

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ»**

Τίτλος

**Επίπεδα σακχάρου αίματος των νοσηλευτών, νυχτερινό
ωράριο και φόρτος εργασίας.**

Βασιλική Παρουσίδου

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΟΚΤΩΒΡΗΣ 2014

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ»**

**Επίπεδα σακχάρου αίματος των νοσηλευτών, νυχτερινό ωράριο
και φόρτος εργασίας.**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Βασιλική Παρουσίδου, ΤΕ Νοσηλεύτρια, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ: Αλεξάνδρα Δημητριάδου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήματος
Νοσηλευτικής ΑΤΕΙΘ.

ΜΕΛΟΣ: Ευγενία Μηνασίδου, Επίκουρη Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής ΑΤΕΙΘ.

ΜΕΛΟΣ: Αρετή Τσαλογλίδου, Νοσηλεύτρια, Καθηγήτρια Εφαρμογών Τμήματος
Νοσηλευτικής ΑΤΕΙΘ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΟΚΤΩΒΡΗΣ 2014

copyright ©2014, Παρουσίδου Βασιλική

ALL RIGHTS RESERVED

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ»

Εγκρίθηκε την

ΒΑΘΜΟΣ: ΑΡΙΣΤΗ:.....

ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ:.....

ΚΑΛΗ:.....

ΑΠΟΔΕΚΤΗ:.....

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ευχαριστώ την οικογένεια μου για την στήριξη της, τους φίλους μου που βοήθησαν στη
ερευνητική προσπάθεια και την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου κ. Αλίκη Δημητριάδου για
την πολύτιμη βοήθεια της κατά την εκπόνηση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής
Εργασίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ABSTRACT.....	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
1.1 Ο ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ.....	5
1.2 ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ.....	6
1.3 ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ.....	7
1.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ.....	9
1.4.1 Κριτήρια για τη διάγνωση του Σακχαρώδη Διαβήτη.....	9
1.4.2 Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη.....	9
1.5 ΤΑΧΕΙΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΣΤΟ ΑΙΜΑ.....	11
1.6 ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΑΝΟΧΗΣ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ.....	14
1.7 ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ.....	15
1.7.1 Τι συμβαίνει με την αντίσταση στην ινσουλίνη.....	16
1.7.2 Ποιες είναι οι αιτίες.....	16
1.8 ΠΡΟΔΙΑΒΗΤΗΣ.....	18
1.8.1 Προδιαβήτης και ινσουλινοαντίσταση.....	19

1.8.2 Έλεγχος για προδιαβήτη.....	19
1.8.3 Διάγνωση προδιαβήτη-εργαστηριακές εξετάσεις.....	20
1.9 ΤΡΟΠΟΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ 2 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΚΑΠΟΙΟΣ ΕΧΕΙ ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΒΗΤΗ.....	21
1.9.1 Διατροφή.....	21
1.9.2 Διατροφικά συμπληρώματα.....	23
1.9.3 Άσκηση- φυσική δραστηριότητα.....	23
1.9.4 Κάπνισμα.....	24
1.9.5 Φαρμακευτική αγωγή.....	25
1.10 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ.....	25
1.11 ΕΠΠΛΟΚΕΣ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
2.ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ.....	29
2.1 Ο ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ.....	29
2.2. ΟΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΣΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ.....	30
Β. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
1.ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	32
2. ΥΛΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ.....	33
2.1 Ο πληθυσμός της έρευνας.....	33

2.2 Ερευνητικά εργαλεία.....	34
2.2.1 Σακχαρόμετρα μαζί με λανσέτες και ταινίες μέτρησης.....	34
2.2.2 Ερωτηματολόγια (Παράρτημα Α και Β).....	34
3. ΤΡΟΠΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	35
3.1 Χρόνος συλλογής.....	35
3.2 Συλλογή δεδομένων.....	35
3.3 Ποιοτικός έλεγχος ερωτηματολογίων.....	36
4. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	36
4.1 Περιγραφική στατιστική.....	36
5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	37
5.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά.....	37
5.2 Επαγγελματικά χαρακτηριστικά.....	39
5.3 Συνθήκες εργασίας του Νοσηλευτικού προσωπικού.....	40
5.4 Αντίληψη του Νοσηλευτικού προσωπικού για την στελέχωση των βαρδιών.....	43
5.5 Ανάλυση του ερωτηματολογίου της NASA για το φόρτο εργασίας.....	45
5.6 Μετρήσεις κάθε βάρδιας.....	58
6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	66
7.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	70
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	71

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	75
A. Ερωτηματολόγιο που διανεμήθει στα πλαίσια της έρευνας.....	76
B. Ερωτηματολόγιο της NASA.....	83
Γ. Άδεια χρησιμοποίησης του ερωτηματολογίου της NASA.....	87

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Στα σύγχρονα συστήματα υγείας ο ρόλος του νοσηλευτή είναι καθοριστικός και υπεύθυνος. Οι απαιτήσεις του επαγγέλματος πολλές φορές και οι κουραστικές συνθήκες εργασίας, ωράρια ,εναλλασσόμενες βάρδιες, εργασία κάτω από πίεση, υπευθυνότητα, μπορεί να τον οδηγήσουν απορρυθμίζοντας τον οργανισμό του στην εμφάνιση χρόνιων νοσημάτων και ειδικότερα στην εμφάνιση προδιαβήτη ακόμα και διαβήτη.

ΣΚΟΠΟΣ: Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι διερεύνηση της διακύμανσης των επιπέδων σακχάρου του τριχοειδικού αίματος των νοσηλευτών σε σχέση με το νυχτερινό ωράριο και τον φόρτο εργασίας.

ΔΕΙΓΜΑ: Εικοσιέξι νοσηλεύτριες κατέγραψαν 77 ζεύγη μετρήσεων γλυκόζης τριχοειδικού αίματος πριν και μετά από πρωινή βάρδια και 141 ζεύγη μετρήσεων πριν και μετά από βραδινή βάρδια. Οι νοσηλεύτριες ήταν ηλικίας 35-40 ετών, εργάζονταν όχι μόνο πρωινά αλλά και απογευματινά, βραδινά και Σαββατοκύριακα και με βάση το ερωτηματολόγιο της NASA για τον εργασιακό φόρτο, δήλωσαν ότι η δουλειά τους είναι απαιτητική, σκληρή, με υψηλούς ρυθμούς εργασίας αλλά και αρκετά ικανοποιητική.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Η γλυκόζη τριχοειδικού αίματος έμεινε σχετικά σταθερή σε όλες τις μετρήσεις, πλην της πρώτης πρωινής, όπου ήταν κατά περίπου 5mg/dL μικρότερη. Επίσης βρέθηκε ότι ο μεγαλύτερος αριθμός ατόμων στη πρωινή βάρδια συσχετίστηκε με μικρότερη υπεργλυκαιμία, ενώ ο μεγαλύτερος αριθμός ασθενών στη βραδινή βάρδια συσχετίστηκε με μεγαλύτερη υπεργλυκαιμία. Ενώ το μορφωτικό επίπεδο διαφοροποιεί τις τιμές της γλυκόζης του αίματος.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ: Είναι πιθανόν η αίσθηση ασφάλειας που δίνει η παρουσία πολλών συναδέρφων και, αντίστροφα, η αίσθηση ευθύνης που δίνει η παρουσία μεγάλου αριθμού ασθενών να επηρεάζουν το στρες και μέσω αυτού τα επίπεδα γλυκόζης των νοσηλευτριών. Η επιβεβαίωση αυτών των ευρημάτων απαιτεί μεγαλύτερο μέγεθος δείγματος με αυστηρότερες συνθήκες καταγραφής.

Λέξεις-κλειδιά: Σακχαρώδης Διαβήτης, νυχτερινό ωράριο, φόρτος εργασίας.

ABSTRACT

INTRODUCTION: In contemporary health systems, the role of the nurse is very important and responsible. The demands of the profession and the tiring work conditions, timetables, rotating shifts, working under pressure, responsibility may deregulate the organism and lead to chronic diseases and especially to pre-diabetes or even diabetes.

AIM: The aim of this study is to explore the fluctuation of the sugar levels in capillary blood of nurses in relation to their night shifts and work load.

SAMPLE: Twenty-six nurses recorded 77 pairs of measurements of capillary blood glucose before and after their morning shift and 141 pairs of measurements before and after their night shift. The nurses were 35-40 years old, worked not only mornings, but also afternoons, nights and weekends and, according to NASA's questionnaire for work load, they noted that their work is demanding, hard, with elevated work rhythms but also quite satisfactory

RESULTS: Capillary blood glucose remained relatively stable in all measurements, except the first morning one, which was about 5mg/dL less. It was also found that the greater number of co-workers in the morning shift was associated with less hyperglycemia, while the greater number of patients in the night shift was associated with more hyperglycemia. Glucose levels rises when the education level is not enough.

DISCUSSION: It is possible that the feeling of security which comes from the presence of many colleagues and, inversely, the feeling of responsibility which comes from the presence of a large number of patients may influence the stress, and through that, the glucose levels of the nurses. The verification of these results requires a larger sample size and more strict recording conditions.

Key words: Diabetes Melitus, night shift, workload.

A.ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης είναι μια συχνή ασθένεια που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι νοσηλευτές στην επαγγελματική τους σταδιοδρομία, αλλά μπορεί να είναι και κάτι που το έχουν (Σ.Δ Τύπου 1) ή κάτι που θα το αποκτήσουν με τα χρόνια (Σ.Δ Τύπου 2).

Τα επίπεδα της γλυκαιμίας παρουσιάζουν συνεχή διακύμανση μέσα σε ένα στενό συγκεκριμένο εύρος. Οι κερκάρδιοι ρυθμοί της γλυκαιμίας περιλαμβάνουν τα γεύματα, την σωματική δραστηριότητα αλλά και το φαινόμενο της αυγής που χαρακτηρίζεται από άνοδο των πρωινών επιπέδων γλυκόζης, λόγω της αυξημένης παραγωγής αντιρροπιστικών ορμονών: αυξητικής κορτιζόλης, κατεχολαμινών και θυροξίνης (O. M. Buxton, 2012).

Το κυκλικό ωράριο η εργασία σε βάρδιες και ιδιαίτερα η νυχτερινή βάρδια διαταράσσει τη φυσιολογική διακύμανση της γλυκόζης και συνδέεται με την παχυσαρκία και το μεταβολικό σύνδρομο. (An Pan et all, 2011) Το άτομο που δουλεύει με βάρδιες καλείται να δουλέψει ασυνήθιστες ώρες σε εναλλαγές με την πρωινή βάρδια είναι κουραστική και απορρυθμίζει τον οργανισμό και τον κάνει ευάλωτο σε πολλές χρόνιες παθήσεις (X-S Wang et all, 2011). Αλλάζοντας ωράρια αλλάζει και το βιολογικό ρολόι επέρχεται κόπωση από την διαρκή μεταβολή. Έχουμε διαταραχές στον ύπνο, την πέψη και την όρεξη, κοινωνικά και οικογενειακά προβλήματα (Health and Safety Executive, 2006).

Στα σύγχρονα συστήματα παροχής φροντίδας υγείας, τα οποία αλλάζουν και εξελίσσονται συνεχώς, οι νοσηλευτές αντιμετωπίζουν πολλές προκλήσεις. Οι απαιτήσεις του συστήματος ο φόρτος εργασίας τους κάνουν πολλές φορές να μην τρέφονται σωστά και να επιλέγουν το πρόχειρο φαγητό χωρίς διατροφικά οφέλη για αυτούς (EatRight Ontario, 2013).

Τις περισσότερες φορές ο φόρτος εργασίας φέρνει επιπρόσθετο άγχος στους εργαζόμενους μίας και καλούνται να αντιμετωπίσουν δύσκολες καταστάσεις και πολλές φορές να πάρουν αποφάσεις που από αυτές κρίνεται η ζωή ενός ανθρώπου. Το πόστο του νοσηλευτή είναι άκρος υπεύθυνο και με πολύ άγχος. Το έντονο άγχος μπορεί να οδηγήσει σε διαβήτη. Η αδρεναλίνη που απελευθερώνεται για να δώσει τη απαραίτητη ενέργεια

στον οργανισμό ενώ ταυτόχρονα απελευθερώνονται από το συκώτι και τους μύες γλυκόζη στην κυκλοφορία του αίματος έτσι έχουμε αυξημένα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα (Gary Gilles,2014).

Ο οργανισμός λοιπόν προσαρμόζεται .Οι βάρδιες ,το εναλλασσόμενο ωράριο και ο φόρτος εργασίας αγχώνουν τον οργανισμό και κάνουν τον νοσηλευτή επιρρεπή σε διαφορές παθήσεις . Το μεταβολικό σύνδρομο και ο φόρτος εργασίας μπορούν να αυξήσουν τα επίπεδα του σακχάρου αίματος και να οδηγήσουν σε διαβήτη. Ωστόσο υπάρχουν πολύ λίγες μελέτες που διερευνούν την διακύμανση των επιπέδων του σακχάρου αίματος στο νυχτερινό ωράριο και ενώ λίγες είναι αυτές που αναφέρονται στις διακυμάνσεις της γλυκόζης σε σχέση και με τον φόρτο εργασίας. Στην χώρα μας δεν υπάρχουν ερευνητικές προσπάθειες σε αυτόν τον τομέα. Για το λόγο αυτό προκύπτει η ανάγκη διεξαγωγής της παρούσας μελέτης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης είναι μια πάθηση που χαρακτηρίζεται από διαταραχές στο μεταβολισμό των υδατανθράκων, των πρωτεϊνών και των λιπών, έχοντας σαν κύριο αποτέλεσμα την άνοδο της τιμής της γλυκόζης στο αίμα.(American Diabetes association,2013). Σαν αντισταθμιστής λειτουργεί η ινσουλίνη μια ορμόνη που εκκρίνεται από τα β κύτταρα του παγκρέατος, η οποία σαν κύριο ρόλο έχει να ελέγχει τα επίπεδα γλυκόζης του αίματος. Υπάρχουν και άλλες ορμόνες που επηρεάζουν τις τιμές του σακχάρου αίματος όπως η αυξητική ορμόνη, η κορτιζόνη, η γλυκαγόνη, η αδρεναλίνη (Δ.Καραμήτσος ,2009) και όπως ανακαλύφθηκε τελευταία η αμυλίνη (Γ.Π.Κυριακίδης και άλλοι, 2013;Ole Scmitz et all ,2004).

Διαβήτης μπορεί να δημιουργηθεί τόσο από διαταραχές στην έκκριση της ινσουλίνης όσο και από διαταραχές που σχετίζονται με την δράση της αλλά και από έναν συνδυασμό και των δύο. Συμπερασματικά οι δράσεις τις ινσουλίνης διακρίνονται σε:

α)αυτές που αυξάνουν τον αναβολισμό

β)αυτές που αυξάνουν τον καταβολισμό

Οι αντικαταβολικές επιδράσεις της ινσουλίνης ασκούνται με μικρότερες πυκνότητες αυτής συγκριτικά με τις πυκνότητες που απαιτούνται για τις αναβόλικες. Μικρές ποσότητες ινσουλίνης χρειάζονται ακόμα και στις ώρες ύπνου, για να μη συμβαίνει επιταχυνόμενη λιπόλυση και κετογένεση (Δ.Καραμήτσος, 2009).

1.2 ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΟΥ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ

Μεταγενεματικά οι διαβητικοί ασθενείς εξαιτίας της μειωμένης έκκρισης της ινσουλίνης, δεν μπορούν να προσλάβουν στον χρόνο που απαιτείται ολόκληρη την ποσότητα της γλυκόζης που απορροφάται από το έντερο. Με την αυξημένη ποσότητα γλυκόζης στο αίμα επιτυγχάνεται η είσοδος της στα κύτταρα -mass action effect (Δ.Καραμήτσος,2009; De Fionzo RA et all,1984). Με αυτήν την διαδικασία οι μύες των ατόμων με Σ.Δ ,όταν δεν υπάρχει σοβαρή απορρύθμιση, διατηρούν ακέραιη την δυνατότητα πρόσληψης, αποθήκευσης και καύσης της γλυκόζης. Παρατηρείται όμως μειωμένη αναστολή της γλυκονεογένεσης, του κύριου λόγου διατήρησης της υπεργλυκαιμίας στο διαβήτη.

Ανάλογα με τον βαθμό μείωσης της έκκρισης της ινσουλίνης εμφανίζονται ή όχι διαφορετικές μεταβολικές διαταραχές. Όταν έχουμε μικρή μείωση, π.χ σε άτομα με μειονεκτική δοκιμασία ανοχής της γλυκόζης(IGT)δεν διαφέρει η βασική παραγωγή της γλυκόζης από αυτή των φυσιολογικών ατόμων. Έχοντας σαν εξαίρεση την μεταγενεματική υπεργλυκαιμία, η αποθήκευση των λιπών και η αναστολή της γλυκονεογένεσης και γλυκογονόλυσης του ήπατος είναι φυσιολογική. Επιτείνοντας την ελάττωση ,παρατηρείται πρόωμη και αυξημένη γλυκονεογένεση η οποία τροφοδοτεί με γλυκόζη την κυκλοφορία. Η παρατεταμένη υπεργλυκαιμία αυξάνει την είσοδο της γλυκόζης στα μυϊκά κύτταρα και δημιουργείται υπερπλήρωση της γλυκόζης. Ο οργανισμός όμως δεν μπορεί να αυξήσει σημαντικά την καύση της γλυκόζης, προσπαθεί να εμποδίσει την αυξημένη αυτή συνάθροιση αυξάνοντας την αναερόβια καύση της, με την δημιουργία γαλακτικού οξέος. Αυτή είναι φυσικά μια προσωρινή λύση γιατί το γαλακτικό οξύ μεταφέρεται στο ήπαρ και σχηματίζεται ξανά γλυκόζη που βγαίνει στην κυκλοφορία του αίματος η οποία είναι δύσκολο να μπει μέσα στο κύτταρα (Δ.Καραμήτσος,2009).

Με αυτούς τους τρόπους αποφεύγεται η υπερβολική συνάθροιση της γλυκόζης στα κύτταρα έχοντας σαν αντίτιμο την υπεργλυκαιμία και την αντίσταση στην ινσουλίνη. Η δράση της ινσουλίνης σε ασθενείς με Σ.Δ τύπου 2,ασκείται ευκολότερα στο ήπαρ (αναστολή γλυκογονόλυσης και δυσκολότερα στους μυς(προαγωγή χρησιμοποίησης γλυκόζης (Δ.Καραμήτσος,2009).

1.3 ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Υπάρχουν αρκετές προσπάθειες για ταξινόμηση του Σ.Δ. Η ακόλουθη ισχύει από το 1997 και κατατάσει τον διαβήτη σε τέσσερις κατηγορίες:

- **Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1 (Σ.Δτ1)**

Σαν κύρια αιτία έχει την ανεπάρκεια της έκκρισης της ινσουλίνης ως και την πλήρη έλλειψη της από την καταστροφή των β κυττάρων. (American Diabetes Association, 2013, Ελληνική Διαβητολογική Εταιρία, 2013) Στις περισσότερες περιπτώσεις η διάγνωση γίνεται στην παιδική, εφηβική ή γενικά σε νεαρή ηλικία. Τα άτομα με Σ.Δτ1 είναι ινσουλινοεξαρτώμενα. Στο πλάσμα των ασθενών κυκλοφορούν διάφοροι τύποι αυτοαντισωμάτων που δηλώνουν την αυτοάνοση καταγωγή της νόσου. Το ιδανικό για την κατάταξη στον τύπο 1 θα ήταν να μετρηθούν τα αυτοαντισώματα και να επιβεβαιωθεί η μηδαμινή έκκριση ινσουλίνης και Σπεπτιδίου αλλά κάτι τέτοιο σπάνια χρειάζεται (Δ.Καραμήτσος, 2009). Στην Ευρώπη ο επιπολασμός του κυμαίνεται 0.6-2.6‰ και η επίπτωσή του, άτομα ηλικίας ≤ 15 ετών, 9.7-49.0/100.000/κατ' έτος. Στην Ελλάδα η επίπτωση είναι 9.7/100.000/κατ'έτος.

- **Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2 (Σ.Δτ2)**

Ο τύπου 2 είναι αποτέλεσμα συνδυασμού της αντίστασης και της μειωμένης έκκρισης ινσουλίνης. (American Diabetes Association, 2013) Οφείλεται σε προοδευτική μείωση της ανταπόκρισης του β-κυττάρου που σαν σκοπό έχει την έκκριση της ινσουλίνης που απαιτείται για την αντιμετώπιση των μεταβολικών αναγκών. Περιλαμβάνει όλο το φάσμα των συνδυασμών από την κατεξοχήν αντίσταση στην ινσουλίνη με σχετικά μικρή έλλειψη αυτής, μέχρι την σημαντική μείωση της έκκρισης της με μικρότερη αντίσταση. (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρία, 2013). Άνω του 80% των ασθενών αυτού του τύπου διαβήτη είναι παχύσαρκοι και η παχυσαρκία είναι σημαντικός παράγοντας εμφάνισης Σ.Δτ2. Και μόνο ο περιορισμός των θερμίδων στο καθημερινό διαιτολόγιο χωρίς να επιτευχθεί σημαντική απώλεια βάρους έχει σαν συνέπεια την μεταβολική βελτίωση. Ενώ αν προστεθεί η σημαντική απώλεια βάρους και η άσκηση τα αποτελέσματα είναι

εκπληκτικά με επάνοδο του ατόμου στις φυσιολογικές τιμές γλυκόζης του αίματος.

Στην Ευρώπη ο επιπολασμός κυμαίνεται 5-10%. Στην Ελλάδα έχει τριπλασιαστεί τα τελευταία 35 χρόνια και σήμερα κυμαίνεται στο 8% (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρία,2013).

- **Σακχαρώδης Διαβήτης Κόησης(Σ.Δ.Κ)**

Είναι αυτός που τίθεται σαν πρώτη διάγνωση στην κύηση και μοιάζει με τον Σ.Δ.τ2 (American Diabetes Association, 2013). Εμφανίζεται στην έναρξη ή κατά την διάρκεια της και χαρακτηρίζεται από αύξηση γλυκόζης νηστείας >92mg/dl,έχοντας σαν κύρια προϋπόθεση ότι κατά την έναρξη της κύησης δεν προϋπήρχε διαγνωσμένος Σ.Δ τ2(γλυκόζη νηστείας >126mg/dl),όπως επίσης και παθολογική δοκιμασία ανοχής της γλυκόζης που εκτελείται την 24-28 εβδομάδα της κύησης. Η συχνότητα του κυμαίνεται περί το 18% του συνόλου των κυήσεων (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρία,2013).

- **Άλλες μορφές Σακχαρώδη Διαβήτη**

Σχετίζονται:

1. Γενετικές διαταραχές στη λειτουργία των β κυττάρων διαβήτης τύπου MODY.
2. Γενετικές διαταραχές στη δράση της ινσουλίνης(Αντίσταση στην ινσουλίνη).
3. Νοσήματα της εξωκρινούς μοίρας του παγκρέατος.
4. Ενδοκρिनοπάθειες.
5. Λοιμώξεις.
6. Χρήση φαρμάκων ή χημικές επιδράσεις
7. Ασυνήθεις μορφές ανοσολογικού διαβήτη. (Δ.Καραμήτσος, 2009)

1.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

1.4.1 Κριτήρια για τη διάγνωση του Σακχαρώδη Διαβήτη

- *Συμπτωματολογία υπεργλυκαιμίας και τυχαία τιμή μέτρησης γλυκόζης πλάσματος $\geq 200\text{mg/dl}$.*

Αξιολογήσιμα σαν συμπτώματα είναι η πολυδιψία, η πολουρία και η ανεξέλεκτη απώλεια βάρους, ενώ σαν τυχαία χαρακτηρίζεται η τιμή που ελήφθη από μέτρηση σε οποιαδήποτε ώρα της ημέρας ανεξάρτητα από την λήψη γεύματος.

Ή

- *Γλυκόζη πλάσματος νηστείας $\geq 126\text{mg/dl}$.*

Θεωρούμε ως νηστεία την αποχή από το γεύμα τουλάχιστον για 8 ώρες.

Ή

- *Θετική Δοκιμασία Ανοχής της Γλυκόζης (Oral Glucose Tolerance Test-OGTT).*

Γλυκόζη πλάσματος 2 ώρες μετά την από στόματος λήψη 75gr γλυκόζης $\geq 200\text{mg/dl}$.

Η διάγνωση μπορεί να τεθεί με τρεις διαφορετικούς τρόπους, το θετικό όμως διαγνωστικό αποτέλεσμα επιβεβαιώνεται με τις μετρήσεις και μιας άλλης μέρας, εκτός αν υπάρχει κλινική συμπτωματολογία υπεργλυκαιμίας. Θα πρέπει να τονισθεί ότι στη διάγνωση του Σ.Δ. δεν χρειάζεται η μέτρηση της ινσουλίνης και του Σπεπτιδίου.

1.4.2 Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη

Η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (ή απλά γλυκοζυλιωμένη) είναι μια εργαστηριακή εξέταση που χρησιμοποιείται για να καθορίσει το μέσο όρο των επιπέδων σακχάρου (γλυκόζης) στο αίμα τους τελευταίους 2-3 μήνες. Ιατρικά συμβολίζεται HbA1C

ή απλά A1CH γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη μετράται μετά από απλή αιμοληψία από φλεβικό αίμα ή με εξέταση τριχοειδικού αίματος (από το δάκτυλο), εφόσον υπάρχει ειδική συσκευή. Καθώς η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη δεν επηρεάζεται από βραχυπρόθεσμες διακυμάνσεις των επιπέδων σακχάρου (για παράδειγμα μετά από γεύμα) η εξέταση της μπορεί να λάβει χώρα ανεξάρτητα από τη λήψη τροφής.

Οι διαβητολόγοι χρησιμοποιούν τη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη για δύο λόγους:

- Για να δουν αν ένα άτομο πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη και
- Για να εξετάσουν αν η αγωγή που χορηγείται σε έναν ασθενή με γνωστό σακχαρώδη διαβήτη αποδίδει

Η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη επηρεάζεται από τις τιμές σακχάρου όλου του 24ώρου των τελευταίων 120 ημερών. Έτσι σε άτομα με ΣΔ μετράμε τη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη για να ελέγξουμε πόσο καλά είναι ρυθμισμένο το σάκχαρο. Όσο πιο κοντά στο φυσιολογικό ποσοστό είναι η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη, τόσο πιο καλή είναι η ρύθμιση του διαβήτη. Οι επιστημονικές εταιρείες έχουν καθορίσει στόχους, για το πόσο πρέπει να είναι η ανώτατη αποδεκτή τιμή. Για το Διαβήτη τύπου 1, ο στόχος είναι κάτω από 6,5%. Για το Διαβήτη τύπου 2, η Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, αλλά και διαβητολογικές εταιρείες από άλλες χώρες, έχουν θέσει ως στόχο ποσοστό μικρότερο από 7%, ενώ σε άλλες χώρες είναι πιο αυστηροί, και έχουν στόχο κάτω από 6,5%. Όταν το ποσοστό είναι μεγαλύτερο, ο γιατρός και ο ασθενής πρέπει να αυξήσουν τις προσπάθειές τους, ώστε η ρύθμιση του σακχάρου να είναι καλύτερη. Για τις εγκύους με διαβήτη, ο στόχος είναι κάτω από 6% και η εξέταση πρέπει να γίνεται συχνότερα, για πιο στενή παρακολούθηση.

Επίσης πρόσφατα, από τις αρχές του 2010 συμπεριλήφθηκε από την Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρεία (ADA) στα διαγνωστικά κριτήρια του σακχαρώδη διαβήτη, και τιμές $\geq 6,5\%$ θέτουν τη διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη, ενώ τιμές 5,9 - 6,4% σχετίζονται με τη διάγνωση του προ-διαβήτη, και αποτελούν ένδειξη αυξημένου κινδύνου σακχαρώδη για Σ.Δ.

Οι διαβητικοί πρέπει να τη μετρούν κάθε τρεις μήνες ή κάθε φορά που ο γιατρός τους αλλάζει την θεραπευτική αγωγή. Όσοι την κάνουν σαν τσεκ απ, θα την επαναλάβουν

στα 3 χρόνια αν η προηγούμενη τιμή είναι κάτω από 5,7, και σε ένα χρόνο αν είναι από 5,7 έως 6,4.

Η Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία δεν συνιστά τη χρησιμοποίηση της HbA1c, σαν διαγνωστική μέθοδο στην Ελλάδα για τον λόγο ότι δεν υπάρχει διαδικασία πιστοποίησης των μικροβιολογικών εργαστηρίων της χώρας έτσι ώστε τα αποτελέσματά τους να είναι συγκρίσιμα με την θεσπισμένη μέθοδο αναφοράς. Επιπλέον σε ασθενείς με διάφορες μορφές αναιμίας ή άτομα με αιμοσφαιρινοπάθειες (ετεροζυγώτες-ομοζυγώτες) τα αποτελέσματα της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης μπορεί να είναι αναξιόπιστα.

Οι υψηλές τιμές της HbA1c σημαίνουν και μεγαλύτερο ρίσκο στο να παρουσιάσει κανείς

- Προβλήματα στα μάτια
- Καρδιοπάθειες
- Νεφροπάθειες
- Καταστροφή των νεύρων
- Εγκεφαλικό επεισόδιο

Όσο πιο πολύ χρόνο μένουν αυτές οι τιμές αυξημένες τόσο πιο πολύ αυξάνεται και η πιθανότητα το να εμφανίσει κανείς τα παραπάνω προβλήματα.(Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία,2013.American Diabetes Association ,2013.Buse JB et all,2011.Inzucchi SE et all,2011)

1.5 ΤΑΧΕΙΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΣΤΟ ΑΙΜΑ-ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΣ

Η Μέτρηση της γλυκόζης στο αίμα είναι εύκολη και με χαμηλό κόστος. Η παρακολούθηση της γλυκόζης του αίματος από το ίδιο το άτομο είναι ένα πολύτιμο εργαλείο για τη διαχείριση του διαβήτη, που επιτρέπει στους ανθρώπους να ελέγχουν τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα τους όσο συχνά χρειάζεται ή συνιστάται. Αντιπροσωπεύει σίγουρα τον πιο συχνό τρόπο εκτίμησης του μεταβολικού ελέγχου στο Σ.Δ Οι σύγχρονες μέθοδοι ή με γλυκοκινάση ή με οξειδάση της γλυκόζης μας δίνουν άμεσα, αξιόπιστα και ακριβή αποτελέσματα. Τα επίπεδα γλυκόζης που μετρούνται στο ορό ή στο πλάσμα στον φορητό μετρητή είτε στο εργαστήριο είναι 10-

15% υψηλότερα από το ολικό αίμα. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στην αξιολόγηση μιας συγκεκριμένης τιμής.

Υπάρχουν δοκιμαστικές ταινίες για τον αυτοέλεγχο των ασθενών αλλά και τον προληπτικό έλεγχο των υγείων που στο αντιδραστικό χαρτί υπάρχει οξειδάση της γλυκόζης, υπεροξειδάση και ένα χρωμογόνο σύστημα που ενεργοποιείται από το οξυγόνο που ελευθερώνεται. Όσο περισσότερη γλυκόζη τόσο περισσότερο οξυγόνο απελευθερώνεται και με την σειρά του επηρεάζει το χρωμογόνο σύστημα. Επίσης αναπτύχθηκε και εκτός από το φωτοανακλασίμετρο και η μέθοδος που βασίζεται σε μέτρηση του παραγόμενου ηλεκτρικού ρεύματος όταν έρχεται σε επαφή το αίμα με το ηλεκτρόδιο.

Η μέθοδος σήμερα εφαρμόζεται με συσκευές που ολοένα μικραίνουν. Οι περισσότερες σήμερα διαθέτουν μνήμη για να μπορεί ο χρήστης να έχει μια συνοπτική εικόνα των τιμών της γλυκόζης άμεσα-χρησιμο εργαλείο για τον θεράποντα ιατρό και για τον ασθενή. Τα τελευταία χρόνια έκαναν την εμφάνιση και εφαρμογές μέτρηση σακχάρου αίματος ειδικά για κινητά τηλέφωνα μιας και μας έχουν γίνει εξαιρετικά απαραίτητα. Με την προσθήκη μιας προέκτασης το τηλέφωνο αυτού του τύπου μετατρέπεται σε άριστο μετρητή γλυκόζης, προσαρμόζοντας ταινίες μέτρησης. Η ποσότητα αίματος που χρειάζεται πλέον είναι ελάχιστη. Στις μέρες μας δίνεται και η δυνατότητα να περαστούν τα δεδομένα αυτόματα σε ηλεκτρονικό υπολογιστή είτε μέσω Bluetooth είτε με άμεση σύνδεση της συσκευής στη θύρα usb του υπολογιστή ή του tablet. Τα δεδομένα λοιπόν με αυτόν τον τρόπο μεταφέρονται άμεσα με μορφή πινάκων στις παραπάνω συσκευές και το άτομο που τα χρησιμοποιεί, ο ασθενής ή ο ιατρός του μπορεί να έχει μια συνοπτική εικόνα των αποτελεσμάτων του. Ακόμα τα δεδομένα μπορεί να σταλούν και μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με δυνατότητα άμεσης πρόσβασης σε αυτά του θεράποντα ιατρού. Δίνεται η δυνατότητα για συγκρίσεις μεταξύ τους με την δημιουργία στατιστικών πινάκων, βγαίνει ο μέσος όρος των τιμών και δημιουργείται και εμπλουτίζεται ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας του ατόμου. Με τις μετρήσεις πλέον σε ηλεκτρονική μορφή μπορεί να γίνει ευκολότερη και γρηγορότερη η πρόσβαση των ατόμων των απομακρυσμένων περιοχών σε υπηρεσίες υγείας (χρήση τηλεϊατρικής).

Η χρήση του προσωπικού σακχαρόμετρου εξασφαλίζει καλύτερο αυτοέλεγχο μόνο όταν το άτομο είναι άριστα εκπαιδευμένο. Η μέτρηση σακχάρου περιλαμβάνει:

- ***Καλή υγιεινή των χεριών .***

Πλύσιμο καλό των χεριών με ένα ήπιο σαπούνι και ζεστό νερό. Εναλλακτικά εφόσον χρειάζεται αντισηψία με γάζα με αντισηπτικό και στις δύο περιπτώσεις απαιτείται καλό στέγνωμα των χεριών και εξασφαλίζεται η απομάκρυνση των μικροβίων πλύσιμο με ζεστό νερό προκαλεί αγγειοδιαστολή και διευκολύνεται η ροή αίματος προς την περιφέρεια. Πρέπει να σημειωθεί ότι το οινόπνευμα μπορεί να αλλοιώσει το αποτέλεσμα της μέτρησης.(Α. Δημητριάδου,2014)

- ***Το σημείο παρακέντησης***

Στους ενήλικες πρέπει να χρησιμοποιείται η πλευρική επιφάνεια του χεριού. Στα βρέφη το δείγμα λαμβάνεται από την πτέρνα και το μεγάλο δάκτυλο του ποδιού ,ενώ σε μεγαλύτερα από το λοβίο του αυτιού. Η περιοχή δε διαθέτει πλούσια νεύρωση και εξασφαλίζει ελεύθερη ροή αίματος μετά την παρακέντηση

- ***Έλεγχος της ημερομηνίας λήξης των ταινιών***
- ***Έλεγχος του κωδικού του μηχανήματος***

Ελέγχουμε τον κωδικό του μηχανήματος αν έχει αντιστοιχία με τον κωδικό των ταινιών γιατί μπορεί το αποτέλεσμα που θα μας δώσει να είναι λανθασμένο. Στις μέρες μας τα περισσότερα σακχαρόμετρα δεν χρειάζονται κωδικό ή χρησιμοποιούν έναν κοινό μαζί με τις ταινίες.

- ***Εισαγωγή της ταινίας στο μετρητή.***
- ***Την παρακέντηση.***

Κρατάμε την βελόνα ή τον σκαρφιστήρα κάθετα και τρυπάμε το δέρμα. Κρατώντας σωστά διευκολύνεται η διάτρηση του δέρματος. Σκουπίστε την πρώτη σταγόνα αίματος με βαμβάκι εάν συνιστάται από τον κατασκευαστή. Η συγκεκριμένη σταγόνα μπορεί να μην περιέχει πολλά αιμοσφαίρια και το

αποτέλεσμα να είναι λανθασμένο. Μπορεί να έχει επηρεαστεί και από το αντισηπτικό. Χαμηλώνουμε το χέρι για να αυξήσουμε την αιμορραγία μέσω της βαρύτητας και πιέζουμε ελαφρά το σημείο παρακέντησης, χωρίς να το αγγίζουμε, έως ότου σχηματιστεί μια μεγάλη σταγόνα αίματος.

- ***Τοποθέτηση της σταγόνας στη συσκευή***

Το μηχάνημα κάνει αναρρόφηση της ποσότητας της σταγόνας που χρειάζεται. Το δάκτυλο τοποθετείται εκεί που είναι το μέρος που συλλέγει την σταγόνα η ταινία μόνο τότε τα αποτελέσματα είναι αξιόπιστα και δεν υπάρχει κίνδυνος να αχρηστευθεί η ταινία.

- ***Πίεση στο σημείο αιμορραγίας και ανάγνωση των αποτελεσμάτων***

Πίεση με στεγνό βαμβάκι γιατί μόνο έτσι σταματάει η αιμορραγία.

- ***Απομακρύνουμε την ταινία και καταγράφουμε την τιμή της γλυκόζης***

1.6 ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΑΝΟΧΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ

Η δοκιμασία ανοχής της γλυκόζης ή αλλιώς καμπύλη σακχάρου χρησιμοποιείται όπου υπάρχουν αμφιβολίες για την διάγνωση του Σ.Δ. Το άτομο πρέπει να είναι δέκα ώρες νηστικό πριν πάει στο μικροβιολογικό εργαστήριο (μπορεί να έχει πιεί μόνο νερό). Τις προηγούμενες τρεις ημέρες έχει φάει ελεύθερη έτσι ώστε να έχει πάρει αρκετούς υδατάνθρακες και το πάγκρεάς του να έχει «ξυπνήσει» καλά ,για να μπορέσει να ανταποκριθεί όσο γίνεται καλύτερα στη δοκιμασία. Στο εργαστήριο παίρνουν μια μικρή ποσότητα αίματος για έλεγχο του σακχάρου, πάντα από την φλέβα και όχι τριχοειδικό. Ο προσδιορισμός της γλυκόζης γίνεται με ενζυμική μέθοδο στο πλάσμα ή στον ορό του αίματος. Τα δείγματα πρέπει να φυγοκεντρώνονται μέσα σε 60 λεπτά, αλλιώς τα σωληνάκια πρέπει να τοποθετούνται σε πάγο. Η δοκιμασία δεν πρέπει να γίνεται όταν υπάρχει ενεργός λοίμωξη, πρόσφατη χειρουργική επέμβαση ή άλλη οξεία κατάσταση(οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου κ.α.)(Ελληνική Διαβητολογική Εταιρία,2013).

Διαδικασία

Πριν από την ημέρα της εξέτασης:

- Ισορροπημένη διαίτα που να περιέχει τουλάχιστον 150 gr υδατάνθρακες την ημέρα για τρεις ημέρες πριν την εξέταση. Φρούτα ,ψωμιά Δημητρακά κράκερ και αμυλούχα λαχανικά όπως πατάτες, φασόλια και καλαμπόκι, είναι καλή πηγή υδατανθράκων.
- Αυτός που θα κάνει την εξέταση να μην φάει και πει να μην καπνίσει και να μην ασκηθεί έντονα τουλάχιστον 8 ώρες πριν την εξέταση.
- Σε περίπτωση εγκυμοσύνης ενημερώνει το υποψήφιο για την εξέταση άτομο τον μαιευτήρα για την λήψη οποιουδήποτε φαρμάκου. Μπορεί να συστήσει διακοπή πριν την εξέταση.

Την ημέρα της εξέτασης:

- Προσέλευση στο μικροβιολογικό εργαστήριο το πρωί νηστικός ή να έχει πει μόνο νερό. Ο εξεταζόμενος πίνει ένα ποτήρι νερό, μέσα στο οποίο έχουν διαλυθεί 75 mg άνυδρης γλυκόζης (σκόνη που μπορεί να πάρει ο εξεταζόμενος από το φαρμακείο)Επειδή είναι πολύ γλυκό δεν το πίνει αμέσως αλλά πρέπει οπωσδήποτε μέσα σε 5-10 λεπτά.
- Ακολουθούν 2 ώρες, κατά τις οποίες ο εξεταζόμενος πρέπει να παραμείνει καθιστός σε μια καρέκλα, να μην καπνίσει και φυσικά να μη φάει τίποτα.
- Μετά από 2 ώρες γίνεται άλλη μια αιμοληψία για να δούμε πόσο έχει ανέβει το σάκχαρο. Φυσιολογικά αυτό στις 2 ώρες πρέπει να είναι <140mg/dl. Η διάγνωση μπαίνει αν το σάκχαρο αίματος έχει φτάσει ή ξεπεράσει τα 200mg/dl.Οι ενδιάμεσες τιμές χαρακτηρίζονται ως διαταραγμένη ανοχή της γλυκόζης (IGT).

1.7 ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ

Ορισμός

Η αντίσταση στην ινσουλίνη είναι μια κατάσταση στην οποία ο οργανισμός παράγει ινσουλίνη αλλά δεν την διαχειρίζεται αποτελεσματικά. Όταν κάποιος έχει

ινσουλινοαντίσταση, η γλυκόζη του αίματος ανεβαίνει αντί να μπαίνει στα κύτταρα οδηγώντας στον Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 ή στον προδιαβήτη.

Οι περισσότεροι άνθρωποι που παρουσιάζουν αντίσταση στην δράση της ινσουλίνης ή μεταβολικό σύνδρομο, (National Diabetes Information -NDIC,2014) δεν το γνωρίζουν για πολλά χρόνια και το αντιλαμβάνονται μόνο όταν παρουσιάσουν Διαβήτη τύπου 2, μία σοβαρή και μακροχρόνια ασθένεια. Τα καλά νέα έρχονται από αυτούς που κάνοντας προληπτικές εξετάσεις το καταλαβαίνουν έγκαιρα και έτσι μπορούν να προλάβουν ή να καθυστερήσουν την εμφάνιση του διαβήτη κάνοντας αλλαγές στον τρόπο ζωής τους.

1.7.1 Τι συμβαίνει με την αντίσταση στην ινσουλίνη

Όταν παρουσιάζουν τα άτομα αυτό το φαινόμενο οι μύες, τα λιπώδη κύτταρα και τα κύτταρα του ήπατος δεν ανταποκρίνονται όπως πρέπει στην δράση της ινσουλίνης χωρίς να μπορούν να απορροφήσουν και να χρησιμοποιήσουν την γλυκόζη στο αίμα. Έτσι σαν αποτέλεσμα ο οργανισμός να χρειάζεται μεγαλύτερες ποσότητες ινσουλίνης για να βοηθήσουν την περίσσεια γλυκόζη να μπει στα κύτταρα.

Τα β κύτταρα του παγκρέατος προσπαθούν να αντιμετωπίσουν αυτήν την κατάσταση με το να αρχίσουν να παράγουν και άλλη ινσουλίνη. Όσο τα κύτταρα αντέχουν να παράγουν ακόμα περισσότερη σε ποσότητα ινσουλίνη τα επίπεδα γλυκόζης του αίματος μένουν σταθερά.

Η αντίσταση στην ινσουλίνη όμως συμβαίνει και μπορεί να οδηγήσει στον Σ.Δ.τ2 ή στον προδιαβήτη, γιατί προοδευτικά επέρχεται κόπωση των β κυττάρων από τις αυξημένες ανάγκες παραγωγής σε ινσουλίνη. Χωρίς αρκετή ινσουλίνη έχουμε υπεργλυκαιμία που δημιουργεί διαταραχές ακόμα και στην λειτουργία των οργάνων.

1.7.2 Ποιες είναι οι αιτίες

Μολονότι οι αιτίες του φαινομένου δεν έχουν ακόμα ξεκαθαριστεί πλήρως, οι επιστήμονες πιστεύουν ότι οι κυριότερες αιτίες του φαινομένου αυτού είναι το παραπάνω βάρος και η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας.

- **Αύξηση βάρους**

Μερικοί επιστήμονες πιστεύουν ότι η παχυσαρκία και ειδικά η κοιλιακή παχυσαρκία είναι μία πρωτογενής αιτία. Στην αρχή η επιστημονική κοινότητα πίστευε ότι ο λιπώδης ιστός λειτουργεί μόνο σαν ενεργειακό απόθεμα. Φυσικά η αντίληψη αυτή δεν έχει ισχύ γιατί το κοιλιακό λίπος παράγει ορμόνες και άλλα υποκατάστατα που μπορεί να οδηγήσουν στην αντίσταση στην ινσουλίνη ,στην αυξημένη αρτηριακή πίεση ,στην αύξηση της χοληστερίνης και στις καρδιοπάθειες(CVD).

Τα λιπώδη κύτταρα στην κοιλιά παίζουν σημαντικό ρόλο στην δημιουργία χρόνιας ή μεγάλης διάρκειας φλεγμονής στο σώμα. Η χρόνια φλεγμονή μπορεί να βλάψει το σώμα χωρίς σημεία ή συμπτώματα. Περίπλοκες αντιδράσεις στο λιπώδη ιστό φέρνουν τα αντισώματα και υποθάλπουν την μηδαμινή σημασίας λοίμωξη. Αυτή μπορεί να εξελιχτεί και να οδηγήσει σε ινσουλινοαντίσταση, Σ.Δ. τύπου 2 και CVD.Η απώλεια βάρους βοηθά στην μείωση του φαινομένου στην καθυστέρηση ακόμα και στην πρόληψη του διαβήτη.

- **Η έλλειψη της φυσικής δραστηριότητας**

Πολλές μελέτες έχουν αποδείξει την συμβολή της άσκησης . Ότι δηλαδή η αδράνεια και η καθιστική ζωή μπορεί να προκαλέσει αντίσταση και Σ.Δ. τύπου 2.Στο σώμα, η περισσότερη γλυκόζη χρησιμοποιείται στους μύες σε σχέση με τους άλλους ιστούς. Φυσιολογικά, οι ενεργοί μύες καίνε την αποθηκευμένη γλυκόζη για παραγωγή ενέργειας και επανατροφοδοτούνται από την κυκλοφορία του αίματος, κρατώντας σε μια ισορροπία τα επίπεδα γλυκόζης

Γυμνάζοντας το σώμα μας, αυτοί γίνονται πιο ευαίσθητοι στην ινσουλίνη ισορροπώντας την αντίσταση και χαμηλώνουν τα ποσοστά της γλυκόζης. Η άσκηση τους βοηθά να απορροφήσουν περισσότερη γλυκόζη χωρίς να χρειάζονται ινσουλίνη. Όσο περισσότερη μυϊκή μάζα έχει κάποιος, τόσο περισσότερο γλυκόζη μπορεί να κάψει και να ελέγξει τα επίπεδά της.

Άλλες αιτίες

Συγκεκριμένες εθιότητες, ορμονικές παθήσεις, χρήση στεροειδών φαρμάκων, κάποιων άλλων φαρμάκων, προβλήματα ύπνου ειδικά η υπνική άπνοια και το κάπνισμα, μπορούν να οδηγήσουν στο φαινόμενο της αντίστασης της ινσουλίνης.

Σημασία του ύπνου

Οι ώρες και η ποιότητα του ύπνου έχουν μεγάλη σημασία. Διαταραχές του ύπνου όπως η υπνική άπνοια, αυξάνουν τον κίνδυνο παχυσαρκίας, ινσουλινοαντίστασης και διαβήτη τύπου 2. Οι εργαζόμενοι που δουλεύουν νυχτερινή βάρδια έχουν αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν αυτά τα προβλήματα. Η άπνοια που εμφανίζεται στον ύπνο είναι μία κοινή διαταραχή κατά την οποία η αναπνοή του ατόμου διακόπτεται για λίγο κατά τη διάρκεια του ύπνου. Τα άτομα από την κατάσταση του βαθύ ύπνου πέφτουν στην κατάσταση του ελαφρύ ύπνου και η αναπνοή παύει για ένα μικρό χρονικό διάστημα ή βραχύνεται. Τα αποτελέσματα της πτωχής διάρκειας του ύπνου δημιουργεί αϋπνία, παρατεταμένη κούραση κατά την διάρκεια της ημέρα. Πολλά άτομα έχουν αυτή την διαταραχή και δεν το ξέρουν και έχουν άγνοια των συμπτωμάτων τους. Άτομα που νομίζουν ότι έχουν αυτή την διαταραχή πρέπει να ζητήσουν την συμβολή πνευμονολόγου (National Diabetes Information -NDIC, 2014).

1.8 ΠΡΟΔΙΑΒΗΤΗΣ

Προδιαβήτης είναι μία κατάσταση που η γλυκόζη του αίματος ή τα επίπεδα A1C-που είναι ο μέσος όρος της γλυκόζης αίματος-είναι υψηλότερα από τα φυσιολογικά αλλά όχι τόσο ώστε να διαγνωστεί Σ.Δ. Στην Αμερική αρχίζει να γίνεται πολύ συχνός, 86 εκατομμύρια ενήλικες πάνω από 20 χρονών το 2012 εμφάνισαν προδιαβήτη (National Diabetes Statistics report, 2014). Άτομα που παρουσιάζουν αυτό την προδιαβητική κατάσταση έχουν υψηλό κίνδυνο να εμφανίσουν Σ.Δ. τύπου 2 και CVD, που μπορεί να οδηγήσει σε οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου ή εγκεφαλικό επεισόδιο.

1.8.1 Προδιαβήτης και ινσουλινοαντίσταση

Ο προδιαβήτης συμβαίνει συνήθως σε άτομα που παρουσιάζουν αντίσταση στην ινσουλίνη οποία από μόνη της δεν δημιουργεί διαβήτη αλλά είναι το υπόβαθρο για την εμφάνισή του βάζοντας τα β κύτταρα να παράγουν υψηλότερες ποσότητες ινσουλίνης. Οι μικρές αυτές δομικές μονάδες του παγκρέατος στον προδιαβήτη δεν μπορούν να παράγουν αρκετή ποσότητα ινσουλίνης για να αντισταθμίσουν το φαινόμενο αντίστασης και η άνοδος της γλυκόζης του αίματος είναι αναπόφευκτη.

Αυτά τα άτομα συνεχίζουν να έχουν απώλειες των β κυττάρων και να αναπτύσσουν ΣΔ τύπου 2. Οι σακχαροδιαβητικοί τύπου 2 έχουν αυξημένη γλυκόζη, που συμβάλει με την σειρά της στην περιφερική και αυτόνομη νευροπάθεια στην αθηρωμάτωση των αγγείων, στο έμφραγμα, το εγκεφαλικό, την τύφλωση.

Μέσα σε 10 χρόνια μπορεί κάποιος να αναπτύξει διαβήτη τύπου 2, εκτός και αν αλλάξει τρόπο ζωής. Το να χάσει κάποιος 5 με 7% του βάρους του αλλάζοντας την διαίτα του και την φυσική κατάσταση του φαίνεται να βοηθά αρκετά (National Diabetes Information -NDIC, 2014).

1.8.2 Έλεγχος για προδιαβήτη

Επειδή είναι ένα φαινόμενο που δεν έχει συμπτώματα και μπορεί να συμβαίνει χρόνια χωρίς να το αναληφθεί κάποιος, η American Diabetes Association (ADA) συστήνει να κάνουν μετρήσεις γλυκόζης αίματος συχνά άτομα υπέρβαρα, παχύσαρκα ή με κοιλιακό λίπος και έχουν έναν ή περισσότερες κινδύνους να εμφανίσουν Σ.Δ τ2. Τα υπέρβαρα άτομα δεν εμφανίζουν όμως όλα διαβήτη. Όταν δεν υπάρχουν παράγοντες κινδύνου οι μετρήσεις πρέπει να γίνονται στην ηλικία των 45 ετών.

Παράγοντες εμφάνισης προδιαβήτη που προσθέτονται στην κοιλιακή παχυσαρκία και στο παραπάνω βάρος είναι

- Έλλειψη φυσικής άσκησης.
- Γονιός ή συγγενής α βαθμού με Σ.Δ.τ2

- Εθνότητες όπως, Αφροαμερικάνοι, άτομα από Αλάσκα, Ινδιάνοι, Ισπανοί.
- Όταν υπάρχει τοκετός με υπέρβαρο βρέφος
- Όταν υπάρχει Διαβήτης κύησης
- Σε περίπτωση υψηλής αρτηριακής πίεσης $\leq 140/90$ mmHg.
- HDL χοληστερίνη < 35 mg/dl ή τριγλυκαιρίδια < 250 mg/dl.
- Οι πολυκυστικές ωοθήκες(PCOS).
- Όταν υπάρχει διαταραγμένη γλυκόζη πλάσματος (IFG) ,ή μειωμένη ανοχή στην γλυκόζη (IGT)
- Όταν συνυπάρχουν άλλες καταστάσεις που σχετίζονται με την αντίσταση στην ινσουλίνη ,όπως κοιλιακό λίπος και ακάνθωση
- Καρδιαγγειακά νοσήματα

Σε περίπτωση που τα αποτελέσματα είναι φυσιολογικά επανέλεγχος πρέπει να γίνεται τουλάχιστον κάθε 3 χρόνια. Ο έλεγχος είναι σοβαρός για την διάγνωση του Σ.Δ.Η γρήγορη διάγνωση του προδιαβήτη δίνει την ευκαιρία στα άτομα για αλλαγή του τρόπου ζωής τους με θετικά αποτελέσματα στην πρόληψη του ΣΔτ2 και στα καρδιαγγειακά νοσήματα.

Όπως καταλαβαίνουμε το υπερβολικό βάρος είναι πολύ σημαντικό. Η παχυσαρκία 3^{ου} βαθμού δηλαδή > 40 για άνδρες και γυναίκες είναι σχεδόν συνώνυμο με την αντίσταση στην δράση της ινσουλίνης και αυξάνει κατά πολύ τον κίνδυνο για Σ.Δ, πράγμα που είναι αλήθεια ακόμα και αν το BMI πέφτει εντός του φυσιολογικού εύρους.

1.8.3 Διάγνωση του προδιαβήτη –εργαστηριακές εξετάσεις

Για να γίνει η διάγνωση του προδιαβήτη γίνονται απλές εξετάσεις αίματος σε μικροβιολογικό εργαστήριο. Οι μετρήσεις τριχοειδικού αίματος δεν είναι ακριβείς αλλά μπορούν να μας υποψιάζουν για την διάγνωση. Οι αιματολογικές εξετάσεις είναι οι ακόλουθες:

- **Γλυκόζη πλάσματος νηστείας (FPG)**

Όταν αυτή κυμαίνεται από 100-125 έχουμε προδιαβήτη.

- **Δοκιμασία ανοχής της γλυκόζης (OGTT)**

Από 140-199 έχουμε προδιαβήτη.

- **Γλυκοζυλιωμένη (A1C)**

Από 5.7-6.4 έχουμε προδιαβήτη.(National Diabetes Information -NDIC, 2014).

1.9 ΤΡΟΠΟΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ 2 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΚΑΠΟΙΟΣ ΕΧΕΙ ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΒΗΤΗ

Το μεταβολικό σύνδρομο και ο προδιαβήτης είναι καταστάσεις συναγερμού για τον οργανισμό. Μπορεί κάποιος να αντιδιαστείλει την εμφάνιση του διαβήτη με:

- Με υγιεινή διατροφή και χάσιμο του περιττού βάρους.
- Αυξάνοντας την φυσική δραστηριότητα.
- Διακοπή καπνίσματος.
- Λαμβάνοντας φαρμακευτική αγωγή.

1.9.1 Διατροφή

Υιοθετώντας υγιεινότερο τρόπο ζωής μπορούν τα άτομα με μεταβολικό σύνδρομο και προδιαβήτη να αλλάξουν την πορεία της υγείας τους και να χάσουν σημαντική ποσότητα του βάρους τους . Οι ειδικοί διαιτολόγοι-διατροφολόγοι ωθούν στο να αποκτήσουν καλύτερες ποιοτικά και υγιεινότερες διατροφικές συνήθειες. Η απώλεια βάρους είναι σημαντική και σταδιακή, μαθαίνοντας το άτομο να τρέφετε όπως πρέπει αλλάζει την πορεία της ζωής του ενώ το βάρος που έχει χάσει διατηρείται. Υπάρχουν και ομαδικά προγράμματα «Απώλειας βάρους» σε στυλ ομαδικής ψυχοθεραπείας έτσι το άτομο μπορεί να επιλέξει όποιο πρόγραμμα για αυτό είναι κατάλληλο. Παρακάτω ακολουθούν κάποιες έξυπνες διατροφικές συμβουλές:

- Λιγότερο σε ποσότητα φαγητό
- Προσθήκη φυτικών ινών

- Χαμηλή θερμοκρασία μαγειρέματος μπορεί να μειώσει την αντίσταση στην ινσουλίνη, και μαζί τις τιμές στα μεταγευματικά σάκχαρα.
- Συνδυασμός τροφών με Χαμηλό Γλυκαιμικό Δείκτη (GL) δηλαδή κυρίως μη επεξεργασμένους υδατάνθρακες, μαζί με Μεσογειακή Διατροφή (ψάρι, όσπρια, λαχανικά, φρούτα) προσφέρει προστασία για τον διαβήτη και τις επιπλοκές του.
- Αποφυγή κατανάλωσης ζαχαρούχων ποτών. Κατανάλωση ανθρακούχων ποτών (ακόμη και σόδα) αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης Διαβήτη.
- Κατανάλωση κανέλλας, μπορεί να ωφελήσει τόσο στην μείωση των προγευματικών τιμών του σακχάρου όσο και στην μείωση της τιμής της LDL χοληστερόλης αλλά και των τριγλυκεριδίων και στην αύξηση της τιμής της HDL χοληστερόλης. Ωστόσο η ιδανική δόση και η χρονική διάρκεια που πρέπει να ληφθεί η κανέλλα, παραμένουν ασαφή, με βάση τις υπάρχουσες μελέτες.
- Το αμινοξύ αργινίνη και τροφές πλούσιες σε αυτό, όπως ο σολωμός, τα αυγά και οι ξηροί καρποί μπορούν να βοηθήσουν στην ρύθμιση του διαβήτη. Η αργινίνη φαίνεται πως διεγείρει μια ορμόνη του πεπτικού μας συστήματος την GLP-1. Η ορμόνη ανήκει σε μία κατηγορία ορμονών του πεπτικού, τις Ινκρετίνες και χρησιμοποιείται ήδη στην φαρμακευτική ερωτηματικά ως προς την μακροχρόνια αποτελεσματικότητα και ασφάλεια, αλλά και την συχνότητα καθώς και την ασφαλή ημερήσια δόση που θα πρέπει να την λαμβάνουμε. Μέχρι λοιπόν να έχουμε σαφείς οδηγίες, σολωμός-ψάρια, αυγά (μέχρι 1 την ημέρα αλλά όχι τηγανητό).
- Ξηροί καρποί ανάλατοι, μπορούν να είναι βασικές διατροφικές επιλογές
- Μείωση του αλατιού στις τροφές. Τα επίπεδα του στην ημερήσια πρόσληψη τροφή πρέπει να είναι λιγότερα από 2.600 mgr/ημέρα.

Προσοχή άτομα με λίγες ώρες ή με κακή ποιότητα ύπνου έχουν την τάση να ψωνίζουν και να τρώνε πολύ και τροφές υψηλές σε θερμίδες, σε σχέση με άτομα που κοιμούνται την νύχτα φυσιολογικά.

1.9.2 Διατροφικά συμπληρώματα.

Η βιταμίνη D μπορεί να ενισχύσει την δράση της ινσουλίνης είτε άμεσα αυξάνοντας την έκφραση του υποδοχέα της ινσουλίνης και επομένως ενισχύοντας την δράση της ινσουλίνης που σχετίζεται με την μεταφορά της γλυκόζης είτε έμμεσα μέσω της ρύθμισης του εξωκυττάριου ασβεστίου και της διασφάλισης φυσιολογικής ροής μέσω της κυτταρικής μεμβράνης και επαρκούς συγκέντρωσης ενδοκυττάριου ασβεστίου. Η ευαισθησία στην ινσουλίνη έχει βρεθεί σχετίζεται με την επάρκεια σε βιταμίνη D ανεξάρτητα από περιοριστικούς παράγοντες όπως βάρος, κεντρική παχυσαρκία και ηλικία (Κ.Κώτσα,2010).

Η ημερήσια πρόσληψη για άτομα μέχρι 70 ετών είναι 600 IUs και για 71 και πάνω περίπου 800 IUs. (National Diabetes Information -NDIC, 2014).

Η ημερήσια πρόσληψη δεν θα πρέπει να είναι πάνω από 4,000 IUs (National Diabetes Information -NDIC, 2014). Τα άτομα που παίρνουν συμπληρώματα βιταμίνης D θα πρέπει να συμβουλευονται φυσικά τον θεράποντα ιατρό τους.

1.9.3 Άσκηση-φυσική δραστηριότητα

Η συστηματική φυσική δραστηριότητα μας γλιτώνει από πολλές ασθένειες. Όσο πιο συστηματικά ασκείται το άτομο τόσο το σώμα μαθαίνει να χρησιμοποιεί την ινσουλίνη καλύτερα. Η φυσική δραστηριότητα βοηθά στο(ν):

- Χάσιμο βάρους.
- Έλεγχο της γλυκόζης του αίματος.
- Έλεγχο των επιπέδων της χοληστερόλης.

Η μελέτη DPP έδειξε ότι άτομα που αθλούνται 30 λεπτά την ημέρα 5 φορές την εβδομάδα μειώνουν τον κίνδυνο της εμφάνισης Σ.Δ.τ2. Πολλοί επιλέγουν το γρήγορο περπάτημα σαν τρόπο άσκησης.

Αν υπάρχει δυνατότητα καλό θα ήταν ασκούνται τις περισσότερες μέρες της εβδομάδας από 30 λεπτά. Για καλύτερα αποτελέσματα θα πρέπει να γίνεται

συνδυασμός αερόβιας άσκησης που χρησιμοποιεί μεγάλες μυϊκές ομάδες και κάνουν την καρδιά να χτυπά καλύτερα και ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης.

Στις αερόβιες ασκήσεις περιλαμβάνονται το γρήγορο περπάτημα, το ανεβοκατέβασμα σκάλας, το κολύμπι, ο χορός, η αεροβική στο νερό και άλλες δραστηριότητες που αυξάνουν τον καρδιακό ρυθμό.

Ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης είναι τα καθισματάκια τα πους απς. Χρήσιμο ρολό μπορούν να παίξουν και οι ασκήσεις με τα βάρη. Αυτές γυμνάζουν εντονότερα συγκεκριμένες μυϊκές ομάδες βελτιώνοντας την δύναμη, αυξάνοντας τον συντονισμό, βελτιώνοντας την οστική πυκνότητα αυξάνοντας της μυϊκή μάζας και τον μεταβολισμό. Ένα από τα οφέλη από τις ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης είναι η οστική αύξηση. Ενώ ο καρδιακός ρυθμός αυξάνει στην αρχή, άμεσα επηρεαζόμενος από το μέγεθος της αντίστασης, τον αριθμό των επαναλήψεων και την μυϊκή ομάδα που συμμετέχει στην άσκηση, μακροπρόθεσμα όμως ελαττώνεται γεγονός ευεργετικό για την καρδιά.

Τα άτομα που έχουν καιρό να ασκηθούν θα πρέπει να μπαίνουν σταδιακά σε πρόγραμμα με αύξηση των ασκήσεων του χρόνου ενασχόλησης και αύξηση της έντασης της άσκησης. Φυσικά θα πρέπει να έχει προηγηθεί ένα τσεκ απ.

1.9.4 Κάπνισμα

Αυτοί που καπνίζουν θα πρέπει να κόψουν το κάπνισμα. Είναι γνωστό ότι το ενδοθήλιο των καπνιστών έχει την τάση να δημιουργεί αθηρωματικές πλάκες. Δημιουργώντας δυσλειτουργία στα αγγεία και κάνοντας τα σκληρά και ανελαστικά, επηρεάζεται ακόμα και η γλυτότητα του αίματος. Το κάπνισμα αυξάνει την δημιουργία ελευθέρων ριζών με βλαβερά αποτελέσματα στα αγγεία. Έχει επίσης άμεση σχέση με την αντίσταση στην ινσουλίνη. Σταματώντας αυτήν τη βλαβερή συνήθεια για τον οργανισμό μας αυξάνουμε τον προσδόκιμο χρόνο ζωής μας και μειώνουμε την πιθανότητα εμφάνισης Σ.Δ.

1.9.5 Φαρμακευτική αγωγή

Η μετφορμίνη σαν θεραπεία σε κάποια άτομα που έχουν αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξουν Σ.Δτ2. Η μετφορμίνη παίζει αποτελεσματικό ρόλο στην πρόληψη και στην καθυστέρηση του διαβήτη σε νέα άτομα με προδιαβήτη. Γενικότερα συστήνεται σε άτομα κάτω από 60 έτη, που παρουσιάζουν:

- Συνδυασμό IGT και IFG
- A1C>6%
- Χαμηλή HDL
- Ανεβασμένα επίπεδα τριγλυκεριδίων
- Γονιό ή συγγενή α βαθμού με διαβήτη
- Αυξημένο BMI

Η μετφορμίνη έχει καλά αποτελέσματα και στον διαβήτη κύησης

Ενώ υπάρχουν πάρα πολλά φάρμακα που καθυστερούν τον διαβήτη ή ADA συστήνει όμως μόνο αυτό γιατί θεωρείται ελεύθερο σημαντικών παρενεργειών, χωρίς όμως επίσημη ένδειξη από τον αμερικάνικο οργανισμό τροφίμων για προληπτική χορήγηση του.

1.10 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Η κλασική συμπτωματολογία του σακχαρώδους διαβήτη περιλαμβάνει την πολουρία, την πολυδιψία, την πολυφαγία και την απώλεια σωματικού βάρους. Στον "διαβήτη τύπου 1", η εισβολή της νόσου είναι συνήθως απότομη και συχνά η πρώτη εκδήλωσή της μπορεί να είναι η ανάπτυξη διαβητικής κετοξέωσης, με ναυτία, εμέτους, διάχυτο κοιλιακό άλγος και απώλεια συνείδησης. Στον διαβήτη τύπου 2, η νόσος εισβάλλει βαθμιαία, πολυφαγία παρατηρείται σπανιότερα, ενώ συχνά συνυπάρχουν αδυναμία, κόπωση, ζάλη και ευπάθεια σε λοιμώξεις, απώλεια βάρους, θολή όραση μούδιασμα των άκρων, μυρμήγκιασμα. Συχνά, η συμπτωματολογία στον διαβήτη τύπου 2 λείπει τελείως και ο ασθενής αισθάνεται υγιής.

Τα κλινικά σημεία με πρώτη την αύξηση του σακχάρου στο αίμα που προκαλεί απώλεια υγρών μέσω οσμωτικής διούρησης. Ακόμα σημεία αφυδάτωσης ψυχρό και

ξηρό δέρμα με ελαττωμένη σπαργή, αποξηραμένοι βλεννογόνοι και ανώμαλη και ξηρή γλώσσα παρατηρούνται όταν η απώλεια υγρών δεν αντισταθμίζεται επαρκώς. Όταν εγκατασταθεί η διαβητική κετοξέωση, χαρακτηριστική είναι η αναπνοή Kussmaul, που συνίσταται σε βαθιές, παρατεταμένες και συνοδευόμενες από αναστεναγμό αναπνοές, καθώς και η απόπνοια ακετόνης (χαρακτηριστική οσμή στην αναπνοή του ασθενούς). Θόλωση της διανοίας, μειωμένη αντίδραση στα ερεθίσματα, υπνηλία και κώμα ακολουθούν εάν η κετοξέωση δεν αντιμετωπιστεί.

1.11 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ.

Οι οξείες επιπλοκές του διαβήτη μπορούν να συμβούν σε οποιοδήποτε σημείο της πορείας του και απαιτούν άμεση αντιμετώπιση. Οι κυριότερες είναι:

- **Διαβητική κετοξέωση:** Είναι επείγουσα κατάσταση που συμβαίνει σε ασθενείς με πλήρη ή σχεδόν πλήρη έλλειψη ινσουλίνης (κυρίως τύπου 1). Μπορεί να αποτελέσει και την πρώτη εκδήλωση του διαβήτη τύπου 1, όταν οι ανάγκες του οργανισμού σε ινσουλίνη ξαφνικά δεν μπορούν να καλυφθούν επειδή αυξήθηκαν απότομα (πχ όταν υπάρχει μια λοίμωξη). Στη διαβητική κετοξέωση το σάκχαρο είναι στα ύψη, ο ασθενής είναι αφυδατωμένος, μπορεί να κάνει εμετούς και να πονάει στην κοιλιά και, όχι σπάνια, μπορεί να πέσει σε κώμα. Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να μεταφερθεί άμεσα στο νοσοκομείο.
- **Υπερωσμωτική (μη κετωτική) κατάσταση:** Είναι επίσης επείγουσα κατάσταση που έχει αρκετά κοινά με την κετοξέωση. Συμβαίνει συνήθως σε ηλικιωμένους ασθενείς τύπου 2, πάλι με αφορμή συνήθως κάποια οξεία νόσηση. Το σάκχαρο είναι κι εδώ πολύ ψηλό (οι μετρητές σακχάρου δεν φτάνουν καν να το μετρήσουν), η αφυδάτωση είναι ακόμα μεγαλύτερη και το κώμα είναι επίσης η φυσική εξέλιξη αν δεν αντιμετωπιστεί άμεσα σε νοσοκομείο.

Οι χρόνιες επιπλοκές είναι αρκετά συχνές και συμβαίνουν συνήθως μετά από αρκετά χρόνια από την έναρξη του διαβήτη. Στην περίπτωση όμως του τύπου 2, δεν μπορεί κανένας να είναι σίγουρος πότε ακριβώς πραγματικά ξεκίνησε (μπορεί να υπάρχει «ύπουλα» για πολλά χρόνια πριν τη διάγνωση). Έτσι δεν είναι σπάνιο κάποιες από αυτές να υπάρχουν ήδη κατά τη στιγμή της διάγνωσης. Ο καλύτερος τρόπος για να τις αποφύγει

κάποιος είναι να παραμένει πάντα καλά «ρυθμισμένος». Οι κυριότερες χρόνιες επιπλοκές είναι:

- **Διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια:** Είναι βλάβη του αμφιβληστροειδή χιτώνα, που βρίσκεται στο βυθό του ματιού. Είναι επιπλοκή που εξελίσσεται προοδευτικά σε διάφορα στάδια και, αν δεν αντιμετωπιστεί κατάλληλα, οδηγεί στη λεγόμενη «παραγωγική» αμφιβληστροειδοπάθεια και τελικά σε τύφλωση. Επειδή στα πρώτα στάδια δεν προκαλεί συμπτώματα, είναι πολύ σημαντικό να γίνεται «βυθοσκόπηση» από οφθαλμίατρο κάθε χρόνο. Η αντιμετώπιση του παραγωγικού σταδίου γίνεται με «φωτοπηξία» με Laser.
- **Διαβητική νεφροπάθεια:** Είναι βλάβη των νεφρών. Κι αυτή εξελίσσεται σταδιακά και το ίδιο ύπουλα. Δεν δίνει κανένα σύμπτωμα παρά μόνο όταν πια είναι πολύ αργά για να μπορέσουμε να αναστρέψουμε την πορεία της. Και στα πρώτα αυτά στάδια δεν δίνει και καμία ένδειξη από τις εξετάσεις αίματος, αλλά ούτε και από τις απλές εξετάσεις ούρων. Η μόνη εξέταση που μπορεί να μας προειδοποιήσει έγκαιρα, έτσι ώστε να μπορέσουμε να προλάβουμε την εξέλιξη προς τη νεφρική ανεπάρκεια και την αιμοκάθαρση, είναι η εξέταση ούρων 24/ώρου για μικροαλβουμινουρία (ή, εναλλακτικά, του κλάσματος αλβουμίνη/κρεατινίνη ούρων τυχαίου δείγματος). Η εξέταση πρέπει να γίνεται προληπτικά κάθε χρόνο και, όταν δώσει παθολογικό αποτέλεσμα, είναι το τελευταίο «καμπανάκι» για να ρυθμίσουμε τέλεια το σάκχαρο αλλά και την αρτηριακή πίεση.
- **Διαβητική νευροπάθεια:** Ο διαβήτης προσβάλλει τα νεύρα, τόσο του περιφερικού όσο και του αυτονόμου νευρικού συστήματος. Η περιφερική νευροπάθεια εκδηλώνεται συνηθέστερα με συμπτώματα από τα πόδια, όπως μούδιασμα, τσιμπήματα, κάψιμο, πόνο κ.ά., που μπορεί να είναι ιδιαίτερα βασανιστικά τη νύχτα στο κρεβάτι. Είναι πολύ σημαντικός παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη «διαβητικού ποδιού» (βλ. παρακάτω), γι' αυτό ο γιατρός πρέπει να εξετάζει τα πόδια κάθε διαβητικού για στοιχεία νευροπάθειας, τουλάχιστον μια φορά το χρόνο. Για το σκοπό αυτό, εκτός από την κλινική εξέταση (η οποία είναι αναντικατάστατη), είναι διαθέσιμο και ένα ειδικό αυτοκόλλητο test (Neuropad test®). Η νευροπάθεια του αυτονόμου μπορεί να εκδηλωθεί με διάφορα συμπτώματα, όπως φουσκώματα στο στομάχι, διάρροιες ή δυσκοιλιότητα,

ορθοστατική υπόταση-λιποθυμία, ιδρώτες, σεξουαλική ανικανότητα, ακράτεια ούρων κ.ά., είναι όμως σπανιότερη.

- **Μακροαγγειοπάθεια:** Με αυτόν τον όρο εννοούμε τις βλάβες που γίνονται στα αγγεία της καρδιάς, του εγκεφάλου και στις περιφερικές αρτηρίες, λόγω αθηροσκλήρυνσης. Η αθηροσκλήρυνση βέβαια δεν είναι «προνόμιο» μόνο των διαβητικών, αλλά σε αυτούς εμφανίζεται πολύ συχνότερα και νωρίτερα. Και είναι τελικά και η αιτία της συντριπτικής πλειοψηφίας (έως και 80%) των θανάτων στους ασθενείς αυτούς. Εκδηλώνεται κυρίως ως στεφανιαία νόσος και έμφραγμα, ως εγκεφαλικό επεισόδιο και ως «διαλείπουσα χωλότητα» (πόνος στη γάμπα κατά το περπάτημα, που αναγκάζει τον ασθενή να σταματήσει μετά από κάποια μέτρα). Η πρόληψη αυτών ακριβώς των επιπλοκών (και τελικά του θανάτου) είναι ο λόγος που πρέπει να αντιμετωπίζουμε επιθετικά και συνολικά όλους τους παράγοντες κινδύνου για αθηρωμάτωση σε κάθε διαβητικό (βλ. Τι άλλο πρέπει να προσέχω). Εκτός αυτών, η μακροαγγειοπάθεια είναι και αυτή παράγοντας κινδύνου για ανάπτυξη «διαβητικού ποδιού».
- **Διαβητικό πόδι:** Με τον όρο αυτό περιγράφονται οι βλάβες που μπορεί να δημιουργηθούν στο πόδι ενός διαβητικού (από τον αστράγαλο και κάτω) ως αποτέλεσμα της περιφερικής νευροπάθειας ή/και περιφερικής αρτηριοπάθειας, σε συνδυασμό με κάποιο τραυματισμό του ποδιού που δεν έγινε αντιληπτός. Ο ασθενής με περιφερική νευροπάθεια δεν αισθάνεται τα επώδυνα ερεθίσματα. Έτσι κάποιος μικροτραυματισμός, πχ από ένα στενό παπούτσι, μπορεί να δημιουργήσει πολύ μεγάλη και βαθιά πληγή (έλκος). Μια τέτοια πληγή, ειδικά σε ασθενείς που έχουν και κακή κυκλοφορία λόγω αρτηριοπάθειας, μπορεί να επιμένει για πολλούς μήνες, να μολυνθεί ή και να προκαλέσει οστεομυελίτιδα (λοίμωξη στο οστό που βρίσκεται από κάτω). Για τη θεραπεία των ελκών αυτών απαιτείται πρώτα απ' όλα «αποφόρτιση» (ουσιαστικά να μην πιέζεται η περιοχή καθόλου), τακτική τοπική περιποίηση, τακτικός χειρουργικός καθαρισμός από τον ειδικό και, κατά περίπτωση, χρήση αντιβιοτικών. Δυστυχώς, η κατάληξη δεν είναι πάντα καλή και ο ακρωτηριασμός δεν μπορεί πάντοτε να αποφευχθεί. Γι' αυτό είναι πολύ σημαντική η πρόληψη, η οποία βασίζεται σε ειδικά παπούτσια και πάτους για διαβητικούς, καθώς και στη σωστή εκπαίδευση του διαβητικού πάνω στην καθημερινή φροντίδα των ποδιών του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2. ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας προκύπτει ότι όλοι σχεδόν οι θεωρητικοί της Νοσηλευτικής έδωσαν κατά καιρούς τους δικούς τους ορισμούς για τη νοσηλευτική επηρεασμένοι από τις κυρίαρχες ιδεολογίες και κοινωνικοοικονομικές συνθήκες της εποχής τους καθώς και από το εν γένει δικό τους κοινωνικό πολιτισμικό, μορφωτικό και εκπαιδευτικό υπόβαθρο. Έτσι αν ανατρέξει κανείς στη βιβλιογραφία θα βρεθεί μπροστά σε μια πληθώρα ορισμών οι οποίοι διαφέρουν αρκετά μεταξύ τους.

Κατά την Leininger (1988) *η νοσηλευτική προσφέρει άνεση, συμπαράσταση, άμεση βοήθεια, ανακούφιση, παρηγοριά, προστασία, αναστήλωση ψυχική και διαπαιδαγώγηση σε θέματα υγείας. Ενώ "... υπεύθυνο κοινωνικό έργο που αποβλέπει στην περιφρούρηση και τη φροντίδα της ανθρώπινης υγείας, που αποτελεί μέγιστο συντελεστή στην πολυμερή ανάπτυξη της κοινωνίας και τη δημιουργία ανώτερου πολιτισμού"* Ραγιά (2001)

2.1. Ο ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

Το Διεθνές Συμβούλιο Νοσηλευτών, διαπιστώνοντας αυτή την πληθώρα ορισμών ανά τον κόσμο, όσον αφορά στη νοσηλευτική, αποδέχθηκε τον ορισμό της Henderson ως τον επίσημο ορισμό της Νοσηλευτικής (Δημητριάδου ,2003). Στον ορισμό αυτό της Henderson η νοσηλευτική περιγράφεται ως «.....Η μοναδική λειτουργία της νοσηλευτικής να βοηθήσει το άτομο, άρρωστο ή υγιές, στην εκτέλεση εκείνων των δραστηριοτήτων που συνεισφέρουν στην υγεία την ανάρρωση του (ή στον ειρηνικό θάνατο), που θα τις εκτελούσε χωρίς βοήθεια αν είχε την απαραίτητη δύναμη. θέληση ή γνώση. Και να το κάνει αυτό με τέτοιο τρόπο, ώστε να βοηθήσει άτομο να αποκτήσει την ανεξαρτησία του όσο το δυνατό γρηγορότερα».

2.2 Οι ιδιαιτερότητες και το πλαίσιο άσκησης του Νοσηλευτικού επαγγέλματος

Η Νοσηλευτική, ως εφαρμοσμένη επιστήμη εκδηλώνεται με την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας που θεωρείται το θεμελιώδες συστατικό του Νοσηλευτικού επαγγέλματος. Θεωρείται ότι στόχος της νοσηλευτικής είναι η παροχή φροντίδας ανάλογα με τις ανάγκες των ατόμων.

Ως επάγγελμα φροντίδας απαιτεί διανοητική, συναισθηματική και φυσική προσπάθεια και προϋποθέτει την αλληλεπίδραση και την συνεχή πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία με τον ασθενή (Forrest, 1989) . Στόχος του επαγγέλματος η ικανοποίηση των αναγκών του αρρώστου, η φυσική φροντίδα και η ψυχολογική του υποστήριξη (Fagermoen, 1997). Θεωρείται ότι η ικανότητα του ατόμου που παρέχει φροντίδα δεν συνίσταται μόνο στην πραγματοποίηση σωστών τεχνικών στην εργασία του, αλλά και στη δημιουργία του κατάλληλου συναισθηματικού κλίματος. (Δημητριάδου – Παντέκα και συν ,2009 α).

Η Νοσηλευτική ως επάγγελμα θεωρείται απαιτητικό επάγγελμα και η επιτυχής άσκηση του απαιτεί γνωστικές, τεχνικές και διαπροσωπικές δεξιότητες. με συνέπεια η ποιότητα του νοσηλευτικού έργου να επηρεάζεται καθοριστικά από το επίπεδο στελέχωσης και τις συνθήκες εργασίας του Νοσηλευτικού Προσωπικού (Δημητριάδου – Παντέκα και συν, 2009 β).

Οι Νοσηλευτικές υπηρεσίες παρέχονται όλο το 24ωρο και για όλες τις ημέρες του χρόνου. Το νοσηλευτικό προσωπικό ως εκ τούτου κατανέμεται σε τρεις βάρδιες: πρωινή 7-3, απογευματινή 3-11 και νυκτερινή 11-7 (κυκλικό ωράριο) και επί πλέον εργάζεται Σάββατα, Κυριακές και αργίες. Εργάζεται πέντε ημέρες την εβδομάδα και 40 ώρες, με μιάμιση ώρα υποχρεωτικής υπερωρίας την εβδομάδα.

Η εργασία σε βάρδιες αποτελεί μια ανάγκη για την νοσηλευτική εργασία προκειμένου να καλυφθούν οι νοσηλευτικές ανάγκες των ασθενών όλο το 24ωρο.

Την κατανομή των νοσηλευτών στα διάφορα ωράρια εργασίας (πρωινά, απογευματινά και νυκτερινά) καθορίζει το επίπεδο στελέχωσης του Νοσηλευτικού προσωπικού σε μια δεδομένη μονάδα / υπηρεσία και υπό αυτόν τον όρο όταν δεν είναι

επαρκώς στελεχωμένη αυξάνεται ο αριθμός των απογευματινών και νυκτερινών ωραρίων που αντιστοιχούν σε έναν νοσηλευτή.

Η εργασία σε βάρδιες και κυρίως η εργασία κατά την διάρκεια της νύκτας επιδρά αρνητικά στην υγεία του Νοσηλευτή και στην εκπλήρωση των οικογενειακών και κοινωνικών του υποχρεώσεων(Harrington, 1978; Ogirpska, 2003; ICN, 2004). Εκτιμάται ότι προκαλεί διαταραχές ύπνου, προβλήματα πέψης, νευροψυχολογικές διαταραχές και κόπωση(Ogirpsa H, 2003) αυξημένη κατανάλωση οινοπνεύματος, μείωση της απόδοσης και της ικανοποίησης από την εργασία(ICN 2003). Η πίεση δε που προκαλεί η υπερφόρτωση εργασίας σε συνδυασμό με τις βάρδιες δημιουργεί συνθήκες που ευνοούν την κόπωση και τον τραυματισμό στον νοσηλευτικό πληθυσμό(Jang F,1986). Στη χώρα μας το Νοσηλευτικό προσωπικό έχει πολύ κακές συνθήκες εργασίας λόγω της ανεπαρκούς στελέχωσης και καλείται καθημερινά να ικανοποιήσει μη ρεαλιστικές απαιτήσεις στον χώρο της εργασίας του, νοσηλεύοντας ο καθένας περισσότερους από δέκα ασθενείς στις ημερήσιες και περισσότερους από είκοσι ασθενείς στις νυκτερινές. βάρδιες εργασίας (Δημητριάδου, 2008) έτσι η κατάσταση στα ελληνικά νοσοκομεία από την άποψη της στελέχωσής τους σε ΝΠ χαρακτηρίζεται ως οικτρά (Στάθης, 1993) διότι τα νοσοκομεία είναι σε βαθιά κρίση με βαρύτερες συνέπειες για το προσωπικό, το ίδιο το νοσοκομείο και τους ασθενείς (Δημητριάδου – Παντέκα και συν, 2009β).

Υπό τις συνθήκες που ασκείται το επάγγελμα του Νοσηλευτή στην χώρα μας αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον η διερεύνηση, στο πλαίσιο της παρούσης διπλωματικής εργασίας, των επίπεδων του σακχάρου στο τριχοειδικό αίμα των νοσηλευτών κατά την άσκηση των καθηκόντων.

B. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι ο προσδιορισμός των-τάσεων της τιμής της γλυκόζης υγριών νοσηλευτών στο πλαίσιο άσκησης νοσηλευτικού έργου και η διερεύνηση της σχέσης των τιμών της γλυκόζης του τριχοειδικού αίματος με το νυκτερινό ωράριο και τον φόρτο εργασίας.

Τα αποτελέσματα της μελέτης θα συμβάλλουν στην λήψη μέτρων στο επίπεδο της οργάνωσης της νοσηλευτικής εργασίας και στην υποστήριξη των νοσηλευτών κατά την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας

2. ΥΛΙΚΟ – ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

2.1. Ο πληθυσμός της έρευνας

Το δείγμα μελέτης - δείγμα ευκολίας - αποτέλεσαν είκοσι νοσηλεύτριες τεχνολογικής εκπαίδευσης (ΤΕ) και βοηθοί νοσηλευτών διετούς φοίτησης (ΔΕ) αφού ενημερώθηκαν για το σκοπό της μελέτης, την εθελοντική φύση της συμμετοχής, τη δυνατότητα αποχώρησης τους από την ερευνητική προσπάθεια οποιαδήποτε στιγμή και αφού έλαβαν την διαβεβαίωση για την ανωνυμία και εμπιστευτικότητα των δεδομένων, δέχτηκαν να λάβουν μέρος στην έρευνα.

Το Νοσηλευτικό Προσωπικό που απετέλεσε τον πληθυσμό της μελέτης εργαζόταν σε μεγάλο μεγέθους νοσοκομείο της Βόρειας Ελλάδας, και σε δύο μεσαίου μεγέθους εκ των οποίων το ένα ήταν ιδιωτικό. Οι νοσηλευτές προερχόταν από τρία παθολογικά τμήματα, από μονάδα εντατικής θεραπείας και από μεικτά τμήματα με παθολογικά και χειρουργικά περιστατικά. Κριτήρια για την συμμετοχή τους στη μελέτη είναι:

- Να μην έχουν Σακχαρώδη διαβήτη Τύπου 1 ή Τύπου 2
- Να μην έχουν Προδιαβήτη και Σύνδρομο Πολυκυστικών Ωοθηκών
- Επίπεδα HDL<60, LDL>100 μέχρι 200, ολική χοληστερίνη <200 και BMI 18,5-24

Το δείγμα παρουσίαζε ισοκατανομή όσον αφορά το φύλλο μιας και τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν όλα γυναίκες. Οι συμμετέχοντες ήταν ανεξαρτήτου οικονομικού επιπέδου. Όλοι ασκούσαν σε μέτριο επίπεδο και ακλουθούσαν την μεσογειακή διατροφή ως επί το πλείστον.

2.2 Ερευνητικά εργαλεία

2. 2.1 Σακχαρόμετρα μαζί με λανσέτες και ταινίες μέτρησης

Στον πληθυσμό της έρευνας χορηγήθηκε ένα εργαλείο μέτρησης των τιμών της γλυκόζης (Σακχαρόμετρο) μαζί με λανσέτες (βελόνες τρυπήματος ακροδακτύλου), ταινίες μέτρησης και έγγραφες οδηγίες για τον τρόπο λήψης τριχοειδικού αίματος, ιδιαίτερη αναφορά έγινε στον χρόνο λήψης του αίματος που προσδιορίστηκε να γίνεται μετά τουλάχιστον 3ωρη νηστεία . Το σακχαρόμετρο που χρησιμοποιήθηκε ήταν γνωστής εταιρίας από τα πλέον αξιόπιστα στο χώρο .έγινε σύγκριση των τιμών με μετρήσεις φλεβικού αίματος στο μικροβιολογικό εργαστήριο και οι τιμές που παρουσιάστηκαν ήταν παρόμοιες. Έτσι διασφαλίστηκε η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων των μετρήσεων.

2.2.2 Ερωτηματολόγια (Παράρτημα Α και Β)

Θεωρήθηκε αναγκαίο μαζί με τις μετρήσεις των επιπέδων της γλυκόζης να διερευνηθούν και να καταγραφούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, τα επαγγελματικά χαρακτηριστικά, η αντίληψη για τις συνθήκες εργασίας και την στελέχωση και το Επίπεδο ικανοποίησης από επάρκεια και από το αντικείμενο- περιεχόμενο νοσηλευτικής εργασίας (Παράρτημα Α) καθώς επίσης θεωρήθηκε χρήσιμο να διερευνηθεί και η αντίληψη του πληθυσμού της μελέτης μας για τον φόρτο εργασίας (Παράρτημα Β)

Για τα πρώτα κατασκευάστηκε ειδικό ερωτηματολόγιο που περιλαμβάνει τις εξής ενότητες:

Α) Δημογραφικά χαρακτηριστικά που αφορούν στο φύλο, την ηλικία, την Οικογενειακή Κατάσταση και την ύπαρξη παιδιών (ερωτήσεις 1-4.)

Β) Επαγγελματικά χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τα χρόνια προϋπηρεσίας, την θέση στην εργασία και τα χρόνια στην παρούσα θέση (ερωτήσεις 5-7)

Γ) Συνθήκες εργασίας του ΝΠ

Διερευνώνται α) με την καταγραφή των:

αριθμό των ημερών απουσίας από την υπηρεσία με αναρρωτική άδεια, τις συνθήκες που δημιουργεί η φύση της Νοσηλευτικής εργασίας (Εργασία σε Σαββατοκύριακα, Κυκλικό Ωράριο και την συχνότητα Νυκτερινών – απογευματινών ωραρίων ανά μήνα -ερωτήσεις 8-13, ερωτήσεις 24-28)

β) με την αποτύπωση της αντίληψης για τις συνθήκες με τα ερωτήματα 29-30)

γ) Αντίληψη για την Στελέχωση (ερωτήματα σε σχέση με την επάρκεια του προσωπικού και αν εργάζονται χωρίς τις ημέρες ανάπαυσης ερωτήσεις 14 -17)

δ) Επίπεδο ικανοποίησης από επάρκεια γνώσεων – ικανοτήτων και από το αντικείμενο-περιεχόμενο νοσηλευτικής εργασίας, ερωτήσεις 31-32)

Σχετικά με τον φόρτο εργασίας χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο της NASA (ερωτήματα 14) που είναι ένα από τα πιο αξιόπιστα και έχει αποτελέσει την κύρια βάση για πολλές εργασίες. Για τη χρήση του εργαλείου αυτού στη συγκεκριμένη μελέτη ζητήθηκε και δόθηκε γραπτή άδεια από το αρμόδιο τμήμα ερευνών της NASA με αρμόδιους υπαλλήλους τον Gore F. Brain και την Beato-Day Pamela. Ενώ το ερωτηματολόγιο και το λογισμικό του το έστειλε ο Gore F. Brain. Το εργαλείο μεταφράστηκε από την αγγλική στην ελληνική γλώσσα από δύο απόφοιτους της Αγγλικής φιλολογίας και μετά έγινε αντίστροφη μετάφραση από ανεξάρτητο μεταφραστή στην αγγλική.

3. ΤΡΟΠΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

3.1 Χρόνος συλλογής

Η συλλογή των δεδομένων έγινε το τρίμηνο Μάιος, Ιούνιος, Ιούλιος 2014.

3.2 Συλλογή Δεδομένων

Οι μετρήσεις του τριχοειδικού αίματος έγιναν σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της ADA. Η λήψη του αίματος γινόταν στην έναρξη και την λήξη του ωραρίου εργασίας (πρωινής ή νυκτερινής) Κατά την έναρξη της πρωινής ή νυκτερινής εργασίας Η αρχή της πρωινής και νυκτερινής εργασίας Νοσηλευτικό Προσωπικό της μελέτης μας .

Τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν από τους νοσηλευτές στο σύνολό τους κατά την πρώτη ημέρα συμμετοχής στην έρευνα και διήρκεσαν περίπου 15 λεπτά.

Στην αρχή μοιράστηκαν πέντε ερωτηματολόγια πιλοτικά για να διαπιστώσουμε τις δυσκολίες που υπάρχουν και τυχόν λάθη έτσι ώστε να μην υπάρχουν προβλήματα στην ορθή συμπλήρωση τους.

3.3 Ποιοτικός έλεγχος ερωτηματολογίων

Μετά την συλλογή των ερωτηματολογίων δημιουργήθηκαν ειδικά φύλα ηλεκτρονικής καταχώρησης. Έγινε ποιοτικός έλεγχος των ερωτηματολογίων που πληρούσαν τα κριτήρια του ποιοτικού ελέγχου.

4.ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε με την χρήση του SPSS 20.0, Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες.

4.1 Περιγραφική στατιστική

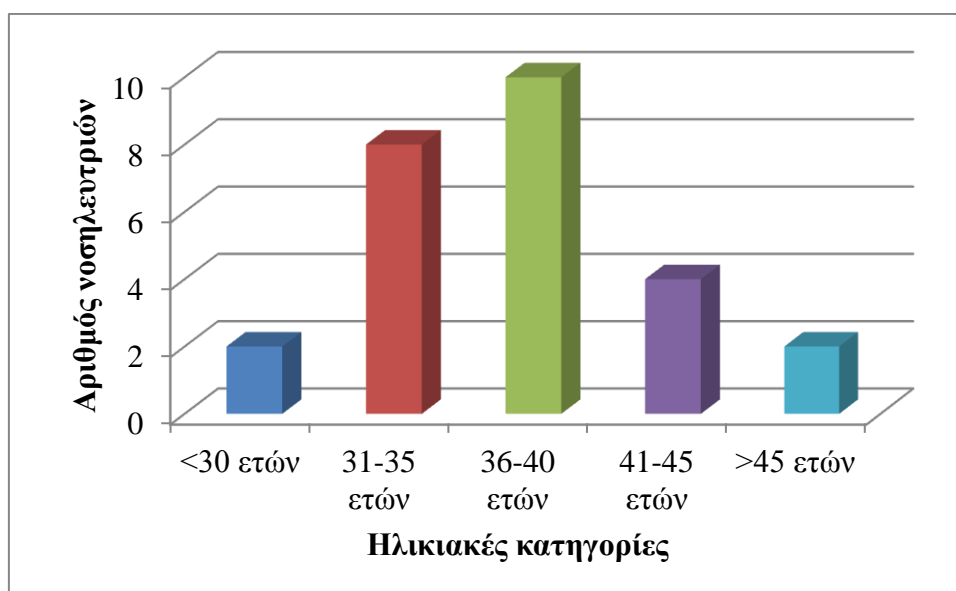
Κατά την περιγραφική στατιστική ανάλυση έγιναν οι κατανομές συχνοτήτων κατά μεταβλητή, οι μέσες τιμές και τα διαστήματα αξιοπιστίας σε επίπεδο 95%.

5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Περιγραφή του δείγματος και των απόψεων του

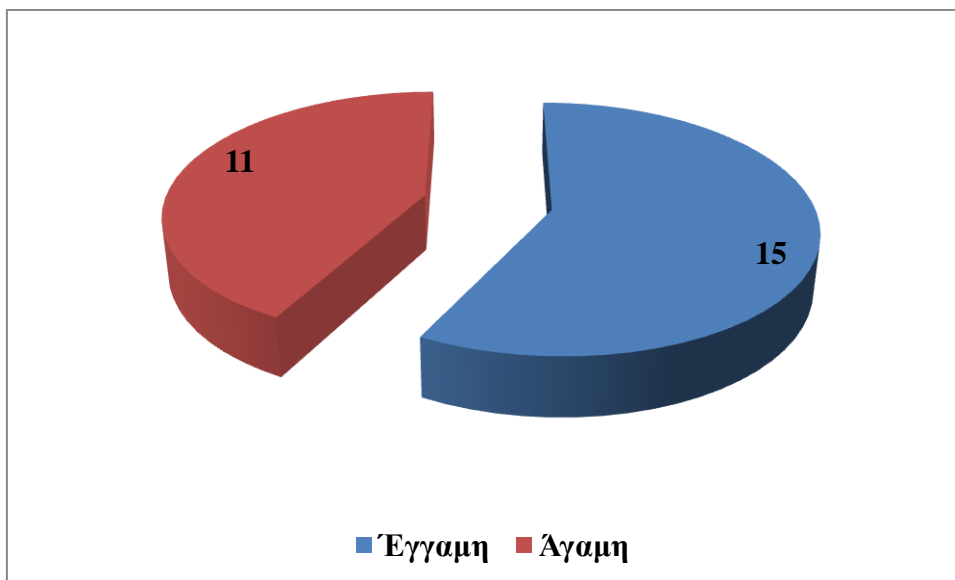
5.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Το δείγμα αποτέλεσαν αποκλειστικά γυναίκες Νοσηλεύτριες και Βοηθοί Νοσηλευτών. Ο μέσος όρος ηλικίας ήταν 37,27 έτη και η τυπική απόκλιση 5,04 έτη. Οι ηλικίες είχαν εύρος από 28 έως 48 έτη και διάμεσο τιμή τα 37,5 έτη.. Όπως φαίνεται και από το διάγραμμα 1 το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού της μελέτης ανήκε στην τέταρτη δεκαετία της ζωής του και πιο συγκεκριμένα η ηλικία του κυμαινόταν μεταξύ 36-40 ετών.



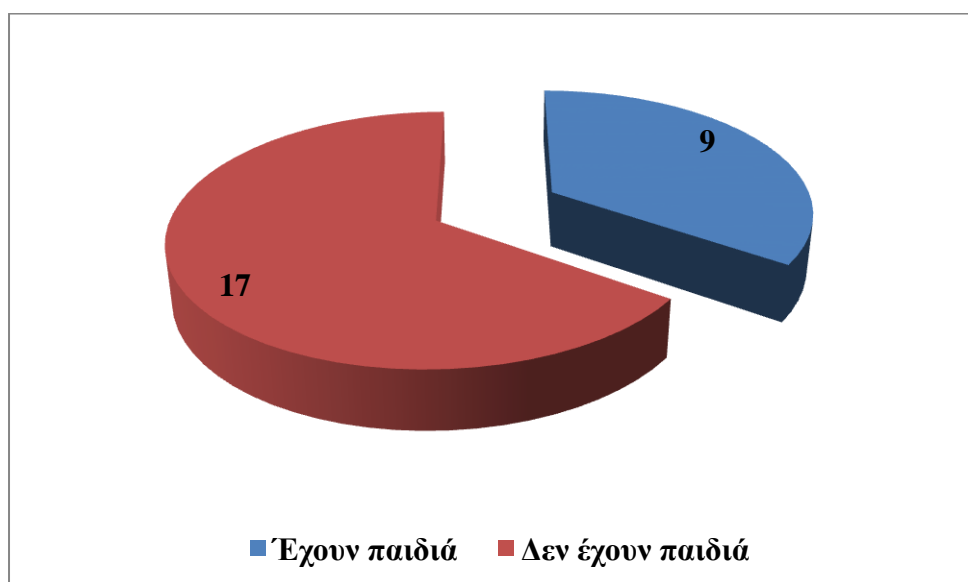
Διάγραμμα 1: Κατανομή ηλικιών του πληθυσμού της έρευνας

Η πλειοψηφία ήταν έγγαμες (15 από τις 26, ποσοστό 57,69% του δείγματος) (Διάγραμμα 2),



Διάγραμμα 2: Οικογενειακή κατάσταση των νοσηλευριών του δείγματος

Η πλειοψηφία του πληθυσμού του δείγματος (Διάγραμμα 3) δεν είχε παιδιά τη στιγμή της έρευνας (17 από τις 26, ποσοστό 65,38% του δείγματος), ενώ οι υπόλοιπες είχαν ένα ή περισσότερα παιδιά (9 από τις 26, ποσοστό 34,62% του δείγματος).



Διάγραμμα 3: Ύπαρξη παιδιών

5.2 Επαγγελματικά χαρακτηριστικά

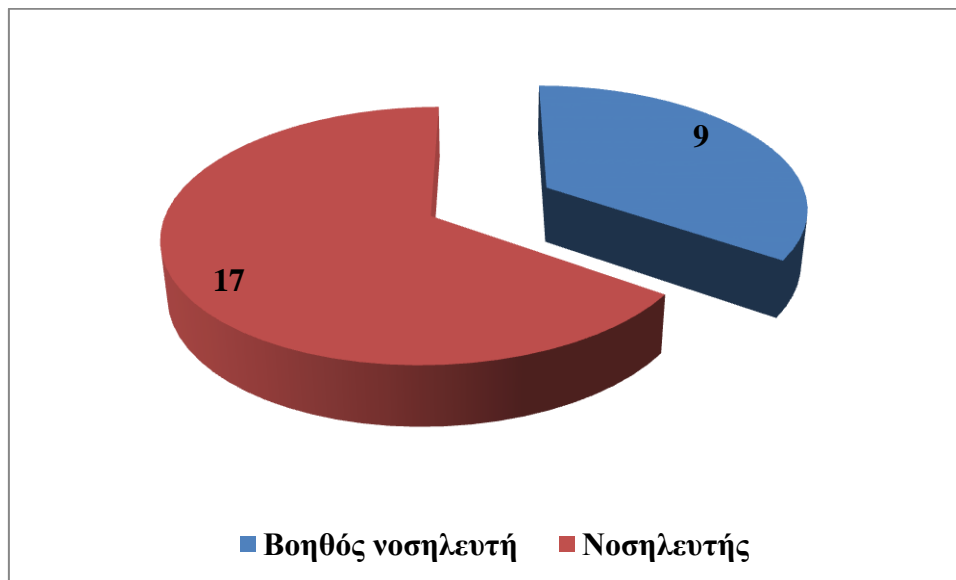
Τα μέλη του Νοσηλευτικού Προσωπικού του δείγματος είχαν κατά μέσο όρο περισσότερα από 10 έτη εργασίας (εύρος από 3 έως 31 έτη, με διάμεσο τιμή 12), η πλειοψηφία του δείγματος (21 από τις 26, ποσοστό 80,77%) είχε εργασιακή εμπειρία μόνο στο τμήμα που εργαζόταν τη στιγμή της έρευνας, (Πίνακας 1.)

Τα διάφορα στατιστικά μέτρα σχετικά με τα συνολικά έτη εργασίας, τα έτη εργασίας στο συγκεκριμένο τμήμα και τις μέρες απουσίας από την εργασία κατά τη διάρκεια του τελευταίου ημερολογιακού έτους καταγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί.

	Συνολικά έτη εργασίας	Έτη εργασίας στο συγκεκριμένο τμήμα	Μέρες απουσίας
Μέσος όρος	11,73	10,73	16,58
Διάμεσος τιμή	12	12	2
Τυπική απόκλιση	6,08	6,42	48,29
Ελάχιστο	3	3	0
Μέγιστο	31	31	180

Πίνακας 1.: Έτη στο συνολικό τμήμα, έτη εργασίας συνολικά και μέρες απουσίας των νοσηλευτριών του τμήματος

Η πλειοψηφία του πληθυσμού της μελέτης ήταν απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και είχαν θέση Νοσηλεύτη (17 από τις 26, ποσοστό 65,38% του δείγματος), ενώ οι υπόλοιπες ως απόφοιτοι Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είχαν τον επαγγελματικό τίτλο της «Βοηθού νοσηλεύτριας» (9 από τις 26, ποσοστό 34,62% του δείγματος). Καμία από τις συμμετέχουσες του δείγματος δεν ήταν Προϊσταμένη, Τομεάρχισσα ή Διευθύντρια Νοσηλευτικής Υπηρεσίας. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί, περίπου τα δύο τρίτα των συμμετεχόντων ήταν νοσηλεύτριες, ενώ το υπόλοιπο ένα τρίτο ήταν βοηθοί νοσηλεύτριες.



Διάγραμμα 4: Επαγγελματικός τίτλος πληθυσμού της έρευνας

5.3 Συνθήκες εργασίας του Νοσηλευτικού προσωπικού

Σε ό,τι αφορά τη διάρκεια των αναρρωτικών αδειών, τα περισσότερα μέλη του ΝΠ του δείγματος είχαν από 0 έως 8 μέρες απουσίας από την εργασία τους κατά το τελευταίο έτος. Δύο είχαν 15 ημέρες απουσίας και άλλες δύο 189- μέρες απουσίας από την εργασία τους. Το πιο χαρακτηριστικό ίσως στατιστικό μέτρο ήταν η διάμεσος τιμή που ήταν 2 μέρες απουσίας με αναρρωτική άδεια κατά το προηγούμενο έτος.

Το σύνολο του πληθυσμού του δείγματος εργάζεται σε κυκλικό ωράριο τόσο τις καθημερινές όσο και τα Σαββατοκύριακα. Στον Πίνακα 2 καταγράφονται στατιστικά στοιχεία από τις νυχτερινές, τις απογευματινές και τις βάρδιες κατά τη διάρκεια Σαββατοκύριακου που ανέφεραν οι νοσηλεύτριες για έναν τυπικό μήνα το τελευταίο έτος.

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 2, έχουν κατά μέσο όρο περισσότερες από 6 νυχτερινές και άλλες τόσες απογευματινές βάρδιες, ενώ εργάζονται περισσότερα από τα μισά Σαββατοκύριακα του μήνα. Οι νυχτερινές βάρδιες κυμαίνονταν από 1 έως 20, αν και η πλειοψηφία είχε 4-8 βάρδιες (μια είχε 14 και μια άλλη 20 νυχτερινές βάρδιες το μήνα). Οι απογευματινές βάρδιες κυμαίνονταν από 0-20. Τα περισσότερα μέλη του Ν.Π του πληθυσμού της μελέτης, είχαν 6-9 απογευματινές βάρδιες (μια είχε 0, ενώ μια άλλη είχε 20), και τουλάχιστον μία βάρδια τα 3-4 Σαββατοκύριακα του μήνα. (Μια είχε βάρδια μόνο ένα Σαββατοκύριακο, ενώ 12 νοσηλεύτριες, δηλαδή περίπου το ένα τρίτο του δείγματος, είχε βάρδια μόνο δύο Σαββατοκύριακα του μήνα). Παρατηρήθηκε ότι για τους περισσότερους η αργία του Σαββατοκύριακου διακόπτεται τις μισές και περισσότερες φορές κατά τη διάρκεια του μήνα.

	Αριθμός από νυκτερινές βάρδιες	Αριθμός από απογευματινές βάρδιες	Αριθμός από Σαββατο- κύριακα
Μέσος όρος	6,04	6,54	2,62
Διάμεσος τιμή	5	6	2,5
Τυπική απόκλιση	3,68	3,49	0,80
Ελάχιστο	1	0	1
Μέγιστο	20	20	4

Πίνακας 2: Απογευματινές - νυκτερινές, βάρδιες και εργασία κατά τα Σαββατοκύριακα

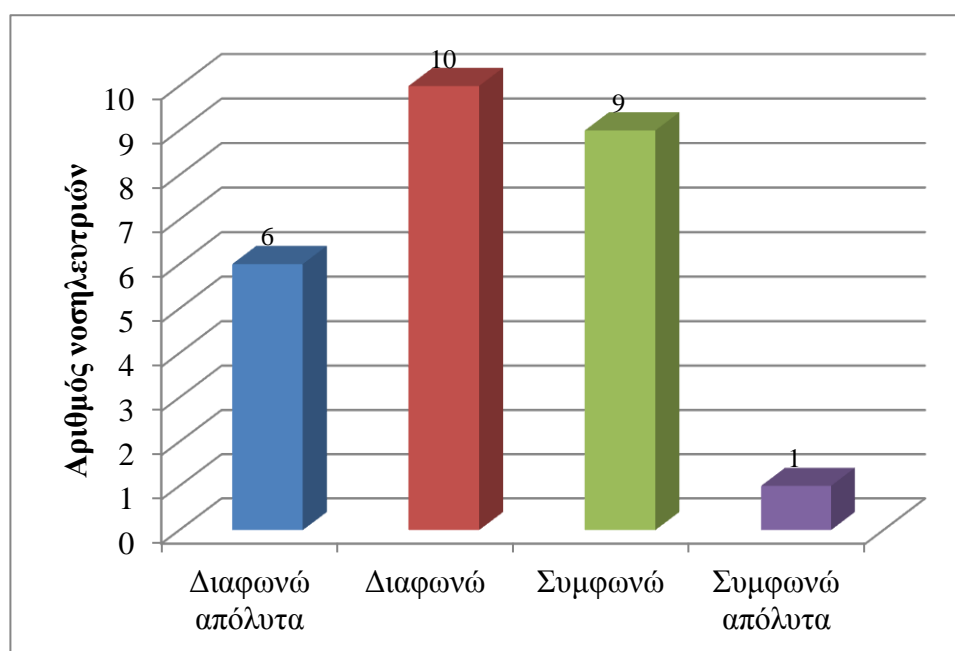
Θέση στην υπηρεσία	Μέση Τιμή	N	%
Βοηθός Νοσηλεύτη	98,1111	9	34,6%
Νοσηλεύτης	85,6471	17	65,4%
Σύνολο	89,9615	26	100,0%

Πίνακας 3: Κατανομή των επιπέδων γλυκόζης στο τέλος της νυκτερινής βάρδιας

Στον πίνακα 3 περιγράφονται οι μέσες τιμές της γλυκόζης του αίματος στο πέρας του νυκτερινού ωραρίου εργασίας, ο επαγγελματικός τίτλος διαφοροποιεί σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο ($p=0,015$) τις τιμές της γλυκόζης στο πέρας του νυκτερινού ωραρίου.

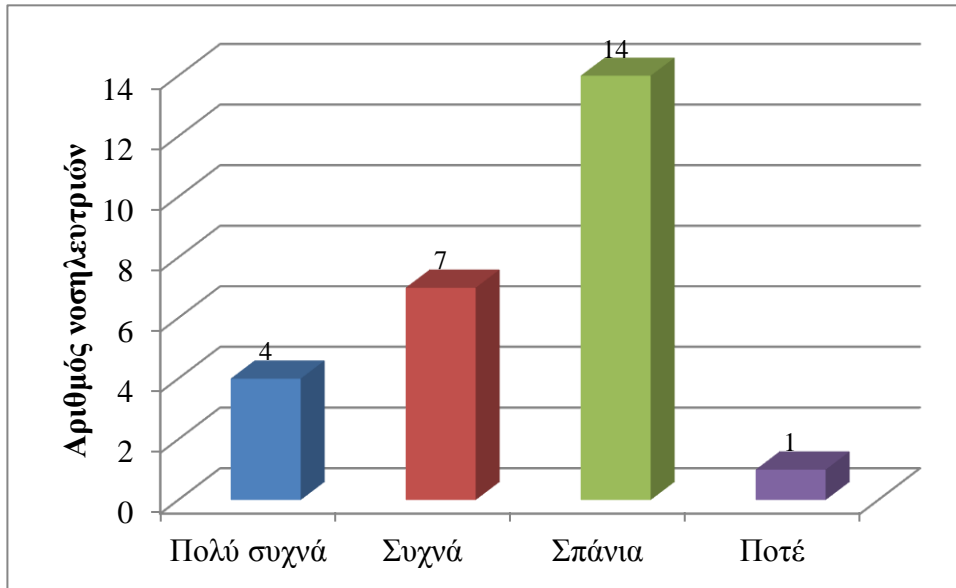
5.4 Αντίληψη του Νοσηλευτικού προσωπικού για την στελέχωση των βαρδιών

Στην ερώτηση «Στο τμήμα σας υπάρχει κατά την άποψή σας ο αναγκαίος αριθμός Νοσηλευτικού Προσωπικού για να καλύψει τις ανάγκες των ασθενών σας;» η πλειοψηφία του πληθυσμού της έρευνας εκτιμά ότι δεν υπάρχει σε ποσοστό 61,54% (Διάγραμμα 5)



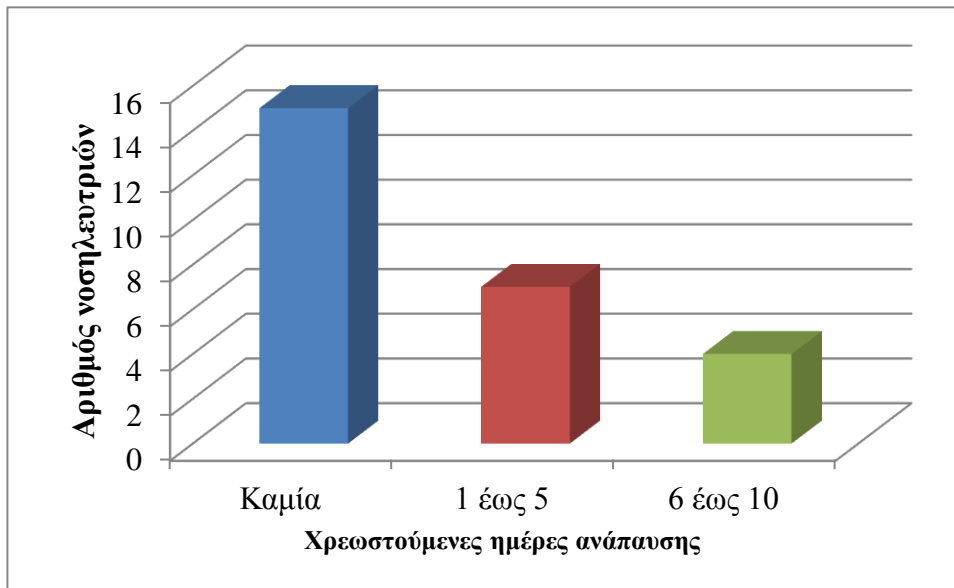
Διάγραμμα 5: Κατανομή της συχνότητας των απαντήσεων στο ερώτημα «Στο τμήμα σας υπάρχει κατά την άποψή σας ο αναγκαίος αριθμός Νοσηλευτικού Προσωπικού για να καλύψει τις ανάγκες των ασθενών σας; »

Στην ερώτηση «Το Νοσηλευτικό Προσωπικό του τμήματός σας εργάζεται χωρίς ημέρες ανάπαυσης (ρεπό) λόγω έλλειψης προσωπικού;» (Διάγραμμα 6) οι νοσηλεύτριες απάντησαν ως επί το πλείστον «Σπάνια». Η αναλυτική κατανομή των απαντήσεων των συμμετεχουσών απεικονίζεται στο Διάγραμμα που ακολουθεί. Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα, μόνον μία νοσηλεύτρια δήλωσε ότι αυτό δε συμβαίνει ποτέ. Όλες οι υπόλοιπες δήλωσαν ότι αυτό συμβαίνει συχνότερα ή σπανιότερα, ενώ 5 νοσηλεύτριες παραπονέθηκαν ότι χάνουν τα ρεπό τους πολύ συχνά λόγω έλλειψης προσωπικού.



Διάγραμμα 6: Συχνότητα απώλειας των ημερών ανάπαυσης λόγω έλλειψης προσωπικού

Σχετικά με τον αριθμό των οφειλομένων ημερών ανάπαυσης, οι 11 νοσηλεύτριες δήλωσαν ότι τους χρωστούν από 2 έως 10 ημέρες ανάπαυσης (μέσος όρος 4,9, διάμεσος τιμή 4, τυπική απόκλιση 2,55). Αρκετές, λοιπόν, νοσηλεύτριες (42,31% του δείγματος) έχουν χάσει κάποιον αριθμό ημερών ανάπαυσης, που είναι συνήθως μικρός αλλά έχει φτάσει και τις 10 σε μια περίπτωση. Η αναλυτική κατανομή των απαντήσεων των συμμετεχουσών απεικονίζεται στο Διάγραμμα 7.

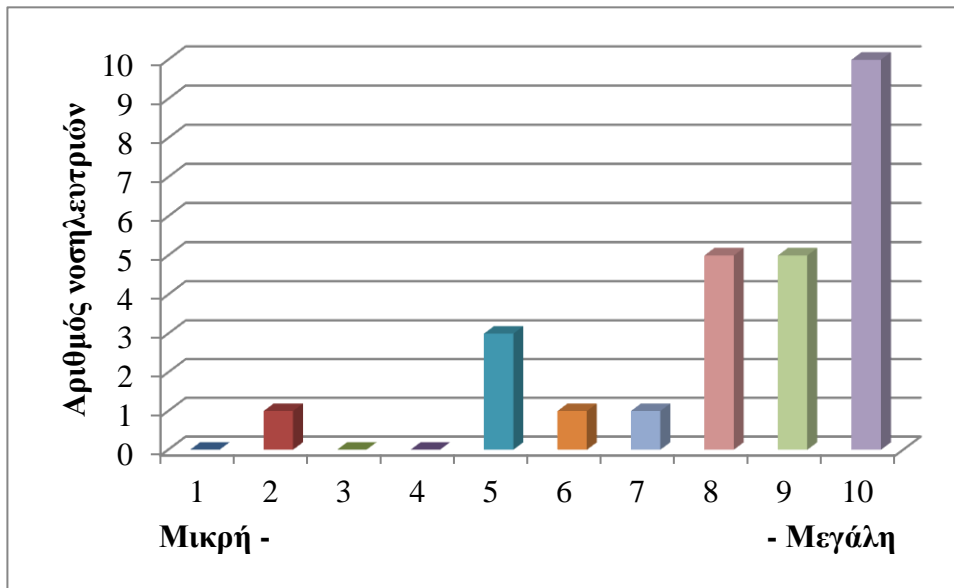


Διάγραμμα7:Οφειλόμενες ημέρες ανάπαυσης στις νοσηλεύτριες του δείγματος

5.5 Ανάλυση του ερωτηματολογίου της NASA για το φόρτο εργασίας

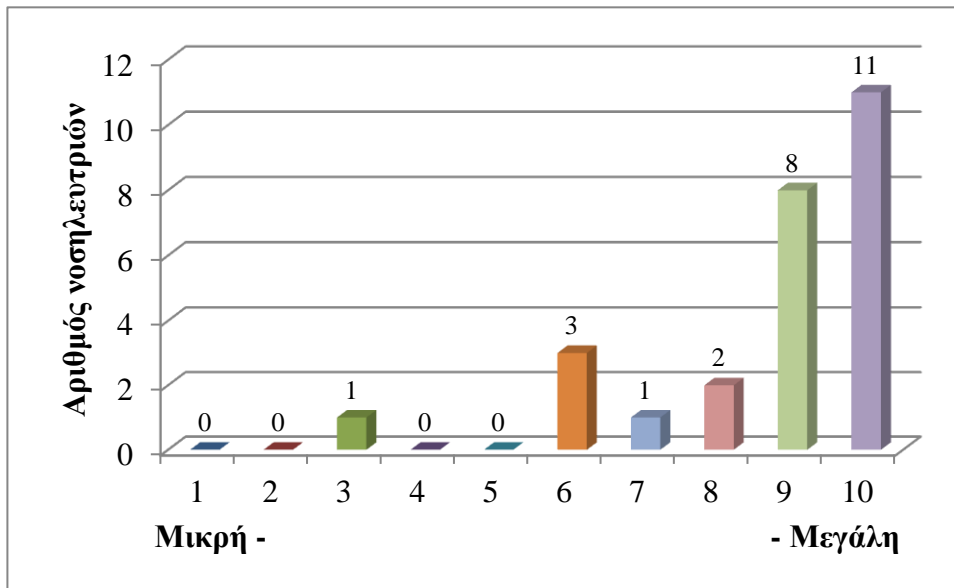
Στα διαγράμματα που ακολουθούν απεικονίζονται περιγραφικά οι απαντήσεις του πληθυσμού της έρευνας στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου της NASA για το φόρτο εργασίας.

Οι απαντήσεις στο ερώτημα 1. «Πόση διανοητική και αντιληπτική δραστηριότητα απαιτείται να καταβάλλετε ως νοσηλευτής προκειμένου να εκτελέσετε με επιτυχία το καθημερινό σας έργο;» απεικονίζονται στο διάγραμμα 8 Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 8, οι 20 από τους 26 συμμετέχοντες (ποσοστό 76,92% του δείγματος) σε μια κλίμακα από 1 έως 10 βαθμολόγησαν το μέγεθος της απαιτούμενης διανοητικής και αντιληπτικής δραστηριότητας με τιμές 8-10, επομένως την αξιολόγησαν ως πολύ μεγάλη. Η πιο συχνή απάντηση ήταν το 10/10.



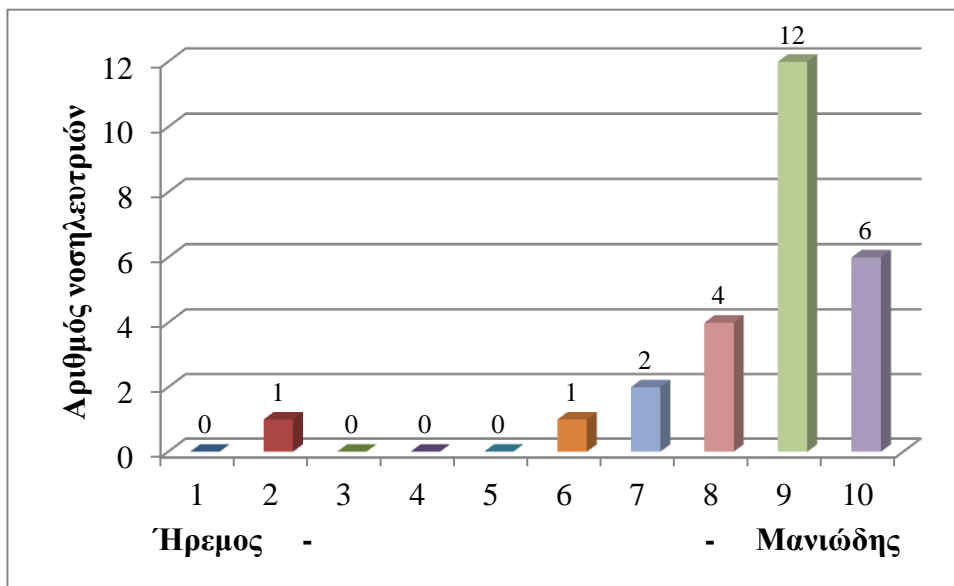
Διάγραμμα 8: Απαιτούμενη διανοητική και αντιληπτική δραστηριότητα με βάση τις νοσηλεύτριες του δείγματος

Οι απαντήσεις στο 2^ο ερώτημα της κλίμακας «Πόση σωματική δραστηριότητα απαιτείται να καταβάλλετε ως νοσηλευτής προκειμένου να εκτελέσετε με επιτυχία το καθημερινό σας έργο;» απεικονίζονται στο διάγραμμα 9, όπου σε ποσοστό 76,92% οι μετέχοντες επέλεξαν τις τιμές 9 και 10 στη δεκάβαθμη κλίμακα για να αξιολογήσουν την σωματική δραστηριότητα που καταβάλλει ο νοσηλευτής προκειμένου να εκτελέσει με επιτυχία το έργο του. Η πιο συχνή απάντηση ήταν το 10/10.



Διάγραμμα 9: Απαιτούμενη σωματική δραστηριότητα

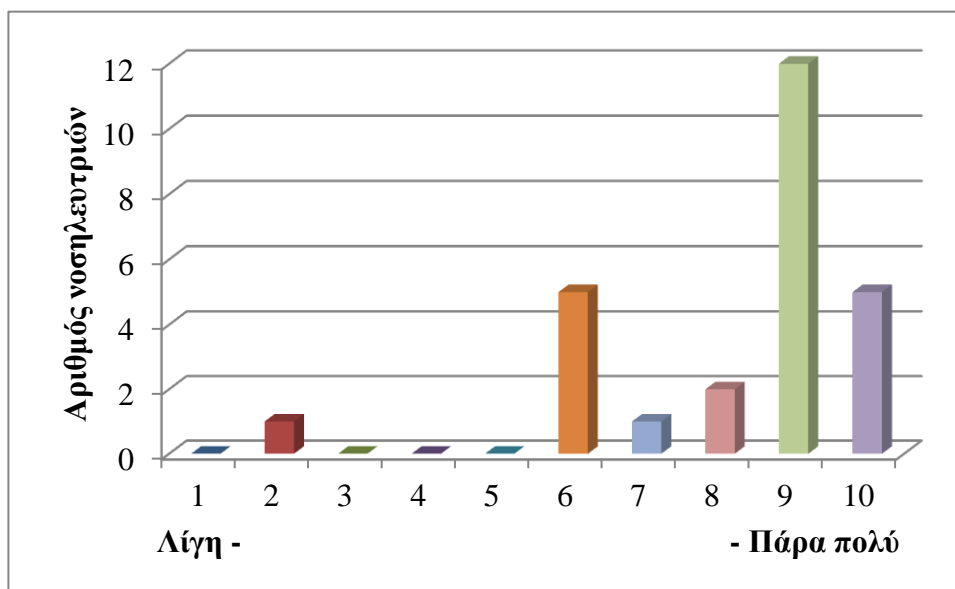
Οι απαντήσεις στο 3^ο ερώτημα της κλίμακας « Προκειμένου να εκτελέσετε με επιτυχία το καθημερινό σας έργο ως νοσηλεύτης ο ρυθμός εργασίας σας μπορεί να χαρακτηριστεί;» απεικονίζονται στο διάγραμμα 10, όπου το 84,62% του πληθυσμού της έρευνας επέλεξε τις τιμές 9 και 10 στη δεκάβαθμη κλίμακα προκειμένου να χαρακτηρίσει τον ρυθμό εργασίας στο Νοσηλευτικό τμήμα γρήγορο – μανιώδη.



Διάγραμμα 10: Κατανομή της αντίληψης σχετικά με τον ρυθμό εργασίας του Νοσηλευτή στο νοσηλευτικό τμήμα

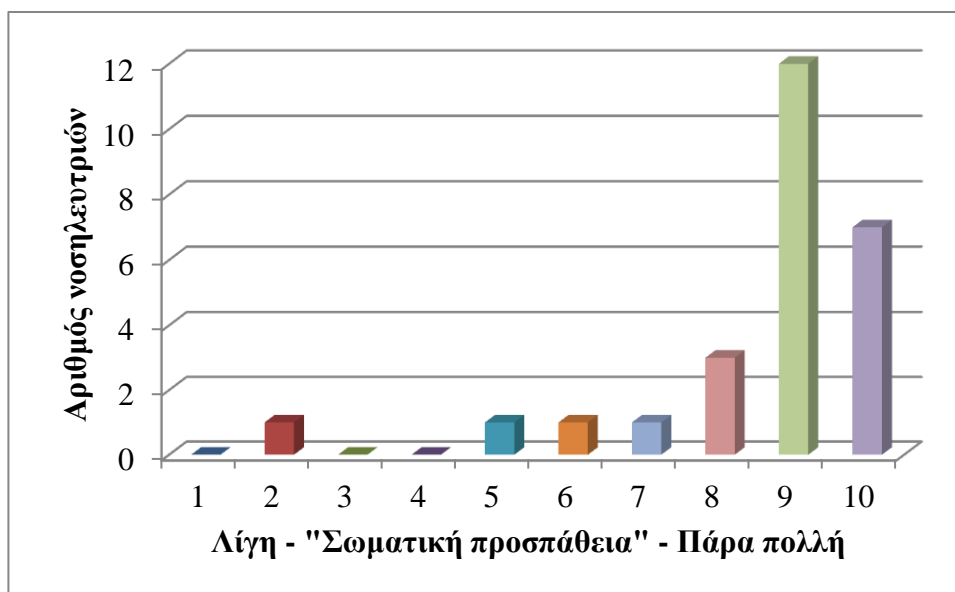
Οι απαντήσεις στο 4ο ερώτημα της κλίμακας « Διανοητικά πόσο σκληρά πρέπει να εργαστείτε ως νοσηλεύτης προκειμένου να εκτελέσετε με επιτυχία το καθημερινό σας έργο;» απεικονίζονται στο διάγραμμα 11 όπου το 73,08% του πληθυσμού της έρευνας (19 από τους 26) επέλεξε τις τιμές 8, 9 και 10 στη δεκάβαθμη κλίμακα προκειμένου να προσδιορίσει το επίπεδο της διανοητικής προσπάθειας που πρέπει να καταβάλλει ο νοσηλεύτης στο καθημερινό του έργο

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 11, τα 19 από τα 26 μέλη του Νοσηλευτικού προσωπικού σε μια κλίμακα από 1 έως 10 βαθμολόγησαν το μέγεθος της αντιλαμβανόμενης διανοητικής προσπάθειας με τιμές 8-10, επομένως την αξιολόγησαν ως πολύ μεγάλη. Όλες οι νοσηλεύτριες πλην μιας, έδωσαν βαθμολογίες στο δεύτερο μισό της κλίμακας, δηλαδή από 6 έως 10. Η πιο συχνή απάντηση ήταν το 9/10.



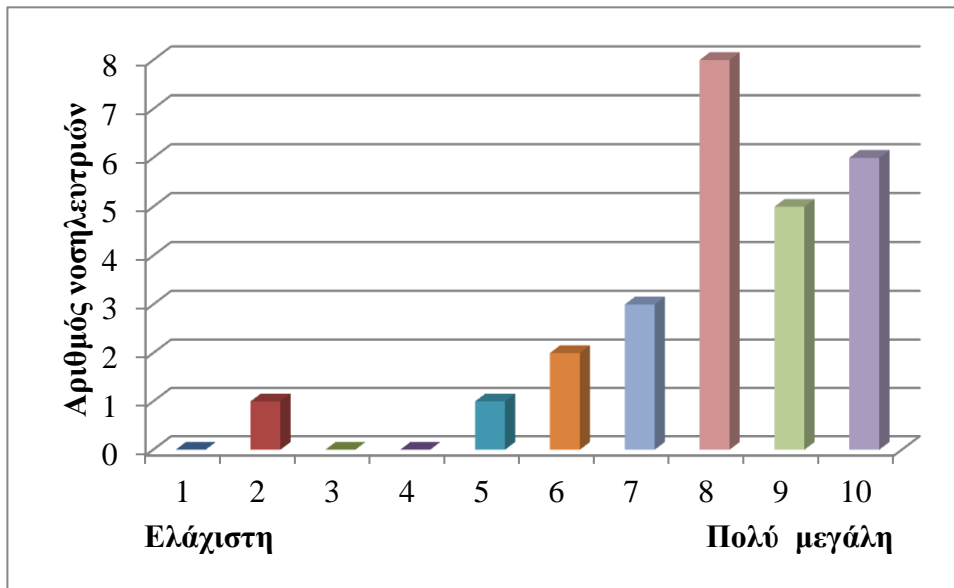
Διάγραμμα 11: Κατανομή της αντίληψης για την διανοητική προσπάθεια που πρέπει να καταβάλλει ένας νοσηλεύτης για να εκτελέσει με επιτυχία το έργο του

Οι απαντήσεις στο 5ο ερώτημα της κλίμακας «Σωματικά πόσο σκληρά πρέπει να εργαστείτε ως νοσηλεύτης προκειμένου να εκτελέσετε με επιτυχία το καθημερινό σας έργο;» απεικονίζονται στο διάγραμμα 12 όπου τα 22 από τα 26 μέλη του ΝΠ (ποσοστό 84,62% του δείγματος) βαθμολόγησαν, στην κλίμακα από 1 έως 10, το μέγεθος της αντιλαμβανόμενης σωματικής προσπάθειας με τιμές 8-10,. Η πιο συχνή απάντηση ήταν το 9/10.



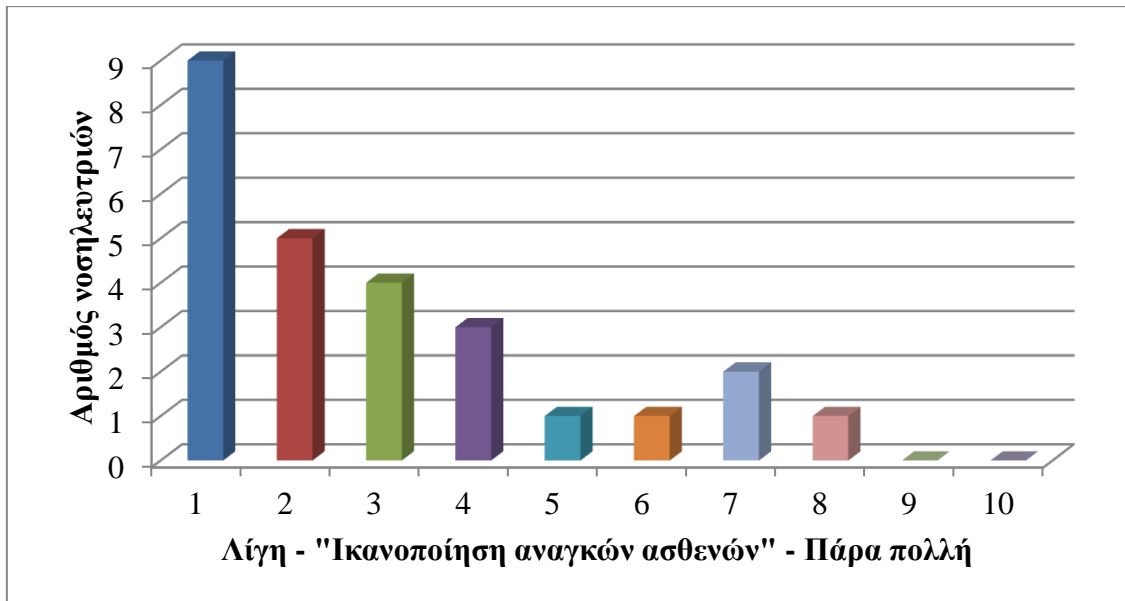
Διάγραμμα 12: Κατανομή της αντίληψης για την σωματική προσπάθεια που πρέπει να καταβάλλει ένας νοσηλεύτης προκειμένου να εκτελέσει με επιτυχία το καθημερινό του έργο

Οι απαντήσεις στο 6ο ερώτημα της κλίμακας φόρτου εργασίας «Αισθάνεστε ικανοποιημένοι από την καθημερινή σας απόδοση;» περιγράφονται στο διάγραμμα 13 όπου 19 από τους 26 μετέχοντες στην έρευνα (ποσοστό 73,07% του δείγματος) βαθμολόγησαν, στην κλίμακα από 1 έως 10, το μέγεθος της ικανοποίησης από την καθημερινή απόδοση με τιμές 8-10, επομένως την αξιολόγησαν ως πολλή.



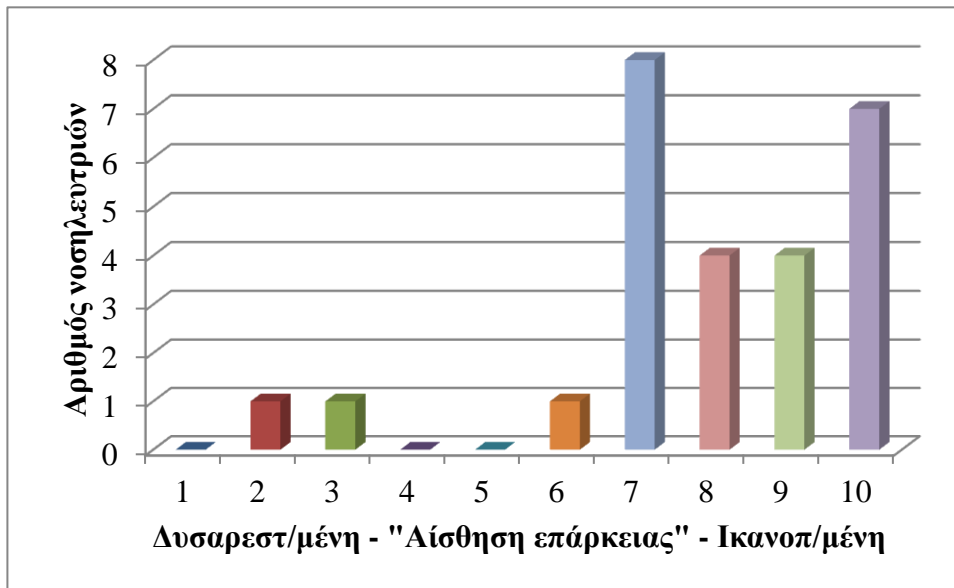
Διάγραμμα 13: Κατανομή της Ικανοποίησης από την καθημερινή απόδοση

Στο Διάγραμμα 14 περιγράφονται οι απαντήσεις του πληθυσμού της έρευνας στο 7ο ερώτημα της κλίμακας φόρτου εργασίας «Στο τέλος της βάρδιάς σας αισθάνεστε ότι ικανοποιήσατε τις νοσηλευτικές ανάγκες των ασθενών σας;» Οι 18 από τους 26 συμμετέχοντες (ποσοστό 69,23% του δείγματος) βαθμολόγησαν, στην κλίμακα από 1 έως 10, την αντίληψή τους για το επίπεδο που ικανοποίησαν τις νοσηλευτικές ανάγκες των ασθενών τους με τιμές 1-3, δήλωσαν δηλαδή ότι ικανοποιούν σε πολύ χαμηλά επίπεδα τις ανάγκες των ασθενών των. Η πλειοψηφία του πληθυσμού της έρευνας πλην τεσσάρων, έδωσαν βαθμολογίες στο πρώτο μισό της κλίμακας, δηλαδή από 1 έως 5. Η πιο συχνή απάντηση ήταν το 1/10.



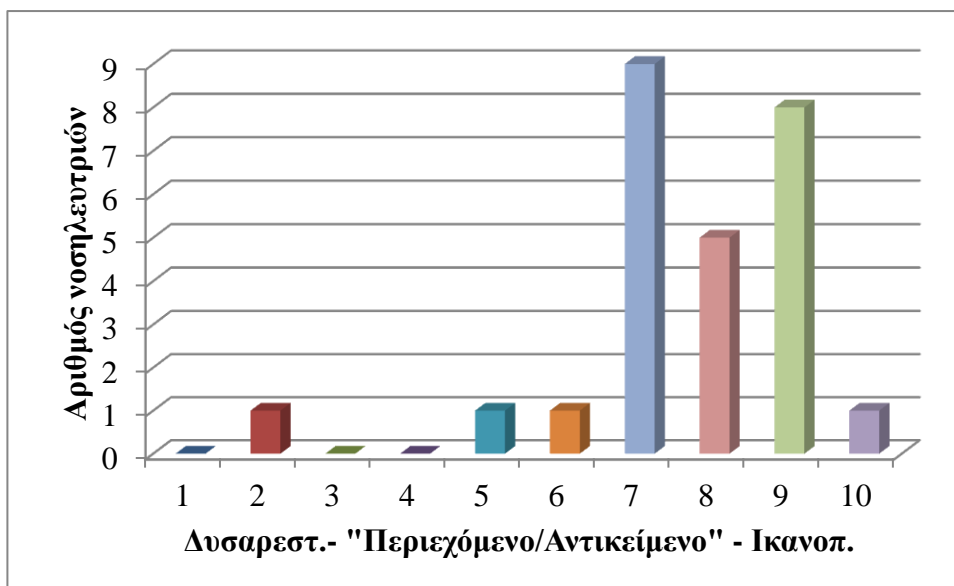
Διάγραμμα 14: Κατανομή των απαντήσεων στην ερώτηση «Στο τέλος της βάρδιάς σας αισθάνεστε ότι ικανοποιήσατε τις νοσηλευτικές ανάγκες των ασθενών σας;»

Στο Διάγραμμα 15 περιγράφονται οι απαντήσεις στο 8^ο ερώτημα της κλίμακας φόρτου εργασίας « Την ώρα που ασκείτε την κύρια δραστηριότητά σας στο τμήμα σας, πώς αισθάνεστε για τον τρόπο που ασκείτε την εργασία σας ως προς την *επάρκεια γνώσεων και ικανοτήτων*;» Οι 23 από τους 26 συμμετέχοντες (ποσοστό 88,46% του δείγματος) σε μια κλίμακα από 1 έως 10 βαθμολόγησαν την ικανοποίησή τους από την επάρκεια των γνώσεων και των ικανοτήτων τους με τιμές 7-10. Όλοι πλην δυο, έδωσαν βαθμολογίες στο δεύτερο μισό της κλίμακας, δηλαδή από 6 έως 10. Η πιο συχνή απάντηση ήταν το 7/10.



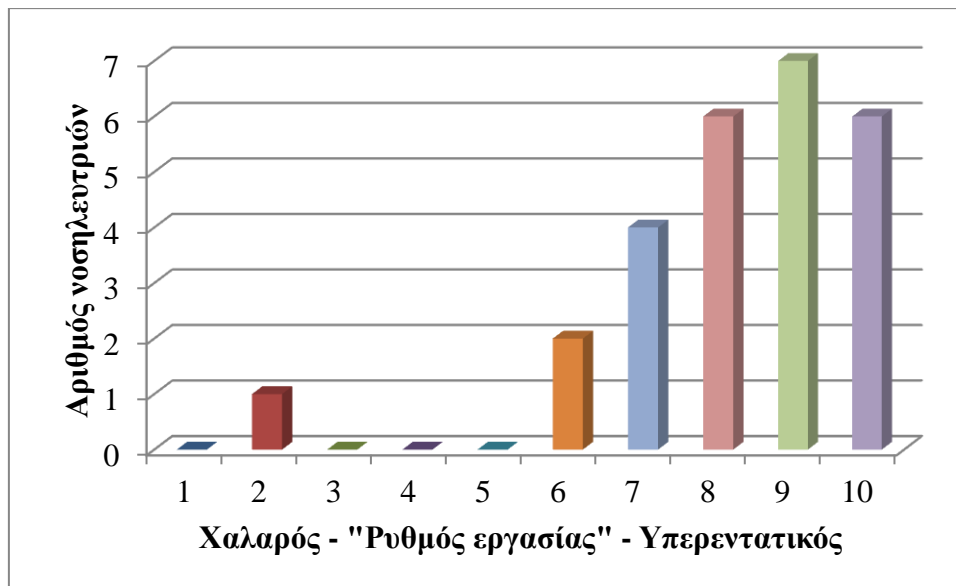
Διάγραμμα 15: Αίσθηση επάρκειας γνώσεων και ικανοτήτων

Στο Διάγραμμα 16 περιγράφονται οι απαντήσεις στο 9^ο ερώτημα της κλίμακας φόρτου εργασίας «Την ώρα που ασκείτε την κύρια δραστηριότητά σας στο τμήμα σας, πώς αισθάνεστε για το ίδιο το περιεχόμενο / αντικείμενο της εργασίας σας;» Οι 22 από τους 26 συμμετέχοντες (ποσοστό 84,62% του δείγματος) αισθάνονται ικανοποιημένοι από το ίδιο το αντικείμενο της εργασίας τους και επιλέγουν τις τιμές 7-10 της δεκάβαθμης κλίμακας



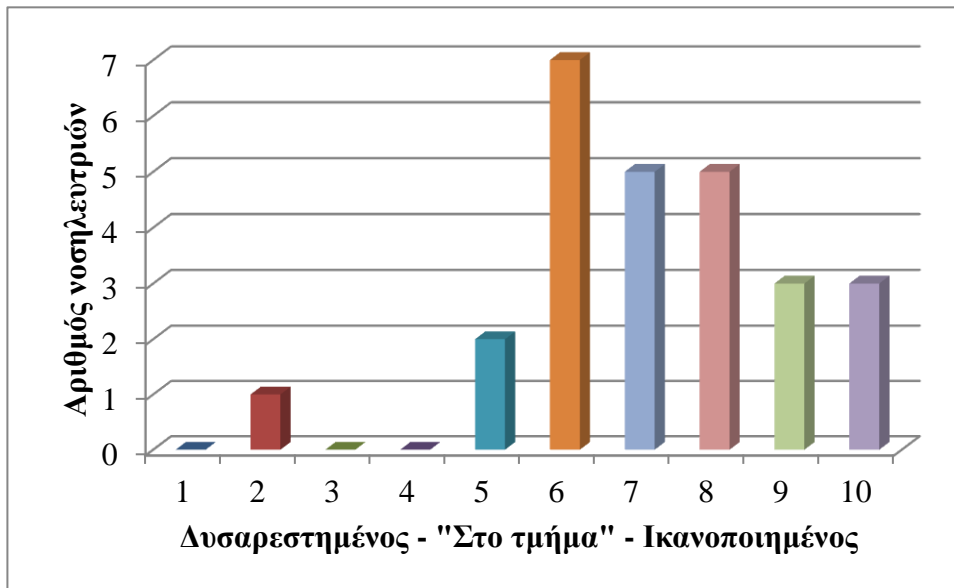
Διάγραμμα 16: Κατανομή του επιπέδου ικανοποίησης από το περιεχόμενο και το αντικείμενο της εργασίας

Οι απαντήσεις στο 10 ερώτημα της κλίμακας φόρτου εργασίας διάγραμμα «Πως θα χαρακτηρίζατε τον συνήθη ρυθμό εργασίας στο τμήμα;» περιγράφονται στο Διάγραμμα 17, όπου οι 19 από τους 26 (ποσοστό 73,08% του δείγματος) χαρακτηρίζουν τον ρυθμό της εργασίας τους στο τμήμα ως υπερεντατικό και επιλέγουν τις τιμές 8-10 . Η πιο συχνή απάντηση ήταν το 9/10.



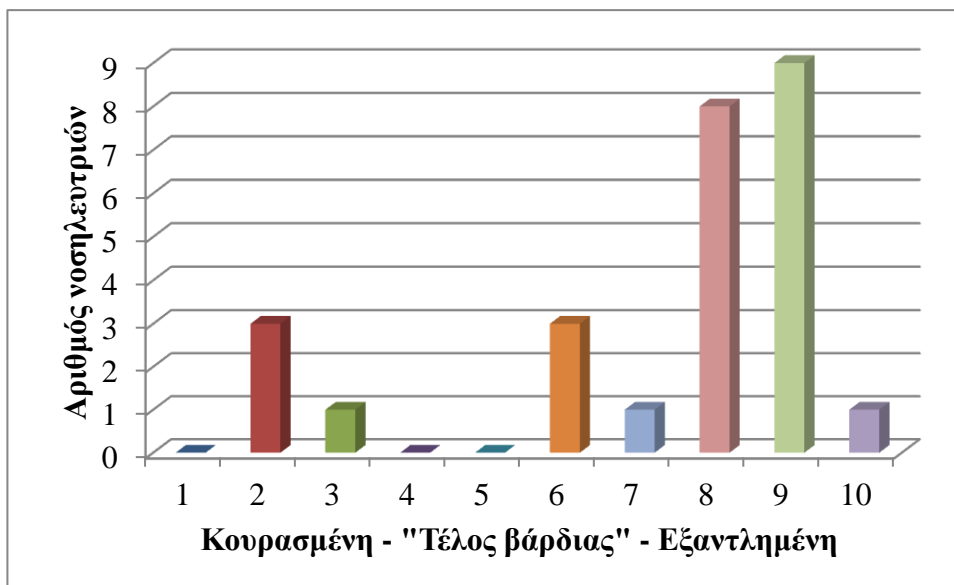
Διάγραμμα 17: Κατανομή των απαντήσεων που αξιολογούν τον ρυθμό εργασίας στο νοσηλευτικό τμήμα

Στο Διάγραμμα 18 περιγράφονται οι απαντήσεις στην ερώτηση «11 Ο νοσηλευτής που εργάζεται στο τμήμα σας πρέπει να αισθάνεται ικανοποιημένος ή δυσαρεστημένος;» Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα τα περισσότερα μέλη του πληθυσμού σε μια κλίμακα από 1 έως 10 βαθμολόγησαν το ρυθμό εργασίας τους στο τμήμα με τιμές 5 και περισσότερο, επομένως δήλωσαν ότι είναι σχετικά ικανοποιημένες. Όλες οι νοσηλεύτριες πλην τριών, έδωσαν βαθμολογίες στο δεύτερο μισό της κλίμακας, δηλαδή από 6 έως 10. Η πιο συχνή απάντηση ήταν το 6/10.



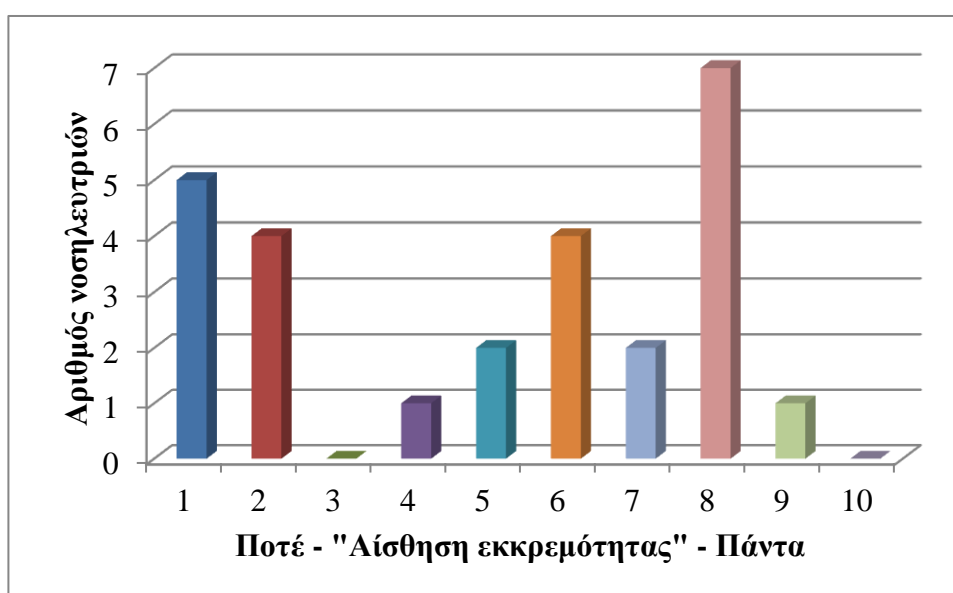
Διάγραμμα 18: Κατανομή της απάντησης στο ερώτημα: Ο νοσηλευτής που εργάζεται στο τμήμα σας πρέπει να αισθάνεται ικανοποιημένος ή δυσαρεστημένος;

Στο διάγραμμα 19 περιγράφονται οι απαντήσεις στην ερώτηση «12. Στο τέλος της εργασίας σας αισθάνεστε συνήθως κουρασμένη - εξαντλημένη;» Οι 18 από τους 26 μετέχοντες (ποσοστό 69,23%, περισσότερα από τα δύο τρίτα) στην κλίμακα από 1 έως 10 βαθμολόγησαν το επίπεδο της κόπωσης τους στο τμήμα με τιμές 8-10 επομένως δήλωσαν ότι στο τέλος της βάρδιάς τους νιώθουν εξαντλημένες. Η πλειονότητα (πλην τεσσάρων), έδωσαν βαθμολογίες στο δεύτερο μισό της κλίμακας, δηλαδή από 6 έως 10. Η πιο συχνή απάντηση ήταν το 9/10.



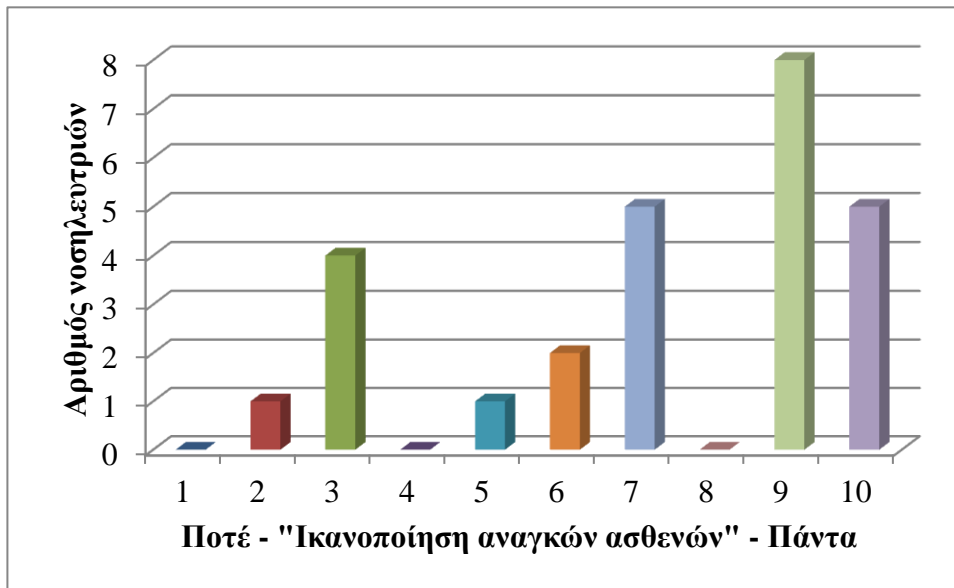
Διάγραμμα 19: Αίσθηση κόπωσης στο τέλος της βάρδιας

Στο επόμενο διάγραμμα περιγράφονται οι απαντήσεις των νοσηλευτριών στην ερώτηση «13. Στο τέλος της βάρδιάς σας και με την αποχώρηση από το νοσοκομείο, αισθάνεστε ότι αφήσατε εκκρεμότητες στην εργασία σας;» Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 20, υπήρχε μια ποικιλία στις απαντήσεις. Σε μια κλίμακα από 1 έως 10, 9 μέλη του πληθυσμού που μετείχε στην έρευνα βαθμολόγησαν την αίσθηση εκκρεμότητας στο τέλος της βάρδιας με τιμές 1-2 (δηλαδή ποτέ), 8 νοσηλεύτριες έδωσαν βαθμολογίες 8-9 (δηλαδή σχεδόν πάντοτε), ενώ 9 νοσηλεύτριες έδωσαν τιμές από 4 έως 7 (δηλαδή συχνά). Η πιο συχνή απάντηση ήταν το 8/10.



Διάγραμμα 20: Κατανομή των απαντήσεων στην ερώτηση Στο τέλος της βάρδιάς σας και με την αποχώρηση από το νοσοκομείο, αισθάνεστε ότι αφήσατε εκκρεμότητες στην εργασία σας;

Στο διάγραμμα 21 περιγράφονται οι απαντήσεις των νοσηλευτριών στην 14^η ερώτηση «Στο τέλος της βάρδιάς σας αισθάνεστε ότι ικανοποιήσατε τις νοσηλευτικές ανάγκες των ασθενών σας;» Όπως φαίνεται υπήρχε και πάλι μια ποικιλία στις απαντήσεις. Σε μια κλίμακα από 1 έως 10, 5 νοσηλεύτριες αξιολόγησαν την συχνότητα ικανοποίησης των νοσηλευτικών αναγκών των ασθενών τους στο τμήμα με τιμές 2-3 (δηλαδή σπάνια), 13 νοσηλεύτριες έδωσαν βαθμολογίες 9-10 (δηλαδή πάντοτε), ενώ 8 νοσηλεύτριες έδωσαν τιμές από 5 έως 7 (δηλαδή συχνά). Η πιο συχνή απάντηση ήταν το 9/10.



Διάγραμμα 21: Κατανομή των απαντήσεων στο ερωτημα «Στο τέλος της βάρδιάς σας αισθάνεστε ότι ικανοποιήσατε τις νοσηλευτικές ανάγκες των ασθενών σας;»

Στον Πίνακα 4 που ακολουθεί καταγράφονται ο μέσος όρος, η τυπική απόκλιση, το εύρος τιμών (ελάχιστο-μέγιστο) και η διάμεσος τιμή των απαντήσεων των νοσηλευτριών του δείγματός μας στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου της NASA για το φόρτο εργασίας.

Όπως φαίνεται από τις τιμές του πίνακα, οι νοσηλεύτριες κατά μέσο όρο δήλωσαν ότι η εργασία τους έχει υψηλή διανοητική/αντιληπτική αλλά και σωματική δραστηριότητα, απαιτεί να δουλεύουν σκληρά τόσο από διανοητικής/αντιληπτικής άποψης όσο και από σωματικής και ότι ο ρυθμός εργασίας τους, είναι γρήγορος και μανιώδης.

Παρότι δηλώνουν ότι στο τέλος της βάρδιάς τους νιώθουν ικανοποιημένες από την απόδοσή τους, από την επάρκεια των γνώσεων και των ικανοτήτων τους αλλά και από το περιεχόμενο και αντικείμενο της εργασίας τους, δε θεωρούν ότι καλύπτουν τις νοσηλευτικές ανάγκες των ασθενών τους. Γενικά θεωρούν ότι ο ρυθμός εργασίας στο τμήμα τους είναι σχετικά γρήγορος και ότι είναι αρκετά ικανοποιημένες από την εργασία στο τμήμα αυτό. Τέλος, φεύγοντας από το τμήμα, νιώθουν ότι είναι πολύ κουρασμένες, ότι κάλυψαν σε σημαντικό βαθμό τις νοσηλευτικές ανάγκες του

τμήματος αλλά έχουν σε κάποιο βαθμό την αίσθηση ότι αφήνουν πίσω τους αρκετές εκκρεμότητες.

	Μέσος όρος	Διάμεσος τιμή	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστο	Μέγιστο
1. Διανοητική και αντιληπτική δραστηριότητα	8,27	9,00	2,11	2	10
2. Σωματική δραστηριότητα	8,69	9,00	1,76	3	10
3. Ρυθμός εργασίας	8,54	9,00	1,68	2	10
4. Διανοητικές απαιτήσεις	8,19	9,00	1,88	2	10
5. Σωματικές απαιτήσεις	8,54	9,00	1,82	2	10
6. Ικανοποίηση από απόδοση	8,04	8,00	1,84	2	10
7. Ικανοποίηση νοσηλευτικών αναγκών	2,92	2,00	2,13	1	8
8 ^α . Ικανοποίηση από επάρκεια γνώσεων/ικανοτήτων	7,88	8,00	2,05	2	10
8 ^β . Ικανοποίηση από περιεχόμενο/αντικείμενο	7,62	8,00	1,63	2	10
9. Συνήθης ρυθμός εργασίας	8,19	8,50	1,77	2	10
10. Ικανοποίηση από τμήμα	7,15	7,00	1,83	2	10
11. Κούραση στο τέλος της βάρδιας	7,27	8,00	2,41	2	10
12. Εκκρεμότητες στο τέλος της βάρδιας	5,00	6,00	2,88	1	9
13. Ικανοποίηση νοσηλευτικών αναγκών στο τέλος της βάρδιας	7,23	8,00	2,61	2	10

Πίνακας 4: Βασικά στατιστικά μέτρα στο ερωτηματολόγιο της NASA για το φόρτο εργασίας.

5.6 Μετρήσεις κάθε βάρδιας

Οι 26 νοσηλεύτριες έκαναν 141 ζεύγη μετρήσεων πριν και μετά την έναρξη βραδινής βάρδιας και 77 ζεύγη μετρήσεων πριν και μετά την έναρξη πρωινής βάρδιας. Τα στατιστικά στοιχεία και η σύγκριση των τιμών της γλυκόζης τριχοειδικού αίματος παρουσιάζονται στον πίνακα 5, που ακολουθεί.

	Αριθμός μετρήσεων	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>P</i>
Βραδινή βάρδια (πριν)	141	94,72	12,01			
Βραδινή βάρδια (μετά)	141	93,53	12,87	1,32	140	0,188
Πρωινή βάρδια (πριν)	77	89,40	12,22			
Πρωινή βάρδια (μετά)	77	94,94	14,26	-4,26	76	0,001

Πίνακας 5: Αριθμός μετρήσεων, μέσος όρος, τυπική απόκλιση και σύγκριση των τιμών της γλυκόζης τριχοειδικού αίματος πριν και μετά από την πρωινή και τη βραδινή βάρδια, στο σύνολο των μετρήσεων

Όπως φαίνεται και στον πιο πάνω πίνακα 6, όλες οι μετρήσεις πριν και μετά τις βάρδιες είχαν μέσο όρο περίπου 94-95mg/dL, πλην της μέτρησης στην αρχή της πρωινής βάρδιας που ήταν 89-90mg/dL. Για το λόγο αυτό η γλυκόζη τριχοειδικού αίματος φαίνεται να αυξάνεται στατιστικώς σημαντικά κατά τη διάρκεια της πρωινής βάρδιας.

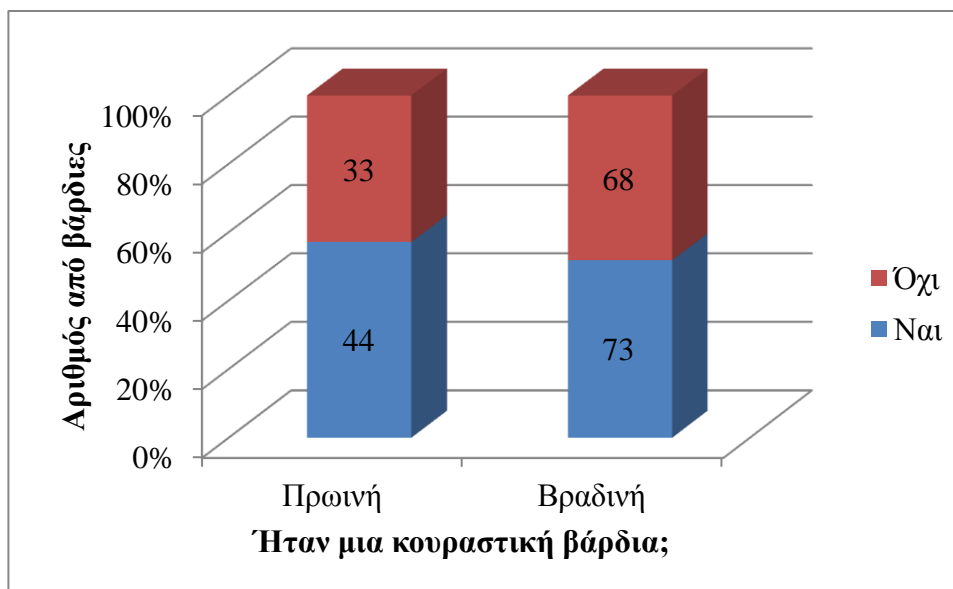
Αν υπολογιστεί ο μέσος όρος των μετρήσεων κάθε νοσηλεύτριας και συγκριθούν οι τιμές της γλυκόζης τριχοειδικού αίματος πριν και μετά τη πρωινή και τη βραδινή βάρδια, προκύπτει ο πίνακας που ακολουθεί.

	Αριθμός μετρήσεων	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>P</i>
Βραδινή βάρδια (πριν)	26	94,70	7,41			
Βραδινή βάρδια (μετά)	26	94,10	8,74	0,679	25	0,504
Πρωινή βάρδια (πριν)	19	90,03	10,48			
Πρωινή βάρδια (μετά)	19	95,32	12,24	-3,17	18	0,005

Πίνακας 6: Μέσος όρος, τυπική απόκλιση και σύγκριση των τιμών της γλυκόζης τριχοειδικού αίματος πριν και μετά από την πρωινή και τη βραδινή βάρδια, για κάθε συμμετέχουσα νοσηλεύτρια

Τα ίδια συμπεράσματα προκύπτουν και από τον παραπάνω πίνακα. Όλες οι μετρήσεις πριν και μετά τις βάρδιες είχαν μέσο όρο περίπου 94-95mg/dL, πλην της μέτρησης στην αρχή της πρωινής βάρδιας που ήταν 90mg/dL. Για το λόγο αυτό η γλυκόζη τριχοειδικού αίματος φαίνεται και πάλι να αυξάνεται στατιστικώς σημαντικά κατά τη διάρκεια της πρωινής βάρδιας.

Στο Διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται η αξιολόγηση των νοσηλευτριών σχετικά με την κούραση που βίωναν κατά τη διάρκεια των πρωινών και των βραδινών βαριδιών. Όπως απεικονίζεται παραστατικά και στο σχήμα, το 57,1% των πρωινών και το 51,8% των βραδινών βαριδιών θεωρήθηκαν κουραστικές.



Διάγραμμα 22: Εκτίμηση της κούρασης κατά τη διάρκεια της βάρδιας, για τις πρωινές και βραδινές βάρδιες

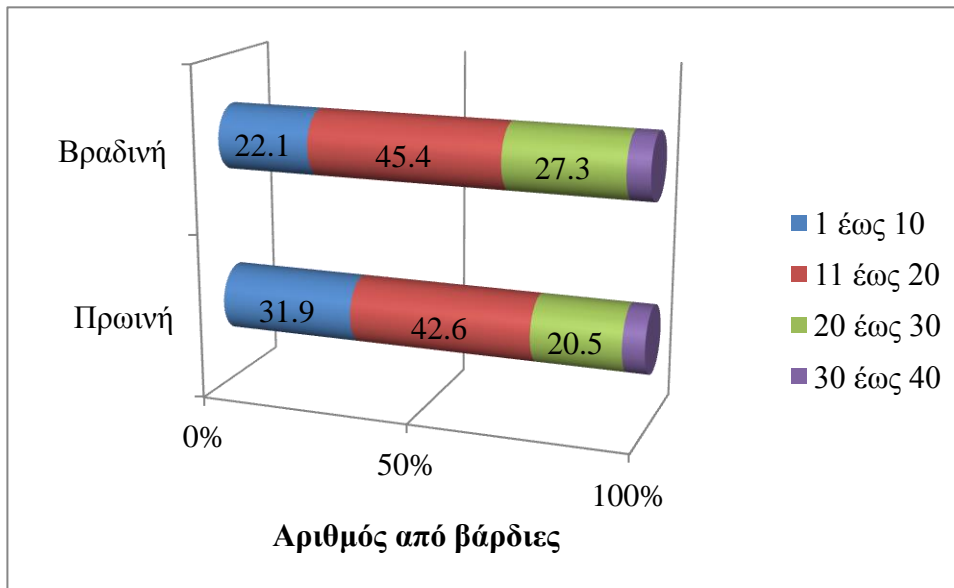
Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται ο συνολικός αριθμός ατόμων που δούλευαν σε κάθε βάρδια, ανάλογα με το είδος της βάρδιας. Όπως φαίνεται και παραστατικά, οι βραδινές βάρδιες είχαν 1-4 άτομα (και πιο συχνά ένα ή δύο), ενώ οι

πρωινές βάρδιες είχαν 1-7 άτομα (και πιο συχνά 3-5). Ο μεγαλύτερος αριθμός ατόμων ήταν κατά τη διάρκεια εφημερίας του τμήματος.



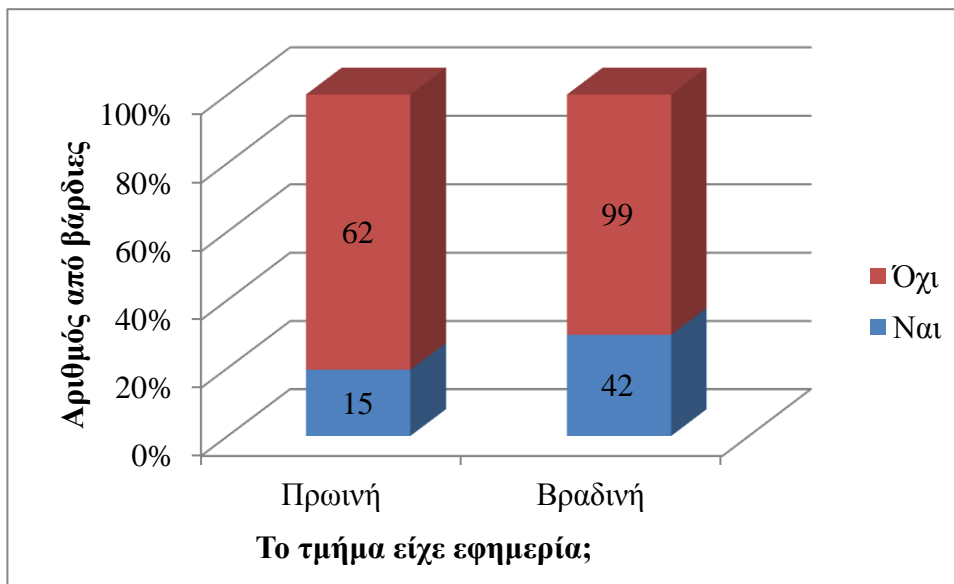
Διάγραμμα 23: Σύνολο ατόμων που δούλευαν σε κάθε βάρδια, για τις πρωινές και βραδινές βάρδιες

Στο επόμενο διάγραμμα απεικονίζεται ο αριθμός των ασθενών που νοσηλεύονταν στο τμήμα τόσο στις πρωινές όσο και στις απογευματινές βάρδιες Διάγραμμα 24. Όπως φαίνεται και στο σχήμα, οι βραδινές βάρδιες είχαν μεγαλύτερο αριθμό ασθενών (μέσος όρος 18,26, τυπική απόκλιση 7,92) συγκριτικά με τις πρωινές βάρδιες (μέσος όρος 15,73, τυπική απόκλιση 8,40).



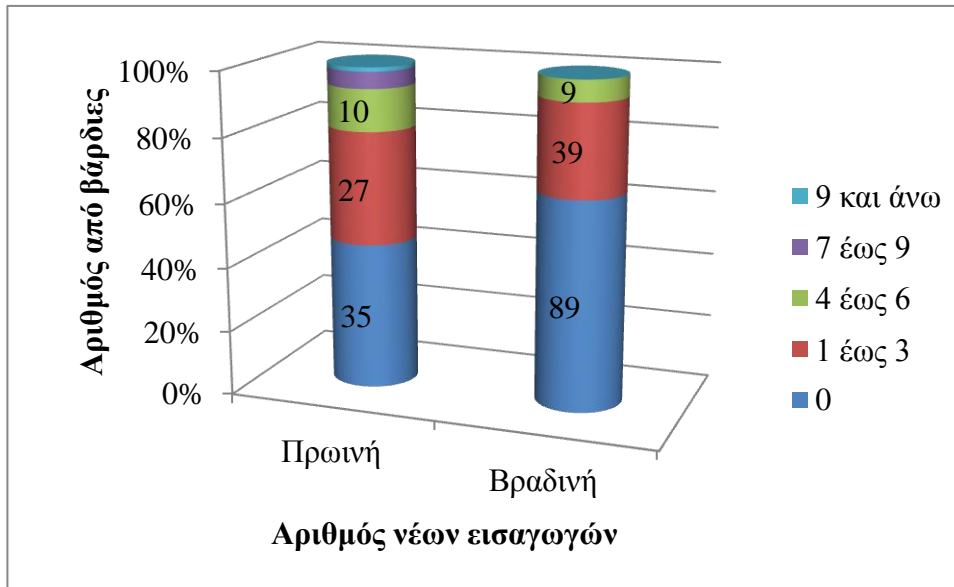
Διάγραμμα 24: Αριθμός ασθενών που νοσηλεύονταν στην κλινική, για τις πρωινές και βραδινές βάρδιες

Στο Διάγραμμα (25) που ακολουθεί φαίνεται η συχνότητα των εφημεριών του τμήματος κατά τη διάρκεια της κάθε βάρδιας. Στο 19,5% των πρωινών βάρδιών και στο 29,8% των βραδινών βάρδιών, το τμήμα είχε εφημερία.



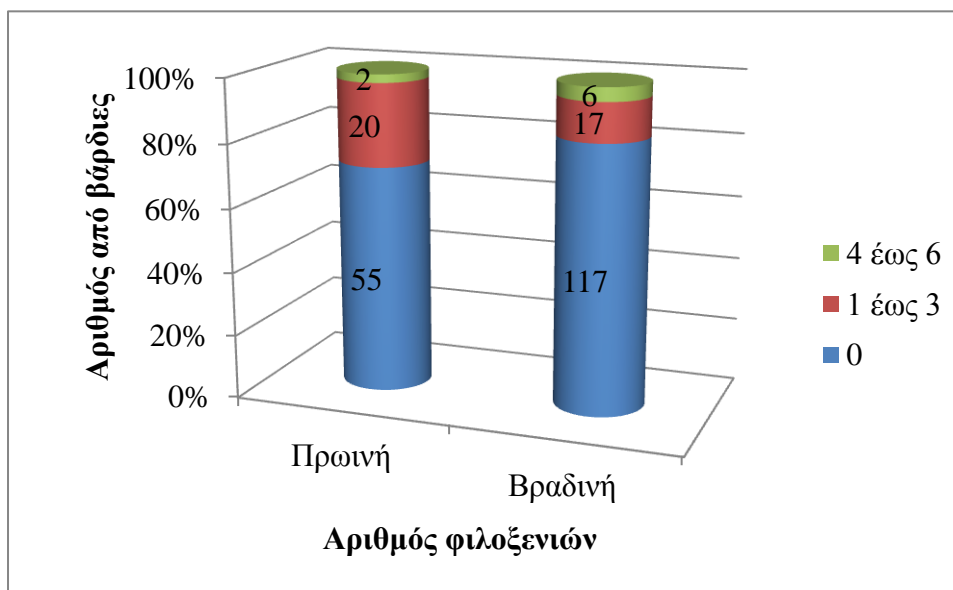
Διάγραμμα 25: Αριθμός εφημεριών σε κάθε βάρδια, για τις πρωινές και βραδινές βάρδιες

Στο Διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται ο αριθμός των νέων ασθενών που εισήχθησαν σε κάθε βάρδια. Στο 45,5% των πρωινών βαρδιών και στο 53,0% των βραδινών βαρδιών δεν έγινε καμία νέα εισαγωγή.



Διάγραμμα 26: Αριθμός νέων ασθενών («εισαγωγών») σε κάθε βάρδια, για τις πρωινές και βραδινές βάρδιες

Στο Διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται ο αριθμός των ασθενών που φιλοξενήθηκαν από άλλη κλινική σε κάθε βάρδια. Στο 28,6% των πρωινών βαρδιών και στο 17,0% των βραδινών βαρδιών δεν έγινε καμία φιλοξενία ασθενή από άλλη κλινική. Διάγραμμα 27



Διάγραμμα 27: Αριθμός φιλοξενιών ασθενών από άλλη κλινική σε κάθε βάρδια, για τις πρωινές και βραδινές βάρδιες

Στον πίνακα που ακολουθεί συγκρίνονται οι απόψεις που είχαν οι νοσηλεύτριες σε κάθε βάρδια σχετικά με την αιτία του φόρτου εργασίας τους. Όπως φαίνεται από τη σύγκριση των ποσοστών, οι θεωρούμενες αιτίες του φόρτου εργασίας ήταν παρόμοιες και για τα δύο είδη βάρδιας, με τη δυσκολία από τις φιλοξενίες να αποτελεί την πιο σημαντική αιτία, ενώ τον μεγάλο αριθμό ασθενών και τις υπερβολικές απαιτήσεις των συνοδών να αποτελεί τις λιγότερο σημαντικές αιτίες. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ψυχολογική κούραση αποτέλεσε συχνότερη αιτία φόρτου εργασίας στις βραδινές βάρδιες παρά στις πρωινές.

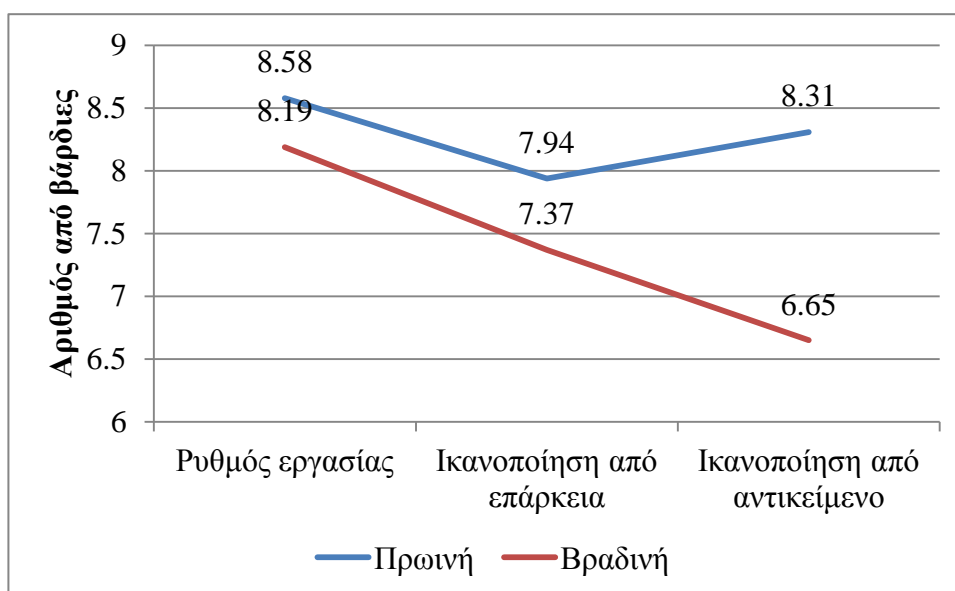
Αιτία φόρτου εργασίας	Πρωινή βάρδια		Βραδινή βάρδια	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
Έλλειψη προσωπικού	17	22,1	31	22,0
Μεγάλος αριθμός ασθενών	8	10,4	11	7,8
Υπερβολικές απαιτήσεις συνοδών	10	13,0	15	10,6
Ψυχολογική κούραση	14	18,2	34	24,1
Δυσκολία από φιλοξενίες	28	36,4	50	35,5

Πίνακας 7: Παράγοντες που γίνονται αντιληπτοί ως αιτίες φόρτου εργασίας, στα δύο είδη βαρδιών

Στο διάγραμμα που ακολουθεί απεικονίζονται οι αξιολογήσεις των νοσηλευτριών για α) το ρυθμό εργασίας (χαλαρό έως υπερεντατικό), την ικανοποίησή τους από την επάρκεια των γνώσεων και ικανοτήτων τους (από μικρή έως μεγάλη) και την ικανοποίησή τους από το περιεχόμενο και το αντικείμενο της εργασίας τους (από μικρή έως μεγάλη). Όλες οι αξιολογήσεις ήταν σε μια κλίμακα από 1 έως 10.

Διάγραμμα 28

Σε όλες τις αξιολογήσεις, η πρωινή βάρδια είχε μεγαλύτερο μέσο όρο από ότι η βραδινή. Με άλλα λόγια, κατά τη διάρκεια των πρωινών βάρδιών οι νοσηλεύτριες είχαν περισσότερο γρήγορους ρυθμούς αλλά και μεγαλύτερη ικανοποίηση όχι τόσο από τις ικανότητές τους αλλά κυρίως από το αντικείμενο της εργασίας τους.



Διάγραμμα 28: Αξιολόγηση ρυθμού εργασίας, ικανοποίησης από επάρκεια γνώσεων και ικανοτήτων και ικανοποίησης από περιεχόμενο και αντικείμενο της εργασίας, για τις πρωινές και βραδινές βάρδιες

Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται ο συντελεστής συσχέτισης r του Pearson μεταξύ α) της μεταβολής της τιμής γλυκόζης τριχοειδικού αίματος σε κάθε βάρδια και β) των υπόλοιπων μεταβλητών που αξιολογήθηκαν σε κάθε βάρδια. Με σκληρά στοιχεία (bold) απεικονίζονται οι συσχετίσεις που είναι στατιστικά σημαντικές.

Όπως φαίνεται και από τον πίνακα, η αύξηση στις τιμές γλυκόζης τριχοειδικού αίματος είναι αντιστρόφως ανάλογη του αριθμού των ατόμων στην πρωινή βάρδια. Με άλλα λόγια, μικρός αριθμός ατόμων που εργάζονται στην πρωινή βάρδια αντιστοιχεί σε μεγαλύτερη υπεργλυκαιμία για νοσηλεύτριες που εργάζονται στη βάρδια αυτή. Αυτή η συσχέτιση δε φαίνεται να ισχύει στις βραδινές βάρδιες. Σε αυτές, η αύξηση της γλυκόζης του τριχοειδικού αίματος συσχετίστηκε με τον συνολικό αριθμό ασθενών, δηλαδή ο μεγάλος αριθμός ασθενών συσχετίστηκε με μεγαλύτερη αύξηση στην τιμή γλυκόζης στο αίμα των νοσηλευτριών.

Συσχέτιση με άλλες μεταβλητές	Αλλαγή στις τιμές γλυκόζης	
	Πρωινή βάρδια	Βραδινή βάρδια
Κούραση στη βάρδια	0,279	0,151
Αριθμός ατόμων στη βάρδια	-0,546	-0,024
Συνολικός αριθμός ασθενών	0,099	0,189
Εφημερία στο τμήμα	0,090	0,100
Νέες εισαγωγές	-0,183	-0,012
Φιλοξενίες	0,101	-0,106
Ρυθμός εργασίας	-0,059	-0,026
Ικανοποίηση από επάρκεια	-0,066	-0,083
Ικανοποίηση από αντικείμενο	0,031	-0,082

Πίνακας 8: Συντελεστής συσχέτισης r του Pearson μεταξύ των μεταβολών της γλυκόζης τριχοειδικού αίματος και των υπόλοιπων μετρούμενων μεταβλητών, στις πρωινές και βραδινές βάρδιες

6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα 26 μέλη ΝΠ του πληθυσμού του δείγματός μας ήταν όλες γυναίκες, 35-40 ετών 35-40 ετών, οι περισσότερες από τις οποίες ήταν έγγαμες, άτεκνες, με περισσότερα από 10 έτη εργασίας και με επαγγελματικό τίτλο Νοσηλεύτριας. Όλες εργάζονταν σε κυκλικό ωράριο (πάνω από 6 νυχτερινές και ακόμη περισσότερες απογευματινές βάρδιες) καθώς και περίπου τα μισά Σαββατοκύριακα του μήνα. Θεωρούν γενικώς ότι δεν υπάρχει αρκετό νοσηλευτικό προσωπικό, ότι τους χρωστούν 2-10 ημέρες ανάπαυσης (ρεπό), ενώ χρησιμοποίησαν λίγες μόνον ημέρες αναρρωτικής άδειας τον τελευταίο καιρό.

Από την ανάλυση του ερωτηματολογίου της NASA για τον εργασιακό φόρτο προέκυψε ότι οι νοσηλεύτριες θεωρούν ότι η εργασία τους έχει υψηλές διανοητικές και σωματικές απαιτήσεις, ότι ο ρυθμός εργασίας τους είναι μανιώδης, ότι δουλεύουν σκληρά διανοητικά και σωματικά και ότι είναι συνολικά πολύ ικανοποιημένες από την απόδοσή τους. *Εντούτοις στο τέλος της βάρδιάς τους νιώθουν αρκετά ικανοποιημένες από την επάρκεια των γνώσεων και των ικανοτήτων τους και από το περιεχόμενο και αντικείμενο της εργασίας τους, αλλά νιώθουν ότι δεν κάλυψαν τις νοσηλευτικές ανάγκες των ασθενών τους και φεύγουν σχεδόν εξαντλημένες με μια μερική αίσθηση ότι έχουν αφήσει εκκρεμότητες πίσω τους.*

Τέλος, οι νοσηλεύτριες πραγματοποίησαν 77 ζεύγη μετρήσεων της γλυκόζης του τριχοειδικού αίματός τους πριν και μετά από την πρωινή τους βάρδια και 141 ζεύγη μετρήσεων πριν και μετά από βραδινή βάρδια. Ο μέσος όρος της γλυκόζης του αίματος ήταν περίπου 94-95 σε όλες τις μετρήσεις, εκτός από την μέτρηση στην αρχή της πρωινής βάρδιας που ήταν περίπου 90. Οι βάρδιες αξιολογήθηκαν αρκετά κουραστικές, με ένα 20-30% να είναι με εφημερία, με παρόμοιο ποσοστό να υπάρχουν φιλοξενίες από άλλες κλινικές και γενικά στις μισές από αυτές να υπάρχουν νέοι ασθενείς (εισαγωγές). Στις πρωινές βάρδιες υπήρχαν γενικότερα περισσότεροι εργαζόμενοι συγκριτικά με τις βραδινές, ενώ πέρα από τη δυσκολία διαχείρισης των φιλοξενιών, που ήταν η κύρια αιτία φόρτου εργασίας, η ψυχολογική κούραση ήταν μεγαλύτερη στις βραδινές βάρδιες. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι πρωινές βάρδιες βιώθηκαν με μεγαλύτερη ικανοποίηση όχι μόνο σχετικά με την επάρκεια αλλά κυρίως με το αντικείμενο της εργασίας τους, παρά το ότι ο ρυθμός εργασίας ήταν πιο

γρήγορος. Τέλος, η αύξηση της γλυκόζης συσχετίστηκε στις πρωινές βάρδιες αντιστρόφως ανάλογα με τον αριθμό των συναδέλφων στη βάρδια, ενώ στις βραδινές με τον συνολικό αριθμό των ασθενών. Αξιοσημείωτο είναι επίσης ότι οι μετρήσεις κυμαίνονται ανάλογα με την μορφωτικό επίπεδο, λιγότερη μόρφωση αύξηση των τιμών, ίσως τους προκαλεί περισσότερο άγχος.

Στην εργασία αυτή έγινε προσπάθεια εκτίμησης των τιμών της γλυκόζης υγιών νοσηλευτριών σχετικά με το νυχτερινό ωράριο και το φόρτο εργασίας. Όπως αναφέρθηκε και στα αποτελέσματα, η γλυκόζη τριχοειδικού αίματος έμεινε σχετικά σταθερή σε όλες τις μετρήσεις, πλην της πρώτης πρωινής, όπου ήταν κατά περίπου 5mg/dL μικρότερη. Επίσης βρέθηκε ότι ο μεγαλύτερος αριθμός ατόμων στη πρωινή βάρδια συσχετίστηκε με μικρότερη υπεργλυκαιμία, ενώ ο μεγαλύτερος αριθμός ασθενών στη βραδινή βάρδια συσχετίστηκε με μεγαλύτερη υπεργλυκαιμία.

Το ότι δε βρέθηκε αύξηση της γλυκόζης αίματος κατά τη διάρκεια της βραδινής βάρδιας δε σημαίνει απαραίτητα ότι οι βραδινές βάρδιες είναι λιγότερο στρεσογόνες ή ότι το στρες δεν προκαλεί υπεργλυκαιμία. Ένας μεγάλος αριθμός αιτιών μπορεί να επηρέασε το αποτέλεσμα αυτό:

- Παρότι ο αριθμός των μετρήσεων ήταν επαρκώς μεγάλος, ο αριθμός των νοσηλευτριών που συμμετείχαν στη μελέτη ήταν σχετικά μικρός. Το μικρό μέγεθος του δείγματος είναι πιθανόν να εμπόδιζε την καταγραφή και στατιστική αξιολόγηση μιας τάσης για υπεργλυκαιμία στο αίμα των νοσηλευτριών.
- Η πιο αξιόπιστη μέτρηση της γλυκόζης γίνεται σε φλεβικό αίμα. Η χρήση τριχοειδικού αίματος είναι ένα σχετικά αξιόπιστο υποκατάστατο, αλλά έχει βρεθεί ότι διαφέρουν κατά μέσο όρο κατά 8mg/dL (Finkielman, Oyen,& Afessa, 2005), ενώ οι διαφορές μπορεί να είναι από +43 έως -27mg/dL. Επομένως είναι πιθανόν η ανακρίβεια της μεθόδου συνδυαστικά με το περιορισμένο μέγεθος του δείγματος να ήταν αδύνατον να αξιολογήσει μικρές διαφορές στη γλυκόζη των συμμετεχουσών.
- Οι μετρήσεις έγιναν από τις συμμετέχουσες ξεχωριστά. Είναι πιθανόν διαφορές στη διαδικασία μέτρησης να επηρέασαν τα αποτελέσματα. Παρότι με βάση το

πρωτόκολλο, οι συμμετέχουσες έπρεπε να είναι νηστικές για 3-4 ώρες πριν τη μέτρηση, είναι πιθανόν να υπήρχαν παραβιάσεις του. Εξάλλου είναι γνωστό ότι κατά τη διάρκεια μιας βάρδιας οι νοσηλευτές και το υπόλοιπο προσωπικό συχνά καταναλώνουν μικρές ποσότητες τροφής (σνακ, κεράσματα συγγενών ή συναδέλφων κλπ) που μπορεί να επηρέασαν τα αποτελέσματα των μετρήσεων. Αυτή η πιθανότητα εξηγεί και το γιατί οι πρωινές τιμές γλυκόζης ήταν μικρότερες από όλες τις άλλες: είναι πιο εύκολο και πιθανόν οι συμμετέχουσες να έμειναν νηστικές αμέσως μετά την πρωινή τους ανέγερση από τον ύπνο (μέχρι την πρώτη μέτρηση) παρά οποιαδήποτε άλλη στιγμή της ημέρας (αποφεύγοντας τον "πειρασμό" των διαθέσιμων τροφών).

- Οι περισσότερες έρευνες για την υπεργλυκαιμία που προκαλείται από το στρες αναφέρονται σε ασθενείς που νοσηλεύονται σε μονάδες εντατικής θεραπείας ή/και πάσχουν από βαριές, θανατηφόρες ασθένειες ή/και έχουν περάσει ένα κριτικό γεγονός στην υγεία τους (οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ή κάτι παρόμοιο) ή/και μια σοβαρή επέμβαση (αορτοστεφανιαία παράκαμψη, μεταμόσχευση κλπ). Το στρες σε αυτές τις περιπτώσεις είναι μεγάλο και συνεχές. Είναι πιθανόν το βραχύχρονο στρες που βιώνουν οι νοσηλευτές στις πιο απαιτητικές στιγμές της βάρδιάς τους να έχει υφεθεί μέχρι το τέλος της. Εξάλλου το πλησίασμα του τέλους μιας βάρδιας συχνά συνοδεύεται από αίσθημα ανακούφισης και χαλάρωσης, καθώς κανείς προσδοκά την λήξη της βάρδιας και την ξεκούραση που ακολουθεί.

Εξάλλου, η αρνητική συσχέτιση της υπεργλυκαιμίας με τον αριθμό των ατόμων του προσωπικού στις πρωινές βάρδιες πιθανόν να αντικατοπτρίζει ένα αίσθημα ασφάλειας που νιώθει μια νοσηλεύτρια, όταν βρίσκεται μαζί με άλλες σε αντιδιαστολή με το στρες που μπορεί να νιώθει όταν είναι μόνη ή σχεδόν μόνη της στο τμήμα. Από την άλλη μεριά, η θετική συσχέτιση της υπεργλυκαιμίας με τον αριθμό των ασθενών στο τμήμα στις βραδινές βάρδιες πιθανόν περιγράφει το άγχος, την ευθύνη και την πιθανή ανεπάρκεια που βιώνει μια νοσηλεύτρια, όταν έχει υπό την επίβλεψή της μεγάλο αριθμό ασθενών, χωρίς ιδιαίτερη υποστήριξη.

Ένα από τα θετικά στοιχεία αυτής της έρευνας ήταν ότι χρησιμοποίησε δοκιμασμένα εργαλεία, όπως το ερωτηματολόγιο εργασιακού φόρτου της NASA και αξιόπιστα σακχαρόμετρα. Έγιναν πολλές επαναλαμβανόμενες μετρήσεις σε μια

ποικιλία συνθηκών (με ή χωρίς εφημερία, με ή χωρίς φιλοξενούμενους, με λιγότερους ή περισσότερους συναδέρφους ή ασθενείς). Στα αρνητικά της στοιχεία μπορούν να συμπεριληφθούν το μικρό μέγεθος του δείγματος και το γεγονός ότι οι μετρήσεις γίνονταν από τις ίδιες τις συμμετέχουσες, επομένως δεν μπορούσαν να εξασφαλιστούν αυστηρές και σταθερές συνθήκες. Ίσως και το σύντομο του χρονικού διαστήματος έπαιξε και αυτό αρνητικό ρόλο στα παρούσα αποτελέσματα.

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ –ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Οι νοσηλευτές βρίσκονται στο κέντρο του συστήματος υγείας και είναι αυτοί που καθορίζουν την αποδοτικότητα του. Η παρουσία μειωμένου προσωπικού όπως γίνεται αντιληπτό από τις απαντήσεις στην εργασία μας είναι παράγοντας που δημιουργεί ανασφάλεια στις νοσηλεύτριες και άγχους. Η γλυκόζη τριχοειδικού αίματος έμεινε σχετικά σταθερή σε όλες τις μετρήσεις, πλην της πρώτης πρωινής, όπου ήταν κατά περίπου 5mg/dL μικρότερη. Επίσης ο μεγαλύτερος αριθμός ατόμων στη πρωινή βάρδια συσχετίστηκε με μικρότερη υπεργλυκαιμία, ενώ ο μεγαλύτερος αριθμός ασθενών στη βραδινή βάρδια συσχετίστηκε με μεγαλύτερη υπεργλυκαιμία. Η αύξηση της γλυκόζης συσχετίστηκε στις πρωινές βάρδιες αντιστρόφως ανάλογα με τον αριθμό των συναδέλφων στη βάρδια, ενώ στις νυχτερινές βάρδιες με τον αριθμό των ασθενών. Ενώ το χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο σχετίστηκε με τάση αύξησης των τιμών.

Σε ενδεχόμενη επανάληψη αυτής της έρευνας θα είναι χρήσιμο η γλυκόζη του αίματος να μετράται τη στιγμή του μεγαλύτερου στρες (και όχι στο τέλος της βάρδιας), η μέτρηση να γίνεται απευθείας στο φλεβικό αίμα και να χρησιμοποιηθεί μεγαλύτερος αριθμός συμμετεχόντων και συμμετεχουσών με πιο ακριβή καταγραφή άλλων παραγόντων που μπορεί να επηρεάσουν τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα τους. Χρήσιμο θα ήταν να ερωτηθούν αν θεωρούν ότι το επίπεδο μόρφωσης τους λειτουργεί επιπρόσθετος παράγοντας άγχους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΗ

- Amanda Gardner (2011) Night shift work may raise diabetes risk. Updated 1033 GMT (1833 HKT) copyright health magazine.
- American Diabetes Association(2012)Standers of medical care in diabetes.;33 suppl:s11-61
- American Diabetes Association(2013)Complete Nurses Guide To Diabetes care.2nd ed.ISBN-13 978-1-58-040325-2 U.N,3-12.
- An Pan,Eva S. Schernhammer,Qi Sun,Frank B.Hu. (2011) Rotating Night Shift Work and Risk of Type 2 Diabetes:Two Perspective Studies in Women.doi:10.1371/journal.pmed.1001141
- Anna -Karin Eriksson, Maureen van den Donk, Agneta Hilding,Glaes-Goran Ostenson (2013) Work Stress, Sense of Coherence, and Risk of Type 2 Diabetes in a Prospective Study of Middle-Aged Swedish Men and Women. doi:10.2337/dc12-1738
- Brigham and Women's Hospital (2012) "Less sleep, disrupted internal 24-hour clock means higher risk of diabetes and obesity." ScienceDaily. ScienceDaily, 11 April 2012. Available at:<http://www.sciencedaily.com/releases>[accessed at April 2012]
- Buse JB,Polonsky PR(2011)Text book of endocrinology.12th ed ph:Philadelphia:chap 31
- Candyce H. Kroenke, Donna Spiegelman JoAnn Manson Eva S. Schernhammer, Graham A. Colditz, Ichiro Kawachi (2007) Work Characteristics and Incidence of Type 2 Diabetes in Women. 165 (2): 175-183.doi:10.1093/aje/kwj355
- De Assis MA,Nahas MV,Bellisle F,Kupek E (2003) Meals,snacks and food choices in Brazilian shift workers 16:283-289.doi:10.1046/j.1365-277X2003.00448.
- EatRight Ontario-Diabetes and shift work (2013) [online].Available at:<http://www.eatrightontario.ca/en/Articles/Diabetes-Prevention/Diabetes-and-Shift-Work>[accessed 3December 2013]

- Fagermoen M.S. (1997) Professional identity: values embedded in meaningful nursing practice *Journal of Advanced Nursing*, 1997,25,434-441
- Finkielman JD, Oyen LJ, Afessa B. (2005) Agreement between bedside blood and plasma glucose measurement in the ICU setting. ;127(5):1749-51
- Forrest D. (1989) The experience of caring. *Journal of Advanced Nursing* 14, 815-823
- Garry Gilles- Stress and Diabetes - How Stress Affects Blood Sugar (2014) [online]. Available at: <http://www.abouthealth.com> [accessed 14 May 2014]
- Harrington JM (1978) Shift work and health. A Critical Review of the Literature. London: Her Majesty's Stationary Office
- Harvard school public health (2011) Rotating night shift work linked to increased risk of type 2 diabetes in women. 2011 [online]. Available at: <http://www.harvard.edu> [accessed 6 December 2011]
- Hauls E, Smolensky M. (2006) Biological clocks and shift work: circadian dysregulation and potential long term effects. doi:10.1007/s10552-005-9015-4
- Health and Safety Executive (2006) Managing shiftwork- Health and safety guidance. web-friendly version of HSG256,8-9
- ICN Position 2004 Nurses and Shift Work: <http://www.icn.ch/psshiftwork00.htm>
- Inzucchi SE, Sherwin RS (2011) Type 2 diabetes. 2nd ed. Philadelphia: chap 237
- Joseph LaDou (1982) Health Effects of Shift Work 137(6): 525–530. PMC1274227
- Jung, F. 1986. Shift work: Its Effect on Health Performance and Well-Being. *AAOHN (American Association of Occupational Health Nurses) Journal* 34(4):161–164, 1986.
- Kati Karhula, Mikko Härmä, Mikael Sallinen, Christer Hublin, Jussi Virkkala, Mika Kivimäki, Jussi Vahtera, Sampsa Puttonen (2014) Association of job strain with working hours, shift-dependent perceived workload, sleepiness and recovery. doi:10.1080/00140139.2013.837514
- Leininger M., (1988), Leininger's theory of nursing: Cultural care diversity and universality, *Nursing Science Quarterly*, 1,4, 152-160

- Mikko Harma (2006) Work hours in relation to work stress, recovery and health. 32(6 special issue):502-514
- Monk TH, Buysse DJ(2013) Exposure to shift work as a risk factor for diabetes. 28(5):356-9. doi: 10.1177/0748730413506557
- National Diabetes Information-NDIC(2014) Information about Diabetes. NIH publication No.14-4893, June 2014
- National diabetes statistics and report(2014) Center for Disease Control and Prevention website, www.cdc.gov/diabetes/pubs/statsreport14.htm. Updated June 13, 2014. Accessed June 16, 2014
- O. M. Buxton, S. W. Cain, S. P. O'Connor, J. H. Porter, J. F. Duffy, W. Wang, C. A. Czeisler, S. A. Shea(2012) Adverse Metabolic Consequences in Humans of Prolonged Sleep Restriction Combined with Circadian Disruption. 4 (129): 129ra43 doi: 10.1126/scitranslmed.300320
- Ogipska H., Camerino D., Estryn-Behar M., Pokorski J. and the NEXT-Study Group (2003) Work schedules of nurses in Europe Στο Hans-Martin Hasselhorn, Peter Tackenberg Bernd Hans Müller Working conditions and intent to leave the profession among nursing staff in Europe Report No 7:2003 www.next-study.net
- Ole Schmitz, Birgitte Brock, and Jorgen Rungby(2004) Amylin Agonists: A Novel Approach in the Treatment of diabetes. Diabetes, vol.53, SUPPLEME supl 3, December 2004
- Phillips S. (1996) Labouring the emotions: expanding the remit of nursing work? Journal of Advanced Nursing 24, 139-143.
- Richard Stains (2008) Is it worth working nights?[online]. Available at: <http://www.nursingtimes.net> [accessed 13 february 2008]
- Sallinen M, Kecklund G (2010) Shift work, sleep, sleepiness-differences between shift schedules and system 121-133. doi:10.5271/sjweh.290
- Suwazono Y, Sakata K, Okubo Y, Harada H, Oishi M, Kobayashi E, Uetani M, Kido T, Nogawa (2006) Long-term longitudinal study on the relationship between alternating shift work and the onset of diabetes mellitus in male Japanese workers. 48(5):455-61

- X-S. Wang, M.E.G. Armstrong, B.J. Cairns, T.J. Key and R.C. Travis (2011) Shift work and chronic disease: the epidemiological evidence 61:78-89. doi:10.1093/occmed/kgr001

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- Δημητριάδου Α (2008) Επιδημιολογική διερεύνηση των αντιλήψεων για την ταυτότητα και τον ρόλο του σύγχρονου νοσηλευτή σε σχέση με την εκπαίδευση του. Διδακτορική διατριβή Ιατρική σχολή ΑΠΘ.
- Α. Δημητριάδου, Μ. Λαβδανίτη, Ε. Μηνασίδου, Ε. Τσαλογλίδου (2014) Μετρητές σακχάρου αίματος και τεχνική δειγματοληψίας. ΜΠΣ Φροντίδα στο Διαβήτη 25 Ιανουαρίου 2014
- Δημητριάδου – Παντέκα Α., Λαβδανίτη Μ., Κωνσταντινίδου-Στραύκου Α., Τριαρίδης Α. Σαπουντζή-Κρέπια Δ. (2009 Α) Παράγοντες που Διαμορφώνουν την Επαλήθευση των Προσδοκιών της Επιλογής του Νοσηλευτικού Επαγγέλματος Νοσηλευτική 2009, 48(2):228-237
- Δημητριάδου Α. (2003) Η νοσηλευτική εκπαίδευση στην Ελλάδα. Μονογραφία Θεσσαλονίκη
- Δημητριάδου Παντέκα Α., Λαβδανίτη Μ., Μηνασίδου Ε, Τσαλογλίδου Α. Καυκιά Θ., Σαπουντζή-Κρέπια Δ (2009Β) Οι συνθήκες εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού και οι επιπτώσεις τους σε ασθενείς και προσωπικό Τα βήμα του Ασκληπειού 8(3):222-239
- Ελληνική Διαβητολογική Εταιρία-Hellenic Diabetes Association (2013) Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Διαχείριση του Διαβητικού ασθενούς. suppl:s1-6
- Κ. Κώτσα (2010) Βιταμίνη D και σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2: Ανακαλύπτοντας μια παλιά σχέση. Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά 23, 2: 128-141
- Καραμήτσος Δ, υπ. Έκδοσης. Διαβητολογία- Θεωρία και πρακτική αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις «Σιώκης», 2009. Σελ 5-15.
- Ραγιά Α. (2001), Αρχές και διαστάσεις της σύγχρονης Νοσηλευτικής, Νοσηλευτική, 3, 8-13

- Ρηγάτος, Γεράσιμος Α.,(2006)Ιστορία της νοσηλευτικής : Από τη φιλόανθρωπη τέχνη στη σύγχρονη επιστήμη .1η έκδ. ISBN 960-452-019-9, ISBN-13 978-960-452-019-0 Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις Αθήνα 2006
- Στάθης Γ. (1993) Επαγγέλματα Υγείας σε ανεπάρκεια ή ανυπαρξία Επιθεώρηση υγείας 4(6):9-10

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Ερωτηματολόγιο που διανεμήθει στα πλαίσια της έρευνας .

1. Είστε Άνδρας Γυναίκα

2. Έτος γέννησης

3. Οικογενειακή Κατάσταση:

α) Έγγαμος ή Ζω με τον/ την σύντροφό μου

β) Άγαμος

γ) Διαζευγμένος

δ) Χήρος

4. Έχετε παιδιά ΝΑΙ ΟΧΙ

5. Χρόνια προϋπηρεσίας σε σύνολο

6. Θέση στην Υπηρεσία:

α) Βοηθός Νοσηλεύτη

β) Νοσηλεύτης /τρια

γ) Προϊστάμενος / η

δ) Τομεάρχης

ε) Διευθυντής/τρια Ν.Υ

7. Χρόνια στη παρούσα θέση:.....

8. Ο αριθμός των ημερών που απουσιάσατε από την εργασία
σας με αναρρωτική άδεια τον περασμένο χρόνο ήταν περίπου:
.....

9. Κάνετε κυκλικό ωράριο; ΝΑΙ ΟΧΙ

10. Εργάζεστε Σαββατοκύριακα; ΝΑΙ ΟΧΙ

11. Οι Νυκτερινές βάρδιες που κάνετε κατά μήνα είναι:

(αριθμός)

.....

12. Οι απογευματινές βάρδιες που κάνετε κατά μήνα είναι:

.....

13. Τα Σαββατοκύριακα που εργάζεστε κατά μήνα είναι:

.....

14. Στο τμήμα σας υπάρχει κατά την άποψή σας ο αναγκαίος αριθμός Νοσηλευτικού Προσωπικού για να καλύψει τις ανάγκες των ασθενών σας.

1	2	3	4
Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

15. Το Νοσηλευτικό Προσωπικό του τμήματός σας εργάζεται χωρίς ημέρες ανάπαυσης (ρεπό) λόγω έλλειψης προσωπικού;

1	2	3	4
Πολύ συχνά	Συχνά	Σπάνια	Ποτέ

16. Σας οφείλουν ημέρες ανάπαυσης (ρεπό):

ΝΑΙ

ΟΧΙ

17. Αν ΝΑΙ πόσες

.....

18. Μέτρηση στην αρχή του νυχτερινού ωραρίου

.....

19. Μέτρηση στο τέλος του νυχτερινού ωραρίου

.....

20. Μέτρηση στην αρχή του πρωινού ωραρίου

.....

21 Μέτρηση στο τέλος του πρωινού ωραρίου

.....

22. Ήταν μια κουραστική νυχτερινή/πρωινή βάρδια; ΝΑΙ ΟΧΙ

23. Πόσα άτομα δουλεύατε στην νυχτερινή/πρωινή βάρδια σε σύνολο;

α) Ένα

β) Δύο

γ) Τρία

δ) Πάνω από τρία

24. Συνολικός αριθμός ασθενών στο τμήμα σας;

25. Το τμήμα σας είχε εφημερία; ΝΑΙ ΟΧΙ

26. Ποιές ήταν οι νέες εισαγωγές στη βάρδια σας;

α) 1-3

β) 4-6

γ) 7-9

δ) 9 και πάνω

27. Φιλοξενήσατε άτομα από άλλη κλινική; ΝΑΙ ΟΧΙ

28. Αν έχετε απαντήσει ΝΑΙ παραπάνω απαντάτε την ακόλουθη ερώτηση: Πόσα άτομα φιλοξενήσατε από άλλες κλινικές;

α) 1-3

β) 4-6

γ) 7-9

δ) 9 και πάνω

29. Θεωρείτε ότι ο φόρτος εργασίας σας οφείλετε:

α) στην έλλειψη προσωπικού

β) Στον παραπάνω αριθμό ασθενών

γ) Στις υπερβολικές απαιτήσεις των συνοδών

δ) Στην ψυχολογική κούραση

ε) Στο άγχος που σας προξενούν οι φιλοξενείς από αλλιά τμήματα επειδή δεν γνωρίζετε πώς να αντιμετωπίσετε αυτά τα περιστατικά.

Στ) Όλα τα παραπάνω

30. Πως θα χαρακτηρίζατε τον ρυθμό εργασίας στο τμήμα σας στη συγκεκριμένη βάρδια.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0

Χαλαρό

Υπερ - εντατικό

31. Την ώρα που ασκείτε την κύρια δραστηριότητά σας στο τμήμα σας στη συγκεκριμένη βάρδια.

Αισθάνεστε :

32. Για τον τρόπο που ασκείτε την εργασία σας (επάρκεια γνώσεων - ικανοτήτων)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0

Δυσανεστημένος

Ικανοποιημένος

Για το ίδιο το περιεχόμενο / αντικείμενο της εργασίας σας

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0

Δυσανεστημένος

Ικανοποιημένος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΤΗΣ NASA.

Κατά την εκτίμησή σας

1. **Πόση διανοητική και αντιληπτική δραστηριότητα** απαιτείται να καταβάλλετε ως νοσηλευτής προκειμένου να εκτελέσετε με επιτυχία το καθημερινό σας έργο

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0

Μικρή

Μεγάλη

2. **Πόση σωματική δραστηριότητα** απαιτείται να καταβάλλετε ως νοσηλευτής προκειμένου να εκτελέσετε με επιτυχία το καθημερινό σας έργο

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0

Μικρή

Μεγάλη

3. Προκειμένου να εκτελέσετε με επιτυχία το καθημερινό σας έργο ως νοσηλευτής **ο ρυθμός εργασίας** σας μπορεί να χαρακτηριστεί:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0

Αργός / ήρεμος

Γρήγορος/ Μανιώδης

4. **Διανοητικά πόσο σκληρά** πρέπει να εργαστείτε ως νοσηλευτής προκειμένου να εκτελέσετε με επιτυχία το καθημερινό σας έργο

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Λίγο

Πάρα πολύ

5. **Σωματικά πόσο σκληρά** πρέπει να εργαστείτε ως νοσηλευτής προκειμένου να εκτελέσετε με επιτυχία το καθημερινό σας έργο

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Λίγο

Πάρα πολύ

6. **Αισθάνεσθε ικανοποιημένος από την καθημερινή σας απόδοσή**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Λίγο

Πάρα πολύ

7. **Στο τέλος της βάρδιάς σας αισθάνεσθε ότι ικανοποιήσατε τις νοσηλευτικές ανάγκες των ασθενών σας ;**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Πάντα

Ποτέ

Πως ΑΙΣΘΑΝΕΣΤΕ?

1. Την ώρα που ασκείτε την κύρια δραστηριότητά σας στο τμήμα σας
Αισθάνεστε :

Για τον τρόπο που ασκείτε την εργασία σας (επάρκεια γνώσεων - ικανοτήτων)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0

Δυσανεστημένος

Ικανοποιημένος

Για το ίδιο το περιεχόμενο / αντικείμενο της εργασίας σας

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0

Δυσανεστημένος

Ικανοποιημένος

2. Πως θα χαρακτηρίζατε τον συνήθη ρυθμό εργασίας στο τμήμα σας

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0

Χαλαρό

Υπερ - εντατικό

3. Ο νοσηλευτής που εργάζεται στο τμήμα σας πρέπει να αισθάνεται

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0

πολύ δυσανεστημένος

πολύ ικανοποιημένος

4. Στο τέλος της εργασίας σας αισθάνεστε συνήθως

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0

κουρασμένος

Εξαντλημένος

5. Στο τέλος της βάρδιάς σας και με την αποχώρηση από το νοσοκομείο, αισθάνεστε ότι αφήσατε εκκρεμότητες στην εργασία σας

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0

Ποτέ

Πάντα

6. Στο τέλος της βάρδιάς σας αισθάνεστε ότι ικανοποιήσατε τις νοσηλευτικές ανάγκες των ασθενών σας ;

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 0


Ποτέ

Πάντα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΤΗΣ NASA.

2/28/14
Approved
for
distribution
J



This Agreement is NOT a License
SOFTWARE USAGE AGREEMENT
(General Public Release)

WHEREAS, VASILIKI PAROUSIDOU REGISTER NURSE ,MSC STUDENT,NURSING UNIVERSITY
(Name of RECIPIENT - use name of Company/University include Division or Department)
located at THESSALONIKI,GREECE

(hereinafter "RECIPIENT") has requested that the United States Government, as represented by the National Aeronautics and Space Administration, Ames Research Center, located at Moffett Field, California 94035-1000 (hereinafter "NASA"), release certain COMPUTER SOFTWARE; and

WHEREAS, NASA Policy Directive (NPD) 7120.4 and NASA Procedural Requirement (NPR) 2210.1 authorize NASA to release SOFTWARE;

NOW THEREFORE, NASA and RECIPIENT (together "PARTIES") agree as follows:

I. **DEFINITIONS.** For purposes of this Agreement,

A. "NASA SOFTWARE" is defined as the COMPUTER SOFTWARE, except EXCLUDED INFORMATION, described as follows:

Name: NASA Task Load Index (TLX)
Version: 2.0
NASA Case No.: ARC-15150-1
Description: The NASA Task Load Index is a multi-dimensional rating procedure that provides an overall workload score based on a weighted average of ratings on six subscales: Mental Demands, Physical Demands, Temporal Demands, Own Performance, Effort, and Frustration.
Code Type: Executable

B. "TECHNICAL DATA" is defined as any DATA, except EXCLUDED INFORMATION, necessary for the development, production, or use of the NASA SOFTWARE, and includes the following:

Additional information about the software is located at the following web site:
http://humansystems.arc.nasa.gov/groups/TLX/index.html

C. "NASA POINTS OF CONTACT (POC)" is identified as the following:

<u>NASA Technical POC*</u>		<u>NASA Software Release Authority</u>	
Name:	<u>Brian Gore</u>	Name:	<u>Martha Del Alto</u>
Address:	<u>Mail Stop 262-4</u>	Address:	<u>Mail Stop 202A-3</u>
City/State/Zip:	<u>Moffett Field, CA 94035</u>	City/State/Zip:	<u>Moffett Field, CA 94035</u>
Phone:	<u>650-604-2542</u>	Phone:	<u>650-604-4865</u>
E-mail:	<u>Brian.F.Gore@nasa.gov</u>	E-mail:	<u>Martha.E.DelAlto@nasa.gov</u>

General Public Release
Release Version May 2013

Page 1 of 7

SUA2-15150-0030

D. "RECIPIENT SOFTWARE CUSTODIAN/USER" is identified as:

Name: VASILIKI PAROUSIDOU City/State/Zip: THESSALONIKI,GREECE,54454
Address: G.ARGENTI 15,KATO TOUMBA THESSALONIKI,GREECE Phone: 00302310903580 OR 00306932957168/
Address: G.ARGENTI 15,KATO TOUMBA ,THESSALONIKI,GREECE E-mail: vikiparousidou@hotmail.com

E. "COMPUTER SOFTWARE" is defined as a collection of one or more programs or microprograms fixed in any tangible medium of expression that comprises a sequence of instructions (source code) to carry out a process in, or convertible into, a form executable by an electronic computer (object code).

F. "DATA" is defined as recorded information, regardless of form, the media on which it may be recorded, or the method of recording.

G. "EXCLUDED INFORMATION" is defined as information that:

1. Was in the public domain prior to the effective date of this Agreement;
2. Was known to RECIPIENT prior to the effective date of this Agreement, provided that RECIPIENT shall have the burden of establishing such prior knowledge by competent written proof;
3. Becomes part of the public domain subsequent to the effective date of this agreement through no act or omission of RECIPIENT;
4. Is made available to RECIPIENT, under no obligation of confidentiality, by a third party subsequent to the effective date of this agreement; or
5. Is independently developed by RECIPIENT, provided that RECIPIENT shall have the burden of establishing such independent development with written documentation.

II. **RIGHTS GRANTED TO RECIPIENT.** In consideration for RECIPIENT'S obligations, as described below, NASA grants RECIPIENT the right, subject to any third party intellectual property rights, to use, reproduce, prepare derivative works of, distribute, perform, and display the NASA SOFTWARE and TECHNICAL DATA.

III. **RECIPIENT'S OBLIGATIONS.** In consideration for the rights granted to RECIPIENT above, RECIPIENT agrees as follows:

- A. RECIPIENT shall inform AUTHORIZED USERS of the obligations specified in this Agreement. RECIPIENT shall require that AUTHORIZED USERS be bound by such obligations, and shall obtain the necessary rights to meet RECIPIENT's obligations herein.
- B. **Neither the NASA SOFTWARE nor TECHNICAL DATA are in the public domain,** and nothing in this Agreement shall be construed as making either available to the public without restriction.
- C. NASA retains all of its rights in the NASA SOFTWARE and TECHNICAL DATA. RECIPIENT acknowledges that it acquires no ownership interest in the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA under this Agreement.

- D. This Agreement does not, in any manner, constitute the grant of a license to RECIPIENT under any NASA copyright, patent, patent application, or other intellectual property.
- E. NASA is not responsible for maintaining or updating the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA. NASA is not responsible for correcting errors in the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA.
- F. The restrictions on use, disclosure, and distribution imposed by this Agreement shall apply to any COMPUTER SOFTWARE or DATA developed by RECIPIENT that incorporates any portion of the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA.

G. Use of NASA SOFTWARE and TECHNICAL DATA

1. While under this Agreement RECIPIENT has the rights set forth in Section II, RECIPIENT shall not sell, offer for sale, rent, lease, license, sublicense, assign, or otherwise charge money for transferring the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA to others.
2. With respect to RECIPIENT derivative works based on the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA, subject to the further restrictions of this paragraph and other terms of this Agreement, RECIPIENT can sell, offer for sale, rent, lease, license, sublicense, assign, or otherwise charge money for transferring such derivative works to others. Provided however, that RECIPIENT shall select and use a name for such derivative works that is distinct from those used by NASA for the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA. Furthermore, RECIPIENT'S chosen name for such derivative works shall not include "National Aeronautics and Space Administration," "NASA," or NASA mission identifiers.
3. RECIPIENT may use the NASA SOFTWARE, TECHNICAL DATA, or derivative works thereof in contracts with the U.S. Government, but may not charge for its use.

H. Derivative Works and Bug Fixes

1. If RECIPIENT prepares a derivative work of the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA, RECIPIENT shall place a notice on or within any such derivative work stating that RECIPIENT has modified the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA. The notice shall include, at a minimum, RECIPIENT'S name, contact information (e.g., address, phone number, or e-mail), and the date and purpose of the modification.
2. RECIPIENT shall document any changes to the NASA SOFTWARE, including derivative works and bug fixes, in the source files. Any change to the NASA SOFTWARE should adhere to the original coding standards, although upgrading the syntax or style to take advantage of new language features is encouraged where appropriate. All copyright notices, disclaimers, notices, and in-line documentation shall remain part of the NASA SOFTWARE in its changed or derivative form.
3. If RECIPIENT prepares a derivative work of the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA, RECIPIENT hereby grants the U.S. Government a non-exclusive, royalty-free, worldwide license to use, reproduce, prepare derivative works of, distribute copies to the public, perform publicly, and display publicly said derivative work for Government purposes.

4. RECIPIENT agrees to make reasonable efforts to report any bugs discovered in, or bug fixes made to, the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA to NASA. RECIPIENT shall not assert any rights in said bug fixes, and NASA may use, reproduce, prepare derivative works of, distribute copies to the public, perform publicly, and display publicly such bug fixes without restriction.
 5. At the U.S. Government's request, RECIPIENT shall deliver any derivative work of the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA to the Technical POC identified above.
- I. Notices. RECIPIENT must retain and reproduce the following in all copies of NASA SOFTWARE, TECHNICAL DATA, and derivative works thereof, or provide said language with all copies of NASA SOFTWARE, TECHNICAL DATA, and derivative works thereof.
1. The disclaimer of warranty, waiver of claims, and indemnification provisions of Sections VI and VII;
 2. The following general notice:

This software may be used, reproduced, and provided to others only as permitted under the terms of the agreement under which it was acquired from the U.S. Government. Neither title to, nor ownership of, the software is hereby transferred. This notice shall remain on all copies of the software.

and
 3. The following copyright notice:

Copyright protection is asserted for this software under the following notice:

Copyright © 2003 United States Government as represented by the Administrator of the National Aeronautics and Space Administration. All Rights Reserved

- IV. THIRD-PARTY RIGHTS. If the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA includes a copyright notice, or other restrictive marking, identifying the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA—or some portion of either—as a third party work, said third party work shall be governed by the terms and conditions of said copyright or restrictive marking. NASA disclaims all warranties and liabilities regarding third party COMPUTER SOFTWARE or DATA, if present in the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA, and distributes it “as is.”
- V. EXPORT CONTROL.
- A. Notwithstanding any provisions contained herein, RECIPIENT is hereby put on notice that export of any goods or DATA containing all or a portion of the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA may require some form of export authorization from the U.S. Government before they are either sent outside of the United States or made available to nationals of a foreign country either within the United States or abroad. Failure to obtain necessary export authorizations may result in RECIPIENT's criminal liability under U.S. laws.

- B. NASA makes no representations as to export authorization requirements for the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA. Similarly, NASA makes no representations that any authorization(s) required to export the NASA SOFTWARE and TECHNICAL DATA, if any, will be issued. Nothing granted to RECIPIENT herein provides any such export authorization.

VI. **DISCLAIMERS.**

- A. THE NASA SOFTWARE AND/OR TECHNICAL DATA ARE PROVIDED "AS IS" WITHOUT ANY WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED, IMPLIED, OR STATUTORY, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY WARRANTY THAT THE NASA SOFTWARE AND/OR TECHNICAL DATA WILL CONFORM TO SPECIFICATIONS, ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR FREEDOM FROM INFRINGEMENT, ANY WARRANTY THAT THE NASA SOFTWARE AND/OR TECHNICAL DATA WILL BE ERROR FREE, OR ANY WARRANTY THAT TECHNICAL DATA, IF PROVIDED, WILL CONFORM TO THE NASA SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL THE UNITED STATES GOVERNMENT, OR ITS CONTRACTORS OR SUBCONTRACTORS, BE LIABLE FOR ANY DAMAGES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, DIRECT, INDIRECT, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, ARISING OUT OF, RESULTING FROM, OR IN ANY WAY CONNECTED WITH THE NASA SOFTWARE AND/OR TECHNICAL DATA, WHETHER OR NOT BASED UPON WARRANTY, CONTRACT, TORT, OR OTHERWISE, WHETHER OR NOT INJURY WAS SUSTAINED BY PERSONS OR PROPERTY OR OTHERWISE, AND WHETHER OR NOT LOSS WAS SUSTAINED FROM, OR AROSE OUT OF THE RESULTS OF, OR USE OF, THE NASA SOFTWARE AND/OR TECHNICAL DATA.
- B. THE UNITED STATES GOVERNMENT DISCLAIMS ALL WARRANTIES AND LIABILITIES REGARDING THIRD PARTY COMPUTER SOFTWARE, DATA, OR DOCUMENTATION, IF SAID THIRD PARTY COMPUTER SOFTWARE, DATA, OR DOCUMENTATION IS PRESENT IN THE NASA SOFTWARE AND/OR TECHNICAL DATA, AND DISTRIBUTES IT "AS IS."

VII. **WAIVER AND INDEMNIFICATION.**

- A. RECIPIENT AGREES TO WAIVE ANY AND ALL CLAIMS AGAINST THE UNITED STATES GOVERNMENT AND ITS CONTRACTORS AND SUBCONTRACTORS, AND SHALL INDEMNIFY AND HOLD HARMLESS THE UNITED STATES GOVERNMENT AND ITS CONTRACTORS AND SUBCONTRACTORS FOR ANY LIABILITIES, DEMANDS, DAMAGES, EXPENSES, OR LOSSES THAT MAY ARISE FROM RECIPIENT'S USE OF THE NASA SOFTWARE AND/OR TECHNICAL DATA, INCLUDING ANY DAMAGES FROM PRODUCTS BASED ON, OR RESULTING FROM, THE USE THEREOF.
- B. IF RECIPIENT FURTHER RELEASES OR DISTRIBUTES THE NASA SOFTWARE AND/OR TECHNICAL DATA, RECIPIENT AGREES TO OBTAIN THIS IDENTICAL WAIVER OF CLAIMS, INDEMNIFICATION, AND HOLD HARMLESS AGREEMENT WITH ANY ENTITIES THAT ARE PROVIDED WITH THE NASA SOFTWARE AND/OR TECHNICAL DATA.

- C. NOTWITHSTANDING THE ABOVE, WHEN RECIPIENT IS PROHIBITED BY LAW FROM PROVIDING INDEMNIFICATION, THE INDEMNIFICATION REQUIREMENTS SPECIFIED ABOVE SHALL NOT APPLY TO RECIPIENT.
- VIII. **NON-ENDORSEMENT.** This Agreement does not, in any manner, constitute an endorsement by NASA of any test results, resulting designs, hardware, or other matters resulting from use of the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA.
- IX. **NON-EXCLUSIVITY.** This Agreement is not exclusive; accordingly, NASA may enter into similar agreements for the same or similar purpose, and for the same or similar NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA, with other private or public entities.
- X. **INDEPENDENT RELATIONSHIP.** This Agreement is not intended to constitute, create, give effect to, or otherwise recognize a joint venture, partnership, or formal business organization, or agency agreement of any kind, and the rights and obligations of the PARTIES shall be only those expressly set forth herein.
- XI. **CHOICE OF LAW.** U.S. Federal law governs this Agreement for all purposes, including, but not limited to, determining the validity of the Agreement, the meaning of its provisions, and the rights, obligations and remedies of the PARTIES hereto.
- XII. **MODIFICATIONS AND ASSIGNMENT.**
- A. This Agreement constitutes the entire understanding and agreement between the PARTIES relating to release of the NASA SOFTWARE or TECHNICAL DATA and may not be superseded, modified, or amended except by further written agreement duly executed by the PARTIES.
- B. RECIPIENT shall not assign or otherwise transfer this Agreement, or any interest arising under it, without NASA's prior written consent.
- XIII. **TERMINATION.**
- A. Should NASA determine that RECIPIENT or its AUTHORIZED USERS have breached a covenant contained in this Agreement, or failed to meet the requirements of this Agreement, NASA may terminate this Agreement immediately by written notice.
- B. Either NASA or RECIPIENT may terminate this Agreement, at any time, by giving the other written notice thirty (30) days before the desired date of termination.
- C. Upon termination of this Agreement, RECIPIENT and AUTHORIZED USERS shall certify that all copies of the NASA SOFTWARE and/or TECHNICAL DATA within their possession, custody, or control have been destroyed.
- XIV. **EFFECTIVE DATE.** The effective date of this Agreement shall be the date RECIPIENT executes this Agreement as set forth below.
- XV. **SIGNATORY AUTHORITY.**

- A. RECIPIENT agrees that a facsimile signature shall be valid and have full force and the same effect upon RECIPIENT as original signatures.
- B. The undersigned represents that he or she has the authority to sign this Agreement on behalf of RECIPIENT.
- C. By signing below, the undersigned agrees to the above terms and conditions on behalf of RECIPIENT.

Executed on Behalf of RECIPIENT by:

Signature: Vasiliki Parousidou Vasiliki Parousidou
Feb 26 2014 5:00 PM

Name (printed or typed): VASILIKI PAROUSIDOU

Title: REGISTER NURSE

Date: 26/2/2014

Address: G.ARGENTI 15 ,KATO TOUMBA

City/State/Zip: THESSALONIKI,GREECE,54453

Phone: 00302310903580 OR 00306932957168

Fax: _____

E-mail: vikiparousidou@hotmail.com

Fax completed signed Agreement to: Fax 650-604-1592
or
Email to: Software Release Authority referenced above
and Courtesy copy the Software Release Coordinator at Kim.L.Chrestenson@nasa.gov

