



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



Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία
**Η επίδραση του κυκλικού ωραρίου και του εργασιακού άγχους στη διατροφή των
Νοσηλευτών**

ΚΑΡΑΝΑΤΣΙΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
Διαιτολόγος-Διατροφολόγος

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Μπονώτης Κων/νος, Επίκουρος καθηγητής Ψυχιατρικής Π. Γ.Ν. Λάρισας, Επιβλέπων Καθηγητής
Καραουλάνης Σωκράτης, Επιμελητής Α΄ Ψυχίατρος Π. Γ.Ν. Λάρισας, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής
Τσιούρη Ιωάννα Ψυχολόγος, Ph.D. Π. Γ.Ν. Λάρισας, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Λάρισα, 2017



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



"The impact of shift work and work – related stress on nurses' diet"

Πρόλογος.....	6
Ευχαριστίες.....	7
Περίληψη	8
Abstract	9
Εισαγωγή.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.	12
Σχέση εργασίας-άγχους-διατροφής.....	12
1.1 Επιδημιολογικά στοιχεία	12
1.2 Άγχος και ικανοποίηση από την εργασία	14
1.3 Η επίδραση του άγχους στη διατροφή των νοσηλευτών	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.	20
Επιπτώσεις του κυκλικού ωραρίου στην υγεία των νοσηλευτών	20
2.1 Σχέση διατροφής και εργασίας με βάρδιες	20
Παχυσαρκία και δίαιτα	20
Μεταβολικό σύνδρομο	22
Σχέση δίαιτας και δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ)	24
Κιρκαδικοί ρυθμοί και επίπεδα λιπιδίων στο αίμα	26
2.2 Άλλες συνέπειες της εργασίας σε βάρδιες	28
2.2.1 Καρκίνος και καρδιαγγειακή νόσος	28
2.2.2 Ανεπαρκής ύπνος και βάρδιες	29
2.2.3 Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 (ΣΔ2)	31
2.3 Επιβαρυντικοί παράγοντες	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Εμπειρική Έρευνα	35
3.1 Σκοπός της έρευνας.....	35
3.2 Πληθυσμός και Μέθοδος.....	35
3.2.1 Περιγραφή των ερωτηματολογίων	36
3.3 Στατιστική ανάλυση	38
3.3.1 Περιγραφικά στοιχεία δείγματος.....	38

3.3.1.1 Δημογραφικά στοιχεία.....	38
3.3.1.2 Επαγγελματικά στοιχεία	40
3.3.1.3 Άλλες πληροφορίες.....	43
3.4 Συγκρίσεις – ανάλυση αποτελεσμάτων	46
3.4.1 Ωράριο και εργασιακό άγχος	46
3.4.2 Ωράριο και διατροφή.....	48
3.4.3 Εργασιακό άγχος και διατροφή	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Συμπεράσματα.....	67
Βιβλιογραφία	69
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	78

Ευρετήριο Σχημάτων

Σχήμα 1: Ποσοστιαία κατανομή του νοσοκομείου που εργάζονται τα άτομα του δείγματος.	39
Σχήμα 2: Ποσοστιαία κατανομή του φύλου των ατόμων του δείγματος.	39
Σχήμα 3: Ποσοστιαία κατανομή των ηλικιών του δείγματος.....	40
Σχήμα 4: Ποσοστιαία κατανομή ως προς το βασικό τίτλο σπουδών των ατόμων του δείγματος.....	41
Σχήμα 5: Ποσοστιαία κατανομή του δείγματος, ως προς τη θέση ευθύνης.	41
Σχήμα 6: Ποσοστιαία κατανομή των ετών προϋπηρεσίας του δείγματος.	42
Σχήμα 7: Ποσοστιαία κατανομή του δείγματος, ως προς το ωράριο εργασίας.....	43
Σχήμα 8: Ποσοστιαία κατανομή της οικογενειακής κατάστασης του δείγματος.....	43
Σχήμα 9: Ποσοστιαία κατανομή του δείγματος ως προς την κατηγορία του δείκτη μάζας σώματος... ..	44
Σχήμα 10: Ποσοστιαία κατανομή του δείγματος ως προς τον αριθμό των ημερών που γυμνάζονται ανά εβδομάδα.	45
Σχήμα 11: Ποσοστιαία κατανομή των καπνιστών του δείγματος.	46
Σχήμα 12: Διάγραμμα Box για την κατανάλωση κόκκινου κρέατος σε σχέση με το ωράριο εργασίας.	57
Σχήμα 13: Διάγραμμα Box για την κατανάλωση πουλερικών σε σχέση με το ωράριο εργασίας.....	59
Σχήμα 14: Διάγραμμα Box για την κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων σε σχέση με το ωράριο εργασίας.	61

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 1: Στατιστικά μεγέθη σωματομετρικών τιμών του δείγματος.	44
Πίνακας 2: Συγκριτικοί έλεγχοι μέσω τιμών (t-test) της κλίμακας για τις σχέσεις με άλλους εμπλεκόμενους, ανάλογα με το ωράριο εργασίας.	47
Πίνακας 3: Συγκριτικοί έλεγχοι μέσω τιμών της κλίμακας, για τον τρόπο που βιώνουν οι συμμετέχοντες διάφορες καταστάσεις, ανάλογα με το ωράριο εργασίας.	48
Πίνακας 4: Συγκριτικοί έλεγχοι μέσω τιμών ανά κατηγορία τροφίμων και του συνολικού δείκτη συμμόρφωσης με τη μεσογειακή διατροφή, ανάλογα με το ωράριο εργασίας.	49
Πίνακας 5: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Δημητριακών ως προς το ωράριο εργασίας.	50
Πίνακας 7: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης πατάτας ως προς το ωράριο εργασίας.	51
Πίνακας 8: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης φρούτων και χυμών ως προς το ωράριο εργασίας.	52
Πίνακας 9: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Λαχανικών και Σαλάτες ως προς το ωράριο εργασίας.	53
Πίνακας 10: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Όσπριων ως προς το ωράριο εργασίας.	54
Πίνακας 11: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Ψαριών ως προς το ωράριο εργασίας.	55
Πίνακας 12: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης κόκκινου Κρέατος ως προς το ωράριο εργασίας.	56
Πίνακας 13: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Πουλερικών ως προς το ωράριο εργασίας.	58
Πίνακας 14: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Γαλακτοκομικών πλήρη σε λιπαρά ως προς το ωράριο εργασίας.	60
Πίνακας 15: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Ελαιολάδου ως προς το ωράριο εργασίας.	62
Πίνακας 16: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Αλκοολούχων ποτών ως προς το ωράριο εργασίας.	63
Πίνακας 17: Στατιστικά μεγέθη της εβδομαδιαίας συχνότητας κατανάλωσης έτοιμου φαγητού σε σχέση με το ωράριο εργασίας.	64
Πίνακας 18: Έλεγχοι συσχέτισης των παραμέτρων του εργασιακού άγχους στη διατροφή των Νοσηλευτών.	64
Πίνακας 19: Έλεγχοι συσχέτισης των παραμέτρων του εργασιακού άγχους στη διατροφή των Νοσηλευτών με πρωινό ωράριο.	65
Πίνακας 20: Έλεγχοι συσχέτισης των παραμέτρων του εργασιακού άγχους στη διατροφή των Νοσηλευτών με κυκλικό ωράριο.	66

Πρόλογος

Όταν οι απαιτήσεις είναι υψηλές στο χώρο εργασίας και ο έλεγχος που ασκείται από τον εργαζόμενο πάνω στο αντικείμενο της εργασίας είναι ελλιπής, υποβαθμίζεται η ποιότητα ζωής. Στο νοσηλευτικό επάγγελμα, τα προβλήματα υγείας μπορεί να οφείλονται σε πιεστικές συνθήκες εργασίας, όπως η μετατόπιση του χρονοδιαγράμματος εργασίας από την ημέρα στη νύχτα, δηλ. η περιτροπής εργασία με βάρδιες. Έχουν προταθεί συσχετισμοί μεταξύ της εργασίας με βάρδιες και των βασικών παραγόντων κινδύνου για την έναρξη νόσου, όπως ένας υψηλότερος δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) [1].

Υπάρχουν επιδημιολογικές μελέτες, αν και δεν είναι ακόμη αρκετές, που παρέχουν πολλές ενδείξεις για τη σύνδεση της εργασίας σε βάρδιες με την παχυσαρκία. Η επιβάρυνση δημιουργείται μέσω ύπνου χαμηλής ποιότητας και σύντομης διάρκειας, που συμβάλλει σε ανισορροπία των ορμονών που προκαλούν την όρεξη και αυξάνουν την πείνα και σε μεταβολικές αλλαγές που οδηγούν στην παχυσαρκία, στην αντίσταση στην ινσουλίνη και σε υψηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης δυσλιπιδαιμίας. Τα επίπεδα τριγλυκεριδίων αυξάνονται και οι συγκεντρώσεις HDL είναι χαμηλές, σε σύγκριση με τους εργαζόμενους την ημέρα. Η αυξημένη κατανάλωση ζαχαρούχων ροφημάτων και η βραχύτερη διάρκεια του ύπνου σχετίζεται με υψηλότερο ΔΜΣ.

Διαταράσσονται επίσης οι καρδιακοί ρυθμοί, οι οποίοι δύσκολα επανέρχονται πλήρως. Οι οδοί των λιπιδίων βρίσκονται υπό καρδιακό έλεγχο σε όλους τους μείζονες μεταβολικούς ιστούς και η απώλεια της λειτουργίας του ρολογιού έχει ως αποτέλεσμα την ανώμαλη αποθήκευση λίπους και τη μεταφορά λιπιδίων, καθώς και τα μεταβαλλόμενα επίπεδα γλυκόζης.

Η εργασία σε βάρδιες μπορεί να αυξήσει το ψυχοκοινωνικό άγχος και να προδιαθέσει για φυσιολογικές διαταραχές που σχετίζονται με το μεταβολικό σύνδρομο (MetS) και την CVD. Το MetS είναι μια συσσώρευση παραγόντων κινδύνου για CVD, όπως είναι η αντίσταση στην ινσουλίνη, η υπέρταση, οι ανωμαλίες των λιπιδίων και η κεντρική παχυσαρκία.

Στις μελέτες που ασχολούνται με την εργασία σε βάρδιες, υπάρχει ο μεθοδολογικός περιορισμός της χρήσης αυτοαναφερόμενων δεδομένων, τα οποία οι συμμετέχοντες θα μπορούσαν να έχουν μεταβάλλει, καθώς υπόκεινται σε προκατάληψη ανάκλησης στη μνήμη.

Οι παρεμβάσεις για τη μείωση του κινδύνου για χρόνιες ασθένειες που διατρέχουν οι εργαζόμενοι σε βάρδιες, πρέπει να περιλαμβάνουν σημαντικές αλλαγές στον τρόπο ζωής, όπως υγιεινή διατροφή, σωματική δραστηριότητα, σωστό ύπνο και λιγότερη έκθεση στον τεχνητό φωτισμό.

Ευχαριστίες

Η παρούσα εργασία αποτελεί διπλωματική εργασία του μεταπτυχιακού προγράμματος «Διατροφή στην Υγεία και στη Νόσο» του τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Πριν την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της παρούσης διατριβής, θα ήθελα να εκφράσω την ειλικρινή μου ευγνωμοσύνη και σεβασμό, σε ορισμένους ανθρώπους που βοήθησαν στην πραγματοποίησή της.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα το Νοσηλευτικό προσωπικό που δέχθηκε να συμμετάσχει στην παρούσα έρευνα, παρόλο της μεγάλης έκτασης των ερωτηματολογίων.

Στη συνέχεια ευχαριστώ τον κ. Κ. Μπονώτη που παρά τις αυξημένες επαγγελματικές του υποχρεώσεις ανέλαβε ως επιβλέπων καθηγητής την παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή.

Κατόπιν ευχαριστώ πολύ τον καθηγητή κ. Σ. Καραουλάνη για το χρόνο που μου αφιέρωσε και την καθοδήγηση που μου προσέφερε κατά τη συγγραφή, την επεξεργασία των δεδομένων και τη στατιστική ανάλυση αυτών.

Τέλος, ευχαριστώ την κ. Ι. Τσούρη για τη συμμετοχή της στην τριμελή επιτροπή.

Περίληψη

Αντικείμενο: Ερευνάται η συσχέτιση του κυκλικού ωραρίου και του εργασιακού άγχους με τη διατροφική συμπεριφορά, καθώς η εγχώρια βιβλιογραφία είναι πολύ περιορισμένη. Υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις πως οι βάρδιες σχετίζονται με παχυσαρκία, υπέρταση, διαβήτη τύπου II, υπερλιπιδαιμίες, προβλήματα γαστρεντερικού κ.ά.

Στόχος: Η διατριβή διερευνά τις διατροφικές συνήθειες σε δείγμα νοσηλευτών αλλά και το βαθμό στον οποίο συνδέεται η διατροφική τους συμπεριφορά, με το ωράριο εργασίας και το εργασιακό άγχος, όπως επίσης και τις τυχόν επιπτώσεις.

Πληθυσμός μελέτης: Συμμετέχουν περίπου 80 νοσηλεύτριες και νοσηλευτές από το Ενοποιημένο Νοσοκομείο «Γ.Ν.Θ. Γ.ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ - Ο ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ», Οργανική Μονάδα Έδρας και αποκεντρωμένη οργανική μονάδα «Ο ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ», της 3ης ΥΠΕ Κεντρικής Μακεδονίας.

Μέθοδος: Το δείγμα διαιρείται σε συμμετέχοντες με σταθερό ωράριο εργασίας (ομάδα ελέγχου) και άλλους με κυλιόμενο ωράριο εργασίας. Περαιτέρω διαχωρισμός γίνεται σε υποομάδες με βάση το φύλο, την ηλικία, την βαθμίδα εκπαίδευσης και τον ΔΜΣ. Πραγματοποιούνται ανθρωπομετρήσεις και λαμβάνεται ιστορικό δημογραφικών χαρακτηριστικών και διατροφικών συνηθειών. Οι συμμετέχοντες συμπληρώνουν ειδικά ερωτηματολόγια για το εργασιακό άγχος και την εφαρμογή της μεσογειακής διατροφής. Τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιούνται είναι το Ερωτηματολόγιο Συνηθειών Διατροφής, το MEDdiet Score και η Κλίμακα Μέτρησης του Στρες στους Νοσηλευτές.

Αποτελέσματα: Επισημαίνονται διαφοροποιήσεις στις διατροφικές συνήθειες του δείγματος, υπό την επίδραση του κυκλικού ωραρίου και του εργασιακού άγχους, ιδίως ως προς την τήρηση μιας διατροφής κοντά στο μεσογειακό πρότυπο. Δεν εντοπίζονται όμως επιπτώσεις του άγχους στο βαθμό συμμόρφωσης στο πρότυπο αυτό.

Κύρια συμπεράσματα της ΜΔΕ:

Η εύρεση διαταραγμένων διατροφικών συμπεριφορών των Νοσηλευτών θα καθιστούσε σαφή την ανάγκη για λήψη μέτρων τόσο από την πλευρά της πολιτείας, όσο και από την πλευρά των διοικήσεων των νοσοκομείων, που θα πρέπει να λαμβάνουν μέτρα για να προλαμβάνουν, όσο το δυνατόν, τις στρεσογόνες καταστάσεις και να διασφαλίζουν ένα υγιεινό περιβάλλον εργασίας στους νοσηλευτές.

Λέξεις κλειδιά: Εργασία σε βάρδιες, Εργασιακό άγχος, Διατροφικές συνήθειες.

Abstract

Subject: the correlation of circular hours and work anxiety with eating behavior is investigated, as domestic literature is very limited. There are strong indications that shift work is related to obesity, hypertension, type II diabetes, hyperlipidemias, gastrointestinal disorders, etc.

Objective: The dissertation explores nutritional habits in a sample of nurses, but also the extent to which their dietary behavior, working hours and work anxiety are linked, as well as their impact.

Study Population: Approximately 80 nurses from the Unified Hospital "G. GENNIMATAS - AGIOS DIMITRIOS General Hospital of Thessaloniki", the seat instrumental unit and a decentralized instrumental unit" AGIOS DIMITRIOS", a part of the 3rd Health Region of Central Macedonia.

Method: The sample is divided into participants with fixed working hours (control group) and others with rolling hours of work. Further separation is made on subgroups based on gender, age, education level and BMI. Body measurements are made and a history of demographic characteristics and eating habits is taken. Participants complete specific questionnaires on work-related stress and the implementation of the Mediterranean diet. The questionnaires used are the Dietary Habits Questionnaire, the MEDdiet Score and the Expanded Nursing Stress Scale.

Results: Variations in the dietary habits of the sample are noted, under the influence of circular working hours and work-related stress, especially in keeping a diet close to the Mediterranean model. However, the effects of stress on the degree of compliance in this standard are not identified.

Main Conclusions of the Postgraduate Diploma Thesis:

Finding disruptive nutritional behaviors by Nurses would make it clear that both the state and hospital administrations need to take measures to prevent as far as possible stressful situations and to ensure a healthy working environment for nurses.

Keywords: shift work, work-related stress, eating habits.

Εισαγωγή

Η «24ωρη κοινωνία» που προσεγγίζουμε τα τελευταία χρόνια, απαιτεί μια κοινωνική οργάνωση στα πλαίσια της οποίας τα χρονικά πλαίσια δεν περιορίζουν πλέον τις ανθρώπινες δραστηριότητες [2]. Μια έρευνα των Parent-Thirion et al. [3] σχετικά με τις συνθήκες εργασίας, έδειξε ότι περίπου το 20% του ενεργού πληθυσμού στην Ευρώπη, εμπλέκεται σε κάποια μορφή εργασίας με βάρδιες.

Οι νυχτερινές βάρδιες ιδίως, μπορούν να έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην υγεία και την ευεξία των εργαζομένων-προκαλώντας διαταραχή των κανονικών κερκαδικών ρυθμών των φυσιολογικών λειτουργιών - αρνητική επίπτωση στην απόδοση και την αποτελεσματικότητα κατά τη διάρκεια του 24ώρου- επιδείνωση της υγείας, με τη μορφή διαταραχής του προγραμματισμού ύπνου και διατροφής, και πιο σοβαρές διαταραχές που επηρεάζουν κυρίως τις γαστρεντερικές, νευροψυχολογικές και καρδιαγγειακές λειτουργίες. Άλλη, πιο πρόσφατη ανασκόπηση των Wang et al. [4], έδειξε επίσης τη σχέση μεταξύ της νυκτερινής εργασίας και του υψηλότερου κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού και μεταξύ της εργασίας με βάρδιες και του υψηλότερου κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων (συμπεριλαμβανομένου του μεταβολικού συνδρόμου). Και εδώ οι μηχανισμοί που προτείνονται περιλαμβάνουν τη διακοπή του κερκαδικού ρυθμού, το έλλειμμα ύπνου, το άγχος και τις ορμονικές διαταραχές. Επιπλέον τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου συμβάλλουν στην αιτιολογία αυτών των ασθενειών. Για παράδειγμα, το κάπνισμα αποτελεί παράγοντα κινδύνου για τη νόσο της στεφανιαίας αρτηρίας, του παχέος εντέρου και του καρκίνου του προστάτη. Η σωματική δραστηριότητα παίζει ρόλο στην πρόληψη της αθηροσκληρωτικής καρδιοπάθειας, του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 (ΣΔ2), του καρκίνου του μαστού, του παχέος εντέρου, και του προστάτη. Η υπόθεση του φωτισμού στη διάρκεια της νύχτας και της μελατονίνης έχει τύχει ιδιαίτερης προσοχής και προτείνει ότι ο νυχτερινός φωτισμός καταστέλλει την έκκριση της ενδογενούς μελατονίνης. Αυτό με τη σειρά του μπορεί να επηρεάσει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου μέσω άμεσων και έμμεσων οδών (Πιο πρόσφατα, υπήρξε ευρύτερο ενδιαφέρον για τους ρόλους της διαταραχής του κερκαδικού ρυθμού, της μακροχρόνιας διακοπής και στέρησης του ύπνου, της καταστολής του ανοσοποιητικού και του αποσυγχρονισμού των γονιδίων εσωτερικού ρολογιού (χρονισμού)) που προκαλούνται από την εργασία σε βάρδιες, στην ανάπτυξη καρκίνου. Έχει επίσης υποτεθεί ότι η εργασία σε βάρδιες συμβάλλει στην ανάπτυξη καρδιαγγειακών νοσημάτων και άλλων μεταβολικών διαταραχών, μέσω διαφόρων οδών, περιλαμβανομένης της διαταραχής του κερκαδικού ρυθμού, των αλλαγών στον τρόπο ζωής, της εργασιακής έντασης και του στρες και του κοινωνικού στρες [4]. Οι Replonska et al. [5] συμφωνούν ότι η παχυσαρκία αποτελεί εδραιωμένο παράγοντα κινδύνου για την εκδήλωση διαβήτη,

στεφανιαίας νόσου, υπέρτασης και ορισμένων μορφών καρκίνου (π.χ., κόλον ή καρκίνο του μαστού σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες). Γενικότερα, οι μελέτες που γίνονται με τη συμμετοχή επαγγελματιών της υγειονομικής περίθαλψης, έχουν επίσης δείξει ότι η εργασία με βάρδιες συσχετίζεται με πολυάριθμα προβλήματα υγείας, όπως η κόπωση, τα προβλήματα ύπνου, η αγχώδης διαταραχή και τα συμπτώματα από το γαστρεντερικό σύστημα [6].

Η νυχτερινή βάρδια μπορεί ακόμη να έχει αντίκτυπο στην προσωπική ζωή, δηλαδή στην κοινωνική και οικογενειακή ζωή. Επιπλέον, η εργασία σε βάρδιες προκαλεί ανθυγιεινές αλλαγές στον τρόπο ζωής, οι οποίες έχουν προταθεί ως παράγοντες που συμβάλλουν στην αιτιολογία πιθανών επιπτώσεων στην υγεία. Τα αποδεικτικά στοιχεία για τη σχέση εργασίας σε νυχτερινή βάρδια και παραγόντων που οφείλονται στον τρόπο ζωής, όπως το κάπνισμα [7], η κατανάλωση αλκοόλ, η σωματική δραστηριότητα και οι διατροφικές συνήθειες [8], αυξάνονται [5].

Είναι επίσης γνωστό ότι υφίσταται σήμερα μια παγκόσμια επιδημία παχυσαρκίας, η οποία απαιτεί την ανάπτυξη μέτρων για να υποστηριχθούν όσοι και όσες αισθάνονται ότι έχουν κίνητρα για να επιτύχουν το στόχο της απώλειας βάρους και να θεραπευτούν. Η επιβάρυνση από την παχυσαρκία συνίσταται κυρίως σε συναισθηματικό και σωματικό φορτίο, αλλά υπάρχει και οικονομικό κόστος, τόσο σε ατομικό, όσο και σε κοινωνικό επίπεδο. Αυτό το κόστος περιλαμβάνει μεταξύ άλλων, τα άμεσα έξοδα θεραπείας που προκύπτουν από την αντιμετώπιση συννοσηρών παθολογικών καταστάσεων, όπως αυτές που αναφέρθηκαν (υπέρταση, ΣΔ2), καθώς και το έμμεσο κόστος της μείωσης της παραγωγικότητας και της απώλειας κερδών. Η επιτυχής θεραπεία περιλαμβάνει την σωστή καθοδήγηση των νοσηλευτών, ώστε να πετυχαίνουν στην προσπάθειά τους να χάσουν βάρος. Η επίτευξη αυτού του στόχου πρέπει να βρεθεί στο επίκεντρο της προσοχής των επαγγελματιών της υγειονομικής περίθαλψης, της διοίκησης και των ερευνητών του προβλήματος της παχυσαρκίας [9].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.

Σχέση εργασίας-άγχους-διατροφής

1.1 Επιδημιολογικά στοιχεία

Οι επιστήμονες στις ΗΠΑ δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στην αυξημένη συχνότητα εμφάνισης υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών και ενηλίκων τις τελευταίες τρεις δεκαετίες. Ήδη από το 2005, οι Flegal et al.[10] επισημαίνουν ότι ο αριθμός των ατόμων που είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι, όπως προσδιορίζεται από τον ΔΜΣ, φαίνεται ότι φθάνει σε ποσοστά επιδημίας. Τα στοιχεία από το Εθνικό Κέντρο Στατιστικών για την Υγεία (NCHS, 2005) δείχνουν ότι ο πληθυσμός των υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων αυξήθηκε από περίπου 45% στις αρχές της δεκαετίας του 1960, στο 65% το 2002. Από την αύξηση αυτή του 65%, το 31% ταξινομούνται ως παχύσαρκοι. Πρόκειται για αύξηση από το 13 στο 31%. Το απογοητευτικό στοιχείο είναι ότι τα άτομα με υγιές βάρος μειώθηκαν από το υψηλό 51% το 1960, στο 33% το 2002 [9].

Η εργασία με βάρδιες είναι συνήθης σε πολλά επαγγέλματα της σύγχρονης κοινωνίας, ιδιαίτερα στην παροχή υπηρεσιών όπως η υγειονομική περίθαλψη, η μεταποίηση και οι μεταφορές. Σύμφωνα με την «τρέχουσα έρευνα πληθυσμού» (Current Population Survey) όπως αναφέρεται από τον Mc Menamin (2007)[11], περίπου το 18% του εργατικού δυναμικού στις ΗΠΑ εργάζεται με βάρδιες που δεν μπορούν να συμπεριληφθούν σε μια ομαλή μετάβαση από την βάρδια ημέρας στη νυκτερινή.

Την ίδια χρονιά, δημοσιεύτηκε η έκθεση των Εθνικών Ινστιτούτων Υγείας (National Institutes of Health, Weight-control Information Network, 2007), που εξετάζει στοιχεία που εντοπίστηκαν από την έρευνα NHANES στο διάστημα 2001-2004 (National Health and Nutrition Examination Survey, δεδομένα για τη διεξαγωγή της μπορούν να βρεθούν στη διεύθυνση: <https://www.cdc.gov/nchs/nhanes/index.htm>). Στην έκθεση αυτή καταγράφεται ότι 133,6 εκατομμύρια (66%) ενήλικες ηλικίας 20 ετών και άνω, ήταν υπέρβαροι ή παχύσαρκοι, σε σύγκριση με το 57% όσων συμμετείχαν στην έρευνα NHANES. Πιο συγκεκριμένα, σε ότι αφορά τους νοσηλευτές που εργάζονται σε κλινικές, τα δεδομένα της έρευνας αποκάλυψαν ότι το 27% ήταν παχύσαρκες σε σύγκριση με το 31,4% του πληθυσμού και το 41,9% ήταν υπέρβαρες σε σύγκριση με το 32,2% του πληθυσμού, όπως αποκαλύφθηκε από τα δεδομένα της NHANES[9].

Σε πιο πρόσφατη μελέτη των Ramin et al. [12], σε νοσηλευτές στις ΗΠΑ, οι γυναίκες είχαν περισσότερες πιθανότητες να αναφέρουν ως κύριο τρόπο εργασίας ένα εκ περιτροπής πρόγραμμα νυκτερινής βάρδιας σε μικρότερη ηλικία παρά σε μεγαλύτερη, όταν η εργασία είναι πλήρους απασχόλησης και το επάγγελμα της νοσηλευτικής ασκείται σε νοσοκομείο. Οι Ramin et al. [12]

διαπίστωσαν επίσης ότι οι εργαζόμενοι στη νυχτερινή βάρδια τείνουν να διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για χρόνιες ασθένειες, σε σύγκριση με αυτούς που δεν εργάζονται ποτέ σε νυχτερινή βάρδια. Οι παράγοντες κινδύνου διέφεραν ανάλογα με την ηλικία κατά την οποία πραγματοποιήθηκε η νυχτερινή εργασία [12].

Το πρόβλημα της αύξησης του βάρους έχει συμπεριληφθεί στην προοπτική μελέτη υγείας των νοσηλευτριών (Nurses' Health Study, NHS, τα δεδομένα παρουσιάζονται στη διεύθυνση: <http://www.nurseshealthstudy.org/>) από το 1980 έως και σήμερα. Οι ερευνητές πρόσθεσαν στην NHS ερωτήσεις σχετικά με τη διατροφή, επειδή πίστευαν ότι υπήρχε σχέση μεταξύ της πρόσληψης τροφής και της ανάπτυξης νόσου. Το ποσοστό των νοσηλευτριών που ήταν υπέρβαρες (στη μελέτη ορίζεται ως ΔΜΣ >25) αυξήθηκε από 37% το 1980 σε 51% το 1992.

Οι άνθρωποι στη σύγχρονη κοινωνία συνηθίζουν όλο και περισσότερο να τρώνε γεύματα, ειδικά τα πλούσια σε θερμίδες, κατά τις νυχτερινές ώρες. Οι εργαζόμενοι με εκ περιτροπής ωράριο συχνά καταναλώνουν σημαντικό ποσοστό των συνολικών ημερήσιων θερμίδων τους μεταξύ δύσης και αυγής. Με βάση επιδημιολογικές μελέτες που διεξήχθησαν κατά την τελευταία δεκαετία, είναι πλέον σαφές ότι η εργασία σε βάρδιες αυξάνει τον κίνδυνο ασθένειας. Για παράδειγμα, στην NHS, διαπιστώθηκε ότι ≥ 6 χρόνια εργασίας σε εκ περιτροπής βάρδιες αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου κατά περίπου 50%. Σε μια άλλη μελέτη, ο κίνδυνος αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου αυξήθηκε κατά 4% για κάθε 5 χρόνια εκ περιτροπής νυκτερινής βάρδιας [13] και το ποσοστό θνησιμότητας σχετιζόμενης με εγκεφαλικό επεισόδιο βρέθηκε να είναι υψηλότερο για άτομα με αυξημένο ιστορικό εργασίας σε βάρδιες [14]. Τα ποσοστά μεταβολικού συνδρόμου και ΣΔ2 είναι επίσης υψηλότερα στους εργαζόμενους σε βάρδιες [15,16,17], με αύξηση των ενδιάμεσων δεικτών καρδιαγγειακού κινδύνου, συμπεριλαμβανομένης της κεντρικής παχυσαρκίας, της τριγλυκεριδαίμιας, της υπεργλυκαιμίας και υπέρτασης [18,15,19].

Ας σημειωθεί ότι αρκετοί συγγραφείς αναφέρουν περιορισμούς στα δημοσιευμένα επιδημιολογικά δεδομένα, οι οποίοι περιλαμβάνουν τον ανεπαρκή χαρακτηρισμό της έκθεσης σε εργασία με βάρδιες (σε σχέση με το πρότυπο, τη συχνότητα και τη διάρκεια), την έμφαση σε περιορισμένο αριθμό επαγγελματικών ομάδων και συστημάτων βάρδιας, καθώς και περιορισμένο αριθμό τελικών σημείων (endpoints), και ασαφή εξέταση του ρόλου των δυνητικών συγχυτικών παραγόντων. Λίγες είναι οι μεγάλες προοπτικές, πληθυσμιακές έρευνες με αντικείμενο τη σχέση μεταξύ της εργασίας σε βάρδιες και του καρκίνου ή της καρδιαγγειακής νόσου (CVD) [4]. Ίσως ανεπαρκείς χειρισμοί, όπως η χρήση μιας μόνο μηχανής αναζήτησης, ενδέχεται να έχουν εισαγάγει προκατάληψη επιλογής και η ταξινόμηση των τεκμηρίων με συστήματα ταξινόμησης που έχουν ήδη τροποποιηθεί, μπορεί να επηρεάσει τα αποτελέσματα [20].

1.2 Άγχος και ικανοποίηση από την εργασία

Σε μια προοπτική μελέτη σε νοσηλεύτριες στις ΗΠΑ, που εργάζονται με βάρδιες, διαπιστώθηκε ότι 6 ή περισσότερα χρόνια τέτοιων μετατοπίσεων του ωραρίου, θα μπορούσαν να αυξήσουν τον κίνδυνο στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες. Ωστόσο, η συζήτηση εξακολουθεί να είναι ανοικτή, διότι ορισμένες μελέτες έχουν οδηγήσει σε σύγκρουση με το παραπάνω συμπέρασμα. Για παράδειγμα, σε μια μελέτη στην Ισλανδία βρέθηκε ότι οι νοσηλευτές που ήταν ικανοποιημένοι με τη δουλειά τους και τον τρόπο διεξαγωγής της εργασίας σε βάρδιες, δεν φαινόταν να έχουν διαταραγμένο κερκάρδιο ρυθμό, ή να προκαλούνται διαφορές στην εμπειρία τους από τη φροντίδα των ασθενών [21]. Όμως το Εθνικό Ινστιτούτο των ΗΠΑ για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (National Institute for Occupational Safety and Health), κατέταξε τη νοσηλευτική μεταξύ των 40 επαγγελμάτων με το μεγαλύτερο επιπολασμό διαταραχών που σχετίζονται με το άγχος. Το άγχος που σχετίζεται με την εργασία μπορεί να οριστεί ως ένα πρότυπο συναισθηματικών, γνωστικών, συμπεριφορικών και φυσιολογικών αντιδράσεων σε δυσμενείς και επιβλαβείς πτυχές του περιεχομένου εργασίας, της οργάνωσής της και του εργασιακού περιβάλλοντος [22]. Σε μελέτη των Buja et al. [6], σχετικά με την υγεία των νοσηλευτών, διαπιστώθηκε ότι τα υψηλά επίπεδα εργασιακής πίεσης (υψηλές απαιτήσεις εργασίας και χαμηλή άσκηση ελέγχου από τον εργαζόμενο πάνω στο αντικείμενο της εργασίας), σε σύγκριση με την ενεργό εργασία (υψηλές απαιτήσεις εργασίας και υψηλή άσκηση ελέγχου από τον εργαζόμενο πάνω στο αντικείμενο εργασίας), ήταν προγνωστικά μιας υποβαθμισμένης ποιότητας ζωής.

Να σημειωθεί ότι και παλαιότερα, όπως σε μια μελέτη των Jamal et al. [23], οι νοσηλευτές σε εκ περιτροπής βάρδια βίωναν υψηλότερο βαθμό πίεσης που οφείλεται στην εργασία, στην ασάφεια και την υπερφόρτωση του ρόλου τους και την πρόθεση ανατροπής του κύκλου εργασίας, σε σύγκριση με νοσηλευτές που δούλευαν σταθερά ή εν μέρει σε εκ περιτροπής βάρδιες. Επιπλέον, οι νοσηλευτές σε εκ περιτροπής βάρδιες εμφάνιζαν χαμηλότερο βαθμό ικανοποίησης από την εργασία, ικανοποίησης από το ωράριο εργασίας και από τον βαθμό στον οποίο η διοίκηση ασχολείται με το πρόβλημα, σε σύγκριση με τους νοσηλευτές σταθερής βάρδιας ή μερικώς εκ περιτροπής εργασίας.

Τα ευρήματα των Buja et al. [6] δείχνουν επίσης μια συσχέτιση μεταξύ της εργασίας σε βάρδιες και του αυτοαναφερόμενου άγχους και των συμπτωμάτων από το γαστρεντερικό και το μυοσκελετικό σύστημα. Οι ίδιοι αναφέρουν ότι νοσηλευτές που εργάστηκαν σε νυχτερινές βάρδιες, γενικά είχαν πολύ διαφορετικό κοινωνικοδημογραφικό προφίλ από αυτούς που δεν είχαν τέτοιας μορφής εργασία: ήταν νεότεροι, καλύτερα μορφωμένοι, πιο συχνά άγαμοι ή χωρισμένοι, χωρίς εξαρτώμενα παιδιά ή συγγενείς και είχαν λιγότερη εργασιακή εμπειρία. Η εικόνα αυτή εξηγείται εύκολα από το γεγονός ότι, με περισσότερα χρόνια απασχόλησης ή/και οικογενειακούς δεσμούς, οι νοσηλευτές θα ήταν πιθανότερο να ζητήσουν να αποφύγουν οποιαδήποτε ανάμειξη στη νυχτερινή βάρδια [6].

Νεότερη μελέτη των Lin et al. [24], έδειξε ότι οι νοσηλευτές που εργάζονταν σε εκ περιτροπής βάρδιες, διέτρεχαν προφανώς αυξημένο κίνδυνο να αισθανθούν υπερβολικά δεσμευμένοι, σε σχέση με εκείνους που εργάστηκαν σε ημερήσιες ή γενικότερα μη νυχτερινές βάρδιες. Από τους νοσηλευτές που εργάστηκαν σε νυχτερινές βάρδιες, ωστόσο, όσοι έλαβαν 2 ημέρες ρεπό μετά την τελευταία νυχτερινή τους βάρδια και εκείνοι που είχαν χαμηλή συχνότητα 7 συνεχόμενων ημερών εργασίας το μήνα, είχαν χαμηλά επίπεδα άγχους οφειλόμενου στην εργασία. Επιπλέον, ένας μεγάλος φόρτος εργασίας, ο οποίος ορίζεται από τους ίδιους ερευνητές ως 3 ή περισσότερες ημέρες υπερωριακής εργασίας ανά εβδομάδα κατά τους 2 μήνες που προηγήθηκαν της έρευνάς τους, συνδέεται με επιβαρυντικό ψυχοκοινωνικό εργασιακό άγχος.

Οι Uthda et al. [25], αναφέρουν ότι η πλειονότητα των μελετών δείχνει μια θετική συσχέτιση ανάμεσα στους παράγοντες άγχους και την κορτιζόλη. Οι συγκεντρώσεις της ορμόνης, ειδικά το πρωί, συνδέονται στενά με το άγχος της εργασίας και την απώλεια ύπνου. Μπορεί να υποστηριχθεί ότι οι ενδοκρινικές αλλοιώσεις επηρεάζονται από τις αλλαγές της εργασίας σε βάρδιες, τον ύπνο ή το καρδιακό σύστημα ή από ένα συνδυασμό αυτών των παραγόντων.

Η μελέτη των Øyane et al.[26] δείχνει ότι οι νοσηλευτές με τρέχουσα ή προηγούμενη νυχτερινή εργασία ανέφεραν περισσότερα περιστατικά αϋπνίας σε σύγκριση με τους νοσηλευτές χωρίς νυκτερινή εργασιακή εμπειρία. Η τρέχουσα νυχτερινή εργασία συσχετίστηκε επίσης με περιστατικά χρόνιας κόπωσης. Δεν βρέθηκαν τεκμήρια για σωρευτική σχέση μεταξύ του αριθμού των νυχτερινών εργασιών σε βάρδια τους τελευταίους 12 μήνες, ούτε για την αϋπνία, την υπνηλία και την κόπωση. Επιπλέον, δεν υπήρχαν συσχετίσεις μεταξύ της νυκτερινής εργασίας, της αγχώδους διαταραχής και της κατάθλιψης, ούτε στην κατηγορική, ούτε στη σωρευτική προσέγγιση.

Έτσι, τα αποτελέσματά των Øyane et al. [26] υποδηλώνουν ότι το άγχος και η κατάθλιψη δεν συνδέονται με την παρουσία ή την έκταση της νυχτερινής εργασίας. Το εύρημά τους είναι σύμφωνο με αυτά ορισμένων προηγούμενων μελετών, αλλά βρίσκεται σε αντίθεση με άλλες. Μια έρευνα στη Νορβηγία έχει δείξει ότι η σοβαρή ψυχιατρική νοσηρότητα παρουσιάζει μεγαλύτερο επιπολασμό στους/στις μη συμμετέχοντες, παρά στους/στις συμμετέχοντες σε αυτή. Αυτό ίσως εξηγήσει γιατί δεν βρέθηκε καμία σχέση μεταξύ αγχώδους διαταραχής και κατάθλιψης και νυχτερινής εργασίας στην μελέτη των Øyane et al. [26]. Τα διαφορετικά αποτελέσματα μεταξύ των μελετών θα μπορούσαν επίσης να βασίζονται στις διαφορές στους πληθυσμούς που μελετήθηκαν, στις διαφορές στο ποσοστό απόκρισης και στις διαφορές στα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν. Η μελέτη των Øyane et al. [26] αποκλίνει από προηγούμενες μελέτες, αφού συμπεριέλαβαν τόσο μια κατηγορική, όσο και μια σωρευτική προσέγγιση, ενισχύοντας την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων.

Ωστόσο, τα δεδομένα των Øyane et al. [26] θα μπορούσαν να επηρεαστούν από τη μεροληψία επιλογής. Υπάρχει μεγάλη ανησυχία για πολλές έρευνες για τη νυχτερινή εργασία, ότι επηρεάζονται από την επίδραση του «υγιούς εργαζόμενου». Αυτό αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι οι εργαζόμενοι

που αντιμετωπίζουν μεγάλη δυσκολία προσαρμογής στη νυκτερινή εργασία, είναι πιθανό να σταματήσουν αυτή τη μορφή εργασίας νωρίς στην επαγγελματική τους πορεία. Συνεπώς, οι μακροχρόνια εργαζόμενοι τη νύχτα αντιπροσωπεύουν ένα σχετικά υγιές μέρος του πληθυσμού. Αυτές οι επιδράσεις εξαιτίας της επιλογής, είναι ευρέως γνωστές στην έρευνα που ασχολείται με τις συνέπειες της εργασίας με βάρδιες στην υγεία.

1.3 Η επίδραση του άγχους στη διατροφή των νοσηλευτών

Οι Jordan et al. [27], σε μια πιλοτική έρευνα σε νοσοκομείο των μεσοδυτικών ΗΠΑ (N = 177), εξέτασαν τη σχέση μεταξύ του άγχους των νοσηλευτών, της επάρκειας αντιμετώπισης θεμάτων υγείας και της απόδοσης στην εργασία, αξιολογώντας την κατάσταση της υγείας τους, τις συμπεριφορές στην υγεία, τα αυτοαναφερόμενα επίπεδα άγχους και τις τεχνικές αντιμετώπισής του που σχετίζονται με το χώρο εργασίας.

Παρ' όλο που η πλειοψηφία των νοσηλευτών αξιολόγησαν την υγεία τους ως καλή, υπήρξε μια προφανής αποσύνδεση μεταξύ της κατάστασης υγείας τους και των συμπεριφορών τους ως προς την υγεία. Η μεγάλη πλειοψηφία, δεν ασκούσαν τακτικά και δεν κατανάλωνε τον συνιστώμενο αριθμό ημερήσιων μερίδων φρούτων και λαχανικών. Αυτό αποδεικνύεται σαφώς από το ποσοστό των νοσηλευτών που ήταν υπέρβαροι (μέσος ΔΜΣ 27,92). Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι η κατανάλωση αλκοόλ και το κάπνισμα αποτελούσαν παράγοντες κινδύνου σε αυτό τον πληθυσμό. Τα ευρήματα είναι παρόμοια με αυτά άλλων μελετών σε επαγγελματίες της υγείας σε διάφορες γεωγραφικές τοποθεσίες [27].

Διαφορές στην κατάσταση της υγείας παρατηρήθηκαν με βάση τη συνηθισμένη αλλαγή των ωρών εργασίας των νοσηλευτών, τον αριθμό ημερών που εργάστηκαν σε βάρδια, την κατηγορία κατάστασης εργασίας (πλήρους απασχόλησης και μερικής απασχόλησης) και το τμήμα. Δύο στους πέντε νοσηλευτές ανέφεραν ότι τρώνε λιγότερο υγιεινά στην εργασία σε σύγκριση με το πώς τρώνε στο σπίτι. Τα εμπόδια για να τηρηθεί μια σωστή διατροφή στη διάρκεια των ωρών εργασίας περιελάμβαναν περιορισμένες επιλογές υγιεινών τροφίμων, υπερβολική εργασία κατά τη διάρκεια της βάρδιας (δεν υπάρχει αρκετός χρόνος για να τρώνε υγιεινά) και ότι η καφετέρια του νοσοκομείου ήταν κλειστή κατά τη διάρκεια της βάρδιας [27].

Οι συνήθειες διατροφής των νοσηλευτών επηρεάστηκαν επίσης από το άγχος. Η συντριπτική πλειοψηφία των νοσηλευτών ανέφερε ότι καταναλώνει συχνά πρόχειρο φαγητό όταν αντιμετωπίζει άγχος που σχετίζεται με την εργασία, όπως επίσης και μεγαλύτερη ποσότητα από ότι συνήθως. Και πάλι, τα ευρήματα αυτά αντικατοπτρίζουν τα αντίστοιχα για άλλους εργαζόμενους, σε άλλα επαγγέλματα και στον γενικό πληθυσμό [27].

Το άγχος και η αντιμετώπισή του επηρεάζει ανεξάρτητα την υγεία ενός ατόμου. Το άγχος μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην κανονική φυσιολογία και την ορμονική ισορροπία και ο τρόπος με τον οποίο ένα άτομο μπορεί να αντιμετωπίσει το άγχος θα καθορίσει την έκβαση της υγείας του [27].

Ένα από τα πιο ενδιαφέροντα συμπεράσματα της μελέτης των Jordan et al. [27] ήταν ότι πάνω από το 90% των νοσηλευτών (ερωτηματολόγιο PHQ-4) αξιολόγησαν τα επίπεδα άγχους στην εργασία τους από «μέτρια» έως «πολύ υψηλά». Το υψηλότερο επίπεδο άγχους εντοπίστηκε σε νοσηλευτές πλήρους απασχόλησης και σ' εκείνες που εργάστηκαν σε κλινικές νοσοκομείου ή ΜΕΘ. Αν και υπήρχε άγχος στο χώρο εργασίας, η πλειονότητα των νοσηλευτών ανέφερε ότι αντιμετωπίζει το εργασιακό άγχος «καλά» ή «πολύ καλά». Οι διαφορές μεταξύ νοσηλευτών αξιολογήθηκαν με βάση τρεις μεταβολές και συνδυασμούς αντιληπτών επιπέδων άγχους και αντιμετώπισης του (δηλ. ομάδα 1 = υψηλό επίπεδο άγχους και ανεπαρκής αντιμετώπιση, ομάδα 2 = αντιμετώπιση και ομάδα 3 = καλή αντιμετώπιση και χαμηλό επίπεδο άγχους). Η παραδοχή ότι τόσο το άγχος όσο και η αντιμετώπιση επηρεάζουν από κοινού την υγεία, την ευζωία και την επίδοση στην εργασία των νοσηλευτών, αποδείχθηκε από τα αποτελέσματα των αναλύσεων. Οι νοσηλευτές της ομάδας 1 παρουσίαζαν συμπεριφορά με τον υψηλότερο κίνδυνο για την υγεία, την περισσότερο ανεπαρκή κατάσταση υγείας και την ελάχιστη εμπιστοσύνη στην αντιμετώπιση των εργασιών που θα μπορούσαν να είναι αγχωτικές. Το άγχος στο χώρο εργασίας γίνεται ένα φυσιολογικό φαινόμενο στις σύγχρονες κοινωνίες. Ωστόσο, μια κατάσταση άγχους σε υψηλό επίπεδο μπορεί να μην είναι απαραίτητως επιβλαβής για τον εργαζόμενο, εφ' όσον έχει μάθει να το αντιμετωπίζει με υγιή τρόπο. Για το σκοπό αυτό, οι εργοδότες και οι ειδικοί για την προαγωγή της υγείας στο χώρο εργασίας μπορεί να εφαρμόσουν μια σειρά από δραστηριότητες που αποσκοπούν στην ευζωία των εργαζομένων, για να βοηθήσουν τους νοσηλευτές, ώστε να μάθουν να αναγνωρίζουν και να αντιμετωπίζουν το άγχος με έναν υγιή τρόπο [27].

Μια ενδιαφέρουσα έρευνα πραγματοποιήθηκε στη Σαουδική Αραβία από τον Almajwal[28], καθώς η χώρα αυτή αντιμετωπίζει χρόνια έλλειψη νοσηλευτών. Το 2013, οι νοσηλευτές που προέρχονταν από τη Σαουδική Αραβία ανέρχονταν στο 25% του συνολικού εργατικού δυναμικού των νοσηλευτών. Αυτή η έλλειψη, καθώς και η επέκταση του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα υγείας, συνέβαλαν στην αύξηση της ζήτησης. Έτσι προσλήφθηκαν νοσηλευτές από περισσότερες από 40 διαφορετικές χώρες, συμπεριλαμβανομένων των Φιλιππίνων, του Σουδάν, της Βρετανίας, της Ιρλανδίας, της Ινδίας και των ΗΠΑ. Το άγχος και η εργασία σε βάρδιες είναι και οι δύο παράγοντες που επηρεάζουν την διατροφική συμπεριφορά των νοσηλευτών. Ο μηχανισμός μέσω του οποίου επηρεάζεται το άγχος από τις επιλογές τροφίμων περιλαμβάνει ορμονικές αλληλεπιδράσεις και μεταβολικές διεργασίες, καθώς και ατομικές διαφορές στην ψυχολογική και νευροχημική

ανταπόκριση στο άγχος και στην κατανάλωση τροφής. Το άγχος σχετίζεται με μειωμένα επίπεδα ινσουλίνης και λεπτίνης που αλληλεπιδρούν για να επιφέρουν αλλαγές στην όρεξη. Προκαλεί μια περισσότερο παθητική απόκριση που δημιουργείται από την υπόφυση και τα επινεφρίδια, με αύξηση της κορτιζόλης, η οποία μπορεί να δημιουργήσει τάση για κατανάλωση ενεργειακά πυκνών τροφίμων που προκαλούν ευχαρίστηση και ενδεχομένως να οδηγήσουν σε ανεπιθύμητη αύξηση βάρους και παχυσαρκία. Η έρευνα έδειξε ότι το άγχος προκαλεί κατανάλωση τροφών που έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη, λίπος και αλάτι και μειώνει την κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και ινών. Η κατανάλωση τροφής σε μια συναισθηματική βάση, υπό άγχος, συσχετίστηκε με υψηλότερη πρόσληψη γλυκισμάτων και αρνητική συσχέτιση με την πρόσληψη φρούτων και λαχανικών, και διαπιστώθηκε ότι συμβαίνει σε άτομα με ανεπαρκείς ικανότητες αντιμετώπισης της πίεσης που δέχονται, ανεπαρκή επίγνωση και υψηλή αλεξιθυμία. Από τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα, όσοι και όσες υπόκεινταν σε περιορισμό κατανάλωσης τροφίμων, έτρωγαν περισσότερο από το συνηθισμένο ή σταμάτησαν να τηρούν τον περιορισμό υπό άγχος και αύξησαν την πρόσληψη λιπαρών και ζαχαρωδών τροφίμων. Η κατανάλωση υπό άγχος από εξωτερικές πηγές, εκτός εργασίας, διαπιστώθηκε ότι διαφέρει ανάλογα με το φύλο. Στις γυναίκες, τα γλυκά τρόφιμα καταναλώθηκαν σημαντικά περισσότερο, σε σύγκριση με τους άνδρες. Σε άλλες εργαστηριακές μελέτες και σε μελέτες ανασκόπησης, όσοι και όσες υπόκεινταν σε περιορισμό κατανάλωσης τροφίμων έδειξαν σταθερά υπερφαγία. Τα γλυκά και η σοκολάτα, τα κέικ, τα μπισκότα και τα αλμυρά σνακ (έτοιμο, συσκευασμένο σύντομο γεύμα) αναφέρθηκε ότι καταναλώνονται περισσότερο υπό συνθήκες άγχους. Η εργασία σε βάρδιες επηρεάζει την κερκαδική κατανομή τροφίμων στη διάρκεια της ημέρας, την κανονικότητα και τον αριθμό των γευμάτων στη διάρκεια της βάρδιας. Οι μελέτες δείχνουν υψηλότερη συνολική πρόσληψη ενέργειας από νοσηλευτές νυκτερινής βάρδιας, σε σύγκριση με νοσηλευτές ημερήσιας εργασίας και μειωμένη κατανάλωση διαιτητικών ινών, κυρίως λόγω της μείωσης της κατανάλωσης πράσινων λαχανικών και της αύξησης της σακχαρόζης, εξαιτίας της υψηλότερης κατανάλωσης αναψυκτικών, σνακ ή περιορισμένων επιλογών τροφίμων [28].

Αρκετές προηγούμενες μελέτες στις οποίες συμμετείχαν άτομα από διάφορα επαγγέλματα και πολιτισμούς/κουλτούρες, έδειξαν ότι ο τύπος της εργασίας που αναλαμβάνεται φαίνεται να μην έχει σημασία κατά το συσχετισμό μεταξύ άγχους και κατανάλωσης. Οι εργαζόμενοι που αντιμετώπιζαν άγχος στην εργασία είχαν επίσης την τάση να αναφέρουν ανθυγιεινά διαιτολογικά σχήματα. Εκτός από τους κοινούς παράγοντες άγχους στην νοσηλευτική πρακτική, οι νοσηλευτές αντιμετωπίζουν πρόσθετο άγχος που προκαλείται από γλωσσικές και πολιτισμικές διαφορές, οι οποίες παίζουν ρόλο στον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρά το στρες που σχετίζεται με την εργασία και την πρόσληψη τροφής. Οι μελέτες που διεξήχθησαν σε άλλες χώρες έδειξαν ότι οι πολιτισμικές διαφορές συνδέονται με τις ψυχοκοινωνικές συνθήκες εργασίας και τις διατροφικές συνήθειες. Για παράδειγμα, στη Φινλανδία η συμπεριφορά ως προς την κατανάλωση τροφίμων και τις συνθήκες εργασίας δεν

συσχετίζονταν μεταξύ τους. Στη Βρετανία, 22 εργαζόμενοι σε βάρδιες ανέφεραν ότι τρώνε υγιεινότερα τρόφιμα από ότι οι περισσότεροι νοσηλευτές, που ανέφεραν μη φυσιολογική κατανάλωση όταν η έννοια του άγχους περιορίστηκε, σε σύγκριση με αυτό που έχει ευρύτερη συναισθηματική αιτιολογία και άλλες εξωτερικές αιτίες, εκτός της εργασίας. Αυτό συμβαδίζει με τα αποτελέσματα σε άλλα επαγγέλματα όπου διαπιστώθηκε ότι η γενικότερη περιορισμένη κατανάλωση είναι ο καλύτερος προγνωστικός παράγοντας της κατανάλωσης που προκαλείται από το στρες. Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, ο τύπος τροφίμων που καταναλώνεται σε έναν αγχωτικό χώρο εργασίας τείνει να έχει υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη και λίπος. Αν και αυτή η μελέτη δεν έλεγξε ειδικά την κατανάλωση λιπών, το γρήγορο φαγητό έχει συχνά υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά.

Η αλληλεπίδραση που περιορίζεται εξαιτίας άγχους, έχει αναφερθεί σε έρευνες που πραγματοποιούνται σε πειραματόζωα. Ο συνδυασμός των θερμιδικών περιορισμών και του άγχους αύξησε την κατανάλωση τροφής με υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά σε θηλυκούς επίμυες, σε σύγκριση με τον περιορισμό της δίαιτας ή το άγχος μόνο. Θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι η σύνθεση του γρήγορου φαγητού σε συνδυασμό με την γεύση, θα μπορούσε να συμβάλλει στον λόγο για τον οποίο ορισμένα τρόφιμα επιλέγονται σε σχέση με άλλα κατά τη διάρκεια αγχωτικών περιόδων. Η συνδυασμένη επίδραση του εργασιακού άγχους στη συμπεριφορά ενός χρονικού διαστήματος υπερβολικής κατανάλωσης τροφίμων, υπήρχε μόνο σε συνθήκες ανώμαλης διατροφικής συμπεριφοράς, διότι αυτά τα άτομα διατρέχουν ήδη κίνδυνο υπερβολικής κατανάλωσης τροφίμων. Το συμπέρασμα είναι ότι οι επιδράσεις αυτών των διαφορετικών μορφών άγχους είναι πολλαπλασιαστικές παρά προσθετικές, όταν λαμβάνονται υπόψη μαζί [28].

Όσον αφορά τη σχέση μεταξύ των τριών τρόπων κατανάλωσης (συγκρατημένου λόγω περιορισμών της μελέτης, από συναισθηματικά αίτια και από εξωτερικές πηγές), τα αποτελέσματα συμφωνούν με προηγούμενες έρευνες που έδειξαν σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ του συναισθηματικού και του εξωτερικού τρόπου κατανάλωσης και μικρούς, αλλά σημαντικούς συσχετισμούς, μεταξύ συγκρατημένου και συναισθηματικού τρόπου κατανάλωσης. Η συσχέτιση μεταξύ των τρόπων κατανάλωσης και του ΔΜΣ έδειξε μια θετική συσχέτιση μεταξύ τόσο της συγκρατημένης όσο και της συναισθηματικής αιτιολογίας κατανάλωσης, υποστηρίζοντας προηγούμενες μελέτες. Η τυπική απάντηση στο άγχος της εργασίας δεν είναι να αποφεύγεται η τροφή αλλά να αναζητείται και να καταναλώνεται πυκνή ενεργειακά τροφή. Ωστόσο, η κατανάλωση από εξωτερικές πηγές δεν έδειξε σημαντική συσχέτιση με το ΔΜΣ, σε αντίθεση με προηγούμενες μελέτες [28].

Η μελέτη του Almajwal[28] κατέδειξε ότι οι περισσότεροι νοσηλευτές που εργάζονται σε βάρδιες τρώνε πιο γρήγορο φαγητό και σνακ, και λιγότερα λαχανικά για να παραμείνουν σε εγρήγορση και να διατηρήσουν την ενέργεια, εξαιτίας του φόρτου εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.

Επιπτώσεις του κυκλικού ωραρίου στην υγεία των νοσηλευτών

2.1 Σχέση διατροφής και εργασίας με βάρδιες

Μια ανασκόπηση της παχυσαρκίας και της εργασίας σε βάρδιες από τους Antunes et al. [29], καταλήγει στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν σημαντικές επιδημιολογικές ενδείξεις για τη σύνδεση της εργασίας σε βάρδιες με την παχυσαρκία. Οι μελέτες που έχουν εξετάσει το διευρυμένο ωράριο εργασίας και την παχυσαρκία δεν είναι ακόμη πολλές. Ορισμένοι ερευνητές αναφέρουν μια σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των δύο μεγεθών. Ο μηχανισμός που επιβαρύνει θα μπορούσε να λειτουργεί μέσω του ύπνου χαμηλής ποιότητας και την βραχεία διάρκειά του, προωθώντας μια ανισορροπία στις ορμόνες που προκαλούν την όρεξη και αυξάνουν την πείνα και μεταβολικές αλλαγές που οδηγούν στην παχυσαρκία, στην αντίσταση στην ινσουλίνη και στη μειωμένη ανοχή στα λιπίδια [30,31].

Ενώ οι μελέτες υποδεικνύουν ότι η εργασία με βάρδιες (κατά την οποία συμβαίνει έκθεση στο φως τη νύχτα και επομένως χρονοδιάσπαση) μπορεί να έχει δυσμενείς επιπτώσεις και αποτελέσματα που σχετίζονται με την υγεία, με οξύ χαρακτήρα (π.χ. ατυχήματα, παράγοντες αναπαραγωγής, δυσλειτουργία του γαστρεντερικού συστήματος και ύπνος) [32], οι συσχετίσεις μεταξύ εργασίας σε νυχτερινή βάρδια και χρόνιων ασθενειών είναι μάλλον ασαφείς και δύσκολο να μελετηθούν. Είναι αναγκαίο να αξιολογείται λεπτομερώς η έκθεση στη νυχτερινή βάρδια και να πραγματοποιείται μακροπρόθεσμη παρακολούθηση, για να εξακριβώνεται η εξέλιξη των χρόνιων ασθενειών. Σε μια μελέτη στη Βρετανία [33] με συμμετοχή περισσότερων από 40.000 γυναικών, διαπιστώθηκε ότι η νυχτερινή εργασία συνδέεται με υψηλότερες πιθανότητες καπνίσματος και παχυσαρκίας και ότι όσες εργάζονται τη νύχτα βρίσκονται στο χαμηλότερο τρίτο της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης, γεγονός που υποδηλώνει ένα πιο δυσμενές προφίλ κινδύνου για εκδήλωση χρόνιων ασθενειών [12].

Παχυσαρκία και διαίτα

Ευρήματα από τη μελέτη NHS που αναφέρθηκε πιο πάνω, έδειξαν ότι οι δραστήριες γυναίκες ήταν λιγότερο πιθανό να πεθάνουν από οποιαδήποτε αιτία, σε σύγκριση με όσες έκαναν καθιστική ζωή. Παρ' όλο που οι νοσηλεύτριες πραγματοποίησαν πολλές θετικές αλλαγές στον τρόπο ζωής τους κατά τη διάρκεια της μελέτης αυτής, η πλειοψηφία δεν έχασε βάρος [9]. Ακολούθησε η μελέτη NHSII, που διεξήχθη μεταξύ των ετών 1989 και 1995. Οι Field et al. [34] αξιολόγησαν την απώλεια βάρους και τη μακροπρόθεσμη αλλαγή βάρους σε νεαρές και μεσήλικες γυναίκες που συμμετείχαν

στηνNHSII. Βρήκαν ότι όσες συμμετείχαν σε πέντε ή περισσότερες ώρες έντονης σωματικής δραστηριότητας κάθε εβδομάδα, αύξησαν λιγότερο το βάρος τους, σε σύγκριση με τις συναδέλφους τους που έκαναν καθιστική ζωή. Διευκρινίζεται ότι από το 2010 υπάρχει σε εξέλιξη η τρίτη μελέτη (NHSIII), αλλά λόγω της μεγάλης χρονικής διάρκειας και του πλήθους των νοσηλευτριών που συμμετέχουν (ίσως >100.000, ο αριθμός αυξάνεται συνεχώς), δεν έχουν ανακοινωθεί ακόμη αποτελέσματα.

Σε μία μελέτη [35] με συμμετοχή 194 νοσηλευτών από έξι νοσοκομεία, η πλειονότητά τους ήταν υπέρβαροι και οι συμπεριφορές για την υγεία, τη διατροφή και τη σωματική τους δραστηριότητα δεν ήταν αποτελεσματικές. Διάφοροι παράγοντες άγχους, όπως οι πολλές ώρες εργασίας, η εργασία με βάρδιες, οι ευθύνες για τους δύσκολους ασθενείς και το συνεχώς μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον μπορεί να επηρεάσουν την υιοθέτηση υγιών τρόπων ζωής από τους νοσηλευτές και να τις θέσουν σε κίνδυνο για παχυσαρκία. Ωστόσο, η έρευνα των παραγόντων που συνδέονται με τον υγιεινό τρόπο ζωής σε αυτό τον πληθυσμό είναι περιορισμένη. Σε μια συστηματική ανασκόπηση των παρεμβάσεων που επικεντρώθηκαν στην προαγωγή υγιεινού τρόπου ζωής για τους νοσηλευτές βρέθηκαν μόνο τρεις μελέτες παρέμβασης (ή πειραματικές, στις οποίες ο ερευνητής καθορίζει την έκθεση μιας ομάδας ατόμων σε έναν παράγοντα). Οι συγγραφείς επισήμαναν ότι, δεδομένου ότι οι νοσηλευτές που εργάζονται με πλήρη απασχόληση περνούν σχεδόν το ένα τέταρτο της ζωής τους στον εργασιακό χώρο, είναι σημαντικό να εντοπίζονται παράγοντες στο εργασιακό περιβάλλον που επηρεάζουν τις συμπεριφορές για έναν υγιεινό τρόπο ζωής [36].

Οι Dwyer et al. [37] έκαναν ανασκόπηση διάφορων μελετών για την αποτελεσματικότητα τακτικών απώλειας βάρους, με χαμηλή περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες και σε λιπαρά. Διαπίστωσαν ότι ο σημαντικότερος παράγοντας για τη μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα ήταν η συμμόρφωση. Οι Lagerros & Rössner [38] επισημαίνουν ότι ο πιο σημαντικός παράγοντας για την καλή έκβαση της δίαιτας είναι η μείωση των θερμίδων που καταναλώνονται, με την υποκατάσταση πυκνών σε θερμίδες τροφών με θερμιδικά χαμηλότερες.

Ο Zitkus [9] χρησιμοποίησε διάφορους τύπους προσωπικότητας και δοκιμασίες χαρακτηριστικών και σε μια διάρκεια ετών εξέτασε τις σχέσεις μεταξύ της προσωπικότητας, της παχυσαρκίας και της απώλειας βάρους. Τα ευρήματα σε αυτή τη μελέτη δεν συμβαδίζουν με τη χρήση ενός διατροφικού σχήματος για την επιτυχή απώλεια βάρους. Μια εξήγηση είναι ότι οι συμμετέχουσες σε αυτή τη μελέτη, που έχασαν βάρος, χρησιμοποίησαν περισσότερο προσεγγίσεις με βάση την κοινή λογική για να φάνε, αντί να τηρήσουν ένα διαιτητικό σχήμα. Η επιτυχής απώλεια βάρους δεν έγκειται στον «τρόπο», αλλά στην τήρηση και τη συνέπεια της αλλαγής της συμπεριφοράς που αναλαμβάνεται από το άτομο που επιχειρεί την απώλεια βάρους [9]. Οι Truby et al. [39] και Dansinger et al. [40] το έχουν προτείνει επίσης. Οι στόχοι απώλειας βάρους θα μπορούσαν να

επιτευχθούν με τη μείωση των θερμίδων και μόνο, μέσω υποκαταστάσεων των τροφίμων που καταναλώνει ένα υπέρβαρο ή παχύσαρκο άτομο[36].

Τελικά, η χρήση διατροφικών συνηθειών με βάση την κοινή λογική, είναι πιο συνετή από την τήρηση μιας δίαιτας. Ίσως οι νοσηλευτές που επιθυμούν να χάσουν βάρος πρέπει να κάνουν μια αλλαγή τρόπου σκέψης, σύμφωνα με την οποία η διαίτα θα πρέπει να αντικατασταθεί με αλλαγή του τρόπου ζωής. Όλα τα άτομα, ανεξάρτητα από τους τύπους προσωπικότητας, είναι ευαίσθητα στην αύξηση βάρους και μπορούν επίσης να χάσουν βάρος με επιτυχία, επομένως το ίδιο ισχύει και για τις νοσηλεύτριες [9].

Οι εκδότες του PLOS με τη σειρά τους [41], υποστηρίζουν και αυτοί ότι η εκ περιτροπής εργασία ενδέχεται να συμβάλει στην αύξηση της παχυσαρκίας και της επιδημίας του διαβήτη στις ΗΠΑ, ενώ η κακή διατροφή είναι ένας από τους βασικούς ενόχους.

Οι Burch et al. [42] και Barbadoro et al. [43] συμφωνούν ότι η αυξημένη επικράτηση των κακών διατροφικών συνηθειών και των γαστρεντερικών διαταραχών μεταξύ των εργαζομένων σε βάρδιες, συμβάλλει πιθανώς σε ασθένειες που σχετίζονται με τη βάρδια και αναφέρθηκαν ήδη, όπως η υπέρταση, η παχυσαρκία, το μεταβολικό σύνδρομο, η καρδιαγγειακή νόσος, ο διαβήτης και ο καρκίνος.

Παρ' όλο που όλα τα στοιχεία δείχνουν μεγάλη συσχέτιση της εργασίας με βάρδιες και της παχυσαρκίας, οι μηχανισμοί που είναι υπεύθυνοι για τη συσχέτιση μεταξύ αυτών των παραγόντων δεν έχουν αποσαφηνιστεί πλήρως και χρειάζονται περισσότερες μελέτες για την κατανόηση της παθογένειας αυτής της συσχέτισης [44].

Μεταβολικό σύνδρομο

Η εργασία σε βάρδιες διαταράσσει τον ύπνο και τους φυσικούς βιολογικούς ρυθμούς του σώματος και μπορεί να αυξήσει το ψυχοκοινωνικό άγχος και να προδιαθέσει για φυσιολογικές διαταραχές που σχετίζονται με το μεταβολικό σύνδρομο (MetS) και την CVD. Το MetS είναι μια συσσώρευση παραγόντων κινδύνου για CVD όπως η αντίσταση στην ινσουλίνη, η υπέρταση, οι ανωμαλίες των λιπιδίων και η κεντρική παχυσαρκία [45].

Σε αντίθεση με μελέτες που προηγήθηκαν, δεν διαπιστώθηκε [45] σημαντική συσχέτιση μεταξύ της εργασίας σε νυχτερινές βάρδιες και του MetS. Η πλειοψηφία των εργαζομένων στη νυχτερινή βάρδια που μελετήθηκε, ήταν εργαζόμενοι συντήρησης αεροσκαφών, μια επαγγελματική ομάδα που υιοθέτησε εργονομικά συστήματα βάρδιας σε συγκεκριμένη εταιρεία. Μια μελέτη παρέμβασης στην

ίδια ομάδα εργαζομένων έδειξε ότι το επίπεδο των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου μειώθηκε και ο ύπνος, η εγρήγορση, η γενική υγεία, η ευζωία στην εργασία αυξήθηκαν. Έτσι, τόσο ο συστηματικός έλεγχος της υγείας των εργαζομένων σε βάρδιες όσο και η εφαρμογή εργονομικών και ευέλικτων συστημάτων βάρδιας, ίσως έχουν επηρεάσει την έκταση του κινδύνου σ' αυτό το δείγμα.

Οι εργαζόμενοι που συμμετέχουν στις πτήσεις, δεν έδειξαν κανένα σημείο για αυξημένο κίνδυνο MetS σε σύγκριση με τους εργαζόμενους την ημέρα. Ξεχώρισαν από τις υπόλοιπες ομάδες εργασίας εκτός της ημέρας, όσον αφορά το επίπεδο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, την καλύτερη συμπεριφορά ως προς την υγεία τους και τα λιγότερα συμπτώματα αϋπνίας. Επίσης, οι αυστηροί αεροναυτικοί κανονισμοί επηρεάζουν την υγεία τους, η οποία παρακολουθείται με συχνές τακτικές εξετάσεις. Άλλες μελέτες δείχνουν ότι παρά τις ακανόνιστες ώρες εργασίας τους και το φαινόμενο jet-lag, οι αεροσυνοδοί δεν διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου ή κινδύνου για καρκίνο που σχετίζεται με το περιβάλλον εργασίας [45].

Η μελέτη δεν βρήκε σημαντική συσχέτιση μεταξύ της πρώην εργασίας με βάρδιες και του MetS μεταξύ των γυναικών. Ο λόγος για αυτή τη διαφορά φύλου όσον αφορά την εμφάνιση του MetS δεν είναι ωστόσο προφανής [45].

Σε μια ανασκόπηση από τους Lowden et al. [46], στην οποία περιγράφουν τη σχετική σπανιότητα (relative paucity) και τις ασυνέπειες των ερευνητικών ευρημάτων από τις μελέτες δίαιτας με έμφαση στους εργαζόμενους σε βάρδιες, υπογραμμίζεται ο πιθανός αιτιολογικός ρόλος της αυξημένης κατανάλωσης θερμίδων, λιπών, πρωτεϊνών, υδατανθράκων και γλυκών σε εργαζόμενους σε βάρδιες, σε σύγκριση με εργαζόμενους που δεν εργάζονται σε βάρδιες. Οι δίαιτες στις δυτικές χώρες έχουν συσχετιστεί με αυξημένη χρόνια συστηματική φλεγμονή, ενώ η μεσογειακή διαίτα (δηλ. υψηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών) έχει συσχετιστεί με χαμηλότερα επίπεδα συστηματικής φλεγμονής [47,48]. Η χρόνια φλεγμονή είναι μια υποκείμενη παθοφυσιολογική διαδικασία που συμβάλλει στον κίνδυνο MetS, καρδιαγγειακής ασθένειας, διαβήτη και καρκίνου [49].

Οι εργαζόμενοι σε βάρδιες τρώνε σύντομα μικρά γεύματα (πρόχειρο φαγητό) συχνότερα από όσους εργάζονται την ημέρα. Ίσως τρώνε ένα γεύμα με την οικογένειά τους πριν από την εργασία και ένα άλλο γεύμα κατά τη διάρκεια της εργασίας, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε υπερκατανάλωση τροφής [46]. Οι υγιεινές και θρεπτικές επιλογές φαγητού ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμες κατά τη διάρκεια των ωρών της νυκτερινής εργασίας [46]. Η κατανάλωση φαγητού κατά τη διάρκεια της νύχτας μπορεί να διαταράξει τις κερκαδικές διαδικασίες, οι οποίες θα μπορούσαν να επηρεάσουν την όρεξη και το μεταβολισμό [50]. Αυτό υποστηρίζεται από μελέτες μεταξύ εργαζομένων σε βάρδιες που δείχνουν ανώμαλα επίπεδα ή δυσρυθμισμένους κερκαδικούς ρυθμούς αρκετών ορμονών, που εμπλέκονται στη ρύθμιση της όρεξης ή του μεταβολισμού, συμπεριλαμβανομένης της λεπτίνης και της γκρελίνης [51] [η οποία εκκρίνεται κυρίως από τα επιθηλιακά κύτταρα του θόλου του στομάχου και σε μικρότερες ποσότητες στον υποθάλαμο. Η γκρελίνη αποτελεί έναν ισχυρό διεγέρτη της

έκκρισης OH, και αυτό επιτυγχάνεται δια μέσου της δέσμευσής της σε ειδικούς υποδοχείς στην πρόσθια υπόφυση. Παράλληλα η γκρελίνη συμμετέχει στην ομοιοστασία της ενέργειας καθώς αυξάνεται στην νηστεία και είναι ορεξιογόνος[52].

Σε μια συστηματική ανασκόπηση που συμπεριέλαβε 10 μελέτες, βρέθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ της εργασίας σε βάρδιες και του MetS σε οκτώ από αυτές, αφού ελέγχθηκαν οι κοινωνικοδημογραφικοί και συμπεριφορικοί παράγοντες. Ωστόσο, μόνο τρεις μελέτες περιελάμβαναν τη διάρκεια του ύπνου ως συγχυτικό παράγοντα και οι μελέτες αυτές παρουσίασαν ασύμφωνα αποτελέσματα. Οι συγγραφείς κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία σχετικά με τη συσχέτιση μεταξύ της εργασίας με βάρδιες και του συνήθους MetS, όταν λαμβάνονται υπόψη οι συγχυτικοί παράγοντες [44].

Στοιχεία που συγκέντρωσαν οι Guo et al. [53], έδειξαν ότι η εργασία σε βάρδιες σχετίζεται με καρδιαγγειακές παθήσεις και ΣΔ2 ακόμη και σε πληθυσμούς συνταξιούχων. Ορισμένες μελέτες έδειξαν ότι η υπέρταση και ο ΣΔ2 σχετίζονταν με το MetS. Συγκεκριμένα, το MetS προκαλεί σχεδόν διπλάσιο κίνδυνο για στεφανιαία νόσο, αυξημένο κίνδυνο για μελλοντικό ισχαιμικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και ακόμη μεγαλύτερο κίνδυνο για διαβήτη. Συνεπώς, οι μελέτες για τους παράγοντες επιρροής για το MetS, θα βοηθούσαν στην πρόληψη των παραπάνω ασθενειών. Ωστόσο, λίγες μελέτες έχουν καταδείξει την επίδραση της διάρκειας εργασίας με βάρδιες στο MetS, αφού οι εργαζόμενοι αφήσουν θέσεις εργασίας με βάρδιες [53].

Επίσης, βρέθηκε διαφορά μεταξύ εργαζόμενων ανδρών και γυναικών σε βάρδιες, ως προς την ανεπάρκεια της βιταμίνης D. Θεωρήθηκε ότι η νυχτερινή εργασία μπορεί να μειώσει την έκθεση στο ηλιακό φως και στη συνέχεια να μειώσει τα επίπεδα βιταμίνης D, ενώ οι άνδρες εργαζόμενοι εργάζονταν περισσότερο ως εργαζόμενοι σε βάρδιες σε σχέση με τις εργαζόμενες γυναίκες σε πολλές βιομηχανίες. Και οι Εθνικές Έρευνες Εξέτασης Υγείας και Διατροφής (National Health and Nutrition Examination Surveys) υποδεικνύουν ότι η πρόσληψη βιταμίνης D και τα υψηλότερα επίπεδα βιταμίνης D στην κυκλοφορία συσχετίστηκαν με χαμηλότερο επιπολασμό του MetS. Δεύτερον, οι άνδρες εργαζόμενοι είχαν περισσότερες πιθανότητες να έχουν πιο επικίνδυνες συμπεριφορές ως προς την υγεία, όπως διατροφή με υψηλότερα λιπαρά, περισσότερη κατανάλωση τροφής κατά τη διάρκεια της νύχτας και μεγαλύτερη διάρκεια ύπνου [53].

Σχέση διαίτας και δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ)

Σύμφωνα με τους Tada et al. [1], η διαίτα και η σωματική δραστηριότητα είναι πρωταρχικοί καθοριστικοί παράγοντες του ΔΜΣ. Νοσηλεύτριες που εργάζονταν σε εναλλασσόμενες βάρδιες, αλλά και φροντιστές ασθενών, κατανάλωναν περισσότερα ποτά και σύντομα γεύματα με ζάχαρη, από ότι οι εργαζόμενοι την ημέρα. Επιπλέον, η εναλλασσόμενη εργασία με βάρδιες περιορίζει τη συμμετοχή σε κοινωνικές δραστηριότητες και δραστηριότητες αναψυχής και μειώνει τις ευκαιρίες για τακτική

άσκηση. Επιπλέον, έχουν αναφερθεί αρνητικές συσχετίσεις μεταξύ της διάρκειας του ύπνου και του ΔΜΣ [54] ή της πρόσληψης ενέργειας. Ωστόσο, δεν είναι σαφές εάν η αύξηση του ΔΜΣ στις εργαζόμενες νοσηλεύτριες σε εκ περιτροπής βάρδιες, προκαλείται από τη συνήθη πρόσληψη τροφής, τη σωματική δραστηριότητα και / ή τον ύπνο [1].

Η υψηλότερη κατανάλωση ζαχαρούχων ροφημάτων, μπορεί να εξηγήσει την αύξηση του σωματικού βάρους, η οποία προκλήθηκε πιθανώς από μεγάλες ποσότητες ταχέως απορροφήσιμων σακχάρων. Η βραχεία διάρκεια του ύπνου μπορεί να συσχετιστεί με τη μειωμένη ποσότητα λεπτίνης[55] και την αύξηση της συνολικής πρόσληψης ενέργειας και λίπους [56], αν και η συνολική πρόσληψη ενέργειας δεν διαφέρει μεταξύ εργαζομένων την ημέρα και σε εκ περιτροπής βάρδιες στη μελέτη των Tada et al. [1]. Άλλοι παράγοντες, όπως η αύξηση της λιπογενούς ορμόνης κορτιζόλης και η ενεργοποίηση των φλεγμονωδών οδών, μπορεί να εξηγήσουν τη σχέση μεταξύ της διάρκειας του ύπνου και του ΔΜΣ [1, 54].

Η εκ περιτροπής εργασία σε βάρδιες συσχετίστηκε με υψηλότερο ΔΜΣ, αφού ελέγχθηκαν όχι μόνον οι συνθήκες και το περιβάλλον εργασίας [57], αλλά και η επιλεγμένη ποσότητα και ποιότητα των συνηθειών της καθημερινής ζωής και των δημογραφικών και συμπεριφορικών παραγόντων. Υπήρξαν έτσι ενδείξεις ότι άλλοι παράγοντες ενδέχεται να ασκούν επίδραση στην αύξηση του ΔΜΣ, όπως είναι ο μη φυσιολογικός χρόνος γευμάτων και / ή ύπνου, ο οποίος έχει αρνητικές επιπτώσεις στον μεταβολισμό [1, 58,59]. Η εργασία σε εκ περιτροπής βάρδιες προκαλεί μια μη κανονική ευθυγράμμιση μεταξύ του κικαδίου ρολογιού και του κύκλου ύπνου-αφύπνισης, κατά τη διάρκεια τόσο της νυχτερινής, όσο και της ημερήσιας βάρδιας [60], γεγονός που θα μπορούσε να προκαλέσει μη φυσιολογική χρονική σειρά γευμάτων και ύπνου.

Είναι ενδιαφέρον το γεγονός ότι και στη μελέτη των Tada et al. [1] επισημαίνεται ο περιορισμός της αυτοαναφοράς μεταβλητών όπως το ύψος, το βάρος και η πρόσληψη τροφής, από τους συμμετέχοντες. Προηγούμενη μελέτη έδειξε ότι οι παχύσαρκοι (>35,0 kg/m²) ή οι άνεργες γυναίκες τείνουν να υπερτιμούν το ύψος τους και να υποεκτιμούν το βάρος τους, με αποτέλεσμα την υποεκτίμηση του ΔΜΣ, αν και όλοι οι συμμετέχοντες στη μελέτη των Tada et al. [1] ήταν εργαζόμενες νοσηλεύτριες με ΔΜΣ <35,0 kg/m². Επίσης, γενίκευση των αποτελεσμάτων δε μπορεί να γίνει, επειδή τα δείγματα αποτελούνταν μόνο από νοσηλεύτριες και το ποσοστό ανταπόκρισης ήταν 65,9% [1].

Σύμφωνα με τη μελέτη των Wangetal. [33], στην οποία εξέτασαν τα χαρακτηριστικά 41.652 γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη “Million Women Study” σε εθνικό επίπεδο στη Βρετανία (<http://www.millionwomenstudy.org/introduction/>), μία κοόρτη (ομάδα) της οποίας το 13,2% των συμμετεχόντων ανέφεραν εργασία σε νυχτερινή βάρδια, διαπίστωσε ότι οι γυναίκες με ιστορικό νυχτερινής βάρδιας είχαν υψηλότερο ΔΜΣ (μέσος ΔΜΣ = 27,3 έναντι 26,6 kg/m², ποσοστό καπνιστών =8,6% έναντι 6,2%, αντίστοιχα).

Η αυξημένη κατανάλωση ζαχαρούχων ροφημάτων και η βραχύτερη διάρκεια του ύπνου σχετίζονται με την εκ περιτροπής εργασία σε βάρδιες και υψηλότερο ΔΜΣ, στοιχεία τα οποία πρέπει να ληφθούν υπόψη για την πρόληψη της παχυσαρκίας και την αύξηση του ΔΜΣ σε πραγματικές συνθήκες σε εκ περιτροπής βάρδιες. Απαιτείται περισσότερη έρευνα στο μέλλον, για να διερευνηθεί το κατά πόσον άλλοι παράγοντες που σχετίζονται με εκ περιτροπής βάρδιες, όπως οι μη φυσιολογικοί χρονισμοί γευμάτων ή / και του ύπνου που ήδη αναφέρθηκαν, μπορεί να σχετίζονται με την αύξηση του ΔΜΣ. Η διάρκεια της εκ περιτροπής βάρδιας ενδέχεται να έχει θετική σχέση με την παχυσαρκία [61] και την αύξηση του ΔΜΣ, υποδηλώνοντας ότι θα πρέπει να επισημαίνονται οι σωρευτικές επιδράσεις [1].

Κιρκαδικοί ρυθμοί και επίπεδα λιπιδίων στο αίμα

Οι βάρδιες και η νυκτερινή εργασία έχουν συσχετιστεί και με υψηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης δυσλιπιδαιμίας. Υψηλότερο ποσοστό εργαζομένων σε βάρδιες είχε αυξημένα επίπεδα τριγλυκεριδίων και χαμηλές συγκεντρώσεις HDL, σε σύγκριση με τους εργαζόμενους την ημέρα. Μετά την προσαρμογή για την ηλικία, τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, τη σωματική άσκηση, το κάπνισμα, την κοινωνική στήριξη και το άγχος της εργασίας, οι εργαζόμενοι στις βάρδιες παρουσιάζουν διπλάσια πιθανότητα χαμηλών συγκεντρώσεων HDL (OR 2.02). Τα υψηλά επίπεδα τριγλυκεριδίων συσχετίστηκαν επίσης σημαντικά τόσο με τη βάρδια, όσο και με τη νυκτερινή εργασία [25].

Ο χρονότυπος (chronotype), χαρακτηριστικό που αντικατοπτρίζει τις ατομικές προτιμήσεις ως προς το χρονισμό του ύπνου και άλλων συμπεριφορών, έχει μια ροή από την αίσθηση ότι «τώρα είναι πρωί» έως το «τώρα είναι βράδυ». Η σημασία του χρονοτύπου σε σχέση με την παχυσαρκία είναι ως επί το πλείστον άγνωστη. Οι τύποι ανθρώπου που αποδίδουν καλύτερα το βράδυ, τείνουν να έχουν ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες και να υποφέρουν από ψυχολογικά προβλήματα πιο συχνά από τους τύπους που αποδίδουν καλύτερα το πρωί [62]. Οι αποκλίσεις από την ημερήσια δραστηριότητα τοποθετούν τον εργαζόμενο σε εκ περιτροπής βάρδιες σε αντίθεση με πολλές λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος, όπως ο μεταβολικός ρυθμός, ψυχολογικές διαδικασίες όπως η βραχυπρόθεσμη μνήμη και κοινωνικές διαδικασίες όπως η αλληλεπίδραση με την οικογένεια [63].

Το κύριο ρολόι που εντοπίζεται στον υπερχιασματικό πυρήνα, καθοδηγεί τους κιρκαδικούς ρυθμούς συμπεριφοράς, συμπεριλαμβανομένου του κύκλου ύπνου-αφύπνισης και των τρόπων με τους οποίους προσλαμβάνεται η τροφή. Οι κιρκαδικοί ρυθμοί δημιουργούνται σε κυτταρικό επίπεδο με αυτοσυντηρούμενο μοριακό ρολόι. Η έκθεση σε εναλλασσόμενους κύκλους φωτός και σκότους συγχρονίζουν το ρολόι στον υπερχιασματικό πυρήνα, ευθυγραμμίζοντας έτσι τη συμπεριφορά με τον ηλιακό κύκλο. Ο πυρήνας αυτός φροντίζει για τη ρυθμική σύνθεση των ενδοκρινικών παραγόντων, συμπεριλαμβανομένης της απελευθέρωσης γλυκοκορτικοειδών, η οποία μπορεί ενδεχομένως να

συγχρονίζει τα περιφερειακά ρολόγια. Μέσω των επιδράσεών του στους κύκλους τροφοδοσίας, ο υπερχιασματικός πυρήνας μπορεί επίσης να συντονίζει το χρονοισμό των περιφερικών κυτταρικών ταλαντωτών. Ωστόσο, οι κίρκαδικές επιδράσεις επαναρύθμισης των κύκλων νηστείας/λήψης τροφής στους περιφερικούς ρυθμούς, δεν εξαρτώνται από τη νευρική δραστηριότητα του συγκεκριμένου πυρήνα. Οι οδοί ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών αλληλεπιδρούν άμεσα με τα βασικά μοριακά συστατικά του ρολογιού. Το κίρκαδικό σύστημα επιτρέπει επομένως την ενσωμάτωση χαρακτηριστικών του φωτός και της διατροφής, για τον συντονισμό της μεταβολικής λειτουργίας σε περιφερειακούς ιστούς [19].

Οι κίρκαδικοί ρυθμοί διαταράσσονται ακόμα και μετά από εβδομάδες νυκτερινής εργασίας, αν δεν γίνεται πλήρης προσαρμογή των ρυθμών. Ο κάθε ρυθμός κινείται με τον δικό του βηματισμό και αρκετοί ρυθμοί μπορεί να έρθουν σε δυσαρμονία μεταξύ τους ή με το περιβάλλον. Αυτό το πρόβλημα χαρακτηρίζεται ως εσωτερικός αποσυγχρονισμός[63].

Επίσης, τα λιπίδια έχουν κίρκαδικό ρυθμό. Κατά τον ημερήσιο προσανατολισμό, η κίρκαδική διακύμανσή τους μπορεί να φτάσει στο 5,6% για τον λόγο HDL / ολικής χοληστερόλης, 30,5% και 31,6% για την HDL και την ολική χοληστερόλη, 33,5% για την LDL και 38,5% για τα τριγλυκερίδια. Αυτοί οι κίρκαδικοί ρυθμοί ακολουθούν ένα πρωταρχικό ενδογενή κίρκαδικό ρυθμό, με τα τριγλυκερίδια να έχουν την αιχμή τους νωρίς το πρωί. Υπάρχει επίσης ετήσιος ρυθμός, ο οποίος για την χοληστερόλη και τη LDL χοληστερόλη σημαίνει ότι οι τιμές τους είναι έως και 3-5% υψηλότερες το χειμώνα (ψυχρή περίοδος), ενώ για την HDL και τα τριγλυκερίδια η μεταβολή είναι μετριασμένη [63].

Η εργασία σε μη κανονικές για τον οργανισμό ώρες, συμπεριλαμβανομένης της νυκτερινής εργασίας και της εργασίας με βάρδιες, έχει βρεθεί ότι σχετίζεται με υψηλότερα επίπεδα λιπιδίων. Η μελέτη των Ghiasvand et al. [63] έδειξε ότι η υψηλή ολική χοληστερόλη στον ορό και το υψηλό επίπεδο της LDL-C ήταν πιο συχνές στους εργαζόμενους σε βάρδιες από ό, τι στους εργαζόμενους την ημέρα. Το εύρημα αυτό επέμεινε μετά την προσαρμογή για την ηλικία και τον τύπο τροφής. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με παλαιότερα [64]. Όμως, άλλες μελέτες έχουν δείξει ότι δεν υπήρχε διαφορά στα επίπεδα ολικής χοληστερόλης και LDL-C μεταξύ εργαζομένων σε βάρδιες και εργαζομένων στη διάρκεια της ημέρας.

Με βάση εργαστηριακές μελέτες στον άνθρωπο, όταν το κίρκαδικό σύστημα δεν είναι ευθυγραμμισμένο και τα τρόφιμα καταναλώνονται κατά τη διάρκεια των συνήθων ωρών ύπνου, τα επίπεδα μεταγευματικής γλυκόζης και ινσουλίνης στο αίμα είναι υψηλότερα σε σχέση με αυτά, όταν τα γεύματα λαμβάνονται κανονικά κατά τη διάρκεια της ημέρας, ενώ τα επίπεδα της λεπτίνης για την καταστολή της όρεξης μειώνονται [58]. Επιπλέον, τα μεταγευματικά τριγλυκερίδια είναι υψηλότερα για ένα τυποποιημένο γεύμα που καταναλώνεται κατά τη διάρκεια της βιολογικής νύχτας, σε

σύγκριση με τα επίπεδα που ανιχνεύονται όταν το ίδιο γεύμα καταναλώνεται κατά τη διάρκεια της βιολογικής ημέρας [19].

Μια σημαντική επίπτωση αυτών των ευρημάτων είναι ότι ο εσωτερικός αποσυγχρονισμός της κερκαδικής ρυθμικότητας των σχετιζόμενων με κορεσμό πεπτιδίων, ειδικά της λεπτίνης, μπορεί να εμπλέκεται στην ανισορροπία μεταξύ της πρόσληψης και της δαπάνης ενέργειας [44].

2.2 Άλλες συνέπειες της εργασίας σε βάρδιες

2.2.1 Καρκίνος και καρδιαγγειακή νόσος

Σύμφωνα με μια πρόσφατη μετα-ανάλυση, η εργασία με βάρδιες συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου, οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου και εγκεφαλοαγγειακών συμβαμάτων, ακόμη και μετά από προσαρμογή για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες. Ωστόσο, η εργασία με βάρδιες δεν συσχετίστηκε με τη συνολική θνησιμότητα ή με τον καρδιακό ή εγκεφαλοαγγειακό θάνατο [44].

Ορισμένα στοιχεία δείχνουν ότι η εργασία σε βάρδιες συνδέεται με νεοπλασία. Ένα πρόσφατο παράδειγμα αποτελεί ο αυξημένος κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του μαστού μεταξύ γυναικών στρατιωτικών που εργάζονται σε νυχτερινές βάρδιες. Παρατηρήθηκε μια σαφής σχέση δόσης-απόκρισης ανάλογα με τον αριθμό των ετών εργασίας σε νυκτερινή βάρδια ($P = 0,03$) και του σωρευτικού αριθμού από νυχτερινές βάρδιες ($P = 0,02$). Οι άνθρωποι στο υψηλότερο τρίτο της έκθεσης είχαν περισσότερη από διπλάσια αύξηση των πιθανοτήτων καρκίνου του μαστού [πολυμεταβλητός προσαρμοσμένος σχετικός κίνδυνος (multi variable adjustedddsratio) 2,3, 1,2 έως 4,6] [65].

Σε επιδημιολογικές μελέτες, συμπεριλαμβανομένων προηγούμενων μελετών στις κοόρτες (ομάδες) της NHS, έχουν παρατηρηθεί διαφορές σε εδραιωμένους παράγοντες εκδήλωσης καρκίνου και καρδιαγγειακού κινδύνου μεταξύ εκείνων με, έναντι χωρίς, ιστορικό εργασίας με βάρδιες, που συμπεριλαμβάνουν υψηλότερους ΔΜΣ [29,57], διαιτητική πρόσληψη και κάπνισμα [16,45], καθώς και βραχύτερη διάρκεια ύπνου. Οι ακριβείς μηχανισμοί που συνδέουν την εργασία με βάρδιες και τους βασικούς παράγοντες κινδύνου δεν είναι καλά τεκμηριωμένοι. Διάφοροι υποτιθέμενοι μηχανισμοί έχουν προταθεί, συμπεριλαμβανομένης της αυξημένης διακοπής του κερκαδικού ρυθμού και των διαταραγμένων κοινωνικών συνθηκών της εκάστοτε εποχής [4]. Και οι δύο μπορεί να οδηγήσουν σε συμπεριφορικές αλλαγές στη διαιτητική πρόσληψη, το κάπνισμα και τη διάρκεια του ύπνου. Αυτοί οι βασικοί παράγοντες κινδύνου μπορεί να οδηγήσουν σε δυσμενείς μεταβολικές διαταραχές που συμβάλλουν στην αύξηση της παχυσαρκίας, μεταξύ των εργαζομένων στη νυχτερινή βάρδια.

Προηγούμενα δεδομένα από τις κοόρτες (ομάδες) της NHS δείχνουν ότι οι μεγαλύτερης διάρκειας εργασίες σε βάρδιες συνδέονται με υψηλότερο κίνδυνο καρκίνου και καρδιαγγειακής νόσου, ενώ οι βραχύτερης διάρκειας δεν φαίνεται να αυξάνουν αυτούς τους κινδύνους. Τα δεδομένα αυτά θα μπορούσαν να αποτελέσουν έμμεσα τεκμήρια υψηλότερου κινδύνου που σχετίζεται με τα προγράμματα εκ περιτροπής εργασίας, στα οποία εργάστηκαν νωρίτερα στη ζωή, καθώς η διάρκεια θα μπορούσε απλώς να είναι ένας δείκτης έκθεσης για εκείνο το διάστημα. Ωστόσο, στην μελέτη των Ramin et al. [12], αν και τα δυσμενή προφίλ κινδύνου εμφανίζονταν να ποικίλλουν ελαφρώς ανάλογα με την ηλικία κατά την οποία μια γυναίκα εργάστηκε σε νυχτερινές βάρδιες και ήταν ισχυρότερα στις γυναίκες με νυχτερινή εργασία μόνον, έναντι εκείνων με εκ περιτροπής εργασία σε νυχτερινή βάρδια, δεν προέκυψε σαφές πρότυπο για να το υποστηρίξει αυτό [12].

Οι παρατηρούμενες διαφορές που συνάντησαν οι Ramin et al. [12] στον χρονότυπο μεταξύ των εργαζομένων σε βάρδιες (δηλαδή, μικρότερη αναλογία των πρωινών χρονοτύπων μεταξύ των εργαζομένων νυχτερινής βάρδιας) ήταν σύμφωνες με προηγούμενες δημοσιεύσεις [32]. Διευκρινίζεται ότι, όταν αναφερόμαστε σε νυχτερινό χρονότυπο, εννοούμε ότι ο/η εργαζόμενος/η αισθάνεται ότι αποδίδει καλύτερα το βράδυ, ενώ στον πρωινό χρονότυπο, ότι αισθάνεται ότι αποδίδει καλύτερα τις συνήθειες πρωινές ώρες εργασίας. Προηγούμενη μελέτη [66] παρείχε τεκμήρια ότι ο νυχτερινός χρονότυπος, ή αυτός κατά τον οποίο ο/η εργαζόμενος/η δεν παρουσιάζει καλύτερη απόδοση ούτε το πρωί ούτε το βράδυ, μπορεί να σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού, σε σύγκριση με τον πρωινό χρονότυπο. Ενώ απαιτούνται περαιτέρω έρευνες για την επικύρωση αυτών των ευρημάτων, είναι ενδιαφέρον το γεγονός ότι παρατηρήθηκε χαμηλότερος επιπολασμός των πρωινών τύπων και λιγότερο ευνοϊκά χαρακτηριστικά για την υγεία των εργαζομένων σε νυχτερινή βάρδια [12].

2.2.2 Ανεπαρκής ύπνος και βάρδιες

Η εργασία σε βάρδιες διαταράσσει τον κερκαδικό ρυθμό, υποβαθμίζει την ποιότητα του ύπνου και επηρεάζει την ισορροπία εργασίας-ζωής. Η αϋπνία, μια κοινή αναφορά μεταξύ των εργαζομένων στη νυχτερινή βάρδια, είναι ένας ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για έμφραγμα του μυοκαρδίου. Διαπιστώνεται ότι οι νυχτερινές βάρδιες συσχετίστηκαν με την πλέον απότομη αύξηση του κινδύνου για στεφανιαία επεισόδια [λόγος κινδύνου (risk ratio) 1,41, διάστημα εμπιστοσύνης 95% 1,13 έως 1,76] [66].

Τα επιστημονικά τεκμήρια αυξάνονται, ότι ο επαρκής ύπνος αποτελεί μια βιολογική ανάγκη, παρόμοια με την ανάγκη για φαγητό και ποτό και είναι κρίσιμη για τη διατήρηση της ζωής και της υγείας και για την ασφαλή εργασία. Η διάρκεια ύπνου 7-8 ωρών τη νύχτα συνδέεται με χαμηλότερο

κίνδυνο παχυσαρκίας, διαβήτη, υψηλής αρτηριακής πίεσης, εμφράγματος του μυοκαρδίου και εγκεφαλικών αγγειακών ατυχημάτων καθώς και μειωμένου κινδύνου τραυματισμών και σφαλμάτων [67]. Πρόσφατες μελέτες του CDC (Centers for Disease Control and Prevention, Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Ασθενειών) [68, 69] προειδοποιούν ότι ένας αυξανόμενος αριθμός Αμερικανών δεν κοιμάται αρκετά. Μεταξύ των περιόδων 1985-1990 και 2004-2007, το ποσοστό των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης που αναφέρουν 6 ή λιγότερες ώρες ύπνου ημερησίως (επίπεδο που θεωρήθηκε πολύ μικρό από εμπειρογνώμονες του ύπνου) αυξήθηκε από 28σε 32% [31, 70].

Η στέρηση του ύπνου είναι γνωστό ότι μειώνει τη συγκέντρωση της λεπτίνης (ανορεξιογόνος ορμόνη) και αυξάνει τα επίπεδα γκρελίνης (ορεξιογόνο νευροπεπτίδιο). Σύμφωνα με μια πρόσφατη μελέτη, η βραχεία διάρκεια του ύπνου συνδέεται με μειωμένα επίπεδα λεπτίνης και αύξηση του επιπολασμού του υπερβολικού βάρους. Αυτά τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι αυτές οι ορμονικές οδοί ενδέχεται να εμπλέκονται στο συσχετισμό μεταξύ της βραχείας διάρκειας του ύπνου και της παχυσαρκίας [44].

Άλλες μελέτες έχουν επίσης διαπιστώσει ότι η στέρηση του ύπνου μπορεί να έχει αντίκτυπο τόσο στις γνωστικές, όσο και στις σωματικές επιδόσεις, να επιφέρει μεταβολικές αλλαγές όπως η καταστολή της παραγωγής αυξητικής ορμόνης και του κερκαδικού ρυθμού της μελατονίνης και να συσχετιστεί με την ανάπτυξη μεταβολικού συνδρόμου, ΣΔ2, υπέρταση και ανοσοκαταστολή [44].

Αυτή η τάση για συντομότερο ύπνο συνδέεται πιθανότατα με διάφορους παράγοντες. Το νοσηλευτικό προσωπικό σε εγκαταστάσεις που λειτουργούν όλο το εικοσιτετράωρο είναι συνήθως εκτεθειμένο σε απαιτητικά χρονοδιαγράμματα που μπορούν να οδηγήσουν σε ανάγκη ύπνου σε μη κανονικούς χρόνους και σε περιόδους που είναι εκτός φάσης ως προς τους κερκαδικούς ρυθμούς. Η εσφαλμένη ευθυγράμμιση του ύπνου με τους κερκαδικούς ρυθμούς οδηγεί σε περισσότερες και σε πρώιμες αφυπνίσεις, που οδηγούν σε χειρότερη ποιότητα και μικρότερη διάρκεια ύπνου. Επίσης, η διάρκεια του ύπνου μπορεί να μειωθεί λόγω ανεπαρκούς χρόνου μεταξύ των βαρδιών εργασίας και των ανταγωνιστικών απαιτήσεων της εργασίας και της προσωπικής ζωής. Επιπλέον, οι οικονομικές πιέσεις θα μπορούσαν να ωθήσουν τους εργαζόμενους στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης να αναλάβουν δεύτερη εργασία ή να εργαστούν περισσότερες ώρες. Ένας άλλος παράγοντας είναι η έλλειψη γνώσης σχετικά με τη σημασία του ύπνου, που μπορεί να οδηγήσει τους ανθρώπους να μειώσουν τον χρόνο αυτό για άλλες δραστηριότητες [67]. Από όλους τους βιομηχανικούς κλάδους, η υγειονομική περίθαλψη είναι ο δεύτερος υψηλότερος τομέας για τον αριθμό των εργαζομένων που αναφέρουν σύντομη διάρκεια ύπνου (5 εκατομμύρια εργαζόμενοι, 32% του συνολικού εργατικού δυναμικού των 16 εκατομμυρίων Αμερικανών στην υγειονομική περίθαλψη και την κοινωνική πρόνοια) [31, 70].

Προηγούμενη έρευνα έδειξε ότι όσοι κοιμούνται κανονικά με υψηλή αντιδραστικότητα στον ύπνο -δηλαδή ένα ευαίσθητο σύστημα ύπνου- είναι επιρρεπείς σε παροδική διαταραχή του ύπνου και αυξημένη υπνηλία κατά τον αφύπνιση, ως απόκριση σε μια μόνο νύχτα κερκαδικής αποδιοργάνωσης. Ωστόσο, μέχρι σήμερα δεν έχουν πραγματοποιηθεί μελέτες σύγκρισης μεταξύ όσων κοιμούνται κανονικά με υψηλή αντιδραστικότητα, έναντι όσων έχουν χαμηλή αντιδραστικότητα, στα πλαίσια του κινδύνου να αναπτυχθεί μια διαταραχή του κερκαδικού ρυθμού εξαιτίας του ύπνου και τα συσχετιζόμενα παράπονα ψυχιατρικής φύσης [71].

Έτσι, η αντιδραστικότητα του ύπνου και οι αντίστοιχες γνωστικές διεργασίες προαγωγής της εγρήγορης ίσως αντικατοπτρίζουν ένα νευρολογικό έλλειμμα στα πλαίσια του οποίου οι μηχανισμοί διέγερσης δεν υποχωρούν επαρκώς, εκδηλώνοντας έτσι μια τάση για εγρήγορηση πριν και κατά τη διάρκεια του διαστήματος ύπνου (shift work disorder, SWD)[71].

2.2.3 Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 (ΣΔ2)

Τα ισχυρότερα στοιχεία που συνδέουν τη διακοπή του κερκαδικού ρυθμού με τον ΣΔ2 απορρέουν από επιδημιολογικές μελέτες που δείχνουν ότι οι εργαζόμενοι σε βάρδιες διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξουν αυτή την παθολογική κατάσταση. Οι εργαζόμενοι σε βάρδιες μιας ιαπωνικής κατασκευαστικής εταιρείας αξιολογήθηκαν για τη σχέση μεταξύ εργασίας σε βάρδιες και σακχαρώδους διαβήτη, ανάλογα με την ένταση εργασίας (εποχική ή συνεχή) και προσαρμόστηκαν ανάλογα με την ηλικία, το κάπνισμα, τη συχνότητα κατανάλωσης αλκοόλ και την κατάσταση συμβίωσης. Οι πιθανότητες για διαβήτη ήταν 0,98 [διάστημα εμπιστοσύνης 95% (CI): 0,28 έως 4,81] και 2,10 (95% CI: 0,77-5,71) μεταξύ εποχιακών εργαζομένων σε βάρδιες και συνεχώς εργαζομένων σε βάρδιες αντίστοιχα. Ο κίνδυνος σακχαρώδους διαβήτη ήταν πιο έντονος σε εργαζόμενους σε συνεχείς βάρδιες, 45 ετών και άνω. Αυτή η απόκλιση μπορεί να οφείλεται στον κερκαδικό ρυθμό που διαταράσσεται από μια μακροχρόνια συνεχή εργασία, πιθανώς προκαλώντας αντίσταση στην ινσουλίνη και αύξηση βάρους, και επομένως τον ΣΔ2 [44].

Παρ' όλο που η παχυσαρκία αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη ΣΔ2, πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι ο ανεπαρκής ύπνος μπορεί επίσης να επηρεάσει τον μεταβολισμό της γλυκόζης και να αυξήσει τον κίνδυνο διαβήτη ανεξάρτητα από τον ΔΜΣ. Ο περιορισμός του ύπνου μπορεί να μεταβάλει το ενεργειακό ισοζύγιο και να προκαλέσει αύξηση βάρους, προκαλώντας τόσο πρόβλημα στην όρεξη, όσο και χαμηλότερες δαπάνες θερμίδων. Η υπερβολική αύξηση του σωματικού βάρους μπορεί να προκαλέσει αντίσταση στην ινσουλίνη, αυξάνοντας την προδιάθεση για ασθένειες και προάγοντας την παχυσαρκία [44].

Υπάρχει σαφής συσχετισμός μεταξύ της εσφαλμένης ευθυγράμμισης των καρδιακών ρυθμών και της αντίστασης στην ινσουλίνη. Ο μηχανισμός που αποτελεί τη βάση αυτής της αντίστασης δεν είναι πλήρως κατανοητός, αλλά ένας συνδυασμός παραγόντων που σχετίζονται με τη βάρδια έχει εμπλακεί, όπως οι μεταβολές των ορμονικών επιπέδων και η διατροφή σε ώρες που δεν ευνοούν την πέψη. Η μελατονίνη έχει εμπλακεί ως βασικός παράγοντας για τη σύνθεση, την έκκριση και τη δράση της ινσουλίνης. Η δράση της μελατονίνης ρυθμίζει επίσης την έκφραση του μεταφορέα γλυκόζης τύπου 4 (GLUT 4) ή προκαλεί φωσφορυλίωση του υποδοχέα ινσουλίνης. Συνεπώς, η μείωση της μελατονίνης μπορεί να συσχετιστεί με την αύξηση της αντίστασης στην ινσουλίνη. Αυτό μπορεί να εξηγήσει τους λόγους για τους οποίους ορισμένοι ερευνητές συνιστούν τη συμπλήρωση μελατονίνης για εργαζομένους σε βάρδιες [25].

Η κατανάλωση τροφής εκτός του κανονικού χρόνου της περιόδου δραστηριότητας, που συμβαίνει στα πρότυπα διατροφής των εργαζομένων σε βάρδιες, μπορεί να οδηγήσει σε μια καρδιακή ασυμμετρία, αν και χρειάζονται περαιτέρω μελέτες για να δώσουν περισσότερα τεκμήρια σχετικά με το ρόλο της διατροφής ως αφορμής για να ρυθμιστεί το εσωτερικό χρονόμετρο. Αυτή η οδός διέγερσης μπορεί να προκαλέσει την ανάπτυξη ασθενειών όπως η αντίσταση στην ινσουλίνη, ανεξάρτητα από παράγοντες όπως η εργασιακή καταπόνηση και η σωματική άσκηση [25].

Είναι πιθανό ότι αυτές οι δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία των εργαζομένων σε βάρδιες προκύπτουν όταν οι εργαζόμενοι έχουν ασκήσει εργασία σε βάρδιες για παρατεταμένες περιόδους (σε συνεχείς βάρδιες) σε αντίθεση με μια περιορισμένη περίοδο (σε εποχικές μετατοπίσεις) [25].

Προηγούμενες μελέτες έχουν δείξει ότι η εκ περιτροπής εργασία νυχτερινής βάρδιας, η οποία είναι συνηθισμένη και αυξάνεται συνεχώς σε χώρες σε όλο τον κόσμο, συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας και μεταβολικού συνδρόμου, συνθηκών που σχετίζονται στενά με τον ΣΔ2.

Οι Pan et al. [16] χρησιμοποίησαν στοιχεία από τη Μελέτη για την Υγεία των Νοσηλευτριών I (NHSI, που ξεκίνησε το 1976 και περιλάμβανε 121.704 γυναίκες) και II (NHSII, που ξεκίνησε το 1989 και περιλάμβανε 116.677 γυναίκες), στις οποίες οι γυναίκες που συμμετείχαν συμπλήρωσαν τακτικά ερωτηματολόγια σχετικά με τις πρακτικές του τρόπου ζωής τους και την ανάπτυξη χρόνιων ασθενειών. Και στις δύο μελέτες, οι γυναίκες έδωσαν επίσης πληροφορίες για το πόσο χρονικό διάστημα είχαν κάνει εκ περιτροπής εργασία σε νυχτερινή βάρδια (που ορίζεται ως τουλάχιστον τρεις νύχτες/μήνα επιπλέον, ενώ έχουν ήδη εργαστεί 19 ημέρες και νύχτες εκείνο το μήνα) και οι πληροφορίες αυτές ενημερώνονταν σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης (18 έτη). Η ομάδα σύγκρισης ήταν γυναίκες που δεν ανέφεραν ιστορικό εκ περιτροπής εργασίας σε νυχτερινή βάρδια (72).

Οι Pan et al. [16] διαπίστωσαν ότι στην NHSI, 6.165 γυναίκες εμφάνισαν ΣΔ2 και στην NHSII 3.961 γυναίκες εμφάνισαν ΣΔ2. Χρησιμοποιώντας τα στατιστικά μοντέλα τους, διαπίστωσαν ότι η διάρκεια της εκ περιτροπής εργασίας σε νυχτερινή βάρδια συνδέεται έντονα με αυξημένο κίνδυνο

ΣΔ2 και στις δύο ομάδες. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι και στις δύο ομάδες, σε σύγκριση με τις γυναίκες που δεν ανέφεραν εκ περιτροπής εργασία νυκτερινής βάρδιας, η αναλογία κινδύνου (hazard ratio, HR) των γυναικών που εμφάνισαν ΣΔ2, αυξήθηκε ανάλογα με τον αριθμό των ετών εργασίας με εκ περιτροπής βάρδιες (η HR της εργασίας με εκ περιτροπής βάρδιες για 1-2, 3-9, 10-19 και ≥ 20 χρόνια ήταν 0,99, 1,17, 1,42 και 1,64 αντίστοιχα στις NHSI και NHSII, 1,13, 1,34, 1,76 και 2,50 αντίστοιχα). Ωστόσο, αυτές οι συσχετίσεις ήταν ελαφρώς ασθενέστερες όταν οι συντάκτες έλαβαν υπόψη άλλους παράγοντες, εκτός από τον ΔΜΣ[72].

Αυτά τα ευρήματα δείχνουν ότι στις γυναίκες αυτές υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της εκ περιτροπής νυκτερινής βάρδιας και του κινδύνου ανάπτυξης ΣΔ2. Επιπλέον, η μακρά διάρκεια της εργασίας με βάρδιες μπορεί επίσης να σχετίζεται με μεγαλύτερη αύξηση βάρους. Αν και αυτά τα ευρήματα πρέπει να επιβεβαιωθούν σε άνδρες και άλλες εθελοντικές ομάδες, επειδή ένα μεγάλο μέρος του ενεργού πληθυσμού εμπλέκεται σε κάποιο είδος μόνιμης και εκ περιτροπής νυκτερινής βάρδιας, τα ευρήματα αυτά έχουν δυναμική σημασία για τη δημόσια υγεία.

2.3 Επιβαρυντικοί παράγοντες

Οι έρευνες συνδέουν την εργασία σε βάρδιες και τη μακρά διάρκεια εργασίας, με δυσμενείς για την υγεία συμπεριφορές. Οι Bushnell et al. [73] διαπίστωσαν ότι από εννέα πρότυπα εργασίας, το πρότυπο που προβλεπόταν να είναι το πιο επιβαρυντικό (οι 12ωρες βάρδιες), συσχετίστηκε με υψηλά ποσοστά και των πέντε δυσμενών για την υγεία συμπεριφορών που εξετάστηκαν: μικρή διάρκεια ύπνου, κάπνισμα, παχυσαρκία, χαμηλή σωματική δραστηριότητα και υψηλότερη κατανάλωση αλκοόλ. Μια συστηματική ανασκόπηση από τους Frost et al. [74] κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το κάπνισμα ήταν γενικά συχνότερο στους εργαζόμενους σε βάρδιες. Οι εργαζόμενοι μπορεί να στραφούν στο κάπνισμα ως αντίμετρο για την κόπωση, την υπνηλία και το άγχος, συνέπειες που συνδέονται με τα απαιτητικά χρονοδιαγράμματα εργασίας. Όμως, οι Zhao & Turner[75] αναφέρουν ότι ως προς το κάπνισμα, δε βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ των παραγόντων κινδύνου που οφείλονται στον τρόπο ζωής των νοσηλευτριών (κάπνισμα, έλλειψη άσκησης, κατανάλωση αλκοόλ ή παχυσαρκία) και του τύπου της βάρδιας που δούλευαν.

Όσον αφορά τη μεγαλύτερη χρήση παυσίπων από τους εργαζόμενους στη νυκτερινή βάρδια (ακόμη και μετά την προσαρμογή για το φύλο, την ηλικία και τα έτη απασχόλησης), αυτό το εύρημα συμφωνεί με τη μελέτη του Sveinsdottir [21]. Τη νύχτα, όταν η αναλογία του υγειονομικού προσωπικού προς τους ασθενείς στους θαλάμους είναι χαμηλότερη, οι νοσηλεύτριες είναι πιθανότερο να χειριστούν βαριά φορτία με χειρωνακτική εργασία, καθώς και να εκτίθενται σε μεγαλύτερες

θερμοκρασιακές διαφορές στο χώρο εργασίας και να έχουν λιγότερες ευκαιρίες ανάπαυσης (συχνά σε αυτοσχέδια κρεβάτια).

Έχει επίσης εντοπιστεί περισσότερη πίεση εξαιτίας της λήψης αποφάσεων τη νύχτα, παρά την ημέρα. Οι νοσηλευτές νυχτερινής βάρδιας (ακόμα και μετά την προσαρμογή για την ηλικία, τα έτη απασχόλησης και τις ψυχολογικές συνοσηρότητες που μετρούνται μέσω των συμμεταβλητών μεσολάβησης ως αντικαταθλιπτικά και ηρεμιστικά) έβλεπαν ότι διαθέτουν λιγότερη αυτονομία για την οργάνωση του φόρτου εργασίας και των δραστηριοτήτων τους και ότι είναι υπόλογες σε άλλα μέλη του προσωπικού και της διοίκησης. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι στη νυχτερινή βάρδια, με υψηλότερα επίπεδα εργασιακών απαιτήσεων και χαμηλότερα επίπεδα αυθεντίας (κύρους) στη λήψη αποφάσεων, εξηγεί γιατί οι εργαζόμενοι στη νυχτερινή βάρδια είναι πιο πιθανό να αντιμετωπίσουν πιο σοβαρή εργασιακή ένταση [6].

Τέλος, τα δεδομένα των Buja et al. [6] υποδεικνύουν μια συσχέτιση μεταξύ νυχτερινών βαρδιών και ορισμένων αυτοαναφερόμενων συμπτωμάτων από το γαστρεντερικό, συνδεδεμένων με το στρες και μυοσκελετικών. Όσον αφορά τα μυοσκελετικά συμπτώματα, διαπιστώθηκε πόνος στην πλάτη που συνδέεται με τη νυχτερινή βάρδια και, σύμφωνα με αυτό το αποτέλεσμα, το δείγμα μας αποκάλυψε μεγαλύτερη χρήση παυσίπων από εργαζόμενους στη νυχτερινή βάρδια, ακόμα και μετά από προσαρμογή για φύλο, ηλικία και χρόνια απασχόλησης. Αυτά τα ευρήματα είναι συγκρίσιμα με εκείνα της μελέτης του Sveinsdottir [21]. Απαιτούνται περαιτέρω μελέτες για να επιβεβαιωθεί εάν η ένταση αυτή μπορεί να θεωρηθεί ως ένα ενδιάμεσο στάδιο που συνδέει την εργασία με βάρδιες και τα συμπτώματα προβλημάτων υγείας.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Εμπειρική Έρευνα

3.1 Σκοπός της έρευνας

Ο σκοπός της παρούσας διατριβής είναι να διερευνήσει την ύπαρξη διατροφικών συνηθειών δείγματος νοσηλευτών αλλά και των διαφοροποιήσεων στην διατροφική τους συμπεριφορά με πιθανή συσχέτιση με το ωράριο εργασίας τους και το εργασιακό άγχος, απαντώντας στα παρακάτω ερωτήματα:

1. Ποιες οι διατροφικές συνήθειες των νοσηλευτών;
2. Υπάρχουν διαφοροποιήσεις στην διατροφική συμπεριφορά των νοσηλευτών ανάλογα με το ωράριο εργασίας τους (κυκλικό ή σταθερό) ; Ποια η σχέση του κυκλικού ωραρίου με το κυμαινόμενο καθημερινό πρόγραμμα διατροφής και ποιες οι ενδεχόμενες επιπτώσεις;
3. Υπάρχει επίδραση του εργασιακού άγχους στην διατροφική συμπεριφορά των νοσηλευτών;

3.2 Πληθυσμός και Μέθοδος

Στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας για τη διερεύνηση πιθανής επίδρασης του κυκλικού ωραρίου και του εργασιακού άγχους στη διατροφή των νοσηλευτών, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος του ερωτηματολογίου. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν με τη διαδικασία των αυτοσυμπληρούμενων ανώνυμων ερωτηματολογίων, από νοσηλευτές και νοσηλεύτριες του ενοποιημένου Νοσοκομείου «Γ.Ν.Θ. Γ. Γεννηματάς – Αγ. Δημήτριος» που ανήκει στην 3^η Υγειονομική Περιφέρεια, Κεντρικής Μακεδονίας. Η επιλογή του δείγματος έγινε με τη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας. Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων διαφυλάχθηκαν, είναι εμπιστευτικές και η χορήγηση και η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε παρουσία του διεξάγοντος την έρευνα. Η μέτρηση ύψους έγινε με φορητό αναστημόμετρο και η μέτρηση βάρους με φορητή ζυγαριά tanita ώστε να μπορέσει να υπολογιστεί ο ΔΜΣ.

Για τους σκοπούς της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν τρία ερωτηματολόγια. Συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκε το «Ερωτηματολόγιο Συνηθειών Διατροφής», η «Κλίμακα Μέτρησης του Στρες στους Νοσηλευτές» και το MEDdiet Score. Το πρώτο αποτελείται από δυο μέρη, όπου το ένα αποτελείται από 20 ερωτήσεις δημογραφικών χαρακτηριστικών και το άλλο από ερωτήσεις σχετικές

με τις διατροφικές συνήθειες. Το δεύτερο ερωτηματολόγιο αποτελείται από 59 ερωτήσεις και το τρίτο αποτελείται από 11 ερωτήσεις. Γενικά οι ερωτήσεις και των τριών ερωτηματολογίων ήταν κλειστού και ανοικτού τύπου, ενώ τα υπό μελέτη χαρακτηριστικά και ιδιότητες (μεταβλητές) ήταν ποιοτικές και ποσοτικές.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ - ΥΛΙΚΟ	ΣΚΟΠΟΣ
Ερωτηματολόγιο Συνηθειών Διατροφής	Ανίχνευση - εκτίμηση διατροφικών συνηθειών του δείγματος.
MEDdiet Score	Προσήλωση στην Μεσογειακή διατροφή.
Κλίμακα Μέτρησης του Στρες στους Νοσηλευτές (<i>Expanded Nursing stress scale</i>) των Susan, French, Rhonda, Lenton, John, Eyles and Vivienne, Walters (2000).	Εκτίμηση του εργασιακού άγχους των Νοσηλευτών.

Ο ΔΜΣ προέκυψε από μια απλή μαθηματική πράξη (βάρος/ύψος²), δηλαδή από τις τιμές του βάρους και του ύψους.

3.2.1 Περιγραφή των ερωτηματολογίων

A. Κλίμακα Μέτρησης του Στρες στους Νοσηλευτές (*Expanded Nursing stress scale*) των Susan, French, Rhonda, Lenton, John, Eyles and Vivienne, Walters (2000) και το οποίο αποτελείται από 59 αντικείμενα, προκειμένου να καταγράψει στρεσογόνα γεγονότα, τα οποία ομαδοποιούνται σε 9 παράγοντες όπως:

- 1) την επαφή με τον θάνατο – αντικείμενα: 1,10,19,29,39,49 και 55.
- 2) την ανεπαρκή προετοιμασία χειρισμού συναισθηματικών αναγκών των

ασθενών και των οικογενειών τους - αντικείμενα: 3,12, και 21.

3) Διακρίσεις - αντικείμενα: 9,18 και 28.

4) τον φόρτο εργασίας - αντικείμενα: 15,25,34,43,44,47,53,57, και 59.

5) Αβεβαιότητα για το θεραπευτικό αποτέλεσμα - αντικείμενα:

7,16,20,26,31,35,38,41 και 45.

6) τις διαμάχες με τους γιατρούς - αντικείμενα: 2,11,30,40 και 50.

7) τις διαμάχες με συναδέλφους – αντικείμενα: 4,13,22,23,24,52.

8) τις διαμάχες με τους προϊσταμένους - αντικείμενα: 5,32 33,42,48,51 και 56.

9) τους ασθενείς και τις οικογένειές τους – αντικείμενα: 8, 17,27,36,37,46,54 και 58.

Υπάρχουν δύο αντικείμενα στην κλίμακα ENSS (6 και 14) που δεν σχετίζονται με κάποιον από τους 9 παράγοντες την κλίμακας (Susan et al, 2000). Η κλίμακα του στρες Expanded Nursing Stress Scale (ENSS), χρησιμοποιήθηκε για να εκτιμήσει στρεσογόνες καταστάσεις και εμπειρίες. Κάθε αντικείμενο από τα 59 της κλίμακας, δέχεται απαντήσεις σε κλίμακα Likert 5 σημείων και οι οποίες αντιστοιχούν σε βαθμολογίες από 0 έως 4, «καθόλου στρεσογόνο» που βαθμολογείται με το «1», «Λίγο στρεσογόνο» που βαθμολογείται με το «2», «Αρκετά στρεσογόνο» με το «3», «Εξαιρετικά στρεσογόνο» με το «4», και «Δεν ισχύει» με το «0». Όσο μεγαλύτερη είναι η βαθμολογία, τόσο μεγαλύτερη ένταση εργασιακού στρες φανερώνει. Από την κλίμακα μπορούμε να έχουμε το συνολικό σκορ της κλίμακας (59 αντικείμενα) και σκορ για κάθε ένα από τους 9 παράγοντες χωριστά, προσθέτοντας τις βαθμολογίες των αντικειμένων σε κάθε παράγοντα. Για να υπολογίσουμε το συνολικό σκορ της κλίμακας (ENSS) αρκεί να προσθέσουμε και τα 59 αντικείμενα της κλίμακας, ενώ για να υπολογίσουμε το σκορ της κάθε υποκλίμακας, πρέπει να αθροίσουμε τις βαθμολογίες της ομάδας των αντικειμένων που αναφέρονται στην συγκεκριμένη υποκλίμακα.

B. Σκορ Μεσογειακής Διατροφής - Mediterranean Diet Score (MEDdietScore)

Το ερωτηματολόγιο Mediterranean Diet Score ή αλλιώς Σκορ Μεσογειακής Διατροφής (Panagiotakos et al., 2007, Panagiotakos, Pitsavos & Stefanadis, 2006, Willet et al., 1995b) αξιολογεί την εβδομαδιαία κατανάλωση τροφίμων από εννιά ομάδες (δημητριακά, πατάτες, φρούτα, λαχανικά, όσπρια, ψάρι, κόκκινο κρέας και παράγωγα, πουλερικά, πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα, χρήση

ελαιολάδου και αλκοόλ). Για τον υπολογισμό του διατροφικού σκορ αποδίδεται ένας βαθμός από 0 έως 5 σε κάθε ομάδα τροφίμων ανάλογα με τη συχνότητα κατανάλωσης βάση τις οδηγίες της πυραμίδας Μεσογειακής Διατροφής. Με τον τρόπο αυτό, το συνολικό Σκορ Μεσογειακής Διατροφής κυμαίνεται από 0 έως 55 βαθμούς και όσο υψηλότερο είναι υποδηλώνει και μεγαλύτερη συμμόρφωση στην παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή, ενώ όσο χαμηλότερο είναι υποδηλώνει υιοθέτηση σε μεγαλύτερο βαθμό της διατροφής Δυτικού τύπου.

3.3 Στατιστική ανάλυση

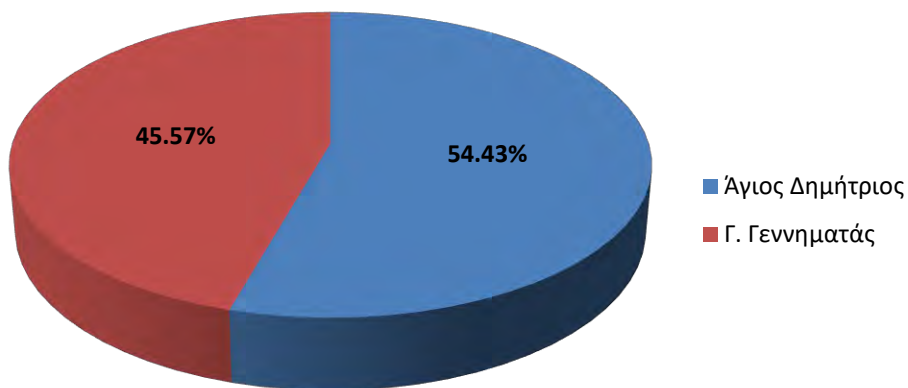
Το δείγμα της έρευνας είχε μέγεθος 79 άτομα, το οποίο θεωρείται ικανοποιητικό και διασφαλίζει σε σημαντικό βαθμό την αξιοπιστία των εξαγόμενων παρατηρήσεων και συμπερασμάτων. Η χρονική περίοδος της έρευνας είναι από τον Ιούλιο μέχρι και τον Σεπτέμβριο του 2017.

Για τη στατιστική ανάλυση των ερωτηματολογίων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πακέτο IBM® SPSS® Statistics version 23 και οι σχετικοί έλεγχοι Kolmogorov-Smirnov για την προσαρμογή των δεδομένων στην κανονική κατανομή, T-test για τη σύγκριση των μέσων τιμών δυο δειγμάτων και του αντίστοιχου μη παραμετρικού ελέγχου Mann-Whitney U όπου δεν πληρούταν οι προϋπόθεση της κανονικότητας. Επίσης πραγματοποιήθηκαν οι έλεγχοι Pearson's X^2 και Fisher's exact για τη σύγκριση αναλογιών, ενώ έγινε και χρήση του συντελεστή συσχέτισης του Spearman. Το επίπεδο σημαντικότητας για τη διενέργεια των ελέγχων επιλέχθηκε ίσο με $\alpha=0,05$ ή 5%.

3.3.1 Περιγραφικά στοιχεία δείγματος

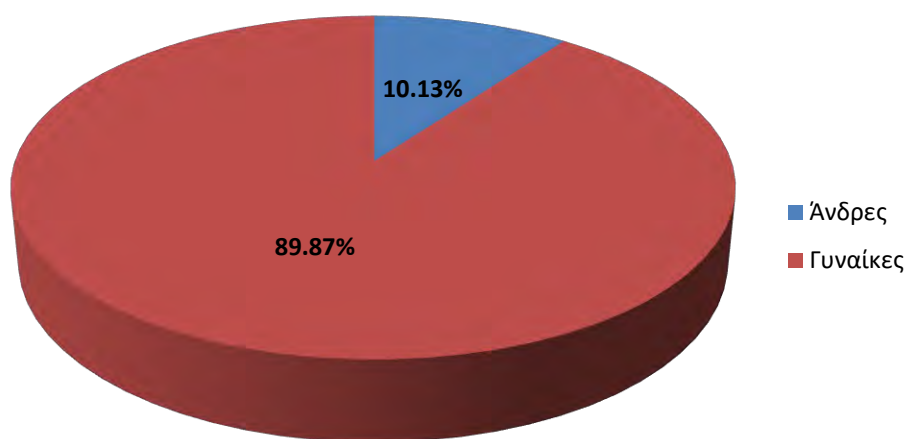
3.3.1.1 Δημογραφικά στοιχεία

Τα άτομα του δείγματος της παρούσας έρευνας ήταν εργαζόμενοι των νοσοκομείων «Άγιος Δημήτριος» και «Γ. Γεννηματάς» που βρίσκονται στη Θεσσαλονίκη. Όπως φαίνεται και στο Σχήμα 1 η κατανομή των συμμετεχόντων ήταν σχεδόν ισόποση ανάμεσα στα δυο νοσοκομεία. Συγκεκριμένα, οι 43 από τους νοσηλευτές εργάζονται στο νοσοκομείο «Άγιος Δημήτριος» και οι 36 στο «Γ. Γεννηματάς».



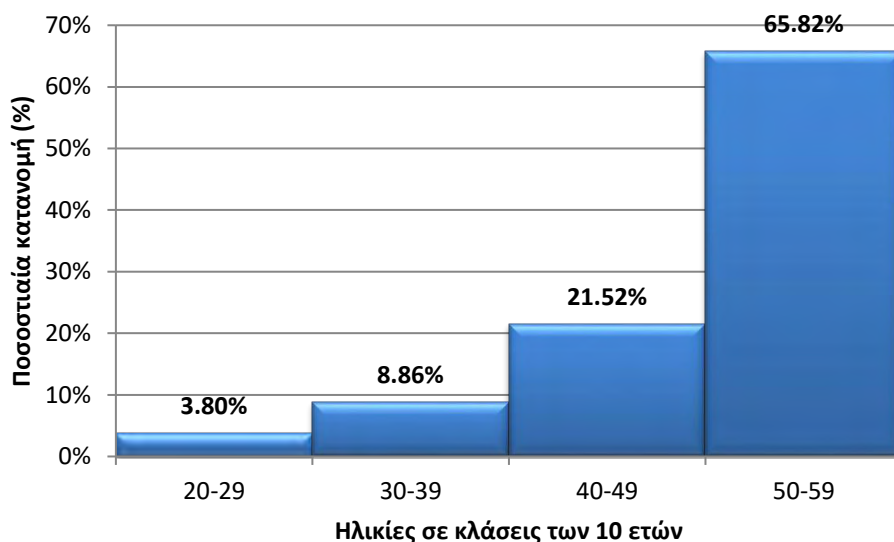
Σχήμα 1: Ποσοστιαία κατανομή του νοσοκομείου που εργάζονται τα άτομα του δείγματος.

Ως προς το φύλο των συμμετεχόντων, όπως ήταν αναμενόμενο, η συντριπτική πλειοψηφία ήταν γυναίκες, καθώς ήταν οι 71 από τους 79 συμμετέχοντες. Η αναλογία αυτή είναι παρόμοια με την ποσοστιαία κατανομή των νοσηλευτών της χώρας ανά φύλο. Στο Σχήμα 2 παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή του δείγματος ως προς το φύλο.



Σχήμα 2: Ποσοστιαία κατανομή του φύλου των ατόμων του δείγματος.

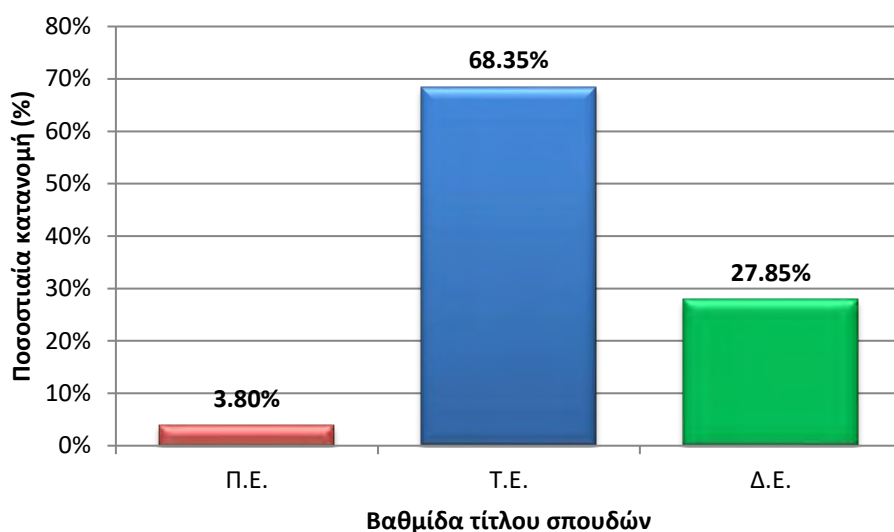
Σχετικά με τις ηλικίες των συμμετεχόντων στη έρευνα, αυτές ομαδοποιήθηκαν σε κλάσεις των 10 ετών. Η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων διανύει την 5^η δεκαετία της ζωής του, ενώ άνω των 40 ετών ήταν περισσότεροι από το 87% του δείγματος. Το ποσοστό όσων είναι μικρότεροι από την ηλικία των 30 ετών δεν ξεπερνά το 4% του δείγματος. Στο Σχήμα 3 παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή των ηλικιών όλου του δείγματος, ομαδοποιημένων ανά 10 έτη.



Σχήμα 3: Ποσοστιαία κατανομή των ηλικιών του δείγματος.

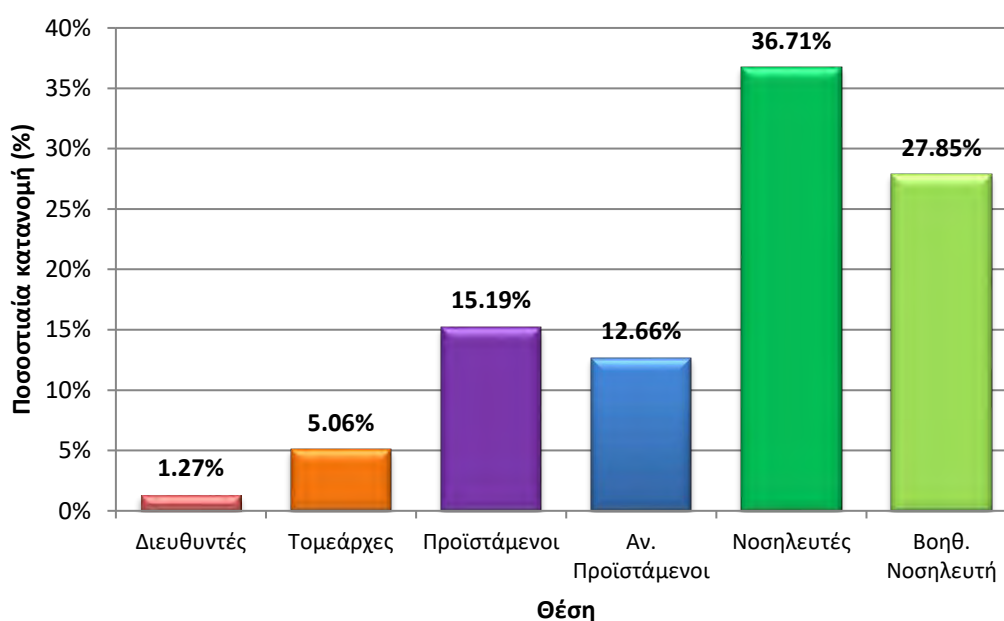
3.3.1.2 Επαγγελματικά στοιχεία

Σύμφωνα με τον βασικό τίτλο σπουδών των ατόμων του δείγματος, τη μεγάλη πλειοψηφία αποτελούν οι πτυχιούχοι τεχνολογικής εκπαίδευσης, καθώς ήταν σχεδόν οι επτά στους δέκα συμμετέχοντες. Περίπου ένας στους τέσσερις ήταν απόφοιτος δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Αναλυτικά η ποσοστιαία κατανομή ως προς το βασικό τίτλο σπουδών παρουσιάζεται στο Σχήμα 4.



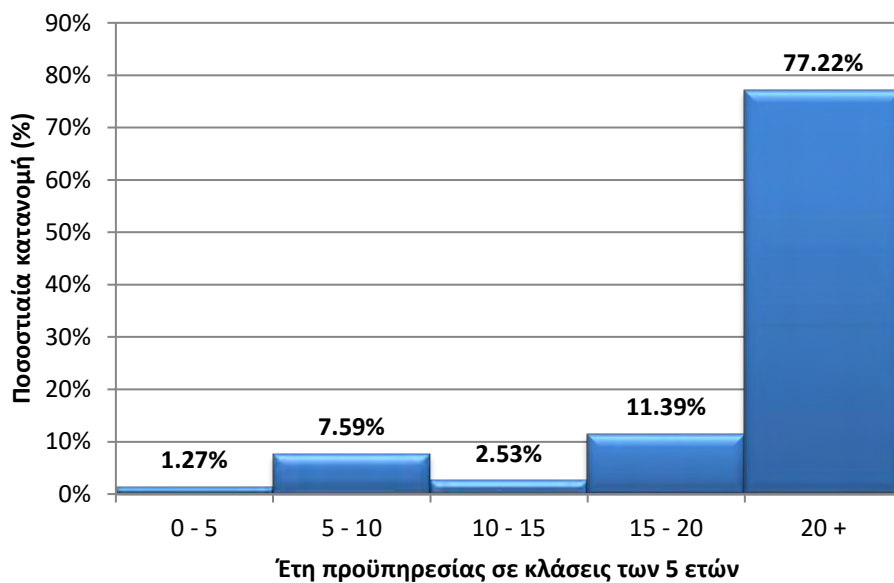
Σχήμα 4: Ποσοστιαία κατανομή ως προς το βασικό τίτλο σπουδών των ατόμων του δείγματος.

Ως προς τη θέση των ατόμων του δείγματος, όπως ήταν αναμενόμενο, οι περισσότεροι ήταν νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτές, καθώς πλησιάζουν το 65% των συμμετεχόντων. Σημαντικά ποσοστά, που ξεπερνούν το 10% κατέχουν οι προϊστάμενοι αλλά και οι βοηθοί προϊστάμενοι, ενώ ακολουθούν σε σαφώς μικρότερη αναλογία οι τομεάρχες και οι διευθυντές. Αναλυτικά η ποσοστιαία κατανομή του δείγματος ως προς τη θέση ευθύνης, παρουσιάζεται στο Σχήμα 5.



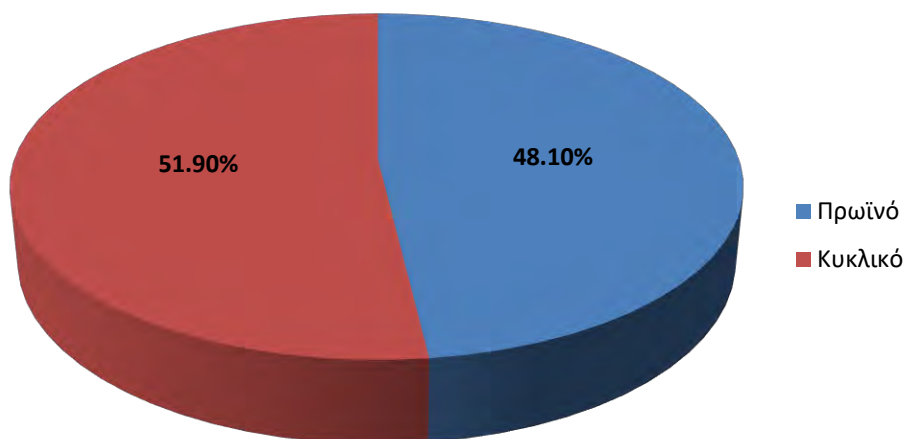
Σχήμα 5: Ποσοστιαία κατανομή του δείγματος, ως προς τη θέση ευθύνης.

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 6, σχεδόν 8 στους δέκα νοσηλευτές έχουν προϋπηρεσία μεγαλύτερη των 20 ετών. Η αναλογία αυτή ήταν σε μεγάλο βαθμό αναμενόμενη λόγω και του πολύ μικρού αριθμού προσλήψεων προσωπικού κατά τα τελευταία έτη στον τομέα της υγείας. Ακολουθούν σε ποσοστό αλλά με πολύ μεγάλη διαφορά, όσοι έχουν προϋπηρεσία από 15 έως 20 έτη (11%) και όσοι έχουν από 5 μέχρι 10 έτη (8%).



Σχήμα 6: Ποσοστιαία κατανομή των ετών προϋπηρεσίας του δείγματος.

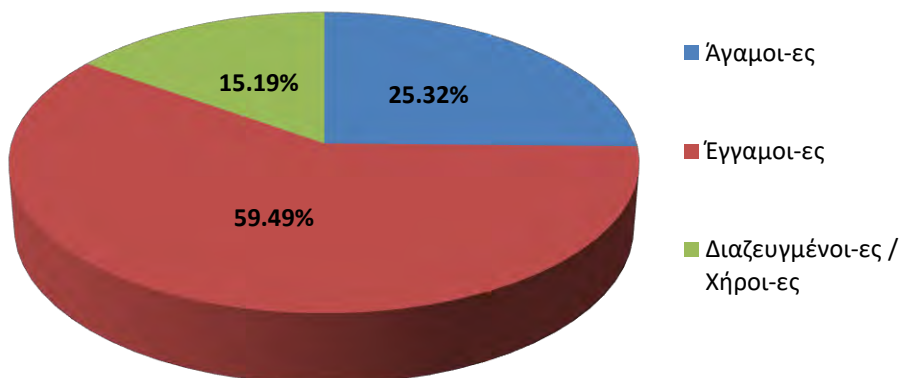
Σχετικά με το ωράριο εργασίας των ερωτηθέντων, υπήρξε μια σχεδόν ισόποση αντιπροσώπευση, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 7. Οριακά μεγαλύτερο ποσοστό κατέχουν όσοι εργάζονται με κυκλικό ωράριο, καθώς πλησιάζουν το 52% των συμμετεχόντων στην έρευνα.



Σχήμα 7: Ποσοστιαία κατανομή του δείγματος, ως προς το ωράριο εργασίας.

3.3.1.3 Άλλες πληροφορίες

Η κατανομή του δείγματος ως προς την οικογενειακή κατάσταση, παρουσιάζεται στο Σχήμα 8. Σχεδόν έξι στους δέκα ερωτηθέντες ήταν έγγαμοι και ένας στους τέσσερις άγαμοι.



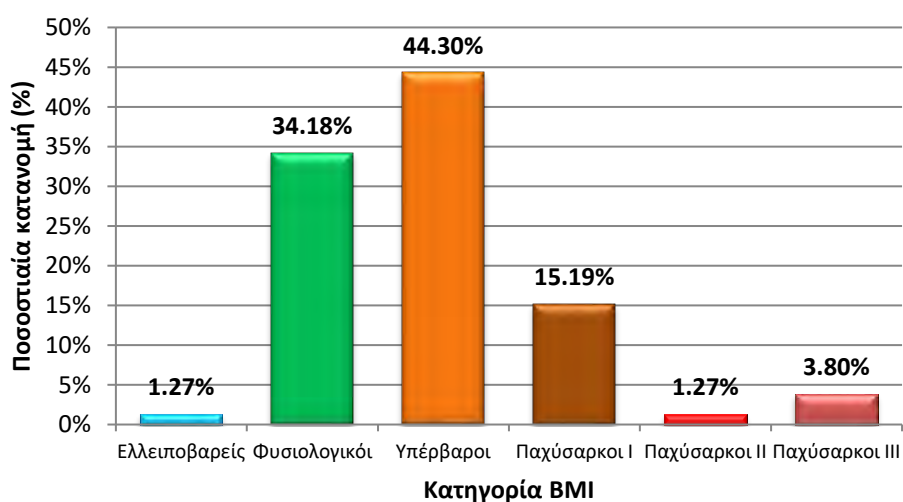
Σχήμα 8: Ποσοστιαία κατανομή της οικογενειακής κατάστασης του δείγματος.

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα στατιστικά μεγέθη των σωματομετρικών τιμών των συμμετεχόντων, δηλαδή του βάρους, του ύψους και του δείκτη μάζας σώματος (BMI). Το μέσο βάρος των ερωτηθέντων ήταν $73,2 \pm 14,23$ κιλά και κυμάνθηκε από τα 48 μέχρι τα 115 κιλά. Το μέσο ύψος ήταν $164,99 \pm 7,18$ εκατοστά, με ελάχιστη τιμή τα 150 και μέγιστη τα 192 εκατοστά. Τέλος, η μέση τιμή του δείκτη μάζας σώματος ήταν $26,82 \pm 4,55$ και κυμάνθηκε από το 17,71 μέχρι το 43,28.

Πίνακας 1: Στατιστικά μεγέθη σωματομετρικών τιμών του δείγματος.

	Βάρος	Ύψος	BMI
Μέση Τιμή	73,18	164,99	26,82
95% διάστημα εμπιστοσύνης μέσου	Κάτω όριο 69,99	163,39	25,80
	Άνω όριο 76,37	166,60	27,84
Διάμεσος	70,60	165	26,10
Τυπική απόκλιση	14,23	7,18	4,55
Ελάχιστο	48	150	17,71
Μέγιστο	114,5	192	43,28

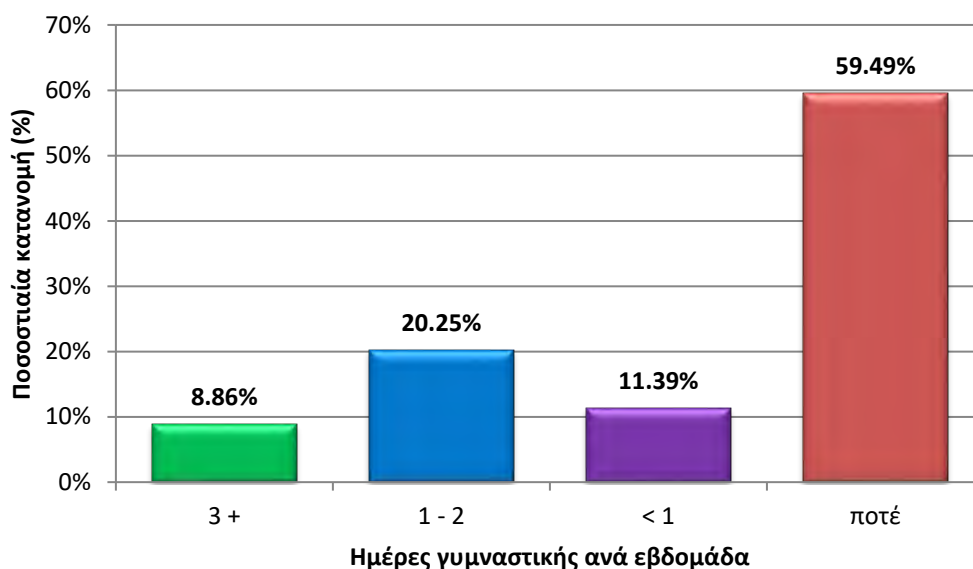
Από τους συμμετέχοντες στην έρευνα, σχεδόν το 35% βρίσκεται στα φυσιολογικά επίπεδα του δείκτη μάζας σώματος. Η πλειοψηφία, με σχεδόν 45% είναι οι υπέρβαροι, ενώ περισσότεροι από το 20% ήταν παχύσαρκοι. Αναλυτικά η ποσοστιαία κατανομή της κατηγορίας του δείκτη μάζας σώματος παρουσιάζεται στο Σχήμα 9.



Σχήμα 9: Ποσοστιαία κατανομή του δείγματος ως προς την κατηγορία του δείκτη μάζας σώματος.

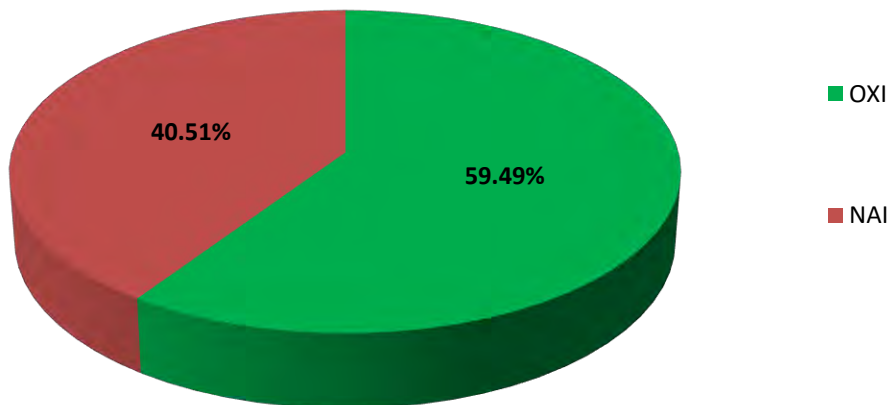
Αρνητική είναι η εικόνα του δείγματος όσον αφορά τις ημέρες που γυμνάζονται εβδομαδιαίως οι συμμετέχοντες στην έρευνα. Συγκεκριμένα, 6 στους δέκα ερωτηθέντες δεν

ακολουθούν κανένα πρόγραμμα εκγύμνασης και περισσότεροι από ένας στους δέκα αθλούνται περιστασιακά. Το ποσοστό όσων γυμνάζονται τουλάχιστον τρεις φορές την εβδομάδα ήταν μικρότερο του 9%. Αναλυτικά η ποσοστιαία κατανομή των ημερών που γυμνάζονται τα άτομα του δείγματος ανά εβδομάδα παρουσιάζεται στο Σχήμα 10.



Σχήμα 10: Ποσοστιαία κατανομή του δείγματος ως προς τον αριθμό των ημερών που γυμνάζονται ανά εβδομάδα.

Τέλος, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων δήλωσε ότι δεν είναι καπνιστές. Η αναλογία των καπνιστών περιορίζεται σε σχεδόν 4 στους δέκα ερωτηθέντες. Από όσους δήλωσαν ότι δεν καπνίζουν, το 38% ήταν πρώην καπνιστές με μέσο χρόνο διακοπής του καπνίσματος τα 8,47 έτη. Αναλυτικά η ποσοστιαία κατανομή του δείγματος σχετικά με το αν είναι καπνιστές, παρουσιάζεται στο Σχήμα 11.



Σχήμα 11: Ποσοστιαία κατανομή των καπνιστών του δείγματος.

3.4 Συγκρίσεις – ανάλυση αποτελεσμάτων

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι έλεγχοι για την πιθανή ύπαρξη διαφοροποίησης των απαντήσεων του δείγματος, όταν αυτό χωριστεί σε ομάδες βάσει του ωραρίου εργασίας. Οι σχετικές συγκρίσεις έλαβαν χώρα μέσω της διενέργειας των κατάλληλων ελέγχων Kolmogorov-Smirnov για την προσαρμογή των δεδομένων στην κανονική κατανομή, T-test για τη σύγκριση των μέσων τιμών δυο δειγμάτων και του αντίστοιχου μη παραμετρικού ελέγχου Mann-Whitney U όπου δεν πληρούταν οι προϋπόθεση της κανονικότητας. Το επίπεδο σημαντικότητας για τη διενέργεια των ελέγχων επιλέχθηκε ίσο με $\alpha=0,05$ ή 5%. Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρουσιάζονται αναλυτικά ακολούθως.

3.4.1 Ωράριο και εργασιακό άγχος

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζονται οι συγκριτικοί έλεγχοι της Κλίμακας Μέτρησης του Στρες στους Νοσηλευτές (Expanded Nursing stress scale) σε σχέση με το ωράριο εργασίας. Η κλίμακα αποτελείται από 59 αντικείμενα (ερωτήσεις) τα οποία ομαδοποιούνται σε 9 παράγοντες, προκειμένου να καταγράψει τα στρεσογόνα γεγονότα κατά την εργασία των νοσηλευτών. Οι 9 παράγοντες που μελετώνται είναι οι ακόλουθοι:

- Η επαφή με το θάνατο (ερωτήσεις: 1, 10, 19, 29, 39, 49 και 50)

- Η ανεπαρκής προετοιμασία χειρισμού συναισθηματικών αναγκών των ασθενών και των οικογενειών τους (ερωτήσεις: 3, 12 και 21)
- Οι διακρίσεις (ερωτήσεις: 9,18 και 28)
- Ο φόρτος εργασίας (ερωτήσεις: 15, 25, 34, 43, 44, 47, 53, 57 και 59)
- Η αβεβαιότητα για το θεραπευτικό αποτέλεσμα (ερωτήσεις: 7, 16, 20, 26, 31, 35, 38, 41 και 45)
- Οι διαμάχες με τους γιατρούς (ερωτήσεις: 2, 11, 30, 40 και 50)
- Οι διαμάχες με συναδέλφους (ερωτήσεις: 4, 13, 22, 23, 24 και 52)
- Οι διαμάχες με τους προϊσταμένους (ερωτήσεις: 5, 32, 33, 42, 48, 51 και 56)
- Αντιμετώπιση των ασθενών και τις οικογένειές τους (ερωτήσεις: 8, 17, 27, 36, 37, 46, 54 και 58)

Θα πρέπει ακόμα να αναφερθεί ότι υπάρχουν και δύο ερωτήσεις της κλίμακας ENSS (6 και 14) που δεν σχετίζονται με κάποιον από τους 9 παράγοντες. Για την παρουσίαση των συγκριτικών ελέγχων ανάμεσα στο ωράριο εργασίας και κάθε παράγοντα της κλίμακας, έγινε ομαδοποίηση των υποκλιμάκων σε αυτές που αφορούν τις σχέσεις με άλλους εμπλεκόμενους και σε αυτές που αφορούν τον τρόπο που βιώνουν τις διάφορες καταστάσεις οι νοσηλευτές.

Στην πρώτη ομάδα περιλαμβάνονται οι διαμάχες με τους ιατρούς, τους συναδέλφους και τους προϊσταμένους, καθώς και η αντιμετώπιση των ασθενών και της οικογένειάς τους. Όπως προκύπτει από τη σύγκριση των μέσων τιμών που παρουσιάζεται στον Πίνακα 2, δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές (t -test(75), p -value>0.05) για κανέναν από τους ελεγχόμενους παράγοντες, σε σχέση με το ωράριο εργασίας των νοσηλευτών. Σε όσους ελέγχους δεν πληρείται η προϋπόθεση της κανονικότητας (kolmogoron-Smirnov test, p -value<0.05), παρουσιάζονται πέραν των τιμών του ελέγχου ισότητας των μέσων τιμών, t -test και οι ισοδύναμοι μη παραμετρικοί έλεγχοι Mann-Witney U.

Πίνακας 2: Συγκριτικοί έλεγχοι μέσων τιμών (t -test) της κλίμακας για τις σχέσεις με άλλους εμπλεκόμενους, ανάλογα με το ωράριο εργασίας.

	Πρωινό ωράριο	Κυκλικό ωράριο	t-test value	p- value	M-W U p- value
Διαμάχες με τους γιατρούς	11,81±4,78	12,60±5,51	0,506	-	
Διαμάχες με συναδέλφους	12,45±6,03	11,49±5,74	0,471	-	
Διαμάχες με τους προϊσταμένους	18,46±6,39	18,10±7,67	0,823	-	
Αντιμετώπιση των ασθενών και τις οικογένειές τους	21,05±7,42	21,34±7,53	-		0,867

Στη δεύτερη ομάδα παραγόντων περιλαμβάνονται η επαφή με τον θάνατο, η ανεπαρκής προετοιμασία χειρισμού συναισθηματικών αναγκών των ασθενών και των οικογενειών τους, οι διακρίσεις στον εργασιακό χώρο, το φόρτο εργασίας και η αβεβαιότητα για το θεραπευτικό αποτέλεσμα. Και σε αυτή την ομάδα παραγόντων δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές (t-test(75), p-value>0.05 και Mann-Whitney U (n₁=38, n₂=41), p>0.05), σε σχέση με το ωράριο εργασίας των νοσηλευτών. Αναλυτικά τα αποτελέσματα των συγκρίσεων των μέσων τιμών ανά παράγοντα, παρουσιάζεται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3: Συγκριτικοί έλεγχοι μέσων τιμών της κλίμακας, για τον τρόπο που βιώνουν οι συμμετέχοντες διάφορες καταστάσεις, ανάλογα με το ωράριο εργασίας.

	Πρωινό Ωράριο	Κυκλικό Ωράριο	t-test value	p- M-W p-value	U
Επαφή με τον θάνατο	17,59±6,46	18,34±7,70	-	0,455	
Ανεπαρκής προετοιμασία χειρισμού συναισθηματικών αναγκών	6,50±3,38	5,68±3,39	-	0,300	
Διακρίσεις στον εργασιακό χώρο	3,84±4,25	4,10±3,54	-	0,515	
Φόρτο εργασίας	22,51±8,90	23,00±8,76	-	0,713	
Αβεβαιότητα για το θεραπευτικό αποτέλεσμα	21,32±8,30	23,73±12,63	-	0,333	

Όπως ήταν αναμενόμενο από τα παραπάνω αποτελέσματα, στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν προέκυψαν (Mann-Whitney U (n₁=38, n₂=41), p>0.05) ούτε στο συνολικό σκορ της Κλίμακας Μέτρησης του Στρες στους Νοσηλευτές, σε σχέση με το ωράριο εργασίας τους. Συγκεκριμένα σε όσους έχουν πρωινό ωράριο το μέσο σκορ ήταν 137,63±47,77 μονάδες και σε όσους έχουν κυκλικό ωράριο 143,63±57,75, με την παρατηρούμενη διαφορά να μη θεωρείται στατιστικά σημαντική.

3.4.2 Ωράριο και διατροφή

Στην παράγραφο που ακολουθεί παρουσιάζονται οι στατιστικοί έλεγχοι σχετικά με το αν υπάρχει επίδραση του ωραρίου στην διατροφή των νοσηλευτών. Στο σύνολό τους οι νοσηλευτές του δείγματος παρουσιάζουν σχετικά υψηλό βαθμό συμμόρφωσης με τα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής. Το μέσο σκορ της σχετικής κλίμακας ήταν 32,29±4,80 το οποίο είναι στατιστικά, σημαντικά μεγαλύτερο (t-test(78)=-8.827, p-value<0.001) του μέσου της κλίμακας που αντιστοιχεί σε 27,5 μονάδες. Συγκριτικά σε σχέση με το ωράριο εργασίας των συμμετεχόντων, δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές (Mann-Whitney U (n₁=38, n₂=41), p>0.05) στην κατανάλωση

οσπρίων, πατατών, λαχανικών και σαλατών, δημητριακών ολικής άλεσης, ελαιολάδου, φρούτων και χυμών, ψαριών και αλκοολούχων ποτών. Αντίθετα, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν στην κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων (Mann-Whitney U ($n_1=38$, $n_2=41$), $p=0.012<0.05$), κόκκινου κρέατος (Mann-Whitney U ($n_1=38$, $n_2=41$), $p=0.004<0.05$) και πουλερικών (Mann-Whitney U ($n_1=38$, $n_2=41$), $p=0.028<0.05$). Στις κατηγορίες αυτές, οι συμμετέχοντες που είχαν κυκλικό ωράριο, παρουσίασαν μεγαλύτερη μέση κατανάλωση των σχετικών τροφίμων σε σχέση με όσους είχαν μόνο πρωινό ωράριο. Ανάλογη στατιστικά σημαντική διαφορά ($t\text{-test}(76)=2.029$, $p\text{-value}=0.046<0.05$) παρατηρήθηκε και στη συνολική συμμόρφωση με τα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής. Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα των σχετικών ελέγχων, οι απασχολούμενοι σε κυκλικό ωράριο παρουσιάζουν μικρότερο βαθμό συμμόρφωσης σε σχέση με όσους έχουν μόνο πρωινό ωράριο. Αναλυτικά οι μέσες τιμές ανά κατηγορία τροφίμων και του συνολικού δείκτη συμμόρφωσης στα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής, σε σχέση με το ωράριο εργασίας, καθώς και οι συγκριτικοί έλεγχοι, παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.

Πίνακας 4: Συγκριτικοί έλεγχοι μέσων τιμών ανά κατηγορία τροφίμων και του συνολικού δείκτη συμμόρφωσης με τη μεσογειακή διατροφή, ανάλογα με το ωράριο εργασίας.

	Πρωινό Ωράριο	Κυκλικό Ωράριο	t-test value	p- value	M.-W. U p- value
Όσπρια	1,82±0,61	1,85±0,88	-		0,697
Πατάτες	1,21±0,47	1,54±0,98	-		0,173
Λαχανικά – Σαλάτες	2,53±1,31	2,27±1,21	-		0,438
Δημητριακά Ολικής	1,53±1,16	1,73±1,38	-		0,553
Ελαιόλαδο	4,63±0,71	4,41±0,97	-		0,308
Φρούτα – Χυμοί	2,32±1,19	2,20±1,42	-		0,537
Γαλακτοκομικά Πλήρη	4,92±0,27	4,44±1,10	-		0,012*
Κόκκινο Κρέας	4,00±0,77	3,24±1,22	-		0,004**
Πουλερικά	4,26±0,98	3,66±1,31	-		0,028*
Ψάρι	1,65±0,59	1,66±1,06	-		0,591
Αλκοολούχα	4,66±0,88	4,27±1,30	-		0,143
Συνολικό Meddiet score	33,43±3,93	33,27±5,31	0,046*		-

Ειδικότερα ανά ομάδα τροφίμων πραγματοποιήθηκε έλεγχος των αναλογιών για τον καλύτερο προσδιορισμό των διαφοροποιήσεων ανάλογα με το ωράριο εργασίας. Αρχικά, για τα δημητριακά ολικής άλεσης και για να ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις του ελέγχου, οι απαντήσεις χωρίστηκαν σε δυο ομάδες. Η πρώτη περιλαμβάνει όσους δήλωσαν ότι καταναλώνουν μέχρι και 12 μερίδες δημητριακών ανά εβδομάδα και η δεύτερη σε όσους καταναλώνουν περισσότερες. Όπως προέκυψε

από τα αποτελέσματα, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Fisher's Exact test p -value=0.325>0.05) σε σχέση με το ωράριο εργασίας. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 5, σχεδόν 8 στους 10 νοσηλευτές σε κάθε ομάδα, καταναλώνουν εβδομαδιαία το πολύ μέχρι 12 μερίδες δημητριακών ολικής άλεσης.

Πίνακας 5: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Δημητριακών ως προς το ωράριο εργασίας.

		Δημητριακά Ολικής (μερίδες ανά εβδομάδα)		Σύνολο
		0 – 12	13 +	
Πρωινό ωράριο	Συχνότητα	33	5	38
	% επί του ωραρίου	86,8%	13,2%	100%
	% επί των μερίδων Δημητριακών	50,0%	38,5%	48,1%
Κυκλικό ωράριο	Συχνότητα	33	8	41
	% επί του ωραρίου	80,5%	19,5%	100%
	% επί των μερίδων Δημητριακών	50,0%	61,5%	51,9%
Σύνολο	Συχνότητα	66	13	79
	% επί του ωραρίου	83,5%	16,5%	100%
	% επί των μερίδων Δημητριακών	100%	100%	100%

Σχετικά με την εβδομαδιαία κατανάλωση μερίδων πατατών και για να ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις του ελέγχου, οι απαντήσεις χωρίστηκαν και πάλι σε δυο ομάδες. Η πρώτη περιλαμβάνει όσους δήλωσαν ότι καταναλώνουν μέχρι και 4 μερίδες πατάτες ανά εβδομάδα και η δεύτερη σε όσους

καταναλώνουν 5 ή περισσότερες. Όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Fisher's Exact test $p\text{-value}=0.136>0.05$) σε σχέση με το ωράριο εργασίας. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 6, σχεδόν 8 στους 10 νοσηλευτές με πρωινό ωράριο και 7 στους 10 με κυκλικό ωράριο, καταναλώνουν εβδομαδιαία το πολύ μέχρι 4 μερίδες πατάτες.

Πίνακας 6: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης πατάτας ως προς το ωράριο εργασίας.

		Πατάτες		Σύνολο
		(μερίδες ανά εβδομάδα)		
		0 – 4	5 +	
Πρωινό ωράριο	Συχνότητα	31	7	38
	% επί του ωραρίου	81,6%	18,4%	100%
	% επί των μερίδων	52,5%	35,0%	48,1%
Κυκλικό ωράριο	Συχνότητα	28	13	41
	% επί του ωραρίου	68,3%	31,7%	100%
	% επί των μερίδων	47,5%	65,0%	51,9%
Σύνολο	Συχνότητα	59	20	79
	% επί του ωραρίου	74,7%	25,3%	100%
	% επί των μερίδων	100%	100%	100%

Για την εβδομαδιαία κατανάλωση μερίδων φρούτων και χυμών, για να ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις του ελέγχου, οι απαντήσεις χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες. Η πρώτη περιλαμβάνει όσους δήλωσαν ότι καταναλώνουν μέχρι και 4 μερίδες ανά εβδομάδα, η δεύτερη σε όσους καταναλώνουν από 5 μέχρι 8 και η τρίτη σε 9 ή περισσότερες. Όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα, και σε αυτή την κατηγορία τροφίμων, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Pearson's $X^2=0.896$, $p\text{-value}=0.639>0.05$) σε σχέση με το ωράριο εργασίας. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 7, σχεδόν 4 στους 10 συμμετέχοντες, καταναλώνουν εβδομαδιαία 9 ή περισσότερες μερίδες φρούτων και χυμών

και περισσότεροι από 2 στους δέκα από 5 μέχρι 8 μερίδες. Μικρή αλλά στατιστικά μη σημαντική διαφοροποίηση παρατηρήθηκε σε όσους καταναλώνουν μέχρι 4 μερίδες, όπου το ποσοστό όσων έχουν πρωινό ωράριο πλησιάζει το 30% ενώ το αντίστοιχο όσων έχουν κυκλικό ωράριο είναι σχεδόν 40%.

Πίνακας 7: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης φρούτων και χυμών ως προς το ωράριο εργασίας.

		Φρούτα – Χυμοί (μερίδες ανά εβδομάδα)			Σύνολο
		0 - 4	5 – 8	9 +	
Πρωινό ωράριο	Συχνότητα	11	10	17	38
	% επί του ωραρίου	28,9%	26,3%	44,8%	100%
	% επί των μερίδων	40,7%	52,6%	51,5%	48,1%
Κυκλικό ωράριο	Συχνότητα	16	9	16	41
	% επί του ωραρίου	39,0%	22,0%	39,0%	100%
	% επί των μερίδων	59,3%	47,4%	48,5%	51,9%
Σύνολο	Συχνότητα	27	19	33	79
	% επί του ωραρίου	34,2%	24,1%	41,7%	100%
	% επί των μερίδων	100%	100%	100%	100%

Για την εβδομαδιαία κατανάλωση μερίδων λαχανικών και γενικά σαλάτες, για να ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις του ελέγχου, οι απαντήσεις χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες. Η πρώτη περιλαμβάνει όσους δήλωσαν ότι καταναλώνουν μέχρι και 6 μερίδες ανά εβδομάδα, η δεύτερη σε όσους καταναλώνουν από 7 μέχρι 12 και η τρίτη για 13 ή περισσότερες. Όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα, και σε αυτή την κατηγορία τροφίμων, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Pearson's $X^2=0.265$, $p\text{-value}=0.876>0.05$) σε σχέση με το ωράριο εργασίας. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 8, σχεδόν 4 στους 10 συμμετέχοντες, καταναλώνουν εβδομαδιαία 13 ή περισσότερες μερίδες από σαλάτες και λαχανικά, ενώ σχεδόν 3 στους δέκα από 7 μέχρι 12 μερίδες, σε κάθε ομάδα.

Λιγότεροι από 3 στους δέκα τόσο σε όσους έχουν πρωινό όσο και σε όσους έχουν κυκλικό ωράριο δήλωσαν ότι καταναλώνουν 13 ή περισσότερες μερίδες.

Πίνακας 8: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Λαχανικών και Σαλάτες ως προς το ωράριο εργασίας.

		Λαχανικά - Σαλάτες (μερίδες ανά εβδομάδα)			Σύνολο
		0 - 6	7 - 12	13 +	
Πρωινό ωράριο	Συχνότητα	10	11	17	38
	% επί του ωραρίου	26,3%	28,9%	44,8%	100%
	% επί των μερίδων	45,5%	45,8%	51,5%	48,1%
Κυκλικό ωράριο	Συχνότητα	12	13	16	41
	% επί του ωραρίου	29,3%	31,7%	39,0%	100%
	% επί των μερίδων	54,5%	54,2%	48,5%	51,9%
Σύνολο	Συχνότητα	22	24	33	79
	% επί του ωραρίου	27,8%	30,4%	41,8%	100%
	% επί των μερίδων	100%	100%	100%	100%

Όσον αφορά στην εβδομαδιαία κατανάλωση μερίδων σε όσπρια, για να ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις του ελέγχου, οι απαντήσεις χωρίστηκαν σε δυο ομάδες. Η πρώτη περιλαμβάνει όσους δήλωσαν ότι καταναλώνουν το πολύ μια μερίδα ανά εβδομάδα και η δεύτερη σε όσους καταναλώνουν περισσότερες από μια μερίδες. Όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα, ούτε σε αυτή την κατηγορία τροφίμων, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Fisher's Exact test p-value=0.581>0.05) σε σχέση με το ωράριο εργασίας. Γενικότερα στη συγκεκριμένη κατηγορία τροφίμων, παρατηρήθηκε ίσως η μεγαλύτερη ομοιομορφία απαντήσεων από όλες τις άλλες κατηγορίες. Συγκεκριμένα, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 9, σχεδόν ένας στους τέσσερις

συμμετέχοντες, ανεξάρτητα από το ωράριο εργασίας τους, καταναλώνουν εβδομαδιαία το πολύ μια μερίδα όσπρια, ενώ τρεις στους τέσσερις καταναλώνουν περισσότερες.

Πίνακας 9: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Όσπριων ως προς το ωράριο εργασίας.

		Όσπρια (μερίδες ανά εβδομάδα)		Σύνολο
		0 – 1	> 1	
Πρωινό ωράριο	Συχνότητα	10	28	38
	% επί του ωραρίου	26,3%	73,7%	100%
	% επί των μερίδων	47,6%	48,3%	48,1%
Κυκλικό ωράριο	Συχνότητα	11	30	41
	% επί του ωραρίου	26,8%	73,2%	100%
	% επί των μερίδων	52,4%	51,7%	51,9%
Σύνολο	Συχνότητα	21	58	79
	% επί του ωραρίου	26,6%	73,4%	100%
	% επί των μερίδων	100%	100%	100%

Στην κατηγορία που αφορά την εβδομαδιαία κατανάλωση μερίδων ψαριών και σούπες, για να ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις του ελέγχου, οι απαντήσεις χωρίστηκαν σε δυο ομάδες. Η πρώτη περιλαμβάνει όσους δήλωσαν ότι καταναλώνουν το πολύ μια μερίδα ανά εβδομάδα και η δεύτερη σε όσους καταναλώνουν περισσότερες από μια μερίδες. Όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα, ούτε σε αυτή την κατηγορία τροφίμων, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Fisher's Exact test $p\text{-value}=0.308>0.05$) σε σχέση με το ωράριο εργασίας. Αν και όπως φαίνεται και στον Πίνακα 10, υπάρχει μια διαφοροποίηση ανάμεσα στις δυο ομάδες, αυτή δεν ήταν αρκετά μεγάλη ώστε να θεωρηθεί σημαντική. Συγκεκριμένα, σχεδόν 4 στους 10 με πρωινό ωράριο δήλωσαν ότι

καταναλώνουν το πολύ μια μερίδα την εβδομάδα, όταν η αντίστοιχη αναλογία σε όσους έχουν κυκλικό ωράριο πλησιάζει τους 5 στους 10.

Πίνακας 10: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Ψαριών ως προς το ωράριο εργασίας.

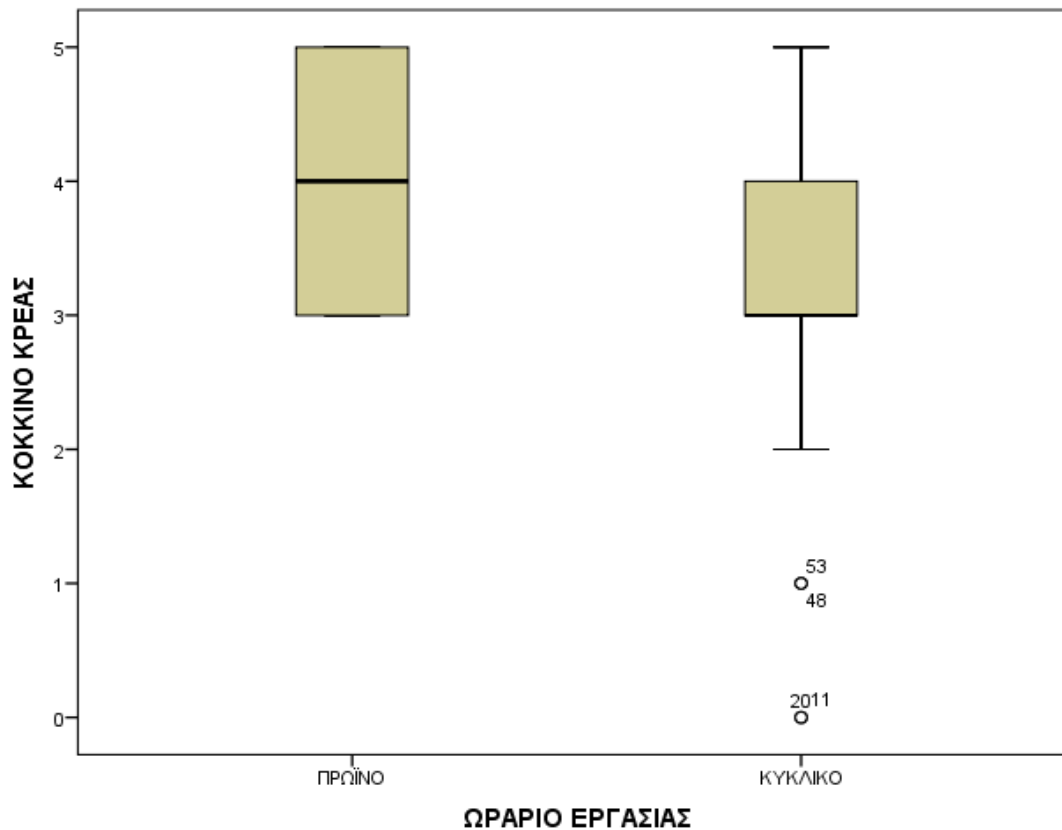
		Ψάρι - Σούπες (μερίδες ανά εβδομάδα)		Σύνολο
		0 – 1	> 1	
Πρωινό ωράριο	Συχνότητα	15	22	37
	% επί του ωραρίου	40,5%	59,5%	100%
	% επί των μερίδων	42,9%	51,2%	47,4%
Κυκλικό ωράριο	Συχνότητα	20	21	41
	% επί του ωραρίου	48,8%	51,2%	100%
	% επί των μερίδων	57,1%	48,8%	52,6%
Σύνολο	Συχνότητα	35	43	78
	% επί του ωραρίου	44,9%	55,1%	100%
	% επί των μερίδων	100%	100%	100%

Σχετικά με την εβδομαδιαία κατανάλωση μερίδων κόκκινου κρέατος, και για να ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις του ελέγχου, οι απαντήσεις χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες. Η πρώτη περιλαμβάνει όσους δήλωσαν ότι καταναλώνουν τέσσερις ή περισσότερες μερίδες ανά εβδομάδα, η δεύτερη σε όσους καταναλώνουν δυο με τρεις μερίδες και η τρίτη σε όσους καταναλώνουν το πολύ μια μερίδα. Όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα, σε αυτή την κατηγορία τροφίμων, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Pearson's $X^2=6.691$, $p\text{-value}=0.035<0.05$) σε σχέση με το ωράριο εργασίας. Ειδικότερα, σχεδόν έξι στους δέκα που ακολουθούν κυκλικό ωράριο καταναλώνουν εβδομαδιαία περισσότερες από 4 μερίδες, όταν το αντίστοιχο ποσοστό σε όσους ακολουθούν πρωινό ωράριο δεν υπερβαίνει τους τρεις στους δέκα. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 11, σχεδόν τέσσερις

στους δέκα με πρωινό ωράριο και τρεις στους δέκα με κυκλικό καταναλώνουν δυο με τρεις μερίδες, ενώ τρεις στους δέκα και ένας στους δέκα είναι η αντίστοιχη αναλογία για μια ή λιγότερες την εβδομάδα. Η κατανομή των απαντήσεων παρουσιάζεται και στο διάγραμμα Βοx στου Σχήματος 12, όπου οι τιμές 0 έως 3 αντιστοιχούν σε κατανάλωση 4 ή περισσότερων μερίδων, η τιμή 4 για 2 ή 3 μερίδες και η τιμή 5 για μια ή λιγότερες.

Πίνακας 11: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης κόκκινου Κρέατος ως προς το ωράριο εργασίας.

		Κόκκινο Κρέας (μερίδες ανά εβδομάδα)			Σύνολο
		4 +	2 – 3	1 -	
Πρωινό ωράριο	Συχνότητα	11	16	11	38
	% επί του ωραρίου	28,9%	42,2%	28,9%	100%
	% επί των μερίδων	32,4%	55,2%	68,8%	48,1%
Κυκλικό ωράριο	Συχνότητα	23	13	5	41
	% επί του ωραρίου	56,1%	31,7%	12,2%	100%
	% επί των μερίδων	67,6%	44,8%	31,3%	51,9%
Σύνολο	Συχνότητα	34	29	16	79
	% επί του ωραρίου	43,0%	36,7%	20,3%	100%
	% επί των μερίδων	100%	100%	100%	100%

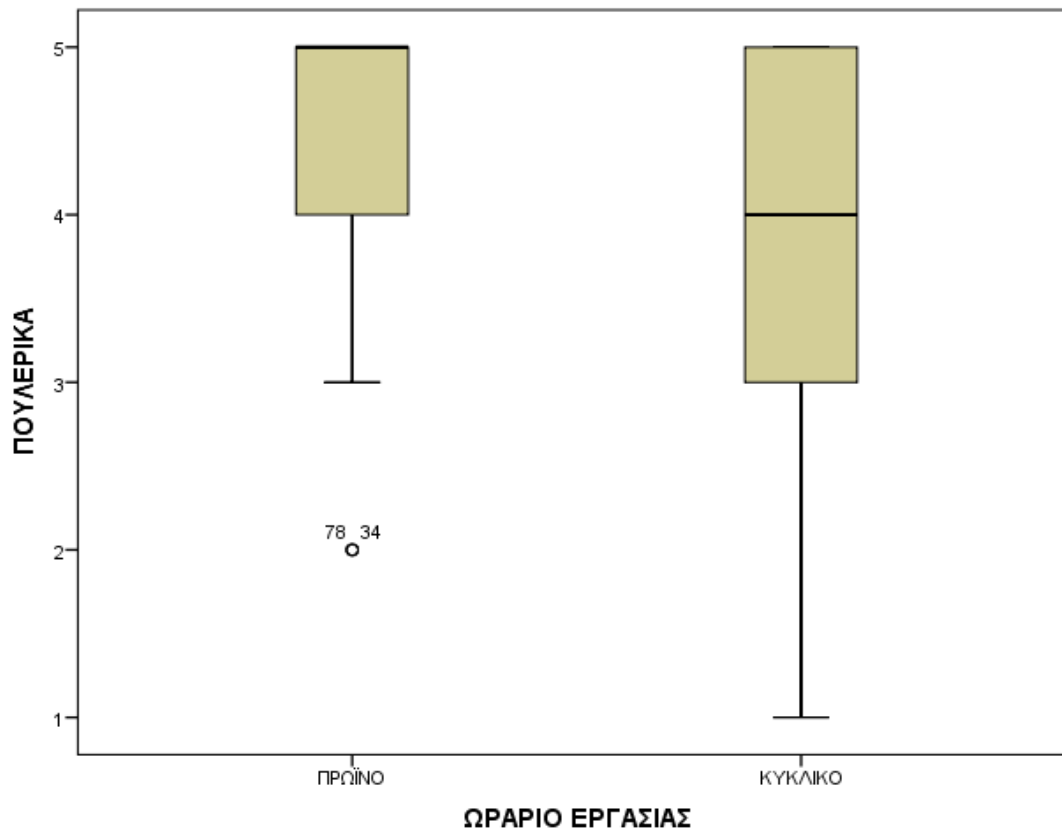


Σχήμα 12: Διάγραμμα Box για την κατανάλωση κόκκινου κρέατος σε σχέση με το ωράριο εργασίας.

Για την κατηγορία που αφορά την εβδομαδιαία κατανάλωση μερίδων πουλερικών, για να ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις του ελέγχου, οι απαντήσεις χωρίστηκαν σε δυο ομάδες. Η πρώτη περιλαμβάνει όσους δήλωσαν ότι καταναλώνουν τέσσερις ή περισσότερες μερίδες και η δεύτερη όσους καταναλώνουν το πολύ τρεις μερίδες ανά εβδομάδα. Όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα του ελέγχου, και σε αυτή την κατηγορία τροφίμων, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Fisher's Exact test $p\text{-value}=0.029<0.05$) σε σχέση με το ωράριο εργασίας. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 12, σχεδόν 7 στους 10 με κυκλικό ωράριο δήλωσαν ότι καταναλώνουν τέσσερις ή περισσότερες μερίδες την εβδομάδα, όταν η αντίστοιχη αναλογία σε όσους έχουν πρωινό ωράριο είναι αρκετά μικρότερη από 5 στους 10. Η κατανομή των απαντήσεων παρουσιάζεται και στο διάγραμμα Box του Σχήματος 13, όπου οι τιμές 1 έως 4 αντιστοιχούν σε κατανάλωση 4 ή περισσότερων μερίδων και η τιμή 5 για 3 ή λιγότερες μερίδες.

Πίνακας 12: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Πουλερικών ως προς το ωράριο εργασίας.

		Πουλερικά (μερίδες ανά εβδομάδα)		Σύνολο
		4 +	3 -	
Πρωινό ωράριο	Συχνότητα	17	21	38
	% επί του ωραρίου	44,7%	55,3%	100%
	% επί των μερίδων	37,8%	61,8%	48,1%
Κυκλικό ωράριο	Συχνότητα	28	13	41
	% επί του ωραρίου	68,3%	31,7%	100%
	% επί των μερίδων	62,2%	38,2%	51,9%
Σύνολο	Συχνότητα	45	34	79
	% επί του ωραρίου	57,0%	43,0%	100%
	% επί των μερίδων	100%	100%	100%

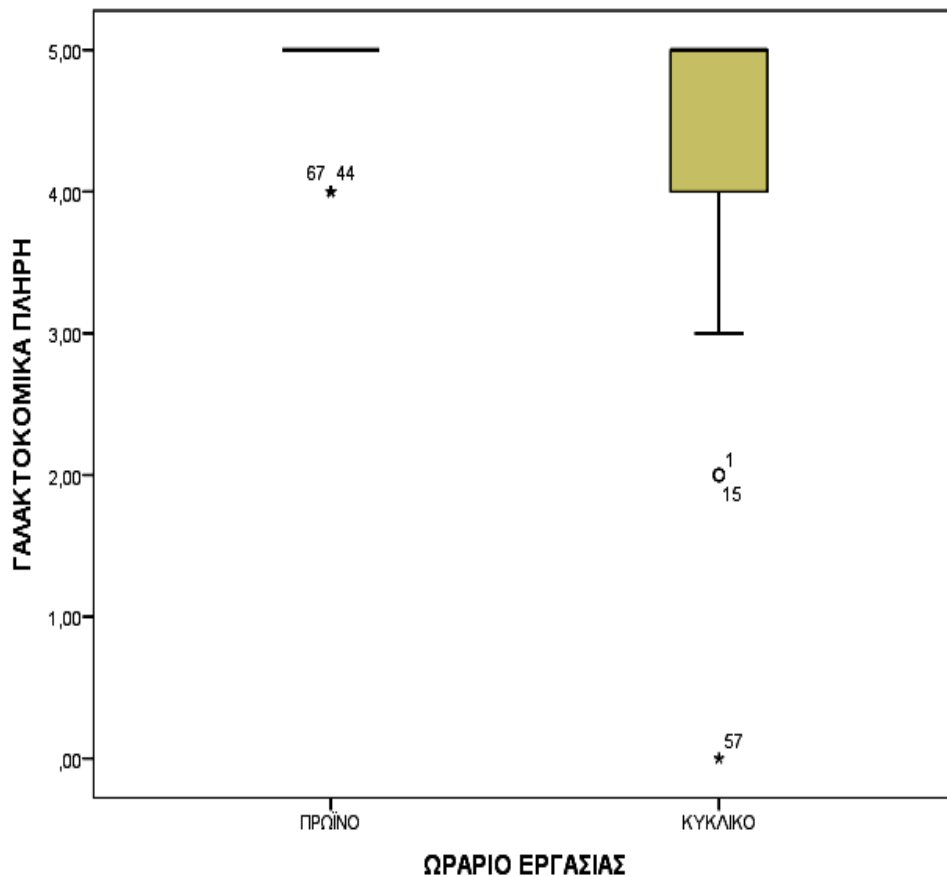


Σχήμα 13: Διάγραμμα Box για την κατανάλωση πουλερικών σε σχέση με το ωράριο εργασίας.

Στην κατηγορία που αφορά την εβδομαδιαία κατανάλωση μερίδων γαλακτοκομικών με πλήρη λιπαρά, για να ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις του ελέγχου, οι απαντήσεις χωρίστηκαν σε δυο ομάδες. Η πρώτη περιλαμβάνει όσους δήλωσαν ότι καταναλώνουν έντεκα ή περισσότερες μερίδες και η δεύτερη όσους καταναλώνουν το πολύ δέκα μερίδες ανά εβδομάδα. Όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα του ελέγχου, και σε αυτή την κατηγορία τροφίμων, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Fisher's Exact test $p\text{-value}=0.015 < 0.05$) σε σχέση με το ωράριο εργασίας. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 13, σχεδόν 7 στους 10 με κυκλικό ωράριο δήλωσαν ότι καταναλώνουν δέκα ή λιγότερες μερίδες την εβδομάδα, όταν η αντίστοιχη αναλογία σε όσους έχουν πρωινό ωράριο είναι μεγαλύτερη από 9 στους 10. Η κατανομή των απαντήσεων παρουσιάζεται και στο διάγραμμα Box του Σχήματος 14, όπου οι τιμές 0 έως 4 αντιστοιχούν σε κατανάλωση 11 ή περισσότερων μερίδων και η τιμή 5 για 10 ή λιγότερες μερίδες.

Πίνακας 13: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Γαλακτοκομικών πλήρη σε λιπαρά ως προς το ωράριο εργασίας.

		Γαλακτοκομικά πλήρη σε λιπαρά (μερίδες ανά εβδομάδα)		Σύνολο
		11 +	10 -	
Πρωινό ωράριο	Συχνότητα	3	35	38
	% επί του ωραρίου	7,9%	92,1%	100%
	% επί των μερίδων	20,0%	54,7%	48,1%
Κυκλικό ωράριο	Συχνότητα	12	29	41
	% επί του ωραρίου	29,3%	70,7%	100%
	% επί των μερίδων	80,0%	45,3%	51,9%
Σύνολο	Συχνότητα	15	64	79
	% επί του ωραρίου	19,0%	81,0%	100%
	% επί των μερίδων	100%	100%	100%



Σχήμα 14: Διάγραμμα Box για την κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων σε σχέση με το ωράριο εργασίας.

Σχετικά με τις ημέρες ανά εβδομάδα, κατανάλωσης ελαιόλαδου, και για να ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις του ελέγχου, οι απαντήσεις χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες. Η πρώτη περιλαμβάνει όσους δήλωσαν ότι καταναλώνουν ελαιόλαδο το πολύ τρεις φορές ανά εβδομάδα, η δεύτερη σε όσους καταναλώνουν τέσσερις με πέντε ημέρες και η τρίτη σε όσους καταναλώνουν καθημερινά. Όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα, σε αυτή την κατηγορία τροφίμων, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Pearson's $\chi^2=1.111$, $p\text{-value}=0.574>0.05$) σε σχέση με το ωράριο εργασίας. Ειδικότερα, το 66% όσων ακολουθούν κυκλικό ωράριο καταναλώνουν καθημερινά ελαιόλαδο, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό σε όσους ακολουθούν πρωινό ωράριο ήταν 76%. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 14, σχεδόν το 10% στα άτομα με πρωινό ωράριο και 17% σε αυτά με κυκλικό καταναλώνουν τέσσερις με πέντε μέρες, παρόμοια είναι τα ποσοστά και σε όσους καταναλώνουν ελαιόλαδο τρεις ή λιγότερες ημέρες την εβδομάδα.

Πίνακας 14: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Ελαιολάδου ως προς το ωράριο εργασίας.

		Ελαιόλαδο			Σύνολο
		(ημέρες ανά εβδομάδα)			
		0 - 3	4 - 5	Καθημερινά	
Πρωινό ωράριο	Συχνότητα	5	4	29	38
	% επί του ωραρίου	13,2%	10,5%	76,3%	100%
	% επί των ημερών	41,7%	36,4%	51,8%	48,1%
Κυκλικό ωράριο	Συχνότητα	7	7	27	41
	% επί του ωραρίου	17,1%	17,1%	65,8%	100%
	% επί των ημερών	58,3%	63,6%	48,2%	51,9%
Σύνολο	Συχνότητα	12	11	56	79
	% επί του ωραρίου	15,2%	13,9%	70,9%	100%
	% επί των ημερών	100%	100%	100%	100%

Τέλος, στην κατηγορία που αφορά την ημερήσια κατανάλωση αλκοολούχων ποτών, για να ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις του ελέγχου, οι απαντήσεις χωρίστηκαν σε δυο ομάδες. Η πρώτη περιλαμβάνει όσους δήλωσαν ότι καταναλώνουν το πολύ 300 ml ημερησίως και η δεύτερη σε όσους καταναλώνουν περισσότερα. Όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα, και σε αυτή την κατηγορία τροφίμων, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Fisher's Exact test p -value=0.136>0.05) σε σχέση με το ωράριο εργασίας. Αν και όπως φαίνεται και στον Πίνακα 15, υπάρχει μια διαφοροποίηση ανάμεσα στις δυο ομάδες, αυτή δεν ήταν αρκετά μεγάλη ώστε να θεωρηθεί σημαντική. Συγκεκριμένα σχεδόν 8 στους 10 με πρωινό ωράριο δήλωσαν ότι καταναλώνουν περισσότερα από 300 ml ημερησίως, όταν η αντίστοιχη αναλογία σε όσους έχουν κυκλικό ωράριο είναι μικρότερη από τους 7 στους 10.

Πίνακας 15: Έλεγχος αναλογιών της κατανάλωσης Αλκοολούχων ποτών ως προς το ωράριο εργασίας.

		Αλκοολούχα		Σύνολο
		(ml ανά ημέρα)		
		< 300	> 300	
Πρωινό ωράριο	Συχνότητα	7	31	38
	% επί του ωραρίου	18,4%	81,6%	100%
	% επί της ποσότητας	35,0%	52,5%	48,1%
Κυκλικό ωράριο	Συχνότητα	13	28	41
	% επί του ωραρίου	31,7%	68,3%	100%
	% επί της ποσότητας	65,0%	47,5%	51,9%
Σύνολο	Συχνότητα	20	59	79
	% επί του ωραρίου	25,3%	74,7%	100%
	% επί της ποσότητας	100%	100%	100%

Μια ιδιαίτερη κατηγορία ενδιαφέροντος αποτελεί και η συχνότητα κατανάλωσης από τους νοσηλευτές έτοιμων γευμάτων ή fast food. Όπως προέκυψε από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων, όσοι ακολουθούν πρωινό ωράριο, καταναλώνουν τέτοια γεύματα κατά μέσο όρο $0,38 \pm 0,55$ φορές την εβδομάδα, ενώ κανένας δεν δήλωσε ότι ξεπερνά τις δυο φορές την εβδομάδα. Από την άλλη, όσοι ακολουθούν κυκλικό ωράριο καταναλώνουν κατά μέσο όρο $1,25 \pm 1,37$ φορές την εβδομάδα, με κάποιους από αυτούς να φτάνουν και τις 5 φορές την εβδομάδα. Η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική (Mann-Whitney U ($n_1=38$, $n_2=41$), $p=0.002 < 0.05$) και υποδηλώνει ότι το κυκλικό ωράριο επιδρά σε μεγαλύτερο βαθμό στην κατανάλωση έτοιμου φαγητού. Αναλυτικά τα στατιστικά μεγέθη των δυο ομάδων παρουσιάζονται στον Πίνακα 16.

Πίνακας 16: Στατιστικά μεγέθη της εβδομαδιαίας συχνότητας κατανάλωσης έτοιμου φαγητού σε σχέση με το ωράριο εργασίας.

	Πρωινό Ωράριο	Κυκλικό Ωράριο	M.-W. U p- value
Μέση Τιμή	0,38	1,25	
95% διάστημα εμπιστοσύνης μέσου	Κάτω όριο 0,19	0,81	
	Άνω όριο 0,57	1,69	
Διάμεσος	0	1	0,002**
Τυπική απόκλιση	0,551	1,373	
Ελάχιστο	0	0	
Μέγιστο	2	5	

3.4.3 Εργασιακό άγχος και διατροφή

Σχετικά με το εργασιακό άγχος και την επίδρασή του στη διατροφή των Νοσηλευτών, πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος συσχέτισης του Spearman. Αρχικά ο έλεγχος αυτός έγινε για το σύνολο του δείγματος και τα αποτελέσματά του παρουσιάζονται στον Πίνακα 17. Όπως προκύπτει από τους επιμέρους ελέγχους, τόσο για τους επιμέρους παράγοντες του εργασιακού άγχους, όσο και για το συνολικό σκορ της Κλίμακας Μέτρησης του Στρες στους Νοσηλευτές, η συσχέτιση που παρατηρήθηκε είναι ασθενής και σε όλες τις περιπτώσεις δεν είναι στατιστικά σημαντική ($p\text{-value} > 0.05$). Από αυτά τα αποτελέσματα δε μπορεί να υποστηριχτεί η υπόθεση της επίδρασης του άγχους στο βαθμό συμμόρφωσης των νοσηλευτών στα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής.

Πίνακας 17: Έλεγχοι συσχέτισης των παραμέτρων του εργασιακού άγχους στη διατροφή των Νοσηλευτών.

	Συντελεστής Συσχέτισης	p- value	N
Επαφή με τον θάνατο	0,089	0,444	77
Ανεπαρκής προετοιμασία χειρισμού συναισθηματικών αναγκών	0,053	0,647	78
Διακρίσεις στον εργασιακό χώρο	0,030	0,799	77
Φόρτο εργασίας	-0,008	0,945	76
Αβεβαιότητα για το θεραπευτικό αποτέλεσμα	0,046	0,689	78
Διαμάχες με τους γιατρούς	0,085	0,464	76

Διαμάχες με συναδέλφους	0,013	0,913	78
Διαμάχες με τους προϊστάμενους	0,152	0,186	77
Αντιμέτωπιση των ασθενών και τις οικογένειές τους	-0,066	0,567	78
Συνολικό σκορ	0,041	0,731	72

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκαν οι αντίστοιχοι έλεγχοι μόνο για τα άτομα του δείγματος που εργάζονται με πρωινό ωράριο και τα αποτελέσματά τους παρουσιάζονται στον Πίνακα 18. Όπως προκύπτει από τους ελέγχους, τόσο για τους επιμέρους παράγοντες του εργασιακού άγχους, όσο και για το συνολικό σκορ της Κλίμακας Μέτρησης του Στρες στους Νοσηλευτές, και σε αυτή την ομάδα, η συσχέτιση που παρατηρήθηκε είναι ασθενής και σε όλες τις περιπτώσεις δεν είναι στατιστικά σημαντική ($p\text{-value} > 0.05$). Από αυτά τα αποτελέσματα δε μπορεί να υποστηριχτεί η υπόθεση της επίδρασης του άγχους στο βαθμό συμμόρφωσης των νοσηλευτών που εργάζονται σε πρωινό ωράριο, στα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής.

Πίνακας 18: Έλεγχοι συσχέτισης των παραμέτρων του εργασιακού άγχους στη διατροφή των Νοσηλευτών με πρωινό ωράριο.

	Συντελεστής Συσχέτισης	p- value	N
Επαφή με τον θάνατο	-0,106	0,537	36
Ανεπαρκής προετοιμασία χειρισμού συναισθηματικών αναγκών	-0,187	0,268	37
Διακρίσεις στον εργασιακό χώρο	-0,148	0,381	37
Φόρτο εργασίας	-0,190	0,267	36
Αβεβαιότητα για το θεραπευτικό αποτέλεσμα	-0,203	0,228	37
Διαμάχες με τους γιατρούς	-0,057	0,740	36
Διαμάχες με συναδέλφους	-0,168	0,321	37
Διαμάχες με τους προϊστάμενους	-0,103	0,550	36
Αντιμέτωπιση των ασθενών και τις οικογένειές τους	-0,224	0,184	37
Συνολικό σκορ	-0,247	0,159	34

Τέλος πραγματοποιήθηκαν οι αντίστοιχοι έλεγχοι μόνο για τα άτομα του δείγματος που εργάζονται με κυκλικό ωράριο και τα αποτελέσματά τους παρουσιάζονται στον Πίνακα 19. Σε αυτούς τους ελέγχους, σχεδόν σε όλους τους επιμέρους παράγοντες του εργασιακού άγχους, αλλά και στο συνολικό σκορ της Κλίμακας Μέτρησης του Στρες στους Νοσηλευτές, η συσχέτιση που

παρατηρήθηκε είναι ασθενής και σε όλες τις περιπτώσεις δεν είναι στατιστικά σημαντική ($p\text{-value}>0.05$). Όμως, αντίθετα με τις προηγούμενες περιπτώσεις, οι τιμές απόρριψης της ύπαρξης συσχέτισης ($p\text{-value}$) ήταν αρκετά μικρότερες. Ειδικότερα, εξαίρεση παρατηρήθηκε στον παράγοντα που αφορά στις διαμάχες με τους προϊσταμένους, όπου παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ($p\text{-value}=0.032<0.05$) μέτριας έντασης (Spearman's $r = 0.335$). Από αυτά τα αποτελέσματα, αν και δε μπορεί να υποστηριχτεί η υπόθεση της επίδρασης του άγχους στο βαθμό συμμόρφωσης των νοσηλευτών που εργάζονται σε κυκλικό ωράριο, στα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής, προκύπτει η ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος σε μεγαλύτερο δείγμα.

Πίνακας 19: Έλεγχοι συσχέτισης των παραμέτρων του εργασιακού άγχους στη διατροφή των Νοσηλευτών με κυκλικό ωράριο.

	Συντελεστής Συσχέτισης	p- value	N
Επαφή με τον θάνατο	0,235	0,140	41
Ανεπαρκής προετοιμασία χειρισμού συναισθηματικών αναγκών	0,207	0,194	41
Διακρίσεις στον εργασιακό χώρο	0,252	0,117	40
Φόρτο εργασίας	0,133	0,412	40
Αβεβαιότητα για το θεραπευτικό αποτέλεσμα	0,249	0,117	41
Διαμάχες με τους γιατρούς	0,224	0,165	40
Διαμάχες με συναδέλφους	0,145	0,366	41
Διαμάχες με τους προϊσταμένους	0,335	0,032*	41
Αντιμέτωπιση των ασθενών και τις οικογένειές τους	0,064	0,691	41
Συνολικό σκορ	0,262	0,112	38

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Συμπεράσματα

Στην παρούσα διπλωματική εργασία διερευνήθηκε η πιθανότητα επίδρασης του κυκλικού ωραρίου και του εργασιακού άγχους στη διατροφή των νοσηλευτών. Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 79 νοσηλευτές και νοσηλεύτριες του ενοποιημένου νοσοκομείου «Γ.Ν.Θ. Γ. Γεννηματάς – Αγ. Δημήτριος» που ανήκει στην 3^η Υγειονομική Περιφέρεια, Κεντρικής Μακεδονίας.

Όπως ήταν αναμενόμενο, οι γυναίκες αποτελούν τα εννέα δέκατα του δείγματος και η πλειοψηφία των συμμετεχόντων είχε ηλικία άνω των 40 ετών. Ως προς την εργασία, υπήρξε αναλογική αντιπροσώπευση από όλες τις θέσεις ευθύνης, με την μεγάλη πλειοψηφία να έχει προϋπηρεσία άνω των 15 ετών. Επίσης η κατανομή των συμμετεχόντων σε σχέση με το ωράριο εργασίας ήταν σχεδόν ισόποση.

Σχετικά με την κλίμακα μέτρησης του άγχους στους νοσηλευτές, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε σχέση με το ωράριο εργασίας τους. Τόσο στο συνολικό σκορ της κλίμακας, όσο και στους 9 επιμέρους παράγοντες αυτής, τα επίπεδα άγχους ήταν στα ίδια επίπεδα, ανεξάρτητα με το αν οι συμμετέχοντες ακολουθούν πρωινό ή κυκλικό ωράριο. Τα ευρήματα μας συμβαδίζουν με αυτά ορισμένων προηγούμενων μελετών όπως των Øyane et al [26] που υποδηλώνουν ότι το άγχος και η κατάθλιψη δεν συνδέονται με την παρουσία ή την έκταση της νυχτερινής εργασίας, αλλά βρίσκεται σε αντίθεση με άλλες. Υπάρχουν έρευνες όπως των Uihōa et al [25] που δείχνουν μια θετική συσχέτιση μεταξύ άγχους και εργασίας με βάρδιες.

Τα διαφορετικά αποτελέσματα μεταξύ των μελετών θα μπορούσαν να βασίζονται στις διαφορές στους πληθυσμούς που μελετήθηκαν, στις διαφορές στο ποσοστό απόκρισης και στις διαφορές στα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν. Επίσης πιθανόν να επηρεάζονται και από την επίδραση του «υγιούς εργαζόμενου». Αυτό αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι οι εργαζόμενοι που αντιμετωπίζουν μεγάλη δυσκολία προσαρμογής στη νυχτερινή εργασία, είναι πιθανό να σταματήσουν αυτή τη μορφή εργασίας νωρίς στην επαγγελματική τους πορεία. Συνεπώς, οι μακροχρόνια εργαζόμενοι τη νύχτα αντιπροσωπεύουν ένα σχετικά υγιές μέρος του πληθυσμού.

Στο θέμα της διατροφής των νοσηλευτών, στατιστικά σημαντική διαφορά προέκυψε στο βαθμό προσαρμογής τους στα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής, σε σχέση με το ωράριο εργασίας τους. Συγκεκριμένα όσοι εργάζονται σε πρωινό ωράριο, είχαν χαμηλότερη κατανάλωση πλήρη σε λιπαρά γαλακτοκομικών προϊόντων, κόκκινου κρέατος και πουλερικών, αλλά και στο συνολικό MEDdiet score είχαν μεγαλύτερη προσαρμογή σε σχέση με όσους ακολουθούν κυκλικό ωράριο. Παρ' όλα αυτά, και στις δυο ομάδες, ο βαθμός προσαρμογής στα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής χαρακτηρίζεται μέτριος προς υψηλός. Εντυπωσιακή ήταν και η στατιστικά σημαντική διαφορά που

παρατηρήθηκε σε σχέση με την εβδομαδιαία συχνότητα κατανάλωσης έτοιμου φαγητού ή fast food. Συγκεκριμένα, οι νοσηλευτές που ακολουθούν κυκλικό ωράριο έχουν πολύ υψηλότερη συχνότητα κατανάλωσης τέτοιων γευμάτων σε σχέση με όσους ακολουθούν πρωινό ωράριο. Η διαχείριση του χρόνου σε σχέση με το ωράριο εργασίας φαίνεται να είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την ποιότητα της διατροφής των νοσηλευτών.

Τέλος, στα πλαίσια του ελέγχου πιθανής ύπαρξης συσχέτισης του εργασιακού άγχους με την ποιότητα διατροφής των συμμετεχόντων, δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα. Τόσο στο σύνολό τους όσο και ανάλογα με το ωράριο εργασίας τους, οι νοσηλευτές δε φαίνεται να επηρεάζονται από τους διάφορους παράγοντες εργασιακού άγχους στο βαθμό προσαρμογής της ημερήσιας διατροφής τους στα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής. Μοναδική εξαίρεση παρατηρήθηκε στους νοσηλευτές που ακολουθούν κυκλικό ωράριο, στους οποίους φαίνεται ότι οι διαμάχες με τους προϊσταμένους τους σχετίζονται με τη διατροφή τους.

Παρόμοια αποτελέσματα υποστηρίζουν και δυο άλλες έρευνες των Jordan et al [27] σε νοσοκομείο των μεσοδυτικών ΗΠΑ και του Almajwal [28] στη Σαουδική Αραβία. Οι παραπάνω έρευνες έδειξαν ότι ένα μεγάλο ποσοστό των νοσηλευτριών ανέφερε ότι τρώνε λιγότερο υγιεινά, καταναλώνουν συχνά πρόχειρο φαγητό και τρόφιμα που έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη, λίπος και αλάτι ενώ μείωσαν την κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και ινών. Το άγχος, η υπερβολική εργασία κατά τη διάρκεια της βάρδιας (δεν υπήρχε αρκετός χρόνος για να τρώνε υγιεινά), οι περιορισμένες επιλογές υγιεινών τροφίμων, η κλειστή καφετέρια του νοσοκομείου κατά τη διάρκεια της βάρδιας, υπήρξαν παράγοντες που επηρέασαν την διατροφική συμπεριφορά των νοσηλευτριών.

Συμπερασματικά αναφέρουμε ότι από την ερευνά μας φαίνεται το κυκλικό ωράριο να επηρεάζει τη διατροφή των νοσηλευτών και συγκεκριμένα στην κατανάλωση πρόχειρου φαγητού, κόκκινου κρέατος, πουλερικών και πλήρη γαλακτοκομικών. Ενδιαφέρον θα είχε η έρευνα αυτή να πραγματοποιηθεί με μεγαλύτερο δείγμα και αντιπροσώπευση από περισσότερα νοσοκομεία και πόλεις, έτσι ώστε να διαπιστωθεί η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων.

Βιβλιογραφία

- [1]. Tada Y, Kawano Y, Maeda I, Yoshizaki T, Sunami A, Yokoyama Y, et al. Association of body mass index with lifestyle and rotating shift work in Japanese female nurses. *Obesity (Silver Spring)* 2014, 22(12):2489-93.
- [2]. Costa G. The 24-hour society: Between myth and reality. *J Hum Ergol* 2001, 30(1-2):15-20.
- [4]. Wang XS, Armstrong MEG, Cairns BJ, Key TJ, Travis RC. Shift work and chronic disease: The epidemiological evidence. *Occup Med (Lond)* 2011, 61(2):78-89.
- [5]. Peplonska B, Burdelak W, Krysicka J, Bukowska A, Marcinkiewicz A, et al. Night shift work and modifiable lifestyle factors. *Int J Occup Med Environ Health* 2014, 27(5):693-706.
- [7]. Saksvik-Lehouillier I, Bjorvatn B, Hetland H, Sandal GM, Moen BE, Mageroy N, et al., 2013. Individual, situational and lifestyle factors related to shift work tolerance among nurses who are new to and experienced in night work. *J AdvNurs* 69(5):1136-46.
- [8]. Amani R, Gill T. Shiftworking, nutrition and obesity: Implications for workforce health – A systematic review. *Asia Pac J ClinNutr* 2013, 22(4):505-15.
- [10]. Flegal KM, Graubard BI, Williamson DF, & Gail MH. Excess deaths associated with underweight, overweight, and obesity. *JAMA* 2005, 293(15):1861-7.
- [11]. McMenamin TM. A time to work: recent trends in shift work and flexible schedules. *Monthly Lab Rev* 2007, 130:3-15.
- [13]. Brown DL, Feskanich D, Sanchez BN., Rexrode KM, Schernhammer ES, Lisabeth LD. Rotating night shift work and the risk of ischemic stroke. *Am J Epidemiol* 2009, 169(11):1370-7.
- [14]. Karlsson B, Alfredsson L, Knutsson A, Andersson E, Toren K. Total mortality and cause-specific mortality of Swedish shift- and dayworkers in the pulp and paper industry in 1952-2001. *Scand J Work Environ Health* 2005, 31(1):30-35.

- [15]. De Bacquer D, Van Risseghem M, Clays E, Kittel F, De Backer G, Braeckman L. Rotating shift work and the metabolic syndrome: a prospective study. *Int J Epidemiol* 2009, 38(3):848-54.
- [17]. Monk TH, Buysse DJ. Exposure to shift work as a risk factor for diabetes. *J Biol Rhythms* 2013, 28(5):356-9.
- [18]. Sookoian S, Gemma C, Fernandez GT, Burgueno A, Alvarez A, Gonzalez CD, Pirola CJ. Effects of rotating shift work on biomarkers of metabolic syndrome and inflammation. *J Intern Med* 2007, 261(3):285-92.
- [19]. Gooley JJ, Chua EC. Diurnal regulation of lipid metabolism and applications of circadian lipidomics. *J Genet Genomics* 2014, 20;41(5):231-50.
- [20]. Nicholson PJ. Shift work and chronic disease: the epidemiological evidence. *Occupational Medicine* 2011, 61(6): 443-444.
- [23]. Jamal M, Baba VV. Shift-work and department type related to job stress, work attitudes and behavioural intentions: A study of nurses. *J Organ Behav* 1992, 13:449–64.
- [24]. Lin PC, Chen CH, Pan SM, Chen YM, Pan CH, Hung HC, Wu MT. The association between rotating shift work and increased occupational stress in nurses. *J Occup Health* 2015, 57(4):307-15.
- [25]. Ulh a MA, Marqueze EC, Burgos LGA, and Moreno CRC. Shift Work and Endocrine Disorders. *Int J Endocrinol* 2015, vol. 2015.
- [26].  yane NMF, Pallesen S, Moen BE,  kerstedt T, Bjorvatn B. Associations Between Night Work and Anxiety, Depression, Insomnia, Sleepiness and Fatigue in a Sample of Norwegian Nurses. Tranah G, ed. *PLoS ONE* 2013, 8(8):e70228.
- [27]. Jordan TR, Khubchandani J, Wiblishauser M. The Impact of Perceived Stress and Coping Adequacy on the Health of Nurses: A Pilot Investigation. *Nurs Res Pract* 2016, 2016:5843256.
- [28]. Almajwal AM. Stress, shift duty, and eating behavior among nurses in Central Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2016, 37(2):191-8.

[29]. Antunes LC, Levandovski R, Dantas G, Caumo W, Hidalgo MP. Obesity and shift work: chronobiological aspects. *Nutr Res Rev* 2010, 23(1):155-68.

[30]. Spiegel K, Tasali E, Leproult R, Van Cauter E. Effects of poor and short sleep on glucose metabolism and obesity risk. *Nat Rev Endocrinol* 2009, 5(5):253-61.

[31]. Caruso CC. Negative impacts of shiftwork and long work hours. *RehabilNurs* 2014, 39(1):16-25.

[32]. Bonzini M, Palmer KT, Coggon D, Carugno M, Cromi A, Ferrario MM. Shift work and pregnancy outcomes: a systematic review with meta-analysis of currently available epidemiological studies. *BJOG* 2011, 118(12):1429-37.

[33]. Wang XS, Travis RC, Reeves G, et al. Characteristics of the Million Women Study participants who have and have not worked at night. *Scand J Work Environ Health* 2012, 38(6):590-9.

[34]. Field AE, Wing RR, Manson JE, Spiegelman DL, & Willett WC. Relationship of a large weight loss to long-term weight change among young and middle-aged U.S. women. *Int J ObesRelatMetabDisord* 2001, 25(8):1113-21.

[35]. Zapka JM, Lemon S C, Magner RP, & Hale J. Lifestyle behaviours and weight among hospital-based nurses. *J NursManag* 2009, 17(7):853-60.

[38]. Lagerros YT, Rössner S. Obesity management: what brings success? *TherapAdvGastroenterol* 2013, 6(1):77-88.

[39]. Truby H, Baic S, DeLooy A, Fox KR, Livingstone MBE, Logan CM, et al. Randomised controlled trial of four commercial weight loss programmes in the UK: Initial findings from the BBC “diet trials.” *BMJ* 2006, 332(7553):1309-14.

[40]. Dansinger ML, Gleason JA, Griffith JL, Selker HP, & Schaefer EJ. Comparison of the Atkins, Ornish, Weight Watchers, and Zone diets for weight loss and heart disease risk reduction. *JAMA* 2005, 293(1):43-53.

- [42]. Burch JB, Tom J, Zhai Y, Criswell L, Leo E, Ogooussan K. Shiftwork impacts and adaptation among health care workers. *Occup Med (Lond)* 2009, 59(3):159-66.
- [43]. Barbadoro P, Santarelli L, Croce N, et al. Rotating shift-work as an independent risk factor for overweight Italian workers: a cross-sectional study. *PLoS One* 2013, 8(5):e63289.
- [44]. Brum MCB, Filho FFD, Schnorr CC, Bottega GB, Rodrigues TC. Shift work and its association with metabolic disorders. *DiabetolMetabSyndr* 2015, 7:45.
- [45]. Puttonen S, Viitasalo K, Härmä M. The relationship between current and former shift work and the metabolic syndrome. *Scand J Work Environ Health* 2012, 38(4):343-348.
- [46]. Lowden A, Moreno C, Holmback U, Lennernas M, Tucker P. Eating and shift work - effects on habits, metabolism and performance. *Scand J Work Environ Health* 2010, 36(2):150-62.
- [47]. Ahluwalia N, Andreeva VA, Kesse-Guyot E, Hercberg S. Dietary patterns, inflammation and the metabolic syndrome. *Diabetes Metab* 2013, 39(2):99-110.
- [48]. Nettleton JA, Steffen LM, Mayer-Davis EJ, et al. Dietary patterns are associated with biochemical markers of inflammation and endothelial activation in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *Am J Clin Nutr* 2006, 83(6):1369-79.
- [50]. Escobar C, Salgado R, Rodriguez K, Blancas Vazquez AS, Angeles-Castellanos M, Buijs RM. Scheduled meals and scheduled palatable snacks synchronize circadian rhythms: consequences for ingestive behavior. *PhysiolBehav* 2011, 104(4):555-61.
- [51]. Crispim CA, Waterhouse J, Damaso AR, et al.. Hormonal appetite control is altered by shift work: a preliminary study. *Metabolism* 2011, 60(12):1726-35.
- [53]. Guo Y, Rong Y, Huang X, et al.. Shift Work and the Relationship with Metabolic Syndrome in Chinese Aged Workers. Behrens T, ed. *PLoS ONE* 2015, 10(3):e0120632.
- [54]. Cappuccio FP, Taggart FM, Kandala NB, et al.. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep* 2008, 31(5):619-26.

- [55]. Mullington JM, Chan JL, Van Dongen HP, et al. Sleep loss reduces diurnal rhythm amplitude of leptin in healthy men. *J Neuroendocrinol* 2003, 15(9):851-4.
- [56]. St-Onge MP, Roberts AL, Chen J, et al.. Short sleep duration increases energy intakes but does not change energy expenditure in normal-weight individuals. *Am J Clin Nutr* 2011, 94(2):410-6.
- [57]. Smith P, Fritschi L, Reid A, Mustard C. The relationship between shift work and body mass index among Canadian nurses. *Appl Nurs Res* 2013, 26(1):24-31.
- [58]. Scheer FA, Hilton MF, Mantzoros CS, Shea SA. Adverse metabolic and cardiovascular consequences of circadian misalignment. *PNAS USA* 2009, 106(11):4453-58.
- [59]. Yoshizaki T, Tada Y, Hida A, et al. Influence of dietary behavior on the circadian rhythm of the autonomic nervous system as assessed by heart rate variability. *Physiol Behav* 2013, 118:122-8.
- [60]. Yoshizaki T, Kawano Y, Tada Y, et al. Diurnal 24-hour rhythm in ambulatory heart rate variability during the day shift in rotating shift workers. *J Biol Rhythms* 2013, 28(3):227-36.
- [61]. Kim MJ, Son KH, Park HY, et al.. Association between shift work and obesity among female nurses: Korean Nurses' Survey. *BMC Public Health* 2013, 13:1204.
- [62]. Lucassen EA, Zhao X, Pother KI, Mattingly MS, Courville AB, et al.. Evening chronotype is associated with changes in eating behavior, more sleep apnea, and increased stress hormones in short sleeping obese individuals. *PloS One* 2013, 8(3):e0056519.
- [63]. Ghiasvand M, Heshmat R, Golpira R, et al.. Shift working and risk of lipid disorders: A cross-sectional study. *Lipids Health Dis* 2006, 5:9.
- [64]. Lennernas M, Akerstedt T, Hambræus L. Nocturnal eating and serum cholesterol of three-shift workers. *Scand J work Environ Health* 1994, 20(6):401-406.
- [65]. Ramin C, Devore EE, Pierre-Paul J, et al. Chronotype and breast cancer risk in a cohort of US nurses. *Chronobiol Int* 2013, 30(9):1181-6.

[66]. Vyas MV, Garg AX, Iansavichus AV, Costella J, Donner A, Laugsand LE et al. Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2012, 345:e4800.

[68]. Centers for Disease Control. Perceived insufficient rest or sleep among adults - United States, 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2008, 58 (42), 1175-79.

[69]. Centers for Disease Control. Effect of short sleep duration on daily activities - United States, 2005 - 2008. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2011, 60(8):239-42.

[70]. Luckhaupt SE, Tak S, Calvert GM. The Prevalence of Short Sleep Duration by Industry and Occupation in the National Health Interview Survey. *Sleep* 2010, 33(2):149-159.

[71]. Kalmbach DA, Pillai V, Cheng P, Arnedt JT, Drake CL. Shift Work Disorder, Depression, and Anxiety in the Transition to Rotating Shifts: The Role of Sleep Reactivity. *Sleep medicine* 2015, 16(12):1532-1538.

[73]. Bushnell PT, Colombi A, Caruso CC, Tak S. Work schedules and health behavior outcomes at a large manufacturer *Ind Health* 2010, 48(4):395-405.

[74]. Frost P, Kolstad HA, Bonde JP. Shift work and the risk of ischemic heart disease – a systematic review of the epidemiologic evidence. *Scand J Work Environ Health* 2009, 35(3):163-179.

[75.] Zhao I, Turner C. The impact of shift work on people's daily health habits and adverse health outcomes. *Aust J AdvNurs* 2008, 25(3):8-21.

[76]. Susan, French., Rhonda, Lenton., John, Eyles and Vivienne, Walters. (2000). An Empirical Evaluation of an Expanded Nursing Stress Scale. *Journal of Nursing Measurement*, vol. 8, N. 2 Swartz KL, Pratt LA, Armenian HK, Lee LC, Eaton WW. (2000). Mental disorders and the incidence of migraine headaches in a community sample: results from the Baltimore Epidemiologic Catchment area follow-up study. *Arch Gen Psychiatry*, 57, 945–50.

Δημοσιεύσεις στο internet

[3]. Parent-Thirion A, Macias EF, Hurley J, Vermeulen G. Fourth European Working Conditions Survey. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 2007 [Accessed: 21/07/17] Available at:

<https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2007/working-conditions/fourth-european-working-conditions-survey>

[6]. Buja A, Zampieron A, Mastrangelo G, Petean M, Vinelli A, Cerne D, Baldo V. Strain and health implications of nurses' shift work. *Int J Occup Med Environ Health* 2013, 26(4):511-21. doi: 10.2478/s13382-013-0122-2. Epub 2014 Jan 25. [Accessed: 14/06/17] Available at:

<http://ijomeh.eu/Strain-and-health-implications-of-nurses-shift-work,2165,0,2.html>

[9]. Zitkus BS. The relationship among registered nurses' weight status, weight loss regimens, and successful or unsuccessful weight loss. *J Am Acad Nurse Pract* 2011, 23(2):110-6. doi: 10.1111/j.1745-7599.2010.00583.x. Epub 2011 Jan 11. [Accessed: 21/07/17] Available at:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-7599.2010.00583.x/abstract;jsessionid=AE93B30375879B5052C44C71A0D0C4C0.f03t02>
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-7599.2010.00583.x/epdf>

[12]. Ramin C, Devore EE, Wang W, Pierre-Paul J, Wegrzyn LR, Schernhammer ES. Night shift work at specific age ranges and chronic disease risk factors. *Occup Environ Med* 2015, 72(2):100-7. [Accessed: 21/07/17] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4289641>

[16]. Pan A, Schernhammer ES, Sun Q, Hu FB. Rotating night shift work and risk of type 2 diabetes: two prospective cohort studies in women. *PloS Med* 2011, 8(12):e1001141. [Accessed: 21/07/17]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3232220>

[21]. Sveinsdottir H. Self-assessed quality of sleep, occupational health, working environment, illness experience and job satisfaction of female nurses working different combinations of shifts. *Scand J Caring Sci* 2006, 20(2):229-37. [Accessed: 21/07/17] Available at:

http://www.hirsla.lsh.is/lsh/bitstream/2336/5810/1/health_sveinsdottir_ot.pdf

[22]. European Commission. Employment and social affairs. Guidance on work-related stress - spice of life or kiss of death? Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 2000 [Accessed: 21/07/17] Available at:

<https://www.stress.org/wp-content/uploads/2011/11/Guidance2520on2520work-related2520stress.pdf>

[36]. Albert NM, Butler R, Sorell J. Factors related to healthy diet and Physical activity in hospital-based clinical nurses. *Online J Issues Nurs* 2014, 0;19(3):5. [Accessed: 14/06/17] Available at:

<https://nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodical>

[37] . Dwyer JT, Melanson KJ, Sriprachy-anunt U, et al. Dietary Treatment of Obesity. [Updated 2015 Feb 28]. In: De Groot LJ, Chrousos G, Dungan K, et al., editors. *Endotext* [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. [Accessed: 21/07/17]

Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK278991/>

[41]. PLOS Medicine Editors. Poor diet in shift workers: a new occupational health hazard? 2011 *PLoS Med* 8:e1001152. Available at:

<http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001152>

[49]. Wirth MD, Burch J, Shivappa N, Steck SE, Hurley TG, et al. Dietary inflammatory index scores differ by shift work status: NHANES 2005 to 2010. *J Occup Environ Med* 2014, 56(2):145-8. doi: 10.1097/JOM.0000000000000088. [Accessed: 21/07/17] Available at:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3922825>

[52]. Αλεξανδρίδης Θ. *ΥΠΟΦΥΣΗ: Γενικά, υποφυσιακή ανεπάρκεια, μεγαλακρία. Πανεπιστήμιο Πατρών. Ανοιχτά ακαδημαϊκά μαθήματα*. 2015 [Πρόσβαση: 27/07/17] Διαθέσιμο από:

https://eclass.upatras.gr/modules/document/file.php/MED1039/ANOIXTA_AKADHMAIKA_MATHMATATA/YPIOFYSEH/Ypofυση.pdf

[67]. Colten, HR, Altevogt BM. Sleep disorders and sleep deprivation an unmet public health problem. Washington, DC: National Academies. 2006 [Accessed: 21/07/17] Available at:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK19960/>

[72]. Nurses' Health Study. Nurses' Health Study (born between 1921 and 1946). Nurses' Health Study II (born between 1946 and 1964). Nurses' Health Study 3 (born after 1964). The Brigham and Women's Hospital and Harvard T.H. Chan School of Public Health. [Accessed: 21/07/17] Available at:<http://www.nurseshealthstudy.org/>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. ΑΔΕΙΕΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

ΔΙΟΙΚΗΣΗ 3ης ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΜΟΝΑΔΩΝ
ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
& ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΩΝ

Θεσσαλονίκη, 21-07-2017
Αρ. Πρωτ.: Δ3β/25729

Προς:
Γ.Ν.Θ. «Γ.ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ-Ο ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ»
μονάδα Γ.Ν.Θ «Γ.ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ».

ΘΕΜΑ: Έγκριση εκπόνησης ερευνητικής εργασίας της κ. Καρανάτσιου Αικατερίνης.
ΣΧΕΤ.: Το με αρ. πρωτ. 863/18-07-2017 έγγραφο σας.

Με το αρ. πρωτ. 863/18-07-2017 έγγραφό σας, μας διαβιβάσατε τα δικαιολογητικά που απαιτούνται για την έγκριση εκπόνησης της ερευνητικής εργασίας της μεταπτυχιακής φοιτήτριας του Προγράμματος «Η Διατροφή στην Υγεία και στη Νόσο» του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, κ. Καρανάτσιου Αικατερίνης. Η ερευνητική εργασία θα πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο της διπλωματικής της εργασίας με τίτλο "Η επίδραση του κυκλικού ωραρίου και του εργασιακού άγχους στη διατροφή των Νοσηλευτών", με επιβλέποντα καθηγητή τον κ. Μπονώτη Κωνσταντίνο. Η έρευνα περιλαμβάνει τη διανομή ανώνυμου ερωτηματολογίου στο νοσηλευτικό προσωπικό του Νοσοκομείου σας.

Σας ενημερώνουμε ότι, έπειτα από:

- την εξέταση (ως προς την πληρότητα και την ορθότητα) των δικαιολογητικών που απέστειλε η υποψήφια ερευνήτρια,
- την εξέταση του τρόπου συλλογής δεδομένων (διανομή ενός ερωτηματολογίου, το οποίο απευθύνεται στο νοσηλευτικό προσωπικό του Νοσοκομείου σας),
- τη λήψη της θετικής γνωμοδότησης του Επιστημονικού Συμβουλίου του Νοσοκομείου σας αναφορικά με την εκπόνηση της ερευνητικής εργασίας [7^η/08-06-2017 (θέμα 3^ο) Έκτατη Συνεδρίαση],

εγκρίνουμε την αίτηση της κ. Καρανάτσιου Αικατερίνης, εφιστώντας την προσοχή, τόσο εκ μέρους της Υπηρεσίας όσο και εκ μέρους της ίδιας, στην τήρηση όσων ορίζει ο Ν.2472/1997 για τον υπεύθυνο επεξεργαστή-ερευνητή.

Παρακαλούμε να ενημερώσετε σχετικά την αιτούσα.



Εσωτερική διανομή

1. Γραφείο Διοικητή
2. Γραφείο Υποδιοικητών

Διεύθυνση: Αριστοτέλους 16, 54623 Θεσσαλονίκη, Τηλ.: 2313 320567, Fax : 2313 320508, email: tmaurea@3ype.gr



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ 3ης ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΜΟΝΑΔΩΝ
ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΥΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
& ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΩΝ

**ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ
ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ**

Θεσσαλονίκη, 17-07-2017
Αρ. Πρωτ.: Δ3β/23240

Προς:
Γ.Ν.Θ. «Γ.ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ-Ο ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ»
«Ο ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ»
μονάδα «Ο ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ».

**ΘΕΜΑ: Έγκριση εκπόνησης ερευνητικής εργασίας της κ. Καρανάτσιου Αικατερίνης.
ΣΧΕΤ.: Το με αρ. πρωτ. 8032/22-06-2017 έγγραφο σας.**

Με το αρ. πρωτ. 8032/22-06-2017 έγγραφό σας, μας διαβιβάσατε τα δικαιολογητικά που απαιτούνται για την έγκριση εκπόνησης της ερευνητικής εργασίας της μεταπτυχιακής φοιτήτριας του Προγράμματος «Η Διατροφή στην Υγεία και στη Νόσο» του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, κ. Καρανάτσιου Αικατερίνης. Η ερευνητική εργασία θα πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο της διπλωματικής της εργασίας με τίτλο "Η επίδραση του κυκλικού ωραρίου και του εργασιακού άγχους στη διατροφή των Νοσηλευτών", με επιβλέποντα καθηγητή τον κ. Μπινιώτη Κωνσταντίνο. Η έρευνα περιλαμβάνει τη διανομή ανώνυμου ερωτηματολογίου στο νοσηλευτικό προσωπικό του Νοσοκομείου σας.

Σας ενημερώνουμε ότι, έπειτα από:

- α) την εξέταση (ως προς την πληρότητα και την ορθότητα) των δικαιολογητικών που απέστειλε η υποψήφια ερευνήτρια,
- β) την εξέταση του τρόπου συλλογής δεδομένων (διανομή ενός ερωτηματολογίου, το οποίο απευθύνεται στο νοσηλευτικό προσωπικό του Νοσοκομείου σας),
- γ) τη λήψη της θετικής γνωμοδότησης του Επιστημονικού Συμβουλίου του Νοσοκομείου σας αναφορικά με την εκπόνηση της ερευνητικής εργασίας [6^η/16-06-2017 (θέμα 1^ο) Συνεδρίαση],

εγκρίνουμε την αίτηση της κ. Καρανάτσιου Αικατερίνης, επιστώντας την προσοχή, τόσο εκ μέρους της Υπηρεσίας όσο και εκ μέρους της ίδιας, στην τήρηση όσων ορίζει ο Ν.2472/1997 για τον υπεύθυνο επεξεργαστή-ερευνητή.

Παρακαλούμε να ενημερώσετε σχετικά την αιτούσα.



Εσωτερική διανομή

1. Γραφείο Διοικητή
2. Γραφείο Υποδιοικητών

2. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

2.1.ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ - ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Παρακαλούμε πολύ να συμπληρώσετε τα στοιχεία που ζητούνται με προσοχή στο παρακάτω ερωτηματολόγιο. Οι απαντήσεις είναι αυστηρά εμπιστευτικές. Σας ευχαριστούμε για τη συνεργασία σας.

- 1). Δεκαετία στην οποία γεννηθήκατε 1.20-30 ετών 2. 30-40 ετών
3. 40-50 ετών 4. 50-60 ετών
- 2).Φύλο : 1.Αρρεν..... 2.Θήλυ..... Ύψος : Βάρος :
- 3).Μέγιστο βάροςΕλάχιστο βάρος..... που είχατε ποτέ στο παρελθόν
- 4). Οικογενειακή κατάσταση : 1.Άγαμος/η 2. Έγγαμος/η 3.Διαζευγμένος/η Χήρος/α
- 5). Παιδιά. Αριθμός παιδιών
- 6). Τίτλος Πτυχίου
ΠΕ ΤΕ ΔΕ
- 7). Αν έχετε κάνει κάποια εκπαίδευση εκτός της βασικής σημειώστε με X στην αντίστοιχη επιλογή:
1. Ειδικότητα 2. Μεταπτυχιακό 3. Διδακτορικό
- 8). Σε ποιο τμήμα εργάζεστε;.....
- 9).Ποια θέση κατέχετε αυτή τη στιγμή στο Νοσοκομείο:
1.Τομεάρχη 2. Προϊσταμένου/ης 3. Αναπληρωτής προϊστάμενος
4. Νοσηλεύτη 5. Βοηθού Νοσηλεύτη 6 . Άλλο –ονομάστε.....
- 10). Πόσο χρόνο ασκείτε το επάγγελμα του Νοσηλεύτη/τριας;
Λιγότερο από 5 Χρόνια 5-10 Χρόνια 10-15 Χρόνια 15-20 Χρόνια
20 και άνω Χρόνια
- 11).Τι είδους ωράριο ακολουθείτε ; 1. Πρωινό 2. Κυκλικό
- 12). Κατά μέσο όρο νυχτερινές βάρδιες το μήνα: αριθμός.....
- 13). Κατά μέσο όρο απογευματινές βάρδιες το μήνα: αριθμός.....
- 14) Κατά μέσο όρο Σαββατοκύριακα που εργάζεστε το μήνα: αριθμός.....
- 15). Πόσο συχνά γυμνάζεστε το τελευταίο διάστημα:
α) 3 φορές την εβδομάδα και περισσότερο β)1-2 φορές την εβδομάδα
γ) Λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα. δ) Δεν γυμνάζομαι.

16). Καπνίζετε; Όχι Ναι Πόσα τσιγάρα ημερησίως; ___ Πόσα χρόνια; ___

17) Είστε πρώην καπνιστής; Όχι Ναι Πόσα χρόνια έχετε που διακόψατε το κάπνισμα; ___.

18). Αν είστε γυναίκα, είναι η περιόδός σας κανονική; 1. ΝΑΙ ΟΧΙ

19). Αν ΟΧΙ ποια είναι η ημερομηνία της τελευταίας περιόδου;

20). Σας έχει απασχολήσει κάποιο από τα παρακάτω προβλήματα υγείας:

α) Προβλήματα με το στομάχι: β) Δυσκοιλιότητα γ) Διαταραχές εμμήνου ρήσεως

δ) Αυξημένες τιμές λιπιδίων ε) Αυξημένες τιμές σακχάρου στ) Υπέρταση

η) Σωματική εξάντληση

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

Τρώτε μόνος;	1. <input type="checkbox"/> Σπάνια 2. <input type="checkbox"/> Μερικές φορές την εβδομάδα 3. <input type="checkbox"/> Κάποιο γεύμα της ημέρας 4. <input type="checkbox"/> Σχεδόν όλα τα γεύματα					
Είστε εσείς υπεύθυνος-η για τα ψώνια του φαγητού;	1. <input type="checkbox"/> ΝΑΙ 2. <input type="checkbox"/> ΟΧΙ					
Είστε εσείς υπεύθυνος-η για την προετοιμασία του φαγητού;	1. <input type="checkbox"/> Σπάνια 2. <input type="checkbox"/> Μερικές φορές την εβδομάδα 3. <input type="checkbox"/> Κάποιο γεύμα της ημέρας 4. <input type="checkbox"/> Σχεδόν όλα τα γεύματα					
Πόσα γεύματα τρώτε την ημέρα; 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> >6 <input type="checkbox"/>						
Τι ώρα τρώτε το κάθε γεύμα ανάλογα με τη βάρδια;						
	Πρωινό Ωρα	Ενδιαμ. Ωρα	Μεσημεριανό Ωρα	Απογευμ. Ωρα	Βραδινό Ωρα	Προ ύπνου Ωρα
Πρωινή βάρδια						
Απογευματινή βάρδια						
Νυχτερινή βάρδια						

Παραλείπετε κάποιο-α γεύματα λόγω φόρτου εργασίας;	0. <input type="checkbox"/> Σπάνια	1. <input type="checkbox"/> <1 Φορά/ 3μηνο	2. <input type="checkbox"/> Φορές/μήνα	3. <input type="checkbox"/> Φορές/εβδομάδα	4. <input type="checkbox"/> σχεδόν Κάθε μέρα
Πόσα γεύματα την εβδομάδα(7 ημέρες) τρώτε εκτός σπιτιού;	Εστιατόριο-ταβέρνα Φορές/ εβδομάδα		Πρόχειρο φαγητό (fast food) Φορές/ εβδομάδα		
Πόσες φορές την εβδομάδα καταναλώνετε;					
	Σχεδόν ποτέ	2-3 φορές	4-5 φορές	Σχεδόν κάθε μέρα	
Πρωινό	1	2	3	4	
Πρόγευμα	1	2	3	4	
Μεσημεριανό	1	2	3	4	
Απογευματινό	1	2	3	4	
Βραδινό	1	2	3	4	
Προ του ύπνου	1	2	3	4	
Πόσες φορές τρώτε γλυκά την /εβδομάδα	1.ΚΑΘΟΛΟΥ	2. 2-3	3. 4-5	4. >5	
Γεύμα μπροστά στην τηλεόραση	1. < 1φορά/ 3μηνο	2. 1-3 φορές/ μήνα	3. 2-4 φορές/εβδομάδα	4. σχεδόν καθημερινά	
Πόσα φρούτα τρώτε ημερησίως; (αν < από 1 φρούτο τη μέρα: πόσα φρούτα την εβδομάδα;)					
Πόσα ποτήρια νερού πίνετε την ημέρα (250 ml)					
Πόσα ποτήρια νερού πίνετε κατά τη διάρκεια της εργασίας σας 1) 0-2 <input type="checkbox"/>					
2) 3-5 <input type="checkbox"/> 3) > 6 <input type="checkbox"/>					
Πίνετε αναψυκτικά	1.Ναι	2.Όχι	Πόσα ποτήρια αναψυκτικών την ημέρα (250 ml) (αν < από 1 τη μέρα: πόσα την εβδομάδα;)		
Αν ναι, τι είδους αναψυκτικό	1.Αναψυκτικό τύπου κόλα	2. Αναψυκτικό τύπου κόλα (light)	3. Λεμονάδα	4.Πορτοκαλάδα	5. Σόδα
Πίνετε χυμούς	1.Ναι	2.Όχι	Πόσα ποτήρια χυμών πίνετε την ημέρα (250 ml) (αν < από 1 τη μέρα: πόσα την εβδομάδα;)		

Πόσες φορές καταναλώνετε έτοιμο ή προπαρασκευασμένο Φαγητό ή τύπου fast food την εβδομάδα;					
ΛΙΠΑΡΕΣ ΟΥΣΙΕΣ					
Μαγιονέζα σως (1κσ)	Ποτέ/σπάνια 1-3 φ/μήνα	1-2 φ/ εβδ.	3-6 φ./ εβδ.	1 φ/ ημέρα	>2φ/ Ημέρα
Μαγιονέζα σως λαΐτ (1κσ)	Ποτέ/σπάνια 1-3 φ/μήνα	1-2 φ/ εβδ.	3-6 φ./ εβδ.	1 φ/ ημέρα	>2φ/ ημέρα
Πόσες φορές χρησιμ. Ελαιόλαδο (οπουδήποτε)	Ποτέ/σπάνια 1-3 φ/μήνα	1-2 φ/ εβδ.	3-6 φ./ εβδ.	1 φ/ ημέρα	>2φ/ Ημέρα
Πόσες φορές χρησιμ. Σπορέλαιο(οπουδήποτε)	Ποτέ/σπάνια 1-3 φ/μήνα	1-2 φ/ εβδ.	3-6 φ./ εβδ.	1 φ/ ημέρα	>2φ/ Ημέρα
Πόσες φορές χρησιμ. Μαργαρίνη (οπουδήποτε)	Ποτέ/σπάνια 1-3 φ/μήνα	1-2 φ/ εβδ.	3-6 φ./ εβδ.	1 φ/ ημέρα	>2φ/ Ημέρα
Πόσες φορές χρησιμ. βούτυρο (οπουδήποτε)	Ποτέ/σπάνια 1-3 φ/μήνα	1-2 φ/ εβδ.	3-6 φ./ εβδ.	1 φ/ ημέρα	>2φ/ Ημέρα
Κατά τη διάρκεια της εργασίας σας καταναλώνετε τρόφιμα από το κυλικείο; ΝΑΙ ή ΟΧΙ					
Κατά τη διάρκεια της νυχτερινής βάρδιας καταναλώνετε τρόφιμα : ΝΑΙ ή ΟΧΙ					
Εάν ΝΑΙ τι ακριβώς καταναλώνετε: 1.Σπιτικό σνακ 2. Γεύμα 3. Fast food 3.FastFood					
Καταναλώνετε φαγητό κατά τη διάρκεια του ύπνου; 1.ΝΑΙ 2.ΟΧΙ					
Πόσες μερίδες γαλακτοκομικών καταναλώνετε;	0. < 2/εβδ	1. 3-5/εβδ	2. 1- 2/μέρα	3. 2-3 μέρ	4. >3 /μέρα
Το γάλα ή το γιαούρτι προτιμάτε να είναι:	1.Πλήρες 2.Χαμηλό σε λιπαρά 3.Άπαχο				
Χρησιμοποιείτε ζάχαρη;	1.ΝΑΙ 2.ΟΧΙ				
Αλάτι κατά το μαγείρεμα;	1.ΝΑΙ 2.ΟΧΙ Επιτραπέζιο αλάτι; 1.ΝΑΙ 2. ΟΧΙ				
Τρώτε ψωμί; (ή και φρυγανιές, παξιμάδια)	1.Ναι				2.Όχι
Αν απαντήσετε ΝΑΙ στο προηγούμενο ερώτημα τότε : Πόσες φέτες ψωμί καταναλώνετε την ημέρα;...	1. 1-2		2. 3-4		3. > 5

Κατανάλωση αλκοόλ με το μεσημεριανό γεύμα	0. <input type="checkbox"/> ΟΧΙ 1. <input type="checkbox"/> Κρασί κόκκινο 2. <input type="checkbox"/> Κρασί λευκό 3. <input type="checkbox"/> Μπύρα 4 <input type="checkbox"/> Ούζο/τσίπουρο	
Κατανάλωση αλκοόλ με το βραδινό γεύμα	0. <input type="checkbox"/> ΟΧΙ 1. <input type="checkbox"/> Κρασί κόκκινο 2. <input type="checkbox"/> Κρασί λευκό 3. <input type="checkbox"/> Μπύρα	
Πίνετε καθημερινά καφέ;	1.Ναι	2.Όχι
Αν απαντήσετε ΝΑΙ, τότε πόσα φλιτζάνια πίνετε την ημέρα; Τύπος καφέ που πίνετε συνήθως;	1). 0-1 (60 gr καφεΐνης) 2). 1-2 3). 3-5 4). > 5	
Το κυκλικό ωράριο εργασίας σας, σας αναγκάζει να λαμβάνετε συμπληρώματα διατροφής (π.χ. βιταμίνες);	1. <input type="checkbox"/> ΝΑΙ 2) <input type="checkbox"/> ΟΧΙ	
Αν ναι, πόσο συχνά συμβαίνει αυτό;	1)Καθημερινά <input type="checkbox"/> 2) εβδομαδιαία <input type="checkbox"/> 3) Μηνιαία <input type="checkbox"/> 4) λίγες φορές το χρόνο <input type="checkbox"/>	
Τι είδους συμπληρώματα διατροφής λαμβάνετε;	1) Πολυβιταμ. Σκευάσματα <input type="checkbox"/> 2) Σίδηρο <input type="checkbox"/> 3) Βιταμίνη C <input type="checkbox"/> 4) Ασβέστιο <input type="checkbox"/> 4) ω 3ΛΟ <input type="checkbox"/> 5) Φυτικές Στερόλες <input type="checkbox"/> 6) Άλλο <input type="checkbox"/>	
Έχετε αντιμετωπίσει ποτέ προβλήματα υγείας λόγω κακής διατροφής ως αποτέλεσμα του κυκλικού ωραρίου εργασίας;	1. ΝΑΙ <input type="checkbox"/> 2) ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	

2.2. Η ΚΑΙΜΑΚΑ ΤΟΥ ΣΤΡΕΣ EXPANDED NURSING STRESS SCALE (ENSS)

Ακολούθως υπάρχει μια λίστα καταστάσεων οι οποίες συναντώνται τακτικά σε έναν εργασιακό χώρο. Μπορείτε να δηλώσετε πόσο στρεσογόνα υπήρξε για εσάς η κάθε μια από τις παρακάτω καταστάσεις που έχετε αντιμετωπίσει στην ΤΩΡΙΝΗ ΣΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑ;

(Γράψτε τον αριθμό που ταιριάζει καλύτερα σε εσάς στη δεξιά στήλη. Εάν δεν έχετε αντιμετωπίσει κάποια από αυτές τις καταστάσεις συμπληρώστε ' 0')

α/α Ερώτηση	Καθόλου Στρεσογόνο	Λίγο Στρεσογόνο	Αρκετά Στρεσογόνο	Εξαιρετικά Στρεσογόνο	Δεν ισχύει
1.Εκτέλεση	1	2	3	4	0

επίπλων διαδικασιών για τους ασθενείς					
2.Κριτική από έναν γιατρό	1	2	3	4	0
3.Αίσθημα ανεπαρκούς προετοιμασίας για την αντιμετώπιση των αναγκών της οικογένειας του ασθενούς	1	2	3	4	0
4.Έλλειψη ευκαιριών για ανοιχτή συζήτηση για τα προβλήματα στο χώρο εργασίας με άλλους επαγγελματίες	1	2	3	4	0
5. Διαμάχη με έναν προϊστάμενο	1	2	3	4	0
6.Βλάβη στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές	1	2	3	4	0
7.Ανεπαρκής ενημέρωση για την κλινική κατάσταση ενός ασθενούς από	1	2	3	4	0

ένα γιατρό.					
8.Παράλογες απαιτήσεις από τους ασθενείς	1	2	3	4	0
9.Σεξουαλική παρενόχληση εις βάρος σας.	1	2	3	4	0
10.Αίσθημα ανεπάρκειας σε περίπτωση μη βελτίωσης του ασθενούς.	1	2	3	4	0
11.Διαμάχη με έναν γιατρό.	1	2	3	4	0
12. Ερωτήσεις από τους ασθενείς για τις οποίες δεν έχετε μια ικανοποιητική απάντηση.	1	2	3	4	0
13.Έλλειψη ευκαιριών για ανταλλαγή εμπειριών και συναισθημάτων με συναδέλφους στο χώρο εργασίας.	1	2	3	4	0
14.Διαρκής μετακίνηση σε	1	2	3	4	0

άλλα νοσηλευτικά τμήματα λόγω έλλειψης προσωπικού.					
15.Απρόβλεπτος αριθμός προσωπικού και ασταθές πρόγραμμα εργασίας.	1	2	3	4	0
16. Εντολή γιατρού για χορήγηση θεραπείας που φαίνεται να είναι ακατάλληλη για έναν ασθενή.	1	2	3	4	0
17.Παράλογες απαιτήσεις από την πλευρά της οικογένειας του ασθενούς.	1	2	3	4	0
18.Αίσθημα διάκρισης εις βάρος σας λόγω φυλής ή εθνικότητας.	1	2	3	4	0
19. Το να ακούτε ή να συνομιλείτε με έναν ασθενή για τον επικείμενο	1	2	3	4	0

θάνατο του.					
20. Φόβος για την πιθανότητα λάθους στην χορήγηση της θεραπείας των ασθενών.	1	2	3	4	0
21. Αίσθημα ανεπαρκούς προετοιμασίας όσον αφορά την κάλυψη των συναισθηματικών αναγκών ενός ασθενούς.	1	2	3	4	0
22. Έλλειψη ευκαιριών που αφορούν την εξωτερίκευση των αρνητικών σας συναισθημάτων προς τους ασθενείς σε συναδέλφους του τμήματος σας	1	2	3	4	0
23. Δυσκολία στην συνεργασία με έναν συγκεκριμένο νοσηλευτή (ή νοσηλεύτρες) στο άμεσο εργασιακό σας περιβάλλον	1	2	3	4	0
24. Δυσκολία στην	1	2	3	4	0

συνεργασία με έναν συγκεκριμένο νοσηλευτή (ή νοσηλεύτές) στο έμμεσο εργασιακό σας περιβάλλον.					
25.Ανεπαρκής χρόνος για παροχή συναισθηματικής υποστήριξης των ασθενών.	1	2	3	4	0
26.Απουσία γιατρού σε έναν ιατρικό επείγον περιστατικό.	1	2	3	4	0
27.Το να κατηγορείστε για οτιδήποτε δεν λειτουργεί σωστά.	1	2	3	4	0
28.Αίσθημα διάκρισης εις βάρος σας λόγω φύλου.	1	2	3	4	0
29. Ο θάνατος ενός ασθενούς	1	2	3	4	0
30. Διαφωνία που αφορά την θεραπευτική αγωγή ενός ασθενούς.	1	2	3	4	0

31. Αίσθημα ανεπαρκούς εκπαίδευσης για τα καθήκοντα σας.	1	2	3	4	0
32. Έλλειψη συμπαράστασης από τον προϊστάμενο σας.	1	2	3	4	0
33. Κριτική από έναν προϊστάμενο	1	2	3	4	0
34. Ανεπαρκής χρόνος για την εκπλήρωση των νοσηλευτικών σας καθηκόντων	1	2	3	4	0
35. Το να μην γνωρίζετε τι πρέπει να πείτε για την κατάσταση της υγείας και την θεραπεία ενός ασθενούς τόσο στον ίδιο όσο και στην οικογένεια του.	1	2	3	4	0
36. Η ευθύνη του να είστε εσείς που θα αντιμετωπίσει τις οικογένειες των ασθενών.	1	2	3	4	0

37. Αντιμετώπιση βίαιων ασθενών.	1	2	3	4	0
38. Έκθεση σε παράγοντες κινδύνου για την υγεία και ασφάλεια σας	1	2	3	4	0
39. Ο θάνατος ενός ασθενούς με τον οποίο αναπτύξατε μια κοντινή σχέση.	1	2	3	4	0
40. Λήψη αποφάσεων που αφορούν ασθενή σε περίπτωση απουσίας γιατρού.	1	2	3	4	0
41. Θέση ευθύνης με ανεπαρκή εμπειρία.	1	2	3	4	0
42. Έλλειψη υποστήριξης από την διοίκηση νοσηλευτικού προσωπικού.	1	2	3	4	0
43. Πληθώρα μη	1	2	3	4	0

νοσηλευτικών καθηκόντων, όπως δουλειά γραφείου.					
44.Ανεπαρκές προσωπικό για την κάλυψη των αναγκών του τμήματος.	1	2	3	4	0
45.Αβεβαιότητα που αφορά στην λειτουργία και λειτουργικότητα εξειδικευμένων μηχανημάτων.	1	2	3	4	0
46.Αντιμετώπιση υβριστικών ασθενών.	1	2	3	4	0
47.Ανεπαρκής χρόνος για την κάλυψη των αναγκών των οικογενειών των ασθενών.	1	2	3	4	0
48.Να θεωρήσετε υπεύθυνος για πράγματα για τα οποία δεν μπορείτε να ελέγξετε.	1	2	3	4	0

49.Απουσία γιατρών όταν ένας ασθενής πεθαίνει.	1	2	3	4	0
50. Το να πρέπει να οργανώσετε τη δουλειά των γιατρών.	1	2	3	4	0
51.Έλλειψη υποστήριξης από την διοίκηση του νοσοκομείου.	1	2	3	4	0
52.Δυσκολία συνεργασίας με νοσηλευτές του αντίθετου φύλου	1	2	3	4	0
53. Απαιτήσεις για την καταχώρηση στοιχείων του ασθενούς στο ηλεκτρονικό σύστημα καταχώρησης.	1	2	3	4	0
54.Αντιμετώπιση ύβρεων από τις οικογένειες των ασθενών.	1	2	3	4	0
55.Το να βλέπετε έναν ασθενή να	1	2	3	4	0

υποφέρει.					
56.Κριτική από την νοσηλευτική διοίκηση.	1	2	3	4	0
57.Ύπαρξη ανάγκης να εργάζεστε στο διάλειμα σας.	1	2	3	4	0
58.Φόβος για το αν η οικογένεια του ασθενούς θα σας κάνει αναφορά σε περίπτωση προβλήματος.	1	2	3	4	0
59.Λήψη αποφάσεων υπό πίεση.	1	2	3	4	0

Αν πιστεύετε ότι υπάρχουν καταστάσεις στον εργασιακό σας χώρο που σας επιφορτίζουν με στρες και δεν περιγράφονται παραπάνω παρακαλώ αναφέρετε τα με λίγα λόγια.

.....
.....

2.3 ΤΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟ - ΣΚΟΡ (MEDdietScore)

ΟΔΗΓΙΕΣ: Παρακαλώ πολύ να κυκλώσεις τον αριθμό (0,1,2,3,4,5) που εκπροσωπεί την δική σου κατανάλωση των παρακάτω τροφίμων. Οι απαντήσεις είναι αυστηρά εμπιστευτικές.

Πόσο συχνά καταναλώνεις τα παρακάτω τρόφιμα;	Συχνότητα Κατανάλωσης (μερίδες/εβδομάδα)					
	Ποτέ	1-6	7-12	13-18	19-31	>32
1. Δημητριακά Ολικής Αλέσεως (π.χ. νωμί, ζυμαρικά, ρύζι)	0	1	2	3	4	5
2. Πατάτες	0	1	2	3	4	5
3. Φρούτα και Χυμοί	0	1	2	3	4	5
4. Λαχανικά και Σαλάτες	0	1	2	3	4	5
5. Όσπρια	0	1	2	3	4	5
6. Ψάρι και Σούπες	0	1	2	3	4	5
7. Κόκκινο Κρέας και Προϊόντα του	5	4	3	2	1	0
8. Πουλερικά	5	4	3	2	1	0
9. Γαλακτοκομικά Πλήρη σε Λιπαρά	5	4	3	2	1	0
10. Ελαιόλαδο (κύριο προστιθέμενο λίπος στα τρόφιμα)	Ποτέ	Σπάνια	<1	1-3	3-5	καθημερινά
11. Αλκοολούχα Ποτά	5	4	3	2	1	0