

## Health & Research Journal

Vol 2, No 4 (2016)

Volume 2 Issue 4 October - December 2016



### Estimating the quality of life of hemodialysis patients and adequate clearance

*Evangelia Prevyzi, Georgios Argyriou, Thomai Kollia, Athanasia Nestor, Anastasia Kotanidou, Christina Marvaki*

doi: [10.12681/healthresj.19847](https://doi.org/10.12681/healthresj.19847)

#### To cite this article:

Prevyzi, E., Argyriou, G., Kollia, T., Nestor, A., Kotanidou, A., & Marvaki, C. (2016). Estimating the quality of life of hemodialysis patients and adequate clearance. *Health & Research Journal*, 2(4), 291–308.  
<https://doi.org/10.12681/healthresj.19847>

## ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΑΙΜΟΚΑΘΑΙΡΟΜΕΝΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΚΑΘΑΡΣΗΣ

Πρεβύζη Ευαγγελία<sup>1</sup>, Αργυρίου Γεώργιος<sup>2</sup>, Κόλλια Θωμαή<sup>3</sup>, Νέστωρ Αθανασία<sup>4</sup>, Κοτανίδου Αναστασία<sup>5</sup>,  
Μαρβάκη Χριστίνα<sup>6</sup>

1. Νοσηλεύτρια, MSc, Νεφρολογική κλινική, «Τζάνειο» Γενικό Νοσοκομείο Πειραιά
2. Νοσηλεύτριας MSc, PhD, Α' Πανεπιστημιακή Πνευμονολογική Κλινική, ΕΚΠΑ, ΓΝΘΑ «Η Σωτηρία»
3. Νοσηλεύτρια, MSc, Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, Ιατρικό Κέντρο Αθηνών
4. Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Αθήνας
5. Καθηγήτρια, Ιατρική Σχολή Αθηνών, ΕΚΠΑ
6. Ομότιμη Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Αθήνας

DOI: 10.5281/zenodo.159116

### Περίληψη

**Εισαγωγή:** Η αιμοκάθαρση επηρεάζει την ποιότητα ζωής των αιμοκαθαιρομένων ασθενών λόγω της επίδρασής της σε φυσικές δραστηριότητες, σε ψυχολογικούς παράγοντες, και στην κοινωνική προσαρμοστικότητα. Ο επικρατέστερος δείκτης για την εκτίμηση της επάρκειας της αιμοκάθαρσης, θεωρείται ο Kt/V (clearance time/volume of distribution). Σύμφωνα με τις διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες η τιμή του η οποία δείχνει επαρκή αιμοκάθαρση είναι  $>1,2$ .

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η συσχέτιση της ποιότητας ζωής των αιμοκαθαιρομένων ασθενών με την επάρκεια αιμοκάθαρσης.

**Υλικό και μέθοδος:** Για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής των αιμοκαθαιρομένων ασθενών χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο KDQOL-SF σταθμισμένο στην Ελληνική γλώσσα και εγκυροποιημένο στον Ελληνικό πληθυσμό. Από τη μελέτη εξαιρέθηκαν οι ασθενείς με ανικανότητα ομιλίας, εκείνοι που βρίσκονταν σε κωματώδη κατάσταση, οι αλλοδαποί, και όσοι υποβάλλονταν σε 3ωρη αιμοκάθαρση/2 φορές/εβδομάδα. Για την επεξεργασία των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS ver.17.

**Αποτελέσματα:** Με βάση την στατιστική ανάλυση t-test τα αποτελέσματα έδειξαν αναφορικά με την οδό αγγειακής προσπέλασης πως οι ασθενείς με μόσχευμα (31,6%) είχαν υψηλότερη τιμή επάρκειας κάθαρσης, όπως και οι ασθενείς που υποβαλλόταν σε αιμοκάθαρση με υψηλής διαπερατότητας (high-flux) φίλτρα (35,8%) καθώς και εκείνοι που υποβαλλόταν σε αιμοκάθαρση με αιμοδιαδιήθηση (35,8%). Σύμφωνα με το στατιστικό κριτήριο pearson's r και την πολυπαραγοντική ανάλυση linear regression, στατιστικά σημαντική διαφορά προέκυψε μόνο μεταξύ της Kt/V και του δείκτη ενθάρρυνσης προσωπικού και με  $p=0,032$  και  $p=0,015$  αντίστοιχα.

**Συμπεράσματα:** Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την παρούσα μελέτη έδειξαν ότι δεν υπήρξε συσχέτιση της ποιότητας ζωής και της επάρκειας κάθαρσης, παρά μόνο με τον δείκτη ενθάρρυνσης προσωπικού.

**Λέξεις-κλειδιά:** Ποιότητα ζωής, αιμοκάθαρση, επάρκεια κάθαρσης, Kt/V, ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής αιμοκαθαιρούμενων.

**Υπεύθυνος αλληλογραφίας:** Πρεβύζη Ευαγγελία, Κωστή Παλαμά 154 Πειραιάς, Τ.Κ: 18648, ΤΗΛ: 6976793948, e-mail: [litsaprev@gmail.com](mailto:litsaprev@gmail.com)

## ESTIMATING THE QUALITY OF LIFE OF HEMODIALYSIS PATIENTS AND ADEQUATE CLEARANCE

Prevzyi Evangelia<sup>1</sup>, Argyriou Georgios<sup>2</sup>, Kollia Thomai<sup>3</sup>, Nestor Athanasia<sup>4</sup>, Kotanidou Anastasia<sup>5</sup>, Marvaki Christina<sup>6</sup>

1. RN, MSc, Renal Clinic, General Hospital of Piraeus «Tzaneio»
2. RN, MSc, PhD, 1<sup>st</sup> Department of Respiratory Medicine, National and Kapodistrian University of Athens, General Chest Diseases Hospital «Sotiria»
3. RN, MSc, Intensive Care Unit, Athens Medical Center
4. Professor, Nursing Department, Technological Educational Institute, Athens
5. Professor, Medical School of Athens, National and Kapodistrian University of Athens
6. Emeritus Professor, Nursing Department, Technological Educational Institute, Athens

DOI: 10.5281/zenodo.159116

### Abstract

**Introduction:** Dialysis affects the quality of life of hemodialysis patients due on idrasis in physical activities, psychological factors, and social adaptability. Predominant indicator for assessing the adequacy of dialysis, considered the Kt / V (clearance time/volume of distribution). According to international guidelines, the price which shows adequate dialysis is > 1.2.

**Aim:** The aim of the present study was the association of quality of life of hemodialysis patients with adequate dialysis.

**Material and Methods:** To evaluate the quality of life of hemodialysis patients used the questionnaire KDQOL-SF weighted in the Greek language and the Greek egkyropoiimeno population. Excluded from the study patients with a speaking disability, those who were comatose, aliens, and those undergoing dialysis 3 hours/ 2 times / week. For data processing, used the statistical package SPSS ver.17.

**Results:** Based on the statistical analysis t-test results showed respect to the route of vascular access that patients with graft (31,6%) had a higher clearance rate adequacy, as well as patients undergoing hemodialysis with high permeability (high-flux) filters (35,8%) and those undergoing dialysis with hemodiafiltration (35,8%).

According to the statistical criterion pearson's r and multivariate analysis of linear regression, statistically significant difference was only between Kt / V and forefinger encouraging staff and p = 0,032 and p = 0,015 respectively.

**Conclusions:** The conclusions drawn from this study showed that there was no correlation between quality of life and dialysis adequacy, but only with the index of encouraging staff.

**Key words:** Quality of life, dialysis adequacy clearance, Kt / V, hemodialysis patients' quality of life questionnaire.

**Corresponding author:** Prevzyi Evangelia, Kosti Palama 154 Piraeus, P.C: 18648, THΛ: +306976793948, e-mail: [litsaprev@gmail.com](mailto:litsaprev@gmail.com)

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Στην προσπάθεια να περιοριστεί το εύρος της έννοιας της Ποιότητας ζωής στην επιστημονική έρευνα, στον τομέα της υγείας, οι μελετητές επικεντρώθηκαν στην σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής. Από το 1970, αναπτύσσεται έντονο ενδιαφέρον για την σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής και εμφανίζεται με έναν αυξανόμενο αριθμό αναφορών σε ιατρικά κείμενα σε εφημερίδες και επιθεωρήσεις.<sup>1-2</sup> Επίσης υπάρχει μία αθρόα μελετών σε συνέδρια και σε εκδόσεις ειδικών τευχών.<sup>1-2</sup> Ο όρος ποιότητα ζωής εισήχθη ως τίτλος στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων Medline το 1975 και έγινε αποδεκτός στο ιατρικό ευρετήριο το 1977. Ακολούθησε η αναγνώριση και αποδοχή του όρου από διάφορα επιστημονικά σώματα. Το 1991 το περιοδικό «Έρευνα στην Ποιότητα Ζωής» (Quality of Life Research), που εκδόθηκε από τις «Rapid Communications» της Οξφόρδης, ήταν αφιερωμένο στη μελέτη της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητα.<sup>1-2</sup>

Ποιότητα ζωής στο χώρο της υγείας ορίστηκε τελικά, η υγεία ως φυσική, ψυχική και κοινωνική ευεξία και όχι μόνο ως απουσία ασθένειας ή αναπηρίας. Επιπλέον, η ποιότητα ζωής είναι στενά συνδεδεμένη με την υποκειμενική αντίληψη των ατόμων για τη θέση τους στη ζωή και σε συνάρτηση με τις προσδοκίες και τις ανησυχίες τους. Ακόμη, ως σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής, ορίζεται «η απάντηση του ατόμου στην επίδραση που έχει η νόσος πάνω στη σωματική, ψυχολογική και κοινωνική διάσταση της ζωής του, απάντηση η οποία επηρεάζει το βαθμό στον οποίο μπορεί το άτομο να νιώθει ικανοποίηση με τις συνθήκες της ζωής του». Η μέτρηση της σχετιζόμενης με την υγεία

Ποιότητας ζωής γίνεται με δείκτες κατά προσέγγιση, γενικά εργαλεία ή προφίλ υγείας, εργαλεία εξειδικευμένα και με δείκτες χρησιμότητας.<sup>1-2</sup>

Μια από τις ομάδες ατόμων, που μελετώνται για την σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής τους, είναι οι ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια. Ως νεφρική ανεπάρκεια ορίζεται η μη αναστρέψιμη απώλεια της λειτουργίας των νεφρών. Η προοδευτική έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας οδηγεί σε τελικό στάδιο νεφρικής ανεπάρκειας, οπότε επιβάλλεται η αντιμετώπιση του ασθενή με θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, με μια από τις τρεις μεθόδους: αιμοκάθαρση, περιτοναϊκή κάθαρση και μεταμόσχευση. Η αιμοκάθαρση είναι η θεραπευτική μέθοδος για την μετακίνηση απόβλητων προϊόντων από το αίμα με τη βοήθεια ημιδιαπερατής μεμβράνης. Είναι χρόνια και τακτικά επαναλαμβανόμενη και βασίζεται στις αρχές της διάχυσης και της υπερδιήθησης.<sup>3-5</sup>

Για την επίτευξη της αιμοκάθαρσης είναι απαραίτητη η αγγειακή προσπέλαση. Οι τρόποι αγγειακής προσπέλασης είναι η αρτηριοφλεβική αυτόχθονη επικοινωνία (φίστουλα), το αρτηριοφλεβικό μόσχευμα και οι κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες (προσωρινοί: μέχρι 10 ημέρες και μόνιμοι :από εβδομάδες μέχρι και μήνες). Ακόμη είναι αναγκαία η χρήση φίλτρου που είναι η λειτουργική μονάδα της εξωσωματικής κυκλοφορίας, ο ονομαζόμενος «τεχνητός νεφρός», μέσω του οποίου πραγματοποιείται η αιμοκάθαρση. Τα φίλτρα διακρίνονται σε υψηλής αποτελεσματικότητας (High efficiency), με area coefficient (KoA) > 700 ml/min και σε φίλτρα χαμηλής αποτελεσματικότητας (Low efficiency), με KoA<500 ml/min (KoA: συντελεστής μεταφοράς

ουρίας). Το φίλτρο περιέχει ημιδιαπερατή μεμβράνη. Αυτές είναι δύο ειδών μεμβράνες «low-flux» (χαμηλής διαπερατότητας): ultrafiltration coefficient (Kuf)  $<10\text{ml/h/mmHg}$  και μεμβράνες «high-flux» (υψηλής διαπερατότητας):  $\text{Kuf} > 20\text{ml/h/mmHg}$  (Kuf: συντελεστής υπερδιήθησης). Υπάρχουν επίσης διάφοροι τύποι αιμοκάθαρσης κλασική αιμοκάθαρση με διττανθρακικά, αιμοδιήθηση, αιμοδιαδιήθηση, αιμοδιαδιήθηση on-line.<sup>6-8</sup>

Η αιμοκάθαρση επηρεάζει την ποιότητα ζωής των αιμοκαθαριζόμενων ασθενών λόγω της επίδρασής της σε φυσικές δραστηριότητες, όπως η σωματική λειτουργικότητα, η ικανότητα για εργασία, σε ψυχολογικούς παράγοντες, όπως ικανοποίηση, ευχαρίστηση, αυτοεκτίμηση, άγχος, ανησυχία και στην κοινωνική προσαρμοστικότητα που περιλαμβάνει την αποκατάσταση στην εργασία, την διασκέδαση και οικογενειακές και κοινωνικές αντιδράσεις. Υπάρχουν διάφορα εργαλεία μέτρησης εξειδικευμένα για την μέτρηση της ποιότητας ζωής στην νεφροπάθεια όπως είναι το ψυχομετρικό εργαλείο Kidney Disease Quality of Life (KDQOL), Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF), εξειδικευμένο εργαλείο Renal Quality of Life Profile (RQLP), ερωτηματολόγιο Kidney Disease Questionnaire (KDQ), εξειδικευμένο ερωτηματολόγιο Kidney Transplant Questionnaire (KTQ).<sup>3-10</sup>

Για πολλά έτη οι αιμοκαθαριζόμενοι ασθενείς εντάσσονταν στο πρόγραμμα αιμοκάθαρσης με βάση μόνο τις τιμές των βιοχημικών εξετάσεων, σε συνδυασμό με μια γενική αξιολόγηση της κατάστασής τους. Θεωρούνταν υπεύθυνοι για την επιτυχία της θεραπείας τους σε σχέση με τις

παραμέτρους αιμοκάθαρσης, και η επάρκεια κάθαρσης ήταν ικανοποιητική όταν μετά από αυστηρές δίαιτες, διατηρούσαν τις τιμές των βιοχημικών εξετάσεων μέσα σε αποδεκτά όρια. Πλέον, η επάρκεια κάθαρσης είναι μια παγκόσμια έννοια που περιλαμβάνει την κλινική εκτίμηση της γενικής ευημερίας, την διατροφή, τον αντίκτυπο στην ποιότητα της ζωής του ασθενή, την αναιμία, την αρτηριακή πίεση καθώς και τα μέτρα για την εκκαθάριση των ουραιμικών τοξινών από την διαδικασία αιμοκάθαρσης.<sup>9-10</sup>

Η Πρωτοβουλία για την Ποιότητα των Αποτελεσμάτων της αιμοκάθαρσης του Εθνικού Ιδρύματος Νεφρολογίας (NKF-DOQI) έχει ορίσει κατευθυντήριες οδηγίες για την ενίσχυση και την προαγωγή της αξιολόγησης του ασθενή με τελικό στάδιο χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, με σκοπό την βελτίωση των αποτελεσμάτων αυτής της θεραπείας για τον ασθενή. Για πρακτικούς λόγους η επάρκεια αιμοκάθαρσης μέχρι στιγμής μετράται, χρησιμοποιώντας μικρές, εύκολα μετρήσιμες διαλυμένες ουσίες όπως η ουρία. Ο σημαντικότερος δείκτης επαρκείας αιμοκαθαρσης είναι ο  $\text{Kt/V}$  όπου (K ισοδυναμεί με την κάθαρσης της ουρίας, t ισοδυναμεί με τον χρόνο της θεραπείας, και V ισοδυναμεί με την ποσότητα της ουρίας που υπάρχει στο σωματικό υγρό. Σύμφωνα με τις Διεθνείς Κατευθυντήριες Οδηγίες είναι επιθυμητή η διατήρηση της τιμής της  $\text{Kt/V} > 1,2$  και ορίζεται ως τιμή-στόχος  $\text{Kt/V} \geq 1,4$ .<sup>9-10</sup>

## ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η συσχέτιση της ποιότητας ζωής των αιμοκαθαριζόμενων ασθενών με την επάρκεια αιμοκάθαρσης.

## ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 95 ασθενείς που υποβάλλονταν σε αιμοκάθαρση σε 3 μονάδες τεχνητού νεφρού (Μ.Τ.Ν.) οι οποίες βρίσκονταν στο «Τζάνειο» Γ.Ν, στη κλινική «Τίμιος Σταυρός» και «Βουγιουκλάκειο». Όλοι οι ασθενείς υποβάλλονταν σε 4ωρη αιμοκάθαρση, 3 φορές την εβδομάδα. Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ειδικό ερωτηματολόγιο, στο πρώτο μέρος περιλαμβάνονταν ερωτήσεις που αφορούσαν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων στη μελέτη. Συγκεκριμένα, στα κοινωνικο-δημογραφικά στοιχεία καταγράφηκαν το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και η οικογενειακή κατάσταση των ερωτηθέντων. Στο δεύτερο μέρος συλλέγονταν πληροφορίες σχετικά με την αιτία της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, των ετών που υποβάλλονταν σε αιμοκάθαρση, το είδος της αιμοκάθαρσης, το φίλτρο της αιμοκάθαρσης και της αγγειακής προσπέλασης καθώς και η μέτρηση της επάρκειας κάθαρσης (kt/v).

Για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής των αιμοκαθαιρομένων ασθενών χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο KDQOL-SF<sup>SM</sup>.<sup>11</sup> Το παρόν ερωτηματολόγιο είναι σταθμισμένο στην Ελληνική γλώσσα και εγκυροποιημένο στον Ελληνικό πληθυσμό. Η συμπλήρωσή του διήρκεσε 5-10 λεπτά και απαντήθηκε από τους ίδιους τους ασθενείς με μορφή συνέντευξης από τον ερευνητή, κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης.

Η εκτίμηση της ποιότητας ζωής αξιολογήθηκε με κλίμακες εξειδικευμένες στην νεφροπάθεια και με κλίμακες για την γενική υγεία. Συγκεκριμένα, οι κλίμακες που χρησιμοποιήθηκαν ήταν:<sup>11</sup>

- Κλίμακες εξειδικευμένες στην νεφροπάθεια που αναφέρονται στα ακόλουθα: Λίστα συμπτωμάτων (ερωτήσεις 14α-14β), συνέπειες της νεφροπάθειας (ερωτήσεις 15α-15η), φόρτος της νεφροπάθειας (ερωτήσεις 12α-12δ), εργασία (ερωτήσεις 20-21), γνωστική λειτουργία (ερωτήσεις 13β,13δ,13στ), κοινωνική αλληλεπίδραση (ερωτήσεις 13α, 13γ,13ε), σεξουαλική λειτουργία (ερωτήσεις 16α,16β), ποιότητα ύπνου (ερωτήσεις 17, 18α-18γ), κοινωνική υποστήριξη (ερωτήσεις 19α,19β), ενθάρρυνση προσωπικού (ερωτήσεις 24α, 24β), ικανοποίηση ασθενή (23).<sup>11</sup>
- Κλίμακα SF-36 που αναφέρεται στα ακόλουθα: Σωματική λειτουργικότητα (ερωτήσεις 3α-3ι), ρόλος σωματικός (ερωτήσεις 4α-4δ), σωματικός πόνος (ερωτήσεις 7,8), γενική υγεία (ερωτήσεις 1, 11α-11δ), ψυχική υγεία (ερωτήσεις 9β, 9γ, 9δ, 9στ, 9η), ρόλος συναισθηματικός (ερωτήσεις 5α-5γ), κοινωνική λειτουργικότητα (ερωτήσεις 6,10), ζωτικότητα (ερωτήσεις 9α, 9ε, 9ζ, 9θ), μεταβολή υγείας (ερώτηση 2).<sup>11</sup>

Ο υπολογισμός των σκορ για το ερωτηματολόγιο έγινε μέσω ειδικής φόρμας υπολογισμού που διατίθεται από το ίδιο το ερωτηματολόγιο.<sup>11</sup>

## Κριτήρια ένταξης – αποκλεισμού των συμμετεχόντων στη μελέτη

Από τη μελέτη εξαιρέθηκαν οι ασθενείς με ανικανότητα ομιλίας, εκείνοι που βρίσκονταν σε κωματώδη κατάσταση, οι αλλοδαποί, και όσοι

υποβάλλονταν σε 3ωρη αιμοκάθαρση, 2 φορές/εβδομάδα.

### Ηθική και δεοντολογία

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μετά από έγγραφη άδεια από το Επιστημονικό Συμβούλιο του νοσοκομείου. Από όλους τους συμμετέχοντες στη μελέτη ελήφθη η πληροφορημένη συναίνεσή τους προκειμένου να συμμετάσχουν στην έρευνα. Οι συμμετέχοντες στη μελέτη πληροφορήθηκαν για το σκοπό της μελέτης, την εμπιστευτικότητα των δεδομένων και την εθελοντική φύση της συμμετοχής. Κατά τη διεξαγωγή της παρούσας μελέτης τηρήθηκαν όλες οι βασικές αρχές ηθικής και δεοντολογίας.

### ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Οι κατηγορικές μεταβλητές περιγράφονται με τη μορφή απόλυτων και σχετικών (%) συχνοτήτων. Όλες οι συνεχείς μεταβλητές περιγράφονται ως μέσοι ( $\pm$  τυπικές αποκλίσεις).

Για την διερεύνηση συσχετίσεων μεταξύ των ποσοτικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό κριτήριο *pearsons r* και για τον έλεγχο μεταξύ των δίτιμων ποιοτικών μεταβλητών και των ποσοτικών μεταβλητών η στατιστική δοκιμασία *t-test*.

Για τον έλεγχο της πολλαπλής επίδρασης των δεικτών ποιότητας με την επάρκεια κάθαρσης πραγματοποιήθηκε πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση.

Όλοι οι έλεγχοι ήταν αμφίπλευροι σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $p < 0,05$ . Για την επεξεργασία των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS ver.17.

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Περιγραφικά

Το 60% ( $n=57$ ) ήταν άντρες με μέση ηλικία τα  $62 \pm 14,8$  έτη. Το 34,7% ( $n=33$ ) των ασθενών του δείγματος υποβάλλονταν σε αιμοκάθαρση στην Μονάδα Τεχνητού Νεφρού (Μ.Τ.Ν.) «Τζάνειο», το 33,7% ( $n=32$ ) στην Μ.Τ.Ν. «Τίμιος Σταυρός» και το 31,6% ( $n=30$ ) στη Μ.Τ.Ν. «Βουγιουκλάκειο». Το 83,2% ( $n=79$ ) ήταν έγγαμοι και το 18,8% ( $n=16$ ) ήταν άγαμοι με μέσο αριθμό τέκνων  $1,46 \pm 1,26$ . Το 45,3% ( $n=43$ ) των ασθενών ήταν βασικής εκπαίδευσης, το 42,1% ( $n=40$ ) μέσης εκπαίδευσης και το 12,6% ( $n=12$ ) ήταν ανώτατης εκπαίδευσης.

Τα αίτια της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας ήταν: 22,1% ( $n=21$ ) διαβήτης, 17,9% ( $n=17$ ) άγνωστη αιτία, 16,8% ( $n=16$ ) υπέρταση, 14,7% ( $n=14$ ) πολυκυστικοί νεφροί, 7,4% ( $n=7$ ) σπειραματονεφρίτιδα, 5,3% ( $n=5$ ) νεφροσκλήρυνση, 5,3% ( $n=5$ ) νεφρολιθίαση, 3,2% ( $n=3$ ) μονόνεφρος, 2,1% ( $n=2$ ) φυματίωση ουροποιητικού συστήματος, 1,1% ( $n=1$ ) νόσος Burneville, 1,1% ( $n=1$ ) μεσογειακή αναιμία και 1,1% ( $n=1$ ) καρκίνος ουροδόχου κύστης.

Η μέση διάρκεια του χρόνου υποβολής σε αιμοκάθαρση ήταν  $80 \pm 79$  μήνες. Το είδος της αιμοκάθαρσης που ακολουθούσαν στο 64,2% ( $n=61$ ) ήταν απλή αιμοκάθαρση με διττανθρακικά και στο 35,8% ( $n=34$ ) ήταν αιμοδιαδιήθηση. Το 64,2% ( $n=61$ ) του δείγματος υποβαλλόταν σε αιμοκάθαρση με χαμηλής διαπερατότητας (low-flux) φίλτρα αιμοκάθαρσης και το 35,8% ( $n=34$ ) με υψηλής διαπερατότητας (high-flux) φίλτρα.

Η οδός αγγειακής προσπέλασης για το 51,6% ( $n=49$ ) των αιμοκαθαιρομένων ασθενών ήταν η φίστουλα, για το 31,6% ( $n=30$ ) το μόσχευμα και για το 16,8% ( $n=16$ ) ο κεντρικός φλεβικός καθετήρας

αιμοκάθαρσης. Η μέση τιμή της επάρκειας κάθαρσης (Kt/v) ήταν  $1,28 \pm 0,20$ .

Στα χαρακτηριστικά του δείγματος σύμφωνα με την Kt/v φαίνεται ότι η μέση τιμή της επάρκειας κάθαρσης ήταν  $1,29 \pm 0,24$  στις γυναίκες (n=38) και  $1,27 \pm 0,17$  στους άνδρες (n=57).

Η τιμή της επάρκειας κάθαρσης για τους έγγαμους (n=79), ήταν  $1,29 \pm 0,20$  και για τους άγαμους (n=16) ήταν  $1,25 \pm 0,20$ .

Αναφορικά με το επίπεδο εκπαίδευσης, οι ασθενείς με ανώτατη εκπαίδευση (n=12), παρουσίασαν τιμή επάρκειας κάθαρσης,  $Kt/v=1,37 \pm 0,12$ , οι ασθενείς με μέση εκπαίδευση (n=40),  $Kt/v=1,30 \pm 0,23$  και οι ασθενείς με βασική εκπαίδευση (n=43),  $Kt/v=1,24 \pm 0,17$ . (Σχήμα 1)

Η τιμή της Kt/v σε ασθενείς που υποβάλλονταν σε αιμοκάθαρση στη Μ.Τ.Ν. στο «Τζάνειο» (n=33), ήταν  $1,33 \pm 0,25$  στην Μ.Τ.Ν. «Βουγιουκλάκειο» (n=32) ήταν  $1,30 \pm 0,18$  και στη Μ.Τ.Ν. Μ.Τ.Ν. «Τίμιος Σταυρός» η τιμή ήταν  $Kt/v=1,21 \pm 0,12$ . (Σχήμα 2)

### Συγκριτικά

Με βάση την στατιστική ανάλυση t-test, τα αποτελέσματα έδειξαν αναφορικά με την οδό αγγειακής προσπέλασης πως οι ασθενείς με μόσχευμα (31,6%, n=30) είχαν υψηλότερη τιμή επάρκειας κάθαρσης,  $Kt/v=1,31 \pm 0,18$ , ακολούθησαν οι ασθενείς με φίστουλα (51,6%, n=49) με τιμή  $Kt/v=1,28 \pm 0,19$  και τέλος οι ασθενείς με ΚΦΚ (16,8%, n=16) με τιμή  $Kt/v=1,23 \pm 0,25$ . ( $p=0,006$ ). Οι ασθενείς του δείγματος (n=61) που υποβαλλόταν σε αιμοκάθαρση με χαμηλής διαπερατότητας (low-flux) φίλτρα (64,2%), είχαν χαμηλότερη τιμή επάρκειας κάθαρσης ( $Kt/v=1,24 \pm 0,19$ ) από τους ασθενείς (35,8%, n=34) που υποβαλλόταν σε αιμοκάθαρση

με υψηλής διαπερατότητας (high-flux) φίλτρα ( $Kt/v=1,36 \pm 0,20$ ).  $p=0,006$ . (Πίνακας 1)

Το ίδιο αποτέλεσμα προέκυψε και για τους ασθενείς του δείγματος (n=61) που υποβάλλονται σε απλή αιμοκάθαρση με διττανθρακικά (64,2%) που είχαν χαμηλότερη τιμή επάρκειας κάθαρσης  $Kt/v=1,24 \pm 0,19$ , από τους ασθενείς (35,8%, n=34) που υποβαλλόταν σε αιμοκάθαρση με αιμοδιαδιήθηση και η τιμή της επάρκειας κάθαρσης ήταν  $Kt/v=1,36 \pm 0,20$ .  $p=0,006$  (Πίνακας 1)

Σύμφωνα με το στατιστικό κριτήριο pearson's r και την πολυπαραγοντική ανάλυση linear regression, στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της Kt/v και των δεικτών ποιότητας ζωής που εξετάστηκαν, βρέθηκε μόνο με το δείκτη ενθάρρυνσης προσωπικού και με  $p=0,032$  και  $p=0,015$  αντίστοιχα. (Πίνακες 2, 3, 4, 5).

### ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα μελέτη τα αποτελέσματα έδειξαν αναφορικά με την οδό αγγειακής προσπέλασης πως οι ασθενείς με μόσχευμα είχαν υψηλότερη τιμή επάρκειας κάθαρσης από εκείνους που είχαν φίστουλα.

Σε ανάλογο αποτέλεσμα κατέληξε και ο Twardowski,<sup>12</sup> που αμφισβήτησε μεν τον δείκτη Kt/v, ως τον καταλληλότερο για την αξιολόγηση της επάρκειας κάθαρσης, επιβεβαίωσε όμως, την επίτευξη της ιδανικής τιμής του, όταν η αγγειακή προσπέλαση ήταν το μόσχευμα. Αφού παρέθεσε τις μέχρι τώρα ισχύουσες διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες για τον χρόνο αιμοκάθαρσης και τον δείκτη επάρκειας κάθαρσης πρότεινε την ανεύρεση νέου τρόπου μέτρησης της επάρκειας.



Το αποτέλεσμα αυτό της παρούσας εργασίας όσο και της παραπάνω μελέτης, ήταν αντίθετο με τις διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες που συστήνουν ως ιδανική αγγειακή προσπέλαση την φίστουλα, τόσο για την μακροβιότητα και την αποφυγή επιπλοκών, όσο και για την επίτευξη της ιδανικής τιμής του δείκτη επάρκειας κάθαρσης. Οδηγήθηκαν σε αυτό το συμπέρασμα καθώς παρατήρησαν ότι η τιμή της επάρκειας κάθαρσης ήταν υψηλότερη σε ασθενείς που είχαν αγγειακή προσπέλαση μέσω μοσχεύματος, σε σχέση με ασθενείς που είχαν φίστουλα.<sup>7-10</sup>

Στην συγκεκριμένη μελέτη βρέθηκε επίσης, πως οι ασθενείς του δείγματος που υποβάλλονταν σε αιμοκάθαρση με χαμηλής διαπερατότητας (low-flux) φίλτρα, είχαν χαμηλότερη τιμή επάρκειας κάθαρσης ( $Kt/v=1,24\pm0,19$ ) από τους ασθενείς που υποβάλλονταν σε αιμοκάθαρση με υψηλής διαπερατότητας (high-flux) φίλτρα ( $Kt/v=1,36\pm0,20$ ). Τα αποτελέσματα της μελέτης μας που συμφωνούν με τις Διεθνείς Κατευθυντήριες Οδηγίες, οι οποίες συστήνουν τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της αιμοκάθαρσης με την χρήση των φίλτρων υψηλής διαπερατότητας (high-flux), αφού επιτρέπουν την αύξηση του ρυθμού της ροής του αίματος και του διηθήματος και κατά συνέπεια συμβάλουν και στην επίτευξη της τιμής-στόχου για την επάρκεια κάθαρσης. Οι ασθενείς που υποβάλλονταν σε αιμοκάθαρση με φίλτρα υψηλής διαπερατότητας (high-flux) είχαν τιμή επάρκειας κάθαρσης σύμφωνη με την τιμή-στόχο ( $\geq 1,4$ ).<sup>7-9</sup>

Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξαν και οι Eknoyan και συν.,<sup>13</sup> στις ΗΠΑ, σε τυχαioποιημένη κλινική δοκιμή σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε αιμοκάθαρση 3 φορές την εβδομάδα. Βρέθηκε σημαντικό όφελος

από την χρήση φίλτρων υψηλής διαπερατότητας (high-flux) σε σχέση με τα χαμηλής διαπερατότητας (low-flux), αφού η διάμεση τιμή επάρκειας κάθαρσης ήταν  $1,3\pm0,09$ , σύμφωνη με τις ισχύουσες κατευθυντήριες γραμμές των Η.Π.Α.

Η αποτελεσματικότητα της αιμοκάθαρσης με την χρήση φίλτρων υψηλής διαπερατότητας (high-flux) διαπιστώθηκε και από μελέτη των Twardowski<sup>12</sup> και Karkar<sup>14</sup> με την επίτευξη υψηλής τιμής επάρκειας κάθαρσης. Ο Masakane,<sup>15</sup> επίσης σε δημοσιευμένη μελέτη, αναφέρθηκε στον χρυσό στόχο της αιμοκάθαρσης, δηλαδή στην εξασφάλιση μεγαλύτερης επιβίωσης χωρίς επιπλοκές και στην απόδοση μιας καλύτερης ποιότητας ζωής. Στη μελέτη αυτή αποδείχτηκε ότι εκτός των άλλων παραμέτρων, η χρήση φίλτρων υψηλής διαπερατότητας (high-flux) εξασφάλισε υψηλή τιμή επάρκειας κάθαρσης που σε συνδυασμό με ένα καλύτερο διατροφικό πρότυπο συνέβαλε στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών. Σε μελέτη των Kantartzi και συν.,<sup>16</sup> αναδείχτηκε επίσης σημαντική διαφορά μεταξύ των ασθενών που υποβάλλονταν σε απλή αιμοκάθαρση με φίλτρα χαμηλής διαπερατότητας (low-flux) και αυτών που υποβάλλονταν σε αιμοδιαδιήθηση με υψηλής διαπερατότητας φίλτρα (high-flux). Η αιμοδιαδιήθηση υπερτέρησε της απλής αιμοκάθαρσης όσον αφορά την επάρκεια κάθαρσης των αιμοκαθαιρομένων.

Ακόμα ένα αποτέλεσμα που προέκυψε από την παρούσα μελέτη ήταν ότι οι ασθενείς του δείγματος που υποβάλλονταν σε απλή αιμοκάθαρση με διττανθρακικά είχαν χαμηλότερη τιμή επάρκειας κάθαρσης  $Kt/v=1,24\pm0,19$ , από τους ασθενείς που υποβάλλονταν σε αιμοδιαδιήθηση και η τιμή της επάρκειας κάθαρσης ήταν  $Kt/v=1,36\pm0,20$ . Το

αποτελεσμα αυτό ήταν σύμφωνο με τις πρόσφατες διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες, για την χρήση της αιμοδιαδιήθησης προκειμένου να επιτευχθεί καλύτερη ποιότητα ζωής για τους ασθενείς και υψηλότερη επάρκεια κάθαρσης.<sup>7-9</sup> Οι Tiranathanagui και συν.,<sup>17</sup> συμφώνησαν και αυτοί, στην χρήση της αιμοδιαδιήθησης αφού είναι πλέον μια καλά αναγνωρισμένη μέθοδος θεραπείας για τη νεφρική νόσο τελικού σταδίου και παρέχει ανώτερα χαρακτηριστικά από πολλές απόψεις και διατηρεί υψηλές τιμές Kt/V.

Ακόμη οι Mesic και συν.,<sup>18</sup> σε τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή που έγινε σε επτά κέντρα αιμοκάθαρσης σε Πανεπιστημιακή Κλινική στη Βοσνία-Ερζεγοβίνη, έδειξαν, πως η Kt/v ήταν 3,5% υψηλότερη στην εφαρμογή αιμοδιαδιήθησης. Στη μελέτη συμμετείχαν 54 ασθενείς και καταγράφηκαν τα δεδομένα κατά τη διάρκεια 956 συνεδριών αιμοκάθαρσης. Η μελέτη είχε διάρκεια 6 εβδομάδες και όλες οι παράμετροι θεραπείας παρέμειναν αμετάβλητες τόσο για τους ασθενείς που υποβάλλονταν σε απλή αιμοκάθαρση όσο και για εκείνους που υποβάλλονταν σε αιμοδιαδιήθηση.

Οι Canaud και συν.,<sup>19</sup> αναφέρουν σε μια ενδιαφέρουσα μελέτη για τη χρήση της αιμοδιαδιήθησης στην Ευρώπη, ότι οι ασθενείς που υποβάλλονταν σε αιμοδιαδιήθηση είχαν σημαντικά μεγαλύτερη τιμή επάρκειας κάθαρσης  $Kt/v \geq 1,44$  έναντι αυτών που υποβάλλονταν σε απλή αιμοκάθαρση, ( $Kt/v \geq 1,44$  VS  $Kt/v \geq 1,35$ ) ήταν  $Kt/v \geq 1,35$ . Μετά την αλλαγή τύπου αιμοκάθαρσης, δηλαδή την εφαρμογή αιμοδιαδιήθησης, οι ασθενείς εμφάνισαν κατά 35% χαμηλότερο κίνδυνο θνησιμότητας (σχετικός κίνδυνος=0,65,  $p=0,01$ ). Αυτά τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η

αιμοδιαδιήθηση μπορεί να βελτιώσει την επιβίωση των ασθενών, και την ποιότητα επάρκειας κάθαρσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, ήταν και οι Orasan και συν.,<sup>20</sup> μετά από σχετική μελέτη. Την ομάδα μελέτης τους αποτέλεσαν 48 ασθενείς που άλλαξαν τύπο αιμοκάθαρσης από απλή σε αιμοδιαδιήθηση, ενώ άλλοι 521 ασθενείς παρέμειναν σε απλή αιμοκάθαρση ως ομάδα ελέγχου. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν ως καλύτερη την επιλογή της αιμοδιαδιήθησης, αφού τόσο η επάρκεια κάθαρσης (Kt/v) όσο και ο έλεγχος του φωσφόρου ήταν σε καλύτερα επίπεδα.

Η ανασκόπηση των den Hoedt και συν.,<sup>21</sup>, ανέδειξε τη θετική επίδραση της αιμοδιαδιήθησης στην κλινική έκβαση της νεφρική νόσου τελικού σταδίου. Ο μηχανισμός της αιμοδιαδιήθησης βελτίωσε την επάρκεια κάθαρσης, επηρεάζοντας έτσι παραμέτρους που αφορούσαν τη βελτίωση της υγείας και της ποιότητας ζωής.

Όσον αφορά τη συσχέτιση του δείκτη επάρκειας κάθαρσης και των δεικτών ποιότητας ζωής, στην παρούσα μελέτη βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μόνο μεταξύ της kt/v και του δείκτη ενθάρρυνσης προσωπικού. Σε ανάλογα αποτελέσματα, έχουν καταλήξει και οι περισσότεροι ερευνητές που έχουν συσχετίσει μόνο ελάχιστες κλίμακες ποιότητας ζωής και κάποιους δείκτες ποιότητας ζωής με την επάρκεια κάθαρσης.

Συγκεκριμένα οι Mazairac και συν.,<sup>22</sup> σε μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη για την ποιότητα ζωής των αιμοκαθαιρομένων ασθενών, δεν ανέδειξαν στατικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δεικτών της ποιότητας ζωής και της Kt/v, στην διάρκεια του χρόνου, παρά μόνο μικρή μείωση στην

κλίμακα της ικανοποίησης, στην πάροδο του χρόνου. Οι Simic-Ogrizovic και συν.,<sup>23</sup> επίσης δεν βρήκαν συσχέτιση μεταξύ της ποιότητας ζωής και της επάρκειας κάθαρσης, και μάλιστα αφού βελτίωσαν τον δείκτη επάρκειας κάθαρσης, κατά την διάρκεια της έρευνας. Οι Simic-Ogrizovic και συν.,<sup>23</sup> πραγματοποίησαν αυτή την προοπτική μελέτη από το 2001 έως το 2007, συμμετείχαν 102 ασθενείς και καταγράφηκαν κλινικοί και εργαστηριακοί παράμετροι και δείκτες επάρκειας κάθαρσης. Η ποιότητα ζωής μετρήθηκε με τη χρήση του ίδιου ερωτηματολογίου το 2001, 2004 και 2007. Κατά τη διάρκεια μιας περιόδου έξι ετών, η ποιότητα της αιμοκάθαρσης βελτιώθηκε και οδήγησε σε σημαντική αύξηση των μέσων επιπέδων Kt/v (1,2 έως 1,56). Ωστόσο οι κλίμακες ποιότητας ζωής δηλαδή, σωματική, ψυχική, γενική υγεία, νεφρική νόσο, και ικανοποίηση ασθενή, παρέμειναν αμετάβλητες.

Σύμφωνοι με αυτό το συμπέρασμα, είναι και οι Wang και συν.,<sup>24</sup> αφού σε μια 6-εβδομάδων τυχαιοποιημένη διασταυρούμενη μελέτη με στόχο την ανεύρεση συσχέτισης της επάρκειας κάθαρσης και της ποιότητας ζωής των ασθενών, συμπέραναν ότι ακόμη και η βελτίωση της επάρκειας αιμοκάθαρσης δεν οδηγεί σε συσχέτιση με τους δείκτες της ποιότητας ζωής. Οι συμμετέχοντες στην μελέτη ήταν υπέρβαροι αιμοκαθαιρόμενοι ασθενείς (>80kg), από 6 μονάδες αιμοκάθαρσης στον Καναδά. Η θεραπεία αιμοδιαδιήθησης ήταν 4ωρη τρεις φορές την εβδομάδα, με φίλτρα υψηλής διαπερατότητας (high-flux) και η μέση τιμή της Kt/v κατά τη διάρκεια της μελέτης ήταν 1,27±0,1. Οι Manns και συν.,<sup>25</sup> αντίθετα, υποστήριζαν έπειτα από μελέτη που σχεδιάστηκε για να ερευνήσει εάν η

επάρκεια αιμοκάθαρσης σχετίζεται με τους δείκτες ποιότητας ζωής των αιμοκαθαιρομένων, ότι ασθενείς με υψηλότερη μέση τιμή επάρκειας κάθαρσης Kt/≥1.3 είχαν καλύτερη συσχέτιση με τους δείκτες Ποιότητας Ζωής ( $p < 0,05$ ). Συνέστησαν βέβαια ελεγχόμενες μελέτες με το ίδιο εργαλείο, που χρησιμοποιήθηκε και στην παρούσα μελέτη, να εξετάζουν την επίδραση της αύξησης της Kt/v στην Ποιότητα Ζωής.

Οι Hamilton και συν.,<sup>26</sup> ανέφεραν ότι ενώ υπάρχουν σαφείς ενδείξεις για την συσχέτιση της επάρκειας αιμοκάθαρσης με την νοσηρότητα και τη θνησιμότητα, δεν συμβαίνει κάτι ανάλογο και με την ποιότητα ζωής. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης έδειξαν μια σημαντική θετική σχέση ( $p < 0,05$ ) μόνο, με δύο από τους οκτώ δείκτες που αφορούσαν την ψυχική κλίμακα, και τον δείκτη του κοινωνικού ρόλου του ερωτηματολογίου για την Ποιότητα της Ζωής Short-Form (KDQOL-SF).

Οι Mazairac και συν.,<sup>27</sup> μελέτησαν τη σχέση μεταξύ των ευρέως αποδεκτών στόχων των κατευθυντήριων γραμμών για την αιμοκάθαρση ( $Kt/v \geq 1,2$ ) και των δεικτών ποιότητας ζωής σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Η μελέτη αυτή περιελάμβανε βασικά δεδομένα από 715 ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση από 29 κέντρα αιμοκάθαρσης. Μετά από πολλαπλές συγκρίσεις, δεν διαπίστωσαν όμως και αυτοί, καμία συσχέτιση μεταξύ της επάρκειας αιμοκάθαρσης και των δεικτών ποιότητας ζωής. Ως εκ τούτου, πρότειναν, ότι στις κλινικές κατευθυντήριες γραμμές, οι δείκτες ποιότητας ζωής πρέπει να συμπεριληφθούν ως ρητός στόχος της θεραπείας για τα άτομα αυτά.

Οι Morsch και συν.,<sup>28</sup> μετά από παράπονα των αιμοκαθαιρόμενων ασθενών ότι παρέμεναν

σημαντικά επιβαρυνμένοι μετά την αιμοκάθαρση, προχώρησαν σε μελέτη της ποιότητας ζωής σε συσχέτιση με τον δείκτη επάρκειας κάθαρσης. Διαπίστωσαν όμως, μικρή συσχέτιση της ποιότητας ζωής και του δείκτη επάρκειας κάθαρσης και μόνο με τον δείκτη της υγείας, και της σωματικής λειτουργίας, ενώ οι ασθενείς είχαν ικανοποιητική τιμή επάρκειας κάθαρσης  $Kt/v > 1,2$ .

Οι Lopes και συν.,<sup>29</sup> ανέλυσαν τα δεδομένα αιμοκάθαρσης 9526 ασθενών, από επτά χώρες, προκειμένου να προσδιορίσουν ποιές παράμετροι από αυτές που ορίζονται από τις διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες για επιτυχή αιμοκάθαρση, σχετίζονται με την ποιότητα ζωής. Στις παραμέτρους αυτές συμπεριλήφθηκε και ο δείκτης επάρκειας κάθαρσης  $Kt/V$  και χρησιμοποιήθηκε το ίδιο ερωτηματολόγιο. Ο δείκτης επάρκειας κάθαρσης δεν συσχετίστηκε με την ποιότητα ζωής, παρά μόνο με την κλίμακα της σωματικής υγείας και τον δείκτη της εργασίας.

Οι Gabbay και συν.,<sup>30</sup> με την χρήση του ίδιου ερωτηματολογίου κατέληξαν στα ακόλουθα αποτελέσματα για 11.079 ασθενείς. Οι κλίμακες της ποιότητας ζωής που αφορούσαν την σωματική υγεία, την γενική υγεία, καθώς και οι δείκτες που αφορούσαν τη ζωτικότητα, την κοινωνική λειτουργία, και τη φυσική κατάσταση παρέμειναν αμετάβλητες μεταξύ των ασθενών κατά τη διάρκεια της μελέτης. Μόνο ο δείκτης του ρόλου του συναισθήματος έδειξε κλινικά σημαντική βελτίωση. Οι τάσεις αυτές, όπως αναφέρεται στην έρευνα, παρέμειναν αμετάβλητες ακόμα και μετά την προσπάθεια βελτίωσης του δείκτη επάρκειας κάθαρσης  $Kt/V$ . Αυτά τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, παρά τις σημαντικές εξελίξεις στον τομέα της

αιμοκάθαρσης από το 1997, σημειώθηκε ελάχιστη πρόοδος στη συσχέτιση της ποιότητας ζωής των ασθενών που υποβάλλονταν σε αιμοκάθαρση, με την επάρκεια κάθαρσης.<sup>30</sup>

Οι Cleary και συν.,<sup>31</sup> διενέργησαν μελέτη με στόχο τη μέτρηση της συνολικής ποιότητας ζωής των ασθενών που υποβάλλονταν σε αιμοκάθαρση. Οι 97 ασθενείς που αποτέλεσαν το δείγμα υποβάλλονταν σε θεραπεία αιμοκάθαρσης σε νοσοκομείο στην Ιρλανδία. Η ποιότητα ζωής εκτιμήθηκε με το ίδιο ερωτηματολόγιο. Τα αποτελέσματα και σε αυτή τη μελέτη εντόπισαν συσχέτιση της ποιότητας ζωής με την επάρκεια κάθαρσης μόνο στην κλίμακα της ψυχικής υγείας, στους ασθενείς που είχαν υψηλότερη τιμή επάρκειας κάθαρσης, αλλά όχι με τις υπόλοιπες κλίμακες ή άλλους δείκτες της ποιότητας ζωής. Από τους νοσηλευτές που διενέργησαν την μελέτη προτάθηκε η ανεύρεση νέων τρόπων για να εκτιμηθεί με μεγαλύτερη ακρίβεια η συσχέτιση της ποιότητας ζωής και της επάρκειας κάθαρσης.<sup>31</sup>

Οι Gayle και συν.,<sup>32</sup> διενέργησαν εκτενή έρευνα για την συσχέτιση της ποιότητας ζωής και των παραμέτρων, για επιτυχή αιμοκάθαρση, συμπεριλαμβανομένου και του δείκτη  $Kt/V$ . Το δείγμα αποτέλεσαν ασθενείς που υποβάλλονταν σε αιμοκάθαρση και ασθενείς που υποβάλλονταν σε περιτοναϊκή διάλυση. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με χρήση του ίδιου ερωτηματολογίου και κατέληξαν στο συμπέρασμα για τους 60 αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς, ότι δεν υπήρξε καμμία συσχέτιση με τον δείκτη επάρκειας κάθαρσης  $Kt/V$  και τους δείκτες ποιότητας ζωής. Η πρόταση και αυτών των μελετητών εστιάστηκε στην ανεύρεση μεθόδων

συσχέτισης της ποιότητας ζωής και της επάρκειας αιμοκάθαρσης.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την παρούσα μελέτη έδειξαν ότι αναφορικά με την οδό αγγειακής προσπέλασης πως οι ασθενείς με μόσχευμα είχαν υψηλότερη τιμή επάρκειας κάθαρσης. Επίσης οι ασθενείς που υποβαλλόταν σε αιμοκάθαρση με υψηλής διαπερατότητας (high-flux) φίλτρα είχαν υψηλότερη τιμή επάρκειας κάθαρσης. Υψηλότερη τιμή επάρκειας κάθαρσης είχαν και οι ασθενείς που υποβαλλόταν σε αιμοκάθαρση με αιμοδιαδιήθηση, ενώ ο δείκτης ενθάρρυνσης προσωπικού συσχετίζεται με την τιμή της kt/v.

Η επάρκεια κάθαρσης είναι ο δείκτης που χρησιμοποιείται ευρέως για τον έλεγχο της ποιότητας της αιμοκάθαρσης αλλά αδυνατεί να συσχετιστεί με τους δείκτες ποιότητας ζωής. Χρειάζονται περισσότερες και μεγαλύτερες μελέτες για να αποδειχτεί αν σχετίζεται ο δείκτης αυτός με την ποιότητα ζωής στο πέρασμα του χρόνου. Επίσης χρειάζεται να συγκριθεί με άλλους προτεινόμενους δείκτες για να αναδειχτεί ο καλύτερος για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής ή να είναι απαραίτητο σε τέτοιου είδους έρευνες να συμπεριλαμβάνονται κι άλλες παράμετροι ώστε να αξιολογείται σωστά η ποιότητα ζωής. Κάθε τέτοια προσπάθεια θα φέρει μόνο καλά αποτελέσματα για την ζωή των αιμοκαθαιρομένων ασθενών.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Pakpour AH, Saffari M, Yekaninejad MS, Panahi D, Harrison AP, Moisted S. Health-related

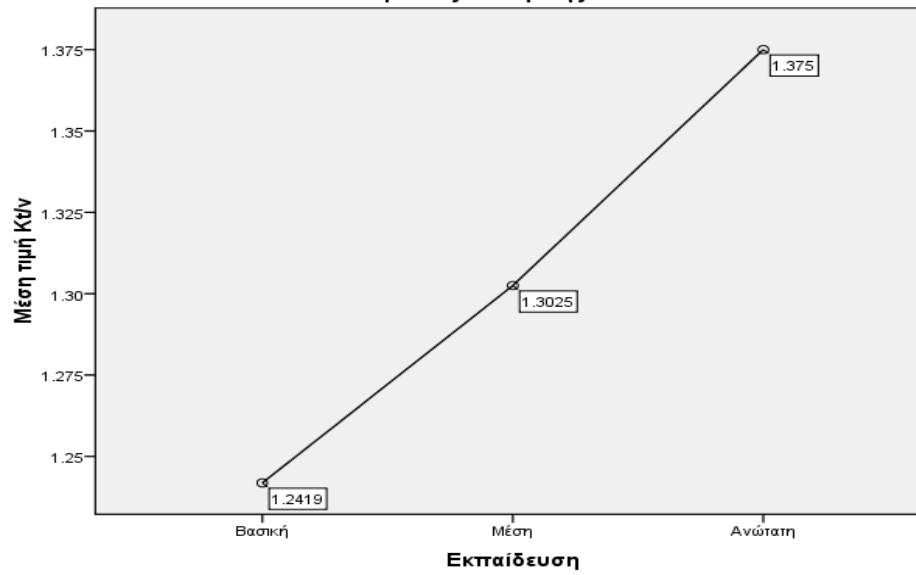
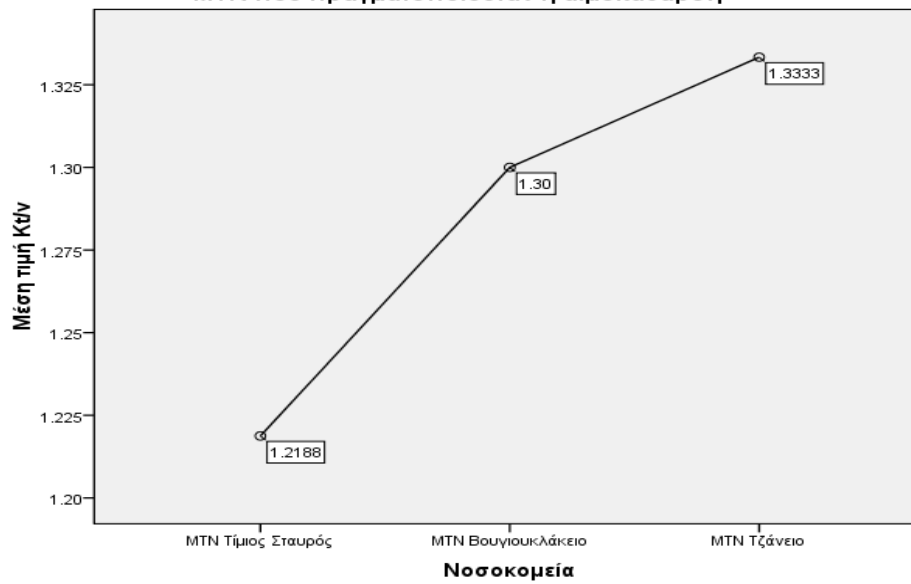
quality of life in a sample of Iranian patients on hemodialysis. Iran J Kidney Dis 2010, 4(1): 50-59.

2. Theofilou P, Panagiotaki H. Quality of Life in Patients with Chronic Renal Failure: Differences between the Early and Later Years of Current Treatment. Nosileftiki 2010, 49(3) :295-304.
3. Glover C, Banks P, Carson A, Martin CR, Duffy. Understanding and assessing the impact of end-stage renal disease on quality of life: a systematic review of the content validity of self-administered instruments used to assess health-related quality of life in end-stage renal disease. Patient 2011, 4(1) :19-30.
4. Theofilou P. Psychiatric disorders in chronic periodic haemodialysis. Vima Asklipiou 2010, 9(4) :421-440.
5. Amini M, Aghighi M, Masoudkabar F, Zamyadi M, Norouzi S, Rajolani H et al. Hemodialysis adequacy and treatment in Iranian patients: a national multicenter study. Iran J Kidney Dis 2011, 5(2):103-109.
6. Danquah FVN, Wasserman J, Meininger J, et al. Quality of life measures for patients on hemodialysis: A review of psychometric properties. Nephrology Nursing Journal 2010, 37(3):255-270.
7. NKF KDOQI GUIDELINES. Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendation. 1 Clinical practice for haemodialysis. Guideline 4. 2006 Updates. [www.kdigo.haemodialysis.org.32](http://www.kdigo.haemodialysis.org.32)
8. European Renal Best Practice (ERBP). Kidney Disease. European Best Practice Guidelines for Haemodialysis (Part 1). 2002

- Updates. <http://www.era-edta.org/guidelines1.htm>
9. European Renal Best Practice (ERBP). Kidney Disease. European Best Practice Guidelines for Haemodialysis (Part 2). 2007 Updates. <http://www.era-edta.org/guidelines1.htm>
  10. NKF KDOQI GUIDELINES. Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendation. 1 Clinical practice for vascular access. Guideline 3. Cannulation of fistulae and grafts and accession of hemodialysis catheter systems. 2006 Updates. [www.kdigo.vascularaccess.org35](http://www.kdigo.vascularaccess.org35)
  11. Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF): <http://gim.med.ucla.edu/kdqol/downloads/Greek-KDQOL.pdf>.
  12. Twardowski ZJ. Short, thrice-weekly hemodialysis is inadequate regardless of small molecule clearance. *Int J Artif Organs* 2004 27(6):452-466.
  13. Eknoyan G, Beck GJ, Cheung AK, Daugirdas JT, Greene T, Kusek JW et al. Effect of dialysis dose and membrane flux in maintenance hemodialysis. *N Engl J Med* 2002, 347(25):2010-2019.
  14. Karkar A. Modalities of hemodialysis: quality improvement. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2012, 23(6): 1145-1161.
  15. Masakane I. Choice of modality with the use of high-performance membrane and evaluation for clinical effects. *Contrib Nephrol* 2011.173:84-94.
  16. Kantartzi K, Panagoutsos S, Mourvati E, Roumeliotis A, Leivaditis K, Devetzi 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):216-221.
  17. Tiranathanagul K, Yossundharakul C, Techawathanawanna N, Katavetin P, Hanvivatvong O, Praditpomsilp K et al. Comparison of middle-molecule clearance between convective control double high-flux hemodiafiltration and on-line hemodiafiltration. *Int J Artif Organs* 2007, 30(12): 1090-1097.
  18. Mesic E, Bock A, Major L, Vaslaki L, Berta K, Wikstrom B et al. Dialysate saving by automated control of flow rates: comparison between individualized online hemodiafiltration and standard hemodialysis. *Hemodial Int* 2011, 15(4): 522-529.
  19. Canaud B, Bragg-Gresham JL, Marshall MR, Desmeules S, Gillespie BW, Depner T and et al. Mortality risk for patients receiving hemodiafiltration versus hemodialysis: European results from the DOPPS. *Kidney Int* 2006, 69(11): 2087-2093.
  20. Orasan RA, Patiu IM, Anghel D, Bejan C, Iosub L, Totolici C et al. Variation of clinical and laboratory features in chronic dialysis patients treated with high-flux hemodialysis after switching to online hemodiafiltration. *Int Nephrol* 2012 (Epub ahead of print).
  21. Den Hoedt CH, Mazairac AH, Van den Dorpel MA, Grooteman MP, Blankestijn PJ. Effect of hemodiafiltration on mortality,

- inflammation and quality of life. *Contrib Nephrol* 2011, 168: 39-52.
22. Mazairac AH, de Wit GA, Grooteman MP, Penne EL, van der Weerd NC, den Hoedt CH et al. Effect of Hemodiafiltration on Quality of Life over Time. *Clin J Am Nephrol* 2013,8(1): 82-89.
  23. Simic-Ogrizovic S, Jemcov T, Pejanovic S, Stosovic M, Radovic M, Djukanovic L. Health-related quality of life, treatment efficacy, and hemodialysis patient outcome. *Ren Fail* 2009, 31(3):201-206.
  24. Wang W, Tonelli M, Hemmelgarn B, Gao S, Johnson JA, Taud K et al. The Effect of Increasing Dialysis Dose in Overweight Hemodialysis Patients on Quality of Life: A 6-Week Randomized Crossover Trial. *Am J Kidney Dis* 2008, 51:796-803.
  25. Manns BJ, Johnson JA, Taub K, Mortis G, Ghali WA, Donaldson C. Dialysis adequacy and health related quality of life in hemodialysis patients. *ASAIO J* 2002,48(5):565-569.
  26. Hamilton G, Locking-Cusolito H. Hemodialysis adequacy and quality of life: how do they relate? *CANNT J* 2003,13(4):24-29.
  27. Mazairac AH, de Wit GA, Grooteman MP, Penne EL, van der Weerd NC, den Hoedt CH et al. Clinical performance targets and quality of life in hemodialysis patients. *Blood Purif* 2012, 33(1-3): 73-79.
  28. Morsch CM, Gonçalves LF, Barros E. Health-related quality of life among haemodialysis patients--relationship with clinical indicators, morbidity and mortality. *J Clin Nurs* 2006, 15(4): 498-504.
  29. Lopes AA, Bragg-Gresham JL, Goodkin D, Fukuhara S, Mapes DL, Young EW et al. Factors associated with health-related quality of life among haemodialysis in the DOPPS. *Qual of Life Research* 2007,16(4): 545-557.
  30. Gabbay E, Meyer K, Griffith J, Richardson MM, Miskulin DC. Temporal Trends in Health-Related Quality of Life among Hemodialysis Patients in the United States. *Clin J Am Nephrol* 2010, 5(2): 261-267.
  31. Cleary J, Drennan J. Quality of life of patients on haemodialysis of end-stage renal disease. *J Adv Nurs* 2005, 51(6): 577-586.
  32. Gayle F, Soyito AK, Gilbert DT, Barton EN. Quality of life and its correlates in chronic dialysis patients. *West Indian Med J* 2007, 58(3):235-242.

## ΠΙΝΑΚΕΣ

**Σχήμα 1. Κατανομή πληθυσμού σύμφωνα με την εκπαίδευση και την τιμή της επάρκειας καθαρή****Σχήμα 2. Κατανομή πληθυσμού σύμφωνα με την επάρκεια καθαρή και τις MTN που πραγματοποιούνταν η αιμοκάθαρση**



**Πίνακας 1.** Συγκριτική αξιολόγηση επάρκειας κάθαρσης με το είδος αγγειακής προσπέλασης, το φίλτρο και το είδος αιμοκάθαρσης

Μεταβλητές	Kt/v	p-value
Αγγειακή Προσπέλαση		
Μόσχευμα (μέση τιμή ±ΣΑ)	1,31±0,18	0.006
Φίστουλα (μέση τιμή ±ΣΑ)	1,28±0,19	
Κεντρικός Φλεβικός Καθετήρας (μέση τιμή ±ΣΑ)	1,23±0,25	
Φίλτρα Αιμοκάθαρσης		
Χαμηλής διαπερατότητας (μέση τιμή ±ΣΑ)	1.24±0.19	0.006
Υψηλής διαπερατότητας (μέση τιμή ±ΣΑ)	1.36±0.20	
Είδος Αιμοκάθαρσης		
Διττανθρακικά	1,24±0,19	0.006
Αιμοδιαδιήθηση	1,36±0,20	

**Πίνακας 2.** Συγκριτική αξιολόγηση επάρκειας κάθαρσης και δεικτών ποιότητας ζωής

Μεταβλητή	Συσχέτιση Pearson	p-value
SCORE ΔΕΙΚΤΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ	,060	,564
SCORE ΔΕΙΚΤΩΝ ΝΕΦΡΟΠΑΘΕΙΑΣ	,065	,533
SCORE ΔΕΙΚΤΩΝ ΓΕΝΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ	,054	,602
ΛΙΣΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ	,040	,697
ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΝΕΦΡΟΠΑΘΕΙΑΣ	,028	,788
ΦΟΡΤΟΣ ΝΕΦΡΟΠΑΘΕΙΑΣ	-,018	,859
ΕΡΓΑΣΙΑ	,013	,904
ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	,035	,735
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ	,038	,717
ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	,050	,632
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΝΟΥ	,044	,670
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	,082	,431
ΕΝΘΑΡΡΥΝΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	,220	<b>,032</b>
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΣΘΕΝΗ	-,027	,795

**Πίνακας 3.** Λογαριθμική παλινδρόμηση μεταξύ της επάρκειας κάθαρσης και των score δεικτών ποιότητας ζωής

	B	Std. Error	$\beta$	t	p-value
Constant regression	1,241	,092		13,529	,000
SCORE ΔΕΙΚΤΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ	-,027	,081	-,540	-,332	,741
SCORE ΔΕΙΚΤΩΝ ΝΕΦΡΟΠΑΘΕΙΑΣ	,000	,001	,336	,396	,693
SCORE ΔΕΙΚΤΩΝ ΓΕΝΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ	,013	,039	,296	,330	,742

Εξαρτημένη Μεταβλητή : Kt/v

**Πίνακας 4.** Λογαριθμική παλινδρόμηση μεταξύ της επάρκειας κάθαρσης και δεικτών ποιότητας ζωής

	B	Std. Error	$\beta$	t	p-value
Constant regression	,759	,240		3,159	,002
ΛΙΣΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ	,000	,002	,021	,131	,896
ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ	,000	,002	-,021	-,110	,913
ΝΕΦΡΟΠΑΘΕΙΑΣ					
ΦΟΡΤΟΣ ΝΕΦΡΟΠΑΘΕΙΑΣ	,000	,001	-,078	-,437	,663
ΕΡΓΑΣΙΑ	6,134E-5	,001	,011	,084	,934
ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	,000	,001	,038	,240	,811
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ	,000	,002	,018	,100	,920
ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ					
ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	,001	,001	,117	,702	,485
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΝΟΥ	,000	,001	-,059	-,401	,690
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	,001	,001	,107	,870	,387
ΕΝΘΑΡΡΥΝΣΗ	,006	,003	,304	2,478	<b>,015</b>
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ					
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΣΘΕΝΗ	-,002	,001	-,192	-1,559	,123

Εξαρτημένη Μεταβλητή : Kt/v

**Πίνακας 5.** Λογαριθμική παλινδρόμηση μεταξύ της επάρκειας καθάρσης και δεικτών ποιότητας ζωής

	B	Std. Error	$\beta$	t	p-value
Constant regression	1,268	,071		17,948	,000
ΣΩΜΑΤΙΚΗ	6,662E-5	,001	,011	,084	,934
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ					
ΡΟΛΟΣ ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ	,001	,001	,204	1,318	,191
ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ	-,002	,001	-,236	-1,461	,148
ΓΕΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	-,002	,002	-,139	-,983	,328
ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	,002	,002	,161	1,099	,275
ΡΟΛΟΣ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΣ	,002	,001	,262	1,932	,057
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ	,000	,001	-,092	-,565	,574
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ					
ΖΩΤΙΚΟΤΗΤΑ	,000	,001	-,064	-,408	,684

Εξαρτημένη Μεταβλητή : Κt/v