



ΠΜΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Οικονομική αξιολόγηση των μεθόδων εξωνεφρικής κάθαρσης (αιμοκάθαρση, περιτοναϊκή κάθαρση) για την αντιμετώπιση ασθενών με χρόνια νεφρική νόσο τελικού σταδίου στην Ελλάδα

Της

ΝΤΕΜΚΑ ΔΗΜ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΑΣ

**Υποβλήθηκε ως αιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού διπλώματος στη
Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας**

Επιβλέπων Καθηγητής: Παναγιώτης Σταφυλάς

2021

COPYRIGHT

© Αλεξάνδρα Δημ. Ντέμκα, 2021

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα.

Το περιεχόμενο αυτής της εργασίας δεν απηχεί απαραίτητα τις απόψεις του Τμήματος, του Επιβλέποντα, ή της Επιτροπής που την ενέκρινε.

Υπεύθυνη Δήλωση

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην 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 εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας του Τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

ΝΤΕΜΚΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Βασίλειο Αλετρά, διευθυντή του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας, για τις γνώσεις που κέρδισα σε ένα τομέα που κυριαρχεί τα τελευταία χρόνια το χώρο της Υγείας με τις νέες και ακριβές τεχνολογικές εξελίξεις. Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στο συνάδελφο κ. Παναγιώτη Σταφυλά για την πολύτιμη καθοδήγηση του στη ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Δεν θα ήθελα να παραλείψω στις ευχαριστίες μου τις νοσηλεύτριες Φαλακίδου Τάνια και Τσουκίδου Ιωάννα, που με την πολυετή εμπειρία τους στο χώρο της εξωνεφρικής κάθαρσης με βοήθησαν και με κατεύθυναν στην καταγραφή και ανάλυση του κόστους των δύο μεθόδων με μεγάλη προθυμία.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σήμερα, περισσότερο από 2,5 εκατομμύρια ασθενείς παγκοσμίως λαμβάνουν θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας (ΘΥΝΛ), με τις συνολικές δαπάνες της ΧΝΝ-ΤΣ να φτάνουν το 0,91% ως 7,1% των δαπανών των εθνικών συστημάτων υγείας. Η ΘΥΝΛ πραγματοποιείται με τρεις μεθόδους: την αιμοκάθαρση (ΑΚ), την περιτοναϊκή κάθαρση (ΠΚ) και την μεταμόσχευση νεφρού (ΜΕΤ). Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό μητρώο καταγραφής της Ευρωπαϊκής Νεφρολογικής Εταιρείας, το 2019 η Ελλάδα εμφανίζει ένα από τα υψηλότερα ποσοστά ΘΥΝΛ στην Ευρώπη, με την ΑΚ να αποτελεί την κυρίαρχη μέθοδο ΘΥΝΛ. Το κόστος των ΘΥΝΛ είναι σημαντικό και θα συνεχίσει να αυξάνεται καθώς αυξάνεται ο πληθυσμός της ΑΚ. Ως εκ τούτου, υπάρχει μία πιεστική ανάγκη για επανεξέταση του μοντέλου ΘΥΝΛ και τις πολιτικές που κατευθύνουν την επιλογή των διαφορετικών θεραπευτικών επιλογών. Μελέτες έχουν αξιολογήσει την σχέση κόστους – αποτελεσματικότητας όλων των διαθέσιμων μεθόδων ΘΥΝΛ και έδειξαν ότι η αυξημένη παροχή μεθόδων, όπως η ΜΕΤ και η ΠΚ, μπορεί να συμβάλλει στη μείωση του κόστους. Λίγες μελέτες έχουν προβλέψει τα πιθανά οφέλη μέσω της αλλαγής της σύνθεσης των μεθόδων ΘΥΝΛ στην Ελλάδα.

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η εκτίμηση του άμεσου κόστους ανά ασθενή και μέθοδο ΘΥΝΛ από την οπτική ενός δημόσιου νοσοκομείου που διαθέτει Μονάδα Τεχνητού Νεφρού (ΜΤΝ) και Μονάδα Περιτοναϊκής Κάθαρσης (ΜΠΚ) και η σύγκριση τους με την αποζημίωση που λαμβάνει το νοσοκομείο από τα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης με βάση το κλειστό νοσήλιο. Η παρούσα μελέτη στοχεύει επίσης στην ανάλυση κόστους - αποτελεσματικότητας δύο μεθόδων ΘΥΝΛ, την ΑΚ και την ΠΚ, καθώς και τις προτεινόμενες αλλαγές στη σύνθεση των ΘΥΝΛ.

Λέξεις – κλειδιά: αιμοκάθαρση, περιτοναϊκή κάθαρση, ποιότητα ζωής, μελέτη αποτελεσματικότητας κόστους, αποζημίωση, νοσοκομείο

ABSTRACT

Chronic Kidney Disease (CKD) is one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide and patients with end-stage renal disease (ESRD) are treated with Kidney Replacement Therapy (KRT). KRT is performed in three modalities: Hemodialysis (HD), Peritoneal Dialysis (PD) and Kidney Transplantation (KT).

Nowadays, more than 2.5 million patients receive KRT and the total cost of ESRD reaching 0.91% to 7.1% of the national health systems. The majority of the cost-effectiveness analyses of the available KRT suggest KT as the best method and PD more favorable than HD.

According to European Renal Association's registry in 2019 Greece has one of the highest percentages of KRT's prevalence and incidence rate in Europe. HD is the most popular method. Despite the previous economic crisis, it seems that our country gives priority to this illness vulnerable group.

Current trend of CKD prevention and patient-friendly, less time-consuming but ost efficient KRT method is becoming an urgent priority. Therefore, there is a pressing need to reconsider the economic model and the policies that guide the choice of KRT options. KRT's cost remains significant huge, as ESRD population is still growing. Few studies have predicted the possible change of KRT modalities composition in Greece. The aim of the dissertation is to evaluate the direct cost of ESRD patients in different KRT modalities, HD or PD, using data from a public hospital in Thessaloniki and compares with the health insurance policy compensation. The study also aims to analyze the cost-effectiveness use of HD and PD in public healthcare sector in Greece, as well as proposed changes in the RRT methods composition.

Keywords: *hemodialysis, peritoneal dialysis, quality of life, cost-effectiveness analysis, compensation, hospital*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ABSTRACT	5
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	6
ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΕΩΝ	7
ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ – ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	11
1. ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ (ΧΝΝ)	11
2. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ	12
3. ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΥΠΟΚΑΤΑΤΑΣΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16
4. ΤΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ	19
5. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΧΝΝ	24
6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΞΩΝΕΦΡΙΚΗΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	37
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	37
2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	37
3. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ	44
1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	44
2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	46
3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	59
4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	72
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	85
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	96

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΕΩΝ

1. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

- Πίνακας 1.1.** Κατάταξη χρόνιας νεφρικής νόσου
- Πίνακας 1.2.** Κατανομή κοστών για τις δύο μεθόδους ΘΥΝΛ.
- Πίνακας 2.1.** Κόστος ανά ΚΕΝ και μέση διάρκεια νοσηλείας.
- Πίνακας 3.1.** Δημογραφικά χαρακτηριστικά των δειγμάτων.
- Πίνακας 3.2.** Οι διαστάσεις του ερωτηματολογίου KDQOLSF.
- Πίνακας 3.3.** Ποιότητα ζωής με το εργαλείο KDQOLSF.
- Πίνακας 3.4.** Συσχέτιση της μεθόδου με τις διαστάσεις του εργαλείου KDQOL.
- Πίνακας 3.5.** Κόστος συνεδρίας ΚΑΚ σε ασθενείς με φίστουλα ή ΚΦΚ.
- Πίνακας 3.6.** Κόστος συνεδρίας ΑΔΔ σε ασθενείς με φίστουλα ή ΚΦΚ
- Πίνακας 3.7.** Κατανομή προσωπικού και χρόνου ανά δραστηριότητα.
- Πίνακας 3.8.** Εργαστηριακές Εξετάσεις στην ΑΚ.
- Πίνακας 3.9.** Κόστος νοσηλείων.
- Πίνακας 3.10.** Κατανομή του άμεσα υγειονομικού κόστους για την αιμοκάθαρση.
- Πίνακας 3.11.** Κόστος υγειονομικού υλικού για την ΠΚ.
- Πίνακας 3.12.** Κατανομή προσωπικού και χρόνου ανά δραστηριότητα.
- Πίνακας 3.13.** Εργαστηριακές εξετάσεις στην ΠΚ.
- Πίνακας 3.14.** Κόστος νοσηλείας για περιτονίτιδα.
- Πίνακας 3.15.** Κατανομή του άμεσα υγειονομικού κόστους για την ΠΚ.
- Πίνακας 3.16.** Κόστη και έσοδα νοσοκομείου ανά ασθενή ανά μήνα.

2. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

- Σχήμα 1.1.** Το βάρος της ΧΝΝ. α | Ποσοστό κατανομής των διαφόρων σταδίων της ΧΝΝ. β | ΧΝΝ (16,80%) στον παγκόσμιο πληθυσμό. Το κλάσμα των ασθενών που υποβάλλονται σε ΘΥΝΛ είναι πολύ μικρός.
- Σχήμα 1.2.** Δεδομένα από το ERA-EDTA
- Σχήμα 1.3.** Ετήσιο κόστος σε ασθενείς με ΧΝΝ στάδιο 4 ή 5, ΠΚ, ΑΚ και ΜΕΤ, καθώς και μέσο συνολικό κόστος στο γενικό πληθυσμό σε μελέτη στην Σουηδία.
- Σχήμα 2.1.** Διάγραμμα πεδίου κόστους - αποτελεσματικότητας.
- Σχήμα 3.1.** Μέσος όρος, μέση τιμή και τυπική απόκλιση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου KDQOL – 36 για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε ΑΚ.
- Σχήμα 3.2.** Μέσος όρος, μέση τιμή και τυπική απόκλιση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου KDQOL – 36 για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε ΠΚ.
- Σχήμα 3.3.** Σύγκριση των QALYs των 2 μεθόδων.
- Σχήμα 3.4.** Διάγραμμα πεδίου κόστους - αποτελεσματικότητας.

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ – ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΔΔ: αιμοδιαδιήθηση

ΑΚ: αιμοκάθαρση

ΑΠΚ: αυτοματοποιημένη περιτοναϊκή
κάθαρση

ΑΥ: αρτηριακή υπέρταση

εκ. πλ.: εκατομμύριο πληθυσμού

ΘΥΝΑ: θεραπεία υποκατάστασης νεφρικής
λειτουργίας

κ ΑΚ: κλασική αιμοκάθαρση

ΚΑΝ: καρδιαγγειακή νόσος

ΚΕΝ: κλειστό ενοποιημένο νοσήλιο

ΜΕΚ: μονάδα εξωνεφρικής κάθαρσης

ΜΕΤ: μεταμόσχευση

ΜΠΚ: μονάδα περιτοναϊκής κάθαρσης

ΠΖ: ποιότητα ζωής

ΠΚ: περιτοναϊκή κάθαρση

ΡΣΔ: ρυθμός σπειραματικής διήθησης

ΣΔ: σακχαρώδης διαβήτης

ΣΦΠΚ: συνεχή φορητή περιτοναϊκή
κάθαρση

ΧΝΝ: χρόνια νεφρική νόσος

ΧΝΝ-ΤΣ: χρόνια νεφρική νόσος τελικού σταδίου

СΒΑ: cost – benefit analysis

СΕΑ: cost – effectiveness analysis

СΚD: chronic kidney disease

СUΑ: cost – utility analysis

ΕRΑ-ΕDΤΑ: European Renal Association –
European Dialysis and Transplant
Association

ΗD: hemodialysis

ΗDf: hemodiafiltration

ΗRQOL: Health-Related Quality of Life

ΙCER: Incremental cost-effectiveness ratio

ΙCД-10: International Statistical
Classification of Diseases and Related
Health Problems 10th Revision.

ΚDQOL: Kidney Disease Quality of Life
Instrument

RRT: renal replacement therapy

QALY: quality-adjusted life year

NFK-KDOQI: National Kidney
Foundation Kidney Disease Outcomes
Quality Initiative

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε παγκόσμιο επίπεδο, ο αυξανόμενος επιπολασμός τόσο της χρόνιας νεφρικής νόσου (XNN) όσο και της XNN τελικού σταδίου (XNN-ΤΣ) αποτελούν σημαντική πρόκληση για τη δημόσια υγεία και έχουν οδηγήσει σε σημαντική οικονομική επιβάρυνση τόσο στους ασθενείς και όσο και τα εθνικά συστήματα υγείας.(1) Οι ασθενείς με XNN-ΤΣ αντιμετωπίζονται με θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας (ΘΥΝΛ), η οποία πραγματοποιείται με τρεις μεθόδους: την αιμοκάθαρση (ΑΚ), την περιτοναϊκή κάθαρση (ΠΚ) και την μεταμόσχευση νεφρού (ΜΕΤ).

Σήμερα, περισσότερο από 2,5 εκατομμύρια ασθενείς παγκοσμίως λαμβάνουν ΘΥΝΛ, με τις συνολικές δαπάνες της XNN-ΤΣ να φτάνουν το 0,91% ως 7,1% των δαπανών των εθνικών συστημάτων υγείας.(2) Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό μητρώο καταγραφής της Ευρωπαϊκής Νεφρολογικής Εταιρείας, το 2019 στην Ελλάδα υπήρχαν περίπου 15.000 ασθενείς με XNN-ΤΣ, από τα υψηλότερα ποσοστά στην Ευρώπη, με την ΑΚ να αποτελεί την κυρίαρχη μέθοδο ΘΥΝΛ.(3) Παρόμοια, η επίπτωση της ΘΥΝΛ ήταν η υψηλότερη στην Ευρώπη παρά την οικονομική κρίση που προηγήθηκε και αυτό αντανακλά την προτεραιότητα που δίνει η χώρα σε αυτή την ευπαθή ομάδα.

Κάθε ΘΥΝΛ συνδέεται με διαφορετικά πρότυπα αξιοποίησης των πόρων και των αποτελεσμάτων για την υγεία. Στο πλαίσιο της γήρανσης του πληθυσμού και της παγκόσμιας πανδημίας των χρόνιων νοσημάτων, ο επιπολασμός της XNN-ΤΣ αναμένεται να αυξηθεί σε μεγαλύτερο βαθμό στο μέλλον, λόγω σημαντικής αύξησης του επιπολασμού του σακχαρώδους διαβήτη (ΣΔ) και της αρτηριακής υπέρτασης (ΑΥ).(2) Επομένως, για τα συστήματα υγείας η αναζήτηση μιας οικονομικά αποδοτικής προσέγγισης στη λήψη κλινικών αποφάσεων στην αντιμετώπιση των ασθενών με XNN-ΤΣ αποτελεί υψηλή απαίτηση την τελευταία δεκαετία.

Μελέτες έχουν αξιολογήσει την σχέση κόστους – αποτελεσματικότητας όλων των διαθέσιμων μεθόδων ΘΥΝΛ,(4)(5)(6)(7) Φάνηκε ότι μέθοδοι, όπως η ΜΕΤ και η ΠΚ, μπορούν να οδηγήσουν στη μείωση του κόστους και την αύξηση της αποτελεσματικότητας για την υγεία. Λίγες μελέτες έχουν προβλέψει τα πιθανά οφέλη μέσω της αλλαγής της σύνθεσης των μεθόδων ΘΥΝΛ στην Ελλάδα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

1. ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ (ΧΝΝ)

Η ΧΝΝ συμβάλλει σημαντικά στη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα από μη μεταδοτικές ασθένειες και έχει περιληφθεί στους στόχους του ΟΗΕ για τη μείωση της πρόωρης θνησιμότητας από μη μεταδοτικές ασθένειες έως το 2030.(2) Ενδεικτικά, η ΧΝΝ ενώ το 1990 κατατάχθηκε ως η 17η αιτία θανάτου, το 2017 ήταν στη 12η θέση. Το κόστος θεραπείας για την ΧΝΝ αυξήθηκε μετά τη δεκαετία του 1960, όπως και η πρόσβαση στις ΘΥΝΛ, που αποδεικνύεται μεν σωτήρια αλλά δαπανηρή θεραπεία.(1) Η βέλτιστη διαχείριση των ασθενών με ΧΝΝ απαιτεί την κατάλληλη ερμηνεία και χρήση των δεικτών και των σταδίων της ΧΝΝ, την έγκαιρη αναγνώριση της νόσου και την συνεργασία των ιατρών πρωτοβάθμιας περίθαλψης και νεφρολόγων. Ο ρυθμός πειραματικής διήθησης (ΡΣΔ) εξακολουθεί να θεωρείται ο καλύτερος δείκτης νεφρικής λειτουργίας σε σταθερούς, μη νοσηλευόμενους ασθενείς και ο εκτιμώμενος ΡΣΔ (εΡΣΔ) το εργαλείο για γρήγορη εκτίμηση. Το 2002, η Πρωτοβουλία για την Ποιότητα της Έκβασης της Νεφρικής Νόσου, ΝΚΦ ΚΔΟQΙ) του Εθνικού Ιδρύματος Νεφρού των Η.Π.Α. εισήγαγε ένα μοντέλο για τον ορισμό και την ταξινόμηση της ΧΝΝ(8). Η ΧΝΝ ταξινομήθηκε σε πέντε στάδια με βάση τον ΡΣΔ, με τα υψηλότερα στάδια να αντιπροσωπεύουν χαμηλότερα επίπεδα ΡΣΔ, όπως φαίνεται στον **Πίνακα 1.1**. Στο στάδιο 4 της ΧΝΝ, αρχίζουν να εμφανίζονται διάφορα σημεία και συμπτώματα, όπως αναιμία, απώλεια όρεξης, δυσρύθμιστη υπέρταση, υπερκαλιαιμία, δευτεροπαθή υπερπαραθυρεοειδισμό, υπερφωσφαταιμία, μεταβολική οξέωση. Αυτές οι εκδηλώσεις είναι πιο συχνές στο στάδιο 5 και αποτελούν ένδειξη για την έναρξη ΘΥΝΛ.

Η ΧΝΝ χαρακτηρίζεται από αλληλεπίδραση παραγόντων κινδύνου και συννοσηρότητας, κυρίως του ΣΔ, της ΑΥ, των καρδιαγγειακών παθήσεων και του οικογενειακού ιστορικού ΧΝΝ.(9) Περίπου 1 στους 3 ενήλικες με ΣΔ και 1 στους 5 ενήλικες με ΑΥ έχουν ΧΝΝ. Από την άλλη πλευρά, ο ΣΔ εμφανίζεται στο 27% των περιπτώσεων ΧΝΝ-ΤΣ και στο 40% των ασθενών με στάδια 4 και 5, ενώ το 89% των ασθενών με ΧΝΝ 3-5 έχουν υπέρταση.(10)(11) Η έγκαιρη ανίχνευση και θεραπεία του ΣΔ, της ΑΥ και της ΧΝΝ είναι δυνατή με την χρήση των διαθέσιμων, συχνά φθηνότερων θεραπειών. Αυτές οι παρεμβάσεις μπορούν να μειώσουν τα καρδιαγγειακά συμβάντα και να επιβραδύνουν την εξέλιξη σε ΧΝΝ-ΤΣ.(2)

Πίνακας 1.1. Κατάταξη χρόνιας νεφρικής νόσου.		
ΣΤΑΔΙΑ	εΡΣΔ (mL/min/1,73m²)	
1	≥90	Φυσιολογικός ΡΣΔ με/χωρίς πρωτεϊνουρία
2	60-89	Μείωση που σχετίζεται με την ηλικία με/χωρίς πρωτεϊνουρία
3^α	59-45	Χαμηλός κίνδυνος εξέλιξης σε νεφρική ανεπάρκεια
3^β	44-30	
4	15-29	Υψηλός κίνδυνος εξέλιξης σε νεφρική ανεπάρκεια
5	<15	Νεφρική ανεπάρκεια

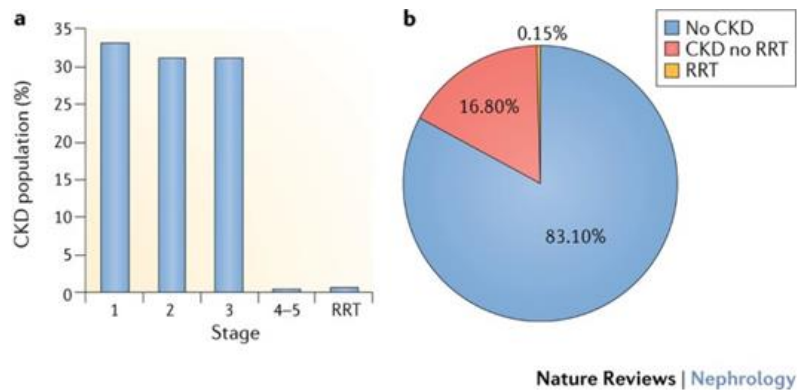
*Λόγω του μεγαλύτερου κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου και εξέλιξης της ΧΝΝ, το στάδιο 3 υποδιαιρείται σε Στάδια 3Α (45-59 mL/min/1,73 m²) και 3Β (30-44 mL/min/1,73m²).⁽²⁾ Το στάδιο 5 περιλαμβάνει ασθενείς που απαιτούν θεραπεία υποκατάστασης νεφρικής λειτουργίας.

2. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Τις τελευταίες δεκαετίες παγκοσμίως κυριαρχούν η αύξηση του πληθυσμού, το μεγάλο προσδόκιμο ζωής και η αλλαγή της επιδημιολογίας των νοσημάτων, με ελάττωση της θνησιμότητας από μεταδοτικές ασθένειες και αύξηση των μη μεταδοτικών ασθενειών. Ο επιπολασμός του ΣΔ και της ΑΥ, οι δύο κύριες αιτίες της ΧΝΝ, έχει αυξηθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες. Ο αριθμός των ενηλίκων που ζουν με ΣΔ τετραπλασιάστηκε μεταξύ 1980 και 2014, όπως και ο αριθμός των ενηλίκων με ΑΥ.⁽¹²⁾ Οι παγκόσμιες δυνάμεις της δημογραφικής αύξησης και της επιδημιολογικής μεταστροφής επηρέασαν παράλληλα και την επιδημιολογία της ΧΝΝ. Ενδεικτικά για το χρονικό διάστημα 1990-2016, ο παγκόσμιος επιπολασμός της ΧΝΝ αυξήθηκε από 147,598,152,80 σε 275.929.799,20, οδηγώντας σε αύξηση της τάξης του 86,95%.⁽¹²⁾

2.1. Επιπολασμός, επίπτωση, θνητότητα ΧΝΝ ανά στάδιο ΧΝΝ.

Παγκοσμίως. Το 2017, ο παγκόσμιος επιπολασμός της ΧΝΝ εκτιμήθηκε στο 9,1%, με τα στάδια 1–2 να αντιστοιχούν στο 5,0%, το στάδιο 3 στο 3,9%, το στάδιο 4 στο 0,16% και το στάδιο 5 στο 0,07% (**Σχήμα 1.1.**). Το παγκόσμιο ποσοστό θνησιμότητας από ΧΝΝ για όλες τις ηλικίες αυξήθηκε κατά 41,5% από το 1990 έως το 2017. Η ΧΝΝ οδήγησε σε 1,2 εκατομμύρια (εκ.) θανάτους το 2017, ενώ την ίδια χρονιά καταγράφηκαν 1,4 εκ. θάνατοι από καρδιαγγειακές παθήσεις που αποδίδονταν στην ΧΝΝ, δηλ. το 7,6% των καρδιαγγειακών θανάτων. Θάνατοι που οφείλονται στη ΧΝΝ και θάνατοι από καρδιαγγειακά νοσήματα λόγω ΧΝΝ αποτελούν το 4,6% της συνολικής θνησιμότητας.⁽¹³⁾



Σχήμα 1.1. Το βάρος της ΧΝΝ.

α | Ποσοστό κατανομής των διαφόρων σταδίων της ΧΝΝ.

β | ΧΝΝ (16,80%) στον παγκόσμιο πληθυσμό.

Το κλάσμα των ασθενών που υποβάλλονται σε ΘΥΝΛ είναι πολύ μικρός.(14)

Ελλάδα. Γενικά είναι δύσκολο να κατανοήσει κανείς με ποιο τρόπο παραπέμπονται οι ασθενείς στους νεφρολόγους πριν την ένταξη τους σε ΘΥΝΛ. Οι πληροφορίες αυτές είναι σπάνια διαθέσιμες στην χώρα, αφού δεν υπάρχουν μητρώα καταγραφής των πρώιμων σταδίων της ΧΝΝ. Το 2014, στην επιδημιολογική μελέτη παρατήρησης, που πραγματοποίησαν οι Sombolos και συν., έγινε μία προσπάθεια καταγραφής της κατανομής των σταδίων ΧΝΝ σε ένα δείγμα εξωτερικών ασθενών (1501 ασθενείς) εννέα συνολικά Νεφρολογικών Τμημάτων του Εθνικού Συστήματος Υγείας από διάφορες περιοχές της Ελλάδας και διάρκειας ενός έτους. Η εκτίμηση της νεφρικής λειτουργίας έγινε υπολογίζοντας τον εΡΣΔ χρησιμοποιώντας τις εξισώσεις Cockcroft-Gault, MDRD και CKD-EPI. Σύμφωνα με τις εξισώσεις, στο δείγμα της μελέτης το στάδιο 1 αντιστοιχούσε στο 3,1-8,2%, το στάδιο 2 στο 12,3-17,8%, το στάδιο 3 στο 43,8-46,6%, το στάδιο 4 στο 24,9-29,8% και το στάδιο 5 στο 4,9-9,4%.(15)

2.2. ΧΝΝ ΤΣ: Επιπολασμός, επίπτωση και θνητότητα ανά μέθοδο.

Παγκοσμίως. Η διαθεσιμότητα των ΘΥΝΛ από το 1990 έως το 2017 έχει αυξηθεί γεωμετρικά. Ο παγκόσμιος επιπολασμός της ΑΚ αντιστοιχεί στο 0,041% και της ΜΕΤ στο 0,011%. Η παγκόσμια επίπτωση της ΑΚ και της ΜΕΤ αυξήθηκε κατά 43,1% και 34,4% αντίστοιχα, ενώ η παγκόσμια επίπτωση με βάση το φύλο για την ΑΚ και την ΜΕΤ ήταν 1,47 φορές μεγαλύτερη μεταξύ των ανδρών.(13)

Ελλάδα. Σύμφωνα με την πιο πρόσφατη καταγραφή της Ευρωπαϊκής Νεφρολογικής Εταιρείας (European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association, ERA-EDTA) του 2019,(3) ο αριθμός των ασθενών που έλαβαν ΘΥΝΛ

ήταν 15.153. Ο επιπολασμός των ΘΥΝΛ ήταν 1281,4 ασθενείς ανά εκατομμύριο πληθυσμού (εκ. πλ.). Η κατανομή των ασθενών ανάλογα με τη μέθοδο θεραπείας ήταν για την ΑΚ 11799 ασθενείς (8104 για την κλασσική ΑΚ σε Μονάδα Εξωνεφρικής Κάθαρσης {ΜΕΚ}, 3675 για την Αιμοδιαδιήθηση {ΑΔΔ} και 0 για την κατ οίκον ΑΚ), για την ΠΚ 685 ασθενείς (449 για την κλασσική αυτοματοποιημένη ΠΚ {ΑΠΚ} και 236 για την συνεχή φορητή ΠΚ {ΣΦΠΚ}) και για την ΜΕΤ 2669 (1112 από ζώντα δότη και 1557 από πτωματικό δότη). Παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των ασθενών λαμβάνουν θεραπεία με ΑΚ (78%), λιγότερο ΜΕΤ (18%) και ακόμα λιγότερο ΠΚ (5%).

Το 2019 εντάχθηκαν 2580 ασθενείς. Η *επίπτωση* νέων ασθενών στην ΘΥΝΛ ήταν 240 ασθενείς ανά εκ. πλ., με μέση *επίπτωση* στην Ευρώπη τις 145 περιπτώσεις ανά εκ. πλ. Η *επίπτωση* ανάλογα με τη μέθοδο θεραπείας ήταν για την ΑΚ 208,6 περιπτώσεις ανά εκ. πλ. (183,7 για την κλασσική ΑΚ και 11,1 για την ΑΔΔ), για την ΠΚ 12,3 περιπτώσεις ανά εκ. πλ. (5,2 για την ΑΠΚ και 7 για την ΣΦΠΚ) και για την ΜΕΤ 1,5 περιπτώσεις ανά εκ. πλ. (κυρίως από ζώντα δότη). Παρατηρούμε ότι οι νέοι ασθενείς στην Ελλάδα εντάσσονται κατά συντριπτική πλειοψηφία στην ΑΚ (94%) και λιγότερο στην ΠΚ (6%) ή στην ΜΕΤ (1%), που ανήκει στα χαμηλότερα ποσοστά της Ευρώπης. Αξιοσημείωτο είναι ότι η μέση ηλικία έναρξης ΘΥΝΛ ήταν τα 70,9 έτη, με την αντίστοιχη στην Ευρώπη τα 65,3 έτη. Η μέση ηλικία των ανδρών ήταν τα 70,4 έτη (65,5 στην Ευρώπη) και των γυναικών τα 71,9 έτη (65 στην Ευρώπη). Παρατηρείται στην Ελλάδα ότι την περίοδο 2012 - 2016 οι νέοι ασθενείς που εντάσσονται σε ΘΥΝΛ είναι από τους πιο ηλικιωμένους στην Ευρώπη.(3)

Το μητρώο της ERA-EDTA για την χρονική περίοδο 2015 – 2019 συγκρίνει τα αναμενόμενα έτη ζωής ανάμεσα στον γενικό πληθυσμό και τον πληθυσμό που λαμβάνει ΘΥΝΛ (**Σχήμα 1.2.**). Παρά την τεχνολογική εξέλιξη, αξιοσημείωτο είναι ότι οι ασθενείς σε ΘΥΝΛ παρουσιάζουν χαμηλό προσδόκιμο ζωής των αντίστοιχων ηλικιακών ομάδων του γενικού πληθυσμού. Ακόμα, για το διάστημα 2010 – 2014 δίνονται τα ποσοστά επιβίωσης για το 1^ο -, 2^ο - και 5^ο έτος ανάλογα με την μέθοδο. Για την ΘΥΝΛ συνολικά τα ποσοστά επιβίωσης 1^{ου} -, 2^{ου} - και 5^{ου} έτους ήταν 87,3%, 78,2% και 54,1% αντίστοιχα, για την ΑΚ 85,7%, 75,5% και 47,4% αντίστοιχα και για την ΜΕΤ από ζώντα δότη 99,2%, 98,4% και 95,1% αντίστοιχα. Τα στοιχεία επιβεβαιώνουν ότι η ΜΕΤ αποτελεί την θεραπεία εκλογής της ΧΝΝ-ΤΣ.(3)

Table B.6.8
Incident dialysis patients, from day 91, adjusted
adjusted for age, sex, and primary renal disease

	Survival probabilities as % (95% CI)				
	cohort 2010 - 2014			cohort 2013 - 2017	
	1 year	2 year	5 year	1 year	2 year
0-19	97.4 (96.3-98.6)	94.2 (92.2-96.2)	89.9 (86.3-93.7)	97.5 (96.4-98.6)	95.9 (94.3-97.5)
20-44	96.7 (96.4-97.0)	93.3 (92.8-93.7)	80.4 (79.4-81.4)	96.6 (96.3-96.9)	93.5 (93.0-93.9)
45-64	91.7 (91.4-91.9)	84.1 (83.7-84.5)	60.3 (59.8-60.9)	92.2 (92.0-92.5)	85.1 (84.8-85.5)
65-74	85.6 (85.2-85.9)	73.7 (73.2-74.1)	43.2 (42.7-43.8)	86.6 (86.2-86.9)	75.2 (74.8-75.7)
75+	77.6 (77.2-78.0)	60.8 (60.3-61.2)	26.1 (25.7-26.6)	79.1 (78.8-79.5)	62.7 (62.3-63.1)
Men	87.1 (86.9-87.3)	76.0 (75.7-76.3)	46.2 (45.8-46.6)	88.0 (87.8-88.2)	77.4 (77.1-77.7)
Women	87.8 (87.5-88.1)	77.5 (77.2-77.9)	50.0 (49.5-50.5)	88.8 (88.6-89.1)	79.2 (78.9-79.6)
Diabetes	86.9 (86.5-87.2)	74.5 (74.0-74.9)	41.3 (40.8-41.9)	87.9 (87.6-88.2)	76.5 (76.0-76.9)
Hypertension / renal vascular disease	88.5 (88.1-88.8)	78.1 (77.7-78.6)	49.0 (48.4-49.7)	89.4 (89.1-89.7)	79.7 (79.2-80.1)
Glomerulonephritis	91.0 (90.5-91.5)	82.7 (82.1-83.4)	58.1 (57.1-59.2)	92.0 (91.6-92.5)	84.5 (83.9-85.2)
Other causes	86.0 (85.7-86.2)	75.2 (74.8-75.5)	47.9 (47.4-48.3)	87.0 (86.7-87.2)	76.5 (76.1-76.8)
All	87.4 (87.2-87.5)	76.6 (76.3-76.8)	47.7 (47.3-48.0)	88.3 (88.2-88.5)	78.1 (77.9-78.3)

* Based on data from Austria, Belgium (Dutch-speaking), Belgium (French-speaking), Bosnia and Herzegovina, Denmark, Finland, France, Greece, Iceland, Norway, Spain (Andalusia), Spain (Aragon), Spain (Asturias), Spain (Basque country), Spain (Cantabria), Spain (Castile and León), Spain (Castile-La Mancha), Spain (Catalonia), Spain (Community of Madrid), Spain (Extremadura), Spain (Galicia), Spain (Murcia), Spain (Valencian Region), Sweden, the Netherlands, United Kingdom (England/Northern Ireland/Wales) and United Kingdom (Scotland)

Σχήμα 1.2. Δεδομένα από το ERA-EDTA.(16)

2.3. Χαρακτηριστικά ασθενών, συχνότητα συννοσηροτήτων.

Παγκοσμίως. Το τελικό στάδιο ΧΝΝ είναι πιο διαδεδομένο σε άτομα ηλικίας 60 ετών και άνω (39,4%), λιγότερο στις ηλικίες 40-59 ετών (12,6%) και ηλικία 20-39 (8,5%). Η ΧΝΝ σε οποιοδήποτε στάδιο είναι πιο συχνή στα άτομα με χαμηλό επίπεδο μόρφωσης. Ο επιπολασμός του ΣΔ και της ΑΥ στους Αφροαμερικανούς με ΧΝΝ ήταν 60,6% και 96% αντίστοιχα, σε σύγκριση με τους Καυκάσιους 45,7% και 90,7% αντίστοιχα. Επίσης, ο επιπολασμός της ΧΝΝ είναι υψηλότερος στους διαβητικούς (40,2% έναντι 15,4%), σε εκείνους με καρδιαγγειακή νόσο (28,2% έναντι 15,4%) και σε εκείνους με ΑΥ (24,6% έναντι 12,5%). Ο επιπολασμός της ΧΝΝ με βάση την ηλικία ήταν 1,29 φορές υψηλότερος στις γυναίκες (9,5% έναντι 7,3%), ενώ το ποσοστό θνησιμότητας από ΧΝΝ με βάση την ηλικία ήταν 1,39 φορές μεγαλύτερο μεταξύ των ανδρών (18,9 ανά εκ. πλ. έναντι 13,6 ανά εκ. πλ.).(13)

Ελλάδα. Στην καταγραφή του ERA-EDTA για το 2019, τα χαρακτηριστικά των ασθενών που αναφέρονται είναι η κατανομή του φύλου, της ηλικίας και των αιτιών που οδήγησαν σε ΧΝΝ-ΤΣ. **Φύλο.** Οι άνδρες αποτελούν το 65% του πληθυσμού που υποβάλλονται σε ΘΥΝΛ και οι γυναίκες το 35%. **Ηλικία.** Με βάση της ηλικιακές ομάδες, οι ασθενείς 0-19 ετών αποτελούν το 1%, οι 20-44 ετών το 10%, οι 45-65 ετών το 32%, οι 65-74 ετών το 26% και οι 75+ το 31%. Ακόμα, η μέση ηλικία των ασθενών που υποβάλλονται σε ΘΥΝΛ ήταν τα 65,4 έτη, με αντίστοιχη στην Ευρώπη τα 61,9 έτη. Η μέση ηλικία των ανδρών ήταν τα 65,1 έτη (62 στην Ευρώπη) και των γυναικών τα 65,9 έτη (61,9 στην Ευρώπη). Και εδώ παρατηρείται ότι οι ασθενείς υπό ΘΥΝΛ

είναι από τους πιο ηλικιωμένους την Ευρώπη. *Αίτιο ανεπάρκειας.* Με βάση την αιτία της νεφρικής νόσου, ο επιπολασμός των ασθενών που έλαβαν ΘΥΝΛ ήταν 1281,4 ασθενείς ανά εκ. πλ., από αυτούς οι σπειραματονεφρίτιδες αφορούσαν το 16%, οι πυελονεφρίτιδες το 5,9%, η πολυκυστική νόσος νεφρών το 7,7%, ο ΣΔ το 19,2% (ο ΣΔ τύπου 1 το 2,1% και ο ΣΔ τύπου 2 το 17,1%), η ΑΥ το 9,5%, οι νεφραγγειακές παθήσεις το 10,4%, διάφορα αίτια το 10,4 ενώ σε ένα μεγάλο ποσοστό ατόμων (30,2%) το αίτιο ήταν άγνωστο. Δυστυχώς, αυτό δείχνει ότι στη χώρα μας οι ασθενείς με προχωρημένη ΧΝΝ παραπέμπονται αργά στο νεφρολόγο.

3. ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΥΠΟΚΑΤΑΤΑΣΗΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Αιμοκάθαρση. Ορίζεται ως η διάχυση μορίων σε διάλυμα μέσω ημιδιαπερατής μεμβράνης κατά μήκος μιας κλίσης ηλεκτροχημικής συγκέντρωσης. Ο πρωταρχικός στόχος της ΑΚ είναι να αποκατασταθεί η ομοιοστασία του ενδοκυττάριου και εξωκυττάριου χώρου, που αποτελεί και το κύριο χαρακτηριστικό της φυσιολογικής νεφρικής λειτουργίας. Αυτό επιτυγχάνεται με τη μεταφορά διαλυμένων ουσιών, όπως η ουρία, από το αίμα στο διάλυμα ΑΚ και η μεταφορά διαλυμένων ουσιών, όπως το διττανθρακικό άλας, από το διάλυμα στο αίμα. Η συγκέντρωση της διαλυμένης ουσίας και το μοριακό βάρος είναι οι κύριοι παράγοντες του ρυθμού διάχυσης. Μικρά μόρια, όπως η ουρία, διαχέονται γρήγορα, ενώ μεγαλύτερα μόρια, όπως φωσφορικά, β2-μικροσφαιρίνη, λευκοματίνη, αλλά και διαλυμένες ουσίες δεσμευμένες σε πρωτεΐνες, όπως η π-κρεσόλη, διαχέονται πολύ πιο αργά. Επιπλέον, οι διαλυμένες ουσίες μπορούν να περάσουν μέσα από τους πόρους της μεμβράνης μέσω υδροστατικών ή οσμωτικών πιέσεων - μια διαδικασία που ονομάζεται υπερδιήθηση. Κατά τη διάρκεια της υπερδιήθησης, δεν υπάρχει αλλαγή στις συγκεντρώσεις της διαλυμένης ουσίας, αλλά απομάκρυνση της περίσσειας του συνολικού ύδατος του σώματος.(1)

Η αιμοκάθαρση μπορεί να γίνει με τρεις τρόπους: σε ΜΕΚ, κατ' οίκον ή νυκτερινή. Η ΑΚ σε ΜΕΚ γίνεται συνήθως σε ειδικές μονάδες τρεις έως τέσσερις φορές την εβδομάδα, που διαρκούν τρεις έως τέσσερις ώρες και γίνονται κατά τη διάρκεια της ημέρας. Νοσηλευτές και τεχνικοί συμμετέχουν στη λειτουργία του μηχανήματος της ΑΚ. Το κύριο πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι οι ασθενείς μπορούν να συναντούν τους νοσηλευτές συχνά και τα επείγοντα περιστατικά αντιμετωπίζονται άμεσα, υπάρχει κοινωνική υποστήριξη από το κέντρο και οι ασθενείς δεν εμπλέκονται άμεσα στη φροντίδα τους. Το μειονέκτημα είναι ότι τα προγράμματα αυτά είναι αυστηρά, υπάρχει

έλλειψη ανεξαρτησίας, ενώ οι ασθενείς διατρέχουν υψηλό κίνδυνο νοσοκομειακής λοίμωξης.

Στη *νυκτερινή αιμοκάθαρση*, οι συνεδρίες διαρκούν συνήθως έξι έως οκτώ ώρες κατά τη διάρκεια της νύχτας. Νοσηλευτές και τεχνικοί χειρίζονται το μηχάνημα. Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα είναι τα ίδια με αυτά στην MEK.

Η *κατ' οίκον αιμοκάθαρση* γίνεται περίπου πέντε έως έξι φορές την εβδομάδα. Οι συνεδρίες είναι 2,5-3 ώρες κατά τη διάρκεια της ημέρας, ενώ συχνά απαιτείται φροντιστής, όπως μέλος της οικογένειας ή νοσηλεύτης. Η εκπαίδευση διαρκεί συνήθως περίπου ένα μήνα. Τα πλεονεκτήματα είναι η ανεξαρτησία, το ευέλικτο πρόγραμμα και η δυνατότητα του ταξιδιού. Τα μειονεκτήματα είναι ότι οι θεραπείες γίνονται κατά τη διάρκεια της ημέρας, ο συχνός καθετηριασμός και η ανάγκη για φροντιστή.

Το κύριο μειονέκτημα για την ΑΚ είναι ότι απαιτείται μόνιμη αγγειακή πρόσβαση, που παραμένουν στο σώμα και είναι δύσκολο να αφαιρεθούν. Συνδέονται με μεγαλύτερο κίνδυνο θρομβώσεων και λοιμώξεων, που συχνά οδηγούν σε εξάντληση της αγγειακής πρόσβασης για μελλοντική χρήση.

Κλασική αιμοκάθαρση - Αιμοδιαδίθηση. Στη δεκαετία του 1980, η κλασική αιμοκάθαρση (κΑΚ, hemodialysis, HD) ήταν ΑΚ με οξικό διάλυμα, με μηχανήματα χωρίς ογκομετρικό έλεγχο, με χαμηλή ροή αίματος και διάλυμα ΑΚ. Τη δεκαετία του 1990, η έννοια της ΑΚ άλλαξε λόγω των τεχνολογικών εξελίξεων στα μηχανήματα ΑΚ, οδηγώντας σε ογκομετρικό έλεγχο της υπερδιήθησης, την ευρεία χρήση διττανθρακικού διαλύματος, την αύξηση της ροής του αίματος και την χρήση συνθετικών διαλυμάτων ΑΚ υψηλής ροής. Για την αποφυγή ανεπιθύμητων ενεργειών που προκαλούνται από τη διήθηση, προτάθηκε η χορήγηση υγρού υποκατάστασης, αλλά η υιοθέτησή του ήταν περιορισμένη για τεχνικούς και οικονομικούς λόγους. Αυτό το σενάριο άλλαξε το 1995 με την ανάπτυξη της αιμοδιαδίθησης (ΑΔΔ, hemodiafiltration, HDF) χρησιμοποιώντας το ίδιο το υγρό ΑΚ ως υγρό υποκατάστασης. Τα μηχανήματα ΑΚ τροποποιήθηκαν για να εκτελούν ΑΔΔ, ενσωματώνοντας φίλτρα ασφαλείας για τη διασφάλιση της ποιότητας του υγρού υποκατάστασης (υπερκαθαρό διάλυμα).(17)

Από τότε, η επιλογή μεταξύ ΑΔΔ ή ΑΚ υψηλής ροής για τη θεραπεία της ΧΝΝ-ΤΣ παραμένει ένα τεράστιο θέμα συζήτησης. Την τελευταία δεκαετία, έχουν συσσωρευτεί στοιχεία σχετικά με την ανωτερότητα της ΑΔΔ έναντι της κΑΚ. Συγκεκριμένα, η ΑΔΔ έχει συσχετιστεί με υψηλότερα ποσοστά επιβίωσης σε σύγκριση με την ΑΚ χαμηλής και υψηλής ροής, όταν χρησιμοποιούνται υψηλοί όγκοι μεταφοράς.(18) Επιπρόσθετα,

έχει αναφερθεί ότι η ΑΔΔ παρέχει καλύτερη αιμοδυναμική σταθερότητα, καλύτερη ποιότητα ζωής και λιγότερα συμπτώματα κατάθλιψης.(19) Ο ΑΔΔ φαίνεται να βελτιώνει τα επίπεδα της β2-μικροσφαιρίνης και φωσφόρου. Άλλες μελέτες έχουν αναφέρει καλύτερη διόρθωση της αναιμίας και χαμηλότερη φλεγμονή.(20) Τα κύρια μειονεκτήματα της ΑΔΔ είναι το κόστος(21) και η απώλεια λευκωματίνης.(22)

Περιτοναϊκή κάθαρση. Πρόκειται για ΘΥΝΛ που το περιτόναιο του ασθενούς χρησιμοποιείται ως μεμβράνη αιμοκάθαρσης. Το περιτόναιο είναι μια ανατομική δομή που καλύπτει τα κοιλιακά όργανα, φιλτράρει τις τοξίνες και αποβάλλει τις τοξίνες από το σώμα. Έχει δύο στρώματα τα οποία μαζί σχηματίζουν μια «τσέπη» που ονομάζεται περιτοναϊκή κοιλότητα. Το υγρό εισέρχεται στην περιτοναϊκή κοιλότητα χρησιμοποιώντας τον περιτοναϊκό καθετήρα, ο οποίος εμφυτεύεται από τον χειρουργό στο κοιλιακό τοίχωμα. Το υγρό ΑΚ εισάγεται στην κοιλότητα είτε με τη βαρύτητα (συνεχή φορητή περιτοναϊκή κάθαρση, ΣΦΠΚ), είτε με ένα μηχάνημα που ονομάζεται cycler (αυτοματοποιημένη περιτοναϊκή κάθαρση, ΑΠΚ). Το υγρό παραμένει για αρκετές ώρες, οπότε οι τοξίνες και η περίσσεια ύδατος περνούν μέσα από τη μεμβράνη και στη συνέχεια αποβάλλονται από την κοιλότητα μέσω του καθετήρα. Πραγματοποιείται κυρίως κατά τη διάρκεια της νύχτας και οι ασθενείς έχουν ευέλικτα προγράμματα, ανεξαρτησία και είναι σε θέση να ταξιδεύουν οπουδήποτε στον κόσμο. Η διατροφή έχει λιγότερους περιορισμούς σε σύγκριση με τις άλλες μεθόδους, ενώ οι ασθενείς έχουν καλύτερα αποτελέσματα στην MET σε σύγκριση με την ΑΚ. Το μειονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι ότι απαιτεί κατ' οίκον προμήθειες και αποθηκευτικό χώρο, ενέχει τον κίνδυνο μόλυνσης και απαιτεί καθημερινές συνεδρίες.(23).

Μεταμόσχευση νεφρού. Η MET σχετίζεται με καλύτερη επιβίωση και ποιότητα ζωής και χαμηλότερο κόστος σε σύγκριση με την ΑΚ.(6)(7)(24) Ωστόσο, στους ασθενείς που είναι κατάλληλοι μπορεί να μην πραγματοποιηθεί λόγω δυσκολιών, όπως η έλλειψη δωρητών, οι πεποιθήσεις ασθενών ή/και νεφρολόγων, τα νομοθετικά ζητήματα αλλά και οικονομικοί λόγοι. Από την άλλη πλευρά, ένας σημαντικός αριθμός ασθενών μπορεί να είναι ακατάλληλος λόγω ιατρικών αντενδείξεων. Υπάρχει μεγάλη διακύμανση στα ποσοστά MET μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών, που κυμαίνονται από σχεδόν μηδέν έως 64 ασθενείς ανά εκ. πλ. Επίσης, στην Ευρώπη, η συντριπτική πλειοψηφία των νεφρών προέρχεται από νεκρούς δότες (σχεδόν 80%), ενώ παγκοσμίως το ποσοστό είναι χαμηλότερο (63,5%).(3)

4. ΤΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Αποτελεί δεδομένο ότι η ΧΝΝ αφορά όχι μόνο τους ασθενείς, αλλά τους φροντιστές τους και τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Στην Ελλάδα υπάρχει ένα από τα υψηλότερα ποσοστά εμφάνισης ΧΝΝ-ΤΣ μεταξύ των χωρών στην Ευρώπη, ωστόσο υπάρχει περιορισμένη κατανόηση της επιδημιολογίας των προηγούμενων σταδίων της ΧΝΝ σε εθνικό επίπεδο. Γι αυτό τον λόγο, θα αναφερθούν δεδομένα από άλλα μητρώα καταγραφής δεδομένων.

Η οικονομική αξιολόγηση των συνθηκών υγείας εξετάζει κυρίως δύο τύπους δαπανών: το άμεσο και το έμμεσο κόστος. Το *άμεσο κόστος* αντικατοπτρίζει την αξία όλων των αγαθών, υπηρεσιών και άλλων πόρων που καταναλώνονται για την παροχή παρεμβάσεων ή στην αντιμετώπιση επιπλοκών (τρέχουσες ή μεταγενέστερες). Αυτό αναφέρεται στο χρόνο και στις οικονομικές δαπάνες που αναλαμβάνουν οι ασθενείς, οι φροντιστές τους, οι εργοδότες και τα ασφαλιστικά ταμεία (είτε ιδιωτικά είτε δημόσια). Το άμεσος κόστος μπορεί να σχετίζεται είτε με την υγειονομική περίθαλψη, όπως φάρμακα, εισαγωγή στο νοσοκομείο, είτε όχι, όπως μετακινήσεις ή προγράμματα αποκατάστασης.(25)

Το *έμμεσο κόστος* αντικατοπτρίζει τις απώλειες παραγωγικότητας που σχετίζονται με την ασθένεια ή τον θάνατο. Το έμμεσο κόστος είναι πιο υψηλό μεταξύ των ασθενών στα τελικά στάδια της ΧΝΝ, όπου μειώνεται η αμειβόμενη απασχόληση, αυξάνονται τα έξοδα αναπηρίας και οι ανάγκες των ασθενών για υποστήριξη από φροντιστές. Δεδομένου του υψηλού ποσοστού θνησιμότητας στον πληθυσμό ΧΝΝ σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό, το έμμεσο κόστος που σχετίζεται με τη θνησιμότητα, όπως η χαμένη παραγωγικότητα λόγω θανάτου, θεωρείται εξίσου σημαντικό. Σε αντίθεση με πολλές χρόνιες παθήσεις των οποίων οι θεραπείες έχουν βελτιωθεί και επιτρέπουν στους ασθενείς να ζουν περισσότερο και πιο παραγωγικά, πολλές θεραπείες της ΧΝΝ και ιδιαίτερα της ΧΝΝ-ΤΣ (με εξαίρεση την ΜΕΤ) δεν βελτιώνουν ουσιαστικά την παραγωγικότητα των ασθενών. Έτσι, η αναπηρία μεταξύ των ασθενών με ΧΝΝ και ΧΝΝ-ΤΣ έχει σημαντικές επιπτώσεις στο έμμεσο κόστος.(25)

4.1. Οικονομικό φορτίο ΧΝΝ ανά στάδιο

ΧΝΝ Στάδια 1 και 2. Άμεσο κόστος. Ο αναφερόμενος επιπολασμός της ΧΝΝ σε ασθενείς με ήπια ΧΝΝ (στάδια 1 και 2) στον πληθυσμό των ΗΠΑ είναι 7% και έχει παραμείνει σχετικά σταθερός για αρκετές δεκαετίες.(26) Σε σύγκριση με τον γενικό

πληθυσμό, τα ποσοστά νοσηλείας είναι υψηλότερα για τους ασθενείς με ΧΝΝ (248 έναντι 536 ανά 1.000 ασθενείς-έτη σε κίνδυνο).(27) Επειδή οι ασθενείς των αρχικών σταδίων ΧΝΝ είναι συχνά ασυμπτωματικοί, τα υψηλότερα ποσοστά νοσηλείας οφείλονται στις επιπλοκές της συννοσηρότητας: ο κίνδυνος νοσηλείας αυξάνεται κατά 9% όταν συνυπάρχει ΣΔ, διπλασιάζεται σε παρουσία καρδιαγγειακής νόσου (ΚΑΝ) και περίπου τετραπλασιάζεται σε συνδυασμό ΣΔ και ΚΑΝ. Παρόμοια και για την θνησιμότητα: ο κίνδυνος θνησιμότητας για ασθενείς με ΧΝΝ και ΚΑΝ είναι τριπλάσιος και τετραπλάσιος για εκείνους με ΧΝΝ, ΚΑΝ και ΣΔ. Ενδεικτικά, για το 2012 το ετήσιο ιατρικό κόστος ανά ασθενή με ΧΝΝ σταδίου 1-2 ποικίλλει στις αξιολογήσεις των δημόσιων και ιδιωτικών ασφαλιστικών ταμείων, από περίπου \$10.000 έως \$18.000.(28) Οι νοσηλείες σε νοσοκομείο αποτελούσαν το μεγαλύτερο μερίδιο του συνολικού κόστους περίθαλψης, σε σύγκριση με τα έξοδα επίσκεψης σε εξωτερικό ιατρείο και τα φάρμακα. Δεδομένα σχετικά με την εκτίμηση του άμεσου κόστους που σχετίζεται με την παροχή φροντίδας σε ασθενείς με ΧΝΝ, της χρήσης διαγνωστικών δοκιμών (εργαστηριακές ή απεικονιστικές εξετάσεις) για την ανίχνευση της ΧΝΝ και την θεραπεία, είναι λιγοστά στη βιβλιογραφία. Ωστόσο, είναι πιθανό ότι το κόστος αυτό έχει μεταφερθεί σε μία ευρύτερη κατηγορία εξόδων .(29) **Έμμεσο κόστος.** Μελέτες στην βιβλιογραφία που να καθορίζουν το μη ιατρικό ή έμμεσο κόστος της ΧΝΝ στα αρχικά στάδια της ΧΝΝ δεν εντοπίστηκαν, πιθανώς λόγω της ασυμπτωματικής φύσης της νόσου, τον περιορισμένο αντίκτυπό της στην καθημερινή λειτουργία των ασθενών και στο κόστος της υγειονομικής περίθαλψης.

ΧΝΝ Στάδιο 3. Άμεσος κόστος. Ένα σημαντικό ποσοστό των ασθενών με ΧΝΝ βρίσκονται στο στάδιο αυτό που αποτελεί το ταχύτερα αυξανόμενο τμήμα της . Οι ασθενείς αυτοί παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά νοσηλείας (12%), συχνών εισαγωγών (13%) και θνησιμότητας (17%) από του ασθενείς με ΧΝΝ σταδίου 1 - 2. Οι ασθενείς με ΧΝΝ, ΣΔ και ΚΑΝ βιώνουν ακόμη μεγαλύτερα ποσοστά από αυτά τα αποτελέσματα. Η θνησιμότητα ακόμη μειώνει σημαντικά την παραγωγικότητα, ιδιαίτερα μεταξύ των ενήλικων ασθενών. Αξιοσημείωτο είναι, ωστόσο, ότι η συνολική θνησιμότητα έχει μειωθεί με την πάροδο του χρόνου, υποδηλώνοντας αποτελεσματικότερη κλινική διαχείριση της νόσου που συμβάλλει στην καθυστέρηση έναρξης των επιπλοκών και των απωλειών παραγωγικότητας. Το κόστος περίθαλψης για τους ασθενείς με ΧΝΝ σταδίου 3 είναι μεγαλύτερο και θεωρείται το στάδιο με τη μεγαλύτερη παγκόσμια οικονομική επιβάρυνση της νόσου. Ενδεικτικά, για το 2012 το

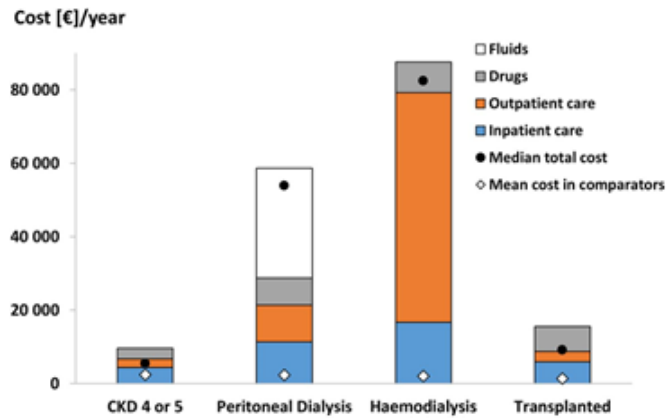
ετήσιο ιατρικό κόστος ανά ασθενή με ΧΝΝ σταδίου 4-5 ποικίλλει στις αξιολογήσεις των δημόσιων και ιδιωτικών ασφαλιστικών ταμείων, από περίπου \$6.000 έως \$24.000 ανά ασθενή με ΧΝΝ σταδίου 3.(26)(30) Σε σύγκριση με τα πρώτα στάδια ΧΝΝ, το κόστος υγειονομικής περίθαλψης για κάθε κατηγορία είναι υψηλότερο και, οφείλεται σε μεγαλύτερο βαθμό στις νοσηλείες, ενώ οι επισκέψεις σε εξωτερικά ιατρεία και η χρήση φαρμάκων αυξάνονται παράλληλα. Επιπλέον, το συνολικό ιατρικό κόστος για το στάδιο 3 που αποδίδεται άμεσα στην ίδια τη ΧΝΝ είναι υψηλότερο, προτείνοντας μια σύνθεση του κόστους που σχετίζεται με την διαχείριση της εξέλιξης της ΧΝΝ και των σχετικών συννοσηρότητων.(31) **Έμμεσο κόστος.** Περιορισμένα είναι τα δεδομένα των άμεσων δαπανών, όπως το κόστος δραστηριοτήτων πέρα από τις νοσηλείες, τις επισκέψεις σε εξωτερικά ιατρεία και τα φάρμακα. Ομοίως, δεν αναφέρεται στη βιβλιογραφία το κόστος των μη ιατρικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την αυξημένη ένταση θεραπείας, όπως το κόστος μεταφοράς και ο χρόνος απουσίας από την εργασία.

ΧΝΝ Στάδια 4 και 5. Οι ασθενείς που επιβιώνουν από το στάδιο 3 χρειάζονται εντατικοποίηση των θεραπειών που λαμβάνουν και χρήση περισσότερων πόρων καθώς η νεφρική λειτουργία μειώνεται και εμφανίζονται περισσότερες επιπλοκές. Οι ασθενείς σε προχωρημένα στάδια ΧΝΝ αποτελούν λιγότερο από το 1% του πληθυσμού των ΗΠΑ και του 5% του συνολικού ΧΝΝ πληθυσμού, αλλά βιώνουν σημαντικά υψηλότερα ποσοστά συννοσηρότητας, νοσηλειών και θνησιμότητας σε σύγκριση με ασθενείς στα προηγούμενα στάδια ΧΝΝ. Και εδώ η συννοσηρότητα και η θνησιμότητα είναι χειρότερη μεταξύ των ασθενών με ΣΔ και ΚΑΝ.(26) Ενδεικτικά, για το 2012 το ετήσιο ιατρικό κόστος ανά ασθενή με ΧΝΝ σταδίου 4-5 ποικίλλει ευρέως στις αξιολογήσεις των δημόσιων και ιδιωτικών ασφαλιστικών ταμείων, από περίπου \$7.000 έως \$65.000.(32) Το μεγαλύτερο μέρος των δαπανών αφορά τη νοσοκομειακή περίθαλψη, που σχετίζεται όχι μόνο με οξείες καταστάσεις αλλά και με την προετοιμασία των ασθενών για μεταμόσχευση ή τη δημιουργία προσπέλασης (αγγειακή ή περιτοναϊκή) πριν την έναρξη της ΘΥΝΛ. Τόσο οι επισκέψεις σε εξωτερικά ιατρεία όσο και το κόστος των φαρμάκων αυξάνονται.(33) Αν και η συννοσηρότητα παραμένει σημαντικός παράγοντας άμεσου κόστους για την ΧΝΝ, στα τελευταία στάδια της το μεγαλύτερο μερίδιο εξόδων αποδίδεται στην ίδια την ΧΝΝ.(31) **Έμμεσο κόστος.** Υπάρχουν σημαντικές έμμεσες δαπάνες που σχετίζονται με απουσίες από την εργασία και τον πρόωρο θάνατο. Οι ασθενείς με προχωρημένη

XNN παρουσιάζουν μείωση της γνωστικής και φυσικής λειτουργίας, που επηρεάζουν την απασχόληση.(34)(35) Ωστόσο, λίγες μελέτες έχουν εξετάσει το έμμεσο κόστος της XNN. Μια μελέτη στις ΗΠΑ εκτιμά το ετήσιο κόστος από 6.500 έως 10.500 δολάρια ανά εργαζόμενο με προχωρημένη XNN. Η διαχείριση της XNN απαιτεί επίσης συνεχή υποστήριξη από την οικογένεια και τους φίλους των ασθενών ως άτυποι φροντιστές, οι προσπάθειες των οποίων δεν αποζημιώνονται, ενώ τους θέτουν σε αυξημένο κίνδυνο ανεργίας, νοσηρότητας και θνησιμότητας.(36)

4.2. Το κόστος της XNN-ΤΣ ανά μέθοδο υποκατάστασης

Άμεσο κόστος. Αν και η επίπτωση της XNN-ΤΣ μειώνεται με την πάροδο του χρόνου, ο επιπολασμός και το οικονομικό βάρος αυξάνονται, όπως φαίνεται και στο **Σχήμα 1.3**. Οι μήνες πριν από την ένταξη αλλά και το πρώτο έτος θεραπείας περιλαμβάνουν σημαντική χρήση των υπηρεσιών υγείας, μεγάλο κόστος(32)(37) και αλλαγές στον τρόπο ζωής. Η σύνθεση των άμεσων ιατρικών δαπανών για τους ασθενείς αυτούς αντιπροσωπεύει μια μεταβολή του κόστους σε σύγκριση με αυτά που σχετίζονται με XNN προηγούμενων σταδίων. Η νοσοκομειακή περίθαλψη καταναλώνει το μεγαλύτερο μερίδιο (περίπου 40%-58%) του συνολικού ιατρικού κόστους, η εξωτερική περίθαλψη το 34%, ενώ το υπόλοιπο κατανέμεται σε φάρμακα (8%) και φροντίδα από εξειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό, είτε κατ' οίκον είτε σε ξενώνες (6%).(26)(28) Σε αντίθεση με τα προηγούμενα στάδια, οι εκτιμήσεις της οικονομικής επιβάρυνσης για την XNN-ΤΣ αποδίδονται περισσότερο απευθείας στη νεφρική νόσο λόγω της σημαντικής κάλυψης των εξόδων από τα ασφαλιστικά ταμεία. Ενδεικτικά, το 2012, το ετήσιο ιατρικό κόστος ποικίλλει από \$65,000 έως \$180,000 ανά ασθενή σταδίου 5 που υποβάλλεται σε ΘΥΝΑ.(37) Το κόστος δεν οφείλεται μόνο στην περίοδο μετάβασης του ασθενούς στο νέο σχήμα θεραπειών, αλλά και στις δαπανηρές θεραπείες.(38) Πιο συγκεκριμένα, οι ετήσιες δαπάνες στις Η.Π.Α. για ασθενείς που υποβάλλονται σε ΑΚ σε ΜΕΚ είναι περίπου 85.000\$ ανά ασθενή (90% των νέων ασθενών με XNN-ΤΣ το 2012), σε σύγκριση με 69.000\$ για ασθενή που λαμβάνει ΠΚ (8% των νέων ασθενών) ή για ασθενείς με ΜΕΤ (\$30.000).(26)



Σχήμα 1.3. Ετήσιο κόστος σε ασθενείς με ΧΝΝ στάδιο 4 ή 5, ΠΚ, ΑΚ και ΜΕΤ, καθώς και μέσο συνολικό κόστος στο γενικό πληθυσμό σε μελέτη στην Σουηδία. (14)

Έμμεσο κόστος. Το μη ιατρικό κόστος κορυφώνεται όταν οι ασθενείς μεταβαίνουν στο στάδιο 5. Το κόστος μεταφοράς αυξάνεται δραματικά για την πλειοψηφία των ασθενών που λαμβάνουν δια βίου ΘΥΝΛ, ενώ απαιτούν επισκέψεις για τη θεραπεία των συννοσηρών καταστάσεων. (34) Το ετήσιο κόστος μεταφοράς κατά μέσο όρο εκτιμάται στα \$8,300 ανά ασθενή και ποικίλλει σε μεγάλο βαθμό ανά περιοχή, με περίπου τα μισά να δαπανώνται για μεταφορά ασθενοφόρων και το υπόλοιπο για συνδυασμό αυτοεξυπηρετούμενης μεταφοράς, όπως αναπηρικό αμαξίδιο, ταξί και δημόσιες συγκοινωνίες. Τα ασφαλιστικά ταμεία συνήθως παρέχουν κάποια κάλυψη, αλλά συχνά οι ασθενείς επιβαρύνονται με σημαντικά δικά τους έξοδα μεταφοράς. (39) Το κόστος της φροντίδας αντιπροσωπεύει μία ακόμα σημαντική έμμεση οικονομική επιβάρυνση που σχετίζεται με την ΧΝΝ-ΤΣ λόγω περιορισμένης κινητικότητας και σημαντικής κόπωσης μετά από τις θεραπείες. Συχνά απαιτούνται φροντιστές για την παροχή κάποιας θεραπείας, όπως η κατ'οίκον ΑΚ ή η ΠΚ, και παρέχουν ουσιαστική ψυχοκοινωνική υποστήριξη. Ωστόσο, η βιβλιογραφία περιέχει λίγα επίσημα στοιχεία σχετικά με το κόστος που σχετίζεται με τη φροντίδα των ασθενών αυτών.

Σε σύγκριση με το ποσοστό ανεργίας στο γενικό πληθυσμό, περίπου το 71% των ασθενών με ΧΝΝ-ΤΣ είναι άνεργοι. Αν και διαφέρει ανάλογα με την ηλικία, τη φυλή και την εκπαίδευση, η ανεργία γενικά αυξάνεται όσο η ΘΥΝΛ παραμένει για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. (35) Η θεραπεία της αναιμίας, που βελτιώνει την κόπωση, και η διαθεσιμότητα της ΜΕΤ μπορεί να αποκαθιστούν εν μέρει την ανεξαρτησία και την απασχόληση, αλλά δεν ομαλοποιούν την υγεία. Επίσης, οι παρενέργειες από τις μεθόδους ΑΚ αλλά και μετά την ΜΕΤ απαιτούν συνεχή παρακολούθηση και θέτουν τους ασθενείς σε αυξημένο κίνδυνο για λοίμωξη και άλλες συννοσηρότητες, που απειλούν τη φυσική λειτουργία και οδηγούν σε εργασιακή

αναπηρία.(40) Ως αποτέλεσμα, οι εργοδότες ανέφεραν ότι δαπάνησαν περίπου \$24.300 έως \$65.000 ανά ασθενή με ΧΝΝ-ΤΣ ανά έτος σε αναρρωτικές άδειες, επιδόματα αναπηρίας και για την αντικατάσταση των εργαζομένων.(41) Επιπλέον, φαίνεται ότι η πλειοψηφία των ασθενών που λαμβάνουν ΘΥΝΛ δεν επιστρέφουν στη δουλειά,(42) ενώ εμφανίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο θνησιμότητας από τον γενικό πληθυσμό, που συμβάλλει σημαντικά στη χαμένη παραγωγικότητα.

5. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΧΝΝ

5.1. Ποιότητα ζωής

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) ορίζει την υγεία ως μία κατάσταση πλήρους σωματικής, ψυχολογικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι απλώς την απουσία νόσου.(43) Οποιαδήποτε διαταραχή της υγείας μειώνει την ποιότητα της λειτουργικότητας του ασθενή σε πολλά επίπεδα, όπως το σωματικό, το ψυχολογικό και το κοινωνικό. Η ποιότητα ζωής (ΠΖ) αποτελεί μια πολυδιάστατη έννοια, που είναι πολύ δύσκολο να οριστεί αλλά και να μετρηθεί. Τις τελευταίες δεκαετίες, παρατηρείται ιδιαίτερο ενδιαφέρον για θέματα της ΠΖ, επειδή σχετίζεται με τη θνητότητα και τη νοσηρότητα των ασθενών, ενώ γίνονται προσπάθειες για την ανάπτυξη εργαλείων αξιολόγησης της ΠΖ των ασθενών. Περιλαμβάνει σωματικές, ψυχικές, κοινωνικές και οικονομικές παραμέτρους της ζωής και επηρεάζεται από παράγοντες όπως δημογραφικούς, ιατρικούς και ψυχολογικούς.(44)

Η προοδευτική μείωση της νεφρικής λειτουργίας οδηγεί σε μείωση της ΠΖ των ασθενών με ΧΝΝ ανάλογα με τον βαθμό σοβαρότητας της νόσου.(45) Έχει παρατηρηθεί σημαντική μείωση της γνωστικής λειτουργίας, διαταραχές ύπνου, πόνος, σωματικές και ψυχικές δυσλειτουργίες σε ασθενείς με ΧΝΝ.(46) Επιπλέον, η εξουθενωτική φύση της νόσου μπορεί να επηρεάσει την εργασιακή ικανότητα των ασθενών που οδηγεί σε απουσίες και απώλεια εργασίας.(47)(48)

Όταν εξετάζουμε την ΠΖ χρόνιων ασθενών αναφερόμαστε στη σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής (Health-Related Quality of Life – HRQOL).(49) Ορίζεται ως η υποκειμενική εκτίμηση του ατόμου για την επίδραση της νόσου και της θεραπείας της και αξιολογεί την επίδραση στη λειτουργικότητά και την ευεξία που νιώθει. Η HRQOL λαμβάνει όλο και μεγαλύτερη αξία ως δείκτης της ποιότητας της θεραπείας των χρόνιων νοσημάτων και η εκτίμησή της επιτρέπει την βελτίωση της παρεχόμενης ιατρικής περίθαλψης. Τα ερωτηματολόγια αυτά θεωρούνται σημαντικά εργαλεία.(47)

Η μελέτη DOPPS (Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study) είναι μια προοπτική μελέτη παρατήρησης που ανέδειξε ότι οι χαμηλές βαθμολογίες HRQOL συνδέονται με υψηλότερο κίνδυνο θανάτου και νοσηλείας, ανεξάρτητα από τους δημογραφικούς παράγοντες και τις συννοσηρότητες. Για τον λόγο αυτό, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι χαμηλές βαθμολογίες αποτελούν ισχυρό ανεξάρτητο προγνωστικό παράγοντα νοσηλείας και θανάτου όσο και η λευκοματίνη.(50)

5.2. Ερωτηματολόγια για την ΠΖ στη ΧΝΝ τελικού σταδίου

Για την αξιολόγηση της HRQOL χρησιμοποιούνται διάφορα ερωτηματολόγια. Αυτά πρέπει να είναι απλά, εύκολα κατανοητά από τον ασθενή και το υπεύθυνο προσωπικό και να χρειάζονται λίγο χρόνο για τη συμπλήρωσή τους. Επίσης, θα πρέπει να διακρίνονται από αξιοπιστία, εγκυρότητα, ευαισθησία και να έχουν την ικανότητα να ανιχνεύουν αλλαγές. Τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της HRQOL μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε γενικά και ειδικά. Τα *γενικά* ερωτηματολόγια αξιολογούν έννοιες της υγείας που αναπαριστούν βασικές ανθρώπινες αξίες. Τα *ειδικά* ερωτηματολόγια επικεντρώνονται σε προβλήματα που σχετίζονται με συγκεκριμένες ασθένειες και ομάδες ασθενών. Αυτά είναι πιο αποτελεσματικά στη μέτρηση αλλαγών που σχετίζονται με την εξέλιξη της νόσου, ενώ τα γενικά επιτρέπουν τις συγκρίσεις με άλλες μελέτες, με διαφορετικές ομάδες ασθενών και με τον υγιή γενικό πληθυσμό. Συστήνεται μια συνδυαστική προσέγγιση, δηλαδή ενός ειδικού μαζί με ένα γενικό ερωτηματολόγιο, για πιο αξιόπιστα αποτελέσματα.(49)

Γενική ποιότητα ζωής. Μερικά από τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται συχνότερα για τη μέτρηση της HRQOL στις μελέτες είναι το ερωτηματολόγιο από την ομάδα EuroQol με τις 5 διαστάσεις (EQ-5D-3L), το σύντομο Ερωτηματολόγιο Έρευνας Υγείας-12, Έκδοση 2 (SF-12v2), η σύντομη μορφή του ερωτηματολογίου Ποιότητας Ζωής του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας WHOQOL-100 (WHOQOL-BREF).

Το *ερωτηματολόγιο EQ-5D-3L* περιέχει 5 ερωτήσεις που απευθύνονται το καθένα σε διαφορετικούς τομείς: κινητικότητα, αυτο-φροντίδα, συνήθειες δραστηριότητες, πόνος/δυσφορία και άγχος/κατάθλιψη. Η χρησιμότητα του βασίζεται στο ερωτηματολόγιο EQ-5D και χρησιμοποιεί για κάθε πληθυσμό συγκεκριμένη τιμή.(51) Το *ερωτηματολόγιο SF-12v2* έχει συνολικά δώδεκα ερωτήσεις για οκτώ τομείς υγείας σχετικά με την ψυχική και σωματική υγεία. Οι τομείς αυτοί αφορούν τη φυσική λειτουργία, τον σωματικό πόνο και τη γενική υγεία.(52)

Το ερωτηματολόγιο *WHOQOL-BREF* αποτελείται συνολικά από 26 ερωτήσεις. Για να παρέχει μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση, έχει περιληφθεί ένα στοιχείο από καθεμία από τις 24 όψεις που περιέχονται στο *WHOQOL-100*, ενώ υπάρχουν και δύο στοιχεία για τη συνολική ΠΖ και την υγεία.(45)

Ειδικά για τη ΧΝΝ ερωτηματολόγια. Μερικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται συχνότερα για τη μέτρηση της HRQOL στις μελέτες σε ασθενείς με νεφρική νόσο είναι: το Short Form 36-Item Health Survey (SF-36) και το Kidney Disease and Quality of Life (KDQOL-36).

Το ερωτηματολόγιο *SF-36* περιλαμβάνει 36 ερωτήσεις σε οκτώ ομάδες, που αξιολογούν την γενική ΠΖ. Υπάρχει ένα συστατικό σωματικής και ψυχικής υγείας εκτός από τη γενική βαθμολογία ΠΖ. Τα στοιχεία βαθμολογήθηκαν σε κλίμακα 2 έως 6 βαθμών και μετατρέπονται σε τιμές κλίμακας από «0–100». Έχει αποδειχθεί ότι είναι ένα αξιόπιστο και έγκυρο εργαλείο για την αξιολόγηση της HQL.(53)

Ένα από τα πιο γνωστά εργαλεία για τη μέτρηση της ΠΖ των ασθενών στην ΑΚ είναι το ερωτηματολόγιο *Kidney Disease Quality Of Life (KDQOL)*.(54) Ενώ έδειξε υψηλή εγκυρότητα και αξιοπιστία, εγκαταλείφθηκε στη συνέχεια επειδή θεωρήθηκε κουραστικό και χρονοβόρο για τους ασθενείς με ΧΝΝ-ΤΣ. Η πρώτη έκδοση περιείχε το ερωτηματολόγιο της Μελέτης Ιατρικών Αποτελεσμάτων (Medical Outcomes Study Short Form, MOS SF36) ως γενικό πυρήνα χρόνιας νόσου, αλλά και σχετικές ερωτήσεις για ασθενείς με ΧΝΝ, όπως συμπτώματα, επιβάρυνση της νόσου, κοινωνικής αλληλεπίδρασης, ενθάρρυνσης του προσωπικού και ικανοποίησης του ασθενή. Στη συνέχεια, επιλέχθηκαν ερωτήσεις που σχετίζονται ισχυρότερα με τις κλίμακες και δημιουργήθηκε ένα όργανο μικρότερης έκτασης με το όνομα KDQOL SF. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 80 ερωτήσεις και διακρίνεται σε δύο μέρη: το γενικό μέρος (36 ερωτήσεις του SF-36) και το ειδικό μέρος (43 ερωτήσεις) εξειδικευμένες στη νεφρική νόσο. Η 44^η ερώτηση αφορά μια κλίμακα βαθμολόγησης της συνολικής υγείας. Το ερωτηματολόγιο έχει μεταφραστεί στα Ελληνικά και είναι ένα ιδιαίτερα δημοφιλές στην μέτρηση της ΠΖ σε αυτούς τους ασθενείς.(55) Το KDQOL-36 έχει επίσης προταθεί από τις Η.Π.Α. να χρησιμοποιείται περιοδικά από το Medicare και το Medicaid για την συλλογή δεδομένα ΠΖ για ασθενείς που υποβάλλονται σε ΑΚ(56) έτσι ώστε τα αποτελέσματα να χρησιμοποιηθούν για την υποστήριξη των κλινικών γιατρών στη λήψη αποφάσεων και επιπλέον στην ανάπτυξη κλινικών παρεμβάσεων για την παροχή καλύτερης φροντίδας των ασθενών.

5.3. Κοινωνική επίπτωση

Η μέτρηση των οφελών για την υγεία είναι ένα βασικό ζήτημα οικονομικής αξιολόγησης και πολιτικής υγείας. Η παραδοσιακή μέτρηση κόστους - οφέλους απαιτεί ότι τόσο το κόστος όσο και οι συνέπειες μετρώνται με αξία νομισματική. Ωστόσο, υπάρχουν διαφορετικές απόψεις ως προς τον μηχανισμό απονομής της χρηματικής αξίας στα οφέλη για την υγεία. Έτσι, προκειμένου να αποδοθούν οι αποφάσεις κατανομής με βάση την αποδοτικότητα, χρειάζεται ένα σύστημα σύγκρισης του κόστους και της αποτελεσματικότητας όλου του φάσματος των θεραπευτικών παρεμβάσεων, όπως μετρήσεις που ενσωματώνουν το προσδόκιμο ζωής, την ΠΖ ή την αναπηρία. Δύο είναι οι κύριοι όροι που προτείνονται για τον καθορισμό προτεραιοτήτων της υγειονομικής περίθαλψης: τα έτη προσαρμοσμένα στην ποιότητα ζωής (quality-adjusted life-year, QALY), που μετρούν την επίδραση των παρεμβάσεων, και τα έτη ζωής προσαρμοσμένα στην αναπηρία (disability adjusted life years, DALY), που μετρούν το βάρος της νόσου σε έναν πληθυσμό.(57)

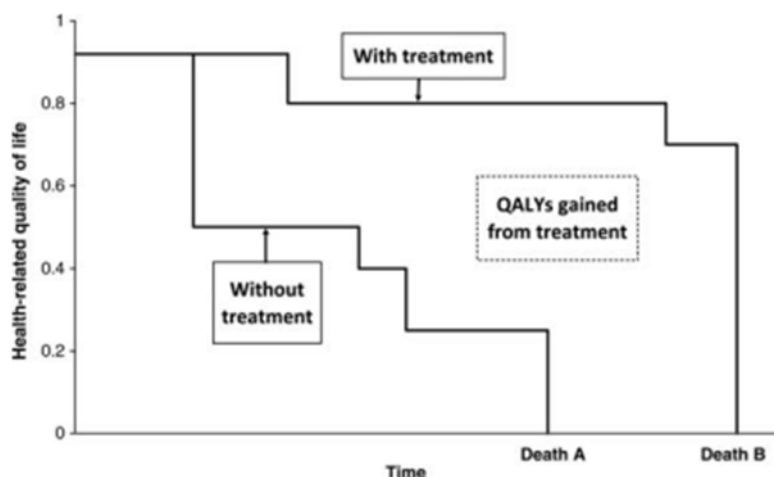
Έτη ζωής προσαρμοσμένα στην ποιότητα ζωής (quality-adjusted life-year, QALY).

Πρόκειται για ένα μέτρο της αξίας των αποτελεσμάτων υγείας για τους ανθρώπους που τα βιώνουν. Συνδυάζει δύο διαφορετικά οφέλη της θεραπείας, διάρκεια ζωής και ποιότητα ζωής, σε έναν ενιαίο αριθμό και μπορεί να συγκριθούν διαφορετικοί τύποι θεραπειών. Χρησιμοποιείται στην οικονομική αξιολόγηση για την αξιολόγηση της αξίας των ιατρικών παρεμβάσεων. Τα QALYs μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον καθορισμό του ποσοστού ασφαλιστικής κάλυψης, τις αποφάσεις για θεραπευτικά πρωτόκολλα, για την αξιολόγηση προγραμμάτων και για τον καθορισμό προτεραιοτήτων για μελλοντικά προγράμματα.

Ένα QALY ισοδυναμεί με ένα χρόνο σε τέλεια υγεία. Οι βαθμολογίες QALY κυμαίνονται από 1 (τέλεια υγεία) έως 0 (νεκρός). Ο υπολογισμός των QALYs απαιτεί δύο στοιχεία. Το ένα είναι η αξία ή βάρος χρησιμότητας που σχετίζεται με μια δεδομένη κατάσταση υγείας κατά τα έτη ζωής σε αυτήν την κατάσταση. Το υποκείμενο μέτρο της χρησιμότητας προέρχεται από κλινικές δοκιμές και μελέτες που μετρούν πώς αισθάνονται οι άνθρωποι σε αυτές τις συγκεκριμένες καταστάσεις υγείας. Ο τρόπος που αισθάνονται σε μια κατάσταση τέλει υγείας ισοδυναμεί με τιμή 1 (ή 100%). Ο θάνατος έχει μια χρησιμότητα 0 και σε ορισμένες περιπτώσεις είναι δυνατό να συγκεντρωθούν αρνητικά QALYs που αντικατοπτρίζουν καταστάσεις υγείας "χειρότερες από νεκρές". Η αξία που αντιλαμβάνονται οι άνθρωποι σε λιγότερο από

τέλειες καταστάσεις υγείας εκφράζεται ως κλάσμα μεταξύ 0 και 1. Το δεύτερο στοιχείο είναι ο χρόνος που οι άνθρωποι ζουν τις διάφορες καταστάσεις υγείας.

Η έννοια QALY, του συνδυασμού της επιβίωσης ενός ατόμου με το HRQoL του, φαίνεται στην **Εικόνα 1**. Αυτό δείχνει ότι τα QALY που μπορεί να κερδίσει ένα άτομο από τη λήψη θεραπείας σε αντίθεση με τη μη θεραπεία. Η περιοχή κάτω από την καμπύλη ισοδυναμεί με την συνολική τιμή QALY. Η κάτω διαδρομή δείχνει το προφίλ υγείας εάν δεν λαμβάνεται θεραπεία: το HRQoL του ατόμου μειώνεται με την πάροδο του χρόνου, μέχρι να πεθάνει (Θάνατος Α). Ωστόσο, εάν ληφθεί μια θεραπεία, το άτομο ακολουθεί την ανώτερη οδό. Το HRQoL τους παραμένει σε υψηλότερο επίπεδο για περισσότερο, εκτός από το να ζεις για περισσότερο (πεθάνεις στον θάνατο Β). Ως εκ τούτου, το συνολικό εμβαδόν μεταξύ των δύο καμπυλών υποδεικνύει τον αριθμό των QALY που αποκτάται από τη θεραπεία.



Εικόνα. 1 QALY που αποκτήθηκε από τη θεραπεία.(58)

Αξία ή Βάρη χρησιμότητας (utility weights): Οι τιμές (αξίες ή βάρη) χρησιμότητας που χρησιμοποιούνται στους υπολογισμούς QALY καθορίζονται με μεθόδους που μετρούν την προθυμία των ανθρώπων να ανταλλάξουν χρόνο σε διαφορετικές καταστάσεις υγείας. Υπάρχουν δύο κύριες μέθοδοι για τον προσδιορισμό των βαρών χρησιμότητας: η άμεση μέτρηση χρησιμοποιώντας τον τυπικό τζόγο (standard gamble, SG), την χρονική ανταλλαγή (time tradeoff, TTO) και την οπτική αναλογική κλίμακα (visual analogue scale, VAS), και η έμμεση μέτρηση με την χρήση συστημάτων προκαθορισμένης ταξινόμησης κατάστασης υγείας πολλαπλών χαρακτηριστικών (π.χ. EuroQoL πέντε διάστασεων [EQ-5D] και το Health Utility Index and Short Form-6D).

Στην μέθοδο της χρονικής ανταλλαγής (TTO), ζητείται από τους ερωτηθέντες να επιλέξουν μεταξύ της παραμονής σε κατάσταση κακής υγείας για ένα χρονικό διάστημα ή της αποκατάστασης σε τέλεια υγεία αλλά με μικρότερο προσδόκιμο ζωής. Στην μέθοδο του τυπικού τζόγου (SG), ζητείται από τους ερωτηθέντες να επιλέξουν μεταξύ παραμονής σε κατάσταση κακής υγείας για ένα χρονικό διάστημα ή επιλογής ιατρικής παρέμβασης που έχει την πιθανότητα είτε να τους αποκαταστήσει σε τέλεια υγεία είτε να τους επιδεινώσει. Στην μέθοδο της οπτική αναλογική κλίμακα (VAS), οι ερωτηθέντες καλούνται να βαθμολογήσουν μια κατάσταση κακής υγείας σε μια κλίμακα από το 0 έως το 100, με το 0 να αντιπροσωπεύει τον θάνατο και το 100 να αντιπροσωπεύει την τέλεια υγεία. Αυτή η μέθοδος έχει το πλεονέκτημα ότι είναι η πιο εύκολη στην ερώτηση, αλλά είναι η πιο υποκειμενική. Με την μέθοδο του ερωτηματολογίου EQ-5D του EuroQoI, οι καταστάσεις υγείας κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με πέντε διαστάσεις: κινητικότητα, αυτοφροντίδα, συνήθεις δραστηριότητες, πόνος/δυσανεξία και άγχος/κατάθλιψη.

Χρησιμότητες (utilities) ανά στάδιο νόσου και μέθοδο υποκατάστασης. Στις οικονομικές αξιολογήσεις των τεχνολογιών υγείας η απόφαση για υιοθέτηση νέων θεραπειών καθίσταται συχνότερα από αναλύσεις κόστους-αποτελεσματικότητας. Η αποτελεσματικότητα και τα κόστη των νέων θεραπειών επηρεάζονται από τις τιμές χρησιμότητας που κυμαίνονται μεταξύ 0 και 1, με το 1 να αντιπροσωπεύει την αποτίμηση της τέλει υγείας και το 0 την εκτίμηση του θανάτου στην εκτίμηση των ετών προσαρμοσμένης ποιότητας (QALY).(59) Οι περισσότερες μελέτες υπολογισμού των τιμών χρησιμότητας για την ΧΝΝ χρησιμοποιούν διαφορετικές μεθόδους αποτίμησης ή/και ομάδες ασθενών και γι' αυτό τον λόγο οι τιμές χρησιμότητας διαφέρουν.

Αρκετές μελέτες έχουν υπολογίσει την τιμή χρησιμότητας στους ασθενείς με διαφορετικών σταδίων ΧΝΝ. Μία συστηματική ανασκόπηση εξέτασε τις τιμές χρησιμότητας στους ασθενείς με ΧΝΝ ανά στάδιο. Παρατηρήθηκε μια συχνή τάση μείωσης των τιμών χρησιμότητας με την πρόοδο της ΧΝΝ [στάδιο 2 (0,85), στάδιο 3 (0,67), στάδιο 4 (0,55), στάδιο 5 (0,54), ΑΚ (0,54)]. Ακόμα υπολογίστηκαν τα στάδια ΧΝΝ σε ασθενείς με ΜΕΤ, στάδιο 1 - 2 (0,79), στάδιο 3 (0,75), στάδιο 4 (0,74) και στάδιο 5 (0,67). Οι τιμές χρησιμότητας για την ΑΚ και την ΠΚ καταγράφηκαν χαμηλά και αυξήθηκαν μετά την ΜΕΤ.(60) Σε μια αμερικανική μελέτη, οι τιμές χρησιμότητας με τη μέθοδο TTO για την ΧΝΝ σταδίου 3, την ΧΝΝ σταδίου 4, την ΧΝΝ-ΤΣ προ ΘΥΝΛ και την ΑΚ υπολογίστηκαν σε 0,87, 0,85, 0,85 και 0,72, αντίστοιχα.(60). Σε

κορεάτικη μελέτη, οι τιμές χρησιμότητας με το ερωτηματολόγιο EQ-5D σε ασθενείς με ΧΝΝ σταδίου 3α και σταδίου 3β σύμφωνα με τον εΡΣΔ υπολογίστηκαν σε 0,826 και 0,787, αντίστοιχα.(61) Σε μια ιαπωνική μελέτη, οι τιμές χρησιμότητας από το EQ-5D των ασθενών με ΧΝΝ σταδίου 3-5 υπολογίστηκαν σε 0,883, 0,839 και 0,798, αντίστοιχα.(62)

Αρκετές μελέτες έχουν υπολογίσει την τιμή χρησιμότητας στους ασθενείς υπό ΘΥΝΛ. Σε μια συστηματική ανασκόπηση, η τιμή χρησιμότητας για την ΑΚ κυμάνθηκε από 0,42 έως 0,89 με την μέθοδο TTO και από 0,53 έως 0,86 με την μέθοδο SG. Η τιμή χρησιμότητας της ΠΚ κυμάνθηκε από 0,56 έως 0,93 με την TTO μέθοδο και από 0,74 έως 0,81 με την SG μέθοδο. Δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ΑΚ και ΠΚ στη μελέτη ανασκόπησης.(60) Σε μία κορεάτικη μελέτη, η τιμή χρησιμότητας της ΠΚ ήταν 0,507, το οποίο είναι ελαφρώς χαμηλότερο από αυτό της ΑΚ (0,547).(61) Αρκετές μελέτες συγκρίνουν την MET και την ΑΚ και δείχνουν υψηλότερες τιμές χρησιμότητας για την MET.(13)(14)(24) Σε μια канаδική μελέτη που χρησιμοποιούσε τη μέθοδο TTO σε λήπτες νεφρικής μεταμόσχευσης, η τιμή χρησιμότητας ήταν 0,68 1 μήνα μετά τη μεταμόσχευση και 0,74 12 μήνες μετά.(60) Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η ποιότητα ζωής βελτιώνεται με την πάροδο του χρόνου μετά τη μεταμόσχευση νεφρού.(24)(25) Μία μετα-ανάλυση επιβεβαίωσε ότι η τιμή χρησιμότητας (63) ήταν υψηλότερη για τους ασθενείς με MET (0,82), 0,11 χαμηλότερη σε ασθενείς υπό ΑΚ και 0,2 χαμηλότερη σε ασθενείς συντηρητικής φροντίδας. Ακόμα οι ασθενείς σε ΑΠΚ (0,80) έχουν υψηλότερη τιμή από τους ασθενείς σε ΣΦΠΚ. Ο ΣΔ επηρεάζει αρνητικά την τιμή χρησιμότητας για τους ασθενείς με ΧΝΝ πριν τη θεραπεία, ενώ οι ασθενείς συντηρητικής φροντίδας αναφέρουν τις χαμηλότερες τιμές χρησιμότητας από οποιαδήποτε θεραπευτική ομάδα. Η τιμή χρησιμότητας των μεταμοσχευμένων αυξήθηκε με την πάροδο του χρόνου, από 0,66 τη δεκαετία του 1980 σε 0,85 τη δεκαετία του 2000.

Έτη ζωής προσαρμοσμένα στην αναπηρία (disability adjusted life years, DALYs).

Παρά τον σχετικά υψηλό επιπολασμό των θανατηφόρων συμβάντων λόγω ΧΝΝ, τα έτη ζωής με αναπηρία (DALYs) αντιπροσώπευαν μόνο το 20,3% των συνολικών DALYs της ΧΝΝ το 2017, επειδή το μεγαλύτερο μέρος του επιπολασμού της ΧΝΝ βρίσκεται στα στάδια 1-2-3, που έχουν ελάχιστη έως καθόλου λειτουργική απώλεια υγείας.(64) Ενώ υπολογίστηκαν μικρές αυξήσεις στον επιπολασμό και τη θνησιμότητα

της ΧΝΝ από το 1990 έως το 2017, τα προσαρμοσμένα στην ηλικία ποσοστά DALYs λόγω ΧΝΝ μειώθηκαν την περίοδο αυτή κατά 8,6%.

Παρά την πτώση των συντελεστών DALYs με βάση την ηλικία, καταγράφηκε καθαρή αύξηση του απόλυτου αριθμού DALYs λόγω ΧΝΝ από το 1990 έως το 2017, που αποδίδεται στην αύξηση και γήρανση του πληθυσμού. Το 2017, η ΧΝΝ είχε ως αποτέλεσμα 61,3 εκατομμύρια DALYs, εκ των οποίων το 58,4% οφειλόταν απευθείας στη ΧΝΝ και το 41,6 % στη ΚΑΝ. Από 25,3 εκατομμύρια DALYs που προκύπτουν από καρδιαγγειακές παθήσεις και οφείλονται στη ΧΝΝ, το 58,8% προήλθε από ισχαιμική καρδιακή νόσο, το 40,2% από εγκεφαλικό επεισόδιο και το υπόλοιπο 1,0% από περιφερική αρτηριακή νόσο. Το παγκόσμιο ποσοστό DALYs των καρδιαγγειακών παθήσεων που αποδίδονται στη ΧΝΝ το 2017 ήταν 318,3 DALYs ανά 100 000 πληθυσμό.(13)(65).

5.4. Δεδομένα ποιότητας ζωής από ασθενείς στην Ελλάδα

Την τελευταία δεκαετία, υπάρχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον γύρω από την διερεύνηση της ΠΖ των ασθενών με ΧΝΝ και ιδιαίτερα των ασθενών με ΧΝΝ-ΤΣ και στον ελλαδικό χώρο. Αρκετές μελέτες, όπως του *Μαντινίου και συν.*, έχουν αναδείξει ότι οι νεφροπαθείς είχαν χειρότερη ΠΖ (λειτουργικότητα, σωματικού πόνου, γενική υγεία) και μεγαλύτερο μόνιμο άγχος από τον υγιή γενικό πληθυσμό.(66) Σημαντικές επίσης είναι οι μελέτες των *Θεοφίλου και συν.*, που έχουν αναδείξει ότι η αυξημένη ηλικία επηρεάζει αρνητικά την ΠΖ (σωματική, κοινωνική κλίμακα), το γυναικείο φύλο επιδρά αρνητικά στην ψυχολογική κλίμακα, το χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης επιδρά αρνητικά στην κλίμακα του περιβάλλοντος, ενώ η έγγαμη οικογενειακή κατάσταση επιδρά θετικότερα στην ψυχολογική/κοινωνική κλίμακα. Η παρουσία κατάθλιψης επηρεάζει αρνητικά όλες τις κλίμακες της ΠΖ ενώ το άγχος αρνητικά κυρίως τον ψυχολογικό και περιβαλλοντικό τομέα.(47) Μία μελέτη επικεντρωμένη σε αιμοκαθαιρόμενους έδειξε καλύτερη ΠΖ στους ασθενείς: άνω των 60 ετών, με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης, καλύτερα ενημερωμένους σε σχέση με την ασθένειά τους, που ακολουθούσαν την προτεινόμενη θεραπεία και διατροφή, με μικρότερη διάρκεια θεραπείας, καλές σχέσεις με το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, τους άλλους ασθενείς και την οικογένεια, που είχαν παιδιά, βοήθεια στις καθημερινές τους δραστηριότητες και δεν φοβόντουσαν να κρύψουν την ασθένειά τους από την κοινωνία.(67) Η μέση βαθμολογία ΠΖ ήταν 17,43 (με εύρος κλίμακας 0-30), που επιβεβαιώνει και η μελέτη των *Αλεξόπουλου και συν.*(68)

Υπάρχουν μελέτες που συγκρίνουν την ΠΖ των ασθενών υπό ΑΚ και ΠΚ αντίστοιχα, στις οποίες οι αιμοκαθαιρόμενοι αναφέρουν χαμηλότερη ΠΖ σε σχέση με τους ασθενείς σε ΠΚ όσον αφορά το περιβάλλον και τις κοινωνικές σχέσεις, με μεγαλύτερο άγχος και ποσοστό κατάθλιψης.(47)(69) Επίσης, η διάρκεια της θεραπείας επηρεάζει αρνητικά την ΠΖ όσον αφορά τις διαστάσεις του περιβάλλοντος, του άγχους/της αϋπνίας, της σοβαρής κατάθλιψης.(70)

Μελέτες που αξιολογούν την ΠΖ σε μεταμοσχευμένους ανέφεραν μεγαλύτερη βελτίωση στην σωματική λειτουργικότητα, στη γενική κατάσταση υγείας και τη ζωτικότητα.(71)(72) Εντύπωση προκαλεί ότι μεταμοσχευμένοι με μόσχευμα από θανόντα δότη σημείωσαν χειρότερα επίπεδα σωματικού πόνου, γενικής κατάστασης υγείας και σωματικής λειτουργικότητας.

Τέλος, υπάρχουν μελέτες που συγκρίνουν την ΠΖ ασθενών σε ΑΚ, ΠΚ και ΜΕΤ. Οι μεταμοσχευμένοι ανέφεραν καλύτερη ΠΖ από τους ασθενείς σε ΑΚ ή ΠΚ, σε όλες τις πτυχές αλλά χαμηλότερη από τον γενικό πληθυσμό.(73) Επίσης, είχαν καλύτερη σεξουαλική, κοινωνική ζωή και ασχολούνταν με δημιουργικές δραστηριότητες σε μεγαλύτερο βαθμό από τις άλλες δύο ομάδες. Το ποσοστό ανεργίας ήταν μειωμένο και οι σχέσεις τους με το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό ήταν καλύτερες.(74)

6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΞΩΝΕΦΡΙΚΗΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ

6.1 Μέθοδοι που εφαρμόστηκαν διεθνώς

Οι πιο σημαντικοί λόγοι για την ανάληψη μιας οικονομικής αξιολόγησης είναι ότι οι πόροι (χρήματα, χρόνος, προσωπικό, εξοπλισμός) είναι λιγοστοί σε σύγκριση με τις απαιτήσεις. Είναι σημαντικό να συνειδητοποιήσουμε ότι τα περισσότερα χρήματα δεν εξαλείφουν την ανάγκη επιλογής αλλά ούτε κάποιος προϋπολογισμός υγειονομικής περίθαλψης θα πληρώσει για όλα όσα είναι δυνητικά επωφελή.(75) Η οικονομική αξιολόγηση είναι η «συγκριτική ανάλυση εναλλακτικών τρόπων δράσης τόσο ως προς το κόστος όσο και ως προς τις συνέπειες». Σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό, υπάρχουν δύο κύρια χαρακτηριστικά μίας οικονομικής αξιολόγησης: πρώτον, η σύγκριση εναλλακτικών λύσεων, ακόμα κι αν η εναλλακτική λύση είναι η μη παρέμβαση και δεύτερον, η αξιολόγηση κόστους και συνεπειών κάθε εναλλακτικής λύσης, δηλ. αποτιμάται ένα προκαθορισμένο σύνολο δαπανών και αποτελεσμάτων.

Ανάλυση κόστους. Η ανάλυση ελαχιστοποίησης κόστους πραγματοποιείται όταν οι συνέπειες των εναλλακτικών λύσεων έχουν αποδειχθεί ότι είναι ίσες. Το κόστος μετριέται σε νόμισμα και δεν υπάρχει αποτίμηση των αποτελεσμάτων, καθώς είναι ίδια για κάθε εναλλακτική λύση. Συχνά η ανάλυση ελαχιστοποίησης κόστους θεωρείται μια μορφή ανάλυσης κόστους-αποτελεσματικότητας.

Ανάλυση κόστους - αποτελεσματικότητας (*cost-effectiveness analysis / CEA*). Η ανάλυση κόστους - αποτελεσματικότητας χρησιμοποιεί «φυσικές» μονοδιάστατες μονάδες αποτελέσματος για τη μέτρηση των συνεπειών των εναλλακτικών λύσεων χωρίς να εκτιμηθούν τα αποτελέσματα. Επίσης, είναι δυνατό να εκτιμούν λόγους κόστους αποτελεσματικότητας για μια σειρά αποτελεσμάτων χωρίς καμία προσπάθεια συνδυασμού τους. Η CEA συγκρίνει διαφορετικούς τρόπους επιδίωξης του ίδιου στόχου χωρίς να αμφισβητεί την αξία του στόχου.

Ανάλυση κόστους - χρησιμότητας (*cost – utility / CUA*). Στην ανάλυση κόστους - χρησιμότητας οι συνέπειες των εναλλακτικών λύσεων που συγκρίνονται μετρούνται και συνδυάζονται με το ποσό υγείας ή την ΠΖ που κερδήθηκαν, με πιο γνωστά τα έτη προσαρμοσμένης ποιότητας (QALY) και το ισοδύναμο υγιούς έτους (healthy-years equivalent, HYE). Τέτοια μέτρα επιτρέπουν επιλογές θεραπειών σε σχέση με τις παρενέργειες τους και θεραπείες χρόνιων παθήσεων που μπορεί να επιδεινώσουν τη νοσηρότητα παρά τις αλλαγές στη διάρκεια ζωής. Η CUA συγκρίνει γνωστές εναλλακτικές λύσεις, χρησιμοποιώντας ένα πολυδιάστατο μέτρο του αποτελέσματος.

Ανάλυση κόστους – οφέλους (*cost – benefit analyses / CBA*). Η ανάλυση κόστους - οφέλους είναι η πιο ολοκληρωμένη μορφή οικονομικής αξιολόγησης. Σε αυτό, οι συνέπειες και το κόστος μετρώνται σε νομισματική βάση, επιτρέποντας μια πραγματική σύγκριση μεταξύ του κόστους και των συνεπειών των εναλλακτικών λύσεων. Η CBA διαπιστώνει εάν οι ευεργετικές συνέπειες μιας παρέμβασης, υπηρεσίας ή προγράμματος δικαιολογούν το κόστος και μπορεί να περιλαμβάνει αποτελέσματα πέρα από τις αλλαγές στην υγεία. Η CBA επιτρέπει να συγκριθούν προγράμματα με πολύ διαφορετικούς στόχους, όπως υγεία και στέγαση. Μέχρι σήμερα, η CBA έχει μικρή εφαρμογή στην υγεία λόγω των δυσκολιών και της απροθυμίας να δοθούν τιμές με νομισματική βάση στα αποτελέσματα της υγείας.

6.2. Κόστος των δύο μεθόδων με βάσεις τις δραστηριότητες.

Τα κόστη των δύο μεθόδων, ΑΚ και ΠΚ, συνοψίζονται στον **Πίνακα 1.2.** ως εξής (76):

το άμεσο υγειονομικό κόστος: θεραπευτικές παρεμβάσεις, εργαστηριακές εξετάσεις, ιατρική/νοσηλευτική φροντίδα, ιατροτεχνολογικός εξοπλισμός και κόστος νοσηλείων,

το άμεσο μη υγειονομικό κόστος: μετακινήσεις, μετακινήσεις υπόλοιπης οικογένειας, οικιακή βοήθεια, πληρωμές από τον ασθενή,

το έμμεσο κόστος: απώλεια εισοδήματος και παραγωγικότητας ασθενή και μελών της οικογένειας, μείωση παραγωγικότητας στο σύνολο της κοινωνίας,

το μη ιατρικό κόστος: υποβάθμιση ποιότητας ζωής, κοινωνικά προβλήματα, ψυχολογικές επιπτώσεις, διατάραξη οικογενειακής συνοχής.

Πίνακας 1.2. Κατανομή κόστους για τις δύο μεθόδους ΘΥΝΛ.		
	Αιμοκάθαρση	Περιτοναϊκή Κάθαρση
Άμεσο Υγειονομικό Κόστος		
<i>Θεραπεία</i>	συνεδρίες 4 φορές /βδομάδα	καθημερινές αλλαγές διαλύματος
<i>Εργαστηριακές εξετάσεις</i>	κάθε μήνα και κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο	
<i>Ιατρική φροντίδα</i>	καθημερινές επισκέψεις σε κάθε βάρδια	μηνιαία επίσκεψη στο κέντρο, 24ωρη διαθεσιμότητα
<i>Νοσηλευτική φροντίδα</i>	υποδοχή, ζύγισμα, σύνδεση των ασθενών με το μηχάνημα ΑΚ, χορήγηση φαρμάκων, τακτική μέτρηση ΑΠ, περιποίηση προσπελάσεων	μηνιαία επίσκεψη στο κέντρο, εκπαίδευση ασθενών, 24ωρη διαθεσιμότητα σε περίπτωση ανάγκης
<i>Ιατροτεχνολογικός εξοπλισμός</i>	μηχάνημα ΑΚ, φίλτρο ΑΚ, γραμμές ΑΚ, φύσιγγα διττανθρακικού άλατος, διάλυμα ΑΚ, επεξεργασία νερού και τακτικοί έλεγχοι	περιτοναϊκά διαλύματα, γραμμές σύνδεσης, μηχάνημα ΠΚ, ζυγαριά, πιεσόμετρο, θερμοφόρα
<i>Κόστος νοσηλείων</i>	έκτακτες νοσηλείες	
Άμεσο Μη υγειονομικό Κόστος		
<i>Μετακινήσεις</i>	3 - 4 φορές / εβδομάδα	κάθε μήνα
<i>Μετακινήσεις οικογένειας</i>	μεταφορά και επιστροφή των ασθενών από/προς κέντρο	
<i>Οικιακή βοήθεια</i>	κατ' οίκον φροντίδα (νοσηλευτική φροντίδα)	
<i>Πληρωμές από ασθενή</i>	φάρμακα, εξωτερικές ιατρικές επισκέψεις, ανακαίνιση του χώρου που διενεργούνται οι συνεδρίες/αλλαγές	
Έμμεσο Κόστος		
<i>Απώλεια εισοδήματος</i>	απώλεια εργασίας	

<i>Απώλεια εισοδήματος μελών της οικογένειας</i>	πρώωρη σύνταξη για την παροχή βοήθειας
<i>Μείωση παραγωγικότητας</i>	απώλεια εργασίας ασθενούς (λόγω νόσου ή θανάτου) και φροντιστών (λόγω απουσίας από την εργασία)
Μη Ιατρικό Κόστος	
<i>Υποβάθμιση ποιότητας ζωής</i>	περιορισμοί σε όλους τους τομείς της ζωής
<i>Κοινωνικά προβλήματα</i>	στιγματισμός νόσου, απομόνωση
<i>Ψυχολογικές επιπτώσεις</i>	κατάθλιψη, άγχος, σεξουαλική δυσλειτουργία
<i>Διατάραξη οικογενειακής συνοχής</i>	δεν συμμετέχουν στις οικογενειακές δραστηριότητες, περιορισμοί στις μετακινήσεις-ταξίδια και στην διατροφή, δυσκολίες στην αναπαραγωγή

6.3. Η Ελληνική εμπειρία

Στην Ελλάδα έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές μελέτες που υπολογίζουν το κόστος των μεθόδων ΑΚ. Ήδη από το 1987 δημοσιεύονται πληροφορίες με το κόστος μίας συνεδρίας ΚΑΚ να εκτιμάται στα 34,55€, ενώ το επόμενο έτος το ποσό αυξάνεται στα 46,01€, με το ετήσιο κόστος ανά ασθενή να διαμορφώνεται στις 7.177,91€.

Το 2006 το ετήσιο κόστος ΑΚ σε ΜΕΚ κυμαινόταν από 35.854,63€ έως 38.069,66€. Πιο συγκεκριμένα, το κόστος ανά ασθενή για το 2006 σε πρόγραμμα ΑΚ με διτανθρακικά ανέρχεται στα 51.419.16 ευρώ (46% σε φάρμακα, 29% σε υγειονομικό υλικό και 13% σε μισθοδοσία προσωπικού). Το ετήσιο κόστος ανά ασθενή για την ΑΔΔ ανέρχεται στα 65.780.52 ευρώ για το 2006, αφού αυξάνεται το ποσοστό συμμετοχής του υγειονομικού υλικού στο 45% και ακολουθούν το κόστος των φαρμάκων με 36% και της μισθοδοσία με 10%.(77)

Το 2005, στη μελέτη των Καιτελίδου και συν.(78) γίνεται προσπάθεια οικονομικής αποτίμησης του κόστους της ΑΚ αλλά και του κόστους που προκύπτει για τη κοινωνία από την απώλεια παραγωγικότητας των ασθενών που υποβάλλονται σε ΘΥΝΛ. Κατέληξε ότι το κόστος της ΑΚ απορροφά το 2% των συνολικών δαπανών για την φροντίδα του 0,05% του ελληνικού πληθυσμού. Πιο συγκεκριμένα, το συνολικό κόστος για την ΑΚ στην Ελλάδα υπερβαίνει τα 171εκ. ευρώ, ή 182€ ανά συνεδρία και 229€ ανά ημέρα νοσηλείας, ενώ χάθηκαν 2.046 έτη λόγω θνησιμότητας. Το πιθανό κόστος παραγωγικότητας εκτιμήθηκε στα 9,9εκ. ευρώ και το συνολικό κόστος νοσηρότητας λόγω απουσίας από την εργασία και πρόωρης συνταξιοδότησης στα 273εκ. ευρώ.

Στη συνέχεια, η οικονομική κρίση που ξεκίνησε το 2009 συνεχίζει να επηρεάζει την Ελλάδα. Φαίνεται πως όλες οι κοστολογήσεις των θεραπειών επηρεάστηκαν λόγω της μείωσης των εργασιακών αμοιβών, των αποζημιώσεων από τα ασφαλιστικά ταμεία και της μείωσης των ιατροφαρμακευτικών προϊόντων. Συχνά, ο υπολογισμός του κόστους μίας συνεδρίας δεν είναι εύκολη υπόθεση, επειδή βασίζεται σε διαφορετικές παραδοχές σχετικά με τα κόστη.

Το 2016, η οικονομική αξιολόγηση της Ρουγκόλα(79) βασίστηκε σε δεδομένα που συλλέχθηκαν από τις 3 ιδιωτικές ΜΕΚ. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης ανά DALYs των ασθενών του δείγματος ανάμεσα στις δύο θεραπείες, έδειξαν ένα προβάδισμα της ΑΔΔ έναντι της ΑΚ κατά 0.214. Το δια βίου κόστος υπολογίστηκε στα 164.645€ για την ομάδα παρέμβασης (ΑΔΔ) και 96.537€ για την ομάδα ελέγχου (ΑΚ). Ο ICER εκτιμήθηκε στα 25.783€ ανά κερδισμένο QALY σε όλη τη διάρκεια ζωής των ασθενών. Επίσης, οι ασθενείς σε ΑΔΔ δήλωσαν καλύτερη HDQOL συγκριτικά με τους ασθενείς σε κΑΚ.

Το 2016, στα πλαίσια αποτίμησης του κόστους θεραπείας της ΑΚ(77) το ετήσιο κόστος ανά ασθενή διαμορφώνεται στα 43.676€ για το πρώτο έτος της αιμοκάθαρσης και 42.418€ για τα επόμενα έτη. Πιο συγκεκριμένα, το συνολικό κόστος μίας συνεδρίας κΑΚ με διττανθρακικό διάλυμα ανήλθε στα 329.61 ευρώ, ενώ το αντίστοιχο συνολικό κόστος με την μέθοδο της ΑΔΔ στα 421.67 ευρώ. Η αύξηση κατά 30% οφείλεται στα επιπλέον υλικά που χρησιμοποιούνται στην ΑΔΔ και είναι πιο ακριβά (σάκοι και γραμμές ΑΔΔ).(77)

Το 2017, στη διδακτορική διατριβή της Κούκου(80) το μέσο μηνιαίο κόστος για θεραπεία ΠΚ και ΑΚ ανά ασθενή ήταν € 4.019,20 ± 1.126,30 και € 3.254,30 ± 37.50, αντίστοιχα, ενώ το μέσο μηνιαίο κόστος για τη συντήρηση της ΜΠΚ ή MTN ήταν 11.660,80 € και 56.270,50 €, αντίστοιχα.

Το 2018, παρατηρούμε στην διπλωματική εργασία του Κουκουφιλίππου,(81) το κόστος να πέφτει, αφού το κόστος της ΑΚ υπολογίζεται σε 248,49 ευρώ ανά συνεδρία και το κόστος της ΑΔΔ υπολογίζεται σε 255,49 ευρώ ανά συνεδρία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ΧΝΝ-ΤΣ αποτελεί κύρια αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας παγκοσμίως. Η ΘΥΝΛ, είτε μέσω ΑΚ είτε ΠΚ, αποτελεί σωτήρια αλλά υψηλού κόστους θεραπεία. Η πλειοψηφία των οικονομικών αξιολογήσεων κόστους αποτελεσματικότητας των διαθέσιμων ΘΥΝΛ προτείνει την ΜΕΤ ως την βέλτιστη μέθοδο και την ΠΚ αποδοτικότερη από την ΑΚ. Ωστόσο, η ΑΚ είναι η κυρίαρχη μέθοδος ΘΥΝΛ στην Ελλάδα.

2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παροχή ΘΥΝΛ σε ασθενείς με ΧΝΝ-ΤΣ υπέβαλε σε μεγάλη οικονομική επιβάρυνση τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης των χωρών. Η καρδιαγγειακή και μη θνησιμότητα είναι αρκετές φορές υψηλότερη σε ασθενείς που υποβάλλονται σε ΘΥΝΛ από ότι στον γενικό πληθυσμό. Η θνησιμότητα επηρεάζεται από ένα συνδυασμό κοινωνικοοικονομικών παραγόντων, τις συν-νοσηρότητες και τη ΘΥΝΛ που χρησιμοποιείται. Οι αλλαγές πολιτικής για τη βελτίωση της αποζημίωσης των νοσοκομείων θα πρέπει να συνδυάζονται με έρευνα σχετικά με την αποτίμηση του κόστους των ΘΥΝΛ και τη βέλτιστη κλινική φροντίδα, η οποία περιλαμβάνει προσεγγίσεις που στοχεύουν ταυτόχρονα στην ΠΖ των ασθενών.

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση του μηνιαίου άμεσου κόστους κατά κεφαλήν στους ασθενείς σε ΧΝΝ-ΤΣ με διαφορετικές μεθόδους ΘΥΝΛ, της Μονάδας Τεχνητού Νεφρού (ΜΤΝ) και Μονάδας Περιτοναϊκής Κάθαρσης (ΜΠΚ), χρησιμοποιώντας δεδομένα από νοσοκομείο της πόλης της Θεσσαλονίκης και η σύγκριση τους με την αποζημίωση που λαμβάνει το νοσοκομείο από τα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης με βάση το κλειστό νοσήλιο. Η παρούσα μελέτη στοχεύει στην αξιολόγηση αποδοτικότητας κόστους δύο μεθόδων ΘΥΝΛ, την ΑΚ και την ΠΚ, καθώς και τις προτεινόμενες αλλαγές στη σύνθεση των ΘΥΝΛ.

3. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Πληθυσμός μελέτης. Πρόκειται για μία μη παρεμβατική αναδρομική μελέτη, που συμπεριέλαβε ασθενείς του Νεφρολογικού Τμήματος Γενικού Νοσοκομείου της πόλης της Θεσσαλονίκης και συγκεκριμένα τους ασθενείς της ΜΕΚ και τους ασθενείς της ΜΠΚ. Τα κριτήρια ένταξης στην μελέτη ήταν ασθενείς ηλικίας >18 ετών, που

λαμβάνουν θεραπεία τουλάχιστον 3 μήνες και έχουν επάρκεια κάθαρσης ($Kt/V \geq 1.2$). Αποκλείστηκαν ασθενείς που είχαν προσδόκιμο ζωής μικρότερο από 1 έτος ή καρδιαγγειακά επεισόδια τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες. Η μελέτη διεξήχθη σύμφωνα με την Διακήρυξη του Ελσίνκι (όπως αναθεωρήθηκε το 2013) και εγκρίθηκε από το Επιστημονικό Συμβούλιο του νοσοκομείου που συμμετέχει.

Περιγραφή μονάδας και νοσοκομείου. Πρόκειται για δευτεροβάθμιο νοσοκομείο που βρίσκεται στον ιστό της πόλης και εξυπηρετεί τον πληθυσμό της ανατολικής πλευράς της, ενώ στην διάρκεια των γενικών εφημεριών δέχεται περιστατικά από όλη την πόλη αλλά και την ευρύτερη διοικητική περιφέρεια.

Το Νεφρολογικό Τμήμα αποτελείται από τα εξής τμήματα: τη *Μονάδα Τεχνητού Νεφρού*, που εξυπηρετεί 60 – 70 «μόνιμους» ασθενείς με ΧΝΝ-ΤΣ αλλά και έκτακτα περιστατικά που προκύπτουν από τα υπόλοιπα τμήματα του Νοσοκομείου, με 15 μηχανήματα ΑΚ που λειτουργούν σε 2 βάρδιες ημερησίως, τη *Μονάδα Περιτοναϊκής Κάθαρσης*, που εξυπηρετεί 40 εξωτερικούς ασθενείς μηνιαίως, τη *Νεφρολογική Κλινική*, που διαθέτει 7 κλίνες για νοσηλεία ασθενών με νεφρολογικά προβλήματα και το *Εξωτερικό Νεφρολογικό Ιατρείο*, που λειτουργεί πέντε μέρες την εβδομάδα.

Περιγραφή των εναλλακτικών επιλογών που συγκρίνονται. Η παρούσα εργασία προσπαθεί να καταγράψει το άμεσο μηνιαίο κόστος στους ασθενείς με ΧΝΝ-ΤΣ που υποβάλλονται σε διαφορετικές μεθόδους ΘΥΝΛ, την ΑΚ και την ΠΚ, σε νοσοκομείο της Θεσσαλονίκης, να εξετάσει την σύνθεση των ιατρικών δαπανών και χρήσεων των υπηρεσιών υγείας και να συγκρίνει την αποζημίωση που λαμβάνει το νοσοκομείο από τα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης με βάση το κλειστό νοσήλιο.

Οπτική ανάλυσης και χρονικός ορίζοντας. Η νομισματική αξία υπολογίζεται σε ευρώ και η συλλογή των οικονομικών στοιχείων αφορά το ημερολογιακό έτος του 2019. Η οπτική γωνία εκτίμησης του κόστους της κάθε μεθόδου είναι του νοσοκομείου που προσφέρει τις υπηρεσίες υγείας.

Μέθοδος εκτίμησης ποιότητας ζωής. Η εκτίμηση της ΠΖ των ασθενών έγινε με το ερωτηματολόγιο KDQoL, που μοιράστηκε στο σύνολο των ασθενών των δύο μεθόδων και ένα μέρος του συμμετείχε με προθυμία και συμπληρώθηκε είτε από τους ίδιους τους ασθενείς είτε από τους φροντιστές τους. Για τους ασθενείς σε ΑΚ συμπληρώθηκαν κατά την διάρκεια της συνεδρίας ΑΚ, ενώ για τους ασθενείς σε ΠΚ συμπληρώθηκαν μετά το τέλος της μηνιαίας τους επίσκεψης.

Ερωτηματολόγιο KDQoL. Το διαθέσιμο από το 2002 ερωτηματολόγιο είναι αξιόπιστο και έγκυρο εργαλείο για την έρευνα της ΠΖ των ασθενών με ΧΝΝ. Όλα τα μέτρα βαθμολογήθηκαν σε κλίμακα από 0 έως 100 μονάδες με τις υψηλότερες τιμές να αντιπροσωπεύουν καλύτερη ΠΖ. Αποτελείται από 36 ερωτήσεις χωρισμένες σε ομάδες και αφορούν τη γενική υγεία την τρέχουσα στιγμή αλλά και τις προηγούμενες τέσσερις εβδομάδες. Η 1η ομάδα (12 ερωτήσεις) περιλαμβάνει ερωτήσεις για την γενική υγεία, την ικανότητα επίτευξης επιθυμητών εργασιών, την κατάθλιψη, το άγχος, το επίπεδο ενέργειας και τις κοινωνικές δραστηριότητες. Η 2η ομάδα (4 ερωτήσεις) περιλαμβάνει ερωτήσεις για το πόσο η ΧΝΝ παρεμβαίνει στην καθημερινή ζωή, απαιτεί χρόνο ή προκαλεί απογοήτευση. Η 3η ομάδα (12 ερωτήσεις) έχει ερωτήσεις σχετικά με το πόσο ενοχλήθηκε ο ασθενής αισθανόμενος μυϊκούς πόνους, πόνο στο στήθος, κράμπες, φαγούρα, δύσπνοια, λιποθυμία ή ζάλη, έλλειψη όρεξης, μούδιασμα στα άκρα ή ναυτία. Η 4^η ομάδα (8 ερωτήσεις) περιλαμβάνει ερωτήσεις για το πόσο ενοχλήθηκε ο ερωτώμενος από τους περιορισμούς στην πρόσληψη υγρών και στη διατροφή, την ικανότητα εργασίας ή την δυνατότητα για ταξίδια, το αίσθημα εξάρτησης από το ιατρικό προσωπικό, το άγχος για την σεξουαλική ζωή και την προσωπική του εμφάνιση. Στο τελευταίο μέρος υπάρχουν ερωτήσεις δημογραφικών χαρακτηριστικών. Η αξιοπιστία και η εγκυρότητα του ερωτηματολογίου έχει επαληθευτεί στην Ελλάδα από τους Κοντοδημόπουλο και Νιάκα.(82) Τα αποτελέσματα τους υποστηρίζουν τη χρήση του ελληνικού KDQOL σε μελέτες που αξιολογούν τις ΘΥΝΛ και συμβάλλουν στη διακρατική σύγκριση των ευρημάτων. Έκτοτε, η ελληνική έκδοση του KDQOL χρησιμοποιείται παρέχοντας υψηλή ανάλυση και ευαισθησία (https://www.rand.org/health-care/surveys_tools/kdqol.html). Στο παράρτημα υπάρχει η ελληνική έκδοση του ερωτηματολογίου KDQOL.

Ανάλυση Αποτελεσματικότητας. Η αποτελεσματικότητα μετρήθηκε σε QALYs, που συγκέντρωσαν οι ασθενείς σε κάθε μέθοδο ως προϊόν του ερωτηματολογίου KDQOL που συνδέεται με την κατάσταση της υγείας τους, προκειμένου να εκτιμηθούν τα οφέλη της παρέμβασης. Το KDQOL-36 αποτελείται από το SF-12 όργανο για την καταγραφή της γενικής σωματικής και ψυχικής ευεξίας συν 24 στοιχεία για την ΧΝΝ (συμπτώματα, επιδράσεις και φορτίο νόσου), αλλά δεν επιτρέπει τον υπολογισμό των QALYs. Το EQ-5D είναι το προτιμώμενο εργαλείο γι' αυτό, αλλά όχι για ασθενείς σε ΘΥΝΛ. Επειδή όμως δεν υπάρχει αλγόριθμος αποκωδικοποίησης από το KDQOL-36 στο EQ-5D, μια εναλλακτική προσέγγιση είναι η χρήση των διαθέσιμων αλγορίθμων

από το SF-12 στο EQ-5D. Οι Yang et al. μελέτησαν την καλύτερη απόδοση των μοντέλων EQ-5D και παρήγαγαν αλγόριθμους για την αντιστοίχιση του KDQOL-36 στο EQ-5D-3L (για Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία και Ισπανία) και EQ-5D-5L (για Σιγκαπούρη). Η ηλεκτρονική έκδοση του άρθρου (10.1007/s10198-019-01088-5) περιέχει διαθέσιμο συμπληρωματικό υλικό με αρχείο excel (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6803593/#!pro=64.8148>) για τον υπολογισμό των QALYs.(56) Ωστόσο, αυτοί οι αλγόριθμοι δεν δείχνουν την πλήρη εικόνα του KDQOL-36 (περιλαμβάνει μόνο 12 στοιχεία) και ενδέχεται να υποεκτιμούν τα μετρούμενα QALYs.(52)

Ανάλυση κόστους. Η αποζημίωση για τις ΘΥΝΛ σχετίζεται μεν με την οικονομική ισχύ κάθε χώρας, αλλά αντικατοπτρίζει και την προθυμία πληρωμής του κράτους να περιλαμβάνεται στον εθνικό προϋπολογισμό. Στις περισσότερες περιοχές, η καμπύλη συσχέτισης για την αποζημίωση της ΠΚ σε σχέση με το ΑΕΠ είναι χαμηλότερη από εκείνη για την ΑΚ, το οποία αντανακλά εν μέρει το χαμηλότερο εργασιακό κόστος που σχετίζεται με το ΠΚ. Η ΑΚ απορροφά ένα υψηλό ποσοστό του παγκόσμιου προϋπολογισμού για την υγεία, πιθανώς εις βάρος άλλων δυνητικά πιο αποδοτικών οικονομικά παρεμβάσεων, όπως η πρόληψη ή η ΜΕΤ. Αν και η κοινωνία φέρει το μεγαλύτερο μέρος του κόστους που σχετίζεται με την ΘΥΝΛ, ορισμένα έξοδα, όπως τα φάρμακα, βαρύνουν τον ασθενή ατομικά, που συχνά αυξάνονται καθώς η ΧΝΝ εξελίσσεται. Σε άλλες χώρες, το κόστος καλύπτεται σε μεγάλο βαθμό ή εξ ολοκλήρου από την οικογένεια του ασθενή, οδηγώντας σε πρόωρο θάνατο όταν οι πόροι εξαντληθούν. Επιπλέον, το κόστος δεν περιορίζεται στην ΘΥΝΛ, αλλά περιλαμβάνει επίσης το κόστος των νοσηλειών και των παρεμβάσεων που σχετίζονται με την ΧΝΝ ή ακόμα και έξοδα που δεν σχετίζονται με την υγειονομική περίθαλψη, όπως η μεταφορά ή η απώλεια παραγωγικότητας.

Άμεσο κόστος. Το κόστος υπολογίστηκε για κάθε ομάδα ασθενών ανάλογα με τη μέθοδο θεραπείας: συνεδρίες ΑΚ σε ΜΤΝ και ΠΚ. Τα δεδομένα για τη συχνότητα χρήσης διαγνωστικών μεθόδων, παρεμβάσεων, υπηρεσιών υγείας, νοσηλειών και φαρμακευτικών σκευασμάτων αντλήθηκαν από τα στατιστικά στοιχεία του Νεφρολογικού Τμήματος Γενικού Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης για το έτος 2019. Το σύνολο των υπολογισμών πραγματοποιήθηκε σε Microsoft EXCEL 2007.

Υγειονομικοί πόροι που χρησιμοποιούνται. Η παρούσα μελέτη επικεντρώθηκε στην καταγραφή των νοσοκομειακών πόρων που καταναλώθηκαν από την συγκεκριμένη

ομάδα ασθενών για την δεδομένη χρονική περίοδο. Η εκτίμηση του κόστους των συνεδριών ΑΚ και ΠΚ στο Νεφρολογικό Τμήμα του νοσοκομείου περιέλαβε τα άμεσα υγειονομικά κόστη, όπως αναφέρονται στον **Πίνακα 1.3.**, δηλ. το κόστος των υγειονομικών υλικών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή μιας συνεδρίας, ανάλογα με την μέθοδο, το κόστος των φαρμάκων που λαμβάνουν οι ασθενείς και που σχετίζονται με την θεραπεία στο χώρο του κέντρου, το κόστος του προσωπικού, το κόστος των τακτικών εργαστηριακών εξετάσεων, το κόστος του ιατροτεχνολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού και τα πάγια γενικά έξοδα. Όλα τα στοιχεία προέρχονται από το Οικονομικό Τμήμα του Νοσοκομείου για τη νοσηλευτική μονάδα.

Η εκτίμηση της μέσης διάρκειας νοσηλείας για τις επιπλοκές των δύο μεθόδων (ΑΚ και ΠΚ), η συχνότητα, τα ποσοστά χρήσης διαγνωστικών και θεραπευτικών μεθόδων, τα ποσοστά εισαχθέντων στο Νεφρολογικό Τμήμα και η συχνότητα επισκέψεων ανά ομάδα πραγματοποιήθηκε με την αξιοποίηση των στοιχείων που αναφέρονται στα αρχεία του Νεφρολογικού Τμήματος. Οι συχνότητες χρήσης για κάθε μέθοδο παραμένουν σχετικά σταθερές το έτος εκπόνησης της εργασίας.

Για τις τιμές κοστολόγησης κάθε ιατρικής διαγνωστικής πράξης χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του Εθνικού Οργανισμού Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (Ε.Ο.Π.Υ.Υ.), όπως είναι δημοσιευμένα σε Φύλλα Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (Φ.Ε.Κ.) υπό μορφή προεδρικών διαταγμάτων, κοινών υπουργικών αποφάσεων και στρατηγικών σχεδίων κοστολόγησης πράξεων. Η κοστολόγηση της ενδονοσοκομειακής νοσηλείας τόσο για την ΑΚ όσο και για την ΠΚ έγινε από τη λίστα της τελευταίας αναθεώρησης των Κλειστών Ενοποιημένων Νοσηλίων (ΚΕΝ) (Κ.Υ.Α.Υ4α/οικ.18051/2012 - ΦΕΚ 946/Β/27-3-2012). Για την εύρεση του κατάλληλου ΚΕΝ σχετικού με την μέθοδο ΘΥΝΛ χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή αντιστοίχισης διαγνώσεων κωδικοποιημένων κατά τη δέκατη αναθεώρηση της Διεθνούς Στατιστικής Ταξινόμησης των Νόσων και των Σχετικών Προβλημάτων Υγείας (ICD-10), με ΚΕΝ, η οποία παρέχεται από το Υπουργείο Υγείας. Οι κωδικοί διάγνωσης που χρησιμοποιήθηκαν ήταν ο «N18.0: Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου», «Z49:Αιμοκάθαρση» και «Z49.2: Άλλες μορφές κάθαρσης». Το κόστος ανά ΚΕΝ και η μέση διάρκεια νοσηλείας συνοψίζονται στον **Πίνακα 2.1.**

Πίνακας 2.1. Κόστος ανά ΚΕΝ και μέση διάρκεια νοσηλείας.

ΚΕΝ	Μέση διάρκεια Νοσηλείας	Κόστος
-----	-------------------------	--------

Υ20Μα: Νεφρική ανεπάρκεια με καταστροφικές (συστηματικές) συνυπάρχουσες παθήσεις – επιπλοκές	12	2633
Υ20Μβ: Νεφρική ανεπάρκεια με σοβαρές συνυπάρχουσες παθήσεις – επιπλοκές	6	1091
Υ20Χ Νεφρική ανεπάρκεια χωρίς καταστροφικές (συστηματικές) ή σοβαρές συνυπάρχουσες παθήσεις – επιπλοκές	3	584
Υ28Α Περιτοναϊκή Κάθαρση	1	249
Υ29Α Αιμοκάθαρση	1	136
Υ02Χ Επεμβατική εισαγωγή καθετήρα περιτοναϊκής κάθαρσης χωρίς καταστροφικές (συστηματικές) ή σοβαρές συνυπάρχουσες παθήσεις – επιπλοκές	2	850

Άμεσο μη ιατρικό κόστος. Στην παρούσα μελέτη δεν γίνεται καταγραφή του άμεσου μη ιατρικού κόστους, επειδή η ανάλυση πραγματοποιείται από την οπτική γωνία του φορέα που πληρώνει τις υπηρεσίες υγείας που προσφέρει. Ωστόσο, το κράτος παρέχει στους ασθενείς αυτούς μηνιαίο επίδομα για την κάλυψη των εξόδων μετακίνησής τους από και προς το κέντρο. Δεν παρέχεται, όμως, επίδομα για τους ασθενείς που χρειάζονται κατ' οίκον φροντίδα ή για τις ιατρικές επισκέψεις τους σε άλλες ειδικότητες, ενώ οι ασθενείς που υποβάλλονται σε ΠΚ επιβαρύνονται οι ίδιοι το κόστος της ανακαίνισης δωματίου στην οικία τους, όπου θα διενεργούνται οι συνεδρίες/αλλαγές.

Έμμεσο κόστος και απώλεια παραγωγικότητας. Η αιμοκάθαρση έχει επίσης εγγενή οικονομική επιβάρυνση, αφού οι ασθενείς που υποβάλλονται σε ΘΥΝΛ είναι συχνότερα άνεργοι σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό.(41) Η ανεργία επηρεάζει την αγοραστική δύναμη, τον τρόπο ζωής, αλλά και την ψυχική υγεία.(42) Στην παρούσα εργασία δεν έγινε καταγραφή του έμμεσου κόστους επειδή η ανάλυση έγινε από την οπτική γωνία του φορέα που πληρώνει τις υπηρεσίες υγείας που προσφέρει και δεν περιλαμβάνει το κοινωνικό κόστος από την απώλεια παραγωγικότητας.

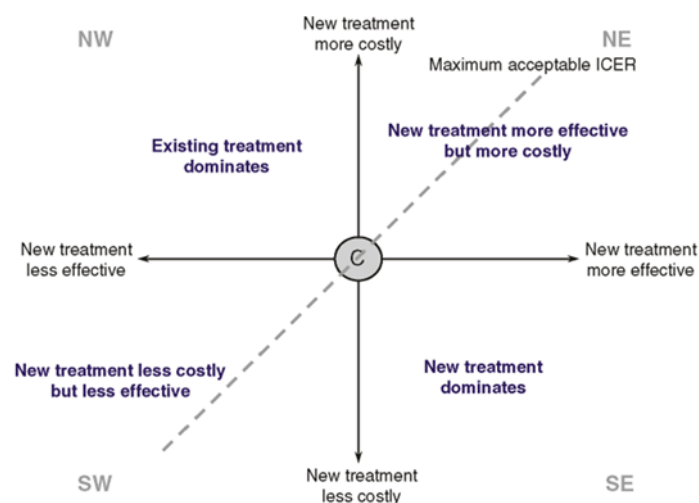
Ανάλυση κόστους – αποτελεσματικότητας. Το αποτέλεσμα της ανάλυσης εκφράζεται ως ο δείκτης του πρόσθετου κόστους - αποτελεσματικότητας (incremental cost effectiveness ratio, ICER), που είναι ο λόγος του πρόσθετου κόστους διαιρούμενο με την πρόσθετη αποτελεσματικότητα μιας θεραπευτικής στρατηγικής σε σύγκριση με την επόμενη πιο αποτελεσματική στρατηγική. Η στρατηγική που είναι περισσότερο αποτελεσματική και λιγότερο δαπανηρή από μία εναλλακτική επικρατεί.

Χρησιμοποιήθηκε η διεθνής βιβλιογραφία προκειμένου να οριστεί το κατώφλι προθυμίας πληρωμής (willingness to pay).

Το ICER μπορεί να εκτιμηθεί ως:

$$\text{ICER} = \frac{\text{Cost}_A - \text{Cost}_B}{\Delta \text{OHIP}_A - \Delta \text{OHIP}_B}$$

όπου CostA και ΔΟΗΠΑ είναι το κόστος και το αποτέλεσμα στην ομάδα παρέμβασης και όπου CostB και ΔΟΗPB είναι το κόστος και το αποτέλεσμα στην ομάδα φροντίδας ελέγχου. Το κόστος περιγράφεται συνήθως σε χρηματικές μονάδες, ενώ οι επιπτώσεις μπορούν να μετρηθούν με όρους κατάστασης υγείας. Μια κοινή εφαρμογή του ICER είναι στην ανάλυση κόστους-χρησιμότητας, οπότε το ICER είναι συνώνυμο με το κόστος ανά έτος ζωής προσαρμοσμένης ποιότητας (QALY) που αποκτήθηκε. Μετά, το αποτέλεσμα τοποθετείται στο διάγραμμα πεδίου κόστους – αποτελεσματικότητας προκειμένου να εκτιμηθεί αν η μέθοδος παρέμβασης είναι αποδοτική από τη μέθοδο ελέγχου.



Σχήμα 2.1. Διάγραμμα πεδίου κόστους - αποτελεσματικότητας.

Υποθέσεις. 1. Το κόστος της ΠΚ είναι χαμηλότερο από το κόστος της ΑΚ. 2. Η ΠΖ των ασθενών είναι καλύτερη στην ΠΚ. 3. Η αποζημίωση του νοσοκομείου για τη διενέργεια των μεθόδων από τα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης με βάση το κλειστό νοσήλιο είναι μικρότερη.

Μεθοδολογία της στατιστικής ανάλυσης. Πραγματοποιήθηκαν όλες οι αναλύσεις χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο SPSS για Windows (IBM, Chicago, IL, USA). Σε όλους τους ελέγχους ως επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε το 5% ($p=0,05$).

Κλινικά δεδομένα. Οι συχνότητες και η περιγραφική στατιστική χρησιμοποιήθηκαν για την αναφορά των βασικών χαρακτηριστικών των δυο ομάδων ασθενών.

Οικονομικά δεδομένα. Το κόστος υπολογίστηκε από την καταγραφή των δραστηριοτήτων που διενεργούνται στις δύο μεθόδους. Η αποτελεσματικότητα της ΠΚ έναντι της ΑΚ υπολογίστηκε σε QALYs και που προέκυψαν από την ανάλυση του ερωτηματολογίου KDQOL για τους ασθενείς της παρούσας μελέτης. Στη συνέχεια, υπολογίστηκε ο δείκτης πρόσθετου κόστους – αποτελεσματικότητας (ICER), διαιρώντας τη διαφορά του συνολικού κόστους με τη διαφορά των επιπλέον ετών ζωής ή QALYs που αποκτήθηκαν από τις δύο μεθόδους.

Ερωτηματολόγια. Με την εφαρμογή κατάλληλων παραμετροποιήσεων, έγιναν συσχετίσεις, προσδιορίστηκαν οι διαφορές στις διακυμάνσεις των μεταβλητών και ακολούθησε ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για να εξεταστεί η επίδραση των διαφόρων παραγόντων στην ΠΖ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ

1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.

Στην παρούσα εργασία έλαβαν μέρος 35 ασθενείς από την Μονάδα Τεχνητού Νεφρού και 30 ασθενείς από την Μονάδα Περιτοναϊκής Κάθαρσης.

Μονάδα Τεχνητού Νεφρού. Το 55,9% των ασθενών ήταν άνδρες και το 44,1% γυναίκες. Οι ασθενείς που συμμετείχαν στην έρευνα είχαν ηλικίες μεταξύ 40 ετών και 86 ετών, με μέσο όρο ηλικίας τα 70,2 περίπου έτη. Σχετικά με την οικογενειακή κατάσταση των ασθενών, η πλειονότητα αυτών (76,6%) είναι παντρεμένοι και οι υπόλοιποι δηλώνουν άγαμοι. Σχετικά με το επίπεδο εκπαίδευσης, 5 ασθενείς δήλωσαν απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (26,4%), 10 απόφοιτοι Γυμνασίου και Λυκείου (29,4%), 16 δημοτικού (47%) και 1 κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος (0,3%). Παρατηρούμε επίσης ότι ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης περίπου του 26,4% είναι σε πολύ χαμηλή εισοδηματική κατηγορία, ενώ περίπου το 35% έχουν μηνιαίο εισόδημα μεταξύ 600 και 1250 ευρώ, μόλις το 0,3% έχουν μηνιαίο εισόδημα άνω των 2500, ενώ

μία μεγάλη μερίδα ασθενών (38,2%) δεν αναφέρουν το μηνιαίο τους εισόδημα. Η πλειοψηφία των ασθενών δηλώνει ότι είναι συνταξιούχοι (68%) και μόνο το 0,5% των ασθενών εργαζόμενοι με πλήρη απασχόληση. Σχετικά με το είδος ασφάλισης, η συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών (65%) λαμβάνει σύνταξη από κάποιο ταμείο κοινωνικής ασφάλισης, ενώ το 35% είναι ανασφάλιστο. Ως βασική αιτία της νεφροπάθειας οι ασθενείς δηλώνουν: κάποια άγνωστη αιτία σε ποσοστό 40%, ΣΔ 25%, ΑΥ 33,3%, πολυκυστική νόσο 0,6% και σπειραματονεφρίτιδα 1,3%. Τέλος, οι ασθενείς υποβάλλονται σε ΑΚ τρεις φορές την εβδομάδα διάρκειας 4 ωρών.

Μονάδα Περιτοναϊκής Κάθαρσης. Το 66,7% των ασθενών είναι άνδρες και το 33,3% γυναίκες. Οι ασθενείς που συμμετείχαν στην έρευνα είχαν ηλικίες μεταξύ 47 ετών και 90 ετών, με μέσο όρο ηλικίας τα 74,1 περίπου έτη. Σχετικά με την οικογενειακή κατάσταση των ασθενών, η πλειονότητα αυτών (63,3%) είναι παντρεμένοι και οι υπόλοιποι δηλώνουν άγαμοι. Σχετικά με το επίπεδο εκπαίδευσης, 9 ασθενείς δήλωσαν απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (30%), 11 απόφοιτοι Γυμνασίου και Λυκείου (36,6%), 9 δημοτικού (30%) και 1 κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος (0,3%). Παρατηρούμε ότι ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης περίπου του 24% είναι σε πολύ χαμηλή εισοδηματική κατηγορία, ενώ περίπου το 29% έχουν μηνιαίο εισόδημα μεταξύ 600 και 1250 ευρώ και μόλις το 0,3% μηνιαίο εισόδημα άνω των 2500. Επίσης, μία μερίδα ασθενών (1,6%) δεν αναφέρουν το μηνιαίο τους εισόδημα. Η συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών δηλώνει ότι είναι συνταξιούχοι (90%) και μόνο το 0,6% των ασθενών εργαζόμενοι με μερική απασχόληση. Σχετικά με το είδος ασφάλισης, η συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών λαμβάνει σύνταξη από κάποιο ταμείο κοινωνικής ασφάλισης, ενώ μόλις το 0,3% είναι ανασφάλιστο. Ως αιτία της νεφροπάθειας οι ασθενείς δηλώνουν: κάποια άγνωστη αιτία σε ποσοστό 40%, ΣΔ 25%, ΑΥ 33,3%, πολυκυστική νόσο 0,6% και σπειραματονεφρίτιδα 1,3%. Τέλος, οι ασθενείς υποβάλλονται σε ΠΚ καθημερινά είτε με 4–5 αλλαγές διαλύματος ημερησίως είτε με τη βοήθεια του μηχανήματος cycler στη διάρκεια της νύχτας. Στον **Πίνακα 3.1.** αναλύονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των δύο ομάδων ασθενών.

Πίνακας 3.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά των δειγμάτων.			
	MTN	ΜΠΚ	p value
Αριθμός	35	30	
Ηλικία	70,2	74,1	0,133
	Συχνότητα (ποσοστά)		
	Φύλο		

Άνδρας	19 (55,9%)	20 (66,7%)	0,114
Γυναίκα	15 (44,1%)	10 (33,3%)	
Οικογενειακή κατάσταση			
Άγαμος	15 (23,4%)	10 (36,7%)	0,979
Έγγαμος	19 (76,6%)	20 (63,3%)	
Εκπαίδευση			
Κανένα	0	0	0,794
Δημοτικό	16 (47%)	9 (30%)	
Γυμνάσιο/Λύκειο	10 (29,4%)	11 (36,6%)	
ΑΕΙ/ΤΕΙ	5 (26,4%)	9 (30%)	
Μεταπτυχιακό	1 (0,3%)	1 (0,3%)	
Μηνιαίο εισόδημα			
<600	10 (26,4%)	10 (24%)	0,698
600 – 1250	12 (35%)	14 (29%)	
>2500	1 (0,3%)	1 (0,3%)	
Δεν γνωρίζω	13 (38,2%)	5 (1,6%)	
Ασφάλεια			
Ναι	22 (65%)	29 (96,6%)	0,749
Όχι	12 (35%)	1 (0,3%)	
Αιτία			
Δεν γνωρίζω	12 (34,3%)	12 (40%)	0,349
Υπέρταση	8 (22,9%)	10 (33%)	
Σακχαρώδης Διαβήτης	10 (28,6%)	2 (6,7%)	
Πολυκυστική νόσος	4 (11,4%)	2 (6,7%)	
Σπειραματονεφρίτιδα	1 (2,9%)	4 (13,3%)	
Απασχόληση			
Πλήρη απασχόληση	2 (5,7%)	0	0,930
Μερική απασχόληση	0	1 (3,3%)	
Άνεργοι	1 (2,9%)	0	
Συνταξιούχος	23 (65,7%)	27 (90%)	
ΑΜΕΑ	5 (14,3%)	1 (3,3%)	
Μαθητής	0	1 (3,3%)	
Οικιακά	3 (8,6%)	0	

2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.

Οι διαστάσεις του ερωτηματολογίου ταξινομούνται στον Πίνακα 3.2., με βάση την επίσημη ιστοσελίδα του ερωτηματολογίου KDQOL-SF (Παράρτημα, 6.2.2. Διαστάσεις του ερωτηματολογίου KDQOL-SF).

Πίνακας 3.2. Οι διαστάσεις του ερωτηματολογίου KDQOLSF.	
Διαστάσεις	Ερωτήσεις
1. Γενική Υγεία	1,2,33,34,35,36,77
2. Σωματική λειτουργικότητα	3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
3. Σωματικός ρόλος	13,14,15,16
4. Συναισθηματικός ρόλος	17,18,19,20
5. Σωματικός πόνος	21,22
6. Ζωτικότητα	23,27,29,31
7. Ψυχική υγεία	24,25,26,28,30
8. Κοινωνική λειτουργικότητα	32
9. Φορτίου νόσου	37,38,39,40
10. Κοινωνική αλληλεπίδραση	41,42,43,44,45,46
11. Συμπτώματα νόσου	47,48,49,50,51,52,53,54,55,5,57,58
12. Επίδραση νόσου	59,60,61,62,63,64,65,66
13. Σεξουαλική λειτουργικότητα	67,68
14. Ποιότητα ύπνου	69,70,71,72
15. Κοινωνική υποστήριξη	73,74
16. Εργασία	75,76
17. Ικανοποίηση ασθενών	78
18. Ενθάρρυνση από το προσωπικό	79,80

Στη συνέχεια, θα περιγραφούν αναλυτικά οι διαστάσεις του ερωτηματολογίου.

Γενική Υγεία (ΓΥ).

Αιμοκάθαρση. Για την γενική κατάσταση της υγείας τους, το 50,8% πιστεύουν ότι είναι μέτρια ως κακή (ερώτηση 1) και φαίνεται να είναι περίπου μέτρια αφού σε κλίμακα από το 0 έως το 10 έχει μέσο όρο 64,5 (ερώτηση 77). Το 45,7% δηλώνουν ότι η υγεία τους είναι περίπου η ίδια όπως πριν ένα χρόνο (ερώτηση 2), το 65,7% δεν πιστεύει πως αρρωσταίνουν λίγο ευκολότερα από άλλους ανθρώπους (ερώτηση 33), το 48,5% δηλώνουν ότι είναι τόσο υγιείς όσο και όλοι οι γνωστοί τους (ερώτηση 34), το 65,7% περιμένουν η υγεία τους να χειροτερεύσει (ερώτηση 35), ενώ το 40% πιστεύουν πως η υγεία τους είναι εξαιρετική (ερώτηση 36).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Για την γενική κατάσταση της υγείας τους, το 36,7% πιστεύουν ότι είναι μέτρια ως κακή, ενώ το 40% καλή (ερώτηση 1) και φαίνεται να είναι περίπου μέτρια αφού σε κλίμακα από το 0 έως το 100 έχει μέσο όρο 61 (ερώτηση 77). Το 33,3% δηλώνουν ότι η υγεία τους είναι περίπου η ίδια όπως πριν ένα χρόνο (ερώτηση 2), το 40% δεν πιστεύει πως αρρωσταίνουν λίγο ευκολότερα από άλλους ανθρώπους (ερώτηση 33), το 23,3% νιώθουν τόσο υγιείς όσο και όλοι οι γνωστοί τους

(ερώτηση 34), το 50% δεν ξέρουν αν η υγεία τους θα χειροτερεύσει (ερώτηση 35) και μόλις το 26,6% πιστεύουν πως η υγεία τους είναι εξαιρετική (ερώτηση 36).

Σωματική Λειτουργικότητα (ΣΛ).

Αιμοκάθαρση. Η πλειονότητα των ασθενών δηλώνει ότι η τωρινή κατάσταση της υγείας τους περιορίζει πολύ σε κουραστικές δραστηριότητες όπως το τρέξιμο, το σήκωμα βαριών αντικειμένων (54,3%, ερώτηση 3), τους περιορίζει λίγο σε μέτριας έντασης δραστηριότητες, όπως η μετακίνηση ενός τραπεζιού (45,7%, ερώτηση 4), λίγο όταν σηκώνει ή μεταφέρει ψώνια από την αγορά (42,9%, ερώτηση 5), λίγο όταν ανεβαίνουν μερικές σκάλες (45,7%, ερώτηση 6) ή μία σκάλα (42,9%, ερώτηση 7), λίγο στο λύγισμα του σώματος, στο γονάτισμα ή στο σκύψιμο (40%, ερώτηση 8). Στο περπάτημα, σημαντικός αριθμός ασθενών δηλώνει ότι δεν περιορίζεται καθόλου όταν περπατάει μερικές εκατοντάδες μέτρα (45,7%, ερώτηση 10) ή για εκατό μέτρα (54,3%, ερώτηση 11) ή όταν κάνουν μπάνιο ή όταν ντύνονται (60%, ερώτηση 12).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Η πλειονότητα των ασθενών δηλώνει ότι η τωρινή κατάσταση της υγείας τους περιορίζει πολύ σε κουραστικές δραστηριότητες όπως το τρέξιμο, το σήκωμα βαριών αντικειμένων (66,7%, ερώτηση 3), τους περιορίζει λίγο (50%) ή πολύ (40%) σε μέτριας έντασης δραστηριότητες, όπως η μετακίνηση ενός τραπεζιού (ερώτηση 4), πολύ όταν σηκώνει ή μεταφέρει ψώνια από την αγορά (53,3%, ερώτηση 5), πολύ όταν ανεβαίνουν μερικές σκάλες (63,3%, ερώτηση 6), λίγο μία σκάλα (50%, ερώτηση 7), πολύ στο λύγισμα του σώματος, στο γονάτισμα ή στο σκύψιμο (46,7%, ερώτηση 8). Στο περπάτημα, σημαντικός αριθμός ασθενών δηλώνει ότι περιορίζεται πολύ όταν περπατάει μερικές εκατοντάδες μέτρα (45,7%, ερώτηση 10) ή λίγο για εκατό μέτρα (46,7%, ερώτηση 11) και λίγο όταν κάνουν μπάνιο ή όταν ντύνονται (63,3%, ερώτηση 12).

Σωματικός ρόλος (ΣΡ).

Αιμοκάθαρση. Τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες, η πλειονότητα των ασθενών δηλώνει ότι δεν μείωσε το χρόνο που συνήθως ξοδεύει στη δουλειά ή σε άλλες εργασίες (51,4%, ερώτηση 13) ή τα είδη δουλειάς ή άλλες δραστηριότητες (51,4%, ερώτηση 15) ή έκανε λιγότερα από όσα θα ήθελε (57,1%, ερώτηση 14) ή ακόμη δεν δυσκολεύτηκε να εκτελέσει τη δουλειά ή άλλες δραστηριότητες εξαιτίας της κατάστασης της σωματικής του υγείας (57,1%, ερώτηση 16).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες, η πλειονότητα των ασθενών δηλώνει ότι μείωσε το χρόνο που συνήθως ξοδεύει στη δουλειά ή σε άλλες εργασίες (66,7%, ερώτηση 13) ή τα είδη δουλειάς ή άλλες δραστηριότητες (63,3%, ερώτηση 15) ή έκανε λιγότερα από όσα θα ήθελε (66,7%, ερώτηση 14) ή δυσκολεύτηκε να εκτελέσει τη δουλειά ή άλλες δραστηριότητες εξαιτίας της κατάστασης της σωματικής του υγείας (73,3%, ερώτηση 16).

Συναισθηματικός ρόλος (ΣΘΡ).

Αιμοκάθαρση. Τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες, η πλειονότητα των ασθενών δηλώνει ότι μείωσε το χρόνο που συνήθως ξοδεύει στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες (54,3%, ερώτηση 17) ή επιτέλεσε λιγότερα από ό,τι θα ήθελε (57,1%, ερώτηση 18) ή δεν επηρεάστηκε ώστε να κάνει τη δουλειά του ή και άλλες δραστηριότητες λιγότερο προσεκτικά από ό,τι συνήθως εξαιτίας οποιουδήποτε συναισθηματικού προβλήματος (60%, ερώτηση 19).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες, η πλειονότητα των ασθενών δηλώνει ότι μείωσε το χρόνο που συνήθως ξοδεύει στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες (53,3%, ερώτηση 17) ή επιτέλεσε λιγότερα από ό,τι θα ήθελε (70%, ερώτηση 18), ενώ οι μισοί επηρεάστηκαν ώστε να κάνουν τη δουλειά τους ή και άλλες δραστηριότητες λιγότερο προσεκτικά από ό,τι συνήθως εξαιτίας οποιουδήποτε συναισθηματικού προβλήματος (ερώτηση 19).

Σωματικός πόνος (ΣΠ).

Αιμοκάθαρση. Τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες, η πλειοψηφία των ασθενών ένιωσε από ήπιο ως καθόλου σωματικό πόνο (74,3%, ερώτηση 21), στο 34,3% ο πόνος δεν επηρέασε καθόλου τη συνηθισμένη εργασία τους (τόσο έξω από το σπίτι όσο και μέσα σε αυτό) και στο 48,5% την επηρέασε λίγο ή μέτρια (ερώτηση 22).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες, το 66,6% των ασθενών ένιωσε από ήπιο ως καθόλου σωματικό πόνο (ερώτηση 21), στο 33,3% ο πόνος δεν επηρέασε καθόλου τη συνηθισμένη εργασία τους (τόσο έξω από το σπίτι όσο και μέσα σε αυτό) και στο 43,3% την επηρέασε λίγο ή μέτρια (ερώτηση 22).

Ζωτικότητα (Ζ).

Αιμοκάθαρση. Τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες, το 48,6% των ασθενών δηλώνουν ότι αισθάνονταν γεμάτοι ζωντάνια συνεχώς ή το μεγαλύτερο ή ένα σημαντικό χρονικό διάστημα, ενώ οι υπόλοιποι (51,4%) από μερικές φορές ως καθόλου (ερώτηση 23). Το

45,7% δηλώνουν ότι είχαν αρκετή ενέργεια συνεχώς, το μεγαλύτερο ή ένα σημαντικό χρονικό διάστημα, ενώ οι υπόλοιποι 54,3% μερικές φορές, μικρό διάστημα και καθόλου (ερώτηση 27). Το 80% των ασθενών δηλώνει ότι αισθάνθηκαν κατάκοποι μικρό χρονικό διάστημα ή καθόλου (ερώτηση 29) και το 34,2% αισθάνθηκαν κούραση σημαντικό χρονικό διάστημα, το μεγαλύτερο ή συνεχώς (ερώτηση 31).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες, το 73,4% των ασθενών δηλώνει ότι αισθάνονταν γεμάτοι ζωντάνια μερικές φορές ως καθόλου (ερώτηση 23), το 80% ότι είχαν αρκετή ενέργεια μικρό διάστημα έως καθόλου (ερώτηση 27), το 56,7% αισθάνθηκαν εξάντληση (ερώτηση 29) και το 63,4% κούραση σημαντικό χρονικό διάστημα, το μεγαλύτερο ή συνεχώς (ερώτηση 31).

Ψυχική υγεία (ΨΥ).

Αιμοκάθαρση. Τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες, το 50% των ασθενών δηλώνει ότι είχαν πολύ εκνευρισμό μικρό διάστημα ή καθόλου (ερώτηση 24) ή αισθάνονταν τόσο πολύ πεσμένοι ψυχολογικά που τίποτα δεν μπορούσε να τους φτιάξει το κέφι (54,3%, ερώτηση 25) ή αισθάνονταν ηρεμία το μεγαλύτερο διάστημα ή συνεχώς (62,9%, ερώτηση 26) ή μελαγχολία μικρό διάστημα ή καθόλου (54,3%, ερώτηση 28) ή χαρούμενοι σημαντικό ή το μεγαλύτερο διάστημα (48,5%, ερώτηση 30).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες, η πλειοψηφία των ασθενών δηλώνει ότι είχαν πολύ εκνευρισμό (70%, ερώτηση 24) ή αισθάνονταν τόσο πολύ πεσμένοι ψυχολογικά που τίποτα δεν μπορούσε να τους φτιάξει το κέφι (56,6%, ερώτηση 25) ή αισθάνονταν ηρεμία (56,6%, ερώτηση 26) ή μελαγχολία (60%, ερώτηση 28) αλλά και ευτυχία μικρό διάστημα ή καθόλου (63,4%, ερώτηση 30).

Κοινωνική λειτουργικότητα (ΚΛ).

Αιμοκάθαρση. Τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες, το 57,1% δηλώνει ότι η κατάσταση της σωματικής τους υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα δεν επηρέασαν καθόλου ή επηρέασαν ελάχιστα τις συνηθισμένες κοινωνικές τους δραστηριότητες με την οικογένεια, τους φίλους, τους γείτονες ή άλλες κοινωνικές ομάδες (ερώτηση 20), όπως και τις κοινωνικές δραστηριότητες (48,6%, ερώτηση 32).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Τις τελευταίες τέσσερις εβδομάδες, το 46,7% δηλώνει ότι η κατάσταση της σωματικής τους υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα επηρέασαν τις συνηθισμένες κοινωνικές τους δραστηριότητες με την οικογένεια, τους φίλους, τους γείτονες ή άλλες κοινωνικές ομάδες (ερώτηση 20) και τις κοινωνικές δραστηριότητες αρκετά ή πάρα πολύ (79,9%, ερώτηση 32).

Φορτίο νόσου (ΦΝ).

Αιμοκάθαρση. Το 54,3% συμφωνούν ότι η νεφροπάθεια εμποδίζει τη ζωή τους σε υπερβολικό βαθμό (ερώτηση 37), το 54,3% ότι καταναλώνουν υπερβολικά πολύ χρόνο στην προσπάθεια αντιμετώπισης της νεφροπάθειας (ερώτηση 38), το 45,7% νοιώθουν απογοητευμένοι να ασχοληθούν με τη νόσο, το 51,4% νευριάζει στην προσπάθεια να ασχοληθούν με τη νόσο (ερώτηση 39) και το 67,6% νιώθουν πως είναι βάρος για την οικογένεια τους (ερώτηση 40).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Το 73,3% συμφωνούν ότι η νεφροπάθεια εμποδίζει τη ζωή τους σε υπερβολικό βαθμό (ερώτηση 37), το 60% ότι καταναλώνουν υπερβολικά πολύ χρόνο στην προσπάθεια αντιμετώπισης της νεφροπάθειας (ερώτηση 38), το 53,4% νευριάζει στην προσπάθεια να ασχοληθούν με τη νόσο (ερώτηση 39), ενώ το 50% των ασθενών δεν νιώθουν βάρος για την οικογένεια τους (ερώτηση 40).

Κοινωνική αλληλεπίδραση (ΚΑ).

Αιμοκάθαρση. Τις τελευταίες εβδομάδες, η πλειοψηφία δήλωσε ότι απομονώθηκε από τους γύρω του (74,2%, ερώτηση 41) ή συμπεριφέρθηκε στους γύρω τους με εκνευρισμό (57,2%, ερώτηση 43) ή δεν δυσκολεύτηκε να συγκεντρωθεί (51,4%, ερώτηση 44), ενώ το 74,3% είχαν καλές σχέσεις με τους γύρω τους όλο ή τον περισσότερο καιρό (ερώτηση 45) και σπάνια ή καθόλου ένιωσαν σαστισμένοι (68,6%, ερώτηση 46).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Τις τελευταίες εβδομάδες, το 50% δήλωσε ότι δεν απομονώθηκε από τους γύρω του (ερώτηση 41), δεν αντέδρασαν με καθυστέρηση σε λόγια ή πράξεις των γύρω τους (63,3%, ερώτηση 42), δεν συμπεριφέρθηκαν με εκνευρισμό (55,2%, ερώτηση 43), δεν δυσκολεύτηκαν να συγκεντρωθούν (56,7%, ερώτηση 44), είχαν καλές σχέσεις με τους γύρω τους τον περισσότερο καιρό ή συνέχεια (66,7%, ερώτηση 45) και δεν ένιωσαν καθόλου σαστισμένοι (73,4%, ερώτηση 46).

Συμπτώματα νόσου (ΣΝ).

Αιμοκάθαρση. Σχετικά με τα συμπτώματα της νόσου κατά τη διάρκεια του τελευταίου μήνα, δήλωσε ότι ενοχλήθηκε λίγο ή καθόλου από μυϊκό πόνο το 57,1% (ερώτηση 47), το 82,4% καθόλου από πόνο στο στήθος (ερώτηση 48), το 60% από κράμπες (ερώτηση 49), το 71,5% από κνησμό (ερώτηση 50), το 62,9% από ξηροδερμία (ερώτηση 51), το 51,4% από δύσπνοια (ερώτηση 52), από αδυναμία ή ζαλάδα το 56,5% (ερώτηση 53), από ανορεξία το 82,9% (ερώτηση 54), από αδυναμία/καταβολή το 54,3% (ερώτηση 55), από αιμωδίες στα χέρια ή στα πόδια το 62,9% (ερώτηση 56), από ναυτία ή

στομαχικές διαταραχές το 74,3% (ερώτηση 57), από προβλήματα με τη φίστουλα το 85,7% (ερώτηση 58).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Σχετικά με τα συμπτώματα της νόσου κατά τη διάρκεια του τελευταίου μήνα, το 56,7% δήλωσε ότι ενοχλήθηκε λίγο ή καθόλου από μυϊκό πόνο (ερώτηση 47), καθόλου από πόνο στο στήθος το 90% (ερώτηση 48), το 73,3% από κράμπες (ερώτηση 49), μόλις το 33,3% από κνησμό (ερώτηση 50), το 43,3% από ξηροδερμία (ερώτηση 51), το 86,6% από δύσπνοια (ερώτηση 52), από ζαλάδα το 60% (ερώτηση 53), από ανορεξία το 60% (ερώτηση 54), από αδυναμία/καταβολή το 36,7% (ερώτηση 55), από αιμωδίες στα χέρια ή στα πόδια το 83,3% (ερώτηση 56), από ναυτία ή στομαχικές διαταραχές το 83,4% (ερώτηση 57), από προβλήματα με τη φίστουλα το 96,7% (ερώτηση 58).

Επίδραση νεφροπάθειας (EN).

Αιμοκάθαρση. Το 31,4% δήλωσε ότι ενοχλήθηκε από τον περιορισμό των υγρών πάρα πολύ ως υπερβολικά πολύ (ερώτηση 59) και μόλις το 8,6% στους διαιτητικούς περιορισμούς (ερώτηση 60). Στο 65,7% δεν επηρεάστηκε η ικανότητα τους να κάνουν δουλειές στο σπίτι (ερώτηση 61). Για το 45,7% δεν επηρεάστηκε η δυνατότητα να ταξιδεύουν, ενώ για το 42,9% πάρα πολύ ή υπερβολικά πολύ (ερώτηση 62). Το 57,2% δηλώνει ότι δεν αισθάνεται εξάρτηση από ιατρούς και νοσηλευτικό προσωπικό (ερώτηση 63), στο 20% ότι η νόσος τους προκαλεί ανησυχία ή stress πάρα πολύ ή υπερβολικά πολύ (ερώτηση 64), στο 50% ότι η σεξουαλική τους ζωή δεν επηρεάστηκε καθόλου (ερώτηση 65) και στο 51,4% η προσωπική εμφάνιση (ερώτηση 66).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Το 31,4% δήλωσαν ότι δεν ενοχλήθηκαν από τον περιορισμό των υγρών (ερώτηση 59), το 50% στους διαιτητικούς περιορισμούς (ερώτηση 60) και το 43,3% στην ικανότητα να κάνουν δουλειές στο σπίτι (ερώτηση 61). Το 50% ενοχλήθηκε στην δυνατότητα να ταξιδεύουν (ερώτηση 62), το 40% αισθάνεται εξάρτηση από τους ιατρούς και το νοσηλευτικό προσωπικό (ερώτηση 63), το 63,4% αισθάνεται ανησυχία ή stress λόγω της νόσου (ερώτηση 64), το 48,2% δήλωσε ότι επηρεάστηκε η σεξουαλική του ζωή (ερώτηση 65) και όχι η προσωπική εμφάνιση (63,3%, ερώτηση 66).

Σεξουαλική λειτουργικότητα (ΣΕΛ).

Αιμοκάθαρση. Τις περασμένες τέσσερις εβδομάδες, μόλις το 36,4% δήλωσε ότι η σεξουαλική ευχαρίστηση (ερώτηση 67) και το 29,2% η σεξουαλική τους διέγερση αποτέλεσαν σοβαρό ή μεγάλο πρόβλημα (ερώτηση 68).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Τις περασμένες τέσσερις εβδομάδες, η πλειοψηφία δήλωσε ότι η σεξουαλική ευχαρίστηση (71,5%, ερώτηση 67) και η σεξουαλική τους διέγερση αποτέλεσαν σοβαρό ή μεγάλο πρόβλημα (75%, ερώτηση 68).

Ποιότητα ύπνου (ΠΥ).

Αιμοκάθαρση. Σχετικά με την ποιότητα ύπνου τις περασμένες τέσσερις εβδομάδες, φαίνεται να είναι περίπου μέτρια με μέσο όρο 64,3 (ερώτηση 69). Το 45,7% δηλώνει ότι ξυπνάει κατά τη διάρκεια της νύχτας (ερώτηση 70), το 65,7% κοιμήθηκε όσο χρειαζόταν (ερώτηση 71) και το 62,8% δυσκολεύτηκε να κρατηθεί ξύπνοι κατά τη διάρκεια της ημέρας (ερώτηση 72).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Σχετικά με την ποιότητα ύπνου τις περασμένες τέσσερις εβδομάδες, φαίνεται να είναι περίπου μέτρια με μέσο όρο 62,7 (ερώτηση 69). Το 60% δηλώνει ότι ξυπνάει ποτέ ή σπάνια κατά τη διάρκεια της νύχτας (ερώτηση 70), το 70% κοιμήθηκε συχνά έως συνέχεια όσο χρειαζόταν (ερώτηση 71) και το 63,3% δεν δυσκολεύτηκε να κρατηθεί ξύπνοι κατά τη διάρκεια της ημέρας (ερώτηση 72).

Κοινωνική υποστήριξη (ΚΥ).

Αιμοκάθαρση. Το 88,6% των ασθενών είναι λίγο ή πολύ ικανοποιημένοι από το χρόνο που μπορούν να περάσουν με την οικογένεια και τους φίλους τους (ερώτηση 73) και το 94,7% χαρακτηρίζουν ως καλή ή τέλεια την υποστήριξη που τους παρέχει η οικογένεια και οι φίλοι τους (ερώτηση 73).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Το 73,3% των ασθενών είναι λίγο ή πολύ ικανοποιημένοι από το χρόνο που μπορούν να περάσουν με την οικογένεια και τους φίλους τους (ερώτηση 73) και το 93,3% χαρακτηρίζουν ως καλή ή τέλεια την υποστήριξη που τους παρέχει η οικογένεια και οι φίλοι τους (ερώτηση 73).

Εργασία (ΕΡΓ).

Αιμοκάθαρση. Η συντριπτική πλειονότητα των ασθενών απαντά ότι δεν μπορεί να εργασθεί σε αμειβόμενη εργασία (94,3%, ερώτηση 75), ενώ μόλις το 60% δηλώνει ότι η κατάσταση της υγείας του τον εμποδίζει να εργαστεί (ερώτηση 76).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Η συντριπτική πλειονότητα των ασθενών απαντά ότι δεν μπορεί να εργασθεί σε αμειβόμενη εργασία (93,3%, ερώτηση 75), με το 76,6% να δηλώνει ότι η κατάσταση της υγείας του τον εμποδίζει να εργαστεί (ερώτηση 76).

Ικανοποίηση ασθενή (ΙΑ).

Αιμοκάθαρση. Σχετικά με την ικανοποίηση τους περίθαλψη που τους παρέχεται, το 88,6% των ασθενών δηλώνουν ευχαριστημένοι (ερώτηση 77).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Σχετικά με την ικανοποίηση τους περίθαλψη που τους παρέχεται, το 90,1% των ασθενών δηλώνουν ευχαριστημένοι (ερώτηση 77).

Ενθάρρυνση από το προσωπικό (ΕΠ).

Αιμοκάθαρση. Σχετικά με το προσωπικό του κέντρου, το 88% των ασθενών απαντούν ότι τους ενθαρρύνει να είναι ανεξάρτητοι (ερώτηση 79) ή τους στηρίζει στην αντιμετώπιση της ασθένειας (94,3%, ερώτηση 80).

Περιτοναϊκή κάθαρση. Σχετικά το προσωπικό του κέντρου, το 83,4% των ασθενών απαντούν ότι τους ενθαρρύνει να είναι ανεξάρτητοι (ερώτηση 79) ή τους στηρίζει στην αντιμετώπιση της ασθένειας (93,4%, ερώτηση 80).

Επειδή δεν υπάρχουν αλγόριθμοι αποκωδικοποίησης για το KDQOL-36 στο EQ-5D, μια εναλλακτική προσέγγιση είναι η χρήση των διαθέσιμων αλγόριθμων από το SF-12. Ακολουθώντας τα βήματα αποκωδικοποίησης του ερωτηματολογίου KDQOL-36 από την επίσημη σελίδα του οργανισμού RAND Health Care (https://www.rand.org/health-care/surveys_tools/kdqol.html) υπολογίστηκαν ο μέσος όρος, η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση τόσο των ασθενών στην ΑΚ όσο και των ασθενών στην ΠΚ, όπως φαίνονται στα Σχήματα 3.1 και 3.2.

KDQOL-SF™ Version 1.3 Scoring Program (v 3.0)

Copyright © UCLA Division of General Internal Medicine and Health Services Research, 2000.

Descriptive Statistics

Scale (number of items in scale)	Mean	Median	Stan. Dev.	n
Symptom/problem list (12)	74.85	79.17	14.16	35
Effects of kidney disease (8)	64.82	65.63	17.89	35
Burden of kidney disease (4)	51.96	56.25	29.81	35
Work status (2)	80.00	100.00	24.85	35
Cognitive function (3)	76.48	80.00	20.11	35
Quality of social interaction (3)	73.52	80.00	17.67	35
Sexual function (2)	18.48	12.50	24.39	23
Sleep (4)	36.43	35.00	11.89	35
Social support (2)	62.38	66.67	10.18	35
Dialysis staff encouragement (2)	82.86	87.50	8.62	35
Overall health (1)	60.57	70.00	13.71	35
Patient satisfaction (1)	10.00	0.00	16.76	35
Physical functioning (10)	53.71	55.00	30.78	35
Role limitations--physical (4)	47.14	25.00	45.28	35
Pain (2)	69.07	67.50	25.19	35
General health (5)	55.14	55.00	20.60	35
Emotional well-being (5)	67.43	68.00	18.31	35
Role limitations--emotional (3)	49.52	33.33	45.28	35
Social function (2)	63.21	62.50	26.77	35
Energy/fatigue (4)	55.00	55.00	23.58	35
SF-12 Physical Health Composite	40.54	40.71	9.14	35
SF-12 Mental Health Composite	46.14	44.89	10.45	35

Σχήμα 3.1. Μέσος όρος, μέση τιμή και τυπική απόκλιση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου KDQOL – 36 για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε ΑΚ.

KDQOL-SF™ Version 1.3 Scoring Program (v 3.0)

Copyright © UCLA Division of General Internal Medicine and Health Services Research, 2000.

Descriptive Statistics

Scale (number of items in scale)	Mean	Median	Stan. Dev.	n
Symptom/problem list (12)	70.76	71.88	13.53	30
Effects of kidney disease (8)	53.38	56.25	21.25	30
Burden of kidney disease (4)	39.38	31.25	28.95	30
Work status (2)	90.00	100.00	20.34	30
Cognitive function (3)	74.44	80.00	18.78	30
Quality of social interaction (3)	71.78	76.67	21.63	30
Sexual function (2)	14.81	12.50	15.90	27
Sleep (4)	42.00	38.75	15.47	30
Social support (2)	61.67	66.67	9.93	30
Dialysis staff encouragement (2)	82.92	87.50	11.60	30
Overall health (1)	58.33	60.00	13.41	30
Patient satisfaction (1)	11.67	16.67	12.50	30
Physical functioning (10)	34.50	32.50	20.90	30
Role limitations--physical (4)	32.50	25.00	31.59	30
Pain (2)	66.33	65.00	21.84	30
General health (5)	44.33	47.50	18.09	30
Emotional well-being (5)	62.00	62.00	15.64	30
Role limitations--emotional (3)	42.22	33.33	41.00	30
Social function (2)	45.42	43.75	23.55	30
Energy/fatigue (4)	33.83	37.50	18.46	30
SF-12 Physical Health Composite	36.94	36.01	8.47	30
SF-12 Mental Health Composite	41.71	40.85	10.83	30

Σχήμα 3.2. Μέσος όρος, μέση τιμή και τυπική απόκλιση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου KDQOL – 36 για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε ΠΚ.

Στον Πίνακα 3.3. συγκεντρώνονται τα αποτελέσματα των απαντήσεων των ασθενών στις διαστάσεις του ερωτηματολογίου ανάλογα την μέθοδο ΘΥΝΛ.

Πίνακας 3.3. Ποιότητα ζωής με το εργαλείο KDQOL.		
Διαστάσεις	ΑΚ	ΠΚ
1. Συμπτώματα νόσου (2)	74.85	70.76
2. Επίδραση νόσου (8)	64.82	53.38
3. Φορτίο νόσου (4)	51.96	39.38
4. Εργασία (2)	80.00	90.00
5. Γνωστική λειτουργία (3)	76.48	74.44
6. Κοινωνική αλληλεπίδραση (3)	73.52	71.78
7. Σεξουαλική λειτουργικότητα (2)	18.48	14.81
8. Ποιότητα ύπνου (4)	36.43	42.00
9. Κοινωνική υποστήριξη (2)	62.38	61.67
10. Ενθάρρυνση από το προσωπικό (2)	82.86	82.92
11. Συνολική υγεία (1)	60.57	58.33
12. Ικανοποίηση ασθενών (1)	10.00	11.67
13. Σωματική λειτουργικότητα (10)	53.71	34.50
14. Σωματικός ρόλος (4)	47.14	32.50
15. Σωματικός πόνος (2)	69.07	66.33
16. Γενική Υγεία (5)	55.14	44.33
17. Ψυχική υγεία (5)	67.43	62.00
18. Συναισθηματικός ρόλος (3)	49.52	42.22
19. Κοινωνική λειτουργικότητα (2)	63.21	45.42
20. Ζωτικότητα (4)	55.00	33.83

Αιμοκάθαρση. Από την ανάλυση του ερωτηματολογίου διαπιστώθηκε ότι η κοινωνική λειτουργικότητα (63,2), η ψυχική υγεία (67,4), η κοινωνική αλληλεπίδραση (71,8), η εργασία (80) και η ενθάρρυνση από το προσωπικό (82,9) βρίσκονται σε ικανοποιητικό επίπεδο. *Περιτοναϊκή κάθαρση.* Από την ανάλυση του ερωτηματολογίου διαπιστώθηκε ότι η ψυχική υγεία (62), τα συμπτώματα νόσου (71,5), η κοινωνική αλληλεπίδραση (71,8), η κοινωνική υποστήριξη (61,7), η εργασία (90) και η ενθάρρυνση από το προσωπικό (82,9) βρίσκονται σε ικανοποιητικό επίπεδο.

Επίδραση μεθόδου ΘΥΝΛ με τις διαστάσεις του ερωτηματολογίου KDQOL. Στα πλαίσια διερεύνησης της επίδρασης της κάθε μεθόδου στην ΠΖ, πραγματοποιήθηκε γραμμική παλινδρόμηση μεταξύ των διαστάσεων του ερωτηματολογίου KDQOL και της ΑΚ και της ΠΚ. Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.4.

Πίνακας 3.4. Σύγκριση της μεθόδου με τις διαστάσεις του εργαλείου KDQOL.

ΑΚ / ΠΚ	Συντελεστής	Τυπικό Σφάλμα	t	p
1. Σωματική λειτουργικότητα	-17,548	7,210	-2,434	0,018
2. Σωματικός ρόλος	-15,476	10,438	-1,483	NS
3. Σωματικός πόνος	-2,738	6,624	-0,413	NS
4. Γενική Υγεία	-9,246	4,796	-1,928	0,058
5. Ζωτικότητα	-21,786	5,141	-4,238	0,000
6. Ψυχική υγεία	-5,429	4,866	-1,116	NS
7. Κοινωνική λειτουργικότητα	-19,643	7,799	-2,519	0,014
8. Συναισθηματικός ρόλος	-9,256	9,113	-1,016	NS
9. Συμπτώματα νόσου	8,835	4,597	1,922	0,059
10. Επίδραση νόσου	-17,9	4,365	-4,103	0,000
11. Φορτίου νόσου	-11,756	7,395	-1,590	NS
12. Εργασία	-7,857	7,514	-1,046	NS
13. Κοινωνική αλληλεπίδραση	2,375	4,859	0,489	NS
14. Σεξουαλική λειτουργικότητα	-25	9,358	-2,671	0,01
15. Ποιότητα ύπνου	3,102	4,519	0,687	NS
16. Κοινωνική υποστήριξη	-5,901	5,448	-0,135	NS
17. Ενθάρρυνση από το προσωπικό	-2,083	4,401	-0,473	NS
18. Ικανοποίηση ασθενών	-0,257	0,336	-0,766	NS

NS: no significance

Οι μεταβλητές στον παραπάνω Πίνακα 3.4. με αρνητικό συντελεστή συνδέονται με μεγαλύτερες πιθανότητες ο ασθενής να είναι σε ΠΚ, ενώ οι μεταβλητές με θετικό συντελεστή σχετίζονται με μεγαλύτερες πιθανότητες οι ασθενείς να είναι στην ΑΚ.

Υπολογισμός QALYs. Με βάση το ερωτηματολόγιο KDQOL υπολογίστηκαν οι τιμές χρησιμότητας που συγκέντρωσαν οι ασθενείς σε κάθε μέθοδο και στη συνέχεια τα αντίστοιχα QALYs προκειμένου να εκτιμηθούν τα οφέλη της παρέμβασης. Πιο συγκεκριμένα, ο υπολογισμός των QALYs απαιτεί δύο στοιχεία. Το ένα είναι το βάρος χρησιμότητας που σχετίζεται με μια δεδομένη κατάσταση υγείας κατά τα έτη ζωής σε αυτήν την κατάσταση. Τα βάρη χρησιμότητας προέρχονται από κλινικές δοκιμές και μελέτες που μετρούν πώς αισθάνονται οι άνθρωποι σε αυτές τις συγκεκριμένες καταστάσεις υγείας. Το δεύτερο στοιχείο είναι ο χρόνος που οι άνθρωποι ζουν τις διάφορες καταστάσεις υγείας.

Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκαν για χρονικό διάστημα το ένα έτος θεραπείας, για βάρη χρησιμότητας στον χρόνο 0, όπως αυτό καταγράφηκε για τους

ασθενείς ΧΝΝ τελικού σταδίου χωρίς θεραπεία υποκατάστασης για την ηλικιακή ομάδα > 60 ετών στο άρθρο των Jo et al., δηλ 0,67,(61) και για βάρη χρησιμότητας ένα χρόνο μετά την έναρξη ΘΥΝΛ, όπως υπολογίστηκαν από το εργαλείο που περιγράφεται στο άρθρο των Yang et al, δηλ. 0,584 για την ΑΚ και 0,483 για την ΠΚ. Επιλέχθηκε ο αλγόριθμος για το EQ-5D της Ισπανίας. η οποία ως χώρα της νότιας Ευρώπης ταιριάζει με τα χαρακτηριστικά του ελληνικού πληθυσμού.(56) Για τον υπολογισμό ενός QALY πολλαπλασιάζονται τα δύο στοιχεία. Έτσι, 1 έτος ζωής στην ΑΚ με χρησιμότητα 0,584 αποδίδει 0,584 QALYs και στην ΠΚ με χρησιμότητα 0,483 αποδίδει 0,483 QALYs —ένα άτομο που βιώνει την ΑΚ λαμβάνει μόνο το 58% της πιθανής αξίας εκείνου του έτους, ενώ ένα άτομο που βιώνει την ΠΚ λαμβάνει μόνο το 48% της πιθανής αξίας εκείνου του έτους.

Στη συνέχεια, έγινε σύγκριση των μέσων όρων των QALYs των 2 μεθόδων με one way t-test και φαίνεται στον Πίνακα υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μεθόδων, με την ΑΚ να έχει μεγαλύτερη επίδραση στην ΠΖ.

t-Test: Paired Two Sample for Means		
	Variable 1	Variable 2
Mean	0.48283	0.589529
Variance	0.021569	0.048513
Observations	30	30
Pearson Correlation	-0.02993	
Hypothesized Mean Diff	0	
df	29	
t Stat	-2.17772	
P(T<=t) one-tail	0.018853	
t Critical one-tail	1.699127	
P(T<=t) two-tail	0.037705	
t Critical two-tail	2.04523	

Σχήμα 3.3. Σύγκριση των QALYs των 2 μεθόδων.

3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ.

Άμεσο κόστος. Στη συνέχεια, γίνεται υπολογισμός του κόστους ανά κατηγορία για κάθε μέθοδο ξεχωριστά και αναγωγή του στο μήνα.

Αιμοκάθαρση. Τα κόστη που αφορούν την ΑΚ αναλύονται ως εξής:

Κόστος των αναλώσιμων υγειονομικών υλικών. Σε κάθε συνεδρία χρησιμοποιούνται συγκεκριμένα αναλώσιμα υγειονομικά υλικά. Τα κόστη που καταγράφονται στην

κοστολόγηση μίας συνεδρίας κλασικής ΑΚ (κΑΚ) σε ασθενείς είτε με φίστουλα είτε με κεντρικό φλεβικό καθετήρα (ΚΦΚ) συνοψίζονται στον Πίνακα 3.5.

Αναλώσιμο Υλικό	Τεμάχια / Κόστος	
	ΦΙΣΤΟΥΛΑ	ΚΦΚ
Φίλτρο αιμοκάθαρσης (Low-flux)	1 / 23,73	1 / 23,73
Διάλυμα ΑΚ με ηλεκτρολύτες (μπετόνι 5λ)	1 / 2,34	1 / 2,34
Φύσιγγα ξηράς σκόνης διττανθρακικών 650γρ	1 / 3,48	1 / 3,48
Σετ φλεβοκέντησης 2 θέσεων	1 / 1,58	
Γάντια μη αποστειρωμένα (ζεύγος)	2 / 0,1	2 / 0,1
Γάντια αποστειρωμένα (ζεύγος)		1 / 0,1486
Σετ εξωσωματικής κυκλοφορίας	ΔΩΡΕΑΝ ΜΕ ΤΟ ΦΙΛΤΡΟ	
Ασκός φυσιολογικού ορού NaCl 0,9% (2λ)	1 / 2,756	1 / 2,756
Ασκός φυσιολογικού ορού NaCl 0,9% (0,25λ)	2 / 0,75	2 / 0,75
Συσκευή ορού	1 / 0,134	1 / 0,134
Λαβίδες	2 / 0,76	2 / 0,76
Συριγγοφύσιγγα ηπαρίνης χαμηλού Μ.Β.	1 / 1,626	
Σύριγγες 20 κ.εκ		2 / 0,15
Σύριγγες 10 κ.εκ	2 / 0,12	
Σύριγγες 5 κ.εκ.		1 / 0,066
Σύριγγες 2,5 κ.εκ.		2 / 0,07
Φιαλίδιο νατριούχου ηπαρίνης (5000iu/ml)	½ / 1,025	½ / 1,025
Αποστειρωμένες γάζες	5 / 0,95	5 / 0,95
Βελόνες φλεβοκέντησης	2 / 0,632	
Αυτοκόλλητη αποστειρωμένη γάζα		1 / 0,09
Αυτοκόλλητα επιθέματα	2 / 0,28	
Σύστημα 3-way	1 / 0,129	1 / 0,129
Λοιπό υγειονομικό αναλώσιμο υλικό	4,6	4,6
Σίτιση (σάντουιτς, χυμός)	1,5	1,5
Σύνολο	46,6	44,4

Σχετικά με την κατανομή χορήγησης ηπαρίνης χαμηλού Μ.Β. στο κέντρο το 25% λαμβάνει συριγγοφύσιγγα ηπαρίνης 2500iu,(1,19 ευρώ), το 70% συριγγοφύσιγγα ηπαρίνης 3500iu (1,64 ευρώ) και μόλις το 5% συριγγοφύσιγγα ηπαρίνης 5000iu (3,61 ευρώ). Ακολουθώντας αυτή την ποσοστιαία κατανομή και για το δείγμα των 35 ατόμων, ισχύει: για τις 2500iu 8,75 άτομα X 1,19 = 10,425 ευρώ, για τις 3500iu 24,5 άτομα X 1,64 = 40,18 ευρώ και για τις 5000iu 1,75 άτομα X 3,61 = 6,3175 ευρώ και λαμβάνοντας για το δείγμα των 35 ατόμων το μέσο όρο κόστους 1,626 ευρώ.

Σχετικά με το λοιπό υγειονομικό υλικό (αντισηπτικά διαλύματα, δοχείο απόρριψης βελονών / λεπιδών, κάλυμμα ρολό 2 στρωμάτων, αλουμινοσέντονα, μαξιλαροθήκες μίας χρήσης, μάσκες οξυγόνου, πώματα αποστειρωμένα για 3-way, κυλινδρικοί ελαστικοί επίδεσμοι, σύριγγες αερίων αίματος, σύριγγες, γάζα υδρόφιλη κομμένη, χαρτοβάμβακας, βαμβάκι υδρόφιλο, προϊόντα καθαρισμού, νεφροειδές χάρτινο, γραφική ύλη, χλωρίνη, συσκευή DIASAFE για παραγωγή υπερκαθαρού νερού, χειρουργικές μπλούζες μη αποστειρωμένες) και το ετήσιο κόστος του ανέρχεται περίπου στα 43.000 ευρώ. Δεδομένου ότι ο πληθυσμός της MTN του κέντρου για το έτος 2019 είναι 60 ασθενείς και κάθε ασθενής παρακολουθεί 13 συνεδρίες το μήνα, το σύνολο των συνεδριών ΑΚ είναι 9.360 το έτος. Το μέσο όρο κόστος για τα λοιπά υγειονομικά αναλώσιμα υλικά κάθε συνεδρίας $43000 : 9.360 = 4,27$ ευρώ / συνεδρία / ανά ασθενή. Στον Πίνακα 3.6. καταγράφονται τα κόστη σε μία συνεδρία ΑΔΔ σε ασθενείς είτε με φίστουλα είτε με κεντρικό φλεβικό καθετήρα (ΚΦΚ).

Πίνακας 3.6. Κόστος συνεδρίας ΑΔΔ σε ασθενείς με φίστουλα ή ΚΦΚ.		
Αναλώσιμο Υλικό	Τεμάγια /Κόστος	
	ΦΙΣΤΟΥΛΑ	ΚΦΚ
Φίλτρο αιμοκάθαρσης (High-flux)	1 / 34,44	1 / 34,44
Διάλυμα ΑΚ με ηλεκτρολύτες (μπετόνι 5λ)	1 / 2,34	1 / 2,34
Φύσιγγα ξηράς σκόνης διττανθρακικών 650γρ	1 / 3,48	1 / 3,48
Σετ φλεβοκέντησης 2 θέσεων	1 / 1,58	
Γάντια μη αποστειρωμένα (ζεύγος)	2 / 0,1	2 / 0,1
Γάντια αποστειρωμένα (ζεύγος)		1 / 0,1486
Σετ εξωσωματικής κυκλοφορίας	ΔΩΡΕΑΝ ΜΕ ΤΟ ΦΙΛΤΡΟ	
Γραμμές Safe-Line	1 / 13,43	1 / 13,43
Ασκός φυσιολογικού ορού NaCl 0,9% (2λ)	1 / 2,756	1 / 2,756
Ασκός φυσιολογικού ορού NaCl 0,9% (0,25λ)	2 / 0,75	2 / 0,75
Συσκευή ορού	1 / 0,134	1 / 0,134
Λαβίδες	2 / 0,76	2 / 0,76
Συριγγοφύσιγγα ηπαρίνης χαμηλού Μ.Β.	1 / 1,626	
Σύριγγες 20 κ.εκ		2 / 0,15
Σύριγγες 10 κ.εκ	2 / 0,12	
Σύριγγες 5 κ.εκ.		1 / 0,066
Σύριγγες 2,5 κ.εκ.		2 / 0,07
Φιαλίδιο νατριούχου ηπαρίνης (5000iu/ml)	½ / 1,025	½ / 1,025
Αποστειρωμένες γάζες	5 / 0,95	5 / 0,95
Βελόνες φλεβοκέντησης εύρους 15G	2 / 0,632	

Αυτοκόλλητη αποστειρωμένη γάζα		1 / 0,09
Αυτοκόλλητα επιθέματα	2 / 0,28	
Σύστημα 3-way	1 / 0,129	1 / 0,129
Λοιπό υγειονομικό αναλώσιμο υλικό	4,6	4,6
Σίτιση (σάντουιτς, χυμός)	1,5	1,5
Σύνολο	74,5	68,5

Παρατηρούμε και από τους δύο πίνακες ότι υπάρχει μία μικρή διαφορά στο κόστος της συνεδρίας ανάλογα με την αγγειακή πρόσβαση του ασθενή, φίστουλα ή ΚΦΚ. Η διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι οι ασθενείς με φίστουλα χρειάζονται σει και βελόνες φλεβοκέντησης. Στη MTN που συμμετέχει, το πλήθος των ασθενών με φίστουλα είναι ίσος με το πλήθος των ασθενών με ΚΦΚ, αφού λόγω του ηλικιωμένου πληθυσμού μεγάλος αριθμός ασθενών χρησιμοποιούν ΚΦΚ. Γι' αυτό τον λόγο, λαμβάνουμε ως κόστος τον μέσο όρο κόστους των δύο διαφορετικών αγγειακών προσβάσεων, για τις συνεδρίες κΑΚ 45,5 ευρώ και τις συνεδρίες ΑΔΔ 71,5 ευρώ.

Επιπλέον, επειδή υπάρχει διαφορά στην αποζημίωση των ασφαλιστικών ταμείων για τις δύο μεθόδους ΑΚ ορίζεται ένα πλαφόν αναλογίας στην χρήση των κΑΚ / ΑΔΔ, το οποίο δεν θα πρέπει να υπερβαίνει την αναλογία του 60% / 40% αντίστοιχα και τηρείται στο κέντρο που συμμετείχε στην μελέτη. Έτσι, για την κΑΚ 45,5 ευρώ * 18 ασθενείς / ημέρα = 819 ευρώ και για την ΑΔΔ 71,5 ευρώ * 12 ασθενείς / ημέρα = 859 ευρώ, συνολικά 1.677 ευρώ : 30 ασθενείς = 55,9 ευρώ / συνεδρία και στο μήνα: 55,9 ευρώ * 13 συνεδρίες = 726,7 ευρώ / μήνα ανά ασθενή.

Κόστος των φαρμάκων. Στο κέντρο που έγινε η μελέτη κάθε βδομάδα γίνεται παραγγελία των χορηγούμενων φαρμάκων μέσα στη MTN. Δεν συμπεριλήφθηκε το κόστος της ερυθροποιητίνης ή του μεταβολισμού των οστών (που ανήκουν στη λίστα των φαρμάκων υψηλού κόστους) και της λοιπής φαρμακευτικής αγωγής (αντιβιώσεις, παρεντερική διατροφή) καθώς ο ασθενής τα προμηθεύεται απευθείας από τα φαρμακεία του Ε.Ο.Π.Υ.Υ. ή τα ιδιωτικά φαρμακεία. Το ετήσιο κόστος ανέρχεται περίπου στις 12.000 και αναλογεί 1000 ευρώ / μήνα: 60 ασθενείς = 16,6 ευρώ / μήνα.

Κόστη του προσωπικού της MTN. Για να υπολογιστεί το κόστος εργασίας του προσωπικού ανά ημέρα και ανά ασθενή λαμβάνεται υπόψη: τους μέσους όρους εργατοώρας του ειδικού ιατρού (18ευρώ), της νοσηλεύτριας (10,5 ευρώ) και του βοηθητικού προσωπικού (5,25 ευρώ). Ο Πίνακας 3.7. εμφανίζει το συνολικό κόστος

της εργασίας του προσωπικού που συμμετέχει ανά δραστηριότητα στην διενέργεια μίας συνεδρίας ΑΚ.

Πίνακας 3.7. Κατανομή προσωπικού και χρόνου ανά δραστηριότητα του προσωπικού.			
Δραστηριότητα	Υπεύθυνος	Χρόνος εκτέλεσης	Κόστος
Προσέλευση - Υποδοχή	Νοσηλεύτρια	5 λεπτά	1,1
Προετοιμασία Μηχανήματος	Νοσηλεύτρια	20 λεπτά	3,4
Προετοιμασία ασθενή (ζύγισμα)	Νοσηλεύτρια Βοηθητικό προσωπικό	5 λεπτά	0,69
Παρακέντηση	Νοσηλεύτρια	5 λεπτά	0,85
Σύνδεση στο μηχάνημα	Νοσηλεύτρια	5 λεπτά	0,85
Καταγραφή παραμέτρων	Νοσηλεύτρια	10 λεπτά	1,7
Παρακολούθηση ζωτικών σημείων	Νοσηλεύτρια	240 λεπτά	40,8
Χορήγηση φαρμάκων	Νοσηλεύτρια	5 λεπτά	0,85
Ιατρική επίσκεψη	Ιατρός	20 λεπτά	1,5
Αποσύνδεση ασθενή	Νοσηλεύτρια	10 λεπτά	1,7
Περιποίηση προσπέλασης	Νοσηλεύτρια	10 λεπτά	1,7
Καθαρισμός μηχανήματος	Νοσηλεύτρια	5 λεπτά	0,85
Απολύμανση καρέκλας	Νοσηλεύτρια	5 λεπτά	0,85
Σύνολο			56,84

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, το κόστος της άμεσης εργασίας του προσωπικού ανά ασθενή ανά ημέρα είναι 56,84 ευρώ και για τις 13 συνεδρίες / μήνα = 739 ευρώ.

Κόστος των εργαστηριακών εξετάσεων. Για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε ΘΥΝΛ πρέπει να ελέγχεται σε τακτική βάση η κλινική τους εικόνα και αυτό πετυχαίνεται με την διενέργεια αιματολογικών και βιοχημικών εξετάσεων και τροποποιούν την συνταγογράφηση της ΑΚ κάθε μήνα. Στον **Πίνακα 3.8.** συνοψίζονται η συχνότητα, το είδος και το κόστος των εξετάσεων.

Πίνακας 3.8. Εργαστηριακές Εξετάσεις.			
Εξέταση	Κόστος	Εξέταση	Κόστος
ΑΝΑ ΔΙΜΗΝΟ		ΑΝΑ ΕΞΑΜΗΝΟ	
Γενική αίματος	2,88	HBsAg + antiHBs + antiHBc	28,53
Ουρία	2,26	AntiHCV	9

Ασβέστιο	4,05	HIV 1/2ELISA	9
Φώσφορος	5,22	Σύνολο	46,53
Αλκακλική φωσφατάση	5,02		
Σύνολο	19,43		
ANA ΔΙΜΗΝΟ		ANA ΔΙΜΗΝΟ	
Γενική αίματος	2,88	Τριγλυκερίδια	4,49
Γλυκόζη	2,26	HDL	4,75
Ουρία	2,26	LDL	4,75
Κρεατινίνη	4,05	Λευκώματα + Αλβουμίνη	10,44
Κάλιο	5,22	Σίδηρος	3,43
Νάτριο	5,22	Φερριτίνη	9,5
Ασβέστιο	4,05	Παραθορμόνη	16,46
Φώσφορος	5,22	Σύνολο	106,88
Αλκακλική φωσφατάση	5,02		
SGOT	4,49	ANA ΕΤΟΣ	4,05
SGPT	4,49	Ακτινογραφία θώρακος	4,05
γ-GT	5,02	Υπερηχοκαρδιογράφημα	70
Χοληστερίνη	2,88	Σύνολο	74,05

Λαμβάνοντας υπόψη ότι κάθε ασθενής υποβάλλεται σε 12 επισκέψεις το έτος, τα κόστη κατανέμονται ως εξής: $19,43 : 2 = 9,715$ ευρώ, $106,88 : 2 = 53,44$ ευρώ, $46,53 : 6 = 7,755$ ευρώ και $74,05 : 12 = 6,17$ ευρώ. Το συνολικό κόστος ανά ασθενή καταγράφεται στα 77,08 ευρώ ανά μήνα.

Κόστος του μηχανολογικού εξοπλισμού. Το κόστος του τύπου των μηχανημάτων που διαθέτει το κέντρο ανέρχεται περίπου στα 10.000 ευρώ, με ετήσια απόσβεση τα 1000 ευρώ. Αυτό σημαίνει $1000 : 365$ ημέρες / έτος = 2,74 ευρώ την ημέρα, για τους 2 ασθενείς την ημέρα που εξυπηρετεί 1,37 ευρώ την ημέρα ανά ασθενή και για τις 13 συνεδρίες / μήνα = 7,81 ευρώ. Επίσης, κάθε μηχάνημα έχει μηνιαίο κόστος συντήρησης που ανέρχεται περίπου στα 200 ευρώ. Αυτό σημαίνει $200 : 30$ ημέρες = 6,66 ευρώ την ημέρα, για τους 2 ασθενείς την ημέρα που εξυπηρετεί 3,33 ευρώ την ημέρα ανά ασθενή και για τις 13 συνεδρίες / μήνα = 43,29 ευρώ. Ακόμη, μετά από κάθε 100 συνεδρίες αιμοκάθαρσης γίνεται αντικατάσταση των φίλτρων αποστείρωσης νερού με το κόστος τους να ανέρχεται $600 : 100$ συνεδρίες = 6 ευρώ ανά ασθενή. Τέλος, πρωταρχικό ρόλο στην λειτουργία μίας Μονάδας Εξωνεφρικής Κάθαρσης είναι το συγκρότημα επεξεργασίας νερού με το οποίο τροφοδοτούνται τα μηχανήματα ΑΚ με καθαρό ή υπερκαθαρό νερό. Το κόστος αγοράς της επεξεργασίας νερού ανέρχεται περίπου στα 20000 ευρώ μ ετήσια απόσβεση τα 2000 ευρώ. Αυτό σημαίνει $2000 : 365$ ημέρες / έτος

= 5,48 ευρώ την ημέρα και για τις 30 συνεδρίες που διενεργούνται την ημέρα $5,48 : 30$ συνεδρίες / ημέρα = 0,18 ευρώ ανά συνεδρία και για τις 13 συνεδρίες 2,34 ευρώ. Εκτός από την αρχική τοποθέτηση σημαντικοί είναι τακτικοί έλεγχοι του συστήματος (χλωρίωση, απολυμάνσεις και τακτικοί έλεγχοι με λήψη δειγμάτων για καλλιέργειες), τους οποίους έχει αναλάβει ιδιωτική εταιρεία με ετήσιο κόστος τα 5500 ευρώ. Αυτό σημαίνει $5500 : 365$ ημέρες = 15,07 ευρώ την ημέρα και για τις 30 συνεδρίες που διενεργούνται την ημέρα $15,07 : 30$ συνεδρίες / ημέρα = 0,5 ευρώ ανά συνεδρία και για τις 13 συνεδρίες / μήνα = 6,5 ευρώ. Συνεπώς το κόστος των μηχανημάτων μαζί με το κόστος συντήρησής τους ανέρχεται στα 65,94 ευρώ ανά μήνα ανά ασθενή.

Κόστος κτιριακών εγκαταστάσεων. Εδώ υπολογίζονται έξοδα που επιβαρύνουν περισσότερους φορείς και επιμερίζονται με τις κατάλληλες βάσεις επιμερισμού. Τα γενικά έξοδα που πρέπει να λάβουμε υπόψη για την κοστολόγηση των συνεδρίων ΑΚ ανεξάρτητα της μεθόδου είναι:

1. *το κόστος κατανάλωσης ενέργειας.* Ο μηνιαίος λογαριασμός για ολόκληρο το νοσοκομείο ανέρχεται κατά μέσο όρο στις 50.000 ευρώ. Σύμφωνα με το ποσοστό κατανάλωσης της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας στη MTN (50%, $50.000 * 50\% = 2500$ ευρώ / μήνα) ανά 60 ασθενείς που εξυπηρετούνται μηνιαίως, δηλ 41,6 ευρώ ανά ασθενή.

2. *το κόστος κατανάλωσης νερού.* Ο μηνιαίος λογαριασμός για ολόκληρο το νοσοκομείο ανέρχεται κατά μέσο όρο στις 11.000 ευρώ. Σύμφωνα με το ποσοστό κατανάλωσης της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας στη MTN (90%, $11.000 * 90\% = 990$ ευρώ / μήνα) ανά 60 ασθενείς που εξυπηρετούνται μηνιαίως, δηλ 16,5 ευρώ ανά ασθενή.

3. *το κόστος κατανάλωσης φυσικού αερίου.* Ο μηνιαίος λογαριασμός για ολόκληρο το νοσοκομείο ανέρχεται κατά μέσο όρο στις 30.000 ευρώ. Σύμφωνα με το ποσοστό κατανάλωσης της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας στη MTN (25%, $30.000 * 25\% = 750$ ευρώ / μήνα) ανά 60 ασθενείς που εξυπηρετούνται μηνιαίως, δηλ 12,5 ευρώ ανά ασθενή.

4. *το κόστος φύλαξης.* Το νοσοκομείο έχει αναθέσει την φύλαξη και ασφάλεια σε ιδιωτική εταιρεία και η μηνιαία δαπάνη ανέρχεται περίπου στα 6000 ευρώ. Με τους κατάλληλους υπολογισμούς για την επιφάνεια που παρέχουν τις υπηρεσίες τους (6000 ευρώ : 12.000 τ.μ. = 0,5 ευρώ / τ.μ.) στα 300τ.μ. που καταλαμβάνει η MTN, δηλ 150 ευρώ μηνιαίως ανά τ.μ. και ανά ασθενή $150 : 60 = 2,5$ ευρώ.

5. το κόστος συνεργείου καθαρισμού. Το νοσοκομείο έχει αναθέσει επίσης την καθαριότητα σε ιδιωτική εταιρεία και η μηνιαία δαπάνη ανέρχεται περίπου στα 25000 ευρώ. Με τους κατάλληλους υπολογισμούς για την επιφάνεια που παρέχουν τις υπηρεσίες τους (25000 ευρώ : 15.000 τ.μ. = 1,6 ευρώ / τ.μ.) στα 300τ.μ. που καταλαμβάνει η MTN, δηλ 500 ευρώ μηνιαίως ανά τ.μ. και ανά ασθενή $500 : 60 = 8,3$ ευρώ.

Το συνολικό κόστος των κτιριακών εγκαταστάσεων ανέρχεται στα 81,4 ευρώ ανά ασθενή ανά μήνα.

Κόστος νοσηλειών. Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε ΑΚ όταν εμφανίσουν επιπλοκές της μεθόδου νοσηλεύονται στο κέντρο τους. Από τα μητρώα καταγραφής της Νεφρολογικής Κλινικής έγινε καταγραφή των συνολικών ημερών νοσηλειών ανάλογα με την αιτία νοσηλείας, όπως φαίνεται στον **Πίνακα 3.9**. Το κόστος των νοσηλειών ανάλογα με την αιτία νοσηλείας ενός αιμοκαθαιρόμενου υπολογίζεται από το ΚΕΝ που δίνεται στο εξιτήριο. Πιο συγκεκριμένα, η λοίμωξη από ΚΦΚ – μικροβιαμία καταγράφεται με τον κωδικό Y20Μα, οι αναπνευστικές λοιμώξεις, οι ενδοκοιλιακές λοιμώξεις (χολοκυστίτιδα, εκκολπωματίτιδα, ενδονεφρικές κύστες) και τα εγκεφαλικά επεισόδια με τον κωδικό Y20Μβ, ο έλεγχος αρρυθμιστής αρτηριακής πίεσης με τον κωδικό Y20X και η ρύθμιση ξηρού βάρους λόγω υπερυδάτωσης με τον κωδικό Y29. Για καρδιακά συμβάματα οι ασθενείς νοσηλεύονταν είτε στη Στεφανιαία Μονάδα είτε στην Καρδιολογική Κλινική και για κατάγματα στην Ορθοπαιδική Κλινική, το κόστος των οποίου δεν καταγράφεται.

Πίνακας 3.9. Κόστος νοσηλειών για το έτος 2019 για την ΑΚ.				
Αίτιο	Ημέρες νοσηλείας	ΚΕΝ	Κόστος / νοσηλεία	Κόστος
Λοίμωξη ΚΦΚ - μικροβιαμία	71	Y20Μα	2633/12	15.578
Αναπνευστική λοίμωξη	28	Y20Μβ	1091/6	5.091
Ενδοκοιλιακή λοίμωξη (χολοκυστίτιδα, εκκολπωματίτιδα, ενδονεφρικές κύστες)	47	Y20Μβ	1091/6	8.546
Ρύθμιση ξηρού βάρους λόγω υπερυδάτωσης	24	Y29Α	136/1	3264
Θρομβόλυση ΚΦΚ	24	Y29Α	136/1	3264
Έλεγχος αρρυθμιστής ΑΠ	9	Y20X	584/3	1.752
Αγγειακό Εγκεφαλικό επεισόδιο	14	Y20Μβ	1091/6	2.545

Σύνολο	243	40.040
---------------	------------	---------------

Από τον Πίνακα 3.9. προκύπτει ότι για κάθε ασθενή (60 ασθενείς / έτος 2019, δηλ. $40040 : 60 = 667,3$ ευρώ) ανά μήνα, δηλ. $667,3 : 12$ μήνες αναλογεί κόστος νοσηλείας 55,61 ευρώ.

Πίνακας 3.10. Κατανομή του άμεσα υγειονομικού κόστους για την ΑΚ.	
Επιμερισμός	Κόστη
Κόστος των υγειονομικών υλικών	726,7
Κόστος των φαρμάκων	16,6
Κόστη του προσωπικού της ΜΕΚ	739
Κόστος των εργαστηριακών εξετάσεων	77,08
Κόστος του μηχανολογικού εξοπλισμού	65,94
Κόστος κτιριακών εγκαταστάσεων	81,4
Κόστος νοσηλείων	55,61
Σύνολο	1762,33

Από τον Πίνακα 3.10. προκύπτει ότι το συνολικό κόστος της ΑΚ καταγράφεται στα 1757,8 ευρώ ανά μήνα.

Περιτοναϊκή κάθαρση. Τα κόστη που αφορούν την ΠΚ αναλύονται ως εξής:

Κόστος των υγειονομικών υλικών. Η ΜΠΚ ανήκει στη Νεφρολογική Κλινική του Τμήματος οι παραγγελίες αναλώσιμων που πραγματοποιούνται αφορούν κυρίως την κάλυψη αναγκών σε περίπτωση νοσηλείας των ασθενών που υποβάλλονται σε ΠΚ. Κατά τη διάρκεια των μηνιαίων επισκέψεων των ασθενών γίνεται χρήση διαλυμάτων μία φορά το τετράμηνο σε όλους τους ασθενείς όποτε και διενεργείται η δοκιμασία εξισορρόπησης της περιτοναϊκής μεμβράνης (Peritoneal Equilibration Test, P.E.T.), μία μέθοδο αξιολόγησης του περιτοναίου που αφορά τη μεταφορά διαλυτών ουσιών και υγρών, το οποίο τροποποιεί την συνταγογράφηση της θεραπείας που χορηγείται. Αυτό σημαίνει ότι κάθε 4 μήνες χρησιμοποιούνται 1 σάκος ασβεστίου με ρυθμιστικό παράγοντα διττανθρακικά (2λτ) με περιεκτικότητα 4,25% και ένας αποχετευτικός σάκος. Τα κόστη που καταγράφονται στην κοστολόγηση των μηνιαίων επισκέψεων στους ασθενείς αυτούς συνοψίζονται στον Πίνακα 3.11.

Πίνακας 3.11. Κόστος υγειονομικού υλικού για την ΠΚ.		
Αναλώσιμα	Τεμάχιο	Κόστος
ΑΝΑ ΜΗΝΑ		
Αναλώσιμα (γραφική ύλη, πιεσόμετρο, οξύμετρο)	1	0,6
Σίτιση (σάντουιτς, χυμός)	1	1,5

Σύνολο	2,1	
ΑΝΑ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟ		
Σάκοι (2λτ) με ρυθμιστικό παράγοντα γαλακτικά και διττανθρακικά με περιεκτικότητα γλυκόζης 1,36%, 2,27% και 3,86%, νατρίου 34 mmol/l, ασβεστίου 1,75 mmol/l, γαλακτικών 15 mmol/l και διττανθρακικών 25 mmol/l	1	17,172
Καπάκι σύνδεσης	1	3,05
Καπάκι αποσύνδεσης	1	3,05
Αποστειρωμένος αποχετευτικός σάκος 3λτ	1	9,83
Σύνολο	33,102	
ΕΦ ΑΠΑΞ		
Επεμβατική εισαγωγή καθετήρα περιτοναϊκής κάθαρσης χωρίς καταστροφικές (συστηματικές) ή σοβαρές συνυπάρχουσες παθήσεις – επιπλοκές	1	850
Ελικοειδής περιτοναϊκός καθετήρας με σύστημα trocar	1	82,49
Μεταλλικός adaptor από τιτάνιο	1	129,95
Συνδετική γραμμή με περιστρεφόμενο σφιγκτήρα	1	76,275
Σύνολο	1.138	

Λαμβάνοντας υπόψη ότι κάθε ασθενής παραμένει στη μέθοδο κατά μέσο όρο 78 μήνες, τα κόστη κατανέμονται ως εξής: για την δοκιμασία PET: $33,102 : 4 = 8,27$ ευρώ και για το κόστος τοποθέτησης: $1.138 : 78 = 14,58$ ευρώ ανά μήνα. Η συνδετική γραμμή με περιστρεφόμενο σφιγκτήρα, που αλλάζει κάθε 6μήνο, χρεώνεται στον ΕΟΠΥΥ και οι ασθενείς το φέρνουν στην κλινική. Το συνολικό κόστος υγειονομικού υλικού στις μηνιαίες επισκέψεις για την ΠΚ ανέρχεται στα 24,95 ευρώ ανά ασθενή.

Κόστος των φαρμάκων. Στη διάρκεια των μηνιαίων επισκέψεων δεν πραγματοποιείται χορήγηση φαρμάκων κατά κανόνα.

Κόστη του προσωπικού της ΜΕΚ. Με βάση τους μέσους όρους εργατοώρας, ο Πίνακας 3.12. εμφανίζει το συνολικό κόστος της εργασίας του προσωπικού που συμμετέχει ανά δραστηριότητα στη μηνιαία επίσκεψη ενός ασθενούς σε ΠΚ.

Πίνακας 3.12. Κατανομή προσωπικού και χρόνου ανά δραστηριότητα.			
Δραστηριότητα	Υπεύθυνος	Χρόνος εκτέλεσης	Κόστος
Προσέλευση – Υποδοχή	Νοσηλεύτρια	5 λεπτά	1,1
Νοσηλευτική κλινική εκτίμηση (ζύγισμα, λήψη ζωτικών σημείων, περιποίηση σημείου εξόδου, καταγραφή δεδομένων)	Νοσηλεύτρια	20 λεπτά	4,4

Καταγραφή αναγκών σε διαλύματα Συζήτηση με ασθενή	Νοσηλεύτρια	10 λεπτά	3,4
Ιατρική επίσκεψη	Ιατρός	30 λεπτά	9
Ηλεκτρονική παραγγελία	Νοσηλεύτρια	10 λεπτά	1,7
Σύνολο			19,6

Κόστος των εργαστηριακών εξετάσεων. Στους ασθενείς σε ΠΚ, παράλληλα με την κλινική τους εικόνα, διενεργούνται σε κάθε μηνιαία επίσκεψη αιματολογικές και βιοχημικές εξετάσεις, που τροποποιούν την συνταγογράφηση της ΠΚ. Στον Πίνακα 3.13. συνοψίζονται η συχνότητα, το είδος και το κόστος των εξετάσεων.

Πίνακας 3.13. Εργαστηριακές εξετάσεις στην ΠΚ.			
Εξέταση	Κόστος	Εξέταση	Κόστος
ΑΝΑ ΜΗΝΑ		ΑΝΑ ΜΗΝΑ	
Γενική αίματος	2,88	Λευκώματα + Αλβουμίνη	10,44
Γλυκόζη	2,26	Σίδηρος	3,43
Ουρία	2,26	Φερριτίνη	9,5
Κρεατινίνη	4,05	Παραθορμόνη	16,46
Κάλιο	5,22	Σύνολο	106,88
Νάτριο	5,22		
Ασβέστιο	4,05	ΑΝΑ ΕΞΑΜΗΝΟ	
Φόσφορος	5,22	HBsAg + antiHBs + antiHBc	28,53
Αλκαλική φωσφατάση	5,02	AntiHCV	9
SGOT	4,49	HIV 1/2ELISA	9
SGPT	4,49	Σύνολο	46,53
γ-GT	5,02		
Χοληστερίνη	2,88	ΑΝΑ ΕΤΟΣ	
Τριγλυκερίδια	4,49	Ακτινογραφία θώρακος	4,05
HDL	4,75	Υπερηχοκαρδιογράφημα	70
LDL	4,75	Σύνολο	74,05

Λαμβάνοντας υπόψη ότι κάθε ασθενής έχει 12 μηνιαίες επισκέψεις, τα κόστη κατανέμονται ως εξής: 106,88 / μήνα, 46,53 : 6 = 7,755 ευρώ και 74,05 : 12 = 6,17 ευρώ. Το συνολικό κόστος ανά ασθενή καταγράφεται σε 120,805 ευρώ ανά μήνα.

Κόστος του μηχανολογικού εξοπλισμός. Η ΜΠΚ δεν διαθέτει ειδικό μηχανολογικό εξοπλισμό που πρέπει να αγοραστεί από το νοσοκομείο. Το κόστος των θεραπειών μαζί με το κόστος των μηχανημάτων τα επωμίζεται ο ΕΟΠΥΥ.

Κόστος κτιριακών εγκαταστάσεων. Εδώ υπολογίζονται τα έξοδα που επιβαρύνουν περισσότερους φορείς και επιμερίζονται ανάλογα με το τμήμα του νοσοκομείου στο οποίο αναφέρονται. Τα γενικά έξοδα που πρέπει να λάβουμε υπόψη για την κοστολόγηση των μηνιαίων επισκέψεων των ασθενών γίνεται στα πλαίσια λειτουργίας της Νεφρολογικής Κλινικής (κατά μέσο όρο 4 νοσηλεύόμενοι) και του Τακτικού εξωτερικού ιατρείου (κατά μέσο όρο 15 ασθενείς και 1 περιτοναϊκός ασθενής), που κατά μέσο όρο εξυπηρετεί 20 άτομα ημερησίως, είναι:

1. *το κόστος κατανάλωσης ενέργειας.* Ο μηνιαίος λογαριασμός για ολόκληρο το νοσοκομείο ανέρχεται κατά μέσο όρο στις 50.000 ευρώ. Σύμφωνα με το ποσοστό κατανάλωσης της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας στη MTN (25%, $50000 / \text{μήνα} * 25\% = 1250$ ευρώ / ημέρα) ανά 40 ασθενείς που εξυπηρετούνται μηνιαίως, δηλ 31,25 ευρώ ανά μήνα ανά ασθενή.

2. *το κόστος κατανάλωσης νερού.* Ο μηνιαίος λογαριασμός για ολόκληρο το νοσοκομείο ανέρχεται κατά μέσο όρο στις 11.000 ευρώ. Σύμφωνα με το ποσοστό κατανάλωσης της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας στη MTN (30%, $11.000 / \text{μήνα} * 30\% = 330$ ευρώ / μήνα) ανά 40 ασθενείς που εξυπηρετούνται μηνιαίως, δηλ 8,25 ευρώ ανά μήνα ανά ασθενή.

3. *το κόστος κατανάλωσης φυσικού αερίου.* Ο μηνιαίος λογαριασμός για ολόκληρο το νοσοκομείο ανέρχεται κατά μέσο όρο στις 30.000 ευρώ. Σύμφωνα με το ποσοστό κατανάλωσης της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας στη MTN (30%, $30.000 / \text{ημέρα} * 30\% = 900$ ευρώ / μήνα) ανά 40 ασθενείς που εξυπηρετούνται μηνιαίως, δηλ 22,5 ευρώ ανά μήνα ανά ασθενή.

4. *το κόστος φύλαξης.* Το νοσοκομείο έχει αναθέσει την φύλαξη και ασφάλεια σε ιδιωτική εταιρεία και η μηνιαία δαπάνη ανέρχεται περίπου στα 6000 ευρώ. Αναλογικά για την επιφάνεια που παρέχουν τις υπηρεσίες τους ($6000 \text{ ευρώ} : 12.000 \text{ τ.μ.} = 0,5 \text{ ευρώ} / \text{τ.μ.}$) στα 50τ.μ. που καταλαμβάνει η ΜΠΚ, δηλ 25 ευρώ μηνιαίως ανά τ.μ. και ανά ασθενή ημερησίως $25 : 40 = 0,625$ ευρώ.

5. *το κόστος συνεργείου καθαρισμού.* Το νοσοκομείο έχει αναθέσει επίσης την καθαριότητα σε ιδιωτική εταιρεία και η μηνιαία δαπάνη ανέρχεται περίπου στα 25000 ευρώ. Αναλογικά με την επιφάνεια που παρέχουν τις υπηρεσίες τους ($25000 \text{ ευρώ} : 15.000 \text{ τ.μ.} = 1,6 \text{ ευρώ} / \text{τ.μ.}$) στα 50τ.μ. που καταλαμβάνει η ΜΠΚ, δηλ 80 ευρώ μηνιαίως ανά τ.μ. και ανά ασθενή ημερησίως $80 : 40 = 2$ ευρώ.

Το συνολικό κόστος των κτιριακών εγκαταστάσεων ανέρχεται στα 2,916 ευρώ ανά ασθενή ανά ημέρα.

Κόστος νοσηλείων. Οι ασθενείς σε ΠΚ όταν εμφανίσουν περιτονίτιδα λόγω της μεθόδου νοσηλεύονται στο κέντρο τους. Το πρωτόκολλο που ακολουθείται είναι παραμονή στο νοσοκομείο 7 ημέρες, οπότε έχει βγει το αντιβιογράμμα και στις περισσότερες περιπτώσεις έχουν περάσει 4 ημέρες με ύφεση των κλινικο-εργαστηριακών εξετάσεων προκειμένου ο ασθενής να συνεχίσει την αγωγή του κατ' οίκον με ασφάλεια. Από τα μητρώα καταγραφής της Νεφρολογικής Κλινικής κατά μέσο όρο ένας στους τρεις ασθενείς για το έτος 2019 εμφάνισε ένα επεισόδιο περιτονίτιδας. Το κόστος των νοσηλείων ανάλογα με την αιτία υπολογίζεται από το ΚΕΝ που δίνεται στο εξιτήριο. Η περιτονίτιδα καταγράφεται με τον κωδικό Y20Μα, οι αναπνευστικές και οι ενδοκοιλιακές λοιμώξεις (χολοκυστίτιδα, εκκολπωματίτιδα, ενδονεφρικές κύστεις) με τον κωδικό Y20Μβ, η ρύθμιση ξηρού βάρους λόγω υπερυδάτωσης με τον κωδικό Y20X. Για καρδιακά συμβάματα οι ασθενείς νοσηλεύονται είτε στη Στεφανιαία Μονάδα είτε στην Καρδιολογική Κλινική και για κατάγματα στην Ορθοπεδική Κλινική, το κόστος των οποίων δεν καταγράφηκε.

Πίνακας 3.14. Κόστος νοσηλείων για το έτος 2019 για την ΠΚ.				
Αίτιο	Συνολικές Ημέρες νοσηλείας	ΚΕΝ	Κόστος / νοσηλεία	Κόστος
Περιτονίτιδα	108	Y20Μα	2633/12	23.697
Αναπνευστική λοίμωξη	10	Y20Μβ	1091/6	1.818
Ενδοκοιλιακή λοίμωξη (χολοκυστίτιδα, εκκολπωματίτιδα)	10	Y20Μβ	1091/6	1.818
Ρύθμιση ξηρού βάρους λόγω υπερυδάτωσης	10	Y20X	584/3	5.840
Διερεύνηση αιτιών ανεπαρκούς κάθαρσης	20	Y20X	584/3	11.680
Σύνολο	199			44.853

Από τον **Πίνακα 3.14.** προκύπτει ότι για κάθε ασθενή (40 ασθενείς / έτος 2019) στην μηνιαία του επίσκεψη στο νοσοκομείο (40 επισκέψεις / μήνα, δηλ. (44.853 ευρώ : 12 μήνες : 40 επισκέψεις) αναλογεί κόστος νοσηλείας 93,44 ευρώ / μήνα.

Πίνακας 3.15. Κατανομή του άμεσα υγειονομικού κόστους για την ΠΚ.	
Κατανομή	Κόστος
Κόστος των υγειονομικών υλικών	24,95
Κόστος των φαρμάκων	-

Κόστη του προσωπικού στην ΜΠΚ	19,6
Κόστος των εργαστηριακών εξετάσεων	120,8
Κόστος μηχανολογικού εξοπλισμού	-
Κόστος κτιριακών εγκαταστάσεων	64,625
Κόστος νοσηλειών	93,44
Σύνολο	323,415

Από τον Πίνακα 3.15. προκύπτει ότι το συνολικό κόστος της ΠΚ καταγράφεται στα 323,215 ευρώ / μήνα / ασθενή.

Αποζημίωση. Υπολογίζοντας το κόστος από την οπτική γωνία του ασφαλιστικού συστήματος δηλαδή του ΕΟΠΠΥ, που καλύπτει τα έξοδα της ΘΥΝΛ των ασθενών στα δημόσια νοσοκομεία της χώρας, αναφέρεται με τη μορφή του κλειστού νοσηλίου (ΚΕΝ), όπως καθορίζεται από υπουργικές αποφάσεις.

Αιμοκάθαρση. Οι ΜΤΝ αποζημιώνονται ως εξής: για την περίοδο του 2019 η αποζημίωση προς το νοσοκομείο από τον ΕΟΠΠΥ διαμορφώνεται στα 116,31ευρώ για την ΚΑΚ και 167,18 ευρώ για την ΑΔΔ. Όπως προαναφέρθηκε, ορίστηκε ένα πλαφόν αναλογίας στην χρήση των δύο μεθόδων ΑΚ (ΚΑΚ / ΑΔΔ), το οποίο δεν θα πρέπει να υπερβαίνει την αναλογία του 60% / 40% αντίστοιχα. Δεδομένου ότι το κέντρο ακολουθεί αυτή την αναλογία στους 60 ασθενείς, το κόστος για τους 36 ασθενείς (ΚΑΚ) είναι 4187,16 ευρώ και για τους 24 ασθενείς (ΑΔΔ) είναι 4012,32 ευρώ. Ο μέσος όρος κόστους ανέρχεται στα 136,6 ευρώ / ασθενή / συνεδρία και μηνιαία στα 1776,5 ευρώ.

Περιτοναϊκή κάθαρση. Για την περίοδο του 2019 η αποζημίωση προς το νοσοκομείο από τον ΕΟΠΠΥ διαμορφώνεται στα 249 ευρώ για την ΠΚ.

Ο Πίνακας 3.16. συνοψίζει τα κόστη και έσοδα με βάση τα ΚΕΝ του νοσοκομείου.

Πίνακας 3.16. Κόστη και έσοδα νοσοκομείου ανά ασθενή ανά μήνα.		
Μέθοδος	Κόστη	Έσοδα
Αιμοκάθαρση	1762,33	1776,5
Περιτοναϊκή κάθαρση	323,45	249

4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.

Ο υπολογισμός του δείκτη πρόσθετου κόστους ανά μονάδα αποτελεσματικότητας (ICER), είναι πολύ χρήσιμος στις οικονομικές αξιολογήσεις, επειδή προσδιορίζει το

κόστος για κάθε επιπλέον QALY που κερδίζεται από την εφαρμογή μίας εναλλακτικής παρέμβασης. Στην παρούσα εργασία λαμβάνουμε την ομάδα ΑΚ ως ομάδα ελέγχου και την ομάδα ΠΚ ως ομάδα παρέμβασης.

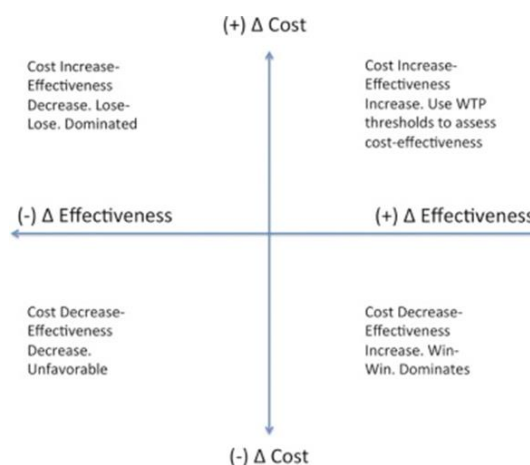
Διαφορά κόστους. Από τον Πίνακα 3.16. υπολογίζουμε το ετήσιο κόστος για τις δύο μεθόδους, για την ΑΚ: 1762,33 x 12 μήνες = 21.147,966 ευρώ και για την ΠΚ: 323,45 x 12 μήνες = 3.881,4 ευρώ.

Διαφορά αποτελεσματικότητας. Η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας ανάμεσα στις δύο ομάδες μετρήθηκε σε QALYs, Έτσι, διαπιστώνεται διαφορά με την ομάδα ΑΚ να φτάνει στα 0,584 QALY και την ομάδα ΠΚ στα 0,483 QALY.

ICER. Οι διαφορές που προκύπτουν ανάμεσα στις δύο ομάδες είναι σε ευρώ για το κόστος και σε QALYs για την αποτελεσματικότητα και συγκεκριμένα - 17.266,566 ευρώ και - 0,101 QALYs. Το ICER υπολογίστηκε με βάση το πηλίκο:

$$ICER = \frac{Cost_A - Cost_B}{\Delta OHIP_A - \Delta OHIP_B}$$

όπου CostA και ΔΟΗΠΑ είναι το κόστος και το αποτέλεσμα στην ομάδα παρέμβασης, την ΠΚ, και όπου CostB και ΔΟΗΠB είναι το κόστος και το αποτέλεσμα στην ομάδα φροντίδας ελέγχου, την ΑΚ, στα 170.950,49 ευρώ ανά κερδισμένο QALY κάθε έτος.



Σχήμα 3.4. Διάγραμμα πεδίου κόστους - αποτελεσματικότητας.

Επειδή το ICER πέφτει στο 3^ο τεταρτημόριο του πεδίου κόστους – αποτελεσματικότητας, όπως φαίνεται στο **σχήμα 3.1.**, δεν μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα ότι η ΠΚ είναι πιο αποτελεσματική από την ΑΚ. Γι' αυτό τον λόγο, θα πρέπει να υπολογίσουμε το πρόσθετο καθαρό νομισματικό όφελος (incremental net monetary benefit, INMB) που δίνεται από την εξίσωση $(\Delta E * \lambda) - \Delta C$, όπου λ το κατώφλι προθυμίας πληρωμής (willingness to pay).(83)(84)(85)

Στην Ελλάδα δεν υπάρχει καθορισμένο κατώφλι, που θα επιτρέψει ή όχι την προώθηση μίας εναλλακτικής αλλά αποτελεσματικής μεθόδου. Από την διεθνή βιβλιογραφία, το NICE (86) θέτει ως κατώφλι τις 20.000 βρετανικές λίρες / QALY ή 22.750 ευρώ / QALY αντίστοιχα, προκειμένου να θεωρηθεί μια παρέμβαση αποτελεσματική σε σχέση με το κόστος της και τις 50.000 λίρες / QALY ή 56.875 ευρώ / QALY στις περιπτώσεις που η παρέμβαση αφορά τα τελευταία στάδια ζωής. Σύμφωνα με τις συστάσεις του ΠΟΥ,(29) (I) οι παρεμβάσεις με ICER μικρότερες από το μέσο κατά κεφαλήν ΑΕΠ θεωρούνται πολύ αποδοτικές, (II) οι παρεμβάσεις με ICER λιγότερο από τρεις φορές το κατά κεφαλήν ΑΕΠ θεωρούνται οικονομικά αποδοτικές και (III) οι παρεμβάσεις με ICER που υπερβαίνουν τρεις φορές το κατά κεφαλήν ΑΕΠ δεν είναι οικονομικά αποδοτικές. Δεδομένου ότι το κατά κεφαλήν ΑΕΠ της χώρας για το 2019 υπολογίστηκε στα 16.779 ευρώ.

Έτσι, υπολογίζουμε το INMB με βάση το κατώφλι προθυμίας πληρωμής του NICE ως $(0,101 * 22.750) - (-17.266,566) = + 19.563,75 < 22.750$ και για τον ΠΟΥ ως $(0,101 * 16.779) - (-17.266,566) = + 18.961,245 > 16.779$. Αυτό δείχνει ότι η ΠΚ είναι οικονομικά αποδοτική μέθοδος σε σύγκριση με την ΑΚ για το κατώφλι του NICE αλλά όχι για το κατώφλι που θέτει ο ΠΟΥ και στηρίζεται στο κατά κεφαλήν εισόδημα της χώρας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.

Η ΧΝΝ-ΤΣ αποτελεί κύρια αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας παγκοσμίως. Η ΘΥΝΛ, είτε μέσω ΑΚ είτε ΠΚ, αποτελεί σωτηρία αλλά υψηλού κόστους θεραπεία. Η πλειοψηφία των οικονομικών αξιολογήσεων κόστους – αποτελεσματικότητας των διαθέσιμων ΘΥΝΛ προτείνει την MET ως την βέλτιστη μέθοδο και την ΠΚ αποδοτικότερη από την ΑΚ. Ωστόσο, η ΑΚ είναι η κυρίαρχη μέθοδος ΘΥΝΛ στην Ελλάδα.

Το κόστος της ΑΚ, ειδικά σε ΜΕΚ είναι υψηλό και το κόστος ανά QALY που σχετίζεται με τη θεραπεία ΑΚ θεωρείται ως η τιμή κατώφλι που διαφοροποιεί εάν κάθε παρέμβαση είναι οικονομικά αποδοτική ή όχι.(83) Το συνολικό κόστος της ΑΚ θα συνεχίσει να αυξάνεται, λόγω της αύξησης του προσδόκιμου ζωής αλλά και της διαθεσιμότητας θεραπειών των αιτιών της ΧΝΝ όπως ο ΣΔ, που έχουν οδηγήσει σε αύξηση της διάρκειας ζωής αυτών των ασθενών και παράλληλα της διάρκειας ζωής τους στην ΑΚ. Οι ΘΥΝΛ απορροφά έως και 7% του συνολικού προϋπολογισμού υγειονομικής περίθαλψης, παρά το γεγονός ότι η ΧΝΝ επηρεάζει μόνο το 0,1-0,2% του γενικού πληθυσμού. Αν και το κοινωνικό κόστος για την ΑΚ εκτός ΜΕΚ, όπως την κατ' οίκον αιμοκάθαρση ή την ΠΚ, είναι γενικά χαμηλότερο, αυτές οι επιλογές είναι συχνά ανεκμετάλλευτες, προσθέτοντας στο αυξανόμενο κόστος της ΑΚ.

Η συγκεκριμένη έρευνα συμπεριέλαβε ασθενείς με ΧΝΝ - ΤΣ που υποβάλλονται σε ΘΥΝΛ. Στόχος ήταν να διερευνηθεί το άμεσο μηνιαίο κόστος στους ασθενείς με ΧΝΝ-ΤΣ που υποβάλλονται σε διαφορετικές μεθόδους ΘΥΝΛ, χρησιμοποιώντας δεδομένα από νοσοκομείο της πόλης της Θεσσαλονίκης και η σύγκριση τους με την αποζημίωση που λαμβάνει το νοσοκομείο από τα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης με βάση το κλειστό νοσήλιο. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε σύγκριση της ΠΖ μεταξύ των δύο μεθόδων προκειμένου να διερευνηθεί εάν και με ποιο τρόπο επηρεάζεται η ΠΖ. Η παρούσα μελέτη τέλος προσπάθησε να αξιολογήσει την αποδοτικότητα δύο μεθόδων ΘΥΝΛ (ΑΚ και ΠΚ).

Περιγραφή πληθυσμού. Στη μελέτη συμμετείχαν 35 ασθενείς σε ΑΚ και 30 ασθενείς σε ΠΚ, που παρακολουθούνται στο Νεφρολογικό Τμήμα Γενικού Νοσοκομείου της πόλης της Θεσσαλονίκης.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, φαίνεται ότι ο πληθυσμός της ΜΠΚ είναι πιο ηλικιωμένος, με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο, υψηλότερο μηνιαίο εισόδημα και σύνταξη από τα ασφαλιστικά ταμεία. Οι διαφορές αυτές μπορούν να εξηγηθούν εν μέρει από τις θεμελιώδεις διαφορές στη μέθοδο μεταξύ ΑΚ και ΠΚ.(87)

Αρχικά, με βάση το ευρωπαϊκό μητρώο καταγραφής για το έτος 2019, η μέση ηλικία των ασθενών που υποβλήθηκαν σε ΘΥΝΛ ήταν τα 65,4 έτη, με αντίστοιχη στην Ευρώπη τα 61,9 έτη.(16) Στο κέντρο που συμμετείχε ο πληθυσμός είναι ακόμα πιο ηλικιωμένος (70,2 για την ΑΚ και 74,1 για την ΠΚ). Συχνά η ΠΚ προτιμάται από το οικογενειακό περιβάλλον ηλικιωμένων δυσκίνητων ασθενών ή ασθενών που

διαμένουν στην επαρχία, προκειμένου να αποφύγουν τις μετακινήσεις,(88) ενώ οι ασθενείς σε ΑΚ πρέπει να πηγαίνουν σε MTN τρεις φορές την εβδομάδα.

Επιπλέον, η εφαρμογή της ΠΚ απαιτεί την συνεχή και ενεργό συμμετοχή στη θεραπεία, αφού αυτή πραγματοποιείται από τον ίδιο ή την οικογένεια του κατ οίκον και αυτό εξηγεί εν μέρει γιατί το μορφωτικό επίπεδο των ασθενών στην ΠΚ είναι υψηλότερο, που αυτό συχνά συνεπάγεται υψηλότερο μηνιαίο εισόδημα.

Ακόμα, οι ασθενείς σε ΠΚ λαμβάνουν λιγότερα επιδόματα από το κράτος, ενώ οι ασθενείς σε ΑΚ απολαμβάνουν περισσότερα οικονομικά οφέλη, που συχνά αποτελεί και λόγο να επιλέγουν την ΑΚ. Σημαντικό επίσης είναι το γεγονός ότι στους ανασφάλιστους ασθενείς το κόστος της θεραπείας το αναλαμβάνει το νοσοκομείο, με αποτέλεσμα οι ασθενείς αυτοί να αποκλείονται από την μέθοδο αυτή, που αποτελεί επίσης μία αιτία προκατάληψης υπέρ της μεθόδου ΑΚ.

Αξιοσημείωτο, τέλος, είναι ότι μεγάλο ποσοστό ασθενών και των δύο μεθόδων δεν γνωρίζουν την αιτία της νεφροπάθειας τους, που δείχνει ότι συχνά οι ασθενείς φτάνουν στο τελικό στάδιο χωρίς να έχουν παραπεμφθεί σε νεφρολόγο νωρίτερα και έτσι καθίσταται δύσκολο να οριστεί η ακριβής αιτία της ΧΝΝ.

Κλινικές εκβάσεις. Στην παρούσα μελέτη, διερευνήθηκαν δύο ζητούμενα: 1. ο υπολογισμός των QALYs των ασθενών με ΘΥΝΛ βάσει του ερωτηματολογίου KDQOL, η επίδραση της κάθε μεθόδου στην ΠΖ των ασθενών αυτών λαμβάνοντας υπόψη όλες τις διαστάσεις του ερωτηματολογίου και 2. Η ανάλυση κόστους - αποτελεσματικότητας, της ΑΚ έναντι της ΠΚ. Η ανάλυση χρησιμοποίησε πρωτογενή δεδομένα από δείγμα 65 ασθενών για την αποτίμηση των QALYs και πρωτογενή δεδομένα κόστους από το οικονομικό τμήμα Νοσοκομείου της Θεσσαλονίκης το έτος 2019 για την αποτίμηση του κόστους των δύο μεθόδων ΘΥΝΛ. Τέλος χρησιμοποιήθηκαν δευτερογενή δεδομένα από τη διεθνή βιβλιογραφία για την εκτίμηση του πρόσθετου κόστους ανά κερδισμένο QALY.

Ανάλυση κόστους. Από την ανάλυση του κόστους από την οπτική γωνία του νοσοκομείου που προσφέρει τις υπηρεσίες υγείας που προσφέρει η κατανομή του κόστους των δύο μεθόδων είναι δυσανάλογα μεγάλη. **Αιμοκάθαρση.** Προέκυψε ότι το συνολικό κόστος της ΑΚ ανήλθε στα 1757,8 ευρώ / ασθενή / μήνα και κατανεμήθηκε ως εξής: 42% για το κόστος τα άμεσης εργασίας, 41,3% για το κόστος των αναλώσιμων υλικών, 0,9% για το κόστος των φαρμάκων, 4% για το κόστος εργαστηριακών

εξετάσεων, 8,3% για το κόστος των γενικών εξόδων και 2,9% για το κόστος των νοσηλειών τους. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, τα κόστη της εργασίας και των αναλώσιμων υλικών καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό, όπως έχει καταγραφεί και σε άλλες μελέτες.(80)(89) **Περιτοναϊκή κάθαρση.** Προέκυψε ότι το συνολικό κόστος της ΠΚ ανήλθε στα 323,215 ευρώ / μήνα / ασθενή και κατανεμήθηκε ως εξής: 6% για το κόστος τα άμεσης εργασίας, 7% για το κόστος των αναλώσιμων υγειονομικών υλικών, 37,4% για το κόστος εργαστηριακών εξετάσεων, 20% για το κόστος των γενικών εξόδων και 29% για το κόστος των νοσηλειών τους.

Παρατηρώντας τα αποτελέσματα από την καταγραφή του κόστους των δύο μεθόδων βλέπουμε ότι η ΑΚ κοστίζει πολύ περισσότερο από την ΠΚ από την πλευρά του Νοσοκομείου και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το κόστος των αναλώσιμων υλικών για την ΑΚ (41,3% του συνολικού κόστους) είναι πολύ μεγαλύτερο, αφού αντανακλά την λειτουργία της MTN σε καθημερινή βάση για 12 ώρες, όπως και το κόστος του προσωπικού που εργάζεται.

Αντίθετα, η ΠΚ κοστίζει στο νοσοκομείο πολύ λιγότερο και το μεγαλύτερο ποσοστό κόστους προέρχεται από τις εργαστηριακές εξετάσεις και τα πάγια έξοδα των κτιριακών εγκαταστάσεων. Αυτό φαίνεται λογικό αν λάβουμε υπόψη ότι οι ασθενείς επισκέπτονται το νοσοκομείο μία φορά το μήνα ως εξωτερικοί ασθενείς. Ωστόσο, είναι σημαντικό να αναφέρουμε εδώ ότι το συγκεκριμένο Τμήμα δεν λειτουργεί υπό τους κανονισμούς ISO, με αποτέλεσμα να επικρατεί η νοοτροπία των απεριόριστων πηγών που διέπει τον δημόσιο τομέα της χώρας.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι η ΠΚ αποτελεί μία ΘΥΝΛ που διενεργείται μόνο στα δημόσια νοσοκομεία της χώρας και γι' αυτό δεν υπάρχει ιδιωτική πρωτοβουλία αποτίμησης του κόστους και προώθησης της μεθόδου από ιδιωτική πρωτοβουλία. Τα αποτελέσματα είναι παρόμοια με την διεθνή βιβλιογραφία σχετικά με την ανάλυση του κόστους αλλά και την δυσανάλογα μεγάλη διαφορά κόστους με την ΑΚ.(63)(69)

Η ΠΚ αποτελεί μια ΘΥΝΛ που εμφανίζει αρκετές ιδιαιτερότητες που την κάνει μη δημοφιλή ανάμεσα τόσο στους ιατρούς νεφρολόγους όσο και τους ασθενείς.(90) Πρόκειται για μία συνεχή μέθοδο ήπιας ανταλλαγής υγρών και απομάκρυνσης τοξινών με σημαντικά οφέλη στην καρδιαγγειακή νοσηρότητα, που συνυπάρχει στην πλειοψηφία των ασθενών με ΧΝΝ-ΤΣ.(80) Τις τελευταίες δεκαετίες, γίνεται προσπάθεια ενημέρωσης και διάδοσης των οφελών της ΠΚ ανάμεσα στους νεφρολόγους, ενώ σε κάποιες χώρες δίνονται ακόμη και οικονομικά κίνητρα για την επιλογή της συγκεκριμένης ΘΥΝΛ.(91)

Αποζημίωση. Σχετικά με την αποζημίωση των νοσοκομείων είναι η πρώτη φορά στην ελληνική βιβλιογραφία που γίνεται προσπάθεια αποτίμησης του κόστους των μεθόδων ΘΥΝΛ, συμπεριλαμβάνοντας και τα έξοδα νοσηλείων των ασθενών αυτών. Οι περισσότερες μελέτες κάνουν αποτίμηση του κόστους της μεθόδου μόνο χωρίς να περιλαμβάνουν το κόστος των νοσηλείων, που επιβαρύνει ένα νοσοκομείο. Για τον λόγο αυτό, στην παρούσα εργασία φαίνεται ότι η αποζημίωση που λαμβάνει το νοσοκομείο δεν είναι συμφέρουσα για την λειτουργία της MTN, επειδή λαμβάνει υπόψη και το μηνιαίο κόστος νοσηλείων. Οι νοσηλείες τόσο των αιμοκαθαιρόμενων όσο και των περιτοναϊκών ασθενών υπολογίζονται στα έξοδα λειτουργίας της Νεφρολογικής Κλινικής και χρηματοδοτούνται από άλλα κονδύλια. Οι ιδιωτικές MTN, οι οποίες θα πρέπει βάσει νόμου να υπάγονται επιστημονικά σε κάποιο δημόσιο νοσοκομείο, οδηγούν τα επείγοντα περιστατικά τους στο εφημερεύον νοσοκομείο, που επωμίζεται το κόστος νοσηλείας τους. Έτσι, φαίνεται ότι η αποζημίωση που λαμβάνουν με βάση το ΚΕΝ είναι επικερδής για την λειτουργία τους. Ωστόσο, τα δημόσια νοσοκομεία γίνονται αποδέκτες νοσηλείων των δικών τους ασθενών αλλά και των ασθενών των δορυφόρων ιδιωτικών MTN, μειώνοντας το κέρδος που προκύπτει από την αποζημίωση με βάση τα ΚΕΝ.

Ανάλυση αποτελεσματικότητας. Για την εκτίμηση των QALYs των ασθενών χρησιμοποιήθηκε το KDQOL ερωτηματολόγιο. Μελετήθηκαν οι απαντήσεις 65 ασθενών (35 στην ΑΚ και 30 στην ΠΚ) σε σχέση με τις διαστάσεις του ερωτηματολογίου και την αναλογική κλίμακα VAS. Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος δεν διαφέρουν από τα αντίστοιχα των ασθενών σε ΘΥΝΛ στην χώρα μας, όπως έχουν καταγραφεί στο ERA-EDTA για το έτος 2019. **Αιμοκάθαρση.** Από την ανάλυση του ερωτηματολογίου διαπιστώθηκε ότι η κοινωνική λειτουργικότητα (63,2), η ψυχική υγεία (67,4), η κοινωνική αλληλεπίδραση (71,8), η εργασία (80) και η ενθάρρυνση από το προσωπικό (82,9) βρίσκονται σε ικανοποιητικό επίπεδο. Οι απαντήσεις δείχνουν ότι οι αιμοκαθαιρόμενοι του κέντρου παρά την αρνητική επιρροή της νόσου σε ζωτικά σημεία της καθημερινότητας, όπως την ποιότητα του ύπνου, το φορτίο της αντιμετώπισης της νόσου τους, την αποχή από αμειβόμενη εργασία, την ζωτικότητα τους, συνεχίζουν να αλληλεπιδρούν με τους γύρω τους και να λειτουργούν κοινωνικά. **Περιτοναϊκή κάθαρση.** Από την ανάλυση του ερωτηματολογίου διαπιστώθηκε ότι η ψυχική υγεία (62), τα συμπτώματα νόσου (71,5), η κοινωνική αλληλεπίδραση (71,8), η κοινωνική υποστήριξη (61,7), η εργασία (90) και η

ενθάρρυνση από το προσωπικό (82,9) βρίσκονται σε ικανοποιητικό επίπεδο. Οι απαντήσεις δείχνουν ότι οι ασθενείς υπό ΠΚ του κέντρου παρά την αρνητική επιρροή της νόσου σε ζωτικά σημεία της καθημερινότητας, όπως το φορτίο της αντιμετώπισης της νόσου τους και την ζωτικότητα τους, συνεχίζουν να αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον τους και να λειτουργούν κοινωνικά. Στην ΠΚ, πολύ σημαντικό ρόλο παίζει η υποστήριξη από την οικογένεια, η οποία συχνά επιφορτίζεται τον ρόλο του φροντιστή.

Από την συσχέτιση των μεθόδων ΘΥΝΛ με το ερωτηματολόγιο KDQOL συμπεραίνεται ότι και οι δύο μέθοδοι στην πλειοψηφία των διαστάσεων του ερωτηματολογίου επηρεάζουν αρνητικά την ΠΖ των ασθενών χωρίς να διαφέρουν στατιστικά σημαντικά, όπως έχει καταγραφεί τόσο στην διεθνή(4)(7)(36) όσο και στην ελληνική βιβλιογραφία.(47)(67)(92) Στα πλαίσια διερεύνησης της επίδρασης της κάθε μεθόδου στην ΠΖ, πραγματοποιήθηκε γραμμική παλινδρόμηση μεταξύ των διαστάσεων του ερωτηματολογίου KDQOL και της ΑΚ και της ΠΚ. Οι μεταβλητές με αρνητικό συντελεστή συνδέονται με μεγαλύτερες πιθανότητες ο ασθενής να είναι σε ΠΚ, ενώ οι μεταβλητές με θετικό συντελεστή σχετίζονται με μεγαλύτερες πιθανότητες οι ασθενείς να είναι στην ΑΚ.

Οι ασθενείς με ΠΚ ενοχλήθηκαν περισσότερο από την επιβάρυνση της ΧΝΝ-ΤΣ, τα συμπτώματα και τον πόνο και περισσότερο δεν ήταν σε θέση να συνεχίσουν τις δουλειές τους σε σύγκριση με τους ασθενείς σε ΑΚ. Ωστόσο, οι ασθενείς σε ΠΚ διατήρησαν κοινωνική αλληλεπίδραση πιο ενεργά και ανέφεραν καλύτερη ποιότητα ύπνου. Αρκετές μελέτες έχουν αναφέρει πλεονεκτήματα της ΠΚ σε ορισμένους τομείς της ΠΖ,(93)(94)(95) άλλες πλεονεκτήματα της ΑΚ(96) και άλλες καμία διαφορά μεταξύ των μεθόδων.(97)(98) Αυτή η διαφωνία στα αποτελέσματα των μελετών μπορεί να οφείλονται στις διαφορές στα χαρακτηριστικά των ασθενών, όπως η μέθοδος ΑΚ, οι συννοσηρότητες, οι κοινωνικοοικονομικές συνθήκες και ο τύπος του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της ΠΖ. Στην παρούσα εργασία, οι χαμηλότερες τιμές στους ασθενείς σε ΠΚ, που ωστόσο δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά από την ΑΚ, μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι ο πληθυσμός του δείγματος των ασθενών σε ΠΚ ήταν ηλικιακά πολύ μεγαλύτερος και εξαρτιόταν από τους φροντιστές του, οι οποίοι βοήθησαν στην συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας. Η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας, υπολογίστηκε σε όρους προσδόκιμου επιβίωσης σταθμισμένου για ποιότητα ζωής (QALYs) και υπολογίστηκε για τα άτομα του δείγματος μέσω αποκωδικοποίησης του KDQOL, χρησιμοποιώντας το SF και το EQ-5D-5L.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης, έδειξαν ότι το ετήσιο κόστος της ομάδας παρέμβασης (ΠΚ) εκτιμήθηκε στα 3.881,4 ευρώ / ασθενή, και της ομάδας ελέγχου (ΑΚ) στα 21.147,966 ευρώ / ασθενή. Η αποτελεσματικότητα εκτιμήθηκε στα 0,483 QALY για την ΠΚ και στα 0,584 QALY για την ΑΚ. Οι διαφορές που προκύπτουν ανάμεσα στις δύο ομάδες είναι σε ευρώ για το κόστος και σε QALYs για την αποτελεσματικότητα και συγκεκριμένα - 17.266,566 ευρώ και - 0,101 QALYs. Υπολογίζοντας το πηλίκο προκύπτει ότι ο δείκτης πρόσθετου κόστους-αποτελεσματικότητας (ICER) είναι 170.950,49 ευρώ ανά κερδισμένο QALY κάθε έτος.

Το ποσό αυτό, επειδή βρίσκεται στο 3^ο τεταρτημόριο του πεδίου κόστους – αποτελεσματικότητας, δεν μπορεί να θεωρηθεί με βεβαιότητα ότι η ΠΚ είναι πιο αποδοτική από την ΑΚ. Γι' αυτό τον λόγο, υπολογίστηκε το πρόσθετο καθαρό νομισματικό όφελος (incremental net monetary benefit, INMB) συγκρίνοντας με το κατώφλι προθυμίας πληρωμής. , Υπολογίστηκε το INMB με βάση το κατώφλι προθυμίας πληρωμής του NICE ως $(0,101 * 22.750) - (-17.266,566) = + 19.563,75 < 22.750$ και για τον ΠΟΥ ως $(0,101 * 16.779) - (-17.266,566) = + 18.961,245 > 16.779$. Αυτό ανέδειξε ότι η ΠΚ είναι οικονομικά αποδοτική μέθοδος σε σύγκριση με την ΑΚ για το κατώφλι του NICE αλλά όχι για το κατώφλι που θέτει ο ΠΟΥ και στηρίζεται στο κατά κεφαλήν εισόδημα της χώρας.

Με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης, θα πρέπει το κράτος να κρίνει, εάν ΠΚ αξίζει να προωθηθεί στη χώρα μας, προκειμένου να επωφεληθεί από την μείωση του κόστους χωρίς να υποβαθμίζεται η ΠΖ σε σχέση με την ΑΚ. Το ποσοστό ανά μέθοδο ΘΥΝΛ στο συγκεκριμένο κέντρο είναι 60% για την ΑΚ και 40% για την ΠΚ, που δείχνει ότι προωθεί, αναλογικά με τους ασθενείς που εντάσσει, την ΠΚ μέθοδο.

Περιορισμοί της μελέτης. Η εργασία αυτή έχει ορισμένους περιορισμούς.

Πρώτον, το δείγμα των ασθενών είναι μικρό, οι 65 ασθενείς που συμμετείχαν στην μελέτη είναι το 6% των ασθενών που υποβάλλονται σε ΘΥΝΛ στην χώρα (10.733 για το έτος 2018, ERA-EDTA). Τα δεδομένα συλλέχθηκαν αποκλειστικά από ένα κέντρο και η γενίκευση των αποτελεσμάτων είναι περιορισμένη.

Δεύτερον, δεν υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με τη μετρημένη ΠΖ πριν από την ΘΥΝΛ στην χώρα, που θα μπορούσαν να έχουν πιο χρήσιμα αποτελέσματα. Δεν μπορούμε να αποκλείσουμε εντελώς την πιθανότητα να ήταν η ΠΖ ήταν καλύτερη σε ασθενείς υπό ΠΚ από τους ασθενείς σε ΑΚ πριν ξεκινήσουν την ΘΥΝΛ. Ακόμα, δεν έχουμε πληροφορίες για τον λόγο της αρχικής επιλογής μεθόδου τρόπου που μπορεί να επηρεαστεί από ιατρικές και κοινωνικές αντενδείξεις, εκτός από την επιλογή του ίδιου του ασθενή και αυτό μπορεί να έχει αντίκτυπο στην ΠΖ τους.

Τρίτον, δεν υπάρχει ακόμη αλγόριθμος αποτίμησης των QALYs από το KDQOL-36 (99) και μια εναλλακτική προσέγγιση είναι η χρήση των διαθέσιμων αλγορίθμων χαρτογράφησης από το SF-12 στο EQ-5D. Ωστόσο, οι αλγόριθμοι αυτοί δεν δείχνουν την πλήρη εικόνα του KDQOL-36, αφού λαμβάνουν υπόψη μόνο 12 στοιχεία) και ενδέχεται οι βαθμολογίες EQ-5D που χαρτογραφήθηκαν από το SF-12 να υποεκτιμούν τα QALYs που αποκτήθηκαν.(62)

Τέταρτον, είναι πιθανό τα βασικά χαρακτηριστικά του ασθενή να συσχετίζονται με μεγαλύτερη ή μικρότερη τάση για βελτίωση. Για παράδειγμα, είναι πιθανό οι ασθενείς με ΠΚ, και κυρίως οι νεότεροι, να είχαν να χάσουν περισσότερα και να επωφεληθούν λιγότερα από την ΘΥΝΛ. Επίσης, δεν μετρήθηκαν οι προσδοκίες των ασθενών σχετικά με τα αποτελέσματα της θεραπείας ή τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς τους, τα οποία θα μπορούσαν επίσης να επηρεάσουν την επιλογή και την τήρηση της θεραπείας. Για παράδειγμα, αισιόδοξα άτομα με καλή κοινωνική υποστήριξη και υψηλή αυτό-εξυπηρέτηση μπορεί να επιλέξουν την ΠΚ, ενώ οι ασθενείς σε ΑΚ μπορεί να επιλέξουν τη θεραπεία τους επειδή είναι λιγότερο ανεξάρτητοι και λαμβάνουν περισσότερη κοινωνική υποστήριξη ως μέρος της θεραπείας τους.(87)

Τέλος, καθώς αυτή ήταν μια μελέτη παρατήρησης και όχι μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή, δεν είμαστε βέβαιοι ότι οι διαφορές στην ΠΖ μπορούν να αποδοθούν στην μέθοδο. Ωστόσο, είναι αμφίβολο εάν μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή θα ήταν δυνατή, επειδή δεν θα ήταν δυνατή ο τυφλός διαχωρισμός των ασθενών σε ομάδες θεραπείας. Ο «υποχρεωτικός διαχωρισμός» σε μια συγκεκριμένη μέθοδο ΘΥΝΛ μπορεί από μόνος του να μειώσει την ΠΖ του ασθενή, απειλώντας την εσωτερική εγκυρότητα ενός τέτοιου σχεδιασμού (42).

Συμπεράσματα.

1. Παρατηρείται ότι οι ασθενείς υπό ΘΥΝΛ είναι από τους πιο ηλικιωμένους την Ευρώπη και αυτό δείχνει ότι το σύστημα υγείας της χώρα μας δίνει προτεραιότητα στην διαθεσιμότητα της μεθόδου από το κόστος.

2. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, φαίνεται ότι ο πληθυσμός της ΜΠΚ είναι μεγαλύτερος σε ηλικία από τον πληθυσμό της ΜΤΝ, που εξηγείται από τις θεμελιώδεις διαφορές μεταξύ ΑΚ και ΠΚ

3. Για την ΑΚ, το συνολικό κόστος ανήλθε στα 1757,8 ευρώ / ασθενή / μήνα, που προήλθε κυρίως από το κόστος της άμεσης εργασίας (42%) και το κόστος των αναλώσιμων υλικών (41,3%). Για την ΠΚ, το συνολικό κόστος ανήλθε στα 323,215 ευρώ / μήνα / ασθενή, που προήλθε κυρίως από το κόστος των εργαστηριακών εξετάσεων (37,4%), το κόστος των γενικών εξόδων (20%) και το κόστος των νοσηλειών (29%).

4. Από την ανάλυση του ερωτηματολογίου KDQOL, ο σωματικός πόνος, η ψυχική υγεία, τα συμπτώματα νόσου, η επίδραση της νεφροπάθειας, η κοινωνική αλληλεπίδραση, η κοινωνική υποστήριξη και η ενθάρρυνση από το προσωπικό βρίσκονται σε ικανοποιητικό επίπεδο. Οι ασθενείς και των δύο μεθόδων παρά την αρνητική επιρροή της νόσου σε ζωτικά σημεία της καθημερινότητας, όπως το φορτίο της αντιμετώπισης της νόσου τους και την ζωτικότητα τους, συνεχίζουν να αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον τους και να λειτουργούν κοινωνικά.

5. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης, έδειξαν ότι το ετήσιο κόστος της ομάδας παρέμβασης (ΠΚ) εκτιμήθηκε στα 3.881,4 ευρώ / ασθενή, και της ομάδας ελέγχου (ΑΚ) στα 21.147,966 ευρώ / ασθενή. Η αποτελεσματικότητα εκτιμήθηκε στα 0,483 QALY για την ΠΚ και στα 0,584 QALY για την ΑΚ. Οι διαφορές που προκύπτουν ανάμεσα στις δύο ομάδες είναι σε ευρώ για το κόστος και σε QALYs για την αποτελεσματικότητα και συγκεκριμένα - 17.266,566 ευρώ και - 0,101 QALYs. Υπολογίζοντας το πηλίκο προκύπτει ότι ο δείκτης πρόσθετου κόστους-αποτελεσματικότητας (ICER) είναι 170.950,49 ευρώ ανά κερδισμένο QALY κάθε έτος.

6. Επειδή με βάση το πεδίο κόστους – αποτελεσματικότητας δεν μπορούσε να θεωρηθεί με βεβαιότητα η απόδοση της ΠΚ, υπολογίστηκε το πρόσθετο καθαρό νομισματικό

όφελος, που δεν ανέδειξε την ΠΚ οικονομικά αποδοτικότερη μέθοδος σε σύγκριση με την ΑΚ.

Προτάσεις.

Πρώτον, το γεγονός ότι μεγάλο ποσοστό ασθενών και των δύο μεθόδων δεν γνωρίζουν την αιτία της νεφροπάθειας τους δείχνει ότι οι ασθενείς δεν γνωρίζουν τους παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης ΧΝΝ. Θα πρέπει λοιπόν, να δοθεί από το κράτος προτεραιότητα στην ενημέρωση και πρόληψη των αιτιών που οδηγούν στη ΧΝΝ-ΤΣ όχι μόνο στον γενικό πληθυσμό αλλά και στην ιατρική κοινότητα.

Δεύτερον, θα πρέπει να γίνει κριτική, αναθεώρηση και τυποποίηση των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στο δημόσιο νοσοκομείο, προκειμένου να μειωθεί το κόστος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η παραγγελία των εργαστηριακών εξετάσεων, που συχνά γίνεται απερίσκεπτα.

Τρίτον, θα ήταν πολύ σημαντικό στην καταγραφή των εξόδων του νοσοκομείου να υπολογίζεται ξεχωριστά το κόστος των νοσηλείων που αφορούν τους ασθενείς σε ΘΥΝΛ, προκειμένου το νοσοκομείο να ζητά μεγαλύτερη αποζημίωση για τους ασθενείς που εξυπηρετεί και χρησιμοποιούν τις δομές του σε καθημερινή βάση.

Τέταρτον, έγινε προσπάθεια αποτίμησης του κόστους των μεθόδων από την οπτική γωνία του νοσοκομείου. Ωστόσο, θα πρέπει να γίνει αξιολόγηση του κόστους από την πλευρά του κράτους, συμπεριλαμβανόμενου του *άμεσα μη ιατρικού κόστους*, όπως τα επιδόματα που χορηγούνται, το κόστος των μετακινήσεων, την κατ' οίκον φροντίδα ή το πρόσθετο ιατρο-φαρμακευτικό κόστος που επωμίζονται οι ασθενείς, του *έμμεσου κόστους*, όπως την απώλεια εισοδήματος από την απώλεια εργασίας των ίδιων ή μελών της οικογένειας, την πρόωρη σύνταξη για την παροχή βοήθειας, την μείωση της παραγωγικότητας, αλλά και του *μη ιατρικού κόστους*, που περιλαμβάνει την υποβάθμιση της ΠΖ και τους περιορισμούς σε όλους τους τομείς της ζωής.

Πέμπτον, λόγω της ευρείας χρήσης του ερωτηματολογίου KDQOL-36 μεταξύ των ασθενών που υποβάλλονται σε ΘΥΝΛ υπάρχει ανάγκη ανάπτυξης νέων μεθόδων αποτίμησης των QALYs για μελλοντικές οικονομικές αξιολογήσεις στους ασθενείς αυτούς.

Τέλος, με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης, θα πρέπει το κράτος να κρίνει, εάν η ομάδα παρέμβαση (ΠΚ) αξίζει να προωθηθεί στη χώρα μας, προκειμένου περισσότεροι ασθενείς να ενταχθούν σε αυτήν σε σχέση με την ομάδα ελέγχου (ΑΚ). Θα μπορούσε να προταθεί αρχικά μία συνιστώμενη αναλογία για το ποσοστό των ασθενών που θα

εντάσσεται στην μία ή άλλη μέθοδο στα δημόσια νοσοκομεία, περισσότερο ως οδηγία. Αρκετές φορές βέβαια μία νομοθετημένη αναλογία δεν λειτουργεί ως εμπόδιο στην επιλογή μίας θεραπείας, αφού συνήθως άλλα χαρακτηριστικά συνυπολογίζονται, όπως η ηλικία, το οικογενειακό περιβάλλον, η συν-νοσηρότητα, ο τόπος διαμονής, η επιλογή του κέντρου αλλά και η εμπειρία του κέντρου στην διαχείριση της μεθόδου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Grahl J. Review Article. *Int Rev Appl Econ*. 2003;17(1):121–4.
2. Couser WG, Remuzzi G, Mendis S, Tonelli M. The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major noncommunicable diseases. *Kidney Int* [Internet]. 2011;80(12):1258–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/ki.2011.368>
3. *AnnRep2019.pdf*.
4. Treharne C, Liu FX, Arici M, Crowe L, Farooqui U. Peritoneal dialysis and in-centre haemodialysis: A cost-utility analysis from a UK payer perspective. *Appl Health Econ Health Policy*. 2014;12(4):409–20.
5. Takura T, Nakanishi T, Kawanishi H, Nitta K, Akizawa T, Hiramatsu M, et al. Cost-Effectiveness of Maintenance Hemodialysis in Japan. *Ther Apher Dial*. 2015;19(5):441–9.
6. Elgaard Jensen C, Sørensen P, Dam Petersen K. In Denmark kidney transplantation is more cost-effective than dialysis. *Dan Med J*. 2014;61(3):1–5.
7. Howell M, Walker RC, Howard K. Cost Effectiveness of Dialysis Modalities: A Systematic Review of Economic Evaluations. *Appl Health Econ Health Policy* [Internet]. 2019;17(3):315–30. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40258-018-00455-2>
8. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Anemia Work Group. KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int Suppl* [Internet]. 2012;2:279–335. Available from: <http://kdigo.org/home/guidelines/anemia-in-ckd/%5Cnhttp://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2157171615310777>
9. Murphy D, McCulloch CE, Lin F, Banerjee T, Bragg-Gresham JL, Eberhardt MS, et al. Trends in prevalence of chronic kidney disease in the United States. *Ann Intern Med*. 2016;165(7):473–81.

10. Fraser SDS, Roderick PJ, May CR, McIntyre N, McIntyre C, Fluck RJ, et al. The burden of Comorbidity in people with chronic kidney disease stage 3: A cohort study. *BMC Nephrol* [Internet]. 2015;16(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12882-015-0189-z>
11. No Title. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/health-statistics/kidney-disease>.
12. Xie Y, Bowe B, Mokdad AH, Xian H, Yan Y, Li T, et al. Analysis of the Global Burden of Disease study highlights the global, regional, and national trends of chronic kidney disease epidemiology from 1990 to 2016. *Kidney Int* [Internet]. 2018;94(3):567–81. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.kint.2018.04.011>
13. Bikbov B, Purcell CA, Levey AS, Smith M, Abdoli A, Abebe M, et al. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2020;395(10225):709–33.
14. Eriksson JK, Neovius M, Jacobson SH, Elinder CG, Hylander B. Healthcare costs in chronic kidney disease and renal replacement therapy: A population-based cohort study in Sweden. *BMJ Open*. 2016;6(10):1–9.
15. Sombolos K, Tsakiris D, Boletis J, Vlahakos D, Siamopoulos KC, Vargemezis V, et al. Multicenter epidemiological study to assess the population of CKD patients in Greece: Results from the PRESTAR study. *PLoS One*. 2014;9(11).
16. Kramer A, Boenink R, Stel VS, Santiuste de Pablos C, Tomović F, Golan E, et al. The ERA-EDTA Registry Annual Report 2018: a summary. *Clin Kidney J*. 2021;14(1):107–23.
17. Maduell F. Hemodiafiltration versus conventional hemodialysis: Should “conventional” be redefined? *Semin Dial*. 2018;31(6):625–32.
18. Maduell F, Moreso F, Pons M, Ramos R, Mora-Macià J, Carreras J, et al. High-efficiency postdilution online hemodiafiltration reduces all-cause mortality in hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol*. 2013;24(3):487–97.

19. Kantartzi K, Panagoutsos S, Mourvati E, Roumeliotis A, Leivaditis K, Devetzis V, et al. Can dialysis modality influence quality of life in chronic hemodialysis patients? Low-flux hemodialysis versus high-flux hemodiafiltration: A cross-over study. *Ren Fail.* 2013;35(2):216–21.
20. Bonforte G, Grillo P, Zerbi S, Surian M. Improvement of anemia in hemodialysis patients treated by hemodiafiltration with high-volume on-line-prepared substitution fluid. *Blood Purif.* 2002;20(4):357–63.
21. Mazairac AHA, Blankestijn PJ, Grooteman MPC, Lars Penne E, Van Der Weerd NC, Den Hoedt CH, et al. The cost-utility of haemodiafiltration versus haemodialysis in the convective transport study. *Nephrol Dial Transplant.* 2013;28(7):1865–73.
22. Combarrous F, Tetta C, Chapuis Cellier C, Wratten ML, Custaud MA, De Catheu T, et al. Albumin loss in on-line hemodiafiltration. *Int J Artif Organs.* 2002;25(3):203–9.
23. Sinnakirouchenan R, Holley JL. Peritoneal dialysis versus hemodialysis: Risks, benefits, and access issues. *Adv Chronic Kidney Dis* [Internet]. 2011;18(6):428–32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ackd.2011.09.001>
24. Howard K, Salkeld G, White S, McDonald S, Chadban S, Craig JC, et al. The cost-effectiveness of increasing kidney transplantation and home-based dialysis. *Nephrology.* 2009;14(1):123–32.
25. Wang V, Vilme H, Maciejewski ML, Boulware LE. The Economic Burden of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease. *Semin Nephrol* [Internet]. 2016;36(4):319–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.semnephrol.2016.05.008>
26. <https://nccd.cdc.gov/ckd/default.aspx>. No Title.
27. Collins AJ, Foley RN, Gilbertson DT, Chen SC. United States Renal Data System public health surveillance of chronic kidney disease and end-stage renal disease. *Kidney Int Suppl* [Internet]. 2015;5(1):2–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/kisup.2015.2>

28. Vupputuri S, Kimes TM, Calloway MO, Christian JB, Bruhn D, Martin AA, et al. The economic burden of progressive chronic kidney disease among patients with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications* [Internet]. 2014;28(1):10–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2013.09.014>
29. Braun LA, Sood V, Hogue S, Lieberman B, Copley-Merriman C. High burden and unmet patient needs in chronic kidney disease. *Int J Nephrol Renovasc Dis.* 2012;5:151–63.
30. Smith DH, Gullion CM, Nichols G, Keith DS, Brown JB. Cost of Medical Care for Chronic Kidney Disease and Comorbidity among Enrollees in a Large HMO Population. *J Am Soc Nephrol.* 2004;15(5):1300–6.
31. Honeycutt AA, Segel JE, Zhuo X, Hoerger TJ, Imai K, Williams D. Medical costs of CKD in the medicare population. *J Am Soc Nephrol.* 2013;24(9):1478–83.
32. St. Peter WL, Khan SS, Ebben JP, Pereira BJG, Collins AJ. Chronic kidney disease: The distribution of health care dollars. *Kidney Int.* 2004;66(1):313–21.
33. London R, Solis A, Goldberg GA, Wade S, Ryu S. Health care resource utilization and the impact of anemia management in patients with chronic kidney disease. *Am J Kidney Dis.* 2002;40(3):539–48.
34. Gayomali C, Sutherland S, Finkelstein FO. The challenge for the caregiver of the patient with chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant.* 2008;23(12):3749–51.
35. Muehrer RJ, Schatell D, Witten B, Gangnon R, Becker BN, Hofmann RM. Factors affecting employment at initiation of dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2011;6(3):489–96.
36. Kutner NG, Zhang R, Huang Y, Johansen KL. Depressed mood, usual activity level, and continued employment after starting dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2010;5(11):2040–5.
37. Mau LW, Liu J, Qiu Y, Guo H, Ishani A, Arneson TJ, et al. Trends in Patient Characteristics and First-Year Medical Costs of Older Incident Hemodialysis

- Patients, 1995-2005. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2010;55(3):549–57.
Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2009.11.014>
38. Kossmann RJ. From CKD to ESRD: A tale of two transitions. *Adv Chronic Kidney Dis* [Internet]. 2011;18(6):439–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ackd.2011.10.002>
 39. Stephens JM, Brotherton S, Dunning SC, Emerson LC, Gilbertson DT, Harrison DJ, et al. Geographic disparities in patient travel for dialysis in the United States. *J Rural Heal.* 2013;29(4):339–48.
 40. Van Der Mei SF, Kuiper D, Groothoff JW, Van Den Heuvel WJA, Van Son WJ, Brouwer S. Long-term health and work outcomes of renal transplantation and patterns of work status during the end-stage renal disease trajectory. *J Occup Rehabil.* 2011;21(3):325–34.
 41. Kamal-Bahl SJ, Pantely S, Pyenson B, Alexander CM. Employer-paid nonmedical costs for patients with diabetes and end-stage renal disease. *Prev Chronic Dis.* 2006;3(3):1–10.
 42. Feder J, Nadel M V., Krishnan M. A matter of choice: Opportunities and obstacles facing people with ESRD. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2016;11(3):536–8.
 43. Unruh ML, Weisbord SD, Kimmel PL. Health-related quality of life in nephrology research and clinical practice. *Semin Dial.* 2005;18(2):82–90.
 44. Kimmel PL. Psychosocial factors in dialysis patients. *Kidney Int* [Internet]. 2001;59(4):1599–613. Available from: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1523-1755.2001.0590041599.x>
 45. Tsai YC, Hung CC, Hwang SJ, Wang SL, Hsiao SM, Lin MY, et al. Quality of life predicts risks of end-stage renal disease and mortality in patients with chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant.* 2010;25(5):1621–6.
 46. Avramovic M, Stefanovic V. Health-Related Quality of Life in Different Stages of Renal Failure. *Artif Organs.* 2012;36(7):581–9.
 47. Theofilou. Quality of Life in Patients Undergoing Hemodialysis or Peritoneal

- Dialysis Treatment. *J Clin Med Res.* 2011;3(3):132–8.
48. Mujais SK, Story K, Brouillette J, Takano T, Soroka S, Franek C, et al. Health-related quality of Life in CKD patients: Correlates and evolution over time. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2009;4(8):1293–301.
 49. Liem YS, Bosch JL, Myriam Hunink MG. Preference-based quality of life of patients on renal replacement therapy: A systematic review and meta-analysis. *Value Heal [Internet].* 2008;11(4):733–41. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1524-4733.2007.00308.x>
 50. Mapes DL, Lopes AA, Satayathum S, McCullough KP, Goodkin DA, Locatelli F, et al. Health-related quality of life as a predictor of mortality and hospitalization: The dialysis outcomes and practice patterns study (DOPPS). *Kidney Int.* 2003;64(1):339–49.
 51. Group TE. EuroQol - a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy (New York).* 1990;16(3):199–208.
 52. Kontodimopoulos N, Pappa E, Niakas D, Tountas Y. Validity of SF-12 summary scores in a Greek general population. *Health Qual Life Outcomes.* 2007;5:1–9.
 53. No Title. Ware JE Jr, Sherb CD MOS 36-item short-form Heal Surv (SF-36) I Concept Framew item Sel Med Care 1992 Jun;30(6)473-83 PMID 1593914.
 54. Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB. Development of the Kidney Disease Quality of Life (KDQOLTM) Instrument. *Qual Life Res.* 1994;3(5):329–38.
 55. Kurella M, Luan J, Yaffe K, Chertow GM. Validation of the Kidney Disease Quality of Life (KDQOL) Cognitive Function subscale. *Kidney Int.* 2004;66(6):2361–7.
 56. Yang F, Wong CKH, Luo N, Piercy J, Moon R, Jackson J. Mapping the kidney disease quality of life 36-item short form survey (KDQOL-36) to the EQ-5D-3L and the EQ-5D-5L in patients undergoing dialysis. *Eur J Heal Econ [Internet].* 2019;20(8):1195–206. Available from:

<https://doi.org/10.1007/s10198-019-01088-5>

57. Augustovski F, Colantonio LD, Galante J, Bardach A, Caporale JE, Zárate V, et al. Measuring the benefits of healthcare: DALYs and QALYs – Does the choice of measure matter? A case study of two preventive interventions. *Int J Heal Policy Manag* [Internet]. 2018;7(2):120–36. Available from: <http://dx.doi.org/10.15171/ijhpm.2017.47>
58. Whitehead SJ, Ali S. Health outcomes in economic evaluation: The QALY and utilities. *Br Med Bull*. 2010;96(1):5–21.
59. Prieto L, Sacristán JA. Problems and solutions in calculating quality-adjusted life years (QALYs). *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1:1–8.
60. Cooper JT, Lloyd A, Sanchez JJG, Sörstadius E, Briggs A, McFarlane P. Health related quality of life utility weights for economic evaluation through different stages of chronic kidney disease: A systematic literature review. *Health Qual Life Outcomes*. 2020;18(1):1–11.
61. Jo MW, Lee HJ, Ryu DR, Park J, Ock M, Kim SH. Estimation of population-based utility weights for health states of chronic kidney disease, dialysis and kidney transplantation. *Nephrology*. 2020;25(7):544–50.
62. Yang F, Devlin N, Luo N. Impact of mapped EQ-5D utilities on cost-effectiveness analysis: in the case of dialysis treatments. *Eur J Heal Econ* [Internet]. 2019;20(1):99–105. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10198-018-0987-x>
63. Wyld M, Morton RL, Hayen A, Howard K, Webster AC. A Systematic Review and Meta-Analysis of Utility-Based Quality of Life in Chronic Kidney Disease Treatments. *PLoS Med*. 2012;9(9).
64. Naghavi M, Abajobir AA, Abbafati C, Abbas KM, Abd-Allah F, Abera SF, et al. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017;390(10100):1151–210.
65. Kassebaum NJ, Arora M, Barber RM, Brown J, Carter A, Casey DC, et al.

- Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016;388(10053):1603–58.
66. Maditinos DI, Papadopoulos D, Prats L. The Free Time Allocation and its Relationship with the Perceived Quality of Life (QoL) and Satisfaction with Life (SwL). *Procedia Econ Financ* [Internet]. 2014;9(Ebeec 2013):519–32. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00053-7](http://dx.doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00053-7)
 67. Gerasimoula1 K, , Lagou Lefkothea1, Lena Maria1, Alikari Victoria1 TP, Maria P. QUALITY OF LIFE IN HEMODIALYSIS PATIENTS. *Orig Pap Mater Sociomed* 2015 Oct; 27(5) 305-309.
 68. Alexopoulou M, Giannakopoulou N, Komna E, Alikari V, Toulia G, Polikandrioti and. The Effect of Perceived Social Support on Hemodialysis Patients' Quality of Life. *Mater Socio Medica*. 2016;28(5):338.
 69. Ikonou M, Skapinakis P, Balafa O, Eleftheroudi M, Damigos D, Siamopoulos KC. The impact of socioeconomic factors on quality of life of patients with chronic kidney disease in greece. *J Ren Care*. 2015;41(4):239–46.
 70. A Theofilou P. The Impact of Sociodemographic and Psychological Variables on Quality of Life in Patients with Renal Disease: Findings of a Cross - Sectional Study in Greece. *J Clin Res Bioeth*. 2012;03(02):101–6.
 71. Kontodimopoulos N, Pappa E, Niakas D. Gender- and age-related benefit of renal replacement therapy on health-related quality of life. *Scand J Caring Sci*. 2009;23(4):721–9.
 72. Niakas D, Kontodimopoulos N. Is renal transplantation the most cost-effective and preferable therapy for patients suffering from end-stage renal disease or not? *Health Policy (New York)*. 2009;89(3):329–31.
 73. Aikaterini Balaska, Panagiotis Moustafellos, Stavros Gourgiotis, Dimitrios Pistolas, Evangelos Hadjiyannakis, Vassilis Vougas SD. Changes in Health-Related Quality of Life in Greek Adult Patients 1 Year After Successful Renal Transplantation. *Exp Clin Transpl* 2006 Dec;4(2)521-4.

74. Sarris M, Goula A, Soulis S. Ποιότητα ζωής ασθενών και ποιότητα φροντίδας υγείας μετά από τη νεφρική μεταμόσχευση. 2008;(July 2016).
75. Haas M, Hall J. The economic evaluation of health care. *Health Inf Manag.* 1998;28(4):169–72.
76. Wong CKH, Chen J, Fung SKS, Mok MMY, Cheng YL, Kong I, et al. Direct and indirect costs of end-stage renal disease patients in the first and second years after initiation of nocturnal home haemodialysis, hospital haemodialysis and peritoneal dialysis. *Nephrol Dial Transplant.* 2019;34(9):1565–76.
77. Kotsalas N. COMPARATIVE STUDY OF THE COST OF HAEMODIALYSIS TREATMENT IN PATIENTS WITH END-STAGE RENAL DISEASE BETWEEN GREECE, GREAT BRITAIN AND THE UNITED STATES OF AMERICA. *Bimon Sci Inf J HHSMA • Vol 27.*
78. Kaitelidou D, Ziroyanis P.N., Maniadakis N, Liaropoulos L TM. The socioeconomic impact of hemodialysis. *Hippokratia.* 2004;8(2):81–7.
79. Ρουγκόλα Ε. Cost-Effectiveness analysis of hemodialysis vs hemodiafiltration/online hemodiafiltration. *Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο;* 2016.
80. Koukou MG, Smyrniotis VE, Arkadopoulos NF, Grapsa EI. PD vs HD in post-economic crisis Greece—differences in patient characteristics and estimation of therapy cost. *Perit Dial Int.* 2017;37(5):568–73.
81. Ιωάννης Κ. «ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ONLINE ΑΙΜΟΔΙΑΔΙΗΘΗΣΗΣ ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΚΛΑΣΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ ΤΟΥ ΓΝ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ». *Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο;* 2018.
82. N.Niakas DK. Determining the Basic Psychometric Properties of the Greek KDQOL-SF™. *Qual Life Res.* 2005;14(8 (Oct., 2005),):1967–75.
83. Grosse S. Assessing cost-effectiveness in healthcare: history of the \$50,000 per QALY threshold. *Expert Rev Pharmacoeconomics Outcomes Res* 8(2), 165–178. 2017;7(11):1035–44.

84. McFarlane PA, Bayoumi AM. Acceptance and rejection: Cost-effectiveness and the working nephrologist. *Kidney Int.* 2004;66(5):1735–41.
85. Sheckter CC, Matros E, Momeni A. Assessing value in breast reconstruction: A systematic review of cost-effectiveness studies. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg* [Internet]. 2018;71(3):353–65. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2017.09.010>
86. McDougall JA, Furnback WE, Wang BCM, Mahlich J. Understanding the global measurement of willingness to pay in health. *J Mark Access Heal Policy* [Internet]. 2020;8(1):1717030. Available from: <https://doi.org/10.1080/20016689.2020.1717030>
87. Lindqvist R, Carlsson M, Sjöden PO. Coping strategies and quality of life among patients on hemodialysis and continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Scand J Caring Sci.* 1998;12(4):223–30.
88. Brown EA, Johansson L. Dialysis options for end-stage renal disease in older people. *Nephron - Clin Pract.* 2011;119(SUPPL. 1):10–3.
89. Lévesque R, Marcelli D, Cardinal H, Caron ML, Grooteman MPC, Bots ML, et al. Cost-Effectiveness Analysis of High-Efficiency Hemodiafiltration Versus Low-Flux Hemodialysis Based on the Canadian Arm of the CONTRAST Study. *Appl Health Econ Health Policy.* 2015;13(6):647–59.
90. Brown EA. Can quality of life be improved for the increasing numbers of older patients with end-stage kidney disease? *Expert Rev Pharmacoeconomics Outcomes Res.* 2010;10(6):661–6.
91. Liu FX, Gao X, Inglese G, Chuengsaman P, Pecoits-Filho R, Yu A. A global overview of the impact of peritoneal dialysis first or favored policies: An opinion. *Perit Dial Int.* 2015;35(4):406–20.
92. Ginieri-Coccosis M, Theofilou P, Synodinou C, Tomaras V, Soldatos C. Quality of life, mental health and health beliefs in haemodialysis and peritoneal dialysis patients: Investigating differences in early and later years of current treatment. *BMC Nephrol.* 2008;9(1):1–9.

93. Jung HY, Jeon Y, Park Y, Kim YS, Kang SW, Yang CW, et al. Better Quality of Life of Peritoneal Dialysis compared to Hemodialysis over a Two-year Period after Dialysis Initiation. *Sci Rep* [Internet]. 2019;9(1):1–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-019-46744-1>
94. Griva K, Kang AW, Yu ZL, Mooppil NK, Foo M, Chan CM, et al. Quality of life and emotional distress between patients on peritoneal dialysis versus community-based hemodialysis. *Qual Life Res*. 2014;23(1):57–66.
95. Gonçalves FA, Dalosso IF, Borba JMC, Bucaneve J, Valerio NMP, Okamoto CT, et al. Quality of life in chronic renal patients on hemodialysis or peritoneal dialysis: a comparative study in a referral service of Curitiba - PR. *J Bras Nefrol*. 2015;37(4):467–74.
96. Merkus MP, Jager KJ, Dekker FW, De Haan RJ, Boeschoten EW, Krediet RT. Quality of life over time in dialysis: The Netherlands cooperative study on the adequacy of dialysis. *Kidney Int*. 1999;56(2):720–8.
97. Wu AW, Fink NE, Marsh-Manzi JVR, Meyer KB, Finkelstein FO, Chapman MM, et al. Changes in Quality of Life during Hemodialysis and Peritoneal Dialysis Treatment: Generic and Disease Specific Measures. *J Am Soc Nephrol*. 2004;15(3):743–53.
98. Kang SH, Do JY, Lee SY, Kim JC. Effect of dialysis modality on frailty phenotype, disability, and health-related quality of life in maintenance dialysis patients. *PLoS One*. 2017;12(5):1–16.
99. Dakin H, Abel L, Burns R, Yang Y. Review and critical appraisal of studies mapping from quality of life or clinical measures to EQ-5D: An online database and application of the MAPS statement. *Health Qual Life Outcomes*. 2018;16(1):1–9.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ KDQOL-SF™)

Η Υγεία σας - και - η Κατάστασή σας Kidney Disease and Quality of Life (KDQOL-SF™)

Αυτή η έρευνα σας ρωτά για τις απόψεις σας για την υγεία σας. Αυτές οι πληροφορίες θα μας βοηθήσουν να δούμε πώς αισθάνεστε και πόσο καλά είστε ικανοί να κάνετε τις συνηθισμένες σας δραστηριότητες.

Σας παρακαλούμε ν'απαντήσετε σ'αυτές τις ερωτήσεις!

Kidney Disease and Quality of Life™ Short Form (KDQOL-SF™)
Greek Version 1.2 Copyright © 1993, 1994, 1995 by RAND and the University of Arizona. SF-36 Health Survey Copyright © 1992 Medical Outcomes Trust. All rights reserved. (SF-36 Greek Version 1.0) Η εισαγωγική δήλωση στο εξώφυλλο έχει αντιγραφεί με άδεια από την SF-36 Health Survey [Ερωτηματολόγιο Υγείας]. Πνευματικά δικαιώματα 1992 από την Medical Outcomes Trust.

Μελέτη Ποιότητας Ζωής Για Ασθενείς Που Πάσχουν από ασθένεια των νεφρών

Ποιος είναι ο σκοπός αυτής της μελέτης;

Αυτή η μελέτη πραγματοποιείται σε συνεργασία με τους γιατρούς και τους (τις) ασθενείς τους. Ο σκοπός είναι η εκτίμηση της ποιότητας ζωής των ασθενών που πάσχουν από ασθένεια των νεφρών. Τι θα μου ζητηθεί να κάνω; Γι' αυτή τη μελέτη, θέλουμε να συμπληρώσετε μια έρευνα σήμερα σχετικά με την υγεία σας, πώς νιώθετε και το ιστορικό σας

Εμπιστευτικότητα των πληροφοριών;

Δε ζητάμε τ' όνομά σας. Οι απαντήσεις σας θα συνδυαστούν μ' αυτές άλλων συμμετεχόντων στην αναφορά των ευρημάτων της μελέτης. Κάθε πληροφορία που θα επέτρεπε την αναγνώρισή σας, θα θεωρείται αυστηρά εμπιστευτική. Εκτός αυτού, όλες οι πληροφορίες που θα συλλεχθούν θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τους σκοπούς της μελέτης και δε θα εκδοθούν για οποιοδήποτε άλλο σκοπό χωρίς την προηγούμενη συγκατάθεσή σας.

Με ποιο τρόπο θα με ωφελήσει η συμμετοχή μου;

Οι πληροφορίες που παρέχετε θα μας ενημερώσουν για το πως νιώθετε σχετικά με τη φροντίδα που σας παρέχεται και θα μας δώσουν περαιτέρω κατανόηση σχετικά με τ' αποτελέσματα της ιατρικής φροντίδας για την υγεία των ασθενών. Αυτές οι πληροφορίες θα βοηθήσουν στην αποτίμηση της παρεχόμενης φροντίδας. Χρειάζεται να συμμετέχω; Δεν είναι ανάγκη να συμπληρώσετε την έρευνα και μπορείτε να αρνηθείτε να απαντήσετε όποια ερώτηση θέλετε. Η απόφασή σας να συμμετέχετε δεν πρόκειται να επηρεάσει την ευκαιρία να λάβετε φροντίδα.

ΜΕΡΟΣ 1^ο: Η ΥΓΕΙΑ ΣΑΣ

1. Γενικά θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι: (κυκλώστε ένα αριθμό)

Αριστη.....1

Πολύ καλή2

Καλή3

Μέτρια4

Κακή5

2. Σε σύγκριση με ένα χρόνο πριν, πως θα βαθμολογούσατε την υγεία σας γενικά σήμερα;

Πολύ καλύτερη απ' ότι πέρυσι..... 1

Λίγο καλύτερη απ' ότι πέρυσι2

Περίπου το ίδιο με πέρυσι..... 3

Λίγο χειρότερη απ' ότι πέρυσι.....4

Πολύ χειρότερη τώρα απ' ότι πέρυσι..... 5

Τα παρακάτω αφορούν δραστηριότητες με τις οποίες μπορεί να ασχοληθείτε μια συνηθισμένη ημέρα. Σας περιορίζει η κατάσταση της υγείας σας σε αυτές τις δραστηριότητες; Αν ναι, πόσο πολύ;

	Ναι, Με περιορίζει πολύ	Ναι, Με περιορίζει λίγο	Όχι, Δεν με περιορίζει καθόλου
3. Κουραστικές δραστηριότητες, όπως τρέξιμο, άρση βαριών αντικειμένων	1	2	3
4. Μέτριες δραστηριότητες, όπως η μετακίνηση ενός τραπεζιού, το σκούπισμα με ηλεκτρική σκούπα	1	2	3
5. Να μεταφέρετε τις σακούλες με τα τρόφιμα από την αγορά	1	2	3
6. Η άνοδος μερικών ορόφων από τις σκάλες	1	2	3
7. Η άνοδος ενός ορόφου από τις σκάλες	1	2	3
8. Να σκύψετε, να γονατίσετε ή να	1	2	3

σταματήσετε			
9. Να περπατήσετε περισσότερο από 1 χιλιόμετρο	1	2	3
10. Να περπατήσετε μερικά οικοδομικά τετράγωνα	1	2	3
11. Να περπατήσετε ένα τετράγωνο	1	2	3
12. Να πλυθείτε ή να ντυθείτε	1	2	3

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών, αλλάξατε κάτι στη δουλειά ή στις καθημερινές σας δραστηριότητες εξαιτίας της κατάστασης της υγείας σας;

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
13. Περιορίσατε το χρόνο που περνάτε στη δουλειά σας ή στις δραστηριότητές σας;	1	2
14. Καταφέρατε λιγότερα από όσα θα θέλατε;	1	2
15. Περιοριστήκατε στο είδος της εργασίας ή των δραστηριοτήτων σας;	1	2
16. Δυσκολευτήκατε να κάνετε τη δουλειά ή τις δραστηριότητες σας; (π.χ. χρειαστήκατε περισσότερο χρόνο)	1	2

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών, είχατε κάποιο από τα ακόλουθα προβλήματα στη δουλειά ή στις καθημερινές σας δραστηριότητες, που να οφειλόταν σε συναισθηματικό πρόβλημα όπως ανησυχία ή κακή διάθεση;

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
17. Περιορίσατε το χρόνο που περνάτε στη δουλειά σας ή στις δραστηριότητές σας;	1	2
18. Καταφέρατε λιγότερα από όσα θα θέλατε;	1	2
19. Δεν ήσασταν τόσο προσεκτικός/η όσο συνήθως στη δουλειά ή τις δραστηριότητές σας;	1	2

20. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών, σε ποιο βαθμό η φυσική σας υγεία ή συναισθηματικά προβλήματα επηρέασαν τις συνηθισμένες κοινωνικές σας δραστηριότητες με την οικογένεια, τους φίλους, τους γείτονες, ή άλλες ομάδες;

Καθόλου.....1

Λίγο2

Μέτρια3

Αρκετά4

Πάρα πολύ5

21. Πόσο έντονο σωματικό πόνο είχατε κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών;

Καθόλου1

Πολύ ελαφρύ2

Ελαφρύ3

Μέτριο4

Σοβαρό5

Πολύ σοβαρό6

22. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών, πόσο πολύ επηρέασε τη δουλειά σας ο πόνος (μέσα και έξω από το σπίτι); (κυκλώστε ένα αριθμό)

Καθόλου.....1

Λίγο2

Μέτρια3

Αρκετά4

Πάρα πολύ5

Οι παρακάτω ερωτήσεις αφορούν το πώς νοιώθατε κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών. Παρακαλούμε δώστε την απάντηση, για κάθε μία από τις ερωτήσεις: (κυκλώστε ένα αριθμό)

	Όλο τον καιρό	Τον περισσότερο καιρό	Ένα σημαντικό μέρος των 30ημερών	Ένα μέρος από τις 30ημέρες	Ένα μικρό χρονικό διάστημα	Καθόλου
23. Νοιώσατε γεμάτος ζωντάνια;	1	2	3	4	5	6
24. Ήσασταν πολύ εκνευρισμένος ;	1	2	3	4	5	6

25. Νοιώσατε τόσο άσχημα ώστε τίποτε δεν μπορούσε να σας φτιάξει το κέφι;	1	2	3	4	5	6
26. Νοιώσατε ήρεμος και ήσυχος;	1	2	3	4	5	6
27. Νοιώσατε ότι είχατε αρκετή ενέργεια;	1	2	3	4	5	6
28. Νοιώσατε άκεφος;	1	2	3	4	5	6
29. Νοιώσατε κατάκοπος;	1	2	3	4	5	6
30. Ήσασταν χαρούμενος;	1	2	3	4	5	6
31. Νοιώσατε κουρασμένος;	1	2	3	4	5	6

32. Πόσο πολύ κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών, η σωματική σας υγεία ή συναισθηματικά προβλήματα επηρέασαν τις κοινωνικές σας δραστηριότητες (όπως να επισκεφτείτε φίλους, συγγενείς, κλπ. (κυκλώστε ένα αριθμό)

Όλο τον καιρό1

Τον περισσότερο καιρό2

Ένα μέρος των 30 ημερών3

Ένα μικρό χρονικό διάστημα4

Καθόλου5

Πόσο σωστή ή λανθασμένη είναι κάθε μία από τις παρακάτω δηλώσεις για εσάς;

	Σωστή	Μάλλον σωστή	Δεν ξέρω	Μάλλον λάθος	Λάθος
33. Φαίνεται ότι αρρωσταίνω λίγο συχνότερα απ' ότι άλλοι άνθρωποι	1	2	3	4	5

34. Είμαι τόσο υγιής όσο και οποιοσδήποτε γνωστός μου	1	2	3	4	5
35. Περιμένω ότι η υγεία μου θα χειροτερέψει	1	2	3	4	5
36. Η υγεία μου είναι άριστη	1	2	3	4	5

Μέρος 2^ο: Η ΝΕΦΡΟΠΑΘΕΙΑ ΣΑΣ

Πόσο σωστή ή λανθασμένη είναι κάθε μία από τις παρακάτω δηλώσεις για εσάς;

	Σωστή	Μάλλον σωστή	Δεν ξέρω	Μάλλον λάθος	Λάθος
37. Η ασθένεια των νεφρών μου επηρεάζει πάρα πολύ τη ζωή μου	1	2	3	4	5
38. Πάρα πολύ από το χρόνο μου ασχολούμαι με την ασθένεια των νεφρών μου	1	2	3	4	5
39. Νοιώθω απογοητευμένος για να ασχοληθώ με την ασθένεια των νεφρών μου	1	2	3	4	5
40. Νοιώθω ότι επιβαρύνω την οικογένειά μου	1	2	3	4	5

Πόσο πολύ κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών...

	Όλο τον καιρό	Τον Περισσότερο καιρό	Ένα σημαντικό μέρος των 30ημερών	Ένα μέρος από τις 30ημέρες	Ένα μικρό χρονικό διάστημα	Καθόλου
41. Απομονώσατε τον εαυτό σας από τους ανθρώπους γύρω σας	1	2	3	4	5	6
42. Αντιδράτε με καθυστέρηση σε πράγματα που λέγονται ή γίνονται;	1	2	3	4	5	6
43. Αντιδράσατε με εκνευρισμό στους γύρω σας	1	2	3	4	5	6
44. Δυσκολευτήκατε	1	2	3	4	5	6

να ασχοληθείτε με δραστηριότητες που χρειάζονται συγκέντρωση και σκέψη;						
45. Τα πήγατε καλά με άλλους ανθρώπους;	1	2	3	4	5	6
46. Μπερδευτήκατε και αρχίσατε να κάνετε περισσότερες δουλειές ταυτόχρονα;	1	2	3	4	5	6

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών, σε ποιο βαθμό ενοχληθήκατε από κάποιο από τα ακόλουθα; (κυκλώστε ένα αριθμό σε κάθε γραμμή)

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πάρα πολύ	Υπερβολικά
47. Μυϊκό πόνο;	1	2	3	4	5
48. Πόνο στο στήθος;	1	2	3	4	5
49. Κράμπες;	1	2	3	4	5
50. Κνησμό (φαγούρα);	1	2	3	4	5
51. Ξηροδερμία;	1	2	3	4	5
52. Λαχάνιασμα;	1	2	3	4	5
53. Αδυναμία ή ζαλάδα;	1	2	3	4	5
54. Ανορεξία;	1	2	3	4	5
55. Αποδυναμωμένος ή καταβεβλημένος;	1	2	3	4	5
56. Μουδιάσματα στα χέρια ή τα πόδια;	1	2	3	4	5
57. Ναυτία ή στομαχικές διαταραχές;	1	2	3	4	5
58. Προβλήματα με τη φίστουλα ή τον καθετήρα;	1	2	3	4	5

Μέρος 3^ο: ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΝΕΦΡΟΠΑΘΕΙΑΣ ΣΤΗ ΖΩΗ ΣΑΣ

Μερικοί άνθρωποι ενοχλούνται από τις επιδράσεις της νεφρικής νόσου στη ζωή τους, ενώ άλλοι όχι. Πόσο πολύ σας ενοχλεί η νεφρική νόσος σε κάθε ένα από τα ακόλουθα; (κυκλώστε ένα αριθμό σε κάθε γραμμή)

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πάρα πολύ	Υπερβολικά
59. Περιορισμός των υγρών;	1	2	3	4	5
60. Διαιτητικοί περιορισμοί;	1	2	3	4	5
61. Την ικανότητα σας να κάνετε δουλειές στο σπίτι;	1	2	3	4	5
62. Την δυνατότητα να ταξιδεύετε;	1	2	3	4	5
63. Την εξάρτηση από ιατρούς και νοσηλευτικό προσωπικό;	1	2	3	4	5
64. Ανησυχία ή stress που αφείλεται στη νεφρική νόσο;	1	2	3	4	5
65. Τη σεξουαλική σας ζωή;	1	2	3	4	5
66. Την προσωπική σας εμφάνιση;	1	2	3	4	5

Οι επόμενες δύο ερωτήσεις είναι προσωπικές, όμως οι απαντήσεις σας είναι σημαντικές για την κατανόηση της επίδρασης της νεφρικής νόσου στη ζωή των ανθρώπων. Η απάντησή τους όμως δεν είναι υποχρεωτική.

Πόσο σημαντικό πρόβλημα ήταν κάθε ένα από τα ακόλουθα κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών;

	Καθόλου	Μικρό πρόβλημα	Ως κάποιος βαθμός	Σε αρκετό βαθμό	Σοβαρό πρόβλημα
67. Αδυναμία να απολαύσετε τη σεξουαλική σας ζωή	1	2	3	4	5
68. Δυσκολία να νοιώσετε σεξουαλική διέγερση	1	2	3	4	5

69. Σε μια κλίμακα από το 1 έως το 10, πόσο θα βαθμολογούσατε την ποιότητα του ύπνου σας κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών;

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Χαμηλής Ποιότητας

Υψηλής Ποιότητας

Σε κάθε μία από τις ακόλουθες ερωτήσεις, παρακαλούμε απαντήστε αν περιγράφουν τη σημερινή σας κατάσταση και αν σχετίζονται με την κατάσταση της υγείας σας. (κυκλώστε ένα αριθμό σε κάθε γραμμή)

	Ποτέ	Σπάνια	Ορισμένες φορές	Συχνά	Πολύ συχνά	Συνέχεια
70. Ευπνήσατε κατά τη διάρκεια της νύχτας και δυσκολευτήκατε να ξανακοιμηθείτε;	1	2	3	4	5	6
71. Κοιμηθήκατε όσο χρειαζόσασταν;	1	2	3	4	5	6
72. Δυσκολευτήκατε να κρατηθείτε ξύπνιοι κατά τη διάρκεια της ημέρας;	1	2	3	4	5	6

Παρακαλούμε κυκλώστε ένα αριθμό για να βαθμολογήσετε κάθε ένα από τα ακόλουθα, τα οποία αφορούν την ικανοποίησή σας από την οικογένεια και την κοινωνική σας ζωή (κυκλώστε ένα αριθμό σε κάθε γραμμή)

	Κακή	Μέτρια	Καλή	Πολύ καλή	Τέλεια
73. Το σύνολο του χρόνου που περνάτε μαζί με την οικογένεια και τους φίλους σας	1	2	3	4	5
74. Την υποστήριξη και την κατανόηση που σας δείχνουν η οικογένεια και οι φίλοι σας	1	2	3	4	5

75. Εργαστήκατε σε αμειβόμενη εργασία; (κυκλώστε ένα αριθμό)

ΝΑΙ.....1

ΟΧΙ.....2

76. Η κατάσταση της υγείας σας εμποδίζει να εργαστείτε σε αμειβόμενη εργασία;

ΝΑΙ.....1

ΟΧΙ.....2

77. Συνολικά, πώς θα βαθμολογούσατε την υγεία σας;

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Χείριστη

Καλύτερη δυνατή

Μέρος 4^ο: ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕ ΤΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ

78. Αναλογιστείτε την περίθαλψη που σας παρέχεται και απαντήστε κατά πόσο ευχαριστημένοι είστε, πως θα περιγράφατε την φιλικότητα και το ανθρώπινο ενδιαφέρον που σας δείχνει το προσωπικό.

Πολύ άσχημο1

Άσχημο.....2

Ικανοποιητικό3

Καλό.....4

Πολύ καλό.5

Υπέροχο.....6

Άριστο.....7

Πόσο σωστή ή λανθασμένη είναι κάθε μία από τις ακόλουθες δηλώσεις;

	Σωστή	Μάλλον σωστή	Δεν ξέρω	Μάλλον λάθος	Λάθος
79. Το προσωπικό της Μονάδας με ενθαρρύνει να είμαι όσο πιο ανεξάρτητος/η	1	2	3	4	5
80. Το προσωπικό της Μονάδας με στηρίζει στην αντιμετώπιση της ασθένειας	1	2	3	4	5

Σας παρακαλούμε ν' απαντήσετε σ' αυτές τις ερωτήσεις!

Μέρος 5^ο: ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

81. Λαμβάνετε τακτικά συνταγογραφούμενα φάρμακα (4 ή περισσότερες ημέρες την εβδομάδα) από το ιατρό σας;

ΝΑΙ.....1

ΟΧΙ.....2

82. Πόσα διαφορετικά συνταγογραφούμενα φάρμακα παίρνετε αυτήν την στιγμή;

Αριθμός φαρμάκων

83. Πόσες ημέρες συνολικά τους τελευταίους 6 μήνες μείνατε σε οποιοδήποτε νοσοκομείο για μία νύχτα ή περισσότερο;

Αριθμός ημερών

84. Πόσες ημέρες συνολικά τους τελευταίους 6 μήνες λάβατε φροντίδα σε νοσοκομείο, αλλά ήρθατε στο σπίτι την ίδια ημέρα;

Αριθμός ημερών

85. Τι προκάλεσε τη νεφρική σας νόσο;

Δεν ξέρω.....1

Υπέρταση.....2

Διαβήτης.....3

Πολυκυστική νεφρική νόσος.....4

Χρόνια σπειραματονεφρίτιδα.....5

Χρόνια πυελονεφρίτιδα.....6

Άλλο7

86. Πότε γεννηθήκατε;

Χρόνος

87. Ποιο είναι το υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης που έχετε ολοκληρώσει;

Δημοτικό.....1

Γυμνάσιο/Λύκειο.....2

88. Ποιο είναι το φύλο σας;

Άρρεν.....1

Θήλυ.....2

89. Είσαι παντρεμένος/η;

ΝΑΙ.....1

OXI.....2

90. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών: (κυκλώστε ένα αριθμό)

Εργαζόσασταν με πλήρες ωράριο..... 1

Μερική απασχόληση2

Άνεργος, απολυμένος, ή ψάχνατε για εργασία3

Συνταξιούχος4

Όχι ικανός για εργασία5

Μαθητής6

Ασχολούσασταν με οικιακά7

Κανένα από τα παραπάνω8

91. Τι είδους ασφάλιση υγείας έχετε;

Κανένα, δεν έχω ασφάλιση υγείας

Ιδιωτική ασφάλιση υγείας

Ταμείο κοινωνικής ασφάλισης

92. Ποιο είναι το συνολικό σας εισόδημα νοικοκυριού προ φόρων στο τελευταίο ημερολόγιο;

Λιγότερο από 3000

3001 – 7500

15000 – 30000

30001 – 50000

Περισσότερο από 50000

Δεν ξέρω

93. Σας βοήθησε κάποιος να συμπληρώσετε αυτήν την έρευνα;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

6.2 ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΚDQOL-SF.

1. Αποκωδικοποίηση απαντήσεων του ερωτηματολογίου ΚDQOL-SF.

Table 3: Step 1-- Recoding Items

ITEM NUMBERS	Original response category [a]	To recoded value of
4a-d, 5a-c, 21	1----- >	0
	2----- >	100
3a-j	1----- >	0
	2----- >	50
	3----- >	100
19a, b	1----- >	0
	2----- >	33.33
	3----- >	66.66
	4----- >	100
10, 11a, c, 12a-d	1----- >	0
	2----- >	25
	3----- >	50
	4----- >	75
	5----- >	100
9b, c, f, g, i, 13e 18b	1----- >	0
	2----- >	20
	3----- >	40
	4----- >	60
	5----- >	80
	6----- >	100
20	1----- >	100
	2----- >	0
1-2, 6, 8, 11b,d, 14a-m, 15a-h, 16a-b, 24a-b	1----- >	100
	2----- >	75
	3----- >	50
	4----- >	25
	5----- >	0
7, 9a, d, e, h, 13a-d,f 18a,c	1----- >	100
	2----- >	80
	3----- >	60
	4----- >	40
	5----- >	20
	6----- >	0

2. Διαστάσεις του ερωτηματολογίου KDQOL-SF.

Table 4: Step 2--Averaging Items to Form Scales

Scale	Number of Items	After Recoding Per Table 3, Average the Following Items
<i>ESRD-targeted Areas</i>		
Symptom/problem list	12	14a-k, l (m)*
Effects of kidney disease	8	15a-h
Burden of kidney disease	4	12a-d
Work status	2	20, 21
Cognitive function	3	13b, d, f
Quality of social interaction	3	13a, c, e
Sexual function	2	16a, b
Sleep	4	17, 18a-c
Social support	2	19a, b
Dialysis staff encouragement	2	24a, b
Patient satisfaction	1	23
<i>36-item health survey (SF-36)</i>		
Physical functioning	10	3a-j
Role--physical	4	4a-d
Pain	2	7, 8
General health	5	1, 11a-d
Emotional well-being	5	9b, c, d, f, h
Role--emotional	3	5a-c
Social function	2	6, 10
Energy/fatigue	4	9a, e, g, i

Note: The SF-36 change in health and the 0-10 overall health rating items are scored as single items.

* 14l is answered by those on hemodialysis; 14m is answered by those on peritoneal dialysis

3. Κεντρική τάση και αξιοπιστία του ερωτηματολογίου KDQOL-SF.

Table 5: Central tendency, variability (including floor and ceiling effects), and reliability of KDQOL-SF™ scales

Measure	Mean	Standard Deviation	% Floor	% Ceiling	Internal Consistency Reliability
<i>Kidney disease-targeted scales</i>					
Symptom/problems	71.21	16.77	0.0	1.2	0.84
Effects of kidney disease	57.30	24.53	0.6	5.0	0.82
Burden of kidney disease	49.62	30.27	6.1	8.0	0.83
Work status	25.26	37.82	63.5	16.4	0.83
Cognitive function	79.11	19.75	0.0	21.3	0.68
Quality of social interaction	76.65	18.71	0.0	15.9	0.61
Sexual function	69.30	36.17	11.6	44.9	0.89
Sleep	60.68	28.61	0.0	7.5	0.90
Social support	64.61	27.73	3.1	16.9	0.89
Dialysis staff encouragement	69.90	23.13	1.3	19.1	0.90
Patient satisfaction	71.38	22.04	0.6	22.0	NA
<i>36-Item Health Survey scales*</i>					
Physical functioning	51.83	29.73	3.6	3.6	0.92
Role--physical	32.46	39.68	49.4	20.4	0.87
Pain					
RAND scoring	60.40	30.11	3.1	20.2	0.87
SF-36™ scoring	57.60	29.70	3.1	20.2	0.90**
General health perceptions					
RAND scoring	42.88	24.32	3.0	1.8	0.78
SF-36™ scoring	43.87	24.75	3.0	1.8	0.78
Emotional well-being	69.54	20.36	0.6	4.3	0.80
Role--emotional	57.76	43.90	29.2	47.2	0.86
Social function	63.57	29.77	4.3	25.0	0.87
Energy/fatigue	45.89	24.06	2.4	1.2	0.90
Overall health rating	59.37	19.54	0.6	5.0	NA

Note: Feedback from international consultants to the Baxter Renal Outcomes Study lead to modifications to the sleep, dialysis staff encouragement, sexual function, cognitive function, and social support items. Results presented here do not reflect these modifications.

* - Also includes one item assessing change in health.

** - Internal consistency reliability estimate is inflated because scoring of one of the items is conditional on the value of the other. Differences in RAND and SF-36 scoring of pain and general health perception scores are discussed elsewhere (Hays et al, 1993).

NA - Not applicable for a single-item measure.

6.3. ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Ποσοστά απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο KDQOL-SF.

ΓΕΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

Αιμοκάθαρση

	Άριστη	Πολύ καλή	Καλή	Μέτρια	Κακή
1. Γενικά θα λέγατε ότι η υγεία της είναι:	2,9%	20%	40%	31,4%	5,7%

2. Σε σύγκριση με ένα χρόνο πριν, πως θα βαθμολογούσατε την υγεία της γενικά σήμερα;				
Πολύ καλύτερη τώρα	Κάπως καλύτερη τώρα	Περίπου ίδια	Κάπως χειρότερη	Πολύ χειρότερη
28,6%	8,6%	45,7%	14,3%	2,9%

	Σωστή	Μάλλον σωστή	Δεν ξέρω	Μάλλον λάθος	Λάθος
33. Φαίνεται ότι αρρωσταίνω λίγο συχνότερα απ' ότι άλλοι άνθρωποι	11,4%	14,3%	8,6%	34,3%	31,4%
34. Είμαι τόσο υγιής όσο και οποιοσδήποτε γνωστός μου	17,1%	31,4%	22,9%	17,1%	11,4%
35. Περιμένω ότι η υγεία μου θα χειροτερέψει	17,1%	48,6%	20%	14,3%	0%
36. Η υγεία μου είναι άριστη	11,4%	28,6%	25,7%	20%	14,3%

77. Συνολικά, πώς θα βαθμολογούσατε την υγεία της?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	8,6%	0	31,4%	5,7%	22,9%	17,1%	5,7%	8,6%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	Άριστη	Πολύ καλή	Καλή	Μέτρια	Κακή
1. Γενικά θα λέγατε ότι η υγεία της είναι:	6,7%	16,7%	40%	26,7%	10%

2. Σε σύγκριση με ένα χρόνο πριν, πως θα βαθμολογούσατε την υγεία της γενικά σήμερα;				
Πολύ καλύτερη τώρα	Κάπως καλύτερη τώρα	Περίπου ίδια	Κάπως χειρότερη	Πολύ χειρότερη
10%	33,3%	33,3%	20%	3,3%

	Σωστή	Μάλλον σωστή	Δεν ξέρω	Μάλλον λάθος	Λάθος
33. Φαίνεται ότι αρρωσταίνω λίγο συχνότερα απ' ότι άλλοι άνθρωποι	13,3%	23,3%	23,3%	30%	10%
34. Είμαι τόσο υγιής όσο και οποιοσδήποτε γνωστός μου	10%	13,3%	40%	30%	6,7%
35. Περιμένω ότι η υγεία μου θα χειροτερέψει	23,3%	13,3%	50%	6,7%	6,7%
36. Η υγεία μου είναι άριστη	3,3%	23,3%	26,7%	30%	16,7%

77. Συνολικά, πώς θα βαθμολογούσατε την υγεία της?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3,3%	0	0	6,7%	0	46,7%	3,3%	13,3%	10%	3,3%	13,3%

ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Αιμοκάθαρση

	Ναι, Με περιορίζει πολύ	Ναι, Με περιορίζει λίγο	Όχι, Δεν με περιορίζει καθόλου
3. Κουραστικές δραστηριότητες, της τρέξιμο, άρση βαριών αντικειμένων	54,3%	22,9%	22,9%
4. Μέτριες δραστηριότητες, της η μετακίνηση της τραπεζιού, το σκούπισμα με ηλεκτρική σκούπα	25,7%	45,7%	28,6%
5. Να μεταφέρετε της σακούλες με τα τρόφιμα από την αγορά	28,6%	42,9%	28,6%
6. Η άνοδος μερικών ορόφων από της Σκάλες	31,4%	45,7%	22,9%
7. Η άνοδος της ορόφου από της σκάλες	20%	42,9%	37,1%
8. Να σκύψετε, να γονατίσετε ή να	31,4%	40%	28,6%

Σταματήσετε			
9. Να περπατήσετε περισσότερο από 1 Χιλιόμετρο	37,1%	31,4%	31,4%
10. Να περπατήσετε μερικά οικοδομικά Τετράγωνα	25,7%	28,6%	45,7%
11. Να περπατήσετε ένα τετράγωνο	17,1%	28,6%	54,3%
12. Να πλυθείτε ή να ντυθείτε	14,3%	25,7%	60%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	Ναι, Με περιορίζει πολύ	Ναι, Με περιορίζει λίγο	Όχι, Δεν με περιορίζει καθόλου
3. Κουραστικές δραστηριότητες, της τρέξιμο, άρση βαριών αντικειμένων	66,7%	30%	3,3%
4. Μέτριες δραστηριότητες, της η μετακίνηση της τραπεζιού, το σκούπισμα με ηλεκτρική σκούπα	40%	50%	10%
5. Να μεταφέρετε της σακούλες με τα τρόφιμα από την αγορά	53,3%	30%	16,7%
6. Η άνοδος μερικών ορόφων από της Σκάλες	63,3%	23,3%	13,3%
7. Η άνοδος της ορόφου από της σκάλες	36,7%	50%	13,3%
8. Να σκύψετε, να γονατίσετε ή να Σταματήσετε	46,7%	40%	13,3%
9. Να περπατήσετε περισσότερο από 1 Χιλιόμετρο	53,3%	30%	16,7%
10. Να περπατήσετε μερικά οικοδομικά Τετράγωνα	36,7%	46,7%	16,7%
11. Να περπατήσετε ένα τετράγωνο	26,7%	40%	33,3%
12. Να πλυθείτε ή να ντυθείτε	13,3%	63,3%	23,3%

ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ

Αιμοκάθαρση

	ΝΑΙ	ΤΗΣ
13. Περιορίσατε το χρόνο που περνάτε στη δουλειά της ή της δραστηριότητές της;	48,6%	51,4%
14. Καταφέρατε λιγότερα από όσα θα θέλατε;	57,1%	42,9%
15. Περιοριστήκατε στο είδος της εργασίας ή των δραστηριοτήτων της;	48,6%	51,4%

16. Δυσκολευτήκατε να κάνετε τη δουλειά ή της δραστηριότητές της; (π.χ. χρειαστήκατε περισσότερο χρόνο)	57,1%	42,9%
--	-------	-------

Περιτοναϊκή κάθαρση

	ΝΑΙ	ΤΗΣ
13. Περιορίσατε το χρόνο που περνάτε στη δουλειά της ή της δραστηριότητές της;	66,7%	33,3%
14. Καταφέρατε λιγότερα από όσα θα θέλατε;	63,3%	36,7%
15. Περιοριστήκατε στο είδος της εργασίας ή των δραστηριοτήτων της;	66,7%	33,3%
16. Δυσκολευτήκατε να κάνετε τη δουλειά ή της δραστηριότητές της; (π.χ. χρειαστήκατε περισσότερο χρόνο)	73,3%	23,3%

ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ

Αιμοκάθαρση

	ΝΑΙ	ΤΗΣ
17. Περιορίσατε το χρόνο που περνάτε στη δουλειά της ή της δραστηριότητές της;	54,3%	45,7%
18. Καταφέρατε λιγότερα από όσα θα θέλατε;	57,1%	42,9%
19. Δεν ήσασταν τόσο προσεκτικός/η όσο συνήθως στη δουλειά ή της δραστηριότητές της;	40%	60%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	ΝΑΙ	ΤΗΣ
17. Περιορίσατε το χρόνο που περνάτε στη δουλειά της ή της δραστηριότητές της;	53,3%	46,7%
18. Καταφέρατε λιγότερα από όσα θα θέλατε;	70%	30%
19. Δεν ήσασταν τόσο προσεκτικός/η όσο συνήθως στη δουλειά ή της δραστηριότητές της;	50%	50%

ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ

Αιμοκάθαρση

	Καθόλου	Ελάχιστα	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ

20. Της τελευταίες 30 ημέρες, σε ποιο βαθμό η φυσική της υγεία ή συναισθηματικά προβλήματα επηρέασαν της συνηθισμένες κοινωνικές της δραστηριότητες με την οικογένεια, της φίλους, της γείτονες, ή της ομάδες;	37,1%	20%	11,4%	25,7%	5,7%
21. Πόσο έντονο σωματικό πόνο είχατε κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών;;	25,7%	20%	28,6%	8,6%	8,6%
22. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών, πόσο πολύ επηρέασε τη δουλειά της ο πόνος (μέσα και έξω από το σπίτι);	34,3%	31,4%	17,1%	17,1%	0%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	Καθόλου	Ελάχιστα	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ
20. Της τελευταίες 30 ημέρες, σε ποιο βαθμό η φυσική της υγεία ή συναισθηματικά προβλήματα επηρέασαν της συνηθισμένες κοινωνικές της δραστηριότητες με την οικογένεια, της φίλους, της γείτονες, ή της ομάδες;	23,3%	13,3%	16,7%	30%	16,7%
21. Πόσο έντονο σωματικό πόνο είχατε κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών;;	33,3%	10%	23,3%	20%	13,3%
22. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών, πόσο πολύ επηρέασε τη δουλειά της ο πόνος (μέσα και έξω από το σπίτι);	33,3%	23,3%	20%	23,3%	0%

ΖΩΤΙΚΟΤΗΤΑ

Αιμοκάθαρση

	Όλο τον	Τον	Ένα	Ένα μέρος	Ένα μικρό	Καθόλου
						υ

	καιρό	περισσότερο καιρό	σημαντικό μέρος των 30ημερών	από της 30ημέρες	χρονικό διάστημα	
23. Νοιώσατε γεμάτος ζωντάνια;	8,6%	31,4%	8,6%	31,4%	8,6%	11,4%
27. Νοιώσατε ότι είχατε αρκετή ενέργεια;	11,4 %	22,9%	11,4%	14,3%	25,7%	14,3%
29. Νοιώσατε κατάκοπος;	2,9%	0%	17,1%	25,7%	40%	14,3%
31. Νοιώσατε κουρασμένος ;	11,4 %	17,1%	5,7%	40%	22,9%	2,9%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	Όλο τον καιρό	Τον περισσότερο καιρό	Ένα σημαντικό μέρος των 30ημερών	Ένα μέρος από της 30ημέρες	Ένα μικρό χρονικό διάστημα	Καθόλου
23. Νοιώσατε γεμάτος ζωντάνια;	3,3%	6,7%	16,7%	26,7%	20%	26,7%
27. Νοιώσατε ότι είχατε αρκετή ενέργεια;	3,3%	0%	16,7%	33,3%	30%	16,7%
29. Νοιώσατε κατάκοπος;	23,3 %	16,7%	16,7%	23,3%	16,7%	3,3%
31. Νοιώσατε κουρασμένος ;	20%	36,7%	6,7%	30%	6,7%	0%

ΨΥΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

Αιμοκάθαρση

	Όλο τον καιρό	Τον περισσότερο καιρό	Ένα σημαντικό μέρος των 30ημερών	Ένα μέρος από της 30ημέρες	Ένα μικρό χρονικό διάστημα	Καθόλου
24. Ήσασταν πολύ εκνευρισμένος;	5,9%	0%	8,8%	35,3%	17,6%	32,4%
25. Νοιώσατε τόσο άσχημα ώστε τίποτε δεν μπορούσε να της φτιάξει το κέφι;	5,7%	0	8,6%	31,4%	25,7%	28,6%
26. Νοιώσατε ήρεμος και ήσυχος;	14,3%	28,6%	20%	20%	11,4%	5,7%
28. Νοιώσατε άκεφος;	0%	2,9%	8,6%	34,3%	22,9%	31,4%
30. Ήσασταν χαρούμενος;	11,4%	37,1%	14,3%	22,9%	14,3%	0%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	Όλο τον καιρό	Τον περισσότερο καιρό	Ένα σημαντικό μέρος των 30ημερών	Ένα μέρος από της 30ημέρες	Ένα μικρό χρονικό διάστημα	Καθόλου
24. Ήσασταν πολύ εκνευρισμένος;	0%	3,3%	6,7%	20%	26,7%	43,3%
25. Νοιώσατε τόσο άσχημα ώστε τίποτε δεν μπορούσε να της φτιάξει το κέφι;	6,7%	10%	10%	16,7%	33,3%	23,3%
26. Νοιώσατε ήρεμος και ήσυχος;	13,3%	10%	20%	40%	3,3%	13,3%

28. Νοιώσατε άκεφος;	6,7%	6,7%	6,7%	20%	33,3%	26,7%
30. Ήσασταν χαρούμενος;	20%	6,7%	10%	30%	6,7%	26,7%

ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Αιμοκάθαρση

	Συνεχώς	Το μεγαλύτερο διάστημα	Της φορές	Μικρό διάστημα	Καθόλου
32. Πόσο πολύ κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών, η σωματική της υγεία ή συναισθηματικά προβλήματα επηρέασαν της κοινωνικές της δραστηριότητες (της να επισκεφτείτε φίλους, συγγενείς, κλπ.);	5,7%	22,9%	22,9%	14,3%	34,3%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	Συνεχώς	Το μεγαλύτερο διάστημα	Της φορές	Μικρό διάστημα	Καθόλου
32. Πόσο πολύ κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ημερών, η σωματική της υγεία ή συναισθηματικά προβλήματα επηρέασαν της κοινωνικές της δραστηριότητες (της να επισκεφτείτε φίλους, συγγενείς, κλπ.);	13,3%	33,3%	33,3%	10%	10%

ΦΟΡΤΙΟ ΝΟΣΟΥ

Αιμοκάθαρση

	Σωστή	Μάλλον σωστή	Δεν ξέρω	Μάλλον λάθος	Λάθος
37. Η ασθένεια των νεφρών μου επηρεάζει πάρα πολύ τη ζωή μου	25,7%	28,6%	2,9%	28,6%	14,3%
38. Πάρα πολύ από το χρόνο μου ασχολούμαι με την ασθένεια των νεφρών μου	22,9%	31,4%	2,9%	28,6%	14,3%
39. Νοιώθω απογοητευμένος για να ασχοληθώ με την ασθένεια των νεφρών μου	17,1%	28,6%	2,9%	40%	11,4%
40. Νοιώθω ότι επιβαρύνω την οικογένειά μου	17,6%	2,9%	11,8%	23,5%	44,1%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	Σωστή	Μάλλον σωστή	Δεν ξέρω	Μάλλον λάθος	Λάθος
37. Η ασθένεια των νεφρών μου επηρεάζει πάρα πολύ τη ζωή μου	33,3%	40%	6,7%	16,7%	3,3%
38. Πάρα πολύ από το χρόνο μου ασχολούμαι με την ασθένεια των νεφρών μου	40%	20%	3,3%	33,3%	3,3%
39. Νοιώθω απογοητευμένος για να ασχοληθώ με την ασθένεια των νεφρών μου	36,7%	16,7%	3,3%	30%	13,3%
40. Νοιώθω ότι επιβαρύνω την οικογένειά μου	13,3%	23,3%	13,3%	30%	20%

ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ

Αιμοκάθαρση

	Καθόλου	Σπάνια	Ορισμένες φορές	Συχνά	Πολύ συχνά	Συνέχεια
41. Απομονωθήκατε από της γύρω της	37,1%	17,1%	20%	5,7%	5,7%	14,3%
42. Αντιδράτε με καθυστέρηση σε πράγματα που λέγονται ή γίνονται;	44,1%	23,5%	20,6%	8,8%	2,9%	0%

43. Αντιδράσατε με εκνευρισμό της γύρω της	28,%	28,6%	31,4%	5,7%	5,7%	0%
44. Δυσκολευτήκατε να οργανώσετε της σκέψεις της ή να συγκεντρωθεί;	37,1%	14,3%	28,6%	14,3%	5,7%	0%
45. Τα πήγατε καλά με γύρω της;	5,7%	0%	2,7%	17,1%	25,7%	48,6%
46. Νιώσατε σαστισμένοι;	40%	28,6%	17,1%	8,6%	5,7%	0%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	Καθόλου	Σπάνια	Ορισμένες φορές	Συχνά	Πολύ συχνά	Συνέχεια
41. Απομονωθήκατε από της γύρω της	26,7%	23,3%	13,3%	10%	20%	6,7%
42. Αντιδράτε με καθυστέρηση σε πράγματα που λέγονται ή γίνονται;	33,3%	30%	20%	10%	6,7%	0%
43. Αντιδράσατε με εκνευρισμό της γύρω της	34,5%	20,7%	27,6%	13,8%	3,4%	0%
44. Δυσκολευτήκατε να οργανώσετε της σκέψεις της ή να συγκεντρωθεί;	36,7%	20%	16,7%	10%	16,7%	0%
45. Τα πήγατε καλά με γύρω της;	0%	6,7%	6,7%	20%	20%	46,7%
46. Νιώσατε σαστισμένοι;	36,7%	36,7%	16,7%	10%	0%	0%

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΝΟΣΟΥ

Αιμοκάθαρση

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πάρα πολύ	Υπερβολικά
47. Μυϊκό πόνο;	25,7%	31,4 %	25,7%	14,3 %	2,9%
48. Πόνο στο στήθος;	76,5%	5,9%	14,7%	2,9%	0%

49. Κράμπες;	34,3%	25,7 %	28,6%	5,7%	5,7%
50. Κνησμό (φαγούρα);	42,9%	28,6 %	17,1%	8,6%	2,9%
51. Ξηροδερμία;	34,3%	28,6 %	22,9%	8,6%	5,7%
52. Λαχάνιασμα;	31,4%	20%	28,6%	14,3 %	5,7%
53. Αδυναμία ή ζαλάδα;	50%	26,5 %	14,7%	2,9%	5,9%
54. Ανορεξία;	68,6%	14,3 %	14,3%	2,9%	0%
55. Αποδυναμωμένος ή καταβεβλημένος;	20%	34,3 %	28,6%	14,3 %	2,9%
56. Μουδιάσματα στα χέρια ή τα πόδια;	48,6%	14,3 %	22,9%	11,4 %	2,9%
57. Ναυτία ή στομαχικές διαταραχές;	48,6%	25,7 %	20%	5,7%	0%
58. Προβλήματα με τη φίστουλα ή τον καθετήρα;	60	25,7 %	5,7%	8,6%	0%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πάρα πολύ	Υπερβολικά
47. Μυϊκό πόνο;	16,7%	40%	23,3%	20%	0%
48. Πόνο στο στήθος;	66,7%	23,3 %	3,3%	3,3%	3,3%
49. Κράμπες;	53,3%	20%	20%	6,7%	0%
50. Κνησμό (φαγούρα);	10%	23,3 %	30%	30%	6,7%
51. Ξηροδερμία;	13,3%	30%	26,7%	23,3 %	6,7%
52. Λαχάνιασμα;	30%	16,7 %	20%	23,3 %	10%
53. Αδυναμία ή ζαλάδα;	63,3%	23,3 %	6,7%	6,7%	0%
54. Ανορεξία;	36,7%	23,3 %	16,7%	16,7 %	6,7%
55. Αποδυναμωμένος ή καταβεβλημένος;	20%	16,7 %	20%	43,3 %	0%

56. Μουδιάσματα στα χέρια ή τα πόδια;	53,3%	30%	6,7%	10%	0%
57. Ναυτία ή στομαχικές διαταραχές;	66,7%	16,7%	6,7%	3,3%	6,7%
58. Προβλήματα με τη φίστουλα ή τον καθετήρα;	80	16,7%	3,3%	0%	0%

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΝΕΦΡΟΠΑΘΕΙΑΣ

Αιμοκάθαρση

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πάρα πολύ	Υπερβολικά
59. Περιορισμός των υγρών;	14,3%	11,4%	42,9%	25,7%	5,7%
60. Διαιτητικοί περιορισμοί;	31,4%	25,7%	34,3%	8,6%	0%
61. Την ικανότητα της να κάνετε δουλειές στο σπίτι;	37,1%	28,6%	20%	11,4%	2,9%
62. Την δυνατότητα να ταξιδεύετε;	37,1%	8,6%	11,4%	28,6%	14,3%
63. Την εξάρτηση από ιατρούς και νοσηλευτικό προσωπικό;	34,3%	22,9%	14,3%	17,1%	11,4%
64. Ανησυχία ή stress που οφείλεται στη νεφρική νόσο;	14,3%	40%	25,7%	14,3%	5,7%
65. Τη σεξουαλική της ζωή;	50%	6,3%	18,8%	15,6%	9,4%
66. Την προσωπική της εμφάνιση;	51,4%	20%	22,9%	5,7%	0%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πάρα πολύ	Υπερβολικά
59. Περιορισμός των υγρών;	6,7%	36,7%	20%	33,3%	3,3%
60. Διαιτητικοί περιορισμοί;	20%	30%	20%	23,3%	6,7%
61. Την ικανότητα της να κάνετε δουλειές στο σπίτι;	20%	23,3%	13,3%	23,3%	20%
62. Την δυνατότητα να ταξιδεύετε;	13,3%	23,3%	13,3%	13,3%	36,7%

63. Την εξάρτηση από ιατρούς και νοσηλευτικό προσωπικό;	16,7%	33,3 %	10%	33,3 %	6,7%
64. Ανησυχία ή stress που οφείλεται στη νεφρική νόσο;	26,7%	36,7 %	6,7%	20%	10%
65. Τη σεξουαλική της ζωή;	27,6%	6,9%	13,8%	10,3 %	37,9%
66. Την προσωπική της εμφάνιση;	50%	13,3 %	13,3%	23,3 %	0%

ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Αιμοκάθαρση

	Καθόλου	Μικρό πρόβλημα	Ως κάποιιο βαθμό	Σε αρκετό βαθμό	Σοβαρό πρόβλημα
67. Αδυναμία να απολαύσετε τη σεξουαλική της ζωή	41,7%	12,5%	12,5%	16,7%	16,7%
68. Δυσκολία να νοιώσετε σεξουαλική διέγερση	37,5%	20,8%	12,5%	12,5%	16,7%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	Καθόλου	Μικρό πρόβλημα	Ως κάποιιο βαθμό	Σε αρκετό βαθμό	Σοβαρό πρόβλημα
67. Αδυναμία να απολαύσετε τη σεξουαλική της ζωή	10,7%	3,6%	14,3%	17,9%	53,6%
68. Δυσκολία να νοιώσετε σεξουαλική διέγερση	7,1%	3,6%	14,3%	25%	50%

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΝΟΥ

Αιμοκάθαρση

	Ποτέ	Σπάνια	Ορισμένες φορές	Συχνά	Πολύ συχνά	Συνέχεια
70. Ευπνήσατε κατά τη διάρκεια της νύχτας και δυσκολευτήκατε να ξανακοιμηθείτε;	5,7%	40%	20%	14,3%	8,6%	11,4%

71. Κοιμηθήκατε όσο χρειαζόσασταν;	5,7%	11,4%	17,1%	28,6%	31,4%	5,7%
72. Δυσκολευτήκατε να κρατηθείτε ξύπνιοι κατά τη διάρκεια της ημέρας;	37,1%	25,7%	28,6%	8,6%	0%	0%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	Ποτέ	Σπάνια	Ορισμένες φορές	Συχνά	Πολύ συχνά	Συνέχεια
70. Ξυπνήσατε κατά τη διάρκεια της νύχτας και δυσκολευτήκατε να ξανακοιμηθείτε;	6,7%	30%	23,3%	16,7%	13,3%	11,4%
71. Κοιμηθήκατε όσο χρειαζόσασταν;	0%	10%	20%	23,3%	36,7%	10%
72. Δυσκολευτήκατε να κρατηθείτε ξύπνιοι κατά τη διάρκεια της ημέρας;	6,7%	33,3%	23,3%	23,3%	10%	3,3%

ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Αιμοκάθαρση

	Πολύ δυσαρεστημένος	Λίγο δυσαρεστημένος	Λίγο ευχαριστημένος	Πολύ ευχαριστημένος
73. Το σύνολο του χρόνου που περνάτε μαζί με την οικογένεια και της φίλους της	0%	11,4%	25,7%	62,9%
74. Την υποστήριξη και την κατανόηση που της δείχνουν η οικογένεια και οι φίλοι της	2,9%	0%	11,4%	85,7%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	Πολύ δυσαρεστημένος	Λίγο δυσαρεστημένος	Λίγο ευχαριστημένος	Πολύ ευχαριστημένος
73. Το σύνολο του χρόνου που περνάτε μαζί με την οικογένεια και της φίλους της	13,3%	13,3%	13,3%	60%

74. Την υποστήριξη και την κατανόηση που της δείχνουν η οικογένεια και οι φίλοι της	0%	6,7%	13,3%	80%
---	----	------	-------	-----

ΕΡΓΑΣΙΑ

Αιμοκάθαρση

	ΝΑΙ	ΤΗΣ
75. Εργαστήκατε σε αμειβόμενη εργασία;	5,7%	94,3%
76. Η κατάσταση της υγείας της εμποδίζει να εργαστείτε σε αμειβόμενη εργασία;	60%	40%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	ΝΑΙ	ΤΗΣ
75. Εργαστήκατε σε αμειβόμενη εργασία;	6,7%	93,3%
76. Η κατάσταση της υγείας της εμποδίζει να εργαστείτε σε αμειβόμενη εργασία;	76,7%	23,3%

ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΣΘΕΝΗ

Αιμοκάθαρση

78. Αναλογιστείτε την περίθαλψη που της παρέχεται και απαντήστε κατά πόσο ευχαριστημένοι είστε, πως θα περιγράφατε την φιλικότητα και το ανθρώπινο ενδιαφέρον που της δίνει το προσωπικό						
Πολύ άσχημο	Άσχημο	Ικανοποιητικό	Καλό	Πολύ καλό	Υπέροχο	Άριστο
0%	0%	11,4%	60%	20%	8,6%	60%

Περιτοναϊκή κάθαρση

78. Αναλογιστείτε την περίθαλψη που της παρέχεται και απαντήστε κατά πόσο ευχαριστημένοι είστε, πως θα περιγράφατε την φιλικότητα και το ανθρώπινο ενδιαφέρον που της δίνει το προσωπικό						
Πολύ άσχημο	Άσχημο	Ικανοποιητικό	Καλό	Πολύ καλό	Υπέροχο	Άριστο
3,3%	0%	0%	6,7%	26,7%	26,7%	36,7%

ΕΝΘΑΡΡΥΝΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Αιμοκάθαρση

	Σωστή	Μάλλον σωστή	Δεν ξέρω	Μάλλον λάθος	Λάθος
79. Το προσωπικό της Μονάδας με ενθαρρύνει να είμαι όσο πιο ανεξάρτητος/η	62,9%	25,7%	2,9%	5,7%	2,9%
80. Το προσωπικό της Μονάδας με στηρίζει στην αντιμετώπιση της ασθένειάς μου	68,6%	25,7%	2,9%	2,9%	0%

Περιτοναϊκή κάθαρση

	Σωστή	Μάλλον σωστή	Δεν ξέρω	Μάλλον λάθος	Λάθος
79. Το προσωπικό της Μονάδας με ενθαρρύνει να είμαι όσο πιο ανεξάρτητος/η	46,7%	36,7%	16,7%	5,7%	2,9%
80. Το προσωπικό της Μονάδας με στηρίζει στην αντιμετώπιση της ασθένειάς μου	66,7%	26,7%	3,3%	2,9%	0%