

# Παράγοντες που επηρεάζουν την όρεξη και συσχέτιση με την ποιότητα ζωής των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση

Γεωργία Γκονέτη<sup>1</sup>, Βικτώρια Αλικάρη<sup>2</sup>, Σοφία Ζυγά<sup>3</sup>

## Factors affecting appetite and correlation with quality of life of patients undergoing hemodialysis

Abstract at the end of the article

<sup>1</sup>Φοιτήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής,  
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

<sup>1</sup>Λέκτορας, Τμήμα Νοσηλευτικής,  
Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

<sup>1</sup>Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής,  
Εργαστήριο Νοσηλευτικών Εφαρμογών,  
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστημίου  
Πελοποννήσου

Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων  
μεταξύ των συγγραφέων.

Ημερομηνία υποβολής άρθρου: 12/12/2021  
Επανυποβλήθηκε: 27/06/2022  
Εγκρίθηκε: 09/12/2022

Υπεύθυνος αλληλογραφίας:  
Βικτώρια Αλικάρη,  
E-mail: vicalikari@gmail.com

**Εισαγωγή:** Η χρόνια νεφρική νόσος, η οποία αντιμετωπίζεται συνήθως με τη μέθοδο της αιμοκάθαρσης, επηρεάζει την όρεξη των ασθενών. Σημαντικός δείκτης αποτελεσματικότητας της αντιμετώπισης αποτελεί η ποιότητα ζωής των ασθενών με χρόνια νεφρική νόσο που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.

**Σκοπός** της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης είναι να διερευνήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την όρεξη και τη συσχέτισή τους με την ποιότητα ζωής των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.

**Υλικό και Μέθοδος:** Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση άρθρων στις βάσεις δεδομένων PubMed, Scopus και Cinahl με τις ακόλουθες λέξεις κλειδιά: «appetite, quality of life, hemodialysis, malnutrition» για το χρονικό διάστημα 2011-2020. Τα κριτήρια εισαγωγής των άρθρων στη μελέτη ήταν το περιεχόμενό τους να είναι σχετικό με τη μελέτη και να είναι γραμμένα στην αγγλική γλώσσα. Από τη μελέτη αποκλείστηκαν τα άρθρα που ήταν δευτερογενείς μελέτες, όπως οι ανασκοπήσεις και οι μετα-ανάλυσεις, οι μελέτες περίπτωσης και όσα άρθρα ήταν γραμμένα σε άλλη γλώσσα πλην της Αγγλικής. Εφαρμόστηκε η μέθοδος PRISMA. Μετά την τελική αξιολόγηση των μελετών 11 άρθρα συμπεριελήφθησαν στη συστηματική ανασκόπηση.

**Αποτελέσματα:** Τρεις μελέτες επικεντρώνονταν στους παράγοντες μειωμένης όρεξης, τέσσερις στους παράγοντες υποσιτισμού και τέσσερις στη συσχέτιση των παραγόντων μειωμένης όρεξης με την ποιότητα ζωής. Έξι μελέτες ήταν συγχρονικές, μία μελέτη προοπτική, μία συγχρονική με ομάδα παρέμβασης και ελέγχου, μία αναδρομική ανάλυση κοόρτης, μία συγχρονική με ασθενείς υπό αιμοκάθαρση και περιτοναϊκή κάθαρση και μια αναλυτική περιγραφική με ομάδα παρέμβασης και ελέγχου.

**Συμπεράσματα:** Η αλλοίωση των υποδοχέων γεύσης, η μειωμένη υπο-

θαλαμική παραγωγή ορμονών, η χρόνια φλεγμονή και η απορρύθμιση του ενδοκανναβινοειδούς συστήματος αποτελούν παράγοντες μειωμένης όρεξης στους ασθενείς υπό αιμοκάθαρση. Η ανορεξία επιδεινώνεται από παράγοντες, όπως η μεγάλη ηλικία, η κατάθλιψη και οι κοινωνικοοικονομικές δυσχέρειες. Η μειωμένη όρεξη και η αλληλεπίδραση της κακής κατάστασης θρέψης με την κατάθλιψη επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα ζωής των ασθενών, με συνέπειες στη σωματική και ψυχική τους υγεία, στην κοινωνική ζωή και την ποιότητα του ύπνου. Στόχος θα πρέπει να είναι η συνεχής αξιολόγηση και βελτίωση της όρεξης και της κατάστασης θρέψης των συγκεκριμένων ασθενών, με σκοπό την επίτευξη της μέγιστης δυνατής ποιότητας ζωής.

**Λέξεις-ευρητήριου:** αιμοκάθαρση, όρεξη, ποιότητα ζωής, υποθρεψία

## Εισαγωγή

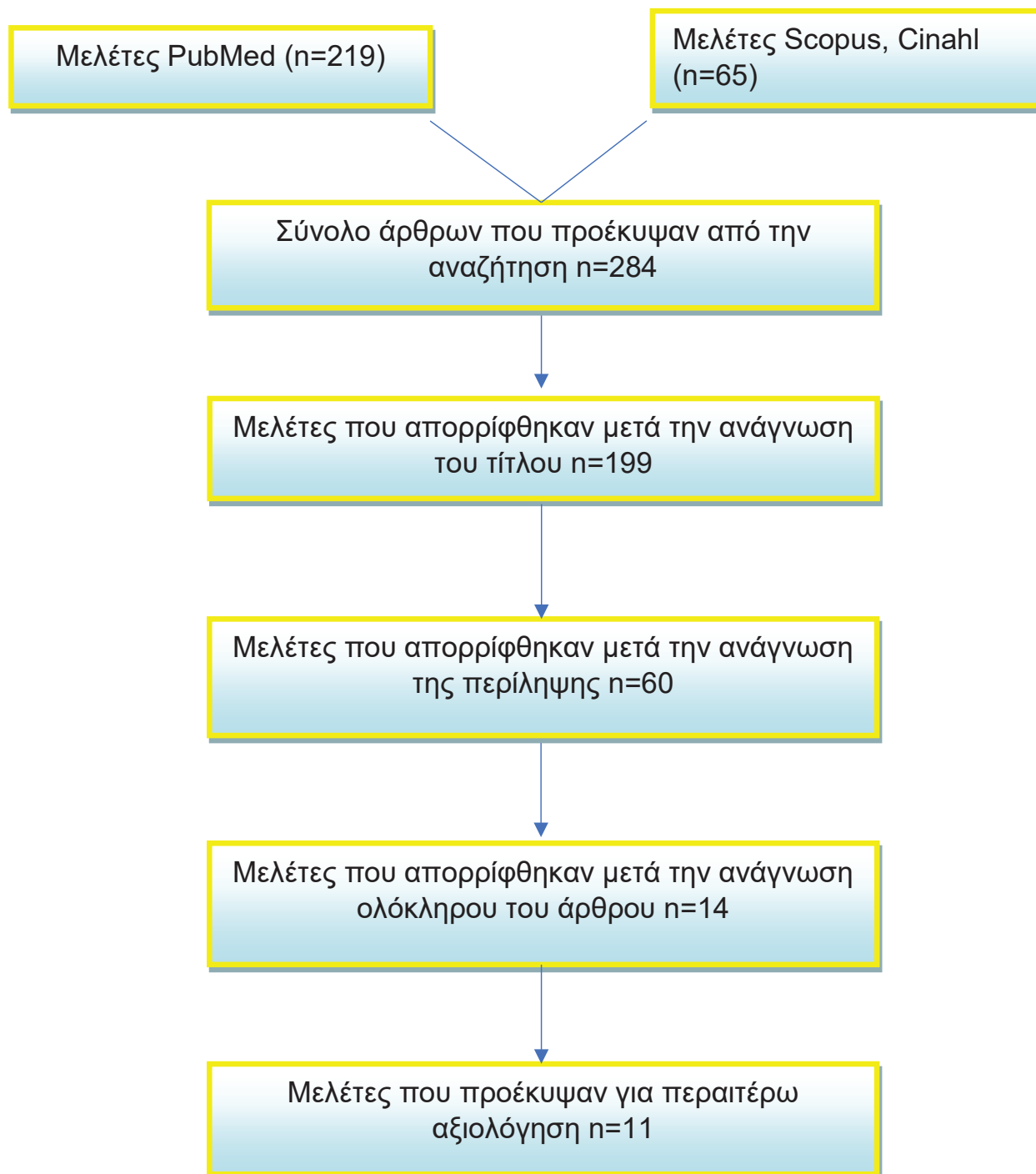
Η χρόνια νεφρική νόσος είναι ένα κλινικό σύνδρομο, αποτέλεσμα της μόνιμης αλλαγής στη λειτουργία και στη δομή των νεφρών και χαρακτηρίζεται από τη μη αναστρέψιμη και αργή εξέλιξη της νόσου.<sup>1</sup> Η νεφρική δυσλειτουργία πρέπει να υφίσταται για διάστημα ίσο ή μεγαλύτερο των τριών μηνών και ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης να είναι κάτω από 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Δείκτες της νόσου αποτελούν η λευκωματουρία, οι διαταραχές στην απεικόνιση των νεφρών ή η παθολογική βιοψία νεφρού, το ίζημα ούρων, οι ηλεκτρολυτικές διαταραχές και η αυξημένη κρεατινίνη ορού. Παράγοντες κινδύνου αποτελούν η υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης, το οικογενειακό ιστορικό νεφροπάθειας και η παχυσαρκία.<sup>2,3</sup>

Η αιμοκάθαρση είναι η πιο συχνή και αποτελεσματική μέθοδος υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας με αυξημένο υγειονομικό κόστος, υψηλά ποσοστά επιπλοκών, ιδιαίτερα καρδιαγγειακών, νοσηρότητα και θνησιμότητα.<sup>1</sup> Η αιμοκάθαρση για να είναι αποτελεσματική πρέπει να συνοδεύεται από φαρμακευτική αγωγή και διαιτητικές αλλαγές, όπως μείωση στην κατανάλωση φωσφόρου, καλίου και πρωτεΐνης.<sup>1,4</sup> Δείκτης αποτελεσματικότητας της αιμοκάθαρσης αποτελεί η ποιότητα ζωής των ασθενών. Η ΧΝΝ επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα ζωής (ΠΖ) των ασθενών αυτών και συγκεκριμένα σε τομείς όπως η σωματική και ψυχική ευεξία και η κοινωνική προσαρμοστικότητα. Φαίνεται ότι η ποιότητα ζωής μειώνεται όσο εξελίσσεται η νόσος και ιδιαίτερα σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.<sup>5</sup>

Ένα συχνό σύμπτωμα των ασθενών που υποβάλλο-

νται σε αιμοκάθαρση είναι η μειωμένη όρεξη. Η μειωμένη όρεξη είναι αποτέλεσμα της κατακράτησης ουραιμικών τοξινών, της διαδικασίας της αιμοκάθαρσης, των συννοσηροτήτων, της φλεγμονής, των γαστρεντερικών δυσλειτουργιών, της κατάθλιψης και των φτωχών κοινωνικοοικονομικών συνθηκών.<sup>6</sup> Αποτελέσματα της ανορεξίας είναι το πρωτεϊνικό έλλειμμα και η δυσθρεψία. Το πρωτεϊνικό έλλειμμα χαρακτηρίζεται από μείωση των αποθεμάτων πρωτεΐνης και ενέργειας του σώματος.<sup>7</sup> Η δυσθρεψία ορίζεται ως η μειωμένη πρωτεϊνική και ενεργειακή πρόσληψη και ακολουθείται από μείωση των θρεπτικών δεικτών.<sup>8</sup> Η αποστροφή στη λήψη τροφής χαρακτηρίζεται από άρνηση του ασθενούς να καταναλώσει συγκεκριμένο είδος τροφής ή συγκεκριμένη υφή, γεύση, οσμή, εμφάνιση τροφής. Οι διαταραχές στον άξονα λεπτίνης και γκρελίνης και οι διαταραχές της γεύσης και της όσφρησης που εμφανίζονται καθώς εξελίσσεται προοδευτικά το ουραιμικό σύνδρομο μπορεί να επιτείνουν την αποστροφή στη λήψη τροφής και τη μειωμένη όρεξη των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.<sup>9</sup>

Για την αξιολόγηση της θρεπτικής κατάστασης των ασθενών χρησιμοποιούνται ανθρωπομετρικά στοιχεία, το γενικό και διατροφικό ιστορικό, η κλινική εξέταση και εργαστηριακές αναλύσεις. Στα ανθρωπομετρικά στοιχεία περιλαμβάνονται το βάρος, ο Δείκτης Μάζας Σώματος, η περιφέρεια και επιφάνεια μύος στο μέσο του βραχίονα και οι δερματικές πτυχές.<sup>10</sup> Από το γενικό και διατροφικό ιστορικό ιδιαίτερης σημασίας είναι η όρεξη και οι αλλαγές στην όρεξη, αλλαγές στο βάρος και η τρέχουσα διαίτα. Σε πολλές μελέτες χρησιμοποιείται το



**Εικόνα 1.** Διάγραμμα ροής των μελετών της συστηματικής ανασκόπησης

εργαλείο ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου για παιδιά και ενήλικες Subjective Global Assessment of Nutrition Status (SGA), το οποίο αξιολογεί την απώλεια βάρους, την αλλαγή στη διαιτητική πρόσληψη, τα συμπτώματα γαστρεντερικού, την κινητικότητα, τις διατροφικές απαιτήσεις και τη φυσική εξέταση.<sup>11,12</sup>

Από το σύνολο των ψυχικών διαταραχών η κατάθλιψη είναι η πιο κοινή σε ασθενείς με ΧΝΝ τελικού σταδίου. Συγκριτικά με τον γενικό πληθυσμό, όπου ο επιπολασμός της μείζονος κατάθλιψης ανέρχεται σε περίπου 1,1-15% για τους άνδρες και 1,8% -23% για τις γυναίκες, μεταξύ των ασθενών με ΤΣΧΝΝ τα αντίστοιχα ποσοστά είναι περίπου 20-30% και μπορεί να φτάσουν μέχρι και το 47%.<sup>13</sup> Η ανορεξία και η κατάθλιψη συνδέονται με τους μηχανισμούς της φλεγμονής, του οξειδωτικού και νιτροδωτικού στρες και των μειωμένων επιπέδων αντιοξειδωτικών.<sup>14</sup> Η μειωμένη όρεξη σχετίζεται με αυξημένα επίπεδα του παράγοντα νέκρωσης όγκου α (ΤΝΦ-α) και της ιντερλευκίνης-6, που αποτελούν ορμόνες της φλεγμονής, που επιδεινώνουν την κατάθλιψη.<sup>15</sup> Αντίστοιχα, στις κυτοκίνες της φλεγμονής οφείλονται πολλά συμπτώματα της κατάθλιψης, όπως η ανορεξία, η απώλεια βάρους, η κοινωνική απομόνωση, οι διαταραχές στον ύπνο, η κούραση, η μειωμένη λίμπιντο και η ψυχοκινητική καθυστέρηση.<sup>16</sup>

Με βάση τα παραπάνω, **σκοπός** της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης είναι να διερευνήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την όρεξη και τη συσχέτισή τους με την ποιότητα ζωής των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.

## Μεθοδολογία

Έγινε βιβλιογραφική αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων PubMed και Cinahl και Scopus με τις λέξεις κλειδιά appetite (όρεξη), quality of life (ποιότητα ζωής), hemodialysis (αιμοκάθαρση) malnutrition (υποθρεψία), καθώς και συνδυασμούς των παραπάνω λέξεων. Εφαρμόστηκε η μέθοδος PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Από τη μελέτη αφαιρέθηκαν τα διπλότυπα άρθρα, τα άρθρα των οποίων ο τίτλος δεν είναι συναφής με τον σκοπό της συστηματικής ανασκόπησης. Αφού έγινε ανάγνωση των περιλήψεων, απορρίφθηκαν άρθρα που δεν ήταν συμβατά με τη συστηματική ανασκόπηση. Στη συνέχεια, έγινε ανάγνωση του πλήρους κειμένου των άρθρων που απέμειναν και από αυτά αφαιρέθηκαν εκείνα που ήταν μη συναφή με την παρούσα μελέτη.

Τα άρθρα επιλέχθηκαν με τα εξής κριτήρια: (α) Να είναι στην αγγλική γλώσσα, (β) να είναι πλήρη, (γ) να αναφέρονται στη συσχέτιση της όρεξης και της ποιότητας ζωής σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, (δ) τα άρθρα να είναι δημοσιευμένα από το 2011-2020, (ε) να είναι πρωτότυπες μελέτες.

Από τη μελέτη αποκλείστηκαν τα άρθρα που ήταν γραμμένα σε άλλη γλώσσα εκτός από την Αγγλική, οι δευτερογενείς μελέτες, όπως οι ανασκοπήσεις και οι μετα-αναλύσεις και οι μελέτες περίπτωσης.

## Αποτελέσματα

Από την αναζήτηση της βιβλιογραφίας προέκυψαν 284 άρθρα εκ των οποίων τα 199 απορρίφθηκαν μετά την ανάγνωση του τίτλου, 60 απορρίφθηκαν μετά την ανάγνωση της περίληψης και 14 μετά την ανάγνωση του πλήρους άρθρου. Τελικά, 11 άρθρα συμπεριελήφθησαν στη μελέτη (εικόνα 1). Τρεις μελέτες επικεντρώνονταν στους παράγοντες μειωμένης όρεξης, τέσσερις στους παράγοντες υποσιτισμού και τέσσερις στη συσχέτιση της διατροφικής κατάστασης με την ποιότητα ζωής. Τρεις μελέτες προέρχονταν από το Ιράν, δύο από την Τουρκία, μία από την Ιταλία, μία από την Πορτογαλία, μια από τις ΗΠΑ, μια από τις Φιλιππίνες, μία από την Αυστραλία και μία από το Ισραήλ. Μία μελέτη ήταν προοπτική, έξι συγχρονικές, μία συγχρονική με ομάδα παρέμβασης και ελέγχου, μία συγχρονική με ασθενείς υπό αιμοκάθαρση και περιτοναϊκή κάθαρση, μία αναδρομική ανάλυση κούρτης και μια αναλυτική περιγραφική με ομάδα παρέμβασης και ελέγχου.

## Παράγοντες μειωμένης όρεξης

Η αναδρομική ανάλυση κούρτης των Lynch et al είχε σκοπό τη συσχέτιση μεταξύ της μεταβολής στην αντίληψη της γεύσης και της θρεπτικής κατάστασης ασθενών υπό αιμοκάθαρση. Τα δεδομένα αντλήθηκαν από τυχαίοποιημένη κλινική μελέτη (HEMO Study) μέσω του National Institute of Diabetes and Digestive Kidney Diseases Data Repository. Οι συμμετέχοντες απάντησαν στην ερώτηση «τις τελευταίες 4 εβδομάδες, σε ποιο βαθμό σε ενοχλούσε η απώλεια της γεύσης;». Οι απαντήσεις κατηγοριοποιήθηκαν ως «φυσιολογική αντίληψη γεύσης», εάν οι συμμετέχοντες απάντησαν «καθόλου», ή ως «μεταβολή της αντίληψης της γεύσης», εάν ανέφεραν κάποιο βαθμό ενόχλησης. Από τους 1846 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση το 34,6% παρουσίασε μεταβολή στην αντίληψη της γεύσης. Οι συγκεκριμένοι εμφάνισαν μειωμένο βάρος, μειωμένη αλβουμίνη ορού και όρεξη και

αυξημένη χρήση συμπληρωμάτων διατροφής. Η μειωμένη όρεξη συσχετίστηκε με τους αλλοιωμένους υποδοχείς της γέυσης.<sup>17</sup>

Η έρευνα των Montazerifar et al που διεξήχθη το 2015 είχε σκοπό τη συσχέτιση μεταξύ των επιπέδων λεπτίνης ορού, C-αντιδρώσας πρωτεΐνης και διατροφικής κατάστασης σε ασθενείς υπό αιμοκάθαρση. Στη μελέτη συμμετείχαν 45 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση και 40 υγιείς. Για την εκτίμηση της διατροφικής κατάστασης χρησιμοποιήθηκαν η κλίμακα Food Frequency Questionnaire και ο δείκτης μάζας σώματος. Έγινε βιοχημικός έλεγχος για την ανίχνευση των επιπέδων λεπτίνης ορού και της C-αντιδρώσας πρωτεΐνης. Οι ασθενείς υπό αιμοκάθαρση είχαν μειωμένα επίπεδα λεπτίνης ορού, αλβουμίνης και δείκτη μάζας σώματος συγκριτικά με τα υγιή άτομα και μειωμένα επίπεδα ενεργειακής και πρωτεϊνικής πρόσληψης. Αυξημένη ήταν η C-αντιδρώσα πρωτεΐνη ορού, η κρεατινίνη, το ουρικό οξύ και το άζωτο ουρίας αίματος. Προέκυψε θετική συσχέτιση της λεπτίνης ορού με τον δείκτη μάζας σώματος και της λεπτίνης ορού με την αλβουμίνη.<sup>18</sup>

Η έρευνα των Friedman et al ήταν μια συγχρονική μελέτη που διεξήχθη το 2012 στην Ινδιανάπολη των ΗΠΑ. Στη μελέτη συμμετείχαν 20 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση (9 γυναίκες, 11 άνδρες) και 10 υγιείς γυναίκες ως ομάδα ελέγχου. Τα επίπεδα όρεξης αξιολογήθηκαν με τη χρήση της κλίμακας Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (SNAQ), ενώ παράλληλα ελήφθη δείγμα αίματος νηστείας για την ανίχνευση των επιπέδων ενδοκανναβινοειδών πλάσματος και των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων. Η μελέτη αυτή έδειξε ισχυρή συσχέτιση μεταξύ δύο ενδοκανναβινοειδών ενώσεων (της λινελοϊκής αιθανολαμίδης και δοκοσαεξανοϊκής αιθανολαμίδης) με τη βαθμολογία στην κλίμακα όρεξης στους ασθενείς υπό αιμοκάθαρση. Συγκεκριμένα, η λινελοϊκή αιθανολαμίδα εμφάνισε αρνητική συσχέτιση με την όρεξη, ενώ η δοκοσαεξανοϊκή αιθανολαμίδα θετική. Οι ενώσεις αυτές εμφάνισαν ισχυρή συσχέτιση με ένα χαρακτηριστικό της όρεξης, τον κορεσμό.<sup>19</sup>

### Παράγοντες υποσιτισμού

Στη συγχρονική μελέτη των Ekramzadeh et al σκοπός ήταν η διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ της διατροφικής κατάστασης και της παρουσίας ή απουσίας επιβαρυντικών παραγόντων (κλινικών, ψυχικών, συμπεριφορικών και κοινωνικοοικονομικών) μεταξύ 255 ασθενών υπό αιμοκάθαρση. Η μελέτη έλαβε χώρα μεταξύ 2012-

2013 στο Ιράν. Για την εκτίμηση της υποθρεψίας χρησιμοποιήθηκαν οι κλίμακες Subjective Global Assessment και Malnutrition Inflammation Score, για την αξιολόγηση της κατάθλιψης η κλίμακα Beck Depression Inventory και για την ανίχνευση των παραγόντων που σχετίζονται με τη διατροφική κατάσταση το εργαλείο Nutritional Barriers. Ποσοστό 71,4% είχαν μέτριο έως σοβαρό υποσιτισμό. Από αυτό το ποσοστό προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα σχετικά με τους παράγοντες που οδηγούν σε υποσιτισμό: μειωμένη όρεξη 84,7%, ανεπαρκής κάθαρση 21,2%, δυσκολία μάζησης 19,6% και κατάποσης 9%, κατάθλιψη 73,7%, γαστρεντερικά προβλήματα 46,7%, μειωμένο συνολικά επίπεδο γνώσεων κατάλληλης διατροφής 88,6%, μειωμένο επίπεδο γνώσεων των τροφίμων που περιέχουν πρωτεΐνες 92,9%, μειωμένο επίπεδο γνώσεων των τροφίμων που περιέχουν κάλιο 94,9%, μειωμένο επίπεδο γνώσεων των τροφίμων που περιέχουν φώσφορο 97,6%, ανεπάρκεια χρημάτων για να αγοράσουν τρόφιμα 30,6%, ανάγκη για βοήθεια στα ψώνια 64,3% και στο μαγείρεμα 35,7%. Στατιστική σημαντικότητα παρουσίασε η μειωμένη όρεξη, η κατάθλιψη, η δυσκολία μάζησης, η μειωμένη γνώση σχετικά με τη διατροφή και τα τρόφιμα που περιέχουν πρωτεΐνες και κάλιο και η ανάγκη για βοήθεια στα ψώνια και το μαγείρεμα. Ο υποσιτισμός σχετίστηκε με μεγαλύτερης ηλικίας ασθενείς και μεγαλύτερο χρονικό διάστημα αιμοκάθαρσης. Στους παράγοντες για αυξημένο ποσοστό υποσιτισμού-φλεγμονής πιο συχνό ήταν η μειωμένη όρεξη, η κατάθλιψη και η ανάγκη για βοήθεια στο μαγείρεμα.<sup>20</sup>

Επιπροσθέτως, στην έρευνα των Günalay et al το 2018 στη Σμύρνη μελετήθηκε η υποθρεψία, η ποιότητα ζωής και η σχέση μεταξύ αυτών σε 50 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση και 10 ασθενείς υπό περιτοναϊκή κάθαρση. Χρησιμοποιήθηκαν τα εργαλεία Mini Nutritional Assessment-Short Form (MNA-SF) για τον προσδιορισμό των επιπέδων υποθρεψίας, European Quality of Life 5-Dimensions (EQ-5D) για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής, καθώς και ανθρωπομετρικά (δείκτης μάζας σώματος, περίμετρος μέσης, πάχος πτυχής δέρματος τρικεφάλου) και εργαστηριακά δεδομένα. Το 34% των ασθενών είχαν κίνδυνο υποσιτισμού και το 20% ήταν υποσιτισμένοι. Οι υποσιτισμένοι ασθενείς παρουσίασαν χαμηλότερα επίπεδα αλβουμίνης, κρεατινίνης, λιποπρωτεΐνης χαμηλής πυκνότητας, πάχος τρικέφαλου δέρματος και αιμοσφαιρίνης σε σχέση με τους υπόλοιπους ασθενείς. Προέκυψε αρνητική συσχέτιση μεταξύ δείκτη μάζας σώματος και υποσιτισμού. Δεν προέκυψε στατιστικά σημα-

ντική διαφορά μεταξύ των ασθενών που υποβάλλονταν σε τεχνητό νεφρό και περιτοναϊκή κάθαρση. Προέκυψαν χαμηλά επίπεδα ποιότητας ζωής στους συμμετέχοντες με χαμηλά επίπεδα υποθρεψίας.<sup>21</sup>

Από το 2007-2010 στη Ρώμη διεξήχθη συγχρονική μελέτη των Bossola et al με σκοπό τη συσχέτιση μεταξύ της όρεξης και των συμπτωμάτων της κατάθλιψης και του άγχους, της γνωστικής δυσλειτουργίας, της κόπωσης και των συννοσηροτήτων σε 90 ασθενείς που υποβάλλονταν σε αιμοκάθαρση. Χρησιμοποιήθηκαν οι κλίμακες Beck Depression Inventory για την εκτίμηση της κατάθλιψης, Hamilton Anxiety rating Scale για την εκτίμηση του άγχους, Mini Mental Status Examination για την εκτίμηση της γνωστικής λειτουργίας, SF-36 Vitality Subscal για την εκτίμηση της κόπωσης και Harlson Comorbidity Index για την εκτίμηση της συννοσηρότητας. Επίσης, έγινε εργαστηριακός έλεγχος αίματος (αιμοσφαιρίνη, παραθορμόνη, ασβέστιο, φώσφορος, αλβουμίνη), ελέγχθηκαν ο δείκτης μάζας σώματος και τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά. Η μελέτη ανέδειξε αρνητική συσχέτιση της κατάθλιψης με θρεπτικούς δείκτες, όπως, η αλβουμίνη ορού, ο δείκτης μάζας σώματος, το πάχος δέρματος τρικεφάλου μυός, η περιφέρεια μυών άνω χειρός και ο πρωτεϊνικός καταβολικός ρυθμός.<sup>19</sup> Προέκυψε μεγαλύτερο ποσοστό κατάθλιψης, άγχους και συννοσηροτήτων στους ασθενείς με κακή όρεξη και χαμηλότερη γνωστική λειτουργία.<sup>22</sup>

Το 2017 στην Κίνα οι Claire Uy et al στη συγχρονική τους μελέτη διερεύνησαν τη συσχέτιση μεταξύ υποθρεψίας, υπογλυκαιμίας και ποιότητας ζωής σε 92 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση με σακχαρώδη διαβήτη. Η υποθρεψία εκτιμήθηκε μέσω της κλίμακας Dialysis Malnutrition Score και η ποιότητα ζωής μέσω της κλίμακας WHOQoL-BREF. Επιπλέον, κατεγράφησαν τα έτη υποβολής σε αιμοκάθαρση, τα επίπεδα κρεατινίνης, λευκωματίνης ορού, οι συννοσηρότητες και η φαρμακευτική αγωγή. Ανθρωπομετρικές μετρήσεις, όπως ξηρό βάρος σώματος, ύψος και πτυχή δέρματος, πραγματοποιήθηκαν αμέσως μετά τον τερματισμό της συνεδρίας αιμοκάθαρσης. Κατεγράφη η πτυχή δέρματος τρικεφάλου, καθώς και ο δείκτης μάζας σώματος. Εκτιμήθηκε η τιμή της γλυκόζης αίματος κάθε μία ώρα κατά τη συνεδρία της αιμοκάθαρσης. Μεγάλο ποσοστό (57,6 %) είχε μέτριο υποσιτισμό, ενώ το 4,35% είχε σοβαρό υποσιτισμό. Οι ασθενείς με καλά επίπεδα θρέψης είχαν σημαντικά υψηλότερη ποιότητα ζωής στους τομείς της σωματικής, της ψυχικής υγείας και των κοινωνικών σχέσεων. Στατιστικά σημαντική αρ-

νητική συσχέτιση προέκυψε μεταξύ επιπέδου δυσθρεψίας και ποιότητας ζωής. Ο υποσιτισμός συσχετίστηκε με αυξημένο κίνδυνο υπογλυκαιμίας και μειωμένη ποιότητα ζωής στους τομείς της γενικής υγείας (πόνος, δυσφορία, ενέργεια, ύπνος), της ψυχικής υγείας (ευεξία, μνήμη, συγκέντρωση, αυτοεκτίμηση, εικόνα σώματος, αρνητικά συναισθήματα) και των κοινωνικών σχέσεων (κοινωνική υποστήριξη, σεξουαλική δραστηριότητα).<sup>23</sup>

### Συσχέτιση όρεξης και ποιότητας ζωής

Οι Sohrabi et al το 2015 διερεύνησαν τη συσχέτιση μεταξύ της ποιότητας ζωής και του συνδρόμου δυσθρεψίας-φλεγμονής. Στη μελέτη συμμετείχαν 87 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση οι οποίοι συμπλήρωσαν τις κλίμακες Subjective Global Assessment και Malnutrition-Inflammation Scores για την εκτίμηση της υποθρεψίας και the Short Form-12 για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής. Με βάση τη βαθμολογία στην κλίμακα Subjective Global Assessment οι ασθενείς κατατάχθηκαν σε δύο ομάδες: ασθενείς με ήπια έως μέτρια δυσθρεψία (n=39) και ασθενείς με σοβαρή υποθρεψία (n=49). Σε όλους τους ασθενείς μετρήθηκαν τα επίπεδα τρανσφερίνης, λευκωματίνης, αζώτου ουρίας αίματος, κρεατινίνης, kt/v, δείκτης μάζας σώματος. Από τους συμμετέχοντες οι 38 είχαν μέτριο υποσιτισμό και οι 49 είχαν σοβαρό. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, οι ασθενείς με σοβαρή δυσθρεψία είχαν υψηλότερη βαθμολογία στην κλίμακα Malnutrition-Inflammation Scores. Τα ποσοστά σωματικής και ψυχικής υγείας ήταν σημαντικά μειωμένα στην ομάδα των ασθενών με σοβαρή δυσθρεψία. Βρέθηκε αρνητική συσχέτιση των τομέων της ποιότητας ζωής (φυσικής λειτουργικότητα, γενική υγεία, κοινωνική λειτουργικότητα, ψυχική υγεία, ευεξία, σωματικός πόνος, περιορισμένος ρόλος λόγω ασθένειας, περιορισμένος ρόλος λόγω συναισθηματικών προβλημάτων και υποσιτισμού) με τις κλίμακες υποθρεψίας Subjective Global Assessment και Malnutrition-Inflammation Scores. Δεν προέκυψαν άλλες στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις.<sup>24</sup>

Η έρευνα των Ongan et al στην Τουρκία είχε σκοπό τη διερεύνηση των σχετιζόμενων με τη διατροφή παραγόντων που επιδρούν στην ποιότητα του ύπνου. Στη συγκεκριμένη μελέτη συμμετείχαν 102 ασθενείς οι οποίοι συμπλήρωσαν την κλίμακα Pittsburgh Sleep Quality Index-PSQI για την εκτίμηση της ποιότητας του ύπνου. Για την ανίχνευση των διατροφικών παραγόντων οι συμμετέχοντες απάντησαν στην ερώτηση «η όρεξή μου είναι πολύ κακή/κακή/μέτρια/καλή/πολύ καλή», ενώ

αξιολογήθηκαν τα επίπεδα νατρίου, καλίου, ασβεστίου, φωσφόρου, ουρίας, κρεατινίνης, ουρικού οξέος, σιδήρου, φολικού οξέος, αιμοσφαιρίνης, αιματοκρίτη, ολικής χοληστερόλης και αλβουμίνης. Τα συχνότερα προβλήματα που ανέφεραν οι ασθενείς ήταν συχνή αφύπνιση (56,3%) και η δυσκολία στον ύπνο (43,7%). Η όρεξη είχε σημαντική επίδραση στην ποιότητα του ύπνου. Ο κίνδυνος ανεπαρκούς ύπνου ήταν υψηλότερος σε ασθενείς με κακή όρεξη από εκείνους με καλή όρεξη. Οι ασθενείς με υψηλότερες ποσότητες βιταμινών του συμπλέγματος Β είχαν καλύτερη ποιότητα ύπνου συγκριτικά με τους ασθενείς με χαμηλά επίπεδα βιταμινών.<sup>25</sup>

Στην έρευνα των Moreira et al συμμετείχαν 130 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση. Σκοπός της μελέτης ήταν η αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης και της όρεξης αλλά και της πιθανής συσχέτισης με την ποιότητα ζωής. Για την εκτίμηση της διατροφικής κατάστασης χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Subjective Global Assessment προσαρμοσμένη για ασθενείς υπό αιμοκάθαρση και ο δείκτης μάζας σώματος. Η ποιότητα ζωής εκτιμήθηκε μέσω της γενικής κλίμακας EuroQoL αλλά και της Kidney Disease Quality of Life-Short Form η οποία είναι προσαρμοσμένη για ασθενείς με χρόνια νεφρική νόσο. Η όρεξη αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας την πρώτη ερώτηση της κλίμακας Haemodialysis Study Appetite «κατά τη διάρκεια της περασμένης εβδομάδας, πώς θα αξιολογούσατε την όρεξή σας;» και με μια οπτική αναλογική κλίμακα 100mm. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, το 81,5% ήταν ελαφρώς και το 12,3% μέτρια υποσιτισμένο, ενώ το 17,7% παρουσίασε φτωχή όρεξη. Οι υποσιτιζόμενοι ασθενείς εμφάνισαν χαμηλότερα επίπεδα σε όλες τις διαστάσεις της ποιότητας ζωής. Οι υπέρβαροι/παχύσαρκοι ασθενείς (δείκτη μάζας σώματος  $\geq 25$ ) είχαν, επίσης, χειρότερες βαθμολογίες σε ορισμένες διαστάσεις της ποιότητας ζωής και ιδιαίτερα στη διάσταση των συμπτωμάτων.<sup>26</sup>

Οι Zabel et al προσδιόρισαν τη συσχέτιση μεταξύ της όρεξης και της ποιότητας ζωής σε 62 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση. Η ποιότητα ζωής εκτιμήθηκε μέσω της κλίμακας The Kidney Disease Quality of Life Survey. Η αντίληψη της όρεξης εκτιμήθηκε μέσω μιας οπτικής αναλογικής κλίμακας (Visual Analog Scale, 0=καθόλου έως 100= εξαιρετικά, σε κλίμακα των 100mm) με την ακόλουθη ερώτηση: «Κατά τη διάρκεια της περασμένης εβδομάδας, σε γενικές γραμμές, πόσο πεινασμένοι αισθανθήκατε;». Επίσης, η όρεξη εκτιμήθηκε σε κατηγορική κλίμακα με την ερώτηση «Την περασμένη εβδομάδα,

πώς θα βαθμολογούσατε την όρεξή σας;» με απαντήσεις πολύ καλή/καλή/ φτωχή/ πολύ φτωχή. Η διατροφική κατάσταση εκτιμήθηκε μέσω της κλίμακας Subjective Global Assessment. Επιπλέον, κατεγράφησαν τα επίπεδα αλβουμίνης ορού και CRP. Οι διατροφικές παράμετροι και ειδικά η βαθμολογία στην κλίμακα της διατροφικής κατάστασης φαίνεται να επιδρούν σημαντικά στον τομέα της σωματικής υγείας της ποιότητας ζωής. Οι ασθενείς που ανέφεραν φτωχή όρεξη εμφάνισαν σημαντικά χαμηλότερη ποιότητα ζωής σε τομείς, όπως το βάρος της νεφρικής νόσου, η εργασία, η σωματική και ψυχική υγεία, ο περιορισμός του ρόλου λόγω ασθένειας, η ευεξία και η σχέση ενέργειας-κόπωσης.<sup>27</sup>

**Συζήτηση** Σχετικά με τους παράγοντες μειωμένης όρεξης, μία μελέτη<sup>17</sup> συσχέτισε τη μειωμένη όρεξη με τους αλλοιωμένους υποδοχείς της γεύσης, ενώ η ίδια μελέτη<sup>17</sup> και η μελέτη των Montazerifar<sup>18</sup> συσχέτισαν τη μειωμένη όρεξη με τα χαμηλά επίπεδα αλβουμίνης. Επίσης, η τελευταία μελέτη<sup>18</sup> απέδωσε τη μειωμένη όρεξη στην αυξημένη CRP, την αυξημένη κρεατινίνη και το αυξημένο άζωτο ουρίας (δηλ στο ουραιμικό περιβάλλον του ασθενούς υπό αιμοκάθαρση) τα οποία οδηγούν σε μειωμένα επίπεδα αλβουμίνης ορού και λεπτίνης ορού και άρα σε μειωμένα επίπεδα όρεξης. Οι ενδοκαρναβινοειδείς ενώσεις σε μια μελέτη<sup>19</sup> παρουσιάζονται ως σημαντικοί παράγοντες που επιδρούν στα επίπεδα της όρεξης των ασθενών υπό αιμοκάθαρση.

Σχετικά με τους παράγοντες υποσιτισμού, δυο μελέτες<sup>20,22</sup> ανέφεραν την κατάθλιψη και μια μελέτη<sup>20</sup> τη μεγάλη ηλικία. Οι συνέπειες της γήρανσης, όπως μείωση της ικανότητας γεύσης και όσφρησης, η παραμέληση της στοματικής υγιεινής και η μείωση της φυσικής δραστηριότητας, επηρεάζουν την ενεργειακή πρόσληψη. Επιπρόσθετα, μια έρευνα<sup>20</sup> ανέδειξε τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες (π.χ. ανάγκη για βοήθεια στα ψώνια), τη δυσκολία μάσησης και τα χαμηλά επίπεδα γνώσης σχετικά με τη διατροφή και δυο μελέτες<sup>21,22</sup> ανέδειξαν βιοχημικούς δείκτες όπως τα επίπεδα της αλβουμίνης.

Κατά τη μελέτη της βιβλιογραφίας προέκυψαν τρεις πρωτότυπες έρευνες<sup>23, 25,26,27</sup> οι οποίες συσχέτισαν τα επίπεδα διατροφικής κατάστασης με την ποιότητα ζωής και ύπνου σε ασθενείς υπό αιμοκάθαρση. Η μία εξ' αυτών<sup>26</sup> επικεντρώθηκε στον τομέα της σωματικής υγείας τονίζοντας τη σημασία της χαμηλής ενεργειακής πρόσληψης αλλά και τη σημαντική επίδραση της παχυσαρκίας στη σωματική υγεία των ασθενών. Σύμφωνα

Στη συνέχεια παρατίθενται οι κυριότερες ερευνητικές μελέτες που αφορούν στο υπό μελέτη θέμα υπό μορφή πίνακα

Ερευνητές, έτος, είδος μελέτης	Τόπος, χρονικό διάστημα μελέτης (όπου τα στοιχεία είναι διαθέσιμα)	Σκοπός	Εργαλεία μελέτης	Δείγμα μελέτης	Αποτελέσματα
Lynch et al., 2012 Αναδρομική ανάλυση κοόρτης	Ισραήλ, 2013 (τα δεδομένα από το αποθετήριο της HEMO Study και αφορούσαν την χρονική περίοδο 1995-2000)	Συσχέτιση μεταξύ της μεταβολής της γεύσης και θρεπτικής κατάστασης ασθενών σε αιμοκάθαρση	Δεδομένα από τυχαιοποιημένη κλινική μελέτη (HEMO Study).	1846 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση	Ασθενείς σε αιμοκάθαρση σε ποσοστό 34,6% εμφάνισαν αλλοιωμένους υποδοχείς γεύσης. Το ποσοστό αυτό παρουσίασε μειωμένο βάρος, αλβουμίνη ορού, συγκέντρωση κρεατινίνης, όρεξη και αυξημένη χρήση συμπληρωμάτων διατροφής.
Montazerifar et al., 2015, Αναλυτική περιγραφική μελέτη	Κέντρο αιμοκάθαρσης στο Ιράν, Φεβρουάριος-Μάιος 2014	Συσχέτιση μεταξύ επιπέδων λεπτίνης ορού, C-αντιδρώσας πρωτεΐνης και διατροφικής κατάστασης σε ασθενείς υπό αιμοκάθαρση	Κλίμακα Food Frequency Questionnaire, Βιοχημικοί Δείκτες, Δείκτης Μάζας Σώματος	45 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση, 40 υγιείς ως ομάδα ελέγχου	Χαμηλά επίπεδα λεπτίνης ορού, αλβουμίνης και BMI, αυξημένα επίπεδα CRP στους ασθενείς υπό αιμοκάθαρση. Οι ασθενείς υπό αιμοκάθαρση ελάμβαναν λιγότερες ποσότητες από όλες τις διατροφικές ομάδες. Θετική συσχέτιση μεταξύ λεπτίνης ορού- BMI και λεπτίνης ορού-αλβουμίνης.
Friedman et al., 2016 Συγχρονική μελέτη	Κέντρο αιμοκάθαρσης στην Ινδιάνπολη, ΗΠΑ, 2012	Σχέση μεταξύ ενδοκανναβινοειδών πλάσματος και όρεξης σε ασθενείς υπό αιμοκάθαρση	Κλίμακα Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (SNAQ) Βιοχημικοί δείκτες	20 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση, 10 υγιείς ως ομάδα ελέγχου	Υψηλή συσχέτιση μεταξύ των επιπέδων ενδοκανναβινοειδών και του σκορ της κλίμακας όρεξης SNAQ.
Ekratzadeh et al., 2014 Συγχρονική μελέτη	Τρία κέντρα αιμοκάθαρσης στο Ιράν Σεπτέμβριος 2012-Μάρτιος 2013	Διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ της διατροφικής κατάστασης και κλινικών, συμπεριφορικών και κοινωνικοοικονομικών παραγόντων.	Κλίμακας Subjective Global Assessment και Malnutrition Inflammation Score για την αξιολόγηση της υποθρεψίας, Beck Depression Inventory για την αξιολόγηση της κατάθλιψης και Nutritional Barriers για την ανίχνευση των παραγόντων που σχετίζονται με τη διατροφική κατάσταση. Μέθοδος Βιοηλεκτρικής αντίστασης	255 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση	Παράγοντες υποσιτισμού με στατιστική σημαντικότητα ήταν η μειωμένη όρεξη, η ανεπαρκής κάθαρση, η κατάθλιψη, η δυσκολία μάσησης, η μειωμένη γνώση σχετικά με τη διατροφή και τα τρόφιμα που περιέχουν πρωτεΐνες και κάλιο, η ανάγκη για βοήθεια στα ψώνια και το μαγείρεμα. Μεγαλύτερο ποσοστό δυσθρεψίας εμφανίστηκε σε μεγαλύτερης ηλικίας ασθενείς και σε εκείνους που υποβάλλονταν σε αιμοκάθαρση για μεγάλο χρονικό διάστημα.



Günalay et al., 2018 Συγχρονική μελέτη	Μονάδα αιμοκάθαρσης και περιτονιαϊκής κάθαρσης στη Σμύρνη, Τουρκία Μάιος 2016- Αύγουστος 2016,	Συσχέτιση των επιπέδων υποθρεψίας και ποιότητας ζωής.	Mini Nutritional Assessment-Short Form (MNA-SF) για τον προσδιορισμό των επιπέδων υποθρεψίας, European Quality of Life 5-Dimensions (EQ-5D) για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής. Ανθρωπομετρικά (δείκτης μάζας σώματος, περιμετρος μέσης, πάχος πτυχής δέρματος τρικεφάλου) και εργαστηριακά δεδομένα.	50 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση μέσω τεχνητού νεφρού και 10 ασθενείς υπό περιτονιαϊκή κάθαρση.	Χαμηλά επίπεδα ποιότητας ζωής στους συμμετέχοντες με χαμηλά επίπεδα υποθρεψίας.
Bossola et al., 2012 Συγχρονική μελέτη	Κέντρο αιμοκάθαρσης στη Ρώμη Ιανουάριος 2007-Απρίλιος 2010	Συσχέτιση μεταξύ επιπέδων όρεξης και συμπτωμάτων κατάθλιψης, άγχους, γνωστικής λειτουργίας, κόπωσης και συννοσηρότητας σε ασθενείς υπό αιμοκάθαρση	Κλίμακες Beck Depression Inventory για την εκτίμηση της κατάθλιψης, Hamilton Anxiety rating Scale για την εκτίμηση του άγχους, Mini Mental Status Examination για την εκτίμηση της γνωστικής λειτουργίας, SF-36 Vitality Subscale για την εκτίμηση της κόπωσης, Harlson Comorbidity Index για την εκτίμηση της συννοσηρότητας. Εργαστηριακός έλεγχος, Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά	90 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση	Υψηλότερα επίπεδα συμπτωμάτων κατάθλιψης, άγχους και συννοσηρότητων στους ασθενείς με χαμηλά επίπεδα όρεξης και χαμηλότερη γνωστική λειτουργία.
Claire και συν 2018 Συγχρονική μελέτη	Μονάδα αιμοκάθαρσης σε νοσοκομείο στις Φιλίππινες, Αύγουστος-Νοέμβριος 2017.	Συσχέτιση μεταξύ δυσθρεψίας, υπογλυκαιμίας και ποιότητας ζωής σε διαβητικούς ασθενείς υπό αιμοκάθαρση.	Κλίμακες Dialysis Malnutrition Score, WHOQoL-BREF, Ανθρωπομετρικές μετρήσεις, μέτρηση της γλυκόζης αίματος κάθε μία ώρα κατά τη συνεδρία της αιμοκάθαρσης.	92 ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη υπό αιμοκάθαρση	Μέτριος υποσιτισμός στο 57.6% και σοβαρός στο 4,35% των ασθενών. Αρνητική συσχέτιση μεταξύ δυσθρεψίας και ποιότητας ζωής στον σωματικό, ψυχολογικό και κοινωνικό τομέα.
Sohrabi et al., 2015 Συγχρονική μελέτη	Κέντρα αιμοκάθαρσης στο Ιράν	Συσχέτιση μεταξύ ποιότητας ζωής και συνδρόμου δυσθρεψίας-φλεγμονής.	Κλίμακες Subjective Global Assessment και Malnutrition Inflammation Score για την αξιολόγηση της υποθρεψίας, Short Form-12 για τη μελέτη της ποιότητας ζωής. Βιοχημικοί δείκτες.	87 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση	Αρνητική συσχέτιση μεταξύ τομέων της ποιότητας ζωής (φυσική λειτουργικότητα, γενικής υγείας, πνευματική υγεία ζωτικότητα, σωματικός πόνος, κοινωνική λειτουργικότητα) με τα επίπεδα δυσθρεψίας.

## ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ – REVIEW

### Διατροφή και ποιότητα ζωής ασθενών υποβαλλόμενων σε αιμοκάθαρση

Onghan & Yukseil, 2017 Συγχρονική μελέτη	Μονάδες αιμοκάθαρσης από τρία νοσοκομεία στην Τουρκία	Διερεύνηση των διατροφικών παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα του ύπνου.	Κλίμακα Pittsburgh Sleep Quality Index. Βιοχημικοί δείκτες	102 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση	Η όρεξη επιδρά σημαντικά στην ποιότητα ύπνου. Η φτωχή όρεξη συσχετίστηκε με υψηλότερο κίνδυνο για διαταραχές ύπνου. Οι υποσπιζόμενοι ασθενείς εμφάνισαν χαμηλότερα επίπεδα σε όλες τις διαστάσεις της ποιότητας ζωής. Οι παχύσαρκοι ασθενείς είχαν χαμηλότερα επίπεδα σε μερικούς τομείς της ποιότητας ζωής.
Moreira et al., 2013 Προοπτική μελέτη	Δύο μονάδες αιμοκάθαρσης στην Λισαβόνα. Δεκέμβριος 2007-Ιούλιος 2008	Αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης και διερεύνηση της συσχέτισης με την ποιότητα ζωής.	Κλίμακες EuroQoL και Kidney Disease Quality of Life-Short Form για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής. Κλίμακα Subjective Global Assessment για την εκτίμηση της διατροφικής κατάστασης. Βιοχημικοί δείκτες.	130 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση	Χαμηλά επίπεδα διατροφικής κατάστασης συσχετίστηκαν με μειωμένη ποιότητα ζωής σε τομείς όπως η φυσική και κοινωνική λειτουργικότητα και η ψυχική υγεία.
Zabel et al., 2012 Συγχρονική μελέτη	Μονάδες αιμοκάθαρσης δύο νοσοκομείων στο Brisbane, Αυστραλία	Συσχέτιση της όρεξης με την ποιότητα ζωής.	Κλίμακες Kidney Disease Quality of Life για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής, μια οπτική αναλογική κλίμακα (Visual Analog Scale) για την εκτίμηση της όρεξης, Subjective Global Assessment για την εκτίμηση διατροφικών παραμέτρων. Βιοχημικοί δείκτες.	62 ασθενείς υπό αιμοκάθαρση	

και με άλλες έρευνες,<sup>28</sup> ο υψηλός δείκτης μάζας σώματος δεν συνάδει και με μία υγιή θρεπτική κατάσταση, ενώ πολλές φορές, ο υποσιτισμός λανθάνει λόγω παχυσαρκίας. Το υψηλότερο ποσοστό λίπους συνδέεται με αυξημένα επίπεδα κυτοκινών φλεγμονής, που αυξάνουν τον κίνδυνο υποσιτισμού, καταστέλλοντας την όρεξη και εξαντλώντας τις πρωτεΐνες του σώματος.<sup>29,30</sup> Επίσης, η παχυσαρκία δυσκολεύει την υλοποίηση των καθημερινών δραστηριοτήτων επηρεάζοντας την ποιότητα ζωής.<sup>31</sup> Οι υπόλοιπες τρεις μελέτες<sup>23,24,27</sup> εστίασαν, εκτός από τη σωματική και στην ψυχική υγεία αλλά και σε τομείς όπως οι κοινωνικές σχέσεις και η κοινωνική λειτουργικότητα, η απώλεια του ρόλου στην οικογένεια και η κόπωση. Σημαντικό ήταν το εύρημα μελέτης<sup>25</sup> σύμφωνα με το οποίο η μειωμένη όρεξη συσχετίζεται πιθανόν με την κακή ποιότητα του ύπνου. Πρέπει να τονισθεί ότι η μειωμένη όρεξη, που οδηγεί σε υποσιτισμό, αυξάνει τον κίνδυνο κακής ποιότητας ύπνου, ενώ η επαρκής ενεργειακή και θερμιδική πρόσληψη, μέσω μίας καλύτερης όρεξης, βελτιώνει την ποιότητα του ύπνου.<sup>32</sup> Ιδιαίτερα σημαντική είναι η πρόσληψη της βιταμίνης Β<sub>1</sub>, καθώς η μειωμένη πρόσληψη της από ασθενείς σε αιμοκάθαρση, οδηγεί σε συναισθηματική ευαισθησία, απώλεια όρεξης, δυσκοιλιότητα, ναυτία / έμετο και επηρεάζει την ποιότητα του ύπνου.<sup>25</sup>

## Συμπεράσματα

Η παθοφυσιολογία της Χρόνιας Νεφρικής Νόσου σε συνδυασμό με τη χρόνια φλεγμονή μειώνουν την όρεξη των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Διαταραχές στις συγκεντρώσεις ορμονών, όπως η μειωμένη λεπτίνη ορού, οι αλλοιωμένοι υποδοχείς γεύσης και διαταραχές στο σύστημα των ενδοκαναβινοειδών αποτελούν κάποιους από τους παράγοντες της μειωμένης όρεξης. Αποτελέσματα της μειωμένης όρεξης είναι η μειωμένη πρόσληψη τροφής και άρα η μειωμένη ενεργειακή και πρωτεϊνική πρόσληψη και αποθήκευση στο σώμα. Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση εμφανίζουν πρωτεϊνικό έλλειμμα και υποσιτισμό, με συνέπειες στην ποιότητα ζωής τους. Ο υποσιτισμός επηρεάζει την ποιότητα ζωής σε τομείς σωματικής, ψυχικής υγείας, κοινωνικής ζωής και την ποιότητα του ύπνου. Υψηλό είναι το ποσοστό κατάθλιψης σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, ιδιαίτερα, μεγαλύτερης ηλικίας, καθώς, ανορεξία, κατάθλιψη και χρόνια φλεγμονή συμμετέχουν με έναν κοινό μηχανισμό.

Στη θεραπευτική διαδικασία οφείλουμε να εντάξουμε τη συνεχή αξιολόγηση και τη βελτίωση της όρεξης και της κατάστασης θρέψης των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους.

#### Factors affecting appetite and correlation with quality of life of patients undergoing hemodialysis.

Georgia Goneti<sup>1</sup>, Victoria Alikari<sup>2</sup>, Sofia Zyga

<sup>1</sup> Student, Department of Nursing, University of the Peloponnese

<sup>2</sup> Lecturer, Department of Nursing, University of West Attica

<sup>3</sup> Professor, Department of Nursing, Nursing Research and Practice Laboratory University of the Peloponnese

**Introduction:** Chronic kidney disease, which usually is treated with the method of hemodialysis, affects patients' appetite for food. An important indicator of the effectiveness of treatment is the quality of life of patients with chronic kidney disease undergoing dialysis. **Aim:** The purpose of this study is to investigate the factors affecting appetite and their association with the quality of life in patients undergoing hemodialysis. **Material and Method:** This is a systematic review. Articles were searched in the PubMed, Scopus, and Cinahl databases with the following keywords: This is a systematic review. Articles were searched in the PubMed, Scopus, and Cinahl databases with the following keywords: "appetite, quality of life, hemodialysis, malnutrition" published from 2011-2020. Inclusion criteria were: their content should be relevant to the study and be written in English. Articles that were secondary studies, such as reviews, meta-analyzes, case studies, and those written in a language other than English, were excluded from the study. The PRISMA method was applied, and, after the final evaluation of the studies, 11 articles were included in the systematic review. **Results:** Three studies focused on reduced appetite, four on malnutrition, and four on the relationship between the factors of reduced appetite and quality of life. Six studies were cross-sectional, one prospective study, one cross-sectional with intervention and control group, one retrospective cohort analysis, one cross-sectional with hemodialysis and peritoneal dialysis patients, and one analytic descriptive with intervention and control group. **Conclusions:** Alteration of taste receptors, reduced hypothalamic hormone production, chronic inflammation, and deregulation of the endocannabinoid system are factors of decreased appetite in patients undergoing hemodialysis. Anorexia is exacerbated by factors such as old age, depression, and socioeconomic difficulties. Decreased appetite and the interaction of poor nutritional status with depression negatively affect patients' quality of life, with consequences for physical, mental health, social life, and sleep quality. The aim should be the continuous evaluation and improvement of the appetite and the nutritional status of these patients, in order to achieve the maximum level of quality of life.

---

**Key-words:** Hemodialysis, appetite, quality of life, malnutrition.

✉ **Corresponding Author:** Victoria Alikari E-mail: vicalikari@gmail.com

**Βιβλιογραφία**

1. Gaitonde D, Cook D, Rivera I, Eisenhower D. Chronic kidney disease: detection and evaluation. *Am Fam Physician* 2017, 96:776-783
2. Ammirati A. Chronic kidney disease. *Rev Assoc Méd Bras* 2020, 66 (Suppl 1) :s03-s09
3. Luyckx VA, Tuttle KR, Garcia-Garcia G, Gharbi MB, Heerspink HJL, Johnson DW et al. Reducing major risk factors for chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl* (2011). 2017, 7:71-87
4. Saha M, Allon M. Diagnosis, treatment, and prevention of hemodialysis emergencies. *Clin J Am Soc Nephrol* 2017, 12:357-369
5. Kyungmin K, Gun Woo Kang, Jungmin Woo. The quality of life of hemodialysis patients is affected not only by medical but also psychosocial factors: a canonical correlation study. *J Korean Med Sci* 2018, 33:e111
6. Ikizler T, Cano N, Franch H, Fouque D, Himmelfarb J, Kalantar-Zadeh K et al. Prevention and treatment of protein energy wasting chronic kidney disease patients: a consensus statement by the International Society of Renal Nutrition and Metabolism. *Kidney Int* 2013, 84:1096-1107
7. Merga C, Girma M, Teshome M. S. Protein-energy wasting and associated factors among chronic kidney disease patients at St. Paul's Hospital Millennium Medical College, Addis Ababa, Ethiopia. *Int J Nephrol Renovasc Dis* 2020, 13:307-318
8. Kovesdy C, Kalantar-Zadeh K. Accuracy and limitations of the diagnosis of malnutrition in dialysis patients. *Semin Dial* 2012, 25: 423-427
9. Canpolat N, Sever L, Agbas A, Tasdemir M, Oruc C, Ekmecki OB et al. Leptin and ghrelin in chronic kidney disease: their associations with protein-energy wasting. *Pediatr Nephrol* 2018, 33:2113-2122
10. Bhattacharya A, Pal B, Mukherjee S, Roy SK. Assessment of nutritional status using anthropometric variables by multivariate analysis. *BMC Public Health* 2019, 19:1045
11. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whitaker S, Mendelson RA et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *J Parenter Enteral Nutr* 1987, 11:8-13
12. Calazans Teixeira A, Calixto Mariani MG, Salgado Toninato T, Papera Valente K, Blaser Petarli G, Pereira Taisa SS et al. Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment: risk identification and need for nutritional intervention in cancer patients at hospital admission. *Nutr Clin Diet Hosp* 2018, 38: 95-102
13. **Φραδέλος** Ε. Η επίδραση της πνευματικότητας στην ποιότητα ζωής ασθενών με χρόνια νεφρική νόσο και η συσχέτιση της με τη ψυχική υγεία και τις γνωσιακές τους αντιλήψεις. (Διδακτορική Διατριβή), Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Τμήμα Νοσηλευτικής, 2018.
14. Rantala MJ, Luoto S, Krama T, Krams I. Eating disorders: An evolutionary psychoneuroimmunological approach. *Front Psychol* 2019, 10:2200
15. Burrows K, Stewart JL, Antonacci C, Kuplicki R, Thompson K, Taylor A et al. Association of poorer dietary quality and higher dietary inflammation with greater symptom severity in depressed individuals with appetite loss. *J Affect Disord* 2020, 263:99-106
16. Majd M, Saunders EF, Engeland CG. Inflammation and the dimensions of depression: A review. *Front Neuroendocrinol* 2020, 56: 100800
17. Lynch K, Lynch R, Curhan G, Brunelli S. Altered taste perception and nutritional status among hemodialysis patients. *J Ren Nutr* 2012, 23: 288-295.
18. Montazerifar F, Karajibani M, Hassanpour Z, Pourmofatteh M. Study of serum levels of leptin, C-Reactive Protein and nutritional status in hemodialysis patients. *Iran Red Crescent Med J* 2015, 17:e26880
19. Friedman A, Kim J, Kaizer S, Pedersen T, Newman J, Watkins B. Association between plasma endocannabinoids and appetite in hemodialysis patients: a pilot study. *Nutr Res* 2016, 36: 658-662
20. Ekramzadeh M, Mazloom Z, Jafari P, Ayatollahi M, Sagheb MM. Major barriers responsible for malnutrition in hemodialysis patients: challenges to optimal nutrition. *Nephrourol Monthly* 2014, 6:e23158
21. Günalay S, **Öztürk** YK, Akar H, Mergen H. The relationship between malnutrition and quality of life in haemodialysis and peritoneal dialysis patients. *Rev Assoc Méd Bras* 2018, 64: 845-852
22. Bossola M, Ciciarelli C, Di Stasio E, Panocchia N, Conte GL, Rosa F et al. Relationship between appetite and symptoms of depression and anxiety in patients on chronic hemodialysis. *J Ren Nutr* 2012, 22:27-33
23. Claire Uy M, Lim-Alba R, Chua E. Association of Dialysis Malnutrition Score with hypoglycemia and quality of life among patients with diabetes on maintenance hemodialysis. *J ASEAN Fed Endocr Soc* 2018, 33: 137-145
24. Sohrabi Z, Eftekhari MH, Eskandari MH, Rezaeianzadeh A, Sagheb MM. Malnutrition-inflammation score and quality of life in hemodialysis patients: is there any correlation? *Nephrourology Mon* 2015, 7: e27445
25. Ongan D, Yuksel A. What to eat for a better sleep in haemodialysis patients: potential role of B vitamins intake and appetite. *Pak J Med Sci* 2017, 33:417-424.
26. Moreira AC, Carolino E, Domingos F, Gaspar A, Ponce P, Camilo ME. Nutritional status influences generic and disease-specific quality of life measures in haemodialysis patients. *Nutr Hosp* 2013, 28:951-957.
27. Zabel R, Ash S, King N, Juffs P, Bauer J. Relationships between appetite and quality of life in hemodialysis patients. *Appetite* 2012, 59:194-199.
28. Hausman DB, Johnson MA, Davey A, Poon LW. Body mass index is associated with dietary patterns and

- health conditions in georgia centenarians. *J Aging Res* 2011, 138015
29. Norman K, Haß, U, Pirlich M. Malnutrition in older adults-recent advances and remaining challenges. *Nutrients* 2021, 13: 2764
  30. Zyga S, Christopoulou G, Malliarou M. Malnutrition-inflammation-atherosclerosis syndrome in patients with end-stage renal disease. *J Ren Care* 2011, 37:12-15.
  31. Ervin CM, Whalley D, von Huth Smith L, Crawford R, Dine J, Fehnel SE. Development of the impact of weight on daily activities questionnaire: A patient-reported outcome measure. *Clin Obes* 2020 10:e12387
  32. Samira Soltanieh, Shakiba Solgi, Maedeh Ansari, Heitor O. Santos, Behnood Abbasi. Effect of sleep duration on dietary intake, desire to eat, measures of food intake and metabolic hormones: A systematic review of clinical trials. *Clin Nutr ESPEN* 2021, 45: 55-65
  33. Pinzon RT, Ardiani BL. Benefit administration of vitamin B1, B6, and B12 on the depression symptom in hemodialysis patients. *Farmasains J Farm Il Kes* 2019, 4: 7-13.