



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΝΟΣΟ»



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Μελέτη και αξιολόγηση της υποθρεψίας σε αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς του πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Λάρισας και του Νοσοκομείου Λαμίας και αξιολόγηση της ποιότητας ζωής»

Σαραβάνη Μαρία

Διαιτολόγος - Διατροφολόγος Msc

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Στεφανίδης Ιωάννης, Καθηγητής Παθολογίας-Νεφρολογίας (επιβλέπων), Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Επιβλέπων Καθηγητής

Ποταμιάνος Σπυρίδων, Καθηγητής Γαστρεντερολογίας, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Επιβλέπων Καθηγητής, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Ελευθεριάδης Θεόδωρος, Αναπληρωτής Καθηγητής Νεφρολογίας, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Επιβλέπων Καθηγητής, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Λάρισα, 2020



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΝΟΣΟ»



**«Study and evaluation of malnutrition in hemodialysis patients
of the University Hospital of Larissa and the Hospital of Lamia
and evaluation of quality of life»**

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	5
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	6-7
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	8-11
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
1. ΥΠΟΘΡΕΨΙΑ	
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΥΠΟΘΡΕΨΙΑΣ.....	13
1.2 ΟΙ ΜΟΡΦΕΣ ΤΗΣ ΠΡΩΤΕΙΝΟ-ΕΝΕΡΓΙΑΚΗΣ ΔΥΣΘΡΕΨΙΑΣ.....	13
1.3 ΑΙΤΙΑ ΥΠΟΘΡΕΨΙΑΣ.....	13-14
1.4 ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΥΠΟΘΡΕΨΙΑΣ.....	15-16
1.5 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΘΡΕΨΗΣ	
1.5.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΘΡΕΨΗΣ.....	16-17
1.5.2 ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΘΡΕΨΗΣ.....	17-18
1.5.3 ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΘΡΕΨΗΣ.....	18-21
1.5.4 ΣΩΜΑΤΟΜΕΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ.....	21-22
2. ΝΕΦΡΑ	
2.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΝΕΦΡΩΝ.....	22
2.2 ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ.....	22-23
2.3 ΣΤΑΔΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ.....	23-24
2.4 ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΤΕΛΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ.....	24
2.5 ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ.....	24-25
2.6 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΧΡΟΝΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ ΜΕ ΥΠΟΘΡΕΨΙΑ.....	25-26
2.7 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΧΡΟΝΙΑΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ.....	26-28
3. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ	
3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ.....	28
3.2 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΗ ΜΕ ΤΗΝ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟ.....	28-29
3.3 ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΗ ΜΕ ΤΗ ΝΟΣΟ.....	29
3.4 ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ.....	30-31
4. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	32-39
5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	40-89
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	90-92
7. ΣΥΖΗΤΗΣΕΙΣ.....	93

8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	94-99
9. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	100-107

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια της λήψης του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης «Η διατροφή στην υγεία και στη νόσο» από το τμήμα Ιατρικής Λάρισας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Ξεκινώντας θα ήθελα να ευχαριστήσω από καρδιάς όλους τους συμμετέχοντες, που αφιέρωσαν χρόνο για να συμμετάσχουν στην μελέτη. Χωρίς την δική τους συμμετοχή αυτή η μελέτη δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί.

Στη συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω τον ιατρό επιβλέποντα κ. Στεφανίδα Ιωάννη, Καθηγητή Παθολογίας-Νεφρολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, για τις γνώσεις που μου προσέφερε και την πολύτιμη καθοδήγησή του καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης.

Τέλος αισθάνομαι επίσης την ανάγκη να ευχαριστήσω τα μέλη της οικογένειάς μου για την αμέριστη συμπαράστασή τους κατά τη διάρκεια συγγραφής της παρούσας διπλωματικής.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

A.S.P.E.N. : American Society for Parenteral and Enteral Nutrition

BMI : Body Mass Index

CKD : Chronic Kidney Disease

ΔΜΣ : Δείκτης Μάζας Σώματος

DMS : Dialysis Malnutrition Score

ESPEN : European Society for Parenteral and Enteral Nutrition

FAO : Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών για τη Διατροφή και τη Γεωργία

GFR : Glomerular Filtration Rate (ρυθμός σπειραματικής διήθησης)

GMRI : Geriatric Nutritional Risk Index

HD : Hemo-dialysis

HRQoL : Health Related Quality of Life

KI : The Karnofsky Index

MNA: Mini Nutritional Assessment

MIS : Malnutrition Inflammation Score

MOS : Medical Outcome Study

MUST : Malnutrition Universal Screening Tool

NRI : Nutrition Risk Index

NRS-2002 : Nutrition Risk Screening-2002

PD : Peritoneal-dialysis

ΠΕΔ : Πρωτεϊνό-ενεργειακής δυσθρεψίας

PEW : Protein Energy Waist

ΠΟΥ : Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

QOL : Ποιότητα Ζωής

ΡΣΔ : Ρυθμός Σπειραματικής Διήθησης

SF-36 : Short Form 36-Item Health Survey

SIP : Sickness Impact Profile

SGA : Subjective Global Assessment

T3 : Τριωδοθυρονίνης

T4 : θυροξίνης

WHOQOL-Bref. : Who Quality of Life-Bref

WHO : World Health Organisation

ΧΝΑ : Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια

ΧΝΝ : Χρόνια Νεφρική Νόσος

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η νεφρική ανεπάρκεια είναι μια ολοένα και συχνότερη διαταραχή, που επηρεάζει όλο και μεγαλύτερο ποσοστό του παγκόσμιου ενήλικου πληθυσμού. Ένα από τα σημαντικότερα συμπτώματα της νεφρικής ανεπάρκειας είναι η υποθρεψία και η ταυτόχρονη μείωση της πρόσληψης πρωτεϊνών και ενέργειας, που μπορεί να οδηγήσει σε υποσιτισμό.[1] Ο ορισμός του υποσιτισμού είναι η "ελαττωματική διατροφή λόγω ανεπαρκούς ή μη ισορροπημένης πρόσληψης θρεπτικών συστατικών ή ελαττωματικής πέψης ή χρήσης τροφών" [2]

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να μελετήσει, με τη χρήση δύο εργαλείων αξιολόγησης υποθρεψίας (MNA, DMS) την ύπαρξη αυτής, σε αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς στο Πανεπιστημιακό νοσοκομείο της Λάρισας και στο νοσοκομείο της Λαμίας. Ακόμα με τη χρήση ειδικού ερωτηματολογίου από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας(ΠΟΥ) θα αξιολογήσουμε την ποιότητα ζωής αυτών των ασθενών και κατά πόσο αυτή επηρεάζεται από την ύπαρξη της νόσου αλλά και της υποθρεψίας.

Μεθοδολογία: Το δείγμα των ασθενών που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν 75 άτομα ηλικίας 30-90 που πάσχουν από Χρόνια Νεφρική Νόσος Τελικού Σταδίου-ΧΝΝΤΣ και υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση στο Νοσοκομείο της Λάρισας και το Νοσοκομείο της Λαμίας. Χρησιμοποιήθηκαν δυο εργαλεία αξιολόγησης θρέψης των ασθενών, πιο συγκεκριμένα έγινε χρήση του MNA (Mini Nutritional Assessment) και το DMS (Dialysis Malnutrition Score). Ακόμα οι ασθενείς απάντησαν και σε ένα ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής των ασθενών (WHOQOL-BREF), το οποίο διερευνά τον τρόπο με τον οποίο οι συμμετέχοντες αξιολογούν την ποιότητα της ζωής τους και την κατάσταση της υγείας τους.

Αποτελέσματα: Στο μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών (54,6%) φάνηκε ότι υπάρχει κίνδυνος υποσιτισμού, το 42,6% των ασθενών του δείγματος σύμφωνα με το MNA έχει φυσιολογική θρέψη, σε αντίθεση με το 2,6% του δείγματος που φάνηκε ότι υποσιτίζεται και χρήζει άμεσα διατροφικής παρέμβασης. Αντίθετα το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών (52%) σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο θρέψης DMS, φάνηκε ότι έχει εγκατασταθεί ο υποσιτισμός και χρήζει άμεσης διατροφικής παρέμβασης, ενώ στο 48% των ασθενών του δείγματος ελοχεύει ο κίνδυνος υποσιτισμού, γεγονός που χρήζει περαιτέρω παρακολούθηση των ασθενών και συνεχή αξιολόγηση. Από τον έλεγχο των δεδομένων φάνηκε πως υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του δείκτη μάζας σώματος(ΔΜΣ) και της εκτίμησης θρέψης των ασθενών μέσω του MNA. Διαπιστώνουμε επίσης ότι η πλειοψηφία του δείγματος (54,7%) κινδυνεύει από υποσιτισμό, ανεξάρτητα από τα πόσα χρόνια κάνει αιμοκάθαρση. Όσον αφορά την ποιότητα ζωής, η πλειοψηφία των ασθενών (33,3%) που κρίθηκαν ότι κινδυνεύουν από υποσιτισμό είχαν μέτρια ποιότητα ζωής ενώ το 21,3% των ασθενών με κίνδυνο υποθρεψίας είχε καλή ποιότητα ζωής. Τέλος, στους δυο ασθενείς που βρέθηκαν με υποθρεψία, φαίνεται ότι ο ένας

έχει κακή ποιότητα ζωής, ενώ ο άλλος μέτρια. Επομένως φαίνεται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ποιότητας ζωής των ασθενών και την κατάσταση θρέψης τους. Διαπιστώνουμε ακόμα ότι η πλειοψηφία του δείγματος (56%) φαίνεται ότι έχει μέτρια ποιότητα ζωής, ανεξάρτητα από το τι μορφωτικό επίπεδο και το φύλλο των ασθενών.

Συμπεράσματα: Από τον έλεγχο των δεδομένων φάνηκε πως υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του δείκτη μάζας σώματος(ΔΜΣ) και της εκτίμησης θρέψης των ασθενών μέσω του MNA. Αντίθετα φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατάστασης θρέψης των ασθενών με την χρήση του διατροφικού εργαλείου DMS και του δείκτη μάζας σώματος του δείγματος. Ακόμα φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατάστασης θρέψης των ασθενών και του αριθμού των γευμάτων των ασθενών ημερησίως. Η συγκεκριμένη έρευνα κατάφερε να προβάλει ορισμένους από τους παράγοντες που επιδρούν στην ποιότητα ζωής των ασθενών με ΧΝΝ τελικού σταδίου, τόσο στο σωματικό όσο και στον ψυχικό τομέα. Καταληκτικά, η παρούσα μελέτη δίνει το έναυσμα για επιπλέον έρευνα σχετικά με την κατάσταση θρέψης των ασθενών με ΧΝΝ τελικού σταδίου και με την ποιότητα ζωής τους, καθώς και τους παράγοντες που τις επηρεάζουν.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: υποθρεψία, νεφρική ανεπάρκεια, εργαλεία ελέγχου θρεπτικής κατάστασης, εκτίμηση κατάστασης θρέψης, ποιότητα ζωής

SUMMARY

Introduction: Renal failure is an increasingly common disorder, affecting an increasing proportion of the world's adult population. One of the most important symptoms of kidney failure is malnutrition and a simultaneous reduction in protein and energy intake, which can lead to malnutrition. [1] The definition of malnutrition is "malnutrition due to insufficient or unbalanced intake of nutrients or malnutrition or food use" [2]

Purpose: The purpose of this study is to study, using two nutrition assessment tools (MNA, DMS) its existence in hemodialysis patients at the University Hospital of Larissa and the hospital of Lamia. Even with the use of a special questionnaire by the World Health Organization (WHO) we will assess the quality of life of these patients and whether it is affected by the existence of the disease and malnutrition.

Methodology: The sample of patients who participated in the research was 75 people aged 30-90 who suffer from Chronic Kidney Disease of Final Stage-HNNTS and undergo dialysis at the Hospital of Larissa and the Hospital of Lamia. Two patient nutrition assessment tools were used, more specifically MNA (Mini Nutritional Assessment) and DMS (Dialysis Malnutrition Score). Patients also responded to a WHOQOL-BREF quality of life assessment questionnaire, which explores how participants assess their quality of life and health status.

Results: In the majority of patients (54.6%) it appeared that there was a risk of malnutrition, 42.6% of the patients in the sample according to the MNA have normal nutrition, in contrast to 2.6% of the sample that appeared to be malnourished. and needs immediate nutritional intervention. In contrast, the largest percentage of patients (52%), according to the DMS nutrition questionnaire, appeared to have malnutrition and needed immediate nutritional intervention, while 48% of patients in the sample were at risk of malnutrition, which required further monitoring of patients. and continuous evaluation. Examination of the data showed that there was a correlation between body mass index (BMI) and patient nutrition assessment through MNA. We also find that the majority of the sample (54.7%) is at risk of malnutrition, regardless of how many years it has been undergoing dialysis. In terms of quality of life, the majority of patients (33.3%) who were considered to be at risk for malnutrition had a moderate quality of life while 21.3% of patients at risk of malnutrition had a good quality of life. Finally, in the two patients found with malnutrition, it appears that one has a poor quality of life, while the other is moderate. Therefore, there seems to be a correlation between patients' quality of life and their nutritional status. We also find that the majority of the sample (56%) appear to have a mediocre quality of life, regardless of their educational level and patient status.

Conclusions: From the control of the data it appeared that there is a correlation between the body mass index (BMI) and the assessment of the nutrition of the patients through the MNA. In contrast,

there was no correlation between patients' nutritional status using the DMS nutritional tool and the sample body mass index. It also appeared that there was no correlation between patients' nutritional status and the number of meals a day. This research has been able to highlight some of the factors that affect the quality of life of patients with end-stage CKD, both physically and mentally. Finally, the present study provides the impetus for further research on the nutritional status of patients with end-stage CKD and their quality of life, as well as the factors that affect them.

KEY WORDS: malnutrition, renal failure, nutritional control tools, nutritional status assessment, quality of life

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το 1948 προτάθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) ο ορισμός της υγείας, σύμφωνα με τον οποίο «υγεία είναι η πλήρης σωματική, ψυχική και κοινωνική ευεξία του ατόμου και όχι απλώς η έλλειψη ασθένειας ή αναπηρίας» [3]. Η σωστή διατροφή είναι συνδεδεμένη με την προάσπιση της υγείας σε όλες τις ηλικίες της ζωής του ανθρώπου [3].

Ωστόσο, σύμφωνα με στοιχεία του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών για τη Διατροφή και τη Γεωργία (FAO) τη διετία 2010-2012, οι υποσιτιζόμενοι άνθρωποι στον κόσμο ανέρχονταν στα 862 εκατομμύρια. Πιο ειδικά, το 12% του παγκόσμιου πληθυσμού ή περίπου ένας στους επτά ανθρώπους δε λαμβάνει ικανοποιητική ποσότητα τροφής για να μπορεί να είναι υγιής και να φέρνει εις πέρας τις καθημερινές του δραστηριότητες (FAO). Ο υποσιτισμός υπολογίζεται πως, σε παγκόσμια κλίμακα, αποτελεί την αιτία για το 11% των νοσημάτων που εκδηλώνονται και μπορεί να θεωρηθεί η υπ' αριθμόν ένα απειλή για την παγκόσμια υγεία. [4] Σύμφωνα με τα στοιχεία, τα τελευταία 20 περίπου χρόνια, η πορεία του ποσοστού των υποσιτιζόμενων ανθρώπων είναι αύξουσα (FAO).

Η νεφρική ανεπάρκεια είναι μια ολοένα και συχνότερη διαταραχή, που επηρεάζει όλο και μεγαλύτερο ποσοστό του παγκόσμιου ενήλικου πληθυσμού.[5] Ένα από τα σημαντικότερα συμπτώματα της νεφρικής ανεπάρκειας είναι ο υποσιτισμός και η ταυτόχρονη μείωση της πρόσληψης πρωτεϊνών και ενέργειας, που μπορεί να οδηγήσει σε υποσιτισμό [1]. Οι ημερήσιες θερμιδικές και πρωτεϊνικές ανάγκες των ασθενών με αιμοκάθαρση είναι σημαντικά υψηλότερες σε σχέση με τους ασθενείς με ΧΝΑ χωρίς αιμοκάθαρση [6], και είναι σύνηθες φαινόμενο να μη καλύπτουν τις θρεπτικές τους ανάγκες με αποτέλεσμα να εγκαθίσταται σταδιακά ο υποσιτισμός.

Ένα χρήσιμο εργαλείο για την αξιολόγηση της θρεπτικής κατάστασης των ασθενών είναι η χρήση τυποποιημένων ερωτηματολογίων που αξιολογούν τα επίπεδα διατροφής. Οι έρευνες αυτές είναι εύκολες και γρήγορες για την ολοκλήρωσή τους, δεν απαιτούν ειδικό εξοπλισμό και μπορούν συνεπώς να χρησιμοποιηθούν από ιατρικό προσωπικό και διαιτολόγους [5].

Τα τελευταία χρόνια εκδηλώνεται πολύ μεγάλο ενδιαφέρον γύρω από τα ζητήματα που αφορούν την ποιότητα ζωής καθώς αυτή συσχετίζεται με τη θνητότητα και τη νοσηρότητα των ασθενών. Η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής (QOL) ασθενών με ΧΝΝ τελικού σταδίου έχει γίνει όλο και πιο σημαντική, τόσο για την εκτίμηση της επίδρασης της νόσου στους ασθενείς όσο και για τον τύπο θεραπείας νεφρικής αντικατάστασης που χρειάζονται.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΥΠΟΘΡΕΨΙΑ

1.1 Ορισμός της υποθρεψίας.

Ο WHO ορίζει την υποθρεψία ως «τη διαταραχή της ομοιόστασης, σε κυτταρικό επίπεδο, μεταξύ της πρόσληψης ενέργειας και θρεπτικών συστατικών με την ανάγκη του οργανισμού να επιτύχει την ανάπτυξη και διατήρησή του, καθώς και την ικανότητά του να πραγματοποιήσει συγκεκριμένες λειτουργίες». [7]

Ο όρος πρωτεϊνο-ενεργειακή δυσθρεψία (ΠΕΔ) αναφέρεται σε μια ομάδα διαταραχών, οι οποίες εμπεριέχουν το μαρασμό, το kwashiorkor, και το συνδυασμό τους, μαρασμικό Kwashiorkor [8]. Η ΠΕΔ μπορεί να παρουσιαστεί σε άτομα που δεν μπορούν να προσλάβουν τα αναγκαία για την ζωή θρεπτικά συστατικά ή δεν μπορεί ο οργανισμός τους να μετατρέψει τα απαραίτητα συστατικά για το σχηματισμό ιστών ή ακόμα, δεν μπορεί να τα χρησιμοποιήσει για τη σωστή λειτουργία των οργάνων.

1.2 Οι μορφές της Πρωτεϊνό-ενεργειακής δυσθρεψίας

Όταν διαγιγνώσκεται ο υποσιτισμός ή ο κίνδυνος του υποσιτισμού είναι σημαντικό να καθοριστεί ο τύπος θρεπτικών συστατικών που παρουσιάζουν έλλειψη από τον οργανισμό. Τα θρεπτικά συστατικά διαχωρίζονται σε μικροθρεπτικά (βιταμίνες, μέταλλα και ιχνοστοιχεία) και μακροθρεπτικά (υδατάνθρακες, πρωτεΐνες και λίπη). Ο Μαρασμός και ο Kwashiorkor αποτελούν τα δύο πιο γνωστά ενδεχόμενα υποθρεψίας που αφορούν στα μακροθρεπτικά συστατικά. [7]

Ο μαρασμός είναι ο τύπος κακής διατροφής σε ασθενείς με παρατεταμένη ασιτία. Παρόλο που η διαίτα είναι πιθανό να περιέχει αποδεκτή αναλογία πρωτεΐνης προς ενέργεια, η συνολική διατροφική πρόσληψη δεν επαρκεί. Αυτό έχει ως επακόλουθο τη χρησιμοποίηση ενδογενών αποθεμάτων λίπους και μυϊκού υπολείμματος για την ενέργεια. [7]

Αντίθετα, το kwashiorkor προέρχεται από έλλειμμα πρωτεΐνης, με μια σχετική επάρκεια ενέργειας και ως εκ τούτου μπορεί να αναπτυχθεί σε μικρότερη χρονική περίοδο. Οι πιο συνηθισμένες φυσικές επιδράσεις του kwashiorkor είναι η αποχρωματισμός του δέρματος καθώς και το οίδημα. [7]

1.3 Αίτια υποθρεψίας

Ποικίλα προβλήματα υγείας μπορούν να προκαλέσουν ή να συνεισφέρουν στον υποσιτισμό. Η ύπαρξη χρόνιας ασθένειας όπως καρκίνος, νεφρική ανεπάρκεια, καρδιαγγειακά προβλήματα, χρόνιες αναπνευστικές ή γαστρεντερικές διαταραχές αποτελούν την υπ' αριθμόν ένα αιτία του υποσιτισμού, είτε λόγω μείωσης της όρεξης και προαγωγής της ανεπαρκούς διαιτητικής πρόσληψης, είτε λόγω διάφορων επιπλοκών σχετιζόμενων με τον γαστρεντερικό σωλήνα που αφορούν την κατάποση, την πέψη και την απορρόφηση και οδηγούν σε αυξημένες απώλειες (δυσφαγία,

δυσκαταποσία, έμετους, διάρροια, στεατόρροια, δυσαπορρόφηση κτλ). [9,10] Για παράδειγμα η αναπνευστική ανεπάρκεια μπορεί να μειώσει την όρεξη ή να επιβαρύνει την πέψη λόγω δύσπνοιας, βήχα ή αυξημένης παραγωγής βλέννας. Η αναπνευστική δυσχέρεια αυξάνει τις ενεργειακές απώλειες. Οι Hunter et al. (1981) βρήκαν αυξημένη συχνότητα εμφάνισης υποσιτισμού, ανάμεσα σε ασθενείς με χρόνια απόφραξη των αεραγωγών. Ασθενείς του γαστρεντερικού σωλήνα (για παράδειγμα ασθένεια Crohn, ελκώδης κολίτιδα, εκκολπωματίτιδα) μπορούν να μεταβάλουν την απορρόφηση ή να επηρεάσουν το μεταβολισμό, αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο εμφάνισης υποσιτισμού. [11] Οι Driscoll και Rosenberg (1978) εκτιμούν ότι το 50 % των ασθενών με σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου που θα νοσηλευτούν, θα παρουσιάσουν μειωμένη πρόσληψη πρωτεϊνών και ενέργειας. [12]

Ασθενείς που έχουν υποστεί καρδιακή προσβολή διατρέχουν άμεσα κίνδυνο υποσιτισμού με αποτέλεσμα δυσφαγίας ή δυσκολίας στην αυτοεξυπηρέτηση. Λόγω δυσχέρειας στην εκφορά του λόγου και πνευματικής ανικανότητας μειώνεται η ικανότητα τους να εκφράσουν ή να αναγνωρίσουν τις διατροφικές τους ανάγκες.

Η σχιζοφρένεια και άλλες συγγυτικές καταστάσεις προάγουν εμφανείς δυσκολίες και ενοχλήσεις στην διαδικασία της σίτισης. Όπως για παράδειγμα πρόσληψη ακατάλληλης τροφής. Σε εξέλιξη οι παραπάνω καταστάσεις μπορεί να οδηγήσουν σε προοδευτική μείωση του ενδιαφέροντος για τροφή και μειωμένη ικανότητα θρέψης. [13]

Άλλη μία πιθανή αιτία υποσιτισμού είναι η φαρμακευτική αγωγή. Συνήθως οι ασθενείς λαμβάνουν πολλά και δυνατά φάρμακα ταυτόχρονα. Αυτό πολλές φορές οδηγεί σε μείωση της όρεξης και ανάπτυξη μεταλλικής γεύσης στο στόμα. Επίσης συχνά αναπτύσσονται ανεπιθύμητες ενέργειες, παρενέργειες ή δυσάρεστα συμπτώματα λόγω της αλληλεπίδρασης φαρμάκων και διατροφής (πχ. έμετοι, διάρροια, ναυτία, δυσκοιλιότητα, μετεωρισμός). Μια χαρακτηριστική περίπτωση αποτελεί η θεραπεία με κορτικοστεροειδή που πολύ συχνά επιφέρουν οίδημα. [9]

Τέλος, διάφορες καταστάσεις προκαλούν αυξημένες μεταβολικές ανάγκες και εάν δεν δοθεί η δέουσα σημασία στην άμεση διατροφική υποστήριξη των ασθενών, είναι πολύ πιθανή η ανάπτυξη υποσιτισμού. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιων καταστάσεων είναι η ύπαρξη τραύματος, εγκαύματος και η ανάπτυξη σήψης. [14] Καθώς επίσης η μετεγχειρητική περίοδος είναι μία περίοδος όπου πρέπει να εντείνεται το ενδιαφέρον για την σίτιση των ασθενών, διότι είναι πολύ επιρρεπείς σε ανεπάρκειες και σε μακροχρόνια βάση σε υποσιτισμό. Επιπρόσθετα, οι σοβαρές λοιμώξεις, και η ανάπτυξη μολύνσεων αποτελούν καταστάσεις που απαιτούν αυξημένη πρόσληψη ενέργειας και θρεπτικών συστατικών. [11,14,15,16,17,18]

1.4 Συνέπειες υποθρεψίας

Καρδιαγγειακό και αναπνευστικό

Σε υποθρεπτικούς ασθενείς μπορεί να παρατηρηθεί μείωση της μάζας του καρδιακού μυ. Αυτό έχει επιπτώσεις στην καρδιακή απόδοση και κατ' επέκταση στη νεφρική λειτουργία, καθώς μειώνεται η νεφρική αιμάτωση και ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης. Ανεπάρκειες μικροθρεπτικών συστατικών (π.χ. θειαμίνη) και ηλεκτρολυτών μπορούν επίσης, να επηρεάσουν την καρδιακή λειτουργία, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της επανασίτισης.

Γαστρεντερικό

Η επαρκής διατροφή είναι σημαντική για τη διατήρηση της λειτουργίας του γαστρεντερικού σωλήνα. Ο χρόνιος υποσιτισμός οδηγεί σε αλλαγές της λειτουργίας της εξωκρινούς μοίρας του παγκρέατος, της αιματικής ροής στο έντερο, της αρχιτεκτονικής των λαχνών και της εντερικής διαπερατότητας. Ο διαιτητικός περιορισμός οδηγεί πολύ γρήγορα σε μειωμένη παρουσία πεπτικών ενζύμων, με αποτέλεσμα τη δευτερογενή δυσανεξία στη λακτόζη και την πρόκληση διάρροιας. Το κόλον χάνει την ικανότητά του να απορροφήσει νερό και ηλεκτρολύτες. Αυτό μπορεί να οδηγήσει επίσης σε διάρροια, η οποία συνδέεται με υψηλό ποσοστό θνησιμότητας σε σοβαρά υποσιτιζόμενους ασθενείς. [19]

Ανοσοποιητικό σύστημα

Η ανοσολογική λειτουργία καταστέλλεται από νωρίς σε περιπτώσεις υποσιτισμού, ως αποτέλεσμα μειωμένης κυτταρικής ανοσίας, έκκρισης κυτοκινών και φαγοκυτταρικής λειτουργίας, γεγονός που συνεπάγεται αύξηση του κινδύνου λοίμωξης. Οι υποσιτιζόμενοι παρουσιάζουν ραγδαίες μεταβολικές αλλαγές που μειώνουν την ικανότητα του σώματος να προσαρμόζεται, να αναρρώνει [7] και παράλληλα, διατρέχουν ιδιαίτερο κίνδυνο να προσβληθούν από λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος, καθώς και από βακτηριακές ή παρασιτικές λοιμώξεις, που μπορεί να εξελιχθούν με ταχείς ρυθμούς.

Ενδοκρινικό σύστημα

Οι περισσότερες ενδοκρινικές λειτουργίες υποβαθμίζονται με την εξέλιξη του υποσιτισμού. Συγκεκριμένα, μειώνεται η παραγωγή της T4 (θυροξίνης) και T3 (Τριωδοθυρονίνης), ενώ η ανάστροφη T3 αυξάνεται. Η θυρεοειδοτρόπος ορμόνη (Thyroid-stimulating hormone) είναι συνήθως σε φυσιολογικά επίπεδα, εκτός και αν υπάρχει διαταραχή και στα επίπεδα ιωδίου. Με την εξέλιξη του υποσιτισμού, η έκκριση ινσουλίνης μειώνεται, ενώ ταυτόχρονα αυξάνει η ευαισθησία στην ινσουλίνη, οπότε η γλυκόζη του αίματος παραμένει σε χαμηλά-φυσιολογικά όρια. Υπογλυκαιμίες δημιουργούνται συνήθως σε προ-τερματικές φάσεις, αλλά μπορεί και να

υποδηλώνουν συμπτωματική σήψη. Κατά την επανασίτιση, υπάρχει περίπτωση να εμφανιστεί αντίσταση στην ινσουλίνη, κατάσταση γνωστή ως «σακχαρώδης διαβήτης υποσιτισμού» .

Μετεγχειρητικές επιπλοκές

Ο υποσιτισμός έχει βρεθεί πως μειώνει την ικανότητα του οργανισμού να ανταποκρίνεται στις μετεγχειρητικές επιπλοκές, όπως οι λοιμώξεις. Μελέτες σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε εγχειρήσεις της ενδοκοιλιακής χώρας, έδειξαν πως η κατάσταση θρέψης αποτελούσε ισχυρό παράγοντα πρόγνωσης των μετεγχειρητικών επιπλοκών.

Μύες και οστά

Η απώλεια βάρους που προέρχεται από την απώλεια λιπώδους και μυϊκού ιστού, συμπεριλαμβανομένων και άλλων οργανικών ιστών, είναι συνήθως η πιο εμφανής κλινική εικόνα υποθρεψίας. Η ορατή απώλεια μυϊκού ιστού συνήθως περιγράφεται ως καχεξία και πολλές φορές δε γίνεται αντιληπτή σε παχύσαρκα άτομα. Η μυϊκή λειτουργία συνήθως εκπίπτει πριν γίνουν εμφανείς οι αλλαγές στη μυϊκή μάζα, κάτι που αποδεικνύει τη σημασία της διατροφής στη διατήρηση της ομαλής λειτουργίας του σώματος, ανεξάρτητα από την επιμέρους, βάσει σύνθεσης, επίδρασή της στο μυϊκό ιστό. Ομοίως, η ορθή λειτουργία των μυών αποκαθίσταται πιο γρήγορα συγκριτικά με την πλήρη αποκατάσταση της μυϊκής μάζας, όταν το άτομο υποστηρίζεται διατροφικά. Όσο αφορά την οστική πυκνότητα, υπάρχει μείωσή της κατά την απώλεια βάρους και πιο ειδικά όταν η πρόσληψη μαγνησίου και/ή βιταμίνης D είναι ανεπαρκείς. Σε αντίθεση με το μυϊκό ιστό, τα οστά αναδιαμορφώνονται με αργό ρυθμό, με αποτέλεσμα ο κίνδυνος κατάγματος σε αυτές τις περιπτώσεις να είναι μεγάλος .

Ψυχολογικές

Εκτός από τις συνέπειες στη φυσιολογία του οργανισμού, ο υποσιτισμός μπορεί να επιφέρει και ψυχοκοινωνικές επιδράσεις, όπως απάθεια, κατάθλιψη, άγχος και παραμέληση του ίδιου του εαυτού.

1.5 Εργαλεία εκτίμησης θρέψης

1.5.1 Ορισμός εργαλείων εκτίμησης θρέψης

Ο έλεγχος της θρεπτικής κατάστασης (screening) έχει οριστεί, από την Αμερικανική Ένωση για την Εντερική και Παρεντερική Διατροφή (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition-A.S.P.E.N.), ως «μία διαδικασία που έχει σκοπό να προσδιορίσει αν ο ασθενής είναι υποσιτισμένος ή υπάρχει ο κίνδυνος να περιέλθει σε αυτήν την κατάσταση και αξιολογεί αν τελικά απαιτείται η περαιτέρω λεπτομερής εκτίμηση της διατροφής του». Μια σημαντική άποψη της κλινικής διατροφής

είναι η ταυτοποίηση και θεραπεία του υποσιτισμού, κάτι που επιτυγχάνεται άμεσα και αποτελεσματικά με τα εργαλεία εκτίμησης της θρεπτικής κατάστασης [20].

Δεδομένου ότι δεν υπάρχει ένα καθολικά αποδεκτό εργαλείο εξέτασης της θρέψης, οι κλινικές πρακτικές ποικίλλουν. Τα εργαλεία εκτίμησης θρέψης είναι πολλά και καθένα έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε η χρήση τους να εξυπηρετεί διαφορετικούς εργαζόμενους περίθαλψης σε μία ή περισσότερες μονάδες φροντίδας. Τα εργαλεία αυτά, μπορούν να εφαρμοστούν σε μία ή περισσότερες κατηγορίες ασθενειών και σε συγκεκριμένες ή μη, ηλικιακές ομάδες. [20,21,22,23]

1.5.2 Προϋποθέσεις εργαλείων εκτίμησης θρέψης

Τα εργαλεία ελέγχου θα πρέπει να υποστηρίζουν, αλλά ποτέ να αντικαθιστούν, την κρίση των γιατρών. Πρέπει να είναι γρήγορα και εύκολα στη χρήση τους, να ερμηνεύονται εύκολα, να είναι αποτελεσματικά και επιπλέον να είναι αποδεκτά από τον ασθενή και τους επαγγελματίες υγείας. [21,22,24] Επιπροσθέτως, κάθε εργαλείο ελέγχου πρέπει να έχει αποδεκτά επίπεδα ειδικότητας και ευαισθησίας και παράλληλα να είναι έγκυρο και αξιόπιστο. [22,24]

Ένα κατάλληλο εργαλείο διατροφικής αξιολόγησης θα πρέπει να πληροί ορισμένα βασικά κριτήρια: (1) να εντοπίζει με ακρίβεια τον υποσιτισμό, (2) να ανιχνεύει τις αλλαγές στη διατροφική κατάσταση με το πέρασμα του χρόνου, (3) να συνδέεται με τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα και (4) να αξιολογεί τον αντίκτυπο μιας διατροφικής παρέμβασης. [25]

Η διαδικασία ανίχνευσης του διατροφικού κινδύνου συνήθως καλείται να απαντήσει τα ακόλουθα ερωτήματα: [21]

- Ποια είναι γενικά η κατάσταση τώρα;
- Παρατηρείται επιδείνωση;
- Μήπως η πρόοδος της ασθένειας κάνει πιο έντονες τις διατροφικές ελλείψεις;
- Είναι η κατάσταση σταθερή;

Με βάση με τις συστάσεις της ESPEN, το «πόρισμα» της ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου μπορεί να είναι ένα από τα παρακάτω: [21]

- Ο ασθενής δεν διατρέχει κίνδυνο, αλλά πρέπει να επαναξιολογείται σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Υπάρχει αμφιβολία για το αν ο ασθενής διατρέχει κίνδυνο.

- Ο ασθενής διατρέχει κίνδυνο, αλλά τα μεταβολικά και τα λειτουργικά του προβλήματα δεν επιτρέπουν σχέδιο διατροφικής φροντίδας.
- Ο ασθενής διατρέχει κίνδυνο και οργανώνεται συγκεκριμένο σχέδιο διατροφικής φροντίδας.

1.5.3 Ποιά είναι τα εργαλεία εκτίμησης θρέψης

Τα εργαλεία διαλογής διατροφικού κινδύνου και διατροφικής αξιολόγησης είναι άμεσα διαθέσιμα σήμερα. Αυτά τα εργαλεία χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό ασθενών με διατροφικό κίνδυνο ή διατροφικές ανεπάρκειες και για τον προσδιορισμό της ανάγκης παρέμβασης. Κάποια από τα σημαντικότερα παρατίθενται παρακάτω.

Αρχικά η κλίμακα MNA είναι ένα απλό εργαλείο διαλογής και αξιολόγησης της διατροφής, το οποίο έχει σχεδιαστεί για να καθορίζει τη δυνατότητα υποσιτισμού. Σχεδιάστηκε κυρίως για την παρακολούθηση των γηριατρικών ασθενών και επειδή η πλειονότητα των ασθενών με CKD είναι χρόνια ασθενείς ηλικίας άνω των 60 ετών (μέση ηλικία 69,68 ετών), η κλίμακα MNA προτιμήθηκε ως η πλέον κατάλληλη επιλογή. Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της κλίμακας MNA είναι ότι μερικές από τις ερωτήσεις δεν σχετίζονται με ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά, τα οποία (σύμφωνα με τους παρόντες συγγραφείς) μπορεί να βοηθήσουν στην περίπτωση των ασθενών με νεφρική νόσο τελικού σταδίου. Η κλίμακα MNA χαρακτηρίζεται από υψηλή ευαισθησία και ειδικότητα. Σε σύγκριση με το ΔΜΣ έχει μεγαλύτερη ευαισθησία για τον εντοπισμό των καταστάσεων υποσιτισμού. Ένα μεγάλο πλεονέκτημα του MNA είναι η γενική διαθεσιμότητα και η ευκολία χρήσης του (γρήγορη διάγνωση). Ως εκ τούτου, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ευρέως στις περισσότερες εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης. [23] Η έρευνα του Jian-Ping Miao είχε ως στόχο να εκτιμηθεί ο κίνδυνος υποσιτισμού σε Κινέζους γηριατρικούς εσωτερικούς ασθενείς χρησιμοποιώντας Διατροφική Διαλογή Κινδύνου 2002 (NRS2002) και Μίνι-Διατροφική Αξιολόγηση (MNA). Στην έρευνα πήραν μέρος 425 άτομα από το τμήμα γηριατρικής οκτώ νοσοκομείων στην επαρχία Hubei και ολοκλήρωσαν μια διατροφική αξιολόγηση εντός 24 ωρών από την εισαγωγή τους. Η μέση ηλικία ήταν $81,2 \pm 5,9$ έτη και το 31,1% ήταν γυναίκες. Ο μέσος ΔΜΣ ήταν $23,2 \pm 3,7$ kg / m². Το MNA έδειξε ότι 99 ασθενείς (23,3%) ήταν υποσιτιζόμενοι, 150 ασθενείς (35,3%) είχαν κίνδυνο υποσιτισμού και 176 ασθενείς (41,4%) είχαν φυσιολογική θρεπτική κατάσταση. Το MNA ταξινομήσε περισσότερους ασθενείς ως υποσιτισμένους από το NRS2002 (249 έναντι 174, αντίστοιχα). Επιπλέον, ένας συμμετέχων που θεωρείται από το MNA ότι έχει καλή διατροφή μπορεί να χαρακτηριστεί ως υποσιτισμένος χρησιμοποιώντας το NRS2002. [26]

Το DMS είναι ένα πιο ευαίσθητο, πρακτικό και απλό εργαλείο για την ανίχνευση του υποσιτισμού σε συνήθεις νοσοκομειακές αξιολογήσεις. [27] Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλα τα κέντρα

αιμοκάθαρσης. Επίσης μπορεί να προλάβει την πρόωρη εξάντληση της θρέψης, να βοηθήσει τον γιατρό να αποτρέψει οποιαδήποτε επιδείνωση της υγείας, τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα, εφαρμόζοντας προληπτικά μέτρα, όπως διατροφική συμβουλευτική και ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις που μπορούν να ελαττώσουν τον κίνδυνο επιπλοκών και μπορούν να είναι πολύτιμες για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και των αποτελεσμάτων των ασθενών. [6] Στην έρευνα των Melissa Claire Uy et al. το 2018 που πραγματοποιήθηκε στις Φιλιππίνες, ενενήντα δύο διαβητικοί ασθενείς που πραγματοποιούσαν αιμοκάθαρση, αξιολογήθηκαν χρησιμοποιώντας DMS. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 62% των ασθενών ήταν υποσιτισμένο. Οι ασθενείς με ανεπαρκή θρεπτική διατροφή στο DMS έδειξαν σημαντική τάση μείωσης της ποιότητας ζωής τους. [6] Στη μελέτη των Gilcharan Singh Harvinder et al το 2016 που πραγματοποιήθηκε στην Μαλαισία, συνολικά 155 ασθενείς με αιμοκάθαρση (HD) και 90 ασθενείς με περιτοναϊκή κάθαρση (PD) εξετάστηκαν για τον κίνδυνο υποσιτισμού χρησιμοποιώντας DMS και MIS. DMS και MIS είχαν υψηλότερες τιμές ευαισθησίας σε PD (81% και 82% σε ασθενείς με HD (59% και 60%, αντιστοίχως). Βάσει των DMS, το 73% των HD και το 71% των ασθενών με PD εμφάνιζαν μέτριο υποσιτισμό, ενώ το MIS, το 88% και το 90% αντιστοίχως υποσιτίζονταν. Η DMS και η MIS είναι έγκυρα εργαλεία για χρήση σε θρεπτικά συστατικά, σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοδιάλυση, ιδιαίτερα σε εκείνους που υποβάλλονται σε περιτοναϊκή κάθαρση. Το DMS μπορεί να είναι ένα πιο πρακτικό και απλούστερο εργαλείο που θα χρησιμοποιηθεί σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση καθώς δεν απαιτεί εργαστηριακούς δείκτες. [27]

Ακόμη ένα αξιόπιστο εργαλείο εκτίμησης θρέψης είναι το NRS 2002 που προτείνεται από τις κατευθυντήριες γραμμές της ESPEN για τον διατροφικό έλεγχο των ασθενών, συνδυάζει δύο βαθμολογίες, το "διατροφικό αποτέλεσμα" και τη "σοβαρότητα των ασθενειών" συν 1 βαθμός εάν ο ασθενής είναι άνω των 70 ετών. Θεωρείται εύκολο στην εκτέλεση και γρήγορο εργαλείο διαλογής, το οποίο δεν απαιτεί πρόσθετους υπολογισμούς (π.χ. ΔΜΣ). Ωστόσο, το γεγονός ότι απαιτεί μια υποκειμενική αξιολόγηση της σοβαρότητας της νόσου μπορεί να είναι το τελικό αποτέλεσμα της εξέτασης. Πρέπει επίσης να υπογραμμιστεί το γεγονός ότι το NRS 2002 έχει επικυρωθεί για την ακρίβειά του όσον αφορά την ανίχνευση των ασθενών που ενδέχεται να επωφεληθούν από οποιοδήποτε μέσο διατροφής και όχι ως εργαλείο προσυμπτωματικού ελέγχου για τον υποσιτισμό. Στην περιγραφική και ποσοτική μελέτη που πραγματοποίησαν οι Barbosa et al το 2015 με 763 ενήλικες και ηλικιωμένους που νοσηλεύθηκαν, παρατηρήθηκε ότι 46,4% των ασθενών εμφάνιζαν διατροφικό κίνδυνο και ότι οι άνδρες και οι ηλικιωμένοι είχαν περισσότερες πιθανότητες κινδύνου. Σε μια έρευνα των Rongshao Tan et al το 2016 στην Κίνα, στόχος ήταν να αξιολογήσουν θρεπτικό κίνδυνο σε ασθενείς με ΧΝΝ χρησιμοποιώντας το NRS-2002. Τα αποτελέσματα NRS-2002 των 292 ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια καταγράφηκαν στις πρώτες 24 ώρες μετά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο. Όλοι οι ασθενείς δεν είχαν υποβληθεί σε αιμοκάθαρση. Ο συνολικός επιπολασμός του θρεπτικού κινδύνου ήταν 44,9% (53,6% στους ασθενείς με CKD στάδιο 4-5 και 38,3% στους

ασθενείς 1-3). Η ηλικία των ασθενών με θρεπτικό κίνδυνο είναι γενικά υψηλότερη από εκείνη χωρίς θρεπτικό κίνδυνο, γεγονός που υποδηλώνει ότι ο επιπολασμός του θρεπτικού κινδύνου αυξάνεται με την ηλικία. Όπως αναμενόταν με βάση το σύστημα βαθμολόγησης NRS-2002, η εμφάνιση κινδύνου διατροφής συσχετίστηκε με ΔΜΣ και βάρος. [28]

Ένα άλλο δημοφιλές εργαλείο διαλογής είναι το Παγκόσμιο εργαλείο διαλογής υποσιτισμού είναι το MUST, το οποίο αναπτύχθηκε για να ανιχνεύσει τον κίνδυνο υποσιτισμού για όλους τους ενήλικες ασθενείς. [29] Χρησιμοποιείται παγκοσμίως και περιέχει BMI, απώλεια βάρους και μειωμένη πρόσληψη τροφής σε οξείες ασθένειες. Σε δύο μελέτες, έχει αναφερθεί περιορισμένη ευαισθησία 13% και 54% του MUST σε ασθενείς με πρόβλημα στα νεφρά.

Το Subjective Global Assessment (SGA) προσδιορίστηκε μελετώντας τη συχνότητα των επιπλοκών και το μήκος της παραμονής στο νοσοκομείο όταν δεν πραγματοποιήθηκε ειδική διατροφική επέμβαση. [20] Πολλοί ερευνητές προσπάθησαν να αξιολογήσουν τη διατροφική κατάσταση των ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια χρησιμοποιώντας ερωτηματολόγια, ανθρωπομετρικές μεθόδους και άλλες τεχνικές. Μεταξύ των ερωτηματολογίων για τη διατροφή χρησιμοποιήθηκε συχνά η υποκειμενική συνολική αξιολόγηση (SGA) η βαθμολογία του δείχνει μια θετική συσχέτιση με την αντικειμενικά εκτιμημένη κατάσταση της διατροφής. Ωστόσο, το ερωτηματολόγιο SGA είναι σύνθετο για χρήση, επειδή απαιτεί εκτεταμένη φυσική εξέταση, προσδιορίζοντας πολλά ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά. [5] Μεταξύ των μειονεκτημάτων της SGA, συμπεριλαμβάνονται συχνά η υποκειμενικότητα και η ανάγκη ενός ιατρού για την πραγματοποίηση της κλινικής εξέτασης. Στην μελέτη των Chotima Pisetkul et al (2010) 100 ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση στο νοσοκομείο Siriraj στην Ταυλάνδη για τουλάχιστον 3 μήνες και ηλικίας 18 ετών και άνω εγγράφηκαν στη μελέτη. Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν να εκτιμηθεί ο υποσιτισμός και η φλεγμονή σε ασθενείς με MHD με τη χρήση του SGA και του MIS και να συνδεθεί με τον φλεγμονώδη δείκτη, την παρουσία αθηροσκλήρωσης, την νοσηρότητα και θνησιμότητα. Σύμφωνα με το SGA, η φυσιολογική θρεπτική κατάσταση διαπιστώθηκε στο 55% των ασθενών και η ήπια έως μέτρια κατάσταση υποσιτισμού ήταν 45%. Το SGA δεν συσχετίστηκε με το επίπεδο hs-CRP και την αθηροσκλήρωση. Δεν υπήρχε συσχέτιση μεταξύ MIS ή SGA και νοσηλείας. [30]

Επίσης το NRI, που αναπτύχθηκε αρχικά για να αξιολογήσει τους υποσιτισμένους ηλικιωμένους στην κοινότητα, έχει εφαρμοστεί σε αρκετές μελέτες αξιολόγησης της διατροφικής κατάστασης των ασθενών (όχι μόνο ηλικιωμένων αλλά ενήλικων) που έχουν εισαχθεί στο νοσοκομείο. Μια μελέτη σε νεοαφιχθέντες νοσηλευόμενους ασθενείς έδειξε καλή εγκυρότητα στη διατροφική αξιολόγηση σε ηλικιωμένους ασθενείς (> 65 ετών) και σε δίκαιη εγκυρότητα σε ηλικιωμένους (ηλικίας < 65 ετών). [23].

Το GNRI έχει χτιστεί με βάση το πλέον υπάρχον Nutrition Risk Index (NRI), που δεν είχε επικυρωθεί για τους ηλικιωμένους πληθυσμούς. Το GNRI αποτελείται από λευκωματίνη, βάρος και ιδανικό βάρος. Σχεδιάστηκε και εγκρίθηκε διασταυρούμενα με στόχο την πρόβλεψη της νοσηρότητας και της θνησιμότητας. [23]

Τέλος το MIS είναι ένα σύστημα βαθμολόγησης για την αξιολόγηση του υποσιτισμού και της φλεγμονής. Το MIS έχει 10 στοιχεία που προέρχονται από το ιατρικό ιστορικό του ασθενούς, τη φυσική εξέταση, τον ΔΜΣ και τις εργαστηριακές παραμέτρους. Κάθε συστατικό της βαθμολογίας ταξινομείται σύμφωνα με τέσσερα επίπεδα σοβαρότητας, που κυμαίνονται από 0 (φυσιολογικό) έως 3 (σοβαρά μη φυσιολογικό). Το άθροισμα και των 10 συστατικών του MIS κυμαίνεται από 0 (κανονικό) έως 30 (σοβαρός βαθμός υποσιτισμού και φλεγμονής). [31]

1.5.4 Σωματομετρικοί και βιοχημικοί δείκτες

Ο δείκτης μάζας σώματος (BMI), είναι ο πιο γνωστός ανθρωπομετρικός δείκτης για την παχυσαρκία και χρησιμοποιείται σε κλινικό επίπεδο συνεχώς, είτε μόνος του, είτε σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους. Ο δείκτης μάζας σώματος, έχει προταθεί επίσημα από τους διεθνείς οργανισμούς WHO (2000) και NIH ως ο κατεξοχήν κλινικός δείκτης για τον ορισμό του υπέρβαρου ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$) και της παχυσαρκίας ($BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$). Εντούτοις, ο χαμηλός ΔΜΣ είναι κοινώς αποδεκτός ως κριτήριο για τη διάγνωση υποσιτισμού. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι ο ΔΜΣ απέδωσε καλύτερα από τις μετρήσεις αίματος για να ανιχνεύσει τον υποσιτισμό που καθορίστηκε από τα επικυρωμένα εργαλεία διαλογής διατροφής. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι εργαλεία όπως το MNA, το MUST και το NRS-2002 ενσωματώνουν τον ΔΜΣ ως βοήθημα στη διαλογή για τον υποσιτισμό, ενώ το SGA περιλαμβάνει ανθρωπομετρικά μέτρα που είναι γνωστό ότι σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με τον ΔΜΣ. [32] Η χρήση του για την κατηγοριοποίηση του βάρους μπορεί να επηρεαστεί από διάφορους παράγοντες, όπως είναι η εθνικότητα, η ηλικία (υπάρχουν διαφορετικά όρια για άτομα κάτω των 1 ετών), οι διάφορες παθολογικές καταστάσεις (σε περίπτωση σοβαρής παθολογίας η κατηγοριοποίηση σύμφωνα με τον ΔΜΣ μπορεί να ληφθεί ελάχιστα υπόψη) και η σύσταση σώματος (π.χ. ασθενείς με οιδήματα ή αθλητές με αυξημένο μυϊκό ιστό) Όσο ο ΔΜΣ βρίσκεται σε επίπεδα είτε κατώτερα είτε ανώτερα του φυσιολογικού, ο ασθενής έχει αυξημένο κίνδυνο για διάφορες παθολογικές καταστάσεις, με τα κατώτερα επίπεδα να σχετίζονται με κακή θρέψη και ελλείψεις σε θρεπτικά συστατικά, και με τα ανώτερα επίπεδα να σχετίζονται με καρδιομεταβολικά νοσήματα, σκελετικά προβλήματα, καρκίνο κ.ά. [33]

Οι εργαστηριακές βιοχημικές εξετάσεις του αίματος θα μπορούσαν να βοηθήσουν ακόμα στον προσδιορισμό του υποσιτισμού. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να υποστηρίξουν την παρουσία συστηματικής φλεγμονώδους απόκρισης και να συμβάλλουν περαιτέρω στην αναγνώριση της αιτιολογικής βάσης για τη διάγνωση του υποσιτισμού. [33]

Αλβουμίνη (3,5-5,0 g/dL): Η αλβουμίνη αυξάνεται επί αφυδάτωσης ή ενδοφλέβιας χορήγησής της, ενώ μειώνεται σε ασιτία, δυσαπορρόφηση, ηπατοπάθειες, εντεροπάθεια ή νεφροπάθεια με απώλεια πρωτεϊνών. Επίπεδα αλβουμίνης 3,0-3,5 g/dL εκφράζουν ήπια ανεπάρκεια, 2,4-2,9 g/dL μέτρια, ενώ επίπεδα μικρότερα από 2,4 g/dL εκφράζουν σοβαρή ανεπάρκεια και απαιτούν εντατικοποιημένο σχήμα διατροφικής φροντίδας για την κάλυψη των αναγκών και την αναπλήρωση των πρωτεϊνών. Είναι μη ευαίσθητη σε οξείες διαιτητικές αλλαγές, γιατί ο χρόνος ημίσειας ζωής της είναι 14-21 ημέρες. [33]

Ολικές πρωτεΐνες (6-8 g/dL): Εκφράζουν το ποσό των πρωτεϊνών που κυκλοφορούν στον ορό και αυξάνονται σε καταστάσεις αφυδάτωσης και αιμοσυμπύκνωσης, λόγω απώλειας υγρών (π.χ. έμετος, διάρροια, νεφρική δυσλειτουργία). Σε ασιτία, δυσαπορρόφηση, ηπατική νόσο, καρδιακή και νεφρική ανεπάρκεια, σοβαρό έγκαιμα και αιμορραγία, τα επίπεδα ολικών λευκωμάτων παρατηρούνται μειωμένα. [33]

2.ΝΕΦΡΑ

2.1 Λειτουργίες των νεφρών

Τα νεφρά είναι σύνθετα όργανα που είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση των φυσιολογικών λειτουργιών του σώματος. Είναι απαραίτητα για τη διατήρηση πολλών πτυχών της μεταβολικής ομοιόστασης. Οι κυριότερες λειτουργίες των νεφρών είναι η εξάλειψη των αποβλήτων, η ρύθμιση του νερού, ο ηλεκτρολύτης και η ισορροπία μεταξύ των οξέων και η σύνθεση και ρύθμιση των ορμονών. Επιπλέον, ο νεφρός είναι ένα από τα κύρια όργανα που εμπλέκονται στη διατροφική ισορροπία στο σώμα. Για τη ρύθμιση του μεταβολισμού της γλυκόζης, τα νεφρά παρουσιάζουν ποσοστά συνθετικής γλυκόζης αρκετές φορές υψηλότερα από αυτά που παρατηρούνται στο ήπαρ.

2.2 Χρόνια νεφρική νόσος

Η Χρόνια Νεφρική Νόσος είναι ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας και ένας παράγοντας κινδύνου για πρόωρο θάνατο και καρδιαγγειακές παθήσεις. Το παγκόσμιο ποσοστό επιπολασμού του CKD εκτιμάται ότι είναι 11-13%, με την πλειονότητα των περιπτώσεων να είναι βαθμού 3. Η ΧΝΝ τελικού σταδίου (δηλαδή η ουραιμία) προκύπτει όταν οι νεφροί αποτυγχάνουν να εκτελέσουν αυτές τις κρίσιμες λειτουργίες.

Η Χρόνια Νεφρική Νόσος ορίζεται ως μειωμένη ταχύτητα σπειραματικής διήθησης (GFR) μικρότερη από 60 mL / min ανά 1,73 m² για περισσότερο από 3 μήνες, με ή χωρίς νεφρική βλάβη. ή λειτουργικές ή δομικές ανωμαλίες των νεφρών με ή χωρίς μειωμένη GFR. Κατατάσσεται σε πέντε

στάδια, με τη σοβαρότερη μορφή να είναι νεφρική νόσο τελικού σταδίου, η οποία απαιτεί θεραπεία αντικατάστασης νεφρού είτε με τη μορφή αιμοκάθαρσης είτε με νεφρική μεταμόσχευση. [34]

Στη Χρόνια Νεφρική Νόσο η βλάβη είναι μόνιμη και δεν αποκαθίσταται η συνολική νεφρική λειτουργία. Η συσσώρευση των άχρηστων ουσιών στον οργανισμό είναι πιθανό να προκαλέσει συμπτώματα όπως οίδημα, ναυτία, δύσπνοια, έμετο, κνησμό, αναιμία και οστική νόσο. Η αξιολόγηση και σταδιοποίηση της γίνεται βάση του GFR ο οποίος εκφράζει την ικανότητα του νεφρού να αποβάλει τις άχρηστες ουσίες. Η παρουσία λευκωματουρίας επιβεβαιώνει την διάγνωση και ορίζεται ως ο λόγος της λευκωματίνης προς την κρεατινίνη >30 mg/gr και από την εκτίμηση του Ρυθμού Σπειραματικής Διήθησης, δηλαδή το σύνολο του υπερδιηθήματος που περνά στον αυλό των νεφρικών σωληναρίων στη μονάδα του χρόνου. Σε τιμές GFR κάτω από 60ml/min/1,73m² έχουμε εμφάνιση συμπτωμάτων νεφρικής ανεπάρκειας.

2.3 Στάδια νεφρικής ανεπάρκειας

Η ΧΝΝ εξελίσσεται σε πέντε στάδια από το αρχικό(εμφάνιση της βλάβης) μέχρι το τελικό στάδιο όπου ο ασθενής έχει ανάγκη από θεραπεία υποκατάστασης. Κατηγοριοποιείται ως εξής: [35]

Στάδιο 1.Συνηπάρχει νεφρική βλάβη με φυσιολογικό Ρυθμό Σπειραματικής Διήθησης. Αρχίζουν να εμφανίζονται παθολογικά ευρήματα από τα ούρα όπως πρωτεϊνουρία ή αιματουρία ή ιστολογικά παθολογικά ευρήματα. Απουσιάζει η κλινική συμπτωματολογία καθώς ο οργανισμός καταφέρνει να αντιρροπήσει την απώλεια νεφρώνων αλλά τα παραπάνω ευρήματα είναι αρκετά για να θεωρούνται οι ασθενείς πάσχοντες από ΧΝΝ.

Στάδιο 2. Η νεφρική βλάβη βρίσκεται σε ήπια μορφή. Υπάρχει μείωση του GFR κάτω από 90ml/min/1,73m².

Στάδιο 3. Εμφανίζεται μέτρια νεφρική βλάβη. Το GFR κυμαίνεται μεταξύ 30-59ml/min/1,73m² ενώ οι νεφροί ανταπεξέρχονται με σχετική επάρκεια στις απαιτήσεις της εσωτερικής ομοιόστασης.

Στάδιο 4.Χαρακτηρίζεται από σοβαρή νεφρική βλάβη και περαιτέρω μείωση της διηθητικής ικανότητας. Η σπειραματική διήθηση κυμαίνεται μεταξύ 15-29 ml/min/1,73m².

Στάδιο 5. Είναι το τελικό στάδιο της νεφρικής ανεπάρκειας με τιμές GFR <15 ml/min/1,73m². Στο αυτό το στάδιο, παρουσιάζονται τα συμπτώματα της ολικής αδυναμίας των νεφρών να επιτελέσουν τις λειτουργίες τους και εμφανίζονται τα συμπτώματα της ουραιμίας λόγω της κατακράτησης ουσιών, ενώ καθίσταται άμεση και επιτακτική η ανάγκη για την υποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας. [35]

Στα στάδια 4 ως 5 οι κύριοι στόχοι της θεραπευτικής παρέμβασης έχουν ως πρωταρχικό στόχο την αντιμετώπιση επιπλοκών ή συνοδών συμπτωμάτων όπως αναιμία, υποθρεψία κτλ. [36] Σταδιακά η

ικανότητα του οργανισμού να αντιρροπήσει την απώλεια νεφρών αποτυγχάνει και τα συμπτώματα της νεφρικής δυσλειτουργίας αρχίζουν να παρουσιάζονται καθώς ο ασθενής εισέρχεται στο τελικό στάδιο της Χρόνιας Νεφρικής Ανεπάρκειας. Σε αυτό το στάδιο η επιβίωση του ασθενούς απαιτεί θεραπεία αντικατάστασης της νεφρικής λειτουργίας με την εισαγωγή του ασθενή σε πρόγραμμα περιοδικής κάθαρσης. [36]

2.4 Χρόνια νεφρική νόσος τελικού σταδίου

Η νεφρική ανεπάρκεια ή Χρόνια Νεφρική Νόσος Τελικού Σταδίου-ΧΝΝΤΣ(End Stage Renal Disease)], ορίζεται ως η κατάσταση στην οποία ο Ρυθμός Σπειραματικής Διήθησης είναι μικρότερος από 15 ml/min/1.73 m². Επεξηγηματικά, η νεφρική ανεπάρκεια ορίζεται ως το επίπεδο της νεφρικής λειτουργίας, το οποίο δεν είναι συμβατό με τη ζωή και απαιτεί θεραπεία είτε για την υποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας (θεραπεία νεφρικής αντικατάστασης –renalreplacement therapy) είτε για την ανακούφιση οποιουδήποτε συμπτώματος πριν το θάνατο (συντηρητική θεραπεία). [37,38]

Καθώς η Χρόνια Νεφρική Νόσος Τελικού Σταδίου εξελίσσεται, κάποια στιγμή η νεφρική λειτουργία μειώνεται σε ένα επίπεδο το οποίο δεν επαρκεί για τη διατήρηση της υγείας των ασθενών. Σε αυτή τη φάση οι νεφρολόγοι θα πρέπει να εκτιμήσουν τα οφέλη, τους κινδύνους και τα μειονεκτήματα της έναρξης μιας θεραπείας νεφρικής υποκατάστασης η οποία μπορεί να είναι είτε εξωνεφρική κάθαρση η μεταμόσχευση νεφρού. Η εξωνεφρική κάθαρση περιλαμβάνει 1. Αιμοκάθαρση 2. Περιτοτοναική κάθαρση.

2.5 Αιμοκάθαρση

Η αδυναμία των νεφρών να αποβάλλουν τα μεταβολικά προϊόντα και το πλεονάζον νερό συνεπάγεται συσσώρευση τους στο αίμα. Για το λόγο αυτόν είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση της μονάδας τεχνητού νεφρού, η οποία εξασφαλίζει την απομάκρυνση των αχρηστών μεταβολικών προϊόντων και την αποκατάσταση όγκου και της σύστασης των σωματικών υγρών. Η χρήση του τεχνητού νεφρού επιτρέπει θεωρητικά τη συντήρηση των ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια (XNA) στη ζωή για 15-20 χρόνια.

Η βασική αρχή στην οποία στηρίζεται ο τεχνητός νεφρός είναι η ώσμωση μεταξύ δυο διαλυμάτων. Το αίμα διοχετεύεται μέσα από λεπτούς σωλήνες, οι οποίοι αποτελούνται από τοιχώματα λεπτής μεμβράνης. Εξωτερικά των μεμβρανών υπάρχει το υγρό που χρησιμοποιείται για τη διύλιση του αίματος. Η σελλοφάνη είναι πορώδης και επιτρέπει τη διέλευση όλων των συστατικών πλάσματος, πλην των πρωτεϊνών λόγω μεγάλου μεγέθους, από το πλάσμα στο υγρό διύλισης και αντίστροφα. Η

διέλευση των συστατικών από τους σωλήνες προς το υγρό είναι μεγάλη κατά την αρχή της αιμοκάθαρσης, όταν και η διαφορά συγκέντρωσης ανάμεσα τους είναι μεγάλη (υψηλότερη συγκέντρωση συστατικών έχουν οι σωλήνες). Η ποσότητα του αίματος που βρίσκεται κάθε στιγμή στον τεχνητό νεφρό είναι περίπου 500 ml και προωθείται προς τις φλέβες. Η προώθηση του αίματος γίνεται συνεχώς ή διακεκομμένα. Μερικές φορές χορηγείται ενδοφλέβια ηπαρίνη, για να αποφεύγεται η πήξη του αίματος στο τεχνητό νεφρό. Κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης είναι δυνατόν να παρουσιαστεί αρνητικό ισοζύγιο αζώτου. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην απομάκρυνση αμινοξέων, πεπτιδίων μικρής αλυσίδας, μεταβολιτών της γλυκόζης όταν χρησιμοποιείται διαλυτής που δεν περιέχει γλυκόζη. [39] Επίσης, η καταστροφή δομικών πρωτεϊνών αυξάνεται κατά την αιμοκάθαρση, λόγω άμεσης ή έμμεσης επίδρασης της ενεργειακής κατανάλωσης, αυξάνοντας την απώλεια πρωτεϊνικού ιστού και το αρνητικό ισοζύγιο αζώτου. Επιπλέον, χάνεται ένα μικρό ποσό υδατοδιαλυτών βιταμινών, λόγω της απομάκρυνσης των υγρών από τον τεχνητό νεφρό. [40] Οι συνεδρίες της αιμοκάθαρσης επαναλαμβάνονται τρεις φορές ανά εβδομάδα για 4-6 ώρες. Γενικά, ο τεχνητός νεφρός υποκαθιστά, αλλά σε καμία περίπτωση δεν αντικαθιστά το φυσιολογικό νεφρό. Κι αυτό διότι ενώ επιτελεί τη λειτουργία αποβολής των τελικών προϊόντων, δεν είναι ικανός να πραγματοποιήσει και τις υπόλοιπες φυσιολογικές λειτουργίες που επιτελούν οι νεφροί.

Είναι σημαντικό να αναφερθούν οι αλλαγές που επιφέρει η αιμοκάθαρση στη ζωή των ασθενών. Αρχικά, οι ασθενείς θα πρέπει να υπακούσουν σε ένα πολύ αυστηρό πρόγραμμα καθώς απαιτείται να επισκέπτονται μία κλινική ή ένα κέντρο αιμοκάθαρσης 3 φορές την εβδομάδα. Η κάθε συνεδρία αιμοκάθαρσης διαρκεί περίπου 3-5 ώρες, επιβαρύνοντας έτσι αρκετά την ποιότητα ζωής των ασθενών καθώς καταναλώνει αρκετό από τον χρόνο τους. Ακόμα κάποιες αλλαγές με τις οποίες οι ασθενείς θα πρέπει να συμβιβαστούν είναι η κούραση, η μειωμένη ενέργεια που νιώθουν και η πιθανή ανάγκη να τροποποιήσουν κάποια πράγματα στη δουλειά ή στην καθημερινότητά τους ή ακόμα και στο σπίτι, εγκαταλείποντας έτσι προηγούμενες δραστηριότητές τους. [41]

2.6 Συσχέτιση χρόνιας νεφρικής νόσου με υποθρεψία

Η συχνότητα εμφάνισης υποσιτισμού σχετιζόμενης με τη νόσο ή «συνδρόμου σπατάλης ενέργειας-πρωτεΐνης» (PEW) σε ασθενείς με χρόνια νεφρική νόσο, κυμαίνεται μεταξύ 18-75% (1), ανάλογα με το στάδιο της ΧΝΝ, και τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για τον υποσιτισμό. [42]

Σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, η ανεπαρκής θρεπτική λήψη, η υποβαθμισμένη κλινική ευεξία, οι συνυπαρξία και οι παράγοντες που σχετίζονται με τη διαπίδυση μπορεί να οδηγήσουν σε ανεπαρκή θρεπτική κατάσταση. Η κακή διατροφική κατάσταση συνδέεται με τη σειρά της με μειωμένη λειτουργική ικανότητα, αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών, χαμηλότερη ποιότητα ζωής και περιορισμένη επιβίωση. Επομένως, φαίνεται ότι είναι ζήτημα μεγάλης σημασίας να εντοπιστούν

οι ασθενείς που βρίσκονται σε κίνδυνο για υποσιτισμό ήδη σε πρώιμο στάδιο, προκειμένου να ξεκινήσουν παρεμβάσεις για τη βελτίωση της διατροφικής τους κατάστασης και των κλινικών και πνευματικών τους αποτελεσμάτων. Συμπερασματικά, οι περισσότερες κατευθυντήριες γραμμές συνιστούν την αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης σε ασθενείς με αιμοκάθαρση. Η διατροφική κατάσταση των ασθενών με αιμοκάθαρση μπορεί να αλλάξει γρήγορα, γι' αυτό απαιτείται συχνή αξιολόγηση. [25]

2.7 Διατροφική αντιμετώπιση της νεφρικής νόσου τελικού σταδίου

Στους ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση συστήνεται ειδική δίαιτα. Ο σκοπός της διαίτας αυτής δεν είναι να θεραπεύσει την πάθηση, αλλά αφενός να συντηρήσει την κατάσταση υγείας και θρέψεις των ασθενών και αφετέρου να αποτρέψει δευτερεύουσες επιπλοκές και νοσήματα της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας. Η εφαρμογή ενός σωστού διαιτολογίου, ειδικά διαμορφωμένου ανάλογα με τα ιδιαίτερες του κάθε ατόμου, επιτρέπει στους ασθενείς να μην επιβαρύνονται και ω εκ τούτου να μην υποφέρουν στα μεταξύ των αιμοκαθάρσεων διαστήματα.

Πρωτεΐνες

Οι ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση πρέπει να λαμβάνουν περίπου 1.2g/kg ιδανικού σωματικού βάρους /ημέρα εκ των οποίων τουλάχιστον το 50% θα πρέπει να προέρχεται από πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας, οι οποίες είναι πλούσιες σε απαραίτητα αμινοξέα σε τέτοιες αναλογίες που να βελτιώνουν τη διατήρηση και αν είναι εφικτό την ανάπτυξη του μυϊκού ιστού. [43] Παρατηρείται μια αποστροφή των ασθενών αυτών προς τις πρωτεϊνούχες τροφές, η οποία οδηγεί σε αρνητικό ισοζύγιο αζώτου και καταβολισμό του μυϊκού ιστού. Η ακριβής αιτιολογία του φαινομένου αυτού δεν έχει ακόμα αποκαλυφθεί. Θεωρείται, όμως, ως δεδομένο ότι ορισμένοι παράγοντες, όπως η κατάθλιψη που εμφανίζει συχνά στους νεφροπαθείς, η προχωρημένη ηλικία και το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, οδηγούν στη μείωση της πρωτεϊνικής πρόσληψης. Οι αυξημένες ανάγκες που παρουσιάζουν οι ασθενείς αυτοί σε πρωτεΐνες οφείλονται στην αιμοκάθαρση η οποία σαν διαδικασία διήθησης κατακρατά μέρος των πρωτεϊνών του ορού ενώ κατακρατά και μεγάλο μέρος απαραίτητων αμινοξέων. Η ποσότητα που κατακρατείται ποικίλει ανάλογα με την διάρκεια της συνεδρίας αλλά και τα υλικά που χρησιμοποιούνται. [44] Σε ηλικιωμένους και υπερκαταβολικούς ασθενείς η χρήση ενδοφλέβιων συμπληρωμάτων κρίνεται απαραίτητη.

Ενέργεια

Η συνιστώμενη ημερήσια ενεργειακή πρόσληψη για τους νεφροπαθείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση είναι 35kcal/kg ιδανικού βάρους, ποσότητα η οποία αυξάνεται ή μειώνεται ανάλογα με την φυσική δραστηριότητα, την ηλικία και την κατάσταση θρέψης του ατόμου. Σε πολλές

περιπτώσεις είναι δύσκολο να επιτευχθεί αυτή η ενεργειακή πρόσληψη, λόγω της ανορεξίας που παρουσιάζουν οι ασθενείς, με αποτέλεσμα να χορηγούνται διατροφικά συμπληρώματα, τα οποία έχουν υψηλή θρεπτική πυκνότητα και υψηλό ενεργειακό περιεχόμενο. [45]

Υγρά

Τα υγρά που επιτρέπονται στους ασθενείς ανέρχονται σε 500ml/ημέρα περίπου(εύρος συμπεριλαμβανομένων και των υγρών των τροφών, 500-800 ml/ημέρα έως και 1000ml/ημέρα + την αποβολή με τα ούρα αν υπάρχουν). Σε κάθε περίπτωση ο στόχος είναι να μην υπάρχει συσσώρευση υγρών μεγαλύτερη από 2lt ανάμεσα σε κάθε συνεδρία αιμοκάθαρσης. [45]

Φώσφορος

Η ημερήσια συνιστώμενη ποσότητα για το φωσφόρο στους νεφροπαθείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση είναι 800mg(εύρος 0,8-1,1g/ημέρα). Η επίτευξη αυτού του ορίου στηρίζεται στην αποφυγή τροφίμων που έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε φώσφορο, συνήθως όμως, ακολουθείται και φωσφοροδεσμευτική φαρμακευτική αγωγή. [45]

Κάλιο

Η ημερήσια πρόσληψη καλίου δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 2g ή να είναι μικρότερη από 1mg/kg. Όλα τα φρούτα και τα λαχανικά περιέχουν έστω και μικρή ποσότητα καλίου, γι αυτό και συνίσταται η κατανάλωση δυο ισοδυνάμων φρούτων και δυο μικρών μερίδων λαχανικών καθημερινά. Επίσης προτείνεται η απομάκρυνση το νερού στο οποίο έχουν βράσει τα λαχανικά και ιδίως οι πατάτες, όπως και η αποφυγή κατανάλωσης λαχανικών που έχουν προετοιμαστεί στον ατμό ή το φούρνο μικροκυμάτων. [45]

Νάτριο

Ο έλεγχος της πρόσληψης νατρίου είναι πολύ σημαντικός για τους αυτοκαθαιρούμενους ασθενείς. Είναι γνωστό ότι η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια συνοδεύεται από υπέρταση, κατά συνέπεια είναι αναγκαία η μείωση της ποσότητας του νατρίου που λαμβάνει ο ασθενής από το διαιτολόγιο του. Προτείνεται η ημερήσια πρόσληψη 2-3g, αν και η ακριβής ποσότητα προσδιορίζεται εξατομικευμένα για κάθε ασθενή.[45] Τα τρόφιμα που δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται εξαιτίας του περιορισμού του νατρίου είναι:

- Αλάτι στο τραπέζι (επιτρέπεται λίγο αλάτι στο μαγείρεμα)
- Καπνιστά, κατεργασμένα ή παστεριωμένα τρόφιμα (πχ ζαμπόν, μπέικον, παστά ψάρια, λουκάνικα και αλλαντικά)
- Αλμυρά σνακ (πατατάκια, ξηροί καρποί, κρακεράκια κ.ά.)
- Ενισχυτικά γεύσης (γλουταμινικό νάτριο, αλάτια κρεμμυδιού, σκόρδου και σέλιου)

- Πρόσθετα τροφίμων (κέτσαπ, μουστάρδες εμπορίου κ.ά.)

3 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

3.1 Ορισμός ποιότητας ζωής

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, ο ορισμός της ποιότητας ζωής αναφέρεται στην αντίληψη που έχει το άτομο για τη θέση του στη ζωή, μέσα στο πλαίσιο των πολιτιστικών χαρακτηριστικών και του συστήματος αξιών της κοινωνίας και σε σχέση πάντα με τις προσδοκίες, τους στόχους, τις ανησυχίες και τα πρότυπα του. Επεξηγηματικά αναφέρεται σε σωματικές, ψυχικές, κοινωνικές και οικονομικές παραμέτρους της ζωής και επηρεάζεται από ποικίλους παράγοντες όπως ψυχολογικούς, ιατρικούς και δημογραφικούς. [46]

Ο ΠΟΥ ορίζει την υγεία ως μία κατάσταση πλήρους σωματικής, κοινωνικής και ψυχολογικής ευεξίας και όχι απλώς ως την απουσία ασθένειας. Αναμφισβήτητα, η υγεία ασκεί μια πολύ σημαντική επίδραση στην ποιότητα ζωής όλων των ατόμων. Επομένως οι δύο έννοιες, ποιότητα ζωής και υγεία, συνδέονται πολύ στενά μεταξύ τους και γι' αυτό όταν εξετάζουμε την ποιότητα ζωής ατόμων που έχουν χρόνιες ασθένειες, στην ουσία αναφερόμαστε στη σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής (Health-Related Quality of Life–HRQOL). HRQOL είναι μια έννοια με πολλές διαστάσεις, που ορίζεται ως η υποκειμενική εκτίμηση του ατόμου για την επίδραση της νόσου και της θεραπείας της στο ψυχολογικό, σωματικό και κοινωνικό τομέα, αξιολογώντας την επίδραση στη λειτουργικότητά του και στην ευεξία που νιώθει. Η HRQOL έχει αναπτυχθεί από το 1980 με σκοπό να συμπεριλάβει τα συστατικά στοιχεία της ποιότητας ζωής που φαίνεται ξεκάθαρα ότι επηρεάζουν την υγεία, τόσο τη σωματική όσο και την ψυχική. [47]

3.2 Ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με την νεφρική νόσου τελικού σταδίου

Η νεφρική ανεπάρκεια είναι μια χρόνια ασθένεια που μπορεί να επηρεάσει σοβαρά την ποιότητα ζωής (QOL) και συγκεκριμένα την κοινωνική, οικονομική και ψυχολογική ευημερία της. Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε HD γενικά πρέπει να λαμβάνουν πολλές ώρες θεραπείας (δηλαδή 3-4 ώρες ανά συνεδρία), δύο έως τρεις φορές την εβδομάδα σύμφωνα με το πρόγραμμα αιμοκάθαρσης. Επιπλέον, πρέπει να ακολουθούν αυστηρά τις οδηγίες θεραπείας, όπως ο περιορισμός των υδάτων, η διατροφή και η φαρμακοθεραπεία για να αποφευχθεί η μόνιμη νεφρική δυσλειτουργία και οι σχετικές επιπλοκές. [48] Αυτοί οι αυστηροί περιορισμοί που απαιτούνται από τους ασθενείς που υποβάλλονται σε HD επηρεάζουν σημαντικά τη ζωή τους. [49] Επίσης, οι αιμοκαθαιρόμενοι ασθενείς λόγω της απώλειας ελέγχου της σωματικής λειτουργίας εξαιτίας της νόσου και της εξάρτησής τους από το μηχάνημα, το προσωπικό της μονάδας τεχνητού νεφρού και την οικογένειά τους, νιώθουν διαρκώς άγχος. [50] Ακόμα, η θεραπευτική τεχνική της αιμοκάθαρσης

περιλαμβάνει συχνές επισκέψεις με πολύ χρόνο αναμονής στη μονάδα τεχνητού νεφρού, είναι ιδιαίτερα στρεσογόνα και δημιουργεί εκνευρισμό, άγχος και θυμό στους ασθενείς. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, οι αιμοκαθαιρόμενοι ασθενείς πολύ συχνά να οδηγούνται σε σύγκρουση με τους θεραπευτές τους, αρνούμενοι να συνεργαστούν μεταξύ τους και αναφέρουν έντονη δυσαρέσκεια με τις υπηρεσίες υγείας. [51] Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση έχει αναφερθεί ότι έχουν πιο κακή ποιότητα ζωής (HRQoL) σε σχέση με τα υγιή άτομα και ακόμη και από ασθενείς με περιτοναϊκή κάθαρση και μεταμόσχευση νεφρού. [52] Επιπλέον, αν και η αιμοκάθαρση επιτρέπει στους ασθενείς να εκτελούν καθημερινές δραστηριότητες, εξακολουθούν να ζουν με τη νόσο και τη δυσλειτουργία. Ως εκ τούτου, το HRQoL είναι ένας σημαντικός παράγοντας που πρέπει να αξιολογηθεί εκτός από την επέκταση της ζωής. [53]

3.3 Ανίχνευση της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με τη νόσο

Για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την νόσο, χρησιμοποιούνται διάφορα ερωτηματολόγια. Τα ερωτηματολόγια αυτά πρέπει να είναι εύκολα απλά, κατανοητά από τον ασθενή και το προσωπικό που είναι υπεύθυνο και να απαιτούν λίγο χρόνο για τη συμπλήρωσή τους. Ακόμα, απαιτείται να διακρίνονται από εγκυρότητα αξιοπιστία, ευαισθησία και να έχουν την ικανότητα να ανιχνεύουν αλλαγές. Μερικά από τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται συχνότερα για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την νόσο στις μελέτες που αφορούν τα νεφρά, σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια είναι τα: The Karnofsky Index(KI), Medical Outcome Study(MOS), Sickness Impact Profile(SIP), το Short Form 36-Item Health Survey(SF-36) και WHOQOL-Brief. Μεγάλη σημασία έχει να αναφερθεί πως η ποιότητας ζωής σχετιζόμενη με την νόσο, αποκτά όλο και μεγαλύτερη αξία ως δείκτης της ποιότητας της θεραπείας σε πολλές χρόνιες ασθένειες και η εκτίμησή της δίνει την δυνατότητα για βελτίωση της παρεχόμενης ιατρικής περίθαλψης και την παράταση της επιβίωσης του ασθενούς. Γι' αυτό και τα ερωτηματολόγια μέτρησης της HRQOL είναι πολύ σημαντικά εργαλεία. [54,55,56]

Το WHOQOL-BREF είναι ένα ερωτηματολόγιο που βασίζεται στην υπόθεση ότι το QOL είναι υποκειμενική και πολυδιάστατη δομή που βασίζεται στην ατομική αντίληψη και αποτελείται από θετικές και αρνητικές διαστάσεις. Είναι ένα ερωτηματολόγιο που περιέχει 26 στοιχεία και κάθε στοιχείο αντιπροσωπεύει μια όψη. Μεταξύ των 26 στοιχείων, 24 αποτελούν τους τέσσερις τομείς της σωματικής υγείας (επτά είδη), της ψυχολογικής υγείας (έξι στοιχεία), των κοινωνικών σχέσεων (τρία στοιχεία) και του περιβάλλοντος (οκτώ αντικείμενα). Η έκδοση BREF είναι πιο σύντομη, απλούστερη και πιο βολική για χρήση σε κοινοτική έρευνα και έχει καλύτερη κατανόηση. [57]

3.4 Μελέτες για την ποιότητα ζωής

Αρχικά μια μελέτη παρατήρησης, που πραγματοποιήθηκε σε 503 ασθενείς με CKD που υποβλήθηκαν σε MHD σε 11 μεγάλα κέντρα της Νότιας Ινδίας, είχε ως στόχο να διερευνήσει το QOL ασθενών με Στάδιο 5 CKD που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση συντήρησης (MHD) χρησιμοποιώντας το ερωτηματολόγιο WHOQOLBREF. Τα ευρήματά μας δείχνουν ότι οι ηλικιωμένοι ασθενείς είχαν σημαντικά χαμηλότερες βαθμολογίες QOL από τους νεότερους ασθενείς στον κοινωνικό τομέα. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην έλλειψη προσωπικών σχέσεων και στη δυσαρεστημένη σεξουαλική ζωή. Αυτή η μελέτη ισχυρίστηκε ότι ένα καλύτερο εκπαιδευτικό υπόβαθρο επηρέασε θετικά το QOL του ασθενούς. Ακόμα, μόνο το 11,13% των ασθενών απασχολούνταν και οι υπόλοιποι δεν εργάζονταν ούτε λόγω συνταξιοδότησης ή αδυναμίας εργασίας λόγω φυσικών περιορισμών. Μεταξύ των ασθενών με MHD, 55 (10,93%) ήταν αναλφάβητοι, 379 (75,35) ήταν παντρεμένοι και 447 (88,86%) ήταν άνεργοι. Η μέση ηλικία τους ήταν 45,48 έτη (SD = 15,31 έτη). Η αναλογία μεταξύ ανδρών και γυναικών ήταν 1,8: 1. [58]

Μία ακόμα μελέτη των Utsav Joshi et al. με τη χρήση του ερωτηματολογίου WHOQOL-BREF, σε 150 ασθενείς με χρόνια νεφρική νόσο που υποβλήθηκαν σε αιμοκάθαρση σε δύο μεγάλα κέντρα στο Νεπάλ και συμπεριέλαβε ασθενείς που ήταν τουλάχιστον 18 ετών και είχαν κανονική MHD για τουλάχιστον 3 μήνες. Ασθενείς με γνωστική εξασθένηση και συνυπάρχουσες ασθένειες όπως εγκεφαλικό επεισόδιο, χρόνιες αποφρακτικές πνευμονικές παθήσεις, καρδιακές παθήσεις και χρόνιες ηπατικές ασθένειες αποκλείστηκαν από τη μελέτη καθώς αυτοί οι παράγοντες θα μπορούσαν ενδεχομένως να επηρεάσουν το QOL τους και να ενεργήσουν ως συγχυτικοί παράγοντες. Παρατηρήσαν μια σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία QOL στον κοινωνικό τομέα σε ασθενείς που είχαν υποστεί αιμοκάθαρση για περισσότερο από 5 χρόνια από τους ασθενείς που υπέστησαν διαπίδυση για μικρότερη διάρκεια. Δεν παρατηρήσαν καμία επίδραση του φύλου στην QOL των ασθενών με MHD. Ενώ ανέμεναν ότι η εκπαίδευση θα επηρεάσει την QOL σε ασθενείς με CKD, δεν βρήκαν σημαντικά αποτελέσματα. Η διάρκεια της ασθένειας δεν είχε καμία επίδραση σε κανέναν τομέα του QOL. Θεώρησαν ότι κατά τα αρχικά στάδια της CKD, οι ασθενείς συχνά παραμένουν ασυμπτωματικοί και ενδέχεται να μην αντιληφθούν σημαντική επίδραση στο QOL τους. Καθώς η ασθένεια εξελίσσεται προς νεφρική νόσο τελικού σταδίου, οι ασθενείς αρχίζουν να αισθάνονται μείωση του QOL τους. Ένας από τους σημαντικότερους περιορισμούς αυτής της μελέτης ήταν ότι δεν αξιολογήθηκε η πιθανή επίδραση των βιοχημικών παραμέτρων στην QOL των ασθενών με CKD. [59]

Στην μελέτη των Ozdemir et al. 2016 ο στόχος είναι να διερευνήσουν οι ερευνητές τις επιπτώσεις της θεραπευτικής οδού, στην ποιότητα ζωής στην χρόνια νεφρική νόσο. Στην έρευνα συμμετείχαν 26 ασθενείς με χρόνια νεφρική νόσο σε συντηρητική αντιμετώπιση, 68 ασθενείς με αιμοκάθαρση

(HD), 47 ασθενείς με περιτοναϊκή κάθαρση (CAPD), και 66 υγιείς μάρτυρες. Η ποιότητα ζωής μετρήθηκε με τη βοήθεια της σύντομης φόρμας SF-36 και υπολογίστηκαν οι βαθμολογίες της. Όλες οι βαθμολογίες του SF-36 ήταν χαμηλότερες στις ομάδες ασθενών σε σύγκριση με τους υγιείς ασθενείς. Οι συγγραφείς υποδεικνύουν ότι ο τρόπος θεραπείας, η κατάθλιψη και η διατροφή του ασθενούς έχουν σημαντικό ρόλο στην ποιότητα ζωής. [60]

Οι Pagelset.al. (2012) μελέτησαν την ποιότητα ζωής σε 535 ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Το εργαλείο της μελέτης ήταν το ερωτηματολόγιο SF-36. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι όλες οι διαστάσεις της ποιότητας ζωής επιδεινώθηκαν σημαντικά σε όλα τα στάδια της νεφρικής νόσου. Οι χαμηλότερες βαθμολογίες της ποιότητας ζωής παρατηρήθηκαν στους ασθενείς με την πιο μειωμένη νεφρική λειτουργία. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής. [61]

4. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

4.1 Σκοπός της μελέτης

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να μελετηθεί και να αξιολογηθεί η κατάσταση θρέψης ασθενών με αιμοκάθαρση, με τη βοήθεια εργαλείων αξιολόγησης, να γίνει η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής των ασθενών, καθώς και η πιθανή σχέση που μπορεί να έχει η κατάσταση θρέψης των ασθενών στη ποιότητα ζωής τους.

Αναλυτικότερα ήταν να μελετηθεί το κατά πόσον οι ασθενείς έχουν υποθρεψία ή διατρέχουν κίνδυνο να πάθουν, και κατά πόσο αυτό μπορεί να επηρεάσει τη ποιότητα της ζωής τους.

Ειδικότερα, οι στόχοι της έρευνας ήταν οι εξής:

- Η μελέτη του ποσοστού των ασθενών που έχουν υποθρεψία ή κίνδυνο για εγκατάσταση υποθρεψίας σύμφωνα με το εργαλείο αξιολόγησης θρέψης του MNA και του DMS.
- Η μελέτη των σωματομετρικών χαρακτηριστικών των ασθενών και κατά πόσο συσχετίζονται με την υποθρεψία των ασθενών.
- Η μελέτη της ποιότητας ζωής των ασθενών με αιμοκάθαρση.
- Η αποκάλυψη πιθανών συσχετίσεων μεταξύ της ποιότητας ζωής των ασθενών και της κατάστασης θρέψης των ασθενών, καθώς και άλλων μεταβλητών όπως το φύλλο, το μορφωτικό επίπεδο, τη περίοδο αιμοκάθαρσης κ.α., που θα προκύψουν από τη στατιστική ανάλυση.

Τα παραπάνω αποτελούν ορισμένα από τα βασικά ερωτήματα που μας απασχόλησαν και αποτέλεσαν έναυσμα για περαιτέρω έρευνα με στόχο την έγκυρη και αξιόπιστη διεξαγωγή συμπερασμάτων.

4.2 Μεθοδολογία διεξαγωγής της έρευνας

4.2.1 Το δείγμα της έρευνας

Το μελετώμενο πληθυσμό της μελέτης αποτέλεσε δείγμα ασθενών με αιμοκάθαρση, από τις μονάδες τεχνητού νεφρού των νοσοκομείων Λάρισας και Λαμίας κατά το έτος 2019-2020. Το δείγμα των ασθενών που έλαβαν μέρος στην έρευνα ήταν 75 άτομα ηλικίας 30-90. Από τους 75 ασθενείς, το 66,67% ήταν άνδρες και το 33,3% γυναίκες.

4.2.2 Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Πρωτίστως, ενημερώθηκαν για το αντικείμενο και το σκοπό της έρευνας, οι ασθενείς απ' την ερευνήτρια και τη σχετική βεβαίωση όπου αναγραφόταν το ονοματεπώνυμο της ερευνήτριας, ο τίτλος της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Έπειτα ακολούθησε συγκατάθεση των ασθενών. Η συλλογή των στοιχείων πραγματοποιήθηκε από την ίδια την ερευνήτρια, η οποία ήταν και η συγγραφέας της παρούσας διπλωματικής, και συμμετείχε τόσο στο σχεδιασμό της μελέτης όσο και στη συλλογή των δεδομένων αλλά και στην επεξεργασία τους.

Η συμπλήρωση των ερευνητικών εργαλείων πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της συνέντευξης ανοιχτού τύπου, διάρκειας περίπου 30' λεπτών. Επιλέχθηκε η συγκεκριμένη μέθοδος διότι προσφέρει γρήγορο τρόπο συλλογής στοιχείων, πιο εύκολη πρόσβαση, παρακολούθηση του δείγματος και δίνεται η δυνατότητα να διευκρινιστούν τυχόν ερωτήσεις στους συμμετέχοντες χωρίς να επηρεάζεται η επιλογή των απαντήσεων τους. Οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για τη φύση της έρευνας, για τη διαφύλαξη της ανωνυμίας τους και των προσωπικών τους δεδομένων. Η συλλογή των δεδομένων για το ερευνητικό κομμάτι της εργασίας διήρκησε περίπου 6 μήνες (Σεπτέμβριο 2019 έως Φεβρουάριο 2020).

4.2.3 Διαδικασία λήψης και ολοκλήρωσης των ερωτηματολογίων

Τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα αποτελούνταν από τρία μέρη (Παράρτημα, σελ. 100). Το πρώτο μέρος ήταν χωρισμένο σε τρεις ενότητες, όπου η πρώτη περιείχε γενικές ερωτήσεις (φύλο, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, επάγγελμα), η δεύτερη ενότητα αποτελούνταν από ερωτήσεις σχετικά με τη διατροφή των ασθενών (πόσες μερίδες καταναλώνουν σε φρούτα και λαχανικά, κρέας, ψάρια και δημητριακά, καθώς και τι λάδι χρησιμοποιούν κατά το μαγείρεμα) και η τρίτη ενότητα αφορούσε τις κλινικές παραμέτρους (συναδά νοσήματα, αριθμός φαρμάκων, εργαστηριακές εξετάσεις (σάκχαρο, ουρία, κρεατινίνη, ασβέστιο, φώσφορος, αλβουμίνη κ.α.), καθώς επίσης και οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις βάρους και ύψους των ασθενών. Στη συνέχεια, το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου ήταν δυο εργαλεία αξιολόγησης θρέψης των ασθενών, πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκαν το MNA (Mini Nutritional Assessment) και το DMS (Dialysis Malnutrition Score). Το τρίτο και τελευταίο μέρος αναφερόταν σε ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής των ασθενών (WHOQOL-BREF), το οποίο διερευνά τον τρόπο με τον οποίο οι συμμετέχοντες αξιολογούν την ποιότητα της ζωής τους και την κατάσταση της υγείας τους. Το περιεχόμενό του αναφέρεται σε σημαντικές διαστάσεις της ζωής, όπως π.χ. οι προσωπικές σχέσεις, η σωματική και ψυχική υγεία, , το περιβάλλον, η εργασία κτλ., οι οποίες έχουν καθοριστικό ρόλο στην ποιότητα ζωής του ατόμου.

4.2.4 Διαδικασία μετρήσεων

Το βάρος των ασθενών μετρήθηκε μετά την αιμοκάθαρση σε ειδική ζυγαριά στον χώρο του νοσοκομείου.

Το ύψος των ασθενών δόθηκε προφορικά στην ερευνήτρια, καθώς ήταν δύσκολο να συλληχθούν από την ίδια λόγω ότι η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης επομένως οι ασθενείς ήταν ξαπλωμένοι στο κρεβάτι.

Έγινε μέτρηση του βραχίονα και του γαστροκνήμιου με τη χρήση μεζούρας, για να εκτιμηθεί η κατάσταση θρέψης σύμφωνα με το MNA.

Οι εξετάσεις αίματος των ασθενών συλλέχθηκαν από το αρχείο των γιατρών.

Για τον υπολογισμό του βαθμού παχυσαρκίας χρησιμοποιήθηκαν οι πίνακες της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας Ενηλίκων (WHO, 2000) (Πίνακας 1) και Υπερηλίκων (Πίνακας 2). Γνωρίζοντας από τα παραπάνω το βάρος και το ύψος του κάθε ατόμου, υπολογιζόταν ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) διαιρώντας το βάρος (kg) με το τετράγωνο του ύψους (m²).

Πίνακας 1. Όρια κατάταξης βαθμού παχυσαρκίας και ΔΜΣ σε ενήλικες (WHO,2000).

Κατάταξη	ΔΜΣ
Ελλιποβαρής	< 18,5
Φυσιολογικό βάρος	18,5 – 24,9
Υπέρβαρος	25,0 – 29,9
Παχυσαρκία 1 ^ο βαθμού	30,0 – 34,9
Παχυσαρκία 2 ^ο βαθμού	35,0 – 39,9
Παχυσαρκία 3 ^ο βαθμού	> 40

Πίνακας 2. Όρια κατάταξης βαθμού παχυσαρκίας και ΔΜΣ σε υπερήλικες (>65 ετών) (WHO,2000).

Κατάταξη	ΔΜΣ
Ελλιποβαρής	< 22,9
Φυσιολογικό βάρος	23-30,9
Υπέρβαρος	>31

4.2.5 Εργαλεία αξιολόγησης κατάστασης θρέψης

Ως κακή θρέψη ορίζεται η ελάττωση της καθαρής σωματικής μάζας σε σχέση με το φύλο, την ηλικία, το ύψος και τη δραστηριότητα του ατόμου. Η κακή θρέψη επηρεάζει όλα τα όργανα του ανθρώπινου σώματος. Ανάλογα με τη βαρύτητα της δυσθρεψίας επέρχονται μορφολογικές και λειτουργικές διαταραχές οργάνων με σοβαρές κλινικές εκδηλώσεις, που σχετίζονται με αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα.

Είναι σημαντικό να γίνει αντιληπτό ότι δεν υπάρχει μεμονωμένη εξέταση που να αποτελεί αξιόπιστο δείκτη της κατάστασης θρέψης του ασθενούς. Η σωστή εκτίμηση της θρέψης πρέπει να βασίζεται στην αξιολόγηση των ανθρωπομετρικών και εργαστηριακών ευρημάτων και πρέπει να περιλαμβάνει το κατάλληλο ιστορικό και κλινική εξέταση.

Η διατροφική αξιολόγηση περιλαμβάνει δυο στάδια:

1. την αξιολόγηση κατάστασης θρέψης για απλή εντόπιση ατόμων με υποθρεψία ή σε κίνδυνο για υποθρεψία (μέσω ερωτηματολογίων –screening tools), και
2. την πλήρη διατροφική αξιολόγηση (ιατρικό, κοινωνικό, διατροφικό ιστορικό, ανθρωπομετρικά στοιχεία, βιοχημικούς δείκτες, κλινική και φυσική εξέταση και διερεύνηση της χρήσης φαρμάκων).

4.2.5.1 Mini Nutritional Assessment (MNA)

Το MNA είναι ένα αξιολογικό εργαλείο για την αξιολόγηση του υποσιτισμού σε ηλικιωμένους (Velas et al, 2006). Περιλαμβάνει 18 ερωτήσεις που προέρχονται από γενικές, ανθρωπομετρικές, διατροφικές και αυτοαξιολόγηση. Συγκεκριμένα, η είναι ένα εργαλείο διαλογής που αποτελείται από δυο μέρη. Το πρώτο μέρος είναι η κετιμηση της κατάστασης θρέψης του ασθενεί και αποτελείται από έξι ερωτήσεις σχετικά με την πρόσληψη τροφής, την απώλεια βάρους, την κινητικότητα, το ψυχολογικό στρες ή την οξεία ασθένεια, την παρουσία άνοιας ή κατάθλιψης και τον δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ). Η μέγιστη βαθμολογία για αυτό το μέρος είναι ίση με 14. Μια βαθμολογία ίση ή μεγαλύτερη από 12 υποδεικνύει ότι το υπό μελέτη άτομο έχει αποδεκτή διατροφική κατάσταση, αποκλείοντας έτσι τον κίνδυνο υποσιτισμού και / ή υποσιτισμού, εν τω μεταξύ, μια βαθμολογία ≤ 11 συνεπάγεται τη συνέχιση της του δεύτερου μέρους του MNA. Αυτό αποτελείται από 12 επιπλέον στοιχεία και παρέχει τη μέγιστη δυνατή συνολική εκτίμηση 30 βαθμολογιών: μια βαθμολογία μικρότερη από 17 δείχνει υποσιτισμό, μια βαθμολογία 17-23,5 υποδηλώνει κίνδυνο υποσιτισμού και μια βαθμολογία υψηλότερη 23,5 δείχνει φυσιολογικά επίπεδα θρέψης.

4.2.5.2 Dialysis Malnutrition Score (DMS)

Το DMS είναι ένα εργαλείο διατροφικής αξιολόγησης των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Αποτελείται από 7 ερωτήσεις και χωρίζεται σε δυο μέρη. Το πρώτο μέρος έχει πέντε ερωτήσεις σχετικά με το ιατρικό ιστορικό των ασθενών και περιλαμβάνει τα χαρακτηριστικά: αλλαγή βάρους, πρόσληψη διατροφής, συμπτώματα γαστρεντερικά, λειτουργική ικανότητα και συννοσηρότητα-περίοδος αιμοκάθαρσης. Το δεύτερο μέρος αποτελείται από δυο ερωτήσεις που αφορούν τη φυσική κατάσταση του ασθενούς και περιλαμβάνει το μειωμένο υποδόριο λίπος και σημάδια απώλειας μυών (Παράρτημα). Η χαμηλότερη βαθμολογία ενός δόθηκε εάν δεν υπήρχε αλλαγή βάρους ή εάν ο ασθενής είχε αποκτήσει βάρος. Δόθηκε βαθμολογία δύο για μικρή απώλεια βάρους (<5%), βαθμολογία τριών για απώλεια βάρους > 10%, βαθμολογία τεσσάρων για απώλεια βάρους 10-15% και βαθμολογία πέντε για οποιαδήποτε απώλεια βάρους άνω του 15% στο τελευταίους 6 μήνες. Η διατροφική πρόσληψη βαθμολογήθηκε μία εάν θεωρήθηκε τακτική στερεά πρόσληψη χωρίς πρόσφατη αλλαγή στην ποσότητα ή την ποιότητα των γευμάτων, δύο για τη βέλτιστη στερεή διαίτα, τρία για πλήρη υγρή διαίτα ή οποιαδήποτε μέτρια συνολική μείωση, τέσσερα για υποθερμικό υγρό και πέντε για την πείνα. Τα συμπτώματα του γαστρεντερικού βαθμολογήθηκαν ένα εάν δεν υπήρχε σύμπτωμα, δύο για ναυτία, τρία για έμετο ή οποιαδήποτε μέτρια γαστρεντερικά συμπτώματα, τέσσερα για διάρροια και πέντε για σοβαρή ανορεξία. Η λειτουργική χωρητικότητα βαθμολογήθηκε μία για κανονική λειτουργική ικανότητα ή/και οποιαδήποτε σημαντική βελτίωση στο επίπεδο προηγούμενης λειτουργικής βλάβης, δύο για οποιαδήποτε ήπια έως μέτρια δυσκολία με διέγερση, τρεις για δυσκολία με φυσιολογική

δραστηριότητα, τέσσερις για δυσκολία με ελαφριά δραστηριότητα και πέντε για κρεβάτι / κατάσταση με καρέκλα. Η συννοσηρότητα βαθμολογήθηκε με μία εάν δεν υπήρχαν ιατρικά προβλήματα και εάν ο ασθενής υποβλήθηκε σε αιμοκάθαρση για λιγότερο από ένα έτος, δύο εάν υπήρχε ήπια συννοσηρότητα ή εάν ο ασθενής ήταν σε αιμοκάθαρση για ένα έως δύο χρόνια, τρία εάν υπήρχε μέτρια συννοσηρότητα ή εάν ο ασθενής είχε υποστεί διάλυση για δύο έως τέσσερα χρόνια, ή εάν ο ασθενής ήταν > 75 ετών, τέσσερα εάν υπήρχε σοβαρή συννοσηρότητα ή εάν ο ασθενής είχε υποστεί διάλυση για πάνω από τέσσερα χρόνια, και πέντε εάν υπήρχαν πολύ σοβαρές, πολλαπλές συννοσηρότητες. Το υποδόριο λίπος βαθμολογήθηκε με αξιολόγηση της υποδόριας εναπόθεσης λίπους σε τέσσερις περιοχές του σώματος: κάτω από τα μάτια, τρικέφαλος, δικέφαλος και στήθος. Σε κάθε συστατικό δόθηκε βαθμολογία από 1 (φυσιολογικό), 2 έως 4 (μέτριος υποσιτισμός) και 5 (σοβαρός υποσιτισμός). Η χαμηλότερη βαθμολογία (7-10) υποδηλώνει την τάση προς μια φυσιολογική διατροφική κατάσταση, ενώ μια υψηλότερη βαθμολογία (> 10) θεωρείται ένδειξη της σοβαρότητας του υποσιτισμού (Boardo JVC. Et al, 2014).

4.2.6 Εργαλείο αξιολόγησης Ποιότητας Ζωής-WHOQOL-BREF

Το ερωτηματολόγιο WHOQOL- BREF πρόκειται για μια μίνι εκδοχή του ερωτηματολογίου WHOQOL-100 για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής. Το WHOQOL- BREF είναι ένα απλό και εύχρηστο ερωτηματολόγιο και έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές έρευνες για την αξιολόγησή της ποιότητας ζωής, κατά αυτόν τον τρόπο η αποτελεσματικότητά του έχει κριθεί, ενώ έχει μεταφραστεί σε πολλές γλώσσες στον κόσμο και μία από αυτές είναι και η ελληνική. Το ερωτηματολόγιο WHOQOL-BREF (Παράρτημα) αποτελείται από 26 ερωτήσεις και παρέχει πληροφορίες για τέσσερις τομείς που σχετίζονται με την ποιότητα ζωής. Οι τέσσερις θεματικές ενότητες και οι αντίστοιχες ερωτήσεις εξετάζουν: (α) τη σωματική υγεία, (β) την ψυχική υγεία, (γ) τις κοινωνικές σχέσεις και (δ) το περιβάλλον. Επιπροσθέτως, το εργαλείο περιέχει δύο ερωτήσεις που αφορούν την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία. Ο τομέας που αφορά την σωματική υγεία απαρτίζεται από τις ερωτήσεις:

- 3.(Αισθάνεστε ότι τυχόν σωματικοί πόνοι σας εμποδίζουν να κάνετε τα πράγματα που έχετε να κάνετε;)
- 4.(Χρειάζεστε κάποια ιατρική θεραπεία για να λειτουργήσετε στην καθημερινή σας ζωή;)
- 10. (Έχετε την απαραίτητη ενεργητικότητα για τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής;)
- 15. (Πόσο άνετα μπορείτε να κυκλοφορείται μέσα και έξω από το σπίτι;)
- 16. (Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από τον ύπνο σας;)

- 17. (Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από την ικανότητα σας να φέρνετε σε πέρας τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής;) και
- 18. (Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από την ικανότητα σας για εργασία;) όπου δίνονται πληροφορίες για τον σωματικό πόνο που μπορεί να βιώνει το άτομο και κατά πόσο αυτό επηρεάζει τις καθημερινές δραστηριότητες, την ανάγκη του από φαρμακευτικές ουσίες και ιατρική βοήθεια, την κινητικότητα του, την ενέργεια και κόπωση, την ποιότητα ύπνου και την ικανότητα του για εργασία.

Ο τομέας που αφορά την ψυχολογική υγεία του ερωτώμενου αποτελείται από τις ακόλουθες ερωτήσεις:

- 5. (Πόσο πολύ απολαμβάνεται τη ζωή;)
- 6. (Αισθάνεστε ότι η ζωή σας έχει νόημα;)
- 7. (Πόσο καλά μπορείτε να συγκεντρωθείτε σε κάτι που κάνετε;)
- 11. (Μπορείτε να αποδεχτείτε την εμφάνιση του σώματος σας;)
- 19. (Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από τον εαυτό σας;) και
- 26. (Πόσο συχνά έχετε αρνητικά συναισθήματα όπως μελαγχολική διάθεση, απελπισία, άγχος, κατάθλιψη;) όπου δίνονται πληροφορίες για τις προσωπικά πιστεύω του ατόμου σχετικά με την ζωή του, την συγκέντρωση του, την αυτοεκτίμηση, την εικόνα σώματος–εμφάνιση, την εμφάνιση αρνητικών συναισθημάτων και πόσο συχνά αυτά παρουσιάζονται.

Ο τομέας που αφορά τις κοινωνικές σχέσεις αποτελείται από τις ερωτήσεις:

- 20. (Πόσο ικανοποιημένος-η είστε με τις προσωπικές σας σχέσεις;)
- 21. (Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από την σεξουαλική σας ζωή;) και
- 22. (Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από την υποστήριξη που έχετε από τους φίλους σας;) όπου δίνονται πληροφορίες για τις προσωπικές σχέσεις του ερωτώμενου, την κοινωνική υποστήριξη από το φιλικό του περιβάλλον και την σεξουαλική ζωή του.

Ο τομέας που αφορά το περιβάλλον αποτελείται από τις ερωτήσεις:

- 8. (Πόσο ασφαλής αισθάνεστε στην καθημερινή σας ζωή;)
- 9. (Πόσο υγιεινό είναι το φυσικό σας περιβάλλον;)
- 12. (Έχετε τα απαραίτητα χρήματα για να καλύπτεται τις ανάγκες σας;)
- 13. (Μπορείτε να έχετε εύκολα τις πληροφορίες που τυχόν χρειάζεστε στην καθημερινή σας ζωή;)
- 14. (Έχετε την δυνατότητα για κάποιες δραστηριότητες κατά τον ελεύθερο χρόνο σας;)
- 23. (Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από τις συνθήκες του χώρου στον οποίο κατοικείτε;)

- 24. (Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από την πρόσβαση που έχετε στις διάφορες υπηρεσίες υγείας;)
- 25. (Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από τα μεταφορικά μέσα τα οποία χρησιμοποιείται;), όπου δίνονται πληροφορίες για την επάρκεια της καθημερινής ασφάλειας του ερωτώμενου, την υγιεινή στο χώρο που ζει, την οικονομική του κατάσταση, την επάρκεια στις πληροφορίες που μπορεί να βρεί, την δυνατότητα δημιουργίας και διασκέδασης, την ποιότητα κατοικίας, την περίθαλψη και τέλος τα μέσα μετακίνησης που χρησιμοποιεί.

Οι 2 πρώτες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου δεν έχουν σχέση με κάποιο τομέα αλλά δίνουν έναν γενικό δείκτη αξιολόγησης της ποιότητας ζωής του ερωτώμενου και της γενικής κατάστασης υγείας του. Οι ερωτήσεις ακολουθούν την πενταβάθμια κλίμακα του Likert, με διαβαθμίσεις από το 1 έως το 5, όπου το άτομο καλείται να τις απαντήσει αναλογιζόμενο τον εαυτό του και τη ζωή του κατά τις δύο τελευταίες εβδομάδες εκτός από τις δύο πρώτες ερωτήσεις. Το σκορ βγαίνει σε κάθε κατηγορία και μετά ανάγεται στη κλίμακα του ερωτηματολογίου WHOQOL-100, όπου το εύρος βαθμολογίας είναι 0 ως 100. Οι υψηλότερες βαθμολογίες στο σκορ του ερωτηματολογίου αποκαλύπτουν καλύτερη ποιότητα ζωής. Πιο συγκεκριμένα, ≤ 45 σημαίνει χαμηλή ποιότητα ζωής, ≥ 65 έχει καλή ποιότητα ζωής και από 46-65 έχει μέτρια ποιότητα ζωής.

4.2.7 Στατιστική ανάλυση

Η περιγραφική και στατιστική ανάλυση των δεδομένων που προέκυψαν από την διενέργεια της πρωτογενούς έρευνας πραγματοποιήθηκε με την εφαρμογή του καθιερωμένου στατιστικού λογισμικού SPSS. Η περιγραφική ανάλυση περιλάμβανε στοιχεία του δείγματος που αφορούσαν περιγραφικά στοιχεία των καταναλωτών, καθώς και την άποψή τους για τη διατροφική ετικέτα.

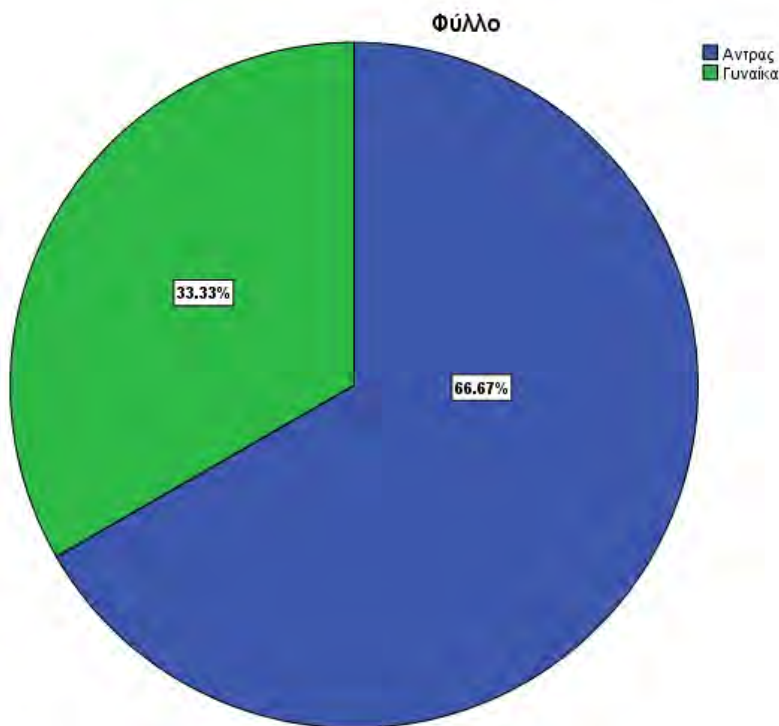
Παράλληλα, ο στατιστικός έλεγχος συσχέτισης χ^2 (Pearson chi-square) χρησιμοποιήθηκε ως εργαλείο για τον έλεγχο της σχέσης μεταξύ των μεταβλητών του δείγματος και των απαντήσεων των ερωτώμενων. Η συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντική, γεγονός που σημαίνει ότι μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα για τον πληθυσμό από τα στοιχεία του δείγματος, όταν η τιμή p-value του στατιστικού ελέγχου χ^2 είναι μικρότερη του 0,05.

4.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.3.1. Περιγραφική στατιστική

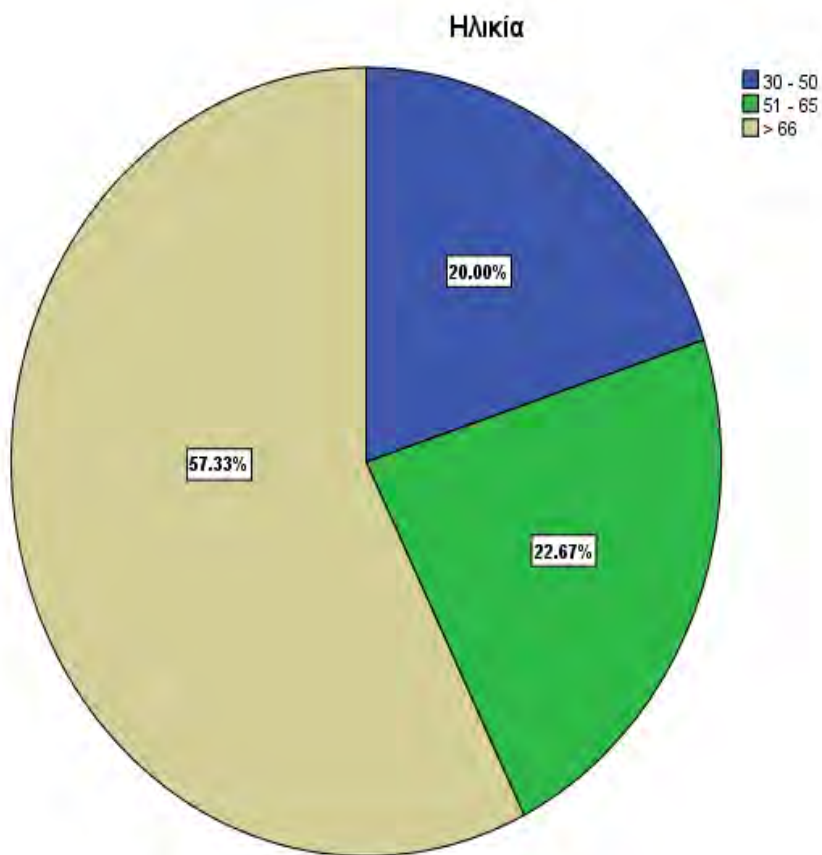
Στο γράφημα 1, βλέπουμε την κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το φύλο. Πιο συγκεκριμένα, από τους 75 ασθενείς που υπόκεινται σε αιμοκάθαρση και έλαβαν μέρος στην έρευνα, το 66,67% (50) του δείγματος ήταν άνδρες ενώ το 33,3% (25) ήταν γυναίκες.

Γράφημα 1: Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το φύλο



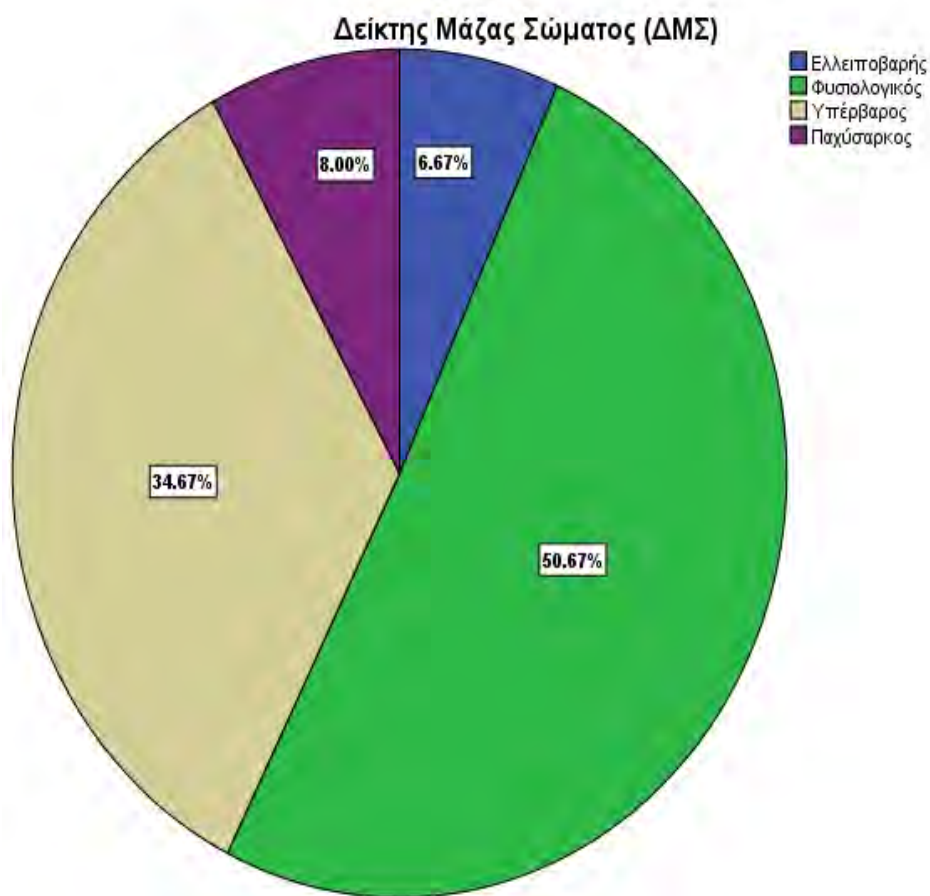
Στο *Γράφημα 2*, παρατηρούμε την κατανομή του δείγματος σύμφωνα με την ηλικία των ασθενών. Συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο ποσοστό 57,33% που συμμετείχε στην έρευνα ανήκε στην ηλικιακή ομάδα άνω των 66, το 22,67% των ασθενών ανήκε στην ηλικιακή ομάδα 51-65 ετών, ενώ το 20% του δείγματος ήταν μεταξύ 30 με 50 ετών.

Γράφημα 2: Κατανομή του δείγματος των ασθενών σύμφωνα με την ηλικία.



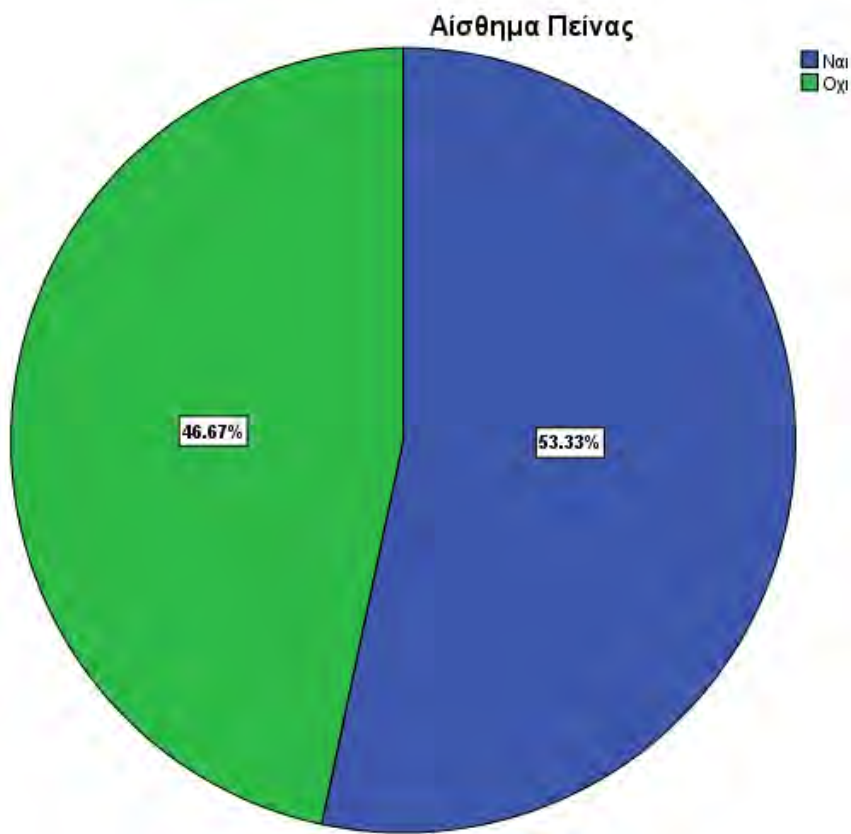
Στο *Γράφημα 3* απεικονίζεται η κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το δείκτη μάζας σώματος. Συγκεκριμένα, παρατηρούμε ότι το 50,67% των ασθενών έχουν φυσιολογικό σωματικό βάρος σύμφωνα με το ύψος τους, ενώ το 34,67% των ασθενών είναι υπέρβαροι. Σύμφωνα με το δείκτη μάζας σώματος το 8% των ερωτηθέντων είναι παχύσαρκοι ενώ το 6,67% των ασθενών θεωρούνται ελλιποβαρείς.

Γράφημα 3. Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το δείκτη μάζας σώματος.



Στο γράφημα 4 απεικονίζεται η κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το αν πεινάνε κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η πλειοψηφία του δείγματος (53,3%) δήλωσε ότι νοιώθει ότι πεινάει στη διάρκεια της ημέρας, σε αντίθεση με το 46,6% που απάντησε ότι καλύπτεται από τα γεύματά του και δεν νοιώθει πείνα κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Γράφημα 4: Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με τις απαντήσεις στην ερώτηση αν έχουν το αίσθημα της πείνας κατά τη διάρκεια της ημέρας.



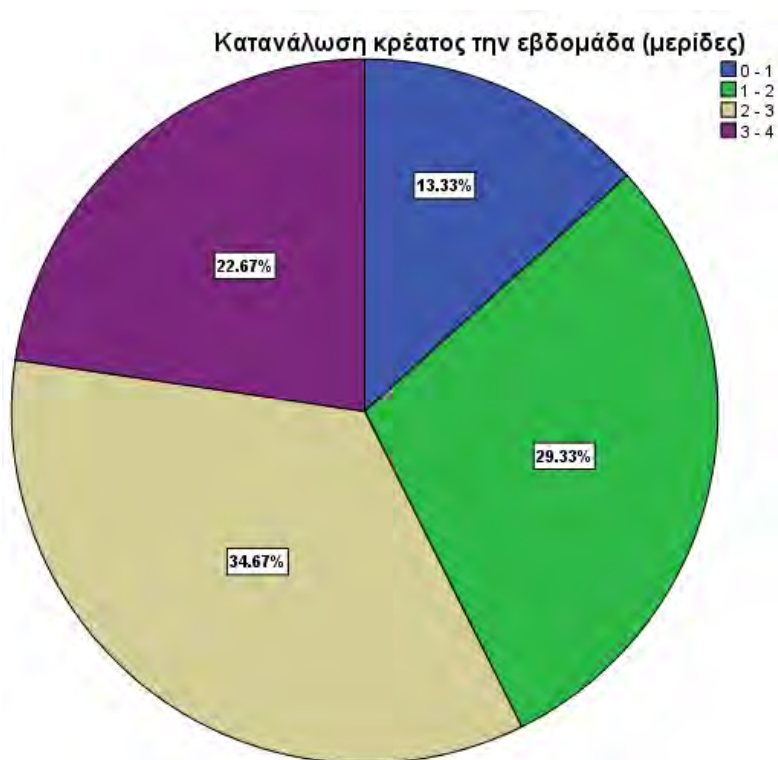
Στο γράφημα 5 παρουσιάζεται η κατανομή του δείγματος σύμφωνα με τη κατανάλωση που κάνουν οι ασθενείς σε φρούτα και λαχανικά σε καθημερινή βάση. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών (80%) χωρίζεται ισόποσα σε 40% των ασθενών που καταναλώνουν 2 έως 3 μερίδες φρούτων και λαχανικών καθημερινά και στο 40% των ασθενών που δήλωσαν ότι τρώνε 1 έως 2 μερίδες σε καθημερινή βάση. Μόλις το 20% του δείγματος δήλωσε ότι σχεδόν δεν καταναλώνει κάποια μερίδα φρούτου ή λαχανικού.

Γράφημα 5: Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με τη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών καθημερινά



Στο γράφημα 6 παρουσιάζεται η κατανομή του δείγματος σύμφωνα με τη κατανάλωση που κάνουν οι ασθενείς σε κρέας την εβδομάδα. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών (34,6%) δήλωσε ότι καταναλώνει 2 έως και 3 μερίδες κρέατος την εβδομάδα, στο 40% των ασθενών που δήλωσαν ότι τρώνε 1 έως 2 μερίδες σε καθημερινή βάση. Μόλις το 20% του δείγματος δήλωσε ότι σχεδόν δεν καταναλώνει κάποια μερίδα κρέατος.

Γράφημα 6: Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με τη κατανάλωση κρέατος την εβδομάδα



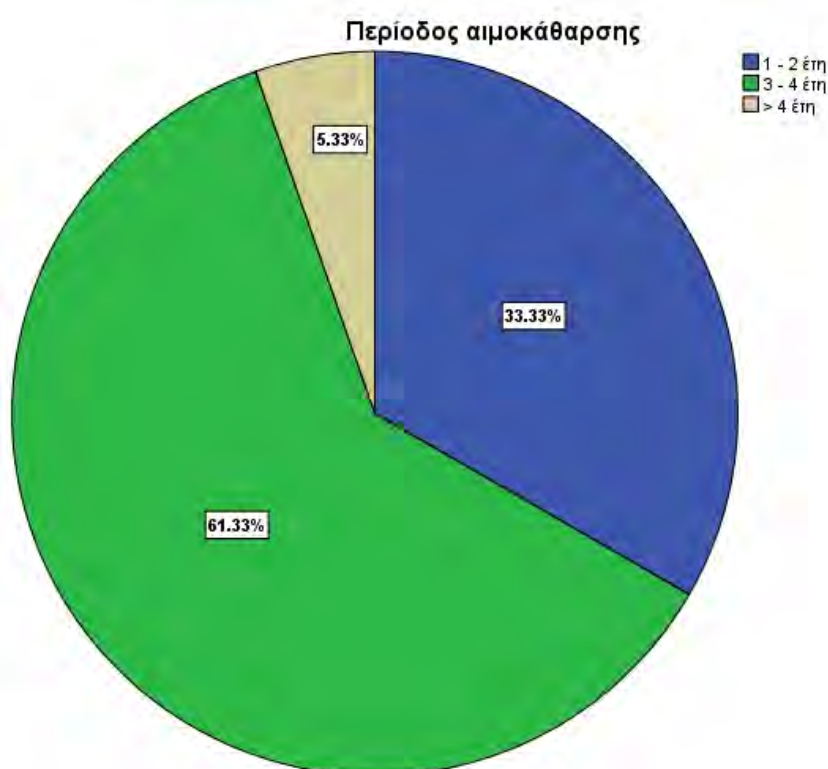
Στο γράφημα 7 παρουσιάζεται η κατανομή του δείγματος σύμφωνα με τη κατανάλωση που κάνουν οι ασθενείς σε υγρά καθημερινά. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών (50,6%) δήλωσε ότι πίνει από 3 έως και 5 ποτήρια υγρών (είτε μόνο νερό είτε και τσάι ή καφέ) καθημερινά. Το 36% των ασθενών δήλωσαν ότι πίνει πάνω από 5 ποτήρια υγρών ενώ μόλις το 13,3% του δείγματος απάντησε ότι πίνει λιγότερο από 3 ποτήρια υγρών σε καθημερινή βάση.

Γράφημα 7: Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με τη κατανάλωση υγρών καθημερινά.



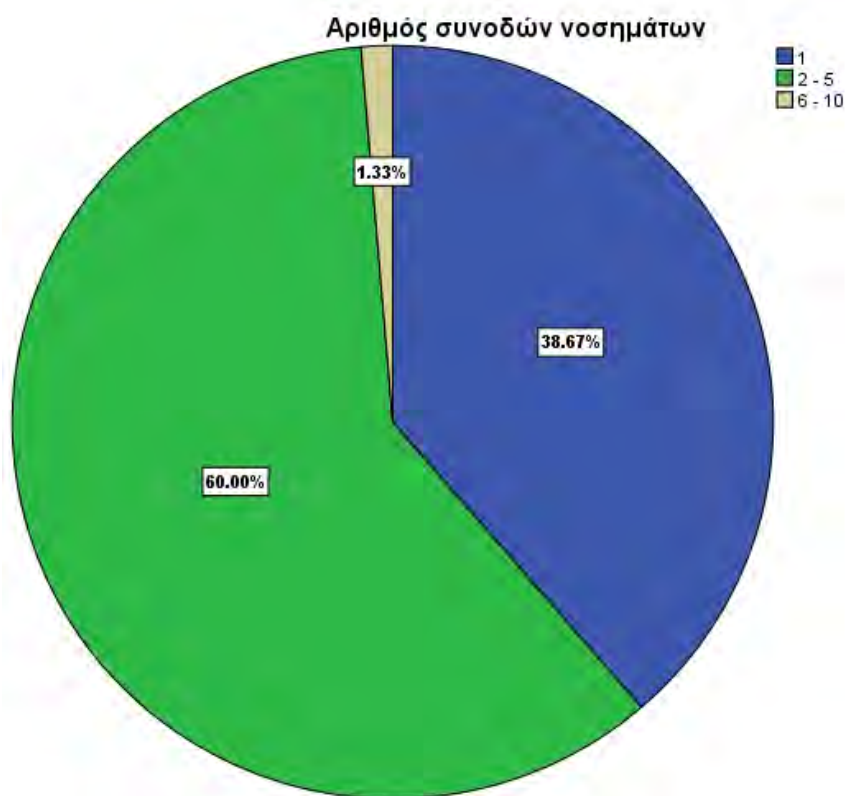
Στο γράφημα 8 απεικονίζεται η κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το πόσα χρόνια κάνει αιμοκάθαρση. Πιο αναλυτικά, η πλειοψηφία των ασθενών (63,1%) απάντησε ότι κάνει αιμοκάθαρση τα τελευταία 3-4 χρόνια. Το 33,3% των ασθενών δήλωσε ότι κάνει αιμοκάθαρση τα τελευταία 2 χρόνια, σε αντίθεση με το 5,3% των ασθενών που κάνουν πάνω από 4 χρόνια αιμοκάθαρση.

Γράφημα 8: Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το πόσα χρόνια ο ασθενής κάνει αιμοκάθαρση.



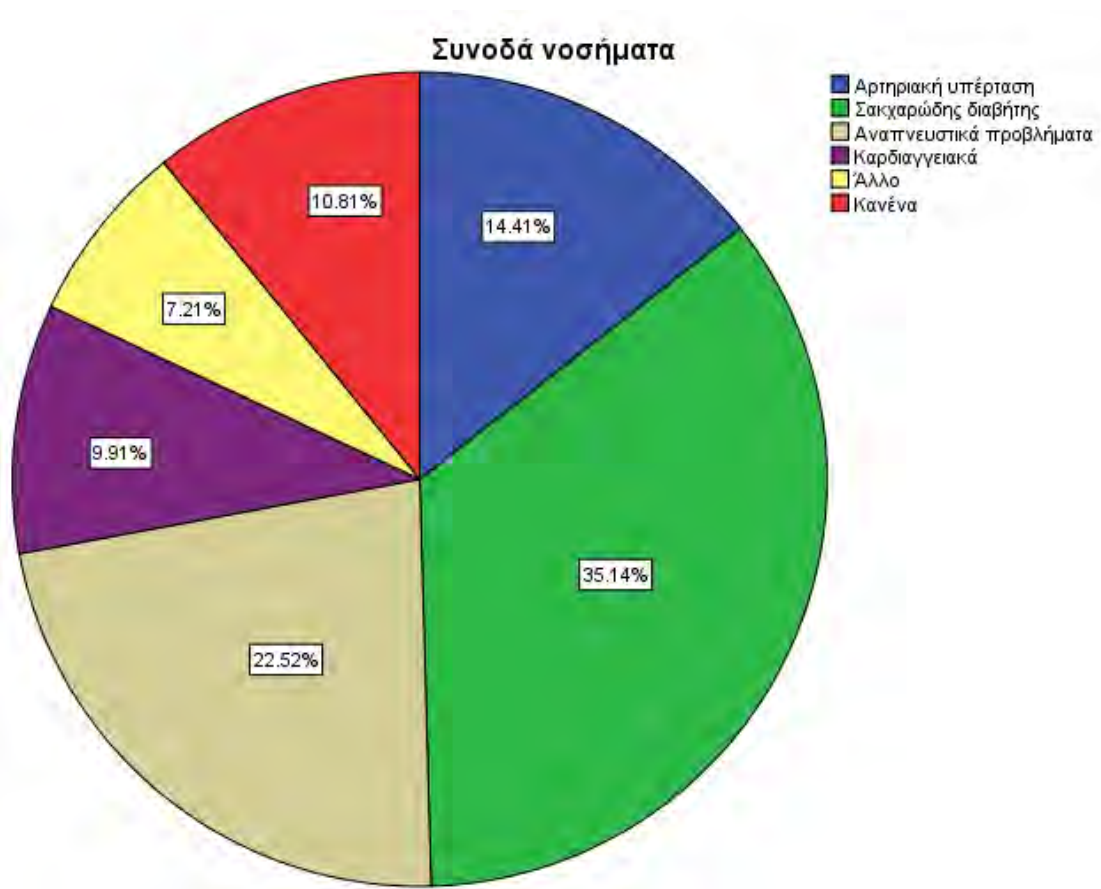
Στο γράφημα 9 παρουσιάζεται η κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το αν έχουν και πόσα συνοδά νοσήματα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών (60%) απάντησε ότι έχει από 2 έως 5 συνοδά νοσήματα, το 38,6% των ασθενών δήλωσε ότι έχει μόνο ένα, ενώ το 1,3% του δείγματος απάντησε ότι έχει από 6 έως 10 συνοδά νοσήματα.

Γράφημα 9: Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με τον αριθμό συνοδών νοσημάτων που έχει.



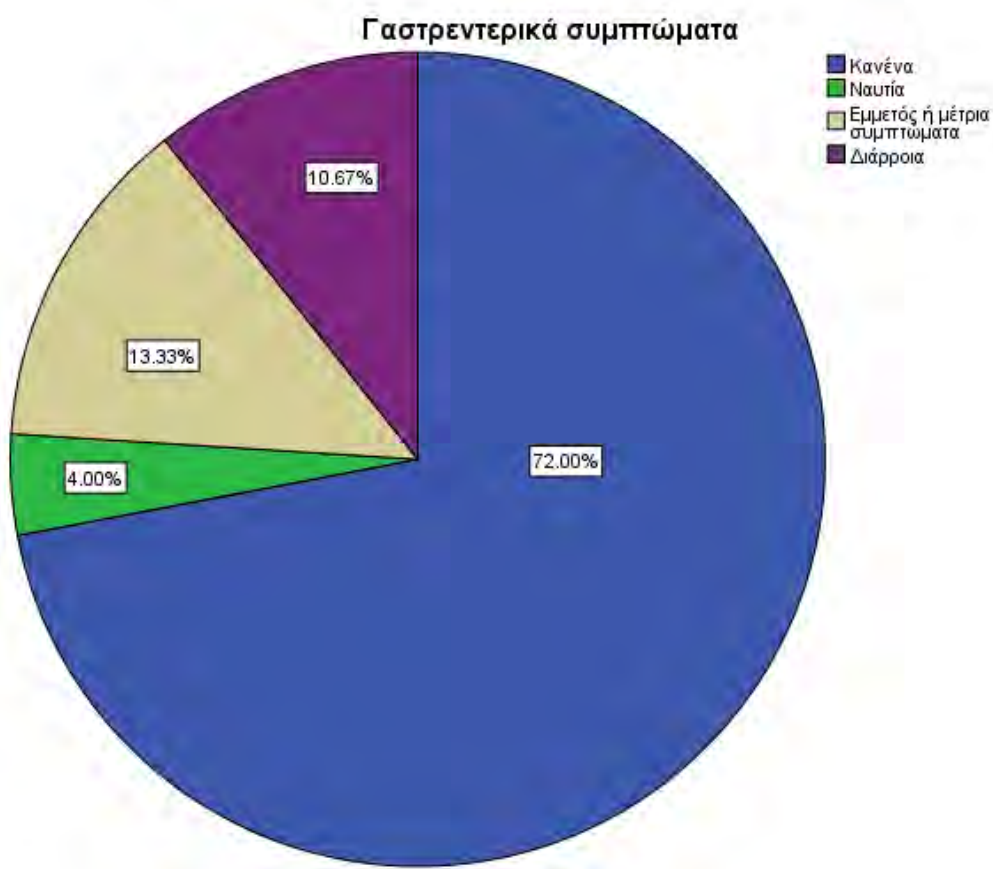
Στο γράφημα 10 παρουσιάζεται η κατανομή των συνοδών νοσημάτων του δείγματος. Πιο αναλυτικά, η πλειοψηφία του δείγματος (35,14%) έπασχε από σακχαρώδη διαβήτη. Στη συνέχεια ακολουθούν με 22,5% των ασθενών να πάσχει από αναπνευστικά προβλήματα, με 14,4% έχει αρτηριακή υπέρταση, με 9,91% πάσχουν από καρδιαγγειακά και με 7,21% έχουν κάποιο άλλο συνοδό νόσημα. Μόλις το 10,8% δήλωσε ότι δεν έχει κάποιο συνοδό νόσημα.

Γράφημα 10: Κατανομή των συνοδών νοσημάτων του δείγματος.



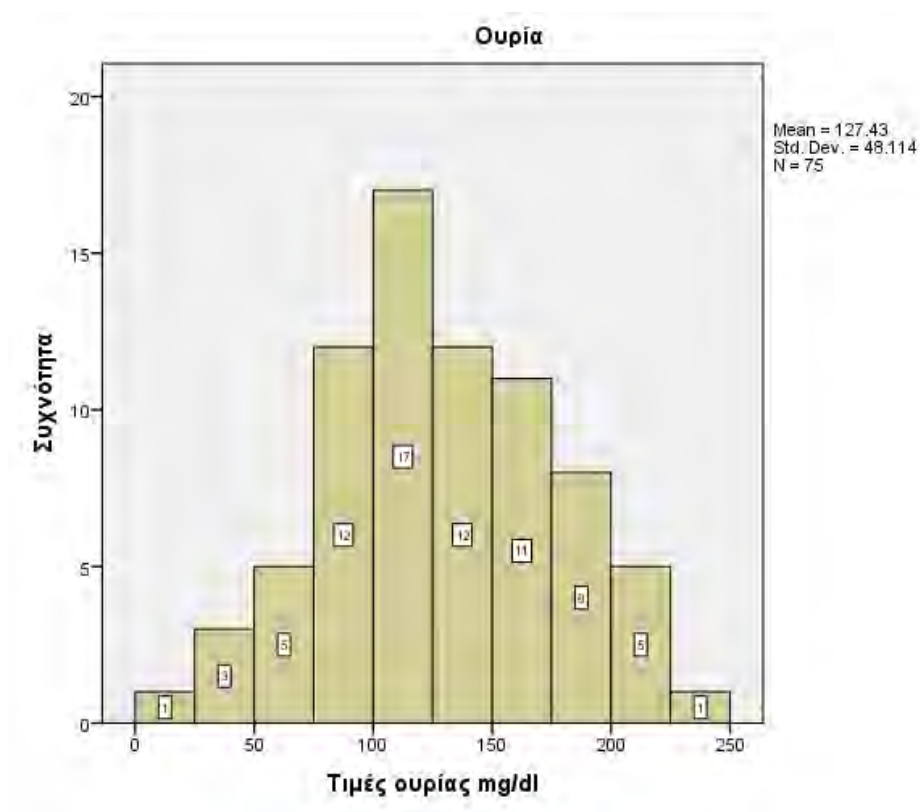
Στο γράφημα 11 παρουσιάζεται η κατανομή των γαστρεντερικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι ασθενείς του δείγματος. Συγκεκριμένα το μεγαλύτερο ποσοστό 72% του δείγματος δεν είχε κάποιο γαστρεντερικό σύμπτωμα. Το 13,3% των ασθενών δήλωσε ότι αντιμετωπίζει μέτρια συμπτώματα ή εμμετό ενώ το 10,6% των ασθενών δήλωσε ότι έχει διάρροια. Μόλις το 4% του δείγματος απάντησε ότι νοιώθει ναυτία.

Γράφημα 11: Κατανομή των γαστρεντερικών συμπτωμάτων του δείγματος.



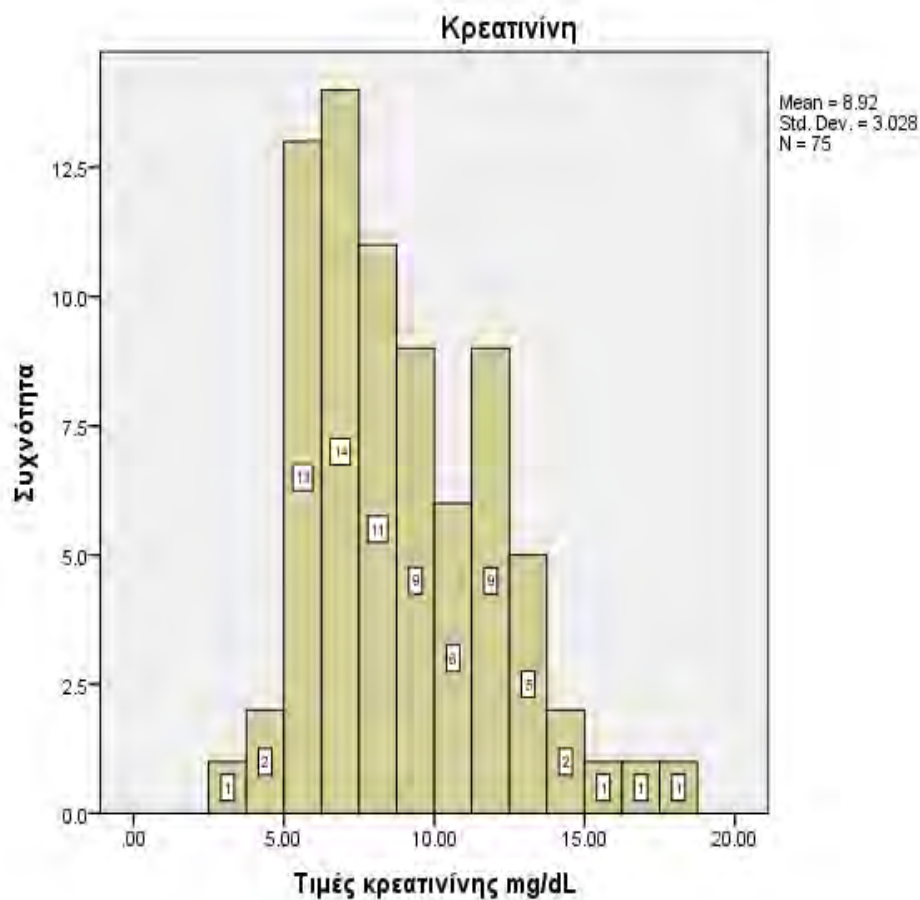
Στο γράφημα 12 παρουσιάζεται η κατανομή συχνοτήτων των εργαστηριακών τιμών ουρίας των ασθενών. Η μέση τιμή ουρίας των ασθενών (N=75) είναι $127,4 \pm 48$ mg/dL. Η μεγαλύτερη τιμή που καταγράφηκε ήταν 250 mg/dL, ενώ η μικρότερη 30 mg/dL. Σύμφωνα με τα φυσιολογικά όρια της ουρίας (10-50 mg/dL), γίνεται κατανοητό ότι οι ασθενείς του δείγματος έχουν υψηλές τιμές ουρίας λόγω της νεφρικής ανεπάρκειας.

Γράφημα 12: Κατανομή συχνοτήτων των εργαστηριακών τιμών ουρίας των ασθενών.



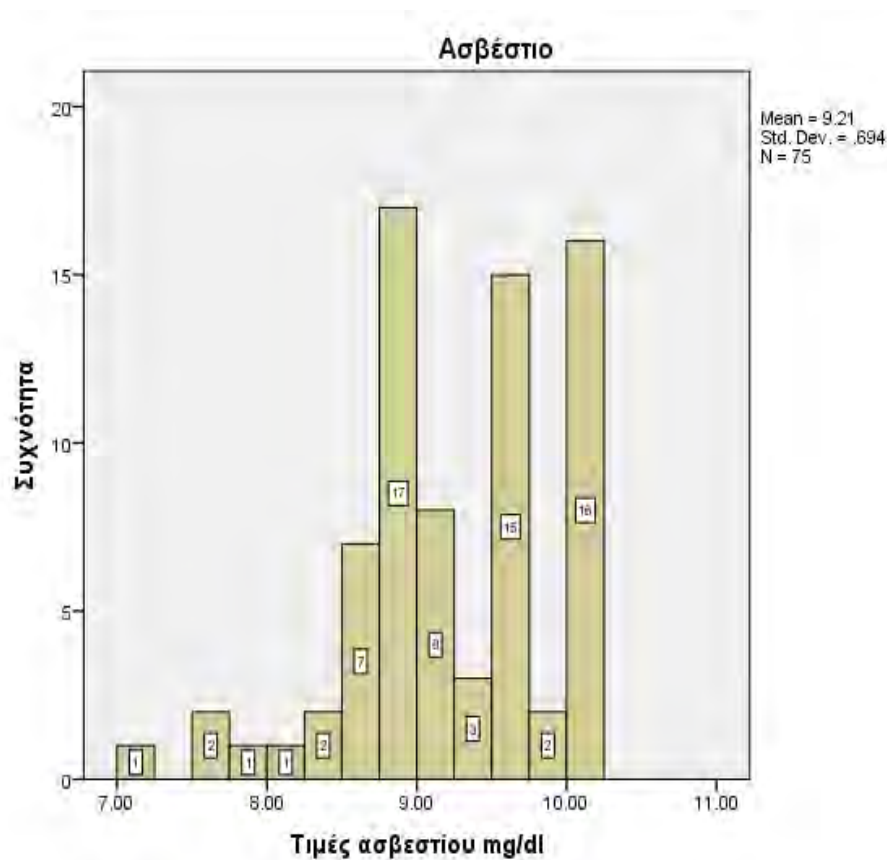
Στο γράφημα 13 παρουσιάζεται η κατανομή συχνοτήτων των εργαστηριακών τιμών κρεατινίνης των ασθενών. Η μέση τιμή κρεατινίνης των ασθενών (N=75) είναι $8,92 \pm 3$ mg/dL. Η μεγαλύτερη τιμή που καταγράφηκε ήταν 16,6 mg/dL, ενώ η μικρότερη 3,8 mg/dL. Σύμφωνα με τα φυσιολογικά όρια της κρεατινίνης (0,7-1,3 mg/dL), γίνεται κατανοητό ότι οι ασθενείς του δείγματος έχουν υψηλές τιμές κρεατινίνης, γεγονός που οφείλεται στη νεφρική ανεπάρκεια και γι αυτό υπόκειται και σε αιμοκάθαρση.

Γράφημα 13: Κατανομή συχνοτήτων των εργαστηριακών τιμών κρεατινίνης των ασθενών.



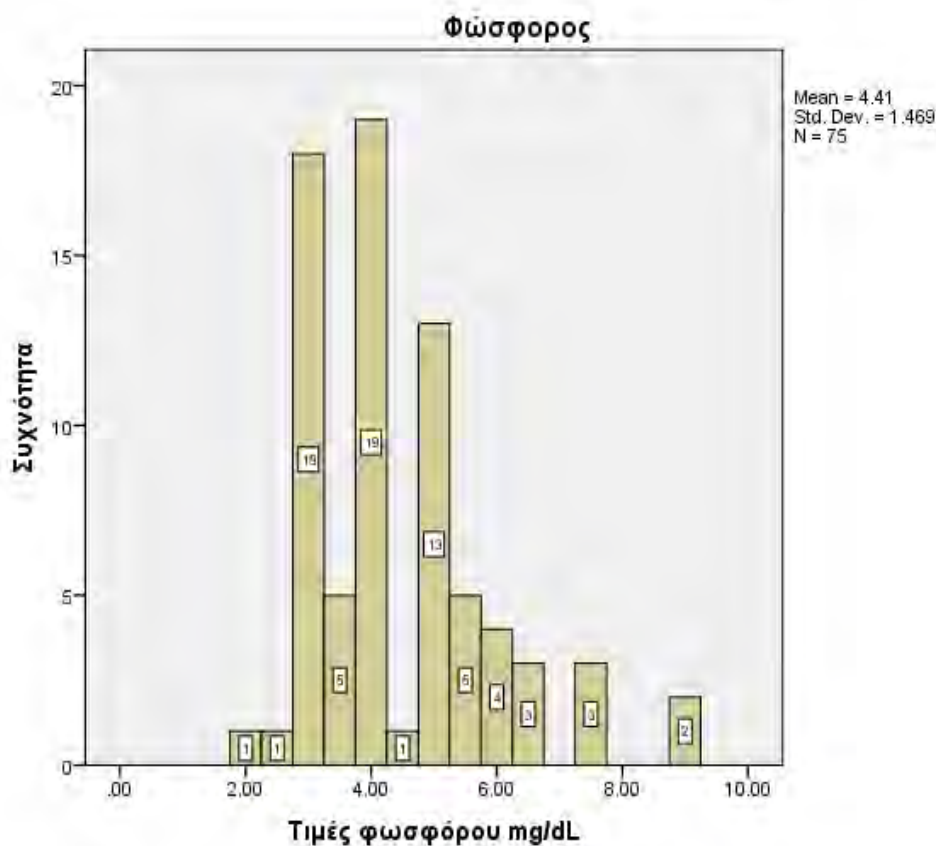
Στο γράφημα 14 απεικονίζεται το ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων των εργαστηριακών τιμών ασβεστίου των ασθενών. Η μέση τιμή ασβεστίου των ασθενών (N=75) είναι $9,21 \pm 0,69$ mg/dL. Η μεγαλύτερη τιμή ασβεστίου που καταγράφηκε ήταν 10,2 mg/dL, ενώ η μικρότερη 7 mg/dL. Σύμφωνα με τα φυσιολογικά όρια του ασβεστίου (8,5-10 mg/dL), φαίνεται ότι οι περισσότεροι ασθενείς του δείγματος έχουν φυσιολογικές τιμές ασβεστίου στο αίμα, με εξαίρεση τους τέσσερις ασθενείς, οι οποίοι έχουν τιμές ασβεστίου κάτω από τα φυσιολογικά επίπεδα.

Γράφημα 14: Κατανομή συχνοτήτων των εργαστηριακών τιμών ασβεστίου των ασθενών.



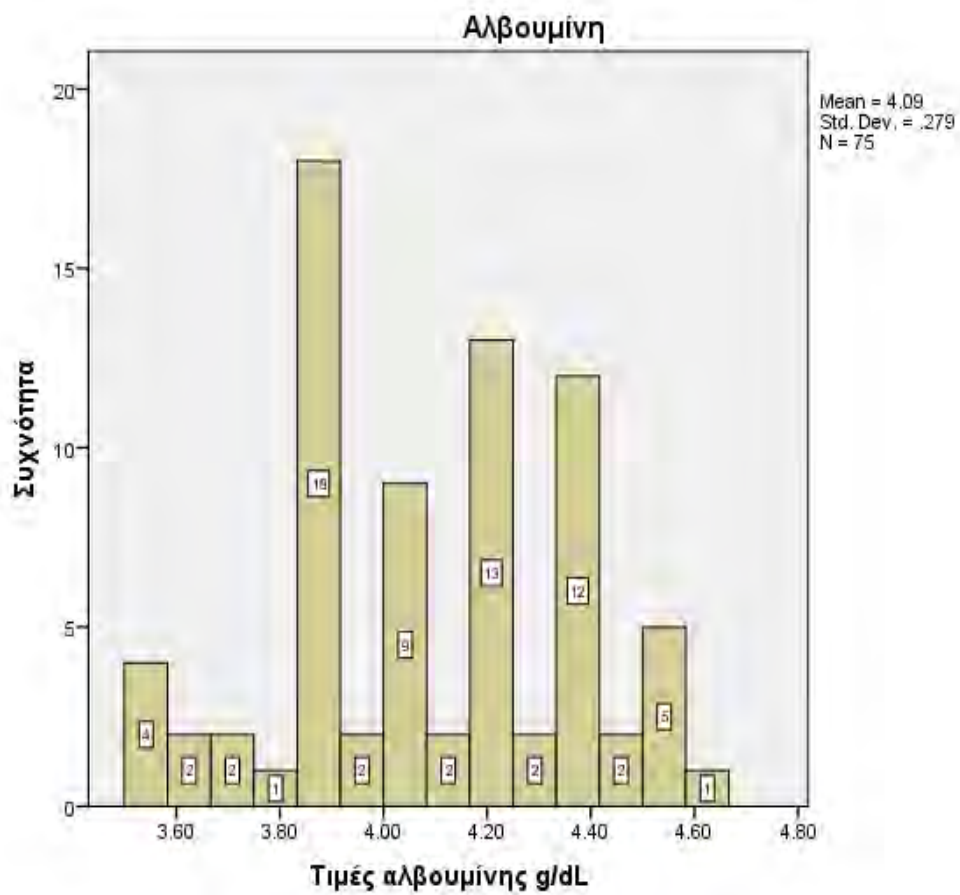
Στο γράφημα 15 απεικονίζεται το ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων των εργαστηριακών τιμών φωσφόρου των ασθενών. Η μέση τιμή φωσφόρου των ασθενών (N=75) είναι $4,41 \pm 1,46$ mg/dL. Η μεγαλύτερη τιμή φωσφόρου που καταγράφηκε ήταν 8,9 mg/dL, ενώ η μικρότερη 2 mg/dL. Σύμφωνα με τα φυσιολογικά όρια του φωσφόρου στο αίμα (2,5-4,5 mg/dL), φαίνεται ότι οι αρκετοί ασθενείς (N=31) του δείγματος έχουν αυξημένες τιμές φωσφόρου στο αίμα (υπερφωσφαταιμία), με εξαίρεση έναν ασθενή που έχει χαμηλή τιμή φωσφόρου. Οι υπόλοιποι ασθενείς (N=43) έχουν τις τιμές φωσφόρου στα φυσιολογικά επίπεδα.

Γράφημα 15: Κατανομή συχνοτήτων των εργαστηριακών τιμών φωσφόρου των ασθενών.



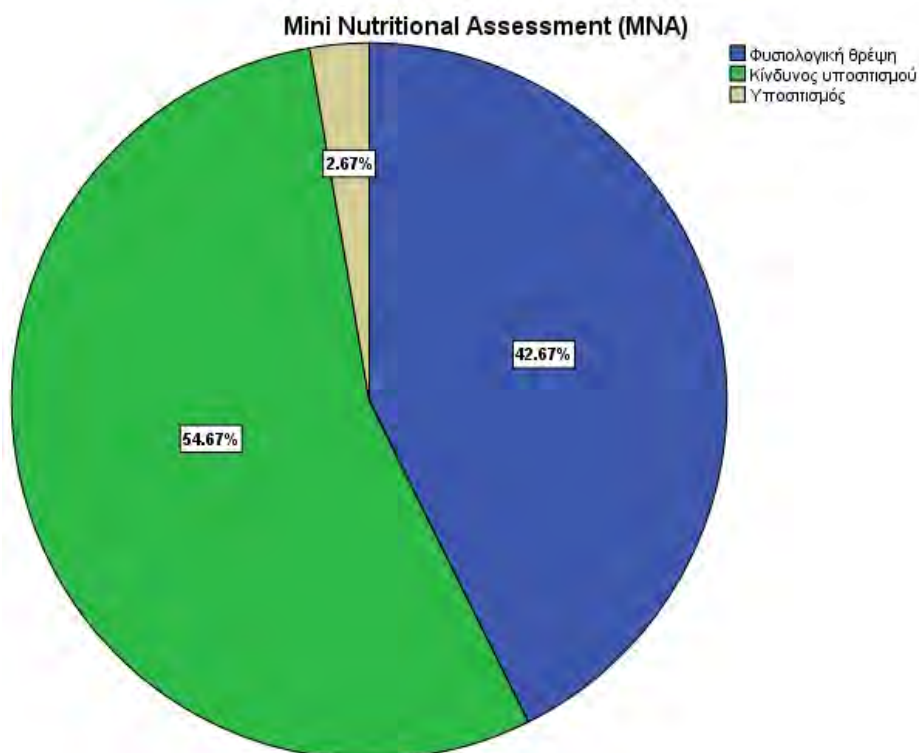
Στο γράφημα 16 απεικονίζεται το ιστόγραμμα κατανομής συχνοτήτων των εργαστηριακών τιμών αλβουμίνης των ασθενών. Η μέση τιμή αλβουμίνης των ασθενών (N=75) είναι $4,09 \pm 0,27$ g/dL. Η μεγαλύτερη τιμή αλβουμίνης που καταγράφηκε ήταν 4,6 g/dL, ενώ η μικρότερη 3,5 g/dL. Σύμφωνα με τα φυσιολογικά όρια της αλβουμίνης (3-5 g/dL), φαίνεται ότι οι ασθενείς του δείγματος έχουν τις τιμές αλβουμίνης στο αίμα στα φυσιολογικά επίπεδα.

Γράφημα 16: Κατανομή συχνοτήτων των εργαστηριακών τιμών αλβουμίνης των ασθενών.



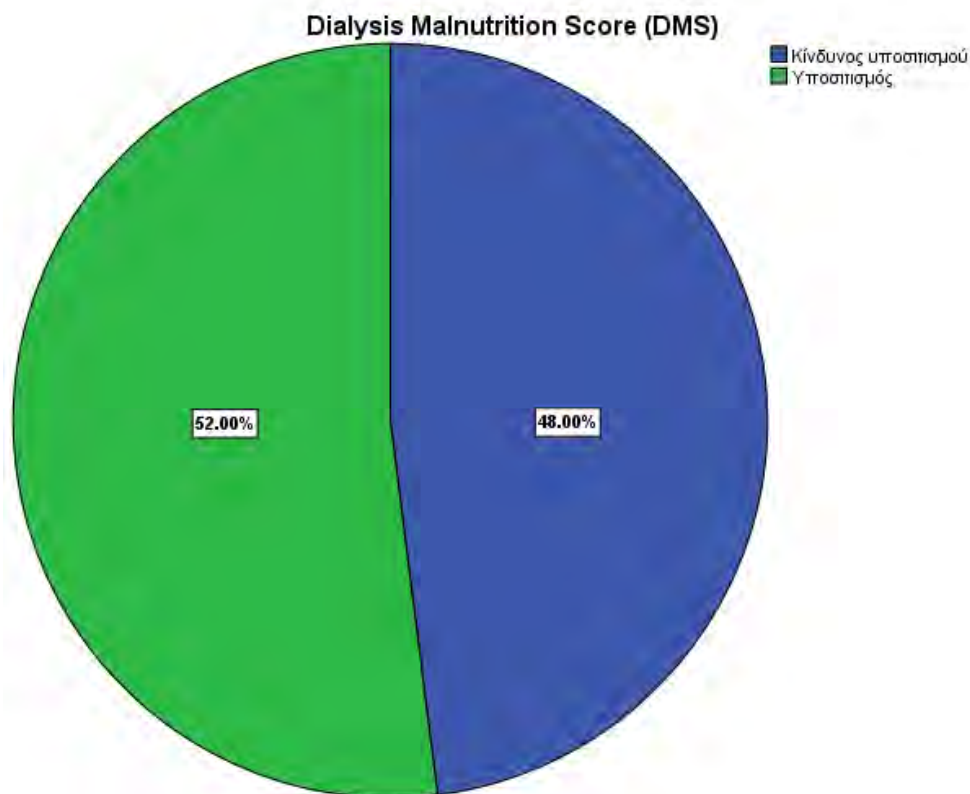
Στο γράφημα 17 παρουσιάζεται η κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το συνολικό σκορ που βγήκε από το εργαλείο αξιολόγησης θρέψης (MNA). Πιο αναλυτικά, στο μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών (54,6%) φάνηκε ότι υπάρχει κίνδυνος υποσιτισμού, γεγονός που χρήζει περαιτέρω παρακολούθηση των ασθενών και συνεχή αξιολόγηση, έτσι ώστε αν χρειαστεί να γίνει διατροφική παρέμβαση και να αποφευχθεί η εγκατάσταση πιθανού υποσιτισμού. Το 42,6% των ασθενών του δείγματος σύμφωνα με το MNA έχει φυσιολογική θρέψη, σε αντίθεση με το 2,6% του δείγματος που φάνηκε ότι υποσιτίζεται και χρήζει άμεσα διατροφικής παρέμβασης.

Γράφημα 17: Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το σκορ του MNA.



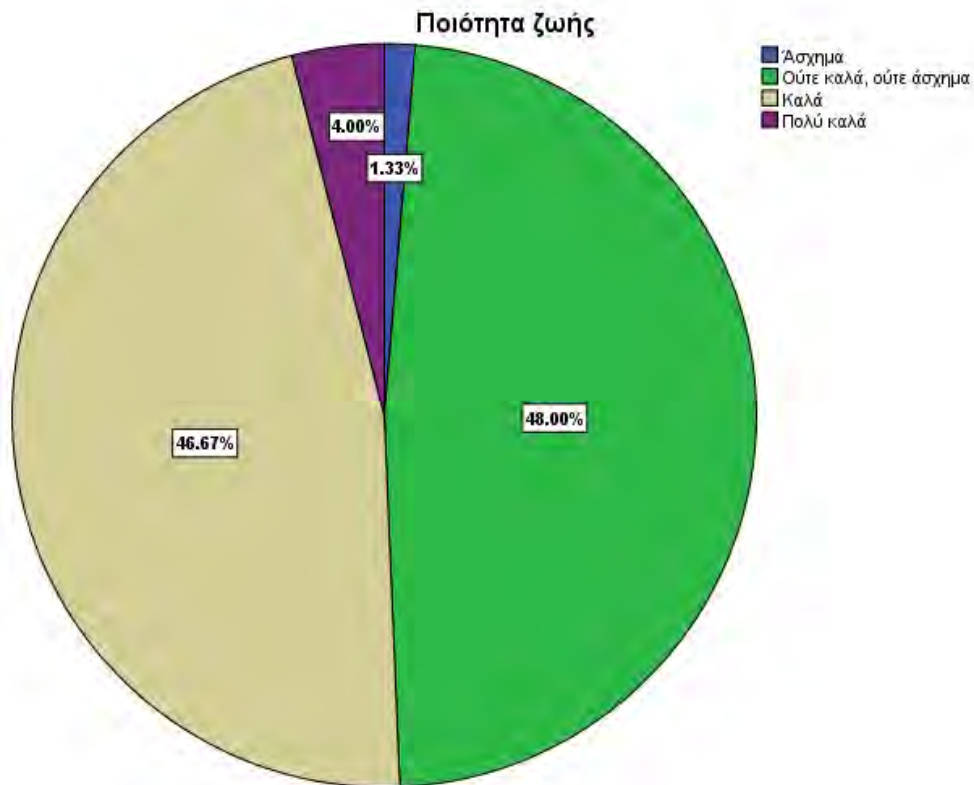
Στο γράφημα 18 παρουσιάζεται η κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το συνολικό σκορ που βγήκε από το εργαλείο αξιολόγησης θρέψης (DMS). Πιο αναλυτικά, στο μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών (52%) φάνηκε ότι έχει εγκατασταθεί ο υποσιτισμός και χρήζει άμεσης διατροφικής παρέμβασης, ενώ στο 48% των ασθενών του δείγματος, σύμφωνα με το DMS, ελοχεύει ο κίνδυνος υποσιτισμού, γεγονός που χρήζει περαιτέρω παρακολούθηση των ασθενών και συνεχή αξιολόγηση. Φαίνεται ότι υπάρχει μεγάλη απόκλιση των δυο εργαλείων αξιολόγησης θρέψης (MNA & DMS), αφού το πρώτο είχε μόλις 2,6% ασθενείς του δείγματος με υποθρεψία ενώ το DMS 52%. Γι' αυτό το λόγο το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό δεν πρέπει χρησιμοποιούν μόνο αυτά τα εργαλεία αξιολόγησης θρέψης, αλλά και τους βιοχημικούς δείκτες καθώς και την κλινική εικόνα του ασθενούς, ώστε να υπάρχει πλήρη εικόνα της κατάστασης του ασθενούς πριν γίνει οποιαδήποτε παρέμβαση.

Γράφημα 18: Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το σκορ του DMS.



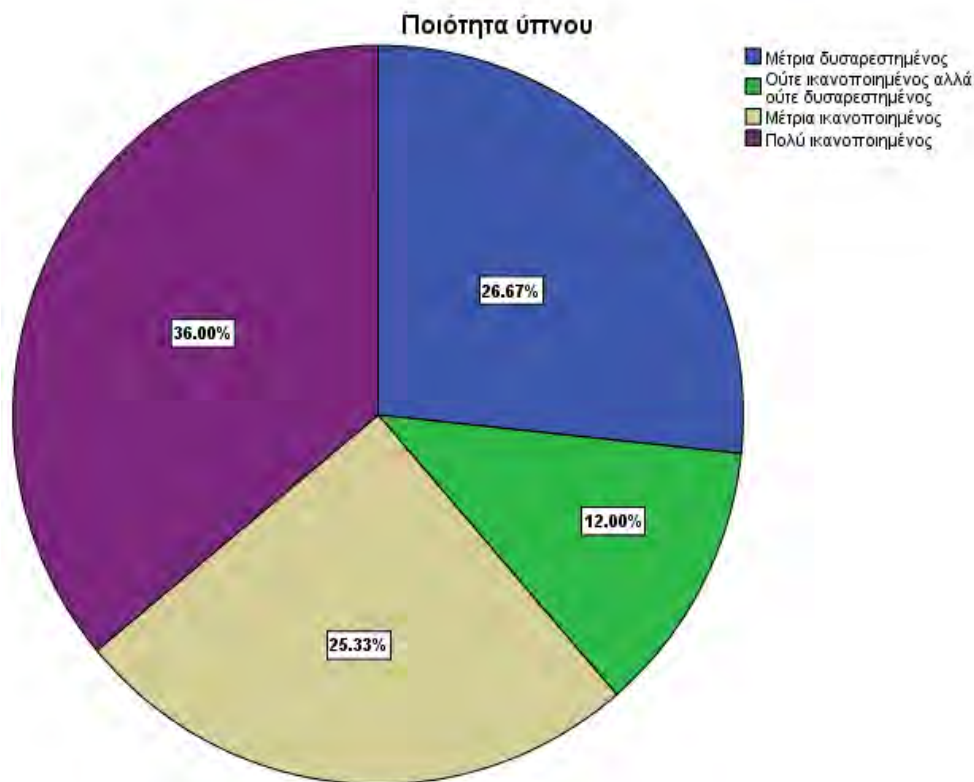
Στο γράφημα 19 παρουσιάζεται η κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το πώς βαθμολόγησε τη ποιότητα ζωής του. Συγκεκριμένα, η πλειοψηφία ασθενών (48%) δήλωσε ότι η ποιότητα ζωής τους είναι ούτε καλά ούτε άσχημα. Το 46,6% των ασθενών απάντησε ότι αισθάνεται ότι έχει μια καλή ποιότητα ζωής, ενώ μόλις το 4% του δείγματος δήλωσε ότι είναι πολύ καλά. Το 1,3% βαθμολόγησε τη ποιότητα της ζωής του ως άσχημα. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η κακή ποιότητα ζωής (και κατ' επέκταση η κακή ψυχολογία του ασθενή) μπορεί να συμβάλει στην κακή έκβαση μιας νόσου και στην δυσκολία αντιμετώπισής της.

Γράφημα 19: Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με την άποψη του για τη ποιότητα ζωής του.



Στο γράφημα 20 παρουσιάζεται η κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το με το πόσο ικανοποιημένο είναι από τον ύπνο του. Συγκεκριμένα, η πλειοψηφία ασθενών (48%) δήλωσε ότι η ποιότητα ζωής τους είναι ούτε καλά ούτε άσχημα. Το 36% των ασθενών απάντησε ότι αισθάνεται αρκετά ικανοποιημένο από τον ύπνο που κάνει, σε αντίθεση με το 26,6% που απάντησε ότι είναι δυσαρεστημένο. Το 25,3% των ασθενών απάντησε ότι είναι μέτρια ικανοποιημένο από τον ύπνο που κάνει, ενώ το 12% δήλωσε ότι, ούτε ευχαριστημένο ούτε δυσαρεστημένο είναι. Ο ύπνος είναι μια φυσιολογική βιολογική διαδικασία, απαραίτητη για τη σωματική και τη ψυχική υγεία. Θεωρείται ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες ποιότητας ζωής, αφού συμβάλει εκτός των άλλων στη καλή λειτουργία του νευρικού συστήματος καθώς και του ανοσοποιητικού.

Γράφημα 20: Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το πόσο ικανοποιημένο είναι από τον ύπνο του.



Στο γράφημα 21 παρουσιάζεται η κατανομή του δείγματος σύμφωνα με τις απαντήσεις που έδωσε στο ερωτηματολόγιο WHOQOL-BREF, όσο αφορά την ποιότητα ζωής του δείγματος. Πιο αναλυτικά, η πλειοψηφία ασθενών (56%) φάνηκε ότι έχει μέτρια ποιότητα ζωής (σύμφωνα με το συνολικό σκορ). Το 42,6% φαίνεται ότι έχει καλή ποιότητα ζωής, σε αντίθεση με το 1,33% του δείγματος που έχει κακή ποιότητα ζωής.

Γράφημα 21: Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το συνολικό σκορ που βγήκε από το WHOQOL-BREF.



Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται οι μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις από τις τέσσερις κατηγορίες του ερωτηματολογίου WHOQOL-BREF για τη ποιότητα ζωής. Όπως αναφέρθηκε εκτενέστερα στην μεθοδολογία της έρευνας, το ερωτηματολόγιο για τη ποιότητα ζωής εξετάζει τη ποιότητα ζωής μέσα από αυτές τις τέσσερις κατηγορίες. Στη κατηγορία σωματική υγεία, η μέση τιμή είναι 55,9 με τυπική απόκλιση 18,4. Φαίνεται ότι όσο αφορά τη σωματική υγεία οι ασθενείς δεν έχουν τόσο καλή ποιότητα ζωής. Στη κατηγορία ψυχολογία, η μέση τιμή είναι 60,7 με τυπική απόκλιση 11,5. Και σε αυτή τη κατηγορία φαίνεται ότι είναι μέτρια η ποιότητα ζωής. Στο τομέα των κοινωνικών σχέσεων διακρίνεται καλύτερη εικόνα, αφού η μέση τιμή είναι 68,5 με τυπική απόκλιση 12,9. Τέλος στο τομέα περιβάλλον, η μέση τιμή είναι 72,5 με τυπική απόκλιση 8,4. Γίνεται κατανοητό ότι οι ερωτήσεις του WHOQOL-BREF κατηγοριοποιήθηκαν έτσι ώστε να έχουμε μια πιο σαφή εικόνα για τη ποιότητα ζωής του δείγματος (χαμηλότερο σκορ στη σωματική υγεία ενώ υψηλό στο περιβάλλον).

Πίνακας 3: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση των τεσσάρων κατηγοριών του WHOQOL-BREF.

WHOQOL-BREF					
		Σωματική Υγεία	Ψυχολογία	Κοινωνικές Σχέσεις	Περιβάλλον
N	Valid	75	75	75	75
	Missing	0	0	0	0
Mean		55.93	60.71	68.51	72.51
Std. Deviation		18.439	11.569	12.961	8.428
Minimum		19	31	31	56
Maximum		94	88	100	94

4.3.2 Στατιστικές συσχετίσεις μεταβλητών

1. Συσχέτιση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) και του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA.

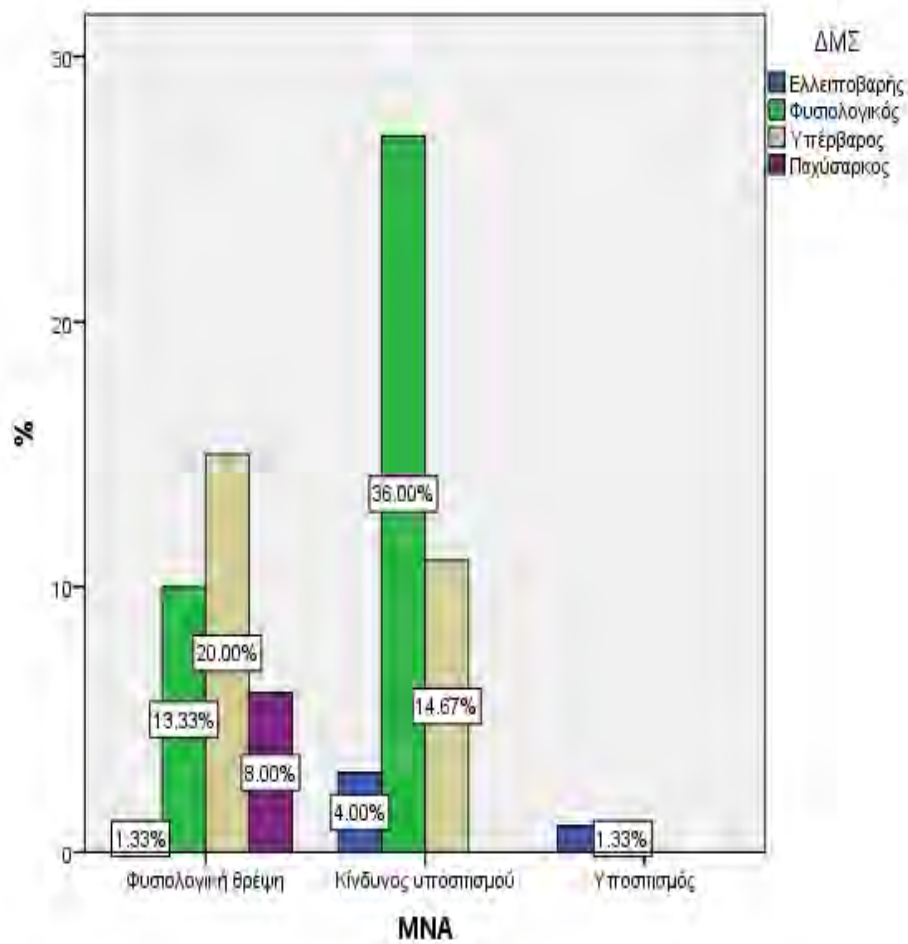
Στο πίνακα 4, καθώς και στο γράφημα 22, έγινε έλεγχος συσχέτισης του δείκτη μάζας σώματος και του MNA. Πιο αναλυτικά, το 20% του δείγματος που είχαν φυσιολογική θρέψη ήταν υπέρβαροι, ενώ το 36% των ασθενών που κινδυνεύουν με υποσιτισμό (σύμφωνα με το σκορ του MNA) είχαν φυσιολογικό βάρος. Μόλις δύο ασθενείς του δείγματος παρουσιάζουν υποσιτισμό και ο πρώτος είναι ελλειποβαρής ενώ ο δεύτερος έχει φυσιολογικό βάρος.

Πίνακας 4: Συσχέτιση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) και του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA.

MNA * ΔΜΣ							
p=0.002			ΔΜΣ				Σύνολο
			Ελλειποβαρής	Φυσιολογικός	Υπέρβαρος	Παχύσαρκος	
MNA	Φυσιολογική θρέψη	N	1	10	15	6	32
		%	1.3%	13.3%	20.0%	8.0%	42.7%
	Κίνδυνος υποσιτισμού	N	3	27	11	0	41
		%	4.0%	36.0%	14.7%	0.0%	54.7%
	Υποσιτισμός	N	1	1	0	0	2
		%	1.3%	1.3%	0.0%	0.0%	2.7%
Σύνολο		N	5	38	26	6	75
		%	6.7%	50.7%	34.7%	8.0%	100.0%

Επομένως, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (54,7%) κινδυνεύει από υποσιτισμό. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p < 0.05$) φάνηκε πως υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του δείκτη μάζας σώματος και της εκτίμησης θρέψης των ασθενών μέσω του MNA.

Γράφημα 22: Συσχέτιση του ΔΜΣ με το εργαλείο αξιολόγησης θρέψης MNA.



2. Συσχέτιση της περιόδου αιμοκάθαρσης και του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA

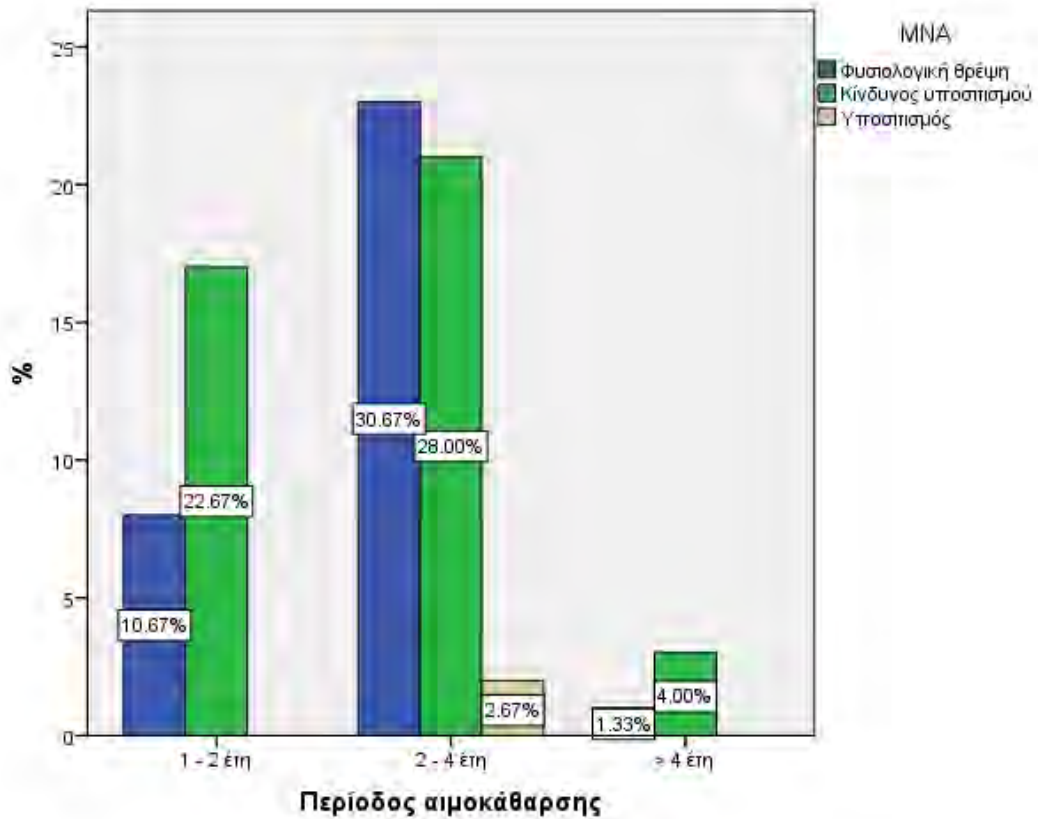
Στο πίνακα 5, καθώς και στο γράφημα 23, έγινε έλεγχος συσχέτισης της περιόδου αιμοκάθαρσης και του MNA. Πιο αναλυτικά, το 22,7% του δείγματος που κάνουν αιμοκάθαρση τα τελευταία δυο έτη κινδυνεύουν με υποσιτισμό. Το 30,7% των ασθενών που πραγματοποιούν αιμοκάθαρση από τρία έως τέσσερα χρόνια φαίνεται να έχουν φυσιολογική θρέψη, ενώ το 4% των ασθενών (τρεις ασθενείς) που κάνουν πάνω από τέσσερα χρόνια αιμοκάθαρση φαίνεται ότι υπάρχει κίνδυνος υποθρεψίας.

Πίνακας 5: Συσχέτιση της περιόδου αιμοκάθαρσης και του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA.

Περίοδος αιμοκάθαρσης * MNA						
ρ=0.331			MNA			Σύνολο
			Φυσιολογική θρέψη	Κίνδυνος υποσιτισμού	Υποσιτισμός	
Περίοδος αιμοκάθαρσης	1 - 2 έτη	N	8	17	0	25
		%	10.7%	22.7%	0.0%	33.3%
	2 - 4 έτη	N	23	21	2	46
		%	30.7%	28.0%	2.7%	61.3%
	> 4 έτη	N	1	3	0	4
		%	1.3%	4.0%	0.0%	5.3%
Σύνολο		N	32	41	2	75
		%	42.7%	54.7%	2.7%	100.0%

Επομένως, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (54,7%) κινδυνεύει από υποσιτισμό, ανεξάρτητα από τα πόσα χρόνια κάνει αιμοκάθαρση. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p>0.05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της περιόδου αιμοκάθαρσης και της εκτίμησης θρέψης των ασθενών μέσω του MNA.

Γράφημα 23: Συσχέτιση της περιόδου αιμοκάθαρσης και του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA.



3. Συσχέτιση της περιόδου αιμοκάθαρσης και του εργαλείου αξιολόγησης ποιότητας ζωής WHOQOL-BREF

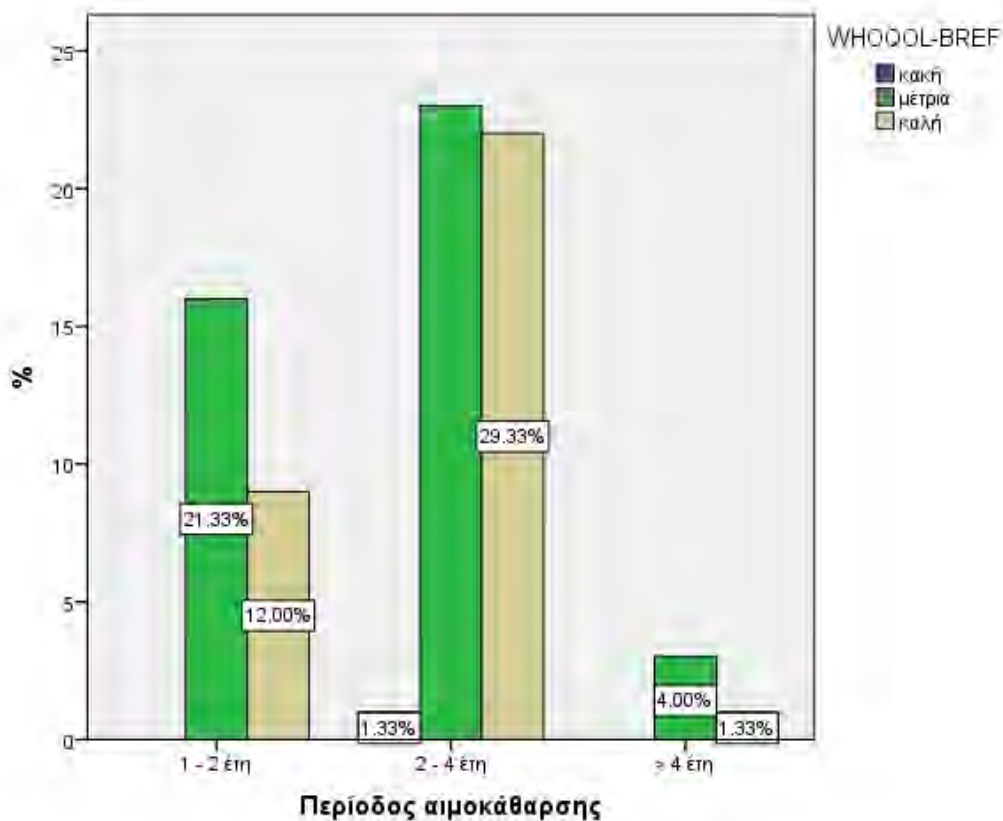
Στο πίνακα 6, καθώς και στο γράφημα 24, έγινε έλεγχος συσχέτισης της περιόδου αιμοκάθαρσης και του WHOQOL-BREF. Πιο αναλυτικά, το 21,3% του δείγματος που κάνουν αιμοκάθαρση τα τελευταία δυο έτη φάνηκε ότι έχουν μέτρια ποιότητα ζωής. Το 30,7% των ασθενών που πραγματοποιούν αιμοκάθαρση από δυο έως τέσσερα χρόνια φαίνεται να έχουν επίσης μέτρια ποιότητα ζωής αν και ακολουθεί με 29,3% των ασθενών που έχουν την ίδια περίοδο που κάνουν αιμοκάθαρση αλλά έχουν καλή ποιότητα ζωής. Τέλος, το 4% των ατόμων (3 ασθενείς) που κάνουν πάνω από τέσσερα χρόνια αιμοκάθαρση φαίνεται ότι έχουν κι αυτοί μέτρια ποιότητα ζωής.

Πίνακας 6: Συσχέτιση της περιόδου αιμοκάθαρσης και του εργαλείου αξιολόγησης ποιότητας ζωής WHOQOL-BREF.

Περίοδος αιμοκάθαρσης * WHOQOL-BREF						
p=0.679			WHOQOL-BREF			Σύνολο
			κακή	μέτρια	καλή	
Περίοδος αιμοκάθαρσης	1 - 2 έτη	N	0	16	9	25
		%	0.0%	21.3%	12.0%	33.3%
	2 - 4 έτη	N	1	23	22	46
		%	1.3%	30.7%	29.3%	61.3%
	> 4 έτη	N	0	3	1	4
		%	0.0%	4.0%	1.3%	5.3%
Σύνολο		N	1	42	32	75
		%	1.3%	56.0%	42.7%	100.0%

Επομένως, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (56%) έχει μέτρια ποιότητα ζωής ανεξάρτητα από τα πόσα χρόνια κάνει αιμοκάθαρση. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p>0.05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της περιόδου αιμοκάθαρσης και της εκτίμησης ποιότητας ζωής των ασθενών μέσω του WHOQOL-BREF.

Γράφημα 24: Συσχέτιση της περιόδου αιμοκάθαρσης και του εργαλείου αξιολόγησης ποιότητας ζωής WHOQOL-BREF.



3. Συσχέτιση του αριθμού συνοδών νοσημάτων και του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA.

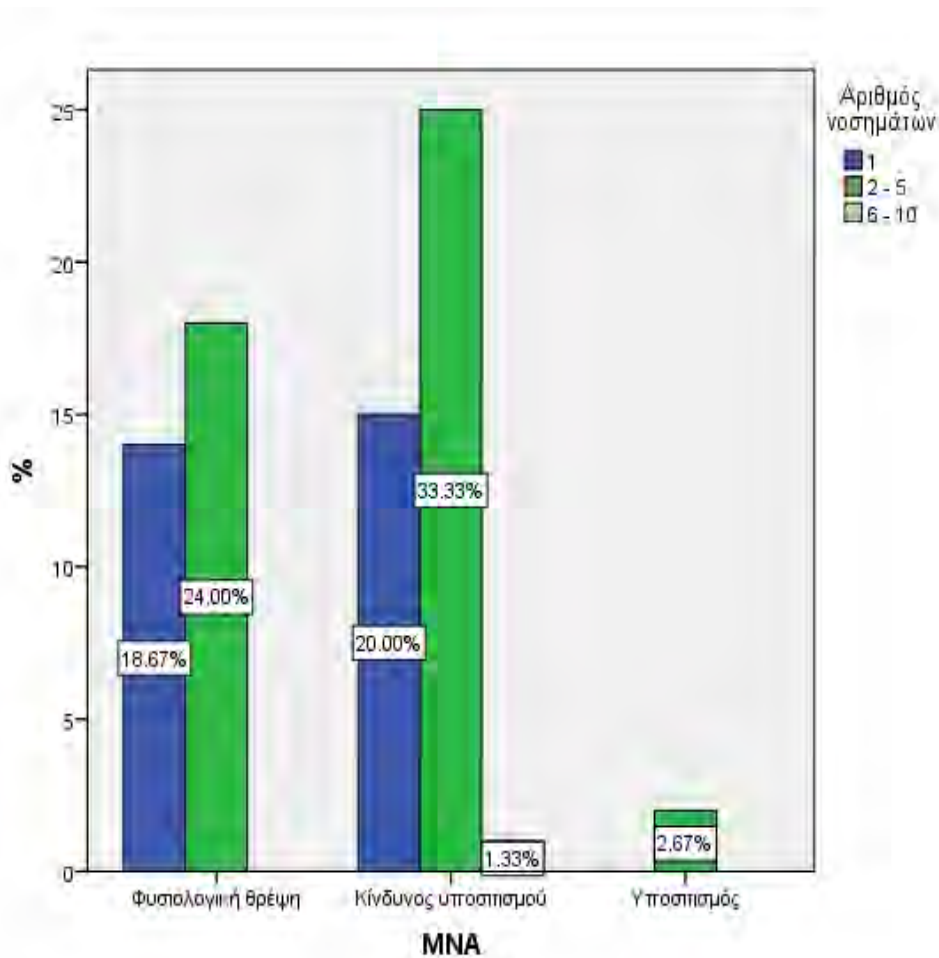
Στο πίνακα 7, καθώς και στο γράφημα 25, έγινε έλεγχος συσχέτισης του αριθμού συνοδών νοσημάτων και του MNA. Πιο αναλυτικά, το 24% του δείγματος που είχαν φυσιολογική θρέψη είχαν από δυο έως πέντε συνοδά νοσήματα, όπως και το 33,3% των ασθενών που κινδυνεύουν με υποσιτισμό (σύμφωνα με το σκορ του MNA) είχαν από δυο έως πέντε συνοδά νοσήματα. Το 20% των ασθενών που είχαν μόλις ένα συνοδό νόσημα, κινδύνευαν κι αυτοί με υποθρεψία. Το 2,7% (δυο ασθενείς) που βρέθηκε με υποσιτισμό έχει από δυο έως πέντε συνοδά νοσήματα.

Πίνακας 7: Συσχέτιση του αριθμού συνοδών νοσημάτων και του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA.

MNA * Αριθμός νοσημάτων						
p=0.649			Αριθμός νοσημάτων			Σύνολο
			1	2 - 5	6 - 10	
MNA	Φυσιολογική θρέψη	N	14	18	0	32
		%	18.7%	24.0%	0.0%	42.7%
	Κίνδυνος υποσιτισμού	N	15	25	1	41
		%	20.0%	33.3%	1.3%	54.7%
	Υποσιτισμός	N	0	2	0	2
		%	0.0%	2.7%	0.0%	2.7%
Σύνολο		N	29	45	1	75
		%	38.7%	60.0%	1.3%	100.0%

Επομένως, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (60%) έχει από δυο έως πέντε συνοδά νοσήματα ανεξάρτητα από τη κατάσταση θρέψης στην οποία βρίσκονται (σύμφωνα με το MNA). Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p>0.05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του αριθμού συνοδών νοσημάτων και της εκτίμησης της κατάστασης θρέψης των ασθενών μέσω του MNA.

Γράφημα 25: Συσχέτιση του αριθμού συνοδών νοσημάτων και του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA.



4. Συσχέτιση του φύλλου του δείγματος και του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA.

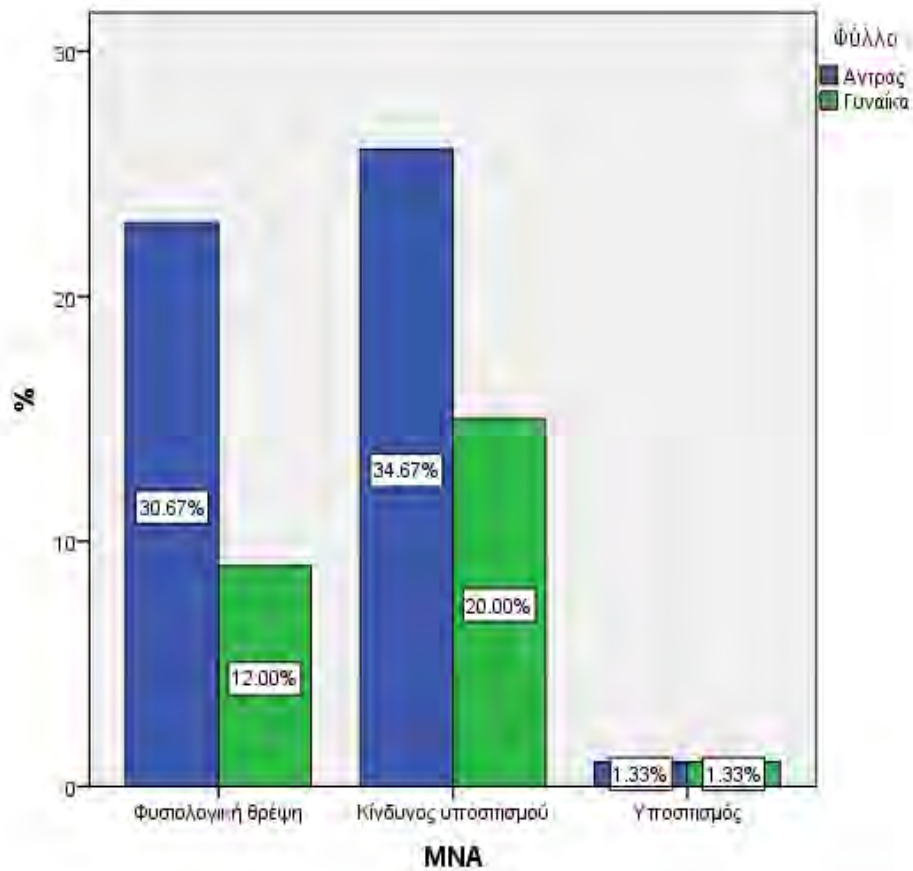
Στο πίνακα 8, καθώς και στο γράφημα 26, έγινε έλεγχος συσχέτισης του φύλλου του δείγματος και του MNA. Πιο αναλυτικά, το 30,7% του δείγματος που είχαν φυσιολογική θρέψη ήταν άντρες, και μόλις το 12% γυναίκες. Το 34,7% των ασθενών που κινδυνεύουν από υποθρεψία ήταν άντρες, ενώ το 20% γυναίκες. Τέλος, οι δυο ασθενείς που βρέθηκαν με υποθρεψία, είναι ένας άντρας και μία γυναίκα.

Πίνακας 8: Συσχέτιση του φύλλου του δείγματος και του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA.

MNA * Φύλλο					
p=0.658			Φύλλο		Σύνολο
			Αντρας	Γυναίκα	
MNA	Φυσιολογική θρέψη	N	23	9	32
		%	30.7%	12.0%	42.7%
	Κίνδυνος υποσιτισμού	N	26	15	41
		%	34.7%	20.0%	54.7%
	Υποσιτισμός	N	1	1	2
		%	1.3%	1.3%	2.7%
Σύνολο		N	50	25	75
		%	66.7%	33.3%	100.0%

Επομένως, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (54,7%) κινδυνεύουν από υποθρεψία (σύμφωνα με το MNA) ανεξάρτητα από το φύλλο του δείγματος. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p>0.05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του φύλλου του δείγματος και της κατάστασης θρέψης των ασθενών μέσω του MNA.

Γράφημα 26: Συσχέτιση του φύλλου του δείγματος και του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA.



4. Συσχέτιση του εργαλείου αξιολόγησης της θρέψης (DMS) και της άποψης των ασθενών αν πεινάνε κατά τη διάρκεια της ημέρας.

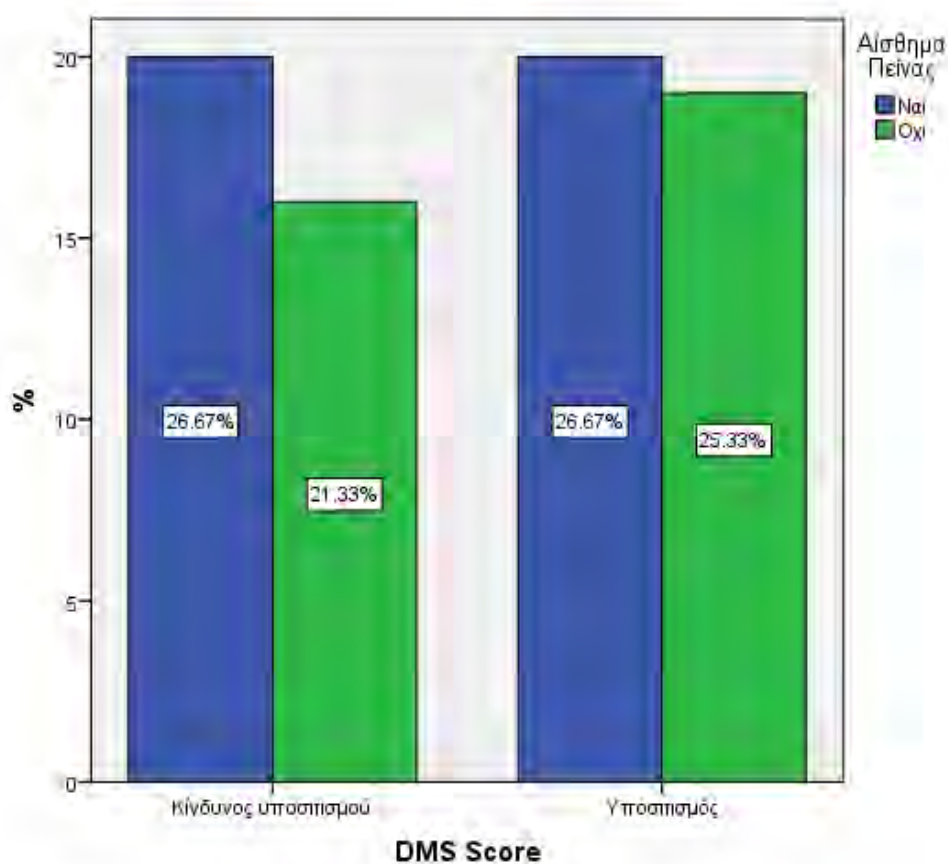
Στο πίνακα 9, καθώς και στο γράφημα 27, έγινε έλεγχος συσχέτισης του σκορ του DMS του δείγματος και την άποψη των ασθενών αν πεινούν κατά τη διάρκεια της ημέρας. Πιο αναλυτικά, το 26,7% του δείγματος που είχαν κίνδυνο υποσιτισμού δήλωσαν ότι αισθάνονται ότι πεινάνε μέσα στην ημέρα, έναντι του 21,3% των ασθενών με κίνδυνο υποθρεψίας που δήλωσαν ότι δεν πεινάνε. Αντίστοιχη είναι η εικόνα και στους ασθενείς που βρέθηκαν με υποθρεψία (σύμφωνα με το DMS), όπου το 26,7% αυτών, δήλωσε ότι πεινάει έναντι του 25,3% που δήλωσε ότι δεν αισθάνεται πείνα κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Πίνακας 9: Συσχέτιση του εργαλείου αξιολόγησης της θρέψης (DMS) και της άποψης των ασθενών αν πεινάνε κατά τη διάρκεια της ημέρας.

DMS Score * Αίσθημα Πείνας					
p=0.711			Αίσθημα Πείνας		Σύνολο
			Ναι	Όχι	
DMS Score	Κίνδυνος υποσιτισμού	N	20	16	36
		%	26.7%	21.3%	48.0%
	Υποσιτισμός	N	20	19	39
		%	26.7%	25.3%	52.0%
Σύνολο		N	40	35	75
		%	53.3%	46.7%	100.0%

Επομένως, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (53,3%) δήλωσε ότι πεινάει κατά τη διάρκεια της ημέρας ανεξάρτητα από τη κατάσταση θρέψης στην οποία βρίσκονται (σύμφωνα με το DMS). Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p>0.05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του αριθμού συνοδών νοσημάτων και της εκτίμησης της καταστασης θρέψης των ασθενών μέσω του DMS.

Γράφημα 27: Συσχέτιση του εργαλείου αξιολόγησης της θρέψης (DMS) και της άποψης των ασθενών αν πεινάνε κατά τη διάρκεια της ημέρας.



5. Συσχέτιση του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA και του εργαλείου αξιολόγησης της ποιότητας ζωής WHOQOL-BREF.

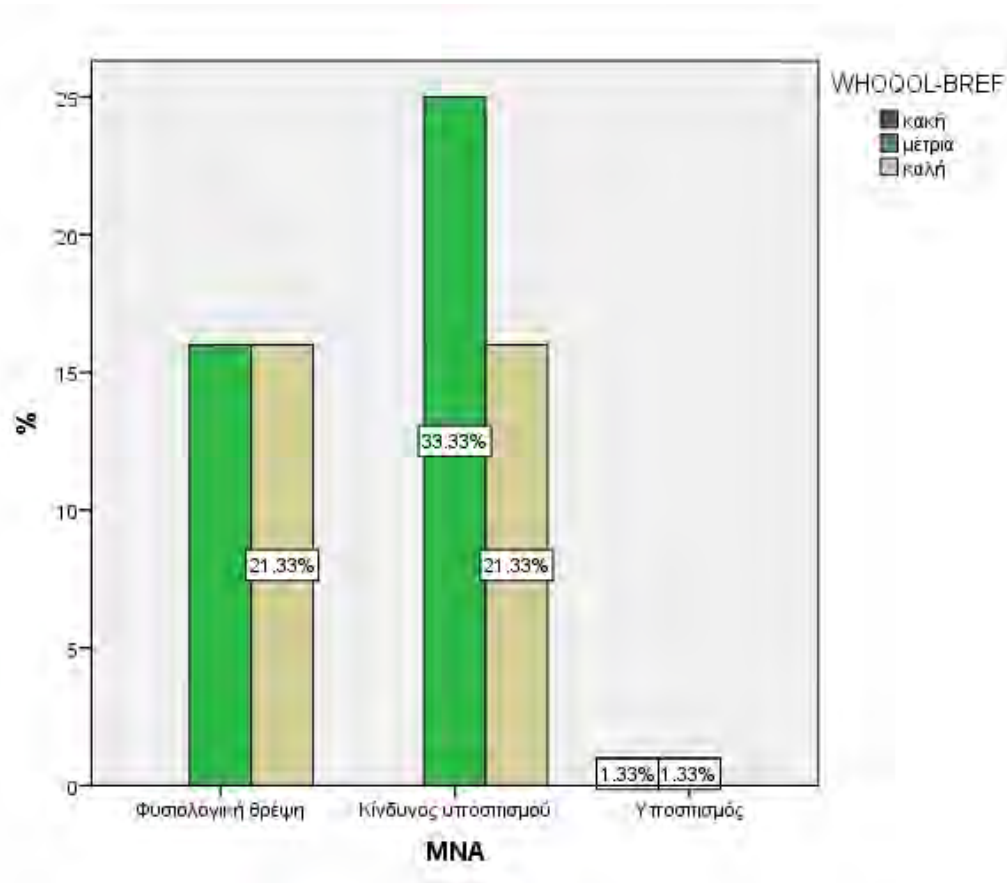
Στο πίνακα 10, καθώς και στο γράφημα 28, έγινε έλεγχος συσχέτισης του σκορ του MNA του δείγματος και του σκορ το WHOQOL-BREF για τη ποιότητα ζωής των ασθενών. Πιο αναλυτικά, οι ασθενείς που παρουσίασαν φυσιολογική θρέψη (σύμφωνα με το MNA) χωρίζονται στη μέση με το 21,3% να έχει μέτρια ποιότητα ζωής και το άλλο 21,3% των ασθενών να έχει καλή ποιότητα ζωής (σύμφωνα με το WHOQOL-BREF). Η πλειοψηφία των ασθενών (33,3%) που κρίθηκαν ότι κινδυνεύουν από υποσιτισμό είχαν μέτρια ποιότητα ζωής ενώ το 21,3% των ασθενών με κίνδυνο υποθρεψιάς είχε καλή ποιότητα ζωής. Τέλος, στους δυο ασθενείς που βρέθηκαν με υποθρεψία, φαίνεται ότι ο ένας έχει κακή ποιότητα ζωής, ενώ ο άλλος μέτρια.

Πίνακας 10: Συσχέτιση του εργαλείου αξιολόγησης της θρέψης (MNA) και του εργαλείου αξιολόγησης της ποιότητας ζωής WHOQOL-BREF.

MNA * WHOQOL-BREF						
p=0.000			WHOQOL-BREF			Σύνολο
			κακή	μέτρια	καλή	
MNA	Φυσιολογική θρέψη	N	0	16	16	32
		%	0.0%	21.3%	21.3%	42.7%
	Κίνδυνος υποσιτισμού	N	0	25	16	41
		%	0.0%	33.3%	21.3%	54.7%
	Υποσιτισμός	N	1	1	0	2
		%	1.3%	1.3%	0.0%	2.7%
Σύνολο		N	1	42	32	75
		%	1.3%	56.0%	42.7%	100.0%

Επομένως, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (56%) φαίνεται ότι έχει μέτρια ποιότητα ζωής. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p < 0.05$) φάνηκε πως υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ποιότητας ζωής των ασθενών και την κατάσταση θρέψης τους.

Γράφημα 28: Συσχέτιση του εργαλείου αξιολόγησης της θρέψης (MNA) και του εργαλείου αξιολόγησης της ποιότητας ζωής WHOQOL-BREF.



6. Συσχέτιση του φύλλου του δείγματος και του εργαλείου αξιολόγησης της ποιότητας ζωής των ασθενών (WHOQOL-BREF).

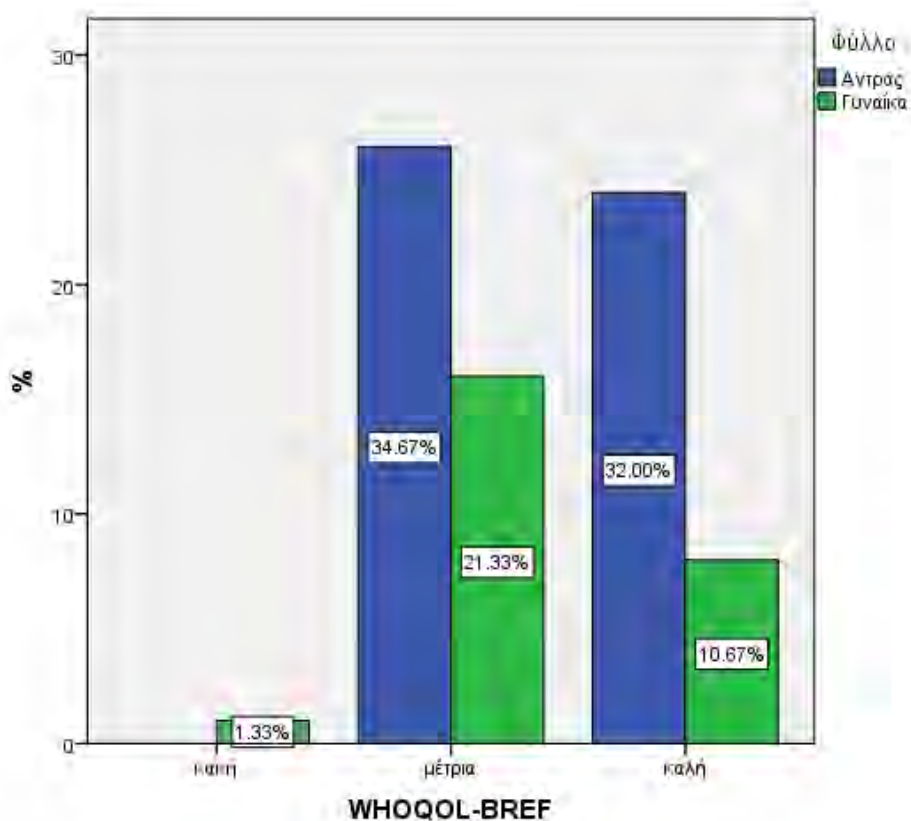
Στο πίνακα 11, καθώς και στο γράφημα 29, έγινε έλεγχος συσχέτισης του φύλλου του δείγματος και του σκορ το WHOQOL-BREF για τη ποιότητα ζωής των ασθενών. Πιο αναλυτικά, το 34,7% των ασθενών που βρέθηκε ότι έχουν μέτρια ποιότητα ζωής (σύμφωνα με το WHOQOL-BREF) είναι άντρες, ενώ το 21,3% των ασθενών με μέτρια ποιότητα ζωής είναι γυναίκες. Αντίστοιχη εικόνα έχουμε και στους ασθενείς του δείγματος με καλή ποιότητα ζωής, όπου το 32% είναι άντρες, ενώ το 10,7% είναι γυναίκες. Τέλος, μόνο ένα άτομο (1,3%) θεωρείται ότι έχει κακή ποιότητα ζωής (σύμφωνα με το WHOQOL-BREF) και είναι γυναίκα.

Πίνακας 11: Συσχέτιση του φύλλου του δείγματος και του εργαλείου αξιολόγησης της ποιότητας ζωής των ασθενών WHOQOL-BREF.

WHOQOL-BREF * Φύλλο					
p=0.180			Φύλλο		Σύνολο
			Αντρας	Γυναίκα	
WHOQOL-BREF	κακή	N	0	1	1
		%	0.0%	1.3%	1.3%
	μέτρια	N	26	16	42
		%	34.7%	21.3%	56.0%
	καλή	N	24	8	32
		%	32.0%	10.7%	42.7%
Σύνολο		N	50	25	75
		%	66.7%	33.3%	100.0%

Επομένως, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (56%) φαίνεται ότι έχει μέτρια ποιότητα ζωής, ανεξάρτητα από το τι φύλλο είναι. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p>0.05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ποιότητας ζωής των ασθενών και του φύλλου του δείγματος.

Γράφημα 29: Συσχέτιση του φύλλου του δείγματος και του εργαλείου αξιολόγησης της ποιότητας ζωής των ασθενών WHOQOL-BREF.



7. Συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου του δείγματος και του εργαλείου αξιολόγησης της ποιότητας ζωής των ασθενών WHOQOL-BREF.

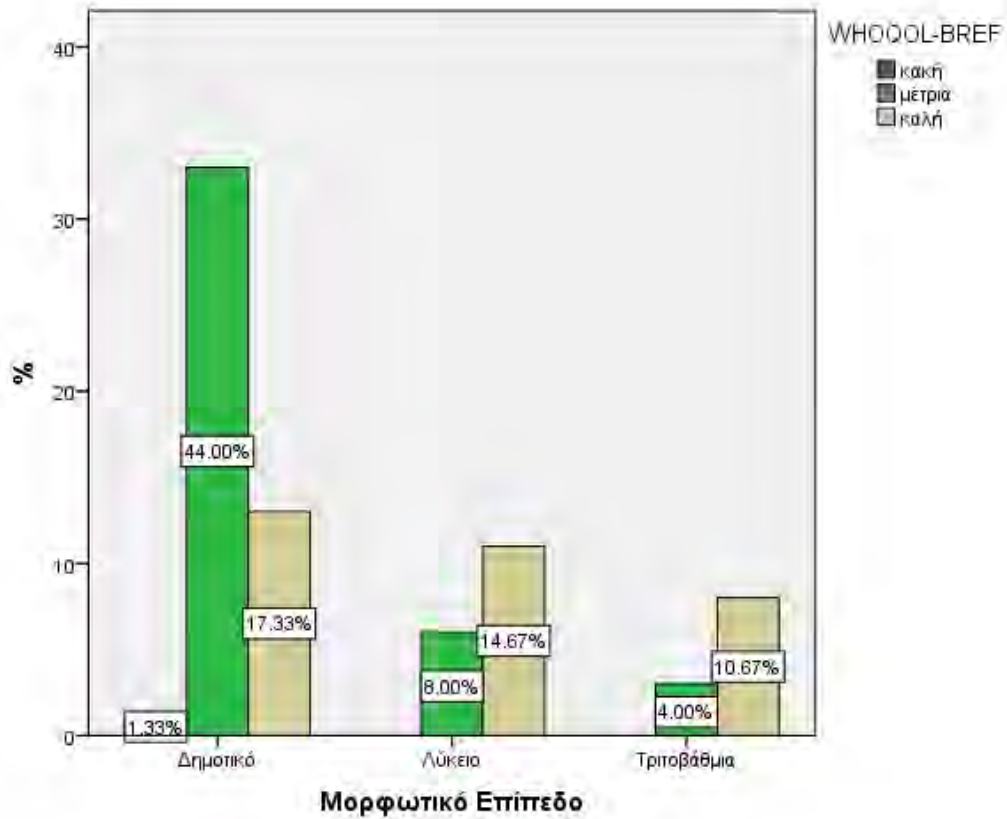
Στο πίνακα 12, καθώς και στο γράφημα 30, έγινε έλεγχος συσχέτισης του μορφωτικού επιπέδου του δείγματος και του σκορ το WHOQOL-BREF για τη ποιότητα ζωής των ασθενών. Πιο αναλυτικά, το 44% των ασθενών που βρέθηκε ότι έχουν μέτρια ποιότητα ζωής (σύμφωνα με το WHOQOL-BREF) είναι απόφοιτοι πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ το 17,3% των ασθενών απόφοιτοι του δημοτικού έχουν καλή ποιότητα ζωής. Το 14,7% του δείγματος που βρέθηκε ότι έχουν καλή ποιότητα ζωής είναι απόφοιτοι λυκείου, ενώ το 8% των ασθενών που έχουν μέτρια ποιότητα ζωής είναι απόφοιτοι λυκείου. Τέλος, το 10,7% των ασθενών που έχουν καλή ποιότητα ζωής είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ το 4% των ασθενών που είναι απόφοιτοι λυκείου έχουν μέτρια ποιότητα ζωής (σύμφωνα με το WHOQOL-BREF).

Πίνακας 12: Συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου του δείγματος και του εργαλείου αξιολόγησης της ποιότητας ζωής των ασθενών WHOQOL-BREF.

Μορφωτικό Επίπεδο * WHOQOL-BREF						
p=0.018			WHOQOL-BREF			Σύνολο
			κακή	μέτρια	καλή	
Μορφωτικό Επίπεδο	Δημοτικό	N	1	33	13	47
		%	1.3%	44.0%	17.3%	62.7%
	Λύκειο	N	0	6	11	17
		%	0.0%	8.0%	14.7%	22.7%
	Τριτοβάθμια	N	0	3	8	11
		%	0.0%	4.0%	10.7%	14.7%
Σύνολο		N	1	42	32	75
		%	1.3%	56.0%	42.7%	100.0%

Επομένως, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (56%) φαίνεται ότι έχει μέτρια ποιότητα ζωής, ανεξάρτητα από το τι μορφωτικό επίπεδο έχουν οι ασθενείς. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p>0.05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ποιότητας ζωής των ασθενών και του μορφωτικού επιπέδου του δείγματος.

Γράφημα 30: Συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου του δείγματος και του εργαλείου αξιολόγησης της ποιότητας ζωής των ασθενών WHOQOL-BREF.



8. Συσχέτιση του αριθμού συνοδών νοσημάτων του δείγματος και του εργαλείου αξιολόγησης της ποιότητας ζωής των ασθενών WHOQOL-BREF.

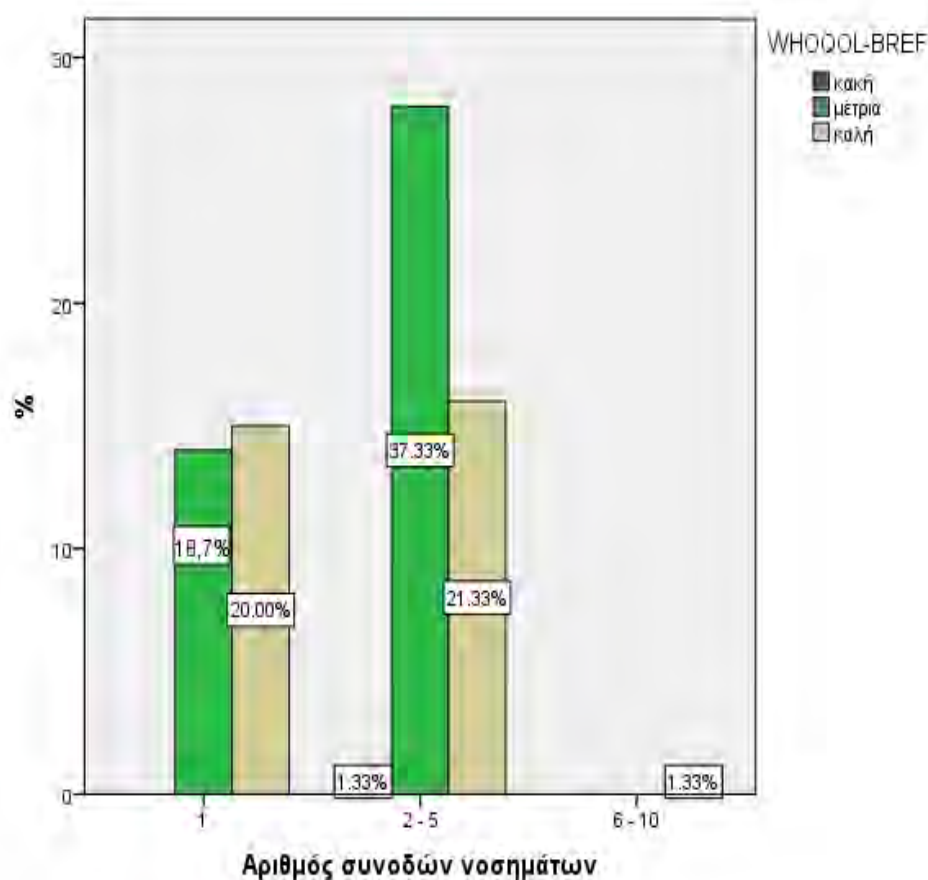
Στο πίνακα 13, καθώς και στο γράφημα 31, έγινε έλεγχος συσχέτισης του αριθμού συνοδών νοσημάτων των ασθενών και του σκορ το WHOQOL-BREF για τη ποιότητα ζωής των ασθενών. Πιο αναλυτικά, το 20% των ασθενών που βρέθηκε ότι έχουν καλή ποιότητα ζωής (σύμφωνα με το WHOQOL-BREF) έχουν ένα συνοδο νόσημα, ενώ το 18,7% ασθενών με ένα νόσημα, έχει μέτρια ποιότητα ζωής. Το 37,3% των ασθενών με συνοδά νοσήματα από δυο έως πέντε έχουν μέτρια ποιότητα ζωής, ενώ το 21,3 των ασθενών με συνοδά νοσήματα από δυο έως πέντε έχουν καλή ποιότητα ζωής. Τέλος, μόλις ένας ασθενής (1,3%) που έχει πάνω από 5 συνοδά νοσήματα έχει καλή ποιότητα ζωής (σύμφωνα με το WHOQOL-BREF).

Πίνακας 13: Συσχέτιση του αριθμού συνοδών νοσημάτων του δείγματος και του εργαλείου αξιολόγησης της ποιότητας ζωής των ασθενών WHOQOL-BREF

Αριθμός νοσημάτων * WHOQOL-BREF						
p=0.447			WHOQOL-BREF			Σύνολο
			κακή	μέτρια	καλή	
Αριθμός νοσημάτων	1	N	0	14	15	29
		%	0.0%	18.7%	20.0%	38.7%
	2 - 5	N	1	28	16	45
		%	1.3%	37.3%	21.3%	60.0%
	6 - 10	N	0	0	1	1
		%	0.0%	0.0%	1.3%	1.3%
Σύνολο		N	1	42	32	75
		%	1.3%	56.0%	42.7%	100.0%

Επομένως, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (56%) φαίνεται ότι έχει μέτρια ποιότητα ζωής, ανεξάρτητα από τον αριθμό συνοδών νοσημάτων. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p>0.05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ποιότητας ζωής των ασθενών και του αριθμού συνοδών νοσημάτων των ασθενών.

Γράφημα 31: Συσχέτιση του αριθμού συνοδών νοσημάτων του δείγματος και του εργαλείου αξιολόγησης της ποιότητας ζωής των ασθενών WHOQOL-BREF.



9. Συσχέτιση του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης των ασθενών (MNA) με τη περίμετρο βραχίονα των ασθενών.

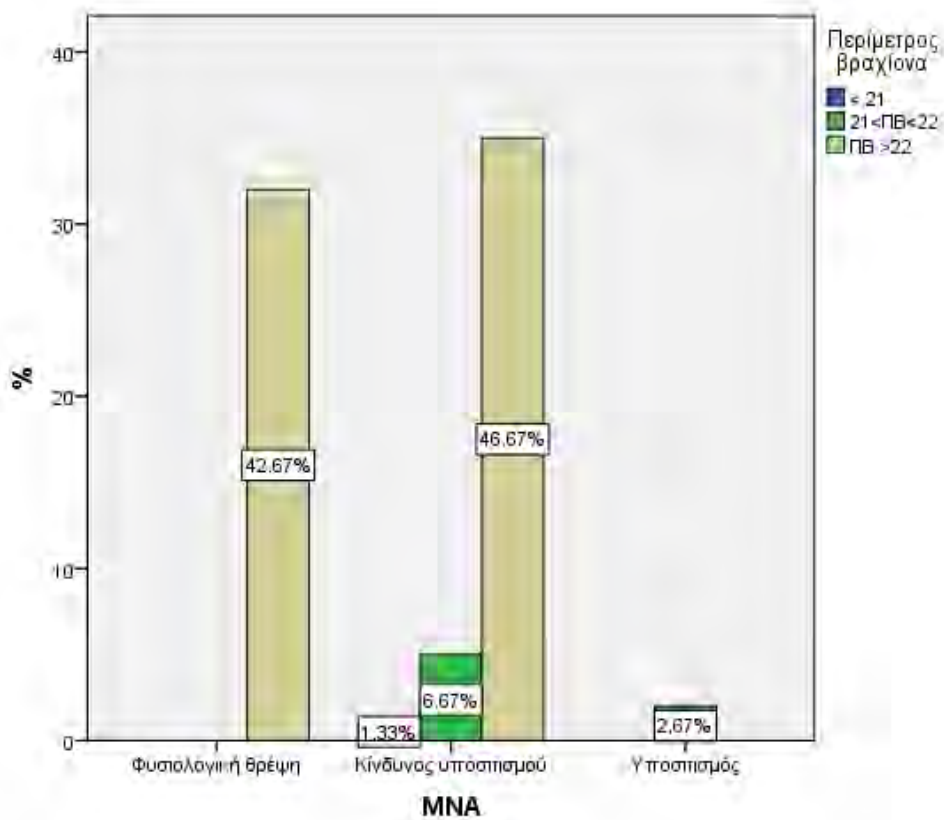
Στο πίνακα 14, καθώς και στο γράφημα 32, έγινε έλεγχος συσχέτισης του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA με τη περίμετρο βραχίονα των ασθενών. Πιο αναλυτικά, το 42,7% των ασθενών που βρέθηκε ότι έχουν φυσιολογική θρέψη έχουν περίμετρο βραχίονα άνω των 22 cm. Το 46,7% των ασθενών που βρέθηκε ότι κινδυνεύουν από υποθρεψία, είχαν περίμετρο βραχίονα άνω των 22 cm. Το 6,7% των ασθενών που κρίθηκαν με κίνδυνο υποθρεψίας έχουν περίμετρο βραχίονα μεταξύ 21 και 22 cm, ενώ το 1,3% έχει περίμετρο κάτω των 21 cm. Τέλος, μόλις δυο ασθενείς (2,7%) που βρέθηκαν με υποθρεψία (σύμφωνα με το MNA) έχουν περίμετρο βραχίονα μεταξύ 21 και 22 cm.

Πίνακας 14: Συσχέτιση του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης των ασθενών (MNA) με τη περίμετρο βραχίονα των ασθενών.

MNA * Περίμετρος βραχίονα						
p=0.001			Περίμετρος βραχίονα			Σύνολο
			< 21	21<ΠΒ<22	ΠΒ>22	
MNA	Φυσιολογική θρέψη	N	0	0	32	32
		%	0.0%	0.0%	42.7%	42.7%
	Κίνδυνος υποσιτισμού	N	1	5	35	41
		%	1.3%	6.7%	46.7%	54.7%
	Υποσιτισμός	N	0	2	0	2
		%	0.0%	2.7%	0.0%	2.7%
Σύνολο		N	1	7	67	75
		%	1.3%	9.3%	89.3%	100.0%

Επομένως, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (89,3%) φαίνεται ότι έχει περίμετρο βραχίονα άνω των 22 cm. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p < 0.05$) φάνηκε πως υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατάστασης θρέψης των ασθενών και της περιμέτρου βραχίονα των ασθενών. Η περίμετρος βραχίονα θεωρείται σημαντικός δείκτης υποθρεψίας των ασθενών σε συνδυασμό και με άλλες σωματομετρικές μετρήσεις (πχ δερματική πτυχή τρικεφάλου)

Γράφημα 32: Συσχέτιση του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης των ασθενών (MNA) με τη περίμετρο βραχίονα των ασθενών.



10. Συσχέτιση του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης των ασθενών (MNA) και του αριθμού των γευμάτων των ασθενών.

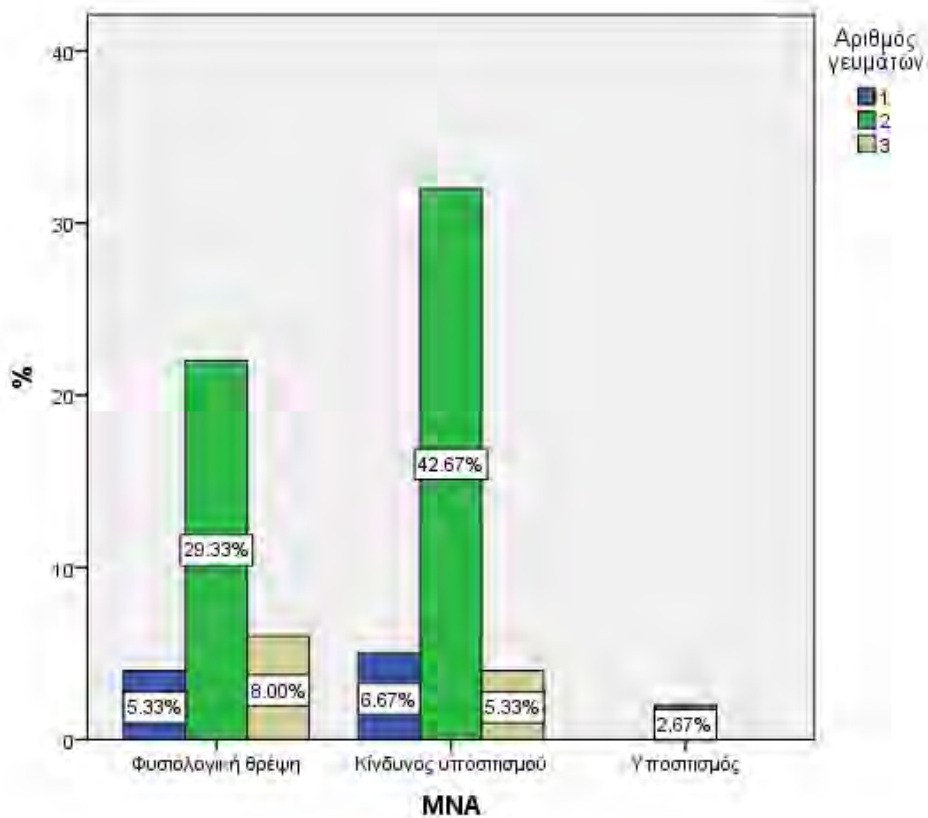
Στο πίνακα 15, καθώς και στο γράφημα 33, έγινε έλεγχος συσχέτισης του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA με τον αριθμό των γευμάτων που καταναλώνουν καθημερινά οι ασθενείς. Πιο αναλυτικά, το 29,3% των ασθενών που βρέθηκε ότι έχουν φυσιολογική θρέψη δήλωσαν ότι τρώνε δυο γεύματα την ημέρα. Το 42,7% των ασθενών με κίνδυνο υποθρεψιάς (σύμφωνα με το MNA) φάνηκε ότι καταναλώνουν δυο γεύματα την ημέρα. Τέλος, οι δυο ασθενείς (2,7%) που βρέθηκαν με υποθρεψία καταναλώνουν κι αυτοί δυο γεύματα την ημέρα. Μόνο το 13,3% του συνόλου των ασθενών, ανεξαρτήτως κατάστασης θρέψης δήλωσε ότι καταναλώνει τρία γεύματα ημερησίως.

Πίνακας 15: Συσχέτιση του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης των ασθενών (MNA) με τον αριθμό των γευμάτων ημερησίως.

MNA * Αριθμός γευμάτων						
p=0.736			Αριθμός γευμάτων			Σύνολο
			1	2	3	
MNA	Φυσιολογική θρέψη	N	4	22	6	32
		%	5.3%	29.3%	8.0%	42.7%
	Κίνδυνος υποσιτισμού	N	5	32	4	41
		%	6.7%	42.7%	5.3%	54.7%
	Υποσιτισμός	N	0	2	0	2
		%	0.0%	2.7%	0.0%	2.7%
Σύνολο		N	9	56	10	75
		%	12.0%	74.7%	13.3%	100.0%

Επομένως, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (74,7%) φαίνεται ότι καταναλώνει δυο πλήρη γεύματα ημερησίως, ανεξάρτητα από τη κατάσταση θρέψης του. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p>0.05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατάστασης θρέψης των ασθενών και του αριθμού των γευμάτων των ασθενών ημερησίως.

Γράφημα 33: Συσχέτιση του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης των ασθενών (MNA) με τον αριθμό των γευμάτων ημερησίως.



11. Συσχέτιση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) του δείγματος και του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης των ασθενών DMS.

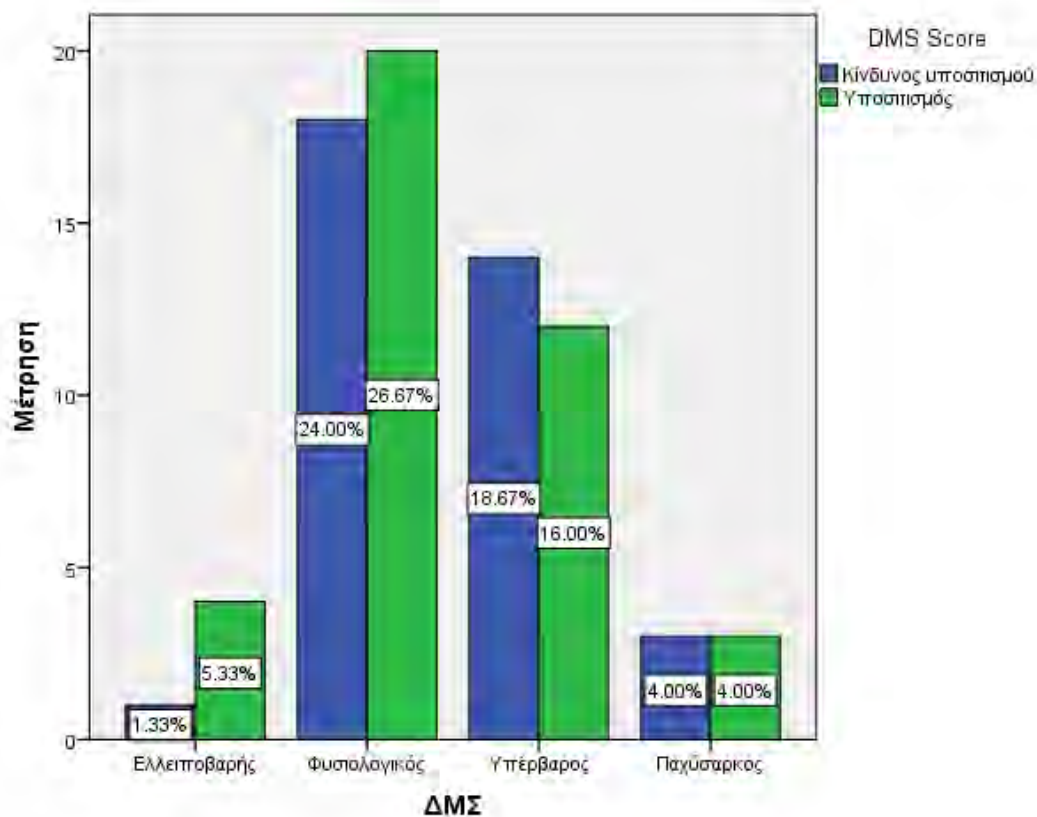
Στο πίνακα 16, καθώς και στο γράφημα 34, έγινε έλεγχος συσχέτισης του δείκτη μάζας σώματος του δείγματος με το εργαλείο αξιολόγησης θρέψης DMS. Πιο αναλυτικά, το 5,3% των ασθενών που βρέθηκε ότι έχουν υποθρεψία, είχαν αρκετά χαμηλό βάρος και κατατάχθηκαν ως ελλειποβαρείς σύμφωνα με το ΔΜΣ. Το 26,7% του δείγματος που είχαν φυσιολογικό βάρος για το ύψος τους, είχαν υποθρεψία (σύμφωνα με το DMS), ενώ το 24% με φυσιολογικό σωματικό βάρος είχαν κίνδυνο υποσιτισμού. Στους υπέρβαρους του δείγματος, το 18,7% φάνηκε ότι κινδυνεύει από υποσιτισμό, ενώ το 16% των υπέρβαρων έχουν υποθρεψία. Στους παχύσαρκους ασθενείς φαίνεται ότι είναι μοιρασμένοι, καθώς τρεις ασθενείς παχύσαρκοι κατατάχθηκαν σύμφωνα με το DMS με υποθρεψία και οι άλλοι τρεις με κίνδυνο εγκατάστασης υποθρεψίας.

Πίνακας 16: Συσχέτιση του ΔΜΣ του δείγματος με το εργαλείο αξιολόγησης θρέψης των ασθενών (DMS).

ΔΜΣ * DMS Score					
p=0.584			DMS Score		Σύνολο
			Κίνδυνος υποσιτισμού	Υποσιτισμός	
ΔΜΣ	Ελλειποβαρής	N	1	4	5
		%	1.3%	5.3%	6.7%
	Φυσιολογικός	N	18	20	38
		%	24.0%	26.7%	50.7%
	Υπέρβαρος	N	14	12	26
		%	18.7%	16.0%	34.7%
	Παχύσαρκος	N	3	3	6
		%	4.0%	4.0%	8.0%
Σύνολο		N	36	39	75
		%	48.0%	52.0%	100.0%

Επομένως, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (52%) φαίνεται ότι έχει υποθρεψία, σύμφωνα πάντα με το εργαλείο αξιολόγησης θρέψης DMS, ανεξάρτητα από το δείκτη μάζας σώματος του δείγματος. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p > 0.05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατάστασης θρέψης των ασθενών και του δείκτη μάζας σώματος του δείγματος.

Γράφημα 34: Συσχέτιση του δείκτη μάζας σώματος του δείγματος με το εργαλείο αξιολόγησης θρέψης των ασθενών (DMS).



12. Συσχέτιση της περιόδου αιμοκάθαρσης του δείγματος και του εργαλείου αξιολόγησης θρέψης των ασθενών DMS.

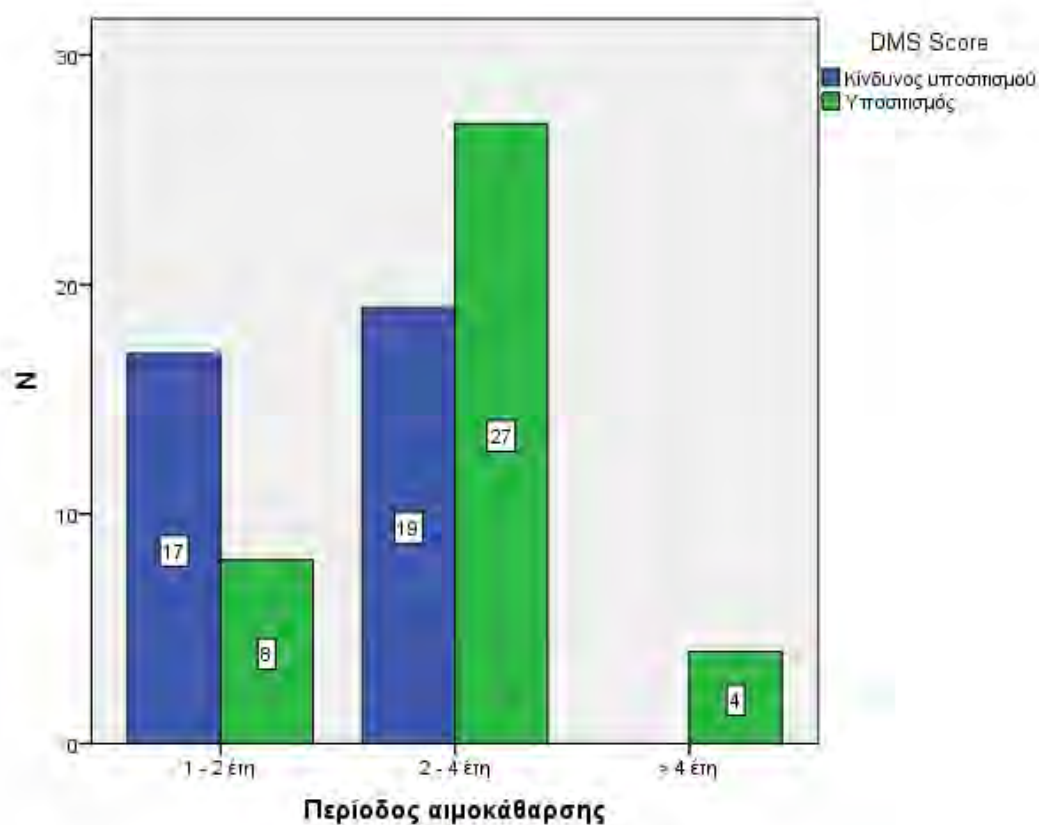
Στο πίνακα 17, καθώς και στο γράφημα 35, έγινε έλεγχος συσχέτισης της χρονικής περιόδου αιμοκάθαρσης του δείγματος με το εργαλείο αξιολόγησης θρέψης DMS. Πιο αναλυτικά, το 22,7% των ασθενών που κάνουν αιμοκάθαρση τα τελευταία ένα με δυο έτη, διατρέχουν κίνδυνο υποσιτισμού, ενώ το 10,7% έχει ήδη εγκατεστημένη υποθρεψία (σύμφωνα με το DMS). Οι ασθενείς που κάνουν αιμοκάθαρση από δυο έως τέσσερα χρόνια φαίνεται ότι, το 36% έχουν υποθρεψία ενώ το 25,3% ότι κινδυνεύουν από εγκατάσταση της υποθρεψίας. Σε αντίθεση με τους ασθενείς που κάνουν πάνω από τέσσερα χρόνια αιμοκάθαρση, όπου το 5,3% (τέσσερις ασθενείς) έχουν υποθρεψία.

Πίνακας 17: Συσχέτιση της περιόδου αιμοκάθαρσης του δείγματος με το εργαλείο αξιολόγησης θρέψης των ασθενών (DMS).

Περίοδος αιμοκάθαρσης * DMS Score					
p=0.014			DMS Score		Σύνολο
			Κίνδυνος υποσιτισμού	Υποσιτισμός	
Περίοδος αιμοκάθαρσης	1 - 2 έτη	N	17	8	25
		%	22.7%	10.7%	33.3%
	2 - 4 έτη	N	19	27	46
		%	25.3%	36.0%	61.3%
	> 4 έτη	N	0	4	4
		%	0.0%	5.3%	5.3%
Σύνολο		N	36	39	75
		%	48.0%	52.0%	100.0%

Επομένως, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (52%), με μικρή διαφορά, φαίνεται ότι έχει υποθρεψία σύμφωνα πάντα με το εργαλείο αξιολόγησης θρέψης DMS είναι ανεξάρτητα από χρόνια αιμοκάθαρσης που κάνει το δείγμα. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p > 0.05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατάστασης θρέψης των ασθενών και της περιόδου αιμοκάθαρσης του δείγματος.

Γράφημα 35: Συσχέτιση της περιόδου αιμοκάθαρσης του δείγματος με το εργαλείο αξιολόγησης θρέψης των ασθενών (DMS).



5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης 75 ασθενών με ΧΝΝ τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση και διερευνήθηκε το ποσοστό των ασθενών που έχουν υποθρεψία ή κίνδυνο για εγκατάσταση υποθρεψίας, αλλά και ποιότητας ζωής των ασθενών με αιμοκάθαρση με την χρήση ειδικών ερωτηματολογίων. Παράλληλα μετρήθηκαν το βάρος, το ύψος, ο ΔΜΣ, η περίμετρος βραχίονα, καθώς και κάποιες βιοχημικές εξετάσεις. Εκτιμήθηκε και η συνολική κλινική εικόνα του ασθενή. Οι μετρήσεις έγιναν την ημέρα της αιμοκάθαρσης των ασθενών. Στην παρούσα μελέτη το μεγαλύτερο ποσοστό 57,33% που συμμετείχε στην έρευνα ανήκε στην ηλικιακή ομάδα άνω των 66, το 22,67% των ασθενών ανήκε στην ηλικιακή ομάδα 51-65 ετών, ενώ το 20% του δείγματος ήταν μεταξύ 30 με 50 ετών.

Στο μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών (54,6%) φάνηκε ότι υπάρχει κίνδυνος υποσιτισμού, γεγονός που χρήζει περαιτέρω παρακολούθηση των ασθενών και συνεχή αξιολόγηση, έτσι ώστε αν χρειαστεί να γίνει διατροφική παρέμβαση και να αποφευχθεί η εγκατάσταση πιθανού υποσιτισμού. Το 42,6% των ασθενών του δείγματος σύμφωνα με το MNA έχει φυσιολογική θρέψη, σε αντίθεση με το 2,6% του δείγματος που φάνηκε ότι υποσιτίζεται και χρήζει άμεσα διατροφικής παρέμβασης. Στη μελέτη των Łukasz Rogowski et al., όπου συμμετείχαν συνολικά 47 ασθενείς άνω των 60 ετών που πάσχουν από ESRD και προσλήφθηκαν από το κέντρο αιμοκάθαρσης της Κλινικής Νεφρολογικής και Μεταμοσχευτικής Ιατρικής στο Ιατρικό Πανεπιστήμιο Wroclaw και το Διεθνές Κέντρο Διάλυσης στο Wroclaw της Πολωνίας, η «καλή διατροφική κατάσταση» επιτεύχθηκε από 33 ασθενείς, που αντιπροσωπεύουν το 70,2% της συνολικής ομάδας. Βρέθηκε «κίνδυνος κακής διατροφής» σε 13 ασθενείς (27,66% της συνολικής ομάδας). Η «κατάσταση υποσιτισμού» βρέθηκε σε 1 ασθενή (2,13% του συνόλου). Στην ίδια μελέτη οι τελικές βαθμολογίες της κλίμακας MNA έδειξαν σημαντική θετική συσχέτιση με τον ΔΜΣ μόνο στην περίπτωση των γυναικών. Η συσχέτιση με τη διάρκεια της θεραπείας με νεφρική αντικατάσταση και η τελική βαθμολογία MNA καταδείχθηκε μόνο σε άνδρες. [65] Αντίθετα, στην δική μας μελέτη από τον έλεγχο των δεδομένων φάνηκε πως υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του δείκτη μάζας σώματος και της εκτίμησης θρέψης των ασθενών μέσω του MNA και στους άνδρες και στις γυναίκες. Επίσης διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (54,7%) κινδυνεύει από υποσιτισμό, ανεξάρτητα από τα πόσα χρόνια κάνει αιμοκάθαρση. Επομένως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της περιόδου αιμοκάθαρσης και της εκτίμησης θρέψης των ασθενών μέσω του MNA.

Η μέση τιμή αλβουμίνης των ασθενών (N=75) είναι $4,09 \pm 0,27$ g/dL. Η μεγαλύτερη τιμή αλβουμίνης που καταγράφηκε ήταν 4,6 g/dL, ενώ η μικρότερη 3,5 g/dL. Σύμφωνα με τα φυσιολογικά όρια της αλβουμίνης (3-5 g/dL), φαίνεται ότι οι ασθενείς του δείγματος έχουν τις τιμές αλβουμίνης στο αίμα στα φυσιολογικά επίπεδα. Επομένως δεν μπορούσε να γίνει η συσχέτιση αλβουμίνης και υποθρεψίας. Αντίθετα στην έρευνα των Szymon Brzosko et al., οι ασθενείς που ταξινομήθηκαν ως

καλά θρεπτικοί ($n = 22, 54\%$) είχαν υψηλότερη συγκέντρωση αλβουμίνης ($3,6 \pm 0,3 \text{ g / dl}$ έναντι $3,2 \pm 0,6 \text{ g / dl}$, $p < 0,01$). [66]

Ακόμα στην παρούσα μελέτη διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος ($54,7\%$) κινδυνεύει από υποσιτισμό, ανεξάρτητα από τα πόσα χρόνια κάνει αιμοκάθαρση. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p > 0,05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της περιόδου αιμοκάθαρσης και της εκτίμησης θρέψης των ασθενών μέσω του MNA. Σε αντίθεση με την μελέτη των Szymon Brzosko et al., όπου αξιολογήθηκε η διατροφική κατάσταση σε 41 διαδεδομένους ασθενείς περιτοναϊκής αιμοκάθαρσης στο Τμήμα Νεφρολογίας με Μονάδα Αιμοκάθαρσης (Ιατρικό Πανεπιστήμιο Bialystok, φάνηκε ότι οι ασθενείς που ταξινομήθηκαν ως καλά θρεπτικοί ($n = 22, 54\%$) σύμφωνα με το MNA υποβάλλονταν λιγότερες μέρες σε αιμοκάθαρση (530 ± 371 ημέρες έναντι 949 ± 792 ημέρες, $p < 0,05$) και είχαν υψηλότερο ΔΜΣ ($26,2 \pm 4,2 \text{ kg / m}^2$ έναντι $23,7 \pm 3,7 \text{ kg / m}^2$, $p < 0,05$). [66]

Σε αυτή την μελέτη διαπιστώνουμε επίσης ότι η πλειοψηφία του δείγματος ($74,7\%$) φαίνεται ότι καταναλώνει δυο πλήρη γεύματα ημερησίως, ανεξάρτητα από τη κατάσταση θρέψης του. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p > 0,05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατάστασης θρέψης των ασθενών και του αριθμού των γευμάτων των ασθενών ημερησίως. Τα παραπάνω αποτελέσματα έρχονται σε συμφωνία με την μελέτη των Lukasz Rogowski et al., όπου Το 40% των ανδρών και το $31,82\%$ των γυναικών ανέφεραν ότι καταναλώνουν λιγότερα από 3 πλήρη γεύματα την ημέρα. [65]

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών (52%) φάνηκε ότι έχει εγκατασταθεί ο υποσιτισμός και χρήζει άμεσης διατροφικής παρέμβασης, ενώ στο 48% των ασθενών του δείγματος, σύμφωνα με το DMS, ελοχεύει ο κίνδυνος υποσιτισμού, γεγονός που χρήζει περαιτέρω παρακολούθηση των ασθενών και συνεχή αξιολόγηση. Στην έρευνα των Melissa Claire Uy et al. το 2018 που πραγματοποιήθηκε στις Φιλιππίνες, ενενήντα δύο διαβητικοί ασθενείς που πραγματοποιούσαν αιμοκάθαρση, αξιολογήθηκαν χρησιμοποιώντας DMS. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 62% των ασθενών ήταν υποσιτισμένο. [6]

Ακόμα, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος ($89,3\%$) φαίνεται ότι έχει περίμετρο βραχίονα άνω των 22 cm . Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p < 0,05$) φάνηκε πως υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατάστασης θρέψης των ασθενών και της περιμέτρου βραχίονα των ασθενών. Η περίμετρος βραχίονα θεωρείται σημαντικός δείκτης υποθρεψίας των ασθενών σε συνδυασμό και με άλλες σωματομετρικές μετρήσεις (πχ δερματική πτυχή τρικεφάλου). Αντίθετα η μελέτη των Koor BE et al., που πραγματοποιήθηκε σε νοσοκομείο του Ιράν με σκοπό την ανίχνευση του υποσιτισμού με την χρήση του SGA σε 190 ασθενείς με HD, έδειξε ότι η βαθμολογία SGA έχει μια σημαντική αρνητική συσχέτιση με την περιφέρεια μέσου βραχίονα (MAC) ($r = - 0,152$). [67]

Σε μία μελέτη πραγματοποίησαν οι Jo-Ann Rene V. Boado et al., το 2010 σε 33 αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς, σε κέντρο αιμοκάθαρσης στις Φιλιππίνες, όπου πραγματοποιήθηκε εκτίμηση της θρέψης τους με το ερωτηματολόγιο του DMS, έδειξε ότι για τις συννοσηρότητες, η πιο συχνή μεταξύ των ασθενών με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια ήταν υπέρταση (79%) ακολουθούμενη από στεφανιαία νόσο (58%) και σακχαρώδη διαβήτη (52%). [68] Στην δική μας έρευνα η πλειοψηφία του δείγματος (35,14%) έπασχε από σακχαρώδη διαβήτη. Στη συνέχεια ακολουθούν με 22,5% των ασθενών να πάσχει από αναπνευστικά προβλήματα, με 14,4% έχει αρτηριακή υπέρταση, με 9,91% πάσχουν από καρδιαγγειακά και με 7,21% έχουν κάποιο άλλο συνοδό νόσημα. Μόλις το 10,8% δήλωσε ότι δεν έχει κάποιο συνοδό νόσημα. Επίσης στην μελέτη των Jo-Ann Rene V. Boado et al., η σοβαρότητα του υποσιτισμού δεν συσχετίστηκε με την ηλικία και τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης, ενώ υπήρχε αρνητική συσχέτιση με το ΔΜΣ και την πρόσληψη τροφής. Αντίθετα στην δική μας έρευνα, σύμφωνα πάντα με το εργαλείο αξιολόγησης θρέψης DMS, φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της κατάστασης θρέψης των ασθενών και του δείκτη μάζας σώματος του δείγματος.

Όσον αφορά την ποιότητα ζωής σε μία αντίστοιχη μελέτη των Utsav Joshi et al., παρατηρήσαμε μια σημαντικά χαμηλότερη βαθμολογία QOL στον κοινωνικό τομέα σε ασθενείς που είχαν υποστεί αιμοκάθαρση για περισσότερο από 5 χρόνια από τους ασθενείς που υπέστησαν αιμοκάθαρση για μικρότερη διάρκεια. [60] Αντίθετα στην δική μας μελέτη διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (56%) έχει μέτρια ποιότητα ζωής ανεξάρτητα από τα πόσα χρόνια κάνει αιμοκάθαρση. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p>0.05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της περιόδου αιμοκάθαρσης και της εκτίμησης ποιότητας ζωής των ασθενών μέσω του WHOQOL-BREF.

Τέλος διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (56%) φαίνεται ότι έχει μέτρια ποιότητα ζωής, ανεξάρτητα από το τι μορφωτικό επίπεδο έχουν οι ασθενείς. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p>0.05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ποιότητας ζωής των ασθενών και του μορφωτικού επιπέδου του δείγματος. Διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία του δείγματος (56%) φαίνεται ότι έχει μέτρια ποιότητα ζωής, ανεξάρτητα από το τι φύλλο είναι. Από τον έλεγχο των δεδομένων ($p>0.05$) φάνηκε πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ποιότητας ζωής των ασθενών και του φύλλου του δείγματος. Τα παραπάνω ποσοστά επιβεβαιώνονται σε αντίστοιχη μελέτη των Utsav Joshi et al., με 150 ασθενείς με χρόνια νεφρική νόσο που υποβλήθηκαν σε αιμοκάθαρση σε δύο μεγάλα κέντρα στο Νεπάλ, όπου δεν παρατηρήθηκε καμία επίδραση του φύλλου στην QOL των ασθενών με MHD. Ενώ αναμέναμε ότι η εκπαίδευση θα επηρεάσει την QOL σε ασθενείς με CKD, δεν βρήκαμε σημαντικά αποτελέσματα. [60]

6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Συμπερασματικά, η παρούσα μελέτη δίνει το έναυσμα για περαιτέρω έρευνα σχετικά με την κατάσταση θρέψης των ασθενών με ΧΝΝ τελικού σταδίου αλλά και με το QOL τους, καθώς και τους παράγοντες που τα επηρεάζουν, προκειμένου να αναπτυχθούν στρατηγικές δημόσιας υγείας που θα στοχεύουν στη βελτίωση των υπηρεσιών παροχής ιατρικής περίθαλψης στους νεφροπαθείς και των θεραπειών νεφρικής υποκατάστασης.

Πρέπει να επεκταθεί η χρήση διαγνωστικών τεστ για την θρέψη των ασθενών, δημόσιων υπηρεσιών, όπως η ιατρική οικονομική βοήθεια, οι συντάξεις αναπηρίας και οι υπηρεσίες παροχής βοήθειας για τη δραστηριότητα. Επιπλέον, οι νοσηλευτές πρέπει να αναγνωρίσουν το σύστημα κοινωνικής υποστήριξης ως σημαντικό παράγοντα που ανακουφίζει τα σωματικά και συναισθηματικά συμπτώματα των ασθενών και τους βοηθά να αναπτύξουν μια θετική αντίληψη για την υγεία. Έτσι, πρέπει να επινοήσουν τρόπους για να διατηρήσουν τη στήριξη τους από οικογένειες, ιατρικό προσωπικό, φίλους και σημαντικούς άλλους.

Με αυτόν τον τρόπο, θα δίνεται η δυνατότητα βελτίωσης της κατάστασης θρέψης και της ποιότητας ζωής των νεφροπαθών, μιας ιδιαίζουσας κατηγορίας ασθενών που χρειάζεται εντατική και πολύπλευρη υποστήριξη, αλλά και η δυνατότητα παράτασης του χρόνου επιβίωσής τους.

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1.Xia YA., Healy A., Kruger R. Developing and Validating a Renal Nutrition Screening Tool to Effectively Identify Undernutrition Risk Among Renal Inpatients. *J Ren Nutr.* 2016. Sep;26(5):299-307
- 2.Kovesdy CP Accuracy and limitations of the diagnosis of malnutrition in dialysis patients. *Semin Dial* 2012 Jul;25(4):423-7
- 3.World Health Organization(WHO). Global Database on Body Mass Index, 2003. WHO definition of Health.
- 4.Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfeld LE, Onis M, Ezzati M, Mathers C & Rivera J. Maternal and Child Undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The Lancet* 2008. 371: 243-260.
- 5.Rogowsky L., Kusztal M., Golebiowski T., Bulinska k., Zembron- Lancy A., Wyka J., Klinger M., Wozniowski M., Dzinbek W. Nutritional assessment of patients with end-stage renal disease using the MNA scale. *Adv Clin Exp Med* 2018. Aug;27(8):1117-1123.
- 6.Melissa Claire Uy, Rebecca Lim-Alba, Eric Chua Association of Dialysis Malnutrition Score with Hypoglycemia and Quality of Life Among Patients with Diabetes on Maintenance Hemodialysis. *Journal of the ASEAN Federation of Endocrine Societies* September 9, 2018.
- 7.Alberda C, Graf A & McCargar L. Malnutrition: Etiology, consequences, and assessment of a patient at risk. *Clinical Gastroenterology* 2006. 20: 419–439.
- 8.Spoelstra MN, Mari A, Mendel M, Senga E, Rheenen P, Dijk TH, Reijngoud DJ, Zegers RGT, Heikens GT & Bandsma RHJ. Kwashiorkor and marasmus are both associated with impaired glucose clearance related to pancreatic β -cell dysfunction. *Metabolism clinical and experimental* 2012. 61: 1224-1230.
- 9.Corish C.A., Kennedy N.P. Protein-energy undernutrition in hospital in-patients, *British Journal of Nutrition*, 83, 575-591
- 10.Agus M., Swaid F., Larson C., Eckert E., Ludwig D. Dietary composition and physiologic adoption to energy restriction. *Am J Clin Nutr* 2000. 71, 901-7.
- 11.Hunter A., Carey M., Larsh H. The Nutritional status of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *American Reviews of Respiratory Disease* 1981. 124 (4),376-381
- 12.Driscol H., Rosenberg I. Total parenteral nutrition in inflammatory bowel disease. *Medical Clinics of North America* 1978 62,185.

13. Axelsson K., Asplung K., Norberg A., Eriksson S. Eating problems and nutritional status during hospital stay of patients with severe stroke. *Journal of the American Dietetic Association* 1989. 89, 1092-95.
14. Shaw-Stiffel TA, Zarney LA, Pleban WE, Rosman DD, Rudolf RA., Bernstein LH Effects of nutrition status and other factors on length of hospital stay after major gastrointestinal surgery. *Nutrition* 1993. 9, 140-145.
15. Shenkin A., Celebrad G., Elia M., Isaksson B. Laboratory assessment of protein-energy status. *Clinical Chimica Acta* 1996. 253, 1-56.
16. Hamilton K., Spalding D., Steele C., Waldron S. An audit of nutritional care delivered to elderly inpatients in community hospitals *J Hum Nutr Dietet* 2002 15, 49-58.
17. Shenkin A. Impact of disease on markers of macronutrient status. *Proceedings of the Nutrition Society* 56, 1997. 433-441.
18. Lehnard- Johnes J.E. A positive Approach to Nutrition as treatment. Report of a working Party of the Role of Enteral and Parenteral Feeding in hospital and at home. 1992. King's Fund. London.
19. Saunders J, Smith T & Stroud M. Malnutrition and undernutrition. *Medicine* 2010. 39: 4550.
20. Elia M, Stratton RJ. An analytic appraisal of nutrition screening tools supported by original data with particular reference to age. *Nutrition* 2012. 28: 477-494.
21. Kondrup, J., Allison, S. P., Elia, M., Vellas, B., & Plauth, M. (2003). ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr*, 22(4), 415-421.
22. Charney P & Malone AM. *ADA Pocket Guide to Nutrition Assessment*, 2nd edition. Chicago: American Dietetic Association, 2009.: 1-19.
23. Van Bokhorst-de van der Schueren, M. A. E., Guaitoli, P. R., Jansma, E. P., & de Vet, H. C. W. Nutrition screening tools: Does one size fit all? A systematic review of screening tools for the hospital setting. *Clinical Nutrition*. 2014. 33(1), 39-58.
24. Weekes CE, Elia M, Emery PW. The development, validation and reliability of a nutrition screening tool based on the recommendations of the British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN). *Clin Nutr*. 2004. Oct;23(5):1104-12.

25. Holvoet, E., Vanden Wyngaert, K., Van Craenenbroeck, A. H., Van Biesen, W., & Eloot, S. The screening score of Mini Nutritional Assessment (MNA) is a useful routine screening tool for malnutrition risk in patients on maintenance dialysis. *PLOS ONE*, 2020, 15(3), e0229722.
26. Jian-Ping Miao, Xiao-Qing Quan, Cun-Tai Zhang, Hong Zhu, Mei Ye, Li-Ya Shen, Qiu-Hui Guo, Gang-Yan Zhu, Qi-Jian Mei, Yan-Xia Wu, Shu-Guo Li, and Hong-Lian Zhou. Comparison of two malnutrition risk screening tools with nutritional biochemical parameters, BMI and length of stay in Chinese geriatric inpatients: a multicenter, cross-sectional study. *BMJ Open*. 2019. 9(2): e022993
27. Gilcharan Singh Harvinder MSc, Winnie Chee Siew Swee PhD, Tilakavati Karupaiah PhD, Sharmela Sahathevan BSc, KaruthanChinnaPhD, Ghazali AhmadMD, SunitaBavanandanMD, Bak Leong GohMD *Asia Pac J Clin Nutr* 2016. 25(1):26-33
28. Tan R1, Long J2, Fang S3, Mai H3, Lu W3, Liu Y4, Wei J1, Yan F. Nutritional Risk Screening in patients with chronic kidney disease. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2016. 25(2):249-56.
29. Poulia, K.-A., Klek, S., Doundoulakis, I., Bouras, E., Karayiannis, D., Baschali, A., Chourdakis, M. The two most popular malnutrition screening tools in the light of the new ESPEN consensus definition of the diagnostic criteria for malnutrition. *Clinical Nutrition*. 2017. 36(4), 1130–1135.
30. Chotima Pisetkul MD, Kullanuch Chanchairujira MD, Nucharee Chotipanvittayakul BSc (RT), Leena Ong-Ajyooth MD, Thawee Chanchairujira MD. Malnutrition-Inflammation Score Associated with Atherosclerosis, Inflammation and Short-Term Outcome in Hemodialysis Patients. *Med Assoc Thai*. 2010. 93 (Suppl. 1): S147-156 Full text.
31. *Ann Palliat Med*. 2019. Nov;8(5):596-603. Epub 2019 Nov 12.
32. Zhang Z, Pereira SL, Luo M, Matheson EM. Evaluation of Blood Biomarkers Associated with Risk of Malnutrition in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2017. Aug 3;9(8). pii: E829
33. Κοντογιάννη, Μ., Γιαννακούλια, Μ., Καράτζη, Κ., Φάππα, Ε. 2015. Αξιολόγηση εργαστηριακών δεικτών. [Κεφάλαιο Συγγράμματος]. Στο Κοντογιάννη, Μ., Γιαννακούλια, Μ., Καράτζη, Κ., Φάππα, Ε. 2015. Εγχειρίδιο Κλινικής Διατροφής. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. κεφ 5. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/1944>
34. Mwenda V, Githuku J, Gathecha G, Wambugu BM, Roka ZG, Ong'or WO. Prevalence and factors associated with chronic kidney disease among medical inpatients at the Kenyatta National Hospital, Kenya, 2018.: a cross-sectional study. *Pan Afr Med J*. 2019 Aug 23;33:321
35. Andrew, L., Eckardt, K., Tsukamoto, Y., Lewin, A., Coresh, J., Rossert, J., Zeeud, D., Hostetter, T., Comeire, N., Eknoyan, G., (2005) «Definition and Classification of Chronic Kidney disease: A

Position statement from kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)». *Kidney International*, Volume 67,issue(67):2089-2100.

36.Λιακόπουλος,Β.,(2010) «Στρατηγικές δημόσιας υγείας για την πρόληψη δημιουργίας εξέλιξης και επιπλοκών της Χρόνιας Νεφρικής Νόσου. Δευτερογενής πρόληψη, Προτάσεις». *Dialysis Living*, Τεύχος (28):12-15.

37.K., Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Official Journal of the International Society of Nephrology*, 2013.

38.Richard J Haynes, C.G.W., *Chronic Kidney Disease.Surgery*, 2010.: p. 525-529.

39.Wolfson M, Jones WR, Kopple JD: Amino acid losses during hemodialysis with infusion of amino acids and glucose. *Kidney Int.* 21: 500, 1982.

40.Kopple JD, Swendsied ME: Vitamin nutrition in patients undergoing maintenance hemodialysis. *Kidney Int* 7 (Suppl. 2): S79, 1975.

41.U.S Department of Health and Human Services, N.I.o.H., National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), ed. *Treatment Methodsfor Kidney Failure Hemodialysis*. 2006. NIH Publication No. 07-4666.

42.Kosters CM, van den Berg MGA, van Hamersvelt HW. Sensitive and practical screening instrument for malnutrition in patients with chronic kidney disease. *Nutrition*. 2020. Apr;72:110643.

43.Feinstein EI, Kopple JD: Severe wasting and malnutrition in a patient undergoing maintenance dialysis [clinical conference]. *Am J Nephrol* 5: 398, 1985.

44.Maurice Laville and Denis Fouque. Nutritional aspects in hemodialysis. *Kidney international*, Vol 58, suppl. 76, pp. s-133-s-139, 2000.

45.JS Garrow, WPT James, A Ralph. *Human Nutrition and Dietetics*. Churchill Livingstone. 2000. ISBN 0-443-05627-7.

46.Germin Petrovic D, M.D.I., Lesac A, Mandic M, Soldatic M, Vezmar D, Petric D, Vujicic B, Basic Jukic N, Racki S., Health-related Quality of Life in the Patients on Maintenance Hemodialysis: The Analysis of Demographic and Clinical Factors.*Coll Antropol*, 2011. 35(3): p. 687-693.

47.Avramovic M, S.V., Health-Related Quality of Life in Different Stages of Renal Failure.*Artificial Organs*, 2012.

48.Levy, J., Brown, E., & Lawrence, A. *Oxford handbook of dialysis*. Oxford University Press. 2016.

49. Cha, J. E. & Yi, M. S. The influence of cognitive coping on hope, depression and satisfaction with life in hemodialysis patients. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2013. 25(4), 389–39
50. Α. Παρασκευή, Θ., Ψυχιατρικές Διαταραχές στη Χρόνια Περιοδική Αιμοκάθαρση. Το βήμα του Ασκληπιού, 2010. 9(4).
51. M Ginieri-Coccosis, P.T., C Synodinou, V Tomaras and C. Soldatos, Quality of Life, mental health and health beliefs in haemodialysis and peritoneal dialysis patients: investigating differences in early and later years of current treatment. *BMC Nephrology*. 2008..
52. Kaptein, A. A., van Dijk, S., Broadbent, E., Falzon, L., Thong, M., & Dekker, F. W. Behavioral research in patients with end-stage renal disease: a review and research agenda. *Patient Education and Counseling*. 2010. 81(1), 23–29.
53. Jardine, M. J., Zuo, L., Gray, N. A., de Zoysa, J. R., Chan, C. T., Gallagher, M. P., ... & Eris, J. M. A trial of extending hemodialysis hours and quality of life. *Journal of the American Society of Nephrology*. 2017. 28(6), 1898-1911
54. (WHO), W.H.O., General Programme on Mental Health, WHOQOL Measuring Quality of Life. 1997. Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse.
55. Kwabena T Awuah, S.H.F.a.F.O.F., Quality of Life of Chronic Kidney Disease Patients in developing countries. *Official Journal of the International Society of Nephrology*. 2013.: p. 227-229.
56. Germin Petrovic D, M.D.I., Lesac A, Mandic M, Soldatic M, Vezmar D, Petric D, Vujicic B, Basic Jukic N, Racki S., Health-related Quality of Life in the Patients on Maintenance Hemodialysis: The Analysis of Demographic and Clinical Factors. *Coll Antropol*, 2011. 35(3): p. 687-693.
57. Jain A, Sharmab R, Yadavc N, Chaudhary P, Jainc G, Maanju M. Quality of life and its association with insomnia and clinical variables in type 2 diabetes. *J Egypt Public Health Assoc*. 2017 Mar 1;92(1):52-59.
58. Ashima Ravindran, Anjali Sunny, Rajesh Penganazhi Kunnath, and Bino Divakaran. Assessment of Quality of Life among End-Stage Renal Disease Patients Undergoing Maintenance Hemodialysis. *Indian J Palliat Care*. 2020. Jan-Mar; 26(1): 47–53.
59. Utsav Joshi, Roshan Subedi, Prakash Poudel, Prajwol Ram Ghimire, Sagar Panta, and Mahesh Raj Sigdel. Assessment of quality of life in patients undergoing hemodialysis using WHOQOL-BREF questionnaire: a multicenter study. *Int J Nephrol Renovasc Dis*. 2010. 10: 195–203.

60. Ozdemir O, Dervisoglu E, Kalender BI, Ozdemir AC, Quality of life in chronic kidney disease effect of treatment modality, depression, malnutrition and inflammation. Department of Nephrology, Faculty of Medicine. 2016. University of Kocaeli, Kocaeli, Turkey
61. Pagels A, Klang S., Medin C, Hylander B, Heiwe S. Health-related quality of life in different stages of chronic kidney disease and at initiation of dialysis treatment, Health and Quality of life Outcomes. 2012. 10,71
62. WHO.(2000) Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization.
63. Vellas B, Villars H, Abellan G, Soto ME, Rolland Y, Guigoz Y, et al. Overview of the MNA—its history and challenges. *J Nutr Health Aging.* (2006) 10:456–63.
64. Boardo JRV, Redondo DC, Flauta-Orio J, et al. Nutrition assessment of patients on maintenance hemodialysis using dialysis malnutrition score (DMS). *PhilSPEN* 2014;74-88
65. Nutritional assessment of patients with end-stage renal disease using the MNA scale. Łukasz Rogowski, Mariusz Kuształ, Tomasz Gołębiowski, Katarzyna Bulińska, Agnieszka Zembroń-Łacny, Joanna Wyka, Marian Klinger, Marek Woźniewski, Wioletta Dziubek, *Adv Clin Exp Med.* 2018; 27(8):1117–1123
66. Validation of Mini Nutritional Assessment Scale in peritoneal dialysis patients. Szymon Brzosko, Tomasz Hryszko, Mariusz Kłopotowski, and Michał Myśliwiec. *Arch Med Sci.* 2013 Aug 30; 9(4): 669–676.
67. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2015 Jul-Aug;26(4):697-701. doi: 10.4103/1319-2442.160146. Nutritional assessment and its correlation with anthropometric measurements in hemodialysis patients. Koor BE, Nakhaie MR, Babaie S.
68. Jo-Ann Rene V. Boado MD, Divina Cristy Redondo MD, Jovi Flauta-Orio MD, Ma. Lourdes M. Gomez MD, Aurora Valencia RND, Michelle Joy Ingalla RND, Romelle M. Ferrer RN. Nutrition Assessment of Patients on Maintenance Hemodialysis using Dialysis Malnutrition Score (DMS) *PhilSPEN Online Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2014: 74-88

8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Μεταπτυχιακή εργασία

Αγαπητέ, αγαπητή

Ονομάζομαι Σαραβάνη Μαρία και στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης της μεταπτυχιακής μου εργασίας με τίτλο «Μελέτη και αξιολόγηση της υποθρεψίας σε αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς του πανεπιστημιακού νοσοκομείου της Λάρισας και του νοσοκομείου της Λαμίας, και πως αυτή επιδρά στην ποιότητας ζωής τους.» θα σας παρακαλούσα να συμπληρώσετε το παρακάτω ερωτηματολόγιο. Δεν υπάρχει σωστή ή λάθος απάντηση. Τα στοιχεία σας δεν θα γίνουν γνωστά σε κανένα άλλο εκτός από εμένα. Σας διαβεβαιώνω ότι θα τηρηθεί αυστηρά η ανωνυμία σας.

Βεβαίωση Συγκατάθεσης:

Μετά την προσεκτική ανάγνωση των οδηγιών συμπληρώστε τη βεβαίωση συγκατάθεση, εάν επιθυμείτε τη συμμετοχή σας στη μελέτη.

Έχω διαβάσει την περιγραφή της μελέτης []

Τονίζω ότι η συμμετοχή μου στη μελέτη είναι εθελοντική []

Οι απαντήσεις μου θα αντιμετωπιστούν με εμπιστευτικότητα & ανωνυμία []

Δίνω τη συγκατάθεσή μου για τη συμμετοχή μου στη μελέτη []

Υπογραφή: _____

Ονοματεπώνυμο: _____

Ημερομηνία: _____

A.1 ΕΝΟΤΗΤΑ: Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Παρακαλώ κυκλώστε την απάντησή σας.

A.1.1 Φύλο: 1. Άνδρας 2. Γυναίκα

A.1.2 Ηλικία: ετών

A.1.3 Υπηκοότητα:

1. Ελληνική 2. Μη ελληνική Παρακαλώ προσδιορίστε:.....

A.1.4 Μορφωτικό επίπεδο:

1. Απόφοιτος/η Δημοτικού 2. Απόφοιτος/η Λυκείου
3. Απόφοιτος/η Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης 4. Κάτοχος Μεταπτυχιακού διπλώματος
5. Κάτοχος Διπλωματικού τίτλου

A.1.5 Οικογενειακή κατάσταση:

1. Άγαμος/η 2. Έγγαμος/η
3. Διαζευμένος/η 4. Χήρος/α

A.1.6 Επαγγελματική κατάσταση:

1. Άνεργος/η 2. Άεργος/η 3. Ιδιωτικός Υπάλληλος
4. Δημόσιος Υπάλληλος 5. Ελεύθερος επαγγελματίας
6. Συνταξιούχος 7. Νοικοκυρά

A.2 ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

A.2.1 Κατά την διάρκεια της ημέρας νιώθετε ότι πεινάτε ΝΑΙ ΟΧΙ

A.2.2 Ποιός μαγειρεύει στο σπίτι ΕΓΩ ΑΛΛΟΣ

A.2.3 Πόσες μερίδες φρούτων και λαχανικών καταναλώνετε καθημερινά
1-2 2-3 3-4 4-5

A.2.4 Πόσες μερίδες δημητριακών καταναλώνετε καθημερινά 1-2 2-3 3-4
4-5

A.2.5 Πόσες μερίδες κρέατος καταναλώνετε την εβδομάδα 1-2 2-3 3-4 4-
5

A.2.6 Πόσες μερίδες αλκοόλ καταναλώνετε καθημερινά 1-2 2-3 3-4 4-5

A.2.7 Πόσες μερίδες ψαριών καταναλώνετε την εβδομάδα 1-2 2-3 3-4 4-5

A.2.8 Πόσες μερίδες γαλακτοκομικών(γιαούρτη, τυρί, γάλα πλήρη σε
λιπαρά)

καταναλώνετε καθημερινά 1-2 2-3 3-4 4-5

A.2.9 Τι λάδι χρησιμοποιείτε ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ ΚΑΛΑΜΠΟΚΕΛΑΙΟ

A.3 ΕΝΟΤΗΤΑ: Κλινικές παράμετροι

A.3.1Αριθμός από συνοδά νοσήματα:

1. 1 νόσημα 2. 2-5 νοσήματα 3. 5-10 νοσήματα 4. >10 νοσήματα

A.3.2 Ποια είναι τα συνοδά νοσήματα:

1. Αρτηριακή Υπέρταση 2. Αναπνευστικά προβλήματα
3. Καρδιαγγειακή νόσος (ισχαιμική καρδιοπάθεια, κολπική μαρμαρυγή, εγκεφαλικό επεισόδιο)
4. Νόσος περιφερειακής αγγειοπάθεια 5. Εκφυλιστική αρτηριακή νόσος

6. Άλλο. Παρακαλώ προσδιορίστε:.....

7. Τίποτα

A.3.3 Αριθμός φαρμάκων:

1. 1 φάρμακο 2. 2-5 φάρμακα 3. 5-10 φάρμακα 4. >10φάρμακα

A.3.4 Σωματικό βάρος:.....

A.3.5 Ύψος:.....

A.3.6 BMI:.....

A.3.7 Καπνίζεται:

1. Ναι 2. Όχι

A.4 Εξετάσεις:

A.4.1 Σάκχαρο

A.4.2 Αλβουμίνη

A.4.3 Ολική χοληστερόλη:.....

A.4.4 HDL:.....

A.4.5 LDL:.....

A.4.6 Τριγλυκερίδια:.....

A.4.7 Ουρία:.....

A.4.8 Κρεατινίνη:.....

A.4.9 Ουρικό οξύ

A.4.10 Ασβέστιο

A.4.11 Μαγνήσιο

A.4.12 Φώσφορος

A.4.13 Νάτριο

A.4.14 Κάλιο

A.4.15 Ολική πρωτεΐνη

Mini Nutritional Assessment MNA®

Nestlé
Nutrition Institute

Επώνυμο:	Όνομα:			
Φύλλο:	Ηλικία:	Βάρος (kg):	Ύψος (cm):	Ημερομηνία:

Συμπληρώστε την οδών εισάγοντας στα πλαίσια τους κατάλληλους αριθμούς. Προσθέστε τους αριθμούς για την εκτίμηση. Εάν το σκορ είναι 11 ή λιγότερο, συνεχίστε με την αξιολόγηση για να συγκεντρώσετε βαθμολογία για το Δείκτη Υποσιτισμού.

Εκτίμηση

A Έχα η πρόσληψη τροφής μειωθεί κατά τη διάρκεια των τελευταίων 3 μηνών λόγω μείωσης της όρεξης, λόγω διαταραχών πέψης, λόγω δυσκολίας μάσησης ή κατάποσης;
0 = Σοβαρή μείωση πρόσληψης τροφής.
1 = Μέτρια μείωση πρόσληψης τροφής.
2 = Καμία μείωση πρόσληψης τροφής

B Απώλεια βάρους κατά τη διάρκεια των 3 τελευταίων μηνών
0 = απώλεια βάρους μεγαλύτερη από 3 κιλά
1 = δε γνωρίζει
2 = απώλεια βάρους από 1 έως 3 κιλά
3 = καμία απώλεια βάρους

Γ Κινητικότητα:
0 = κλινήρης ή/και καθηλωμένος σε καρέκλα.
1 = μη κλινήρης ή/και καθηλωμένος σε καρέκλα αλλά χωρίς να βγαίνει έξω από το σπίτι
2 = βγαίνει εκτός σπιτιού

Δ Έχει ο ασθενής υποστεί ψυχολογικό στρες ή οξύ νόσημα τους τελευταίους τρεις μήνες
0 = ναι 2 = όχι

E Νευροψυχιατρικά νοσήματα;
0 = σοβαρή άνοια ή κατάθλιψη
1 = μέτρια άνοια
2 = χωρίς ψυχολογικά προβλήματα

ΣΤ Δείκτης Μάζας Σώματος = βάρος σε κιλά / (ύψος σε m)²
0 = ΔΜΣ < 19
1 = 19 < ΔΜΣ < 21
2 = 21 < ΔΜΣ < 23
3 = ΔΜΣ > 23

Σκορ εκτίμησης (σύνολο max. 14 βαθμοί)
12-14 βαθμοί: Φυσιολογικά επίπεδα θρέψης
8-11 βαθμοί: Κίνδυνος υποσιτισμού
0-7 βαθμοί: Υποσιτιζόμενος
Για περισσότερη ή σε βάθος αξιολόγηση, συνεχίστε με τις ερωτήσεις Ζ-Η

Αξιολόγηση

Z Ανεξάρτητη διαβίωση (όχι σε οίκο ευγηρίας ή κλινική ή νοσοκομείο)
1 = ναι 0 = όχι

Η Χρησιμοποιεί περισσότερα από 3 συνταγογραφούμενα φάρμακα την ημέρα
0 = ναι 1 = όχι

Θ Έλκη κατάκλισης;
0 = ναι 1 = όχι

I Πόσα πλήρη γεύματα τρώει ο ασθενής καθημερινά;
0 = 1 γεύμα
1 = 2 γεύματα
2 = 3 γεύματα

ΙΑ Επιλεγμένοι δείκτες πρωτεϊνικής πρόσληψης

- τουλάχιστον 1 μερίδα γαλακτοκομικών (γάλα, γιαούρτι, τυρί) ημερησίως ναι όχι
- 2 ή περισσότερες μερίδες αυγού ή οσπρίων ανά εβδομάδα ναι όχι
- κρέας, ψάρι, κοτόπουλο καθημερινά ναι όχι

0.0 = εάν είναι 0 ή 1 ναι
0.5 = εάν 2 ναι
1.0 = εάν 3 ναι

ΙΒ Καταναλώνει 2 ή περισσότερες μερίδες φρούτων ή λαχανικών καθημερινά
0 = όχι 1 = ναι

ΙΓ Πόσα ποτήρια υγρών (νερό, χυμοί, καφέ, τσάι, γάλα) πίνει καθημερινά;
0.0 = λιγότερο από 3 ποτήρια
0.5 = 3 έως 5 ποτήρια
1.0 = περισσότερο από 5 ποτήρια

ΙΔ Τρόπος σίτισης
0 = αδυναμία σίτισης χωρίς βοήθεια
1 = σπίζεται μόνος του με σχετική δυσκολία
2 = σπίζεται μόνος του χωρίς δυσκολία

ΙΕ Αυτοαξιολόγηση της κατάστασης θρέψης του;
0 = θεωρεί ότι είναι υποσιτισμένος
1 = δε μπορεί να προσδιορίσει την κατάσταση θρέψης του
2 = δεν θεωρεί ότι έχει προβλήματα με την κατάσταση θρέψης του

ΙΣΤ Σε σχέση με άλλα συνομηλικά άτομα πως εκτιμά την κατάσταση της υγείας του;
0.0 = όχι τόσο καλή
0.5 = δε γνωρίζει
1.0 = εξίσου καλή
2.0 = καλύτερη

Z Περίμετρος βραχίονα σε cm του ασθενούς
0.0 = ΠΒ < 21
0.5 = 21 < ΠΒ < 22
1.0 = ΠΒ > 22

Η Περίμετρος γαστροκνημίας σε cm του ασθενούς
0 = ΠΚ < 31
1 = ΠΚ > 31

Σκορ Αξιολόγησης (max. 16 βαθμοί)

Σκορ Εκτίμησης

Συνολική Αξιολόγηση (max.30 βαθμοί)

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ (max 30 βαθμοί)

24-30 βαθμοί: Φυσιολογικά επίπεδα θρέψης

17-23.5 βαθμοί: Κίνδυνος υποσιτισμού

Λιγότερο από 17 βαθμοί Υποσιτιζόμενος

Ref: Vellas B, Villars H, Abellan G, et al: Overview of MNA® - its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10: 456-466.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B: Screening for Undernutrition in Geriatric Patients: Defining the 'Short-Form' Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geriatr 2001; 46A: 398-407.
Guigoz Y: The Mini-Nutritional Assessment (MNA)®: Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10: 469-487.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners © Nestlé, 1994, Revision 2006, NR/200 12/99 10M
Για περισσότερες πληροφορίες: www.mna-elderly.com

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ DMS

A. Ιατρικό ιστορικό σχετικό με τους ασθενείς

<u>1. Αλλαγή βάρους (συνολική αλλαγή τους τελευταίους 6 μήνες)</u>				
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Καμία αλλαγή βάρους	Μικρή απώλεια βάρους (<5%)	Απώλεια βάρους 5 έως 10%	Απώλεια βάρους 10 έως 15%	Απώλεια βάρους 10 έως 15%
<u>2. Διαιτητική πρόσληψη</u>				
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Καμία αλλαγή	Βέλτιστη στερεολογική διαίτα	Πλήρης υγρή ή μέτρια συνολική μείωση	Υποθερμιδική υγρή	Πείνα
<u>3. Γαστρεντερικά συμπτώματα</u>				
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Δεν υπάρχουν συμπτώματα	Ναυτία γαστρεντερικής	Έμετος ή μέτρια συμπτώματα	διάρροια	Σοβαρή ανορεξία
<u>4. Λειτουργική ικανότητα (λειτουργική βλάβη που σχετίζεται με τη διατροφή)</u>				
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Καμιά (βελτιωμένος)	Δυσκολία με περιπλανήσεις	Δυσκολία με τη φυσιολογική δραστηριότητα	Ελαφριά Δραστηριότητα	Κρεβάτι / καρέκλα με κακή ή ελάχιστη δραστηριότητα
<u>5. Συννοσηρότητα</u>				
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Αιμοκάθαρση <12 μήνες και υγής διαφορετικά	Αιμοκάθαρση 1-2 χρόνια ή μέση συν-νοσηρότητα	Αιμοκάθαρση 2-4 ετών ή ηλικία > 75 ή μέτρια συν-νοσηρότητα	Αιμοκάθαρση > 4 έτη σοβαρή συννοσηρότητα	Πολύ σοβαρή συννοσηρότητα

B. Φυσική κατάσταση

<u>1. Μειωμένα αποθέματα λίπους ή απώλεια υποδόριου λίπους (κάτω από τα μάτια, τα τριπέπια, τους δικέφαλους μυς, το στήθος)</u>				
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Καμία αλλαγή		μέτρια		σοβαρή
<u>2. Σημεία απώλειας μυών (ναός, κλείδα, ωμοπλάτη, νεύρα, τετρακέφαλο, γόνατο, ενδόσωμα)</u>				
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Καμία αλλαγή		μέτρια		σοβαρή

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ WHOQOL-BREF

		Πολύ άσχημα	Άσχημα	Ούτε καλά Ούτε άσχημα	Καλά	Πολύ καλά
1 (G1)	Πώς θα βαθμολογούσατε την ποιότητα ζωής σας;	1	2	3	4	5

		Πολύ δυσανεστημένος- η	Μέτρια δυσανεστημένος- η	Ούτε ικανοποιημένος-η Ούτε δυσανεστημένος- η	Μέτρια ικανοποιημένος- η	Πολύ ικανοποιημένος- η
2 (G4)	Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από την υγεία σας;	1	2	3	4	5

Οι επόμενες ερωτήσεις εξετάζουν τον βαθμό στον οποίο είχατε ορισμένες εμπειρίες ή καταστάσεις κατά την διάρκεια των δύο τελευταίων εβδομάδων.

		Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Υπερβολικά
3 (F1.4)	Αισθάνεστε ότι τυχόν σωματικοί πόνοι σας εμποδίζουν να κάνετε τα πράγματα που έχετε να κάνετε;	1	2	3	4	5
4 (F11.3)	Χρειάζεστε κάποια ιατρική θεραπεία για να λειτουργήσετε στην καθημερινή σας ζωή;	1	2	3	4	5
5 (F4.1)	Πόσο πολύ απολαμβάνετε τη ζωή;	1	2	3	4	5
6 (F24.2)	Αισθάνεσθε ότι η ζωή σας έχει νόημα;	1	2	3	4	5

		Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Υπερβολικά
7 (F5.3)	Πόσο καλά μπορείτε να συγκεντρωθείτε σε κάτι που κάνετε;	1	2	3	4	5
8 (F16.1)	Πόσο ασφαλής αισθάνεστε στην καθημερινή σας ζωή;	1	2	3	4	5
9 (F22.1)	Πόσο υγιεινό είναι το φυσικό σας περιβάλλον;	1	2	3	4	5

Οι επόμενες ερωτήσεις εξετάζουν σε ποιό βαθμό είχατε ορισμένες εμπειρίες ή είχατε τη δυνατότητα να κάνετε ορισμένα πράγματα κατά την διάρκεια των δύο τελευταίων εβδομάδων.

		Καθόλου	Σε μικρό βαθμό	Μέτρια	Σε μεγάλο βαθμό	Απόλυτα
10 (F2.1)	Έχετε την απαραίτητη ενεργητικότητα για τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής;	1	2	3	4	5
11 (F7.1)	Μπορείτε να αποδεχθείτε την εμφάνιση του σώματός σας ;	1	2	3	4	5
12 (F18.1)	Έχετε τα απαραίτητα χρήματα για να καλύψετε τις ανάγκες σας;	1	2	3	4	5
13 (F20.1)	Μπορείτε να έχετε εύκολα τις πληροφορίες που τυχόν χρειάζεσθε στην καθημερινή σας ζωή;	1	2	3	4	5
14 (F21.1)	Έχετε την δυνατότητα για κάποιες δραστηριότητες κατά τον ελεύθερο χρόνο σας;	1	2	3	4	5

		Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Απόλυτα
15 (F9.1)	Πόσο άνετα μπορείτε να κυκλοφορείτε μέσα και έξω από το σπίτι;	1	2	3	4	5

Οι επόμενες ερωτήσεις εξετάζουν πόσο καλά αισθανθήκατε ή πόσο ικανοποιημένος-η ήσαστε από διάφορες πλευρές της ζωής σας κατά την διάρκεια των τελευταίων δύο εβδομάδων.

		Πολύ δυσρεσημέ- νος-η	Μέτρια δυσρεσημέ- νος-η	Ούτε ικανοποιημένος-η Ούτε δυσρεσημέ- νος-η	Μέτρια ικανοποιημένος- η	Πολύ ικανοποιημένος- η
16 (F3.3)	Πόσο ικανοποιημένος είστε από τον ύπνο σας;	1	2	3	4	5
17 (F10.3)	Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από την ικανότητά σας να φέρνετε σε πέρας τις δραστηριότητες της καθημερινής σας ζωής;	1	2	3	4	5
18 (F12.4)	Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από την ικανότητά σας για εργασία;	1	2	3	4	5
19 (F8.3)	Πόσο ικανοποιημένος-η είστε με τον εαυτό σας;	1	2	3	4	5
20 (F13.3)	Πόσο ικανοποιημένος-η είστε με τις προσωπικές σας σχέσεις;	1	2	3	4	5
21 (F15.3)	Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από τη σεξουαλική σας ζωή;	1	2	3	4	5
22 (F14.4)	Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από την υποστήριξη που έχετε από τους φίλους σας;	1	2	3	4	5
23 (F17.3)	Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από τις συνθήκες του χώρου στον οποίο κατοικείτε;	1	2	3	4	5
24 (F19.3)	Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από την πρόσβαση που έχετε στις διάφορες υπηρεσίες υγείας;	1	2	3	4	5
25 (F23.3)	Πόσο ικανοποιημένος-η είστε από τα μεταφορικά μέσα τα οποία χρησιμοποιείτε;	1	2	3	4	5

Η επόμενη ερώτηση εξετάζει πόσο συχνά είχατε ορισμένα συναισθήματα κατά την διάρκεια των τελευταίων δύο εβδομάδων.

		Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα
26 (F8.1)	Πόσο συχνά έχετε αρνητικά συναισθήματα, όπως μελαγχολική διάθεση, απελπισία, άγχος, κατάθλιψη;	1	2	3	4	5

Σας βοήθησε κανείς να συμπληρώσετε αυτό το ερωτηματολόγιο;.....
Πόσο χρόνο χρειαστήκατε για να συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο;