Για όλες τις χώρες/περιοχές μαζί, η πρόσβαση στη μεταμόσχευση νεφρού σε ηλικιωμένους ενήλικες ασθενείς αυξήθηκε από 0,30% σε 0,90% μεταξύ 2005 και 2014 [APC: 13,9%, 95% διάστημα εμπιστοσύνης (95% CI): 11,5; 16.3] (Pippias et al., 2018).

Κατανομή μοσχευμάτων νεφρού σε ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας: μεταξύ 2005 και 2014, το 1,8% από τις 76.202 μεταμοσχεύσεις που πραγματοποιήθηκαν σε ασθενείς

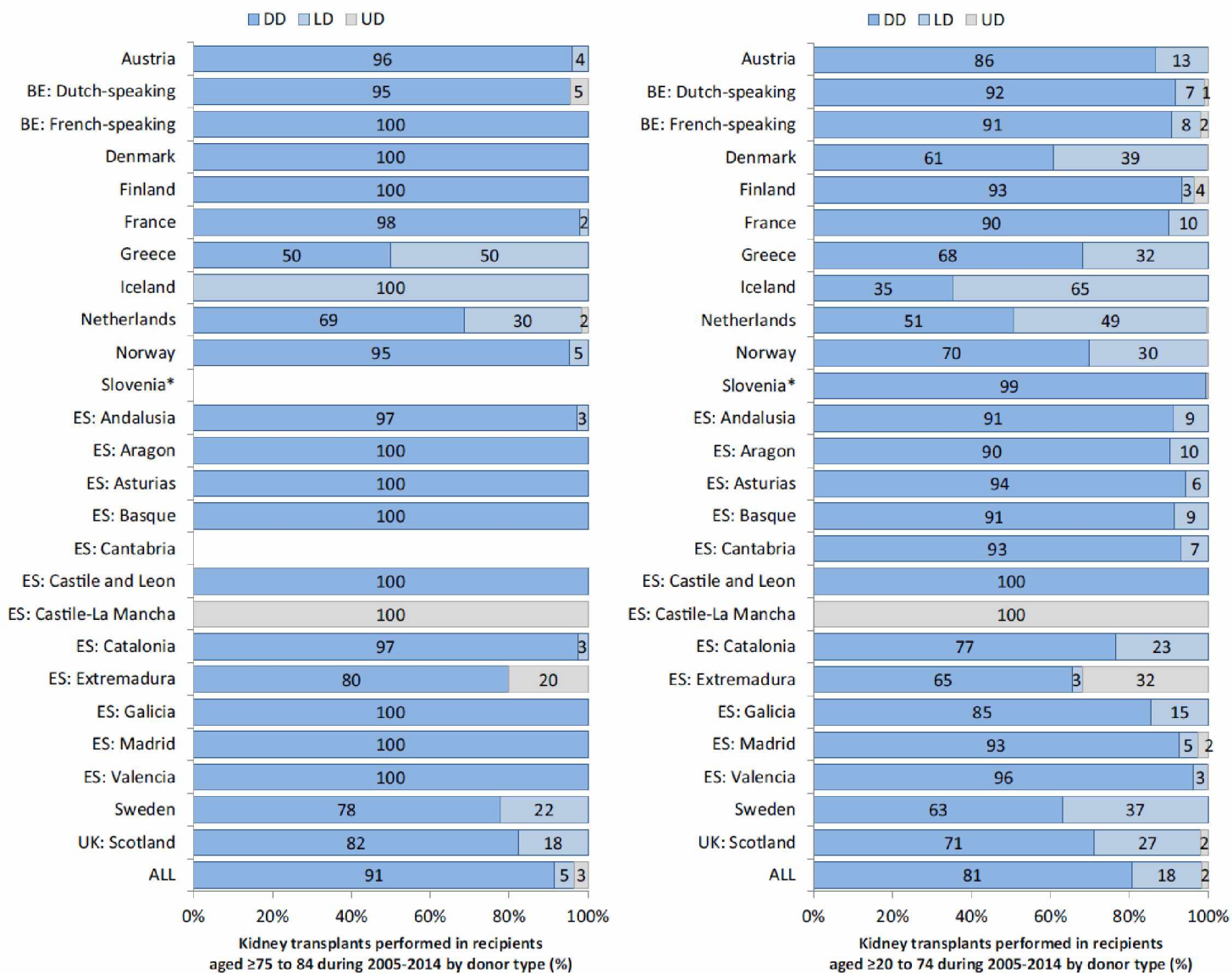
ηλικίας >20-84 ετών σε αυτές τις χώρες/περιοχές συνδυασμένα, κατανεμήθηκαν σε ασθενείς ηλικίας >75-84 ετών. Κατά τη διάρκεια της 10ετούς περιόδου, το ποσοστό των νεφρών που κατανεμήθηκαν σε ηλικιωμένους ασθενείς τετραπλασιάστηκε από 0,8% το 2005 σε 3,2% το 2014 (πίνακας 5), με σημαντική διαφοροποίηση που παρατηρείται σε όλη την Ευρώπη. Τα τελευταία χρόνια, το 2-5% όλων των μεταμοσχεύσεων νεφρού ενηλίκων στη Γαλλία, τη Νορβηγία, την Ολλανδία και την Ισπανία (όταν αναλύθηκαν όλες οι περιοχές μαζί και κάλυπταν το 87,5% του ισπανικού πληθυσμού) κατανεμήθηκαν σε ηλικιωμένους ενήλικες ασθενείς με RRT. Αντίθετα, στη Δανία, την Ελλάδα και τη Σλοβενία, αυτό ήταν 0% ή σχεδόν 0% (πίνακας 5). Συνολικά το ποσοστό των επικρατούντων ηλικιωμένων ενηλίκων (ηλικίας >75-84 ετών) που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση ως ποσοστό όλων των ενηλίκων ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση (ηλικίας >20-84 ετών) αυξήθηκε από 26,3% το 2005 σε 31,1% το 2014. Και πάλι αυτό διέφερε μεταξύ των χωρών/περιοχών, από 21,8% στη Σκωτία (2014) σε 41,8% στο ολλανδόφωνο Βέλγιο (2014). Η Νορβηγία ήταν η μόνη χώρα όπου το ποσοστό των διαδεδομένων ηλικιωμένων ενηλίκων που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση ως ποσοστό όλων των ενηλίκων ασθενών με αιμοκάθαρση μειώθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια της 10ετίας (Pirpias et al., 2018).

Πίνακας 4. Ποσοστό επικρατούντων ασθενών που υποβάλλονται σε μέθοδο αιμοκάθαρσης και κάθαρσης, ηλικίας >75-84 ετών σε θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης για νεφρική νόσο τελικού σταδίου που έλαβαν μεταμόσχευση νεφρού, ανά χώρα/περιοχή και συνολικά, και ανά έτος κατά την περίοδο 2005-2014. Όπου τα κελιά είναι άδεια, τα δεδομένα δεν είναι διαθέσιμα (Pirpirias et al., 2018).

| Χώρα | Έτος | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Αυστρία | 0.48 | 0.59 | 0.47 | 0.46 | 0.32 | 0.83 | 0.50 | 0.90 | 0.30 | 0.59 |
| Ολλανδόφωνο Βέλγιο | 0.08 | 0.15 | 0.22 | 0.07 | 0.13 | 0.13 | 0.24 | 0.18 | 0.12 | 0.12 |
| Γαλλόφωνο Βέλγιο | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.11 | 0.22 | 0.32 | 0.21 | 0.31 | 0.39 | 0.29 |
| Δανία | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Φινλανδία | 0.00 | 0.56 | 0.00 | 0.28 | 0.85 | 0.27 | 0.81 | 0.26 | 0.78 | 1.02 |
| Γαλλία | 0.23 | 0.27 | 0.26 | 0.26 | 0.41 | 0.42 | 0.40 | 0.61 | 0.71 | 0.92 |
| Ελλάδα | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.03 | 0.00 |
| Ισλανδία | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Δανία | 0.75 | 0.15 | 0.50 | 0.26 | 0.75 | 0.72 | 0.75 | 1.12 | 1.10 | 1.02 |
| Νορβηγία | 2.70 | 3.34 | 1.89 | 2.77 | 2.88 | 2.07 | 4.99 | 4.06 | 2.97 | 3.76 |
| Σλοβενία | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| Ισπανία: Ανδαλουσία | 0.73 | 0.32 | 0.10 | 0.09 | 0.17 | 0.17 | 0.41 | 0.48 | 0.40 | 0.48 |
| Ισπανία: Αραγονία | 0.56 | 1.14 | 1.60 | 0.50 | 2.05 | 1.86 | 2.46 | 2.35 | 2.67 | 2.73 |
| Ισπανία: Αστούρια | 0.74 | 3.97 | 1.29 | 0.64 | 3.36 | 0.65 | 0.00 | 0.56 | 0.55 | 2.42 |
| Ισπανία: Χώρα των Βάσκων | 0.00 | 0.00 | 0.41 | 0.41 | 1.85 | 0.76 | 1.05 | 1.37 | 0.96 | 0.98 |
| Ισπανία: Καταλονία | 0.52 | 0.51 | 0.34 | 0.65 | 0.85 | 0.89 | 1.52 | 1.51 | 1.72 | 2.66 |
| Ισπανία: Κανταβρία | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Ισπανία: Καστούλη-Λα Μάντσα | 0.76 | 2.12 | 2.11 | 1.31 | 0.65 | 0.97 | 2.63 | 1.66 | 2.19 | 0.72 |
| Ισπανία: Καστούλη και Λεόν | 0.54 | 0.26 | 0.46 | 0.00 | 0.44 | 0.88 | 1.27 | 1.07 | 2.56 | 2.55 |
| Ισπανία: Εξτρεμαδούρα | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.43 | 0.63 | 0.59 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.52 |
| Ισπανία: Γαλικία | | | 0.24 | 0.22 | 0.00 | 0.00 | 0.56 | 0.19 | 0.00 | 0.00 |
| Ισπανία: Μαδρίτη | | | | 3.07 | 2.79 | 2.96 | 1.92 | 2.10 | 2.59 | 3.70 |
| Ισπανία: Βαλένθια | 0.00 | 0.00 | 0.11 | 0.11 | 0.20 | 0.10 | 0.00 | 0.37 | 0.09 | 0.09 |
| Σουηδία | 0.00 | 0.00 | 0.21 | 0.31 | 0.00 | 0.31 | 0.00 | 0.92 | 0.20 | 0.80 |
| Βρετανία: Σκωτία | 0.26 | 0.00 | 0.26 | 0.48 | 0.24 | 0.44 | 0.90 | 0.23 | 0.45 | 0.69 |
| Σύνολο | 0.30 | 0.31 | 0.29 | 0.36 | 0.49 | 0.49 | 0.56 | 0.67 | 0.70 | 0.90 |

Πίνακας 5. Ποσοστό μεταμοσχεύσεων που πραγματοποιήθηκαν σε ενήλικες (>20 ετών) που πραγματοποιήθηκαν σε λήπτες ηλικίας >75-84 ετών, ανά χώρα/περιοχή και συνολικά και ανά έτος κατά την περίοδο 2005-2014. Όπου τα κελιά είναι άδεια, τα δεδομένα δεν είναι διαθέσιμα (Pirpias et al., 2018).

| Χώρα | Έτος | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Αυστρία | 1.1 | 1.3 | 0.9 | 1.3 | 0.8 | 2.2 | 1.1 | 2.1 | 0.8 | 1.6 |
| Ολλανδόφωνο Βέλγιο | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Γαλλόφωνο Βέλγιο | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.6 | 1.1 | 1.7 | 1.0 | 1.6 | 2.2 | 1.8 |
| Δανία | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Φινλανδία | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.7 | 1.8 | 0.6 | 1.8 | 0.5 | 1.7 | 1.8 |
| Γαλλία | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 1.6 | 1.8 | 1.7 | 2.6 | 3.1 | 3.9 |
| Ελλάδα | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.6 | 0.0 |
| Ισλανδία | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Δανία | 1.3 | 0.3 | 0.9 | 0.6 | 1.6 | 1.5 | 1.7 | 2.3 | 2.3 | 2.1 |
| Νορβηγία | 3.7 | 4.8 | 2.3 | 3.3 | 3.5 | 2.8 | 5.7 | 4.8 | 3.8 | 4.9 |
| Σλοβενία | | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| Ισπανία: Ανδαλουσία | 1.9 | 0.8 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 1.2 | 1.3 | 1.2 | 1.3 |
| Ισπανία: Αραγονία | 1.4 | 3.1 | 3.8 | 1.7 | 5.6 | 5.9 | 6.3 | 7.0 | 6.7 | 7.2 |
| Ισπανία: Αστούρια | 2.1 | 9.2 | 3.6 | 2.5 | 10.9 | 2.3 | 0.0 | 2.0 | 1.9 | 7.8 |
| Ισπανία: Χώρα των Βάσκων | 0.0 | 0.0 | 0.9 | 0.9 | 4.8 | 1.7 | 2.7 | 3.4 | 1.9 | 2.4 |
| Ισπανία: Καταλονία | 1.3 | 1.5 | 0.9 | 1.7 | 2.2 | 2.7 | 3.7 | 3.8 | 4.9 | 6.5 |
| Ισπανία: Κανταβρία | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Ισπανία: Καστίλλη-Λα Μάντσα | 2.4 | 7.0 | 6.9 | 4.0 | 2.4 | 3.7 | 9.8 | 5.2 | 5.6 | 2.1 |
| Ισπανία: Καστίλλη και Λεόν | 1.7 | 0.9 | 2.0 | 0.0 | 2.2 | 3.8 | 5.9 | 3.9 | 9.0 | 8.7 |
| Ισπανία: Εξτρεμαδούρα | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.0 | 2.2 | 2.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.8 |
| Ισπανία: Γαλικία | | | 1.0 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 2.1 | 0.7 | 0.0 | 0.0 |
| Ισπανία: Μαδρίτη | | | | 6.9 | 6.3 | 6.6 | 4.6 | 4.6 | 5.9 | 8.1 |
| Ισπανία: Βαλένθια | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.5 | 1.0 | 0.5 | 0.0 | 1.8 | 0.4 | 0.5 |
| Σουηδία | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.8 | 0.0 | 0.9 | 0.0 | 2.4 | 0.5 | 1.9 |
| Βρετανία: Σκωτία | 0.7 | 0.0 | 0.5 | 1.0 | 0.5 | 1.1 | 2.0 | 0.4 | 0.8 | 1.2 |
| Σύνολο | 0.8 | 1.0 | 0.9 | 1.2 | 1.7 | 1.9 | 2.0 | 2.5 | 2.5 | 3.2 |

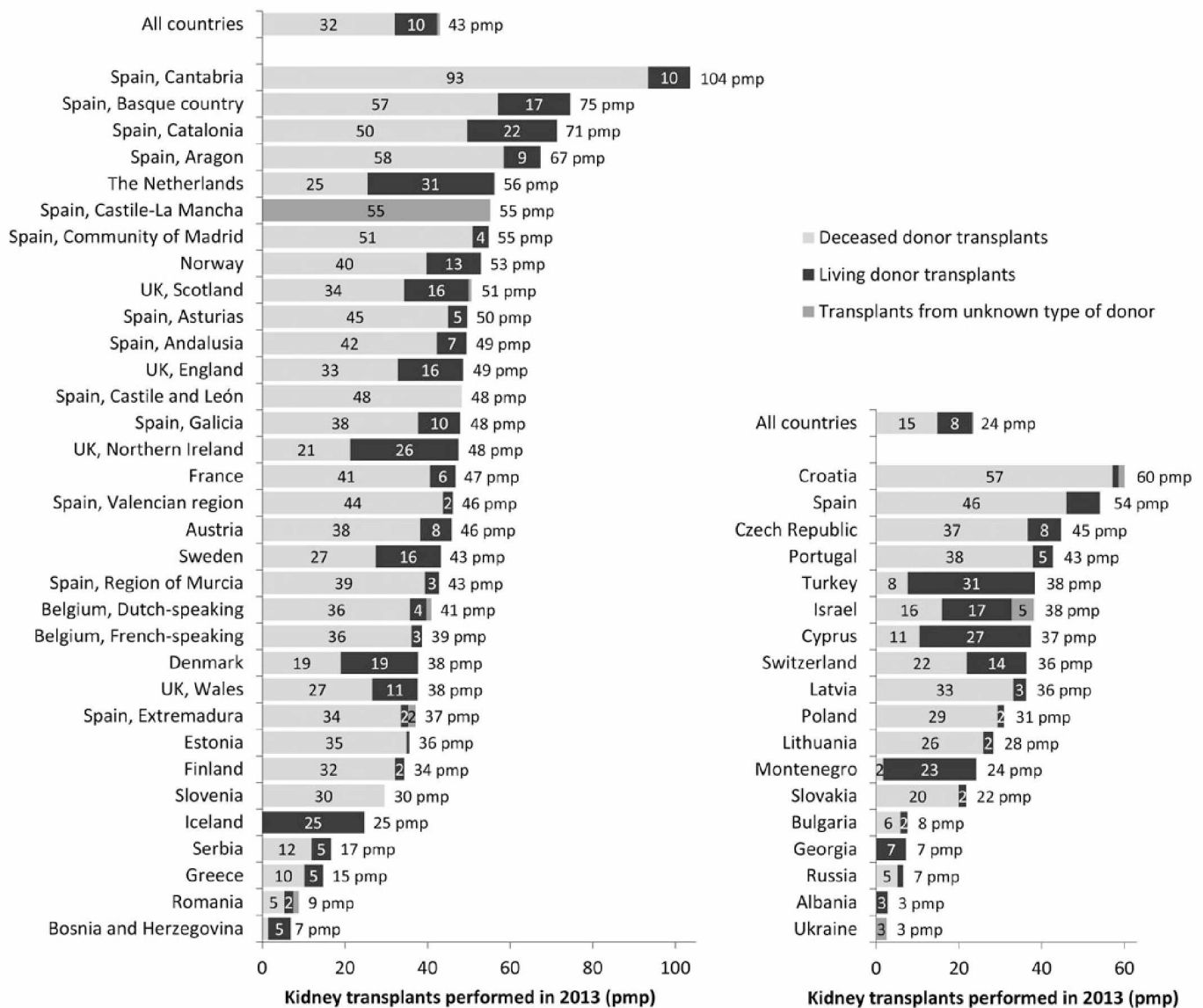


Διάγραμμα 23. Ποσοστό μεταμοσχεύσεων νεφρού που πραγματοποιήθηκαν σε ασθενείς ηλικίας >75-84 (αριστερά) και >20-74 ετών (δεξιά) το 2005-2014, ανά τύπο δότη. αποθανόντος δότης, ζώντος δότης και άγνωστος τύπος δότη. Η απουσία ράβδου δείχνει ότι δεν πραγματοποιήθηκαν μεταμοσχεύσεις σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα.

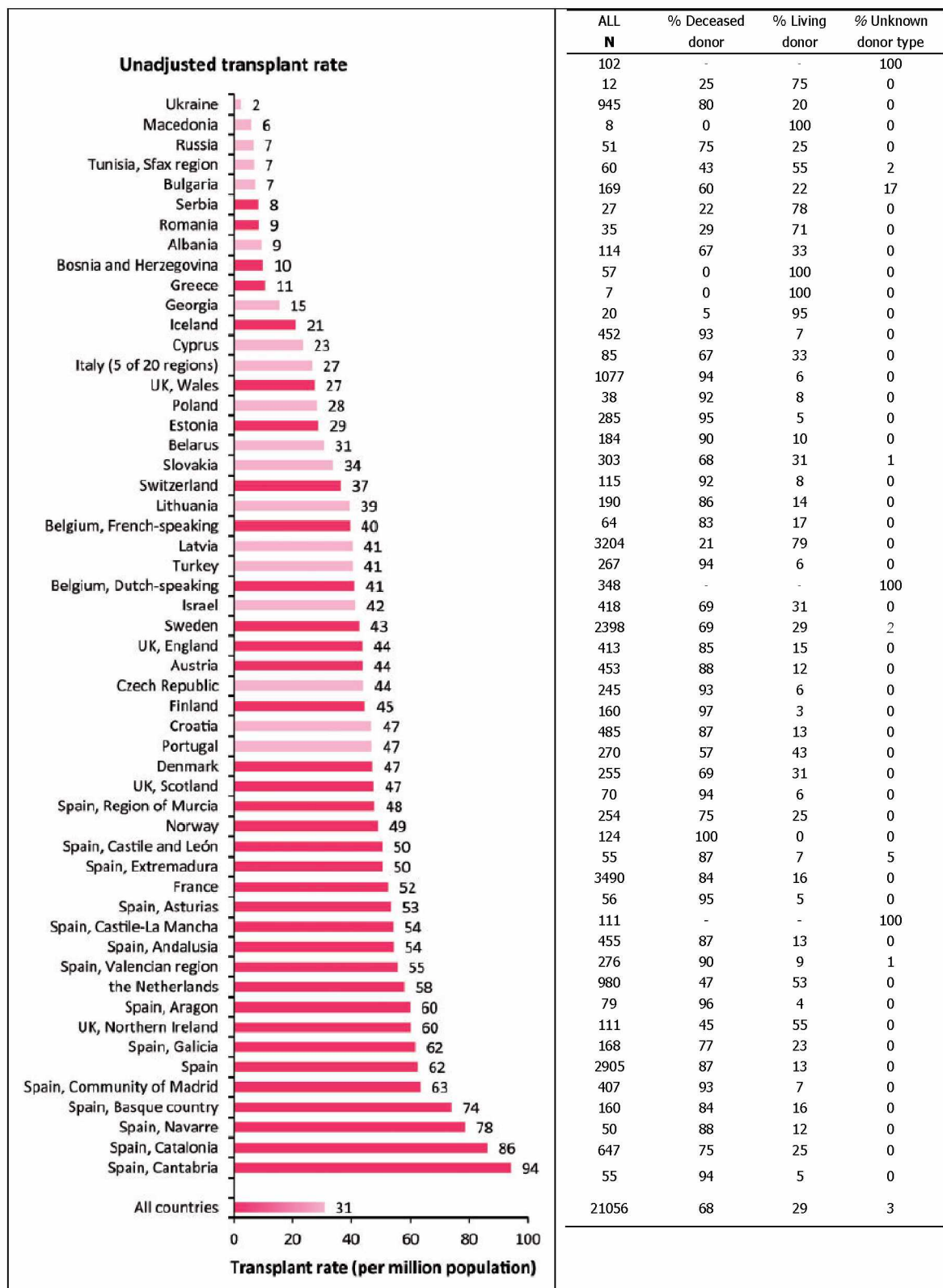
*Τα δεδομένα από τη Σλοβενία αφορούν την περίοδο 2005-2013. Τα δεδομένα για τη Γαλικία αφορούν την περίοδο 2007-2014 και τα στοιχεία για τη Μαδρίτη είναι για το 2008-2014. BE, Βέλγιο; ES, Ισπανία (Pippias et al., 2018).

4.3 Μεταμοσχεύσεις νεφρού που πραγματοποιήθηκαν από το 2013

Το διάγραμμα 24 δείχνει το ποσοστό μεταμοσχεύσεων νεφρού το 2013 για χώρες/περιοχές των οποίων τα μητρώα παρέχουν δεδομένα μεμονωμένων ασθενών και για χώρες των οποίων τα μητρώα παρέχουν συγκεντρωτικά δεδομένα ασθενών, ανά τύπο δότη. Συνολικά, πραγματοποιήθηκαν 19.426 μεταμοσχεύσεις νεφρού (30 pmr), εκ των οποίων 6002 (9 pmr) μεταμοσχεύσεις προήλθαν από ζώντες δότες, 13.207 (20 pmr) από νεκρούς δότες και 217 (0,3 pmr) από άγνωστη πηγή δότη. Οι τρεις ισπανικές περιοχές, η Κανταβρία (104 pmr), η χώρα των Βάσκων (75 pmr) και η Καταλονία (71 pmr), είχαν τα υψηλότερα ποσοστά μεταμόσχευσης νεφρού, ενώ η Ουκρανία (3 pmr), η Αλβανία (3 pmr) και η Ρωσία (7 pmr) έδειξαν τα χαμηλότερα ποσοστά. Τα υψηλότερα ποσοστά μεταμόσχευσης νεφρού από ζωντανούς δότες βρέθηκαν στην Ολλανδία (31 pmr), στην Τουρκία (31 pmr) και στην Κύπρο (27 pmr) (Kramer et al., 2016).



Διάγραμμα 24. Μεταμοσχεύσεις νεφρού σε rmp πραγματοποιήθηκαν το 2013, χωρίς προσαρμογή. Τα δεδομένα προέρχονται από μητρώα νεφρών που παρέχουν δεδομένα μεμονωμένων ασθενών (αριστερά) και συγκεντρωτικά δεδομένα (δεξιά). Για τη Σλοβακία, τα δεδομένα ελήφθησαν από το Σλοβακικό Κέντρο Μεταμόσχευσης Οργάνων και για την Ισπανία (18 από τις 19 περιφέρειες), από τον εκεί Εθνικό Οργανισμό Μεταμοσχεύσεων. Για τη Ρουμανία, η δραστηριότητα της μεταμόσχευσης νεφρού αντικατοπτρίζει το 70% της συνολικής δραστηριότητας μεταμόσχευσης νεφρού στη χώρα λόγω της ελλιπούς αναφοράς των προληπτικών μεταμοσχεύσεων νεφρού. Μητρώα από το ολλανδόφωνο και γαλλόφωνο Βέλγιο, τις ισπανικές περιοχές της Κανταβρίας, της Καστίλλης και Λεόν και Καστίλλης-Λα Μάντσα και τη Βρετανία (Αγγλία, Βόρεια Ιρλανδία και Ουαλία) δεν αναφέρουν ασθενείς ηλικίας <20 ετών (Kramer et al., 2016).



Διάγραμμα 25. Ποσοστό μεταμοσχεύσεων (ανά εκατομμύριο πληθυσμού). Μεταμοσχεύσεις νεφρού που πραγματοποιήθηκαν το 2015, ως μετρήσεις και pmr (μη προσαρμοσμένες) ανά χώρα/περιοχή. Τα μητρώα που παρέχουν μεμονωμένα δεδομένα σε επίπεδο ασθενούς εμφανίζονται ως σκούρες γραμμές και τα μητρώα που παρέχουν

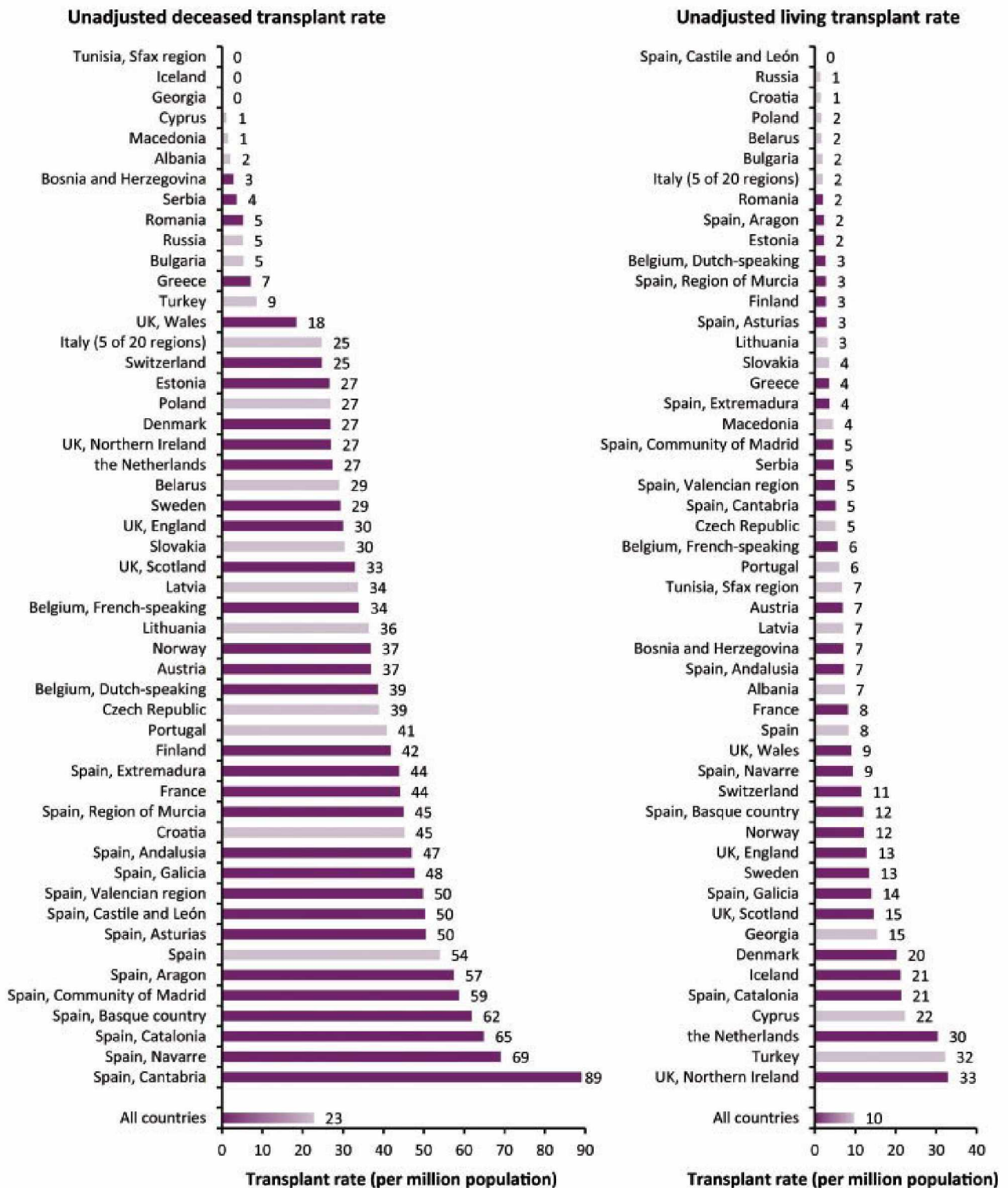
δεδομένα συγκεντρωτικού επιπέδου ως φωτεινές γραμμές. Δεδομένα βασίζονται σε ασθενείς ηλικίας >20 ετών στο ολλανδόφωνο Βέλγιο, στο γαλλόφωνο Βέλγιο, στις ισπανικές περιοχές της Κανταβρίας, της Καστίλλης και Λεόν, της Καστίλλης-Λα Μάντσα και της Ναβάρρας και στο Ηνωμένο Βασίλειο: Αγγλία, Βόρεια Ιρλανδία και Ουαλία. Ο συνολικός αριθμός για την Αυστρία βασίζεται σε μόνιμους κατοίκους και μη μόνιμους κατοίκους. Για τη Ρουμανία, την Ελβετία και την Αγγλία, το συνολικό ποσοστό μεταμοσχεύσεων υποτιμάται κατά, αντίστοιχα, 30, 6 και 7% (ERA-EDTA, 2015).

Η Πορτογαλία, αναδιάρθρωσε τον εθνικό της οργανισμό μεταμοσχεύσεων και διόρισε συντονιστές δωρητών νοσοκομείων το 2007. Αυτές οι αλλαγές συνοδεύτηκαν από αυξημένες προσπάθειες κατάρτισης και εκστρατείες δημόσιας υγείας τα επόμενα χρόνια. Τα ποσοστά δωρεών αυξήθηκαν σημαντικά από 24 ανά εκατομμύριο πληθυσμού (rpm) σε 31 rpm μέσα σε τρία χρόνια από την εφαρμογή αυτών των μεταρρυθμίσεων. Η Κροατία σημείωσε ακόμη μεγαλύτερη βελτίωση. Μετά από μια περίοδο εφαρμογής δύο ετών για το ρόλο του συντονιστή δωρητή, το ποσοστό δωρεών της Κροατίας αυξήθηκε από 2,6 rpm σε 36,5 rpm μέσα σε 12 χρόνια. Σήμερα, έχει ρυθμό 40,2 rpm, καθιστώντας το παγκόσμιο ηγέτη στη δωρεά οργάνων. Αυτό το παράδειγμα δείχνει ότι μπορεί να επιτευχθεί τεράστια επιτυχία, παρά το δύσκολο σημείο εκκίνησης (Mossialos & Papalois, 2021).

Η επιτυχία στην Κροατία και την Πορτογαλία δείχνει επίσης ότι αυτές οι εθνικές μεταρρυθμίσεις μπορούν να εφαρμοστούν σε περιβάλλοντα με σχετικά λίγους πόρους. Η Κροατία ξοδεύει 1.272 ευρώ κατά κεφαλήν για υγειονομική περίθαλψη, τοποθετώντας την στο χαμηλότερο άκρο του ευρωπαϊκού μέσου όρου των 2.887 ευρώ κατά κεφαλήν. Ομοίως, η Πορτογαλία ξοδεύει λιγότερα για την υγειονομική περίθαλψη από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο και επίσης επηρεάστηκε δυσανάλογα από την οικονομική κρίση του 2008. Παρά αυτούς τους οικονομικούς περιορισμούς, είναι δυνατή μια βελτίωση στα ποσοστά δωρεών και ακόμη και μια παγκόσμια ηγετική θέση στη δωρεά οργάνων (Mossialos & Papalois, 2021).

Ωστόσο, η βιώσιμη επιτυχία απαιτεί συνεχή δέσμευση. Στις συνέπειες της οικονομικής κρίσης στα τέλη της δεκαετίας του 2000, οι πορτογαλικές αρχές μείωσαν τη χρηματοδότηση για τη δωρεά οργάνων. Ως αποτέλεσμα, το σύστημα δωρεάς οργάνων αντιμετώπισε σημαντικά οικονομικά προβλήματα και επιδεινώθηκε σημαντικά η πτωτική τάση στα ποσοστά δωρεάς οργάνων. Εν μέρει λόγω της ανανεωμένης δέσμευσης που ανέλαβαν οι υπηρεσίες της και εν μέρει λόγω ενός καθιερωμένου συστήματος προμηθειών και δωρεών που προϋπήρχε, η Πορτογαλία στη συνέχεια ανέκαμψε από αυτό το

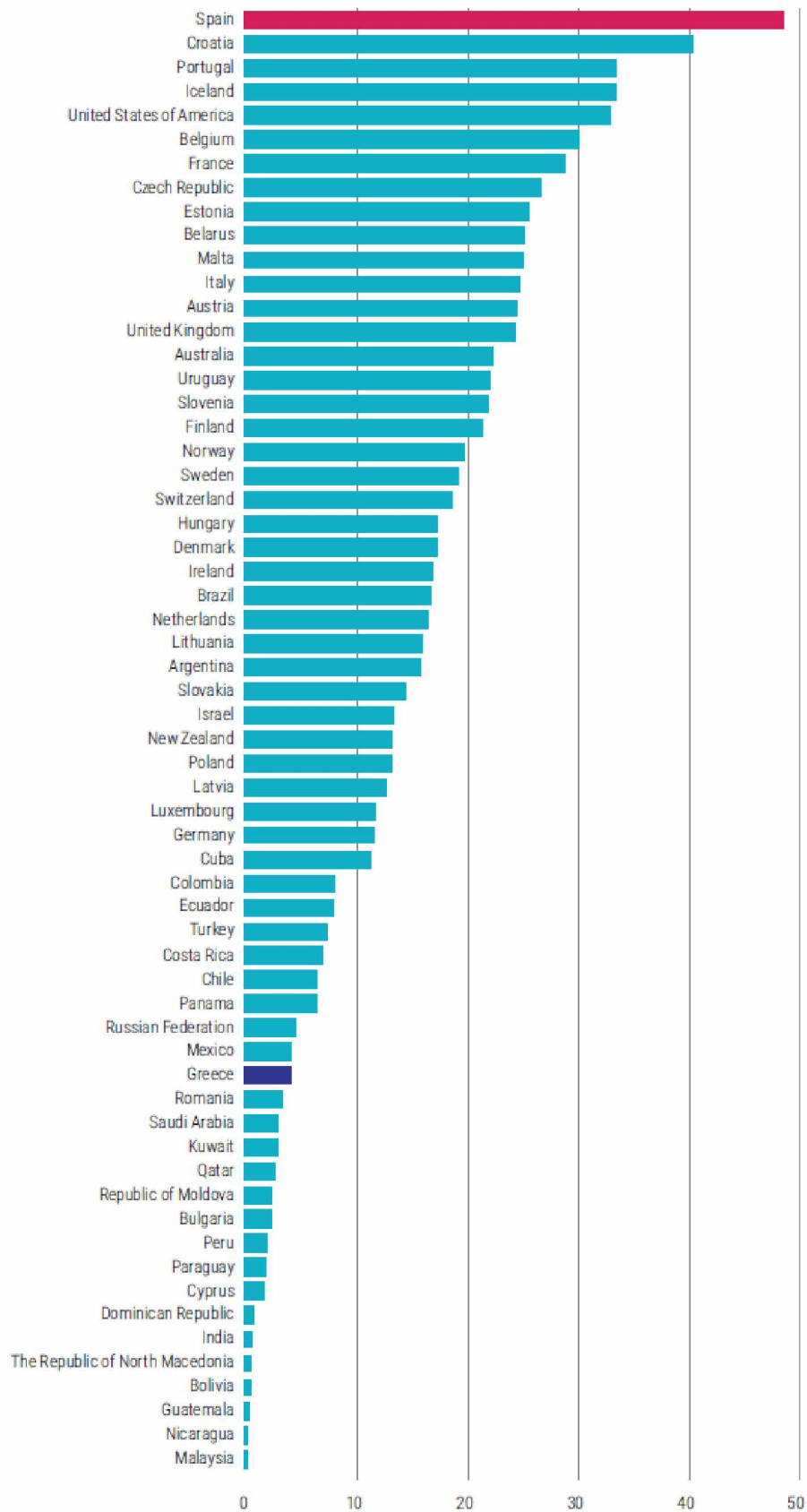
μειονέκτημα και έφτασε σε ποσοστά δωρεών 33,4 ppm το 2018. Παρόμοιο πρόβλημα αντιμετώπισε το ισπανικό σύστημα και τελικά έφτασε στην πρώτη θέση στη δωρεά οργάνων παγκοσμίως. Βοήθησε και η μείωση των τροχαίων ατυχημάτων, η οποία με τη σειρά της μείωσε τον αριθμό των πιθανών δοτών από εγκεφαλικό θάνατο. Για να διατηρήσουν και να αυξήσουν τα ποσοστά δωρεών, οι ισπανικές αρχές έδωσαν μεγαλύτερη έμφαση στη DCD, διεύρυναν τα κριτήρια επιλεξιμότητας των δοτών και εστίασαν στον εντοπισμό πιθανών δωρητών εκτός των ΜΕΘ. Σε συνδυασμό με ένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας και συγκριτικής αξιολόγησης, η Ισπανία έχει δημιουργήσει μια κουλτούρα συνεχούς βελτίωσης που τη βοήθησε να διατηρήσει την πρώτη θέση παγκοσμίως στη δωρεά οργάνων. Ως αποτέλεσμα, η Ισπανία πέτυχε ποσοστά δωρεών έως και 49 ppm το 2019 (Mossialos & Papalois, 2021).



Διάγραμμα 26. Μη προσαρμοσμένες μεταμοσχεύσεις νεφρού από νεκρό δότη (αριστερό πλαίσιο) και ζώντα δότη (δεξιό πλαίσιο) που πραγματοποιήθηκαν το 2015 pmr, ανά χώρα/περιοχή. Τα μητρώα που παρέχουν μεμονωμένα δεδομένα σε επίπεδο ασθενούς εμφανίζονται ως σκούρες γραμμές και τα μητρώα που παρέχουν δεδομένα συγκεντρωτικού επιπέδου ως φωτεινές γραμμές. Δεδομένα με βάση ασθενείς ηλικίας >20 ετών στο ολλανδόφωνο Βέλγιο, το γαλλόφωνο Βέλγιο, τις ισπανικές περιοχές Κανταβρία,

Καστίλλη και Λεόν, Καστίλλη-Λα Μάντσα και Ναβάρρα και στη Βρετανία: Αγγλία, Βόρεια Ιρλανδία και Ουαλία. Ο συνολικός αριθμός για την Αυστρία βασίζεται σε μόνιμους κατοίκους και μη μόνιμους. Για τη Ρουμανία, την Ελβετία και την Αγγλία (Ηνωμένο Βασίλειο), το συνολικό ποσοστό μεταμοσχεύσεων υποτιμάται κατά, αντίστοιχα, 30, 6 και 7% (ERA-EDTA, 2015).

Διάγραμμα 27. Ποσοστά διεθνών πραγματικών νεκρών δοτών οργάνων (DBD και DCD) (pmp), 2018 (Mossialos & Papalois, 2021).



4.4 Πρόβλεψη του επιπολασμού της χρόνιας νεφρικής νόσου σε διαβητικούς ασθενείς σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης έως το 2025

Οι άνθρωποι που πάσχουν από ΧΝΝ αυξάνονται αριθμητικά και θέτουν μια πρόκληση για τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι κύριες αιτίες της ΧΝΝ είναι ο διαβήτης και οι αγγειακές παθήσεις. Ο αυξανόμενος επιπολασμός αυτών των ασθενειών συμβάλλει στον αυξανόμενο επιπολασμό της ΧΝΝ. Καθώς η ΧΝΝ είναι μια εξελισσόμενη νόσος κατά την οποία η νεφρική λειτουργία επιδεινώνεται, μπορεί να απαιτηθεί αιμοκάθαρση ή περιτοναϊκή κάθαρση και μεταμόσχευση. Το κόστος της θεραπείας νεφρικής υποκατάστασης σε άτομα με ΝΝΤΣ είναι περίπου 51.000 ευρώ τον πρώτο χρόνο ανά άτομο και έως 40.000 ευρώ τα επόμενα χρόνια στην Αυστρία (Haller et al., 2011).

Αυτό είναι διαφορετικό σε άλλες χώρες και κυμαίνεται κατά περισσότερο ή λιγότερο από 10.000 ευρώ, για παράδειγμα στη Γαλλία είναι 86.000 και 20.000 ευρώ, αντίστοιχα. Ωστόσο, η εξέλιξη της ΧΝΝ μπορεί να είναι αργή και συχνά δεν επιτυγχάνεται ΝΝΤΣ επειδή οι ασθενείς πεθαίνουν από καρδιαγγειακή νόσο. Ωστόσο, είναι απαραίτητη μια εκτίμηση του επιπολασμού της ΧΝΝ για να είναι δυνατή η πρόβλεψη του επιπολασμού της ΝΝΤΣ και στη συνέχεια του κόστους για το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης (Kainz et al., 2015).

Η Πρωτοβουλία Ποιότητας Αποτελεσμάτων Νεφρικής Νόσου (KDOQI, Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) και η Νεφρική Νόσος: Βελτίωση παγκόσμιων εκβάσεων (KDIGO, Kidney Disease: Improving Global Outcomes) διακρίνουν τη ΧΝΝ σε πέντε στάδια. Το στάδιο 3 υποδιαιρείται σε δύο ομάδες Α και Β, καθώς οι μελέτες αποκάλυψαν διαφορά στις αναλογίες κινδύνου για την εξέλιξη στο στάδιο 4, καθώς και στη θνησιμότητα και τη νοσηλεία (Go et al., 2004).

Τα στάδια ορίζονται με βάση τον ρυθμό σπειραματικής διήθησης (GFR), ο οποίος μπορεί να μετρηθεί με τη μέθοδο ραδιενεργού επισήμανσης νουκλεοτιδίων. Καθώς αυτές οι μέθοδοι είναι δαπανηρές και/ή επίπονες, αναπτύχθηκαν εξισώσεις όπως η εξίσωση της Τροποποίησης της Διατροφής στη Νεφρική Νόσο (MDRD, Modification of Diet in Renal Disease) και η εξίσωση της Συνεργασία Χρόνιας Νεφροπάθειας Επιδημιολογίας (CKD-EPI, Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) για να επιτρέψουν την εκτίμηση του GFR (Kainz et al., 2015).

Στη μελέτη τους οι Kainz et al. (2015), προέβλεψαν τον σχετικό επιπολασμό της ΧΝΝ σταδίου 3-5 και της θεραπείας νεφρικής υποκατάστασης (RRT) σε διαβητικούς ασθενείς, σε διάφορες χώρες της Ευρώπης, με τον αλγόριθμο Lee-Carter (LC) (Carter et al., 1992). Αυτός ο αλγόριθμος αναπτύχθηκε για την πρόβλεψη των ποσοστών θνησιμότητας σε χώρες σε όλες τις ηλικιακές ομάδες και επεκτάθηκε ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί με συσχετισμένα δεδομένα σε ομαδοποιημένες περιοχές (π.χ. γεωγραφικές περιοχές). Αυτό σημαίνει ότι είναι πολύ πιθανό η πρόβλεψη για μια περιοχή να μην διαφέρει πολύ από μια άλλη, με την οποία σχετίζεται.

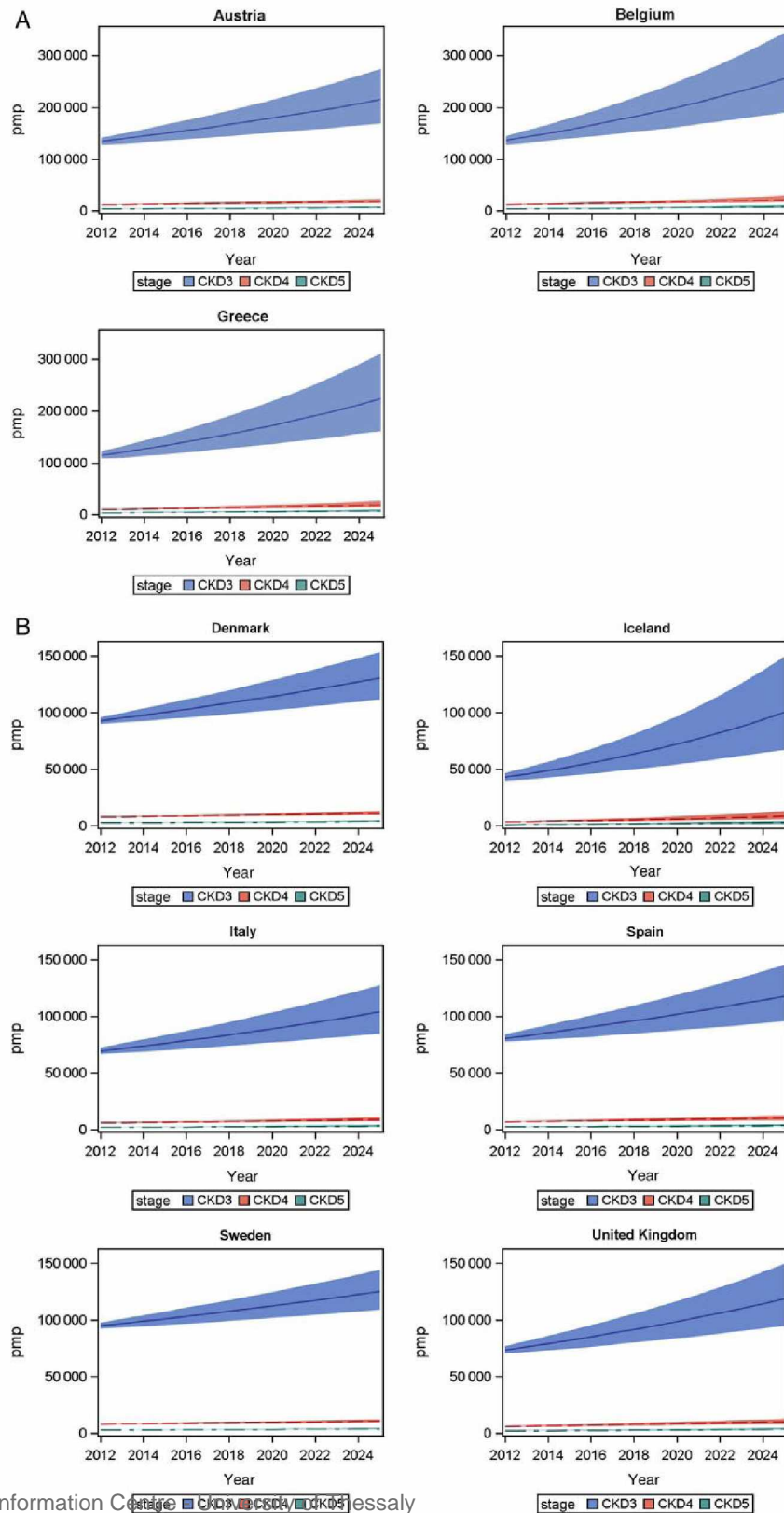
Χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα επιπολασμού της RRT, λόγω ΝΝΤΣ, σε ασθενείς με διαβήτη, από τις ετήσιες εκθέσεις της ERA-EDTA για τα έτη 1998-2011, τα οποία είναι προσαρμοσμένα για την ηλικία και το φύλο. Αναλύθηκαν όλες οι χώρες που είχαν διαθέσιμα δεδομένα επιπολασμού τουλάχιστον για 6 χρόνια. Ο αλγόριθμος πρόβλεψης LC χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση των επιπολασμών μέχρι το έτος 2025 (Riebler et al., 2012).

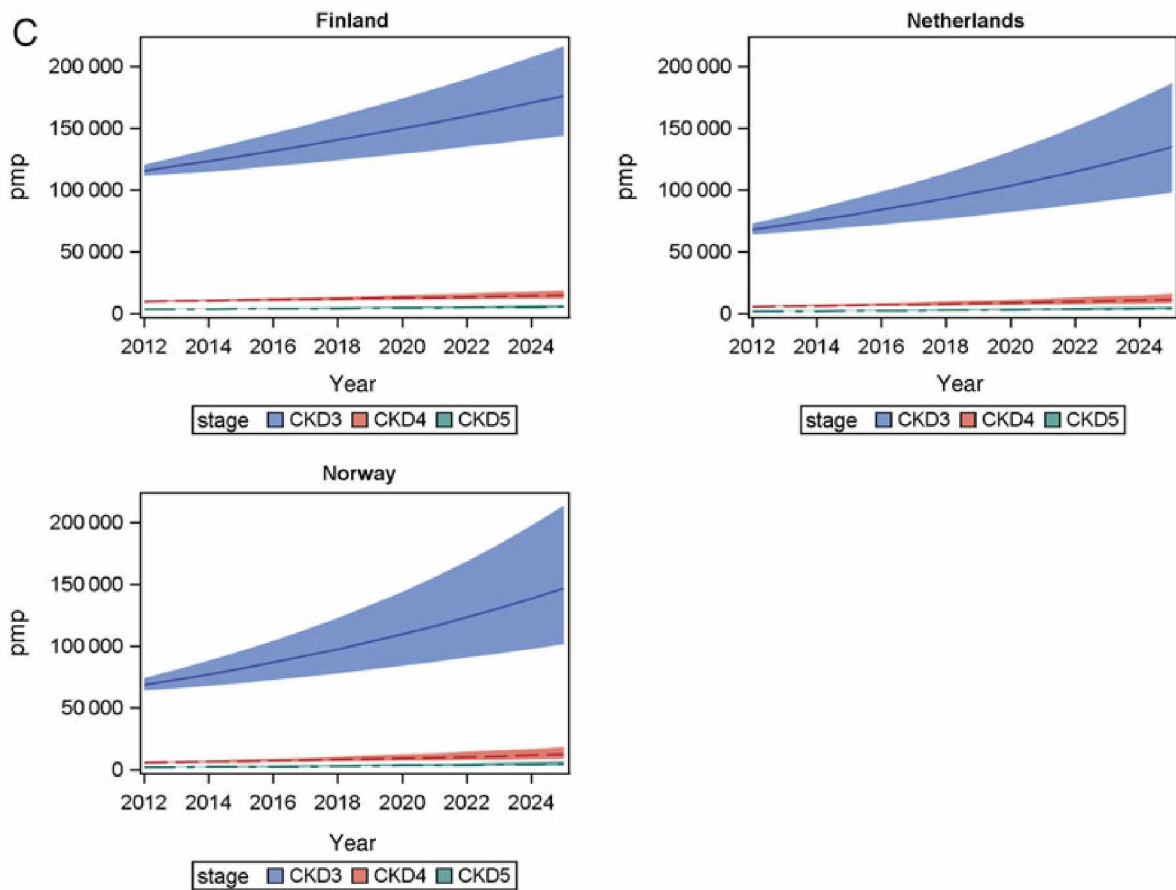
Επειδή ο προαναφερόμενος πίνακας δείχνει δεδομένα από τον συνολικό πληθυσμό RRT σε κάθε χώρα, οι Kainz et al. (2015) έλαβαν επιπλέον δεδομένα από μελέτη επιπολασμού του διαβήτη σε 107 χώρες σε όλο τον κόσμο για τα έτη 1980-2009. Μέσω αυτών των μοντέλων, θα μπορούσαμε να προβλεφθεί ο αριθμός των διαβητικών ασθενών σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες. Αυτά τα δεδομένα προβλήθηκαν επίσης έως το 2025 χρησιμοποιώντας τον αλγόριθμο LC και σε συνδυασμό με τα προβλεπόμενα δεδομένα ΧΝΝ, υπολόγισαν τον επιπολασμό του σταδίου ΧΝΝ 5 στον διαβητικό πληθυσμό που περιλαμβάνει και τον πληθυσμό RRT.

Επιπλέον, οι Kainz et al. (2015) είχαν πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με τον επιπολασμό της ΧΝΝ σταδίων 3, 4 και 5 στον πληθυσμό ασθενών με διαβήτη στην Αυστρία. Ο επιπολασμός υπολογίστηκε με βάση τον GFR που υπολογίστηκε από μετρήσεις κρεατινίνης ορού χρησιμοποιώντας τον τύπο MDRD, για έναν αριθμό 3790 ασθενών (Levey et al., 1999).

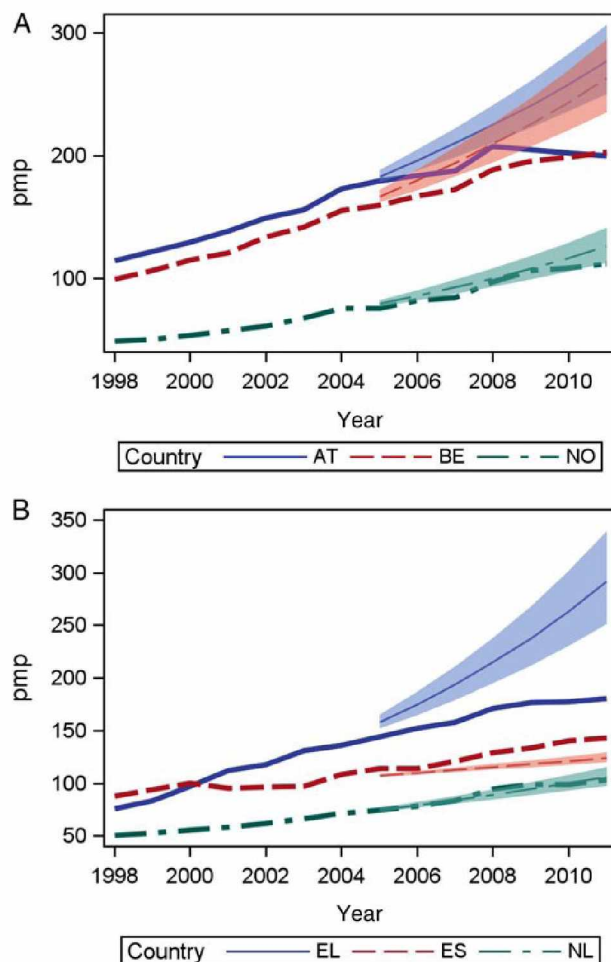
Αυτοί οι ασθενείς ήταν ένα υποσύνολο και των 319.548 διαβητικών ασθενών στην Αυστρία, οι οποίοι εντοπίστηκαν χρησιμοποιώντας αξιώσεις ασφάλισης υγείας σε μια βάση δεδομένων που περιλάμβανε >99% του ασφαλισμένου πληθυσμού στην Αυστρία. Έτσι, η εκτίμηση του επιπολασμού θα μπορούσε να επεκταθεί στον αυστριακό διαβητικό πληθυσμό με επανάληψη της στάθμισης των ασθενών για τους οποίους ήταν διαθέσιμες

μετρήσεις κρεατινίνης ορού σύμφωνα με τις αντίστροφες πιθανότητες δειγματοληψίας. Οι τελευταίες πιθανότητες υπολογίστηκαν με μια βαθμολογία XNN που υπολογίστηκε από τα συνταγογραφούμενα φάρμακα ενός ασθενούς. Ο υπολογισμός έγινε χρησιμοποιώντας δεδομένα από το 2006 και το 2007. Καθώς οι εκτιμήσεις με βάση το 2006 και το 2007 ήταν αρκετά παρόμοιες, οι Kainz et al. (2015) χρησιμοποίησαν τα δεδομένα επιπολασμού του 2007 για περαιτέρω υπολογισμούς.





Διάγραμμα 28. Προβολή ΧΝΝ σταδίου 3, 4 και 5 έως το 2025, σε ασθενείς με διαβήτη για: (Α) Αυστρία, Βέλγιο, Ελλάδα, (Β) Δανία, Ισλανδία, Ιταλία, Ισπανία, Σουηδία και Ηνωμένο Βασίλειο, (C), Φινλανδία, Ολλανδία και Νορβηγία. Οι σκιασμένες περιοχές αντιστοιχούν σε 95% διαστήματα εμπιστοσύνης. Για καλύτερη αναγνωσιμότητα, τα γραφήματα εμφανίζονται στις δύο τεταγμένες με διαφορετικές κλίμακες. Ο επιπολασμός του σταδίου 5 της ΧΝΝ φαίνεται στο διάγραμμα 29 (Kainz et al., 2015).



Διάγραμμα 29. Ο επιπολασμός της XNN σταδίου 5 που παρατηρήθηκε για το διάστημα 1998-2011 (έντονη γραμμή) και ο αντίστοιχος προβλεπόμενος επιπολασμός για το 2005-2011 (λεπτή γραμμή). Οι σκιασμένες περιοχές δείχνουν τα διαστήματα εμπιστοσύνης 95%. (A) AT, Αυστρία. BE, Βέλγιο. NO, Νορβηγία. (B) EL, Ελλάδα. ES, Ισπανία. NL, Ολλανδία (Kainz et al., 2015).

Όπως ήταν αναμενόμενο, φάνηκε αύξηση του επιπολασμού για XNN σε διαβητικούς πληθυσμούς σε όλη την Ευρώπη, έως το έτος 2025. Γενικά, η εκτίμηση των σταδίων XNN 3, 4 και 5 υπερεκτιμήθηκε, όταν προβλέφθηκε ο επιπολασμός για το 2005-11 χρησιμοποιώντας τους επιπολασμούς που παρατηρήθηκαν από το 1998 έως το 2004. Παρά την υπερεκτίμηση του επιπολασμού, η εκτιμώμενη αύξηση του επιπολασμού βρέθηκε επίσης σε μια μελέτη που δημοσιεύτηκε από τους Gilbertson et al. (2005). Οι συγγραφείς πρόβλεψαν τον επιπολασμό της NNTΣ από το 2000 έως το 2015 και παρουσίασαν αύξηση 70%. Οι Kainz et al. (2015) έδειξαν μια διάμεση αύξηση του επιπολασμού 52% για 13 χρόνια, που είναι περίπου η ίδια ετήσια αύξηση (δηλαδή 3,2%).

Οι Kainz et al. (2015) για να εκτιμήσουν τον επιπολασμό των σταδίων ΧΝΝ 3 και 4 σε ασθενείς με διαβήτη στις χώρες που αναλύθηκαν μέχρι το 2025, χρησιμοποιήθηκαν οι πληροφορίες σχετικά με τον επιπολασμό της ΧΝΝ σταδίου 3 και 4 στον διαβητικό αυστριακό πληθυσμό το 2007. Η προκύπτουσα αναλογία βασίζεται στο στάδιο 5 της ΧΝΝ για τα δύο στάδια (3 και 4) μπορεί να είναι μια υποεκτίμηση για ορισμένες από τις χώρες που αναλύθηκαν, καθώς για τις ΗΠΑ το Σύστημα Νεφρικών Δεδομένων των Ηνωμένων Πολιτειών (USRDS, United States Renal Data System) αναφέρει 50 φορές υψηλότερο επιπολασμό ΧΝΝ, σε σύγκριση με την ΝΝΤΣ το 2013. Ωστόσο, δεν είναι δυνατή η άμεση σύγκριση με άλλα έθνη, καθώς υπάρχει μόνο περιορισμένος αριθμός μελετών, οι οποίες αναφέρουν τον επιπολασμό των διαφορετικών σταδίων ΧΝΝ στη διαβητική νεφροπάθεια. Οι Middleton et al. (2006) ανέλυσαν την παρουσία ΧΝΝ σε 7596 διαβητικούς ασθενείς και ανέφερε επιπολασμό 24,8, 2,5 και 0,2% για τα στάδια 3-5. Μια άλλη μελέτη από την Αγγλία ανέφερε για 9617 Καυκάσιους 14,2, 6,1, 1,6 και 0,3% για τα στάδια 3Α, 3Β, 4 και 5, αντίστοιχα (Dreyer, et al., 2009).

Αυτό θα υποδηλώνει υψηλότερες αναλογίες σε σύγκριση με το στάδιο 5, από ό,τι βρήκαν οι Kainz et al. (2015). Ωστόσο, υπάρχει ένα ποσοστό 13,2% των ασθενών, για τους οποίους ο GFR είναι άγνωστος. Εάν μόνο ένα μικρό κλάσμα αυτού του άγνωστου τμήματος (δηλαδή 0,3%) εκχωρηθεί στο στάδιο 5 της ΧΝΝ, αυτό θα διαιρούσε τις αναλογίες στο μισό και θα έμοιαζε περισσότερο με τις αναλογίες που έλαβαν. Ένας επιπλέον λόγος γι' αυτό θα μπορούσε να είναι η χρήση του τύπου MDRD. Εφαρμόζοντας αυτόν τον τύπο, για τις γυναίκες προκύπτει χαμηλότερος εκτιμώμενος GFR, σε σύγκριση με τους άνδρες, εάν όλες οι άλλες παράμετροι είναι ίδιες. Αλλά ο ορισμός για τα στάδια ΧΝΝ δεν κάνει διακρίσεις μεταξύ των φύλων. Έτσι, οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να ενταχθούν σε σοβαρότερα στάδια ΧΝΝ από τους άνδρες, γεγονός που επηρέασε τον υπολογισμό των ποσοστών επιπολασμού στην Αυστρία, καθώς περισσότεροι άνθρωποι τοποθετήθηκαν σε υψηλότερο στάδιο ΧΝΝ με αποτέλεσμα μειωμένες αναλογίες (Kainz et al., 2015).

Τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (Centers for Disease Control and Prevention) ανέφεραν αύξηση του επιπολασμού της ΧΝΝ από 14,5 σε 16,8% μεταξύ των δύο περιόδων έρευνας του NHANES, 1988-94 και 1999-2004. Έδειξαν επίσης υψηλότερο επιπολασμό για τον πληθυσμό διαβητικών ασθενών (40,2%) που συμφωνεί με την παρατήρηση των Kainz et al. (2015).

Παρά τον αυξανόμενο επιπολασμό, η επίπτωση των σταδίων 3-5 της ΧΝΝ μειώνεται επί του παρόντος στην Αυστρία, σύμφωνα με την ετήσια έκθεση του αυστριακού μητρώου αιμοκάθαρσης και μεταμοσχεύσεων. Έτσι, η αύξηση του επιπολασμού σε αυτή τη χώρα μπορεί να οφείλεται μόνο στη μεγαλύτερη διάρκεια ζωής των ασθενών. Λόγω της βελτιωμένης διαχείρισης της αρτηριακής πίεσης και των νέων εξελίξιμων φαρμάκων, καθώς και της ανάπτυξης μιας προσέγγισης στόχου πολλαπλών δεικτών κινδύνου, είναι πιθανό ότι η θεραπεία της ΧΝΝ είναι ήδη αποτελεσματική τα τελευταία χρόνια και θα είναι ακόμη πιο αποτελεσματική στο μέλλον. Καθώς οι Kainz et al. (2015) δεν υπέθεσαν ότι υπήρξε μεταβολή στην επιτυχία των θεραπειών, όλες οι τάσεις που αναφέρθηκαν οφείλονται στις αναμενόμενες δημογραφικές αλλαγές κατά τα επόμενα χρόνια και αυτό μπορεί να είναι ένας περιορισμός στη μελέτη μας, που πιθανώς οδηγεί σε συστηματική υπερεκτίμηση των επιπολασμών.

Ένας επιπλέον λόγος για την αλλαγή του επιπολασμού κατά την τελευταία δεκαετία και στο εγγύς μέλλον μπορεί να προέρχεται επίσης από την αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης διαβήτη και παχυσαρκίας. Η ηλικιακή κατανομή μετατοπίζεται στις υψηλότερες τιμές στην Ευρώπη και αυτό θα πάει παράλληλα με υψηλότερους επιπολασμούς του διαβήτη στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες. Επιπλέον, καθώς αυτή η μελέτη αποκαλύπτει υψηλότερο επιπολασμό σε αστικές περιοχές, αυτό συμβαίνει και με τη διαβητική ΧΝΝ στην Αυστρία. Η μελέτη των Guariguata et al. (2014) δείχνει επίσης αυξημένο επιπολασμό σε περιοχές χαμηλού εισοδήματος, κάτι που έχει επίσης αποδειχθεί για ΧΝΝ στη Σουηδία. Ωστόσο, επειδή αυτά τα δεδομένα είναι διαθέσιμα για λίγες μόνο χώρες, δεν είναι σαφές εάν αυτά τα γεγονότα μπορούν να γενικευθούν σε άλλες παρόμοιες περιοχές. Μια άλλη μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τους Silverwood et al. (2013) έδειξε ότι η απόκτηση υψηλότερου δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) σε νεότερη ηλικία, σχετίζεται με υψηλότερο κίνδυνο ΧΝΝ τα επόμενα χρόνια, καθώς αυτά τα άτομα είναι πιθανό να έχουν υψηλότερο ΔΜΣ σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Ένα άλλο γεγονός είναι η μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση των ασθενών για ΧΝΝ (Kainz et al., 2015).

Οι Kainz et al. (2015) δεν συμπεριέλαβαν δεδομένα για τη διαστρωμάτωση του πληθυσμού της διαβητικής νεφροπάθειας σε ηλικιακές ομάδες. Ωστόσο, είναι γνωστό ότι ο επιπολασμός στα νεότερα άτομα είναι μικρότερος από ότι στα μεγαλύτερα. Επιπλέον, οι διαφορές στις εθνότητες μπορεί να παίζουν ρόλο στον επιπολασμό των σταδίων ΧΝΝ, αν και αυτό είναι πιο εμφανές στις ΗΠΑ παρά στην Ευρώπη. Μια μελέτη από την Αγγλία έδειξε ότι οι Νοτιοασιάτες έχουν χαμηλότερο επιπολασμό ΧΝΝ από τους Καυκάσιους. Οι

συγγραφείς δηλώνουν ότι η χρήση του τύπου MDRD μπορεί να είναι ένας λόγος, καθώς αυτός ο τύπος υπερεκτιμά το GFR στους Ασιάτες (Khunti et al., 2013).

Με βάση αυτά τα αποτελέσματα για τη χρονική περίοδο 2012-2025, ο επιπολασμός της ΧΝΝ σε ασθενείς με διαβήτη αναμένεται να αυξηθεί περαιτέρω στις ευρωπαϊκές χώρες. Κατά συνέπεια, το ήδη υψηλό οικονομικό κόστος της θεραπείας της ΧΝΝ θα συνεχίσει να επιβαρύνει τα εθνικά συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Αυτές οι προβλέψεις σχετικά με την ανάπτυξη του επιπολασμού της ΧΝΝ μπορεί να καθοδηγούν τις αποφάσεις για προγράμματα πρόληψης της ΧΝΝ, καθώς και εκείνες τις ασθένειες που οδηγούν σε ΧΝΝ, όπως ο διαβήτης και η παχυσαρκία (Kainz et al., 2015).

Συμπεράσματα

Η μεταμόσχευση οργάνων είναι μια διαδικασία που συνεχώς εξελίσσεται και βελτιώνεται. Η κακοήθεια είναι μια από τις σοβαρότερες επιπλοκές αυτών των ασθενών με αυξητικές τάσεις τις τελευταίες δεκαετίες. Στις μέρες μας, στους μεταμοσχευμένους ασθενείς ο καρκίνος θεωρείται η δεύτερη κύρια αιτία θνησιμότητας και νοσηρότητας, ενώ τα καρδιαγγειακά νοσήματα έρχονται πρώτα και οι λοιμώξεις τρίτη. Οι κακοήθειες σε αυτόν τον συγκεκριμένο πληθυσμό φαίνεται να είναι πιο επιθετικές και έχουν χειρότερη πρόγνωση σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό, επομένως η θεραπεία τους είναι πολύ δύσκολη. Επιβεβαιώνεται η γνωστή συσχέτιση ηλικίας, φύλου και προσωπικού ιστορικού καρκίνου με την ανάπτυξη κακοήθειας. Όσον αφορά τη συσχέτιση των στατινών με τον καρκίνο, υπάρχουν σταθερά δεδομένα στη βιβλιογραφία. Η γνώση σχετικά με τη συχνότητα εμφάνισης κακοήθειας μετά τη μεταμόσχευση νεφρού και τη σχέση της με διαφορετικούς παράγοντες κινδύνου μας παρέχει τη δυνατότητα παρακολούθησης και φροντίδας αυτού του ευάλωτου πληθυσμού με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής και τα ποσοστά επιβίωσής του (Botsakis et al., 2021).

Η δωρεά και η μεταμόσχευση οργάνων είναι ένα από τα μεγαλύτερα επιτεύγματα της σύγχρονης ιατρικής και έχει προσφέρει σωτηρία σε ασθενείς με ανεπάρκεια οργάνων παγκοσμίως. Τις τελευταίες δεκαετίες, η εκπληκτική πρόοδος στην ιατρική επιστήμη και η αξιοσημείωτη πρόοδος στην ιατρική και χειρουργική φροντίδα έχουν μεταφέρει την επιτυχημένη μεταμόσχευση οργάνων από ένα όνειρο στην πραγματικότητα. Ωστόσο, η ολοκλήρωση της επιτυχούς μεταμόσχευσης και των καλών μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων ήταν μόνο η αρχή. Η οικοδόμηση ενός αποτελεσματικού και αποδοτικού συστήματος δωρεάς και μεταμόσχευσης οργάνων που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των ασθενών και των οικογενειών τους ήταν μια πρόκληση για όλες τις δικαιοδοσίες και απαιτεί πολύ περισσότερα από προηγμένες κλινικές γνώσεις, δεξιότητες και εγκαταστάσεις. Όπως αναφέρεται σε αυτήν την έκθεση, ένα επιτυχημένο σύστημα απαιτεί πολλά άλλα συστατικά, όπως διαρκή δέσμευση από την κυβέρνηση, υψηλά επίπεδα δημόσιας υποστήριξης και εμπιστοσύνης, σημαντικές επενδύσεις σε υποδομές, προσεκτικά σχεδιασμένους μηχανισμούς αποζημίωσης και εργατικό δυναμικό με υψηλή κατάρτιση και κίνητρα (Mossialos & Papalois, 2021).

Σε σχέση με συγκρίσιμες ευρωπαϊκές χώρες, η Ελλάδα υστερεί πολύ στον τομέα της δωρεάς και μεταμοσχεύσεων οργάνων και μικρή πρόοδος έχει σημειωθεί την τελευταία

δεκαετία. Προηγούμενες προσπάθειες για τη βελτίωση του ελληνικού προγράμματος και την αύξηση των ποσοστών δωρεάς οργάνων και μεταμοσχεύσεων έχουν παρεμποδιστεί από πολλά συστηματικά προβλήματα, τα οποία έχουν αποδειχθεί ανθεκτικά στις αλλαγές. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει η Ελλάδα για την οικοδόμηση ενός προγράμματος δωρεάς οργάνων και μεταμοσχεύσεων παγκόσμιας κλάσης είναι σημαντικές. Παρόλα αυτά, με τη συνεπή υποστήριξη και τη συνεργατική δέσμευση όλων των σχετικών ενδιαφερομένων, αυτές οι δυσκολίες μπορούν να ξεπεραστούν. Κάποιοι μπορεί να υποστηρίζουν ότι οι κακές επιδόσεις μέχρι σήμερα ήταν η συνέπεια των σοβαρών δημοσιονομικών περιορισμών που αντιμετώπισε η Ελλάδα στο πρόσφατο παρελθόν. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι άλλες μεσογειακές χώρες όπως η Ισπανία, η Πορτογαλία και η Κροατία, οι οποίες έχουν υποστεί εξίσου δύσκολες οικονομικές συνθήκες και οι οποίες έχουν συγκρίσιμες δαπάνες για την υγειονομική περίθαλψη, έχουν σημειώσει μεγάλη πρόοδο στα προγράμματά τους. Αυτές οι χώρες έχουν επιτύχει μερικά από τα καλύτερα ποσοστά δωρεάς και μεταμόσχευσης οργάνων στον κόσμο, δείχνοντας ότι είναι δυνατό να επιτύχουν παρά τους οικονομικούς περιορισμούς (Mossialos & Paralois, 2021).

Η μείωση των ποσοστών δωρεάς οργάνων τόσο για ζώντες όσο και για νεκρούς δότες στην Ελλάδα, αντιπροσωπεύει μια μεγάλη τρέχουσα πρόκληση. Τα ποσοστά δωρεάς οργάνων δεν επηρεάζονται μόνο από διάφορους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων ιατρικών, πολιτιστικών, νομικών, ηθικών αλλά και κοινωνικοοικονομικών πτυχών. Η Ελλάδα διαθέτει ένα συνολικά καλά εδραιωμένο σύστημα μεταμόσχευσης οργάνων. Ωστόσο, τα ποσοστά δωρεών έχουν πρόσφατα ένα ιστορικό χαμηλό (Moris et al., 2016).

Η απασχόληση με το αντικείμενο, καλά εκπαιδευμένων συντονιστών μεταμοσχεύσεων που συνδέονται με τον EOM, επιπλέον της συντονισμένης προσπάθειας για την εκπαίδευση του κοινού και των επαγγελματιών υγείας, θα είναι κρίσιμης σημασίας για τη βελτίωση των ποσοστών δωρεών και του αριθμού των μοσχευμάτων για την επίτευξη κατάλληλης θεραπείας ασθενών με οργανική ανεπάρκεια τελικού σταδίου.

Μόνο καλά εκπαιδευμένο προσωπικό θα μπορεί να εντοπίσει και να ελέγξει πιθανούς δότες. Σαφώς, η εμπειρία από επιτυχημένα προγράμματα δωρεάς οργάνων σε άλλες χώρες, έχει δείξει ότι η σύνδεση με τους συντονιστές της MEΘ είναι κρίσιμης σημασίας για τον εντοπισμό και τη θεραπεία των δωρητών. Επιπλέον, η επικοινωνία με το εκπαιδευμένο προσωπικό θα είναι κρίσιμη για τη βελτίωση των ποσοστών μετατροπής της θεραπείας από έναν τύπο σε άλλον, όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο.

Βιβλιογραφία

Ελληνική

Αικατερίνη Λαμπαδαρίου (2013). Αναισθησία για Μεταμόσχευση Νεφρού. *Θέματα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής*, 20(41):99-112.

Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων (2021). *Μεταμόσχευση Νεφρού*. Διαθέσιμο από: <https://www.eom.gr/metamoscheysi-nefroy/>

Ιωαννίδης, Γ., Παπαδάκη Ο. (2013). Στατιστικά και επιδημιολογικά δεδομένα θεραπείας υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας στην Ελλάδα, 2000-2011. Έκθεση δεδομένων της 12ετούς λειτουργίας του Εθνικού Αρχείου Καταγραφής Νεφροπαθών. *Ελληνική Νεφρολογία*, 25(4): 266 - 284.

Υπηρεσία Συντονισμού και Ελέγχου Μεταμοσχεύσεων (2017). Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Γεννηματάς. Διαθέσιμο από: <http://www.gna-gennimatas.gr/upiresia-sunttonismou-elegxou-metmosxeusewn/>

Διεθνής

Balaska, A., Pistolas D., Koukoulaki M., Alassas, D., Drakopoulos, S., Kaklamanos, I., Bonatsos G., and Birbas K. (2016). Changes in Health-Related Quality of Life in Greek Adult Patients Two Years after Successful Renal Transplantation. *BANTAO Journal*, 14(1): 30-33.

Carter, L. R., & Lee, R. D. (1992). Modeling and forecasting U.S. sex differentials in mortality. *International journal of forecasting*, 8(3), 393–411.

Dreyer, G., Hull, S., Aitken, Z., Chesser, A., & Yaqoob, M. M. (2009). The effect of ethnicity on the prevalence of diabetes and associated chronic kidney disease. *QJM: monthly journal of the Association of Physicians*, 102(4), 261–269.

Gilbertson, D. T., Liu, J., Xue, J. L., Louis, T. A., Solid, C. A., Ebben, J. P., & Collins, A. J. (2005). Projecting the number of patients with end-stage renal disease in the United States to the year 2015. *Journal of the American Society of Nephrology: JASN*, 16(12), 3736–3741.

Go, A. S., Chertow, G. M., Fan, D., McCulloch, C. E., & Hsu, C. Y. (2004). Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *The New England journal of medicine*, 351(13), 1296–1305.

Guariguata, L., Whiting, D. R., Hambleton, I., Beagley, J., Linnenkamp, U., & Shaw, J. E. (2014). Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes research and clinical practice*, 103(2), 137–149.

Haller, M., Gutjahr, G., Kramar, R., Harmoncourt, F., & Oberbauer, R. (2011). Cost-effectiveness analysis of renal replacement therapy in Austria. *Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 26(9), 2988–2995.

Middleton, R. J., Foley, R. N., Hegarty, J., Cheung, C. M., McElduff, P., Gibson, J. M., Kalra, P. A., O'Donoghue, D. J., & New, J. P. (2006). The unrecognized prevalence of chronic kidney disease in diabetes. *Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 21(1), 88–92.

Riebler, A., Held, L., Rue, H. (2012). Estimation and extrapolation of time trends in registry data-borrowing strength from related populations. *Ann Appl Stat*, 6: 304–333.

The European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA) Registry Annual Report 2015: a summary. *Clinical Kidney Journal*, 2018, vol. 11, no. 1, 108–122.

Kainz, A., Hronsky, M., Stel, V. S., Jager, K. J., Geroldinger, A., Dunkler, D., Heinze, G., Tripepi, G., & Oberbauer, R. (2015). Prediction of prevalence of chronic kidney disease in diabetic patients in countries of the European Union up to 2025. *Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 30 Suppl 4, iv113–iv118.

Khunti, K., Morris, D. H., Weston, C. L., Gray, L. J., Webb, D. R., & Davies, M. J. (2013). Joint prevalence of diabetes, impaired glucose regulation, cardiovascular disease risk and chronic kidney disease in South Asians and White Europeans. *PloS one*, 8(1), e55580.

Kramer, A., Pippias, M., Stel, V. S., Bonthuis, M., Abad Diez, J. M., Afentakis, N., Alonso de la Torre, R., Ambuhl, P., Bikbov, B., Bouzas Caamaño, E., Bubic, I., Buturovic-

Ponikvar, J., Caskey, F. J., Castro de la Nuez, P., Cerneviskis, H., Collart, F., Comas Farnés, J., Garcia Bazaga, M., De Meester, J., Ferrer Alamar, M., ... Noordzij, M. (2016). Renal replacement therapy in Europe: a summary of the 2013 ERA-EDTA Registry Annual Report with a focus on diabetes mellitus. *Clinical kidney journal*, 9(3), 457–469.

Levey, A. S., Bosch, J. P., Lewis, J. B., Greene, T., Rogers, N., & Roth, D. (1999). A more accurate method to estimate glomerular filtration rate from serum creatinine: a new prediction equation. Modification of Diet in Renal Disease Study Group. *Annals of internal medicine*, 130(6), 461–470.

Moris, D., Menoudakou, G., Zavos, G. (2016). Organ Transplantation in Greece. *Transplantation*. 100:8. Available at: <http://journals.lww.com/transplantjournal>

Moris, D., Zavos, G., Menoudakou, G., Karampinis, A., & Boletis, J. (2016). Organ donation during the financial crisis in Greece. *Lancet (London, England)*, 387(10027), 1511–1512.

Mossialos, E., Papalois, V. (2021). *Report for a New National Solid Organ Donation and Transplantation Plan in Greece*. London School of Economics and Political Science. Available at: <https://www.lse.ac.uk/News/News-Assets/PDFs/2021/Report-for-a-New-National-Organ-Donation-and-Transplantation-Plan-in-Greece-FULL-EN.pdf>

Pippias, M., Stel, V. S., Kramer, A., Abad Diez, J. M., Aresté-Fosalba, N., Ayav, C., Buturovic, J., Caskey, F. J., Collart, F., Couchoud, C., De Meester, J., Heaf, J. G., Helanterä, I., Hemmeler, M. H., Kostopoulou, M., Noordzij, M., Pascual, J., Palsson, R., Reisaeter, A. V., Traynor, J. P., ... Jager, K. J. (2018). Access to kidney transplantation in European adults aged 75-84 years and related outcomes: an analysis of the European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association Registry. *Transplant international: official journal of the European Society for Organ Transplantation*, 31(5), 540–553.

Pippias, M., Stel, V. S., Abad Diez, J. M., Afentakis, N., Herrero-Calvo, J. A., Arias, M., Tomilina, N., Bouzas Caamaño, E., Buturovic-Ponikvar, J., Čala, S., Caskey, F. J., Castro de la Nuez, P., Cerneviskis, H., Collart, F., Alonso de la Torre, R., García Bazaga, M., De Meester, J., Díaz, J. M., Djukanovic, L., Ferrer Alamar, M., ... Jager, K. J. (2015). Renal replacement therapy in Europe: a summary of the 2012 ERA-EDTA Registry Annual Report. *Clinical kidney journal*, 8(3), 248–261.

Saran R, Li Y, Robinson B, et al. US Renal Data System 2015 Annual Data Report: epidemiology of kidney disease in the United States. *Am J Kidney Dis.* 2016;67(3)(suppl 1):S1-S434.

Segall, L., Nistor, I., Pascual, J., Mucsi, I., Guirado, L., Higgins, R., Van Laecke, S., Oberbauer, R., Van Biesen, W., Abramowicz, D., Gavrilovici, C., Farrington, K., & Covic, A. (2016). Criteria for and Appropriateness of Renal Transplantation in Elderly Patients With End-Stage Renal Disease: A Literature Review and Position Statement on Behalf of the European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association Descartes Working Group and European Renal Best Practice. *Transplantation*, 100(10), e55–e65.

Saran, R., Robinson, B., Abbott, K. C., Agodoa, L. Y., Albertus, P., Ayanian, J., Balkrishnan, R., Bragg-Gresham, J., Cao, J., Chen, J. L., Cope, E., Dharmarajan, S., Dietrich, X., Eckard, A., Eggers, P. W., Gaber, C., Gillen, D., Gipson, D., Gu, H., Hailpern, S. M., ... Shahinian, V. (2017). US Renal Data System 2016 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. *American journal of kidney diseases: the official journal of the National Kidney Foundation*, 69(3 Suppl 1), A7–A8.

Silverwood, R. J., Pierce, M., Thomas, C., Hardy, R., Ferro, C., Sattar, N., Whincup, P., Savage, C., Kuh, D., Nitsch, D., & National Survey of Health and Development Scientific and Data Collection Teams (2013). Association between younger age when first overweight and increased risk for CKD. *Journal of the American Society of Nephrology: JASN*, 24(5), 813–821.

Ojo, A. O., Morales, J. M., González-Molina, M., Steffick, D. E., Luan, F. L., Merion, R. M., Ojo, T., Moreso, F., Arias, M., Campistol, J. M., Hernandez, D., Serón, D., Scientific Registry of Transplant Recipients and, & Spanish Chronic Allograft Study Group (2013). Comparison of the long-term outcomes of kidney transplantation: USA versus Spain. *Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 28(1), 213–220.

Zavos, G., Moris, D., Kostakis, I. D., Vernadakis, S., Bokos, J., Zavvos, V., Lionaki, S., & Boletis, J. (2015). De Novo Visceral Malignancies in Renal Transplant Recipients: A Single Center Experience of 2054 Recipients for More Than 30 Years. *Experimental and clinical transplantation: official journal of the Middle East Society for Organ Transplantation*, 13(4), 313–318.