ePublishing

EKT ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Health & Research Journal

Vol 2, No 3 (2016)

Volume 2 Issue 3 July - September 2016

Indications of initiation renal replacement therapy among patients with chronic renal disease

Alexandra Florou, Nikoleta Margari, Dimitrios Theofanidis

doi: 10.12681/healthresj.19702

To cite this article:

Florou, A., Margari, N., & Theofanidis, D. (2016). Indications of initiation renal replacement therapy among patients with chronic renal disease. *Health & Research Journal*, *2*(3), 163–177. https://doi.org/10.12681/healthresj.19702

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 21/12/2025 11:59:13

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΝΤΑΞΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΕ ΕΞΩΝΕΦΡΙΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ

Φλώρου Αλεξάνδρα[1], Μάργαρη Νικολέτα[2], Θεοφανίδης Δημήτριος[3]

1. Νοσηλεύτρια, MSc, Royal Wolverhampton NHS Trust, New Cross Hospital, Αγγλία
2. Καθηγήτρια Εφαρμογών, Τμήμα Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Αθήνας
3. Καθηγητής Εφαρμογών, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης

DOI: 10.5281/zenodo.56819

Περίληψη

Εισαγωγή: Η Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια (ΧΝΑ) είναι μια σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνητότητας και η εξωνεφρική κάθαρση είναι απαραίτητη για την διατήρηση της ζωής παρά το γεγονός ότι χαρακτηρίζεται από πολλούς περιορισμούς και επιπλοκές.

Σκοπός: Ο σκοπός της παρούσας συστηματικής ανασκοπικής ήταν η διερεύνηση των απόλυτων και σχετικών κριτηρίων ένταξης ασθενών με τελικού σταδίου νεφρική ανεπάρκεια σε εξωνεφρική κάθαρση.

Υλικό και Μέθοδος: Έγινε αναζήτηση δημοσιεύσεων στο Pubmed, IATROTEK και Cinahl την χρονική περίοδο 2000-2015. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν «ΧΝΑ», «εξωνεφρική κάθαρση», «κριτήρια ένταξης», «ρυθμός σπειραματικής διήθησης» και «κατευθυντήριες οδηγίες». Στην παρούσα ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν 20 μελέτες.

Αποτελέσματα: Η έναρξη αιμοκάθαρσης αποτελεί μια πρόκληση για τους ιατρούς και τους ασθενείς καθώς δεν υπάρχει πλήρης ομοφωνία σχετικά με τα κριτήρια έναρξης της θεραπείας. Ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης δεν θα πρέπει να είναι ο μοναδικός δείκτης ένταξης των ασθενών σε εξωνεφρική κάθαρση, διότι επηρεάζεται από πολλαπλούς παράγοντες. Η εξωνεφρική κάθαρση θα πρέπει να ξεκινά επί παρουσίας σημείων και συμπτωμάτων ουραιμίας ή των επιπλοκών της και θα πρέπει να συνεκτιμώνται τα συνοδά νοσήματα των ασθενών καθώς και τα εξατομικευμένα χαρακτηριστικά τους. Επιπλέον, τα χαρακτηριστικά των ιατρών-νεφρολόγων φάνηκε να επηρεάζουν τον χρόνο έναρξης της αιμοκάθαρσης.

Συμπεράσματα: Οι ασθενείς με ΧΝΑ θα πρέπει να παρακολουθούνται από μια διεπιστημονική ομάδα, και να προάγεται μια σχέση συνεργασίας μεταξύ των ιατρών και των ασθενών για τη λήψη απόφασης έναρξης της εξωνεφρικής κάθαρσης.

Λέξεις κλειδιά: Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, ενδείξεις, κριτήρια, λήψη απόφασης.

Υπεύθυνος αλληλογραφίας: *Φλώρου Αλεξάνδρα, Τηλ. 00447476486201, e-mail: alexandra_floru@hotmail.com*

SYSTEMATIC REVIEW

INDICATIONS OF INITIATION RENAL REPLACEMENT THERAPY AMONG PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE

Florou Alexandra[1], Margari Nikoleta[2], Theofanidis Dimitrios[3]

1. RN, MSc, Royal Wolverhampton NHS Trust, New Cross Hospital, England
2. Lecturer, Nursing Department, Technological Educational Institute, Athens
3. Lecturer, Nursing Department, Alexandreio Educational Institute of Thessaloniki

DOI: 10.5281/zenodo.56819

Abstract

Introduction: Chronic renal failure (CRF) is a major cause of morbidity and mortality and renal replacement dialysis is necessary for the preservation of life, despite the fact that it is characterized by multiple restrictions and complications.

Aim: The purpose of the present systematic review was the investigation of the absolute and relevant renal replacement therapy initiation criteria among patients with end-stage renal disease (ESRD).

Material and Method: There was an extensive research at Pubmed, IATROTEK and Cinahl during the period 2000-2015. The key words that were used for data search included "CRF", "renal replacement therapy", "initiation criteria", "glomerular filtration rate", and "guidelines". In the present review, 20 studies were included.

Results: Renal replacement therapy initiation constitutes a challenge for both nephrologists and patients since there is no consensus regarding the initiation criteria. GFR should not be the only marker for the initiation of renal replacement therapy since it is influenced by multiple factors. Renal replacement therapy should start at the presence of uremic signs and symptoms or complications, and co morbidity and individualized characteristics of patients should be taken into account. The doctors'-nephrologists' characteristics seemed to influence the time of initiation of renal replacement therapy.

Conclusions: CRF patients should be monitored by an interdisciplinary team and for the decision for the renal replacement therapy initiation, a relationship of cooperation between the doctor and the patient should be encouraged.

Key words: Chronic renal failure, indications, criteria, decision making.

Corresponding author: *Florou Alexandra, Tel. Number: 00447476486201, e-mail: alexandra_floru@hotmail.com*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η νεφρική ανεπάρκεια είναι μια εξελικτική νοσολογική οντότητα κατά την οποία οι νεφροί δεν εκτελούν τις φυσιολογικές τους λειτουργίες, λόγω του ότι οι νεφρώνες που λειτουργούν δεν είναι αρκετοί για τη διατήρηση της ζωής.[1]

Η σπειραματική διήθηση εκτιμά τη νεφρική λειτουργία και όταν ο ρυθμός της (Glomerular Filtration Rate – GFR) βρίσκεται κάτω των 60 mL/min/1,73 m^2, η νόσος χαρακτηρίζεται ως Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια (ΧΝΑ), αλλά όταν ο ρυθμός μειωθεί κάτω των 15 mL/min/1,73 m^2, η ΧΝΑ ορίζεται ως τελικού σταδίου.[1]

Η θεραπεία υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας αφορά την αιμοκάθαρση, και την περιτοναϊκή κάθαρση. Η αιμοκάθαρση είναι η πιο συχνή αντιμετώπιση της νόσου και διεξάγεται σε μονάδα τεχνητού νεφρού, ενώ η περιτοναϊκή διεξάγεται από τον ίδιο τον ασθενή στην οικία του.[2]

Η εξωνεφρική κάθαρση χαρακτηρίζεται από πολλούς περιορισμούς, επιπλοκές καθώς και αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα. Παρά τη βελτίωση που παρατηρείται στη διαχείριση των αιμοκαθερόμενων ασθενών, η θνητότητα συνεχίζει να αυξάνεται με μέσο όρο επιβίωσης τα 5 έτη, ενώ παρατηρείται αυξημένη βραχυπρόθεσμη θνητότητα.[3]

Οι ενδείξεις ένταξης ασθενών σε εξωνεφρική κάθαρση συμπεριλαμβάνουν – μεταξύ άλλων - την ύπαρξη ουραιμικών συμπτωμάτων, την υπερσυμφόρηση υγρών, την υπερκαλιαιμία, την καρδιακή ανεπάρκεια, και την αυξημένη ηλικία.[4]

Ένας από τους κυριότερους δείκτες έναρξης της αιμοκάθαρσης είναι η τιμή του GFR και πολλές φορές αποτελεί το μόνο κριτήριο για την έναρξη της θεραπείας. Ωστόσο, ενώ παλαιότερα η έναρξη της θεραπείας αφορούσε μόνο επιπλεγμένους ασθενείς με GFR < 5 mL/min ανά 1,73 m^2, τις τελευταίες δεκαετίες επικρατεί η αντίληψη ότι η πρώιμη έναρξη αιμοκάθαρσης επί GFR < 10 mL/min ανά 1,73 m^2, συμβάλει στην καλύτερη έκβαση των ασθενών και μειώνει τη θνητότητα.[5,6]

Αναφορικά με την τιμή GFR και την έναρξη της αιμοκάθαρσης, δεν υπάρχει ομοφωνία. Οι συνεχώς αναθεωρημένες κατευθυντήριες οδηγιες συνέβαλαν στην επικράτηση της άποψης ότι η έναρξη της αιμοκάθαρσης επί υψηλού GFR είναι ωφέλιμη, παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχει ομοφωνία μεταξύ των ερευνών, καθώς άλλες υποστηρίζουν το όφελος της πρώιμης έναρξης, άλλες της όψιμης και άλλες δεν βρίσκουν κάποια διαφορά στην επιβίωση και στη θνητότητα.[5,6]

Ωστόσο, τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται μια αλλαγή ως προς τις ενδείξεις ένταξης ασθενών σε εξωνεφρική κάθαρση, σύμφωνα με την οποία πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τόσο αντικειμενικά όσο και υποκειμενικά κριτήρια.[6,7]

Υποστηρίζεται πλέον ότι η απόφαση έναρξης της θεραπείας, πρέπει βασίζεται τόσο στην αντίληψη του ασθενούς σχετικά με την ποιότητα της ζωής του, όσο και στην αγωνία του και επιπλέον στην αντίληψη του θεράποντος ιατρού για την συνολική κατάσταση της υγείας του ασθενούς, την έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας και των δυνητικών κινδύνων της.[8]

Σκοπός

Ο σκοπός της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης ήταν να διερευνήσει τις ενδείξεις που

λαμβάνονται υπόψη για την έναρξη αιμοκάθαρσης και τη διαχείριση των ασθενών με ΧΝΑ.

Υλικό – Μέθοδος

Τα ερευνητικά ερωτήματα προέκυψαν από το γεγονός ότι ενώ αυξάνονται οι ασθενείς που χρήζουν αιμοκαθάρσεως δεν υπάρχουν σαφή κριτήρια για την έναρξη της θεραπείας και αφορούσαν την αναζήτηση των ζητημάτων για τα οποία υπάρχει ομοφωνία και για αυτά για τα οποία δεν υπάρχει καθώς και τους παράγοντες που εμποδίζουν την έλλειψη αυτής της ομοφωνίας.

Τα κριτήρια εισαγωγής άρθρων και μελετών ήταν αυτά να είναι γραμμένα στην αγγλική και την ελληνική γλώσσα και να αναφέρονται σε ενήλικες ασθενείς με ΧΝΑ και τα κριτήρια αποκλεισμού αφορούσαν τις μελέτες περιπτώσεων, τις περιπτώσεις ασθενών με οξεία νεφρική ανεπάρκεια, αυτές που συμπεριλάμβαναν ανηλίκους αλλά και αυτές που ήταν σε άλλες γλώσσες από τις ανωτέρω.

Τα είδη μελετών που συμπεριλήφθησαν ήταν αναδρομικές, παρατήρησης, προοπτικές, κοορτής, ανασκοπήσεις καθώς και συστηματικές ανασκοπήσεις όσον αφορά στις κατευθυντήριες οδηγίες. Η αναζήτηση των σχετικών άρθρων και μελετών έγινε μέσω γνωστών βάσεων δεδομένων (Pubmed, ΙΑΤΡΟΤΕΚ, Cinahl) και χρησιμοποιήθηκαν οι εξής λέξεις - κλειδιά: «χρόνια νεφρική ανεπάρκεια», «εξωνεφρική κάθαρση», «κριτήρια ένταξης», «κατευθυντήριες οδηγίες». Η αναζήτηση περιελάβανε άρθρα που δημοσιεύθηκαν από το 2000-2015. Τελικά συμπεριλήφθηκαν 20 μελέτες, (Διάγραμμα ροής 1).

Αποτελέσματα –Συζήτηση

Παρατηρείται μια δυσκολία στον ορισμό σαφών κριτηρίων έναρξης της αιμοκάθαρσης κυρίως διότι δεν υπάρχει ένα συγκεκριμένο όριο όσον αφορά στον ρυθμό της σπειραματικής διήθησης (GFR) και δεν έχει πλήρως αποσαφηνιστεί ποιοι άλλοι δείκτες μπορούν με ασφάλεια να ληφθούν υπόψη για την λήψη αυτής της απόφασης. Επιπλέον, ορισμένα συνοδά νοσήματα, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης αλλά και η σημασία της υπολειπόμενης νεφρικής λειτουργίας, προκαλούν διχογνωμία σχετικά με τον κατάλληλο χρόνο έναρξης της θεραπείας.

Οι συνεχείς αναθεωρήσεις των κατευθυντήριων οδηγιών συνέβαλλαν στην αδυναμία ενιαίων ορίων βάσει των οποίων θα πρέπει να ξεκινάει η αιμοκάθαρση. Η έλλειψη ομοφωνίας σε συνδυασμό με τις κοινές πεποιθήσεις οδηγεί στην έναρξη της αιμοκάθαρσης βάσει του GFR, παρά το γεγονός ότι παρατηρείται μια τάση να συμπεριλαμβάνονται αρκετά κριτήρια υπόψη για την λήψη αυτής της απόφασης. Επίσης παρατηρείται και μια διαφορά μεταξύ των χωρών.

Αναφορικά με τα οφέλη της πρώιμης ή της όψιμης έναρξης της αιμοκάθαρσης, παρατηρήθηκε ότι δεν υπάρχει ομοφωνία μεταξύ των διαφόρων μελετών, καθώς κάποιες δεν βρίσκουν καμία διαφορά αναφορικά με τη θνητότητα μεταξύ των δύο ειδών (πρώιμης ή όψιμης) ενώ άλλες υποστηρίζουν είτε τη μία είτε την άλλη. Ωστόσο, τα περισσότερα οφέλη παρατηρούνται κατά την όψιμη έναρξη της αιμοκάθαρσης.[9-11]

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση έναρξης της αιμοκάθαρσης βρέθηκαν ότι ήταν η υπολειμματική λειτουργία των νεφρών, η ουραιμία, ο κίνδυνος καρδιαγγειακών επεισοδίων, ο GFR καθώς και τα ίδια τα χαρακτηριστικά των ασθενών.

Επιπλέον, το είδος της αγγειακής προσπέλασης αλλά και οι ίδιες οι αντιλήψεις των ιατρών συμβάλλουν στην εκκίνηση της αιμοκάθαρσης, χωρίς ωστόσο να παρατηρείται πάντα ομοφωνία αναφορικά με την χρησιμότητά τους, (Πίνακας 1). Παλαιότερα η απόφαση έναρξης της αιμοκάθαρσης βασιζόταν πιο πολύ στην τιμή του GFR. Τις τελευταίες δεκαετίες ωστόσο επικρατεί η τάση να μην θεωρείται ο GFR μοναδικό κριτήριο, αλλά θα πρέπει να συνδυάζεται με πολλούς άλλους παράγοντες (Πίνακας 2)

Η έλλειψη ομοφωνίας μεταξύ των διαφόρων κατευθυντήριων οδηγιών και των αντιφατικών ευρημάτων των διαφόρων μελετών, έχουν επηρεάσει την κλινική πρακτική, η οποία βασίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό στον GFR και κατά τις τελευταίες δεκαετίες υπήρχε μια ξεκάθαρη τάση υπέρ της πρώιμης έναρξης της αιμοκάθαρσης. Αυτό, ωστόσο σύμφωνα με τις τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες δεν υποστηρίζεται πλέον. Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται οι τρέχουσες κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με το χρόνο έναρξης της αιμοκάθαρσης.[24,25]

Όσον αφορά στη διαχείριση των ασθενών με ΧΝΑ, προτείνονται 5 βήματα που θα καθοδηγήσουν την λήψη απόφασης έναρξης της αιμοκάθαρσης και θα εξασφαλίσουν την επαρκή προετοιμασία των ασθενών. Τα βήματα αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.[26-28]

Αναφορικά με τη λήψη απόφασης για την έναρξη της αιμοκάθαρσης εκτός από τις κατευθυντήριες οδηγίες πρέπει να υπάρχει μια προσέγγιση που θα λαμβάνει υπόψη της προτιμήσεις των ασθενών και να υπάρχει μια σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ ιατρών και ασθενών. Η προσέγγιση αυτή παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα. (Πίνακας 5).[29-31]

Ο αριθμός των ατόμων με ΧΝΑ αυξάνεται σημαντικά κάθε έτος αποτελώντας ένα σημαντικό πρόβλημα υγείας, με αιτιολογικούς παράγοντες την αύξηση του προσδόκιμου ζωής και την γήρανση του πληθυσμού, αλλά και την αύξηση της επίπτωσης των κυριότερων αιτιών της που είναι ο σακχαρώδης διαβήτης, η υπέρταση και οι νεφροπάθειες.[32] Πιθανόν η έλλειψη αποτελεσματικής πρόληψης και διαχείρισης των αιτιολογικών παραγόντων της ΧΝΑ στα πλαίσια μιας ολιστικής προσέγγισης να οδηγεί στην αύξηση της επίπτωσής της.

Ενώ η εξωνεφρική κάθαρση, συμβάλει στην αύξηση της επιβίωσης των ασθενών με ΧΝΑΤΣ, παρατηρείται επίσης μια ανησυχητική αύξηση των αιμοκαθερόμενων ασθενών με επίπτωση που αυξάνεται κατά 8% ετησίως.[33] Η αιμοκάθαρση χαρακτηρίζεται τόσο από βραχυπρόθεσμη όσο και μακροπρόθεσμη θνητότητα, φτωχή ποιότητα ζωής, και πολλούς περιορισμούς που συμβάλλουν στην αύξηση της αναπηρίας.[34]

Ένας από τους λόγους που έχουν συμβάλει στην αύξηση των αιμοκαθερόμενων ασθενών, είναι η αδυναμία επίτευξης ομοφωνίας σχετικά με τα ακριβή κριτήρια ένταξης των ασθενών σε αιμοκάθαρση.[24] Ενώ υπάρχουν απόλυτες κλινικές ενδείξεις που καθοδηγούν την έναρξη της αιμοκάθαρσης, όπως τα ουραιμικά συμπτώματα ή οι επιπλοκές,[11] παρατηρείται σύγχυση αναφορικά με τον GFR. Σχεδόν όλοι οι ερευνητές συμφωνούν στην έναρξη της αιμοκάθαρσης όταν ο GFR φτάσει στο < 6 ml/λεπτό ανά 1,73 m^2, αλλά υπάρχει έντονη αμφιλογία σχετικά με την έναρξη της αιμοκάθαρσης επί GFR > 7 ml/λεπτό ανά 1,73 m^2.[35] Συνεπώς, ο

κάθε ιατρός που λαμβάνει την απόφαση έναρξης της αιμοκάθαρσης βασίζεται κυρίως στην εμπειρία του και τα εξατομικευμένα χαρακτηριστικά του ασθενούς χωρίς να έχει την απαραίτητη επιστημονική υποστήριξη αναφορικά με τον σωστό χρόνο έναρξης, γεγονός που ενδέχεται να συμβάλλει στην αύξηση των αιμοκαθερόμενων ασθενών.

Ενώ παλαιότερα, η αιμοκάθαρση αφορούσε ασθενείς με επιπλεγμένη νόσο επί ενός GFR <5 ml/λεπτό ανά 1,73m^2,[36] τις τελευταίες δεκαετίες υπάρχει η τάση υπέρ της νωρίτερης εκκίνησης της θεραπείας ακόμη και επί GFR ≥15 ml/λεπτό ανά 1,73m^2 , λόγω της πεποίθησης ότι η πρώιμη έναρξη καταλήγει σε σημαντικά βελτιωμένη έκβαση και αυξημένες πιθανότητες επιβίωσης.[37,38] Αυτή η τάση ωστόσο δεν φαίνεται να βοηθά στην μείωση των αιμοκαθερόμενων ασθενών.

Επίσης, οι κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με τον βέλτιστο χρόνο έναρξης αιμοκάθαρσης βάσει του GFR διαφέρουν τόσο μεταξύ των αναθεωρήσεών τους όσο και μεταξύ των χωρών, γεγονός που δυσκολεύει ακόμη περισσότερο τον ορισμό του βέλτιστου χρόνου έναρξης της θεραπείας.[10]

Επιπλέον, η διάκριση μεταξύ των συμπτωμάτων που προέρχονται από την ουραιμία και τις επιπλοκές της και αυτών που προκαλούνται από τα συνοδά νοσήματα επιδείνωσε την αδυναμία ορισμού σαφών κριτηρίων έναρξης αιμοκάθαρσης.[7] Οι αντιλήψεις, η χώρα εκπαίδευσης, αλλά και η εμπειρία φαίνεται ότι σχετίζονται με το πότε οι ασθενείς θα υποβληθούν σε αιμοκάθαρση. Αυτό που προκύπτει από αυτά τα δεδομένα είναι η υποκειμενικότητα που χαρακτηρίζει την λήψη απόφασης για την έναρξη της αιμοκάθαρσης, που πιθανώς οδηγεί σε περισσότερα προβλήματα.[17]

Ωστόσο, αυτό που διαφαίνεται ξεκάθαρα είναι ότι δεν θα πρέπει η έναρξη της θεραπείας να βασίζεται αποκλειστικά στους δείκτες όπως ο GFR, η αλβουμίνη και η κρεατινίνη, καθώς επηρεάζονται από πολλαπλούς παράγοντες. Αντίθετα, θα πρέπει να συνεκτιμούνται όλα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ασθενών και να λαμβάνονται υπόψη όχι μόνο τα συνοδά νοσήματα, αλλά και η υπολειμματική νεφρική λειτουργία, η ποιότητα ζωής, το όφελος της αιμοκάθαρσης και οι επιθυμίες των ασθενών.[25] Αυτά τα νέα δεδομένα θα πρέπει προφανώς να συμπεριληφθούν στην εκπαίδευση των ιατρών η οποία θα πρέπει να είναι συνεχής έτσι ώστε να μπορούν να βασίζονται σε περισσότερα δεδομένα πριν πάρουν την απόφαση έναρξης της αιμοκάθαρσης.

Αναφορικά με τη διαχείριση των ασθενών με ΧΝΑ, υποστηρίζεται στην επιστημονική κοινότητα η παρακολούθηση των ασθενών από μια διεπιστημονική ομάδα έτσι ώστε να είναι εφικτή η εξασφάλιση της έγκαιρης έναρξης της αιμοκάθαρσης αλλά και η εκπαίδευση των ασθενών και η χρήση της σωστής αγγειακής προσπέλασης. Επίσης, βρέθηκε ότι κυρίως μεταξύ ασυμπτωματικών ασθενών η στρατηγική αναβολής έναρξης της αιμοκάθαρσης είναι περισσότερο ωφέλιμη.[25] Οι διεπιστημονικές ομάδες πιθανόν να συμβάλλουν στην καλύτερη διαχείριση των ασθενών με ΧΝΑ και να βοηθήσουν στην επίτευξη ομοφωνίας αναφορικά με τη διαχείριση των ασθενών διότι έτσι θα διευκολυνθεί η ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών μεταξύ των μελών των

ομάδων, διευκολύνοντας τη λήψη απόφασης βάσει όλων των διαθέσιμων δεδομένων.

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, οι περιπτώσεις ασθενών με ΧΝΑ και η ένταξή τους σε εξωνεφρική κάθασρη φαίνεται να αυξάνονται καθώς αυξάνεται η επίπτωση των αιτιολογικών παραγόντων. Δεν υπάρχει ομοφωνία για τα κριτήρια έναρξης της αιμοκάθαρσης και η πρώιμη έναρξη βάση του GFR δεν φαίνεται να συμβάλλει στην αύξηση της επιβίωσης, και για την έναρξη της θεραπείας θα πρέπει να συνυπολογίζονται τα συνοδά νοσήματα, η ποιότητα ζωής των ασθενών αλλά και τα οφέλη της αιμοκάθαρσης. Επιπλέον, η θεραπεία θα πρέπει να ξεκινά επί παρουσίας ουραιμικών συμπτωμάτων ή επιπλοκών ανεξάρτητα από την τιμή του GFR ενώ μεταξύ ασυμπτωματικών ασθενών η αναμονή ακομα και στην περίπτωση που η τιμή του GFR είναι < 7 mL/min ανά 1,73 m^3, ενδέχεται να είναι ωφέλιμη.

Η ύπαρξη διεπιστημονικής ομάδας φροντίδας είναι απαραίτητη. Η συνεργασία μεταξύ των ιατρών και των ασθενών είναι σημαντική καθώς αυτή καθορίζει την λήψη απόφασης για την έναρξη της θεραπείας. Υπάρχει μεγάλη ανάγκη διεξαγωγής περισσότερων ερευνών έτσι ώστε να διευκολυνθεί η ύπαρξη ομοφωνίας σχετικά με την εκπόνηση σαφών κριτηρίων έναρξης αιμοκάθαρσης για τους ασθενείς με ΧΝΑ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Zamanzade V, Heydarzade M, Ashvandi KH, Lak DS. Relationship between quality of life and social support in hemodialysis patient. Med J Tabriz Univ Sci 2007;29(1): 49-54.
2. Mowatt G, Vale L, Perez J, Wyness L, Fraser C, Macleod A, et al. Systematic review of the effectiveness and cost-effectiveness, and economic evaluation, of home versus hospital or satellite unit hemodialysis for people with end stage renal failure. Health Technol Assess 2003;7(2):1-174.
3. McQuillan R, Trpeski L, Fenton S, Lok CE. Modifiable risk factors for early mortality on hemodialysis. International Journal of Nephrology 2012; Article ID: 435736.
4. Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment. Dialysis in Chronic Renal Failure. A health technology assessment-summary. Health Technology assessment 2006;8(3).Πρόσβαση 30/8/2014 από http://sundhedsstyrelsen.dk/publ/publ2006/CEMTV/Dialyse/dialyse_en_sum.pdf
5. Beddhu S, Samore MH, Roberts MS, Stoddard GJ, Ramkumar N, Pappas LM, et al. Impact of timing of initiation of dialysis onmortality. J. AmSoc Nephrol 2003; 14(9): 2305–12.
6. Kazmi WH, Gilbertson DT, Obrador GT, Guo H, Pereira BJ, Collins AJ, et al. Effect of comorbidity on the increased mortality associated with early initiation of dialysis. Am J Kidney Dis 2005;46(5):887-96.
7. Palevsky PM. Renal Replacement Therapy I: Indications and Timing. Crit Care Clin 2005;21(2):347-356.

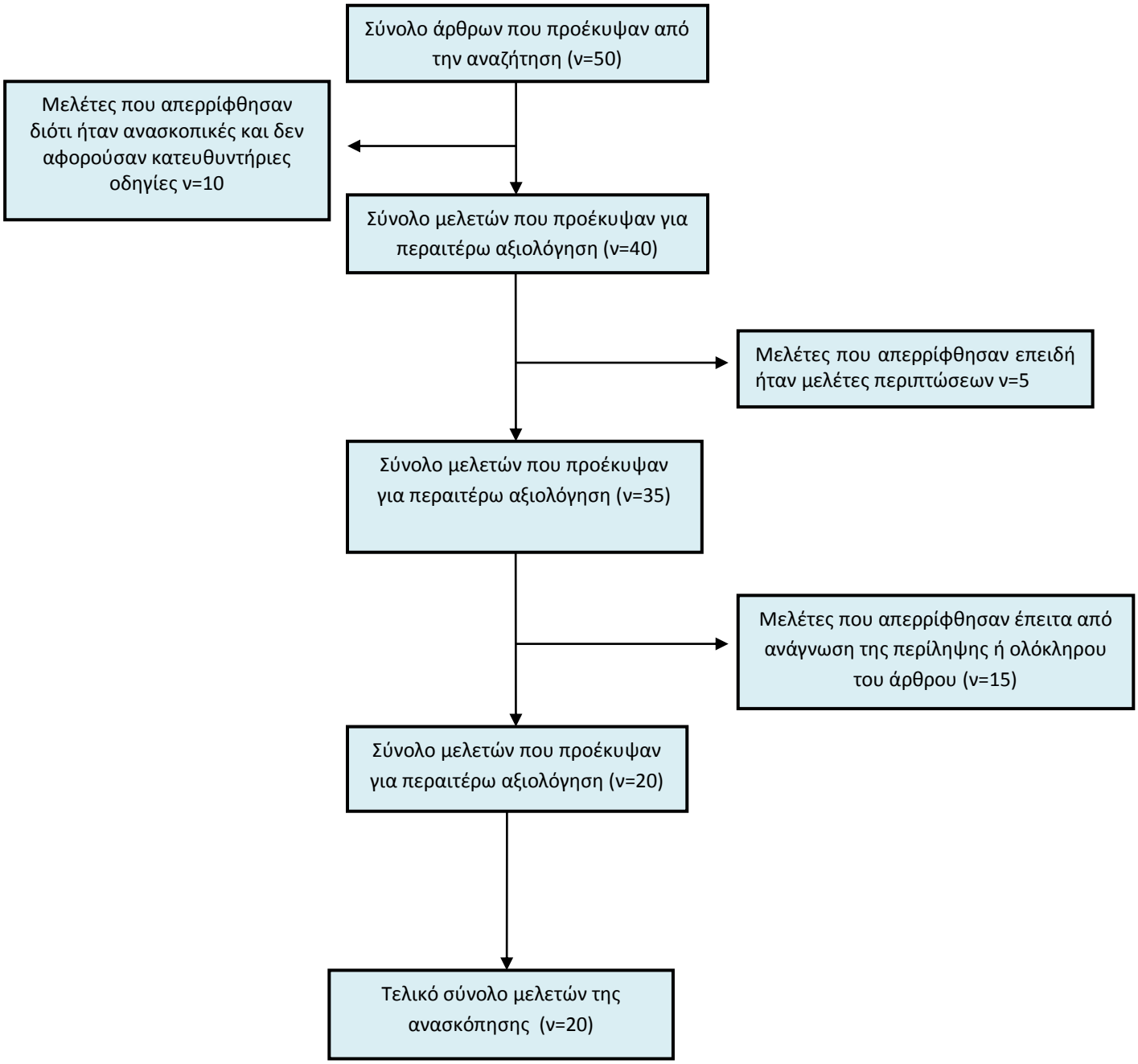
8. Susantitaphong P, Altamimi S, Ashkar M, Balk EM, Stel VS, Wright S, et al. GFR at initiation of dialysis and mortality in CKD: a meta-analysis. Am J Kidney Dis 2012;59(6):829.
9. Rocco MV, Dwyer JT, Larive B, Greene T, Cockram DB, Chumlea WC, et al. The effect of dialysis dose and membrane flux on nutritional parameters on hemodialysis patients: Results of the HEMO Study. Kidney Int 2004;65(6): 2321–2334.
10. Wright S, Klausner D, Baird B, Williams ME, Steinman T, Tang H, et al. Timing of dialysis initiation and survival in ESRD. Clin J Am Soc Nephrol 2010;5(10):1828-1835.
11. Evans M, Tettamanti G, Nyren O, Bellocco R, Fored CM, Elinder CG. No survival benefit from early-start dialysis in a population-based, inception cohort study of Swedish patients with chronic kidney disease. Journal of Internal Medicine 2011; 269(3):289-298.
12. Pecoits-Filho R, Heimburger O, Barany P, Suliman M, Fehrman-Ekhohlm I, Lindholm B, et al. Associations between circulating inflammatory markers and residual renal function in CRF patients. Am J Kidney Dis 2003;41(6): 1212–1216.
13. Basta G, Leonardis D, Mallamaci F, Cutrupi S, Pizzini P, Gaetano L, et al. Circulating soluble receptor of advanced glycation end product inversely correlates with atherosclerosis in patients with chronic kidney disease. Kidney Int 2010;77(3):225–231.
14. Kim SG, Kim NH. The effect of residual renal function at the initiation of dialysis on patient survival. Korean J Intern Med 2009;24:55-62.
15. Pun PH, Smarz TR, Honeycutt EF, Shaw LK, Al, Khatib SM, Middleton JP, et al. For the AASK Collaborative Research Group: Chronic kidney disease associated with increased risk of sudden cardiac death among patients with coronary artery disease. Kidney Int 2009;76: 652–658.
16. Lassalle M, Labeeuw M, Frimat L, Villar E, Joyeux V, et al. Age and comorbidity may explain the paradoxical association of an early dialysis start with poor survival. Kidney International 2010;77:700-707.
17. Slinin Y, Guo H, Liu J, Morgan B, Ensrud K, Gilbertson DT, et al. Provider and care characteristics associated with timing of dialysis initiation. Clin J Am Nephrol 2014;9 article ID:10.2215/CJN.04190413.
18. Mann BS, Manns BJ, Dart A, Kappel J, Molzahn A, Naimark D, et al. An assessment of dialysis provider's attitudes towards timing of dialysis initiation in Canada. Canadian Journal of Kidney Health and Disease 2014;1:3. doi:10.1186/2054-3581-1-3
19. van de Luijtgaarden MW, Noordzij M, Tomson C, Couchoud C, Cancarini G, Ansell D, et al. Factors influencing the decision to start renal replacement therapy: results of a survey among European nephrologists. Am J Kid Dis 2012, 60(6):940–948.

20. Vilar E, Wellsted D, Chandna SM, Greenwood RN, Farrington K. Residual renal function improves outcome in incremental haemodialysis despite reduced dialysis dose. Nephrol Dial Transplant 2009;24(8):2502-10.
21. Lee J, An JN, Hwang JH, Kim YL, Kang SW, Yang CW. Effect of dialysis initiation timing on clinical outcomes: a propensity matched analysis of a prospective cohort study in Korea. PLoS ONE 2014; 9(8): e 105532.
22. Chang JH, Rim MY, Sung J, Ko KP, Kim DK, Jung JH, et al. Early start of dialysis has no survival benefit in end stage renal disease patients. J Koran Med Sci 2012;27:1177-1181.
23. Wilson B, Harwood L, Locking-Cusolito H, Chen SK, Heidenheim P, Craik D, et al. Optimal timing of initiation of chronic hemodialysis? Hemodial Int 2007; 11(2):263-9.
24. Nersallah GE, Mustafa RA, Clark WF, Bass A, Brnieh L, et al. Canadian society of Nephrology 2014 clinical practice guideline for iteming the initiation of chronic dialysis. CMAJ 2014; 186(2):112-117.
25. Tattersall J, Dekker F, Heimburger O, Jager KJ, Lameire N, et al. When to start dialysis: updated guidance following publication of the Initiating Dialysis Early and Late (IDEAL) Study. Nephrol Dial Transplant 2011;0:1-5.
26. Rosenberg M, Kalda R, Kasiulevicius V, Lember M. Management of chronic kidney disease in primary health care: position paper of the European Forum for Primary Care. Quality in Primary Care 2008;16:279-94.
27. Saggl SJ, Allon M, Bernardini J, Kalantar-Zadeh K, Shaffer R, Mehrotra R. Considerations in the optimal preparation of patients for dialysis. Nat Rev Nephrol 2012; Article ID:10.1038/nrneph.2012.66.
28. Abra G, Tamura MK. Timing of initiation of dialysis: Time for a new direction. Curr Opin Nephrol Hypertens 2012;21(3):329-333.
29. Israni A, Korzelius C, Toensend R, Mesler D. Management of chronic kidney disease in an Academic Primary Care Clinic. Am J Nephrol 2003; 23:47-54.
30. Galla J. Clinical practice guideline on shared decision-making in the appropriate initiation of and withdrawal from dialysis. J Am Soc Nephrol 2000;11:1340-1342.
31. Smyth A. End-Stage renal disease and renal replacement therapy in older patients. Nephro-Urol Mon 2012;4(2):425-30.
32. Centers for Disease Control and Prevention (CDC).et al. Prevalence of chronic kidney disease and associated risk factors - United States, 1999-2004. MMWR 2007; 56:161-5.
33. Moeller S, Gioberge S, Brown G. ESRD patients in 2001: global overview of patients, treatment modalities and development trends. Nephro Dial Trasplant 2002; 17: 2071-2076.
34. 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;64:339–349.

35. Rosansky S, Glassock RJ, Clark WF. Early start of dialysis: A critical review. Clin J Am Soc Nephrol 2011;6:1222-1228.
36. Obrador GT, Arora P, Kausz AT, Ruthazer R, Pereira BJG, Levey AS. Level of renal function at the initiation of dialysis in the U.S. end-stage renal disease population. Kidney Int 1999;56: 2227–2235.
37. Hakim RM, Lazarus JM. Initiation of dialysis. J Am Soc Nephrol 1995; 6(5): 1319–1328, 1995.
38. Churchill DN. An evidence-based approach to earlier initiation of dialysis. Am J Kidney Dis 1977;30: 899–906.

Διάγραμμα ροής 1: Απεικόνιση των βημάτων της συστηματικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας.



Πίνακας 1. Παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση έναρξης της αιμοκάθαρσης.

Μελέτη	Είδος μελέτης	Πληθυσμός	Αποτελέσματα
Pecoits-Filho και συν.[12]	Αναδρομική	176	Η υπολειμματική λειτουργία των νεφρών συσχετίζεται με: Μείωση των φλεγμονωδών δεικτών Μειωμένη αθηροσκλήρωση και αγγειακές ασβεστοποιήσεις Αυξημένη απομάκρυνση διαλυμένων ουσιών μεσαίου και μεγάλου μοριακού βάρους.
Basta και συν.[13]	Προοπτική	201	Η υπολειμματική λειτουργία σχετίζεται με τη μείωση των φλεγμονών και την αύξηση της απομάκρυνσης των διαλυμένων ουσιών
Kim & Kim[14]	Αναδρομική	210	Δεν βρέθηκε επίδραση της υπολειμματικής νεφρικής λειτουργίας στην θνητότητα
Pun και συν.[15]	Αναδρομική	19440	Οι αιμοκαθερόμενοι ασθενείς διατρέχουν δύο φορές υψηλότερο κίνδυνο αιφνίδιου καρδιακού θανάτου σε σχέση με αυτούς που δεν υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση και έχουν GFR <15 ml/λεπτό ανά 1,73m^2
Lassalle και συν.[16]	Αναδρομική	11685	Η ηλικία και κυρίως η γενικότερη κατάσταση της υγείας των ασθενών επηρεάζει σε πολύ μεγάλο βαθμό την απόφαση έναρξης της θεραπείας. Αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ του GFR και της επιβίωσης καθώς βρέθηκε ότι κάθε 5 mL/min ανά 1,73 m^2 αύξηση του GFR κατά την έναρξη της αιμοκάθαρσης αυξάνει τον κίνδυνο θνητότητας
Slinin και συν.[17]	Αναδρομική κοορτής	83621	Είδος αγγειακής προσπέλασης. Οι ασθενείς με αρτηριακή αναστόμωση ή μόσχευμα έχουν περισσότερες πιθανότητες πρώιμης έναρξης της αιμοκάθαρσης σε σχέση με αυτούς που θα χρησιμοποιούσαν καθετήρα.
Mann και συν.[18]	Προοπτική	141	Αντιλήψεις των ιατρών. Χωρίς επίσημη πολιτική αναφορικά με τον χρόνο έναρξης της αιμοκάθαρσης η πλειοψηφία των ιατρών διαφωνεί ή είναι ουδέτερη σχετικά με την σχέση της όψιμης έναρξης με την βελτιωμένη έκβαση ή ότι η όψιμη έναρξη είχε αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής καθώς και αυξημένη νοσηρότητα. Υπάρχει αβεβαιότητα μεταξύ τον ιατρών σχετικά με τον βέλτιστο χρόνο έναρξης της αιμοκάθαρσης
van de Luijtagaarden και συν.[19]	Προοπτική	443	Αντιλήψεις ιατρών. Η υπολειμματική νεφρική λειτουργία ήταν το πιο σημαντικό κριτήριο έναρξης της αιμοκάθαρσης με ένα όριο του GFR στα 10 mL/min ανά 1,73 m^2. Το 86% των ιατρών πίστευε ότι η έναρξη της θεραπείας επί GFR >10,5 mL/min ανά 1,73 m^2 ήταν ωφέλιμη μόνο επί παρουσίας κλινικών σημείων και συμπτωμάτων. οι γυναίκες νεφρολόγοι έχουν την τάση να εκκινούν την αιμοκάθαρση επί υψηλότερες τιμές GFR
Vilar και συν.[20]	Αναδρομική	650	Η υπολειμματική νεφρική λειτουργία πρέπει να διατηρείται διότι συμβάλλει σημαντικά στην έκβαση των ασθενών υπό αιμοκάθαρση.

Πίνακας 2. Ο ρόλος του GFR ως κριτήριο ένταξης ασθενών στην αιμοκάθαρση.

Μελέτη	Είδος μελέτης	Σκοπός	Πληθυσμός	Αποτελέσματα
Lee και συν.[21]	Συγκριτική	Σχέση μεταξύ του χρόνου έναρξης της αιμοκάθαρσης βάσει του GFR και της κλινικής έκβασης	854	Η πρώιμη έναρξη βάσει του GFR δεν βελτιώνει την επιβίωση ούτε τις λοιπές κλινικές εκβάσεις όπως τη νοσηλεία, τα καρδιαγγειακά επεισόδια, τις επιπλοκές που σχετίζονται με την αγγειακή προσπέλαση, την αλλαγή στο είδος της αιμοκάθαρσης ή την περιτονίτιδα.
Chang και συν.[22]	Προοπτική	Εκτίμηση θνητότητας μεταξύ πρώιμης και όψιμης έναρξης	450	Ο χρόνος έναρξης της αιμοκάθαρσης θα πρέπει να καθορίζεται βάσει τόσο των κλινικών ευρημάτων όσο και του GFR.
Wilson και συν.[23]	Συγκριτική Αναδρομική	Σύγκριση της πρώιμης και όψιμης έναρξης σε σχέση με τη θνητότητα	271	Η συννοσηρότητα προ της έναρξης της αιμοκάθαρσης είναι πιο σημαντικός δείκτης θνητότητας από τον GFR.
Kim & Kim [14]	Αναδρομική	Εκτίμηση της κλινικής έκβασης αιμοκαθερόμενων ασθενών	210	Ο GFR δεν πρέπει να αποτελεί τον μοναδικό δείκτη για την έναρξη της αιμοκάθαρσης αλλά θα πρέπει να συνεκτιμάται και η γενικότερη κατάσταση της υγείας του ασθενούς
Lassalle και συν.[16]	Αναδρομική	Σύγκριση πρώιμης και όψιμης έναρξης	11685	Η ηλικία και η γενικότερη κατάσταση του ασθενούς είναι περισσότερο προγνωστικοί παράγοντες από ότι ο GFR και θα πρέπει να συνεκτιμώνται.

Πίνακας 3. Τρέχουσες Κατευθυντήριες Οδηγίες σχετικά με το χρόνο έναρξης της αιμοκάθαρσης.[24,25]

Χαρακτηριστικά ασθενών	**Συστάσεις**
Οι ασθενείς με προχωρημένη ΧΝΑ	Θα πρέπει να προετοιμάζονται για την αιμοκάθαρση, την μεταμόσχευση νεφρού ή την συντηρητική αντιμετώπιση της νόσου πριν αυτή γίνει συμπτωματική. Για τους ασθενείς που αναμένεται να χρειαστούν αιμοκάθαρση, θα πρέπει να υπάρχει μέριμνα για την κατάλληλη αγγειακή προσπέλαση. Αυτή η διαδικασία συμπεριλαμβάνει την προσεκτική παρακολούθηση των ασθενών για σημεία και συμπτώματα ουραιμίας και επί παρουσίας τους η αιμοκάθαρση θα πρέπει να εκκινεί ακόμη και όταν ο GFR είναι άνω των 15 mL/min ανά 1,73 m^2. Προτείνεται η επίβλεψη των ασθενών με προχωρημένη ΧΝΑ σε ειδική κλινική.
Για τους ασθενείς με GFR <15 mL/min ανά 1,73 m^2	Η αιμοκάθαρση θα πρέπει να συζητείται όταν συνυπάρχει ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα: • Σημεία και συμπτώματα ουραιμίας • Αδυναμία ελέγχου ενυδάτωσης • Αδυναμία ελέγχου υπέρτασης • Προοδευτική επιδείνωση της θρεπτικής κατάστασης Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι η πλειοψηφία των ασθενών θα είναι συμπτωματικοί και θα χρήζουν αιμοκάθαρσης επί ενός GFR 9-6 mL/min ανά 1,73 m^2.
Οι ασθενείς υψηλού κινδύνου	Οι διαβητικοί και εκείνοι των οποίων η νεφρική λειτουργία επιδεινώνεται περισσότερο με μείωση GFR 4 mL/min ανά 173 m^2 ανά έτος, χρήζουν στενής παρακολούθησης. Στην περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό και για τους ασθενείς των οποίων τα ουραιμικά συμπτώματα είναι δύσκολο να ανιχνευθούν, θα πρέπει να υπάρχει ένα πλάνο έναρξης αιμοκάθαρσης, ενώ παραμένουν ακόμη ασυμπτωματικοί.
Οι ασυμπτωματικοί ασθενείς με προχωρημένη ΧΝΑ	Ενδέχεται να ωφεληθούν από μια καθυστέρηση στην έναρξη της αιμοκάθαρσης, έτσι ώστε να υπάρχει ο κατάλληλος χρόνος προετοιμασίας, σχεδιασμού και τοποθέτησης μόνιμης αγγειακής προσπέλασης.
GFR	Θα πρέπει να εκτιμάται με χρήση μιας μεθόδου, η οποία έχει εγκυροποιηθεί για τους ασθενείς με προχωρημένη νεφρική ανεπάρκεια. Η προτεινόμενη μέθοδος είναι η μέση κάθαρση ουρίας και κρεατινίνης, μέσω ούρων 24ώρου κανικοποιημένης στα 1,73 m^2.

Πίνακας 4. Σημεία και βήματα για την έναρξη της αιμοκάθαρσης.

		Σημεία	**Βήματα**
Rosenberg και συν.[26]	Ανασκοπική	Σμίκρυνση κενού μεταξύ της συμβατικής διαχείρισης και της έναρξης της αιμοκάθαρσης.	1°: Αναγνώριση ασθενών με ΧΝΑ που θα χρειαστούν αιμοκάθαρση ή συντηρητική διαχείριση
Saggl και συν.[27]	Ανασκοπική	Χρήση δημογραφικών και κλινικών κριτηρίων για την αναγνώριση ασθενών που θα ωφελούνταν από την πρώιμη έναρξη.	2°: Έναρξη επαρκούς προετοιμασίας για την εξάλειψη ανάγκης χρήσης κεντρικού φλεβικού καθετήρα
Abra & Tamura[28]	Ανασκοπική	Αποφυγή της πρώιμης έναρξης αιμοκάθαρσης σε επιλεγμένους ασθενείς.	3°: Στρατηγικές αναγνώρισης ασθενών που η πρώιμη έναρξη της αιμοκάθαρσης δεν θα βελτιώσει την έκβαση ή την ποιότητα ζωής τους.
Rosenbergh και συν.[26]	Ανασκοπική	Προετοιμασία του ασθενούς για την έναρξη της αιμοκάθαρσης	3°: Παροχή εκπαίδευσης και υποστήριξης για το είδος της αιμοκάθαρσης
Saggl και συν.[28]	Ανασκοπική	Εξατομικευμένη απόφαση έναρξης θεραπείας βάσει ουραιμικών συμπτωμάτων και/ή εμφάνιση επιπλοκών	4°: Τοποθέτηση αγγειακής προσπέλασης τουλάχιστον 4-6 μήνες προ του αναμενόμενου χρόνου έναρξης
Abra & Tamura[27]	Ανασκοπική		5°: Έγκαιρη έναρξη οριζόμενη κυρίως από τα συμπτώματα και σημεία των ουραιμικών επιπλοκών.

Πίνακας 5. Προσέγγιση λήψης απόφασης για την έναρξη της αιμοκάθαρσης.

Μελέτη	Είδος μελέτης	Προτάσεις-Αποτελέσματα	
Israni και συν.[29]	Παρατήρησης	*Παρακολούθηση από διεπιστημονική ομάδα*	Οι ασθενείς που παρακολουθούνται από διεπιστημονική ομάδα προ της έναρξης της αιμοκάθαρσης έχουν λιγότερες ημέρες νοσηλείας μετά την έναρξη, λιγότερες πιθανότητες για επείγουσα αιμοκάθαρση και καλύτερο έλεγχο της υπέρτασης.
Galla,[30] Smyth[31]	Ανασκοπική	*Από κοινού λήψη αποφάσεων*	Προτείνεται μια σχέση μεταξύ του ιατρού και του ασθενούς που θα προάγει την από κοινού λήψη αποφάσεων. Στην περίπτωση που ο ασθενείς δεν έχει τη δυνατότητα λήψης αποφάσεων, τότε είτε η οικογένειά του είτε κάποιος πληρεξούσιός του θα πρέπει να συνεργάζεται με τον ιατρό.
Galla[30]	Ανασκοπική	*Πληροφορημένη συγκατάθεση ή άρνηση*	Οι ιατροί θα πρέπει να εξηγούν πλήρως τη διάγνωση, την πρόγνωση και τις θεραπευτικές επιλογές σε κάθε ασθενή. Οι εξηγήσεις θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν: - τις διαθέσιμες μεθόδους αιμοκάθαρσης, - την μη έναρξή της και τη συνέχιση της συντηρητικής διαχείρισης της νόσου, που ενδέχεται να συμπεριλαμβάνει και φροντίδα τέλους ζωής, - μια δοκιμαστική περίοδο αιμοκάθαρσης, - την διακοπή της αιμοκάθαρσης με την παροχή φροντίδας τέλους ζωής.
Galla[30]	Ανασκοπική	*Εκτίμηση πρόγνωσης*	Για τη διευκόλυνση των πληροφορημένων αποφάσεων για την έναρξη της αιμοκάθαρσης, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το προσδόκιμο και η ποιότητα ζωής. Οι πιθανότητες επιβίωσης θα πρέπει να εκτιμώνται για όλους τους ασθενείς που χρήζουν αιμοκάθαρσης, με την κατανόηση ότι η εκτίμηση επιβίωσης για τον κάθε ασθενή είναι δύσκολη και ανακριβής. Για αυτούς που αντιμετωπίζουν σοβαρές επιπλοκές, που ενδέχεται να μειώσουν σημαντική τις πιθανότητες επιβίωσης ή την ποιότητα ζωής, οι θεραπευτικοί στόχοι θα πρέπει να επανεκτιμώνται
Galla[30]	Ανασκοπική	*Επίλυση συγκρούσεων*	Όταν υπάρχει διαφωνία αναφορικά με τα οφέλη της αιμοκάθαρσης μεταξύ του ασθενούς και του ιατρού, θα πρέπει να υιοθετείται μια συστηματική προσέγγιση για την επίλυση των διαφωνιών. Οι διαφωνίες ενδέχεται να προκύψουν και μεταξύ των μελών της ομάδας παροχής φροντίδας. Η προσέγγιση αυτή θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την παρανόηση της πρόγνωσης, τα διαπροσωπικά ζητήματα και τις αξίες. Οι εκ των προτέρων επιθυμίες των ασθενών θα πρέπει να λαμβάνονται νωρίς κατά την πορεία της νόσου και να γίνονται σεβαστές σε οποιοδήποτε στάδιο της
Galla[30]	Ανασκοπική	*Δοκιμαστική αιμοκάθαρση*	Για τους ασθενείς που επιθυμούν να εκκινήσουν αιμοκάθαρση αλλά για τους οποίους η πρόγνωση είναι αβέβαιη ή δεν μπορεί να επιτευχθεί ομοφωνία σχετικά με το θεραπευτικό πλάνο, οι νεφρολόγοι θα πρέπει να εξετάζουν την περιορισμένου χρόνου-δοκιμαστική αιμοκάθαρση.