

**ΕΘΝΙΚΟΝ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΟΠΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ  
ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ  
ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ (ΤΕΠ) ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ**

**ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΣΙΜΗΣ**

**ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ**

**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**

**ΑΘΗΝΑ 2022**

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΟΠΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ  
ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ  
ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ (ΤΕΠ) ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ**

**ΕΘΝΙΚΟΝ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΟΠΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ  
ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ  
ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ (ΤΕΠ) ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ**

**ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΣΙΜΗΣ**

**ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ**

**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**

**ΑΘΗΝΑ 2022**

## **ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

### **ΜΑΤΖΙΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ (ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ)**

Καθηγήτρια Παιδιατρικής Νοσηλευτικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

### **ΤΣΟΥΜΑΚΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**

Ομότιμος Καθηγητής Παιδιατρικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

### **ΠΕΡΔΙΚΑΡΗΣ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝ**

Επίκουρος Καθηγητής Παιδιατρικής Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

## **ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

### **ΜΑΤΖΙΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ (ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ)**

Καθηγήτρια Παιδιατρικής Νοσηλευτικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

### **ΤΣΟΥΜΑΚΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**

Ομότιμος Καθηγητής Παιδιατρικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

### **ΠΕΡΔΙΚΑΡΗΣ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝ**

Επίκουρος Καθηγητής Παιδιατρικής Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

### **ΔΑΦΝΗ ΚΑΪΤΕΛΙΔΟΥ**

Καθηγήτρια Νοσηλευτικής Διοίκησης - Νοσηλευτικής Διαχείρισης και Αξιολόγησης Τεχνολογίας Υγείας και Ανθρώπινων Πόρων, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

### **ΚΑΤΣΟΥΛΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ**

Αναπληρωτής Καθηγητής Νοσηλευτικής Μονάδων Εντατικής Θεραπείας, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

### **ΜΙΧΟΠΟΥΛΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ**

Επίκουρος Καθηγητής Κλινικής Νοσηλευτικής με έμφαση στην Επείγουσα Φροντίδα Υγείας, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

### **ΣΙΣΚΟΥ ΟΛΓΑ**

Επίκουρη Καθηγήτρια Οικονομικών Υγείας, Τουρισμού και Μετανάστευσης, Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Copyright 2022 Ιωάννης Κασίμης για την Ελληνική γλώσσα σε όλο τον κόσμο. Η πνευματική ιδιοκτησία αποκτάται χωρίς καμία διατύπωση και χωρίς την ανάγκη ρήτρας απαγορευτικής των προσβολών της. Επισημαίνεται πάντως ότι κατά ο Ν. 2387/20 (όπως έχει τροποποιηθεί από το Ν 100/1975 και ισχύει σήμερα) και κατά τη Διεθνή Σύμβαση της Βέρνης (όπως έχει κυρωθεί με το Ν. 100/1975) απαγορεύεται η αναδημοσίευση, η αποθήκευση σε οποιοδήποτε σύστημα διάσωσης και γενικά η αναπαραγωγή του παρόντος έργου, με οποιοδήποτε τρόπο ή μορφή τμηματικά ή περιληπτικά, στο πρωτότυπο ή σε μετάφραση ή άλλη διασκευή, χωρίς γραπτή άδεια του συγγραφέα.

«Η έγκριση Διδακτορικής Διατριβής από το Τμήμα Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Αθηνών δεν σημαίνει και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα»

(Σχετικές διατάξεις του άρθρου 50 του Νόμου 1268/82, σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Πανεπιστημίου Αθηνών, Άρθρο 202 παρ 2 του Νόμου 5343/32).

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΑ-ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ .....	7
ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	10
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ .....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> .....	13
Ποιότητα ζωής .....	13
1.1 Ιστορική Αναδρομή-Ορισμός .....	13
1.2 Ποιότητα ζωής και εργασία .....	16
1.3 Ποιότητα ζωής νοσηλευτών και παράγοντες που την επηρεάζουν .....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup> .....	20
ΥΠΝΟΣ.....	20
2.1 Φυσιολογία του Ύπνου .....	20
2.2 Κιρκάδιος ρυθμός-Κύκλος ύπνου εγρήγορσης.....	27
2.3 Επίδραση του κυκλικού ωραρίου στον ύπνο .....	29
2.4 Εργαλεία εκτίμησης της ποιότητας του ύπνου .....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> .....	34
ΚΟΠΩΣΗ.....	34
3.1 Περιγραφή συνδρόμου – αιτιολογικοί παράγοντες .....	34
3.2 Σύνδρομο κόπωσης των νοσηλευτών .....	38
3.3 Εργαλεία εκτίμησης της κόπωσης .....	42
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	45
4. Μεθοδολογία.....	46
5. Σκοπός.....	46
5.1 Ερευνητικός Σχεδιασμός.....	46
5.2 Δείγμα μελέτης .....	46
5.3 Εργαλεία συλλογής δεδομένων .....	48
5.3.1 Εργαλεία έρευνας.....	48
5.3.2 Εργαλείο μέτρησης της ποιότητας ζωής εργαζομένων στα νοσοκομεία .....	48
5.3.3 Εργαλείο εκτίμησης του Ύπνου και της κόπωσης .....	49
5.4 Ηθική και Δεοντολογία.....	50
5.5. Επεξεργασία των δεδομένων και Στατιστική Ανάλυση .....	51
6. Αποτελέσματα.....	52
6.1 Α/ Περιγραφική στατιστική .....	52
6.2 Β/ Επαγωγική στατιστική .....	61
7. Συζήτηση.....	78
8. Περιορισμοί .....	84
9. Αξιοσημείωτο στην Νοσηλευτική Επιστήμη.....	84
10. Συμπεράσματα .....	85
ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	89
ΑΒSTRACT.....	91
Βιβλιογραφία .....	93
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	108

## **ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΑ-ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ**

<b>ΑΕΙ</b>	Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
<b>ΔΔ</b>	Διδακτορική Διατριβή
<b>ΜΤ</b>	Μέση Τιμή
<b>ΤΑ</b>	Τυπική Απόκλιση
<b>ΤΕΙ</b>	Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
<b>ΤΕΠ</b>	Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών
<b>ANOVA</b>	Analysis of variance
<b>SPSS</b>	Statistical Package for Social Sciences
<b>WHO</b>	World Health Organization
<b>WHOQOL- BREF</b>	WHO Questionnaire Measuring Quality of Life
<b>SSI</b>	Standard Shiftwork Index

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ως Νοσηλεύτης Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (ΠΕ) και εργαζόμενος για πολλά έτη σε Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) σε παιδιά και ενήλικες σε τριτοβάθμιο νοσοκομείο με αντίξοες και απαιτητικές συνθήκες εργασίας που εργάζονται οι νοσηλεύτες στο εν λόγω τμήμα, ξεχνώντας σε μέγιστο βαθμό τις προσωπικές τους ανάγκες, έχουν ως πρότερο μέλημα την ανάγκη υπεράσπισης σε υπέρτατο βαθμό της προάσπισης του αγαθού της υγείας των περιθαλπόμενων ασθενών τους. Το ως άνω αναφερόμενο γεγονός αποτέλεσε το έναυσμα να πραγματοποιήσω ως προσωπικό μου στόχο την μελέτη της ποιότητας ζωής των νοσηλευτών συνεκτιμώντας τον ύπνο και την κόπωση τους ατομικά αλλά και στο σύνολο της ομάδας του ΤΕΠ.

Η ποιότητα ζωής έχει μελετηθεί αρκετά τα τελευταία χρόνια κυρίως σε διεθνές επίπεδο και όλο πιο συχνά μελετάται σε υγειονομικούς πληθυσμούς. Εξίσου ο ύπνος και η κόπωση αποτελούν κυρίαρχα σημεία μελέτης σε επαγγελματίες υγείας. Η εκτίμηση της ποιότητας ζωής και η επίδραση του ύπνου και της κόπωσης αποτελούν τα κυρίαρχα σημεία μελέτης της εν λόγω διατριβής απεικονίζοντας την πραγματική κατάσταση των νοσηλευτών ΤΕΠ. Μέχρι στιγμής στην Ελλάδα δεν έχει μελετηθεί σε πτυχιούχους νοσηλεύτες (ΑΕΙ, ΤΕΙ) μελέτη που να διερευνά και να εκτιμάται η ποιότητα ζωής των νοσηλευτών και η μέτρηση της ποιότητας του ύπνου και της κόπωσης σε Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών.

Οι επιμέρους στόχοι ήταν η διερεύνηση και συγκέντρωση όλων εκείνων των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής, τον ύπνο και της κόπωση καταφέροντας να συνοψίσουμε τους προσδιοριστές εκείνους που επιδρούν άμεσα ή έμμεσα στους νοσηλεύτες του ΤΕΠ. Η εν λόγω μελέτη χωρίζεται σε γενικό και ειδικό μέρος. Στο Γενικό μέρος αναφέρονται αναλυτικά οι έννοιες της ποιότητας ζωής του ύπνου και της κόπωσης και στο ειδικό μέρος περιγράφονται τα ευρήματα που συλλέχθηκαν από τα νοσοκομεία συλλογής και τέλος αποσαφηνίζονται και συνοψίζονται οι παράγοντες που επηρεάζουν την σχέση των νοσηλευτών του ΤΕΠ με την ποιότητα ζωής τον ύπνο και την κόπωση τους.

Με βαθιά συγκίνηση γράφοντας τον πρόλογο της ΔΔ μου, αντιλαμβάνομαι πως ένα όμορφο ταξίδι έχει φτάσει στο τέλος του. Ένα ταξίδι με ευχάριστες αλλά και απαιτητικές συνθήκες σε περίοδο πανδημίας που μόνο εύκολη δεν ήταν η συλλογή του δείγματος. Ωστόσο, η προσμονή μου για την εν λόγω έρευνα με επιμονή και υπομονή ήταν η δύναμη μου για να ανταπεξέλθω στις υποχρεώσεις μου.



Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω την Καθηγήτρια Παιδιατρικής Νοσηλευτικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών Βασιλική Μάτζιου εκ Νεοχωρίου Άρτας ορμώμενης, για την δυνατότητα που μου έδωσε να ενασχοληθώ με το εν λόγω θέμα δίνοντας μου θέση για ΔΔ, την αφοσίωση και αμέτρητη συμπαράσταση καθ' όλη την διάρκεια της πορείας μου σε αυτό το δύσκολο και απαιτητικό δρόμο και που χάρη στην ίδια δεν θα ήμουν αυτήν την στιγμή προς ολοκλήρωση της αγόρευσης μου ως διδάκτωρ του τμήματος Νοσηλευτικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Ως επιβλέπουσα την ευχαριστώ από τα βάθη της καρδιάς μου γιατί πάνω από όλα ήταν άνθρωπος, επιστήμονας και μέντορας.

Σε συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω τα μέλη της συμβουλευτικής τριμελούς επιτροπής τον κ. Τσουμάκα Κωνσταντίνο και τον κ. Παντελεήμων Περδικάρη για το αμέριστο ενδιαφέρον τους.

Ευχαριστώ, τις επιστημονικές επιτροπές των συμμετεχόντων Νοσοκομείων που μου επέτρεψαν μετά από άδεια σε δύσκολους υγειονομικούς καιρούς να συλλέξω ερωτηματολόγια από τους συναδέλφους νοσηλευτές που εργάζονταν σε Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τους νοσηλευτές που συμμετείχαν και αφιέρωσαν χρόνο για την έρευνα μου, καθώς και τους προϊστάμενους και τις Διευθύνσεις των νοσηλευτικών υπηρεσιών του κάθε νοσοκομείου ξεχωριστά.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου, την λατρεμένη Μητέρα μου και τον Πατέρα μου για την ανατροφή που μου έδωσαν, καθώς και τα πολυαγαπημένα μου αδέρφια τον Μάριο και την Γεωργία, για την συνεχόμενη και ανιδιοτελή στήριξη που μου παρείχαν, την υπομονή και εμπιστοσύνη τους για τους στόχους μου, που με ολοκληρώνουν ως άνθρωπο. Κλείνοντας, ως τέκνο Ελλήνων του Εξωτερικού μεγαλώνοντας στην Γερμανία με καταγωγή από το Γραμμένο του Δ. Ζίτσας και την Πέτρα του Ανατολικού Ζαγορίου συνάμα ως ηπειρώτης, θα ήθελα να μοιραστώ πως στην ζωή θα πρέπει να κυνηγάμε τα όνειρα μας, άσχετα από την οικονομική και κοινωνική τάξη που ανήκουμε, με πίστη και αφοσίωση. Μπορεί για πολλούς και όχι αδικώς η Ήπειρος να θεωρείται ή και να είναι φτωχή ως περιοχή αλλά τονίζω αμέριστα πως πλούτος της, είναι:

«πρώτα στα άρματα, στα γρόσια και στα γράμματα»

Ευγνώμων,

Ιωάννης Κασίμης

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ποιότητα ζωής των ανθρώπων άρχισε να απασχολεί έντονα τους ερευνητές από την δεκαετία του 1930 (Goudarznand-Chegini et al., 2012, Rose et al., 2006). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) από την δεκαετία του 1970 (Nasl Saraji et al., 2006), ασχολήθηκε με την ποιότητα ζωής των εργαζόμενων στον εργασιακό τους χώρο και ανέπτυξε κατάλληλα εργαλεία εκτίμησης της. Το εναλλασσόμενο ωράριο είναι ένα όλο και συχνότερο χαρακτηριστικό της σύγχρονης κοινωνίας. Επί του παρόντος, σχεδόν το 1/5 του συνόλου των εργαζομένων σε παγκόσμιο επίπεδο απασχολείται σε βάρδιες, ενώ περίπου το 19% των εργαζομένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης συμμετέχουν σε νυχτερινή βάρδια (Korompeli et al., 2014). Το τμήμα των επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ), αποτελεί ιδιαίτερα στρεσογόνο περιβάλλον εργασίας, με σημαντικό φόρτο εργασίας, το οποίο συμβάλει σε έντονη σωματική κόπωση και σε αυξημένα επίπεδα stress (Potter, 2006, Bragard et al., 2014). Επίσης, έχει φανεί ότι στο νοσηλευτικό προσωπικό που εργάζεται σε εναλλασσόμενο ωράριο υπάρχει αυξημένη κόπωση και υπνηλία από την μειωμένη ποσότητα του ύπνου (Korompeli et al., 2011).

Σύμφωνα με τον Mayeroff M. (1971), η ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας και οι συνέπειες της εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη σωματική, ψυχική και πνευματική υγεία των νοσηλευτών (Goudarznand-Chegini et al., 2012, Mayeroff, 1971). Ιδιαίτερα οι συνθήκες εργασίας των νοσηλευτών στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) είναι πολύ απαιτητικές καθ' όλη την διάρκεια της παροχής φροντίδας. Η ποιότητα ζωής των νοσηλευτών στο χώρο εργασίας είναι μια πολυδιάστατη έννοια όπου ο εργαζόμενος έχει την δυνατότητα να καλύψει τις προσωπικές του ανάγκες όπως την ικανοποίηση, την ασφάλεια στην εργασία του και την αίσθηση ευημερίας που επιτυγχάνεται από την εργασία του (Nasl Saraji et al., 2006).

Ο Abbasi M. (2017) στην μελέτη του, αναφέρει ότι οι νοσηλευτές θεωρούνται ως αναπόσπαστο μέρος του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης (Abbasi et al., 2017). Ωστόσο, το νοσηλευτικό προσωπικό εκτίθεται σε υψηλό επίπεδο εργασιακού άγχους και σε σχέση με τους άλλους επαγγελματίες υγείας επηρεάζοντας την ποιότητα ζωής τους (Yin J-CT et al., 2002 Abbasi et al., 2017).

Ενώ, ο Pamila NR (2014), στην μελέτη της έδειξε ότι οι νοσηλευτές του ΤΕΠ σε σύγκριση με άλλα τμήματα είχαν υψηλά ποσοστά ποιότητας ζωής δίνοντας μικρότερα αποτελέσματα στην ένδειξη της ψυχολογικής κόπωσης.

Η μελέτη της Korompeli A. (2014), βρήκε ότι οι νοσηλευτές που εργάζονται σε εναλλαγή βαρδιών σε σχέση με τους νοσηλευτές που εργάζονται σε πρωινό ωράριο τείνουν να έχουν περισσότερη ανάγκη ύπνου και ως προκύπτει ότι έχουν μια μέρα επιπλέον ξεκούρασης (ρεπό) την εβδομάδα από την νυχτερινή βάρδια (Korompeli et al., 2014).

## **ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

### Ποιότητα ζωής

#### 1.1 Ιστορική Αναδρομή-Ορισμός

Η έννοια της ποιότητας ζωής άρχισε να εμφανίζεται αιώνες πριν και οι προσπάθειες απάντησης στην ερώτηση σχετικά με την ποιότητα ζωής βρίσκονται στους αρχαίους μύθους, τις θρησκείες και τη φιλοσοφία. Οι αρχαίοι Έλληνες φιλόσοφοι έψαχναν για το νόημα της ζωής που θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην επίτευξη υψηλότερου επιπέδου ύπαρξης. Η έννοια της «καλής ζωής» αναλύεται στα έργα του Πλάτωνα (Πολιτεία του Πλάτωνα) και ο Αριστοτέλης αναφέρει την ΠΖ ως «ευδαιμονία» στα «Ηθικά Νικομάχεια», ο οποίος αποδέχεται την ευτυχία ως πολύτιμη για τους ανθρώπους. Συγκεκριμένα ανέφερε ότι να είναι κάποιος ευτυχισμένος είναι «να ζει καλά και να πράττει καλά», ωστόσο οι θεωρίες τους ήταν διαφορετικές. Η υψηλότερη αξία για τον Πλάτωνα ήταν ο λογικά βασισμένος στοχασμός που υπερέβαινε τα ανθρώπινα συναισθήματα. Ο Αριστοτέλης αντίθετα υποστήριζε πως η ζωή χωρίς συναισθήματα, ακόμη και αν περιλάμβανε κίνδυνο ήταν άχρηστη. Οι σύγχρονες έννοιες της υγείας βασίζονται στις απόψεις αυτών των δύο μεγάλων φιλοσόφων: «Η υγεία δεν είναι η απουσία μιας ασθένειας αλλά η απόλυτη σωματική, ψυχολογική και κοινωνική ευημερία» ενώ άλλες σύγχρονες θεωρίες ισχυρίζονται ότι ο κίνδυνος, το άγχος είναι φυσικά μέρη της ζωής. (Akranavičiūtė & Ruževičius, 2007, Nagel, 1980). Η ποιότητα ζωής αποτελεί μία πολυδιάστατη έννοια η οποία έχει συνιστώσες πνευματικές (συναισθηματικές), κοινωνικές και σωματικής υγείας. Το πρώτο θεωρητικό μοντέλο της ποιότητας ζωής δημιουργήθηκε στη Δυτική Ευρώπη στις αρχές 20<sup>ου</sup> αιώνα από τον A.C. Pigou (2012) όταν μελετήθηκε για πρώτη φορά η ποιότητα ζωής σε συσχέτιση με την οικονομική ευημερία (Akranavičiūtė & Ruževičius, 2007).

Ενώ λοιπόν, τον περασμένο αιώνα η ποιότητα ζωής καθορίστηκε ως υλική ευημερία ή πλούτος, οι έρευνες που έγιναν πάνω στον τομέα αυτό αλλά και οι αλλαγές της αντίληψης για το νόημα της ζωής και των αξιών επηρέασαν το θεωρητικό μοντέλο της ποιότητας ζωής και τις μελετώμενες συνιστώσες (Ferrer, 2004, McCall, 2005).

Η δυσκολία στην αποτίμηση συγκεκριμένου ορισμού της ποιότητας ζωής έγκειται στην υποκειμενικότητα του εξατομικευμένου ορισμού της ποιότητας ζωής των ατόμων (Ruževičius, 2007). Η ποιότητα ζωής επηρεάζεται από τη σωματική και

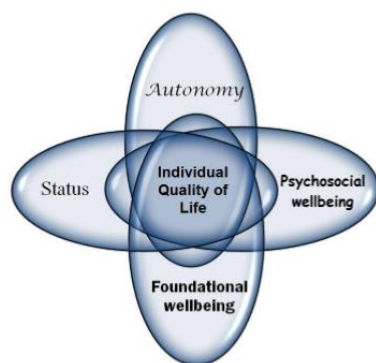
ψυχική υγεία, τον βαθμό ανεξαρτησίας, κοινωνικές και επαγγελματικές σχέσεις και άλλους παράγοντες (Ruženičius, 2007). Η προσωπική αποτίμηση της ποιότητας ζωής εξαρτάται δε από το σύστημα αξιών του ατόμου και από το πολιτιστικό περιβάλλον όπου ζει (Gilgeous, 1998) και η έννοια αποκτά μεγαλύτερη εννοιολογική ευρύτητα.

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει γίνει πληθώρα προσπαθειών δημιουργία θεωρητικών μοντέλων της ποιότητας ζωής (Susnienė & Jurkauskas, 2009, Dooris, 1999, Veenhoven, 2000). Από τα χαρακτηριστικότερα αρχικά μοντέλα ήταν αυτό των Renwick & Brown και Diener (Renwick & Brown 1996, Diener, 1997) πριν τρεις δεκαετίες. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, η αντίληψη της ποιότητας ζωής μπορεί να βασίζεται σε ένα από τα ακόλουθα θεωρήματα:

- Τα χαρακτηριστικά της καλής ζωής μπορούν να προέλθουν από ιδανικά που βασίζονται σε θρησκευτικά, φιλοσοφικά ή κάποια άλλα συστήματα. Για παράδειγμα, ένα άτομο μπορεί να είναι θετικό ότι το βασικό στοιχείο της ποιότητας ζωής είναι να βοηθά άλλους ανθρώπους – σύμφωνα με τις θρησκευτικές αρχές κάποιου.
- Η ουσία της ποιότητας ζωής έγκειται στην ικανοποίηση των αναγκών προτεραιότητας του ατόμου. Λόγω των περιορισμένων πόρων, οι άνθρωποι προτιμούν πράγματα που βελτιώνουν την ποιότητα της ζωής τους. Ως εκ τούτου, οι άνθρωποι οργανώνουν τη ζωή τους λαμβάνοντας υπόψη τους πόρους που διαθέτουν, καθώς και τις προσωπικές τους ανάγκες.
- Η ποιότητα ζωής μπορεί επίσης να γίνει αντιληπτή μέσω της εμπειρίας ζωής ενός ατόμου. Εάν ένα άτομο αντιλαμβάνεται τη ζωή του ως καλή και επιθυμητή, είναι δυνατόν αυτό να ισχύει εξατομικευμένα. Από μια τέτοια άποψη, τα βασικά κριτήρια για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής είναι η χαρά, η ευχαρίστηση και η ικανοποίηση με τη ζωή.

Το πιο πρόσφατο δημοσιευμένο θεωρητικό μοντέλο της ποιότητας ζωής είναι αυτό της Alborz A. (2017). Το μοντέλο αυτό δημιουργήθηκε για να αντικατοπτρίζει την ψυχολογική, κοινωνική και οικονομική συνιστώσα σε συνάρτηση με την ποιότητα ζωής. Η δημιουργός προτείνει πως είναι απαραίτητη η αναγνώριση της σύνδεσης των παραμέτρων αυτών προκειμένου να προσεγγιστεί αξιόπιστα η ποιότητα ζωής των ατόμων (Εικόνα 1).

**Εικόνα 1.** Θεωρητικό Μοντέλο Ποιότητα Ζωής κατά Alborz (Alborz, A. 2017).



Στις επιστήμες υγείας, ο όρος της ποιότητας ζωής αναφέρθηκε για πρώτη φορά τη δεκαετία του 1960, αποκτώντας μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον σε διάφορα πεδία τα επόμενα χρόνια (Post, 2014). Στα μέσα της δεκαετίας του 1980, ο όρος ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία ως Health Related Quality of Life, HRQOL εμφανίστηκε σε τίτλους δημοσιευμένων άρθρων για πρώτη φορά. Ο όρος αυτός αναφέρεται ως υποσύνολο της ποιότητας ζωής που σχετίζεται μόνο με τον τομέα της υγείας (Torrance, 1987).

Ο ορισμός της ποιότητας ζωής από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) είναι ο πιο διαδεδομένος. Η πρώτη προσπάθεια του ΠΟΥ να αποσαφηνίσει τον όρο έγινε το 1947, όταν η ποιότητα ζωής ορίστηκε ως «η κατάσταση πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευημερίας και όχι απλώς η απουσία ασθενειών και αναπηρίας (WHO, 1947). Η χρήση του όρου «ευημερία» σε αυτόν τον ορισμό της υγείας είχε επιφέρει εννοιολογική σύγχυση σχετικά με το τι είναι η υγεία και τι είναι ποιότητα ζωής. Αποτελέσματα μελετών και παρατηρήσεων χρόνων, καθοδήγησε τους επιστήμονες του ΠΟΥ στην διατύπωση του πιο διαδεδομένου ορισμού της ποιότητας ζωής (Theofilou, 2013).

Ως ποιότητα ζωής ορίζεται η αντίληψη ενός ατόμου για τη θέση του στη ζωή στο πλαίσιο του πολιτισμού και των συστημάτων αξίας στο οποίο ζει και σε σχέση με τους στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες τους. Είναι μια ευρεία έννοια που επηρεάζεται με πολύπλοκο τρόπο από τη σωματική υγεία του ατόμου, την ψυχολογική κατάσταση, τις προσωπικές πεποιθήσεις, τις κοινωνικές σχέσεις και τη σχέση του με εμφανή χαρακτηριστικά του περιβάλλοντός του (WHO, 2020).

## 1.2 Ποιότητα ζωής και εργασία

Η ποιότητα ζωής στην εργασία των νοσηλευτών σύμφωνα με τον Brooks B. (2004) ορίζεται ως η κατάσταση όπου οι νοσηλευτές μπορούν να ικανοποιήσουν πολλές προσωπικές τους ανάγκες μέσω εργασιακού τους περιβάλλοντος επιτυγχάνοντας έτσι καλύτερη οργάνωση και αποτελεσματικούς στόχους στην εργασία τους (Brooks et al., 2004).

Η ποιότητα ζωής των νοσηλευτών στον χώρο εργασίας αποτελεί προτεραιότητα σε έναν οργανισμό, καθώς σχετίζεται άμεσα με την βέλτιστη αποτελεσματικότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών (An et al., 2011). Σήμερα παρατηρείται σε παγκόσμιο επίπεδο οι νέοι να μην επιλέγουν το νοσηλευτικό επάγγελμα καθώς δεν παρέχονται οι προϋποθέσεις για προσωπική ικανοποίηση και ποιότητα ζωής τους (Salamzade et al., 2008).

Σύμφωνα με την διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία οι μελέτες συνήθως συσχετίζουν την κατάσταση της υγείας των ασθενών με χρόνια νοσήματα με την ποιότητα της ζωής τους (Ginieri-Coccosis et al., 2009). Ενώ, εξαιρετικά περιορισμένες είναι οι μελέτες στην Ελλάδα και στην διεθνή βιβλιογραφία για την ποιότητα ζωής σε επαγγελματίες υγείας και κυρίως σε νοσηλευτές που εργάζονται σε τμήματα επειγόντων περιστατικών, και αυτό αποτέλεσε το κίνητρο διεξαγωγής της παρούσης έρευνας.

Η ποιότητα της επαγγελματικής ζωής είναι μία σημαντική αναπόσπαστη συνιστώσα της ποιότητας ζωής. Περιλαμβάνει τομείς όπως η υγεία και η ευημερία των εργαζομένων, η εγγύηση για την απασχόληση, ο σχεδιασμός σταδιοδρομίας, η ανάπτυξη ικανοτήτων, η ισορροπία ζωής και εργασίας και άλλα. (Akranavičiūtė & Ruževičius, 2007, Brown, et al., 2004).

Η ποιότητα της εργασιακής ζωής (Quality of Working Life) ως έννοια εισήχθη στον επαγγελματικό τομέα στις αρχές της δεκαετίας του 1950 (Liliy et al., 2015). Αποτελεί μία σημαντική αναπόσπαστη συνιστώσα της ποιότητας ζωής. Το θεωρητικό πλαίσιο της ποιότητας της εργασιακής ζωής περιλαμβάνει παραμέτρους όπως η υγεία και η ευημερία των εργαζομένων, η εγγύηση για την απασχόληση, ο σχεδιασμός σταδιοδρομίας, η ανάπτυξη ικανοτήτων, η ισορροπία ζωής και εργασίας και άλλα.



**Εικόνα 2.** Διαστάσεις ποιότητας εργασιακής ζωής (Akranavičiūtė & Ruževičius, 2007, Brown, et al., 2004).



(Εικόνα 2)

Στον Τομέα της Διοίκησης είναι πρωταρχική γνώση πως οι εργαζόμενοι είναι η κινητήριος δύναμη όλων των εργασιακών δομών (Chandranshu, 2012). Με τις δεξιότητες, τις τεχνικές, τις γνώσεις και την απόδοσή τους επιτυγχάνουν τα θεμιτά αποτελέσματα των φορέων, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη και την ευημερία. Στο επιχειρησιακό περιβάλλον αναζητάτε διαρκώς η επίτευξή ολοένα αυξανόμενης παραγωγικότητας. Εξαιτίας των νέων τεχνολογιών, των καινοτομιών στις παραγωγικές διαδικασίες και της διευκόλυνσης που αποκτήθηκε για την ανταλλαγή γνώσεων τις τελευταίες δεκαετίες δημιουργήθηκε μεγάλη ανταγωνιστικότητα μεταξύ των εταιρειών και ως εκ τούτου εντάθηκε η προσπάθεια ανεύρεσης για βελτιστοποίηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων. Αδιαμφισβήτητα, η διατήρηση μιας καλής εργασιακής ζωής είναι η βάση για βέλτιστη απόδοση (Klein et al., 2019).

### 1.3 Ποιότητα ζωής νοσηλευτών και παράγοντες που την επηρεάζουν

Έτσι λοιπόν, η ποιότητα ζωής έχει αποτελέσει αντικείμενο πληθώρας μελετών. Ανεξάρτητα από τον εκάστοτε μελετώμενο επαγγελματικό τομέα, υπάρχει συμφωνία μεταξύ των παραγόντων που προάγουν την ποιότητα της εργασιακής ζωής και εκείνων που την αναστέλλουν. Στη διεθνή βιβλιογραφία, οι παράγοντες που εξετάζονται μπορούν να ταξινομηθούν σε τέσσερα σύνολα παραμέτρων (Duyan, 2013), τις εργασιακές συνθήκες, την οργάνωση της εργασίας, τις διεπαγγελματικές σχέσεις και τις δυνατότητες προσωπικής ανέλιξης.

Για την προαγωγή της ποιότητας της εργασιακής ζωής, ζωτικής σημασίας είναι η δημιουργία ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος όπου ο κάθε υπάλληλος μπορεί να αναπτύξει τις ικανότητές του και να πετύχει τους εξατομικευμένους επαγγελματικούς

στόχους του (Ahmad, 2013). Σύμφωνα με τα ερευνητικά δεδομένα οι βασικοί παράγοντες για αυξημένη ποιότητα εργασιακής ζωής είναι η ικανοποίηση των ατόμων από το αντικείμενο εργασίας, το εργασιακό περιβάλλον, την αυτονομία και τη δυνατότητα ανάληψης πρωτοβουλιών, ενώ φαίνεται πως η συνεχής επιμόρφωση και η ανέλιξη των εργαζομένων αυξάνει την ικανοποίηση και ως εκ τούτου, την ποιότητα της εργασιακής ζωής (Sirgy et al., 2001, Narehan et al., 2014).

Στους παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα της εργασιακής ζωής αναφέρονται μεταξύ άλλων η εργασιακή ανασφάλεια, το κυκλικό ωράριο, οι υπερωρίες και οι διαπροσωπικές σχέσεις (Sabadra, 2009). Δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες όπως η κακή ποιότητα αέρα, η συνεχής αυξημένη ένταση ήχου, συνθήκες υγιεινής αλλά και παράμετροι που αφορούν τις χρονικές απαιτήσεις της εργασίας (υπερωρίες, μειωμένος ελεύθερος χρόνος κτλ) φαίνεται ότι επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα της εργασιακής ζωής (Colligan, & Higgins, 2006). Αποτέλεσμα της μειωμένης ποιότητας της εργασιακής ζωής είναι η επηρεασμένη καθημερινότητα των εργαζομένων και συνακόλουθα το στρες το οποίο προκαλείται και σχετίζεται με κατάθλιψη και ψυχοσωματικές εκδηλώσεις, ακόμα και με ασθένειες όπως έλκος στομάχου και καρδιαγγειακά νοσήματα (Sabadra, 2009, Bolhari et al., 2012, Charu, 2013).

Καθώς οι προσδοκίες κάθε εργαζομένου από το εργασιακό περιβάλλον είναι άκρως εξατομικευμένες (Edwards & Rothbard, 2000), η ποιότητα της εργασιακής ζωής είναι υποκειμενική. Οι σύγχρονες οδηγίες για την ορθότερη Διοίκηση των Επιχειρήσεων προτείνουν την ανίχνευση των εξατομικευμένων αναγκών των υπαλλήλων και το σχεδιασμό οργανωτικής πολιτικής διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού προκειμένου η ποιότητα της εργασιακής ζωής να παραμείνει υψηλή (Wright & Bonett, 2007, Wright & Cropanzano, 2004, Jokinen & Heiskanen, 2013).

Μελέτες δείχνουν ότι οι νοσηλευτές με υψηλό επίπεδο ποιότητας ζωής έχουν την τάση να μην εμφανίζουν προβλήματα στον εργασιακό τους χώρο, όπως: απόδοση στην εργασία τους, συνεργασία με τα μέλη της ομάδας των νοσηλευτών στο ΤΕΠ, παραγωγικότητα, αποδοτικότητα, ευγένεια με τους ασθενείς τους. Όλα τα παραπάνω αποτελούν βασικούς παράγοντες όπου η ποιότητα ζωής τους αξιολογείται σε μέγιστο βαθμό. Στην αντίθετη περίπτωση σε νοσηλευτές που εμφανίζουν χαμηλή ποιότητα ζωής τα αποτελέσματα είναι αντίθετα (Barríos et al., 2009, Ortiz J et al., 2009).

Στον χώρο της Νοσηλευτικής, μελέτες δείχνουν ότι οι εργαζόμενοι συχνά εμφανίζουν άγχος, κατάθλιψη, κακή συνεργασία, επαγγελματική εξουθένωση και ακόμα

συγκρούσεις τόσο μεταξύ τους όσο και με τους ασθενείς. Όλα τα παραπάνω επηρεάζουν άμεσα την παρεχόμενη ποιότητα της φροντίδας αλλά και γενικότερα την ποιότητα ζωής στον εργασιακό χώρο αλλά και την ζωής τους (Bernat et al., 2009, Cruz et al., 2010).

Παράλληλα η ποιότητα ζωής των νοσηλευτών στον εργασιακό χώρο έχει μελετηθεί παγκοσμίως. Στην Λατινική Αμερική έχουν μελετηθεί διάφοροι παράγοντες όπως η υπερβολική εργασία λόγω έλλειψης νοσηλευτικού προσωπικού. Επίσης παράγοντες όπως το χαμηλό κύρος του νοσηλευτικού επαγγέλματος, ο περιορισμός διαθεσιμότητας του εξοπλισμού και υλικών που χρειάζονται στην καθημερινή πράξη, αποτελούν περιορισμούς που έχουν ως αποτέλεσμα την μετανάστευση των νοσηλευτών αλλά κυρίως την χαμηλή ποιότητα ζωής τους (Almalki et al., 2012, Vagharseyyedin et al., 2011, WHOQOL Group, 1998, Silli et al., 2011).

Ενώ αντίστοιχα η έρευνα του Hooper et al. (2010), στην Ν. Καρολίνα των ΗΠΑ, έδειξε ότι οι νοσηλευτές που εργάζονται στο ΤΕΠ έναντι νοσηλευτών της νεφρολογικής, ογκολογικής και ΜΕΘ, έχουν υψηλότερα επίπεδα σωματικής κόπωσης και ψυχολογικής εξάντλησης (Crystal Hooper et al., 2010).

Η έρευνα του Keshavarz et al, το 2018 έδειξε ότι οι νοσηλευτές που είχαν μέτρια ποιότητα ζωής οφειλόταν στο μηνιαίο εισόδημα τους και το κυκλικό ωράριο εργασίας τους (Zohreh Keshavarz et al., 2019).

Η μελέτη του Bare (2014), αναφέρει ότι τα ηγετικά στελέχη της νοσηλευτικής οφείλουν να σχεδιάσουν ένα ελκυστικό εργασιακό περιβάλλον, το οποίο θα προσελκύσει νοσηλευτές αλλά και θα διατηρήσει και το υπάρχων προσωπικό της στο σύστημα υγείας (Bare LL et al., 2004).

Ο Kowitlawkul, σε πρόσφατη μελέτη το 2018 μας έδειξε ότι οι νοσηλευτές του ΤΕΠ και των λοιπών τμημάτων εκτιμήθηκαν με υψηλά ποσοστά ποιότητας ζωής με βάση την κοινωνική υποστήριξη, ειδικότερα από την οικογένεια και τον κοινωνικό περιβάλλον, τονίζοντας ότι οι νοσηλευτές αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στην εργασία τους παρά στην προσωπική τους ζωή με αποτέλεσμα να έχουν καλύτερη ποιότητα ζωής (Kowitlawkul et al., 2018).

Η μελέτη του Koinis (2014) διενεργήθηκε σε περιφερειακό νοσοκομείο στο Άργος ώστε να εκτιμηθεί η ποιότητα ζωής σε επαγγελματίες υγείας (Ιατρούς, Νοσηλευτές και λοιπό βοηθητικό και παραϊατρικό προσωπικό) που εργάζονταν στο νοσοκομείο στην Αργολίδα. Οι γυναίκες είχαν υψηλότερη βαθμολογία στην κλίμακα σωματικής

υγείας και στο επίπεδο ανεξαρτησίας της ΠΖ σε σχέση με τους άνδρες. Οι άγαμοι και οι έγγαμοι δήλωσαν καλύτερη ΠΖ σε σχέση με τους διαζευγμένους, σε διάσταση και σε χηρεία, σε όλους τους παράγοντες της ΠΖ. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι νοσηλευτές είχαν υψηλά επίπεδα ποιότητας ζωής σε σχέση με άλλους επαγγελματίες υγείας. Οι επαγγελματίες υγείας με λιγότερα έτη προϋπηρεσίας (1-10 έτη), δήλωσαν υψηλότερη βαθμολογία σε όλους τους παράγοντες της ΠΖ σε σχέση με εκείνους που είχαν 20-30 έτη προϋπηρεσίας. Οι επαγγελματίες υγείας, που εργάζονταν στην Αιμοδοσία και στη Μονάδα Τεχνητού Νεφρού είχαν υψηλότερη βαθμολογία σε όλους τους τομείς της ΠΖ. Το φύλο αποτελεί σημαντικό προδιαθεσικό παράγοντα, που εξηγεί ένα τμήμα της διακύμανσης της σωματικής υγείας και του επιπέδου ανεξαρτησίας, με τις γυναίκες να έχουν καλύτερη σωματική υγεία σε σχέση με τους άνδρες.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

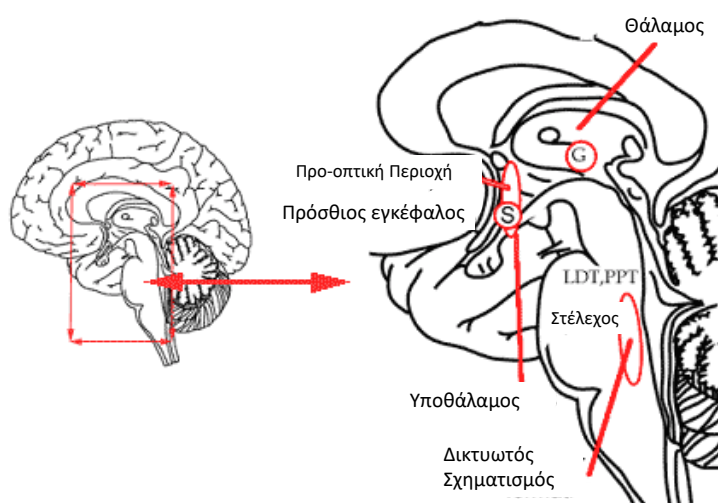
### **ΥΠΝΟΣ**

#### **2.1 Φυσιολογία του Ύπνου**

Ο ύπνος αποτελεί μια καθολική ανάγκη όλων των ανώτερων μορφών ζωής, συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπων, η απουσία του οποίου έχει σοβαρές συνέπειες στην υγεία του ατόμου. Αν και η ακριβής λειτουργία του παραμένει αδιευκρίνιστη, οι ερευνητές έχουν αποκρυπτογραφήσει πλήρως την αρχιτεκτονική του ύπνου – τη βασική δηλαδή δομική οργάνωση του φυσιολογικού ύπνου. Σημαντικό εργαλείο στη διερεύνηση της αρχιτεκτονικής του ύπνου αποτελεί ο ηλεκτροεγκεφαλογράφος (EEG) ο οποίος εντοπίζει και καταγράφει τα ηλεκτρικά μοτίβα της εγκεφαλικής λειτουργίας (Colten & Altevogt, 2006).

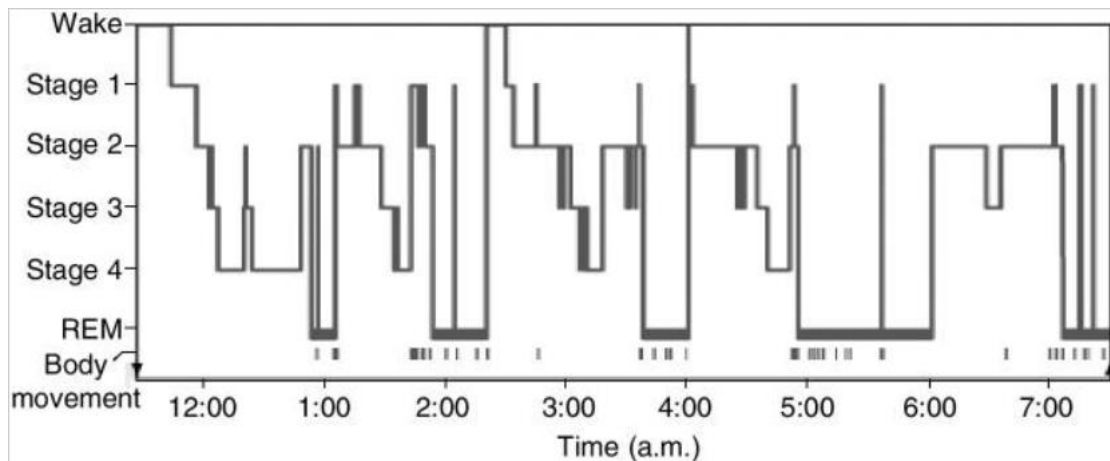
Ρυθμίζεται από πολύπλοκα ρυθμιστικά συστήματα ύπνου και εγρήγορσης που κατανέμονται σε όλο τον εγκέφαλο. Ξεκινά με την ενεργοποίηση της προ-οπτικής περιοχής του πρόσθιου υποθάλαμου. Οι ρυθμιστικοί νευρώνες του ύπνου επιδρούν στα κέντρα εγρήγορσης τα οποία και αναστέλλουν, χρησιμοποιώντας το νευροδιαβιβαστή γ-αμινοβουτυρικό οξύ (GABA). Η αναστολή των κέντρων αυτών επιδρά σε άλλα κέντρα ύπνου και τα ενεργοποιεί με αποτέλεσμα να επιτείνεται η διαδικασία του ύπνου (Sakai & Crochet, 2003).

Ο ύπνος διακρίνεται σε δύο κυρίως στάδια, τον ύπνο NREM (Non Rapid Eye Movement- NREM) και τον REM (Rapid Eye Movement, REM) τα οποία ενεργοποιούνται από διαφορετικά κέντρα και μηχανισμούς του εγκεφάλου. Ο REM ύπνος ρυθμίζεται κυρίως από το εγκεφαλικό στέλεχος, στην ρύθμιση του οποίου συμμετέχουν δύο πυρήνες του στελέχους - ο πυρήνας Laterodorsal Tegmental Nuclei (LTD) και ο πυρήνας Pendunculo pontine Tegmental Nuclei (PPT) που επιδρούν στο θάλαμο του εγκεφάλου, στον πρόσθιο εγκέφαλο και το φλοιό – και ο NREM ελέγχεται από το δικτυωτό σχηματισμό που συνδέεται με το θάλαμο (Μπουτοπούλου, 2012) (Εικόνα 1).



**Εικόνα 1.** Σχηματική απεικόνιση κέντρων ύπνου και εγρήγορσης (Susmakova, 2004).

Ο ύπνος NREM χωρίζεται σε στάδια 1, 2, 3 και 4, που αντιπροσωπεύουν μια σταδιοποίηση στη βαθύτητα του ύπνου. Κάθε ένα έχει μοναδικά χαρακτηριστικά, όπως παραλλαγές στα μοτίβα των εγκεφαλικών κυμάτων, τις κινήσεις των ματιών και τον μυϊκό τόνο. Κατά τη διάρκεια μιας περιόδου ύπνου, ο ύπνος NREM και REM εναλλάσσονται κυκλικά. Η λειτουργία των εναλλαγών μεταξύ αυτών των δύο τύπων ύπνου δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητή, αλλά είναι γνωστό πως η μη κυκλικότητα του ύπνου και/ή η απουσία σταδίων ύπνου σχετίζονται με σημαντικές διαταραχές ύπνου (Zepelin et al., 2005).



**Εικόνα 2 .** Κυκλικότητα των σταδίων του ύπνου (Carskadon & Dement, 2005).

Έτσι λοιπόν, μία περίοδος ύπνου ξεκινά με μια σύντομη περίοδο NREM σταδίου 1 που προχωρά στο στάδιο 2, ακολουθούμενο από τα στάδια 3 και 4 και τελικά μεταβαίνει στο στάδιο REM. Ωστόσο, τα άτομα δεν παραμένουν σε ύπνο REM για το υπόλοιπο της νύχτας, αλλά, εναλλάσσονται μεταξύ των σταδίων NREM και REM για όλη τη διάρκεια του ύπνου. Ο ύπνος NREM αποτελεί περίπου το 75% έως 80% του συνολικού χρόνου της περιόδου ύπνου και ο ύπνος REM αποτελεί το υπόλοιπο 20% έως 25% αντίστοιχα. Η μέση διάρκεια του πρώτου κύκλου ύπνου NREM-REM είναι 70 έως 100 λεπτά, ενώ ο δεύτερος και οι υπόλοιποι που ακολουθούν έχουν μεγαλύτερη διάρκεια—περίπου 90 έως 120 λεπτά (Carskadon & Dement, 2005). Σε φυσιολογικούς ενήλικες, ο ύπνος REM αυξάνεται καθώς προχωρά η νύχτα και είναι μεγαλύτερος στο τελευταίο ένα τρίτο του επεισοδίου ύπνου. Καθώς το επεισόδιο ύπνου εξελίσσεται, το στάδιο 2 αρχίζει να αποτελεί την πλειοψηφία του ύπνου NREM και τα στάδια 3 και 4 μπορεί μερικές φορές να εξαφανιστούν εντελώς.

Τα τέσσερα στάδια του ύπνου NREM σχετίζονται το καθένα με ξεχωριστή εγκεφαλική δραστηριότητα και φυσιολογία. Το στάδιο 1 NREM εξυπηρετεί έναν μεταβατικό ρόλο στην κυκλικότητα των σταδίων του ύπνου. Ο ύπνος ξεκινά με αυτό το στάδιο. Εξάιρεση αποτελούν τα νεογέννητα στα οποία δεν έχει εγκατασταθεί ακόμα η κυκλικότητα των σταδίων έτσι όπως περιγράφεται και τα άτομα με ειδικές νευρολογικές διαταραχές στις οποίες απορρυθμίζεται η φυσιολογική εναλλαγή των σταδίων κατά τη διάρκεια του ύπνου, όπως στη ναρκοληψία. Αυτό το στάδιο συνήθως διαρκεί 1 έως 7 λεπτά στον αρχικό κύκλο, που αποτελεί το 2-5% του συνολικού ύπνου και μπορεί να διακοπεί εύκολα από ακουστικό ή απτικό ερέθισμα. Η εγκεφαλική δραστηριότητα στο στάδιο αυτό, όπως αποτυπώνεται στο ΗΕΓ, φαίνεται να μεταβαίνει από την εγρήγορση (που χαρακτηρίζεται από ρυθμικά κύματα

άλφα) σε κύματα χαμηλής τάσης, μικτής συχνότητας. Τα κύματα άλφα συνδέονται με την μεταβατική κατάσταση εγρήγορσης - χαλάρωσης και χαρακτηρίζονται από συχνότητα από 8 -13 Hz ανά δευτερόλεπτο (Carskadon & Dement, 2005).

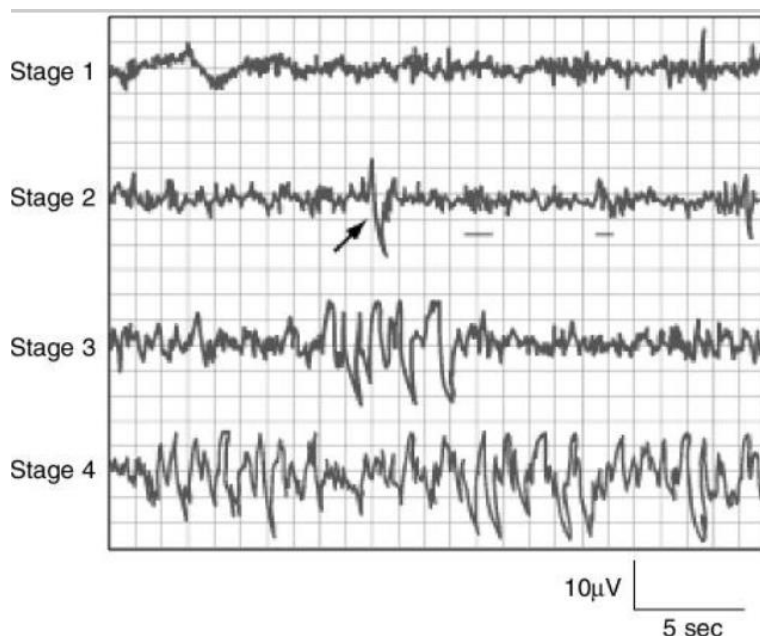
Το στάδιο 2 NREM διαρκεί περίπου 10 έως 25 λεπτά στον αρχικό κύκλο και επιμηκώνεται με κάθε διαδοχικό κύκλο, καταλαμβάνοντας τελικά το 45-55% του συνολικού επεισοδίου ύπνου. Ένα άτομο στο στάδιο 2 του ύπνου χρειάζεται πιο έντονα ερεθίσματα από ό,τι στο στάδιο 1 για να ξυπνήσει. Η εγκεφαλική δραστηριότητα, όπως αποτυπώνεται στο ΗΕΓ, δείχνει δραστηριότητα σχετικά χαμηλής τάσης, μικτής συχνότητας που χαρακτηρίζεται από την παρουσία ατράκτων ύπνου και συμπλεγμάτων K. Υποτίθεται ότι οι άτρακτοι ύπνου είναι σημαντικοί για την εδραίωση της μνήμης. Μελέτες έχουν δείξει πως τα άτομα που μαθαίνουν μια νέα εργασία έχουν σημαντικά υψηλότερη πυκνότητα ατράκτων ύπνου από εκείνα της ομάδας ελέγχου (Gais et al., 2002).

Τα στάδια 3 και 4 NREM αναφέρονται συλλογικά ως ύπνος αργών κυμάτων (Slow Wave Sleep, SWS), τα περισσότερα από τα οποία συμβαίνουν κατά το πρώτο τρίτο της νύχτας. Το καθένα έχει διακριτικά χαρακτηριστικά. Το στάδιο 3 διαρκεί μόνο λίγα λεπτά και αποτελεί περίπου το 3-8% του συνολικού ύπνου. Η εγκεφαλική δραστηριότητα, έτσι όπως φαίνεται στο ΗΕΓ, είναι αυξημένη υψηλής τάσης και αργών κυμάτων.

Το τελευταίο στάδιο του NREM ύπνου είναι το στάδιο 4, το οποίο διαρκεί περίπου 20 έως 40 λεπτά στον πρώτο κύκλο και αποτελεί περίπου το 10-15% του συνολικού ύπνου. Η ουδός διέγερσης είναι υψηλότερη στο στάδιο 4 NREM συγκριτικά με τα υπόλοιπα στάδια του NREM. Αυτό το στάδιο χαρακτηρίζεται από αυξημένη δραστηριότητα υψηλής τάσης και αργών κυμάτων, όπως φαίνεται στο ΗΕΓ (Carskadon & Dement, 2005).

Ο ύπνος REM ορίζεται από την παρουσία αποσυγχρονισμένης (χαμηλής τάσης, μικτής συχνότητας) δραστηριότητας εγκεφαλικών κυμάτων, μυϊκής ατονίας και εκρήξεις γρήγορων κινήσεων των ματιών (Carskadon και Dement, 2005). Η δραστηριότητα που φαίνεται στο ΗΕΓ είναι μορφής κυμάτων θήτα, η οποία αποτυπώνεται με μοτίβο πολλών και συνεχόμενων αιχμών (3 έως 7 αιχμές ανά δευτερόλεπτο) και αργή δραστηριότητα κυμάτων άλφα. Κατά τη διάρκεια του αρχικού κύκλου, η περίοδος REM μπορεί να διαρκέσει μόνο 1 έως 5 λεπτά. Ωστόσο, παρατείνεται προοδευτικά καθώς εξελίσσεται η περίοδος ύπνου (Carskadon &

Dement, 2005). Στην Εικόνα 3 φαίνεται το μοτίβο των σταδίων του NREM ύπνου έτσι όπως καταγράφεται στο ΗΕΓ.



**Εικόνα 3.** (Carskadon & Dement, 2005) Χαρακτηριστική δραστηριότητα EEG των τεσσάρων σταδίων NREM ύπνου. (ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Στο στάδιο 2, το βέλος υποδεικνύει ένα σύμπλεγμα K και η υπογράμμιση δείχνει δύο άξονες ύπνου.)

Υπάρχουν πολυάριθμες φυσιολογικές διαφορές μεταξύ του ύπνου NREM και του ύπνου REM. Τα όνειρα συνδέονται συχνότερα με τον ύπνο REM. Η απώλεια του μυϊκού τόνου και των αντανακλαστικών συνοδεύει συνήθως τα όνειρα, εμποδίζοντας έτσι ένα άτομο να «εκφράζει» τα όνειρα ή τους επιάλτες του ενώ κοιμάται (Bader et al., 2003). Περίπου το 80% της ανάκλησης ονείρων προκύπτει μετά από διέγερση από αυτό το στάδιο του ύπνου. Ο ύπνος REM μπορεί επίσης να είναι σημαντικός για την εδραίωση της μνήμης (Colten & Altevogt, 2006).

Στον **Πίνακα 1** παρουσιάζονται οι βασικές φυσιολογικές διαφορές μεταξύ των δύο σταδίων ύπνου.



**Πίνακας 1.** Διαφορές στις φυσιολογικές λειτουργίες μεταξύ NREM και REM σταδίου.

<b>Φυσιολογική Διεργασία</b>	<b>NREM</b>	<b>REM</b>
<b>Εγκεφαλική δραστηριότητα</b>	Μειώνεται σε σχέση με την εγρήγορση	Αυξάνεται στις κινητικές και αισθητήριακες περιοχές, ενώ άλλες περιοχές εμφανίζουν παρόμοια εγκεφαλική λειτουργία με αυτή του NREM ύπνου
<b>Καρδιακός ρυθμός</b>	Επιβραδύνεται σε σχέση με την εγρήγορση	Αυξάνεται εμφανίζοντας διακυμάνσεις κατά τη διάρκεια του σταδίου
<b>Αρτηριακή πίεση</b>	Μειώνεται σε σχέση με την εγρήγορση	Αυξάνεται (έως 30%) εμφανίζοντας διακυμάνσεις κατά τη διάρκεια του σταδίου
<b>Δραστηριότητα συμπαθητικού νεύρου</b>	Μειώνεται σε σχέση με την εγρήγορση	Αυξάνεται σημαντικά σε σχέση με την εγρήγορση
<b>Μυϊκός τόνος</b>	Παρόμοιος με την εγρήγορση	Απουσιάζει
<b>Ροή αίματος στον εγκέφαλο</b>	Μειώνεται σε σχέση με την εγρήγορση	Αυξάνεται σε σχέση με τον NREM ανάλογα με την περιοχή του εγκεφάλου
<b>Αναπνοή</b>	Μειώνεται σε σχέση με την εγρήγορση	Αυξάνεται και διαφέρει από τον NREM αλλά μπορεί να παρουσιάζει μικρές παύσεις. Καταστολή του βήχα
<b>Αντίσταση αεραγωγών</b>	Αυξάνεται σε σχέση με την εγρήγορση	Αυξάνεται αλλά διαφέρει σε σχέση με την εγρήγορση
<b>Θερμοκρασία σώματος</b>	Ρυθμίζεται σε χαμηλότερο σημείο ρύθμισης σε σχέση με την εγρήγορση. Έναρξη ρίγους σε χαμηλότερη θερμοκρασία συγκριτικά με κατά τη διάρκεια της εγρήγορσης	Δεν ρυθμίζεται. Κανένα ρίγος ή εφίδρωση. Η θερμοκρασία μετατοπίζεται προς αυτή του περιβάλλοντος
<b>Σεξουαλική διέγερση</b>	Εμφανίζεται σπάνια	Μεγαλύτερη σε σχέση με τον NREM

Εκτός από τις φυσιολογικές αλλαγές μεταξύ των σταδίων του ύπνου, κατά τη διάρκεια του ύπνου επιφέρονται αλλαγές σε όλα τα συστήματα του σώματος. Αυτές οι αλλαγές είναι καλά ανεκτές σε υγιή άτομα, αλλά μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την μερικές φορές εύθραυστη ισορροπία ατόμων με πάσχοντα συστήματα, όπως αυτά με καρδιαγγειακά νοσήματα (Parker & Dunbar, 2005).

Το πρώτο σύστημα που επηρεάζεται είναι το καρδιαγγειακό. Οι αλλαγές στην αρτηριακή πίεση (ΑΠ) και τον καρδιακό ρυθμό που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια του ύπνου καθορίζονται κυρίως από τη δραστηριότητα του αυτόνομου νευρικού συστήματος. Για παράδειγμα, σύντομες αυξήσεις της αρτηριακής πίεσης και του καρδιακού ρυθμού συμβαίνουν με τα συμπλέγματα K, τις αφυπνίσεις και τις μεγάλες κινήσεις του σώματος (Tank et al., 2003).

Η δραστηριότητα του συμπαθητικού νευρικού συστήματος μειώνεται καθώς ο ύπνος NREM βαθιάνει. Ωστόσο, παρατηρείται μια έκρηξη της δραστηριότητας των συμπαθητικών νεύρων κατά τη διάρκεια του ύπνου NREM λόγω της σύντομης αύξησης της αρτηριακής πίεσης και του καρδιακού ρυθμού που ακολουθεί τα συμπλέγματα K. Σε σύγκριση με την εγρήγορση, υπάρχει αύξηση της δραστηριότητας κατά τη διάρκεια του ύπνου REM.

Ο αερισμός και η αναπνευστική ροή αλλάζουν κατά τη διάρκεια του ύπνου και γίνονται όλο και πιο γρήγοροι και πιο ασταθείς, ειδικά κατά τη διάρκεια του ύπνου REM (Simon et al., 2002). Τα δεδομένα αερισμού κατά τη διάρκεια του ύπνου REM είναι κάπως ασαφή, αλλά φαίνεται πως ο υποαερισμός, ο ανεπαρκής δηλαδή αερισμός των πνευμόνων που οδηγεί σε μείωση της περιεκτικότητας σε οξυγόνο ή αύξηση της περιεκτικότητας σε διοξείδιο του άνθρακα στο αίμα ή και στα δύο συμβαίνει με παρόμοιο τρόπο όπως κατά τον ύπνο NREM. Αρκετοί παράγοντες συμβάλλουν στον υποαερισμό κατά τη διάρκεια του ύπνου NREM, και πιθανώς REM, όπως ο μειωμένος μυϊκός τόνος του φάρυγγα (Simon et al., 2002). Επιπλέον, κατά τη διάρκεια του ύπνου REM, υπάρχει μειωμένη κίνηση του θωρακικού κλωβού και αυξημένη αντίσταση των ανώτερων αεραγωγών λόγω της απώλειας του τόνου στους μεσοπλεύριους και τους ανώτερους μύες των αεραγωγών (Parker & Dunbar, 2005). Γενικότερα, ο αερισμός και η αναπνευστική ροή δείχνουν λιγότερο αποτελεσματικές προσαρμοστικές αποκρίσεις κατά τη διάρκεια του ύπνου. Το αντανακλαστικό του βήχα, το οποίο συνήθως αντιδρά σε ερεθιστικούς παράγοντες στον αεραγωγό, καταστέλλεται κατά τη διάρκεια του ύπνου REM και NREM. Η υποξική αναπνευστική απόκριση είναι επίσης χαμηλότερη στον ύπνο NREM σε σύγκριση με την περίοδο της εγρήγορσης και μειώνεται περαιτέρω κατά τον ύπνο REM. Ομοίως, η απόκριση διέγερσης στην αναπνευστική αντίσταση (αντίσταση στην εισπνοή ή στην εκπνοή) είναι χαμηλότερη στο στάδιο 3 και στο στάδιο 4 NREM (Douglas, 2005).

Ο ύπνος NREM σχετίζεται με σημαντικές μειώσεις της ροής του αίματος και του μεταβολισμού. Εν τούτοις, η συνολική ροή αίματος και ο μεταβολισμός στον ύπνο REM είναι αντίστοιχοι με την εγρήγορση. Σε ορισμένες περιοχές του εγκεφάλου ο μεταβολισμός και η ροή του αίματος αυξάνονται κατά τη διάρκεια του ύπνου REM, σε σύγκριση με την εγρήγορση, όπως το μεταιχμιακό σύστημα (το οποίο εμπλέκεται με τα συναισθήματα) και τις περιοχές οπτικής συσχέτισης (Colten & Altevogt, 2006). Αναφορικά με τη νεφρική λειτουργία, κατά τη διάρκεια του ύπνου παρατηρείται μειωμένη απέκκριση νατρίου, καλίου, χλωρίου και ασβεστίου που επιτρέπει πιο συγκεντρωμένη και μειωμένη ροή ούρων. Οι αλλαγές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια του ύπνου στη νεφρική λειτουργία είναι πολύπλοκες και περιλαμβάνουν αλλαγές στη νεφρική ροή αίματος, πειραματική διήθηση, έκκριση ορμονών και συμπαθητική νευρική διέγερση (Buxton et al., 2002).

Τέλος, οι ενδοκρινικές λειτουργίες, όπως η αυξητική ορμόνη, η θυρεοειδική ορμόνη και η έκκριση μελατονίνης, επηρεάζονται κατά τη διάρκεια του ύπνου. Η έκκριση αυξητικής ορμόνης λαμβάνει χώρα συνήθως τις πρώτες ώρες μετά την έναρξη του ύπνου και γενικά συμβαίνει κατά τη διάρκεια των SWS, ενώ η έκκριση θυρεοειδικής ορμόνης λαμβάνει χώρα αργά το βράδυ. Η μελατονίνη, η οποία προκαλεί υπνηλία, πιθανότατα μειώνοντας μια προειδοποιητική επίδραση από τον υπερχιασματικό πυρήνα, επηρεάζεται από τον κύκλο φωτός-σκότους και καταστέλλεται από το φως (Parker & Dunbar, 2005).

## **2.2 Κιρκάδιος ρυθμός-Κύκλος ύπνου εγρήγορσης**

Το σύστημα ύπνου-εγρήγορσης πιστεύεται ότι ρυθμίζεται από την αλληλεπίδραση δύο βασικών διαδικασιών, της διαδικασίας που προάγει τον ύπνο (διαδικασία S) και εκείνης που διατηρεί την εγρήγορση (διαδικασία C) (Gillette & Abbott, 2005). Η διαδικασία S είναι η ομοιοστατική ώθηση για ύπνο. Το αίσθημα της ανάγκης για ύπνο (διαδικασία S) συσσωρεύεται κατά τη διάρκεια της ημέρας, κορυφώνεται λίγο πριν τον ύπνο τη νύχτα και εξαφανίζεται όλη τη νύχτα.

Η διαδικασία C προωθεί την αφύπνιση και ρυθμίζεται από το κιρκαδικό σύστημα. Η διαδικασία C αναπτύσσεται καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας, χρησιμεύει στην εξουδετέρωση της διαδικασίας S και στην προώθηση της αφύπνισης και της εγρήγορσης. Ωστόσο, αυτό το σύστημα που προάγει την αφύπνιση αρχίζει να μειώνεται την ώρα του ύπνου, βοηθώντας στην ενίσχυση της σταθεροποίησης του

ύπνου ενώ προοδευτικά η ανάγκη για ύπνο εξαφανίζεται κατά τη διάρκεια της νύχτας. Με μια επαρκή νυχτερινή ανάπαυση, η ομοιοστατική ώθηση για ύπνο μειώνεται, η κιρκαδική ανάγκη αφύπνισης αρχίζει να αυξάνεται και ο κύκλος ξεκινά από την αρχή. Ελλείψει της διαδικασίας C, ο συνολικός χρόνος ύπνου παραμένει ο ίδιος, αλλά κατανέμεται τυχαία κατά τη διάρκεια της ημέρας και της νύχτας. Επομένως, η διαδικασία C λειτουργεί επίσης, για να παγιώσει τον ύπνο και την αφύπνιση σε αρκετά διακριτά επεισόδια (Gillette & Abbott, 2005). Αξίζει να σημειωθεί πως μέσω του συγχρονισμού του κιρκαδίου συστήματος, η διαδικασία C βοηθά στη διατήρηση του συντονισμού των κύκλων ύπνου-εγρήγορσης με τους περιβαλλοντικούς κύκλους φωτός-σκότους.

Ο κιρκαδίου ρυθμός είναι ο 24ώρος ρυθμός που παράγεται από ένα εσωτερικό βιολογικό ρολόι. Μέσω των καθημερινών ρυθμών παραγωγής ορμονών είναι υπεύθυνο για τον συντονισμό του κύκλου ύπνου-εγρήγορσης καθημερινά (Rivkees, 2004). Το σύστημα που είναι υπεύθυνο για τη δημιουργία και τη ρύθμιση των κιρκαδίων ρυθμών ονομάζεται κιρκαδικό σύστημα χρονισμού (circadian timing system). Το σύστημα αυτό αποτελείται από ένα βιολογικό ρολόι, μονοπάτια εισόδου και μονοπάτια εξόδου (**Εικόνα 4**).



**Εικόνα 4.** Σχηματική απεικόνιση του κιρκαδικού συστήματος χρονισμού (Rivkees, 2004).

Το σύστημα χρονισμού απαντάται σε ζεύγος υπερχιασματικών πυρήνων (ΥΧΠ) στον πρόσθιο υποθάλαμο με ρυθμό περιοδικής μεταβολής περίπου ανά 24 ώρες. Τα μονοπάτια εισόδου αναμεταδίδουν πληροφορίες σχετικές με το φως από τον

αμφιβληστροειδή στους ΥΧΠ με σκοπό τον συγχρονισμό του ρυθμού μεταβολής στον κύκλο ημέρας-νύχτας κατά τη διάρκεια του 24ώρου. Το μονοπάτι αμφιβληστροειδούς-υποθαλάμου (MAY) κατέχει σημαντική θέση στην είσοδο φωτεινών ερεθισμάτων στο σύστημα χρονοισμού. Τα μονοπάτια εξόδου είναι υπεύθυνα για την έκφραση των κινκάρδιων ρυθμών (Μπουτοπούλου, 2012).

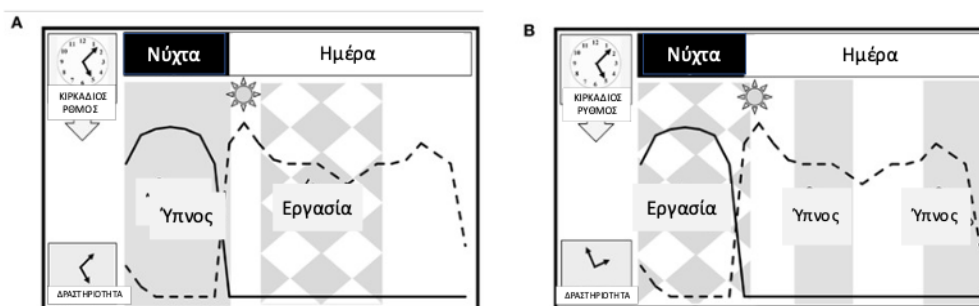
Η κύρια επίδραση των ΥΧΠ είναι η σηματοδότηση των κύκλων ύπνου-εγρήγορσης ώστε να συντονίσουν τη δραστηριότητά τους με τους κύκλους ημέρας-νύχτας. Οι ΥΧΠ συντονίζουν επίσης κύκλους σίτισης, κινητικής δραστηριότητας και ορμονών, όπως η κορτιζόλη (Chou et al., 2003). Κάτω από ορισμένες συνθήκες, όταν υπάρχουν αλλαγές σε εξωτερικούς παράγοντες ή ακόμα και υπό συνθήκες μεταβολών συμπεριφοράς (π.χ. υπερατλαντικό ταξίδι, νυχτερινή βάρδια), ο κινκάρδιος ρυθμός πρέπει να προσαρμοστεί για να επιβιώσει το άτομο. Έτσι, ο ραχιαίος πυρήνας μπορεί να μετατοπιστεί σε έναν νέο ημερήσιο κύκλο, ο οποίος μπορεί να είναι εντελώς εκτός φάσης με τους ΥΧΠ και τον κύκλο φωτός-σκότους, και τα σήματα του μετατοπίζουν επίσης τους ημερήσιους κύκλους ύπνου, δραστηριότητας, σίτισης και έκκριση κορτιζόλης (Saper et al., 2005).

Τέλος, μία ακόμη σημαντική λειτουργία των ΥΧΠ είναι ο έλεγχος της οδού έκκρισης της μελατονίνης, μιας ορμόνης που παράγεται από την επίφυση. Η μελατονίνη, η οποία εκκρίνεται κυρίως τη νύχτα, δρα για να εδραιώσει περαιτέρω τους κινκάρδιους ρυθμούς, αλλά φαίνεται πως έχει περιορισμένες μόνο επιπτώσεις απευθείας στον ύπνο.

### **2.3 Επίδραση του κυκλικού ωραρίου στον ύπνο**

Πολυάριθμες μελέτες έχουν δείξει πως η νυχτερινή εργασία συνδέεται με μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης διαταραχών που αφορούν τη σωματική, ψυχική και συναισθηματική υγεία του ατόμου (Kecklund & Axelsson, 2016). Ακολουθώντας ένα πρόγραμμα εργασίας που δεν συντονίζεται με τον φυσιολογικό κινκάρδιο ρυθμό και επομένως με την εναλλαγή ημέρας νύχτας, ο εγκέφαλος αναγκάζεται να προσαρμόσει τους κύκλους ύπνου – εγρήγορσης στα νέα δεδομένα ώστε να μπορεί να ανταπεξέλθει όταν τα βιολογικά συστήματα φυσιολογικά θα βρισκόταν σε αδράνεια (νυχτερινές ώρες) και το αντίστροφο – να επέλθει σε κατάσταση ύπνου όταν φυσιολογικά θα έπρεπε να είναι σε εγρήγορση.

Το πρόβλημα μεγεθύνεται στους εργαζομένους που έχουν κυκλικό πρόγραμμα. Σε σημαντικό βαθμό, μπορούν συνειδητά να παρακάμψουν τις επιρροές του κινκάρδιου ρυθμού τους και να παραμένουν ξύπνιοι τη νύχτα και να κοιμούνται κατά τη διάρκεια της ημέρας, αν και σε μειωμένα επίπεδα εγρήγορσης και ποιότητας, αντίστοιχα (Akerstedt & Wright, 2009). Εν τούτοις, αυτή η εκούσια προσαρμογή της συμπεριφοράς τυπικά δεν παράγει αντίστοιχη αλλαγή στον ρυθμό του κινκάρδιου βηματοδότη (Folkard, 2008). Ως αποτέλεσμα, ο εργαζόμενος γίνεται δυσρυθμικός – γίνεται δηλαδή εκούσια προσπάθεια προσαρμογής του ρυθμού συμπεριφοράς και λειτουργιών αλλά ο ρυθμός αυτός δεν ευθυγραμμίζεται με το περιβάλλον (Εικόνα 5, Harrison & Gorman, 2012).



**Εικόνα 5.** Φυσιολογικός κινκάρδιος ρυθμός και δυσρυθμία. (Α) Κανονικός ρυθμός με ημερήσια εργασία. Ο ύπνος συμπίπτει με την νύχτα όταν η μελατονίνη είναι αυξημένη (συμπαγή γραμμή) και η εγρήγορση είναι χαμηλή (διακεκομμένη γραμμή). Η εργασία γίνεται την ημέρα όταν η εγρήγορση είναι αυξημένη και η μελατονίνη στα ημερήσια επίπεδα. (Β) Δυσρυθμία σε βάρδιες. Η εργασία συμπίπτει με την νύχτα όταν η μελατονίνη είναι αυξημένη. Ο ύπνος συνήθως χωρίζεται σε επεισόδια μετά και πριν τη βάρδια εργασίας, αλλά η αποτελεσματικότητα είναι χαμηλή κατά τη διάρκεια της ημέρας. Επομένως, η συμπεριφορά είναι εκτός συγχρονισμού με τον υποκείμενο βηματοδότη. (Harrison & Gorman, 2012).

Σε συνέχεια του προηγούμενου κεφαλαίου για τον φυσιολογικό κινκάρδιο ρυθμό της μελατονίνης και της κορτιζόλης υπό φυσιολογικές συνθήκες, γίνεται εύκολα αντιληπτό η αναγκαιότητα σημαντικών προσαρμογών ως συνάρτηση του κυκλικού ωραρίου, και ιδιαίτερα της νυχτερινής εργασίας. Σε μελέτη που έγινε σε αστυνομικούς με υποχρεώσεις νυχτερινού ωραρίου, ο κινκάρδιος ρυθμός της μελατονίνης του σάλιου καθυστέρησε σημαντικά να προσαρμοστεί στο νέο ωράριο, δημιουργώντας αλλαγές στην αυτόνομη ρύθμιση της καρδιάς κατά τη διάρκεια του

ύπνου (Boudreau et al., 2013). Παρόμοια ευρήματα έχουν φανεί σε αντίστοιχη μελέτη που έγινε σε νοσηλευτές που εργάζονται τη νύχτα (Boivin & James, 2002).

Οι ορμονικές και φυσιολογικές διαταραχές που βιώνει ο νυχτερινός εργαζόμενος όντας εκτεθειμένος στο φως και σε διάφορα εξωτερικά ερεθίσματα (φως, θόρυβος) σχετίζονται με το σύννηθες εύρημα του μη επανορθωτικού ύπνου, της εξάντλησης και της υψηλής ΑΠ. Η υψηλή ΑΠ κατά την περίοδο του ύπνου σχετίζεται με την ανάπτυξη παρατεταμένης αρτηριακής υπέρτασης (Leung et al., 2016). Η υψηλή ΑΠ αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα υγείας, με εκτιμώμενο επιπολασμό πάνω από 25% παγκοσμίως με αυξητική τάση συνδέεται με καρδιακά και αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια. Μελέτες έχουν δείξει πως οι εργαζόμενοι που εργάζονται τη νύχτα έχουν 40% υψηλότερο κίνδυνο εκδήλωσης καρδιαγγειακών νοσημάτων (Knutsson, 2003).

Το μέγεθος των επιπτώσεων εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως η ηλικία, οι συνήθειες ύπνου, ο τύπος της εργασίας, η προσωπικότητα και το χρονικό διάστημα της αναγκαιότητας προσαρμογής του κερκάδιου ρυθμού. Όσο πιο μικρότερης διάρκειας είναι η έκθεση, τόσο πιο εύκολος και χωρίς επιπτώσεις είναι ο επανασυγχρονισμός. Στους εργαζόμενους σε κυκλική βάρδια, όπως οι νοσηλευτές, υπάρχει μια συνεχής ανάγκη για προσαρμογή, δημιουργώντας μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης επιπλοκών που δεν αφορούν μόνο στη σωματική υγεία του ατόμου. Στα άτομα αυτά, παρατηρείται έκπτωση σε κοινωνικές παραμέτρους, καθώς έχουν μειωμένη αντοχή να διατηρήσουν ταυτόχρονα τις συνήθειες καθημερινές δραστηριότητές τους, ενώ σε παρατεταμένη έκθεση παρατηρείται έκπτωση των γνωσιακών τους λειτουργικών αυξάνοντας τον κίνδυνο λαθών ή/και τραυματισμού στη νυχτερινή εργασία τους (De Gaudemaris et al., 2011). Σύμφωνα με ευρήματα μελετών, λιγότερο από 6 ώρες ύπνου τη νύχτα σχετίζεται με 86% αυξημένο κίνδυνο τραυματισμού που σχετίζεται με την εργασία σε σύγκριση με 7-8 ώρες ύπνου (Lombardi et al., 2012).

Ορισμένα άτομα δεν καταφέρνουν να έλθουν σε μια κατάσταση σχετικής ισορροπίας των βιολογικών τους κύκλων εκδηλώνοντας μη ειδικά συμπτώματα κόπωσης που οδηγούν στη διάγνωση του συνδρόμου κακής προσαρμογής στην εργασία με βάρδιες (Shift Work Sleep Disorder, SWSD) (Jehan et al., 2017).

Επιπλέον μελέτες έχουν δείξει πως η κατάσταση χρόνιας κερκάδιας αναπροσαρμογής μπορεί να οδηγήσει επίσης στην εμφάνιση μεταβολικού συνδρόμου, διαβήτη, αυτοάνοσου υποθυρεοειδισμού, άγχους και κατάθλιψης και συγκεκριμένων τύπων

καρκίνου σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό (Lombardi et al., 2012). Παράλληλα σε όλες αυτές τις εσωτερικές τροποποιήσεις, πρέπει να προστεθούν επιπλέον επιπτώσεις σε εξωτερικές παραμέτρους της ζωής των νυχτερινών εργαζομένων όπως η οικογενειακή αρμονία και η επίτευξη καθημερινών εργασιών και υποχρεώσεων. Τέλος, τα άτομα αυτά είναι πιο επιρρεπή στην ανάπτυξη κακών συνηθειών όπως κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ, χρήση ναρκωτικών ουσιών, κακή διατροφή και κακή ατομική υγιεινή και ατομική παρακολούθηση.

Σύμφωνα με την εκτίμηση και την ποιότητα του ύπνου η Κορομπέλη και συνεργάτες, επισημαίνει ότι η εναλλαγή των βαρδιών στους νοσηλευτές βρήκε ότι οι νοσηλεύτριες έναντι των νοσηλευτών έχουν περισσότερη ανάγκη ανάπαυσης και είχαν περισσότερη έλλειψη ύπνου σε σχέση με τους άντρες νοσηλευτές όπου δεν υπάρχει τόσο η έλλειψη ύπνου, έπειτα από την εναλλαγή βάρδιας (Korompeli et al., 2014).

Επιπλέον, τα προβλήματα του ύπνου είναι μεγαλύτερα μεταξύ των έγγαμων ή στην συμβίωση των νοσηλευτών όπου συνεπάγεται περισσότερες προσωπικές και οικογενειακές υποχρεώσεις, που μπορεί να επηρεάσουν την ποιότητα και την ποσότητα του ύπνου. Επίσης, στην μελέτη Edell-Gustafsson (2012), οι παντρεμένοι νοσηλευτές και οι νοσηλευτές που πάσχουν από χρόνια ασθένεια ανέφεραν μεγαλύτερα προβλήματα ύπνου (Edell-Gustafsson et al., 2012).

#### **2.4 Εργαλεία εκτίμησης της ποιότητας του ύπνου**

Ο ύπνος αποτελεί ένα στάδιο της φυσιολογικής ξεκούρασης στο οποίο όμως εμπλέκονται εξατομικευμένα χαρακτηριστικά του ατόμου. Ως εκ τούτου, οι μέθοδοι για την αξιολόγηση του ύπνου πρέπει να συνδυάζουν τόσο αντικειμενικά όσο και υποκειμενικά στοιχεία. Η πολυυπνογραφία ή μελέτη ύπνου με τη χρήση του ΗΕΓ, περιλαμβάνει αισθητήρες μέτρησης που μπορούν να αποτυπώσουν την εγκεφαλική δραστηριότητα, την κίνηση των οφθαλμών, την κινητικότητα των μυών, τον αναπνευστικό ρυθμό, τα επίπεδα οξυγόνου και την καρδιακή δραστηριότητα για την ακριβή παρακολούθηση της εγρήγορσης και του ύπνου. Αν και αυτά τα μέτρα χρησιμοποιούνται ευρέως σε κλινικά περιβάλλοντα, οι περιορισμοί στη βαθμολογία των σταδίων του ύπνου εξακολουθούν να υφίστανται (Watanabe & Watanabe, 2004). Με την μελέτη ύπνου, μπορεί να αξιολογηθεί ο χρόνος έναρξης του ύπνου, η μετάβαση στα στάδια του ύπνου και να διαγιγνώσκονται διαταραχές ύπνου. Ωστόσο,



λόγω της επεμβατικότητας και του κόστους του εξοπλισμού, αυτή η τεχνολογία εφαρμόζεται κυρίως για τη διερεύνηση παθολογικών καταστάσεων.

Τα ημερολόγια ύπνου είναι πολύ διαδεδομένα ιδίως σε μελέτες που αφορούν το χώρο εργασίας. Έτσι, ζητάτε από τους εργαζόμενους να καταγράψουν τα χαρακτηριστικά του νυχτερινού ύπνου τους σε ένα αρχείο καταγραφής ύπνου. Τα άτομα καταγράφουν σχετικές πληροφορίες πριν και μετά από μια νύχτα ύπνου, συμπεριλαμβανομένου του πότε πιστεύουν ότι έχουν αποκοιμηθεί, πόσο καιρό κοιμήθηκαν και πόσο συχνά ξυπνούσαν κατά τη διάρκεια της νύχτας (Carney et al., 2012). Ειδικά ερωτηματολόγια αξιολόγησης του ύπνου έχουν διαμορφωθεί προκειμένου να προσθέσουν ερωτήσεις σχετικά με τα πρότυπα συμπεριφοράς και να ποσοτικοποιήσουν τις συνήθειες ύπνου. Τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης του ύπνου αφορούν υποκειμενικά μέτρα παρέχοντας πληροφορίες σχετικά με τις συνήθειες ύπνου και εξαρτώνται από την αξιολόγηση του ατόμου για τα δικά του πρότυπα ύπνου.

Πολυάριθμα εργαλεία αυτό-αναφοράς έχουν αναπτυχθεί για την αξιολόγηση του ύπνου σε εργαζόμενους στην προσπάθεια σφαιρικής και ολοκληρωμένης προσέγγισης. Το Εργαλείο Εκτίμησης των Επιπτώσεων του Κυκλικού Ωραρίου (Standard Shiftwork Index, SSI) έχει δημιουργηθεί από τον Barton (1995) και έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στα ελληνικά από τους Korombeli (2011). Αποτελείται από έξι ενότητες, καθεμία από τις οποίες απευθύνεται σε μία συγκεκριμένη παράμετρο της εργασίας σε κυκλικό ωράριο: ικανοποίηση από την εργασία, επίδραση της εργασίας σε βάρδιες στην αντιληπτή ποιότητα και ποσότητα ύπνου και την κούραση, ατομική ευημερία, κοινωνικές και οικογενειακές παραμέτρους, μηχανισμός αντιμετώπισης του κυκλικού ωραρίου, αξιολόγηση συνηθειών ύπνου. Το εργαλείο έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετές μελέτες, καταδεικνύοντας τα προβλήματα που παρουσιάζουν οι εργαζόμενοι ως αποτέλεσμα του κυκλικού ωραρίου και της απορρύθμισης του κερκάρδιου ρυθμού τους (Tucker & Knowles, 2008).

Τα τελευταία χρόνια, η τεχνολογία φορητών ηλεκτρονικών συσκευών (wearable) έχει χρησιμοποιηθεί για τη συμπλήρωση πληροφοριών αυτό-αναφοράς, παρέχοντας έτσι ένα αντικειμενικό μέσο παρακολούθησης των συνηθειών ύπνου. Η τεχνολογία αυτή επιτρέπει στα άτομα να παρακολουθούν τα μοτίβα του ύπνου τους με σχετικά μικρή προσπάθεια. Αυτές οι φορητές συσκευές κυμαίνονται σε τιμή και πολυπλοκότητα, αλλά ακόμη και οι πιο απλές που περιλαμβάνουν αισθητήρες βημάτων μπορούν να

χρησιμοποιήσουν παρακολούθηση κίνησης για να εκτιμήσουν τον χρόνο ύπνου. Παρόλο, που η βιβλιογραφία αναφέρει πως η τεχνολογία αυτή φαίνεται να υπερεκτιμά τον συνολικό χρόνο ύπνου και να υποτιμά τις διαταραχές ύπνου (Kolla et al., 2016), μπορεί να παρέχει ένα σημαντικό μέτρο των συνηθειών ύπνου και σύγκρισης μεταξύ του χρόνου μέσα σε ένα άτομο.

Μια άλλη μέτρηση που ενδιαφέρει ερευνητές σε σχέση με το κυκλικό ωράριο των εργαζομένων είναι η μέτρηση της ημερήσιας υπνηλίας. Μεγάλο μέρος του στόχου της παρακολούθησης του νυχτερινού ύπνου είναι η καλύτερη πρόβλεψη της ημερήσιας κόπωσης και υπνηλίας όσον αφορά την απόδοση και την ευεξία, καθώς και η εκτίμηση της πιθανότητας το άτομο να αποκοιμηθεί κατά τη διάρκεια της εργασίας. Η υπερβολική υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας σχετίζεται άμεσα με τον κίνδυνο τραυματισμών στην εργασία, λάθη εργασίας και μακροπρόθεσμα αρνητικά αποτελέσματα για την υγεία (Pagel, 2009).

Η κόπωση που σχετίζεται με τον ύπνο μπορεί επίσης να ποσοτικοποιηθεί χρησιμοποιώντας μετρήσεις απόδοσης και μη επεμβατικούς φυσιολογικούς δείκτες. Για παράδειγμα, τόσο ο απλός χρόνος αντίδρασης σε μια εργασία ψυχοκινητικής επαγρύπνησης όσο και η ταχύτητα της κίνησης των ματιών επιβραδύνονται αναλογικά με τη σοβαρότητα της στέρησης ύπνου, ενώ τα περιστατικά απώλειας προσοχής αυξάνονται αναλογικά (Morris et al., 2015).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**

### **ΚΟΠΩΣΗ**

#### **3.1 Περιγραφή συνδρόμου – αιτιολογικοί παράγοντες**

Το σύνδρομο επαγγελματικής κόπωσης αποτελεί μία παθολογική κατάσταση των εργαζομένων με σημαντικές επιπτώσεις για την ασφάλεια και την υγεία του εργαζομένου, το εργασιακό περιβάλλον και την ομάδα εργασίας (Sadeghniaat-Haghighi & Yazdi, 2015). Ο όρος «κόπωση» είναι ευρέως διαδεδομένη στον τομέα της υγείας. Αναφέρεται σε ένα σύνθετο φαινόμενο που μπορεί να αποδοθεί σε πολλούς παράγοντες που περιγράφεται ως η κατάσταση κούρασης ή υπνηλίας που προκύπτει από παρατεταμένη πνευματική και σωματική εργασία, παρατεταμένες περιόδους άγχους, έκθεση σε σκληρό περιβάλλον ή απώλεια ύπνου. Ο ορισμός συμπληρώνεται με την προσθήκη πως μπορεί να επηρεάσει την απόδοση των

ανθρώπων και να βλάψει την πνευματική τους εγρήγορση, γεγονός που οδηγεί σε επικίνδυνα λάθη (HSE, 2005).

Η υπνηλία συχνά χρησιμοποιείται εναλλακτικά στη βιβλιογραφία, παρόλο που αποτελεί παράμετρο της κόπωσης. Εν τούτοις, η υπνηλία και η κόπωση μπορεί να υπάρχουν ταυτόχρονα ως συνέπεια της στέρησης ύπνου στους εργαζόμενους. Η υπνηλία αντανακλά τη νευροβιολογική ανάγκη για ύπνο που προκαλεί την εύκολη μετάβαση του ατόμου σε φάση ύπνου. Για να γίνει σαφέστερος ο διαχωρισμός των δύο όρων, όταν για παράδειγμα το άτομο εργάζεται σε νυχτερινή βάρδια, έχει υψηλότερα επίπεδα υπνηλίας, ενώ μετά από έντονη σωματική άσκηση κατά τη διάρκεια της ημέρας νιώθει κούραση χωρίς να σημαίνει ότι χρειάζεται ύπνο. Έτσι λοιπόν, ο όρος κόπωση αναφέρεται συνήθως σε έκπτωση στην απόδοση της εργασίας με συνυπάρχουσα συνήθως την ψυχολογική έκπτωση που αφορά την έλλειψη επαρκούς ενέργειας για τη συνέχιση ή ολοκλήρωση της εργασίας (Ferrara & De Gennaro, 2001).

Η εργασιακή κόπωση ταξινομείται ανάλογα με τη χρονιότητά της σε οξεία και χρόνια και ανάλογα με την κλινική έκφρασή σε μυϊκή και πνευματική. Η οξεία κόπωση προκύπτει ως συνέπεια ψυχικής ή σωματικής εργασίας και συναισθηματικού στρες και ανακουφίζεται συνήθως μετά από περίοδο ποιοτικής ξεκούρασης, ύπνου και κατάλληλης διατροφής (Jason et al., 2010). Η χρόνια κόπωση αντιθέτως δεν μπορεί να ανακουφιστεί από την ανάπαυση και είναι η δυσμενέστερη έκφραση της εργασιακής κόπωσης που απαιτεί ιδιαίτερη διαχείριση από τους φορείς για την αντιμετώπισή της. Αντίστοιχα, η ψυχική κόπωση αφορά το μειωμένο κίνητρο για εκτέλεσης μίας δραστηριότητας και αίσθημα κόπωσης και οδηγεί σε μειωμένη ικανότητα επεξεργασίας και ανταπόκρισης σε πληροφορίες και τελικώς σε ανικανότητα, ελαττωμένη παραγωγικότητα και αύξηση σφαλμάτων (Lorist et al., 2000). Η μυϊκή κόπωση, τέλος, αφορά τη μείωση της φυσικής ικανότητας του ατόμου να ασκήσει δύναμη ή να εκτελέσει μια εργασία. Συχνά είναι αποτέλεσμα είτε μεταβολικής είτε νευρικής αποσύνθεσης κατά τη διάρκεια μιας εκτεταμένης σωματικής δραστηριότητας και προκαλείται από εργασία υψηλής έντασης, μεγάλης διάρκειας ή λόγω ακατάλληλης στάσης του σώματος (Lipscomb et al., 2002). Αν και η μυϊκή και πνευματική κόπωση μπορούν εύκολα να διαχωριστούν, συχνά συνυπάρχουν. Ως εκ τούτου, στη διεθνή βιβλιογραφία, η εργασιακή κόπωση ερευνάται ως μία γενική ενιαία κατάσταση (Techera et al., 2016).

Στον γενικό πληθυσμό η εργασιακή κόπωση, όπως υπολογίζεται από μελέτες αυτό-αναφοράς, κυμαίνεται από 18,3-27% (Dawson et al., 2012). Στις ΗΠΑ, καθημερινά υπολογίζεται πως το 20% του ενεργού πληθυσμού αντιμετωπίζουν επαγγελματική κόπωση και υπολογίζεται πως 136,4 δισεκατομμύρια δολάρια χάνονται ετησίως σε χαμένο κόστος παραγωγικότητας και υγειονομικής περίθαλψης (Ricci et al., 2007). Σε υψηλότερο ποσοστά εμφανίζεται σε βιομηχανικά περιβάλλοντα όπου υπολογίζεται μεταξύ 4-45% (Sadeghniaat-Haghighi & Yazdi, 2015).

Υπάρχουν πολλοί παράγοντες τόσο στο χώρο εργασίας, όσο και εκτός του χώρου εργασίας που μπορεί να συμβάλλουν στην εμφάνιση της εργασιακής κόπωσης αλλά και να επηρεάσουν τα επίπεδά της. Η πιο σημαντική αιτία είναι η έλλειψη ύπνου. Οι Belenky (2003) μελέτησαν τις συνέπειες των διαφορετικών προτύπων ύπνου που σχετίζονται με την εργασιακή κόπωση. Συγκεκριμένα, συνέκριναν τρία διαφορετικά πρότυπα ήπιος περιορισμός ύπνου (7 ώρες ύπνου τη νύχτα), μέτριος περιορισμός ύπνου (5 ώρες) και σοβαρός περιορισμός ύπνου (3 ώρες ή λιγότερο) με την ομάδα ελέγχου φυσιολογικού ύπνου (8 ώρες ύπνου). Τα αποτελέσματα έδειξαν πως ο ύπνος λιγότερο από 8 ώρες είχε αρνητικά αποτελέσματα και ειδικότερα, εκείνοι που παρουσίασαν ήπια ή μέτρια στέρηση ύπνου παρουσίασαν μείωση της ψυχικής και σωματικής τους απόδοσης, η οποία σταθεροποιήθηκε μετά από λίγες μέρες αλλά ήταν ακόμα κάτω από τα φυσιολογικά επίπεδα. Επιπλέον, όσοι εμφάνισαν πρότυπο σοβαρής στέρησης ύπνου, εμφάνισαν μία συνεχή έκπτωση ικανοτήτων η οποία δεν σταθεροποιήθηκε ακόμα και μετά από λίγες μέρες. Η εργασία σε κυκλικό ωράριο έχει συνδεθεί με εργασιακή κόπωση, η οποία μπορεί να εξελιχθεί σε χρόνια, με αποτέλεσμα σοβαρά μακροπρόθεσμα ψυχικά και σωματικά προβλήματα υγείας (Philibert, 2005).

Ο φόρτος εργασίας είναι μία ακόμα βασική αιτία εργασιακής κόπωσης και αναφέρεται στο μέγεθος της εργασίας που έχει ανατεθεί σε έναν εργαζόμενο να κάνει. Προκαλεί κόπωση στο χώρο εργασίας και περιλαμβάνει τόσο το σωματικό φορτίο όσο και το ψυχικό. Η διανοητική προσπάθεια, η οποία ορίζεται ως διαρκής γνωσιακή δραστηριότητα που απαιτεί εξαιρετική νοητική προσπάθεια, είναι η κύρια αιτία της ψυχικής κόπωσης (Lorist et al., 2005). Για παράδειγμα, εργαζόμενοι σε θέσεις εργασίας που απαιτούν άμεσες γνωσιακές απαντήσεις με κριτική σκέψη (π.χ. καταστάσεις έκτακτης ανάγκης) και επίλυση προβλημάτων είναι ιδιαίτερα ευάλωτα. Οι χειριστές ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας και οι μηχανικοί που υποστηρίζουν

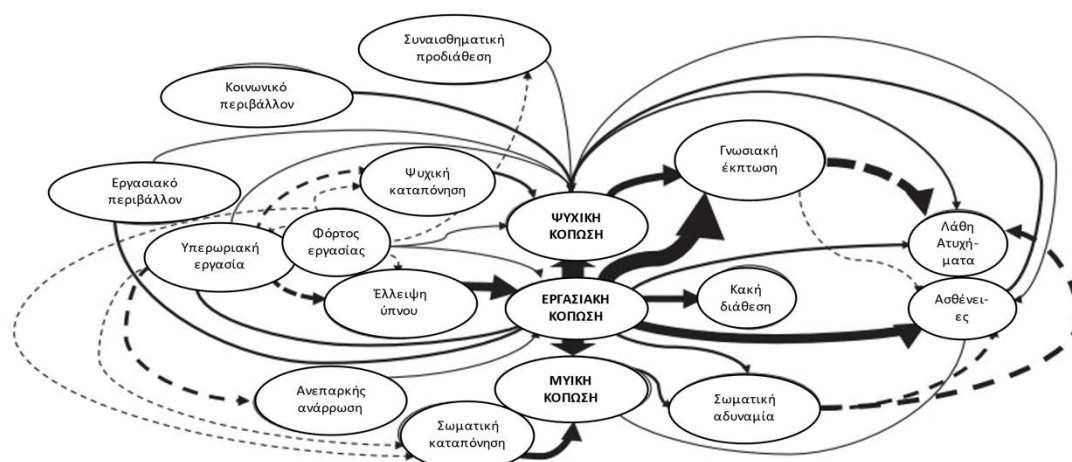
διαστημικών πτήσεις είναι παραδείγματα επαγγελμάτων με υψηλά επίπεδα γνωσιακής ζήτησης και επόμενης ψυχικής κόπωσης (Rubio et al., 2004).

Η μυϊκή καταπόνηση, ένα καθαρά σωματικό φαινόμενο, αποτελεί την πρωταρχική αιτία εντοπισμένης μυϊκής κόπωσης. Η σχέση μεταξύ της μυϊκής καταπόνησης και της τοπικής μυϊκής κόπωσης έχει μελετηθεί αρκετά. Αναλυτικότερα, η μυϊκή καταπόνηση προκαλείται από την επαναλαμβανόμενη σύσπαση συγκεκριμένης ομάδας μυών (δυναμική κατάσταση) ή διατηρώντας έναν συγκεκριμένο μυ σε σύσπαση (στατική άσκηση). Η επαναληψιμότητα της μυϊκής καταπόνησης οδηγεί αθροιστικά στη μυϊκή κόπωση (Techera et al., 2016).

Άλλοι παράγοντες που έχει βρεθεί πως συμβάλλουν στην εργασιακή κόπωση είναι η υπερωριακή εργασία, οι περιβαλλοντικοί παράμετροι εργασίας όπως ο θόρυβος, η ένταση του φωτός και η θερμοκρασία, και το κοινωνικό εργασιακό περιβάλλον που περιλαμβάνει την ποιότητα και τα χαρακτηριστικά των σχέσεων των εργαζομένων με τους συναδέλφους και τους προϊστάμενους και την αντιληπτή ελευθερία στην εργασία (Bültmann et al., 2002). Εξατομικευμένοι παράγοντες που αφορούν το ίδιο το άτομο σχετίζονται με τη συναισθηματική προδιάθεση του ατόμου, που αναφέρεται στο επίπεδο φόβου, άγχους ή συνολικής στάσης που έχει ο εργαζόμενος απέναντι στην εργασία (St Clair Gibson et al., 2003).

Η εργασιακή κόπωση μπορεί να επηρεάσει όλους τους εργαζόμενους ανεξαρτήτως δεξιοτήτων, γνώσεων και κατάρτισης. Επηρεάζει άμεσα τις σωματικές και πνευματικές ικανότητες των ατόμων ακόμα και για την εκτέλεση απλών εργασιών. Οι πιο σημαντικές επιπτώσεις της κόπωσης περιλαμβάνουν μειωμένο κίνητρο εργασίας, μεγαλύτερο χρόνο αντίδρασης για την εκτέλεση δεξιοτήτων ή τη λήψη αποφάσεων, μείωση της εγρήγορσης, μειωμένη συγκέντρωση, μειωμένο ψυχομετρικό συντονισμό, προβλήματα μνήμης και επεξεργασίας πληροφοριών και κακή κρίση. Επίσης, τα άτομα που εμφανίζουν εργασιακή κόπωση έχουν κακή επικοινωνία και είναι ευερέθιστοι με τους συναδέλφους τους. Ως εκ τούτου, ένας κουρασμένος εργαζόμενος μπορεί δυνητικά να προκαλέσει λάθη και να εμπλακεί σε συμβάντα επιβλαβή τόσο για τον ίδιο όσο και για τους συναδέλφους του (Gander et al., 2007).

Στο **Γράφημα** απεικονίζεται το θεωρητικό πλαίσιο της εργασιακής κόπωσης (Techera et al., 2016).



**Γράφημα.** Μοντέλο συστημάτων που απεικονίζει τις σχέσεις μεταξύ των αιτιών και των αποτελεσμάτων της εργασιακής κόπωσης. Οι διακεκομμένες γραμμές αντιπροσωπεύουν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των αιτιών και των συνεπειών της κόπωσης και οι συμπαγείς γραμμές αντιπροσωπεύουν τις άμεσες σχέσεις μεταξύ αιτιών, κόπωσης και συνεπειών. Το πάχος της γραμμής αντιστοιχεί στον αριθμό των μελετών στη διεθνή βιβλιογραφία (Techera et al., 2016).

### 3.2 Σύνδρομο κόπωσης των νοσηλευτών

Η εργασιακή κόπωση των επαγγελματιών υγείας και ιδιαίτερα των νοσηλευτών αποτελεί ένα κοινό πρόβλημα παγκοσμίως κι έχει μελετηθεί εκτενώς λόγω της άμεσης σύνδεσης με την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και την ασφάλεια των εργαζομένων και των ασθενών. Επηρεάζει τους εργαζόμενους τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα οδηγώντας σε αυξημένα ποσοστά λαθών, αργούς χρόνους αντίδρασης, αύξηση της πιθανότητας ατυχημάτων και τραυματισμών αλλά και σε έλλειψη κινήτρων, επιθυμία παραίτησης και εργασιακή εξουθένωση (Gander et al., 2007).

Οι νοσηλευτές βιώνουν εργασιακή κόπωση για διάφορους λόγους, αλλά οι δύο κύριες αιτίες είναι η διαταραχή του κερκάρδιου ρυθμού ύπνου και η στέρηση ύπνου (Han et al., 2014). Στον Πίνακα παρατίθενται οι αιτίες εργασιακής κόπωσης που σχετίζονται με παράγοντες που αφορούν την εργασία, παράγοντες εκτός εργασίας ή/και συνδυασμό και των δύο.

**Πίνακας.** Παράγοντες που σχετίζονται με την εργασιακή κόπωση σε επαγγελματίες υγείας (Garrubba & Joseph, 2019).

Παράγοντες σχετιζόμενοι με την εργασία		Παράγοντες εκτός εργασίας
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάρκεια βαρδιών</li> <li>• Μη σωστός προγραμματισμός βαρδιών</li> <li>• Βραδινές βάρδιες</li> <li>• Ανεπαρκές μεσοδιάστημα ξεκούρασης μεταξύ των βαρδιών</li> <li>• Παρατεταμένοι περίοδοι σε εγρήγορση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιβαλλοντικοί παράγοντες εργασίας</li> <li>• Πνευματικές και σωματικές απαιτήσεις εργασίας</li> <li>• Είδος εργασίας</li> <li>• Ανεπαρκής χρόνος διαλειμμάτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μειωμένη ποιότητα ύπνου</li> <li>• Απώλεια ύπνου</li> <li>• Κοινωνική ζωή</li> <li>• Οικογενειακές ανάγκες</li> <li>• Παράλληλη εργασία</li> <li>• Χρόνος ταξιδιών</li> <li>• Προβλήματα ύπνου</li> </ul>

Η εργασιακή κόπωση μειώνει την απόδοση των εργαζομένων. Μελέτες έχουν δείξει ότι 17 ώρες συνεχούς εγρήγορσης ισοδυναμεί με ένα επίπεδο αλκοόλ στο αίμα 0,05% και αυτό μετά από 24 ώρες ισοδυναμεί με 0,10% (Gardner & Dubeck, 2016). Το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να διατηρεί ικανοποιητικό επίπεδο εγρήγορσης και επαγρύπνησης για να εξασφαλιστεί ότι παρέχουν ασφαλή, ποιοτική φροντίδα υγείας και πληθώρα μελετών έχει συσχετίσει την κόπωση ως πρωταρχική αιτία για τη διενέργεια ατυχούς συμβάντος στο νοσοκομείο (Han et al., 2014). Η γνωσιακή και σωματική έκπτωση που προκύπτει ως βραχυπρόθεσμο αποτέλεσμα της εργασιακής κόπωσης αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Στους επαγγελματίες υγείας και ιδίως σε εκείνους που εργάζονται σε κυκλικό ωράριο, όπως οι νοσηλευτές, οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις της εργασιακής κόπωσης, που έρχονται ως απότοκος της χρόνιας απώλειας ύπνου, περιλαμβάνουν καρδιακές παθήσεις, διαβήτη, υψηλή αρτηριακή πίεση, γαστρεντερικές διαταραχές, κατάθλιψη και άγχος (Moura et al., 2020).

Οι μελέτες έχουν δείξει πως τα νοσηλευτικά τμήματα στα οποία συμβαίνουν τακτικότερα σφάλματα λόγω της κόπωσης είναι τα χειρουργικά τμήματα, το τμήμα επειγόντων περιστατικών, το φαρμακείο και τα εργαστήρια. Τα λάθη στον υπολογισμό της φαρμακευτικής αγωγής και τα σφάλματα που σχετίζονται με μια διαδικασία, θεραπεία ή εξέταση αποτελούν την πλειοψηφία των συμβάντων (Garrubba & Joseph, 2019). Ωστόσο, είναι δύσκολο να αποδειχθεί μία οριζόντια

σχέση μεταξύ εργασιακής κόπωσης και μειωμένης ασφάλειας στον ασθενή, λόγω της πολυπαραγοντικής και εξατομικευμένης φύσης του φαινομένου (Gates et al., 2018).

Η πανδημική κόπωση ορίζεται ως σωματική και ψυχική κόπωση η οποία εμφανίστηκε κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 ως συνέπεια των αλλαγών στις συνήθειες δραστηριότητες ενός ατόμου λόγω διαφόρων μέτρων που εφαρμόζονται για τη μείωση της μετάδοσης του ιού (π.χ. lockdown, καραντίνα, κοινωνική απόσταση), (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, 2020). Οι κλινικοί νοσηλευτές στη περίοδο της πανδημίας COVID-19, ήταν ιδιαίτερα ευάλωτοι στην ανάπτυξη πανδημικής κόπωσης και την εμφάνιση ψυχικών προβλημάτων ως απόρροια αυτής. Βιβλιογραφικά δεδομένα αναφέρουν υψηλότερα ποσοστά άγχους, συναισθηματικής εξάντλησης, κατάθλιψης, ψυχικής δυσφορίας, κόπωσης και διαταραχής μετατραυματικού στρες μεταξύ των νοσηλευτών κατά τη διάρκεια της κορύφωσης της πανδημίας (Labrague, 2021, Usher et al., 2020). Ο αυξημένος φόρτος εργασίας, η έλλειψη ΜΑΠ, οι υπερωρίες, οι συνεχείς αλλαγές στα πρωτόκολλα COVID-19 και η έλλειψη σχετικής εμπειρίας στη φροντίδα ασθενών με υψηλή μεταδοτική λοίμωξη φαίνεται να ήταν παράγοντες που επιβάρυναν την πανδημική εργασιακή κόπωση των νοσηλευτών (Goh et al., 2021). Επιπλέον, το υψηλό ποσοστό μεταδοτικότητας του ιού αύξησε περαιτέρω τον φόβο των νοσηλευτών να μολυνθούν και να μολύνουν άλλους, αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο ψυχικής κόπωσης (Labrague & Los Santos, 2021). Μελέτες έχουν δείξει ότι ένα μεγαλύτερο ποσοστό νοσηλευτών, ιδιαίτερα εκείνων που φρόντιζαν άμεσα ασθενείς με COVID-19, παρουσίασαν σημαντική εργασιακή κόπωση κατά τη διάρκεια της κορύφωσης της πανδημίας (Jang et al., 2021). Η επίπτωση μέτριας έως υψηλών επιπέδων κόπωσης κατά τη διάρκεια της πανδημίας κυμαινόταν από 35,06% έως 72,2%, με περισσότερους νοσηλευτές να αντιμετωπίζουν σωματική κόπωση παρά ψυχική (Zhan et al., 2020, Zou et al., 2021).

Για τις Υπηρεσίες υγείας φαίνεται ότι είναι πρωταρχικής σημασίας η πρόληψη και η μείωση της εργασιακής κόπωσης, ιδίως του νοσηλευτικού προσωπικού. Οι μελέτες έχουν δείξει πως η εφαρμογή πολιτικής για ένα πιο «ξεκούραστο» νοσηλευτικό προσωπικό μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερα αποτελέσματα για την υγεία και την ασφάλεια των ασθενών, λιγότερα συμβάντα και τραυματισμοί στο χώρο εργασίας, μείωση απουσιών και εναλλαγής προσωπικού λόγω παραιτήσεων και καλύτερη απόδοση και παραγωγικότητα (Caldwell et al., 2019). Καθώς, η έλλειψη νοσηλευτικού προσωπικού και η επιθυμία των νοσηλευτών για αποχώρηση από τον



κλάδο λόγω της εργασιακής κόπωσης είναι σε πολύ υψηλά ποσοστά διεθνώς, συλλογικές δράσεις σε οργανωτικό επίπεδο που προάγουν την επαρκή ανάπαυση του προσωπικού μετά την εργασία και την πρόληψη της σωματικής και ψυχικής εξάντλησης είναι σημαντικά τόσο για την αύξηση της εργασιακής ικανοποίησης όσο και για τη διατήρηση των νοσηλευτών στο επάγγελμα (Han et al., 2014).

Έτσι λοιπόν, οι ερευνητές έχουν εστιάσει σε δύο κατευθύνσεις για την ανεύρεση παρεμβάσεων που μπορούν να μειώσουν την εργασιακή κόπωση του νοσηλευτικού προσωπικού. Η πρώτη αφορά σε γενικές παρεμβάσεις και η δεύτερη σε εξατομικευμένα μέτρα λαμβάνοντας υπόψιν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε εργαζομένου που ενδέχεται να συμβάλλουν στην εμφάνιση της εργασιακής κόπωσης. Σε μελέτη των Kassam A. (2019) προτάθηκε ένα σύστημα αξιολόγησης κινδύνου εργασιακής κόπωσης του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού, τονίζοντας ότι πρέπει να εφαρμόζεται πολυδιάστατη προσέγγιση σε τομείς του εαυτού, του προγράμματος βαρδιών και του συστήματος. Σύμφωνα με αυτό το σύστημα η αξιολόγηση πρέπει να περιλαμβάνει:

- Ατομικά χαρακτηριστικά: Επαρκείς πρακτικές υγιεινής ύπνου, άσκηση, διατροφή και ενυδάτωση, οργάνωση, προγραμματισμός, δίκτυα κοινωνικής υποστήριξης, διαχείριση χρόνου και οικογενειακή κατάσταση.
- Πρόγραμμα προσωπικού: έλεγχος με υπευθύνους, προγραμματισμός συγκεκριμένου πλαισίου, έγγραφα προσωπικών επιθυμιών βαρδιών, προστατευμένος χρόνος για οικογένεια και αυτό-φροντίδα, προστατευμένος χρόνος για σπουδές, επαρκής χρόνος ανάπαυσης και διακοπών.
- Σύστημα: Εκπαίδευση προσωπικού, ασφαλές περιβάλλον, επαρκής χρόνος για διαλείμματα, πολιτική και στάση απέναντι στην εργασιακή κόπωση, χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων για τη διευκόλυνση των νοσηλευτικών διεργασιών.

Στον **Πίνακα** φαίνονται μέτρα παρεμβάσεων για τη μείωση της εργασιακής κόπωσης των νοσηλευτών που έχουν ως στόχο την μείωση της κόπωσης, τη μείωση των λαθών που σχετίζονται με την κόπωση και την ελαχιστοποίηση των ατυχημάτων που σχετίζονται με την κόπωση.

**Πίνακας.** Παρεμβάσεις αντιμετώπισης εργασιακής κόπωσης (Gardner & Dubeck, 2016).

Παρέμβαση	Μείωση κόπωσης	Μείωση λαθών σχετιζόμενων με την κόπωση	Ελαχιστοποίηση ατυχημάτων σχετιζόμενων με την κόπωση
Περιορισμός ωρών εργασίας	X		
Ορθός προγραμματισμός βαρδιών	X		
Εξασφάλιση μεσοδιαστημάτων ξεκούρασης	X		
Εκπαίδευση προσωπικού	X	X	X
Διαχείριση απουσιών		X	
Αντιμετώπιση διαταραχών ύπνου	X		
Αυτό-αξιολόγηση		X	
Τεχνολογία ανίχνευσης κόπωσης	X	X	
Διαλείμματα	X	X	
Εργασιακό περιβάλλον		X	
Έλεγχος χρήσης καφεΐνης	X	X	
Προγραμματισμός παρεμβάσεων		X	X
Περιορισμός υπευθυνοτήτων επί ανίχνευσης εργασιακής κόπωσης		X	X

### 3.3 Εργαλεία εκτίμησης της κόπωσης

Η εργασιακή κόπωση είναι ένα πρόβλημα που δεν μπορεί να αξιολογηθεί εύκολα. Οι λόγοι για τους οποίους δεν είναι εύκολη η αποτίμησή της οφείλονται στη δυσκολία παραδοχής της από την πλευρά των εργαζομένων και την έλλειψη ενός ενιαίου εργαλείου αξιολόγησης για τη μέτρησή της. Στη διεθνή βιβλιογραφία, υπάρχουν πολλά διαθέσιμα εργαλεία αξιολόγησης, κυρίως με τη μορφή ερωτηματολογίων. Έτσι, έχουν αναπτυχθεί ανάλογα με το μελετώμενο εργασιακό περιβάλλον και είναι

απαραίτητο να χρησιμοποιούνται τα αντίστοιχα εργαλεία αξιολόγησης για την ασφαλή διεξαγωγή συμπερασμάτων (Dawson et al., 2014).

Με την αξιολόγηση της εργασιακής κόπωσης, εργαζόμενοι και φορείς μπορούν να εντοπίσουν και να διαχειριστούν την κόπωση στο χώρο εργασίας, να εντοπίσουν χρήσιμες μεθόδους για την αποφυγή της ή να μειώσουν την πιθανότητα εμφάνισης, να εξετάσουν μια σειρά από στρατηγικές αντιμετώπισης για την καταπολέμηση και να πραγματοποιήσουν έρευνες ατυχημάτων σχετιζόμενων με την εργασιακή κόπωση.

Η πιο σημαντική διάσταση που χρησιμοποιείται συνήθως στις κλίμακες αξιολόγησης της εργασιακής κόπωσης είναι ο βαθμός σοβαρότητας της. Οι πιο συνηθισμένες κλίμακες είναι οι κλίμακες λεκτικής βαθμολογίας πέντε σημείων (από καμία έως πολύ σοβαρή κόπωση) και η οπτική αναλογική κλίμακα (από καμία κόπωση έως τη χειρότερη δυνατή κόπωση σε VAS 10 σημείων) (Sadeghniat-Haghighi & Yazdi, 2015). Εργαλεία επίσης, έχουν αναπτυχθεί για τη διερεύνηση των συσχετίσεων της κόπωσης με παραμέτρους όπως ο ύπνος και η κατάθλιψη. Συνήθως χρησιμοποιούνται για να ανιχνεύσουν εάν ο εργαζόμενος υποφέρει από συνέπειες της εργασιακής κόπωσης.

Ωστόσο, υπάρχουν πιο αντικειμενικά μέτρα αξιολόγησης της εργασιακής κόπωσης όπως ο χρόνος αντίδρασης, η αξιολόγηση της εγρήγορσης και η βραχυπρόθεσμη μνήμη που λειτουργούν ως δείκτες της ικανότητας των εργαζομένων να εκτελούν τα καθήκοντά τους (Sadeghniat-Haghighi & Yazdi, 2015).

Καθώς, τα προβλήματα ύπνου είναι ένας βασικός παράγοντας για την πρόκληση κόπωσης, τα αποτελέσματα από την παρακολούθηση του ύπνου είναι ένας έμμεσος τρόπος για τη μέτρηση της εργασιακής κόπωσης. Τα ερωτηματολόγια ύπνου, τα ημερολόγια ύπνου και η πολυπνογραφία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διερεύνηση της διάρκειας και της ποιότητας του ύπνου και εφαρμόζοντας, όταν ο εργαζόμενος εμφανίζει συμπτώματα διαταραχής ύπνου.

Συγκεκριμένα για την αξιολόγηση της εργασιακής κόπωσης στους επαγγελματίες υγείας, έχουν αναπτυχθεί εργαλεία τα οποία ελέγχουν διαστάσεις της κόπωσης όπως η σωματική, ψυχική και συνδυάζουν παραμέτρους όπως ο ύπνος και η υπνηλία. Αν και τα διάφορα εργαλεία αξιολόγησης, παρουσιάζουν διαφορές μεταξύ τους, οι βασικές αρχές αξιολόγησης παραμένουν ίδιες. Η κλίμακα αξιολόγησης κόπωσης Piper (Piper Faigue Scale, PFS) (Akansel et al., 2019), η πολυδιάστατη κλίμακα αξιολόγησης εργασιακής κόπωσης (Multidimensional Fatigue Inventory, MFI)

(Afrasiabifar et al., 2018) και το Ατομικό Ερωτηματολόγιο Δύναμης (Checklist Individual Strength Questionnaire, CIS) (Knupp et al., 2018) είναι μερικά από τα πιο συχνά ερωτηματολόγια που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη διερεύνηση της εργασιακής κόπωσης μεταξύ των νοσηλευτών. Το Εργαλείο Εκτίμησης των Επιπτώσεων του Κυκλικού Ωραρίου (Standard Shiftwork Index, SSI) (Barton et al., 1995) έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετές μελέτες, καθώς συνδυάζει την αξιολόγηση της εργασιακής κόπωσης με τις συνήθειες ύπνου, το κυκλικό ωράριο και την εργασιακή ικανοποίηση (Tucker & Knowles, 2008).

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

#### **4. Μεθοδολογία**

#### **5. Σκοπός**

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η αξιολόγηση της ποιότητας του ύπνου, της κόπωσης και της ποιότητας ζωής των νοσηλευτών που εργάζονταν στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) Παιδιατρικών, Γενικών και Πανεπιστημιακών Νοσοκομείων στην Ελλάδα. Οι Επιμέρους στόχοι της έρευνας επικεντρώθηκαν στην διερεύνηση των κάτωθι:

Επιμέρους Στόχοι:

- Η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των νοσηλευτών ΤΕΠ παιδών και ενηλίκων.
- Η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τον ύπνο και την κόπωση των νοσηλευτών ΤΕΠ παιδών και ενηλίκων.
- Η συσχέτιση μεταξύ του ύπνου, της κόπωσης και της ποιότητας ζωής των νοσηλευτών ΤΕΠ παιδών και ενηλίκων.

#### **5.1 Ερευνητικός Σχεδιασμός**

Η παρούσα έρευνα ήταν περιγραφική συγχρονική μελέτη με σκοπό την αποτύπωση των επιπέδων της ποιότητας ζωής μεταξύ των νοσηλευτών ΤΕΠ που εργάζονταν σε δημόσια νοσοκομεία παιδών και σε γενικά νοσοκομεία της Ελλάδας, όσο και της διερεύνησης της σχέσης μεταξύ του ύπνου και της κόπωσης με την ποιότητα ζωής τους. Έγιναν συσχετίσεις επιπέδων της ποιότητας ζωής και της ποιότητας του ύπνου και της κόπωσης των νοσηλευτών ΤΕΠ μεταξύ των νοσοκομείων των αστικών πόλεων και της πρωτεύουσας έχοντας υπόψη τα δημογραφικά, επαγγελματικά χαρακτηριστικά τους συγκριτικά. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν νοσηλευτές ΤΕΠ παιδών και ενηλίκων Αθηνών, Θεσσαλονίκης, Αλεξανδρούπολης, Πάτρας, Ιωαννίνων, Λάρισας, Βόλου και της Κρήτης.

#### **5.2 Δείγμα μελέτης**

Το δείγμα της συγκεκριμένης μελέτης επιλέχθηκε με την χρήση του δείγματος ευκολίας. Δόθηκαν 218 ερωτηματολόγια από τα οποία τελικά συμπεριλήφθηκαν 210 νοσηλευτές ΤΕΠ παιδών (26) και ενηλίκων (184). Τα οκτώ (8) ερωτηματολόγια που αποκλείστηκαν δεν εκ πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης στην εν λόγω μελέτη. Για την

επιλογή του δείγματος εφαρμόστηκε ανάλυση ισχύος. Δεδομένο ότι η πιθανότητα διάπραξης στατιστικού σφάλματος θα πρέπει να είναι 5% ( $\alpha=0.05$ ) και η δυνατότητα της μελέτης να απορρίψει σωστά την άκυρη υπόθεση ( $1-\beta$ ) χρειάζεται να εκπληρώνει το ελάχιστο αποδεκτό όριο του 0.8 (ισχύς 80%) για μέγεθος διαφοράς μεταξύ των συγκρινόμενων ομάδων μέτριας φύσης (0.5) το μέγεθος του δείγματος χρειαζόταν να είναι 168 νοσηλευτές περίπου. Η ανάλυση στατιστικής ισχύος για τον υπολογισμό του μεγέθους δείγματος έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα GPower 3.1. Κατά την επιλογή του δείγματος συνεκτιμήθηκε η δυνατότητα διάθεσης των νοσηλευτών που εργάζονταν σε ΤΕΠ.

Ως κριτήρια ένταξης στην εν λόγω μελέτη ήταν τα ακόλουθα:

- Ο μελετώμενος πληθυσμός να αποτελείται από νοσηλευτές ΤΕΠ παιδών και ενηλίκων
- Πτυχιούχοι ΑΕΙ – ΤΕΙ τμήματος Νοσηλευτικής
- Προϋπηρεσία στο ΤΕΠ τουλάχιστον ένα έτος
- Άριστη κατανόηση της ελληνικής γλώσσας σε γραπτό και προφορικό λόγο

Ο χώρος έρευνας της εν λόγω μελέτης ήταν το ΤΕΠ, σε Δημόσια Νοσοκομεία της Αθήνας και της Περιφέρειας. Το σύνολο των συμμετεχόντων νοσοκομείων ήταν είκοσι ένα (21) εκ των οποίων τα τέσσερα ήταν νοσοκομεία παιδών καλύπτοντας εξολοκλήρου τα νοσοκομεία παιδών της Αθήνας και ένα της Πάτρας. Η συλλογή των ποσοτικών δεδομένων διενεργήθηκε με αυτοσυμπληρούμενα ερωτηματολόγια. Τα ερωτηματολόγια δόθηκαν στους συμμετέχοντες από τον κύριο ερευνητή προς συμπλήρωση κατά τις ώρες εργασίας τους, χωρίς να επηρεάζεται η εύρυθμη λειτουργία του χώρου εργασίας τους. Τα ερωτηματολόγια διαμοιράστηκαν στους συμμετέχοντες μαζί με την έντυπη φόρμα συναίνεσης συμμετοχής που συμπληρωνόταν ανώνυμα αλλά και η συμμετοχή ήταν εθελοντική. Δια της διεύθυνσης της Νοσηλευτικής υπηρεσίας και των προϊσταμένων του ΤΕΠ και των συμμετεχόντων, έγινε η ενημέρωση σχετικά για τον σκοπό της έρευνας και ο ερευνητής ήταν στην διάθεση τους προς απάντηση οποιοδήποτε ερωτήσεων επί των σημείων της έρευνας.

## **5.3 Εργαλεία συλλογής δεδομένων**

### **5.3.1 Εργαλεία έρευνας**

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο για την εκτίμηση της ΠΖ από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization Quality of Life, WHOQOL – BREF questionnaire) και το εργαλείο Standard Shiftwork Index (SSI) για την εκτίμηση του ύπνου και της κόπωσης των νοσηλευτών στο ΤΕΠ, κατόπιν σχετικής άδειας που λήφθηκε από τους αρμόδιους για την χρήση των ως άνω αναφερόμενων ερωτηματολογίων. Στην συνέχεια εξασφαλίστηκε μέσω αιτήματος η σχετική άδεια διεξαγωγής της έρευνας από τα εν λόγω επιστημονικά συμβούλια των συμμετεχόντων νοσοκομείων.

### **5.3.2 Εργαλείο μέτρησης της ποιότητας ζωής εργαζομένων στα νοσοκομεία**

Για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής των νοσηλευτών χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο, που διερευνά την ΠΖ το οποίο χρησιμοποιείται διεθνώς και είναι από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) (WHOQOL-BREF). Είναι μεταφρασμένο στην Ελληνική γλώσσα και σταθμισμένο, από την κα. Τζινιέρη – Κοκκώση Μαρία και τους συνεργάτες της. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 30 ερωτήσεις. Περιλαμβάνονται τέσσερις θεματικές της ΠΖ: (α) σωματική υγεία και επίπεδο ανεξαρτησίας (9 ερωτήσεις), (β) ψυχολογική υγεία και πνευματικότητα (6 ερωτήσεις), (γ) κοινωνικές σχέσεις (5 ερωτήσεις) και (δ) περιβάλλον (8 ερωτήσεις). Η βαθμολογία του σε κάθε παράγοντα κυμαίνεται από 4-20 βαθμούς. Όσο υψηλότερη είναι η βαθμολογία σε κάθε παράγοντα, τόσο καλύτερη είναι και η ΠΖ του ατόμου στο συγκεκριμένο παράγοντα.

Η ελληνική έκδοση του WHOQOL-BREF, έγινε από τους κ.κ. Τζινιέρη-Κοκκώση Μ., Τριανταφύλλου Ε., Τομαράς Β., Σολδάτος Κ., Μαυρέας Β. και Χριστοδούλου Γ. (Ginieri-Coccosis et al., 2006). Η ελληνική έκδοση έχει συνολικά 30 Ερωτήσεις από τις οποίες οι 26 ερωτήσεις είναι αυτούσιες και πρωτότυπες, ενώ, οι 4 ερωτήσεις είναι που προήλθαν από επιμέρους στοιχεία και ερωτήσεις στον ελληνικό πληθυσμό (Ginieri-Coccosis et al., 2006, Ginieri-Coccosis et al., 2003). Αναλυτικότερα, στις ερωτήσεις (1,2) σχετικά με τη συνολική εκτίμηση της ΠΖ αλλά και τον βαθμό της ικανοποίησης από την γενική αναφερόμενη κατάσταση της υγείας αποτυπώνουν τη «σφαιρική ΠΖ/γενική υγεία». Οι ερωτήσεις που χρησιμοποιούνται είναι 26 ερωτήσεις και εμπίπτουν στους εξής τέσσερις τομείς: α) φυσική/σωματική υγεία, με 9 ερωτήσεις



(3, 4, 10, 15, 16, 17, 18, N1, N2), αξιολογεί τον πόνο, την ενέργεια, την ενόχληση, τον ύπνο, την κόπωση, την εξάρτηση από φαρμακευτική αγωγή ή τη θεραπεία, την ικανότητα εργασίας και την κινητικότητα, β) ψυχική υγεία, με 6 ερωτήσεις (5, 6, 7, 11, 19, 26), αξιολογούνται τα θετικά και αρνητικά συναισθήματα, η μνήμη και η αυτοεκτίμηση, γ) κοινωνικές σχέσεις, με 5 ερωτήσεις (20, 21, 22, N3, N4), αξιολογείτε η σεξουαλική δραστηριότητα, η κοινωνική υποστήριξη και οι προσωπικές σχέσεις και δ) περιβάλλον, με 8 ερωτήσεις (8, 9, 12, 13, 14, 23, 24, 25) αξιολογείτε το φυσικό περιβάλλον (ρύπανση, θόρυβος, κ.λπ.), ο ελεύθερος χρόνος, η υλική επάρκεια και η απόκτηση νέων δεξιοτήτων.

Στην συνέχεια τα σημεία των ερωτήσεων N1, N2, N3 και N4 αξιολογούν επίπεδα διατροφής, την ικανοποίηση από την εργασία, την κοινωνική ζωή και την διαβίωση και ζωή στο σπίτι (Ginieri-Coccosis et al., 2003, Ginieri-Coccosis et al., 2006).

Το εν λόγω ερωτηματολόγιο έχει πεντάβαθμη αξιολόγηση από 1 έως και 5, τα οποία αντιστοιχούν στα εξής: 1:πολύ κακή, 2:καθόλου/πολύ, 3:δυσχερής/ποτέ, 4:πολύ καλή/υπερβολικά/πολύ και 5:ικανοποιημένος/συνεχώς).

Η συνολική αξιολόγηση κάθε τομέα κυμαίνεται από 4 έως 20, όσο μεγαλύτερη είναι η αξιολόγηση που επιτυγχάνεται τόσο μεγαλύτερη είναι και η ΠΖ.

Επίσης, δεν υπάρχει συνολική βαθμολογία που να προκύπτει από τους 4 τομείς, αλλά υπάρχει 1 γενικό στοιχείο για τη συνολική ΠΖ (Ερώτηση 1) και 1 γενικό στοιχείο για τη συνολική υγεία (Ερώτηση 2) και υπάρχει η δυνατότητα υπολογισμού της μέσης βαθμολογίας των στοιχείων 1 + 2 ξεχωριστά (Ginieri-Coccosis et al., 2008).

Η επιλογή του εν λόγω ερωτηματολογίου έγινε μετά από μελέτη αρκετών ερευνών που χρησιμοποιούσαν διεθνώς το συγκεκριμένο εργαλείο για την ΠΖ, για τον λόγο του ότι αποτελεί έγκυρο εργαλείο αλλά συνάμα αποτελεσματικό και αξιόπιστο για την αξιολόγηση της ΠΖ και μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στον χώρο της υγείας και κυρίως σε επαγγελματίες υγείας (The WHOQOL Group, 1995).

### **5.3.3 Εργαλείο εκτίμησης του Ύπνου και της κόπωσης**

Για την αξιολόγηση της κλίμακας του ύπνου και της κόπωσης χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο Standard Shiftwork Index (SSI), το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί διεθνώς. Είναι μεταφρασμένο στην Ελληνική γλώσσα και σταθμισμένο, από την κα. Άννα Κορομπέλη.

Η ενότητα που αξιολογεί τον ύπνο και την κόπωση και αποτελείται από τις ερωτήσεις 2.1-2.13 οι οποίες εκτιμούν και αξιολογούν την ποιότητα του ύπνου αλλά και τα σημεία κούρασης των νοσηλευτών σε εναλλασσόμενο ωράριο σε Πρωινή/Απογευματινή/Νυχτερινή βάρδια.

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των νοσηλευτών Φύλο, ηλικία, διαμονή, καταγωγή, οικογενειακή κατάσταση, μορφωτικό επίπεδο και έτη προϋπηρεσίας καταγράφηκαν σε ειδικό έντυπο.

#### **5.4 Ηθική και Δεοντολογία**

Για την διεξαγωγή της παρούσης έρευνας ήρθαμε σε επικοινωνία με την κα. Κοκκώση – Τζινιέρη και την κα. Τριανταφύλου οι οποίοι μετέφρασαν και στάθμισαν το ερωτηματολόγιο της Ποιότητας Ζωής (ΠΖ) από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας WHOQOL-BREF (ΠΟΥ), όπως επίσης και με την κα. Κορομπέλη η οποία έχει μεταφράσει και σταθμίσει το ερωτηματολόγιο Standard Shiftwork Index (SSI). Μετά από αίτημα μας εξασφαλίσαμε την άδεια χρήσης των άνω αναφερόμενων εργαλείων μέτρησης στην έρευνα. Έπειτα κατατέθηκε το ερευνητικό πρωτόκολλο με όλα τα ζητούμενα δικαιολογητικά (Βιογραφικό σημείωμα ερευνητή, Βεβαίωση υποψήφιου διδάκτορα από το τμήμα Νοσηλευτικής ΕΚΠΑ, το έντυπο συγκατάθεσης συμμετέχοντα τα ερωτηματολόγια χρήσης, κ.λπ) προς έγκριση στο Επιστημονικό Συμβούλιο του κάθε νοσοκομείου που θα συμμετείχε στην εν λόγω έρευνα μαζί με την έγκριση της απόφασης με αρ. πρωτ. 289/27.06.2019 της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας του Τμήματος Νοσηλευτικής του ΕΚΠΑ. Για την συμμετοχή των νοσηλευτών του ΤΕΠ υπήρχε ατομική γραπτή ενημέρωση και συναίνεση για την συμμετοχή του νοσηλευτή στην έρευνα. Η εμπιστευτικότητα και ανωνυμία των στοιχείων που συλλέχτηκαν δεν ήταν γνωστά σε κανέναν απολύτως, πέραν της ερευνητικής ομάδας και σε κανένα στάδιο της μελέτης. Το νομικό πλαίσιο περί προστασίας προσωπικών δεδομένων όπως έχει διαμορφωθεί με το νόμο προσωπικών δεδομένων 2472/1997 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα με τον κανονισμό ΕΕ 2016/679 τηρήθηκε κατά την διαδικασία της έρευνας. Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας θα διατηρηθούν τα αρχεία της έρευνας για τρία (3) έτη σε ασφαλή επιτηρούμενο χώρο και δεν θα επιτρέπεται σε κανέναν άλλον η πρόσβαση πέραν από τον κύριο ερευνητή της ερευνητικής ομάδας.

## 5.5. Επεξεργασία των δεδομένων και Στατιστική Ανάλυση

### Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της μελέτης χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 26.0 (Statistical Package of Social Sciences). Ο έλεγχος κανονικότητας των συνεχών μεταβλητών έγινε με το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov και Shapiro-Wilk, καθώς και με σύγκριση των τιμών μεταξύ του μέσου και της διαμέσου και με εκτίμηση των συντελεστών ασυμμετρίας και κύρτωσης. Ο έλεγχος της αξιοπιστίας των εργαλείων πραγματοποιήθηκε με τον υπολογισμό του συντελεστή εσωτερικής συνάφειας Cronbach's alpha. Ο αριθμός των συμμετεχόντων στην έρευνα υπολογίστηκε, έτσι ώστε η στατιστική ισχύς του δείγματος να είναι 80% με επίπεδο σημαντικότητας  $p < 0.05$  με τη χρήση του προγράμματος GPower 3.1.

Σε επίπεδο μονομεταβλητής ανάλυσης τα κατηγορικά δεδομένα αποτυπώνονται ως απόλυτες και σχετικές (%) συχνότητες, ενώ οι ποσοτικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέσες τιμές και σταθερές αποκλίσεις ή διάμεσες τιμές και ενδοτεταρτημοριακά εύρη. Σε επίπεδο διμεταβλητής ανάλυσης και ανάλογα με την κανονικότητα των μεταβλητών, εφαρμόστηκαν οι αντίστοιχες παραμετρικές ή μη παραμετρικές δοκιμασίες. Η ανάλυση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων έγινε με παραμετρικές στατιστικές δοκιμασίες σύγκρισης των μέσων τιμών (t-test για ανεξάρτητα δείγματα με υπολογισμό των 95% διαστημάτων εμπιστοσύνης της διαφοράς των μέσων τιμών, t-test κατά ζεύγη, δοκιμασία ANOVA), καθώς και με τις αντίστοιχες μη παραμετρικές δοκιμασίες MannWhitney, Wilcoxon κατά ζεύγη και Kruskal-Wallis. Ο συντελεστής Cohen's d και το 95% διάστημα εμπιστοσύνης υπολογίστηκε για το μέγεθος της επίδρασης της διαφοράς των μέσων τιμών. Το κριτήριο  $\chi^2$  και ο έλεγχος Fischer exact test χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο συσχέτισης ή διαφοράς ανάμεσα σε δύο ποιοτικές μεταβλητές, ενώ το μέγεθος της επίδρασης της διαφοράς εκτιμήθηκε με τον υπολογισμό του συντελεστή Crammer's V. Επίσης, συσχετίσεις μεταξύ ποσοτικών μεταβλητών που ακολουθούσαν την κανονική κατανομή πραγματοποιήθηκαν με τον υπολογισμό του συντελεστή Pearson's r, ενώ στην αντίθετη περίπτωση χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής Spearman's rho. Η τιμή  $p=0.05$  θεωρήθηκε ως επίπεδο σημαντικότητας, όλες οι στατιστικές δοκιμασίες ήταν διπλής κατεύθυνσης και τα αποτελέσματα που είχαν τιμές μικρότερες από 0.05 θεωρήθηκαν ως στατιστικώς σημαντικά.

## 6. Αποτελέσματα

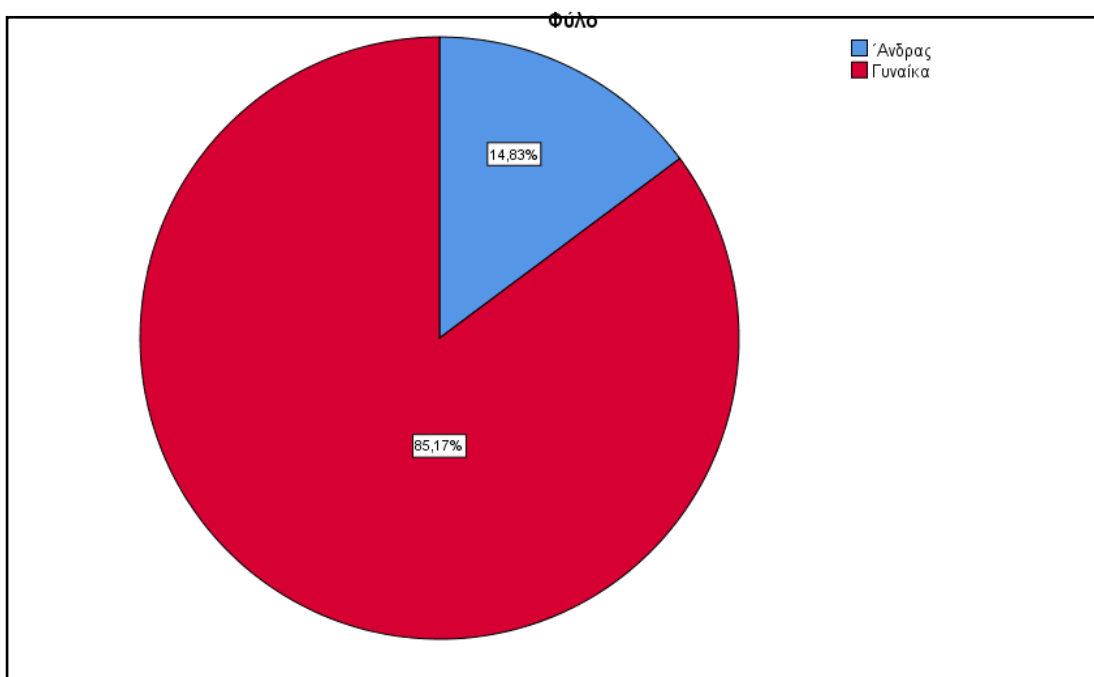
### 6.1 Α/ Περιγραφική στατιστική

#### Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 210 εργαζόμενοι σε δημόσια νοσοκομεία της ελληνικής επικράτειας από τους οποίους η πλειοψηφία ήταν γυναίκες (178/209, 85.2%). Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη παρουσιάζονται στον *πίνακα 1α*. Το ηλικιακό εύρος των συμμετεχόντων κυμαινόταν από 25 έως 62 έτη, με διάμεση τιμή ηλικίας 43.0 (14.0) έτη. Η διάμεση τιμή των εργαζόμενων αντρών ήταν 43.0 (13.0) με εύρος 25 έως 58 έτη, ενώ για τις γυναίκες η αντίστοιχη διάμεση τιμή ήταν 43.0 (14.0) και το ηλικιακό εύρος 26 έως 62 έτη.

Στο *διάγραμμα 1* απεικονίζεται η κατανομή του δείγματος των εργαζόμενων ανά φύλο. Οι περισσότεροι εργαζόμενοι είχαν παιδιά (120/210, 57.1%), κυρίως 2 ανά οικογένεια (78/118, 66.1%). Η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων εργαζόταν σε καθεστώς πλήρους απασχόλησης (207/208, 99.5%). Στο *διάγραμμα 2* απεικονίζεται η κατανομή των εργαζομένων με βάση την οικογενειακή κατάσταση τους και στο *διάγραμμα 3* με βάση το επίπεδο υγείας όπως εκτιμάται από τους ίδιους.

**Διάγραμμα 1.** Η κατανομή των εργαζομένων του δείγματος ανά φύλο

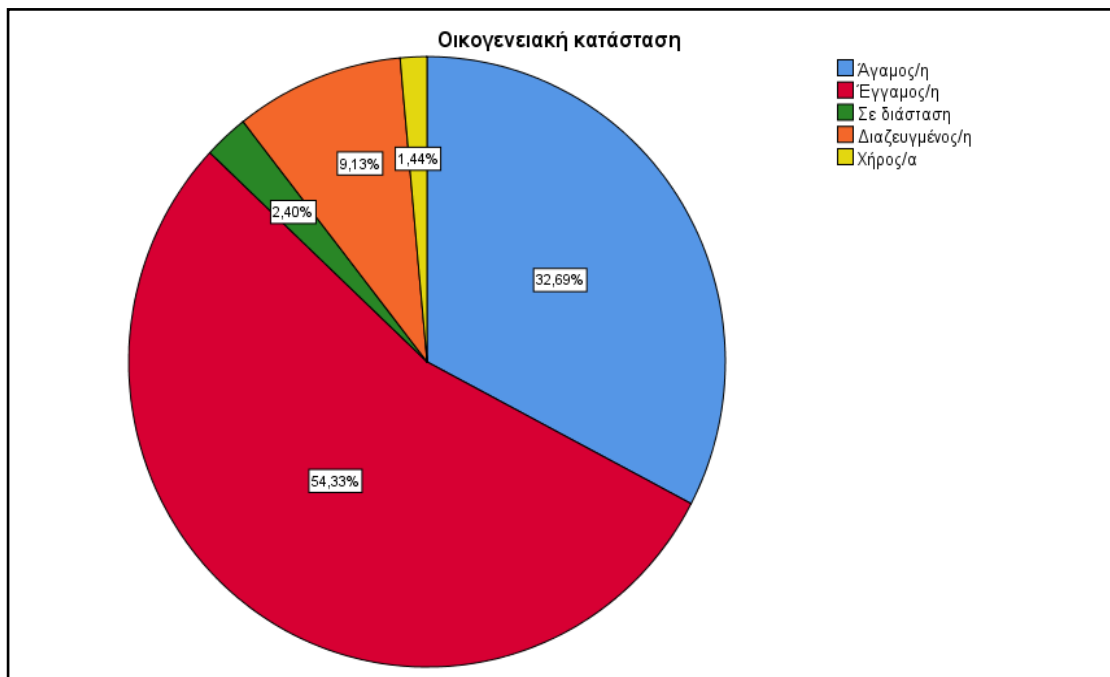


**Πίνακας 1α.** Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος

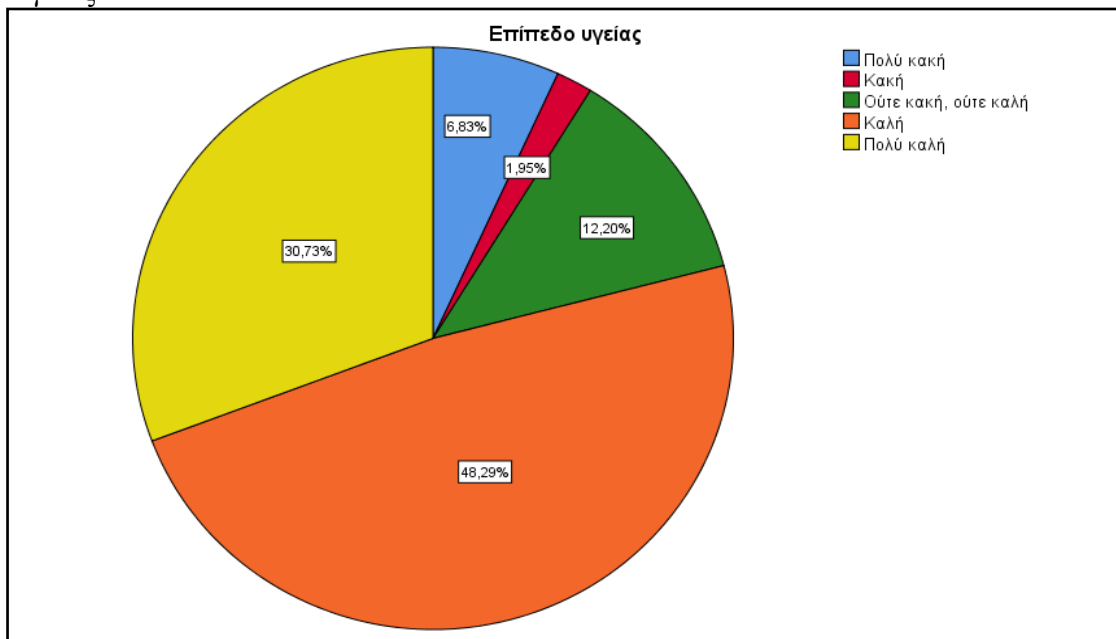
Μεταβλητές	N	%
<b>Φύλο</b>		
Αντρες	31	14.8
Γυναίκες	178	85.2
<b>Επίπεδο εκπαίδευσης</b>		
Πτυχίο ΤΕΙ	139	66.3
Πτυχίο ΑΕΙ	15	7.1
Μεταπτυχιακές σπουδές	56	26.7
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>		
Άγαμος/η	68	32.7
Έγγαμος/η	113	54.3
Σε διάσταση	5	2.4
Διαζευγμένος/η	19	9.1
Χήρος/α	3	1.4
<b>Διαμονή</b>		
Μόνος/η	55	27.4
Με άλλους	146	72.6
<b>Αξιολόγηση της υγείας</b>		
Πολύ κακή	14	6.8
Κακή	4	2.0
Ούτε κακή ούτε καλή	25	12.2
Καλή	99	48.3
Πολύ καλή	63	30.7

Στον πίνακα 1β απεικονίζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος ανάλογα με το χώρο εργασίας (γενικά και παιδιατρικά νοσοκομεία. Στον πίνακα 2α παρουσιάζεται η κατάσταση υγείας και τα προβλήματα (νοσήματα) των συμμετεχόντων στη μελέτη με βάση τις αυτό-αναφορές τους. Κανένας από τους συμμετέχοντες δεν ανέφερε ότι αντιμετωπίζει κάποιας μορφής κακοήθεια ή νόσο του Parkinson, ενώ στον πίνακα 2β αποτυπώνονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος ανάλογα με το χώρο εργασίας. Επίσης, μεταξύ των άλλων νοσημάτων που αναφέρθηκαν από τους εργαζομένους, τα κυριότερα ήταν: άλλα ορθοπεδικά προβλήματα (8/37, 21.62%), διάφορα προβλήματα από το θυρεοειδή αδένα (7/37, 18.92%), κεφαλαλγίες/ημικρανίες/αυχενικό σύνδρομο (6/37, 16.22%) και άσθμα (3/37, 8.11%).

**Διάγραμμα 2.** Η κατανομή των εργαζομένων του δείγματος με βάση την οικογενειακή κατάσταση



**Διάγραμμα 3.** Η κατανομή των εργαζομένων του δείγματος με βάση το επίπεδο υγείας



**Πίνακας 1β.** Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος ανάλογα με το χώρο εργασίας

Μεταβλητές	Νοσηλευτές γενικών νοσοκομείων		Νοσηλευτές παιδιατρικών νοσοκομείων		p
	N	%	N	%	
<b>Φύλο</b>					0.78
Άντρες	28	15.3	3	11.5	
Γυναίκες	155	84.7	23	88.5	
<b>Επίπεδο εκπαίδευσης</b>					0.87
Πτυχίο ΤΕΙ	123	66.9	16	61.5	
Πτυχίο ΑΕΙ	14	7.6	1	3.8	
Μεταπτυχιακές σπουδές	47	25.5	9	34.6	
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>					0.67
Άγαμος/η					
Έγγαμος/η	62	33.9	6	24.0	
Σε διάσταση	97	53.0	16	64.0	
Διαζευγμένος/η	4	2.2	1	4.0	
Χήρος/α	17	9.3	2	8.0	
	3	1.6	0	0	
<b>Διαμονή</b>					0.36
Μόνος/η	50	28.6	5	19.2	
Με άλλους	125	71.4	21	80.8	
<b>Τόπος κατοικίας</b>					0.05
Αθήνα	81	46.0	16	69.6	
Υπόλοιπη Ελλάδα	95	54.0	7	30.4	
<b>Αξιολόγηση της υγείας</b>					0.92
Πολύ κακή	13	7.3	1	3.8	
Κακή	4	2.2	0	0	
Ούτε κακή ούτε καλή	22	12.3	3	11.5	
Καλή	87	48.6	12	46.2	
Πολύ καλή	53	29.6	10	38.5	

**Πίνακας 2α.** Κατάσταση υγείας και νοσήματα των ατόμων του δείγματος

Μεταβλητές	N	%
<b><i>Πρόβλημα υγείας το τελευταίο χρονικό διάστημα</i></b>		
Ναι	143	69.1
Όχι	64	30.9
<b><i>Καρδιολογικά προβλήματα</i></b>		
Ναι	4	1.9
Όχι	203	98.1
<b><i>Υπέρταση</i></b>		
Ναι	13	6.3
Όχι	194	93.6
<b><i>Αρθρίτιδα ή ρευματισμοί</i></b>		
Ναι	20	9.7
Όχι	187	90.3
<b><i>Σακχαρώδης διαβήτης</i></b>		
Ναι	4	1.9
Όχι	203	98.1
<b><i>Εμφύσημα/χρόνια βρογχίτιδα</i></b>		
Ναι	2	1.0
Όχι	205	99.0
<b><i>Καταρράκτης</i></b>		
Ναι	1	0.5
Όχι	206	99.5
<b><i>Εγκεφαλικό επεισόδιο</i></b>		
Ναι	2	1.0
Όχι	205	99.0
<b><i>Κάταγμα ή ράγισμα ορθού</i></b>		
Ναι	2	1.0
Όχι	205	99.0
<b><i>Χρόνια ψυχικά νοσήματα</i></b>		
Ναι	5	2.4
Όχι	202	97.6
<b><i>Προβλήματα κάτω άκρων</i></b>		
Ναι	17	8.2
Όχι	190	91.8
<b><i>Αιμορραγία εντέρου</i></b>		
Ναι	1	0.5
Όχι	206	99.5
<b><i>Άλλο νόσημα</i></b>		
Ναι	34	16.4
Όχι	173	83.6



**Πίνακας 2β.** Κατάσταση υγείας και νοσήματα των ατόμων του δείγματος ανάλογα με το χώρο εργασίας

Μεταβλητές	Νοσηλευτές γενικών νοσοκομείων		Νοσηλευτές Παιδιατρικών νοσοκομείων		p
	N	%	N	%	
<b>Πρόβλημα υγείας το τελευταίο χρονικό διάστημα</b>					0.66
Ναι	57	31.5	7	26.9	
Όχι	124	68.5	19	73.1	
<b>Καρδιολογικά προβλήματα</b>					1.0
Ναι	3	1.7	1	3.8	
Όχι	178	98.3	25	96.2	
<b>Υπέρταση</b>					1.0
Ναι	12	6.6	1	3.8	
Όχι	169	93.4	25	96.2	
<b>Αρθρίτιδα ή ρευματισμοί</b>					0.48
Ναι	19	10.5	1	3.8	
Όχι	162	89.5	25	96.2	
<b>Σακχαρώδης διαβήτης</b>					0.42
Ναι	3	1.7	1	3.8	
Όχι	178	98.3	25	96.2	
<b>Εμφύσημα/χρόνια βρογχίτιδα</b>					1.0
Ναι	2	1.1	0	0	
Όχι	179	98.9	26		
<b>Καταρράκτης</b>					1.0
Ναι	1	0.6	0	0	
Όχι	180	99.4	26		
<b>Εγκεφαλικό επεισόδιο</b>					1.0
Ναι	2	1.1	0	0	
Όχι	179	98.9	26		
<b>Κάταγμα ή ράγισμα ορθού</b>					1.0
Ναι	2	1.1	0	0	
Όχι	179	98.9	26		
<b>Χρόνια ψυχικά νοσήματα</b>					0.49
Ναι	4	2.2	1	96.2	
Όχι	177	97.8	25	3,8	
<b>Προβλήματα κάτω άκρων</b>					0.14
Ναι	17	9.4	0	0	
Όχι	164	90.6	26		
<b>Αιμορραγία εντέρου</b>					1.0
Ναι	1	0.6	0	0	
Όχι	180	99.4	26		
<b>Άλλο νόσημα</b>					0.58
Ναι	31	17.1	3	11.5	
Όχι	150	82.9	23	88.5	

Οι συνήθειες ύπνου σε σχέση με το ωράριο εργασίας των εργαζόμενων στα δημόσια νοσοκομεία παρουσιάζονται στον πίνακα 3α και ειδικότερα ανάλογα με το χώρο εργασίας στον πίνακα 3β. Σχετικά με τη δυνατότητα και το χρόνο ανάπαυσης μικρής διάρκειας, εκτός από το βασικό και κύριο χρόνο ξεκούρασης και ύπνου, οι

συμμετέχοντες στη μελέτη ανέφεραν ότι σε πρωινό ωράριο εργασίας εξασφαλίζουν κατά μέσο όρο  $1.77 \pm 1.09$  ώρες (Διάμεση τιμή: 1.5 ώρες, EE:1.0), στο απογευματινό ωράριο  $1.70 \pm 0.83$  ώρες (Διάμεση τιμή: 1.5 ώρες, EE:1.0) και στο νυχτερινό ωράριο εργασίας  $2.56 \pm 1.42$  (Διάμεση τιμή: 2.0 ώρες, EE:1.5), ενώ τις ημέρες ρεπό  $2.02 \pm 1.32$  (Διάμεση τιμή: 2.0 ώρες, EE:1.0). Επιπλέον, ελάχιστοι μπορούσαν να εξασφαλίσουν και δεύτερη χρονική περίοδο ανάπαυσης μικρής διάρκειας (3/210, 1.4% στο πρωινό ωράριο, 1/210, 0.5% στο απογευματινό, 5/210, 2.4% στο νυχτερινό με μέση τιμή  $2.6 \pm 1.52$  ώρες και 1/210, 0.5% στις ημέρες ρεπό).

**Πίνακας 3α.** Συνήθειες ύπνου σε σχέση με το ωράριο εργασίας των ατόμων του δείγματος

Μεταβλητή	Μέση τιμή (TA)*	95% ΔΕ <sup>†</sup> μέσης τιμής		Διάμεση τιμή (EE) <sup>‡</sup>	Εύρος	
					Min	Max
Ώρες ύπνου πριν την πρώτη πρωινή βάρδια	6.07 (1.09)	5.88	6.27	6.0 (1.5)	4.0	9.0
Ώρες ύπνου μεταξύ δύο συνεχόμενων πρωινών βαρδιών	6.18 (1.10)	5.99	6.38	6.0 (1.5)	4.0	9.0
Ώρες ύπνου μετά την τελευταία πρωινή βάρδια	6.98 (1.47)	6.71	7.24	7.0 (2.0)	4.0	11.0
Ώρες ύπνου πριν την πρώτη απογευματινή βάρδια	7.71 (1.54)	7.44	7.99	8.0 (1.5)	3.0	12.0
Ώρες ύπνου μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών	7.38 (1.43)	7.13	7.64	7.5 (1.5)	4.0	12.0
Ώρες ύπνου μετά την τελευταία απογευματινή βάρδια	7.35 (1.55)	7.07	7.63	7.5 (2.1)	4.0	12.0

**Πίνακας 3α (συνέχεια)**

Μεταβλητή	Μέση τιμή (TA)	95% ΔΕ μέσης τιμής		Διάμεση τιμή (EE)	Εύρος	
					Min	Max
Ωρες ύπνου πριν την πρώτη νυχτερινή βάρδια	5.56 (2.83)	5.05	6.06	5.75 (4.6)	1.0	12.0
Ωρες ύπνου μεταξύ δύο συνεχόμενων νυχτερινών βαρδιών	5.19 (2.20)	4.80	5.59	5.0 (2.0)	1.0	13.0
Ωρες ύπνου μετά την τελευταία νυχτερινή βάρδια	5.31 (1.96)	4.96	5.66	5.0 (2.0)	1.0	12.0
Ωρες ύπνου πριν την πρώτη μέρα ρεπό	8.14 (1.52)	7.87	8.42	8.0 (2.0)	4.5	12.0
Ωρες ύπνου μεταξύ δύο διαδοχικών ημερών ρεπό	8.10 (1.46)	7.84	8.36	8.0 (2.0)	4.5	12.0
Ωρες ύπνου μετά την τελευταία μέρα ρεπό	7.67 (1.62)	7.38	7.96	8.0 (2.5)	4.0	12.0
Ωρες ύπνου που χρειάζονται ημερησίως, ανεξάρτητα από το ωράριο εργασίας	7.56 (1.30)	7.37	7.74	8.0 (1.0)	2.0	12.0

\*Τυπική απόκλιση    †Διάστημα εμπιστοσύνης    ‡Ενδοτεταρτημοριακό εύρος

**Πίνακας 3β.** Συνήθειες ύπνου σε σχέση με το ωράριο εργασίας των ατόμων του δείγματος ανάλογα με το χώρο εργασίας

Μεταβλητή	Νοσηλευτές γενικών νοσοκομείων				Νοσηλευτές παιδιατρικών νοσοκομείων				
	Μέση τιμή (TA)**	95% ΔΕ <sup>‡</sup> μέσης τιμής	Διάμεση τιμή (EE) <sup>‡</sup>	Εύρος Min Max	Μέση τιμή (TA)	95% ΔΕ μέσης τιμής	Διάμεση τιμή (EE)	Εύρος Min Max	P*
Ώρες ύπνου πριν την πρώτη πρωινή βάρδια	6.02 (1.15)	5.85 6.20	6.0 (2.0)	4.0 9.0	6.33 (1.04)	5.91 6.75	6.0 (1.1)	5.0 9.0	0.18
Ώρες ύπνου μεταξύ δύο συνεχόμενων πρωινών βαρδιών	6.10 (1.15)	5.92 6.28	6.0 (1.5)	4.0 9.0	6.48 (0.84)	6.14 6.83	6.0 (1.0)	5.0 8.0	0.05
Ώρες ύπνου μετά την τελευταία πρωινή βάρδια	6.94 (1.53)	6.70 7.19	7.0 (2.5)	4.0 11.0	7.17 (1.37)	6.59 7.75	7.25 (2.0)	5.0 10.0	0.44
Ώρες ύπνου πριν την πρώτη απογευματινή βάρδια	7.71 (1.52)	7.46 7.97	8.0 (1.9)	3.0 12.0	7.80 (1.64)	7.09 8.52	8.0 (1.5)	5.0 11.0	0.85
Ώρες ύπνου μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών	7.35 (1.46)	7.11 7.60	7.25 (1.9)	4.0 12.0	7.19 (1.17)	6.66 7.72	7.0 (1.5)	5.0 10.0	0.67
Ώρες ύπνου μετά την τελευταία απογευματινή βάρδια	7.14 (1.64)	6.87 7.40	7.0 (2.0)	4.0 12.0	7.38 (1.18)	6.82 7.93	7.25 (1.5)	5.5 10.0	0.53
Ώρες ύπνου πριν την πρώτη νυχτερινή βάρδια	5.44 (2.79)	4.98 5.89	5.5 (4.5)	1.0 12.0	4.38 (2.05)	3.33 5.44	4.0 (3.3)	1.5 8.0	0.18
Ώρες ύπνου μεταξύ δύο συνεχόμενων νυχτερινών βαρδιών	5.01 (2.0)	4.68 5.34	5.0 (2.0)	1.0 12.5	5.44 (2.66)	4.02 6.85	4.5 (2.9)	2.5 13.0	0.77
Ώρες ύπνου μετά την τελευταία νυχτερινή βάρδια	5.28 (1.93)	4.97 5.59	5.0 (2.0)	1.0 12.0	4.92 (1.39)	4.25 5.59	5.0 (2.0)	2.5 8.0	0.52
Ώρες ύπνου πριν την πρώτη μέρα ρεπό	8.06 (1.66)	7.79 8.32	8.0 (2.0)	2.0 12.0	7.90 (1.53)	7.16 8.63	8.0 (2.0)	5.0 11.0	0.59
Ώρες ύπνου μεταξύ δύο διαδοχικών ημερών ρεπό	8.13 (1.54)	7.89 8.37	8.0 (2.0)	4.5 14.5	7.98 (1.22)	7.40 8.55	8.0 (2.0)	6.0 10.0	0.69
Ώρες ύπνου μετά την τελευταία μέρα ρεπό	7.58 (1.71)	7.31 7.86	7.5 (3.0)	4.0 12.0	7.40 (1.24)	6.80 7.99	7.0 (1.5)	5.5 10.0	0.64
Ώρες ύπνου που χρειάζονται ημερησίως, ανεξάρτητα από το ωράριο εργασίας	7.52 (1.35)	7.31 7.73	8.0 (1.0)	2.0 12.0	7.81 (0.75)	7.50 8.13	8.0 (0.88)	6.0 10.0	0.30

\*Δοκιμασία Mann-Whitney \*\*Τυπική απόκλιση †Διάστημα εμπιστοσύνης

‡Ενδοτεταρτημοριακό εύρος

## 6.2 Β/ Επαγωγική στατιστική

Δεν βρέθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά στα δημογραφικά στοιχεία συμπεριλαμβανομένης και της ηλικίας μεταξύ των νοσηλευτών που εργάζονταν σε γενικά και παιδιατρικά νοσοκομεία (Πίνακας 1β, Πίνακας 2β και Πίνακας 3β).

### Συνήθειες και διαταραχές του ύπνου

#### Διαταραχές ύπνου για το πρωινό ωράριο εργασίας

Για τις διαταραχές του ύπνου των συμμετεχόντων στη μελέτη μεταξύ δύο διαδοχικών πρωινών βαρδιών διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά στην αυτό-εκτίμηση της κατάστασης υγείας τους ( $F_{4,192}=2.53$ ,  $p=0.04$ ,  $\eta^2=0.05$ , 95%CI: 0.0- 0.1). Παρά το γεγονός ότι δεν διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των ατόμων που ανέφεραν κάποιο πρόβλημα υγεία το τελευταίο χρονικό διάστημα ( $t=-1.62$  (197),  $p=0.11$ ), εντούτοις οι εργαζόμενοι με σακχαρώδη διαβήτη σημείωσαν υψηλότερη βαθμολογία διαταραχών ύπνου ( $t=-2.23$  (197),  $p=0.03$ , 95%CI: -6.45- -0.39, Cohen's  $d=-1.55$ , 95%CI: -2.56- -0.55).

Επιπλέον, παρατηρήθηκε στατιστικώς σημαντική ασθενής αρνητική συσχέτιση μεταξύ των διαταραχών ύπνου για το πρωινό ωράριο εργασίας και των ωρών ύπνου πριν την πρώτη πρωινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.16$ ,  $p=0.02$ ), όπως και μεταξύ των διαταραχών ύπνου για το πρωινό ωράριο εργασίας και των ωρών ύπνου μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών (Spearman's  $\rho=-0.16$ ,  $p=0.04$ ). Κανένας άλλος δημογραφικός παράγοντας δεν βρέθηκε να σχετίζεται στατιστικώς σημαντικά με τη βαθμολογία διαταραχών ύπνου για το πρωινό ωράριο εργασίας. Ο στατιστικός έλεγχος για τους νοσηλευτές που εργάζονταν σε γενικά νοσοκομεία συγκριτικά με τους συναδέλφους τους που εργάζονταν σε παιδιατρικά νοσοκομεία δεν έδειξε στατιστικώς σημαντική διαφορά στη βαθμολογία των διαταραχών ύπνου για το πρωινό ωράριο εργασίας (Πίνακας 7).

#### Διαταραχές ύπνου για το απογευματινό ωράριο εργασίας

Αναφορικά με τις διαταραχές ύπνου που αναφέρθηκαν από τους συμμετέχοντες στη μελέτη και αφορούσαν το απογευματινό ωράριο εργασίας, βρέθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά ως προς την παρουσία παιδιών στην οικογένεια. Πιο συγκεκριμένα, οι εργαζόμενοι που είχαν παιδιά σημείωσαν υψηλότερη βαθμολογία διαταραχών ύπνου σε σύγκριση με τους άτεκνους συναδέλφους τους ( $t=-2.80$  (200),  $p=0.006$ , 95%CI: -2.42- -0.42, Cohen's  $d=-0.40$ , 95%CI: -0.69- -0.11). Επίσης, οι εργαζόμενοι που ζούσαν μαζί με άλλα άτομα σημείωσαν υψηλότερη βαθμολογία διαταραχών ύπνου συγκριτικά με αυτούς που

ζούσαν μόνοι τους ( $t=-2.04$  (182),  $p=0.04$ , 95%CI: -2.35- -0.04, Cohen's  $d=-0.33$ , 95%CI: -0.66- -0.003). Σχετικά με την εκτίμηση της υγείας από τους εργαζόμενους διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά ως προς τη βαθμολογία των διαταραχών ύπνου ( $F_{4,182}=3.68$ ,  $p=0.007$ ,  $\eta^2=0.08$ , 95%CI: 0.007- 0.14). Η post hoc ανάλυση έδειξε ότι η διαφορά εντοπιζόταν στη βαθμολογία αυτών που έκριναν ως πολύ κακή την υγεία τους και των συναδέλφων τους που αξιολογούσαν την υγεία τους ούτε καλή ούτε κακή, με τους τελευταίους να σημειώνουν υψηλότερη βαθμολογία στις διαταραχές ύπνου ( $p=0.01$ , Cohen's  $d=-1.37$ , 95%CI: -2.13- -0.60). Οι εργαζόμενοι που ανέφεραν ότι παρουσίαζαν κάποιο πρόβλημα υγείας το τελευταίο χρονικό διάστημα είχαν και περισσότερες διαταραχές ύπνου σε σχέση με τους υπόλοιπους συναδέλφους τους ( $t=-2.15$  (186),  $p=0.03$ , 95%CI: -2.30- -0.10, Cohen's  $d=-0.36$ , 95%CI: -0.67- -0.04). Επίσης, οι εργαζόμενοι που υπέφεραν από αρθρίτιδα ή άλλο ρευματικό νόσημα ( $t=-2.65$  (186),  $p=0.009$ , 95%CI: -3.83- -0.56, Cohen's  $d=-0.70$ , 95%CI: -1.17- -0.23), με προβλήματα στα κάτω άκρα ( $t=-2.11$  (186),  $p=0.04$ , 95%CI: -4.0- -0.14, Cohen's  $d=-0.63$ , 95%CI: -1.18- -0.08) και με εντερική αιμορραγία ( $t=-2.11$  (186),  $p=0.04$ , 95%CI: -14.43- -0.48, Cohen's  $d=-2.98$ , 95%CI: -4.98- -0.99) ανέφεραν περισσότερες διαταραχές ύπνου σε σύγκριση με τους υγιείς συναδέλφους τους, ενώ οριακό ήταν το αποτέλεσμα για το σακχαρώδη διαβήτη ( $t=-1.2$  (186),  $p=0.052$ ).

Διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική ασθενής αρνητική συσχέτιση μεταξύ της βαθμολογίας διαταραχών ύπνου και των ωρών ύπνου πριν την πρώτη πρωινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.22$ ,  $p=0.004$ ), των ωρών ύπνου μετά την τελευταία πρωινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.23$ ,  $p=0.004$ ), των ωρών ύπνου πριν την πρώτη απογευματινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.20$ ,  $p=0.01$ ), των ωρών ύπνου μεταξύ δύο συνεχόμενων νυχτερινών βαρδιών (Spearman's  $\rho=-0.22$ ,  $p=0.005$ ), των ωρών ύπνου μετά την τελευταία νυχτερινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.26$ ,  $p=0.001$ ), των ωρών ύπνου πριν την πρώτη ημέρα ρεπό (Spearman's  $\rho=-0.21$ ,  $p=0.008$ ), των ωρών ύπνου μεταξύ δύο διαδοχικών ημερών ρεπό (Spearman's  $\rho=-0.17$ ,  $p=0.03$ ) και των ωρών ύπνου μετά την τελευταία ημέρα ρεπό (Spearman's  $\rho=-0.17$ ,  $p=0.03$ ), ενώ μέτρια στατιστικώς σημαντική αρνητική συσχέτιση διαπιστώθηκε με τις ώρες ύπνου μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών (Spearman's  $\rho=-0.37$ ,  $p<0.001$ ), των ωρών ύπνου μετά την τελευταία απογευματινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.40$ ,  $p<0.001$ ). Δεν παρατηρήθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των

νοσηλευτών των γενικών και των παιδιατρικών νοσοκομείων αναφορικά με τις διαταραχές ύπνου για το απογευματινό ωράριο εργασίας (Πίνακας 7).

#### Διαταραχές ύπνου για το νυχτερινό ωράριο εργασίας

Για το νυχτερινό ωράριο εργασίας, διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας διαταραχών του ύπνου και της οικογενειακής κατάστασης ( $F_{4,177}=4.20$ ,  $p=0.003$ ,  $\eta^2=0.09$ , 95%CI: 0.01- 0.16). Η στατιστικώς σημαντική διαφορά εντοπίστηκε μεταξύ των άγαμων εργαζομένων σε σύγκριση με τους διαζευγμένους με τους τελευταίους να σημειώνουν υψηλότερη βαθμολογία στις διαταραχές ύπνου ( $p=0.002$ , Cohen's  $d=-0.98$ , 95%CI: -1.56- -0.40). Επίσης, διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά στη βαθμολογία των διαταραχών ύπνου μεταξύ των νοσηλευτών και των υπόλοιπων επαγγελματιών υγείας ( $t=-2.14$  (165),  $p=0.03$ , 95%CI: -6.09- -0.24, Cohen's  $d=-0.81$ , 95%CI: -1.53- -0.09), με τους νοσηλευτές να αναφέρουν λιγότερα προβλήματα. Στην αυτό-αξιολόγηση της κατάστασης της υγείας των εργαζόμενων βρέθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά ( $F_{4,175}=4.0$ ,  $p=0.004$ ,  $\eta^2=0.08$ , 95%CI: 0.01- 0.15), που εντοπίστηκε μεταξύ αυτών που χαρακτήρισαν ως πολύ κακή την υγεία τους, αυτών που την αξιολόγησαν ως κακή ( $p=0.001$ , Cohen's  $d=-2.45$ , 95%CI: -4.07- -0.82) και αυτών που την εκτίμησαν ούτε καλή, ούτε κακή ( $p=0.007$ , Cohen's  $d=-1.36$ , 95%CI: -2.14- -0.60), με τους πρώτους να έχουν καλύτερη βαθμολογία. Επίσης, παρατηρήθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ αυτών που αξιολόγησαν την υγεία τους ως κακή, αυτών που την αξιολόγησαν ως καλή ( $p=0.02$ , Cohen's  $d=1.50$ , 95%CI: 0.32-2.68) και αυτών που τη θεωρούσαν πολύ καλή ( $p=0.002$ , Cohen's  $d=1.50$ , 95%CI: 0.23-2.66), με τους πρώτους να εμφανίζουν περισσότερες διαταραχές ύπνου. Τέλος, υπήρξε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των εργαζόμενων που αξιολόγησαν την υγεία τους ούτε καλή, ούτε κακή και αυτών που την αξιολόγησαν ως πολύ καλή ( $p=0.02$ , Cohen's  $d=0.74$ , 95%CI: 0.21-1.26) με τους τελευταίους να παρουσιάζουν καλύτερη ποιότητα ύπνου. Αναφορικά με τα προβλήματα υγείας των εργαζόμενων, βρέθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά στη βαθμολογία διαταραχών ύπνου σε όσους έπασχαν από εμφύσημα ή χρόνια βρογχίτιδα σε σχέση με τους υγιείς συναδέλφους τους ( $t=-2.17$  (179),  $p=0.03$ , 95%CI: -12.32- -0.59, Cohen's  $d=-1.80$ , 95%CI: -3.23- -0.39).

Διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική ασθενής αρνητική συσχέτιση μεταξύ της βαθμολογίας διαταραχών ύπνου και των ωρών ύπνου μετά την τελευταία πρωινή

βάρδια (Spearman's rho=-0.22, p=0.007), των ωρών ύπνου μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών (Spearman's rho=-0.33, p<0.001), των ωρών ύπνου μετά την τελευταία απογευματινή βάρδια (Spearman's rho=-0.32, p<0.001), των ωρών ύπνου μεταξύ δύο συνεχόμενων νυχτερινών βαρδιών (Spearman's rho=-0.24, p=0.004), των ωρών ύπνου μετά την τελευταία νυχτερινή βάρδια (Spearman's rho=-0.23, p=0.004), των ωρών ύπνου πριν την πρώτη μέρα ρεπό (Spearman's rho=-0.23, p=0.004), των ωρών ύπνου μεταξύ δύο διαδοχικών ημερών ρεπό (Spearman's rho=-0.19, p=0.018) και των ωρών ύπνου μετά την τελευταία μέρα ρεπό (Spearman's rho=-0.16, p=0.045). Παρόμοια, δεν βρέθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά στις διαταραχές ύπνου για το νυχτερινό ωράριο εργασίας ανάλογα με το χώρο εργασίας των νοσηλευτών (Πίνακας 7).

#### **Διαταραχές ύπνου για τις ημέρες ανάπαυσης (ρεπό)**

Αναφορικά με τις ημέρες ανάπαυσης από την εργασία (ρεπό) των εργαζόμενων παρατηρήθηκε στατιστικώς σημαντική ασθενής θετική συσχέτιση μεταξύ της βαθμολογίας διαταραχών ύπνου και της ηλικίας τους (Spearman's rho=0.26, p=0.001). Επίσης, βρέθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας διαταραχών ύπνου και της οικογενειακής κατάστασης ( $F_{4,183}=4.49$ , p=0.002,  $\eta^2=0.09$ , 95%CI: 0.01- 0.16). Η στατιστικώς σημαντική διαφορά σημειώθηκε στις βαθμολογίες διαταραχών ύπνου μεταξύ άγαμων και έγγαμων εργαζόμενων (p<0.001, Cohen's d=-0.70, 95%CI: -1.03- -0.38). Οι εργαζόμενοι με τέκνα σημείωσαν υψηλότερη βαθμολογία διαταραχών ύπνου σε σύγκριση με τους συναδέλφους τους χωρίς παιδιά (t=-3.65 (188), p<0.001, 95%CI: -2.94- -0.88, Cohen's d=-0.54, 95%CI: -0.83- -0.24). Επιπλέον διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας διαταραχών ύπνου και της συμβίωσης του εργαζόμενου με άλλα άτομα. Πιο συγκεκριμένα, οι εργαζόμενοι που έμεναν μόνοι τους σημείωσαν χαμηλότερη βαθμολογία συγκριτικά με τους συναδέλφους τους που διέμεναν με άλλα άτομα μαζί (t=-2.36 (180), p=0.02, 95%CI: -2.64- -0.23, Cohen's d=-0.38, 95%CI: -0.71- -0.05). Σχετικά με την αυτό-εκτίμηση της υγείας των εργαζομένων διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά ως προς τη βαθμολογία των διαταραχών ύπνου ( $F_{4,181}=4.02$ , p=0.004,  $\eta^2=0.08$ , 95%CI: 0.01- 0.15)). Οι εργαζόμενοι με σακχαρώδη διαβήτη ανέφεραν περισσότερες διαταραχές στον ύπνο τις ημέρες ανάπαυσης από την εργασία, συγκριτικά με τους υγιείς συναδέλφους τους (t=-3.27 (185), p=0.001, 95%CI: -9.55- -2.36, Cohen's d=-1.88, 95%CI: -2.90- -0.86).



Επίσης, οι εργαζόμενοι με χρόνια ψυχικά νοσήματα σημείωσαν υψηλότερη βαθμολογία διαταραχών ύπνου σε σχέση με τους υπόλοιπους συναδέλφους τους ( $t=-2.83$  (185),  $p=0.005$ , 95%CI: -2.89- -1.41, Cohen's  $d=-1.35$ , 95%CI: -2.25- -0.44). Παρόμοια, οι εργαζόμενοι με εντερική αιμορραγία σημείωσαν υψηλότερη βαθμολογία διαταραχών ύπνου ( $t=-2.29$  (185),  $p=0.02$ , 95%CI: -15.60- -1.14, Cohen's  $d=-3.24$ , 95%CI: -5.25- -1.24).

Παρατηρήθηκε στατιστικώς σημαντική ασθενής αρνητική συσχέτιση μεταξύ της βαθμολογίας διαταραχών ύπνου και των ωρών ύπνου μετά την τελευταία πρωινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.18$ ,  $p=0.02$ ), των ωρών ύπνου πριν την πρώτη απογευματινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.20$ ,  $p=0.02$ ), των ωρών ύπνου μεταξύ δύο διαδοχικών απογευματινών βαρδιών (Spearman's  $\rho=-0.29$ ,  $p<0.001$ ), των ωρών ύπνου μετά την τελευταία απογευματινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.25$ ,  $p=0.002$ ), των ωρών ύπνου μετά την τελευταία νυχτερινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.17$ ,  $p=0.032$ ) και των ωρών ύπνου πριν την πρώτη μέρα ρεπό (Spearman's  $\rho=-0.18$ ,  $p=0.026$ ). Οι νοσηλευτές των γενικών νοσοκομείων δεν διέφεραν στατιστικώς σημαντικά από τους συναδέλφους τους που εργάζονταν σε παιδιατρικά νοσοκομεία σχετικά με τις διαταραχές ύπνου για τις ημέρες ανάπαυσης (ρεπό), όπως φαίνεται από τον πίνακα 7.

#### **Διαταραχές ύπνου (συνολική βαθμολογία)**

Διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ συνολικής βαθμολογίας διαταραχών ύπνου και οικογενειακής κατάστασης ( $F_{4,170}=3.33$ ,  $p=0.012$ ,  $\eta^2=0.07$ , 95%CI: 0.004- 0.14). Η post hoc ανάλυση έδειξε ότι η διαφορά εντοπιζόταν στη βαθμολογία των άγαμων εργαζόμενων συγκριτικά με την αντίστοιχη των έγγαμων ( $p=0.024$ , Cohen's  $d=-0.52$ , 95%CI: -0.85- -0.18). Η παρουσία παιδιών φαίνεται ότι σχετιζόταν με υψηλότερη συνολική βαθμολογία διαταραχών ύπνου από τους εργαζόμενους ( $t=-2.76$  (175),  $p=0.006$ , 95%CI: -8.38- -1.40, Cohen's  $d=-0.42$ , 95%CI: -0.72- -1.12). Κατά την αυτό-αξιολόγηση της υγείας τους από τους εργαζόμενους παρατηρήθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά ( $F_{4,168}=4.52$ ,  $p=0.002$ ,  $\eta^2=0.10$ , 95%CI: 0.02- 0.17). Η διαφορά εντοπίστηκε μεταξύ των εργαζόμενων που αξιολόγησαν ως πολύ κακή την υγεία τους, αυτών που την αξιολόγησαν ως κακή ( $p=0.024$ , Cohen's  $d=-2.28$ , 95%CI: -3.87- -0.69) και αυτών που την αξιολόγησαν ουδέτερη ( $p=0.013$ , Cohen's  $d=-1.41$ , 95%CI: -2.20- -0.62). Οι εργαζόμενοι με σακχαρώδη διαβήτη σημείωσαν υψηλότερη βαθμολογία, άρα και περισσότερες

διαταραχές ύπνου σε σχέση με τους υγιείς συναδέλφους τους ( $t=-2.75$  (172),  $p=0.007$ , 95%CI: -28.14- -4.61, Cohen's  $d=-1.62$ , 95%CI: -2.63- -0.61). Παρόμοιο εύρημα και για την εντερική αιμορραγία ( $t=-2.07$  (172),  $p=0.04$ , 95%CI: -48.18- -1.10, Cohen's  $d=-2.93$ , 95%CI: -4.93- -0.93).

Επίσης, βρέθηκε στατιστικώς σημαντική ασθενής αρνητική συσχέτιση μεταξύ της συνολικής βαθμολογίας διαταραχών ύπνου και των ωρών ύπνου πριν την πρώτη πρωινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.21$ ,  $p=0.007$ ), των ωρών ύπνου μετά την τελευταία πρωινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.24$ ,  $p=0.003$ ), των ωρών ύπνου πριν την πρώτη απογευματινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.20$ ,  $p=0.02$ ), των ωρών ύπνου μεταξύ δύο συνεχόμενων νυκτερινών βαρδιών (Spearman's  $\rho=-0.20$ ,  $p=0.02$ ), των ωρών ύπνου μετά την τελευταία νυκτερινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.24$ ,  $p=0.003$ ), των ωρών ύπνου πριν την πρώτη ημέρα ρεπό (Spearman's  $\rho=-0.26$ ,  $p=0.001$ ), των ωρών ύπνου μεταξύ δύο διαδοχικών ημερών ρεπό (Spearman's  $\rho=-0.18$ ,  $p=0.03$ ) και των ωρών ύπνου μετά την τελευταία ημέρα ρεπό (Spearman's  $\rho=-0.17$ ,  $p=0.04$ ), ενώ στατιστικώς σημαντική μέτρια αρνητική συσχέτιση διαπιστώθηκε με τις ώρες ύπνου μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών (Spearman's  $\rho=-0.37$ ,  $p<0.001$ ), των ωρών ύπνου μετά την τελευταία απογευματινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.36$ ,  $p<0.001$ ). Δεν διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ της βαθμολογίας διαταραχών ύπνου της πρωινής βάρδιας και της απογευματινής, ενώ αντίθετα υπήρχαν στατιστικώς σημαντικές διαφορές στις βαθμολογίες διαταραχών ύπνου μεταξύ πρωινής και νυκτερινής βάρδιας ( $t=-7.19$  (332.52),  $p<0.001$ , 95%CI: -3.45- -1.97, Cohen's  $d=-0.74$ , 95%CI: -0.95- -0.54), οι εργαζόμενοι σε πρωινή βάρδια παρουσίαζαν λιγότερες διαταραχές ύπνου συγκριτικά με αυτούς που εργαζόνταν νύκτα. Ομοίως και μεταξύ απογευματινής και νυκτερινής βάρδιας διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά στις βαθμολογίες διαταραχών ύπνου ( $t=-7.52$  (357.74),  $p<0.001$ , 95%CI: -3.81- -2.23, Cohen's  $d=-0.78$ , 95%CI: -0.99- -0.57), με τους εργαζόμενους σε απογευματινή βάρδια να αναφέρουν λιγότερες διαταραχές ύπνου. Για τις ημέρες ανάπαυσης (ρεπό) σημειώθηκαν χαμηλότερες βαθμολογίες διαταραχών ύπνου, άρα λιγότερες διαταραχές συγκριτικά με την πρωινή ( $t=9.36$  (368.26),  $p<0.001$ , 95%CI: 2.54- 3.89, Cohen's  $d=0.95$ , 95%CI: 0.74- 1.16), την απογευματινή ( $t=7.85$  (379),  $p<0.001$ , 95%CI: 2.18- 3.63, Cohen's  $d=0.80$ , 95%CI: 0.60- 1.01) και τη νυκτερινή βάρδια ( $t=14.52$  (372),  $p<0.001$ , 95%CI: 5.12- 6.72, Cohen's  $d=1.50$ , 95%CI: 1.27- 1.73). Στον πίνακα 6 παρουσιάζονται οι μέσες τιμές

και οι σταθερές αποκλίσεις, οι διάμεσες τιμές και τα ενδοτεταρτημοριακά εύρη, καθώς και τα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης για τις μέσες τιμές των βαθμολογιών για τις διαταραχές του ύπνου. Τέλος ο στατιστικός έλεγχος για τους νοσηλευτές που εργάζονταν σε γενικά νοσοκομεία συγκριτικά με τους συναδέλφους τους που εργάζονταν σε παιδιατρικά νοσοκομεία δεν έδειξε στατιστικώς σημαντική διαφορά στη συνολική βαθμολογία διαταραχών ύπνου (Πίνακας 7).

### **Συνήθειες ύπνου και χρήση φαρμακευτικών ουσιών ή οινοπνεύματος**

Σχετικά με τη χρήση φαρμακευτικών ουσιών, κυρίως υπνωτικών δισκίων ή/και οινοπνεύματος (αλκοολούχα ποτά) από τους εργαζόμενους ώστε να διευκολυνθεί ο ύπνος τους και ανά ωράριο εργασίας βρέθηκε στατιστικώς σημαντική σχέση μεταξύ χρήσης υπνωτικών δισκίων και οικογενειακής κατάστασης ( $\chi^2=12.70$ ,  $df=4$ ,  $p=0.02$ ), καθώς και μεταξύ υπνωτικών δισκίων και επιπέδου υγείας όπως αξιολογήθηκε από τους ίδιους τους συμμετέχοντες στη μελέτη ( $\chi^2=17.85$ ,  $df=4$ ,  $p=0.004$ ). Η χρήση υπνωτικών δισκίων για τη διευκόλυνση του ύπνου γινόταν περισσότερο από τους εργαζόμενους που είχαν σακχαρώδη διαβήτη ( $U=210.0$ ,  $z=-2.36$ ,  $p=0.02$ ) ή χρόνια ψυχιατρικό νόσημα ( $U=111.0$ ,  $z=-3.98$ ,  $p=0.001$ ). Τέλος, η λήψη υπνωτικών δισκίων από τους εργαζόμενους συσχετίστηκε στατιστικώς σημαντικά με ασθενή θετική σχέση με τη βαθμολογία διαταραχών ύπνου των εργαζομένων για τις ημέρες ανάπαυσης από την εργασία-ρεπό (Spearman's  $\rho=0.32$ ,  $p<0.001$ ).

Χρήση οινοπνεύματος φάνηκε να γινόταν περισσότερο από εργαζόμενους που αντιμετώπιζαν κάποιο πρόβλημα υγείας το τελευταίο χρονικό διάστημα ( $U=2871.5$ ,  $z=-2.07$ ,  $p=0.04$ ) ή έπασχαν από αρθρίτιδα ή άλλο ρευματικό νόσημα ( $U=1104.5$ ,  $z=-2.62$ ,  $p=0.007$ ) ή ανέφεραν κάποιο κάταγμα ( $U=13.0$ ,  $z=-3.19$ ,  $p=0.005$ ). Επίσης, βρέθηκε στατιστικώς σημαντική ασθενής αρνητική συσχέτιση μεταξύ της χρήσης οινοπνεύματος από τους εργαζόμενους και των ωρών ύπνου των απογευματινών βαρδιών και πιο συγκεκριμένα, μεταξύ των ωρών ύπνου μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών (Spearman's  $\rho=-0.19$ ,  $p=0.02$ ) και των ωρών ύπνου μετά την τελευταία απογευματινή βάρδια (Spearman's  $\rho=-0.19$ ,  $p=0.02$ ). Τόσο η χρήση οινοπνεύματος, όσο και η χρήση υπνωτικών δισκίων, ως βοηθήματα για τη διευκόλυνση του ύπνου, δεν παρουσίασε στατιστικώς σημαντική διαφορά ανάμεσα στους νοσηλευτές αναφορικά με το χώρο εργασίας τους (Πίνακας 7).

### Κόπωση και ενεργητικότητα

Στον πίνακα 6 παρουσιάζονται οι μέσες τιμές και οι σταθερές αποκλίσεις, οι διάμεσες τιμές και τα ενδοτεταρτημοριακά εύρη, καθώς και τα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης για τις μέσες τιμές των βαθμολογιών για το εργαλείο εκτίμησης της κόπωσης. Η συσχέτιση των δημογραφικών παραγόντων και των νοσολογικών καταστάσεων με την κόπωση και την ενεργητικότητα των συμμετεχόντων στη μελέτη φανέρωσε οριακή στατιστικώς σημαντική σχέση μεταξύ του φύλου και του αισθήματος νωθρότητας όπως αποτυπώθηκε από τους ίδιους ( $\chi^2(1, N=207)=4.66$ ,  $p=0.046$ , Crammer's  $V=0.15$ ) με τους άντρες να αναφέρουν χαμηλότερα επίπεδα νωθρότητας συγκριτικά με τις γυναίκες. Στατιστικώς σημαντική σχέση βρέθηκε μεταξύ ηλικίας και αισθήματος εξουθένωσης ( $U=3767.0$ ,  $z=-2.47$ ,  $p=0.02$ ) με τους μεγαλύτερους σε ηλικία να αναφέρουν περισσότερη εξουθένωση. Επίσης, διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική σχέση μεταξύ της παρουσίας παιδιών στην οικογένεια και της γενικής αυτοαναφερόμενης ενεργητικότητας ( $\chi^2(1, N=206)=5.93$ ,  $p=0.019$ , Crammer's  $V=0.17$ ) με τους συμμετέχοντες που δεν είχαν παιδιά να αναφέρουν υψηλότερα επίπεδα ενέργειας, καθώς και με το αίσθημα εξουθένωσης ( $\chi^2(1, N=207)=5.80$ ,  $p=0.017$ , Crammer's  $V=0.17$ ) με αυτούς που είχαν παιδιά να παρουσιάζονται περισσότερο εξουθενωμένοι. Στατιστικώς σημαντική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ του τόπου κατοικίας και του αισθήματος απώλειας ενέργειας ( $\chi^2(1, N=198)=6.69$ ,  $p=0.011$ , Crammer's  $V=0.18$ ) με τους συμμετέχοντες που κατοικούσαν στην υπόλοιπη Ελλάδα να αναφέρουν εντονότερο αίσθημα απώλειας ενέργειας από αυτούς που διέμεναν στην Αθήνα, καθώς και με το αίσθημα εξουθένωσης ( $\chi^2(1, N=196)=4.67$ ,  $p=0.033$ , Crammer's  $V=0.15$ ) με τους κατοίκους της υπόλοιπης Ελλάδας να εμφανίζονται περισσότερο εξουθενωμένοι.

Αναφορικά με την εκτίμηση της υγείας από τους συμμετέχοντες στη μελέτη, βρέθηκε στατιστικώς σημαντική σχέση με την αυτό-αναφορά για ενέργεια ( $\chi^2(4, N=203)=16.85$ ,  $p=0.001$ , Crammer's  $V=0.29$ ), τη γενική κατάσταση ενέργειας ( $\chi^2(1, N=201)=16.82$ ,  $p=0.001$ , Crammer's  $V=0.30$ ), τη νωθρότητα ( $\chi^2(4, N=203)=18.22$ ,  $p<0.001$ , Crammer's  $V=0.30$ ), το επίπεδο εγρήγορσης ( $\chi^2(4, N=202)=17.38$ ,  $p=0.001$ , Crammer's  $V=0.30$ ), το αίσθημα εξάντλησης ( $\chi^2(4, N=202)=10.21$ ,  $p=0.034$ , Crammer's  $V=0.23$ ), το επίπεδο δραστηριότητας ( $\chi^2(4, N=202)=13.23$ ,  $p=0.007$ , Crammer's  $V=0.26$ ) και το αίσθημα εξουθένωσης ( $\chi^2(4, N=202)=4.66$ ,  $p=0.004$ , Crammer's  $V=0.27$ ), ενώ οριακά στατιστικώς σημαντική σχέση με το

αίσθημα κόπωσης ( $\chi^2(4, N=202)=9.26, p=0.049, \text{Crammer's } V=0.21$ ). Επίσης, στατιστικώς σημαντική σχέση υπήρξε μεταξύ της ύπαρξης προβλήματος υγείας και του αισθήματος εξουθένωσης ( $\chi^2(1, N=204)=5.96, p=0.016, \text{Crammer's } V=0.17$ ), ενώ οριακή στατιστικώς σημαντική σχέση υπήρξε μεταξύ της ύπαρξης προβλήματος υγείας και του αισθήματος κόπωσης ( $\chi^2(1, N=204)=4.57, p=0.045, \text{Crammer's } V=0.15$ ). Από τις νοσολογικές καταστάσεις μόνο τα καρδιολογικά προβλήματα σχετίστηκαν στατιστικώς σημαντικά με το αίσθημα απώλειας της ενέργειας ( $\chi^2(1, N=206)=4.86, p=0.042, \text{Crammer's } V=0.15$ ).

Η εξέταση της κόπωσης και της ενεργητικότητας των συμμετεχόντων στη μελέτη σε σχέση με τη βαθμολογία διαταραχών ύπνου έδειξε ότι για την πρωινή βάρδια τα άτομα που ανέφεραν ότι ένιωθαν ότι δεν είχαν ενέργεια ( $U=1995.5, z=-5.27, p<0.001$ ), τα άτομα που ένιωθαν ότι είχαν στερέψει από ενέργεια ( $U=3500.5, z=-3.79, p<0.001$ ), όσα δεν ένιωθαν αρκετά ενεργητικά ( $U=2503.5, z=-4.08, p<0.001$ ), όσα ένιωθαν κουρασμένα τις περισσότερες φορές ( $U=3236.0, z=-4.0, p<0.001$ ), όσα ένιωθαν περισσότερο νωθρά ( $U=3654.0, z=-2.96, p=0.005$ ), όσα ένιωθαν εξαντλημένα ( $U=2839.5, z=-5.39, p<0.001$ ) και όσα ήταν εξουθενωμένα τις περισσότερες φορές ( $U=2848.0, z=-5.36, p<0.001$ ) είχαν και υψηλότερη βαθμολογία διαταραχών ύπνου. Παρόμοια αποτελέσματα και για τις ίδιες ακριβώς μεταβλητές παρατηρήθηκαν και για τις υπόλοιπες βάρδιες, τις ημέρες ανάπαυσης από την εργασία και τη συνολική βαθμολογία διαταραχών ύπνου, όπως φαίνεται στον πίνακα 4.

**Πίνακας 4.** Σχέση ενεργητικότητας κόπωσης και βαθμολογίας διαταραχών ύπνου

	Μεταβλητή	U	z	p
Απογευματινή βάρδια	Γενικά νιώθω ότι έχω πολύ ενέργεια	2016.5 4.29	-	<0.001
	Συνήθως νιώθω ότι έχω στερέψει από ενέργεια	2619.0 5.06	-	<0.001
	Γενικά νιώθω αρκετά ενεργητικός/η	2404.5 3.57	-	<0.001
	Νιώθω κουρασμένος/η τις περισσότερες φορές	2506.5 4.87	-	<0.001
	Συνήθως νιώθω κάπως νωθρός/η	2583.0 4.77	-	<0.001
	Συχνά νιώθω εξαντλημένος/η	2342.5	-	<0.001

		5.74		
	Νιώθω εξουθενωμένος/η τις περισσότερες φορές	2423.0	-	<0.001
		5.61		
Νυχτερινή βάρδια	Γενικά νιώθω ότι έχω πολύ ενέργεια	2131.0	-	0.002
		3.09		
	Συνήθως νιώθω ότι έχω στερέψει από ενέργεια	3181.5	-	0.004
		2.84		
	Γενικά νιώθω αρκετά ενεργητικός/η	2532.5	-	0.038
		2.06		
	Νιώθω κουρασμένος/η τις περισσότερες φορές	2844.5	-	0.001
	3.39			
	Συνήθως νιώθω κάπως νωθρός/η	2965.0	-3.0	0.003
	Συχνά νιώθω εξαντλημένος/η	2593.5	-	<0.001
		4.46		
	Νιώθω εξουθενωμένος/η τις περισσότερες φορές	2650.0	-	<0.001
		4.35		
Ημέρες ανάπαυσης (ρεπό)	Γενικά νιώθω ότι έχω πολύ ενέργεια	2350.0	-	<0.001
		3.46		
	Συνήθως νιώθω ότι έχω στερέψει από ενέργεια	3202.5	-	<0.001
		3.43		
	Γενικά νιώθω αρκετά ενεργητικός/η	2425.0	-	0.001
		3.45		
	Νιώθω κουρασμένος/η τις περισσότερες φορές	3463.5	-	0.034
	2.13			
	Συνήθως νιώθω κάπως νωθρός/η	3105.5	-	0.001
		3.36		
	Συχνά νιώθω εξαντλημένος/η	3264.5	-	0.001
		3.20		
	Νιώθω εξουθενωμένος/η τις περισσότερες φορές	3248.5	-	0.001
		3.34		
Συνολική βαθμολογία	Γενικά νιώθω ότι έχω πολύ ενέργεια	1503.5	-	<0.001
		4.47		
	Συνήθως νιώθω ότι έχω στερέψει από ενέργεια	2399.5	-	<0.001
		4.39		
	Γενικά νιώθω αρκετά ενεργητικός/η	1899.0	-	<0.001

		3.62	
	Νιώθω κουρασμένος/η τις περισσότερες φορές	2379.5 4.07	- <0.001
	Συνήθως νιώθω κάπως νωθρός/η	2380.0 4.02	- <0.001
	Συχνά νιώθω εξαντλημένος/η	1870.0 5.93	- <0.001
	Νιώθω εξουθενωμένος/η τις περισσότερες φορές	2040.0 5.47	- <0.001

Σχετικά με τη συνολική βαθμολογία κόπωσης ως ποσοτική μεταβλητή, βρέθηκε στατιστικώς σημαντική σχέση με την παρουσία παιδιών στην οικογένεια, με τους ερωτώμενους που είχαν παιδιά να αναφέρουν περισσότερη κόπωση ( $t=-2.08$  (204),  $p=0.04$ , 95%CI: -3.83- -0.10, Cohen's  $d=-0.29$ , 95%CI: -0.57- -0.002). Επίσης, με την εκτίμηση της υγείας από τους συμμετέχοντες ( $F_{4,196}=10.94$ ,  $p<0.001$ ,  $\eta^2=0.18$ , 95%CI: 0.08- 0.26) και την παρουσία καρδιολογικού προβλήματος με τους καρδιοπαθείς να εμφανίζονται πιο κουρασμένοι ( $t=-2.43$  (201),  $p=0.02$ , 95%CI: -15.02- -1.56, Cohen's  $d=-1.23$ , 95%CI: -2.22- -0.23). Τέλος βρέθηκαν στατιστικώς σημαντικές αρνητικές συσχετίσεις μέτριας ισχύος μεταξύ κόπωσης και των υποκλιμάκων του εργαλείου εκτίμησης της ποιότητας ζωής «γενική» (Spearman's  $\rho=-0.53$ ,  $p<0.001$ ), «σωματική υγεία» (Spearman's  $\rho=-0.58$ ,  $p<0.001$ ), «ψυχολογική υγεία» (Spearman's  $\rho=-0.59$ ,  $p<0.001$ ) και «κοινωνικές σχέσεις» (Spearman's  $\rho=-0.39$ ,  $p<0.001$ ), ενώ στατιστικώς σημαντική αρνητική συσχέτιση αδύναμης ισχύος βρέθηκε με το «περιβάλλον» (Spearman's  $\rho=-0.33$ ,  $p<0.001$ ). Αντίθετα, στατιστικώς σημαντική θετική συσχέτιση μέτριας ισχύος βρέθηκε μεταξύ κόπωσης και διαταραχών ύπνου πρωινής (Spearman's  $\rho=0.43$ ,  $p<0.001$ ), απογευματινής βάρδιας (Spearman's  $\rho=0.39$ ,  $p<0.001$ ) και ημερών ανάπαυσης (Spearman's  $\rho=0.39$ ,  $p<0.001$ ), ενώ στατιστικώς σημαντική θετική συσχέτιση αδύναμης ισχύος βρέθηκε μεταξύ κόπωσης και διαταραχών ύπνου νυκτερινής βάρδιας (Spearman's  $\rho=0.29$ ,  $p<0.001$ ). Τέλος, δεν διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά στα επίπεδα κόπωσης μεταξύ των νοσηλευτών των γενικών και των παιδιατρικών νοσοκομείων (Πίνακας 7).

## Ποιότητα ζωής και κατάσταση υγείας

Η εκτίμηση της αξιοπιστίας εσωτερικής συνοχής ή συνέπειας για το εργαλείο Ποιότητας Ζωής WHOQOL-BREF έγινε με τον υπολογισμό του συντελεστή Cronbach's alpha και τα αποτελέσματα για τις ενότητες και το σύνολο παρουσιάζονται στον πίνακα 5. Τιμές του συντελεστή Cronbach's alpha μεταξύ 0.70 και 0.95 δείχνουν πολύ καλή αξιοπιστία. Φαίνεται ότι συνολικά το εργαλείο παρουσιάζει πολύ υψηλή αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας και μόνο η ενότητα «Ψυχολογική υγεία» (οριακά και η ενότητα «Περιβάλλον») είχε βαθμολογία κάτω από το όριο της τιμής 0.70. Στον πίνακα 6 παρουσιάζονται οι μέσες τιμές και οι σταθερές αποκλίσεις, οι διάμεσες τιμές και τα ενδοτεταρτημοριακά εύρη, καθώς και τα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης για τις μέσες τιμές των βαθμολογιών για όλες τις ενότητες του εργαλείου εκτίμησης της ποιότητας ζωής.

**Πίνακας 5.** Αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας του εργαλείου Ποιότητας Ζωής WHOQOL-BREF

Ενότητα	N	Cronbach's alpha
Γενική	2	0.74
Σωματική υγεία	9	0.76
Ψυχολογική υγεία	6	0.58
Κοινωνικές σχέσεις	5	0.79
Περιβάλλον	8	0.69
<b>Σύνολο</b>	<b>30</b>	<b>0.88</b>

### Γενική υγεία

Η βαθμολογία της πρώτης ενότητας του εργαλείου Ποιότητας Ζωής WHOQOL-BREF σχετίστηκε στατιστικώς σημαντικά με την ερώτηση για την αυτό-αξιολόγηση της ποιότητας υγείας ( $\chi^2=73.32$ ,  $df=4$ ,  $p<0.001$ ), πιθανό πρόσφατο πρόβλημα υγείας ( $U=3478.5$ ,  $z=-2.85$ ,  $p=0.004$ ) με τους νοσηλευτές που δεν αντιμετώπιζαν πρόβλημα υγείας να βαθμολογούν υψηλότερα και να παρουσιάζουν καλύτερη ποιότητα ζωής και από τα προβλήματα υγείας με την αρθρίτιδα και τα ρευματικά νοσήματα ( $U=1280.0$ ,  $z=-2.40$ ,  $p=0.018$ ), το σακχαρώδη διαβήτη ( $U=162.0$ ,  $z=-2.13$ ,  $p=0.031$ ), τα χρόνια ψυχικά προβλήματα ( $U=220.0$ ,  $z=-2.23$ ,  $p=0.023$ ) και τα προβλήματα στα κάτω άκρα ( $U=1005.5$ ,  $z=-2.67$ ,  $p=0.006$ ). Σε όλες



τις περιπτώσεις οι νοσηλευτές χωρίς πρόβλημα υγείας ανέφεραν καλύτερη ποιότητα ζωής.

Επιπλέον η συγκεκριμένη ενότητα συσχετίστηκε ασθενώς αρνητικά με το άθροισμα των διαταραχών ύπνου της πρωινής βάρδιας (Spearman's  $\rho=-0.30$ ,  $p<0.001$ ), το άθροισμα διαταραχών ύπνου της απογευματινής βάρδιας (Spearman's  $\rho=-0.25$ ,  $p<0.001$ ), το άθροισμα διαταραχών ύπνου της νυχτερινής βάρδιας (Spearman's  $\rho=-0.16$ ,  $p=0.027$ ), το άθροισμα διαταραχών ύπνου των ημερών ανάπαυσης από την εργασία (Spearman's  $\rho=-0.28$ ,  $p<0.001$ ) και το συνολικό άθροισμα των διαταραχών ύπνου (Spearman's  $\rho=-0.27$ ,  $p<0.001$ ). Δεν διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά για τη συγκεκριμένη ενότητα μεταξύ των νοσηλευτών που εργάζονταν σε παιδιατρικά και γενικά νοσοκομεία (Πίνακας 7).

### Σωματική υγεία

Η ενότητα «Σωματική υγεία» του εργαλείου σχετίστηκε στατιστικώς σημαντικά με την παρουσία παιδιών στην οικογένεια ( $t=2.77$  (208),  $p=0.006$ , 95%CI: 1.50- 8.97, Cohen's  $d=0.39$ , 95%CI: 0.11- 0.66) με τους νοσηλευτές που ήταν άτεκνοι να αναφέρουν καλύτερη σωματική υγεία, με την αυτό-αξιολόγηση της ποιότητας ζωής ( $F_{4,200}=15.53$ ,  $p<0.001$ ,  $\eta^2=0.24$ , 95%CI: 0.13- 0.32). Η διαφορά εντοπίστηκε μεταξύ των εργαζόμενων που αξιολόγησαν ως πολύ κακή την υγεία τους, με αυτούς που την αξιολόγησαν ως κακή ( $p<0.001$ , Cohen's  $d=2.78$ , 95%CI: 1.22- 4.34), αυτούς που την αξιολόγησαν ουδέτερη ( $p<0.001$ , Cohen's  $d=2.03$ , 95%CI: 1.20-2.85) και αυτούς που την αξιολόγησαν ως καλή ( $p=0.026$ , Cohen's  $d=0.97$ , 95%CI: 0.39-1.55). Επίσης, μεταξύ αυτών που βαθμολόγησαν ως κακή την υγεία τους και αυτών που τη βαθμολόγησαν ως καλή ( $p=0.027$ , Cohen's  $d=-1.61$ , 95%CI: -2.65- -0.58) και αυτών που τη βαθμολόγησαν ως πολύ καλή ( $p<0.001$ , Cohen's  $d=-2.2$ , 95%CI: -3.29- -1.10). Στατιστικώς σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ αυτών που είχαν ουδέτερη βαθμολογία για την υγεία τους και αυτών που είχαν καλή αξιολόγηση ( $p=0.009$ , Cohen's  $d=-0.84$ , 95%CI: -1.29- -0.39) και πολύ καλή ( $p<0.001$ , Cohen's  $d=-1.51$ , 95%CI: -2.03- -0.99). Τέλος, ακόμη και για τους εργαζόμενους με καλή αυτό-αξιολόγηση για την υγεία τους βρέθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά συγκριτικά με τους εργαζόμενους που αξιολόγησαν ως πολύ καλή την υγεία τους ( $p<0.001$ , Cohen's  $d=-0.68$ , 95%CI: -1.01- -0.36). Επιπλέον βρέθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά στη βαθμολογία της συγκεκριμένης ενότητας μεταξύ των εργαζόμενων που είχαν πρόσφατο πρόβλημα υγείας ( $t=3.98$

(205),  $p=0.006$ , 95%CI: 4.05- 11.99, Cohen's  $d=0.60$ , 95%CI: 0.30- 0.90). Τα προβλήματα υγείας που σχετίστηκαν στατιστικώς σημαντικά με την ενότητα αυτή ήταν η αρθρίτιδα και τα ρευματικά νοσήματα ( $t=2.03$  (205),  $p=0.044$ , 95%CI: 0.17- 12.95, Cohen's  $d=0.48$ , 95%CI: 0.01- 0.94), ο σακχαρώδης διαβήτης ( $t=2.37$  (205),  $p=0.02$ , 95%CI: 2.76- 30.07, Cohen's  $d=1.2$ , 95%CI: 0.2- 2.19) τα χρόνια ψυχικά προβλήματα ( $t=3.2$  (205),  $p=0.002$ , 95%CI: 7.52- 31.74, Cohen's  $d=1.45$ , 95%CI: 0.55- 2.34) και τα προβλήματα στα κάτω άκρα ( $t=4.69$  (205),  $p<0.001$ , 95%CI: 9.08- 22.27, Cohen's  $d=1.19$ , 95%CI: 0.68- 1.69).

Η ενότητα «Σωματική υγεία» συσχετίστηκε στατιστικώς σημαντικά με μέτρια αρνητική συσχέτιση με το άθροισμα των διαταραχών ύπνου της πρωινής βάρδιας ( $r=-0.45$ ,  $p<0.001$ ), το άθροισμα διαταραχών ύπνου της απογευματινής βάρδιας ( $r=-0.46$ ,  $p<0.001$ ), το άθροισμα διαταραχών ύπνου των ημερών ανάπαυσης από την εργασία ( $r=-0.51$ ,  $p<0.001$ ) και το συνολικό άθροισμα των διαταραχών ύπνου (Spearman's  $\rho=-0.52$ ,  $p<0.001$ ), ενώ στατιστικώς σημαντική ασθενής αρνητική συσχέτιση διαπιστώθηκε με το άθροισμα διαταραχών ύπνου της νυχτερινής βάρδιας ( $r=-0.31$ ,  $p<0.001$ ). Παρόμοια, δεν βρέθηκε στατιστικώς σημαντική σχέση της συγκεκριμένης ενότητας με το χώρο εργασίας των νοσηλευτών της μελέτης, όπως φαίνεται από τον πίνακα 7.

### **Ψυχική υγεία**

Η ενότητα «Ψυχική υγεία» σχετίστηκε στατιστικώς σημαντικά με τις αυτό-αναφορές των νοσηλευτών σχετικά με την ποιότητα υγείας τους ( $\chi^2=28.07$ ,  $df=4$ ,  $p<0.001$ ) και τα χρόνια ψυχικά προβλήματα ( $U=237.5$ ,  $z=-2.03$ ,  $p=0.042$ ), ενώ κανένας άλλος δημογραφικός παράγοντας δεν βρέθηκε να σχετίζεται στατιστικώς σημαντικά με αυτή. Επίσης, διαπιστώθηκε ασθενής αρνητική συσχέτιση της ενότητας με το άθροισμα των διαταραχών ύπνου της πρωινής βάρδιας (Spearman's  $\rho=-0.29$ ,  $p<0.001$ ), το άθροισμα διαταραχών ύπνου της απογευματινής βάρδιας (Spearman's  $\rho=-0.31$ ,  $p<0.001$ ), το άθροισμα διαταραχών ύπνου της νυχτερινής βάρδιας (Spearman's  $\rho=-0.21$ ,  $p=0.004$ ), το άθροισμα διαταραχών ύπνου των ημερών ανάπαυσης από την εργασία (Spearman's  $\rho=-0.27$ ,  $p<0.001$ ) και το συνολικό άθροισμα των διαταραχών ύπνου (Spearman's  $\rho=-0.31$ ,  $p<0.001$ ). Ο στατιστικός έλεγχος για τους νοσηλευτές που εργάζονταν σε γενικά νοσοκομεία συγκριτικά με τους συναδέλφους τους που εργάζονταν σε παιδιατρικά νοσοκομεία δεν έδειξε

στατιστικώς σημαντική διαφορά στη βαθμολογία της συγκεκριμένης ενότητας (Πίνακας 7).

### **Κοινωνικές σχέσεις**

Η βαθμολογία της ενότητας «Κοινωνικές σχέσεις» του εργαλείου βρέθηκε να σχετίζεται στατιστικώς σημαντικά με την οικογενειακή κατάσταση ( $F_{4,203}=4.19$ ,  $p=0.003$ ,  $\eta^2=0.08$ , 95%CI: 0.01- 0.14). Πιο συγκεκριμένα, στατιστικώς σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ άγαμων και διαζευγμένων ( $p=0.002$ , Cohen's  $d=0.83$ , 95%CI: 0.30-1.36), καθώς και μεταξύ έγγαμων και διαζευγμένων ( $p=0.002$ , Cohen's  $d=0.81$ , 95%CI: 0.31-1.31). Επιπλέον, η ίδια ενότητα σχετίστηκε στατιστικώς σημαντικά με τις αυτό-αναφορές των ερωτώμενων για την ποιότητα της υγείας τους ( $F_{4,200}=6.39$ ,  $p<0.001$ ,  $\eta^2=0.11$ , 95%CI: 0.03- 0.19). Η διαφορά εντοπίστηκε μεταξύ αυτών που είχαν ουδέτερη άποψη και εκείνων με πολύ καλή γνώμη για την υγεία τους ( $p<0.001$ , Cohen's  $d=-0.98$ , 95%CI: -1.47- -0.49), καθώς και μεταξύ αυτών με καλή γνώμη για την υγεία τους και αυτών με πολύ καλή υγεία σύμφωνα με τις αναφορές τους ( $p<0.001$ , Cohen's  $d=-0.65$ , 95%CI: -0.97- -0.32).

Αναφορικά με τις συσχετίσεις με τις διαταραχές ύπνου ανά βάρδια εργασίας, διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική ασθενής αρνητική συσχέτιση με το άθροισμα των διαταραχών ύπνου της πρωινής βάρδιας ( $r=-0.24$ ,  $p<0.001$ ), το άθροισμα διαταραχών ύπνου της απογευματινής βάρδιας ( $r=-0.17$ ,  $p=0.017$ ), το άθροισμα διαταραχών ύπνου της νυχτερινής βάρδιας ( $r=-0.18$ ,  $p=0.015$ ), το άθροισμα διαταραχών ύπνου των ημερών ανάπαυσης από την εργασία ( $r=-0.18$ ,  $p=0.015$ ) και το συνολικό άθροισμα των διαταραχών ύπνου ( $r=-0.24$ ,  $p=0.001$ ). Διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά στη βαθμολογία της συγκεκριμένης ενότητας μεταξύ των νοσηλευτών των γενικών νοσοκομείων και των παιδιατρικών νοσηλευτών με τους τελευταίους να σημειώνουν υψηλότερη βαθμολογία ( $U=1658.5$ ,  $z=-2.55$ ,  $p=0.011$ ), όπως αποτυπώνεται στον πίνακα 7.

### **Περιβάλλον**

Η ενότητα «Περιβάλλον» βρέθηκε να έχει αρνητική αδύναμη στατιστικώς σημαντική συσχέτιση με την ηλικία (Spearman's  $\rho=-0.21$ ,  $p=0.004$ ). Οι μικρότεροι σε ηλικία νοσηλευτές είχαν υψηλότερη βαθμολογία σε αυτή την ενότητα. Επίσης, στατιστικώς σημαντική σχέση διαπιστώθηκε μεταξύ της συγκεκριμένης ενότητας και του επιπέδου εκπαίδευσης ( $F_{5,204}=2.49$ ,  $p=0.032$ ,  $\eta^2=0.06$ , 95%CI: 0.0- 0.11), της οικογενειακής κατάστασης ( $F_{4,203}=5.81$ ,  $p<0.001$ ,  $\eta^2=0.10$ , 95%CI: 0.03- 0.17), με τη

διαφορά να βρίσκεται μεταξύ έγγαμων και άγαμων ( $p < 0.001$ , Cohen's  $d = 0.70$ , 95%CI: 0.39-1.01), την παρουσία παιδιών στην οικογένεια ( $t = 4.85$  (208),  $p < 0.001$ , 95%CI: 4.45- 10.57, Cohen's  $d = 0.68$ , 95%CI: 0.39- 0.96), οι νοσηλευτές χωρίς παιδιά σημείωσαν υψηλότερη βαθμολογία στην ενότητα συγκριτικά με αυτούς που είχαν, την συμβίωση με άλλους ανθρώπους ( $t = -2.17$  (199),  $p = 0.031$ , 95%CI: -7.61- -0.37, Cohen's  $d = -0.34$ , 95%CI: -0.66- -0.03), αυτοί που έμεναν μόνοι είχαν υψηλότεροι βαθμολογία, τις αυτό-αναφορές για την υγεία ( $F_{4,200} = 5.35$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta^2 = 0.10$ , 95%CI: 0.02- 0.17), η διαφορά διαπιστώθηκε μεταξύ αυτών που έκριναν την υγεία τους ως πολύ κακή και αυτών με ουδέτερη άποψη ( $p = 0.04$ , Cohen's  $d = 1,17$ , 95%CI: 0.45- 1.90), καθώς και μεταξύ εκείνων με ουδέτερη και πολύ καλή άποψη για την υγεία τους ( $p = 0.003$ , Cohen's  $d = 0.98$ , 95%CI: 0.49-1.47) και με τα προβλήματα στα κάτω άκρα ( $t = 2.20$  (205),  $p = 0.03$ , 95%CI: 0.66- 12.23, Cohen's  $d = 0.56$ , 95%CI: 0.06- 1.05).

Επιπλέον, η ενότητα συσχετίστηκε στατιστικώς σημαντικά με ασθενή αρνητική συσχέτιση με το άθροισμα των διαταραχών ύπνου της πρωινής βάρδιας ( $r = -0.30$ ,  $p < 0.001$ ), το άθροισμα διαταραχών ύπνου της απογευματινής βάρδιας ( $r = -0.35$ ,  $p < 0.001$ ) και το άθροισμα διαταραχών ύπνου της νυχτερινής βάρδιας ( $r = -0.24$ ,  $p = 0.001$ ), ενώ η συσχέτιση ήταν στατιστικώς σημαντική μέτρια αρνητική για το άθροισμα διαταραχών ύπνου των ημερών ανάπαυσης από την εργασία ( $r = -0.41$ ,  $p < 0.001$ ) και το συνολικό άθροισμα των διαταραχών ύπνου ( $r = -0.38$ ,  $p < 0.001$ ). Τέλος, δεν βρέθηκε στατιστικώς σημαντική σχέση της συγκεκριμένης ενότητας με το χώρο εργασίας των νοσηλευτών της μελέτης (Πίνακας 7).

**Πίνακας 6.** Τιμές θέσης και διασποράς για τις βαθμολογίες των εργαλείων/κλιμάκων της μελέτης.

Εργαλείο/κλίμακα	Μέση τιμή (ΣΑ)	Διάμεση τιμή (ΕΕ)	95% ΔΕ	
			Κατώτερο	Ανώτερο
<b>Ποιότητα Ζωής WHOQOL-BREF</b>				
Γενική	69.32 (16.62)	75.0 (12.50)	67.05	71.58
Σωματική υγεία	64.70 (13.80)	66.67 (19.44)	62.83	66.58
Ψυχολογική υγεία	67.85 (15.76)	66.67 (16.67)	65.70	69.99
Κοινωνικές σχέσεις	69.01 (15.02)	70.0 (20.0)	66.97	71.06
Περιβάλλον	57.60 (11.70)	56.25 (15.63)	56.01	59.20
<b>Χρόνια κόπωση</b>	27.34 (6.79)	27.0 (8.0)	26.41	28.27

<b>Διαταραχές ύπνου</b>				
Πρωινή βάρδια	17.91 (3.06)	18.0 (4.0)	17.48	18.33
Απογευματινή βάρδια	17.60 (3.53)	17.0 (4.0)	17.09	18.10
Νυχτερινή βάρδια	20.61 (4.19)	21.0 (6.0)	20.0	21.22
Ημέρες ανάπαυσης	14.69 (3.68)	15.0 (5.0)	14.17	15.22
Συνολική βαθμολογία	70.54 (11.91)	70.0 (16.0)	68.78	72.31

**Πίνακας 7.** Συγκριτικός πίνακας μεταξύ νοσηλευτών που εργάζονται σε γενικά και παιδιατρικά νοσοκομεία

Μεταβλητή	Νοσηλευτές γενικών νοσοκομείων				Νοσηλευτές παιδιατρικών νοσοκομείων				P
	Μέση τιμή (TA)	95% ΔΕ μέσης τιμής	Διάμεση τιμή (EE)	Εύρος Min Max	Μέση τιμή (TA)	95% ΔΕ μέσης τιμής	Διάμεση τιμή (EE)	Εύρος Min Max	
<b>Α/ Ποιότητα ζωής</b>									
Γενική διάσταση*	68.58 (16.93)	66.11 71.05	75.0 (12.5)	0 100.0	74.52 (13.45)	69.09 79.95	75.0 (25.0)	50.0 100.0	0.13
Σωματική υγεία*	63.97 (13.30)	62.04 65.91	64.76 (19.44)	30.56 88.89	69.86 (16.33)	63.26 76.45	70.83 (19.97)	41.67 122.2	0.12
Ψυχολογική υγεία*	67.45 (16.28)	65.08 69.82	66.67 (16.67)	33.33 195.83	70.67 (11.39)	66.07 75.28	68.75 (16.67)	45.83 95.83	0.20
Κοινωνικές σχέσεις*	68.03 (15.21)	65.82 70.24	70.0 (15.0)	20.0 100.0	75.96 (11.66)	71.25 80.67	75.0 (11.25)	55.0 100.0	0.011
Περιβάλλον**	57.57 (12.03)	55.82 59.32	56.25 (15.63)	21.88 84.38	57.81 (9.24)	54.08 61.54	57.81 (13.28)	37.5 78.13	0.92
<b>Β/ Χρόνια κόπωση**</b>	27.24 (6.79)	26.25 28.24	27.0 (8.5)	10.0 46.0	28.03 (6.91)	25.18 30.88	28.0 (6.0)	15.0 43.0	0.59
<b>Γ/ Διαταραχές ύπνου</b>									
Πρωινή βάρδια*	18.08 (3.04)	17.63 18.53	18.0 (4.0)	10.0 26.0	16.68 (2.95)	15.46 17.90	17.0 (4.0)	10.0 21.0	0.07
Απογευματινή βάρδια	17.69 (3.55)	17.14 18.23	17.0 (4.25)	8.0 26.0	17.0 (3.44)	15.58 18.42	17.0 (5.0)	10.0 23.0	0.60
Νυχτερινή βάρδια**	20.76 (4.17)	20.11 21.41	21.0 (6.0)	8.0 30.0	19.63 (4.29)	17.81 21.44	19.5 (7.0)	10.0 25.0	0.22
Ημέρες ανάπαυσης**	14.81 (3.71)	14.24 15.38	15.0 (5.0)	6.0 25.0	13.92 (3.49)	12.48 15.36	14.0 (4.5)	6.0 20.0	0.26
Συνολική βαθμολογία**	71.14 (11.96)	69.23 73.05	70.0 (15.5)	44.0 102.0	66.71 (11.08)	62.03 71.39	68.0 (12.0)	40.0 83.0	0.09
Χρήση οιοπνεύματος*	4.78 (1.71)	4.52 5.05	4.0 0	4.0 12.0	4.29 (0.72)	3.96 4.61	4.0 0	4.0 6.0	0.29
Χρήση υπνωτικών δισκίων*	4.67 (2.11)	4.35 5.0	4.0 0	4.0 20.0	4.76 (3.27)	3.27 6.25	4.0 0	4.0 19.0	0.63

\* Δοκιμασία Mann-Whitney

‡ Διάστημα εμπιστοσύνης

‡ Ενδοτεταρτημοριακό εύρος

\*\* Δοκιμασία t-test

\*\*\* Τυπική απόκλιση

## 7. Συζήτηση

Η βιωσιμότητα του ανθρώπινου δυναμικού είναι θεμελιώδης για την επίτευξη των στρατηγικών στόχων των οργανισμών (Anker et al., 2011). Συγκεκριμένα για τα συστήματα υγείας, η ποιότητα ζωής (ΠΖ) των νοσηλευτών έχει απασχολήσει ιδιαίτερος τα τελευταία χρόνια, καθώς είναι άμεσα συνυφασμένη με την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Η ΠΖ των νοσηλευτών αναφέρεται σε ευρύτερες εμπειρίες που σχετίζονται με την εργασία και είναι ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει ατομικά και οργανωτικά αποτελέσματα (Daly et al., 2006). Οι νοσηλευτές με υψηλότερη ΠΖ επιδεικνύουν μεγαλύτερη εργασιακή παραγωγικότητα (Nayeri et al., 2011), εργασιακή ικανοποίηση (Parveen et al., 2017) και χαμηλότερη ποσοστά πρόθεσης αποχώρησης από την εργασία (Perry et al., 2017). Στην παρούσα μελέτη η ΠΖ των νοσηλευτών των ΤΕΠ βρέθηκε σε μέτρια επίπεδα για όλους τους τομείς και φάνηκε να σχετίζεται με τις διαταραχές ύπνου. Ωστόσο, οι νοσηλευτές δεν αξιολόγησαν υψηλά την κόπωσή τους, η οποία φαίνεται να αυξάνεται, όμως, με την έλλειψη ύπνου και την ηλικία των νοσηλευτών.

Λόγω της άμεσης σύνδεσης της ποιότητας ζωής των νοσηλευτών με την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας, η ποιότητα ζωής των νοσηλευτών έχει μελετηθεί εκτενώς στη διεθνή βιβλιογραφία και σε πληθώρα υγειονομικών συστημάτων. Στη μελέτη μας χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο WHOQOL-BREF (WHOQOL Group, 1998), το οποίο έχει σταθμιστεί στα Ελληνικά (Ginieri-Coccosis et al., 2009), και έχει χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη της ΠΖ του νοσηλευτικού προσωπικού σε προηγούμενες μελέτες (Conceição et al., 2012, Angelim et al., 2015, Maqsood et al., 2021).

Και στις πέντε διαμέτρους ζωής που αξιολογεί το εργαλείο, η ΠΖ των νοσηλευτών του δείγματος μας ήταν σε μέτρια επίπεδα ( $MT_{γενική}=69,32$ ,  $MT_{σωματική υγεία}=64,70$ ,  $MT_{ψυχολογική υγεία}=67,85$ ,  $MT_{κοινωνικές σχέσεις}=69,01$  και  $MT_{περιβάλλον}=57,60$ ). Σε παρόμοια αποτελέσματα έχουν καταλήξει μελέτες που έγιναν σε διαφορετικές χώρες και συστήματα υγείας, δείχνοντας πως η ΠΖ των νοσηλευτών παγκοσμίως κυμαίνεται σε μέτρια επίπεδα. Οι μελέτες έχουν δείξει πως η ΠΖ των νοσηλευτών εξαρτάται από παράγοντες όπως οι οικονομικές απολαβές, η προσωπικότητα, η πιθανότητα εργατικών ατυχημάτων, το εργασιακό άγχος, το εργασιακό περιβάλλον, η νοσηλευτική διοίκηση και οι προοπτικές ανέλιξης στην εργασία (Heidari-Rafat et al., 2010, Mohammadi et al., 2011, Delgoshyii et al., 2010, Cabral et al., 2019). Αξίζει να

σημειωθεί πως στον καιρό της πανδημίας, η ΠΖ των νοσηλευτών που εργάζονται σε τμήματα πρώτης γραμμής, τα οποία είναι έντονα στρεσογόνα, μειώθηκε και έφτασε σε χαμηλά επίπεδα (Maqsood et al., 2021).

Μεταξύ των τμημάτων των νοσοκομείων στα οποία έχει μελετηθεί η ΠΖ των νοσηλευτών, τα ΤΕΠ και η ΜΕΘ διατηρούν τα χαμηλότερα ποσοστά ΠΖ (Cabral et al., 2019). Στην έρευνα των Hooper et al (2010) που διεξήχθη στις ΗΠΑ, φάνηκε πως οι νοσηλευτές που εργάζονταν στο ΤΕΠ συγκριτικά με τους νοσηλευτές του νεφρολογικού τμήματος, του ογκολογικού τμήματος και της ΜΕΘ, είχαν υψηλότερα επίπεδα σωματικής κόπωσης και ψυχολογικής εξάντλησης, με χαμηλότερη βαθμολογία στην κλίμακα αξιολόγησης της γενικής ποιότητας ζωής. Η διαφορετικότητα αυτή μεταξύ των τμημάτων αποτυπώνει τη δυσκολία των τμημάτων αυτών και τη σωματική και ψυχολογική δυσφορία που επιφέρει αυτό το περιβάλλον στο νοσηλευτικό προσωπικό (Azevedo et al., 2017). Ωστόσο, υπάρχουν μελέτες που δείχνουν αντίθετα αποτελέσματα, όπως η μελέτη των Pamila et al. (2014), στην οποία βρέθηκε πως οι νοσηλευτές των ΤΕΠ είχαν υψηλή βαθμολογία στην αξιολόγηση της ποιότητας ζωής, δίνοντας μικρότερης βαθμολογίας αποτελέσματα στην ένδειξη της ψυχολογικής κόπωσης.

Με τη μέχρι τώρα και σύμφωνα με την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, αυτή ήταν η πρώτη έρευνα στην Ελλάδα που αξιολογεί την ΠΖ των νοσηλευτών των ΤΕΠ σε σχέση με την ποιότητα του ύπνου και το επίπεδο της κόπωσης των νοσηλευτών. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έδειξε ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της ΠΖ και της ποιότητας του ύπνου με τους νοσηλευτές που έχουν μεγαλύτερο σκορ διαταραχών ύπνου να εμφανίζουν χαμηλότερη ΠΖ σε όλους τους τομείς ( $p < 0.001$  σε όλες τις μετρήσεις). Το ίδιο εύρημα επισημαίνεται στην μελέτη των Palhares et al. (2014), και των Khabazzadeh et al. (2020), όπου η έλλειψη ύπνου και η ΠΖ φάνηκε να έχουν ισχυρή σύνδεση.

Στην παρούσα μελέτη βρέθηκε μέτριο επίπεδο διαταραχών ύπνου ( $MT_{\text{συνολική βαθμολογία}} = 70.54$ ). Στα ίδια αποτελέσματα κατέληξαν και τα ευρήματα της μελέτης των Dong et al. (2020), στην οποία η αντίστοιχη βαθμολογία κυμάνθηκε στο 61,4. Παρόμοια ευρήματα έχουν δείξει και άλλες μελέτες, με συστηματικές ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις να δείχνουν ακόμα χαμηλότερα βαθμολογία ποιότητας ύπνου που φτάνει το 41 (Ghalichi et al., 2013). Ο υψηλός επιπολασμός των διαταραχών ύπνου μεταξύ των νοσηλευτών οφείλεται στην εναλλαγή των βαρδιών και φαίνεται πως σε

διεθνές επίπεδο υπάρχει έλλειψη συστήματος ορθής κατανομής βαρδιών για τη διασφάλιση ομαλού κικκάδιου ρυθμού των νοσηλευτών και την αποφυγή επιπλέον ψυχικής και σωματικής καταπόνησης που προκύπτει από την κακή ποιότητα ύπνου (Kageyama et al., 2011). Η έλλειψη ύπνου έχει σχετιστεί με περισσότερα λάθη στην φαρμακευτική αγωγή, χαμηλότερη εργασιακή απόδοση, σωματική και συναισθηματική καταπόνηση και αύξηση των ενδοοικογενειακών προβλημάτων (DeMoss et al., 2004, Newey & Hood, 2004). Οι νοσηλευτές που εργάζονται σε εναλλαγή βαρδιών τείνουν να έχουν περισσότερη ανάγκη ύπνου (Korompeli et al., 2014).

Οι διαταραχές ύπνου σχετίστηκαν με την οικογενειακή κατάσταση των νοσηλευτών, την παρουσία παιδιών και την ύπαρξη υποκείμενων νοσημάτων ( $p=0.012$ ,  $p=0.024$  και  $p=0.002$  αντίστοιχα). Άλλοι παράγοντες που έχουν συσχετιστεί αρνητικά με τις διαταραχές του ύπνου είναι η ηλικία των νοσηλευτών και το εκπαιδευτικό επίπεδο (Oliveira et al., 2010, Palhares et al., 2014). Οι γυναίκες, που αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό του ανθρώπινου δυναμικού στα νοσοκομεία (Oler et al., 2005) – και τη συντριπτική πλειοψηφία του δείγματός της παρούσας μελέτης (85.2%)– έχουν τριπλάσιο κίνδυνο εμφάνισης διαταραχών ύπνου, λόγω του ποικίλου ρόλου που έχουν στην κοινωνική ζωή τους, επιπλέον του απαιτητικού εργασιακού ρόλου (Baker et al., 2007). Σε παρόμοιο συμπέρασμα κατέληξαν και οι Korompeli et al. (2014), στον οποίον τη μελέτη επισημάνθηκε πως οι γυναίκες νοσηλεύτριες είχαν περισσότερη ανάγκη ανάπαυσης και μεγαλύτερη έλλειψη ύπνου σε σχέση με τους άντρες νοσηλευτές.

Ο μέσος χρόνος ύπνου ενός υγιούς ανθρώπου είναι 8 ώρες νυχτερινού ύπνου. Ο Belenky et al. (2003) μελέτησε τις επιπτώσεις διαφορετικών προτύπων ύπνου και βρήκε πως ύπνος λιγότερος από 8 ώρες έχει αρνητικές συνέπειες για τη σωματική και συναισθηματική υγεία του ατόμου. Στη συγκεκριμένη μελέτη όσοι συμμετέχοντες ανέφεραν μεσαίου βαθμού ή ήπια διαταραχή ύπνου, εμφάνισαν έκπτωση στην ψυχική και σωματική κατάσταση τους. Στη μελέτη μας βρέθηκε πως οι νοσηλευτές κοιμούνται καθημερινά λιγότερο από 8 ώρες, ιδίως μεταξύ βαρδιών – πρωινών, απογευματινών και βραδινών – ενώ μόνο κατά τη διάρκεια δύο συνεχόμενων ρεπό μπορούν να πετύχουν διαστήματα νυχτερινού ύπνου μεγαλύτερα των 8 ωρών.

Αναφορικά με τη χρήση φαρμακευτικών ουσιών, κυρίως υπνωτικών δισκίων ή/και οιοπνεύματος (αλκοολούχα ποτά) από τους εργαζόμενους για τη διευκόλυνση



του ύπνου, βρέθηκε πως οι νοσηλευτές και ιδιαίτερα εκείνοι που έχουν οικογενειακές υποχρεώσεις λαμβάνουν βοηθήματα ( $p=0.02$ ). Το εύρημα της χρήσης βοηθημάτων από τους νοσηλευτές προκειμένου να ανταπεξέρχονται στη δυσκολία του κυκλικού ωραρίου δεν είναι νέο (Conn & Madan, 2006, Khabazzadeh et al., 2020, Forthun et al., 2022). Τα προβλήματα των νοσηλευτών σε ομαλή μετάβαση στον ύπνο έχουν περιγραφεί στη μελέτη των Kageyama et al. (2011), στην οποία βρέθηκε πως οι νοσηλευτές χρειάζονται κατά μέσο όρο 30 λεπτά για να μεταβούν σε στάδιο ύπνου και σε μεγάλο ποσοστό κάνουν χρήση βοηθημάτων ύπνου.

Η κατανάλωση αλκοόλ από τους νοσηλευτές, ως μέσο αντιμετώπισης των δυσκολιών στην εργασία τους, έχει επίσης αναφερθεί σε προηγούμενες μελέτες. Σε συστηματική ανασκόπηση των Machado et al. (2016), φάνηκε πως η κατανάλωση αφορά το 67.7% των συμμετεχόντων, οι οποίοι είχαν καταναλώσει αλκοόλη τους τελευταίους 12 μήνες. Το 21.1% συνήθιζε να καταναλώνει αλκοόλ τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα, το 6.6% δύο έως τρεις φορές την εβδομάδα, ενώ ένα ποσοστό νοσηλευτών της τάξεως του 2.2% κατανάλωνε αλκοόλ περισσότερες από τρεις φορές την εβδομάδα. Η κατανάλωση των αλκοολούχων ποτών συσχετίστηκε με τη δυσαρέσκεια για την εργασία, το άγχος, τα οικονομικά προβλήματα και τις συγκρούσεις με τους συνάδελφους και τους προϊστάμενους.

Η ψυχολογική υγεία των νοσηλευτών των ΤΕΠ βρέθηκε σε μέτρια επίπεδα ( $\text{mean}=67.85\%$ ). Η νοσηλευτική θεωρείται εγγενώς αγχώδες επάγγελμα, με πληθώρα εργασιακών στρεσογόνων παραγόντων που περιλαμβάνουν την έκθεση σε θάνατο και την απογοήτευση που επιφέρει ο θάνατος του ασθενούς, τις έντονες συνθήκες ήχου, διαπροσωπικές συγκρούσεις, έλλειψη γνώσεων και ανεπαρκής κοινωνική υποστήριξη (Wu et al., 2010). Το περιβάλλον των ΤΕΠ απαιτεί γρήγορη λήψη αποφάσεων, εξειδικευμένη και απαιτητική νοσηλευτική και έγκαιρη λήψη μέτρων. Ταυτόχρονα, οι νοσηλευτές έκτακτης ανάγκης πρέπει όχι μόνο να εκτελούν ακριβή κλινική αξιολόγηση αλλά και να παραμείνουν σε επαγρύπνηση προκειμένου να ανταποκρίνονται γρήγορα στις αλλαγές των ασταθών καταστάσεων του ασθενούς (Dong et al., 2020). Σε αυτές τις δύσκολες συνθήκες, η κοινωνική υποστήριξη στο χώρο εργασίας, συμπεριλαμβανομένης της υποστήριξης των συναδέλφων και της υποστήριξης του/της προϊστάμενου/ης θεωρείται ότι βοηθά στην αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων του υψηλού εργασιακού στρες στην υγεία.

Η χρόνια κόπωση αξιολογήθηκε στη μελέτη μας σε χαμηλά επίπεδα (mean=27.34%), σε αντίθεση με άλλες μελέτες που έχουν γίνει σε άλλες χώρες (Hunsaker et al., 2015, Wu et al., 2020). Ενδεχομένως, αυτή η αντίφαση της χαμηλής κόπωσης των Ελλήνων νοσηλευτών να οφείλεται στην υψηλή ψυχική ανθεκτικότητά τους. Η ψυχική ανθεκτικότητα αποτελεί των πρωταρχικό προστατευτικό ενδογενή μηχανισμό που επιτρέπει στους νοσηλευτές να προσαρμοστούν στις ιδιαίτερες αγχωτικές εργασιακές καταστάσεις και να ανταπεξέρχονται στην καθημερινή σωματική καταπόνηση (Cusack et al., 2016). Το νοσηλευτικό επάγγελμα είναι λειτούργημα και το αίσθημα της προσφοράς στο κοινωνικό σύνολο ενδυναμώνει τους νοσηλευτές. Ιδίως σε περιβάλλοντα όπου οι νοσηλευτές μπορούν να εργάζονται αυτόνομα, όπως είναι τα ΤΕΠ, υποστηρίζονται από τη διεπιστημονική ομάδα και τους προϊστάμενους και λαμβάνουν αναγνώριση από το κοινωνικό σύνολο, οι νοσηλευτές ανταπεξέρχονται καλύτερα και παράλληλα βιώνουν εργασιακή ικανοποίηση (Kalliath & Brough, 2008).

Η αίσθηση νωθρότητας σχετίστηκε με το φύλο των συμμετεχόντων ( $p=0.046$ ), με τους άντρες να αναφέρουν χαμηλότερα επίπεδα νωθρότητας συγκριτικά με τις γυναίκες. Επίσης, στατιστικώς σημαντική σχέση βρέθηκε μεταξύ ηλικίας και αισθήματος εξουθένωσης με τους μεγαλύτερους σε ηλικία να αναφέρουν περισσότερη εξουθένωση. Και τα δύο αποτελέσματα συμφωνούν με τη διεθνή βιβλιογραφία (Wu et al., 2020). Η κόπωση σχετίστηκε με τις βάρδιες των νοσηλευτών και όσοι ανέφεραν εξουθένωση είχαν υψηλότερη βαθμολογία διαταραχών ύπνου, αποτέλεσμα που οφείλεται στη χάλαση του κερκάδιου ρυθμού λόγω της σωματικής κόπωσης (Lombardi et al., 2012).

Η παρούσα μελέτη διενεργήθηκε σε ΤΕΠ παιδιατρικών και γενικών νοσοκομείων στην Ελλάδα. Σε δείγμα νοσηλευτών σε περιφερειακό νοσοκομείο, στη μελέτη των Koinis et al. (2014), η ΠΖ των νοσηλευτών σχετίστηκε θετικά με το φύλο, την έγγαμη οικογενειακή κατάσταση και τα λιγότερα έτη προϋπηρεσίας. Οι γυναίκες της συγκεκριμένης μελέτης είχαν καλύτερη σωματική υγεία σε σχέση με τους άντρες. Στην παρούσα μελέτη, οι νοσηλευτές περιφερειακών νοσοκομείων δήλωσαν μεγαλύτερο αίσθημα απώλειας ενέργειας και εξουθένωσης σε σχέση με τους νοσηλευτές κεντρικότερων νοσοκομείων ( $p=0.011$  και  $p=0.033$  αντίστοιχα), χωρίς όμως να υπάρχει διαφορά μεταξύ των δύο φύλων.

Ο στατιστικός έλεγχος για τους νοσηλευτές που εργάζονταν σε ΤΕΠ γενικών νοσοκομείων συγκριτικά με τους συναδέλφους τους που εργάζονταν σε ΤΕΠ παιδιατρικών νοσοκομείων δεν έδειξε στατιστικώς σημαντική διαφορά στη βαθμολογία των διαταραχών ύπνου για την πρωινή, απογευματινή, νυκτερινή βάρδια και για τις ημέρες ανάπαυσης (ρεπό), καθώς και στη συνολική βαθμολογία. Επιπλέον δεν βρέθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά στις συνήθειες ύπνου και τη χρήση φαρμακευτικών ουσιών ή οιοπνεύματος μεταξύ των εργαζόμενων σε γενικά και παιδιατρικά νοσοκομεία. Παρόμοιο αποτέλεσμα βρέθηκε και για τη βαθμολογία της κόπωσης. Αναφορικά με την εκτίμηση της ποιότητας ζωής και για τις ενότητες «Γενική», «Σωματική υγεία», «Ψυχολογική υγεία» και «Περιβάλλον δεν διαπιστώθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά, ενώ για την ενότητα «Κοινωνικές σχέσεις» βρέθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των νοσηλευτών ΤΕΠ των γενικών νοσοκομείων και των παιδιατρικών νοσηλευτών με τους τελευταίους να σημειώνουν υψηλότερη βαθμολογία ( $U=1658.5$ ,  $z=-2.55$ ,  $p=0.011$ ).

Στις μελέτες διεθνώς που έχουν εστιάσει στους παιδιατρικούς νοσηλευτές, έχει βρεθεί πως οι παιδιατρικοί ασθενείς έχουν χαμηλή ποιότητα ζωής με τις γυναίκες ωστόσο να είναι πιο ικανοποιημένες από την εργασία τους (Said & Filomena, 2015). Η αυξημένη ικανοποίηση των γυναικών παιδιατρικών νοσηλευτών έχει προηγουμένως αναφερθεί (Karaca & Acikgoz, 2018). Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των παιδιατρικών νοσηλευτών, όπως εξωστρέφεια, τρυφερότητα, αυτό-έλεγχος και υπευθυνότητα, κοινωνικότητα φαίνεται πως σχετίζονται με την αύξηση της ικανοποίησης από την εργασία των παιδιατρικών νοσηλευτών και την ικανότητα να ανταπεξέρχονται στο στεσογόνο επάγγελμα της παιδιατρικής νοσηλευτικής. Στη μελέτη μας αποτυπώθηκε η διαφορετικότητα των παιδιατρικών νοσηλευτών, με την παράμετρο της ποιότητας ζωής που αφορά τις Κοινωνικές Σχέσεις να βαθμολογούνται υψηλότερα.

Οι μελέτες έχουν δείξει πως οι παιδιατρικοί νοσηλευτές που εργάζονται περισσότερο από 13 ώρες την ημέρα με συνεπακόλουθη μείωση του ύπνου, έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα λάθους που μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια των παιδιατρικών ασθενών μειώνοντας το επίπεδο ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών (Stimpfel et al., 2013). Στη μελέτη μας βρέθηκε πως οι παιδιατρικοί νοσηλευτές έχουν αυξημένες τιμές διαταραχών ύπνου σε σχέση με τους νοσηλευτές ενηλίκων, επισημαίνοντας την ανάγκη εύρεση και εφαρμογής πολιτικής για τη

βέλτιστη διαμόρφωση των ωραρίων και την βελτίωση της παρεχόμενης φροντίδας στους παιδιατρικούς ασθενείς και τις οικογένειές τους.

## **8. Περιορισμοί**

Αξιοσημείωτος περιορισμός της παρούσας μελέτης ήταν πως το δείγμα της έρευνας έγινε με χρήση δειγματοληψία ευκολίας. Συνεπώς δεν είναι δυνατή η αποτύπωση μιας γενικότερης εικόνας για τους νοσηλευτές των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών των νοσοκομείων που υπάρχουν στην Ελλάδα. Ως εκ τούτου η αποτίμηση των αποτελεσμάτων είναι αποτύπωση των επιλεγμένων νοσοκομείων που συμμετείχαν στην έρευνα και όχι του συνόλου των ΤΕΠ στην Ελλάδα. Συνίσταται σε μελλοντικές έρευνες να γίνει στρωματοποιημένη δειγματοληψία όπου θα συμπεριληφθούν όλα τα νοσοκομεία και κέντρα υγείας που έχουν σταθμό πρώτων βοηθειών με απώτερο στόχο την αποσαφήνιση της εικόνας του συνόλου των Νοσηλευτών του ΤΕΠ ώστε τα συμπεράσματα να ανταποκρίνονται με ακρίβεια στο σύνολο των νοσηλευτών που εργάζονται σε ΤΕΠ παιδών και ενηλίκων.

## **9. Αξιοσημείωτο στην Νοσηλευτική Επιστήμη**

Στην παρούσα μελέτη, σκοπός ήταν να διερευνηθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής, του ύπνου και της κόπωσης των νοσηλευτών σε Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών. Σημαντικό σημείο είναι ότι έγινε συσχέτιση μεταξύ του επιλεγμένου δείγματος τόσο σε νοσηλευτές του ΤΕΠ παιδών, όσο και σε νοσηλευτές ΤΕΠ ενηλίκων στα νοσοκομεία που εντάχθηκαν στην εν λόγω έρευνα. Πράγμα που δείχνει το πως επηρεάζεται και με ποιους παράγοντες η ποιότητα ζωής, ο ύπνος και κόπωση του, όταν ο πτυχιούχος νοσηλευτής του ΤΕΠ εργάζεται με ασθενείς παιδιά ή ενήλικες. Η συμβολή της παρούσας μελέτης αποτελεί πρωτοτυπία στην προσέγγιση της έρευνας με χρήση δείγματος τους πτυχιούχους νοσηλευτές και όχι του συνόλου του νοσηλευτικού προσωπικού που εργάζονταν σε ΤΕΠ, αποδεικνύοντας τελικά αν ο πτυχιούχος νοσηλευτής είναι πιο ευάλωτος ή μη σε ΤΕΠ. Τα ευρήματα της συγκεκριμένης μελέτης έδειξαν ότι στους νοσηλευτές ΤΕΠ παιδών έναντι των νοσηλευτών ΤΕΠ ενηλίκων, δεν βρέθηκε στατιστική σημαντικότητα σχετικά με την ποιότητα τόσο του ύπνου όσο και της κόπωσης τους. Ενώ, η εκτίμηση της ποιότητας ζωής και για τις ενότητες «Γενική», «Σωματική υγεία», «Ψυχολογική υγεία» και «Περιβάλλον εξίσου δεν έδειξε στατιστικώς σημαντικά αποτελέσματα μεταξύ των νοσηλευτών ΤΕΠ παιδών και ενηλίκων. Παρά μόνο για την ενότητα

«Κοινωνικές σχέσεις» βρέθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των νοσηλευτών ΤΕΠ των γενικών νοσοκομείων και των παιδιατρικών νοσηλευτών με τους τελευταίους να σημειώνουν υψηλότερη βαθμολογία. Η συγκεκριμένη μελέτη ανέδειξε παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής, την ποιότητα του ύπνου και της κόπωσης των νοσηλευτών. Συνεκτιμώντας τα ευρήματα της εν λόγω μελέτης και βελτιώνοντας την καθημερινότητα των νοσηλευτών στο ΤΕΠ μέσω της κάλυψης των αναγκών τους, θα πρέπει να υιοθετηθούν τρόποι αντιμετώπισης ώστε να έχουμε μέγιστα δυνατά αποτελέσματα βελτίωσης της ποιότητας ζωής, του ύπνου και της κόπωσης τους.

Έχοντας υπόψη τα ευρήματα της εν λόγω μελέτης προτείνεται:

- Η αξιολόγηση και επίλυση στο μέγιστο δυνατό την κάλυψη των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των νοσηλευτών στο ΤΕΠ.

Την ορθότερη αξιοποίηση των νοσηλευτών στο ΤΕΠ με την κάλυψη των ωραρίων σε μη κυλιόμενο ωράριο και με σταθερές πρωινές, απογευματινές βάρδιες, ώστε να αποφεύγεται η εναλλαγή των βαρδιών μειώνοντας έτσι με το τρόπο αυτό τόσο τις διαταραχές του ύπνου και της κόπωσης των νοσηλευτών του ΤΕΠ.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω με την μείωση των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητας ζωής, τον ύπνο και της κόπωση των νοσηλευτών θα έχει ως άμεσο αποτέλεσμα την καλύτερη παρεχόμενη νοσηλευτική φροντίδα προς τους νοσηλευόμενους που προσέρχονται στο ΤΕΠ, με νοσηλευτές που θα έχουν καλή ποιότητα ζωής και καλά επίπεδα ενέργειας και ύπνου.

## **10. Συμπεράσματα**

Το ΤΕΠ χαρακτηρίζεται ως χώρος απαιτητικός και συνάμα αγχωτικός στοιχεία που αντανακλούν σε μεγάλο βαθμό στη χαμηλή ποιότητα ζωής, ύπνου και κόπωσης των νοσηλευτών. Από τη μελέτη της διεθνούς βιβλιογραφίας αλλά και της παρούσας έρευνας βρέθηκε ότι η ποιότητα ζωής των νοσηλευτών μπορεί να επηρεάζεται από έναν ή περισσότερους παράγοντες στον εργασιακό χώρο τους. Επίσης, η επίδραση των βαρδιών και κυρίως η εναλλαγή, σε σχέση με το σταθερό ωράριο εργασίας των νοσηλευτών στο ΤΕΠ αποτελεί επιβαρυντικό παράγοντα στην ποιότητα του ύπνου και της κόπωσης τους.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που αφορούν τις διαταραχές ύπνου συμπεραίνονται τα παρακάτω:

- Βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των διαταραχών ύπνου και τις πρωινές ώρες εργασίας δηλαδή πριν την πρώτη πρωινή βάρδια και μεταξύ δυο απογευματινών βαρδιών και μεταξύ δυο νυχτερινών βαρδιών
- Σημειώθηκε στατιστική σημαντικότητα στην απογευματινή βάρδια εργασίας σε νοσηλευτές που είχαν παιδιά έναντι νοσηλευτών που δεν είχαν παιδιά
- Επίσης, οι νοσηλευτές που συμβίωναν έναντι των νοσηλευτών που έμειναν μόνοι τους βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση στις διαταραχές ύπνου
- Επιπροσθέτως, οι νοσηλευτές που χαρακτήριζαν την υγεία τους ούτε καλή ούτε κακή βρέθηκε να σχετίζονται στατιστικά με διαταραχές ύπνου έναντι νοσηλευτών που χαρακτήρισαν την υγεία τους ως κακή
- Στους νοσηλευτές με προβλήματα υγείας βρέθηκε στατιστικώς σημαντική σχέση στις διαταραχές ύπνου έναντι υγιών νοσηλευτών
- Οι διαζευγμένοι η έγγαμοι νοσηλευτές σημείωσαν στατιστικά σημαντική σχέση με διαταραχές ύπνου έναντι των άγαμων νοσηλευτών
- Η χρήση φαρμακευτικών ουσιών κυρίως υπνωτικών δισκίων η /και χρήση οινοπνεύματος (αλκοόλ) έδειξε στατιστικά σημαντική σχέση στην οικογενειακή κατάσταση με κυρίως χρήση οινοπνεύματος σε νοσηλευτές με χρόνια νοσήματα

Σχετικά με την κόπωση συμπεραίνονται τα παρακάτω:

- Στατιστική σημαντικότητα βρέθηκε μεταξύ των νοσηλευτών σε σχέση με την ηλικία και το αίσθημα κόπωσης με τους νοσηλευτές με μεγαλύτερη ηλικία να αναφέρουν περισσότερη κόπωση
- Υψηλά επίπεδα ενέργειας με στατιστικά σημαντική σχέση βρέθηκε να είχαν νοσηλευτές χωρίς παιδιά έναντι νοσηλευτών με παρουσία παιδιά στην οικογένεια τους να δηλώνουν περισσότερο εξουθενωμένοι
- Σημειώθηκε στατιστικά σημαντική σχέση στους εργαζόμενους νοσηλευτές των νοσοκομείων της περιφέρειας να έχουν λιγότερο αίσθημα ενέργειας έναντι των εργαζόμενων νοσηλευτών της Αθήνας οι οποίοι ανέφεραν βέλτιστο αίσθημα ενέργειας

- Στατιστική σημαντική σχέση βρέθηκε επίσης σε νοσηλευτές που είχαν προβλήματα υγείας με αίσθημα εξουθένωσης έναντι των υπολοίπων νοσηλευτών

Σχετικά με την ποιότητα ζωής συμπεραίνονται τα παρακάτω :

- Εκτιμήθηκε στατιστικώς σημαντική η γενική υγεία των υγιών νοσηλευτών που αξιολόγησαν καλή την ποιότητα ζωής τους έναντι των νοσηλευτών με προβλήματα υγείας
- Σημειώθηκε στατιστική σημαντική σχέση των άτεκνων νοσηλευτών σε σχέση με την σωματική υγεία τους όπου βαθμολόγησαν την ποιότητα ζωής τους ως καλή έναντι των νοσηλευτών με την παρουσία τέκνων στην οικογένεια
- Εξίσου στατιστική σημαντική σχέση βρέθηκε στην συνολική εκτίμηση της ψυχικής υγείας των νοσηλευτών στην ποιότητα ζωής τους
- Στην ενότητα κοινωνικές σχέσεις βρέθηκε στατιστική σημαντική σχέση των νοσηλευτών με την οικογενειακή κατάσταση αλλά και μεταξύ των άγαμων και έγγαμων νοσηλευτών έναντι των διαζευγμένων και των ελεύθερων νοσηλευτών με τους τελευταίους να έχουν καλύτερη ποιότητα ζωής από τους προηγούμενους
- Στην ενότητα περιβάλλον βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση με τους νοσηλευτές και το περιβάλλον τους, όσο μικρότερη η ηλικία των νοσηλευτών τόσο μεγαλύτερη η βαθμολογία

Οι παράγοντες που επιδρούν σημαντικά στην ποιότητα ζωής των νοσηλευτών στο ΤΕΠ, ήταν η μη διαχείριση του χρόνου στην εργασία, η μη διαχείριση του stress, το κυλιόμενο ωράριο, η κατανομή της εργασίας σε διάφορους χώρους ειδικοτήτων στο ΤΕΠ, η σχέση εργασίας, η μη δυνατότητα εξέλιξης και προαγωγής, το άγχος, η έλλειψη νοσηλευτικού προσωπικού, η εναλλαγή των βαρδιών, οι μη ικανοποιητικές οικονομικές απολαβές, η μη ικανοποίηση από την εργασία τους και η μη ύπαρξη ορθής διοικητικής και οργανωτικής κουλτούρας.

Τέλος, η περαιτέρω διεξαγωγή ερευνών σχετικών με την ποιότητα ζωής τον ύπνο και την κόπωση των νοσηλευτών σε ειδικά τμήματα θα συνέβαλλε στην αναγνώριση των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής τους, τον ύπνο και την κόπωση τους στο ΤΕΠ και έπειτα στην αντιμετώπιση τους σε μέγιστο βαθμό. Η γεωγραφική επιλογή του δείγματος των μελλοντικών ερευνών θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύπτεται εξολοκλήρου η συμμετοχή όσο δυνατόν

περισσότερων νοσοκομείων και κέντρων υγείας ώστε να υπάρχει καλύτερη αποτίμηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη σχέση αυτή στην Ελλάδα, συνεκτιμώντας τυχόν και παλιότερες μελέτες. Συμπεραίνεται, συνεπώς, ότι ένας ή περισσότεροι παράγοντες είναι αρκετοί ώστε να επιδρούν ή να επηρεάζουν την ποιότητα ζωής, την πληρότητα του ύπνου και τα επίπεδα της κόπωσης των νοσηλευτών στο ΤΕΠ.



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

### ΕΘΝΙΚΟΝ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

#### ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

#### ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

### Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΟΠΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ (ΤΕΠ) ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΣΙΜΗΣ

#### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Το ΤΕΠ αποτελεί χώρο εργασίας αρκετά αγχωτικό στους νοσηλευτές, επηρεάζοντας την ποιότητα ζωής τους, τον ύπνο και την κόπωση τους. Η ύπαρξη παραγόντων που επιδρούν στην ποιότητα ζωής, τον ύπνο και την κόπωση των νοσηλευτών του ΤΕΠ στην καθημερινή κλινική πρακτική, οδηγεί σε εξουθενωμένους νοσηλευτές. Κατά συνέπεια, γεννάται η ανάγκη για την ανεύρεση των παραγόντων και της εφαρμογής των παρεμβάσεων που θα βελτιώνουν την ποιότητα ζωής, του ύπνου και της κόπωσης των νοσηλευτών.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης ήταν να διερευνηθούν οι παράγοντες που επιδρούν στην ποιότητα ζωής, τον ύπνο και την κόπωση των νοσηλευτών σε νοσοκομεία παιδών και ενηλίκων.

**Μέθοδος:** Το δείγμα της ποσοτικής περιγραφικής μελέτης αποτέλεσαν πτυχιούχοι νοσηλευτές ΤΕΠ σε νοσοκομεία παιδών (26) και ενηλίκων (184) της Αθήνας, Θεσσαλονίκης, Πάτρας, Ιωαννίνων, Λάρισας, Βόλου, Αλεξανδρούπολης και Κρήτης. Για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής των νοσηλευτών χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο WHOQOL-BREF και για την εκτίμηση του ύπνου και της κόπωσης χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα SSI (Standard Shiftwork Index) στους νοσηλευτές των ΤΕΠ. Η στατιστική επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων της μελέτης έγινε με

χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 26.0 (Statistical Package of Social Sciences). Η τιμή  $p < 0.05$  θεωρήθηκε ως επίπεδο σημαντικότητας, όλες οι στατιστικές δοκιμασίες ήταν διπλής κατεύθυνσης και τα αποτελέσματα που είχαν τιμές μικρότερες από 0.05 θεωρήθηκαν ως στατιστικώς σημαντικά.

**Αποτελέσματα:** Διακόσιοι δέκα (210) νοσηλευτές ΤΕΠ παιδών και ενηλίκων συμμετείχαν στην εν λόγω έρευνα και μελετήθηκε η ποιότητα ζωής τους, η πληρότητα του ύπνου και τα επίπεδα κόπωσης τους. Δεν βρέθηκε στατιστική σημαντικότητα της σχέσης μεταξύ των νοσηλευτών του ΤΕΠ παιδών έναντι των νοσηλευτών ΤΕΠ ενηλίκων σχετικά με την ποιότητα ζωής τους, τον ύπνο και την κόπωση τους. Παρά μόνο βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση στις κοινωνικές σχέσεις να τείνουν σε καλύτερη βαθμολογία στους νοσηλευτές παιδών έναντι των ενηλίκων ( $U=1658.5$ ,  $z=-2.55$ ,  $p=0.011$ ). Και στις πέντε διαμέτρους ζωής που αξιολογεί το εργαλείο, η ΠΖ των νοσηλευτών του δείγματος μας ήταν σε μέτρια επίπεδα ( $MT_{γενική}=69,32$ ,  $MT_{σωματική υγεία}=64,70$ ,  $MT_{ψυχολογική υγεία}=67,85$ ,  $MT_{κοινωνικές σχέσεις}=69,01$  και  $MT_{περιβάλλον}=57,60$ ). Ενώ, βρέθηκε μέτριο επίπεδο διαταραχών ύπνου ( $MT_{συνολική βαθμολογία}=70.54$ ) των νοσηλευτών που σχετίστηκαν με την οικογενειακή κατάσταση, την παρουσία παιδιών και την ύπαρξη υποκείμενων νοσημάτων ( $p=0.012$ ,  $p=0.024$  και  $p=0.002$ ). Η χρόνια κόπωση αξιολογήθηκε σε χαμηλά επίπεδα ( $MT=27.34$ ) και σχετίστηκε κυρίως με την ηλικία, η οποία όσο μικρότερη ήταν στους νοσηλευτές ανέφεραν μικρότερη κόπωση έναντι των μεγαλύτερων νοσηλευτών με περισσότερη κόπωση.

**Συμπέρασμα:** Ένας ή περισσότεροι παράγοντες είναι αρκετοί ώστε να επιδρούν ή να επηρεάζουν την ποιότητα ζωής, την πληρότητα του ύπνου και τα επίπεδα της κόπωσης των νοσηλευτών στο ΤΕΠ.

## ABSTRACT

NATIONAL AND KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS

FACULTY OF NURSING

PHD THESIS

THE EFFECT OF SLEEP AND FATIGUE ON THE QUALITY OF LIFE OF  
NURSES IN THE EMERGENCY DEPARTMENT (ED) OF PEDIATRIC AND  
GENERAL HOSPITALS

IOANNIS KASIMIS

## ABSTRACT

**Introduction:** The ER is a stressful workplace for nurses, affecting their quality of life, sleep and fatigue. The existence of factors that affect the quality of life, sleep and fatigue of emergency nurses in daily clinical practice, leads to exhausted nurses. Consequently, there is a need to find the factors and implement interventions that will improve the quality of life, sleep and fatigue of nurses.

**Aim:** The purpose of this research study was to investigate the factors that affect the quality of life, sleep and fatigue of nurses in children's and adult hospitals.

**Methods:** The sample of the quantitative descriptive study was graduated emergency nurses in children 26 and adult 184 hospitals in Athens, Thessaloniki, Patras, Ioannina, Larissa, Volos, Alexandroupoli and Crete Island. To assess the nurses' quality of life, the WHOQOL-BREF questionnaire was used, and to assess sleep and fatigue, the SSI (Standard Shiftwork Index) scale was used in the emergency nurses. The statistical processing and analysis of the study data was done using the statistical package SPSS 26.0 (Statistical Package of Social Sciences). A value of  $p=0.05$  was considered as the level of significance, all statistical tests were two-sided and results that had values less than 0.05 were considered statistically significant.

**Results:** Two hundred and ten (210) pediatric and adult emergency nurses participated in this research and their quality of life, sleep completeness and fatigue levels were studied. No statistical significance was found for the relationship between pediatric ED nurses versus adult ED nurses regarding their quality of life, sleep and fatigue. However, a statistically significant relationship was found in social relationships tending to a better score in children's nurses compared to adults ( $U=1658.5$ ,  $z=-2.55$ ,  $p=0.011$ ). In all five dimensions of life evaluated by the tool, the quality of life of the nurses in our sample was at moderate levels (MTGeneral=69.32, MTPhysical health=64.70, MTPsychological health=67.85, MTsocial relations=69.01 and MTEnvironment =57.60). Whereas, a moderate level of sleep disorders (MTtotal score=70.54) of nurses was found that was related to marital status, the presence of children and the existence of underlying diseases ( $p=0.012$ ,  $p=0.024$  and  $p=0.002$ ). Chronic fatigue was assessed at low levels (MT=27.34) and was mainly related to age, with younger nurses reporting less fatigue compared to older nurses with more fatigue.

**Conclusion:** One or more factors are sufficient to affect the quality of life, sleep completeness and fatigue levels of nurses in the ED.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abbasi, M., Zakerian, A., Akbarzade, A., Dinarvand, N., Ghaljahi, M., Poursadeghiyan, M., & Ebrahimi, M. H. (2017). Investigation of the Relationship between Work Ability and Work-related Quality of Life in Nurses. *Iranian journal of public health*, 46(10), 1404–1412.
- Afrasiabifar, A., Mosavi, A., Mohammadian-Behbahani, M., Hoseinichenar, N. (2018). The effectiveness of core stability exercises on nurse fatigue. *Journal of Nursing & Midwifery Sciences*, 5, 9-14.
- Ahmad, S. (2013). Paradigms of Quality of Work Life. *Journal of Human Values*, 19(1), 73-82.
- Akansel, N., Akansel, M., Yanik, H. (2019). Association of Organisational Stress with Fatigue in Operating Room Nurses. *International Journal of Caring Sciences*, 12, 627-638.
- Akerstedt, T., and Wright, K. P. Jr. (2009). Sleep loss and fatigue in shift work and shift work disorder. *Sleep Med. Clin.* 4, 257–271.
- Akranavičiūtė, D., Ruževičius, J. (2007). Quality of life and its components' measurement. Vol. 2, p. 43-48. DOI:10.5755/J01.EE.52.2.11473 Corpus ID: 166649947. Engineering Economics.
- Alborz, A. (2017). The nature of Quality of Life: A conceptual model to inform assessment. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 14(1), 15-30. Doi:10.1111/jppi.12225
- Almalki, M. J., Fitzgerald, G., & Clark, M. (2012). Quality of work life among primary health care nurses in the Jazan region, Saudi Arabia: a cross-sectional study. *Human resources for health*, 10, 30. <https://doi.org/10.1186/1478-4491-10-30>
- An, J. Y., Yom, Y. H., & Ruggiero, J. S. (2011). Organizational culture, quality of work life, and organizational effectiveness in Korean university hospitals. *Journal of transcultural nursing: official journal of the Transcultural Nursing Society*, 22(1), 22–30. <https://doi.org/10.1177/1043659609360849>
- Analy da Silva Machado, Pedro Sadi Monteiro, Laiane Medeiros Ribeiro, DirceGuilhem. Alcohol use by nurses and its effects on health care – integrative review. *Cogitare Enferm.* 2016 Oct/dec; 21(4): 01-08
- Angelim, R.C.M., Figueiredo, T.R., Correia, P.P., Bezerra, S.M.M.S., Baptista, R.S., Abrão, F.M.S. (2015). Evaluation of quality of life through the Whoqol: bibliometric analysis of nursing production. *Rev Baiana Enferm [Internet]*, 29(4), 400-410. Διαθέσιμο στο: <https://dx.doi.org/10.18471/rbe.v29i4.11857>

Anker, A. E., Reinhart, A. M., & Feeley, T. H. (2011). Health information seeking: a review of measures and methods. *Patient education and counseling*, 82(3), 346–354. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.12.008>

Azevedo, B.D.S., Nery, A.A., Cardoso, J.P. (2017). Occupational stress and dissatisfaction with quality of work life in nursing. *Texto Contexto Enferm [Internet]*, 26(1): e3940015. Διαθέσιμο στο: <https://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017003940015>

Bader, G., Gillberg, C., Johnson, M., Kadesjö, B., Rasmussen, P. (2003). Activity and sleep in children with ADHD. *Sleep*, 2003, 26, A136.

Baker, F. C., Kahan, T. L., Trinder, J., & Colrain, I. M. (2007). Sleep quality and the sleep electroencephalogram in women with severe premenstrual syndrome. *Sleep*, 30(10), 1283–1291. <https://doi.org/10.1093/sleep/30.10.1283>

Bare, L.L. (2004). Factors that most influence job satisfaction among cardiac nurses in an acute care setting. Theses, Dissertations and Capstones. Paper 322. 2004. Διαθέσιμο στο: <https://mds.marshall.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1323&context=etd>

Barrios, S., Paravic, T. (2009). Percepción de violencia de usuarios hospitalizados en los servicios clínicos de un hospital público de la región de la Araucanía, Chile. *Cienc Enferm*, 15(3), 29-43.

Barton, J., Spelten, E., Tottedell, P., Smith, L., Folkard, S., Costa, G. (1995). The Standard Shiftwork Index: A battery of questionnaires for assessing shiftwork-related problems. *Work Stress*, 9, 4–30.

Belenky, G., Wesensten, N. J., Thorne, D. R., Thomas, M. L., Sing, H. C., Redmond, D. P., Russo, M. B., & Balkin, T. J. (2003). Patterns of performance degradation and restoration during sleep restriction and subsequent recovery: a sleep dose-response study. *Journal of sleep research*, 12(1), 1–12. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2869.2003.00337.x>

Bernat, A., Izquierdo, P., Jiménez, L., Bardón, I., Casado, M. (2009). Satisfacción laboral: Análisis de las variables predictoras en una muestra de profesionales de la salud, en Atención Especializada, de un área sanitaria de la Comunidad de Madrid. *Med Segur Trab*, 55(217), 49-56.

Boivin, D. B., & James, F. O. (2002). Circadian adaptation to night-shift work by judicious light and darkness exposure. *Journal of biological rhythms*, 17(6), 556–567. <https://doi.org/10.1177/0748730402238238>

Bolhari, A., Rezaeean, A., Bolharr, J., & Zare, F. (2012). The impact of occupational stress on quality of work life among the staff of e-workspace. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 67, 247-251.

Boudreau, P., Dumont, G. A., & Boivin, D. B. (2013). Circadian adaptation to night shift work influences sleep, performance, mood and the autonomic modulation of the heart. *PloS one*, 8(7), e70813. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0070813>.

- Bragard, I., Dupuis, G., & Fleet, R. (2015). Quality of work life, burnout, and stress in emergency department physicians: a qualitative review. *European journal of emergency medicine : official journal of the European Society for Emergency Medicine*, 22(4), 227–234. <https://doi.org/10.1097/MEJ.000000000000194>
- Brooks, B. A., & Anderson, M. A. (2005). Defining quality of nursing work life. *Nursing economic\$,* 23(6), 319–279.
- Brown J., Bowling A., Flynn T. (2004). Models of Quality of Life: A Taxonomy, Overview and Systematic Review of the Literature. European Forum on Population Ageing Research.
- Bültmann, U., Kant, I. J., Schröer, C. A., & Kasl, S. V. (2002). The relationship between psychosocial work characteristics and fatigue and psychological distress. *International archives of occupational and environmental health*, 75(4), 259–266. <https://doi.org/10.1007/s00420-001-0294-0>.
- Buxton, O.M., Spiegel, K., Van Cauter, E. (2002). Modulation of endocrine function and metabolism by sleep and sleep loss. In: Lee-Chiong TL, Sateia MJ, Carskadon MA, editors. *Sleep Medicine*. Philadelphia: Hanley & Belfus, 59–69.
- Cabral, O., Luciana, C.B., Queiroz, S., Araujo, R.F., Calasans, A.B., Vaz, L.S. (2020). Quality of life of nurses from the mobile emergency care service. *Texto e Contexto Enfermagem*, 29. [10.1590/1980-265x-tce-2018-0100](https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0100).
- Caldwell, J. A., Caldwell, J. L., Thompson, L. A., & Lieberman, H. R. (2019). Fatigue and its management in the workplace. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 96, 272–289. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.10.024>.
- Carney, C. E., Buysse, D. J., Ancoli-Israel, S., Edinger, J. D., Krystal, A. D., Lichstein, K. L., et al. (2012). The consensus sleep diary: standardizing prospective sleep self-monitoring. *Sleep* 35, 287–302. doi: 10.5665/sleep.1642.
- Carskadon, M., Dement, W. (2005). Normal human sleep: An overview. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editors. *Principles and Practice of Sleep Medicine*. 4th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 13–23.
- Ceballos-Vásquez, P., Rolo-González, G., Hernández-Fernaund, E., Díaz-Cabrera, D., Paravic-Klijn, T., & Burgos-Moreno, M. (2015). Psychosocial factors and mental work load: a reality perceived by nurses in intensive care units. *Revista latino-americana de enfermagem*, 23(2), 315–322. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0044.2557>
- Chandranshu, S. (2012). Factors Affecting Quality of Work Life: Empirical Evidence from Indian Organizations. *Australian Journal of Business and Management Research*, 1, 11, 31-40.
- Charu, M. (2013). Effect of occupational stress on QWL: Amongst the associates of IT Industry. *Advances in Management*, 6(5), 43-48.

- Chiu, M.C., Wang, M.J., Lu, C.W., Pan, S.M., Kumashiro, M., Ilmarinen, J. (2007). Evaluating work ability and quality of life for clinical nurses in Taiwan. *Nurs Outlook*, 55, 6, 318–326.
- Chou, T. C., Scammell, T. E., Gooley, J. J., Gaus, S. E., Saper, C. B., & Lu, J. (2003). Critical role of dorsomedial hypothalamic nucleus in a wide range of behavioral circadian rhythms. *The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience*, 23(33), 10691–10702. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.23-33-10691.2003>.
- Cole, D. C., Robson, L. S., Lemieux-Charles, L., McGuire, W., Sicotte, C., & Champagne, F. (2005). Quality of working life indicators in Canadian health care organizations: a tool for healthy, health care workplaces?. *Occupational medicine (Oxford, England)*, 55(1), 54–59. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqi009>
- Colligan, T. W., & Higgins, E. M. (2006). Workplace stress etiology and consequences. *Journal of Workplace Behavioral Health*, 21(2), 89-97.
- Colten H.R., Altevogt B.M. (2006). Institute of Medicine (US) Committee on Sleep Medicine and Research; Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem. Washington (DC): National Academies Press (US);2, Sleep Physiology. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK19956/>.
- Conceição, M.R., Costa, M.S., Almeida, M.I., Souza, A.M.A., Cavalcante, M.B.P.T., Alves, M.D.S. (2012). Quality of life for nurses when teaching professionally: a study with the WHOQOL-BREF. *Esc Anna Nery [Internet]*, 16(2), 320-325. Διαθέσιμο στο: <https://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452012000200016>.
- Conn, D. K., & Madan, R. (2006). Use of sleep-promoting medications in nursing home residents: risks versus benefits. *Drugs & aging*, 23(4), 271–287. <https://doi.org/10.2165/00002512-200623040-00001>.
- CONSTITUTION of the World Health Organization. (1947). *Chronicle of the World Health Organization*, 1(1-2), 29–43.
- Cruz, M., Chávez, M., Barcellos, R., Almeida, L., de Oliveira, I., Pedrao, L. (2010). Exceso de trabajo y agravios mentales a los trabajadores de la salud. *Rev Cuba Enferm*, 26(1), 52-64.
- Cusack, L., Smith, M., Hegney, D. et al. (2016). Exploring environmental factors in nursing workplaces that promote psychological resilience: Constructing a unified theoretical model. *Frontiers in Psychology*, 7, 600.
- Da Silva, A.M, Monteiro, P.D., Ribeiro, L.M., Guilhem D. (2016). Alcohol use by nurses and its effects on health care – integrative review. *Cogitare Enferm*, 21(4), 01-08.
- Daly, J., Chang, E., & Jackson, D. (2006). Quality of work life in nursing: some issues and challenges. *Collegian (Royal College of Nursing, Australia)*, 13(4), 2. [https://doi.org/10.1016/s1322-7696\(08\)60531-4](https://doi.org/10.1016/s1322-7696(08)60531-4)



Dawson, D., Chapman, J., & Thomas, M. J. (2012). Fatigue-proofing: a new approach to reducing fatigue-related risk using the principles of error management. *Sleep medicine reviews*, 16(2), 167–175. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2011.05.004>.

Dawson, D., Searle, A. K., & Paterson, J. L. (2014). Look before you (s)leep: evaluating the use of fatigue detection technologies within a fatigue risk management system for the road transport industry. *Sleep medicine reviews*, 18(2), 141–152. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2013.03.003>.

De Gaudemaris, R., Levant, A., Ehlinger, V., Hérin, F., Lepage, B., Soulat, J. M., Sobaszek, A., Kelly-Irving, M., & Lang, T. (2011). Blood pressure and working conditions in hospital nurses and nursing assistants. The ORSOSA study. *Archives of cardiovascular diseases*, 104(2), 97–103. <https://doi.org/10.1016/j.acvd.2010.12.001>

de Vargas, D., & Dias, A. P. (2011). Depression prevalence in Intensive Care Unit nursing workers: a study at hospitals in a northwestern city of São Paulo State. *Revista latino-americana de enfermagem*, 19(5), 1114–1121. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692011000500008>

Delgoshyii, B., Riahi, L., Motaghi, M. (2010). Relationship of quality of working life in Kashan teaching and non-teaching hospitals with knowledge management according to the top and middle manager's point of view. *J Hospital*, 9, 67–74.

DeMoss, C., McGrail, M., Jr, Haus, E., Crain, A. L., & Asche, S. E. (2004). Health and performance factors in health care shift workers. *Journal of occupational and environmental medicine*, 46(12), 1278–1281.

Diener, E., Suh, E. (1997). Measuring quality of life: economic, social, and subjective indicators. *Social Indicators Research*, Vol. 40, No. 1, p. 189-216.

Dong, H., Zhang, Q., Zhu, C. *et al.* Sleep quality of nurses in the emergency department of public hospitals in China and its influencing factors: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes* 18, 116 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01374-4>.

Dooris, M. (1999). *Healthy Cities and Local Agenda 21: The UK Experiences – Challenges for the New Millennium*. Oxford: Oxford University Press. Διαθέσιμο στο: <http://heapro.oxfordjournals.org/content/14/4/365.full>

Douglas, N.J. (2005). Respiratory physiology: Control of ventilation. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editors. *Principles and Practice of Sleep Medicine*. 4th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 224–229.

Duyan, E. C., Aytac, S., Akyıldız, N., & Van Laar, D. (2013). Measuring work related quality of life and affective well-being in Turkey. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4, 105–116. doi:10.5901/mjss.2013.v4n1p105.

Edéll-Gustafsson, U. M., Kritiz, E. I., & Bogren, I. K. (2002). Self-reported sleep quality, strain and health in relation to perceived working conditions in females. *Scandinavian journal of caring sciences*, 16(2), 179–187. <https://doi.org/10.1046/j.1471-6712.2002.00078.x>

Edwards, J., & Rothbard, N. (2000). Mechanisms linking work and family: Clarifying the relationbetween work and family constructs. *Academy of Management Review*, 25(1), 178 –

Ferrara, M., & De Gennaro, L. (2001). How much sleep do we need? *Sleep medicine reviews*, 5(2), 155–179. <https://doi.org/10.1053/smr.2000.0138>.

Ferrer, A. (2004). Happiness Quantified: A Satisfaction Calculate Approach. Oxford: Oxford University Press. Διαθέσιμο στο: <https://doi.org/10.1093/0198286546.001.0001>

Folkard S. (2008). Do permanent night workers show circadian adjustment? A review based on the endogenous melatonin rhythm. *Chronobiology international*, 25(2), 215–224. <https://doi.org/10.1080/07420520802106835>

Forthun, I., Waage, S., Pallesen, S., Moen, B. E., & Bjorvatn, B. (2022). Sleep medication and melatonin use among Norwegian nurses - A cross-sectional study. *Nursing open*, 9(1), 233–244. <https://doi.org/10.1002/nop2.1057>.

Gais, S., Molle, M., Helms, K., Born, J. (2002). Learning-dependent increases in sleep spindle density. *Journal of Neuroscience*, 22, 15, 6830–6834.

Gander, P., Purnell, H., Garden, A., & Woodward, A. (2007). Work patterns and fatigue-related risk among junior doctors. *Occupational and environmental medicine*, 64(11), 733–738. <https://doi.org/10.1136/oem.2006.030916>.

Gardner, L. A., & Dubeck, D. (2016). Health Care Worker Fatigue. *The American journal of nursing*, 116(8), 58–62. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000490182.21432.85>.

Garrubba, M. & Joseph, C. (2019). The impact of fatigue in the healthcare setting: A scoping review. Centre for Clinical Effectiveness, Monash Health, Melbourne, Australia. Διαθέσιμο στο: [https://monashhealth.org/wp-content/uploads/2020/03/Health-worker-fatigue\\_Scoping-Review2019\\_FINAL.pdf](https://monashhealth.org/wp-content/uploads/2020/03/Health-worker-fatigue_Scoping-Review2019_FINAL.pdf)

Gates, M., Wingert, A., Featherstone, R., Samuels, C., Simon, C., & Dyson, M. P. (2018). Impact of fatigue and insufficient sleep on physician and patient outcomes: a systematic review. *BMJ open*, 8(9), e021967. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021967>.

Ghalichi, L., Pournik, O., Ghaffari, M., & Vingard, E. (2013). Sleep quality among health care workers. *Archives of Iranian medicine*, 16(2), 100–103.

Gilgeous, V. (1998). Manufacturing managers: their quality of working life. *Integrated Manufacturing Systems*, 9, 173-181.

Gillette, M., Abbott, S. (2005). Sleep Research Society. SRS Basics of Sleep Guide. Westchester, IL: Sleep Research Society; Fundamentals of the circadian system, 131–138.

Ginieri-Coccosis, M., Liappas, I. A., Tzavellas, E., Triantafillou, E., & Soldatos, C. (2007). Detecting changes in quality of life and psychiatric symptomatology

following an in-patient detoxification programme for alcohol-dependent individuals: the use of WHOQOL-100. *In vivo (Athens, Greece)*, 21(1), 99–106.

Ginieri-Coccosis, M., Triantafyllou, E., Tomaras, V., Liappas, I. A., Christodoulou, G. N., & Papadimitriou, G. N. (2009). Quality of life in mentally ill, physically ill and healthy individuals: the validation of the Greek version of the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-100) questionnaire. *Annals of general psychiatry*, 8, 23. <https://doi.org/10.1186/1744-859X-8-23>

Ginieri-Coccosis, M., Triantafyllou, E., Tomaras, V., Soldatos, C., Mavreas, V., & Christodoulou, G. (2012). Psychometric properties of WHOQOL-BREF in clinical and health Greek populations: incorporating new culture-relevant items. *Psychiatrike = Psychiatriki*, 23(2), 130–142.

Goh, Y. S., Ow Yong, Q. Y. J., Chen, T. H. M., Ho, S. H. C., Chee, Y. I. C., & Chee, T. T. (2021). The Impact of COVID-19 on nurses working in a University Health System in Singapore: A qualitative descriptive study. *International Journal of Mental Health Nursing*, 30(3), 643–652. <https://doi.org/10.1111/inm.12826>.

Goudarznand-Chegini, M., Mirdozandeh, S.G. (2012) Relationship between Quality of Work –Life and Job Satisfaction of the Employees in Public Hospitals in Rasht. *Zahedan j Res Med Sci*, 14(2), 108-111.

Han, K., Trinkoff, A. M., & Geiger-Brown, J. (2014). Factors associated with work-related fatigue and recovery in hospital nurses working 12-hour shifts. *Workplace health & safety*, 62(10), 409–414. <https://doi.org/10.3928/21650799-20140826-01>.

Harrison, E. M., & Gorman, M. R. (2012). Changing the waveform of circadian rhythms: considerations for shift-work. *Frontiers in neurology*, 3, 72. <https://doi.org/10.3389/fneur.2012.00072>.

Heidari-Rafat, A., Enayati-Navinfar, A., Hedayati, A. (2010). Quality of Work Life and Job Satisfaction among the Nurses of Tehran University of Medical Sciences. *Dena J*, 5(3&4), 28–37.

Hooper, C., Craig, J., Janvrin, D. R., Wetsel, M. A., & Reimels, E. (2010). Compassion satisfaction, burnout, and compassion fatigue among emergency nurses compared with nurses in other selected inpatient specialties. *Journal of emergency nursing*, 36(5), 420–427. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2009.11.027>

Hsu, M. Y., & Kernohan, G. (2006). Dimensions of hospital nurses' quality of working life. *Journal of advanced nursing*, 54(1), 120–131. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03788.x>

Hunsaker, S., Chen, H. C., Maughan, D., & Heaston, S. (2015). Factors that influence the development of compassion fatigue, burnout, and compassion satisfaction in emergency department nurses. *Journal of nursing scholarship : an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing*, 47(2), 186–194. <https://doi.org/10.1111/jnu.12122>

- Janaabadi, H., Nastiezaie, N. (2012). Two effective factors in the staff's performance quality of life and quality of working life. *Zahedan J Res Med Sci*, 13(1), 9–10.
- Jang, H. J., Kim, O., Kim, S., Kim, M. S., Choi, J. A., Kim, B., Dan, H., & Jung, H. (2021). Factors affecting physical and mental fatigue among female hospital nurses: The Korea nurses' health study. *Healthcare*, 9(2), 201–211.
- Jason, L. A., Evans, M., Brown, M., & Porter, N. (2010). What is fatigue? Pathological and nonpathological fatigue. *PM & R: the journal of injury, function, and rehabilitation*, 2(5), 327–331. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2010.03.028>.
- Jathanna, P.N., D'Silva, J. (2014). Quality of life among nurses working in different health care setting in the state of Karnataka, India. *CHRISMED J Health Res*, 1, 241-244.
- Jehan, S., Zizi, F., Pandi-Perumal, S. R., Myers, A. K., Auguste, E., Jean-Louis, G., & McFarlane, S. I. (2017). Shift Work and Sleep: Medical Implications and Management. *Sleep medicine and disorders: international journal*, 1(2), 00008.
- Jokinen, E., & Heiskanen, T. (2013). Is the measured good quality of working life equivalent to strategically strong HRM system? *Procedia-Social and behavioral sciences*, 81, 131–141. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.06.401.
- Kageyama, T., Nishikido, N., Kobayashi, T., Oga, J., & Kawashima, M. (2001). Cross-sectional survey on risk factors for insomnia in Japanese female hospital nurses working rapidly rotating shift systems. *Journal of human ergology*, 30(1-2), 149–154.
- Kalliath, T. & Brough, P. (2008). Work-life balance: A review of the meaning of the balance construct. *Journal of Management and Organization*, 14 (3), 323–327.
- Karaca, A., & Acikgoz, A. (2018). The Impact of the Personalities of Pediatric Nurses on their Degree of Love for Children.
- Kassam, A., Cowan, M., & Topps, M. (2019). Lessons Learned to Aid in Developing Fatigue Risk Management Plans for Resident Physicians. *Teaching and learning in medicine*, 31(2), 136–145. <https://doi.org/10.1080/10401334.2018.1542307>
- Kecklund, G., & Axelsson, J. (2016). Health consequences of shift work and insufficient sleep. *BMJ (Clinical research ed.)*, 355, i5210. <https://doi.org/10.1136/bmj.i5210>
- Keshavarz, Z., Gorji, M., Houshyar, Z., Talebi, Z., Martin, T.Z. (2019). The professional Quality of Life among Health-care Providers and Its Related factors. *Social Health and Behavior/ Published by Wolters Kluwer – Medknow*.
- Khabazzadeh, F. & Mehmet, N. (2020). Relationship between quality of sleep and quality of life of nurses that working in shohadaye kargar hospital of yazd, Iran. 10.35232/estudamhsd.730124.
- Khaghanizadeh, M., Ebadi, A., Nair, M., & Rahmani, M.N. (2008). The study of relationship between job stress and quality of work life of nurses in military hospitals. *Journal of Military Medicine*, 10, 175-184.

- Klein, L. L., Pereira, B. A. D., & Lemos, R. B. (2019). Quality of working life: Parameters and evaluation in the public service. *Revista de Administração Mackenzie*, 20(3). doi:10.15 90/1678-6971/eRAMG190134
- Knupp, A. M., Patterson, E. S., Ford, J. L., Zurmehly, J., & Patrick, T. (2018). Associations Among Nurse Fatigue, Individual Nurse Factors, and Aspects of the Nursing Practice Environment. *The Journal of nursing administration*, 48(12), 642–648. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000693>
- Knutsson A. (2003). Health disorders of shift workers. *Occupational medicine (Oxford, England)*, 53(2), 103–108. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqg048>
- Koinis, A., Stratou, E., Kaparelos, P., Moros, T., Vogiatzi, K., Saridi, M. (2014). The relationship between demographic factors and quality of life in the medical staff in a general hospital. *Hellenic Journal Of Nursing*, 53(2), 193–203.
- Kolla, B. P., Mansukhani, S., and Mansukhani, M. P. (2016). Consumer sleep tracking devices: a review of mechanisms, validity and utility. *Expert Rev. Med. Devices* 13, 497–506. doi: 10.1586/17434440.2016.1171708
- Korombeli, A., Lemonidou, C., Velonakis, E., Sourtzi, P. (2011). Psychometric Properties of the “Standard of Shiftwork Index”, a Tool to estimate the Effects of Shiftwork, in a Greek Working Population. *NOSILEFTIKI*, 50, 4, 430–440.
- Korompeli, A., Muurlink, O., Tzavara, C., Velonakis, E., Lemonidou, C., & Sourtzi, P. (2014). Influence of shiftwork on greek nursing personnel. *Safety and health at work*, 5(2), 73–79. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2014.03.003>
- Kowitlawkul, Y., Yap, S. F., Makabe, S., Chan, S., Takagai, J., Tam, W., & Nurumal, M. S. (2019). Investigating nurses' quality of life and work-life balance statuses in Singapore. *International nursing review*, 66(1), 61–69. <https://doi.org/10.1111/inr.12457>
- Krueger, P., Brazil, K., Lohfeld, L., Edward, H. G., Lewis, D., & Tjam, E. (2002). Organization specific predictors of job satisfaction: findings from a Canadian multi-site quality of work life cross-sectional survey. *BMC health services research*, 2(1), 6. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-2-6>
- Labrague L. J. (2021). Psychological resilience, coping behaviours and social support among health care workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review of quantitative studies. *Journal of nursing management*, 29(7), 1893–1905. <https://doi.org/10.1111/jonm.13336>
- Labrague, L. J., & de los Santos, J. A. A. (2021). Prevalence and predictors of coronaphobia among frontline hospital and public health nurses. *Public Health Nursing*, 38(3), 382–389.
- Leung, M., Tranmer, J., Hung, E., Korsiak, J., Day, A. G., & Aronson, K. J. (2016). Shift Work, Chronotype, and Melatonin Patterns among Female Hospital Employees on Day and Night Shifts. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention: a*

publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology, 25(5), 830–838.

Liliy, S., Julia, K., Elena, K., Oksana, Y., & Anastasia, F. (2015). The higher education impact on the quality of young people working life. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 2412-2415. doi: 10.1016/j.sbspro. 2015.04.589.

Lipscomb, J. A., Trinkoff, A. M., Geiger-Brown, J., & Brady, B. (2002). Work-schedule characteristics and reported musculoskeletal disorders of registered nurses. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 28(6), 394–401. <https://doi.org/10.5271/sjweh.691>

Lombardi, D. A., Wirtz, A., Willetts, J. L., & Folkard, S. (2012). Independent effects of sleep duration and body mass index on the risk of a work-related injury: evidence from the US National Health Interview Survey (2004-2010). *Chronobiology international*, 29(5), 556–564. <https://doi.org/10.3109/07420528.2012.675253>

Lorist, M. M., Boksem, M. A., & Ridderinkhof, K. R. (2005). Impaired cognitive control and reduced cingulate activity during mental fatigue. *Brain research. Cognitive brain research*, 24(2), 199–205. <https://doi.org/10.1016/j.cogbrainres.2005.01.018>

Lorist, M. M., Klein, M., Nieuwenhuis, S., De Jong, R., Mulder, G., & Meijman, T. F. (2000). Mental fatigue and task control: planning and preparation. *Psychophysiology*, 37(5), 614–625.

Maqsood, M. B., Islam, M. A., Nisa, Z. U., Naqvi, A. A., Al Qarni, A., Al-Karasneh, A. F., Iffat, W., Ghori, S. A., Ishaqui, A. A., Aljaffan, A. H., Alghamdi, S., Albanghali, M. A., Mahrous, A. J., Iqbal, M. S., Khan, A. H., & Haseeb, A. (2021). Assessment of quality of work life (QWL) among healthcare staff of intensive care unit (ICU) and emergency unit during COVID-19 outbreak using WHOQoL-BREF. *Saudi pharmaceutical journal: SPJ: the official publication of the Saudi Pharmaceutical Society*, 29(11), 1348–1354. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2021.09.002>.

Mayeroff, M. (1971) *On Caring*. New York: Harper and Row Publishers

McCall, S. (2005). *Quality of life*. Oxford: Oxford University Press.

Mohammadi, A., Sarhanggi, F., Ebadi, A., Daneshmandi, M., Reisiifar, A., Amiri, F. (2011) Relationship between psychological problems and quality of work life of Intensive Care Units Nurses. *Iran J Crit Care Nur*, 4(3), 135–140.

Morris, D. M., Pilcher, J. J., and Switzer, F. S. I. I. I. (2015). Lane heading difference: an innovative model for drowsy driving detection using retrospective analysis around curves. *Accid. Anal. Prevent.* 80, 117–124. doi: 10.1016/j.aap.2015.04.007.

Moura, F. S., Ita de Miranda Moura, E., & Pires de Novais, M. A. (2020). Physicians' working time restriction and its impact on patient safety: an integrative review. *Revista brasileira de medicina do trabalho: publicacao oficial da Associacao Nacional*

de Medicina do Trabalho-ANAMT, 16(4), 482–491.  
<https://doi.org/10.5327/Z1679443520180294>

Nagel. T. (1980). Aristotle on Eudaimonia. *Essays on Aristotle's Ethics*, edited by Amelie Oksenberg Rorty, p. 12-13;1980.

Narehan, H., Hairunnisa, M., Norfadzillah, R.A., & Freziamella, L. (2014). The Effect of Quality of Work Life (QWL) Programs on Quality of Life (QOL) among Employees at Multinational Companies in Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 112, 24-34.

Nasl Saraji G, Dargahi H. Study of quality of work life (QWL) (2006). *Iran J Public Health* 2006; 35:8-14.

Nayeri, N. D., Salehi, T., & Noghabi, A. A. (2011). Quality of work life and productivity among Iranian nurses. *Contemporary nurse*, 39(1), 106–118.  
<https://doi.org/10.5172/conu.2011.39.1.106>

Newey, C. A., & Hood, B. M. (2004). Determinants of shift-work adjustment for nursing staff: the critical experience of partners. *Journal of professional nursing : official journal of the American Association of Colleges of Nursing*, 20(3), 187–195.  
<https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2004.04.007>

Oler, F. G., Jesus, A. F. D., Barboza, D. B., & Domingos, N. A. M. (2005). Qualidade de vida da equipe de enfermagem do centro cirúrgico. *Arq ciênc saúde*, 12(2), 102-10.

Oliveira, B.H.D., Yassuda, M.S., Cupertino, A.P.F.B., Neri, A.L. (2010). Relations between sleep patterns, perceived health and socioeconomic variables in a sample of community resident elders: PENSEA Study. *Cienc Saude Coletiva*, 15(3), 851–860.

Ortiz, J., Arias, F. (2009). Burnout and work life quality as predictors of the search for another job in health and education professionals of western Mexico. *Cienc Trab*, 11(34):222-226.

Pagel, J. F. (2009). Excessive daytime sleepiness. *American family physician*, 79(5), 391–396.

Pamila N R Jathanna, Jeal D' Silva. Quality of life among nurses working in different health care setting in the state of karnaka, India (2014). *Journal of Health and research /Vol1/Issue4/Oct-Dec 2014;1(4) 241-244.*

Palhares, V., Corrente, J. E., & Matsubara, B. B. (2014). Association between sleep quality and quality of life in nursing professionals working rotating shifts. *Revista de saude publica*, 48(4), 594–601. <https://doi.org/10.1590/s0034-8910.2014048004939>.

Parker, K.P., Dunbar, S.B. (2005). Cardiac nursing. In: Woods SL, Froelicher ESS, Motzer SU, Bridges E, editors. *Sleep*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 197–219.

Parveen, M., Maimani, K., Kassim, N.M. (2017). Quality of work life: the determinants of job satisfaction and job retention among RNs and OHPs. *International Journal for Quality Research*, 11, 173–194.

Perry, L., Xu, X., Duffield, C., Gallagher, R., Nicholls, R., & Sibbritt, D. (2017). Health, workforce characteristics, quality of life and intention to leave: The 'Fit for the Future' survey of Australian nurses and midwives. *Journal of advanced nursing*, 73(11), 2745–2756. <https://doi.org/10.1111/jan.13347>

Philibert, I. (2005). Sleep loss and performance in residents and nonphysicians: a meta-analytic examination. *Sleep*, 28(11), 1392–1402. <https://doi.org/10.1093/sleep/28.11.1392>

Pigou, A.C. (2012). On Pigou's Theory of Economic Policy Analysis. Διαθέσιμο στο: <https://doi.org/10.4000/oeconomia.1373>

Post, M.W. (2014). Definitions of quality of life: what has happened and how to move on. *Topics in spinal cord injury rehabilitation*, 20(3), 167–180. <https://doi.org/10.1310/sci2003-167>

Potter, C. (2006). To what extent do nurses and physicians working within the emergency department experience burnout: a review of the literature. *Australas Emerg Nurs J*, 9, 57–64.

Renwick, R. & Brown, I. (1996). The Centre for Health Promotion's conceptual approach to quality of life: Being, Belonging, and Becoming. In Renwick, R., Brown, I. and Nagler, M. (Eds) *Quality of life in health promotion and rehabilitation: conceptual approaches, issues and applications*. Thousand Oaks, Sage Publications. 75-86.

Ricci, J. A., Chee, E., Lorandeanu, A. L., & Berger, J. (2007). Fatigue in the U.S. workforce: prevalence and implications for lost productive work time. *Journal of occupational and environmental medicine*, 49(1), 1–10. <https://doi.org/10.1097/01.jom.0000249782.60321.2a>

Rivkees, S.A. (2004). Emergence and influences of circadian rhythmicity in infants. *Clinics in perinatology*, 31(2), 217–vi. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2004.04.011>.

Robeyns, I. (2006). The (7) (PDF) The Nature of Quality of Life: A Conceptual Model to Inform Assessment: The Nature of QoL. Διαθέσιμο στο: [https://www.researchgate.net/publication/314168635\\_The\\_Nature\\_of\\_Quality\\_of\\_Life\\_A\\_Conceptual\\_Model\\_to\\_Inform\\_Assessment\\_The\\_Nature\\_of\\_QoL](https://www.researchgate.net/publication/314168635_The_Nature_of_Quality_of_Life_A_Conceptual_Model_to_Inform_Assessment_The_Nature_of_QoL) [accessed Apr 28 2020].

Rose, R.C., Beh, L., Uli, J., Idris, K. (2006). An analysis of quality of Work Life (QWL) and Career-Related Variables. *Am J App Sci*, 3(12), 2151-259.

Rubio, S., Díaz, E., Martín, J., & Puente, J. M. (2004). Evaluation of subjective mental workload: A comparison of SWAT, NASA-TLX, and workload profile



- methods. *Applied Psychology: An International Review*, 53(1), 61–86. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2004.00161.x>.
- Ruzevicius, J. (2007). Working life quality and its measurement. *Forum Ware Int*, 2, 1–8.
- Sabadra, M. A. (2009). Effects of Stress on the Health of Career Women. *Ethos* 2, 2, 48-54.
- Sadeghniaat-Haghighi, K., & Yazdi, Z. (2015). Fatigue management in the workplace. *Industrial psychiatry journal*, 24(1), 12–17. <https://doi.org/10.4103/0972-6748.160915>
- Said, N., Nave, F., Matos, F. (2015). The Quality of Working Life Among Nurses in Pediatric Setting. 10.15405/epsbs.2015.01.3.
- Sakai, K., Crochet, S. (2003). A neural mechanism of sleep and wakefulness. *Sleep and Biological Rhythms*, 1, 29–42.
- Salamzade, Y., Mansury, H., Farid, D. (2008). The relationship between quality work life and productivity of human resource in the care centers (case study: Hospital nurses yazed). *JUNMR*, 6, 60-70.
- Saper, C. B., Lu, J., Chou, T. C., & Gooley, J. (2005). The hypothalamic integrator for circadian rhythms. *Trends in neurosciences*, 28(3), 152–157. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2004.12.009>.
- Saraji, G. & Dargahi, H. (2012). Study of quality of work life (QWL). *Iranian J Publ Health*. 12. 8-14.
- Serey, T.T. (2006). “Choosing a Robust Quality of Work Life”. *Business Forum*, 27(2), 7-10
- Sili, A., Fida, R., Vellone, E., Gianlorenzi, A., & Alvaro, R. (2011). Organizational health and quality of life: survey among ambulance nurses in prehospital emergency care. *La Medicina del lavoro*, 102(6), 511–522.
- Simon, P.M., Landry, S.H., Leifer, J.C. (2002). Respiratory control during sleep. In: Lee-Chiong TK, Sateia MJ, Carskadon MA, editors. *Sleep Medicine*. Philadelphia: Hanley and Belfus, 41–51.
- Sirgy, M. J., Efraty, D., Siegel, P & Lee, D. (2001). A new measure of quality of work life (QoWL) based on need satisfaction and spillover theories. *Social Indicators Research*, 55, 241-302.
- Smith, M. R., Revell, V. L., & Eastman, C. I. (2009). Phase advancing the human circadian clock with blue-enriched polychromatic light. *Sleep medicine*, 10(3), 287–294. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2008.05.005>
- St Clair Gibson, A., Baden, D. A., Lambert, M. I., Lambert, E. V., Harley, Y. X., Hampson, D., Russell, V. A., & Noakes, T. D. (2003). The conscious perception of the sensation of fatigue. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 33(3), 167–176. <https://doi.org/10.2165/00007256-200333030-00001>.

- Stimpfel, A. W., Lake, E. T., Barton, S., Gorman, K. C., & Aiken, L. H. (2013). How differing shift lengths relate to quality outcomes in pediatrics. *The Journal of nursing administration*, 43(2), 95–100. <https://doi.org/10.1097/NNA.0b013e31827f2244>
- Susmakova, K. (2004). Sleep and sleep EEG. *Measurement Science Review*, 4, 59-64.
- Susnienė, D., Jurkauskas, A. (2009). The concepts of quality of life and happiness – correlation and differences. *Engineering Economics*, Vol. 3, p.58-66.
- Tank, J., Diedrich, A., Hale, N., Niaz, F. E., Furlan, R., Robertson, R. M., & Mosqueda-Garcia, R. (2003). Relationship between blood pressure, sleep K-complexes, and muscle sympathetic nerve activity in humans. *American journal of physiology. Regulatory, integrative and comparative physiology*, 285(1), R208–R214. <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00013.2003>.
- Techera, U., Hallowell, M., Stambaugh, N., & Littlejohn, R. (2016). Causes and Consequences of Occupational Fatigue: Meta-Analysis and Systems Model. *Journal of occupational and environmental medicine*, 58(10), 961–973. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000837>.
- The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. (1998). *Social science & medicine* (1982), 46(12), 1569–1585. [https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(98\)00009-4](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(98)00009-4)
- Theofilou, P. (2013). Quality of Life: Definition and Measurement. *Journal of Psychology*, 9(1), 150–162. doi:10.5964/ejop.v9i1.337.
- Torrance G. W. (1987). Utility approach to measuring health-related quality of life. *Journal of chronic diseases*, 40(6), 593–603. [https://doi.org/10.1016/0021-9681\(87\)90019-1](https://doi.org/10.1016/0021-9681(87)90019-1)
- Tucker, P., & Knowles, S. R. (2008). Review of studies that have used the Standard Shiftwork Index: evidence for the underlying model of shiftwork and health. *Applied ergonomics*, 39(5), 550–564. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2008.02.001>.
- Usher, K., Jackson, D., Durkin, J., Gyamfi, N., & Bhullar, N. (2020). Pandemic-related behaviours and psychological outcomes; A rapid literature review to explain COVID-19 behaviours. *International Journal of Mental Health Nursing*, 29(6), 1018–1034.
- Vagharseyyedin, S. A., Vanaki, Z., & Mohammadi, E. (2011). The nature nursing quality of work life: an integrative review of literature. *Western journal of nursing research*, 33(6), 786–804. <https://doi.org/10.1177/0193945910378855>
- Veenhoven, R. (2000) The Four Qualities of Life: Ordering Concepts and Measures of the Good Life. *Journal of Happiness Studies*, 1, 1-39.
- Watanabe, T., and Watanabe, K. (2004). Noncontact method for sleep stage estimation. *IEEE Trans. Biomed. Eng.* 10, 1735–1748. doi: 10.1109/tbme.2004.828037.

World Health Organization (2020). Pandemic fatigue: Reinvigorating the public to prevent COVID-19. Διαθέσιμο στο: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/335820/WHO-EURO-2020-1160-40906-55390-eng.pdf>.

World Health Organization. (2020). WHOQOL: Measuring Quality of Life. Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/> (accessed 26 February 2020).

Wright, T.A. And Bonett, D.G. (2007). Job Satisfaction and Psychological Well-Being as Non-additive Predictors of Workplace Turnover, *Journal of Management*, Vol. 33, No. 2, pp 141-160.

Wright, T.A. And Cropanzano, R. (2004). The Role of Psychological Well-Being in Job Performance: A Fresh Look at an Age-Old Quest. *Organizational Dynamics*, Vol. 33, No 4, pp 338-351.

Wu, C., Ge, Y., Xu, C., Zhang, X., & Lang, H. (2020). A correlation study of emergency department nurses' fatigue, perceived stress, social support and self-efficacy in grade III A hospitals of Xi'an. *Medicine*, 99(32), e21052. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000021052>

Wu, H., Chi, T.S., Chen, L., Wang, L., Jin, Y.P. (2010) Occupational stress among hospital nurses: cross sectional survey. *J Adv Nurs*, 66, 627–34.

Yin, J.C.T., Yang, K.P.A. (2002). Nursing turnover in Taiwan: a meta-analysis of related factors. *Int J Nurs Stud*, 39(6), 573-81.

Zepelin, H., Siegel, J.M., Tobler, I. (2005). Mammalian sleep. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editors. *Principles and Practice of Sleep Medicine*. 4th ed. Philadelphia: Elsevier/Saunders, 91–100.

Zohreh Keshavarz, Maryam Gorji, Zeinab Houshyar, Zeinab Talebi, Temajani, jeno Martin (2019). The professional Quality of Life among Health-care Providers and Its Related factors. *Social Health and Behavior*/ Published by Wolters Kluwer – Medknow, February 12, 2019.

Zou, X., Liu, S., Li, J., Chen, W., Ye, J., Yang, Y., & Ling, L. (2021). Factors Associated with Healthcare Workers' Insomnia Symptoms and Fatigue in the Fight Against COVID-19, and the Role of Organizational Support. *Frontiers in Psychiatry*, 12,356. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.652717>

Μπουτοπούλου, Β. (2012). Διδακτορική Διατριβή. Παράγοντες νοσηλείας που επηρεάζουν τον ύπνο των νοσηλευόμενων νεογνών στη μονάδα εντατικής νοσηλείας. Διαθέσιμο στο <https://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/28655#page/1/mode/2up>.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### Ερωτηματολόγιο SLEEP QUESTIONNAIRE-SSI

#### 2. Ο ύπνος και η κόπωσή σας

- 2.1 Τι ώρα συνήθως κοιμάστε και ξυπνάτε στις παρακάτω περιπτώσεις κατά τη διάρκεια του συστήματος βαρδιών σας; **Να σημειωθεί ότι, ανάλογα με το σύστημα βαρδιών σας, μπορεί κάποιες ώρες να συμπίπτουν. Στην περίπτωση αυτή παρακαλούμε να το σημειώνετε γράφοντας "όπως στο ε", "όπως στο ζ", κτλ.** Παρακαλείσθε να χρησιμοποιήσετε την 24ωρη διαίρεση (π.χ. 22:30) ή να διευκρινίσετε "π.μ." ή "μ.μ."

		ΚΟΙΜΑΜΑΙ	ΞΥΠΝΑΩ
<b>ΠΡΩΙΝΗ ΒΑΡΔΙΑ:</b>	(α) Πριν την πρώτη πρωινή βάρδια		
	(β) Μεταξύ δύο συνεχόμενων πρωινών βαρδιών		
	(γ) Μετά την τελευταία πρωινή βάρδια		
<b>ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΒΑΡΔΙΑ:</b>	(δ) Πριν την πρώτη απογευματινή βάρδια		
	(ε) Μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών		
	(στ) Μετά την τελευταία απογευματινή βάρδια		
<b>ΝΥΧΤΕΡΙΝΗ ΒΑΡΔΙΑ:</b>	(ζ) Πριν την πρώτη νυχτερινή βάρδια		
	(η) Μεταξύ δύο συνεχόμενων νυχτερινών βαρδιών		
	(θ) Μετά την τελευταία νυχτερινή βάρδια		
<b>ΡΕΠΟ:</b>	(ι) Πριν την πρώτη μέρα ρεπό		
	(ια) Μεταξύ δύο διαδοχικών ημερών ρεπό		
	(ιβ) Μετά την τελευταία μέρα ρεπό		

- 2.2 Εάν συνήθως παίρνετε έναν υπνάκο, (μία ή περισσότερες φορές) εκτός από τον βασικό σας ύπνο, στη δουλειά ή στο σπίτι, τι ώρα συμβαίνει αυτό;

πρωινές βάρδιες από \_\_\_\_\_ έως \_\_\_\_\_ και από \_\_\_\_\_ έως \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

απογευματινές βάρδιες από \_\_\_\_\_ έως \_\_\_\_\_ και από \_\_\_\_\_ έως \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

νυχτερινές βάρδιες από \_\_\_\_\_ έως \_\_\_\_\_ και από \_\_\_\_\_ έως \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ρεπό από \_\_\_\_\_ έως \_\_\_\_\_ και από \_\_\_\_\_ έως \_\_\_\_\_

2.3 Πόσες ώρες ύπνου πιστεύετε ότι χρειάζεστε ημερησίως, ανεξάρτητα από τη βάρδια στην οποία είστε;

2.4 Πιστεύετε ότι συνήθως κοιμάστε αρκετά; \_\_\_\_\_ ώρες \_\_\_\_\_ λεπτά  
(κυκλώστε έναν αριθμό για το καθένα)

	Όχι αρκετά	Χρειάζομαι πολύ ακόμα	Χρειάζομαι λίγο ακόμα	Ικανοποιητικά	Πολύ
Μεταξύ δύο συνεχόμενων πρωινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων νυχτερινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων ρεπό	1	2	3	4	5

	Πολύ άσχημα	άσχημα	Σχετικά καλά	Πολύ καλά	Πάρα πολύ καλά
Μεταξύ δύο συνεχόμενων πρωινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων νυχτερινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων ρεπό	1	2	3	4	5

2.5 Πόσο καλά κοιμάστε συνήθως; (κυκλώστε έναν αριθμό για το καθένα)

2.6 Πόσο ξεκούραστοι αισθάνεστε μετά τον ύπνο; (Κυκλώστε έναν αριθμό για το καθένα)

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Μεταξύ δύο συνεχόμενων πρωινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων νυχτερινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων ρεπό	1	2	3	4	5

**2.7 Ξυπνάτε ποτέ νωρίτερα απ' ότι σκοπεύατε;** (κυκλώστε έναν αριθμό για το καθένα )

	Σχεδόν ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα
Μεταξύ δύο συνεχόμενων πρωινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων νυχτερινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων ρεπό	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**2.8 Δυσκολεύεστε να αποκοιμηθείτε;** (Κυκλώστε έναν αριθμό για το καθένα)

	Σχεδόν ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα
Μεταξύ δύο συνεχόμενων πρωινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων νυχτερινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων ρεπό	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**2.9 Παίρνετε υπνωτικά χάπια;** (κυκλώστε έναν αριθμό για το καθένα)

	Σχεδόν ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα
Μεταξύ δύο συνεχόμενων πρωινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων νυχτερινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων ρεπό	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**2.10 Πίνετε αλκοόλ για να σας βοηθήσει να κοιμηθείτε;** (Κυκλώστε έναν αριθμό για το καθένα)

	Σχεδόν ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα
Μεταξύ δύο συνεχόμενων πρωινών βαρδιών	1	2	3	4	5
Μεταξύ δύο συνεχόμενων απογευματινών βαρδιών	1	2	3	4	5

<b>Μεταξύ δύο συνεχόμενων νυχτερινών βαρδιών</b>	1	2	3	4	<b>5</b>
<b>Μεταξύ δύο συνεχόμενων ρεπό</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

2.11 **Νιώθετε ποτέ κουρασμένοι:** (Κυκλώστε έναν αριθμό για το καθένα)

	Σχεδόν ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντα
<b>Στις πρωινές βάρδιες</b>	1	2	3	4	5
<b>Στις απογευματινές βάρδιες</b>	1	2	3	4	5
<b>Στις νυχτερινές βάρδιες</b>	1	2	3	4	5
<b>Στα ρεπό</b>	1	2	3	4	5

2.12 Οι παρακάτω προτάσεις σχετίζονται με το πόσο κουρασμένοι ή ενεργητικοί **αισθάνεστε γενικότερα, ανεξάρτητα** αν έχετε κοιμηθεί αρκετά ή αν δουλεύετε πολύ. Ορισμένοι φαίνεται να «υποφέρουν» από μόνιμη κούραση, ακόμη και στα ρεπό ή στις διακοπές, ενώ άλλοι μοιάζει να έχουν αστείρευτη ενέργεια. Παρακαλείσθε να σημειώσετε το βαθμό στον οποίο οι παρακάτω προτάσεις σας εκφράζουν. (Κυκλώστε έναν αριθμό για το καθένα)

	Καθόλου		Αρκετά		Πάρα πολύ
<b>(α) Γενικά νιώθω ότι έχω πολύ ενέργεια</b>	1	2	3	4	<b>5</b>
<b>(β) Συνήθως νιώθω ότι έχω στερέψει από ενέργεια</b>	1	2	3	4	<b>5</b>
<b>(γ) Γενικά νιώθω αρκετά ενεργητικός/ η</b>	1	2	3	4	<b>5</b>
<b>(δ) Νιώθω κουρασμένος / η τις περισσότερες φορές</b>	1	2	3	4	<b>5</b>
<b>(ε) Γενικά νιώθω γεμάτος/ η από ζωή</b>	1	2	3	4	<b>5</b>
<b>(στ) Συνήθως νιώθω κάπως νωθρός/ η</b>	1	2	3	4	<b>5</b>
<b>(ζ) Συνήθως είμαι σε εγρήγορση</b>	1	2	3	4	<b>5</b>
<b>(η) Συχνά νιώθω εξαντλημένος/ η</b>	1	2	3	4	<b>5</b>
<b>(θ) Συνήθως είμαι δραστήριος</b>	1	2	3	4	<b>5</b>
<b>(ι) Νιώθω εξουθενωμένος/ η τις περισσότερες φορές</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

2.13 Έχετε κάτι άλλο να σχολιάσετε ή να παρατηρήσετε σχετικά με τον ύπνο και την κόπωση που νιώθετε το οποίο δεν καλύφθηκε στην παραπάνω ενότητα; Εάν ναι, παρακαλείσθε να το αναφέρεται εδώ:

.....

## Ερωτηματολόγιο WHOQOL-BREF

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ  
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΥΓΕΙΑΣ

WHOQOL-BREF- ΣΥΝΤΟΜΗ ΜΟΡΦΗ

(Προσαρμογή στα ελληνικά: Μ. Τζινιέρη-Κοικώση, Ε. Τριανταφύλλου, Β. Τομαράς,  
Κ. Σολδάτος, Β. Μαυρέας, Γ. Χριστοδούλου, 2012)

### ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Σας παρακαλούμε να συμπληρώσετε τα παρακάτω στοιχεία. Σημειώστε την απάντηση στο τετράγωνο που βρίσκεται αριστερά από κάθε απάντηση.

Φύλο:  Άνδρας  Γυναίκα

Ποια είναι η ημερομηνία γέννησής σας;

...../...../.....

Ημέρα/Μήνας/Έτος

Τι εκπαίδευση έχετε;

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Τάξεις δημοτικού             | <input type="checkbox"/> ΤΕΕ ή ΙΕΚ             |
| <input type="checkbox"/> Δημοτικό                     | <input type="checkbox"/> ΤΕΙ                   |
| <input type="checkbox"/> Γυμνάσιο                     | <input type="checkbox"/> ΑΕΙ                   |
| <input type="checkbox"/> Λύκειο (ή Εξατάξιο Γυμνάσιο) | <input type="checkbox"/> Μεταπτυχιακές Σπουδές |

Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση;

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Άγαμος-η    | <input type="checkbox"/> Έγγαμος-η      |
| <input type="checkbox"/> Σε διάσταση | <input type="checkbox"/> Διαζευγμένος-η |
| <input type="checkbox"/> Χήρος-α     |   |

Έχετε παιδιά;  Ναι  Όχι

Εάν ναι, πόσα;

Ζείτε:  Μόνος  Με άλλους

Ποιο είναι το επάγγελμά σας; .....

Εργάζεστε:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Με πλήρη απασχόληση           | <input type="checkbox"/> Οικιακά        |
| <input type="checkbox"/> Με μερική απασχόληση          | <input type="checkbox"/> Συνταξιούχος   |
| <input type="checkbox"/> Μαθητής, σπουδαστής, φοιτητής | <input type="checkbox"/> Εκτός εργασίας |

Σε ποια περιοχή κατοικείτε;

.....



Πόσο καλή είναι η υγεία σας;

- Πολύ κακή     Κακή     Ούτε κακή, ούτε καλή     Καλή     Πολύ καλή

Αντιμετωπίζετε κάποιο πρόβλημα υγείας κατά το τελευταίο διάστημα;

- Ναι     Όχι

Εάν ναι, σημειώστε ποιο από τα ακόλουθα προβλήματα υγείας αντιμετωπίζετε.  
(Μπορείτε να σημειώσετε παραπάνω από ένα)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Καρδιολογικά προβλήματα       | <input type="checkbox"/> Υπέρταση                     |
| <input type="checkbox"/> Αρθρίτιδα ή ρευματισμοί       | <input type="checkbox"/> Καρκίνος                     |
| <input type="checkbox"/> Εμφύσημα ή χρόνια βρογχίτιδα  | <input type="checkbox"/> Διαβήτης                     |
| <input type="checkbox"/> Καταρράκτης                   | <input type="checkbox"/> Εγκεφαλικό επεισόδιο         |
| <input type="checkbox"/> Κάταγμα ή ράγισμα οστού       | <input type="checkbox"/> Χρόνια ψυχικά προβλήματα     |
| <input type="checkbox"/> Προβλήματα στα κάτω άκρα      | <input type="checkbox"/> Αιμορραγία του ορθού εντέρου |
| <input type="checkbox"/> Πάρκινσον                     |   |
| <input type="checkbox"/> Άλλο (Παρακαλούμε περιγράψτε) |   |

.....  
Ποιο από τα προβλήματα που αντιμετωπίζετε στην υγεία σας θεωρείτε ότι έχει τις πιο σοβαρές επιπτώσεις στη ζωή σας;

.....  
.....

(περιγραφή του προβλήματος υγείας και των επιπτώσεων)

## ΟΔΗΓΙΕΣ

Το ερωτηματολόγιο αυτό διερευνά το πώς εσείς αξιολογείτε την ποιότητα της ζωής σας και την κατάσταση της υγείας σας. Το περιεχόμενό του αναφέρεται σε σημαντικές διαστάσεις της ζωής του ατόμου, όπως π.χ. οι προσωπικές σχέσεις, η σωματική και ψυχική υγεία, η εργασία κτλ., οι οποίες καθορίζουν την ποιότητα της ζωής του.

Παρακαλούμε να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις. Εάν δεν είστε σίγουρος-η για την απάντησή σας σε κάποια ερώτηση, μπορείτε να διαλέξετε εκείνη που νομίζετε ότι σας αντιπροσωπεύει καλύτερα. Πολλές φορές, η καταλληλότερη απάντηση είναι η πρώτη που σκεφτήκατε να δώσετε.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα δικά σας κριτήρια και τις δικές σας προσδοκίες στη ζωή, καθώς και ό,τι σας δίνει χαρά, αλλά και ό,τι μπορεί να σας απασχολεί, θα θέλαμε οι απαντήσεις που θα δώσετε σε κάθε ερώτηση να αναφέρονται στις δύο τελευταίες εβδομάδες της ζωής σας.

Παράδειγμα ερώτησης:

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Απόλυτα
Έχετε από τους άλλους τη συγκεκριμένη υποστήριξη που χρειάζεστε;	1	2	3	4	5

Για να απαντήσετε στην ερώτηση αυτή, παρακαλούμε να σημειώσετε σε κύκλο τον αριθμό που αντιστοιχεί περισσότερο στο βαθμό στον οποίο αισθάνεστε ότι έχετε υποστήριξη από τους άλλους τις δύο τελευταίες εβδομάδες. Για παράδειγμα, εάν κρίνετε ότι έχετε υποστήριξη σε απόλυτα ικανοποιητικό βαθμό, θα σημειώσετε σε κύκλο τον αριθμό 5 που αντιστοιχεί στη διαβάθμιση "Απόλυτα". Εάν εκτιμάτε ότι δεν έχετε σε καθόλου ικανοποιητικό βαθμό την υποστήριξη που χρειάζεστε από τους άλλους, τότε θα σημειώσετε σε κύκλο τον αριθμό 1, που αντιστοιχεί στη διαβάθμιση "Καθόλου".

Παρακαλούμε αφού διαβάσετε τις δύο ακόλουθες ερωτήσεις, να σκεφτείτε και να αξιολογήσετε το πώς νιώθετε γενικά για την υγεία και την ποιότητα της ζωής σας. Βάλτε σε κύκλο τον αριθμό της διαβαθμισμένης κλίμακας που αντιστοιχεί στην απάντησή που σας αντιπροσωπεύει καλύτερα.

		Πολύ κακή	Κακή	Ούτε κακή ούτε καλή	Καλή	Πολύ καλή
1	Πώς θα βαθμολογούσατε την ποιότητα της ζωής σας γενικά;	1	2	3	4	5
		Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Απόλυτα
2	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την υγεία σας;	1	2	3	4	5

Οι επόμενες ερωτήσεις εξετάζουν σε ποιο βαθμό βιώνετε ορισμένες καταστάσεις (π.χ. σωματικούς πόνους). Παρακαλούμε οι απαντήσεις σας να αναφέρονται στο διάστημα των δύο τελευταίων εβδομάδων.

		Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Υπερβολικά
3	Σε ποιο βαθμό αισθάνεστε ότι τυχόν σωματικοί πόνοι σας εμποδίζουν να κάνετε τις δουλειές σας;	1	2	3	4	5
4	Πόσο χρειάζεστε κάποιου είδους ιατρική θεραπεία για να λειτουργήσετε στην καθημερινή ζωή;	1	2	3	4	5
5	Πόσο απολαμβάνετε τη ζωή;	1	2	3	4	5
6	Σε ποιο βαθμό αισθάνεστε ότι η ζωή σας έχει νόημα;	1	2	3	4	5
7	Πόσο καλά μπορείτε να συγκεντρωθείτε σε κάτι που κάνετε;	1	2	3	4	5
8	Πόσο ασφαλής από εξωτερικούς κινδύνους αισθάνεστε στην καθημερινή σας ζωή;	1	2	3	4	5
9	Πόσο υγιεινό είναι το φυσικό περιβάλλον στο οποίο ζείτε;	1	2	3	4	5

Οι επόμενες ερωτήσεις εξετάζουν σε ποιο βαθμό έχετε την δυνατότητα ή και την ικανότητα να βιώνετε ορισμένες καταστάσεις που αφορούν σε ένα συγκεκριμένο τομέα της ζωής σας (π.χ. την δυνατότητα ή και ικανότητα να βρείτε πληροφορίες σε ένα θέμα που σας ενδιαφέρει, όπως οι διακοπές, η εκπαίδευση, η υγεία, η εργασία κ.ά.). Οι απαντήσεις σας χρειάζεται να αναφέρονται στις δύο τελευταίες εβδομάδες.

		Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Υπερβολικά
10	Έχετε την απαραίτητη ενεργητικότητα για τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής;	1	2	3	4	5
11	Πόσο καλά μπορείτε να αποδεχτείτε την εξωτερική σας εμφάνιση;	1	2	3	4	5
12	Έχετε τα απαραίτητα χρήματα για να καλύπτετε τις ανάγκες σας;	1	2	3	4	5
13	Πόσο εύκολα μπορείτε να έχετε πρόσβαση σε πληροφορίες που χρειάζεστε στην καθημερινή σας ζωή;	1	2	3	4	5
14	Σε ποιο βαθμό έχετε ελεύθερο χρόνο για ψυχαγωγία;	1	2	3	4	5
15	Πόσο καλά μπορείτε να κυκλοφορείτε και να κινείστε μέσα και έξω από το σπίτι;	1	2	3	4	5

Οι επόμενες ερωτήσεις εξετάζουν πόσο ικανοποιημένος/η νιώθετε από διάφορες πλευρές της ζωής σας τις δύο τελευταίες εβδομάδες.

		Πολύ δυσαρεστημένος/η	Δυσανεστημένος/η	Ούτε δυσαρεστημένος/η ούτε ικανοποιημένος/η	Ικανοποιημένος/η	Πολύ ικανοποιημένος/η
16	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον ύπνο σας;	1	2	3	4	5
17	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την ικανότητά σας να τα βγάξετε πέρα με τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής;	1	2	3	4	5

		Πολύ δυσαρεστημένος/η	Δυσανεστημένος/η	Ούτε δυσαρεστημένος/η ούτε ικανοποιημένος/η	Ικανοποιημένος/η	Πολύ ικανοποιημένος/η
18	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την ικανότητά σας για εργασία;	1	2	3	4	5
19	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον εαυτό σας;	1	2	3	4	5
20	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε με τις προσωπικές σας σχέσεις;	1	2	3	4	5
21	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την σεξουαλική σας ζωή;	1	2	3	4	5
22	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την υποστήριξη που έχετε από τους φίλους σας;	1	2	3	4	5
23	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τις συνθήκες που υπάρχουν στον τόπο που κατοικείτε;	1	2	3	4	5
24	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την πρόσβαση που έχετε σε διάφορες υπηρεσίες υγείας;	1	2	3	4	5
25	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τα μεταφορικά μέσα που χρησιμοποιείτε;	1	2	3	4	5

Η επόμενη ερώτηση εξετάζει πόσο συχνά νιώθετε ορισμένα συναισθήματα τις δύο τελευταίες εβδομάδες.

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

Οι επόμενες ερωτήσεις εξετάζουν πόσο ικανοποιημένος/η νιώθετε με συγκεκριμένες πλευρές της ζωής σας (π.χ. διατροφή, συναισθηματική ατμόσφαιρα στο σπίτι, κ.ά.) κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων εβδομάδων.

		Πολύ κακή	Κακή	Ούτε κακή ούτε καλή	Καλή	Πολύ καλή
N1	Πόσο καλή και σωστή θεωρείτε ότι είναι η διατροφή σας;	1	2	3	4	5

		Πολύ δυσαρεστημένος/η	Δυσανεστημένος/η	Ούτε δυσαρεστημένος/η ούτε ικανοποιημένος/η	Ικανοποιημένος/η	Πολύ ικανοποιημένος/η
N2	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τους ρόλους που έχετε αναλάβει και τις δραστηριότητες που έχετε αναπτύξει στον κοινωνικό τομέα;	1	2	3	4	5
N3	Πόσο ικανοποιημένος/η είστε με την συναισθηματική ατμόσφαιρα που επικρατεί στο σπίτι σας;	1	2	3	4	5
N4	Σε ποιο βαθμό αισθάνεστε ικανοποιημένος/η με την εργασία ή την απασχόληση που έχετε; (δηλ. κατά πόσο ανταποκρίνεται στις επιδιώξεις και τα προσόντα σας)	1	2	3	4	5

Σας ευχαριστούμε για τη συνεργασία σας.

ΑΨυχιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών- Αιγινήτειο Νοσοκομείο  
 Ερευνητικό Πρόγραμμα «Ποιότητα Ζωής»  
 Συντονίστρια Δρ. Ε. Τριανταφύλλου  
 e-mail: etrianta@med.uoa.gr

## Φόρμα Συγκατάθεσης

### Συγκατάθεση Συμμετέχοντα στην Ερευνητική εργασία με θέμα:

«Η επίδραση του ύπνου και της κόπωσης στην ποιότητα ζωής των νοσηλευτών στο Τμήμα Επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ) παιδιατρικών και γενικών νοσοκομείων».

Στο πλαίσιο απόκτησης διδακτορικού διπλώματος στο Τμήμα Νοσηλευτικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών πραγματοποιείται έρευνα με σκοπό την επίδραση του ύπνου και της κόπωσης στην ποιότητα ζωής των νοσηλευτών στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) παιδιατρικών και γενικών νοσοκομείων. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είναι ανώνυμη και θα γίνεται από τους ίδιους τους νοσηλευτές, κατόπιν άδειας από το Επιστημονικό Συμβούλιο του νοσοκομείου. Μπορείτε να κάνετε οποιαδήποτε ερώτηση για την έρευνα και το ερωτηματολόγιο στον ερευνητή.

Η συμμετοχή είναι εθελοντική, δεν είστε υποχρεωμένοι να πάρετε μέρος. Όλα τα ερωτηματολόγια θα συλλεχθούν από τον ερευνητή και δεν θα γίνουν γνωστά σε κανένα άλλο άτομο χωρίς την άδειά σας.

Έχω διαβάσει τη φόρμα συγκατάθεσης και δέχομαι να συμμετάσχω εθελοντικά στην εργασία.

.....

Υπογραφή

Ευχαριστώ για το χρόνο σας