



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ- ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Διερεύνηση του επιπέδου καθημερινής δραστηριότητας και
διαταραχών ύπνου σε ασθενείς με χρόνια νεφρική
ανεπάρκεια τελικού σταδίου σε αιμοκάθαρση**

Γεώργιος Μπατζιογιώργος

Νοσηλεύτης

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Μαρία Σαρίδη, Επίκουρος Καθηγήτρια τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο
Θεσσαλίας, Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Φωτεινή Μάλλη, Καθηγήτρια τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας,
Μέλος τριμελούς επιτροπής.

Ευάγγελος Φραδέλος, Επίκουρος καθηγητής τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο
Θεσσαλίας, Μέλος τριμελούς επιτροπής

Λάρισα, 2023

**Investigation of daily activity level and sleep disturbances in
patients with chronic end-stage renal disease on
hemodialysis:**

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	3
Κατάλογος πινάκων.....	5
Κατάλογος Γραφημάτων.....	7
Ευχαριστίες.....	8
Περίληψη.....	9
Abstract.....	11
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	13
Κεφάλαιο 1 : Εισαγωγή.....	14
Κεφάλαιο 2 : Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	18
2.1 Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.....	18
2.1.1 Η λειτουργία των νεφρών.....	18
2.1.2 Χρόνια νεφρική νόσος.....	19
2.1.3 Υποκατάσταση χρόνιας νεφρικής νόσου τελικού σταδίου.....	20
2.1.4 Ποιότητα ζωής ασθενών σε αιμοκάθαρση.....	23
2.2 Σωματική δραστηριότητα ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.....	26

2.3 Ποιότητα ύπνου ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.....	31
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	37
Κεφάλαιο 3 : Μεθοδολογία έρευνας.....	38
3.1 Σκοπός.....	38
3.2 Δείγμα έρευνας.....	38
3.3 Μέθοδος και εργαλείο συλλογής δεδομένων.....	39
3.4 Διαδικασία συλλογής δεδομένων.....	41
3.5 Ηθική και δεδοντολογία.....	41
3.6 Στατιστική ανάλυση.....	41
Κεφάλαιο 4 : Αποτελέσματα.....	42
4.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά – Γενικές πληροφορίες.....	42
4.2 Ερωτηματολόγιο της κλίμακας Barthel.....	54
4.3 Ερωτηματολόγιο AthensInsomniaScale.....	55
Κεφάλαιο 5 : Συζήτηση – Συμπεράσματα.....	61
Βιβλιογραφία.....	67
Παράρτημα.....	81

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 1 : Φύλο.....	42
Πίνακας 2 : Ηλικία.....	43
Πίνακας 3 : Επίπεδο εκπαίδευσης.....	44
Πίνακας 4 : Τόπος κατοικίας.....	45
Πίνακας 5 : Οικογενειακή κατάσταση.....	46
Πίνακας 6 : Εργασιακή κατάσταση.....	47
Πίνακας 7 : Έτη ασθένειας.....	48
Πίνακας 8 : Έτη αιμοκάθαρσης.....	49
Πίνακας 9 : Διάρκεια αιμοκάθαρσης.....	50
Πίνακας 10 : Τακτικός φροντιστής.....	51
Πίνακας 11 : Άλλο πρόβλημα υγείας.....	52
Πίνακας 12 : Πρόβλημα ψυχικής υγείας.....	53
Πίνακας 13 : Ερωτήσεις κλίμακας Barthel.....	54
Πίνακας 14 : Συνολικό σκορ κλίμακας Barthel.....	54
Πίνακας 15 : Ερωτήσεις Athens Insomnia Scale.....	55
Πίνακας 16 : Συνολικό σκορ AthensInsomniaScale.....	56
Πίνακας 17 : Συσχέτιση σωματικής δραστηριότητας με ποιότητα ύπνου.....	57
Πίνακας 18 : Σύνοψη μοντέλου παλινδρόμησης.....	58
Πίνακας 19 : ANOVA Ανάλυσης παλινδρόμησης.....	58
Πίνακας 20 : Σύνοψη μοντέλου παλινδρόμησης.....	59

Πίνακας 21 : ANOVA Ανάλυσης παλινδρόμησης.....	59
Κατάλογος Γραφημάτων	
Γράφημα 1 : Φύλο.....	42
Γράφημα 2 : Ηλικία.....	43
Γράφημα 3 : Επίπεδο εκπαίδευσης.....	44
Γράφημα 4 : Τόπος κατοικίας.....	45
Γράφημα 5 : Οικογενειακή κατάσταση.....	46
Γράφημα 6 : Εργασιακή κατάσταση.....	47
Γράφημα 7 : Έτη ασθένειας.....	48
Γράφημα 8 : Έτη αιμοκάθαρσης.....	49
Γράφημα 9 : Διάρκεια αιμοκάθαρσης.....	50
Γράφημα 10 : Τακτικός φροντιστής.....	51
Γράφημα 11 : Άλλο πρόβλημα υγείας.....	52
Γράφημα 12 : Πρόβλημα ψυχικής υγείας.....	53

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της Διπλωματικής μου εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω ορισμένους ανθρώπους που στάθηκαν δίπλα μου σε όλη την προσπάθεια που κατέβαλα.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω μέσα από την καρδιά μου την κα Σαρίδη Μαρία Επίκουρο Καθηγήτρια, για την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε για την επιτυχή ολοκλήρωση και παρουσίαση της Διπλωματικής μου εργασίας, καθώς και για την άψογη συνεργασία που είχαμε όλο αυτό το διάστημα.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω το ίδιο θερμά τα μέλη της επιτροπής την κα Μάλλη Φωτεινή και τον κ. Φραδέλο Ευάγγελο.

Γεώργιος Μπατζιογιώργος

Περίληψη

Εισαγωγή: Η ΧΝΝ είναι μια ασθένεια που έχει βαθιές επιπτώσεις στην καθημερινή ζωή των ασθενών. Ειδικότερα για τους ασθενείς τελικού σταδίου, η μείωση της νεφρικής λειτουργίας και η θεραπεία της νεφρικής ανεπάρκειας που προκαλείται από τη θεραπεία αιμοκάθαρσης επηρεάζουν έντονα την καθημερινότητά τους και οδηγούν σε αλλαγή του τρόπου ζωής τους.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της σωματικής δραστηριότητας και της ποιότητας του ύπνου σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Μέσα από την έρευνα γίνεται προσπάθεια να διερευνηθεί ποιο είναι το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, αν οι ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση αντιμετωπίζουν δυσκολίες στον ύπνο και αν η σωματική δραστηριότητα των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση σχετίζεται με την ποιότητα ύπνου τους.

Μεθοδολογία: Για την παρούσα έρευνα εφαρμόστηκε ποσοτική συλλογή δεδομένων σε δείγμα 130 αιμοκαθαιρόμενων ασθενών από τις μονάδες Τεχνητού Νεφρού των Γενικών Νοσοκομείων Τρικάλων και Καρδίτσας που προσεγγίστηκαν μέσω της μεθόδου της τυχαίας δειγματοληψίας. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε αποτελούνταν από τρία μέρη: Ερωτηματολόγιο δημογραφικών χαρακτηριστικών, Ερωτηματολόγιο της κλίμακας Barthel, Ερωτηματολόγιο Athensinsomniascale. Η έρευνα διεξήχθη τον Αύγουστο του 2023.

Αποτελέσματα: Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας το συνολικό σκορ της κλίμακας Barthel αυτό βρέθηκε 72, 9 ($\pm$ 32, 13) το οποίο δείχνει μέτρια εξάρτηση για τους ασθενείς, άρα το επίπεδο σωματικής τους δραστηριότητας θεωρείται ότι είναι σε καλό επίπεδο. Όσον αφορά το συνολικό σκορ της κλίμακας AthensInsomniaScale

αυτό βρέθηκε $7, 0154 (\pm 4, 72)$ το οποίο δείχνει ήπιο πρόβλημα με τον ύπνο για τους ασθενείς, άρα και λιγότερες δυσκολίες στον ύπνο. Από τον έλεγχο που διενεργήθηκε για να διαπιστωθεί αν η σωματική δραστηριότητα των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση σχετίζεται με την ποιότητα ύπνου τους, εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ σωματικής δραστηριότητας των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση και με την ποιότητα ύπνου τους και συγκεκριμένα βρέθηκε ότι όσο αυξάνεται το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση τόσο μειώνονται τα προβλήματα ύπνου.

Συμπεράσματα: Τα άτομα με χρόνια νεφρική νόσο που υποβάλλονται σε θεραπεία αιμοκάθαρσης έχουν σχετικά μέτριο ή και χαμηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας. Επίσης, η χαμηλή ποιότητα και ποσότητα ύπνου επηρεάζει την ποιότητα ζωής των ατόμων. Απαιτούνται περαιτέρω μελέτες για την καλύτερη κατανόηση των παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με την κακή ποιότητα ύπνου και τη σωματική δραστηριότητα για να βρεθούν πιθανές θεραπείες για αυτούς τους ασθενείς.

Λέξεις - κλειδιά : σωματική δραστηριότητα, ποιότητα ύπνου, νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου, αιμοκάθαρση

Abstract

Introduction: CKD is a disease that has a profound impact on the daily life of patients. Especially for end-stage patients, the reduction of kidney function and the treatment of kidney failure caused by dialysis therapy strongly affect their daily life and lead to a change in their lifestyle.

Purpose: The purpose of this work is to investigate physical activity and sleep quality in patients with end-stage renal failure undergoing hemodialysis. Through the research, an attempt is made to investigate what is the level of physical activity of patients with end-stage renal failure undergoing hemodialysis, whether patients with end-stage renal failure undergoing hemodialysis face difficulties in sleeping and whether the physical activity of patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis is related to their sleep quality.

Methods: For the present research, quantitative data collection was applied to a sample of 130 hemodialysis patients from the Artificial Kidney Units of the General Hospitals of Trikala and Karditsa who were approached through the method of random sampling. The questionnaire used consisted of three parts: Demographic Characteristics Questionnaire, Barthel Scale Questionnaire, Athensinsomniascale Questionnaire. The survey was conducted in August 2023.

Results: According to the results of the research the total score of the Barthel scale was found to be $72.9 (\pm 32.13)$ which shows moderate dependence for the patients, so their level of physical activity is considered to be at a good level. Regarding the total score of the AthensInsomniaScale this was found to be $7.0154 (\pm 4.72)$ which indicates a mild problem with sleep for the patients, thus less difficulties in sleeping. Testing to see if physical activity in ESRD patients undergoing hemodialysis is associated with their sleep quality found a statistically significant difference between physical activity in ESRD patients undergoing hemodialysis and their sleep quality

and in particular it was found that as the level of physical activity of patients with end-stage renal failure undergoing hemodialysis increases, sleep problems decrease.

Conclusions: People with chronic kidney disease undergoing hemodialysis therapy have a relatively moderate or even low level of physical activity. Also, the low quality and quantity of sleep affects the quality of life of individuals. Further studies are needed to better understand the risk factors associated with poor sleep quality and physical activity to find potential treatments for these patients.

Keywords : physical activity, sleep quality, end - stage renal failure, hemodialysis

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1 : Εισαγωγή

Το σώμα βασίζεται στους πολύπλευρους ρόλους των νεφρών, οι οποίοι περιλαμβάνουν απεκκριτικές, μεταβολικές και ενδοκρινικές λειτουργίες (Awuah et al., 2013). Η χρόνια νεφρική νόσος αναφέρεται στην κατάσταση όπου τα νεφρά υφίστανται βλάβη, με αποτέλεσμα τη μειωμένη ικανότητα αποτελεσματικού φιλτραρίσματος του αίματος σε σύγκριση με τους υγιείς ομολόγους τους. Αυτή η κατάσταση εκδηλώνεται ως σταδιακή επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας, προχωρώντας από τα αρχικά στάδια (I και II) στα ενδιάμεσα στάδια (III και IV), με αποκορύφωμα την ανάπτυξη νεφρικής ανεπάρκειας (Στάδιο V) (Ronco & LaManna, 2017). Η διαδικασία της αιμοκάθαρσης (3 έως 5 ώρες και 3 φορές την εβδομάδα) εξασφαλίζει την επιβίωση των ασθενών και είναι η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη μέθοδος νεφρικής υποκατάστασης και βασίζεται στη διέλευση μεγάλων ποσοτήτων αίματος μέσω λεπτών σωλήνων και ενός φίλτρου που υποκαθιστά το ρόλο του νεφρού. (Voormolen et al., 2007).

Η έντονη κόπωση που σχετίζεται με τη μειωμένη ενέργεια που νιώθει ο αιμοκαθαιρόμενος ασθενής τον αναγκάζει να εγκαταλείψει αρκετές από τις προηγούμενες δραστηριότητές του και είναι αρκετά δύσκολο να διατηρήσει τον πρότερο τρόπο ζωής του (Brown et al., 2018). Από την άλλη η ποιότητα του ύπνου μπορεί να σχετίζεται με συμπτώματα διαταραχών ύπνου. Η διαταραχή της αναπνοής στον ύπνο είναι μια κατάσταση για πολλές χρόνιες παθήσεις στις οποίες εμφανίζεται μερική ή πλήρης διακοπή της αναπνοής πολλές φορές κατά τη διάρκεια της νύχτας, με αποτέλεσμα την υπνηλία ή την κόπωση κατά τη διάρκεια της ημέρας, περιορίζοντας τη λειτουργική ικανότητα του ατόμου και μειώνοντας την ποιότητα ζωής του (Ramlee et al., 2017).

Η αιμοκάθαρση είναι μια θεραπευτική προσέγγιση που περιλαμβάνει την παραμονή του ασθενούς στη νοσοκομειακή μονάδα ή στο κέντρο αιμοκάθαρσης για ώρες καθημερινά και επομένως αναμένεται να επηρεάσει την ικανότητα του ασθενή να

πραγματοποιεί οποιαδήποτε σωματική δραστηριότητα (Theodorou et al., 2020). Σύμφωνα με τους Mallamaci et al. (2020), η άσκηση υποδηλώνει μια ευεργετική επίδραση στη σωματική απόδοση και στα τελικά σημεία της υγείας που επιτυγχάνονται με τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας και της ικανότητας βάδισης. Οι Brown et al. (2018) ανέφεραν μείωση της φυσικής δραστηριότητας των ασθενών μετά την αιμοκάθαρση, ενώ οι Bonner et al. (2018) έδειξαν την ισχυρή επιρροή της νόσου στην εργασία, την καθημερινή ζωή και γενικότερα τον τρόπο ζωής των ασθενών και ταυτόχρονα εντόπισαν διαφορές μεταξύ τους λόγω του διαφορετικού τρόπου ζωής τους.

Οι ασθενείς έχουν συχνά διαταραχές ύπνου που οφείλονται κυρίως στο στρες και στο άγχος που βιώνουν λόγω της νόσου και της θεραπευτικής προσέγγισης (Theodorou et al., 2020). Η αδυναμία διατήρησης του ύπνου διαπιστώνεται στη μελέτη των Artz et al. (2012) που υποδηλώνουν ότι η αϋπνία είναι η κυρίαρχη διαταραχή, ακολουθούμενη από δυσκολία στην έναρξη του ύπνου, αδυναμία διατήρησης και ανήσυχο ύπνο. Επιπλέον, η ανάγκη του ασθενούς να συμμορφωθεί με ένα αυστηρό θεραπευτικό σχήμα, όπως η αιμοκάθαρση, δημιουργεί έντονη συναισθηματική επιβάρυνση και διαταράσσει τον ύπνο του προκαλώντας σοβαρή αδυναμία έναρξης ή ακόμα και αφύπνιση. Η απόδοσή τους σε σωματικές δραστηριότητες επιδεινώνει περαιτέρω το άγχος αυτών των ασθενών και τη σωματική και ψυχική τους επιβάρυνση επηρεάζοντας την ποιότητα του ύπνου (Awuah et al., 2013). Σύμφωνα με τους Roumelioti et al. (2010), η εξάρτηση από την αιμοκάθαρση συσχετίστηκε με κακή ποιότητα ύπνου και οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση με διαταραχή της αναπνοής στον ύπνο βρέθηκαν να έχουν κακή ποιότητα ύπνου σε σύγκριση με εκείνους που δεν υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Σύμφωνα με τους Stavrou et al. (2019), η άσκηση, σε ασθενείς με διαταραχές ύπνου, μπορεί να μειώσει τον δείκτη άπνοιας - υπόπνοιας, να βελτιώσει την ποιότητα του ύπνου κατά την καθημερινή σωματική δραστηριότητα και μπορεί να έχει προστατευτικό ρόλο στην εξέλιξη της νόσου.

Σκοπός αυτής της μελέτης είναι η διερεύνηση της σωματικής δραστηριότητας και της ποιότητας του ύπνου σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.

Αυτή η εργασία διαρθρώνεται σε πέντε ξεχωριστά κεφάλαια, το καθένα εξυπηρετεί έναν συγκεκριμένο σκοπό. Το αρχικό κεφάλαιο χρησιμεύει ως εισαγωγή στο αντικείμενο που διερευνάται, παρέχοντας μια περιγραφή των στόχων της έρευνας και μια επισκόπηση της δομής της εργασίας. Προχωρώντας στο δεύτερο κεφάλαιο, πραγματοποιείται μια ολοκληρωμένη ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας που σχετίζεται με τους στόχους της έρευνας. Αυτό περιλαμβάνει εξέταση της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας και τον αντίκτυπό της στην ποιότητα ζωής των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, καθώς και διερεύνηση των επιπέδων φυσικής δραστηριότητας και της ποιότητας του ύπνου των ατόμων με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Το τρίτο κεφάλαιο εμβαθύνει στη μεθοδολογία της έρευνας που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία, περιγράφοντας τον σκοπό της έρευνας, τους συμμετέχοντες, το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε, την ερευνητική διαδικασία που πραγματοποιήθηκε και τη μέθοδο ανάλυσης δεδομένων. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα ευρήματα που προέκυψαν από την έρευνα, παρέχοντας μια ολοκληρωμένη επισκόπηση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν. Τέλος, το πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο περιλαμβάνει τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την έρευνα. Αυτή η ενότητα ξεκινά με μια συζήτηση των αποτελεσμάτων, ακολουθούμενη από μια εξερεύνηση των περιορισμών της έρευνας. Τέλος, διατυπώνονται προτάσεις για μελλοντικές μελέτες, παρέχοντας πιθανές οδούς για περαιτέρω έρευνα στον τομέα αυτό.

Ο στόχος αυτής της μελέτης είναι να δημιουργήσει πολύτιμες γνώσεις που θα ενισχύσουν την ευημερία των ασθενών και των φροντιστών τους. Συγκεκριμένα, επιδιώκουμε να προσδιορίσουμε το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας μεταξύ ασθενών με νεφρική νόσο τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, να διερευνήσουμε τυχόν δυσκολίες ύπνου που μπορεί να αντιμετωπίσουν και να εξετάσουμε τη σχέση μεταξύ της φυσικής τους δραστηριότητας και της ποιότητας του

ύπνου. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι τα ευρήματα αυτής της έρευνας βασίζονται αποκλειστικά στις προοπτικές ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση για νεφρική νόσο τελικού σταδίου. Ωστόσο, αυτά τα συμπεράσματα μπορεί να χρησιμεύσουν ως καταλύτης για την ανάπτυξη ή την ενίσχυση προγραμμάτων υποστήριξης προσαρμοσμένων σε αυτόν τον πληθυσμό ασθενών. Επιπλέον, η παρούσα μελέτη θα συμβάλει σημαντικά στην υπάρχουσα βιβλιογραφία για το συγκεκριμένο θέμα, ιδιαίτερα στην Ελλάδα όπου η έρευνα στον τομέα αυτό ήταν περιορισμένη. Αντιμετωπίζοντας αυτό το κενό, η έρευνά μας θα έχει πολύτιμη συμβολή στο πεδίο.

Κεφάλαιο 2 : Βιβλιογραφική ανασκόπηση

2.1 Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια

2.1.1 *Η λειτουργία των νεφρών*

Το ανθρώπινο σώμα είναι εξοπλισμένο με ένα σύνολο βασικών ζωτικών οργάνων, γνωστά ως νεφρά. Αυτά τα όργανα είναι αναπόσπαστα συστατικά του ουροποιητικού συστήματος και χρησιμεύουν ως φίλτρα για τον καθαρισμό της κυκλοφορίας του αίματος. Η κύρια λειτουργία τους είναι να εξαλείφουν τα άχρηστα προϊόντα και τις τοξικές ουσίες που παράγονται κατά τον μεταβολισμό, αποβάλλοντάς τα αποτελεσματικά μέσω των ούρων. Παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση της ισορροπίας τόσο του νερού όσο και των ηλεκτρολυτών στο σώμα. Τοποθετημένοι στο πίσω μέρος του κοιλιακού τοιχώματος και λίγο κάτω από τις τελευταίες θωρακικές πλευρές, οι νεφροί, το καθένα περίπου στο μέγεθος μιας γροθιάς και βάρους 150 g, βρίσκονται δεξιά και αριστερά της σπονδυλικής στήλης. Η νεφρική αρτηρία και φλέβα, υπεύθυνη για την αιμάτωση του οργάνου, καθώς και η νεφρική λεκάνη με τον ουρητήρα, που δημιουργούν το μονοπάτι για την απομάκρυνση των ούρων από τα νεφρά, περνούν από το εσωτερικό χείλος μέσω μιας σχισμής που ονομάζεται πύλη του νεφρού. Οι νεφροί έχουν την ικανότητα να ανιχνεύουν χημικές ουσίες καθώς και υποπροϊόντα του μεταβολισμού όπως η κρεατινίνη, η ουρία και το ουρικό οξύ, τα οποία αποβάλλονται αμέσως από το σώμα. Επιπλέον, διατηρούν την οξεοβασική ισορροπία του σώματος για να αποτρέψουν την υπερβολική οξίνιση του αίματος. Οι ενδοκρινικές λειτουργίες των νεφρών είναι επίσης σημαντικές για τη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης, με ορμόνες όπως η ερυθροποιητίνη να ελέγχουν την παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων στο μυελό των οστών. Επιπλέον, τα νεφρά ρυθμίζουν τη συγκέντρωση ηλεκτρολυτών όπως το νάτριο, το ασβέστιο και το κάλιο στην κυκλοφορία του αίματος και παράγουν βιταμίνη D. Τα νεφρά φιλτράρουν επίσης ξένες ή επιβλαβείς ουσίες, όπως τα φάρμακα, ενώ συγκρατούν και

επιστρέφουν τις απαραίτητες ουσίες στην κυκλοφορία του αίματος για την ανθρώπινη επιβίωση (Rayner et al., 2015). & ,

2.1.2 Χρόνια νεφρική νόσος

Το θέμα της νεφρικής ανεπάρκειας είναι ένα παγκόσμιο ζήτημα που προκαλεί ανησυχία για τη δημόσια υγεία. Ο αριθμός των κρουσμάτων συνεχίζει να αυξάνεται, με αποτέλεσμα σημαντικά έξοδα και δυσμενή έκβαση. Η χρόνια νεφρική νόσος (XNN) είναι διαδεδομένη στα αρχικά της στάδια και έχει επιβλαβείς συνέπειες όπως απώλεια της λειτουργικότητας των νεφρών, πρόωγη θνησιμότητα και καρδιαγγειακές παθήσεις. Δεδομένου ότι η XNN περιγράφεται με διαφορετικούς όρους, η Πρωτοβουλία Ποιότητας για τις Αποτελέσματα Νεφρικής Νόσου του Εθνικού Ιδρύματος Νεφρού (NKF KDOQI™) εισήγαγε τον περιεκτικό όρο XNN (Yee & Krol, 2011) για να περιλαμβάνει όλες τις διάφορες περιγραφές.

Οι νεφροπάθειες ή οι νεφρικές παθήσεις μπορεί να προκληθούν από διάφορους παράγοντες. Ένας τέτοιος παράγοντας είναι η φλεγμονή στον ιστό των νεφρών, ιδιαίτερα η οξεία σπειραματονεφρίτιδα, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε μη αναστρέψιμη βλάβη. Η νεφρική βλάβη μπορεί επίσης να συμβεί λόγω της υψηλής αρτηριακής πίεσης, μιας διαδεδομένης κατάστασης στον πληθυσμό. Η μακροχρόνια χρήση συγκεκριμένων φαρμάκων και ο διαβήτης μπορεί να είναι σημαντικές υποκείμενες αιτίες τέτοιων ασθενειών. Συγγενείς αιτίες, όπως η πολυκυστική νόσος των νεφρών, μπορεί επίσης να αποτελέσουν πιθανό έναυσμα για νεφροπάθεια.

Η ανάπτυξη νεφρικής νόσου, η οποία τελικά καταλήγει σε νεφρική ανεπάρκεια, είναι μια χρονοβόρα και τυπικά μη αναστρέψιμη διαδικασία. Με την πάροδο του χρόνου, η λειτουργική ικανότητα των νεφρών μειώνεται, αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις, η ασθένεια μπορεί να προχωρήσει γρήγορα μέσα σε λίγες μέρες ή εβδομάδες, απαιτώντας άμεση θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης. Αυτό διαφέρει από τη χρόνια νεφρική νόσο, όπου η πιθανότητα αποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας είναι υψηλότερη, και ως εκ τούτου, η ανάγκη για θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης μπορεί να διακοπεί (Levey & Coresh, 2012). Η έγκαιρη ανίχνευση ατόμων με

μειωμένη νεφρική λειτουργία είναι κρίσιμης σημασίας τόσο για τους ασθενείς όσο και για τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό περιλαμβάνει την πρόληψη της εξέλιξης της νεφρικής νόσου σε χρόνια νεφρική νόσο και την εφαρμογή φροντίδας βασισμένης σε στοιχεία.

2.1.3 Υποκατάσταση χρόνιας νεφρικής νόσου τελικού σταδίου

Η θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης (RRT) είναι μια απαραίτητη, αν και δαπανηρή, θεραπεία διατήρησης της ζωής για όσους πάσχουν από νεφρική νόσο τελικού σταδίου. Αυτή η θεραπεία, η οποία μπορεί να χορηγηθεί μέσω αιμοκάθαρσης ή μεταμόσχευσης νεφρού, αποτελεί παγκόσμια πρακτική για πάνω από πέντε δεκαετίες. Ο αριθμός των ατόμων που λαμβάνουν RRT έχει αυξηθεί σημαντικά με την πάροδο του χρόνου. Ωστόσο, υπάρχει μια σημαντική απόκλιση στη χρήση της αιμοκάθαρσης για τη θεραπεία της νεφρικής νόσου τελικού σταδίου σε διάφορες περιοχές. Όπως αναφέρεται από τους Jha et al. (2013), αυτή η διακύμανση μπορεί να οφείλεται σε διακυμάνσεις στα δημογραφικά στοιχεία του πληθυσμού, στη συχνότητα εμφάνισης νεφρικής νόσου τελικού σταδίου και σε διάφορους παράγοντες που επηρεάζουν την προσβασιμότητα και την παροχή RRT.

Η έρευνα δείχνει ότι ένας σημαντικός αριθμός ασθενών, έως και 60%, σε μονάδες εντατικής θεραπείας εμφανίζουν Οξεία Νεφρική Βλάβη, η οποία έχει συνδεθεί με ποσοστά θνησιμότητας μεταξύ 15% και 60%. Επιπλέον, περίπου τα δύο τρίτα των ασθενών που έχουν διαγνωστεί με προβλήματα που σχετίζονται με το DNA απαιτούν Θεραπεία Νεφρικής Υποκατάστασης (RRT). Χωρίς τη διαθεσιμότητα υποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας, τα ποσοστά θνησιμότητας για ασθενείς που υποφέρουν από επιπλοκές όπως υπερφόρτωση υγρών, υπερκαλιαιμία και μεταβολική διαταραχή θα ήταν σημαντικά υψηλότερα.

Κατά τη δεκαετία του 1960, τα συστήματα αιμοκάθαρσης με κοίλες ίνες εμφανίστηκαν ως υποκατάστατο της συμβατικής θεραπείας νεφρικής υποκατάστασης

(RRT) και στη συνέχεια κατασκευάστηκαν σε μεγάλη κλίμακα. Ο Scribner δημιούργησε τα πρώτα κέντρα αιμοκάθαρσης εξωτερικών ασθενών στις Ηνωμένες Πολιτείες με τη χρήση αυτής της τεχνικής. Επιπλέον, η αιμοδιήθηση, μια εναλλακτική μέθοδος RRT, εισήχθη τη δεκαετία του 1970 και επί του παρόντος διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στη σύγχρονη υγειονομική περίθαλψη έκτακτης ανάγκης.

Παρά τις προόδους της τεχνολογίας όλα αυτά τα χρόνια, τα ποσοστά θνησιμότητας δεν έχουν παρουσιάσει καμία βελτίωση σε σύγκριση με τα ποσοστά της δεκαετίας του 1980. Οι κύριοι λόγοι πίσω από αυτό είναι η ανεπάρκεια των διαγνωστικών εργαλείων που μπορούν να αναγνωρίσουν το DNA σε πρώιμο στάδιο, η καθυστερημένη έναρξη της RRT και η τρέχουσα αδυναμία να αντικατασταθεί πλήρως η νεφρική επέμβαση με τις διαθέσιμες μεθόδους RRT. Αν και υπάρχουν ελάχιστα διαθέσιμα δεδομένα για την επιδημιολογία των στελεχών του DNA, οι κύριες αιτίες αυτής της νόσου σχετίζονται με ανεπαρκή νεφρική αιμάτωση, απόφραξη νεφρικών αγγείων (αρτηριακά ή φλεβικά), πιθανή βλάβη στο νεφρικό παρέγχυμα και πιθανή απόφραξη του ουροποιητικού συστήματος. (Gemmel et al., 2016).

Υπάρχει μια τεράστια γκάμα επιλογών θεραπείας νεφρικής υποκατάστασης (RRT) που είναι διαθέσιμες σε όλο τον κόσμο. Αυτές οι θεραπείες διατίθενται σε διαφορετικούς τρόπους, συμπεριλαμβανομένης της περιτοναϊκής κάθαρσης, της διαλείπουσας αιμοκάθαρσης (IHD) και της θεραπείας συνεχούς νεφρικής υποκατάστασης (CRRT). Η CRRT περιλαμβάνει διάφορες μεθόδους, όπως συνεχή φλεβική αιμοδιήθηση (CVVH), συνεχή φλεβοκάθαρση (CVVHD) και συνεχή φλεβοκάθαρση με διήθηση (CVVHDF). Οι δύο πιο συχνά εφαρμοζόμενες τεχνικές σε μονάδες τεχνητού νεφρού είναι η CVVHDF και η CVVHF.

Σε ορισμένες μονάδες, μπορεί να παρατηρηθεί μια μικτή μέθοδος για θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης, όπου χρησιμοποιούνται τόσο η διαλείπουσα αιμοκάθαρση (IHD) όσο και η θεραπεία συνεχούς νεφρικής υποκατάστασης (CRRT). Αυτή η προσέγγιση είναι κοινώς γνωστή ως αργή, χαμηλής απόδοσης καθημερινή

αιμοκάθαρση. Μια άλλη μορφή RRT, η αργή συνεχής υπερδιήθηση (SCUF), χρησιμοποιεί ως εναλλακτική μέθοδος για τη ρύθμιση της ισορροπίας των υγρών σε ασθενείς με καρδιαγγειακό διουρητικό - μη ανταποκρινόμενο σύνδρομο. Οι κύριοι στόχοι του RRT περιλαμβάνουν την απομάκρυνση των τοξινών και της περίσσειας υγρών από το σώμα, καθώς και τη διόρθωση τυχόν ανισορροπιών ηλεκτρολυτών και την ομαλοποίηση των διαταραχών οξέος - βάσης. Αυτοί οι στόχοι επιτυγχάνονται είτε μέσω της διάχυσης, η οποία αναφέρεται ως αιμοκάθαρση, είτε μέσω της μεταφοράς, η οποία είναι γνωστή ως αιμοδιήθηση (Gemmell et al., 2016).

Στη συγκεκριμένη ιατρική διαδικασία, το αίμα λαμβάνεται είτε από αρτηριοφλεβική αναστόμωση (συρίγγιο) είτε από κεντρικό φλεβικό καθετήρα διπλού αυλού και στη συνέχεια κατευθύνεται σε ένα εξωσωματικό κύκλωμα. Ο ρυθμός ροής του αίματος ρυθμίζεται σχολαστικά με τη χρήση κυλιόμενων αντλιών. Σε αυτή τη διαδικασία χρησιμοποιείται μια ημιπερατή μεμβράνη πολυσουλφόνης, η οποία αποτελείται από πολυάριθμες κοίλες ίνες που είναι εξοπλισμένες με πόρους σε όλο το φίλτρο. Το μέγεθος αυτών των πόρων καθορίζει το μέγεθος του μορίου που μπορεί να περάσει μέσα από το φίλτρο, επιτρέποντας τη διέλευση επιβλαβών διαλυμένων ουσιών διατηρώντας παράλληλα κύτταρα και άλλες πρωτεΐνες αίματος εντός του ενδαγγειακού συστήματος. Τα μεσαία μόρια καθαρίζονται μέσω μεθόδων μεταφοράς, ενώ η διάχυση είναι η προτιμώμενη μέθοδος για μικρότερα μόρια, δημιουργώντας ένα εξατομικευμένο σχέδιο θεραπείας. Μετά το φιλτράρισμα, το αίμα επιστρέφεται στον ασθενή μέσω του ίδιου φλεβικού καθετήρα. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται τρεις φορές την εβδομάδα και κάθε συνεδρία διαρκεί τέσσερις ώρες. Για την πρόληψη της θρόμβωσης εντός του εξωσωματικού κυκλώματος, συνήθως χορηγείται αντιπηκτική αγωγή (Gemmell et al., 2016). Η πιο αποτελεσματική ιατρική παρέμβαση για άτομα που πάσχουν από νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου είναι η μεταμόσχευση νεφρού. Αυτή η χειρουργική διαδικασία απαιτεί τη μεταμόσχευση ενός υγιούς νεφρού από είτε δότη που έχει πεθάνει είτε ζωντανός δότης. Η αποτελεσματικότητα αυτής της διαδικασίας υποστηρίζεται από τα ευρήματα της έρευνας των Gemmell et al. (2016).

2.1.4 Ποιότητα ζωής ασθενών σε αιμοκάθαρση

Ο αριθμός των ασθενών με νεφρική νόσο τελικού σταδίου (End-Stage Renal Disease - ESRD) που υποβάλλονται σε θεραπεία αιμοκάθαρσης (HD) αυξάνεται χρόνο με το χρόνο. Οι περισσότεροι ασθενείς με ESRD λαμβάνουν θεραπεία αιμοκάθαρσης. Η πιο κοινή δόση για τη νηαιμοκάθαρση είναι τέσσερις ώρες τρεις ημέρες την εβδομάδα. Χορηγείται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ασθενούς μέχρι να υποβληθεί σε μεταμόσχευση, σε περίπτωση που είναι υποψήφιος. Παρά τις προόδους στη θεραπεία αιμοκάθαρσης, η αιμοκάθαρση δεν διασφαλίζει τη βέλτιστη ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία (HRQoL). Επομένως, οι ασθενείς σε αιμοκάθαρση εμφανίζουν σημαντικά χαμηλότερο HRQL σε σύγκριση με τους υγιείς ομολόγους τους ή ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση (Blake et al., 2000).

Η εμφάνιση χρόνιων ασθενειών έχει γίνει μια σημαντική πρόκληση στη δημόσια υγεία, καθιστώντας την την πιο διαδεδομένη αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας (Agarwal et al., 2009). Η Έκθεση Παγκόσμιας Κατάστασης για τις Μη Μεταδοτικές Ασθένειες (2010) αναφέρει ότι περίπου το 80% των θανάτων που σχετίζονται με χρόνιες ασθένειες συμβαίνουν σε χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα. Η νεφρική νόσος τελικού σταδίου είναι μια από τις πιο σημαντικές χρόνιες ασθένειες και αποτελεί σημαντικό κίνδυνο για τη δημόσια υγεία παγκοσμίως λόγω των επιπτώσεών της στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης, με αποτέλεσμα αυξημένα ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας και μείωση της ποιότητας ζωής. QOL) (Khan et al., 2014). Η ΧΝΝ είναι πλέον η 12η κύρια αιτία θανάτου και η 17η κύρια αιτία αναπηρίας. Η αύξηση των κρουσμάτων ΧΝΝ παγκοσμίως αποδίδεται στην αύξηση του σακχαρώδους διαβήτη, της υπέρτασης, της παχυσαρκίας και της γήρανσης του πληθυσμού (Schieppati & Remuzzi, 2005).

Η πρόοδος της (ΧΝΝ) μπορεί να οδηγήσει σε Νεφρική Νόσο Τελικού Σταδίου (ESRD), που σημαίνει ότι τα νεφρά δεν είναι πλέον ικανά να εκπληρώσουν τις ανάγκες του σώματος. Αυτό το τελικό στάδιο της ΧΝΝ απαιτεί την εφαρμογή

θεραπείας νεφρικής υποκατάστασης, συχνά με χρήση αιμοκάθαρσης . Η HD είναι μια ζωτικής σημασίας μέθοδος για την παράταση της διάρκειας ζωής των ασθενών. Ωστόσο, η έρευνα δείχνει ότι οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση έχουν σημαντικά χαμηλότερη ποιότητα ζωής τόσο από τα υγιή άτομα του γενικού πληθυσμού όσο και από εκείνους που έχουν υποβληθεί σε μεταμοσχεύσεις νεφρού (Sathvik et al., 2008).

Η ποιότητα ζωής είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται συχνά για να περιγράψει την αξιολόγηση της ολιστικής υγείας ενός ατόμου, που περιλαμβάνει στοιχεία όπως σωματική, συναισθηματική και κοινωνική ευημερία, επίπεδα άγχους, σεξουαλική λειτουργία και γενική κατάσταση υγείας (Mollaoglu, 2006). Η κατάσταση της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας τελικού σταδίου μπορεί να έχει βαθιές επιπτώσεις στη ζωή των ασθενών, μειώνοντας δραστικά την ποιότητα ζωής τους. Αυτή η κατάσταση επιβάλλει περιορισμούς και βλάβες που μπορούν να επηρεάσουν σχεδόν όλες τις πτυχές της καθημερινής ζωής. Ακόμη και με τις σημαντικές προόδους στις θεραπείες αιμοκάθαρσης, οι ασθενείς εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν μια σειρά από σωματικές, ψυχολογικές, οικονομικές και κοινωνικές δυσκολίες που μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τη συνολική ευημερία και την ικανοποίησή τους από τη ζωή. Για τους ασθενείς, η αιμοκάθαρση είναι μια πολύπλοκη διαδικασία που απαιτεί συχνά ταξίδια σε νοσοκομείο ή κέντρο αιμοκάθαρσης, συχνά τρεις φορές την εβδομάδα, και απαιτεί σημαντικές αλλαγές στην καθημερινή τους ρουτίνα (Mollaoglu, 2006). Σύμφωνα με τον Mollaoglu (2006), έως και το 92% των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση μπορεί να παρουσιάσουν υψηλή επιβάρυνση συμπτωμάτων που περιλαμβάνει ενοχλητικά συμπτώματα όπως κόπωση, μειωμένη όρεξη, προβλήματα συγκέντρωσης, πρήξιμο στα πόδια και τα χέρια και μυϊκές κράμπες που μπορεί να προκαλέσουν καθημερινή δυσφορία και επηρεάζουν σημαντικά την ποιότητα ζωής τους. Η αιμοκάθαρση απαιτεί επίσης σημαντικό χρόνο και οικονομικούς πόρους, μαζί με περιορισμούς στη διατροφική πρόσληψη και κατανάλωση υγρών. Σύμφωνα με τους Sathvik et al. (2008), η υποβολή εκτεταμένης θεραπείας αιμοκάθαρσης μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της προσωπικής αυτονομίας, στη στήριξη σε άλλους για

βοήθεια, διάσπαση των οικογενειακών και συζυγικών δεσμών και συναισθηματική απομάκρυνση από την κοινωνία. Αυτές οι συνθήκες μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την ποιότητα ζωής κάποιου.

Οι ασθενείς που πάσχουν από ΧΝΝ έχει βρεθεί να αναφέρουν συχνά ότι βιώνουν κατάθλιψη και άλλα ψυχολογικά συμπτώματα σε διάφορες μελέτες. Ωστόσο, λίγα είναι γνωστά για τις ιατρικές καταστάσεις τόσο των ασθενών όσο και των φροντιστών τους, καθώς και για την ποιότητα ζωής τους, σύμφωνα με τον Shimoyama (2003). Όσοι βασίζονται στην αιμοκάθαρση λόγω ΧΝΝ αντιμετωπίζουν πολλούς περιορισμούς, συμπεριλαμβανομένης της ανάγκης για αυστηρή τήρηση των θεραπειών αιμοκάθαρσης και της φαρμακευτικής ρουτίνας τους, καθώς και για την τήρηση περιορισμών διατροφής και υγρών και ελάχιστης σωματικής δραστηριότητας, όλα επιβεβαιωμένα από τους Devins et al. (1990). Τα άτομα που πάσχουν από ESRD έχουν συχνά προβλήματα με τον ύπνο, που κυμαίνονται από το 40% - 80% των προσβεβλημένων. Ο κακός ύπνος έχει αναγνωριστεί ως προγνωστικός παράγοντας τόσο της θνησιμότητας όσο και της ποιότητας ζωής (Fukuhara et al., 2007; Wan et al., 2015).

Σύμφωνα με την έρευνα των Baby et al. το 2017, η τακτική παροχή εκπαίδευσης και συμβουλευτικής στους ασθενείς έχει την ικανότητα να ενισχύει τη συμμόρφωση με τις συνιστώμενες θεραπείες, με αποτέλεσμα τη βελτίωση της συνολικής ευημερίας του ατόμου. Επιπλέον, οι Elder et al. (2008) και Wan et al. (2015) αναγνωρίζουν ότι η Ποιότητα Ζωής που σχετίζεται με την Υγεία (HRQOL) είναι ένα κρίσιμο εργαλείο για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων υγείας σε μελέτες που εξετάζουν την ποιότητα της υγειονομικής περίθαλψης, τον αντίκτυπο της ασθένειας και την ανάλυση κόστους - αποτελεσματικότητας.

2.2 Σωματική δραστηριότητα ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση

Το πρωταρχικό εμπόδιο που αντιμετωπίζουν τα συστήματα υγείας είναι ο επιπολασμός χρόνιων ασθενειών, οι οποίες επιβαρύνουν σημαντικά τις κοινωνίες και τις κυβερνήσεις (Wang et al., 2018). Μεταξύ αυτών των χρόνιων παθήσεων, η χρόνια νεφρική νόσος (XNN) αποτελεί παγκόσμια ανησυχία για την υγεία (Ahmadpour et al., 2020). Οι ασθενείς με XNN παρουσιάζουν προοδευτική μείωση της νεφρικής λειτουργίας που οδηγεί τελικά σε νεφρική νόσο τελικού σταδίου (ESKD), μια κατάσταση που δεν μπορεί να αναστραφεί (Hamidi et al., 2020). Ενώ η τεχνολογία αιμοκάθαρσης έχει προχωρήσει γρήγορα και μπορεί να παρατείνει σημαντικά τη διάρκεια ζωής των ασθενών με ESKD ενώ ανακουφίζει τα ουραιμικά συμπτώματα της XNN (Pu et al., 2019), δεν αντιμετωπίζει τη διαδικασία της υποκείμενης νόσου. Ως αποτέλεσμα, οι ασθενείς αντιμετωπίζουν συχνά επιπλοκές όπως αναιμία, μειωμένη αερόβια ικανότητα, διαταραχές στην ομοιόσταση του σώματος, μειωμένη μυϊκή δύναμη και λειτουργία και αυξημένη ευαισθησία σε λοιμώξεις και κακοήθειες. Αυτές οι επιπλοκές συμβάλλουν στη μειωμένη σωματική δραστηριότητα, σε συχνότερες και παρατεταμένες νοσηλεύσεις και σε σημαντικές οικονομικές επιβαρύνσεις τόσο για τους ασθενείς όσο και για τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης (Ghafourifard et al., 2021). Τελικά, αυτά τα ζητήματα και οι επιπλοκές έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία (HRQoL) των ατόμων που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση (Gerasimoula et al., 2015).

Η χρήση της άσκησης είναι μια αποτελεσματική προσέγγιση για τη διαχείριση και την ανακούφιση ορισμένων επιπλοκών που σχετίζονται με την αιμοκάθαρση, όπως σημειώνεται από τους Wilund et al. (2019). Είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ σωματικής δραστηριότητας και άσκησης. Η σωματική δραστηριότητα περιλαμβάνει όλες τις σωματικές κινήσεις που προκύπτουν από τη σύσπαση των σκελετικών μυών. Από την άλλη πλευρά, η άσκηση αναφέρεται σε μια δομημένη, προγραμματισμένη, επαναλαμβανόμενη και σκόπιμη μορφή σωματικής δραστηριότητας, όπως περιγράφεται από τους Katzmarzyk et al. (2017). Όχι μόνο η άσκηση βοηθά στον

μετριασμό των επιπλοκών που σχετίζονται με την αιμοκάθαρση, αλλά μειώνει επίσης τα ποσοστά θνησιμότητας μεταξύ αυτών των ασθενών, όπως τονίζεται από τους Ghafourifard et al. (2021). Η άσκηση μπορεί να περιλαμβάνει διάφορες δραστηριότητες όπως το περπάτημα, η αναρρίχηση στο βουνό και η αναρρίχηση σκαλοπατιών, οι οποίες εκτελούνται από ασθενείς με αιμοκάθαρση για ενίσχυση της φυσικής κατάστασης και της αερόβιας ικανότητας, σύμφωνα με τους Jhamb et al. (2016). Τα οφέλη της άσκησης επεκτείνονται στη βελτίωση της σωματικής υγείας των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, συμπεριλαμβανομένης της καρδιαγγειακής λειτουργίας, της αρτηριακής πίεσης, της μυϊκής δύναμης, της διατροφικής κατάστασης και της ποιότητας της αιμοκάθαρσης. Η συμμετοχή στη σωματική δραστηριότητα έχει αποδειχθεί ότι έχει θετικό αντίκτυπο στη συναισθηματική ευεξία των ασθενών, μειώνοντας τα συναισθήματα άγχους και κατάθλιψης και βελτιώνοντας τη συνολική διάθεση. Επιπλέον, η ενασχόληση με την άσκηση μπορεί να ενισχύσει τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ασθενών και των οικογενειών τους, παρέχοντας μια αίσθηση σύνδεσης και υποστήριξης. Δεδομένων αυτών των πλεονεκτημάτων, είναι σημαντικό να αξιολογηθεί το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας μεταξύ των ατόμων που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση και να προωθηθεί ενεργά η συμμετοχή τους στην τακτική άσκηση ως μέρος του τρόπου ζωής τους.

Παρά την εκτενή τεκμηρίωση σχετικά με τα πλεονεκτήματα της φυσικής δραστηριότητας για τα άτομα που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, ένας σημαντικός αριθμός ασθενών αποτυγχάνει να ασκήσει τακτικά. Επιπλέον, αυτοί οι ασθενείς παρουσιάζουν μειωμένες σωματικές ικανότητες και ικανότητες άσκησης σε σύγκριση με άτομα χωρίς χρόνια νεφρική νόσο (XNN), όπως αναφέρουν οι Regolisti et al. (2018). Οι Segura - Ortí et al. (2018) συνέκριναν τη σωματική λειτουργία μεταξύ τριών ομάδων ασθενών, συμπεριλαμβανομένων ασθενών-μαρτύρων χωρίς XNN, ασθενών στα Στάδια 3 έως 4 της XNN και ασθενών στο στάδιο της αιμοκάθαρσης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η σωματική δραστηριότητα σε ασθενείς με XNN σταδίου 3 ή 4 ήταν χαμηλότερη από τους μάρτυρες και ήταν παρόμοια με τους

ασθενείς σε αιμοκάθαρση. Τα στοιχεία δείχνουν ότι μόνο το 6% των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση έχουν σωματική δραστηριότητα από 4 έως 5 ημέρες την εβδομάδα. Οι Segura - Ortí et al. (2018) υποστήριξαν ότι οι νοσηλευτές νεφρολογίας θα πρέπει να προωθούν παρεμβάσεις στο κλινικό περιβάλλον με στόχο τη βελτίωση της φυσικής δραστηριότητας των ασθενών με ΧΝΝ.

Ένας από τους παράγοντες που μπορεί να επηρεάσει τις δραστηριότητες άσκησης μεταξύ των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση είναι η αντίληψή τους για τα οφέλη και τα εμπόδια της άσκησης (Darawad & Khalil, 2013). Τα αντιληπτά οφέλη της άσκησης ορίζονται ως διάφορες πεποιθήσεις σχετικά με τα θετικά αποτελέσματα της άσκησης και τα αντιληπτά εμπόδια άσκησης αναφέρονται στις αρνητικές πεποιθήσεις των ασθενών που τους εμποδίζουν να ασκήσουν και σωματικές δραστηριότητες. Φαίνεται ότι ένα μεγαλύτερο αντιληπτό όφελος από την άσκηση θα μπορούσε να οδηγήσει σε μεγαλύτερη συμμετοχή σε σωματικές δραστηριότητες, ενώ τα μεγαλύτερα αντιληπτά εμπόδια από την άσκηση μπορεί να τους οδηγήσει στην αποφυγή της συμμετοχής στην άσκηση (Rosa et al., 2015).

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, μερικά από τα αντιληπτά οφέλη της άσκησης περιλαμβάνουν καλύτερο έλεγχο του διαβήτη και της αρτηριακής πίεσης, βελτιωμένες αλλαγές στον καρδιακό ρυθμό, διατροφή και ψυχική υγεία, βελτιωμένη σωματική λειτουργία, φυσική ικανότητα και φυσική κατάσταση, πρόληψη πτώσεων και βελτιωμένη ποιότητα ύπνου (Ghafourifard et al., 2021). Αντίθετα, παράγοντες όπως οι ανεπιθύμητες ενέργειες που σχετίζονται με την άσκηση, οι υποκείμενες ασθένειες, οι ψυχολογικοί παράγοντες, οι κοινωνικοοικονομικοί και πολιτισμικοί παράγοντες όπως ο χαμηλός αλφαριθμητισμός, το χαμηλό εισόδημα, η έλλειψη πρόσβασης στην άσκηση εγκαταστάσεις, έλλειψη κινήτρων και ενδιαφέροντος, μεγάλη ηλικία, επιδείνωση των συμπτωμάτων που σχετίζονται με την αιμοκάθαρση, απουσία υποστήριξης για άσκηση από την οικογένεια, τους φίλους και τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης και ανεπαρκής γνώση των ασθενών για τα οφέλη της άσκησης (Ghafourifard et al., 2021). Επιπλέον, η κόπωση έχει αναφερθεί ως το κύριο

εμπόδιο στην άσκηση σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση (Kendrick et al., 2019).

Μία από τις σημαντικές μεταβλητές στη φροντίδα των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση είναι η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής αυτών των ασθενών. Τα στοιχεία δείχνουν ότι η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία και η καθημερινή σωματική δραστηριότητα των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση δεν είναι ικανοποιητική σε σύγκριση με τα φυσιολογικά άτομα και οι περισσότεροι από αυτούς αντιμετωπίζουν επιπλοκές όπως μειωμένη σωματική λειτουργία, άγχος και κατάθλιψη (Li et al., 2016). Η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία είναι η αντίληψη του ατόμου για την κατάστασή του/της, η οποία καθορίζεται από πολιτισμικούς παράγοντες, στόχους και πεποιθήσεις του ατόμου (Saad et al., 2015). Θα μπορούσε να επηρεαστεί από δημογραφικά στοιχεία, κοινωνικές μεταβλητές και παράγοντες που σχετίζονται με ασθένειες. Οκαθιστικός τρόπος ζωής είναι πιο συνηθισμένος μεταξύ των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση και έχουν λιγότερες σωματικές ικανότητες και ικανότητα άσκησης από τους υγιείς ανθρώπους (Moorman et al., 2019). Λαμβάνοντας υπόψη τη σχέση μεταξύ της αδράνειας και της αυξημένης θνησιμότητας μεταξύ των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, δεν είναι γνωστό γιατί οι ασθενείς με ΧΝΝ δεν κάνουν τις ασκήσεις. Ένας από τους παράγοντες που επηρεάζουν τη φυσική δραστηριότητα και τον υγιεινό τρόπο ζωής των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, είναι η αντίληψη των ασθενών για τα οφέλη και τα εμπόδια της άσκησης. Αυτοί οι παράγοντες βασίζονται στο πλαίσιο και μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τις συνθήκες των ασθενών, τους κοινωνικοπολιτιστικούς παράγοντες και την πρόσβαση σε εγκαταστάσεις άσκησης (Ghafourifard et al., 2021).

Στις αρχές της δεκαετίας του 1980, χώρες όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες άρχισαν να εφαρμόζουν προγράμματα σωματικής άσκησης κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης. Έκτοτε, μελέτες αναφέρουν οφέλη που σχετίζονται με την άσκηση για αυτούς τους ασθενείς σε φυσιολογικό, λειτουργικό και ψυχολογικό επίπεδο. Ο κοινός στόχος τέτοιων μελετών είναι να βελτιωθεί η συνολική ποιότητα ζωής, η οποία έχει

αποσυντεθεί λόγω μιας θεραπείας που υποβιβάζει ολοένα και πιο ηλικιωμένους ασθενείς σε καθιστικό τρόπο ζωής, με ασθένεια που συνοδεύεται από καταβολισμό πρωτεϊνών και αναιμία. Μετά από πάνω από 30 χρόνια έρευνας σχετικά με τις επιπτώσεις της μακροχρόνιας άσκησης σε ασθενείς με αιμοκάθαρση, φαίνεται ότι η άσκηση είναι ασφαλής και ότι η άσκηση κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης είναι ο τρόπος για να επιτευχθεί η υψηλότερη συμμόρφωση των ασθενών. Παρόλα αυτά, η εφαρμογή προγραμμάτων άσκησης σε μονάδες αιμοκάθαρσης δεν είναι ευρέως διαδεδομένη στις περισσότερες χώρες (Segura - Ortí, 2010).

Σύμφωνα με τους BučarPajek & Pajek (2018), τα άτομα με νεφρική νόσο τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση παρουσιάζουν μείωση της φυσικής λειτουργίας και μείωση της ποιότητας ζωής σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό. Αυτή η μείωση της φυσικής λειτουργίας όχι μόνο επηρεάζει τη συνολική υγεία αλλά έχει επίσης αρνητικό αντίκτυπο στα ποσοστά επιβίωσης σε αυτόν τον πληθυσμό, όπως σημειώνεται από τους Lowrie et al. (2003). Η επιστημονική βιβλιογραφία δείχνει ότι η σωματική αδράνεια είναι ένα κοινό πρόβλημα μεταξύ των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Ωστόσο, η έρευνα έχει δείξει ότι η άσκηση είναι ασφαλής και έχει πολυάριθμα θετικά αποτελέσματα για αυτά τα άτομα, όπως τονίζεται από τους Bogataj et al. (2019, 2020). Δεδομένου ότι οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση συχνά αναφέρουν συννοσηρότητες που σχετίζονται με τη σωματική αδράνεια, είναι σημαντικό να αξιολογηθεί το επίπεδο σωματικής τους δραστηριότητας προκειμένου να αναπτυχθούν παρεμβάσεις που στοχεύουν στη βελτίωση της κινητικότητάς τους, όπως τονίζουν οι Filipčič et al. (2021).

Η συσχέτιση μεταξύ της σωματικής λειτουργίας και της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία έχει τεκμηριωθεί σε άτομα που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση (Morishita et al., 2017). Η μειωμένη σωματική λειτουργία και η μειωμένη μυϊκή δύναμη όχι μόνο εμποδίζουν την ικανότητά τους να εκτελούν καθημερινές δραστηριότητες αλλά επηρεάζουν επίσης τη συνολική ποιότητα ζωής τους (Wang et al., 2017). Μια πρόσφατη μελέτη που διεξήχθη σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση (Fukushima et al., 2018) αποκάλυψε ότι η διατήρηση

επαρκούς επιπέδου σωματικής δραστηριότητας μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την αντίληψή τους για την ποιότητα ζωής. Η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής στην προαναφερθείσα μελέτη χρησιμοποίησε το Σύντομο Έντυπο Έρευνας Υγείας για τη Μελέτη Ιατρικών Αποτελεσμάτων (SF-36) 36 σημείων. Η Περίληψη Φυσικών Στοιχείων (PCS) και Περίληψη Νοητικού Στοιχείου (MCS), που προέρχονται από το SF-36, έχουν αναγνωριστεί ως προγνωστικοί παράγοντες των ποσοστών θνησιμότητας και των νοσηλειών σε άτομα που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση (Lowrie et al., 2003).

Η επίδραση της φυσικής δραστηριότητας στην ευημερία των ατόμων με HD έχει μελετηθεί εκτενώς. Ωστόσο, υπάρχει έλλειψη έρευνας που να συγκρίνει τους ασθενείς με HD με υγιείς μάρτυρες και να διερευνήσει παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής. Πρόσφατα, μια ολοκληρωμένη μελέτη που διεξήχθη σε 17 χώρες αποκάλυψε σημαντική συσχέτιση μεταξύ της αυξημένης φυσικής δραστηριότητας και του μειωμένου κινδύνου θνησιμότητας (Lear et al., 2017). Επιπλέον, μια άλλη μελέτη διαπίστωσε ότι η σωματική δραστηριότητα προέβλεψε ανεξάρτητα τη θνησιμότητα σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση (Zhang et al., 2017). Αυτά τα ευρήματα υπογραμμίζουν τη σημασία της προώθησης της φυσικής δραστηριότητας σε αυτόν τον πληθυσμό για τη βελτίωση της συνολικής ποιότητας ζωής και ευεξίας (Johansen et al., 2001). Δυστυχώς, πολυάριθμες μελέτες έχουν δείξει ότι οι ασθενείς με αιμοκάθαρση είναι γενικά λιγότερο σωματικά δραστήριοι σε σύγκριση με άτομα που κάνουν καθιστική ζωή χωρίς προβλήματα υγείας (Katayama et al., 2014; Kim et al., 2014).

Η αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας σε άτομα που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση παρουσιάζει πολλές προκλήσεις, όπως τονίζεται από τους Zamojska et al. (2006). Επί του παρόντος, υπάρχει έλλειψη οριστικής μεθόδου για τον ακριβή προσδιορισμό των επιπέδων φυσικής δραστηριότητας σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Αντικειμενικά μέτρα όπως τα επιταχυνσιόμετρα μπορεί να μην καταγράφουν πλήρως τις δραστηριότητες βάρδισης χαμηλής έντασης (Ward et al., 2005). Από την άλλη πλευρά, τα ερωτηματολόγια προσφέρουν μια πρακτική και

οικονομικά αποδοτική προσέγγιση που έχει αποδείξει καλή αξιοπιστία και εγκυρότητα στην αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας σε αυτόν τον πληθυσμό. Οι Wong et al. (2011) χρησιμοποίησε το Ερωτηματολόγιο Παγκόσμιας Φυσικής Δραστηριότητας και διαπίστωσε ότι κανένας από τους ασθενείς αιμοκάθαρσης δεν παρουσίασε υψηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας. Αυτό το εύρημα ήταν σύμφωνο με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από μια μελέτη που χρησιμοποιούσε ένα τρισδιάστατο επιταχυνσιόμετρο, το οποίο αποκάλυψε ότι οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση ήταν λιγότερο δραστήριοι σε σύγκριση με τα άτομα που έκαναν καθιστική ζωή χωρίς νεφρική νόσο (Filipčić et al., 2021). Είναι ενδιαφέρον ότι μια άλλη έρευνα που χρησιμοποιεί ένα τρισδιάστατο επιταχυνσιόμετρο ανέφερε ακόμη χαμηλότερα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας μεταξύ των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση σε σύγκριση με προηγούμενες μελέτες (Katayama et al., 2014).

2.3 Ποιότητα ύπνου ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση

Τα παράπονα σχετικά με την ποιότητα του ύπνου είναι πολύ συχνά και η κακή ποιότητα ύπνου είναι ένας σημαντικός δείκτης πολλών ασθενειών. Τα ελαττώματα στην ποιότητα του ύπνου μπορεί να διαταράξουν τα συναισθήματα, τις σκέψεις και τα κίνητρα. Τα άτομα με κακή ποιότητα ύπνου εμφανίζουν πολλά σωματικά και γνωστικά συμπτώματα, όπως κόπωση, εξάντληση, δυσκολία συγκέντρωσης, μειωμένο κατώφλι πόνου, απώλεια όρεξης, νευρική κατάσταση, άγχος και κατάθλιψη. Οι διαταραχές ύπνου έχουν σημαντική επίδραση στη θνησιμότητα και τη νοσηρότητα. Για το λόγο αυτό, ένα παράπονο για δυσκολίες στον ύπνο θεωρείται σημαντικό πρόβλημα υγείας που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ποιότητα του ύπνου, την ποιότητα ζωής και την κατάσταση ευεξίας (Cengic et al., 2012).

Η XNN έχει γίνει παγκόσμιο πρόβλημα δημόσιας υγείας και ο αριθμός των ατόμων που λαμβάνουν θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης αυξάνεται ραγδαία κάθε χρόνο

(Ansari et al., 2019). Λόγω έλλειψης δοτών και κατάλληλων ιατρικών εγκαταστάσεων, οι περισσότεροι ασθενείς στα τελευταία στάδια της ΧΝΝ χρειάζονται μεταμόσχευση νεφρού ή θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης που ολοκληρώνεται μέσω τακτικής αιμοκάθαρσης ή περιτοναϊκής κάθαρσης (PD) για να διατηρηθεί η απαραίτητη σωματική λειτουργία που είναι απαραίτητη για επιβίωση (Alshammari et al., 2019).

Οι ασθενείς που λαμβάνουν αιμοκάθαρση συντήρησης βιώνουν σημαντική επιβάρυνση, λόγω των συμπτωμάτων που σχετίζονται με τη θεραπεία αιμοκάθαρσης που επηρεάζουν τη σωματική και συναισθηματική τους ευεξία (Cox et al., 2017). Υπάρχει ένας αυξανόμενος όγκος στοιχείων ότι η διαταραχή του ύπνου είναι ένα από τα πιο διαδεδομένα συμπτώματα που βιώνουν οι ασθενείς που λαμβάνουν αιμοκάθαρση (Benetou et al., 2022). Οι κύριες εκδηλώσεις της είναι η εύκολη αφύπνιση από τον ύπνο, η κακή ποιότητα ύπνου, η αϋπνία, η μακροχρόνια εξάρτηση από υπνωτικά φάρμακα και η υπνική άπνοια (Bollu & Kaur, 2019). Το πρόβλημα της ποιότητας του ύπνου στους ασθενείς έχει γίνει ένας σημαντικός παράγοντας που απειλεί τη ζωή και τη μακροπρόθεσμη επιβίωση των ασθενών, αυξάνει τον κίνδυνο κόπωσης, άγχους, εξασθένησης της μνήμης, διαταραχών συμπεριφοράς και κατάθλιψης, μειώνει την ανοσία, αυξάνει τον κίνδυνο καρδιαγγειακών παθήσεων, διαταράσσει τα φυσιολογικά αποτελέσματα και αυξάνει τον κίνδυνο θνησιμότητας (Mixson et al., 2023). Η πτώση της ποιότητας του ύπνου οδηγεί άμεσα σε πτώση της ποιότητας ζωής των ασθενών που λαμβάνουν αιμοκάθαρση. Σε μια πρόσφατη μελέτη, οι Mixson et al. (2023) πρότειναν ότι η έγκαιρη αναγνώριση και διάγνωση μιας διαταραχής ύπνου μεταξύ ασθενών με νεφρική νόσο τελικού σταδίου μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση των πιθανοτήτων επιβιώσής τους. Όσον αφορά τη βελτίωση της ποιότητας του ύπνου του ασθενούς, θα βοηθήσει στη βελτίωση της ψυχικής υγείας και των συνολικών κλινικών αποτελεσμάτων (Nagasaka et al., 2022). Επομένως, θα πρέπει να δίνεται όλο και μεγαλύτερη προσοχή στη διερεύνηση και την παρέμβαση της ποιότητας του ύπνου των ασθενών και των παραγόντων που την επηρεάζουν.

Είναι πολύ συχνό για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση να έχουν προβλήματα ύπνου. Πολλοί παράγοντες σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, όπως το επίπεδο ουρίας στο αίμα, το επίπεδο κρεατινίνης, το επίπεδο παραθυρεοειδικής ορμόνης, η συστολική και διαστολική αρτηριακή πίεση και ο πόνος στα οστά, αυξάνουν τον επιπολασμό των προβλημάτων ύπνου (De Santo et al., 2006). Έχει αναφερθεί ότι το 50%–80% των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση αντιμετωπίζουν προβλήματα ύπνου και τα προβλήματα ύπνου μειώνουν σημαντικά την ποιότητα ζωής ενός ατόμου (Violani et al., 2006). Μελέτες έχουν δείξει ότι περισσότερο από το 85% των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση κοιμούνται προβλήματα αρκετά σοβαρά ώστε να επηρεάζουν την ποιότητα ζωής τους (Violani et al., 2006). Νεφρολόγοι και νοσηλευτές νεφρολογίας που εργάζονται με ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση συνήθως ακούν τους ασθενείς να παραπονούνται για διαταραχές ύπνου και υπάρχει αυξημένο ενδιαφέρον για τη μελέτη των προβλημάτων ύπνου (Unruh et al., 2003).

Αρκετές μελέτες αποκάλυψαν τον επιπολασμό της διαταραχής του ύπνου μεταξύ των ασθενών με αιμοκάθαρση σε όλο τον κόσμο με το εύρος επίπτωσης 40 - 85% (Cukor et al., 2021). Σε μια μελέτη που διεξήχθη σε νοσοκομεία στην Ανατολική Τζακάρτα της Ινδονησίας, περισσότεροι από τους μισούς (56%) ασθενείς με αιμοκάθαρση υπέφεραν από διαταραχές ύπνου (Lufiyani et al., 2019). Σε μια μελέτη που διεξήχθη σε 1643 ασθενείς με αιμοκάθαρση από 335 κέντρα αιμοκάθαρσης στις ΗΠΑ, το 50% των ασθενών είχε δυσκολία να κοιμηθεί, το 59% αντιμετώπισε δυσκολία στο ξύπνημα κατά τη διάρκεια της νύχτας και το 49% δυσκολία στο να σηκωθεί νωρίς το πρωί. Συνολικά, το 53% αυτών των ασθενών παρουσίασαν ένα ή περισσότερα από αυτά τα συμπτώματα τις περισσότερες φορές (Lufiyani et al., 2019). Στη Σαουδική Αραβία, μια όψιμη μελέτη το 2010 διεξήχθη από τους Al - Jahdali et al. που αποκάλυψε ότι το 60, 8% των ασθενών με αιμοκάθαρση έπασχαν από διαταραχές ύπνου στο Ριάντ και την Τζέντα (Al - Jahdali et al., 2010).

Πρόσφατες μελέτες έχουν επίσης επισημάνει ότι η ποιότητα του ύπνου για ασθενείς που υποβάλλονται σε τακτική αιμοκάθαρση επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες.

Μια πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση ανέφερε ότι τα δημογραφικά στοιχεία (μεγαλύτερη ηλικία και γυναίκα), η ανισορροπία των ηλεκτρολυτών, ο πόνος και ο κνησμός συσχετίστηκαν με κακή ποιότητα ύπνου (Huang et al., 2023). Στην Τουρκία, κακή ποιότητα ύπνου παρατηρήθηκε μεταξύ των ηλικιωμένων ασθενών που ήταν άνεργοι και ήταν σε αιμοκάθαρση (Guney et al., 2010). Ο ύπνος ήταν πάντα ευρέως αποδεκτός ως μία από τις πιο κρίσιμες πτυχές στη διατήρηση της υγείας και της ευεξίας ενός ατόμου. Παρόλα αυτά, η σημασία μιας καλής νυχτερινής ξεκούρασης είναι κατάφωρα υποτιμημένη. Όπως έχει τεκμηριωθεί καλά, ο ύπνος είναι ο φυσικός τρόπος του σώματος να επανορθώνει τον εαυτό του ενώ ανακτά τους χαμένους ιστούς και την ενέργεια (Ansari et al., 2019). Στη φυσιολογική φυσιολογία, ο ύπνος προκαλείται από μια αξιοσημείωτη μείωση της συμπαθητικής δραστηριότητας και μια αύξηση του πνευμονογαστρικού τόνου του σώματος, προκαλώντας τη νυχτερινή πτώση της αρτηριακής πίεσης. Αυτή η ζωτική διαδικασία διακόπτεται εάν ένα άτομο υποφέρει από κακή ποιότητα ύπνου. Αυτό οδηγεί σε υποξαιμία και κατακερματισμό του ύπνου, που αυξάνει τη συμπαθητική δραστηριότητα και μειώνει την παρασυμπαθητική νεύρωση, οδηγώντας τελικά σε μειωμένη πτώση της νυχτερινής αρτηριακής πίεσης (Kovesdy, 2022).

Οι περισσότεροι ασθενείς στα τελευταία στάδια της ΧΝΝ χρειάζονται μεταμόσχευση νεφρού ή θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης που ολοκληρώνεται μέσω τακτικής αιμοκάθαρσης ή περιτοναϊκής κάθαρσης για να διατηρηθεί η απαραίτητη σωματική λειτουργία που είναι απαραίτητη για την επιβίωση. Πρόσφατες μελέτες έχουν επίσης επισημάνει ότι η ποιότητα του ύπνου για ασθενείς που υποβάλλονται σε τακτική αιμοκάθαρση επηρεάζεται αρνητικά. Στο Ικόνιο της Τουρκίας, παρατηρήθηκε κακή ποιότητα ύπνου μεταξύ των ηλικιωμένων ασθενών που ήταν άνεργοι και ήταν σε τακτική αιμοκάθαρση και ένας από τους πιο σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες της ποιότητας του ύπνου που σημειώθηκε ήταν η κατάθλιψη (Cox et al., 2017). Αυτό πιθανότατα προέρχεται από το άγχος που συνδέεται με τη γήρανση και την ανεργία, σε συνδυασμό με το αγχωτικό περιβάλλον της εισαγωγής στο νοσοκομείο για αόριστο χρονικό διάστημα λόγω μιας χρόνιας ασθένειας. Μια συστηματική

ανασκόπηση της ποιότητας του ύπνου των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση επεσήμανε ότι η θεραπεία και η επιβάρυνση των συμπτωμάτων της αιμοκάθαρσης διαταράσσουν και στερεί τον ύπνο από τους ασθενείς, γεγονός που οδηγεί σε συντριπτική και ανεξέλεγκτη εξάντληση (Almutary et al., 2016).

Οι Samara et al. (2019) διεξήγαγαν μια συγχρονική έρευνα για να διερευνήσουν τόσο την ποιότητα ύπνου όσο και την ημερήσια υπνηλία σε ασθενείς με HD σε ένα από τα κέντρα αιμοκάθαρσης της Παλαιστίνης, το Εθνικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο An - Najah, χρησιμοποιώντας τον δείκτη ποιότητας ύπνου του Πίτσμπουργκ (PSQI) και την κλίμακα υπνηλίας Epworth (ESS). Η μελέτη αποκάλυψε υψηλές μέσες βαθμολογίες και για τα δύο τυποποιημένα τεστ, υποδεικνύοντας κακή ποιότητα ύπνου στους ασθενείς με αιμοκάθαρση. Ωστόσο, τα κλινικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά δεν είχαν σημαντική συσχέτιση με τα αποτελέσματα της έρευνας. Η υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας, από την άλλη πλευρά, βρέθηκε να είναι λιγότερο διαδεδομένη στον ερωτηθέντα πληθυσμό.

Η κακή ποιότητα ύπνου έχει συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο άγχους, εξασθένησης της μνήμης και διαταραγμένων φυσιολογικών εκβάσεων. Μία από τις ασθένειες που πιθανότατα συσχετίζεται με την κακή ποιότητα ύπνου είναι η ΧΝΝ, η οποία βλάπτει περαιτέρω την ποιότητα ζωής του ασθενούς. Ωστόσο, η βιβλιογραφία εξακολουθεί να είναι ανεπαρκής όσον αφορά την τεκμηρίωση και τη συζήτηση της σχέσης μεταξύ της ποιότητας του ύπνου και της επίπτωσης της ΧΝΝ (Alshammari et al., 2023).

Διάφοροι τύποι διαταραχών ύπνου είναι συνηθισμένοι μεταξύ ασθενών με νεφρική νόσο τελικού σταδίου (ESRD), που κυμαίνονται από 50% έως 80% με υποκειμενικό τρόπο και σε έως και 50% των περιπτώσεων όπως τεκμηριώνεται αντικειμενικά με την πολυπνοιογραφία (Koch et al., 2009). Οι διαταραχές ύπνου σε ασθενείς σε αιμοκάθαρση και περιτοναϊκή κάθαρση περιλαμβάνουν σύνδρομο υπνικής άπνοιας, σύνδρομο ανήσυχων ποδιών και περιοδική διαταραχή της κίνησης των άκρων. Ωστόσο, είναι γνωστό ότι είναι πολυπαραγοντικές. Διάφορες καταστάσεις, όπως αιμοκάθαρση, φάρμακα, μεταβολικές ανωμαλίες, υποσιτισμός, κόπωση, μυϊκές

κράμπες, περιφερική νευροπάθεια και συναισθηματικά προβλήματα, όλα κοινά σε ασθενείς με νεφρική νόσο τελικού σταδίου, μπορούν να έχουν επιπτώσεις στην ανάπτυξη διαταραχών ύπνου σε αυτούς τους ασθενείς (Bilgic et al., 2007). Συνολικά, η παρουσία της διαταραχής ύπνου σχετίζεται με χαμηλότερη ποιότητα ζωής και υψηλότερη θνησιμότητα σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Αν και χωριστές μελέτες έχουν διερευνήσει τον τύπο και τη συχνότητα των διαταραχών ύπνου σε ασθενείς με αιμοκάθαρση και περιτοναϊκή κάθαρση, μόνο λίγες αναφορές είναι διαθέσιμες για τις επιδράσεις του τύπου αιμοκάθαρσης στην ποιότητα του ύπνου (Masoumi et al., 2013).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 3 : Μεθοδολογία έρευνας

3.1 Σκοπός

Σκοπός αυτής της έρευνας είναι η διερεύνηση της σωματικής δραστηριότητας και της ποιότητας του ύπνου σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Τα ερευνητικά ερωτήματα που αναμένεται να απαντηθούν μέσα από την έρευνα είναι τα εξής :

- Ποιο είναι το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση;
- Οι ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση αντιμετωπίζουν δυσκολίες στον ύπνο;
- Η σωματική δραστηριότητα των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση σχετίζεται με την ποιότητα ύπνου τους;
- Ποια δημογραφικά και άλλα δεδομένα των ασθενών επιδρούν στο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας;
- Ποια δημογραφικά και άλλα δεδομένα των ασθενών επιδρούν στην ποιότητα του ύπνου;
- Σχετίζεται η σωματική δραστηριότητα με την ποιότητα του ύπνου;

3.2 Δείγμα έρευνας

Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος τυχαίας δειγματοληψίας για την επιλογή των συμμετεχόντων στη μελέτη, η οποία αποτελούνταν από ασθενείς αιμοκάθαρσης από τις Μονάδες Τεχνητού Νεφρού των Γενικών Νοσοκομείων Τρικάλων και Καρδίτσας. Αυτή η μέθοδος επιλέχθηκε επειδή επιτρέπει στον ερευνητή να έχει εύκολη πρόσβαση σε ένα σημαντικό τμήμα του πληθυσμού που βρίσκεται γεωγραφικά κοντά

(Cohen et al., 2008). Συνολικά προσεγγίστηκαν για συμμετοχή 130 άτομα από τις περιοχές Τρικάλων και Καρδίτσας.

3.3 Μέθοδος και εργαλείο συλλογής δεδομένων

Για την παρούσα έρευνα εφαρμόστηκε ποσοτική συλλογή δεδομένων και το εργαλείο συλλογής δεδομένων ήταν ανώνυμο ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε αποτελούνταν από τρία μέρη.

Ερωτηματολόγιο δημογραφικών χαρακτηριστικών : Το ερωτηματολόγιο δημογραφικών χαρακτηριστικών περιλάμβανε ερωτήσεις που είχαν σκοπό να διερευνήσουν δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων όπως φύλο, ηλικία, τόπος κατοικίας, επίπεδο εκπαίδευσης, οικογενειακή κατάσταση, εργασιακή κατάσταση, έτη ασθένειας, έτη αιμοκάθαρσης, διάρκεια αιμοκάθαρσης, αν υπάρχει κάποιος τακτικός φροντιστής, άλλα προβλήματα υγείας και πιθανή φαρμακευτική θεραπεία.

Ερωτηματολόγιο της κλίμακας Barthel (Barthel, 1965) : Το ερωτηματολόγιο αυτό είχε στόχο να διερευνήσει το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων. Η άδεια για την κλίμακα Barthel όσον αφορά τις καθημερινές δραστηριότητες λήφθηκε από την κυρία Κουλούρη Σ. (βιβλιογραφία) Η κλίμακα Barthel μπορεί να χρησιμοποιηθεί ώστε να καθοριστεί το επίπεδο λειτουργικότητας του ασθενή αλλά και για να ελέγξει την βελτίωση των δραστηριοτήτων καθημερινής ζωής του κάθε στιγμή. Το άτομο λαμβάνει ένα σκορ βασισμένο στο αν χρειάζεται βοήθεια κατά την εκτέλεση μίας δραστηριότητας. Τα σκορ από κάθε δείκτη προστίθενται έτσι ώστε να βγει το συνολικό. Όσο πιο υψηλό είναι αυτό τόσο πιο ανεξάρτητο είναι το άτομο. Το συνολικό σκορ κυμαίνεται από 0 έως 100, με το 100 να αντιστοιχεί στο μέγιστο επίπεδο ανεξαρτησίας. Κάθε δείκτης βαθμολογείται με 0, 5, 10, ή 15 ανάλογα με το τι ο ασθενής δεν μπορεί να κάνει. Βαθμολογία 0 δίνεται σε κάθε μία από τις δραστηριότητες των δεικτών που δεν ακολουθούν κανένα από τα κριτήρια που ορίζονται, ενώ βαθμολογία 15 όταν το άτομο ολοκληρώνει την

δραστηριότητα ανεξάρτητα. Πιο αναλυτικά η ερμηνεία του σκορ της κλίμακας παρουσιάζεται στη συνέχεια :

- 100 : ανεξαρτησία
- 91 - 99 : ήπια εξάρτηση
- 61 - 90 : μέτρια εξάρτηση
- 21 - 60 : σοβαρή εξάρτηση
- 0 - 20 : πλήρης εξάρτηση.

Ερωτηματολόγιο Athensinsomniascale (Soldatos et al., 2000) : Αυτή η κλίμακα είχε σκοπό να καταγράψει την εκτίμηση των συμμετεχόντων σχετικά με τις δυσκολίες που μπορεί να αντιμετωπίζουν στον ύπνο. Η άδεια για την κλίμακα Athensinsomniascale(AIS) για τον ύπνο λήφθηκε από τον ψυχίατρο κύριο Σολδάτο Κ. (βιβλιογραφία) το ερωτηματολόγιο Athensinsomniascale είναι ένας αυτοδιαχειριζόμενος κατάλογος που αποτελείται από οκτώ στοιχεία. Τα πρώτα πέντε στοιχεία αξιολογούν τη δυσκολία με την πρόκληση ύπνου, τις ξυπνήσεις κατά τη διάρκεια της νύχτας, το πρωινό ξύπνημα, τον συνολικό χρόνο ύπνου και τη συνολική ποιότητα ύπνου, ενώ τα τρία τελευταία στοιχεία αφορούν τις συνέπειες της αϋπνίας της επόμενης ημέρας (προβλήματα με την αίσθηση ευεξίας, συνολική λειτουργικότητα και υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας). Κάθε στοιχείο του ερωτηματολογίου μπορεί να βαθμολογηθεί με 0, 1, 2 ή 3, (με το 0 να αντιστοιχεί σε κανένα πρόβλημα και το 3 σε πολύ σοβαρό πρόβλημα). Έτσι, η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από 0 (απουσία οποιουδήποτε προβλήματος που σχετίζεται με τον ύπνο) έως 24 (ο σοβαρότερος βαθμός αϋπνίας). Ζητείται από τους συμμετέχοντες να βαθμολογήσουν κάθε στοιχείο θετικό (δηλαδή να επιλέξουν μεταξύ των επιλογών αξιολόγησης 1, 2 και 3) μόνο εάν είχαν αντιμετωπίσει τη δυσκολία ύπνου τους τουλάχιστον τρεις φορές την εβδομάδα κατά τον τελευταίο μήνα, δηλαδή μια συχνότητα που είναι σύμφωνη με τα ICD - 10 κριτήρια (World Health Organization, 1992).

3.4 Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η έρευνα διεξήχθη τον Αύγουστο του 2023. Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε σε έντυπη μορφή και μοιράστηκε στους συμμετέχοντες δια ζώσης. Παράλληλα, δόθηκαν οδηγίες για τον τρόπο συμπλήρωσης στην αρχή του ερωτηματολογίου.

3.5 Ηθικη και δεδοντολογία

Ο μοναδικός σκοπός της μελέτης ήταν η συλλογή δεδομένων, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν μόνο για αυτόν τον σκοπό. Πριν από τη μελέτη, δόθηκε στους συμμετέχοντες η επιλογή να γίνουν εθελοντές και ενημερώθηκαν για τις προθέσεις, τις διαδικασίες και τη χρονική δέσμευση της μελέτης. Τους τονίστηκε επίσης ότι θα διατηρηθεί το προσωπικό τους απόρρητο με σκοπό την παροχή ακριβών απαντήσεων. Καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης, διατηρήθηκε η ανωνυμία των συμμετεχόντων.

3.6 Στατιστική ανάλυση

Η ανάλυση των δεδομένων της έρευνας έγινε με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSSV25.0 (StatisticalPackage for the Social Sciences). Για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν πίνακες με συχνότητες, σχετικές συχνότητες και αθροιστικές συχνότητες, καθώς και γραφήματα. Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου μετρήθηκε με τον δείκτη Cronbachalpha (α) ο οποίος βρέθηκε $\alpha=0,873>0,7$ γεγονός που δείχνει υψηλή αξιοπιστία.

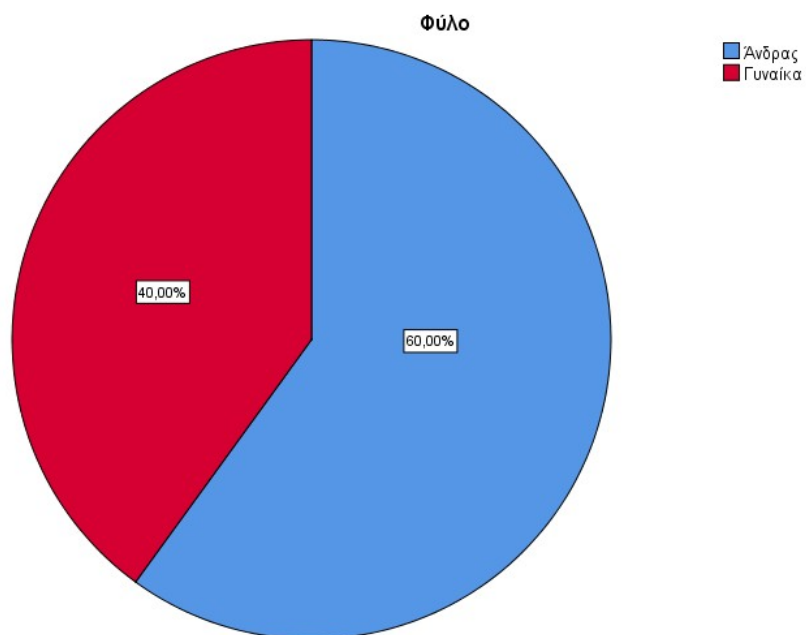
Κεφάλαιο 4 : Αποτελέσματα

4.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά – Γενικές πληροφορίες

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 130 άτομα εκ των οποίων οι περισσότεροι ήταν άνδρες με ποσοστό 60% και ακολουθούν οι γυναίκες με 40%.

Πίνακας 1 : Φύλο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Άνδρας	78	60,0	60,0	60,0
Γυναίκα	52	40,0	40,0	100,0
Σύνολο	130	100,0	100,0	

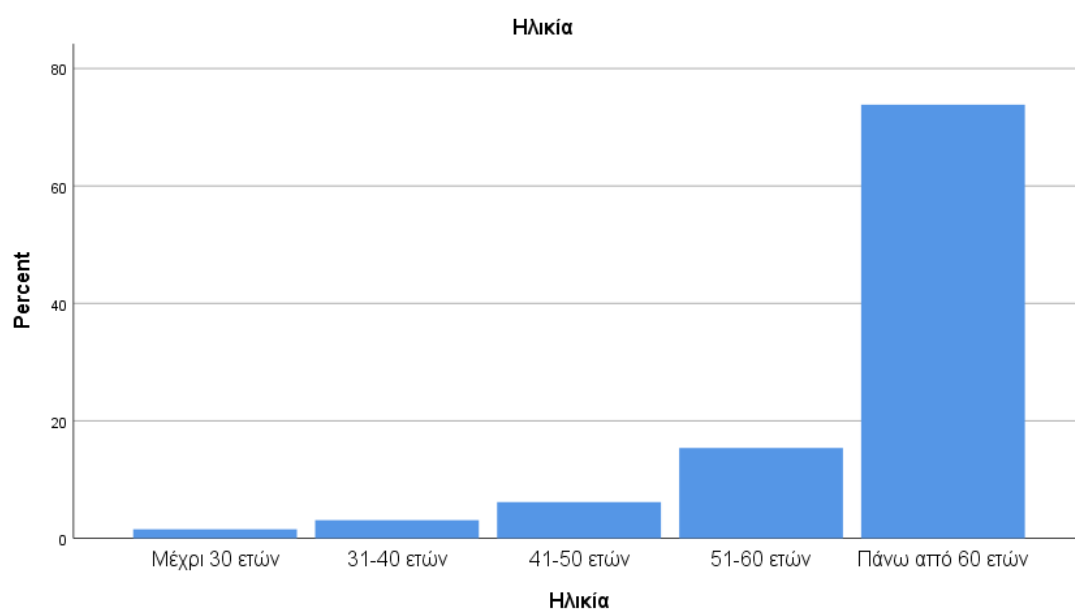


Γράφημα 1 : Φύλο

Αναφορικά με την ηλικία των συμμετεχόντων οι περισσότεροι είχαν ηλικίες πάνω από 60 ετών με ποσοστό 73,8% και ακολουθούν όσοι είχαν ηλικίες μεταξύ 51 - 60 ετών με 15,4%.

Πίνακας 2 : Ηλικία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Μέχρι 30 ετών	2	1,5	1,5	1,5
31 - 40 ετών	4	3,1	3,1	4,6
41 - 50 ετών	8	6,2	6,2	10,8
51 - 60 ετών	20	15,4	15,4	26,2
Πάνω από 60 ετών	96	73,8	73,8	100,0
Σύνολο	130	100,0	100,0	

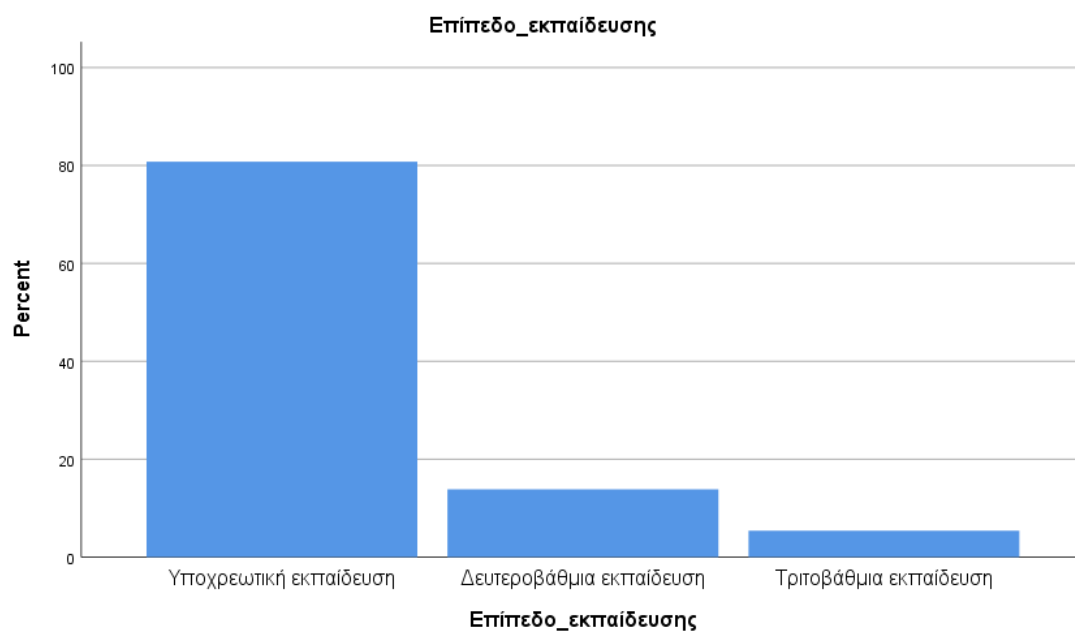


Γράφημα 2 : Ηλικία

Ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετεχόντων οι περισσότεροι ήταν απόφοιτοι υποχρεωτικής εκπαίδευσης με ποσοστό 80,8% και ακολουθούν με 13,8% οι απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Πίνακας 3 : **Επίπεδο εκπαίδευσης**

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Υποχρεωτική εκπαίδευση	105	80,8	80,8	80,8
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	18	13,8	13,8	94,6
Τριτοβάθμια εκπαίδευση	7	5,4	5,4	100,0
Σύνολο	130	100,0	100,0	

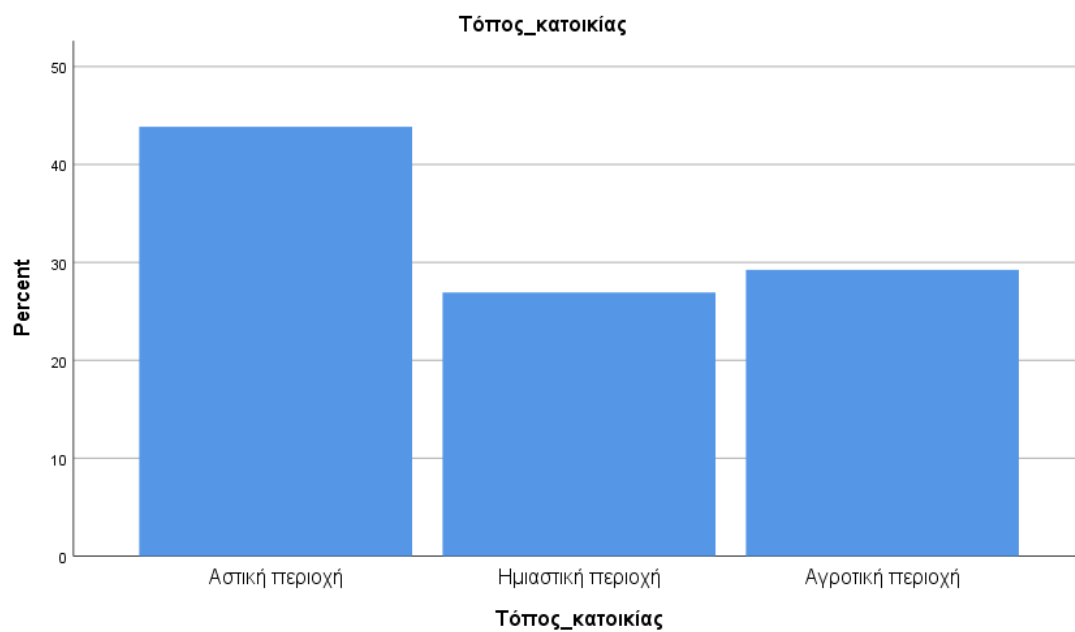


Γράφημα 3 : Επίπεδο εκπαίδευσης

Σχετικά με τον τόπο κατοικίας των συμμετεχόντων η πλειοψηφία διέμενε σε αστικές περιοχές με ποσοστό 43,8% και ακολουθούν οι κάτοικοι αγροτικών περιοχών με 29,2% και ημιαστικών περιοχών με 26,9%.

Πίνακας 4 : Τόπος κατοικίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αστική περιοχή	57	43,8	43,8	43,8
Ημιαστική περιοχή	35	26,9	26,9	70,8
Αγροτική περιοχή	38	29,2	29,2	100,0
Σύνολο	130	100,0	100,0	

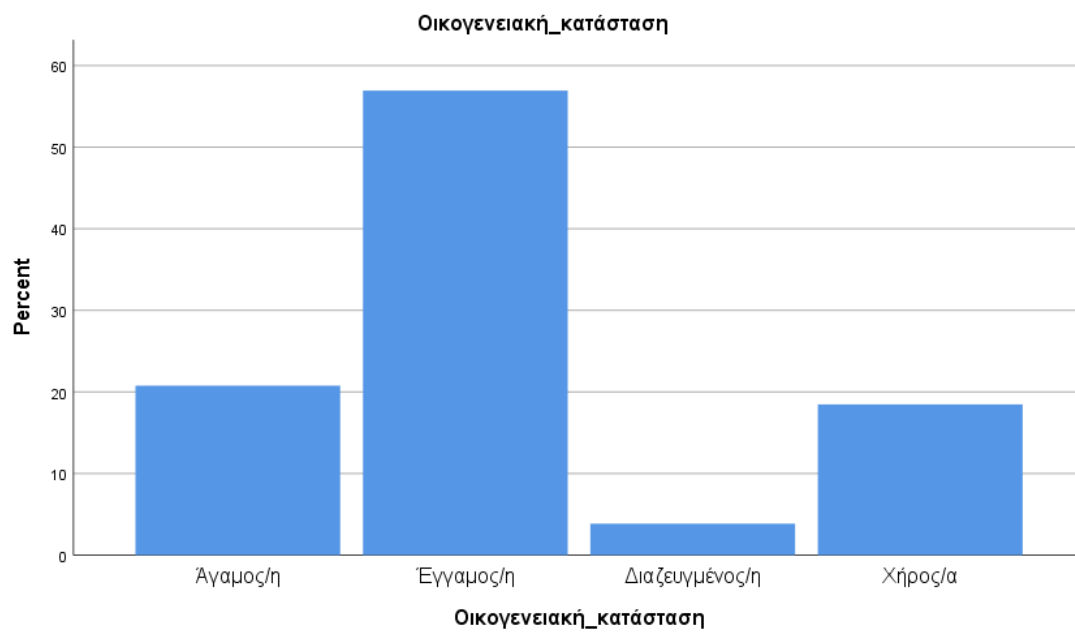


Γράφημα 4 : Τόπος κατοικίας

Όσον αφορά την οικογενειακή κατάσταση των συμμετεχόντων οι πιο πολλοί ήταν έγγαμοι με ποσοστό 56,9% και ακολουθούν οι άγαμοι με 20,8%.

Πίνακας 5 : Οικογενειακή κατάσταση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Άγαμος/η	27	20,8	20,8	20,8
Έγγαμος/η	74	56,9	56,9	77,7
Διαζευγμένος/η	5	3,8	3,8	81,5
Χήρος/α	24	18,5	18,5	100,0
Σύνολο	130	100,0	100,0	

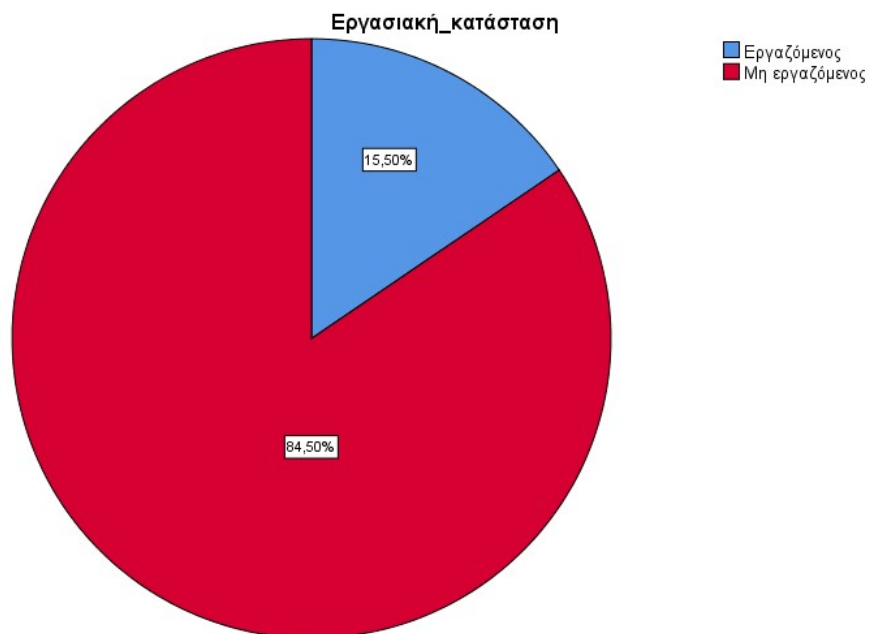


Γράφημα 5 : Οικογενειακή κατάσταση

Σχετικά με την εργασιακή κατάσταση των συμμετεχόντων οι περισσότεροι ήταν μη εργαζόμενοι με ποσοστό 83,8% και ακολουθούν οι εργαζόμενοι με 15,5%.

Πίνακας 6 : Εργασιακή κατάσταση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Εργαζόμενος	20	15,4	15,5	15,5
Μη εργαζόμενος	109	83,8	84,5	100,0
Σύνολο	129	99,2	100,0	
Δεν απάντησαν	1	,8		
Σύνολο	130	100,0		

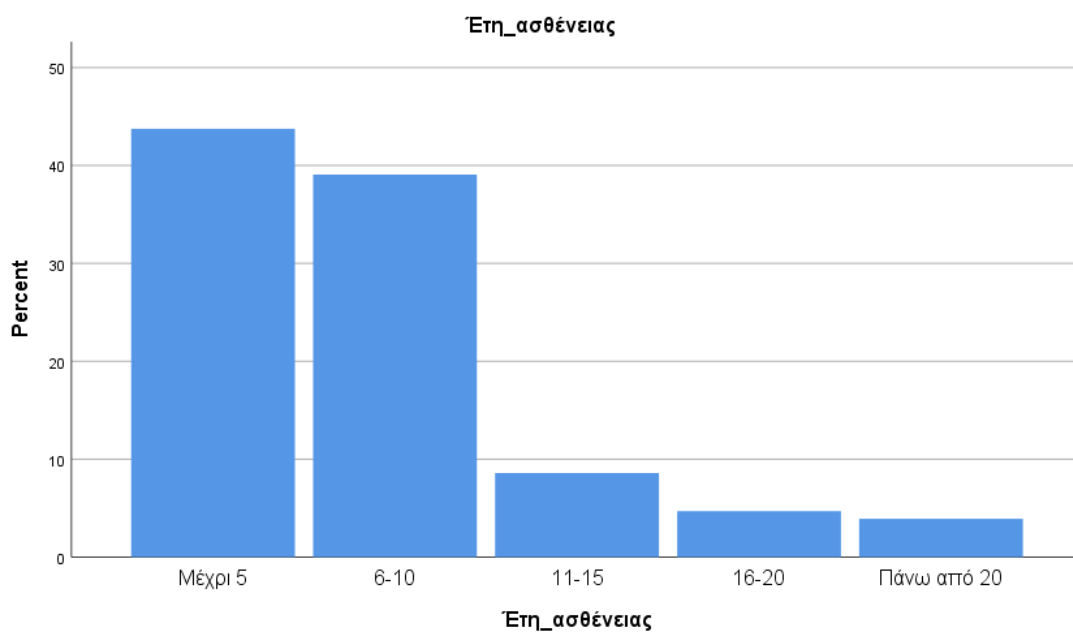


Γράφημα 6 : Εργασιακή κατάσταση

Στη συνέχεια,οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν σχετικά με τα έτη ασθένειάς τους όπου οι περισσότεροι υποστήριξαν ότι νοσούν μέχρι 5 έτη με ποσοστό 43,1% και ακολουθούν όσοι είναι ασθενείς 6 - 10 έτη με 38,5%.

Πίνακας 7 : Έτη ασθένειας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Μέχρι 5	56	43,1	43,8	43,8
6 - 10	50	38,5	39,1	82,8
11 - 15	11	8,5	8,6	91,4
16 - 20	6	4,6	4,7	96,1
Πάνω από 20	5	3,8	3,9	100,0
Σύνολο	128	98,5	100,0	
Δεν απάντησαν	2	1,5		
Σύνολο	130	100,0		

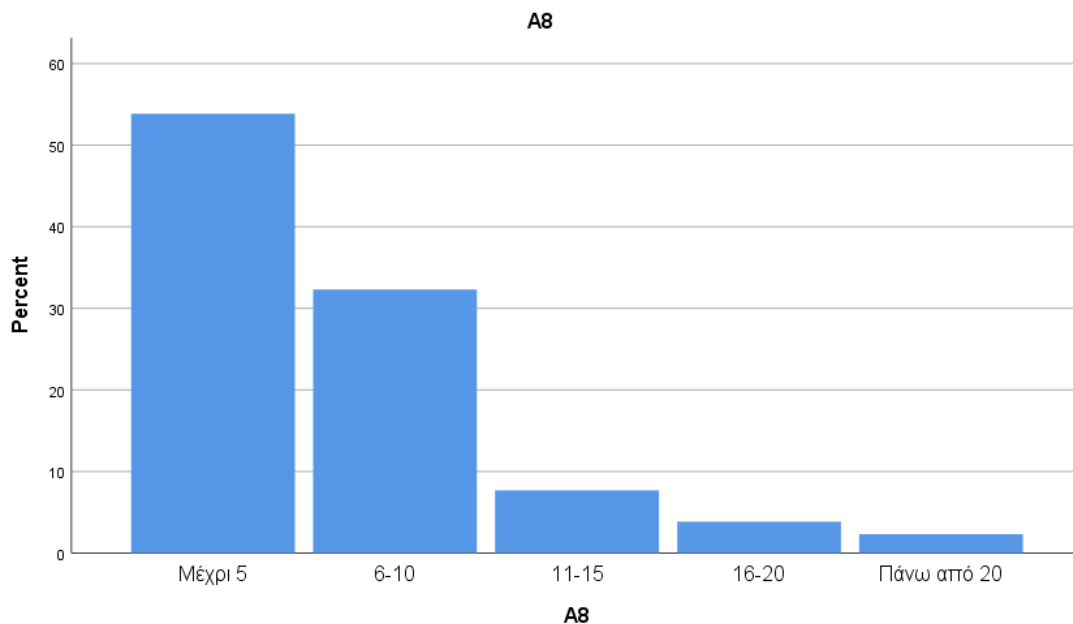


Γράφημα 7 : Έτη ασθένειας

Έπειτα κλήθηκαν να αναφέρουν τα έτη που κάνουν αιμοκάθαρση με τους πιο πολλούς να υποστηρίζουν ότι υπόκεινται σε αιμοκάθαρση μέχρι 5 έτη με ποσοστό 53,8% και να ακολουθούν όσοι ανέφεραν 6 - 10 έτη αιμοκάθαρσης με 32,3%.

Πίνακας 8 : Έτη αιμοκάθαρσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Μέχρι 5	70	53,8	53,8	53,8
6 - 10	42	32,3	32,3	86,2
11 - 15	10	7,7	7,7	93,8
16 - 20	5	3,8	3,8	97,7
Πάνω από 20	3	2,3	2,3	100,0
Σύνολο	130	100,0	100,0	

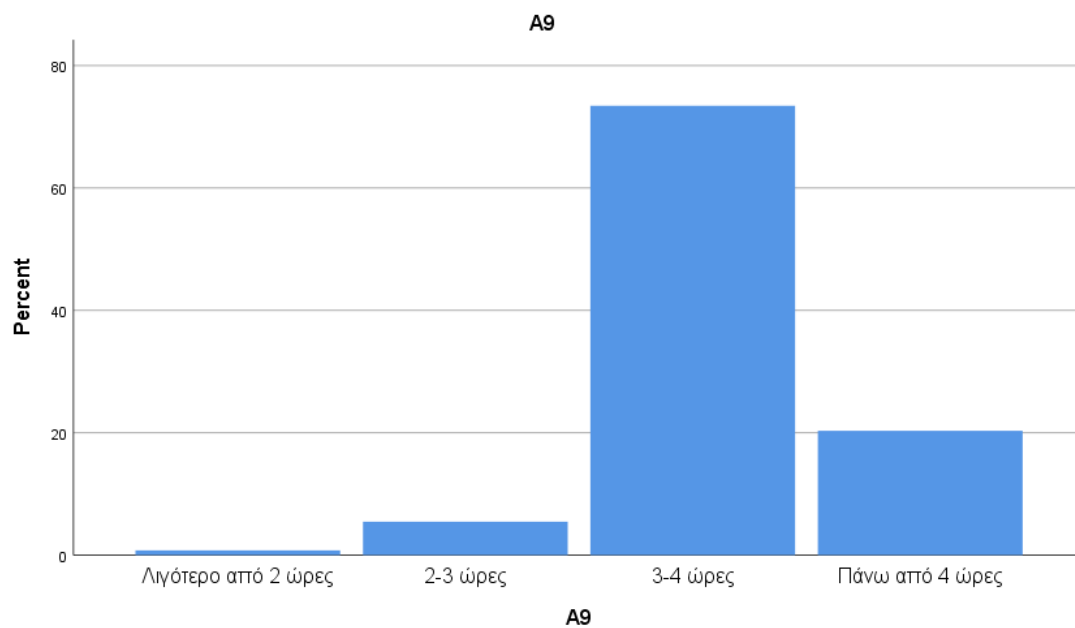


Γράφημα 8 : Έτη αιμοκάθαρσης

Σχετικά με την ώρα που διαρκεί η αιμοκάθαρση οι περισσότεροι ασθενείς ανέφεραν ότι διαρκεί κυρίως 3 - 4 ώρες με ποσοστό 73,4%.

Πίνακας 9 : Διάρκεια αιμοκάθαρσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Λιγότερο από 2 ώρες	1	,8	,8	,8
2 - 3 ώρες	7	5,4	5,5	6,3
3 - 4 ώρες	94	72,3	73,4	79,7
Πάνω από 4 ώρες	26	20,0	20,3	100,0
Σύνολο	128	98,5	100,0	
Δεν απάντησαν	2	1,5		
Σύνολο	130	100,0		

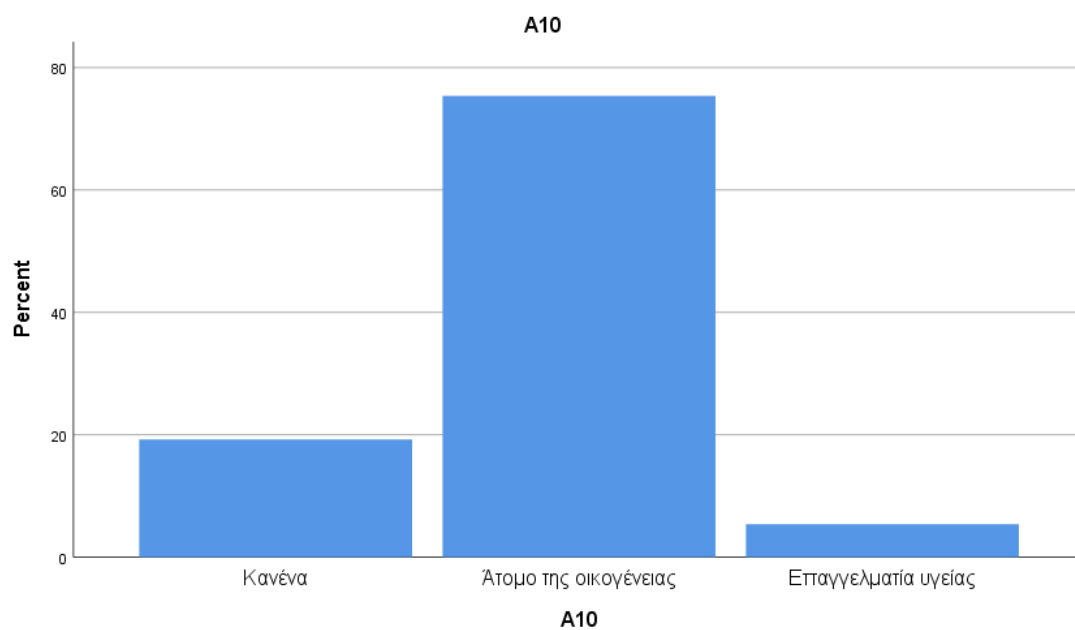


Γράφημα 9 : Διάρκεια αιμοκάθαρσης

Στη συνέχεια διερευνήθηκε αν υπάρχει τακτικός φροντιστής για τους συμμετέχοντες ασθενείς με τους πιο πολλούς να υποστηρίζουν ότι έχουν να τους φροντίζει κάποιο άτομο της οικογένειας με ποσοστό 75,4%. Το 19,2% υποστήριξε ότι δεν έχει τακτικό φροντιστή ενώ το 5,4% ανέφερε ότι έχει κάποιον επαγγελματία φροντιστή.

Πίνακας 10 : Τακτικός φροντιστής

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Κανένα	25	19,2	19,2	19,2
Άτομο της οικογένειας	98	75,4	75,4	94,6
Επαγγελματία υγείας	7	5,4	5,4	100,0
Σύνολο	130	100,0	100,0	

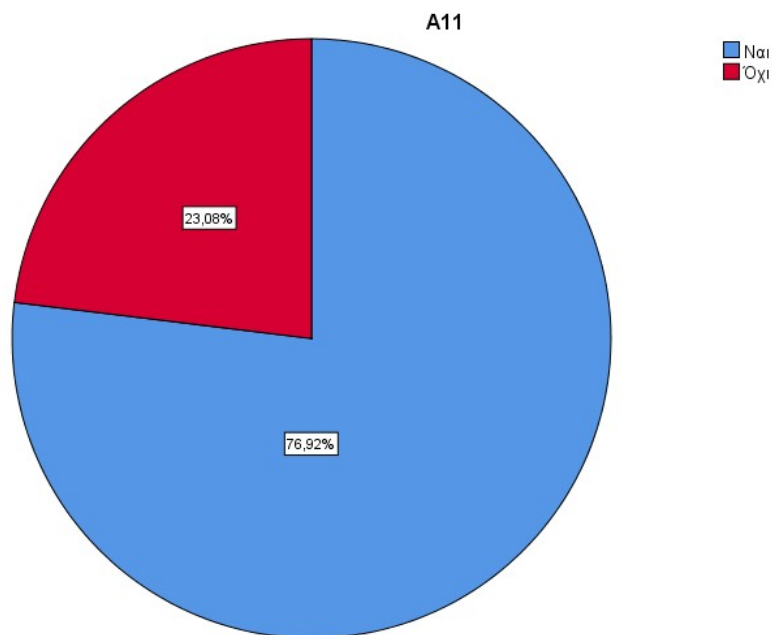


Γράφημα 10 : Τακτικός φροντιστής

Ακολούθως, οι συμμετέχοντες ασθενείς ρωτήθηκαν αν αντιμετωπίζουν κάποιο άλλο πρόβλημα υγείας με το 76,9% να απαντά θετικά. Σχετικά με το αν λαμβάνουν φαρμακευτική θεραπεία για το παραπάνω πρόβλημα υγείας που αντιμετωπίζουν όλοι απάντησαν επίσης θετικά.

Πίνακας 11 : Άλλο πρόβλημα υγείας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Ναι	100	76,9	76,9	76,9
Όχι	30	23,1	23,1	100,0
Σύνολο	130	100,0	100,0	



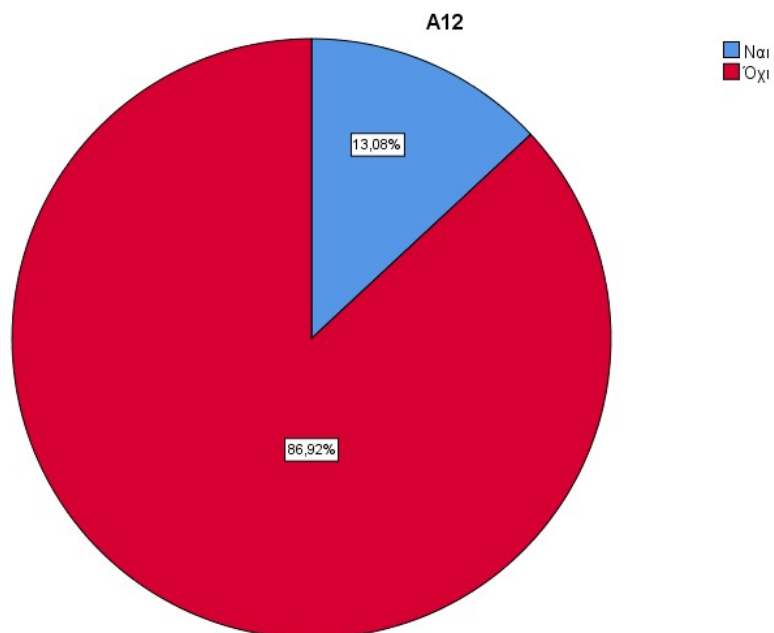
Γράφημα 11 : Άλλο πρόβλημα υγείας

Τέλος, οι συμμετέχοντες ασθενείς ρωτήθηκαν αν αντιμετωπίζουν κάποιο πρόβλημα ψυχικής υγείας με το 13,1% να απαντά θετικά. Σχετικά με το αν λαμβάνουν

φαρμακευτική θεραπεία για το παραπάνω πρόβλημα ψυχικής υγείας που αντιμετωπίζουν όλοι απάντησαν επίσης θετικά.

Πίνακας 12 : Πρόβλημα ψυχικής υγείας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Ναι	17	13,1	13,1	13,1
Όχι	113	86,9	86,9	100,0
Σύνολο	130	100,0	100,0	



Γράφημα 12 : Πρόβλημα ψυχικής υγείας

4.2 Ερωτηματολόγιο της κλίμακας Barthel

Στη συνέχεια η έρευνα επικεντρώθηκε στο να διερευνήσει το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων ασθενών. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση των απαντήσεων για κάθε μια ερώτηση του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 13 : Ερωτήσεις κλίμακας Barthel

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
ΣΙΤΙΣΗ	130	,00	10,00	6,5385	3,77908
ΠΛΥΣΙΜΟ ΣΩΜΑΤΟΣ	130	,00	5,00	3,5769	2,26488
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	130	,00	5,00	3,5769	2,26488
ΕΝΔΥΣΗ - ΑΠΟΔΥΣΗ	130	,00	10,00	6,7692	3,77987
ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΝΤΕΡΟΥ	130	,00	10,00	8,2308	2,77458
ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΥΣΤΗΣ	130	,00	10,00	7,7462	3,38330
ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΟΥΑΛΕΤΑΣ	130	,00	10,00	6,8846	3,64433
ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ (ΑΠΟ ΤΟ ΚΡΕΒΑΤΙ ΣΤΟ ΑΜΑΞΙΔΙΟ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΑ)	130	,00	15,00	11,1154	5,06796
ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ (ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ)	130	,00	15,00	11,5769	4,90351
ΣΚΑΛΕΣ	130	,00	10,00	6,8846	3,80052
N (listwise)	130				

Όσον αφορά το συνολικό σκορ της κλίμακας Barthel αυτό βρέθηκε 72,9 ($\pm$ 32,13) το οποίο δείχνει μέτρια εξάρτηση για τους ασθενείς.

Πίνακας 14 : Συνολικό σκορ κλίμακας Barthel

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Barthel	130	,00	100,00	72,9000	32,13510
N (listwise)	130				

Στη συνέχεια, έγινε έλεγχος για να διαπιστωθεί αν το συνολικό σκορ της κλίμακας Barthel σχετίζεται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Από τον έλεγχο ANOVA προκύπτει ότι το συνολικό σκορ της κλίμακας Barthel σχετίζεται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με τα έτη που κάνουν οι ασθενείς αιμοκάθαρση ($p=0,007$), αλλά και με τις ώρες που διαρκεί η αιμοκάθαρση ($p=0,000$). Επίσης, βρέθηκε συσχέτιση με την ύπαρξη κάποιου τακτικού φροντιστή ($p=0,000$). Τέλος, βρέθηκε ότι το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων ασθενών σχετίζεται με την ύπαρξη κάποιου άλλου προβλήματος υγείας ($p=0,001$) ή ψυχικής υγείας ($p=0,000$).

4.3 Ερωτηματολόγιο AthensInsomniaScale

Στη συνέχεια η έρευνα επικεντρώθηκε στο να καταγράψει τις εκτιμήσεις των ασθενών σχετικά με τις δυσκολίες που μπορεί να αντιμετωπίζουν στον ύπνο. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση των απαντήσεων για κάθε μια ερώτηση του ερωτηματολογίου.

Πίνακας15 : Ερωτήσεις Athens Insomnia Scale

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
ΕΝΑΡΞΗ ΥΠΝΟΥ (χρόνος που χρειάζεστε για να αποκοιμηθείτε μετά από το σβήσιμο των φώτων)	130	,00	3,00	1,0231	,73099
ΕΥΠΙΝΗΜΑΤΑ ΜΕΣΑ ΣΤΗ ΝΥΧΤΑ	130	,00	2,00	,7308	,77548
ΤΕΛΙΚΗ ΑΦΥΠΝΙΣΗ ΝΩΡΙΤΕΡΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ	130	,00	2,00	,6846	,68239
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΠΝΟΥ	130	,00	2,00	,6462	,75597
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΝΟΥ (ανεξάρτητα από τη διάρκεια του ύπνου)	130	,00	2,00	,7615	,74505
ΑΙΣΘΗΣΗ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	130	,00	3,00	1,1231	,86280

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ (ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΝΟΗΤΙΚΗ) ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΡΑΣ	130	,00	3,00	1,1538	,88451
ΥΠΙΝΗΛΙΑ ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	130	,00	3,00	,8923	,83755
N (listwise)	130				

Όσον αφορά το συνολικό σκορ της κλίμακας AthensInsomniaScale αυτό βρέθηκε 7,0154 ($\pm$ 4,72) το οποίο δείχνει ήπιο πρόβλημα με τον ύπνο για τους ασθενείς.

Πίνακας 16 : Συνολικό σκορ AthensInsomniaScale

	N	Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
AIS	130	,00	20,00	7,0154	4,72169
N (listwise)	130				

Στη συνέχεια, έγινε έλεγχος για να διαπιστωθεί αν το συνολικό σκορ της κλίμακας AthensInsomniaScale σχετίζεται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Από τον έλεγχο ANOVA προκύπτει ότι το συνολικό σκορ της κλίμακας AthensInsomniaScale σχετίζεται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με την ηλικία των ασθενών ($p=0,029$), την οικογενειακή τους κατάσταση ($p=0,015$) τα έτη που κάνουν οι ασθενείς αιμοκάθαρση ($p=0,004$), αλλά και με τις ώρες που διαρκεί η αιμοκάθαρση ($p=0,001$). Επίσης, βρέθηκε συσχέτιση με την ύπαρξη κάποιου τακτικού φροντιστή ($p=0,046$). Τέλος, βρέθηκε ότι το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων ασθενών σχετίζεται με την ύπαρξη κάποιου άλλου προβλήματος υγείας ($p=0,000$) ή ψυχικής υγείας ($p=0,000$).

Στη συνέχεια έγινε έλεγχος για να διαπιστωθεί αν η σωματική δραστηριότητα των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση

σχετίζεται με την ποιότητα ύπνου τους. Πιο συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκε έλεγχος Pearson σύμφωνα με τον οποίο εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,000$) μεταξύ σωματικής δραστηριότητας των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση και με την ποιότητα ύπνου τους. Η συσχέτιση αυτή είναι αρνητική ($r= - 0,467$) γεγονός που δείχνει ότι όσο αυξάνεται το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση τόσο μειώνονται τα προβλήματα ύπνου.

Πίνακας 17 : Συσχέτιση σωματικής δραστηριότητας με ποιότητα ύπνου

		Barthel	AIS
Barthel	PearsonCorrelation	1	-,467**
	Sig. (2 - tailed)		,000
	N	130	130
AIS	PearsonCorrelation	-,467**	1
	Sig. (2 - tailed)	,000	
	N	130	130

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2 - tailed).

Τέλος, πραγματοποιήθηκε γραμμική παλινδρόμηση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων και των συνολικών τους σκορ στις δύο κλίμακες που εξετάστηκαν, ώστε να διαπιστωθεί αν υπάρχει κάποιο μοντέλο που μπορεί να προβλέψει τη σωματική δραστηριότητα των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση και την ποιότητα ύπνου τους. Για να διερευνηθεί κάτι τέτοιο, εφαρμόστηκε ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης δύο φορές μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων και του συνολικού σκορ της κλίμακας Barthel και του συνολικού σκορ της κλίμακας AthensInsomniaScale.

Η παλινδρόμηση έγινε με τη μέθοδο stepwise και ως εξαρτημένη μεταβλητή θεωρήθηκε τη μία φορά το συνολικό σκορ της κλίμακας Barthel και τη δεύτερη φορά

το συνολικό σκορ της κλίμακας AthensInsomniaScale. Ανεξάρτητες μεταβλητές ήταν όλα τα δημογραφικά χαρακτηριστικά που εξετάστηκαν στην έρευνα.

Το μοντέλο που δημιουργήθηκε για την πρόβλεψη της σωματικής δραστηριότητας των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση εμφανίζει $R^2 = 0,630$ και επομένως προβλέπει το 63% των περιπτώσεων.

Πίνακας 18 : Σύνοψη μοντέλου παλινδρόμησης

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
4	,794	,630	,618	19,97311

Predictors: (Constant), Πρόβλημα ψυχικής υγείας, Διάρκεια αιμοκάθαρσης, Τακτικός φροντιστής, Άλλο πρόβλημα υγείας

Επίσης, από τον πίνακα ANOVA φαίνεται, πως υπάρχει συσχέτιση της εξαρτημένης μεταβλητής (κλίμακα Barthel) με τις ανεξάρτητες.

Πίνακας 19 : ANOVA Ανάλυσης παλινδρόμησης

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
4	Regression	81610,810	4	20402,703	51,144	,000
	Residual	47870,998	120	398,925		
	Total	129481,808	124			

Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι οι μεταβλητές που συμμετέχουν στο μοντέλο παλινδρόμησης που δημιουργήθηκε και επηρεάζουν τη σωματική δραστηριότητα των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση είναι οι εξής:

- Διάρκεια αιμοκάθαρσης

- Τακτικός φροντιστής
- Άλλο πρόβλημα υγείας
- Πρόβλημα ψυχικής υγείας

Το μοντέλο που δημιουργήθηκε για την πρόβλεψη της ποιότητας ύπνου των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση εμφανίζει $R^2 = 0,235$ και επομένως προβλέπει το 23,5% των περιπτώσεων.

Πίνακας 20 : Σύνοψη μοντέλου παλινδρόμησης

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
2	,484 ^b	,235	,222	4,06620

b. Predictors: (Constant), Άλλο πρόβλημα υγείας, Τακτικός φροντιστής

Επίσης, από τον πίνακα ANOVA φαίνεται, πως υπάρχει συσχέτιση της εξαρτημένης μεταβλητής (κλίμακα AthensInsomniaScale) με τις ανεξάρτητες.

Πίνακας 21 : ANOVA Ανάλυσης παλινδρόμησης

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2	Regression	618,264	2	309,132	18,697	,000
	Residual	2017,144	122	16,534		
	Total	2635,408	124			

c. Predictors: (Constant), Άλλο πρόβλημα υγείας, Τακτικός φροντιστής

Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι οι μεταβλητές που συμμετέχουν στο μοντέλο παλινδρόμησης που δημιουργήθηκε και επηρεάζουν την ποιότητα ύπνου των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση είναι οι εξής:

- Τακτικός φροντιστής
- Άλλο πρόβλημα υγείας

Κεφάλαιο 5 : Συζήτηση – Συμπεράσματα

Σκοπός αυτής της έρευνας ήταν η διερεύνηση της σωματικής δραστηριότητας και της ποιότητας του ύπνου σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Μέσα από την έρευνα έγινε προσπάθεια να διερευνηθεί ποιο είναι το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, αν οι ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση αντιμετωπίζουν δυσκολίες στον ύπνο και αν η σωματική δραστηριότητα των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση σχετίζεται με την ποιότητα ύπνου τους.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας το συνολικό σκορ της κλίμακας Barthel αυτό βρέθηκε 72, 9 ($\pm$ 32, 13) το οποίο δείχνει μέτρια εξάρτηση για τους ασθενείς, άρα το επίπεδο σωματικής τους δραστηριότητας θεωρείται ότι είναι σε καλό επίπεδο. Όσον αφορά το συνολικό σκορ της κλίμακας AthensInsomniaScale αυτό βρέθηκε 7, 0154 ($\pm$ 4, 72) το οποίο δείχνει ήπιο πρόβλημα με τον ύπνο για τους ασθενείς, άρα και λιγότερες δυσκολίες στον ύπνο. Από τον έλεγχο που διενεργήθηκε για να διαπιστωθεί αν η σωματική δραστηριότητα των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση σχετίζεται με την ποιότητα ύπνου τους, εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ σωματικής δραστηριότητας των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση και με την ποιότητα ύπνου τους και συγκεκριμένα βρέθηκε ότι όσο αυξάνεται το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση τόσο μειώνονται τα προβλήματα ύπνου.

Επίσης, από την έρευνα βρέθηκε ότι το συνολικό σκορ της κλίμακας Barthel σχετίζεται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με τα έτη που κάνουν οι ασθενείς αιμοκάθαρση, με τις ώρες που διαρκεί η αιμοκάθαρση, με την ύπαρξη κάποιου

τακτικού φροντιστή και με την ύπαρξη κάποιου άλλου προβλήματος υγείας ή ψυχικής υγείας. Σχετικά με το συνολικό σκορ της κλίμακας AthensInsomniaScale βρέθηκε να σχετίζεται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με την ηλικία των ασθενών, την οικογενειακή τους κατάσταση, τα έτη που κάνουν αιμοκάθαρση, αλλά και με τις ώρες που διαρκεί η αιμοκάθαρση, με την ύπαρξη κάποιου τακτικού φροντιστή και με την ύπαρξη κάποιου άλλου προβλήματος υγείας ή ψυχικής υγείας.

Τέλος, βρέθηκε ότι οι μεταβλητές που μπορούν να προβλέψουν τη σωματική δραστηριότητα των ασθενών με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση είναι η διάρκεια αιμοκάθαρσης, η ύπαρξη τακτικού φροντιστή, κάποιο άλλο πρόβλημα υγείας ή πρόβλημα ψυχικής υγείας, ενώ οι μεταβλητές που μπορούν να προβλέψουν την ποιότητα ύπνου των ασθενών είναι η ύπαρξη τακτικού φροντιστή και κάποιο άλλο πρόβλημα υγείας.

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας έρχονται να συμφωνήσουν με ευρήματα της ήδη υπάρχουσας βιβλιογραφίας. Σύμφωνα με τους Roumelioti et al. (2010), η εξάρτηση από την αιμοκάθαρση συσχετίστηκε με κακή ποιότητα ύπνου και οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση με διαταραχή της αναπνοής στον ύπνο βρέθηκαν να έχουν κακή ποιότητα ύπνου σε σύγκριση με εκείνους που δεν υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Σύμφωνα με τους Stavrou et al. (2019), η άσκηση, σε ασθενείς με διαταραχές ύπνου, μπορεί να μειώσει τον δείκτη άπνοιας - υπόπνοιας, να βελτιώσει την ποιότητα του ύπνου κατά την καθημερινή σωματική δραστηριότητα και μπορεί να έχει προστατευτικό ρόλο στην εξέλιξη της νόσου. Όπως αναφέρουν οι Theodorou et al. (2020) οι ασθενείς έχουν συχνά διαταραχές ύπνου που οφείλονται κυρίως στο στρες και στο άγχος που βιώνουν λόγω της νόσου και της θεραπευτικής προσέγγισης. Επίσης, αδυναμία διατήρησης του ύπνου διαπιστώνεται και στη μελέτη των Artz et al. (2012) που υποδηλώνουν ότι η αϋπνία είναι η κυρίαρχη διαταραχή, ακολουθούμενη από δυσκολία στην έναρξη του ύπνου, αδυναμία διατήρησης και ανήσυχος ύπνος. Επιπλέον, η ανάγκη του ασθενούς να συμμορφωθεί με ένα αυστηρό θεραπευτικό σχήμα, όπως η αιμοκάθαρση, δημιουργεί έντονη συναισθηματική επιβάρυνση και διαταράσσει τον ύπνο του προκαλώντας σοβαρή αδυναμία έναρξης ή

ακόμα και αφύπνισης. Όπως συμπληρώνουν οι Awuah et al. (2013) η απόδοση των ασθενών σε αιμοκάθαρση σε σωματικές δραστηριότητες επιδεινώνει περαιτέρω το άγχος αυτών των ασθενών και τη σωματική και ψυχική τους επιβάρυνση επηρεάζοντας την ποιότητα του ύπνου.

Γενικά, η αιμοκάθαρση είναι μια θεραπευτική προσέγγιση που περιλαμβάνει την παραμονή του ασθενούς στη νοσοκομειακή μονάδα ή στο κέντρο αιμοκάθαρσης για ώρες καθημερινά και επομένως αναμένεται να επηρεάσει την ικανότητα του ασθενή να πραγματοποιεί οποιαδήποτε σωματική δραστηριότητα (Theodorou et al., 2020). Οι Mallamaci et al. (2020) διαπίστωσαν ότι η άσκηση μπορεί να βελτιώσει τη σωματική απόδοση και τα αποτελέσματα της υγείας ενισχύοντας την αερόβια ικανότητα και την ικανότητα βάδισης. Αντίθετα, οι Brown et al. (2018) παρατήρησαν μείωση της φυσικής δραστηριότητας σε ασθενείς μετά από αιμοκάθαρση, ενώ οι Bonner et al. (2018) ανέφεραν ότι η ασθένεια επηρεάζει σημαντικά την εργασία, την καθημερινή ρουτίνα και τον συνολικό τρόπο ζωής των ασθενών. Επιπλέον, οι Bonner et al. (2018) εντόπισαν παραλλαγές μεταξύ των ασθενών με βάση τον μοναδικό τρόπο ζωής τους.

Σύμφωνα με τους Brown et al. (2018) η έντονη κόπωση που σχετίζεται με τη μειωμένη ενέργεια που νιώθει ο αιμοκαθαιρόμενος ασθενής τον αναγκάζει να εγκαταλείψει αρκετές από τις προηγούμενες δραστηριότητές του και είναι αρκετά δύσκολο να διατηρήσει τον πρότερο τρόπο ζωής του. Από την άλλη, όπως τονίζουν οι Ramlee et al. (2017) η ποιότητα του ύπνου μπορεί να σχετίζεται με συμπτώματα διαταραχών ύπνου. Η διαταραχή της αναπνοής στον ύπνο είναι μια κατάσταση για πολλές χρόνιες παθήσεις στις οποίες εμφανίζεται μερική ή πλήρης διακοπή της αναπνοής πολλές φορές κατά τη διάρκεια της νύχτας, με αποτέλεσμα την υπνηλία ή την κόπωση κατά τη διάρκεια της ημέρας, περιορίζοντας τη λειτουργική ικανότητα του ατόμου και μειώνοντας την ποιότητα ζωής του.

Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια είναι μια ασθένεια που κατακλύζει τον οργανισμό του ασθενούς, ειδικά στο τελικό του στάδιο. Η επίδραση της νόσου εξαρτάται από τη γενική φυσική κατάσταση και τον τρόπο ζωής του κάθε ασθενούς. Η αιμοκάθαρση

είναι μια θεραπευτική προσέγγιση που περιλαμβάνει την παραμονή του ασθενούς στη νοσοκομειακή μονάδα ή στο κέντρο αιμοκάθαρσης για ώρες καθημερινά και επομένως αναμένεται να επηρεάσει την ικανότητά του να κάνει σωματική δραστηριότητα. Οι πιο συστηματικές ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις έχουν συμπεριλάβει προγράμματα σωματικής άσκησης κυρίως ως εποπτευόμενη προπόνηση που εκτελείται στο θεραπευτικό κέντρο, δηλαδή κατά τη διάρκεια συνεδριών εντός ή εντός της αιμοκάθαρσης (Mallamaci et al., 2020).

Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση έχουν συχνά διαταραχές ύπνου που οφείλονται κυρίως στο στρες και στο στρες που βιώνουν λόγω της νόσου και της θεραπευτικής προσέγγισης. Η αδυναμία διατήρησης του ύπνου με τη μορφή συναγερμών διαπιστώνεται επίσης στη μελέτη των Artz et al. (2012) που υποδηλώνει ότι η αϋπνία είναι η κυρίαρχη διαταραχή, ακολουθούμενη από δυσκολία στην έναρξη του ύπνου, αδυναμία διατήρησης και ανήσυχος ύπνος. Επιπλέον, η ανάγκη του ασθενούς να συμμορφωθεί με ένα αυστηρό θεραπευτικό σχήμα, όπως η αιμοκάθαρση, δημιουργεί έντονη συναισθηματική επιβάρυνση και διαταράσσει τον ύπνο του προκαλώντας σοβαρή αδυναμία έναρξης ή ακόμα και αφύπνιση. Η απόδοσή τους σε σωματικές δραστηριότητες επιδεινώνει περαιτέρω το άγχος αυτών των ασθενών και τη σωματική και ψυχική τους επιβάρυνση επηρεάζοντας την ποιότητα του ύπνου, όπως αποδεικνύεται από την έρευνα των Awuah et al., (2013). Σύμφωνα με τους Roumelioti et al. (2010), η εξάρτηση από αιμοκάθαρση συσχετίστηκε με κακή ποιότητα ύπνου και οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση με διαταραχή της αναπνοής στον ύπνο βρέθηκαν να έχουν κακή ποιότητα ύπνου σε σύγκριση με εκείνους που δεν υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Τέλος, σύμφωνα με τους Stavrou et al. (2019), η άσκηση, σε ασθενείς με διαταραχές ύπνου, μπορεί να μειώσει τον δείκτη άπνοιας-υπόπνοιας, να βελτιώσει την ποιότητα του ύπνου κατά την καθημερινή σωματική δραστηριότητα και μπορεί να έχει προστατευτικό ρόλο στην εξέλιξη της νόσου.

Μετά την εμφάνιση ψυχικών διαταραχών, οι ασθενείς με αιμοκάθαρση εμφανίζουν σοβαρά συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης λόγω ανησυχιών για τη σωματική τους

υγεία και την εξάρτησή τους από το μηχάνημα τεχνητού νεφρού. Η θεραπευτική προσέγγιση εστιάζει στην αντιμετώπιση σημαντικών ψυχικών διαταραχών όπως φοβίες και καταναγκασμοί, ενώ οι κοινωνικές διαταραχές δεν είναι επίσης ασυνήθιστες. Η αλλαγή στην εμφάνιση και η μείωση της αυτοεκτίμησης οδηγούν σε εσωστρέφεια, απομόνωση και τεταμένες σχέσεις με το κοινωνικό περιβάλλον. Αυτά τα προβλήματα εκδηλώνονται ως καθημερινές τριβές και η συναισθηματική κατάσταση του ασθενούς γίνεται ιδιαίτερα ευάλωτη. Κατά συνέπεια, οι κοινωνικές δραστηριότητες μειώνονται σημαντικά, και υπάρχει έντονη αδυναμία συμμετοχής σε καθημερινές δραστηριότητες ή εκδήλωσης ενδιαφέροντος για αυτές. Καθώς η ασθένεια εξελίσσεται, τα άτομα γίνονται πιο ευερέθιστα, νευρικά και παρουσιάζουν σοβαρά προβλήματα συμπεριφοράς. Επιπλέον, η αποχή από τις επαγγελματικές δραστηριότητες γίνεται βασικός παράγοντας στη ζωή των ασθενών, δημιουργώντας αισθήματα ανικανότητας λόγω της αδυναμίας τους να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους. Η απαίτηση να περνούν πολλές ώρες στο μηχάνημα τεχνητού νεφρού κάθε μέρα εμποδίζει τους ασθενείς να εργάζονται κανονικά, περιορίζοντας ακόμη και την ικανότητά τους για εργασία ελαφρού βάρους.

Υπήρξαν ορισμένοι περιορισμοί που αντιμετωπίστηκαν κατά την εκτέλεση αυτής της έρευνας. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε, η οποία περιλάμβανε τη διανομή ερωτηματολογίων στους συμμετέχοντες, έχει εγγενώς περιορισμούς. Αυτοί οι περιορισμοί σχετίζονται κυρίως με την πλήρη κατανόηση του ερωτηματολογίου από τους συμμετέχοντες. Ωστόσο, έγινε προσπάθεια να αντιμετωπιστεί αυτό το ζήτημα παρέχοντας σαφείς οδηγίες στην εισαγωγή της έρευνας. Επιπλέον, το μέγεθος του δείγματος της μελέτης περιορίστηκε σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή, γεγονός που περιορίζει τη γενίκευση των ευρημάτων και την ικανότητα εξαγωγής συμπερασμάτων που μπορούν να εφαρμοστούν σε ολόκληρο τον πληθυσμό. Τέλος, η απουσία ερωτήσεων ανοιχτού τύπου σε αυτή την έρευνα εμπόδισε τους ασθενείς να εκφράσουν πιθανές ανάγκες ή προτάσεις για βελτίωση.

Η επίδραση της ΧΝΝ στην καθημερινή ζωή των ασθενών αποτελεί σημαντικό επίκεντρο αυτής της μελέτης. Ιδιαίτερα για όσους βρίσκονται στο τελικό στάδιο της

νόσου, η μείωση της νεφρικής λειτουργίας και η αναγκαιότητα θεραπείας αιμοκάθαρσης επηρεάζουν βαθιά την καθημερινότητά τους και απαιτούν αλλαγή στον τρόπο ζωής τους. Αυτή η μετατόπιση περιλαμβάνει αλλαγές στις καθημερινές συνήθειες, περιορισμούς στις σωματικές δραστηριότητες και προσαρμογές στα πρότυπα ύπνου, τα οποία απαιτούν αυστηρή τήρηση ενός αυστηρού προγράμματος θεραπείας (Theodorou et al., 2020).

Τα άτομα με χρόνια νεφρική νόσο που υποβάλλονται σε θεραπεία αιμοκάθαρσης έχουν χαμηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας. Αυτό το εύρημα σχετίζεται με τη συχνότητα της καθοδήγησης από αυτή την άποψη για τον πληθυσμό που υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση, χωρίς να σχετίζεται με τα δημογραφικά, κλινικά και βιοχημικά δεδομένα που αξιολογήθηκαν. Από την άλλη, η χαμηλή ποιότητα και ποσότητα ύπνου επηρεάζει την ποιότητα ζωής των ατόμων. Ωστόσο, παρά τη συχνότητα και τη σημασία τους, τέτοιες καταστάσεις συχνά περνούν απαρατήρητες, αφού όλοι οι ασθενείς δεν εκδηλώνουν σαφώς πλήρως εκφρασμένα συμπτώματα. Ως εκ τούτου, οι διαταραχές ύπνου σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση θα πρέπει να θεωρούνται από τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης ως ένα από τα δύσκολα προβλήματα και πρέπει να είναι απαραίτητη η έγκαιρη ανίχνευση και παρέμβαση για τη βελτίωση της ποιότητας του ύπνου. Απαιτούνται περαιτέρω μελέτες για την καλύτερη κατανόηση των παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται τόσο με την κακή ποιότητα ύπνου όσο και με τη σωματική δραστηριότητα για να βρεθούν πιθανές θεραπείες για αυτούς τους ασθενείς.

Βιβλιογραφία

AgarwalSK, SrivastavaRK. Chronic kidney disease in India : Challenges and solutions. *Nephron ClinPract* 2009;111 : c197 - 203.

Ahmadpour, B., Ghafourifard, M., & Ghahramanian, A. (2020). Trust towards nurses who care for haemodialysis patients : a cross - sectional study. *Scandinavian journal of caring sciences*, 34(4), 1010–1016. [https : //doi.org/10.1111/scs.12809](https://doi.org/10.1111/scs.12809)

Al - Jahdali, H. H., Khogeer, H. A., Al - Qadhi, W. A., Baharoon, S., Tamim, H., Al - Hejaili, F. F., Al - Ghamdi, S. M., & Al - Sayyari, A. A. (2010). Insomnia in chronic renal patients on dialysis in Saudi Arabia. *Journal of circadian rhythms*, 8, 7. [https : //doi.org/10.1186/1740 - 3391 - 8 - 7](https://doi.org/10.1186/1740-3391-8-7)

Almutary, H., Bonner, A., & Douglas, C. (2016). Which patients with chronic kidney disease have the greatest symptom burden? A comparative study of advanced CKD stage and dialysis modality. *Journal of renal care*, 42(2), 73–82. [https : //doi.org/10.1111/jorc.12152](https://doi.org/10.1111/jorc.12152)

Alshammari, B., Alkubati, S. A., Pasay - An, E., Alrasheeday, A., Alshammari, H. B., Asiri, S. M., Alshammari, S. B., Sayed, F., Madkhali, N., Laput, V., & Alshammari, F. (2023). Sleep Quality and Its Affecting Factors among Hemodialysis Patients : A Multicenter Cross - Sectional Study. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 11(18), 2536. [https : //doi.org/10.3390/healthcare11182536](https://doi.org/10.3390/healthcare11182536)

Alshammari, B., Noble, H., McAneney, H., & O'Halloran, P. (2019). An exploration of symptom burden and its management, in Saudi Arabian patients receiving haemodialysis, and their caregivers : a mixed methods study protocol. *BMC nephrology*, 20(1), 250. [https : //doi.org/10.1186/s12882 - 019 - 1424 - 9](https://doi.org/10.1186/s12882-019-1424-9)

Ansari M, Al - Adeem M, Alshakka M (2019) Comorbidity among Patients with Kidney Diseases in Hail Region, Saudi Arabia. *Int J Diabetes Clin Res* 6 : 104. doi.org/10.23937/2377 - 3634/1410104

Arora, P. et al. Prevalence estimates of chronic kidney disease in Canada : results of a nationally representative survey. *CMAJ* 185, E417 - 23 (2013).

Arzt, M., Luigart, R., Schum, C., Lüthje, L., Stein, A., Koper, I., Hecker, C., Dumitrascu, R., Schulz, R., & "Circulation and Sleep" working group of the German Society of Sleep Research and Sleep Medicine (DGSM) (2012). Sleep - disordered breathing in deep vein thrombosis and acute pulmonary embolism. *The European respiratory journal*, 40(4), 919–924. https : //doi.org/10.1183/09031936.00176711

Awuah, K. T., Finkelstein, S. H., & Finkelstein, F. O. (2013). Quality of life of chronic kidney disease patients in developing countries. *Kidney international supplements*, 3(2), 227–229. https : //doi.org/10.1038/kisup.2013.20

Baby B, Antony CL, Wilson S, Xavier T, Tamilselvan T. Evaluation of impact of pharmaceutical care on improving knowledge and medication adherence in CKD Patients. *Int J Pharm PharmSci* 2017;9 : 63 - 6.

Benetou, S., Alikari, V., Vasilopoulos, G., Polikandrioti, M., Kalogianni, A., Panoutsopoulos, G. I., Toulia, G., Leftheriotis, D., & Gerogianni, G. (2022). Factors Associated With Insomnia in Patients Undergoing Hemodialysis. *Cureus*, 14(2), e22197. https : //doi.org/10.7759/cureus.22197

Bilgic, A., Akgul, A., Sezer, S., Arat, Z., Ozdemir, F. N., & Haberal, M. (2007). Nutritional status and depression, sleep disorder, and quality of life in hemodialysis patients. *Journal of renal nutrition : the official journal of the Council on Renal Nutrition of the National Kidney Foundation*, 17(6), 381–388. https://doi.org/10.1053/j.jrn.2007.08.008

Blake C, Codd MB, Cassidy A, O'Meara YM. Physical function, employment and quality of life in end - stage renal disease. *J Nephrol* 2000;13(2) : 142 - 9.

Bogataj, Š., Pajek, J., ButurovićPonikvar, J., Hadžić, V., & Pajek, M. (2020). Kinesiologist - guided functional exercise in addition to intradialytic cycling program in end - stage kidney disease patients : a randomised controlled trial. *Scientific reports*, 10(1), 5717. [https : //doi.org/10.1038/s41598 - 020 - 62709 - 1](https://doi.org/10.1038/s41598-020-62709-1)

Bollu, P. C., & Kaur, H. (2019). *Sleep Medicine : Insomnia and Sleep*. Missouri medicine, 116(1), 68–75.

Bonner, A., Chambers, S., Healy, H., Hoy, W., Mitchell, G., Kark, A., Ratanjee, S., & Yates, P. (2018). Tracking patients with advanced kidney disease in the last 12 months of life. *Journal of renal care*, 44(2), 115–122. [https : //doi.org/10.1111/jorc.12239](https://doi.org/10.1111/jorc.12239)

Brown, S. A., Tyrer, F., Clarke, A. L., Lloyd - Davies, L. H., Niyi - Odumosu, F. A., Nah, R. G. Q., Stein, A. G., Tarrant, C., & Smith, A. C. (2018). Kidney symptom questionnaire : Development, content ation and relationship with quality of life. *Journal of renal care*, 10.1111/jorc.12247. Advance online publication. [https : //doi.org/10.1111/jorc.12247](https://doi.org/10.1111/jorc.12247)

BučarPajek, M., & Pajek, J. (2018). Characterization of deficits across the spectrum of motor abilities in dialysis patients and the impact of sarcopenic overweight and obesity. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 37(3), 870–877. [https : //doi.org/10.1016/j.clnu.2017.03.008](https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.03.008)

CengiĆ, B., Resić, H., Spasovski, G., Avdić, E., & Alajbegović, A. (2012). Quality of sleep in patients undergoing hemodialysis. *International urology and nephrology*, 44(2), 557–567. <https://doi.org/10.1007/s11255-010-9881-x>

Cezar - Vaz MR, Soares MCF, Martins SR, Sena J, Santos LR, Rubira LT, et al. Saber ambiental : instrumentointerdisciplinar para a produção de saúde. TextoContextoEnferm. 2005 Jul - Set; 14(3) : 391 - 7.

Cox, K. J., Parshall, M. B., Hernandez, S. H. A., Parvez, S. Z., & Unruh, M. L. (2017). Symptoms among patients receiving in - center hemodialysis : A qualitative study. Hemodialysis international. International Symposium on Home Hemodialysis, 21(4), 524–533. [https : //doi.org/10.1111/hdi.12521](https://doi.org/10.1111/hdi.12521)

Cukor, D., Unruh, M., McCurry, S. M., & Mehrotra, R. (2021). The challenge of insomnia for patients on haemodialysis. Nature reviews. Nephrology, 17(3), 147–148. [https : //doi.org/10.1038/s41581-021-00396-5](https://doi.org/10.1038/s41581-021-00396-5)

Darawad, M. W., & Khalil, A. A. (2013). Jordanian dialysis patients' perceived exercise benefits and barriers : a correlation study. Rehabilitation nursing : the official journal of the Association of Rehabilitation Nurses, 38(6), 315–322. [https : //doi.org/10.1002/rnj.98](https://doi.org/10.1002/rnj.98)

De Santo RM, Bartiromo M, Casare MC, Di Iorio BR. Sleeping disorders in early chronic kidney disease. Semi Nephrol. 2006;26:64-67.

Devins GM, Mandin H, Hons RB, Burgess ED, Klassen J, Taub K, et al. Illness intrusiveness and quality of life in end - stage renal disease : Comparison and stability across treatment modalities. Health Psychol 1990;9 : 117 - 42.

Elder SJ, Pisoni RL, Akizawa T, Fissell R, Andreucci VE, Fukuhara S, et al. Sleep quality predicts quality of life and mortality risk in haemodialysis patients : Results from the dialysis outcomes and practice patterns study (DOPPS). Nephrol Dial Transplant 2008;23 : 998 - 1004.

Filipčič, T., Bogataj, Š., Pajek, J., & Pajek, M. (2021). Physical Activity and Quality of Life in Hemodialysis Patients and Healthy Controls : A Cross - Sectional Study.

International journal of environmental research and public health, 18(4), 1978.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18041978>

Fradelos EC, Alikari V, Tsaras K, Papathanasiou I V., Tzavella F, Papagiannis D, et al. The Effect of Spirituality in Quality of Life of Hemodialysis Patients. J Relig Health[Internet]. 2022 Jun 1 [cited 2023 May 30];61(3) : 2029–40. Available from : <https://link.springer.com/article/10.1007/s10943-020-01153-x>

Fraser, S.D. et al. Exploration of chronic kidney disease prevalence estimates using new measures of kidney function in the health survey for England. PLoS One 10, e0118676 (2015).

Fukuhara S, Yamazaki S, Hayashino Y, Green J. Measuring health - related quality of life in patients with end - stage renal disease : Why and how. Nat ClinPractNephrol 2007;3 : 352 - 3.

Fukushima, R. L. M., Costa, J. L. R., & Orlandi, F. de S. (2018). Atividade física e a qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. Fisioterapia e Pesquisa, 25(3), 338–344. doi : 10.1590/1809 - 2950/18021425032018

Gemmell, L. A., Terhorst, L., Jhamb, M., Unruh, M., Myaskovsky, L., Kester, L., & Steel, J. L. (2016). Gender and Racial Differences in Stress, Coping, and Health - Related Quality of Life in Chronic Kidney Disease. Journal of pain and symptom management, 52(6), 806–812. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.05.029>

Gerasimoula, K., Lefkothea, L., Maria, L., Victoria, A., Paraskevi, T., & Maria, P. (2015). QUALITY OF LIFE IN HEMODIALYSIS PATIENTS. Materia socio - medica, 27(5), 305–309. <https://doi.org/10.5455/msm.2015.27.305-309>

Ghafourifard, M., Mehrizade, B., Hassankhani, H., & Heidari, M. (2021). Hemodialysis patients perceived exercise benefits and barriers : the association with health - related quality of life. BMC Nephrology, 22(1). doi : 10.1186/s12882 - 021 - 02292 - 3

- Ghafourifard, M., Mehrizade, B., Hassankhani, H., & Heidari, M. (2021). Hemodialysis patients perceived exercise benefits and barriers : the association with health - related quality of life. *BMC nephrology*, 22(1), 94. [https : //doi.org/10.1186/s12882-021-02292-3](https://doi.org/10.1186/s12882-021-02292-3)
- Guney, I., Atalay, H., Solak, Y., Altintepe, L., Toy, H., Tonbul, H. Z., & Turk, S. (2010). Predictors of sleep quality in hemodialysis patients. *The International journal of artificial organs*, 33(3), 154–160. [https : //doi.org/10.1177/039139881003300304](https://doi.org/10.1177/039139881003300304)
- Hamidi, M., Roshangar, F., Khosroshahi, H. T., Hadi, H., Ghafourifard, M., & Sarbakhsh, P. (2020). Comparison of the effect of linear and step - wise sodium and ultrafiltration profiling on dialysis adequacy in patients undergoing hemodialysis. *Saudi journal of kidney diseases and transplantation : an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*, 31(1), 44–52. [https : //doi.org/10.4103/1319-2442.279960](https://doi.org/10.4103/1319-2442.279960)
- Huang, C. H., Cheng, C. S., & Yen, M. (2023). Factors associated with poor sleep quality in patients with pre - dialysis chronic kidney disease : A systematic review. *Journal of advanced nursing*, 79(6), 2043–2057. [https : //doi.org/10.1111/jan.15590](https://doi.org/10.1111/jan.15590)
- Jha, V. et al. Chronic kidney disease : global dimension and perspectives. *Lancet* 382, 260 - 72 (2013).
- Jhamb, M., McNulty, M. L., Ingalsbe, G., Childers, J. W., Schell, J., Conroy, M. B., Forman, D. E., Hergenroeder, A., & Dew, M. A. (2016). Knowledge, barriers and facilitators of exercise in dialysis patients : a qualitative study of patients, staff and nephrologists. *BMC nephrology*, 17(1), 192. [https : //doi.org/10.1186/s12882-016-0399-z](https://doi.org/10.1186/s12882-016-0399-z)
- Johansen, K. L., Painter, P., Kent - Braun, J. A., Ng, A. V., Carey, S., Da Silva, M., & Chertow, G. M. (2001). Validation of questionnaires to estimate physical activity and functioning in end - stage renal disease. *Kidney international*, 59(3), 1121–1127. [https : //doi.org/10.1046/j.1523-1755.2001.0590031121.x](https://doi.org/10.1046/j.1523-1755.2001.0590031121.x)

Katayama, A., Miyatake, N., Nishi, H., Uzike, K., Sakano, N., Hashimoto, H., & Koumoto, K. (2014). Evaluation of physical activity and its relationship to health - related quality of life in patients on chronic hemodialysis. *Environmental health and preventive medicine*, 19(3), 220–225. <https://doi.org/10.1007/s12199-014-0380-z>

Katzmarzyk, P. T., Lee, I. M., Martin, C. K., & Blair, S. N. (2017). Epidemiology of Physical Activity and Exercise Training in the United States. *Progress in cardiovascular diseases*, 60(1), 3–10. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2017.01.004>

Kendrick, J., Ritchie, M., & Andrews, E. (2019). Exercise in Individuals With CKD : A Focus Group Study Exploring Patient Attitudes, Motivations, and Barriers to Exercise. *Kidney medicine*, 1(3), 131–138. <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2019.03.004>

Kim, J. C., Shapiro, B. B., Zhang, M., Li, Y., Porszasz, J., Bross, R., Feroze, U., Upreti, R., Kalantar - Zadeh, K., & Kopple, J. D. (2014). Daily physical activity and physical function in adult maintenance hemodialysis patients. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle*, 5(3), 209–220. <https://doi.org/10.1007/s13539-014-0131-4>

Koch, B. C., Nagtegaal, J. E., Kerkhof, G. A., & ter Wee, P. M. (2009). Circadian sleep-wake rhythm disturbances in end-stage renal disease. *Nature reviews. Nephrology*, 5(7), 407–416. <https://doi.org/10.1038/nrneph.2009.88>

Kovesdy C. P. (2022). Epidemiology of chronic kidney disease : an update 2022. *Kidney international supplements*, 12(1), 7–11. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.11.003>

Lear, S. A., Hu, W., Rangarajan, S., Gasevic, D., Leong, D., Iqbal, R., Casanova, A., Swaminathan, S., Anjana, R. M., Kumar, R., Rosengren, A., Wei, L., Yang, W., Chuangshi, W., Huaxing, L., Nair, S., Diaz, R., Swidon, H., Gupta, R., Mohammadifard, N., ... Yusuf, S. (2017). The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130 000 people from 17 high - income, middle -

income, and low - income countries : the PURE study. *Lancet* (London, England), 390(10113), 2643–2654. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31634-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31634-3)

Levey, A. S., & Coresh, J. (2012). Chronic kidney disease. *Lancet* (London, England), 379(9811), 165–180. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60178-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60178-5)

Levey, A. S., Eckardt, K. U., Tsukamoto, Y., Levin, A., Coresh, J., Rossert, J., De Zeeuw, D., Hostetter, T. H., Lameire, N., & Eknoyan, G. (2005). Definition and classification of chronic kidney disease : a position statement from Kidney Disease : Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney international*, 67(6), 2089–2100. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1755.2005.00365.x>

Li, Y. N., Shapiro, B., Kim, J. C., Zhang, M., Porszasz, J., Bross, R., Feroze, U., Upreti, R., Martin, D., Kalantar - Zadeh, K., & Kopple, J. D. (2016). Association between quality of life and anxiety, depression, physical activity and physical performance in maintenance hemodialysis patients. *Chronic diseases and translational medicine*, 2(2), 110–119. <https://doi.org/10.1016/j.cdtm.2016.09.004>

Lowrie, E. G., Curtin, R. B., LePain, N., & Schatell, D. (2003). Medical outcomes study short form - 36 : a consistent and powerful predictor of morbidity and mortality in dialysis patients. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*, 41(6), 1286–1292. [https://doi.org/10.1016/s0272-6386\(03\)00361-5](https://doi.org/10.1016/s0272-6386(03)00361-5)

Lowrie, E. G., Curtin, R. B., LePain, N., & Schatell, D. (2003). Medical outcomes study short form - 36 : a consistent and powerful predictor of morbidity and mortality in dialysis patients. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*, 41(6), 1286–1292. [https://doi.org/10.1016/s0272-6386\(03\)00361-5](https://doi.org/10.1016/s0272-6386(03)00361-5)

Lufiyani, I., Zahra, A. N., & Yona, S. (2019). Factors related to insomnia among end - stage renal disease patients on hemodialysis in Jakarta, Indonesia. *EnfermeríaClínica*. doi : 10.1016/j.enfcli.2019.04.141

Mallamaci, F., Pisano, A., & Tripepi, G. (2020). Physical activity in chronic kidney disease and the EXerCise Introduction To Enhance trial. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 35(Suppl 2), ii18–ii22. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfaa012>

Masoumi, M., Naini, A. E., Aghaghazvini, R., Amra, B., & Gholamrezaei, A. (2013). Sleep quality in patients on maintenance hemodialysis and peritoneal dialysis. *International journal of preventive medicine*, 4(2), 165–172.

Mixson A., Waller J.L., Bollag W.B., Taskar V., Baer S.L., Padala S., Healy W.J. The Effect of Sleep Disorder Diagnosis on Mortality in End - Stage Renal Disease Patients. *Appl. Sci.* 2023;13 : 5354. doi : 10.3390/app13095354.

Mollaoglu M. Perceived social support anxiety and self - care among patients receiving haemodialysis. *Dial Transplant* 2006;35 : 144 - 55.

Moorman, D., Suri, R., Hiremath, S., Jegatheswaran, J., Kumar, T., Bugeja, A., & Zimmerman, D. (2019). Benefits and Barriers to and Desired Outcomes with Exercise in Patients with ESKD. *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN*, 14(2), 268–276. <https://doi.org/10.2215/CJN.09700818>

Morishita, S., Tsubaki, A., & Shirai, N. (2017). Physical function was related to mortality in patients with chronic kidney disease and dialysis. *Hemodialysis international. International Symposium on Home Hemodialysis*, 21(4), 483–489. <https://doi.org/10.1111/hdi.12564>

Murtagh FE, Addington - Hall J, Higginson IJ. The Prevalence of Symptoms in End - Stage Renal Disease : A Systematic Review. 2007;

Nagasaka, T., Washida, N., Uchiyama, K., Hama, E. Y., Kusahana, E., Nakayama, T., Yasuda, I., Morimoto, K., & Itoh, H. (2022). Health - Related Quality of Life Sleep Score Predicts Transfer to Hemodialysis among Patients on Peritoneal Dialysis.

Healthcare (Basel, Switzerland), 10(6), 1030. [https :
//doi.org/10.3390/healthcare10061030](https://doi.org/10.3390/healthcare10061030)

Pu, J., Jiang, Z., Wu, W., Li, L., Zhang, L., Li, Y., Liu, Q., & Ou, S. (2019). Efficacy and safety of intradialytic exercise in haemodialysis patients : a systematic review and meta - analysis. *BMJ Open*, 9.

Ramlee, F., Sanborn, A. N., & Tang, N. K. Y. (2017). What Sways People's Judgment of Sleep Quality? A Quantitative Choice - Making Study With Good and Poor Sleepers. *Sleep*, 40(7), zsx091. [https :
//doi.org/10.1093/sleep/zsx091](https://doi.org/10.1093/sleep/zsx091)

Regolisti, G., Maggiore, U., Sabatino, A., Gandolfi, I., Pioli, S., Torino, C., Aucella, F., Cupisti, A., Pistolesi, V., Capitanini, A., Caloro, G., Gregorini, M., Battaglia, Y., Mandreoli, M., Dani, L., Mosconi, G., Bellizzi, V., Di Iorio, B. R., Conti, P., Fiaccadori, E., ... Gruppo di Studio “Eserciziofisiconelpaziente con insufficienzarenalecronica” of the SocietàItaliana di Nefrologia (2018). Interaction of healthcare staff's attitude with barriers to physical activity in hemodialysis patients : A quantitative assessment. *PloS one*, 13(4), e0196313. [https :
//doi.org/10.1371/journal.pone.0196313](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196313)

Romagnani, P., Remuzzi, G., Glasscock, R., Levin, A., Jager, K. J., Tonelli, M., ... Anders, H. - J. (2017). Chronic kidney disease. *Nature Reviews Disease Primers*, 3, 17088. doi : 10.1038/nrdp.2017.88

Ronco, C., & La Manna, G. (2017). Expanded Hemodialysis : A New Therapy for a New Class of Membranes. *Contributions to nephrology*, 190, 124–133. [https :
//doi.org/10.1159/000468959](https://doi.org/10.1159/000468959)

Rosa, C. S. C., Bueno, D. R., Souza, G. D., Gobbo, L. A., Freitas, I. F., Sakkas, G. K., & Monteiro, H. L. (2015). Factors associated with leisure - time physical activity among patients undergoing hemodialysis. *BMC Nephrology*, 16(1). doi : 10.1186/s12882 - 015 - 0183 - 5

Roumelioti, M. E., Argyropoulos, C., Buysse, D. J., Nayar, H., Weisbord, S. D., & Unruh, M. L. (2010). Sleep quality, mood, alertness and their variability in CKD and ESRD. *Nephron. Clinical practice*, 114(4), c277–c287. [https : //doi.org/10.1159/000276580](https://doi.org/10.1159/000276580)

Saad, M. M., El Douaihy, Y., Boumitri, C., Rondla, C., Moussaly, E., Daoud, M., & El Sayegh, S. E. (2015). Predictors of quality of life in patients with end - stage renal disease on hemodialysis. *International journal of nephrology and renovascular disease*, 8, 119–123. [https : //doi.org/10.2147/IJNRD.S84929](https://doi.org/10.2147/IJNRD.S84929)

Samara, A.M., Sweileh, M.W., Omari, A.M. et al. (2019). An assessment of sleep quality and daytime sleepiness in hemodialysis patients : a cross - sectional study from Palestine. *Sleep Science Practice* 3, 4. [https : //doi.org/10.1186/s41606-019-0036-4](https://doi.org/10.1186/s41606-019-0036-4)

Sathvik BS, Parthasarathi G, Narahari MG, Gurudev KC. An assessment of the quality of life in hemodialysis patients using the WHOQOL - BREF questionnaire. *Indian J Nephrol* 2008;18 : 141 - 9.

Schieppati A, Remuzzi G. Chronic renal diseases as a public health problem : Epidemiology, social, and economic implications. *Kidney IntSuppl* 2005;68 : S7 - 10.

Segura - Ortí, E., Gordon, P. L., Doyle, J. W., & Johansen, K. L. (2018). Correlates of Physical Functioning and Performance Across the Spectrum of Kidney Function. *Clinical nursing research*, 27(5), 579–596. [https : //doi.org/10.1177/1054773816689282](https://doi.org/10.1177/1054773816689282)

Segura - Ortí E. (2010). Ejercicio en pacientes en hemodiálisis : revisión sistemática de la literatura [Exercise in haemodialysis patients : a literature systematic review]. *Nefrología : publicación oficial de la Sociedad Española Nefrología*, 30(2), 236–246. [https : //doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2010.Jan.10229](https://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2010.Jan.10229)

Soldatos, C.R., Dikeos, D.G., Paparrigopoulos, T.J. (2000). Athens Insomnia Scale :
ation of an instrument based on ICD - 10 criteria. *Journal of Psychosomatic Research*.
48 (6), 555–60. doi : 10.1016/S0022 - 3999(00)00095 - 7. PMID 11033374.

Stanifer, J.W., Muiru, A., Jafar, T.H. & Patel, U.D. Chronic kidney disease in low -
and middle - income countries. *Nephrol Dial Transplant* 31, 868 - 74 (2016).

Stavrou, V., Bardaka, F., Karetsi, E., Seitanidis, G., Daniil, Z., & Gourgoulisanis, K. I.
(2019). The effect of physical strain on breeders patients with obstructive sleep apnea
syndrome. *Respiratory physiology & neurobiology*, 260, 137–139. [https :
//doi.org/10.1016/j.resp.2018.11.009](https://doi.org/10.1016/j.resp.2018.11.009)

Stavrou, V., Vavougios, G. D., Bardaka, F., Karetsi, E., Daniil, Z., & Gourgoulisanis,
K. I. (2019). The effect of exercise training on the quality of sleep in national-level
adolescent finswimmers. *Sports medicine - open*, 5(1), 34.
<https://doi.org/10.1186/s40798-019-0207-y>

Theodorou, V., Karetsi, E., Daniil, Z., Gourgoulisanis, K. I., & Stavrou, V. T. (2020).
Physical Activity and Quality of Sleep in Patients with End - Stage Renal Disease on
Hemodialysis : A Preliminary Report. *Sleep disorders*, 2020, 6918216. [https :
//doi.org/10.1155/2020/6918216](https://doi.org/10.1155/2020/6918216)

Unruh ML, Hartunian MG, Chapman MM, Jaber BL.Sleep quality and clinical
correlates in patientson maintenance dialysis. *ClinNephrol*. 2003;59:280-288.

Valderrábano, F., Jofre, R., & López-Gómez, J. M. (2001). Quality of life in end-
stage renal disease patients. *American journal of kidney diseases : the official journal
of the National Kidney Foundation*, 38(3), 443–464.
<https://doi.org/10.1053/ajkd.2001.26824>

Varghese, V.R., Vijayan, M., Abraham, G., Nishanth, S., Mathew, M., Parthasarathy,
R., & Mancha, N.P. (2018). Rapid assessment of physical activity score in

maintenance hemodialysis patients with nutritional assessment. *Journal of Nephropharmacology*.

Violani C, Lucidi F, Devoto A, et al. Insomnia and its comorbidities in chronic kidney disease. *SeminNephrol*. 2006;26:61-63.

Voormolen, N., Noordzij, M., Grootendorst, D. C., Beetz, I., Sijpkens, Y. W., van Manen, J. G., Boeschoten, E. W., Huisman, R. M., Krediet, R. T., Dekker, F. W., & PREPARE study group (2007). High plasma phosphate as a risk factor for decline in renal function and mortality in pre - dialysis patients. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 22(10), 2909–2916. [https : //doi.org/10.1093/ndt/gfm286](https://doi.org/10.1093/ndt/gfm286)

Wang, A. Y., Sherrington, C., Toyama, T., Gallagher, M. P., Cass, A., Hirakawa, Y., Li, Q., Sukkar, L., Snelling, P., & Jardine, M. J. (2017). Muscle strength, mobility, quality of life and falls in patients on maintenance haemodialysis : A prospective study. *Nephrology (Carlton, Vic.)*, 22(3), 220–227. [https : //doi.org/10.1111/nep.12749](https://doi.org/10.1111/nep.12749)

Wang, J., Zhang, L., Tang, S. C., Kashihara, N., Kim, Y. S., Togtokh, A., Yang, C. W., Zhao, M. H., & ISN North and East Asia Regional Board (2018). Disease burden and challenges of chronic kidney disease in North and East Asia. *Kidney international*, 94(1), 22–25. [https : //doi.org/10.1016/j.kint.2017.12.022](https://doi.org/10.1016/j.kint.2017.12.022)

Ward, D. S., Evenson, K. R., Vaughn, A., Rodgers, A. B., & Troiano, R. P. (2005). Accelerometer use in physical activity : best practices and research recommendations. *Medicine and science in sports and exercise*, 37(11 Suppl), S582–S588. [https : //doi.org/10.1249/01.mss.0000185292.71933.91](https://doi.org/10.1249/01.mss.0000185292.71933.91)

White, S.L., Polkinghorne, K.R., Atkins, R.C. & Chadban, S.J. Comparison of the prevalence and mortality risk of CKD in Australia using the CKD Epidemiology Collaboration (CKD - EPI) 1300 and Modification of Diet in Renal Disease (MDRD)

Study GFR estimating equations : the AusDiab (Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle) Study. *Am J Kidney Dis* 55, 660 - 70 (2010).

Wilund, K. R., Jeong, J. H., & Greenwood, S. A. (2019). Addressing myths about exercise in hemodialysis patients. *Seminars in dialysis*, 32(4), 297–302. [https : //doi.org/10.1111/sdi.12815](https://doi.org/10.1111/sdi.12815)

Wong, S. W., Chan, Y. M., & Lim, T. S. (2011). Correlates of physical activity level among hemodialysis patients in Selangor, Malaysia. *Malaysian journal of nutrition*, 17(3), 277–286.

World Health Organization. The ICD - 10 classification of mental and behavioural disorders : clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva : World Health Organization, 1992.

Yee, J., & Krol, D. (2011). Chronic Kidney Disease (CKD). Clinical Practice Recommendations for Primary Care Physicians and Healthcare Providers. A Collaborative Approach (Edition 6.0). Henry Ford Health System.

Zamojska, S., Szklarek, M., Niewodniczy, M., & Nowicki, M. (2006). Correlates of habitual physical activity in chronic haemodialysis patients. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 21(5), 1323–1327. [https : //doi.org/10.1093/ndt/gfi323](https://doi.org/10.1093/ndt/gfi323)

Zhang, L., Luo, H., Kang, G., Wang, W., & Hu, Y. (2017). The association between physical activity and mortality among patients undergoing maintenance hemodialysis. *International journal of nursing practice*, 23(1), 10.1111/ijn.12505. [https : //doi.org/10.1111/ijn.12505](https://doi.org/10.1111/ijn.12505)

Zhang, L. et al. Prevalence of chronic kidney disease in China : a cross - sectional survey. *Lancet* 379, 815 - 22 (2012).

Παράρτημα

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Διερεύνηση του επιπέδου καθημερινής δραστηριότητας και διαταραχών ύπνου σε ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου σε αιμοκάθαρση

Αγαπητές/οί συμμετέχουσες/οντες,

Ονομάζομαι Γεώργιος Μπατζιογιώργος και είμαι Νοσηλευτής ΤΕ.

Το παρόν ερωτηματολόγιο αφορά την εκπόνηση έρευνας στα πλαίσια εκπόνησης μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας του τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με θέμα : «Διερεύνηση του επιπέδου καθημερινής δραστηριότητας και διαταραχών ύπνου σε ασθενείς με Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια τελικού σταδίου σε αιμοκάθαρση».

Αφού μελετήσετε προσεκτικά τις παρακάτω ερωτήσεις, θα σας παρακαλούσα θερμά να απαντήσετε σε αυτές με ακρίβεια, πληρότητα και ειλικρίνεια έχοντας υπόψη ότι δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις. Η συμπλήρωσή του απαιτεί περίπου 10 λεπτά από το χρόνο σας.

Το ερωτηματολόγιο είναι ΑΝΩΝΥΜΟ και οι απαντήσεις σας θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για τους σκοπούς της συγκεκριμένης έρευνας. Η συμμετοχή σας είναι σημαντική για την ολοκλήρωση της έρευνας μου.

Σας ευχαριστώ για τη συνεργασία σας.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

A. Δημογραφικά χαρακτηριστικά – Γενικές πληροφορίες

1. Φύλο :

☐ Άνδρας ☐ Γυναίκα

2. Ηλικία :

☐ Μέχρι 30 ετών ☐ 31 - 40 ετών ☐ 41 - 50 ετών
☐ 51 - 60 ετών ☐ Πάνω από 60 ετών

3. Επίπεδο εκπαίδευσης :

☐ Υποχρεωτική εκπαίδευση ☐ Δευτεροβάθμια εκπαίδευση
☐ Τριτοβάθμια εκπαίδευση

4. Τόπος κατοικίας :

☐ Αστική περιοχή ☐ Ημιαστική περιοχή ☐ Αγροτική περιοχή

5. Οικογενειακή κατάσταση :

☐ Άγαμος/η ☐ Έγγαμος/η ☐ Διαζευγμένος/η ☐ Χήρος/α

6. Εργασιακή κατάσταση :

☐ Εργαζόμενος ☐ Μη εργαζόμενος

7. Έτη ασθένειας :

☐ Μέχρι 5 ☐ 6 - 10 ☐ 11 - 15 ☐ 16 - 20 ☐ Πάνω από 20

8. Πόσα έτη κάνετε αιμοκάθαρση;

☐ Μέχρι 5 ☐ 6 - 10 ☐ 11 - 15 ☐ 16 - 20 ☐ Πάνω από 20

9. Πόσες ώρες διαρκεί η αιμοκάθαρση;

☐ Λιγότερο από 2 ώρες ☐ 2 - 3 ώρες ☐ 3 - 4 ώρες ☐ Πάνω από 4 ώρες

10. Έχετε κάποιον τακτικό φροντιστή;

☐ Κανένα ☐ Άτομο της οικογένειας ☐ Επαγγελματία υγείας

11. Έχετε κάποιο άλλο πρόβλημα υγείας;

☐ Ναι ☐ Όχι

α. Αν Ναι, λαμβάνετε φαρμακευτική θεραπεία γι αυτό;

☐ Ναι ☐ Όχι

12. Έχετε κάποιο πρόβλημα ψυχικής υγείας;

☐ Ναι ☐ Όχι

α. Αν Ναι, λαμβάνετε φαρμακευτική θεραπεία;

☐ Ναι☐ Όχι

B. Ερωτηματολόγιο της κλίμακας Barthel

Αυτή η κλίμακα έχει στόχο να διερευνήσει το επίπεδο σωματικής δραστηριότητάς σας. Παρακαλώ, επιλέξτε (βάζοντας X στο αντίστοιχο κουτάκι) ό, τι ισχύει για εσάς.

	0 Μη ικανός/η να ολοκληρώσω μια δραστηριότητα	5 Χρειάζομαι βοήθεια στο κόψιμο, άλειμμα με βούτυρο κτλ ή χρειάζομαι τροποποιημένη διαίτα	10 Ανεξάρτητος/η
1. ΣΙΤΙΣΗ			

	0 Μη Ανεξάρτητος/η	5 Ανεξάρτητος/η
2. ΠΛΥΣΙΜΟ ΣΩΜΑΤΟΣ		

	0 Χρειάζομαι βοήθεια	5 Ανεξάρτητος/η στην φροντίδα μαλλιών, δέρματος και νυχιών, βούρτσισμα δοντιών, ξύρισμα (τα σύνεργα δίνονται)
3. ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ		

	0 Μη ανεξάρτητος/η	5 Χρειάζομαι βοήθεια	10 Ανεξάρτητος/η
--	-----------------------	-------------------------	---------------------

		αλλά μπορώ να κάνω τα μισά μόνος μου	(περιλαμβάνονται κουμπιά, φερμουάρ, κορδόνια κτλ)
4. ΕΝΔΥΣΗ - ΑΠΟΔΥΣΗ			

	0 Ακράτεια (ή κλύσμα)	5 Περιστασιακά ατυχήματα	10 Εγκράτεια
5. ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΝΤΕΡΟΥ			

	0 Ακράτεια (ή καθετηριασμός μη ικανός/η)	5 Περιστασιακά ατυχήματα	10 Εγκράτεια
6. ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΥΣΤΗΣ			

	0 Μη Ανεξάρτητος/η	5 Χρειάζομαι βοήθεια όμως μπορώ να κάνω ανεξάρτητος/η κάποια στάδια	10 Ανεξάρτητος/η
7. ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΟΥΑΛΕΤΑΣ			

	0 Μη ικανός/η, όχι ισορροπία στην	5 Μεγάλη βοήθεια (1 ή 2 άτομα,	10 Ελάχιστη βοήθεια	15 Ανεξάρτητος/η
--	---	--------------------------------------	---------------------------	---------------------

	καθιστή θέση	σωματική, μπορώ να καθίσω)	(προφορική ή σωματική)	
8. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ (ΑΠΟ ΤΟ ΚΡΕΒΑΤΙ ΣΤΟ ΑΜΑΞΙΔΙΟ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΑ)				

	0 Ακίνητοποίηση ή < 45 m	5 Χρήση αμαξιδίου ανεξάρτητα, περιλαμβάνει γωνίες, > 45 m	10 Βαδίζω με βοήθεια ενός ατόμου (προφορική ή σωματική), > 45 m	15 Ανεξάρτητος/η (περιλαμβάνεται η χρήση κάποιου βοηθήματος πχ βακτηρία), > 45 m
9. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ (ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ)				

	0 Μη ικανός/η	5 Χρειάζομαι βοήθεια (προφορική, σωματική, χρήση βοηθήματος - προσαρμογής)	10 Ανεξάρτητος/η
--	------------------	--	---------------------

10.	ΣΚΑΛΕΣ			
-----	--------	--	--	--

Γ. AthensInsomniaScale

Αυτή η κλίμακα έχει σκοπό να καταγράψει την δική σας εκτίμηση σχετικά με τις δυσκολίες που μπορεί να αντιμετωπίσετε στον ύπνο. Παρακαλώ, επιλέξτε (βάζοντας Χ στο αντίστοιχο κουτάκι) τα ερωτήματα που δηλώνουν σύμφωνα με την εκτίμηση σας τον βαθμό δυσκολίας, με την προϋπόθεση ότι συνέβησαν τουλάχιστον τρεις φορές την εβδομάδα κατά τη διάρκεια του περασμένου μήνα.

	0 Κανένα πρόβλημα	1 Μικρή καθυστερήση	2 Σημαντική καθυστερήση	3 Μεγάλη καθυστερήση ή δεν κοιμηθήκατε καθόλου
1. ΕΝΑΡΞΗ ΥΠΝΟΥ (χρόνος που χρειάζεστε για να αποκοιμηθείτε μετά από το σβήσιμο των φώτων)				

	0 Κανένα πρόβλημα	1 Μικρό πρόβλημα	2 Σημαντικό πρόβλημα	3 Σοβαρό πρόβλημα ή δεν κοιμηθήκατε καθόλου

2. ΞΥΠΝΗΜΑΤΑ ΜΕΣΑ ΣΤΗ ΝΥΧΤΑ				
--------------------------------	--	--	--	--

	0 Όχι νωρίτερα	1 Λίγο νωρίτερα	2 Σημαντικά νωρίτερα	3 Πολύ νωρίτερα ή δεν κοιμηθήκατε καθόλου
3. ΤΕΛΙΚΗ ΑΦΥΠΝΙΣΗ ΝΩΡΙΤΕΡΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ				

	0 Επαρκής	1 Ελαφρά ανεπαρκής	2 Σημαντικά ανεπαρκής	3 Πολύ ανεπαρκής ή δεν κοιμηθήκατε καθόλου
4. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΠΝΟΥ				

	0 Ικανοποιητική	1 Ελαφρά Μη ικανοποιητική	2 Σημαντικά Μη ικανοποιητική	3 Πολύ μη ικανοποιητική ή δεν κοιμηθήκατε καθόλου
5. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΝΟΥ (ανεξάρτητα από τη				

διάρκεια του ύπνου)				
---------------------	--	--	--	--

	0 Φυσιολογική	1 Ελαφρά μειωμένη	2 Σημαντικά μειωμένη	3 Πολύ μειωμένη
6. ΑΙΣΘΗΣΗ ΕΥΕΞΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ				

	0 Φυσιολογική	1 Ελαφρά μειωμένη	2 Σημαντικά μειωμένη	3 Πολύ μειωμένη
7. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ (ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΝΟΗΤΙΚΗ) ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΜΕΡΑΣ				

	0 Καθόλου	1 Ήπια	2 Αρκετή	3 Έντονη
8. ΥΠΙΝΗΛΙΑ ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ				