



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΒΑΡΔΙΕΣ
ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ:

ΑΡΒΑΝΙΤΗ ΣΟΦΙΑ

A.M.: 18622

ΓΕΡΜΑΝΛΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ-ΠΕΛΑΓΙΑ

A.M.: 18576

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: Δρ. ΕΛΠΙΝΙΚΗ ΛΑΪΟΥ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2022

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την επιβλέπουσα καθηγήτρια, Δρ. Ελπινίκη Λαΐου, για την καθοδήγηση και υποστήριξη που μας παρείχε σε όλο αυτό το χρονικό διάστημα. Ευχαριστούμε από καρδιάς όσους μας βοήθησαν να ολοκληρώσουμε τις σπουδές μας, κυρίως τις οικογένειες μας, τους καθηγητές μας και τους συμφοιτητές μας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η εργασία κατά βάρδιες, και ιδίως νυχτερινές βάρδιες, μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη σωματική και ψυχολογική υγεία και την απόδοση στην εργασία. Ωστόσο, η εργασία κατά βάρδιες αποτελεί συνήθη τρόπο εργασίας στο νοσηλευτικό επάγγελμα.

Σκοπός: Σκοπός της βιβλιογραφικής ανασκόπησης της παρούσας εργασίας ήταν η ανασκόπηση σύγχρονης διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με τις επιπτώσεις που προκαλεί η εργασία κατά βάρδιες στην υγεία του νοσηλευτικού προσωπικού.

Μεθοδολογία: Πραγματοποιήθηκε ηλεκτρονική αναζήτηση στη βάση δεδομένων Pubmed, χρησιμοποιώντας τις λέξεις-κλειδιά *shift work*, *nursing staff*, *nurse*, και *health*, για την αναζήτηση μελετών σχετικών με το θέμα, που δημοσιεύτηκαν κατά το έτος 2021. Το υλικό της βιβλιογραφικής ανασκόπησης της παρούσας εργασίας αποτέλεσαν 24 ερευνητικά άρθρα δημοσιευμένα στην αγγλική γλώσσα.

Αποτελέσματα: Η απορρύθμιση του κιρκάδιου ρυθμού στους νοσηλευτές έχει συνδεθεί με μια σειρά από διαταραχές, όπως το αυξημένο άγχος, οι σωματικές ενοχλήσεις, η μειωμένη εργασιακή ικανοποίηση και οι διαταραχές του ύπνου. Αυτές οι διαταραχές με τη σειρά τους συσχετίζονται με διαταραγμένη γνωστική λειτουργία, επιπτώσεις στην ασφάλεια των νοσηλευτών, διαταραχές στην ψυχική υγεία, επιδράσεις στο επίπεδο κόπωσης και αυξημένη τάση για ανθυγιεινές συμπεριφορές, όπως το κάπνισμα, οι κακές διατροφικές συνήθειες και η καθιστική ζωή. Οι βιοψυχοκοινωνικές επιπτώσεις της νυχτερινής εργασίας αυξάνουν επίσης τον κίνδυνο εμφάνισης χρόνιων ασθενειών όπως ο διαβήτης και οι καρδιαγγειακές παθήσεις.

Συμπεράσματα: Οι επιπτώσεις που προκαλεί η εργασία κατά βάρδιες στην υγεία των νοσηλευτών ποικίλλουν σε ένταση ανάλογα με τους ιδιοσυγκρασιακούς παράγοντες του κάθε ατόμου. Για τη διαχείρισή τους απαιτούνται μια σειρά από μέτρα, που θα στοχεύουν σε οργανωτικές παρεμβάσεις στο πρόγραμμα εργασίας, στην υγιεινή του ύπνου και στην υποστήριξη των εργαζομένων με ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις.

Λέξεις-κλειδιά: κιρκάδιος ρυθμός, κυκλικό ωράριο, βάρδιες, νοσηλευτής.

ABSTRACT

Background: Shift work, especially night shifts, can adversely affect physical and psychological health and performance at work. However, shift work is a common way of working in the nursing profession.

Aim: The purpose of the literature review of the present work was to review the current international literature on the effects of shift work on the health of nursing staff.

Methods: An electronic search was performed in the Pubmed database, using the keywords shift work, nursing staff, nurse, and health, to search for related studies, published in the year 2021. The bibliographic review material of this work consisted of 24 research articles published in English.

Results: Circadian rhythm disturbance in nurses has been associated with a number of disorders, such as increased stress, physical discomfort, decreased work satisfaction, and sleep disturbances. These disorders, in turn, are associated with impaired cognitive function, effects on nurses' safety, mental health disorders, effects on the level of fatigue and an increased tendency for unhealthy behaviors such as smoking, poor eating habits and a sedentary lifestyle. The bio-psychosocial effects of nightshift work also increase the risk of developing chronic diseases such as diabetes and cardiovascular disease.

Conclusions: The effects of shift work on the health of nurses vary in intensity depending on the temperamental factors of each individual. To manage these effects, a series of measures are required, aimed at organizational interventions in the work schedule, sleep hygiene measures and the support of employees with psychosocial interventions.

Keywords: circadian rhythm, circular schedule, shifts, nurse.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
1.1. Οι κιρκάδιοι ρυθμοί	7
1.1.1. Ορισμός	7
1.1.2. Η φυσιολογία του ύπνου	8
1.1.3. Ο ρόλος της μελατονίνης	10
1.1.4. Οι διαταραχές του ύπνου	10
1.2. Η εργασία σε βάρδιες ή κυκλικό ωράριο	12
1.2.1. Η εργασία σε βάρδιες για το νοσηλευτικό προσωπικό	13
1.3. Διαταραχή του ύπνου οφειλόμενη σε εργασία σε βάρδιες	15
1.3.1. Ορισμός και ταξινόμηση	15
1.3.2. Διάγνωση	16
1.3.3. Οι επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες	17
1.3.3.1. Επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στο καρδιαγγειακό σύστημα	18
1.3.3.2. Επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στο γαστρεντερικό σύστημα	19
1.3.3.3. Επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στο σωματικό βάρος	20
1.3.3.4. Επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στην αναπαραγωγή	20
1.3.3.5. Εργασία σε βάρδιες και καρκίνος	21
1.3.3.6. Επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στη ασφάλεια και στα ατυχήματα ..	22
1.3.3.7. Επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στην κοινωνική λειτουργία	23
1.3.3.8. Επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στην ψυχο-συναισθηματική υγεία	23
1.4. Διαχείριση των διαταραχών της κιρκαδικής απορρύθμισης και των διαταραχών . του ύπνο	24
1.4.1. Αξιολόγηση της διαταραχής	24
1.4.2. Οργανωτικές παρεμβάσεις	25
1.4.3. Διαχείριση του άγχους	25
1.4.4. Υγιεινή του ύπνου	26
1.4.5. Φαρμακευτικές παρεμβάσεις	27
2. ΣΚΟΠΟΣ	28

3. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ	29
3.1. Στρατηγική ηλεκτρονικής αναζήτησης.....	29
3.2. Κριτήρια επιλεξιμότητας	29
3.3. Επιλογή των μελετών.....	30
3.4. Εξαγωγή και σύνθεση δεδομένων	30
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	32
4.1. Επίδραση της εργασίας σε βάρδιες στη γνωστική λειτουργία	38
4.2. Επίδραση της εργασίας σε βάρδιες στην ασφάλεια των ασθενών και των νοσηλευτών-τριων	39
4.3. Επίδραση της εργασίας σε βάρδιες στις συμπεριφορές υγείας	40
4.4. Επίδραση της εργασίας σε βάρδιες και διαταραχές του ύπνου	42
4.5. Επίδραση της εργασίας σε βάρδιες στην ψυχική υγεία	44
4.6. Επίδραση της εργασίας σε βάρδιες στο επίπεδο κόπωσης	46
4.7. Επίδραση της εργασίας σε βάρδιες στην υγεία	47
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	51
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	53

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αλλαγή του τρόπου ζωής από τα τέλη του 20^{ου} αιώνα οδήγησε στην ταχεία ανάπτυξη της οικονομίας και στην ανάγκη παροχής υπηρεσιών σε καθημερινή και ασταμάτητη βάση. Η κάλυψη αυτών των αναγκών βασίστηκε στη διεύρυνση των ωραρίων εργασίας, σε μια βάση συνεχούς 24ωρης λειτουργίας για 365 ημέρες το χρόνο. Το νέο εργασιακό περιβάλλον επέβαλε την εντατικοποίηση της εργασίας, με τη μορφή της εργασίας σε συνεχείς και εναλλασσόμενες βάρδιες και την απαίτηση της εργασίας ακόμα και κατά τη διάρκεια της νύχτας. Ουσιαστικά οι εργαζόμενοι σε βάρδιες υποχρεώνονται να απασχολούνται σε εναλλασσόμενα-κυκλικά χρονοδιαγράμματα εργασίας, που περιλαμβάνουν την εργασία σε 6ωρες, 8ωρες ή 12ωρες βάρδιες. Οι σημαντικότεροι τομείς που λειτουργούν με αυτά τα χρονοδιαγράμματα είναι αυτοί της υγειονομικής περίθαλψης (γιατροί, νοσηλευτές, βοηθοί και άλλο προσωπικό υποστήριξης της υγειονομικής περίθαλψης), των υπηρεσιών προστασίας (πυροσβέστες, αστυνομικοί και φρουροί ασφαλείας), της μεταποίησης, της παραγωγής, των μεταφορών και της φιλοξενίας (Lowden & Kecklund, 2021).

Ωστόσο, οι άνθρωποι θεωρούνται ημερόβια όντα. Οι φυσιολογικοί ρυθμοί απαιτούν οι άνθρωποι να είναι ενεργοί ή ξύπνιοι κατά τη διάρκεια της ημέρας και αδρανείς ή να κοιμούνται κατά τη διάρκεια της νύχτας. Ο κύκλος της ανθρώπινης δραστηριότητας βρίσκεται σε συγχρονισμό με τον κύκλο του φωτός και του σκότους κατά τη διάρκεια της ημέρας και της νύχτας. Η φυσιολογική αυτή διεργασία έχει όμως ανατραπεί εντυπωσιακά από τον 19^ο αιώνα, με την ανακάλυψη του τεχνητού φωτός. Η πρόοδος της σύγχρονης τεχνολογίας παρέχει τεχνητό φως, που μπορεί να φωτίζει με ποικίλους τρόπους και εντάσεις κάθε περιβάλλον ανθρώπινης δραστηριότητας, κατά τη διάρκεια της νύχτας. Ως εκ τούτου, οι άνθρωποι δραστηριοποιούνται κατά τη διάρκεια της νύχτας, μεταβάλλοντας με την πρακτική αυτή τον χρονισμό του φυσιολογικού ύπνου. Αυτό όμως έχει ως αποτέλεσμα ο φυσιολογικός συγχρονισμός των κύκλων ύπνου/αφύπνισης και φωτός/σκότους να διαταράσσονται, με αποτέλεσμα τον αποσυγχρονισμό των κινκάρδιων ρυθμών (Mohd Azmi et al., 2020).

Ειδικότερα, η φροντίδα των ασθενών στα νοσοκομεία παρέχεται σε 24ωρη βάση, επτά ημέρες την εβδομάδα και οι ανθρώπινοι κινκάρδιοι κύκλοι δεν θεωρούνται

εμπόδιο στην παροχή της φροντίδας. Οι εξελίξεις της τεχνολογίας και οι ανάγκες του πληθυσμού έχουν υποχρεώσει το νοσηλευτικό προσωπικό να εργάζεται με υψηλές απαιτήσεις, ακόμα και κατά τη διάρκεια της νύχτας. Από την άλλη, οι επαγγελματίες υγείας, συμπεριλαμβανομένων των νοσηλευτών, λαμβάνουν συνήθως ελάχιστη ή καθόλου επίσημη εκπαίδευση σχετικά με τον φυσιολογικό ύπνο, τους κιρκάδιους ρυθμούς και τον ουσιαστικό ρόλο του ύπνου στη διατήρηση της υγείας. Βραχυχρόνια όμως αλλά και μακροχρόνια, τα ωράρια εργασίας, η συχνότητα των βαρδιών και η διάρκεια των περιόδων ανάπαυσης επιδρούν αρνητικά στη σωματική και στην ψυχική ισορροπία των εργαζομένων (Okuyan & Deveci, 2017).

1.1. Οι κιρκάδιοι ρυθμοί

1.1.1. Ορισμός

Η αρχή του σύγχρονου πεδίου της κιρκαδικής βιολογίας ξεκίνησε στη δεκαετία του 1970, όταν ο γενετιστής Seymour Benzer και ο μαθητής του Ron Konopka ασχολήθηκαν με τη μελέτη των γονιδίων, που κωδικοποιούν το βιολογικό χρονισμό στη *Drosophila*, τη μύγα των φρούτων. Ετυμολογικά η λέξη «κιρκαδικός» ή «κιρκάδιος» προέρχεται από το λατινικό «Circa» που σημαίνει «γύρω» και τη λέξη «diēm», που σημαίνει «ημέρα». Έτσι σχηματίζεται η λέξη «Circadiēm», που συντομεύτηκε σε «Circadian», ως μια ενιαία λέξη σημαίνει «γύρω από τη μέρα» (Seifalian & Hart, 2019).

Ο 24ωρος κύκλος της γήινης ζωής, με την εναλλαγή της ημέρας και της νύχτας, αποτελεί τη βάση της κιρκαδικής ρυθμικότητας όλων των έμβιων (ημερόβιων και νυχτόβιων) οργανισμών του πλανήτη. Ο κιρκάδιος ρυθμός είναι μια εσωτερική διαδικασία που ρυθμίζει φυσικά τις βιολογικές διεργασίες εντός του χρονικού πλαισίου των 24 ωρών. Το ανθρώπινο σώμα δραστηριοποιείται ποικιλοτρόπως σε αυτό το πλαίσιο των 24 ωρών. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, ο ανθρώπινος οργανισμός βιώνει ποικίλες συναισθηματικές, συμπεριφορικές και βιολογικές μεταβολές, όπως ο ύπνος, η ανάπαυση, η πείνα, η δίψα, η ούρηση κ.λ.π. (Rijo-Ferreira & Takahashi, 2019).

1.1.2. Η φυσιολογία του ύπνου

Ο ύπνος είναι βασικό συστατικό της ανθρώπινης φυσιολογίας. Ο ύπνος αποτελεί τη χρονική περίοδο που συμπίπτει χρονικά με την ελαχιστοποίηση της ανθρώπινης και της βιολογικής δραστηριότητας. Η επαρκής ποσότητα και ποιότητα του ύπνου διατηρεί την υγεία του εγκεφάλου, της καρδιάς και του ανοσοποιητικού και βοηθά στην εδραίωση της μνήμης και στην αποκατάσταση της εγκεφαλικής λειτουργίας (Underwood, 2013).

Ο ύπνος δεν είναι μια παθητική κατάσταση. Ο εγκέφαλος και το σώμα εκδηλώνουν ιδιαίτερες δραστηριότητες κατά τη διάρκεια αυτής της συγκεκριμένης κατάστασης. Ο ύπνος χαρακτηρίζεται από μια πρωτότυπη στάση (συνήθως κατάκλιση) και ένα κατώφλι διέγερσης με μειωμένη ανταπόκριση σε εξωτερικά ερεθίσματα και απώλεια της συνείδησης. Σε αντίθεση με το κώμα, ο ύπνος μπορεί εύκολα να αντιστραφεί. Ο ύπνος ρυθμίζεται ομοιοστατικά, δηλαδή αυξάνεται σε διάρκεια και ένταση μετά από μια παρατεταμένη περίοδο χωρίς ύπνο. Εκτός από αυτό το ομοιοστατικό συστατικό, μια δεύτερη διαδικασία που είναι ανεξάρτητη από την προηγούμενη εγρήγορση ρυθμίζει το χρονισμό του ύπνου. Αυτή η λειτουργία αναφέρεται στο κιρκάδιο σύστημα. Αυτό το σύστημα είναι υπεύθυνο για την επιβολή και το συγχρονισμό ενός ρυθμού, που ακολουθεί τον 24ωρο χρονισμό. Σε αυτό το 24ωρο πλαίσιο ο ανθρώπινος οργανισμός δραστηριοποιείται κατά τη διάρκεια της ημέρας και αναπαύεται κατά τη διάρκεια της νύχτας, σε έναν κύκλο ύπνου-εγρήγορσης 24 ωρών (Besedovsky et al., 2019).

Ο ύπνος συνιστά μια βιολογική διεργασία που έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Χαρακτηρίζεται από περιοδικές φάσεις. Κάθε κύκλος ύπνου διαρκεί περίπου 90 έως 100 λεπτά και συνήθως υπάρχουν τέσσερις έως έξι κύκλοι σε μια κανονική περίοδο ύπνου ενός ατόμου. Στην 1^η φάση το άτομο μόλις έχει αποκοιμηθεί, βιώνει γενική χαλάρωση, οι σκέψεις συσσωρεύονται και το άτομο μπορεί να ξυπνήσει από οποιοδήποτε ελαφρύ ερέθισμα. Η 2^η φάση χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη χαλάρωση και οι σκέψεις αποκτούν τα χαρακτηριστικά του ονείρου. Η 3^η φάση αρχίζει συνήθως μετά από 30 λεπτά ύπνου, χαρακτηρίζεται από πλήρη χαλάρωση και η καρδιακή συχνότητα μειώνεται, όπως και οι περισσότερες λειτουργίες του σώματος. Οι εξωτερικοί θόρυβοι δεν ξυπνούν το άτομο. Κατά την 4^η φάση το άτομο είναι πιο χαλαρό, σπάνια κινείται και είναι δύσκολο να ξυπνήσει. Σε αυτό το

στάδιο παρατηρείται μείωση του μυϊκού τόνου, μείωση του καρδιακού ρυθμού, μείωση της αναπνευστικής και της αρτηριακής πίεσης, καθώς και μείωση του βασικού μεταβολισμού. Θεωρείται μια κατάσταση ξεκούρασης, που είναι απαραίτητη για τη σωματική αποκατάσταση. Τέλος στη 5^η φάση συμβαίνουν τα όνειρα και τα μάτια κινούνται γρήγορα προς τα πίσω. Η κίνηση αυτή ονομάζεται Rapid Eye Movement (REM). Παράλληλα, ο καρδιακός και αναπνευστικός ρυθμός, καθώς και η αρτηριακή πίεση αυξάνονται και ο μυϊκός τόνος μειώνεται. Αυτή η φάση είναι γνωστή ως παράδοξη φάση, καθώς το άτομο κοιμάται, ωστόσο διατηρεί έντονη εγκεφαλική δραστηριότητα, χωρίς όμως να έχει επίγνωση της κατάστασης (Silva et al., 2020).

Κατά τη διάρκεια ενός ύπνου οκτώ ωρών, ο εγκέφαλος μπαίνει και βγαίνει από την περίοδο REM περίπου τέσσερις έως πέντε φορές. Αυτή είναι η φάση κατά την οποία εμφανίζονται γενικά τα όνειρα. Ανάλογα με την ηλικία, η συνιστάμενη διάρκεια του ύπνου διαφέρει. Στη διεργασία του ύπνου συμμετέχουν νευρωνικοί μηχανισμοί, νευροδιαβιβαστές, ορμονικοί και γενετικοί παράγοντες (Eugene & Masiak, 2015).

Ο κύκλος ύπνου/αφύπνισης είναι απαραίτητος για την αποκατάσταση των λειτουργιών του σώματος. Ο επαρκής ύπνος σχετίζεται με μια σειρά από φυσιολογικές διεργασίες, όπως η δημιουργία αποθεμάτων ενέργειας, η αναδιαμόρφωση των νευρώνων για τη συναπτική λειτουργία, η εδραίωση της μνήμης και η αφομοίωση πολύπλοκων κινητικών συστημάτων. Το κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ) παίζει κρίσιμο ρόλο στη ρύθμιση της κερκαδικής ρυθμικότητας. Ο κερκάδιος βηματοδότης βρίσκεται στον υπερχιασματικό πυρήνα, που εδράζεται στον υποθάλαμο του εγκεφάλου. Καθώς το σώμα μεταβαίνει από το φως στο σκοτάδι, τα φωτεινά ερεθίσματα, που διαχέονται μέσω του αμφιβληστροειδούς μειώνονται, με αποτέλεσμα ο εγκέφαλος να αντιλαμβάνεται την έλευση του σκότους. Αυτό το συμβάν αποτελεί το ερέθισμα για την απαρχή των βιολογικών διαδικασιών της ανάπαυσης και της αποκατάστασης, μέσω της έλευσης του ύπνου (Bass & Takahashi, 2011).

Μια σειρά από περιβαλλοντικούς και ψυχο-βιολογικούς παράγοντες ενδέχεται να επηρεάσει την ποιότητα και τη διάρκεια του ύπνου. Τέτοιοι παράγοντες είναι το ωράριο και οι ρυθμοί της εργασίας ή άλλες δραστηριότητες που προηγούνται του

ύπνου, όπως η έντονη άσκηση ή το φαγητό. Σημαντικό ρόλο έχει η ώρα έναρξης του ύπνου, οι τοπικές συνθήκες του περιβάλλοντος (θερμοκρασία, θόρυβος, φυσικός ή τεχνητός φωτισμός) και η γενικότερη κατάσταση της υγείας του ατόμου (Besedovsky et al., 2019).

1.1.3. Ο ρόλος της μελατονίνης

Η μελατονίνη απομονώθηκε για πρώτη φορά από την επίφυση των βοοειδών το 1958. Παράγεται κεντρικά από την επίφυση και απελευθερώνεται απευθείας στο αίμα, ενεργώντας ως μια ορμόνη. Στον άνθρωπο η μελατονίνη εκκρίνεται κατά τη διάρκεια της νύχτας, ακολουθώντας την κερκαδική ρυθμικότητα. Τα μέγιστα επίπεδα της μελατονίνης στο πλάσμα εμφανίζονται γύρω στις 3 με 4 π.μ. Με την έκκριση της μελατονίνης η τάση για ύπνο αυξάνεται, καθώς ανοίγει η «πύλη του ύπνου». Η ρυθμική απελευθέρωση της μελατονίνης ορίζεται από τη γεννήτρια του κεντρικού κερκαδίου ρυθμού, δηλαδή από τον υπερχιασματικό πυρήνα του υποθαλάμου (Vasey et al., 2021).

Το φως καταστέλλει την παραγωγή μελατονίνης κατά τη διάρκεια της νύχτας. Η ποσότητα του φωτός που απαιτείται για την καταστολή της παραγωγής μελατονίνης ποικίλλει ανάλογα την ώρα της νύχτας, τη φασματική σύνθεση και την προηγούμενη έκθεση στο φως. Στον άνθρωπο, απαιτείται φως πλήρους φάσματος έντασης περίπου 2.000 lux (το οικιακό φως είναι περίπου 50 έως 500 lux) για πλήρη καταστολή της έκκρισης της μελατονίνης. Ωστόσο, πολύ χαμηλότερες εντάσεις θα καταστείλουν εν μέρει και θα αλλάξουν τον ρυθμό έκκρισης αυτής της ορμόνης και κατά συνέπεια μεταβάλλουν τα χαρακτηριστικά του ύπνου (Lucas et al., 2014).

1.1.4. Οι διαταραχές του ύπνου

Τα άτομα διαφέρουν ως προς τον τρόπο με τον οποίο ανέχονται την εργασία κατά βάρδιες, με τις επιπτώσεις στον ύπνο και σε άλλες παραμέτρους υγείας να ποικίλλουν ανάλογα. Το φύλο, η ηλικία και τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, όπως ο ημερήσιος τύπος (προτίμηση για πρωινό ξύπνημα και έναρξη του ύπνου νωρίς τη νύχτα), η κερκαδική προσαρμοστικότητα και η ανθεκτικότητα (αντοχή έναντι σε στρεσογόνους παράγοντες) έχουν συσχετιστεί με τον τρόπο, καθώς και με τον βαθμό

κατά τον οποίο τα άτομα ανέχονται την εργασία κατά βάρδιες και τη νυχτερινή εργασία (Saksvik et al., 2011).

Οι διαταραχές του ύπνου προκύπτουν από ένα χρόνιο ή επαναλαμβανόμενο πρότυπο ύπνου, που χαρακτηρίζεται από τη δυσαρμονία του κερκάδιου συστήματος ή από την κακή ευθυγράμμιση μεταξύ του χρονισμού του ενδογενούς κερκάδιου ρυθμού και των εξωτερικά επιβαλλόμενων κοινωνικών και εργασιακών κύκλων. Τελικά αυτό το μη φυσιολογικό μοτίβο οδηγεί σε κλινικά σημαντικές λειτουργικές βλάβες (Zhu & Zee, 2012). Οι διαταραχές του ύπνου μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σύμφωνα με τους υποκείμενους μηχανισμούς που τις προκαλούν. Έτσι περιγράφονται οι διαταραχές του ύπνου που προκαλούνται από τις μεταβολές του κερκαδικού ρυθμού και οι διαταραχές του ύπνου που οφείλονται στις μεταβολές του εξωτερικού περιβάλλοντος και των κοινωνικών συνθηκών, σε σχέση με τον ενδογενές κερκάδιο ρυθμό. Οι διαταραχές του ύπνου σύμφωνα με την ταξινόμηση της Αμερικανικής Ακαδημίας Ιατρικής του Ύπνου τοποθετούνται στις εξής γενικές ομάδες (American Academy of Sleep Medicine, 2014):

- Αϋπνίες (διαταραχές που σχετίζονται με την επίμονη δυσκολία στον ύπνο ή στη διατήρηση του ύπνου, την πρόωμη διέγερση και τον μη επανορθωτικό ύπνο, που επηρεάζουν την απόδοση κατά τη διάρκεια της ημέρας).
- Παραϋπνίες (διαταραχές που περιλαμβάνουν ασυνήθιστες κινήσεις, συναισθήματα, σκέψεις και όνειρα που συμβαίνουν κατά την έλευση του ύπνου, κατά τη διάρκεια του ύπνου, μεταξύ των σταδίων του ύπνου και κατά τη διάρκεια της αφύπνισης).
- Διαταραχές της αναπνοής που σχετίζονται με τον ύπνο.
- Κεντρικές διαταραχές υπερυπνίας (υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας, που διαταράσσει την ποιότητα του ύπνου και τον χρόνο του ύπνου κατά τη νύχτα).
- Διαταραχές του κερκάδιου ρυθμού ύπνου-εγρήγορσης (διαταραχές που ορίζονται ως η κακή ευθυγράμμιση μεταξύ του εσωτερικού ρυθμού ύπνου-εγρήγορσης και του εξωτερικού κύκλου σκότους-φωτός).
- Κινητικές διαταραχές που σχετίζονται με τον ύπνο (διαταραχές που σχετίζονται με κινήσεις που επηρεάζουν τον ύπνο).
- Άλλες διαταραχές του ύπνου.

1.2. Η εργασία σε βάρδιες ή κυκλικό ωράριο

Η εργασία σε βάρδιες ή σε κυκλικό ωράριο ορίζεται ως η εργασία διάρκειας ≥ 3 ωρών, μεταξύ των ωρών 23:00–06:00. Αυτή η μορφή εργασίας μπορεί να οργανωθεί με πολλούς τρόπους, που περιλαμβάνουν την εργασία σε 2 ή 3 βάρδιες, την εργασία σε ακανόνιστα ωράρια και την εργασία σε μόνιμη νυχτερινή βάρδια (IARC, 2020). Σύμφωνα με τον Costa (2016), ως εργασία σε βάρδιες ορίζεται οποιαδήποτε μορφή εργασίας, διαφορετική από την κανονική «καθημερινή εργασία», κατά την οποία ο χρόνος λειτουργίας ενός οργανισμού παρατείνεται πέρα από τις συνηθισμένες 8–9 ώρες, με σκοπό να καλύψει ολόκληρο το 24ωρο, μέσω της εναλλαγής διαφορετικών ομάδων εργαζομένων.

Ως εκ τούτου, η εργασία σε βάρδιες περιλαμβάνει ώρες εργασίας εκτός των τυπικών ή των «κανονικών» ωρών εργασίας. Οι «κανονικές» ώρες εργασίας συνήθως ορίζονται από Δευτέρα έως Παρασκευή, περίπου μεταξύ 08:00 και 17:00 ή 18:00. Το λεγόμενο «μη τυπικό» ωράριο εργασίας περιγράφεται με διάφορες μορφές: εργασία σε κανονικές και προγραμματισμένες βάρδιες, εργασία που περιλαμβάνει ακανόνιστα και απρόβλεπτα ωράρια, εργασία κατά τη νύχτα, εργασία κατά τα σαββατοκύριακα, διαθεσιμότητα για υπηρεσία (on-call), ή εφημερία. Παραδόξως, τα μη τυπικά ωράρια είναι στην πραγματικότητα πολύ συνηθισμένα. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση το 2015, το 26,6% του συνόλου των απασχολούμενων εργαζόταν συνήθως τα Σάββατα, το 14,5% εργαζόταν συνήθως τις Κυριακές και το 16% εργαζόταν τακτικά κατά τη διάρκεια της νύχτας (Arlinghaus et al., 2019).

Στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, είναι σύνηθες να εφαρμόζεται ένα σύστημα αυτο-επιλογής, σύμφωνα με το οποίο οι εργαζόμενοι καθορίζουν τη σειρά των βαρδιών. Ειδικότερα σε αυτόν τον τομέα, ένα σύστημα δύο βαρδιών μπορεί να περιλαμβάνει βάρδιες 12 ωρών (συμπεριλαμβανομένης της νυχτερινής εργασίας), τριών 8ωρών βαρδιών ή δύο βαρδιών που περιλαμβάνουν μόνο πρωινά και απογευματινά ωράρια. Η διάκριση μεταξύ των διαφορετικών συστημάτων εργασίας είναι σημαντική, καθώς επηρεάζει την κερκαδική προσαρμογή του ατόμου σε σχέση με την εργασία και τον ύπνο (Sallinen & Kecklund, 2010).

Στη σχετική βιβλιογραφία περιγράφονται διάφορα μοντέλα εργασίας σε βάρδιες (Bambra et al., 2008):

- Το πρόγραμμα βαρδιών με αργή εναλλαγή (πέντε έως επτά βάρδιες του ίδιου τύπου ακολουθούμενες από δύο έως τέσσερις ημέρες ανάπαυσης).
- Το πρόγραμμα βαρδιών με γρήγορη εναλλαγή (δύο έως τρεις βάρδιες του ίδιου τύπου, π.χ. δύο πρωινές, δύο απογευματινές και δύο νυχτερινές βάρδιες ακολουθούμενες από τρεις ημέρες ανάπαυσης).
- Τα χρονοδιαγράμματα με εναλλαγή προς τα εμπρός (δηλαδή, εναλλαγή από την πρωινή, στην απογευματινή και στη νυχτερινή βάρδια).
- Τα χρονοδιαγράμματα με εναλλαγή προς τα πίσω (δηλαδή, εναλλαγή από τη νυχτερινή βάρδια, στην απογευματινή και στη συνέχεια στην πρωινή βάρδια) (Bambra et al., 2008).

1.2.1. Η εργασία σε βάρδιες για το νοσηλευτικό προσωπικό

Τα ωράρια εργασίας στο χώρο της υγειονομικής περίθαλψης ταξινομούνται σε πρωινά, απογευματινά και νυκτερινά, ώστε οι εργαζόμενοι να εργάζονται με συνδυασμό δύο ή και περισσότερων ωραρίων που εναλλάσσονται περιοδικά. Στο χώρο των νοσοκομείων εφαρμόζεται το συνεχές σύστημα, που ορίζεται από το χαρακτηριστικό ότι το ανθρώπινο δυναμικό που απασχολείται διανέμεται σε τέσσερις ομάδες εργαζομένων: οι τρεις ομάδες εργάζονται σε διαφορετικό ωράριο και μία ομάδα να αναπαύεται (Κορομπέλη & Σουρτζή, 2010).

Σε επίπεδο νομοθεσίας, τα χαρακτηριστικά της εργασίας σε κυκλικό ωράριο του νοσηλευτικού προσωπικού ορίζεται από το Προεδρικό Διάταγμα 88/1999 - ΦΕΚ 94/Α/13-5-1999. Σύμφωνα με το άρθρο 2 Π.Δ. 88/1999, «η εργασία κατά βάρδιες θεωρείται κάθε μέθοδος οργάνωσης της ομαδικής εργασίας κατά την οποία οι εργαζόμενοι διαδέχονται ο ένας τον άλλον στις ίδιες θέσεις εργασίας με ορισμένο ρυθμό, περιλαμβανομένου του ρυθμού περιτροπής και η οποία μπορεί να είναι συνεχής ή όχι, πράγμα το οποίο υποχρεώνει τους εργαζόμενους να επιτελούν μια εργασία σε διαφορετικές ώρες, σε μια δεδομένη περίοδο ημερών ή εβδομάδων».

Απαιτείται δηλαδή οργάνωση εργασίας κατά τέτοιο τρόπο, ώστε οι εργαζόμενοι να διαδέχονται ο ένας τον άλλον στις ίδιες θέσεις εργασίας με τον ίδιο

ρυθμό. Έτσι, οι εργαζόμενοι επιτελούν μία εργασία σε διαφορετικές ώρες, σε μία δεδομένη περίοδο αναφοράς ημερών ή εβδομάδων. Στην εργασία εναλλασσόμενων βαρδιών θα πρέπει κατά τη λήξη της μίας βάρδιας εργασίας να ξεκινάει η επόμενη βάρδια, διαφορετικά δεν θα πρόκειται για πραγματική εργασία κατ' εναλλαγή, αλλά για απλή εργασία πέραν του νομίμου ωραρίου. Επίσης, η εναλλαγή των βαρδιών θα πρέπει υποχρεωτικά να γίνεται εντός της αυτής ημέρας και όχι την επόμενη ημέρα, διότι τότε δεν θα έχουμε εργασία σε βάρδιες (Κορομπέλη & Σουρτζή, 2010).

Επιπλέον, σύμφωνα με το άρθρο 8 του προαναφερθέντος Προεδρικού Διατάγματος, «ο κανονικός χρόνος εργασίας των εργαζομένων τη νύχτα δεν πρέπει να υπερβαίνει κατά μέσο όρο τις οκτώ ώρες ανά εικοσιτετράωρο σε περίοδο μιας εβδομάδας. Μπορεί να ορίζεται διαφορετική από την παραπάνω περίοδο αναφοράς με συλλογικές συμβάσεις εργασίας που συνάπτονται σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο (Προεδρικό Διάταγμα 88/1999 - ΦΕΚ 94/Α/13-5-1999)

Επιπλέον αναφέρεται ότι «οι εργαζόμενοι τη νύχτα, όταν η εργασία την οποία εκτελούν ενέχει ιδιαίτερους κινδύνους ή σημαντική σωματική ή πνευματική ένταση, δεν πρέπει να εργάζονται περισσότερο από οκτώ ώρες κατά τη διάρκεια εικοσιτετράωρης περιόδου στην οποία πραγματοποιούν νυχτερινή εργασία. Η εργασία που ενέχει ιδιαίτερους κινδύνους ή σημαντική σωματική ή πνευματική ένταση, εφόσον δεν ορίζεται από την κείμενη νομοθεσία ή από συλλογικές συμβάσεις εργασίας, καθορίζεται στο επίπεδο της επιχείρησης μετά από διαβούλευση μεταξύ του εργοδότη και των εκπροσώπων των εργαζομένων ή των εκπροσώπων τους για θέματα υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων» (Προεδρικό Διάταγμα 88/1999 - ΦΕΚ 94/Α/13-5-1999).

Τέλος στο ίδιο νομοθέτημα αναφέρεται ότι σε κάθε εργαζόμενο πριν αναλάβει εργασία κατά τη νύχτα, και στη συνέχεια κατά τακτά χρονικά διαστήματα, πρέπει να γίνονται οι απαραίτητες ιατρικές εξετάσεις προκειμένου να εξετασθεί η καταλληλότητά του για την εργασία αυτή. Εφόσον οι εργαζόμενοι τη νύχτα, μετά από τις προβλεπόμενες ιατρικές εξετάσεις, αποδειχθεί ότι έχουν προβλήματα υγείας που οφείλονται στη νυχτερινή εργασία, μετατίθενται σε θέση ημερήσιας εργασίας για την οποία είναι κατάλληλοι (Προεδρικό Διάταγμα 88/1999 - ΦΕΚ 94/Α/13-5-1999).

1.3. Διαταραχή του ύπνου οφειλόμενη σε εργασία σε βάρδιες

1.3.1. Ορισμός και ταξινόμηση

Η διαταραχή του ύπνου που οφείλεται στην εργασία κατά βάρδιες είναι ένα από τα πιο κοινά προβλήματα υγείας στους εργαζόμενους που εργάζονται σε κυκλικό ωράριο. Αυτή η διαταραχή σχετίζεται με μια σειρά από επιπτώσεις για το άτομο, όπως η αϋπνία, το αίσθημα κόπωσης, η χαμηλότερη εργασιακή απόδοση και η αυξημένη πιθανότητα ατυχημάτων, παράγοντες που συμβάλλουν στη γενικότερη μείωση της ποιότητας ζωής (Wickwire et al., 2017).

Η Διεθνής Ταξινόμηση των Διαταραχών Ύπνου (ICSD-3), ταξινομεί τη διαταραχή ύπνου οφειλόμενη σε εργασία κατά βάρδιες, ως μία από τις διαταραχές του ύπνου-εγρήγορσης του κιρκάδιου ρυθμού. Ως κριτήρια τεκμηρίωσης αυτής της διαταραχής ορίζονται τα εξής:

- (1) Υπάρχει αϋπνία ή/και υπερβολική υπνηλία με μείωση του συνολικού χρόνου του ύπνου, σε συνδυασμό με μια επικάλυψη της περιόδου εργασίας που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της συνηθισμένης ώρας έλευσης του ύπνου.
- (2) Η παρουσία αυτών των συμπτωμάτων έχει διάρκεια για τουλάχιστον 3 μήνες και συνδέεται με τα ωράρια εργασίας με βάρδιες.
- (3) Το ημερολόγιο ύπνου δείχνει ότι για περισσότερο από 14 ημέρες (συμπεριλαμβανομένων των ημερών εργασίας και ελεύθερων ημερών) δεν καταγράφεται ευθυγράμμιση του κιρκάδιου ρυθμού και του ύπνου.
- (4) Η διαταραχή του ύπνου σχετίζεται με κοινωνική, επαγγελματική ή άλλου τύπου δυσλειτουργία.
- (5) Αυτά τα συμπτώματα δεν εξηγούνται από άλλη διαταραχή ύπνου, ιατρική ή νευρολογική διαταραχή, ψυχική διαταραχή, χρήση φαρμάκων, κακή υγιεινή ύπνου ή χρήση ουσιών (Sateia, 2014).

1.3.2. Διάγνωση

Σύμφωνα με το εγχειρίδιο Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5), η διαταραχή ύπνου οφειλόμενη σε εργασία κατά βάρδιες εμφανίζει τα ακόλουθα:

A. Ένα επίμονο ή επαναλαμβανόμενο πρότυπο διαταραχής του ύπνου που οφείλεται κυρίως στην απορρύθμιση του κερκάδιου συστήματος ή σε μια κακή ευθυγράμμιση μεταξύ του ενδογενούς κερκάδιου συστήματος και του προγράμματος ύπνου-αφύπνισης, όπως απαιτείται από το φυσικό περιβάλλον ή το κοινωνικό ή το επαγγελματικό πρόγραμμα του ατόμου.

B. Η διαταραχή του ύπνου οδηγεί σε υπερβολική υπνηλία ή αϋπνία ή και τα δύο.

Γ. Η διαταραχή του ύπνου προκαλεί κλινικά σημαντική δυσφορία ή έκπτωση στους κοινωνικούς, επαγγελματικούς και άλλους σημαντικούς τομείς λειτουργίας (American Psychiatric Association, 2014).

Η προσεκτική εξέταση του επαγγελματικού και ιατρικού ιστορικού είναι σημαντική για τη διάγνωση αυτής της διαταραχής. Η υπνηλία κατά τη διάρκεια της εργασίας και οι διαταραχές του ύπνου είναι χαρακτηριστικές. Οι διαταραχές του ύπνου μπορεί να ποικίλλουν ανάλογα με το είδος της βάρδιας και συνήθως επιμένουν ακόμα και σε περιόδους ανάπαυσης του εργαζομένου. Τα άτομα που εκδηλώνουν τη διαταραχή του ύπνου οφειλόμενη σε εργασία κατά βάρδιες είναι επιρρεπή σε ανεπιθύμητες συμπεριφορές υγείας όπως στο κάπνισμα, στην κατανάλωση αλκοόλ, στην υπερθερμιδική διαίτα και στην έλλειψη άσκησης. Επίσης περιγράφεται ότι αυτή η διαταραχή σχετίζεται με ψυχικές διαταραχές όπως η κατάθλιψη και το άγχος. Ως εκ τούτου, απαραίτητη θεωρείται η αξιολόγηση της ψυχικής υγείας του ατόμου (Kecklund & Axelsson, 2016).

1.3.3. Οι επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες

Στη σχετική βιβλιογραφία περιγράφονται με ισχυρά αποδεικτικά στοιχεία, μια σειρά από επιπτώσεις που βιώνουν οι εργαζόμενοι που εργάζονται σε κυκλικό ωράριο. Αυτή η ομάδα εργαζομένων βιώνει μεγαλύτερη απώλεια ύπνου, υπερβολική υπνηλία και αϋπνία. Επιπρόσθετα, αυτή η ομάδα εργαζομένων κατατάσσεται σε αυξημένο κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα, εγκεφαλικά επεισόδια, παχυσαρκία, μεταβολικές διαταραχές, γαστρεντερικές διαταραχές, προβλήματα της σεξουαλικής και της αναπαραγωγικής λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένων της μειωμένης γονιμότητας και των προβλημάτων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και εκδήλωσης διαφόρων μορφών καρκίνου. Από την άποψη της ψυχιατρικής, οι εργαζόμενοι σε βάρδιες εκδηλώνουν συχνότερα διαταραχές της ψυχικής υγείας καθώς και μεγαλύτερη ψυχοκοινωνική δυσφορία συμπεριλαμβανομένης της κατάθλιψης, του άγχους, της κατάχρησης αλκοόλ, του εργασιακού στρες καθώς και της χαμηλότερης ποιότητας ζωής. Σε πρακτικό επίπεδο οι εργαζόμενοι σε βάρδιες παρουσιάζουν μειωμένη νευρογνωστική απόδοση, με επακόλουθο αποτέλεσμα τον αυξημένο κίνδυνο ατυχημάτων και λαθών (Wickwire et al., 2017).

Οι υποκείμενοι μηχανισμοί για τις αρνητικές συνέπειες στην υγεία δεν είναι πλήρως κατανοητοί, αλλά περιλαμβάνουν πιθανότατα την κερκαδική απορρύθμιση, που οδηγεί σε νευροενδοκρινικό και καρδιομεταβολικό στρες και περιορισμένο και διαταραγμένο ύπνο. Αυτές οι διαταραχές με τη σειρά τους έχουν ως συνέπειες την αλλοίωση της ανοσοποιητικής λειτουργίας, το κυτταρικό στρες, τις συμπεριφορές κινδύνου, το ψυχοκοινωνικό στρες και τελικά τη γνωστική εξασθένηση και την κακή ρύθμιση των συναισθημάτων (Kecklund & Axelsson, 2016).

1.3.3.1. Επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στο καρδιαγγειακό σύστημα

Οι καρδιαγγειακές παθήσεις είναι ένα πρόβλημα δημόσιας υγείας που σχετίζεται με σημαντική θνησιμότητα και νοσηρότητα παγκοσμίως. Η διαταραχή του κικκάδιου ρυθμού (μέσω των αλλαγών στον κύκλο ύπνου/αφύπνισης) είναι γνωστό ότι σχετίζεται με αύξηση του ψυχοκοινωνικού στρες και τις αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες (δηλαδή, κατανάλωση υπερθερμιδικής τροφής κατά τη διάρκεια της νύχτας). Ως συνέπεια αυτών των αλλαγών, τα άτομα μπορεί να εμφανίσουν αύξηση στο σωματικό βάρος (παχυσαρκία), ασυνήθιστα υψηλή αρτηριακή πίεση (υπέρταση), υψηλή γλυκόζη του αίματος και μειωμένη λιπογένεση (σαχαρώδη διαβήτη) (Wang et al., 2014).

Σε επίπεδο φυσιολογίας, η μελατονίνη που απελευθερώνεται κατά τη διάρκεια του ύπνου φαίνεται ότι έχει προστατευτικό ρόλο για την ανθρώπινη καρδιά. Εάν υπάρχουν διαταραχές στον κύκλο ύπνου/αφύπνισης, τότε υπάρχει μειωμένη απελευθέρωση της μελατονίνης και έτσι η καρδιά μένει ευάλωτη σε φλεγμονές και οξειδωτικό στρες. Επίσης, η μελατονίνη έχει αντιφλεγμονώδη, αντιυπερτασικά και αντιοξειδωτικά χαρακτηριστικά. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η απελευθέρωση της φυσιολογικής ποσότητας της μελατονίνης είναι σημαντική για την προστασία της καρδιάς από καρδιαγγειακές παθήσεις. Επομένως, η μειωμένη απελευθέρωση της μελατονίνης, είναι ένας κρίσιμος παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο και σχετίζεται στενά με την κικκάδια ρυθμικότητα (Roohbakhsh et al., 2018).

Επίσης, οι εργαζόμενοι σε κυκλικό ωράριο διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο για την ανάπτυξη μεταβολικού συνδρόμου. Το μεταβολικό σύνδρομο είναι ένα σύμπλεγμα κλινικών και μεταβολικών ανωμαλιών που μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο καρδιαγγειακών νοσημάτων. Τα κλινικά και εργαστηριακά συστατικά του συνδρόμου είναι η υπέρταση, η δυσλιπιδαιμία, η δυσγλυκαιμία και η κοιλιακή παχυσαρκία (Mohebbi et al., 2012).

Το μεταβολικό σύνδρομο αυξάνει τον κίνδυνο των καρδιαγγειακών παθήσεων. Τα άτομα με μεταβολικό σύνδρομο διατρέχουν διπλάσιο κίνδυνο να αναπτύξουν καρδιαγγειακή νόσο, τριπλάσιο κίνδυνο να αναπτύξουν ισχαιμικό εγκεφαλικό και πενταπλάσιο κίνδυνο να αναπτύξουν σαχαρώδη διαβήτη. Επιπλέον, τα άτομα με μεταβολικό σύνδρομο είναι επιρρεπή στην ανάπτυξη οστεοαρθρίτιδας,

ορισμένων τύπων καρκίνου και παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο αναπηρίας και θνησιμότητας (Teresa-Timóteo et al., 2019).

Επιπρόσθετα η εργασία σε βάρδιες, συμπεριλαμβανομένης της νυχτερινής εργασίας, θεωρείται ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη υπέρτασης και σακχαρώδη διαβήτη. Η στέρηση του ύπνου και ο ύπνος κακής ποιότητας διαταράσσουν τον κερκάρδιο ρυθμό και την ισορροπία του αυτόνομου νευρικού συστήματος. Έτσι καθίσταται δύσκολος ο έλεγχος της αρτηριακής πίεσης, μειώνεται η ευαισθησία στην ινσουλίνη και επιδεινώνεται η αντίσταση στην ινσουλίνη (Gangwisch, 2014).

1.3.3.2. Επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στο γαστρεντερικό σύστημα

Η γαστρεντερική δραστηριότητα και λειτουργία ρυθμίζονται με βάση την κερκάρδια ρυθμικότητα. Η γαστρεντερική κινητικότητα και η έκκριση του γαστρικού οξέος συνδέονται στενά με το βιολογικό ρολόι. Η γαστρεντερική δυσλειτουργία είναι πιο συχνή μεταξύ των εργαζομένων που εργάζονται σε βάρδιες. Συνήθως περιγράφονται διαταραχές όπως η δυσκοιλιότητα λόγω αλλαγών των εντερικών συνηθειών, η λειτουργική δυσπεψία, που περιλαμβάνει συμπτώματα όπως πόνο στην άνω κοιλιακή χώρα, μετεωρισμό, απώλεια όρεξης, ναυτία και έμετος. Σε σοβαρότερες περιπτώσεις περιγράφονται πεπτικά έλκη (Khanijow et al., 2015).

Το παχύ έντερο έχει το δικό του βιολογικό ρολόι. Με την πρωινή έγερση, η γαστρεντερική κινητικότητα αυξάνεται και τείνει να πυροδοτήσει την ανάγκη για αφόδευση. Ωστόσο, η μακροπρόθεσμη εναλλαγή που προκαλείται από την εργασία κατά βάρδιες, διαταράσσει αυτούς τους φυσιολογικούς ρυθμούς, επηρεάζει σοβαρά το βιολογικό ρολόι, με αποτέλεσμα την εκδήλωση δυσάρεστων συμπτωμάτων, όπως διάρροια, μετεωρισμό, δυσκοιλιότητα και κοιλιακό άλγος (Kim et al., 2013).

Το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου είναι μια χρόνια-υποτροπιάζουσα λειτουργική φλεγμονή του εντέρου. Τα κύρια συμπτώματα περιλαμβάνουν πόνο στην κοιλιακή χώρα, μετεωρισμό ή κοιλιακή δυσφορία και αλλαγές στις συνήθειες του εντέρου. Η συχνότητα του συνδρόμου σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με την δυσλειτουργία του αυτόνομου νευρικού συστήματος και με το στρες. Η εργασία σε βάρδιες δημιουργεί συνθήκες κακής ποιότητας ύπνου, σωματική και ψυχική κόπωση

καθώς και διαταραχές στην φυσιολογική γαστρεντερική κινητικότητα. Όλα τα παραπάνω αυξάνουν την πιθανότητα εκδήλωσης συμπτωμάτων ευερέθιστου εντέρου. Επιπλέον, οι επιλογές του φαγητού είναι περιορισμένες κατά τη νυχτερινή βάρδια, γεγονός που σημαίνει αυξημένη πρόσληψη «εύκολων» τροφών, όπως επεξεργασμένα τρόφιμα και τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη και λίπος, τα οποία συνδέονται δυναμικά με γαστρεντερικά προβλήματα (Chang & Peng, 2021).

3.3.3 Επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στο σωματικό βάρος

Οι διαταραχές του ύπνου λόγω της εργασίας σε βάρδιες, έχουν συσχετιστεί με αρνητικές επιπτώσεις στο προφίλ των ορμονών και στο ενεργειακό ισοζύγιο. Ο περιορισμένος ύπνος έχει μεταβολικές και ενδοκρινικές συνέπειες, όπως μείωση της ανοχής στη γλυκόζη και αύξηση της ευαισθησίας στην ινσουλίνη, αυξημένη συγκέντρωση νυχτερινής κορτιζόλης, αύξηση των επιπέδων γκρελίνης (ορμόνη που ρυθμίζει την αύξηση της όρεξης) και μείωση των επιπέδων λεπτίνης (ορμόνη υπεύθυνη για έλεγχο της όρεξης και του κορεσμού). Υπό αυτή την έννοια, πιστεύεται ότι η μείωση του αριθμού των ωρών ύπνου μπορεί να σχετίζεται με την αυξημένη συχνότητα εμφάνισης παχυσαρκίας και υπερβολικού βάρους, αν και οι μηχανισμοί μιας τέτοιας σχέσης δεν είναι ακόμη πλήρως γνωστοί (Ekmekcioglu & Touitou, 2011). Ακόμα, η νυχτερινή εργασία έχει συσχετισθεί με τον υψηλότερο επιπολασμό ανθυγιεινών συμπεριφορών, καθώς η κιρκάδια απορρύθμιση που προκαλείται από την εργασία σε κυκλικό ωράριο επηρεάζει το χρόνο της άσκησης, του φαγητού και του ύπνου. Οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια της νυχτερινής βάρδιας αρέσκονται να καταναλώνουν εύπεπτες τροφές, πλούσιες σε λιπαρά και γλυκόζη, σνακς, πρόχειρο φαγητό και αλκοόλ (Nea et al., 2015).

Επιπλέον, οι εργαζόμενοι σε βάρδιες φαίνεται να είναι λιγότερο σωματικά δραστήριοι από τους εργαζόμενους του πρωινού ωραρίου. Αυτό βασίζεται στην παρατήρηση ότι οι ευκαιρίες σωματικής δραστηριότητας και γενικά ο ελεύθερος χρόνος μειώνονται όταν κάποιος εργάζεται σε βάρδιες, καθώς ο ελεύθερος χρόνος αναλώνεται στην κάλυψη του απολεσθέντος ύπνου (Kolbe-Alexander et al., 2019).

1.3.3.4. Επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στην αναπαραγωγή

Η εργασία σε βάρδιες μπορεί να επηρεάσει τη ζωή και την αναπαραγωγική υγεία των γυναικών. Η απώλεια της κερκάριας ρυθμικότητας μπορεί να επηρεάσει σχεδόν όλα τα συστήματα, συμπεριλαμβανομένης της γυναικείας αναπαραγωγής. Ειδικότερα περιγράφονται μια σειρά από επιπτώσεις στο αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας, όπως οι διαταραχές στον έμμηνο κύκλο, η ενδομητρίωση και οι δυσκολίες στην αναπαραγωγική διαδικασία (Sellix, 2016).

Ο εμμηνορροϊκός κύκλος ελέγχεται από την κυκλική έκκριση των αναπαραγωγικών ορμονών, συμπεριλαμβανομένης της ωχρινοτρόπου ορμόνης, της ωοθυλακιοτρόπου ορμόνης, των οιστρογόνων και της προγεστερόνης, οι οποίες ρυθμίζονται από τον άξονα υποθάλαμου – υπόφυσης – ωοθηκών. Ο εμμηνορροϊκός κύκλος αξιολογείται με βάση τη διάρκεια και την κανονικότητά του και θεωρείται ως δείκτης της αναπαραγωγικής υγείας. Η διαταραχή του κερκάρια ρυθμού κατά τη διάρκεια της εργασίας σε βάρδιες επηρεάζει τη ρύθμιση του άξονα υποθάλαμου-υπόφυσης-ωοθηκών και μεταβάλλει τον εμμηνορροϊκό κύκλο (Lawson et al., 2015).

1.3.3.5. Εργασία σε βάρδιες και καρκίνος

Ο Διεθνής Οργανισμός Έρευνας για τον Καρκίνο (IARC- International Agency for Research on Cancer) έχει ορίσει ότι η εργασία σε νυχτερινές βάρδιες είναι πιθανώς καρκινογόνος για τον άνθρωπο. Διάφορες μελέτες έχουν προτείνει τα ακόλουθα ως δυνητικούς μηχανισμούς καρκινογένεσης λόγω της νυχτερινής εργασίας: (1) τη διαταραχή του κερκάρια ρυθμού, (2) την καταστολή της μελατονίνης λόγω της έκθεσης στο φως κατά τη διάρκεια της νύχτας, (3) τις αλλαγές στη φυσιολογία του ανθρώπινου σώματος (4) τις διαταραχές του τρόπου ζωής (5) τα μειωμένα επίπεδα βιταμίνης D (που προκύπτουν από την έλλειψη έκθεσης στο ηλιακό φως). Ωστόσο, οι μελέτες που επικεντρώνονται στη συσχέτιση μεταξύ της νυχτερινής εργασίας και των κινδύνων για καρκίνο έχουν καταλήξει σε αντιφατικά συμπεράσματα (Dun et al., 2020).

Η εργασία κατά τη διάρκεια της νύχτας απαιτεί την έκθεση σε τεχνητό φως. Αυτό το γεγονός έχει ενοχοποιηθεί ως παράγοντας πιθανής αιτίας του καρκίνου του μαστού. Ως πιθανοί μηχανισμοί καρκινογένεσης λόγω της έκθεσης στο τεχνητό φως

περιγράφονται η καταστολή της έκκρισης της μελατονίνης, η μεταβολή στον κερκάδιο χρονοσμό και οι ανωμαλίες στον κυτταρικό πολλαπλασιασμό (Manouchehri et al., 2021).

Μια άλλη προσέγγιση περιγράφει ότι οι νυχτερινές βάρδιες έχουν σαν συνέπεια τη μείωση στην έκθεση του ηλιακού φωτός, οδηγώντας σε χαμηλά επίπεδα βιταμίνης D. Αρκετές επιδημιολογικές και πειραματικές μελέτες έχουν δείξει ότι τα χαμηλά επίπεδα βιταμίνης D συσχετίζονται με κινδύνους εμφάνισης καρκίνου (Chandler et al., 2015).

1.3.3.6. Επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στην ασφάλεια και στα ατυχήματα

Η νυχτερινή εργασία είναι ευρέως διαδεδομένη σε πολλά επαγγέλματα, αλλά ιδιαίτερα σημαντική στον τομέα της υγείας. Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι η μειωμένη ποιότητα ύπνου έχει αρνητικές επιπτώσεις στη γνωστική απόδοση των εργαζομένων στον τομέα της υγείας που εργάζονται κατά τη διάρκεια της νύχτας. Η στέρηση ύπνου βλάπτει τη γνωστική ικανότητα, συμπεριλαμβανομένης της γενικής γνωστικής λειτουργίας, του χρόνου αντίδρασης, της προσοχής, της επαγρύπνησης και της μνήμης. Αυτές οι διαταραγμένες λειτουργίες, με τη σειρά τους αυξάνουν την πιθανότητα να συμβούν λάθη στο χώρο εργασίας του νοσοκομείου, θέτοντας έτσι σε κίνδυνο τους ασθενείς, αλλά και τους ίδιους τους εργαζομένους, που είναι πιο επιρρεπείς στα λεγόμενα επαγγελματικά ατυχήματα (Kaliyaperumal et al., 2017).

Τα συμπτώματα της κόπωσης, όπως η υπνηλία και η έλλειψη ενέργειας, η μειωμένη συγκέντρωση και τα αισθήματα δυσφορίας παρατηρούνται συχνά σε νοσηλεύτριες που εργάζονται σε νυχτερινές βάρδιες. Σε πολλές περιπτώσεις όλοι οι προαναφερόμενοι παράγοντες μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο ανθρώπινων λαθών και τραυματισμών και μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την ποιότητα της φροντίδας των ασθενών (Ferri et al., 2016).

1.3.3.7. Επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στην κοινωνική λειτουργία

Εκτός από τις παραπάνω δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία, αρκετές μελέτες έχουν περιγράψει ότι η εργασία σε βάρδιες μπορεί να επηρεάσει την οικογενειακή ομαλότητα. Ο μηχανισμός που οδηγεί στη διατάραξη της οικογενειακής ομαλότητας ορίζεται από τον περιορισμό του χρόνου που δαπανούν οι εργαζόμενοι με τις οικογένειές τους και η ανάγκη εφαρμογής ενός διαφορετικού χρονοδιαγράμματος, που ξεφεύγει από την συνηθισμένη οικογενειακή ρουτίνα (Tai et al., 2014).

Η οικογενειακή ομαλότητα διαταράσσεται επιπρόσθετα από μια σειρά από παράγοντες, όπως η διαταραγμένη γονική ψυχική υγεία, η χαμηλής ποιότητας γονική μέριμνα, η μειωμένη αλληλεπίδραση και εγγύτητα παιδιού-γονέα και ένα λιγότερο υποστηρικτικό οικογενειακό περιβάλλον. Έτσι η απουσία από το σπίτι λόγω της εργασίας σε βάρδιες, αμβλύνει τις παραπάνω διαταραχές και σε πολλές περιπτώσεις γεννιούνται συγκρούσεις και προβλήματα επικοινωνίας ανάμεσα στο ανδρόγυνο ή ανάμεσα στους γονείς και στα παιδιά (Li et al., 2020).

1.3.3.8. Επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στην ψυχο-συναισθηματική υγεία

Οι διαταραχές του ύπνου και η κακή ποιότητα του ύπνου είναι κοινές στους εργαζομένους της νυχτερινής εργασίας και συνδέονται με μια ποικιλία διαταραχών της ψυχικής υγείας. Ο ύπνος θεωρείται προγνωστικός παράγοντας της διάθεσης της επόμενης ημέρας. Έτσι ο μειωμένος σε ποιότητα και ποσότητα ύπνος δημιουργεί μια σειρά από ψυχο-συναισθηματικές διαταραχές, όπως ευερεθιστότητα, κακή διάθεση, μειωμένες δεξιότητες επικοινωνίας και υπολλειμματική ικανότητα αντιμετώπισης των συναισθηματικών απαιτήσεων και των διαπροσωπικών σχέσεων του ατόμου (Triantafillou et al., 2019).

Σε σύγκριση με άλλα επαγγέλματα, οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης βιώνουν υψηλά επίπεδα στρες στο χώρο εργασίας λόγω της έκθεσης σε συναισθηματικές και τραυματικές καταστάσεις, που δυνητικά επηρεάζουν την ψυχική υγεία. Στο νοσηλευτικό επάγγελμα οι γυναίκες αποτελούν την πλειοψηφία. Οι γυναίκες διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο να αναπτύξουν κατάθλιψη και άγχος σε σύγκριση με τους άνδρες. Επίσης, οι γυναίκες βιώνουν πρόσθετους δυνητικά στρεσογόνους παράγοντες εκτός εργασίας, όπως μεγαλύτερη ευθύνη για τις

οικιακές υποχρεώσεις, τις οικογενειακές ευθύνες και τις κοινωνικές υποχρεώσεις, που μπορεί να περιορίσουν περαιτέρω τη διαθεσιμότητα του χρόνου για ύπνο και ανάκαμψη από την εργασία σε βάρδιες. Ο συνδυασμός ενός αγχωτικού εργασιακού περιβάλλοντος και της εργασίας με βάρδιες είναι επομένως πιθανό να επιδεινώσει την εξασθενημένη ψυχική υγεία (Booker et al., 2020).

1.4. Διαχείριση των διαταραχών της κερκαδικής απορρύθμισης και των διαταραχών του ύπνου

1.4.1. Αξιολόγηση της διαταραχής

Η αξιολόγηση των προτύπων ύπνου μεταξύ των εργαζομένων σε νυχτερινή βάρδια είναι ένα ουσιαστικό βήμα για τον εντοπισμό των διαταραχών του ύπνου και την εφαρμογή σχετικών παρεμβάσεων. Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση των προτύπων ύπνου βασίζονται σε διάφορα ερωτηματολόγια αναφοράς. Ωστόσο, αυτά μπορεί να έχουν κάποια μειονεκτήματα στην αξιολόγηση των προτύπων ύπνου των εργαζομένων σε νυχτερινή βάρδια, που μπορεί να αλλάζουν μέρα με τη μέρα σύμφωνα με το πρόγραμμα εργασίας. Στον αντίποδα, οι σημαντικές εξελίξεις στην τεχνολογία έχουν οδηγήσει στην ανάπτυξη ειδικών συσκευών καταγραφής και επεξεργασίας των δεδομένων. Ειδικές δοκιμασίες όπως η Video-ηλεκτρο-εγκεφαλογραφική, η οφθαλμογραφική και η μυογραφική καταγραφή αποτελούν εργαλεία για τη διάγνωση των διαταραχών. Επίσης η ακτιγραφία (μέσω αισθητήρων, ο ακτιγράφος καταγράφει την κίνηση, την ένταση φωτός, τα ωράρια ύπνου-εγρήγορης, τη χρονική κατανομή και διάρκεια της αϋπνίας) μπορεί να βοηθήσει στη διάγνωση και την ανταπόκριση στη θεραπεία και η πολυπυνογραφία μπορεί να βοηθήσει στον αποκλεισμό άλλων διαταραχών του ύπνου (Sack et al., 2007).

1.4.2. Οργανωτικές παρεμβάσεις

Ακόμα και σήμερα δεν υπάρχουν ισχυρά συμπεράσματα σχετικά με τις στρατηγικές που πρέπει να εφαρμοστούν από τους εργαζόμενους, ώστε να αντιμετωπίσουν τις επιπτώσεις της εργασίας με βάρδιες. Προτείνονται μια σειρά από μέτρα, που έχουν σαν σκοπό να λειτουργήσουν προστατευτικά, με την ταυτόχρονη εμπλοκή των οργανισμών και των ίδιων των εργαζομένων (McKenna & Wilkes, 2018).

Σε οργανωτικό επίπεδο, οι παρεμβάσεις αναφέρονται στην εφαρμογή εργονομικών χρονοδιαγραμμάτων εργασίας. Αυτά τα χρονοδιαγράμματα έχουν τα χαρακτηριστικά της κανονικότητας και της προβλεψιμότητας της εργασίας σε βάρδιες, την υψηλή ταχύτητα περιστροφής των βαρδιών, τα προγράμματα εναλλαγής προς τα εμπρός, την περίοδο ανάπαυσης μεταξύ διαδοχικών βαρδιών (>11 ώρες) και μία ημέρα ανάπαυσης μετά τη νυχτερινή βάρδια (d'Ettoire & Pellicani, 2020).

Τα προγράμματα των μόνιμων βαρδιών (νυχτερινό ωράριο για 7-15 ή 30 ημέρες) έχουν υποστηριχθεί ότι μετριάζουν τις δυσμενείς επιπτώσεις στον ύπνο, μεγιστοποιώντας τη ρύθμιση του κικκάδιου ρολογιού. Από την άλλη πλευρά, τα σταθερά ωράρια επηρεάζουν αρνητικά την κοινωνική ζωή του εργαζόμενου στη νυχτερινή βάρδια και μπορεί να οδηγήσουν σε εργασιακή εξουθένωση (Shahriari et al., 2014).

1.4.3. Διαχείριση του άγχους

Η ψυχολογική πίεση αυξάνει την ψυχο-φυσιολογική διέγερση, η οποία πιστεύεται ότι είναι ένας πρωταρχικός μηχανισμός μέσω του οποίου το άγχος διαταράσσει τον ύπνο. Η σχέση μεταξύ κακού ύπνου και άγχους είναι αμφίδρομη. Οι άνθρωποι μπορούν να αναπτύξουν προβλήματα ύπνου εάν το εργασιακό τους περιβάλλον είναι πολύ αγχωτικό και το στρες στο χώρο εργασίας μπορεί επίσης να συμβάλει σε διαταραχές άγχους και κατάθλιψης που σχετίζονται με διαταραγμένο ύπνο. Το άγχος στο χώρο εργασίας είναι ένας από τους κύριους παράγοντες κινδύνου αϋπνίας, μαζί με την έλλειψη κοινωνικής υποστήριξης και το άβολο εργασιακό περιβάλλον (Kim & Lee, 2015).

Η εκπαίδευση και οι τεχνικές διαχείρισης του άγχους μπορούν να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση της διαταραχής του ύπνου, σε επαγγέλματα όπως η νοσηλευτική. Ο έλεγχος της ιδιοσυγκρασίας του αγχώδους ατόμου και η εξασφάλιση ενός συνεργατικού περιβάλλοντος μεταξύ των εργοδοτών, των εργαζομένων και των συναδέλφων μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της διαταραχής του ύπνου και μπορεί να αυξήσει την εργασιακή απόδοση και την ποιότητα ζωής των εργαζομένων (Deguchi et al., 2017).

1.4.4. Υγιεινή του ύπνου

Η υγιεινή ύπνου ορίζεται ως ένα σύνολο συστάσεων της συμπεριφοράς και του περιβάλλοντος, που αποσκοπούν στην προώθηση του υγιούς ύπνου. Κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης για την υγιεινή του ύπνου, οι εργαζόμενοι μαθαίνουν για τις υγιεινές συνήθειες του ύπνου και ενθαρρύνονται να ακολουθούν ένα σύνολο συστάσεων για τη βελτίωση αυτής της συνήθειας. Ως μια σχετικά προσιτή παρέμβαση στον τρόπο ζωής, η εκπαίδευση για την υγιεινή του ύπνου θα μπορούσε να χρησιμεύσει ως παρέμβαση πρώτης γραμμής σε ένα μοντέλο σταδιακής βελτίωσης του ύπνου. Η υγιεινή του ύπνου συνίσταται στη διατήρηση ενός σταθερού προγράμματος ύπνου-αφύπνισης και ένα περιβάλλον, που να ευνοεί τον ύπνο (ζεστό, σκοτεινό και ήσυχο). Επίσης συστήνεται η προώθηση άλλων μέτρων προαγωγής του ύπνου, όπως ο περιορισμός της κατανάλωσης καφεΐνης και αλκοόλ πριν τον ύπνο. Ο συνολικός ημερήσιος χρόνος ύπνου μπορεί να αυξηθεί συνδυάζοντας ένα πρωτεύον επεισόδιο ύπνου, που στη συνέχεια συνοδεύεται από προγραμματισμένους υπνάκους (Irish et al., 2015).

Σε πρακτικό επίπεδο προτείνονται μια σειρά από μέτρα, όπως:

- Χρήση κλιματιστικού ή ύπνο σε υπόγειο υπνοδωμάτιο που είναι πιθανό να είναι πιο δροσερό τους καλοκαιρινούς μήνες.
- Συσκότιση με κουρτίνες ή άλλα καλύμματα στα παράθυρα για να δημιουργηθεί ένα σκοτεινό περιβάλλον.
- Απενεργοποίηση των τηλεφωνικών συσκευών κατά τη διάρκεια του ύπνου.
- Χρήση ωτοασπίδων για την απομόνωση των θορύβων.
- Τοποθέτηση χαλιών στους διαδρόμους για μείωση του θορύβου από τα μέλη του σπιτιού.

- Εκπαίδευση των μελών της οικογένειας, για την εξασφάλιση του κατάλληλου περιβάλλοντος ύπνου (Wright et al., 2013).

Όσον αφορά στην αυξημένη ομοιοστατική ορμή του ύπνου κατά τη διάρκεια της νυχτερινής εργασίας, έχει παρατηρηθεί ότι οι στρατηγικές μεσημεριανού ύπνου πριν ή κατά τη διάρκεια της νυχτερινής βάρδιας μπορεί να εξουδετερώσουν την αύξηση της πίεσης ύπνου και να μειώσουν την αντιληπτή υπνηλία. Ωστόσο, αυτό αποτελεί ένα αμφιλεγόμενο ζήτημα, ειδικά όσον αφορά τον ορισμό της διάρκειας και του χρόνου του ύπνου. Ένας σύντομος ύπνος 20-30 λεπτών συνιστάται ανεπιφύλακτα για την πρόληψη των επιπτώσεων της επακόλουθης απώλειας ύπνου κατά τη διάρκεια της νυχτερινής βάρδιας (Tempesta et al., 2013).

1.4.5. Φαρμακευτικές παρεμβάσεις

Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται σήμερα για τη θεραπεία της αϋπνίας είναι οι αγωνιστές των υποδοχέων βενζοδιαζεπίνης, τα αντικαταθλιπτικά, τα αντιψυχωσικά και τα αντισταμινικά. Δυστυχώς, αυτοί οι υπνωτικοί παράγοντες δεν μπορούν να προκαλέσουν φυσιολογικό ύπνο και ειδικότερα η χρόνια χρήση τους σχετίζεται με την ανάπτυξη ανοχής στα φάρμακα, ανάκαμψη της αϋπνίας, σωματικά συμπτώματα στέρησης, καταστολή, ανορεξία, άγχος, διέγερση, τρόμο και σωματική και ψυχολογική εξάρτηση. Εναλλακτική έχει δοκιμαστεί η χορήγηση μελατονίνης εξωγενώς. Ο χρόνος χορήγησης της μελατονίνης είναι σημαντικός. Η χορήγηση μελατονίνης νωρίς το πρωί και λιγότερη έκθεση στο φως της ημέρας συνιστώνται για τη θεραπεία ενός ακανόνιστου κύκλου ύπνου-εγρήγορσης (Emet et al., 2015).

2. ΣΚΟΠΟΣ

Με βάση τα προηγούμενα δεδομένα, αποδεικνύεται ότι η εργασία σε βάρδιες αποτελεί ένα παράγοντα επιβάρυνσης της υγείας του νοσηλευτικού προσωπικού, που εργάζεται με αυτό το μοντέλο εργασίας.

Ο ερευνητικός σκοπός της βιβλιογραφικής ανασκόπησης σύγχρονων ερευνητικών δεδομένων της παρούσας εργασίας διατυπώνεται μέσα από το εξής ερευνητικό ερώτημα: «ποιες είναι οι επιδράσεις της εργασίας σε βάρδιες στην υγεία των νοσηλευτών;»

Για το σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση των συγχρόνων επιστημονικών δεδομένων της διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με τις επιπτώσεις που προκαλεί στην υγεία του νοσηλευτικού προσωπικού η εργασία σε βάρδιες. Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που ακολουθεί δεν περιορίστηκε μόνο στις επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στη σωματική υγεία, αλλά επεκτάθηκε σε όλες τις πτυχές της ανθρώπινης φύσης. Έτσι εξετάστηκαν οι επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στην ψυχοσυναισθηματική, γνωστική και κοινωνική λειτουργία του ατόμου, εφαρμόζοντας μια ολιστική προσέγγιση, όπως απαιτείται σε κάθε ζήτημα που απασχολεί τη νοσηλευτική επιστήμη.

3. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

3.1. Στρατηγική ηλεκτρονικής αναζήτησης

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε με τη βοήθεια της ηλεκτρονικής μηχανής αναζήτησης Pubmed για την εύρεση της σύγχρονης επιστημονικής βιβλιογραφίας. Σκοπός αυτής της αναζήτησης ήταν η επιλογή των ερευνητικών δεδομένων πρωτογενούς έρευνας, με βάση τα οποία πραγματοποιήθηκε η σύνθεση του περιεχόμενου της βιβλιογραφικής ανασκόπησης που ακολουθεί. Η σχετική αναζήτηση περιορίστηκε σε δημοσιευμένες μελέτες κατά το έτος 2021. Χρησιμοποιήθηκε ο αλγόριθμος: *shift work and nursing stuff and nurse and health*.

3.2. Κριτήρια επιλεξιμότητας

Στη βιβλιογραφική ανασκόπηση που ακολουθεί συμπεριελήφθησαν ερευνητικές μελέτες, με βάση τα παρακάτω κριτήρια επιλεξιμότητας:

- Πληθυσμός: νοσηλευτικό προσωπικό. Αποκλείστηκαν μελέτες που αφορούσαν άλλες επαγγελματικές ομάδες.
- Είδος μελέτης: πρωτογενείς ερευνητικές μελέτες. Αποκλείστηκαν ανασκοπήσεις, συστηματικές ανασκοπήσεις, μετα-αναλύσεις, μελέτες περιπτώσεων, περιλήψεις συνεδρίων.
- Χρόνος: Επιλέχθηκαν οι μελέτες που δημοσιεύτηκαν κατά το έτος 2021.
- Γλώσσα: Επιλέχθηκαν οι μελέτες που είχαν δημοσιευτεί στην αγγλική γλώσσα.
- Μορφή: Επιλέχθηκαν οι μελέτες που παρείχαν πρόσβαση σε πλήρες κείμενο (Free full text), οι τίτλοι συνοδεύονταν από περίληψη και υπήρχε αναφερόταν τα ονόματα των ερευνητών. Αποκλείστηκαν οι μελέτες που δεν είχαν πρόσβαση σε πλήρες κείμενο, οι μελέτες χωρίς περίληψη (No Abstract), και οι μελέτες χωρίς αναφορά των ερευνητών (No authors listed).

3.3. Επιλογή των μελετών

Η διαδικασία επιλογής μελετών συνοψίζεται στο Σχήμα 1. Οι τίτλοι και οι περιλήψεις των άρθρων που εντοπίστηκαν από την ηλεκτρονική αναζήτηση ελέγχθηκαν σε αντιπαραβολή με τα κριτήρια επιλεξιμότητας. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση των πλήρων κειμένων των τίτλων που θεωρήθηκαν σχετικοί με το σκοπό της εργασίας βάσει των κριτηρίων επιλεξιμότητας. Οι λόγοι αποκλεισμού των μελετών καταγράφηκαν.

Η αναζήτηση στη βάση δεδομένων Pubmed απέδωσε 58 τίτλους. Από την ανάγνωση των τίτλων και των συνοδών περιλήψεων τους σε αντιπαραβολή με τα κριτήρια επιλεξιμότητας αποκλείστηκαν 34 τίτλοι. Μετά από ανάγνωση των πλήρων κειμένων, το υλικό της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης αποτέλεσαν 24 δημοσιεύσεις επιστημονικών μελετών.

3.4. Εξαγωγή και σύνθεση δεδομένων

Τα βασικά χαρακτηριστικά των επιλεγμένων μελετών (επίθετο πρώτου συγγραφέα, έτος δημοσίευσης, είδος μελέτης, σκοπός μελέτης, κύρια ευρήματα) εξάχθηκαν και αποτυπώθηκαν με τη μορφή πίνακα (Πίνακας 1). Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε ανάλυση του περιεχομένου τους, η οποία οδήγησε σε οργάνωση και αναφορά των σύγχρονων ερευνητικών ευρημάτων σχετικά με την επίδραση της εργασίας κατά βάρδιες στην υγεία των νοσηλευτών, σε θεματικές ενότητες. Τέλος ακολουθεί αφηγηματική σύνθεση του περιεχομένου των μελετών η οποία παρατίθεται στην ενότητα που ακολουθεί.

Εντοπισμός

Αναζήτηση στην ηλεκτρονική
βάση δεδομένων
Pubmed (n=58)

Διαλογή

34 τίτλοι αποκλείστηκαν
βάσει των κριτηρίων
επιλεξιμότητας.

Επιλεξιμότητα

Μελέτη και αξιολόγηση
πλήρους κειμένου μελετών
σύμφωνα με κριτήρια
επιλεξιμότητας (n=24)

Συμπερίληψη

24 επιστημονικά άρθρα
συμπεριελήφθησαν στην
ανασκόπηση

Σχήμα 1. Διάγραμμα ροής PRISMA

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα των μελετών που εντάχθηκαν στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση συνοψίζονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1. Πίνακας σύνοψης των άρθρων που πληρούσαν τα κριτήρια επιλεξιμότητας

Συγγραφέας (και συν.), έτος δημοσίευσης, χώρα	Είδος μελέτης	Σκοπός της μελέτης	Κύρια ευρήματα
Alsharari et al., (2021) Saudi Arabia.	Περιγραφική συσχετιστική μελέτη με αυτό-συμπληρούμενο ερωτηματολόγιο, σε δείγμα 1,256 νοσηλευτών -τριων.	Διερεύνηση της νυχτερινής εργασίας στη φυσιολογική κατάσταση των νοσηλευτών, στην απόδοση και στην ασφάλεια των ασθενών.	Ένα μεγάλο ποσοστό νοσηλευτών -τριων αντιμετωπίζει προβλήματα ασφάλειας των ασθενών και φυσιολογικές διαταραχές. Συνιστώνται συμβουλευτικές συνεδρίες και προγράμματα για την υποστήριξη των νοσηλευτών που εργάζονται σε νυχτερινό ωράριο.
Bagheri Hosseinabadi et al., (2021) Iran.	Συγχρονική μελέτη σε δείγμα 386 νοσηλευτών -τριων.	Διερεύνηση της επίδρασης της σταθερότητας και του εύρους του κερκάρδιου ρυθμού στον επιπολασμό των μυοσκελετικών διαταραχών και στη σύγκρουση εργασίας-οικογένειας μεταξύ των νοσηλευτών.	Δεν βρέθηκε σημαντική σχέση μεταξύ της σταθερότητας και του πλάτους του κερκάρδιου ρυθμού και του επιπολασμού των μυοσκελετικών διαταραχών. Οι νοσηλευτές -τριες με διαταραχές του ύπνου ανέφεραν συχνότερα οικογενειακές συγκρούσεις.
Berent et al., (2021) Poland.	Συγχρονική μελέτη σε δείγμα 472 νοσηλευτριών.	Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της νυχτερινής εργασίας και της χρόνιας νοσηρότητας μεταξύ νοσηλευτριών.	Καταγράφηκαν μιας σειρά από χρόνιες διαταραχές της υγείας, παχυσαρκία και μειωμένη σωματική άσκηση. Απαιτούνται προγράμματα προαγωγής της υγείας για την υποστήριξη του ελέγχου του βάρους και την προώθηση συμπεριφορών που σχετίζονται με την υγεία.

Bigert et al., (2021) Sweden.	Μελέτη κοόρτης σε δείγμα 26.667 γυναίκες και 3.793 άνδρες νοσηλευτές	Διερεύνηση των επιπτώσεων της νυχτερινής εργασίας και της εργασίας σε βάρδιες στην την εγκεφαλοαγγειακή νόσο.	Ο κίνδυνος εγκεφαλοαγγειακής νόσου μεταξύ των νοσηλευτών και των βοηθών νοσηλευτών σχετίζεται με τη νυχτερινή εργασία. Τα προγράμματα εργασίας που στοχεύουν στην ελαχιστοποίηση αυτών των πτυχών της νυχτερινής εργασίας μπορεί να μειώσουν τον σχετικό κίνδυνο.
Booker et al., (2021) Australia.	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη σε δείγμα 149 νοσηλευτών -τριων.	Αξιολόγηση ενός προγράμματος ατομικής διαχείρισης της εργασίας σε βάρδιες, με έμφαση στην εκπαίδευση ύπνου, την προώθηση της καλής υγιεινής ύπνου και την παροχή εξατομικευμένων στρατηγικών συμπεριφοράς.	Δεν υπήρξε σημαντική μείωση στις αναρρωτικές άδειες. Παρατηρήθηκαν βελτιώσεις στην υγιεινή του ύπνου, την αϋπνία, την κατάθλιψη και τη σοβαρότητα του άγχους. Μελλοντικές παρεμβάσεις θα πρέπει να περιλαμβάνουν παρεμβάσεις στην υγιεινή του ύπνου και στην ψυχική υγεία.
Bujacz et al., (2021) Sweden.	Συγχρονική μελέτη σε δείγμα 2936 νοσηλευτών -τριων.	Διερεύνηση της επίδρασης της εργασίας σε βάρδιες στις συνθήκες εργασίας και την υγεία.	Οι νοσηλευτές που εργάζονται σε βάρδιες βιώνουν αρνητικές ψυχοκοινωνικές συνθήκες εργασίας και απαιτητικά προγράμματα εργασίας. Οι τρέχουσες αναλύσεις υποδηλώνουν ότι χρειάζονται ιδιαίτερες παρεμβάσεις υποστήριξης.
Chang & Li, (2021) Taiwan.	Συγκριτική μελέτη σε ομάδες νοσηλευτριών (101 σε βάρδιες και 76 σε ημερήσια εργασία).	Σύγκριση των ρυθμών ύπνου-εγρήγορσης, της ποιότητας του ύπνου και της κόπωσης σε νοσηλεύτριες που εργάζονται σε εναλλασσόμενες βάρδιες.	Στις γυναίκες νοσηλεύτριες που εργάζονται σε εκ περιτροπής βάρδιες, η ποιότητα του ύπνου καθορίζει το επίπεδο κόπωσης. Απαιτούνται προγράμματα διαχείρισης του ύπνου για τη μείωση της κόπωσης.
Chang & Lin, (2021) Taiwan.	Συγχρονική μελέτη σε 720 νοσηλευτές -τριες.	Διερεύνηση της σχέσης της εργασίας σε βάρδιες και του αριθμού των λευκών αιμοσφαιρίων, της παχυσαρκίας και του μεταβολικού συνδρόμου.	Ο υψηλός αριθμός λευκών αιμοσφαιρίων συσχετίστηκε με υπερβολικά μεγάλη περίμετρο μέσης και υπερβολικά υψηλό Δείκτη Μάζας Σώματος. Οι νοσηλευτές που εργάζονταν σε εκ περιτροπής βάρδιες

			διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να εμφανίσουν μεταβολικό σύνδρομο.
de Rijk et al., (2021) Netherlands.	Μελέτη παρατήρησης σε δείγμα 118 νοσηλευτριών.	Διερεύνηση της σχέσης του φαγητού και της πρόσληψης ενέργειας με τα γαστρεντερικά προβλήματα σε νοσηλευτές που εργάζονται σε κυκλικό ωράριο.	Η πρόσληψη ενέργειας κατά τη νυχτερινή βάρδια δεν συσχετίστηκε με αντικειμενική ή υποκειμενική εγρήγορση ή με γαστρεντερικές διαταραχές. Η παρούσα μελέτη έδειξε ότι η συχνότητα φαγητού συσχετίστηκε θετικά με αντικειμενικά μετρημένα επίπεδα εγρήγορσης κατά τη διάρκεια της νυχτερινής βάρδιας.
Di Muzio et al., (2021) Italy.	Μελέτη κούρτης σε δείγμα 144 νοσηλευτών - τριων.	Διερεύνηση της συσχέτισης της φοράς περιστροφής της βάρδιας με την κόπωση, την υπνηλία και το επίπεδο προσοχής μεταξύ των νοσηλευτών που εργάζονται σε βάρδιες με περιστροφή προς τα εμπρός και προς τα πίσω.	Σε αυτή τη μελέτη, και τα δύο μοντέλα εναλλαγής βάρδιας συσχετίστηκαν αρνητικά με την υγεία και τη γνωστική απόδοση. Τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι η περιστροφή με μετατόπιση προς τα εμπρός μπορεί να είναι πιο ωφέλιμη από την περιστροφή με μετατόπιση προς τα πίσω. Η βελτιστοποίηση των εναλλαγών στις βάρδιες θα πρέπει επιδιώκει τη μείωση των αρνητικών αποτελεσμάτων που σχετίζονται με την εργασία σε βάρδιες.
Esmaily et al., (2021) Iran.	Συγχρονική μελέτη σε δείγμα 35 νοσηλευτών - τριων.	Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της εργασίας σε βάρδιες και γνωστικής απόδοσης σε νοσηλευτές.	Η εργασία σε βάρδιες μπορεί να επηρεάσει ορισμένες πτυχές της γνωστικής λειτουργίας (μνήμη και προσοχή) και αυτό το αποτέλεσμα είναι πιο εμφανές κατά τη νυχτερινή βάρδια.
Feng et al., (2021) China.	Συγχρονική μελέτη σε δείγμα 3.206 νοσηλευτών - τριων.	Διερεύνηση της σχέσης της ποιότητας του ύπνου και της υγείας με την εργασία σε νυχτερινή βάρδια.	Η εργασία στη νυχτερινή βάρδια είναι παράγοντας κινδύνου για την ποιότητα και την υγεία του ύπνου των νοσηλευτών. Οι νοσηλευτές εκδηλώνουν περισσότερες διαταραχές ύπνου και σωματικά προβλήματα υγείας.

Gómez-Salgado et al., (2021) Spain.	Συγχρονική μελέτη μέσω ενός διαδικτυακού ερωτηματολογίου σε δείγμα 996 νοσηλευτριών.	Διερεύνηση του κινδύνου του καρκίνου του μαστού σε σχέση με την εργασία σε βάρδιες.	Η νυχτερινή εργασία αυξάνει τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού όταν συνδυάζονται παράγοντες όπως διαταραχές του ύπνου, σωματικό στρες ή οικογενειακές ευθύνες.
Jørgensen et al., (2021) Denmark.	Μελέτη κοόρτης σε δείγμα 19.964 νοσηλευτών - τριων.	Διερεύνηση των επιπτώσεων της εργασίας σε βάρδιες στην ψυχική υγεία.	Η εργασία σε νυχτερινή βάρδια σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο σοβαρών ψυχιατρικών διαταραχών.
Leyva-Vela et al., (2021) Spain.	Συγχρονική μελέτη σε 240 νοσηλεύτριες.	Διερεύνηση του βαθμού της τήρησης της μεσογειακής διατροφής.	Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι δεν υπάρχουν διαφορές στην τήρηση της μεσογειακής διατροφής σε σχέση με τη βάρδια εργασίας. Ωστόσο η εργασία σε βάρδιες αναπαράγει περιοριστικές συμπεριφορές και συμπεριφορές αντισταθμιστικού κινδύνου σε σχέση με τη διατροφή, που οδηγούν σε διατροφικές διαταραχές.
Li et al., (2021) China.	Πολυκεντρική συγχρονική μελέτη με τη χρήση διαδικτυακής έρευνας σε δείγμα 4257 νοσηλευτών - τριων.	Διερεύνηση της συχνότητας των διαταραχών του ύπνου κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 και η διερεύνηση των παραγόντων που σχετίζονται με τη διαταραχή του ύπνου κατά την εργασία σε βάρδιες.	Η διαταραχή ύπνου σε βάρδιες μπορεί να σχετίζεται με στρατηγικές προγραμματισμού και προσωπικές συμπεριφορές κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Για να μειωθεί η συχνότητα των διαταραχών ύπνου απαιτούνται μέτρα όπως αύξηση του προσωπικού της νυχτερινής βάρδιας, περισσότερες ώρες ανάπαυσης και αναζήτηση οικογενειακής και κοινωνικής υποστήριξης.
Ljevak et al., (2021) Bosnia and Herzegovina.	Συγκριτική συγχρονική μελέτη σε δείγμα 157 νοσηλευτών -τριων.	Διερεύνηση των επιπτώσεων της εργασίας με βάρδιες στη συνολική κατάσταση της υγείας του νοσηλευτικού προσωπικού.	Η εργασία με βάρδιες μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ψυχοφυσική ομοιόσταση, με αποτέλεσμα όχι μόνο την υποτυπώδη απόδοση του νοσηλευτικού προσωπικού, αλλά και δυνητικά επικίνδυνες επιπτώσεις στη συνολική κατάσταση της υγείας τους. Πιο συγκεκριμένα,

			αναγνωρίστηκαν γαστρεντερικές και μεταβολικές διαταραχές και αυξημένος επιπολασμός των πονοκεφάλων.
Min et al., (2021) Republic of Korea.	Συγχρονική μελέτη σε δείγμα 272 νοσηλευτών -τριων.	Προσδιορισμός του επιπολασμού των απουσιών από την εργασία μεταξύ των νοσηλευτών που εργάζονται σε βάρδιες.	Η παρουσία ασθένειας είναι μεγαλύτερη σε νοσηλευτές που εργάζονται σε βάρδιες που δεν είχαν διαλείμματα ανάπαυσης. Επιπλέον, οι πιθανότητες απουσίας λόγω ασθένειας είναι περίπου τέσσερις φορές περισσότερες σε νοσηλευτές που εργάζονται σε βάρδιες.
Özyürek et al., (2021) Turkey.	Περιγραφική, συγχρονική μελέτη σε δείγμα 60 νοσηλευτών -τριων.	Προσδιορισμός των επιδράσεων της ημερήσιας και νυχτερινής εργασίας στο στρες, το άγχος, την ποιότητα ζωής και τις παραμέτρους του οξειδωτικού στρες σε νοσηλευτές.	Το άγχος, η ποιότητα ζωής, η ικανοποίηση από τη ζωή και η ευαισθησία στο άγχος ήταν παρόμοια μεταξύ των νοσηλευτών που εργάζονταν σε πρωινό ωράριο και σε βάρδιες. Τα παραπάνω συνδέονται με μειωμένη ποιότητα ζωής και μειωμένη συνολική ικανοποίηση από τη ζωή.
Park et al., (2021) Republic of Korea.	Συγχρονική μελέτη σε δείγμα 381 νοσηλευτριών.	Αξιολόγηση της σχέσης μεταξύ του άγχους και της εργασίας νοσηλεύτριες κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.	Ο επιπολασμός του άγχους βρέθηκε υψηλός σε νοσηλεύτριες που εκτελούσαν εργασία σε βάρδιες, κατά την περίοδο της πανδημίας λόγω του COVID-19.
Roveda et al., (2021) Italy.	Συγχρονική μελέτη σε δείγμα 37 νοσηλευτών -τριων.	Αξιολόγηση της σωματικής δραστηριότητας σε σχέση με τον ημερήσιο ύπνο των νοσηλευτών που εργάζονται σε βάρδιες.	Ο ημερήσιος ύπνος μπορεί να είναι ένας εξαιρετικός τρόπος για την αναπλήρωση του χαμένου ύπνου λόγω της εργασίας κατά τη διάρκεια της νύχτας. Ωστόσο αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση της σωματικής δραστηριότητας.
Shin & Kim (2021) Korea.	Συγχρονική μελέτη σε δείγμα 64 νοσηλευτών -τριων.	Διερεύνηση των προτύπων ύπνου των νοσηλευτών για τον προσδιορισμό της επίδρασης των εναλλασσόμενων ημερήσιων και	Οι νοσηλευτές που εργάζονται σε εναλλασσόμενες βάρδιες ημέρας έχουν σημαντικά μικρότερο συνολικό χρόνο ύπνου, μεγαλύτερη καθυστέρηση έναρξης ύπνου και χαμηλότερη

		<p>νυχτερινών βαρδιών στον τρόπο ζωής και στην ποιότητα του ύπνου.</p>	<p>αποτελεσματικότητα του ύπνου. Θεωρείται απαραίτητο να αναπτυχθεί ένα βέλτιστο πρόγραμμα βαρδιών για την προώθηση του υγιεινού τρόπου ζωής μεταξύ των νοσηλευτών που εργάζονται σε κυκλικό ωράριο.</p>
<p>Slavish et al., (2021) USA.</p>	<p>Συγχρονική μελέτη συσχέτισης σε δείγμα 392 νοσηλευτών - τριων.</p>	<p>Διερεύνηση της αμφίδρομης σχέσης μεταξύ του καθημερινού στρες και του ύπνου σε σχέση με την εργασία σε βάρδιες.</p>	<p>Οι συσχετίσεις άγχους και ύπνου δεν διαφέρουν ανάλογα με το καθημερινό πρόγραμμα εργασίας των νοσηλευτών. Οι εργαζόμενοι στη νυχτερινή βάρδια μπορεί να είναι λιγότερο επιρρεπείς στις επιπτώσεις του σύντομου ύπνου και στο άγχος. Απαιτείται έρευνα για την κατανόηση των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων της εργασίας με βάρδιες και για την αντιμετώπιση των μοναδικών προκλήσεων σχετικά με τον ύπνο.</p>
<p>Westwell et al., (2021) United Kingdom.</p>	<p>Συγχρονική μελέτη σε δείγμα 229 νοσηλευτών.</p>	<p>Αξιολόγηση του επιπολασμού της υπνηλίας και διερεύνηση των συνεπειών της υπνηλίας στην ασφάλεια στην εργασία και στην οδήγηση.</p>	<p>Περισσότερο από το ¼ του δείγματος ανέφεραν υπερβολική υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας. Τα ανεπιθύμητα συμβάντα σε ζητήματα ασφάλειας που σχετίζονται με την εργασία και την οδήγηση είναι συχνά.</p>

4.1.Επίδραση της εργασίας σε βάρδιες στη γνωστική λειτουργία

Στη μελέτη των Di Muzio και συν. (2021) πραγματοποιήθηκε η σύγκριση του ύπνου και της προσοχής σε νοσηλευτικό προσωπικό που εργάζονται σε βάρδιες σε ένα πρόγραμμα που περιστρέφεται προς τα εμπρός και προς τα πίσω. Αυτή η μελέτη κοόρτης πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 144 νοσηλευτών-τριων. Βασικός στόχος της μελέτης ήταν η συσχέτιση της εργασίας με βάρδιες με υποκειμενικές και αντικειμενικές μετρήσεις σχετικές με την ποιότητα του ύπνου-εγρήγορσης, της προσοχής και της κόπωσης. Οι νοσηλευτές-τριες του δείγματος είχαν, είτε ένα πρόγραμμα εναλλαγής προς τα εμπρός (δηλαδή, από το πρωινή, απογευματινή και νυχτερινή βάρδια), είτε ένα πρόγραμμα με εναλλαγή προς τα πίσω (δηλαδή, απογευματινή, πρωινή και νυχτερινή βάρδια). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι νοσηλευτές με ακανόνιστα μοτίβα ύπνου-εγρήγορσης λόγω της εργασίας σε νυχτερινή βάρδια είχαν κακή ποιότητα ύπνου, ακολουθώντας το πρόγραμμα με εναλλαγή προς τα εμπρός. Οι νοσηλευτές-τριες που εργάζονταν σε βάρδιες με εναλλαγή προς τα πίσω εμφάνισαν σημαντικά μεγαλύτερη υπνηλία και γνωστική επιβράδυνση. Σε αυτή τη μελέτη, και τα δύο μοντέλα εναλλαγής βάρδιας συσχετίστηκαν αρνητικά με την υγεία και τη γνωστική απόδοση. Αυτά τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι το πρόγραμμα προς τα εμπρός μπορεί να είναι πιο ωφέλιμο από το πρόγραμμα προς τα πίσω. Η βελτιστοποίηση των εναλλαγών στις βάρδιες θα πρέπει να εφαρμοστεί για να μειωθεί ο συνδυασμός των αρνητικών αποτελεσμάτων που σχετίζονται με την εργασία σε βάρδιες και να μειωθεί ο πιθανός κίνδυνος ιατρικών λαθών στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης.

Οι Esmaily και συν. (2021) μελέτησαν την επίδραση της εργασίας σε βάρδιες στη μνήμη, την προσοχή και τον χρόνο απόκρισης σε νοσηλευτικό προσωπικό. Η παρούσα μελέτη περιελάμβανε 35 γυναίκες νοσηλεύτριες, ηλικίας 25-40 ετών με παρόμοιο ψυχικό και σωματικό φόρτο εργασίας. Αξιολογήθηκαν η μνήμη, ο χρόνος απόκρισης και η προσοχή. Οι μεταβλητές μετρήθηκαν στην αρχή και στο τέλος τριών βαρδιών εργασίας (πρωί, απόγευμα και βράδυ). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στο τέλος και των τριών βαρδιών, η μνήμη μειώθηκε σημαντικά, αλλά ο χρόνος απόκρισής τους δεν επηρεάστηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια της κάθε βάρδιας. Η μείωση της μνήμης μετά τη νυχτερινή βάρδια ήταν σημαντικά μεγαλύτερη σε σχέση με τις πρωινές και τις νυχτερινές βάρδιες. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης

έδειξαν ότι η εργασία σε βάρδιες μπορεί να επηρεάσει ορισμένες πτυχές της γνωστικής λειτουργίας (μνήμη και προσοχή) στους νοσηλευτές και αυτό το αποτέλεσμα ήταν πιο εμφανές μετά από την εργασία στη νυχτερινή βάρδια.

Η διαταραχή της εργασίας σε βάρδιες μπορεί να οδηγήσει σε διαταραχές της γνωστικής λειτουργίας, στη σωματική και ψυχική υγεία, σε μειωμένη παραγωγικότητα και σε αυξημένο κίνδυνο τραυματισμών στο χώρο της εργασίας. Ο στόχος αυτής της μελέτης ήταν να αξιολογήσει ένα πρόγραμμα ατομικής διαχείρισης της εργασίας σε βάρδιες, με επίκεντρο την εκπαίδευση του ύπνου, την προώθηση της καλής υγιεινής ύπνου και την παροχή εξατομικευμένων στρατηγικών συμπεριφοράς για την αντιμετώπιση επιπτώσεων των βαρδιών. Συνολικά 149 νοσηλευτές-τριες εντάχθηκαν στη μελέτη. Αυτή η δοκιμή παρέμβασης δεν μείωσε την απουσία από την εργασία. Ωστόσο σημειώθηκαν βελτιώσεις στην υγιεινή του ύπνου, στην επίπτωση της αϋπνίας, στην κατάθλιψη και στη σοβαρότητα του άγχους (Booker et al., 2021).

4.2.Επίδραση της εργασίας σε βάρδιες στην ασφάλεια των ασθενών και των νοσηλευτών-τριων

Σύμφωνα με τους Alsharari και συν. (2021), τα νοσοκομεία λειτουργούν σε 24ωρη βάση, με τις βάρδιες να είναι αναπόφευκτες για τους περισσότερους νοσηλευτές-τριες. Με την μελέτη τους επιχείρησαν να διερευνήσουν τον αντίκτυπο των νυχτερινών βαρδιών στη φυσιολογική κατάσταση των νοσηλευτών, στην απόδοση στην εργασία και στην ασφάλεια των ασθενών. Στη μελέτη εντάχθηκαν 1.256 νοσηλευτές-τριες από διαφορετικές εθνικότητες, νοσοκομειακές μονάδες εργασίας και ποικίλης εργασιακής εμπειρίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ένα μεγάλο ποσοστό νοσηλευτών-τριων στη νυχτερινή βάρδια αντιμετώπισε προβλήματα ασφάλειας των ασθενών (85,7%) και συνέπειες σχετικές με την υγεία (93,6%). Με αυτό το σκεπτικό προτείνονται συμβουλευτικές παρεμβάσεις και προγράμματα για την υποστήριξη των νοσηλευτών-τριων, που εργάζονται σε νυχτερινή βάρδια.

Η υπνηλία που σχετίζεται με τη νυχτερινή εργασία είναι γνωστό ότι επηρεάζει δυσμενώς την υγεία και την ευημερία των εργαζομένων. Έχει συσχετιστεί με δυσμενή αποτελέσματα ασφάλειας και είναι ένας αναγνωρισμένος κίνδυνος στο

χώρο εργασίας μεταξύ των εργαζομένων στον τομέα της υγείας. Η μελέτη των Westwell και συν. (2021) είχε σκοπό να αξιολογήσει τον επιπολασμό της αυτοαναφερόμενης υπνηλίας σε νοσηλευτές-τριες. Αυτή η μελέτη διερεύνησε επίσης τις συνέπειες της υπνηλίας στην ασφάλεια στην εργασία και στην οδήγηση. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με διαδικτυακό ερωτηματολόγιο και περιελάμβαναν πληροφορίες σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία, την εργασία σε βάρδιες και τα θέματα ασφάλειας. Ο επιπολασμός της υπνηλίας καταγράφηκε σε ποσοστό 28%. Μετά από μια νυχτερινή βάρδια, το 49% των νοσηλευτών -τριων ανέφερε ότι παραλίγο να εκτεθεί σε τροχαίο ατύχημα τους τελευταίους 12 μήνες. Περισσότερο από το ¼ του δείγματος ανέφερε υπερβολική υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας, αν και, λόγω του χαμηλού ποσοστού ανταπόκρισης, αυτό μπορεί να μην είναι αντιπροσωπευτικό.

4.3.Επίδραση της εργασίας σε βάρδιες στις συμπεριφορές υγείας

Οι νοσηλευτές -τριες είναι γνωστό ότι εργάζονται σε συνθήκες άγχους και σωματικής υπερφόρτωσης. Οι συμπεριφορές υγείας είναι τροποποιήσιμοι παράγοντες που μπορεί να μειώσουν τις αρνητικές επιπτώσεις της εργασίας στη γενική υγεία. Η μελέτη των Berent και συν. (2021) εξέτασε τις συμπεριφορές που σχετίζονται με την υγεία και τη συσχέτισή τους με τη νυχτερινή εργασία. Στη μελέτη εντάχθηκαν 472 νοσηλευτές-τριες. Ως υπέρβαροι ή/και παχύσαρκοι καταγράφηκε το 41,5% του δείγματος, το 24,2% δηλώθηκε ως καπνιστές και το 36% ανέφερε ότι δεν ακολουθούσε κάποια σωματική δραστηριότητα. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι απαιτούνται προγράμματα προαγωγής της υγείας για την υποστήριξη του ελέγχου του βάρους και την προώθηση συμπεριφορών που σχετίζονται με την υγεία μεταξύ των νοσηλευτών.

Η μελέτη των Chang και Lin (2021) διερεύνησε τη σχέση μεταξύ των εναλλασσόμενων βαρδιών εργασίας και του αριθμού των λευκών αιμοσφαιρίων (WBC), του διαφορικού αριθμού των WBC (DC), της παχυσαρκίας και του μεταβολικού συνδρόμου σε νοσηλευτικό προσωπικό που εργάζεται σε κυκλικό ωράριο. Ελήφθησαν δείγματα από συνολικά 720 νοσηλευτές-τριες, μεταξύ αυτών οι 500 εργάζονταν σε εκ περιτροπής βάρδιες και οι υπόλοιποι 220 νοσηλευτές-τριες

εργάζονταν σε σταθερές ημερήσιες βάρδιες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι νοσηλευτές που εργάζονταν σε εκ περιτροπής βάρδιες είχαν σημαντικά υψηλότερο αριθμό λευκών αιμοσφαιρίων, σε σχέση με εκείνους που εργάζονταν σε σταθερές βάρδιες κατά τη διάρκεια της ημέρας. Ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων ήταν ένας ανεξάρτητος παράγοντας που σχετίζεται με την υπερβολικά μεγάλη περίμετρο μέσης ή τον υπερβολικά υψηλό δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) των νοσηλευτών. Οι νοσηλευτές-τριες που εργάζονταν σε εκ περιτροπής βάρδιες διέτρεχαν 3,34 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να εμφανίσουν μεταβολικό σύνδρομο σε σχέση με εκείνους που εργάζονταν σε σταθερές βάρδιες κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν 29,54 ετών και μόνο το 4% περίπου των συμμετεχόντων διαγνώστηκε με μεταβολικό σύνδρομο. Επιπλέον, οι νοσηλευτές-τριες που εργάζονταν σε εκ περιτροπής βάρδιες διέτρεχαν μεγαλύτερο κίνδυνο για την εκδήλωση μεταβολικού συνδρόμου και επιπλέον οι αυξήσεις στα WBC συσχετίστηκαν επίσης με την εμφάνιση μεταβολικού συνδρόμου.

Η μελέτη των Leyva-Vela και συν. (2021) επιχείρησε να καθορίσει τη σχέση μεταξύ της τήρησης της μεσογειακής διατροφής και του κινδύνου εμφάνισης διατροφικής διαταραχής, σε νοσηλεύτριες ανάλογα με τη βάρδια εργασίας τους. Συνολικά 240 γυναίκες αξιολογήθηκαν σχετικά με τη συμμόρφωση στη μεσογειακή διατροφή. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπάρχουν διαφορές στην τήρηση του προτύπου της μεσογειακής διατροφής ανάλογα με τη βάρδια εργασίας, καθώς η τήρηση των προτύπων της μεσογειακής διατροφής ήταν ήδη χαμηλή. Τελικά οι χρονικά μεταβαλλόμενες βάρδιες σχετίζονται με περιοριστικές συμπεριφορές και συμπεριφορές αντισταθμιστικού κινδύνου, που σχετίζονται με μια σειρά από διατροφικές διαταραχές.

Τα μη τυποποιημένα προγράμματα εργασίας συχνά συνδέονται με αυξημένη καθιστική συμπεριφορά και κίνδυνο διαταραχών του ύπνου. Οι εργαζόμενοι στις νυχτερινές βάρδιες είναι επιρρεπείς στη συσσώρευση χρέους ύπνου, το οποίο ανακτούν με τον ύπνο κατά τη διάρκεια της ημέρας. Αυτό σημαίνει μείωση των επιπέδων δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η παρούσα μελέτη είχε σαν στόχο να αξιολογήσει αντικειμενικά εάν ο ημερήσιος ύπνος θα μπορούσε να επηρεάσει τα επίπεδα ημερήσιας δραστηριότητας των νοσηλευτών-τριων που εργάζονται σε βάρδιες. Ο πληθυσμός της μελέτης (N = 37, μέση ηλικία 41,7 ± 9,1 έτη) αποτελούνταν από νοσηλεύτριες που εργάζονταν με εναλλασσόμενο πρόγραμμα,

συμπεριλαμβανομένης είτε μιας νυχτερινής βάρδιας, είτε μόνο της πρωινής/απογευματινής βάρδιας. Για τις νοσηλεύτριες της νυχτερινής βάρδιας, καταγράφηκαν χαμηλότερα επίπεδα δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της ημέρας και αυξημένα επίπεδα περιόδων ανάπαυσης. Αντίθετα, οι νοσηλεύτριες της πρωινής/απογευματινής βάρδιας έδειξαν υψηλότερα επίπεδα δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της ημέρας και μικρότερη διάρκεια ύπνου. Κατά τη διάρκεια της περιόδου ανάπαυσης (περίοδο χωρίς εργασία), τα επίπεδα δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της ημέρας και για τις δύο ομάδες μειώθηκαν. Και οι δύο ομάδες έτειναν να συσσωρεύουν χρέος σε επίπεδα δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της ημέρας κατά την περίοδο της ανάπαυσης. Ενώ ο ημερήσιος ύπνος μπορεί να είναι ένας εξαιρετικός τρόπος για την αντιμετώπιση του χρέους ύπνου και την αύξηση της διάρκειας του ύπνου σε διάστημα 24 ωρών, από την άλλη πλευρά, μειώνει το χρόνο της φυσικής δραστηριότητας (Roveda et al., 2021).

4.4.Επίδραση της εργασίας σε βάρδιες και διαταραχές του ύπνου

Η μελέτη των Feng και συν. (2021) επιχείρησε να διερευνηθεί η ποιότητα του ύπνου και να εντοπιστεί η σχέση μεταξύ της νυχτερινής βάρδιας και της ποιότητας ύπνου και της υγείας. Σε αυτή τη συγχρονική μελέτη εντάχθηκαν 3.206 νοσηλεύτριες -τριες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι νοσηλεύτριες -τριες σε νυχτερινή βάρδια εμφάνισαν σχετικά χειρότερη ποιότητα ύπνου και περισσότερα προβλήματα υγείας. Η εργασία σε νυχτερινή βάρδια συσχετίστηκε σημαντικά με κακή ποιότητα ύπνου. Ουσιαστικά η εργασία σε νυχτερινή βάρδια ήταν παράγοντας κινδύνου για την ποιότητα και την υγεία του ύπνου των νοσηλευτών -τριων. Οι προϊστάμενοι της νοσηλευτικής πρέπει να αποδώσουν τη δέουσα προσοχή στον προγραμματισμό της εργασίας με βάρδιες, στην ποιότητα και την υγεία του ύπνου και να αναμορφώσουν το σύστημα της εκ περιτροπής εργασίας με βάρδιες, με σκοπό για να βελτιώσουν την επαγγελματική υγεία των νοσηλευτών.

Η πολυκεντρική μελέτη των Li και συν. (2021) επιχείρησε τη διερεύνηση της συχνότητας της διαταραχής του ύπνου κατά τη διάρκεια της πανδημίας λόγω του COVID-19 και τη διερεύνηση των παραγόντων που σχετίζονται με τη διαταραχή ύπνου κατά την εργασία σε βάρδιες σε Κινέζους νοσηλεύτριες. Στη μελέτη

συμπεριελήφθησαν 4.275 νοσηλευτές-τριες από 14 νοσοκομεία της Κίνας. Ο επιπολασμός της διαταραχής του ύπνου κατά την εργασία σε βάρδιες στους νοσηλευτές-τριες του δείγματος ήταν 48,5% κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Ως παράγοντες που συνέβαλαν σε αυτό το φαινόμενο καταγράφηκαν η σωματική κόπωση, το αυξημένο ψυχολογικό στρες, η εργασία με βάρδιες πάνω από 6 μήνες το χρόνο, η εργασία κατά τη διάρκεια της νυχτερινής βάρδιας, η εργασία για περισσότερες από 40 ώρες την εβδομάδα, η εργασία για περισσότερες από τέσσερις νυχτερινές βάρδιες το μήνα, η χρήση υπνωτικών φαρμάκων, τα ακανόνιστα γεύματα και η υψηλής έντασης σωματική δραστηριότητα. Από την άλλη η επαρκής κοινωνική υποστήριξη, η καλή ισορροπία μεταξύ της εργασίας και της οικογένειας, ο μεσημεριανός ύπνος δύο ή τρεις φορές την εβδομάδα, η ξεκούραση περισσότερο από μία ημέρα μεταξύ των βάρδιών, τα διαστήματα 8 ημερών ή περισσότερο μεταξύ των βάρδιών και η ανάπαυση κατά τη διάρκεια της νυχτερινής βάρδιας συσχετίστηκαν με μειωμένες πιθανότητες διαταραχής του ύπνου. Φαίνεται ότι η διαταραχή του ύπνου σχετίζεται με τις στρατηγικές προγραμματισμού και με την προσωπική συμπεριφορά κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Για να μειωθεί η συχνότητα των διαταραχών ύπνου στους νοσηλευτές-τριες, οι υπεύθυνοι της νοσηλευτικής θα πρέπει να αυξήσουν το προσωπικό της νυχτερινής βάρδιας, να παρατείνουν τις ημέρες ανάπαυσης μετά τη βάρδια, να αυξήσουν το διάστημα στις νυχτερινές βάρδιες και να μειώσουν τις υπερωρίες. Επίσης οι νοσηλευτές-τριες πρέπει να αναζητούν περισσότερη οικογενειακή και κοινωνική υποστήριξη και να ελέγχουν τα προγράμματα διαίτας και ύπνου.

Οι Shin και Kim (2021) επιχείρησαν να διερευνήσουν τα πρότυπα ύπνου των νοσηλευτών, με τη χρήση μιας φορητής ηλεκτρονικής συσκευής και να προσδιορίσουν την επίδραση των εναλλασσόμενων ημερήσιων και νυχτερινών βάρδιών στον τρόπο ζωής και στην αποτελεσματικότητα του ύπνου. Στη μελέτη εντάχθηκαν 32 νοσηλευτές-τριες που εργάζονταν σε βάρδιες και 32 νοσηλευτές-τριες νοσοκομείων που δεν εργάζονταν σε βάρδιες. Τα πρότυπα ύπνου τους μετρήθηκαν για έξι συνεχόμενες ημέρες χρησιμοποιώντας το Fitbit Charge 3™ και οι πληροφορίες σχετικά με την κατανάλωση αλκοόλ, την άσκηση και τις διατροφικές συνήθειες αξιολογήθηκαν χρησιμοποιώντας ένα ερωτηματολόγιο. Συνολικά, οι νοσηλευτές-τριες που εργάζονταν σε εναλλασσόμενες βάρδιες ημέρας και νύχτας είχαν σημαντικά μικρότερο συνολικό χρόνο ύπνου, μεγαλύτερη καθυστέρηση

έναρξης ύπνου και χαμηλότερη αποτελεσματικότητα του ύπνου. Ειδικότερα, οι νοσηλευτές-τριες που εργάζονταν για 3 ή 4 συνεχόμενες νυχτερινές βάρδιες είχαν σημαντικά μικρότερο συνολικό χρόνο ύπνου, χαμηλότερη αποτελεσματικότητα ύπνου και μεγαλύτερη καθυστέρηση έναρξης ύπνου από εκείνες που εργάζονταν για 0-2 συνεχόμενες νυχτερινές βάρδιες. Οι εναλλασσόμενες βάρδιες ημέρας και νύχτας και η κατανάλωση αλκοόλ επηρέασαν σημαντικά την αποτελεσματικότητα του ύπνου. Συμπερασματικά φαίνεται ότι ένα πρόγραμμα εργασίας με ≥ 3 συνεχόμενες νυχτερινές βάρδιες και η συνήθεια κατανάλωσης αλκοόλ πριν την ώρα του ύπνου επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα του ύπνου των νοσηλευτών-τριων. Με βάση τα παραπάνω δεδομένα είναι απαραίτητο να αναπτυχθεί ένα βέλτιστο πρόγραμμα βάρδιών και ένα πρόγραμμα για την προώθηση του υγιεινού τρόπου ζωής μεταξύ των νοσηλευτών-τριων, που εργάζονται σε εναλλασσόμενες βάρδιες.

4.5.Επίδραση της εργασίας σε βάρδιες στην ψυχική υγεία

Η μελέτη των Bujacz και συν. (2021) είχε ως στόχο να προσδιορίσει τα προφίλ των συνθηκών εργασίας και να διερευνήσει τις επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στην ψυχική υγεία. Για τις ανάγκες της μελέτης, αναλύθηκαν τα δεδομένα από ένα εθνικό δείγμα νοσηλευτών-τριων στη Σουηδία (N=2936), χρησιμοποιώντας μια προσωποκεντρική αναλυτική προσέγγιση. Οι νοσηλευτές-τριες που εργάζονται σε βάρδιες αντιμετωπίζουν χειρότερες συνθήκες εργασίας από τους συναδέλφους τους που εργάζονται σε ημερήσιο πρόγραμμα και τείνουν διακόπτουν την εργασία σε βάρδιες και να μεταβαίνουν σε ημερήσια εργασία με την πάροδο των χρόνων εργασίας. Οι τρέχουσες αναλύσεις έδειξαν ότι οι νοσηλευτές-τριες που εργάζονται σε βάρδιες βιώνουν πιο αρνητικές ψυχοκοινωνικές συνθήκες εργασίας. Τα ευρήματα αυτά υπογραμμίζουν την ανάγκη για οργανωτικές παρεμβάσεις, με σκοπό τη βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος για τους νοσηλευτές-τριες κατά τα διάφορα στάδια της σταδιοδρομίας τους.

Η έρευνα για τις επιπτώσεις της εργασίας σε βάρδιες στην υγεία έχει επικεντρωθεί ιδιαίτερα σε σωματικές ασθένειες, όπως ο καρκίνος του μαστού και η καρδιομεταβολική νόσος, ενώ λιγότερη προσοχή έχει δοθεί στη συσχέτιση μεταξύ εργασίας με βάρδιες και της ψυχικής υγείας. Σε αυτή τη μελέτη εντάχθηκαν 19.964

νοσηλευτές-τριες (≥ 44 ετών) που εργαζόταν σε πρόγραμμα κυκλικής εργασίας (ημέρα, βράδυ, νύχτα ή εκ περιτροπής). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ της νυχτερινής εργασίας και των διαταραχών της διάθεσης και των νευρωτικών διαταραχών, σε σύγκριση με την ημερήσια εργασία. Ακόμα οι νοσηλευτές-τριες με προϋπάρχουσες ψυχιατρικές διαταραχές φάνηκαν πιο επιρρεπείς στην εκδήλωση ψυχιατρικών διαταραχών. Φαίνεται τελικά ότι η εργασία σε νυχτερινή βάρδια σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο σοβαρών ψυχιατρικών διαταραχών. Ωστόσο τα νέα ενδεικτικά ευρήματα που αφορούν ευάλωτες ομάδες, συμπεριλαμβανομένων των νοσηλευτών-τριων με ιστορικό ψυχιατρικών διαταραχών, βασίζονται σε περιορισμένο αριθμό περιπτώσεων και απαιτείται περαιτέρω έρευνα για την επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων (Jørgensen et al., 2021).

Η μελέτη των Özyürek και συν. (2021) επιχείρησε να προσδιορίσει τις επιδράσεις της ημερήσιας και της νυχτερινής εργασίας στο στρες, το άγχος, την ποιότητα ζωής και τις παραμέτρους του οξειδωτικού στρες σε νοσηλευτές-τριες. Σε αυτή την περιγραφική, συγχρονική μελέτη εντάχθηκαν 60 νοσηλευτές-τριες. Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση του στρες, της ποιότητας ζωής, της ικανοποίησης από τη ζωή και της ευαισθησίας στο άγχος και ελήφθησαν δείγματα αίματος, στα οποία μετρήθηκαν η ολική οξειδωτική και η συνολική αντιοξειδωτική κατάσταση, τα επίπεδα κορτιζόλης, επινεφρίνης και νορεπινεφρίνης. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι οι νοσηλευτές-τριες που εργάζονταν σε χειρουργικές κλινικές είχαν χαμηλότερη ποιότητα ζωής και υψηλότερη ευαισθησία στο άγχος σε σύγκριση με αυτούς που εργάζονταν σε άλλες κλινικές. Επιπλέον, εντοπίστηκαν σημαντικές σχέσεις μεταξύ της συνολικής οξειδωτικής κατάστασης, της συνολικής αντιοξειδωτικής κατάστασης και των επιπέδων κορτιζόλης και του στρες, της ποιότητας ζωής, της ικανοποίησης από τη ζωή και της ευαισθησίας στο άγχος. Το άγχος, η ποιότητα ζωής, η ικανοποίηση από τη ζωή και η ευαισθησία στο άγχος ήταν παρόμοια μεταξύ των νοσηλευτών-τριων που εργάζονταν κατά τη διάρκεια της ημέρας και σε βάρδιες. Η αύξηση των επιπέδων του στρες και η ευαισθησία στο άγχος συνδέονται με μείωση της ποιότητας ζωής και της συνολικής ικανοποίησης από τη ζωή.

Οι Park και συν. (2021) επιχείρησαν την αξιολόγηση της σχέσης μεταξύ του άγχους και της εργασίας σε βάρδιες κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Αναλύθηκαν τα δεδομένα από 381 νοσηλευτές-τριες, για να εκτιμηθεί το άγχος σε

σχέση με τους εργασιακούς στρεσογόνους παράγοντες λόγω του COVID-19 και τον αντίκτυπο της εργασίας με βάρδιες σε αυτή τη σχέση. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα ο επιπολασμός του άγχους εκτιμήθηκε στο 32%. Μεταξύ των νοσηλευτριών-τριων που εκτελούσαν εργασία σε βάρδιες, ο κίνδυνος άγχους συσχετίστηκε σημαντικά με τρεις εργασιακούς στρεσογόνους παράγοντες που σχετίζονται με τον COVID-19: επαφή με επιβεβαιωμένα κρούσματα ή ασθενείς, αντιμετώπιση δυσάρεστων ασθενών και δυσφορία από τη χρήση προστατευτικού εξοπλισμού. Συμπερασματικά προτείνεται ότι απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή για την ψυχική υγεία των νοσηλευτριών που εργάζονται σε βάρδιες κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.

Οι νοσηλευτές βιώνουν κακό ύπνο και υψηλό άγχος λόγω των απαιτητικών εργασιακών δεδομένων. Η νυχτερινή εργασία σε βάρδιες είναι συχνή μεταξύ του νοσηλευτικού προσωπικού και μπορεί να επιδεινώσει τις συσχετίσεις άγχους-ύπνου. Στην παρούσα μελέτη εξετάστηκαν οι αμφίδρομες συσχετίσεις μεταξύ του καθημερινού στρες και του ύπνου των εργαζομένων σε βάρδιες. Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 392 νοσηλευτές-τριες (92% γυναίκες, 78% λευκές, μέση ηλικία = 39,54, SD = 11,15) που συμπλήρωσαν 14 ημέρες ηλεκτρονικών ημερολογίων ύπνου και ακτιγραφίας. Ταυτόχρονα ολοκλήρωσαν αξιολογήσεις του καθημερινού στρες και του προγράμματος εργασίας. Σε σύγκριση με τους εργαζόμενους στη νυχτερινή βάρδια, οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια της ημέρας ανέφεραν υψηλότερο άγχος μετά από εργασία κατά τη νύχτα, με μικρότερο συνολικό χρόνο ύπνου. Οι συσχετίσεις άγχους και ύπνου ως επί το πλείστον δεν διέφεραν ανάλογα με το καθημερινό πρόγραμμα εργασίας των νοσηλευτριών-τριων. Οι διαταραχές ύπνου και το άγχος μπορεί να εκτυλιχθούν σε έναν τοξικό κύκλο και αποτελούν πρωταρχικούς στόχους για προσαρμοσμένες παρεμβάσεις. Οι εργαζόμενοι στη νυχτερινή βάρδια μπορεί να είναι λιγότερο επιρρεπείς στις επιπτώσεις του σύντομου ύπνου και στο άγχος της επόμενης ημέρας. Απαιτείται έρευνα για την κατανόηση των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων της εργασίας με βάρδιες και για την αντιμετώπιση των μοναδικών προκλήσεων ύπνου που αντιμετωπίζουν οι νοσηλευτές-τριες που εργάζονται σε νυχτερινές βάρδιες (Slavish et al., 2021).

4.6.Επίδραση της εργασίας σε βάρδιες στο επίπεδο κόπωσης

Οι νοσηλεύτριες που εργάζονται σε εκ περιτροπής βάρδιες πρέπει να αλλάζουν συχνά την καθημερινή τους ρουτίνα, κάτι που επηρεάζει τους βιολογικούς κινητικούς ρυθμούς τους και μπορεί να προκαλέσει διαταραχές ύπνου και κόπωση. Ο στόχος αυτής της μελέτης ήταν να συγκρίνει τους ρυθμούς ύπνου-εγρήγορσης, την ποιότητα του ύπνου και την κόπωση των νοσηλευτριών που εργάζονται σε εναλλασσόμενες βάρδιες και σταθερές βάρδιες ημέρας και να αναλύσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την κόπωση τους. Στη μελέτη εντάχθηκαν 101 νοσηλεύτριες εργαζόμενες σε κυκλικό ωράριο και μια ομάδα 76 νοσηλευτριών, εργαζόμενες σε πρωινό ωράριο. Πραγματοποιήθηκε πολυμεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση για την ανάλυση μιας σειράς προγνωστικών παραγόντων στις δύο ομάδες: δείκτης μάζας σώματος, ηλικία, εργασιακή εμπειρία, οικογενειακή κατάσταση, εκπαιδευτικό υπόβαθρο, τμήμα απασχόλησης, τύπος βάρδιας κατά την πρόσληψη, ρυθμός ύπνου-εγρήγορσης και ποιότητα του ύπνου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι νοσηλεύτριες εργαζόμενες σε εκ περιτροπής βάρδιες, δαπανούσαν περισσότερο χρόνο στο κρεβάτι και οι ρυθμοί ύπνου-εγρήγορσης και η ποιότητα του ύπνου τους ήταν χειρότεροι από την ομάδα της πρωινής εργασίας. Επιπλέον, η ποιότητα του ύπνου της ομάδας των εργαζομένων σε βάρδιες είχε σημαντικό αντίκτυπο στην κόπωσή τους. Προτείνεται ότι οι νοσηλεύτριες που εργάζονται σε βάρδιες θα πρέπει να εφαρμόζουν πρακτικές διαχείρισης του ύπνου, ώστε να μειωθεί η παραγόμενη κόπωση από τις εναλλασσόμενες βάρδιες εργασίας (Chang & Li, 2021).

4.7.Επίδραση της εργασίας σε βάρδιες στην υγεία

Η νυχτερινή εργασία έχει επισημανθεί από τον Διεθνή Οργανισμό Έρευνας για τον Καρκίνο (IARC) ως πιθανός καρκινογόνος παράγοντας για τον άνθρωπο, που σχετίζεται με τον καρκίνο του μαστού. Αυτή η μελέτη είχε σαν σκοπό να αναλύσει τη σχέση μεταξύ της νυχτερινής εργασίας και της ανάπτυξης παραγόντων κινδύνου καρκίνου του μαστού σε νοσηλεύτριες. Για αυτό, σχεδιάστηκε μια συγχρονική μελέτη, σε δείγμα από 966 νοσηλεύτριες. Οι πιο σημαντικές μεταβλητές κινδύνου που σχετίζονται με την εργασιακή ζωή είναι ο αριθμός των ετών εργασίας, ο αριθμός των νυχτερινών βαρδιών και τα έτη εργασίας για περισσότερες από 3 νύχτες το μήνα.

Η υπέρβαση των 16 ετών εργασίας θεωρήθηκε το όριο. Όταν ο χρόνος εργασίας είναι μικρότερος από 16 χρόνια, ο αριθμός των περιπτώσεων αυξάνεται εάν υπάρχει οικογενειακό ιστορικό καρκίνου και εάν έχουν υπάρξει περισσότερες από 500 νύχτες εργασίας. Η νυχτερινή εργασία υψηλής έντασης φαίνεται πιο επιβλαβής ακόμα και σε πιο νεαρές ηλικίες. Η συσσώρευση των χρόνων και των νυχτερινών βαρδιών αυξάνει τον κίνδυνο του καρκίνου του μαστού, όταν συνδυάζονται παράγοντες όπως η διαταραχή του ύπνου, το σωματικό στρες ή οι οικογενειακές ευθύνες (Gómez-Salgado et al., 2021).

Η μελέτη των Ljevak και συν. (2021) μελέτησε την επίδραση της εργασίας με βάρδιες στη συνολική κατάσταση υγείας του νοσηλευτικού προσωπικού που απασχολείται σε νοσοκομείο στη Βοσνία-Ερζεγοβίνη. Θεωρείται δεδομένο ότι η εργασία σε βάρδιες συνδυάζεται με τον αποσυγχρονισμό των κιρκάδιων ρυθμών και μπορεί να οδηγήσει σε δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία των νοσηλευτών-τριων. Σε ένα δείγμα 157 επαγγελματιών νοσηλευτικής αποτυπώθηκαν μια σειρά από διαταραχές της υγείας. Ειδικότερα οι νοσηλευτές -τριες σε βάρδιες εμφάνισαν σημαντικά υψηλότερη συχνότητα από γαστρεντερικές διαταραχές. Πιο συγκεκριμένα, καταγράφηκε υψηλότερη συχνότητα απώλειας της όρεξης, αισθήματος καύσου, ναυτίας και αύξησης βάρους, σε σύγκριση με τους επαγγελματίες νοσηλευτές στην ημερήσια βάρδια. Αντίθετα, δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην καρδιαγγειακή υγεία μεταξύ αυτών των δύο ομάδων. Επιπλέον, οι νοσηλευτές-τριες σε βάρδιες παρουσίαζαν συχνότερα πονοκεφάλους και κισσούς των κάτω άκρων σε σύγκριση με νοσηλευτές-τριες με το ημερήσιο πρόγραμμα. Τελικά η εργασία σε βάρδιες μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ψυχοφυσική ομοιόσταση, με αποτέλεσμα όχι μόνο την υποτυπώδη απόδοση του νοσηλευτικού προσωπικού, αλλά και δυνητικά επικίνδυνες επιπτώσεις στη συνολική κατάσταση της υγείας τους. Πιο συγκεκριμένα, αναγνωρίζεται ότι η εργασία με βάρδιες αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για γαστρεντερικές και μεταβολικές διαταραχές. Ομοίως, ο αυξημένος επιπολασμός των πονοκεφάλων μπορεί κατά συνέπεια να έχει επιζήμια επίδραση στις κοινωνικές και οικογενειακές σχέσεις. Όλα αυτά θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με ολιστικό και οργανωμένο τρόπο, μαζί με τυχόν πρόσθετα ψυχολογικά/υπνικά προβλήματα.

Οι νοσηλευτές-τριες έχουν αναφέρει υψηλότερα ποσοστά απουσίας λόγω ασθένειας από άλλους εργαζόμενους, κάτι που είναι ιδιαίτερα προβληματικό, επειδή

αυτό το γεγονός συνδέεται με την ποιότητα της περίθαλψης και την ασφάλεια των ασθενών. Αυτή η δευτερογενής μελέτη ανάλυσης δεδομένων είχε σαν στόχο να προσδιορίσει τον επιπολασμό της απουσίας λόγω ασθένειας και να διερευνήσει σχετικούς παράγοντες μεταξύ των νοσηλευτών-τριων που εργάζονται σε βάρδιες. Συμπεριλήφθηκαν συνολικά 272 νοσηλευτές -τριες. Συνολικά, το 21,8% των συμμετεχόντων ανέφερε ότι απουσίασε από την εργασία λόγω ασθένειας. Η απουσία λόγω ασθένειας ήταν συχνότερη σε νοσηλευτές-τριες που εργαζόταν σε βάρδιες, που δεν είχαν διαλείμματα ανάπαυσης κατά τη διάρκεια της εργασίας και σε νοσηλευτές-τριες που έπρεπε να επιστρέψουν γρήγορα πίσω στην εργασία, χωρίς επαρκή ανάπαυση. Οι πιθανότητες απουσίας λόγω ασθένειας ήταν περίπου τέσσερις φορές μεγαλύτερες σε νοσηλευτικό προσωπικό που εργαζόταν σε βάρδιες. Οι υπεύθυνοι του νοσηλευτικού προσωπικού θα πρέπει να λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα για τον περιορισμό των απουσιών από την εργασία, με σκοπό να ενισχύσουν την παραγωγικότητα (Min et al., 2021).

Η μελέτη των Bagheri - Hosseinabadi και συν. (2021) επιχείρησε να διερευνήσει την επίδραση της σταθερότητας και του εύρους του κικκάδιου ρυθμού στον επιπολασμό της μυοσκελετικής διαταραχής και στη σύγκρουση εργασίας-οικογένειας μεταξύ των νοσηλευτών-τριων. Σε αυτή τη συγχρονική μελέτη εντάχθηκαν 386 νοσηλευτές-τριες από τρία νοσοκομεία του Ιράν. Δεν βρέθηκε σημαντική σχέση μεταξύ της αστάθειας του κικκάδιου ρυθμού και του επιπολασμού των μυοσκελετικών διαταραχών. Ωστόσο οι νοσηλευτές -τριες, που είχαν διαταραγμένο κικκάδιο ρυθμό λόγω της εργασίας σε εναλλασσόμενο ωράριο εργασίας, ανέφεραν συχνότερες συγκρούσεις στο περιβάλλον της οικογένειας, σε σχέση με τις απαιτήσεις της εργασίας σε βάρδιες.

Η μελέτη των Bigert και συν. (2021) επιχείρησε τη διερεύνηση των επιπτώσεων της νυχτερινής εργασίας και της εργασίας σε βάρδιες στην εγκεφαλοαγγειακή νόσο. Στη μελέτη κοόρτης εντάχθηκαν 26.667 γυναίκες και 3.793 άνδρες (νοσηλευτές και βοηθοί νοσηλευτές). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο κίνδυνος εγκεφαλοαγγειακής νόσου μεταξύ των νοσηλευτών και των βοηθών νοσηλευτών σχετίζεται με τη νυχτερινή εργασία. Ο αριθμός των ετών με νυχτερινή εργασία, η συχνότητα των νυχτερινών βαρδιών ανά έτος, η συχνότητα των διαδοχικών νυχτερινών βαρδιών και η σύντομη ανάκαμψη μετά τις νυχτερινές βάρδιες αυξάνουν τον κίνδυνο. Τα προγράμματα εργασίας που στοχεύουν στην

ελαχιστοποίηση αυτών των πτυχών της νυχτερινής εργασίας μπορεί να μειώσουν τον κίνδυνο.

Η μελέτη των de Rijk και συν. (2021) επιχείρησε τη διερεύνηση της σχέσης ανάμεσα στην πρόσληψη τροφής και της εμφάνισης γαστρεντερικών διαταραχών σε νοσηλεύτριες-τριες κατά τη νυχτερινή βάρδια. Κατά τη διάρκεια αυτής της μελέτης παρατήρησης, συλλέχθηκαν δεδομένα σχετικά με την ανθρωπομετρία και τα δημογραφικά στοιχεία, τη συχνότητα κατανάλωσης τροφής, την πρόσληψη ενέργειας, την εγρήγορση και τα γαστρεντερικά προβλήματα σε 118 υγιείς γυναίκες νοσηλεύτριες, ηλικίας 20 έως 61 ετών. Ο αριθμός των περιπτώσεων λήψης τροφής κατά τη διάρκεια της νυχτερινής βάρδιας συσχετίστηκε αρνητικά με τους χρόνους αντίδρασης και τον αριθμό των παραλείψεων κατά την εργασία. Ωστόσο, αυτή η συνήθεια δεν συσχετίστηκε με την υποκειμενική εγρήγορση και τις γαστρεντερικές διαταραχές. Αυτές οι συσχετίσεις ήταν ανεξάρτητες από την πρόσληψη καφεΐνης, την ηλικία και τον δείκτη μάζας σώματος. Ουσιαστικά η συνήθεια της πρόσληψης τροφής κατά τη νυχτερινή βάρδια συσχετίστηκε θετικά με αντικειμενικά μετρημένα επίπεδα εγρήγορσης. Στην πράξη, η βελτιστοποίηση των διατροφικών συνηθειών σε αυτή τη χρονική περίοδο, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ταχύτερες απαντήσεις, λιγότερα (ιατρικά) λάθη και καλύτερη ευημερία των εργαζομένων στη νυχτερινή βάρδια.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι νοσηλευτές-τριες αποτελούν μια ιδιαίτερη ομάδα εργαζομένων, που εργάζονται σε μη τυποποιημένα προγράμματα εργασίας, τα οποία έχουν το χαρακτηριστικό της εργασίας σε βάρδιες ή εναλλασσόμενο ωράριο εργασίας. Οι νυχτερινές βάρδιες, που απαιτούν από τους νοσηλευτές να εργάζονται τη νύχτα και να κοιμούνται τη μέρα, μεταβάλλουν σημαντικά τον κερκάρδιο ρυθμό των προσβεβλημένων ατόμων. Η απορρύθμιση του κερκαδικού ρυθμού έχει συνδεθεί με μια αναγνωρισμένη διαταραχή, που ορίζεται ως «διαταραχή του ύπνου οφειλόμενη σε εργασία με βάρδιες (Shift Work Disorder)». Αναμφίβολα η εργασία σε βάρδιες μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την κερκαδική ρυθμικότητα και κατ' επέκταση την ψυχο-φυσική ομοιόσταση, με αποτέλεσμα δυνητικά επικίνδυνες επιπτώσεις στη συνολική κατάσταση της υγείας του νοσηλευτικού προσωπικού.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας, είναι προφανές ότι τα μοτίβα εργασίας συχνά οργανώνονται με τρόπους που είναι επιζήμιοι για την υγεία και την ευημερία των νοσηλευτών, για την απόδοση της εργασίας τους και κατά συνέπεια, για τη φροντίδα των ασθενών. Τα ευρήματά μας υπογραμμίζουν μια σειρά από διαταραχές που προκαλούνται ως αποτέλεσμα αυτής της εργασιακής πρακτικής. Ειδικότερα αναφέρονται διαταραχές σχετικές με την εξασθένηση της γνωστικής λειτουργίας, με την μειωμένη ασφάλεια των ασθενών και την έκθεση των ίδιων των νοσηλευτών-τριων σε επαγγελματικά ατυχήματα, την υιοθέτηση ανθυγιεινών συμπεριφορών υγείας, τη διαταραγμένη ψυχική υγεία, το αυξημένο επίπεδο κόπωσης και την εκδήλωση μιας σειράς διαταραχών της υγείας, σχεδόν σε όλα τα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού.

Σε κάθε περίπτωση απαιτείται η λήψη μιας δέσμης μέτρων, που θα στοχεύει την εξομάλυνση των επιπτώσεων της εργασίας σε βάρδιες. Εν πρώτοις, τα νοσηλευτικά ιδρύματα θα πρέπει να εξασφαλίζουν την προσαρμογή των εργαζομένων, στο πρόγραμμα εργασίας σε βάρδιες. Αυτή η προσαρμογή θα πρέπει να περιλαμβάνει εκπαιδευτικές πρακτικές, με έμφαση στη μείωση των αρνητικών συνέπειων για τη σωματική και ψυχολογική υγεία από τις αλλαγές στα χαρακτηριστικά και στην ποιότητα του ύπνου που συνοδεύουν τον νέο τους ρόλο.

Επιπλέον, θα πρέπει να καταβληθούν προσπάθειες για τη δημιουργία ενός υγιούς εργασιακού περιβάλλοντος. Οι προϊστάμενοι του νοσηλευτικού προσωπικού πρέπει να αποδίδουν τη δέουσα προσοχή στον προγραμματισμό της εργασίας σε βάρδιες και να διαμορφώνουν κατάλληλα το πρόγραμμα της εκ περιτροπής εργασίας, με σκοπό τη βελτίωση της επαγγελματικής απόδοσης, την προστασία της ατομικής υγείας των εργαζομένων και τη συνολική βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης φροντίδας.

Συμπληρωματικά απαιτούνται μια σειρά από συμβουλευτικές παρεμβάσεις και εκπαιδευτικά προγράμματα για την υποστήριξη των νοσηλευτών-τριων, που εργάζονται σε νυχτερινή βάρδια. Σε αυτές τις παρεμβάσεις βασικός σκοπός πρέπει να είναι η αγωγή και η προαγωγή της υγείας. Τα προγράμματα προαγωγής της υγείας πρέπει να αποσκοπούν στην προώθηση συμπεριφορών, που σχετίζονται με την υγιεινή του ύπνου και την υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Alsharari, AF., Abuadas, FH., Hakami, MN., Darraj, AA., Hakami, MW. (2021). Impact of night shift rotations on nursing performance and patient safety: A cross-sectional study. *Nurs Open*,8(3), pp.1479-1488.
- American Academy of Sleep Medicine. (2014). *International Classification of Sleep Disorders*. 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine.
- American Psychiatric Association. (2014). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*.5th ed. American Psychiatric Publishing.
- Arlinghaus, A., Bohle, P., Iskra-Golec, I., Jansen, N., Jay, S., & Rotenberg, L. (2019). Working Time Society consensus statements: Evidence-based effects of shift work and non-standard working hours on workers, family and community. *Industrial health*, 57(2), pp.184–200.
- Bagheri Hosseinabadi, M., Khanjani, N., Biganeh, J., Ebrahimi, MH., Pourhashemi, E., Roudi, E., Avarseji, A. (2021). The role of circadian rhythm stability and amplitude in musculoskeletal disorder prevalence and work-family conflict. *Nurs Open*, 8(5), pp.2824-2831.
- Bambra, CL., Whitehead, MM., Sowden, AJ., Akers, J., Petticrew, MP. (2008). Shifting schedules: the health effects of reorganizing shift work. *Am J Prev Med.*, 34(5), pp.427-434.
- Bass, J., Takahashi, JS. (2011). Circadian rhythms: Redox redux. *Nature*, 469(7331), pp.476-8.
- Berent, D., Skoneczny, M., Macander, M., Wojnar, M. (2021). The association among health behaviors, shift work and chronic morbidity: A cross-sectional study on nurses working in full-time positions. *J Public Health Res*. Epub ahead of print.
- Besedovsky, L., Lange, T., & Haack, M. (2019). The Sleep-Immune Crosstalk in Health and Disease. *Physiological reviews*, 99(3), pp.1325–1380.
- Bigert, C., Kader, M., Andersson, T., Selander, J., Bodin, T., Gustavsson, P., Härmä, M., Ljungman, P., Albin, M. (2021). Night and shift work and incidence of cerebrovascular disease - a prospective cohort study of healthcare employees in Stockholm. *Scand J Work Environ Health*, 48(1), pp.31-40.
- Booker, LA., Sletten, TL., Alvaro, PK., Barnes, M., Collins, A., Chai-Coetzer, CL., Naqvi, A., McMahon, M., Lockley, SW., Rajaratnam, SMW., Howard, ME.

- (2020). Exploring the associations between shift work disorder, depression, anxiety and sick leave taken amongst nurses. *J Sleep Res.*,29(3), pp.e12872.
- Booker, LA., Sletten, TL., Barnes, M., Alvaro, P., Collins, A., Chai-Coetzer, CL., McMahon, M., Lockley, SW., Rajaratnam, SMW., Howard, ME. (2021). The effectiveness of an individualized sleep and shift work education and coaching program to manage shift work disorder in nurses: a randomized controlled trial. *J Clin Sleep Med.*Epub ahead of print.
 - Bujacz, A., Rudman, A., Gustavsson, P., Dahlgren, A., Tucker, P. (2021). Psychosocial working conditions of shiftworking nurses: A long-term latent transition analysis. *J NursManag*, 29(8), pp.2603-2610.
 - Chandler, PD., Buring, JE., Manson, JE., Giovannucci, EL., Moorthy, MV., Zhang, S., Lee, IM., Lin, JH. (2015). Circulating Vitamin D Levels and Risk of Colorectal Cancer in Women. *Cancer Prev Res (Phila)*, 8(8), pp.675-82.
 - Chang, WP., Li, HB. (2021). Influence of shift work on rest-activity rhythms, sleep quality, and fatigue of female nurses. *Chronobiol Int*,14), pp.1-12.
 - Chang, WP., Lin, YK. (2021). Relationship between rotating shift work and white blood cell count, white blood cell differential count, obesity, and metabolic syndrome of nurses. *Chronobiol Int*, 18), pp.1-10.
 - Chang, WP., Peng, YH. (2021). Differences between fixed day shift workers and rotating shift workers in gastrointestinal problems: a systematic review and meta-analysis. *Industrial Health*, 59), pp.66–77.
 - Costa, G. (2016). Introduction to the problems of shift work. In: Iskra-Golec I, Barnes-Farell J, Bohle P (Eds.), *Social and family issues in shift work and non standard working hours*.Springer.
 - d’Ettorre, G., Pellicani, V. (2020). Preventing Shift Work Disorder in Shift Health-care Workers. *Saf Health Work*, 11), pp.244-247.
 - de Rijk, MG., van Eekelen, APJ., Kaldenberg, E., Boesveldt, S., TeWoerd, W., Holwerda, T., Lansink, CJM., Feskens, EJM., de Vries, JHM. (2021). The association between eating frequency with alertness and gastrointestinal complaints in nurses during the night shift. *J Sleep Res.*, 30(5), pp.e13306.
 - Deguchi, Y., Iwasaki, S., Ishimoto, H., Ogawa, K., Fukuda, Y., Nitta, T., Mitake, T., Nogi, Y., Inoue, K. (2017).Relationships between temperaments, occupational stress, and insomnia among Japanese workers. *PLoS One*, 12(4), pp.e0175346.

- Di Muzio, M., Diella, G., Di Simone, E., Pazzaglia, M., Alfonsi, V., Novelli, L., Cianciulli, A., Scarpelli, S., Gorgoni, M., Giannini, A., Ferrara, M., Lucidi, F., De Gennaro, L. (2021). Comparison of Sleep and Attention Metrics Among Nurses Working Shifts on a Forward- vs Backward-Rotating Schedule. *JAMA Netw Open*, 4(10), pp.e2129906.
- Dun, A., Zhao, X., Jin, X., Wei, T., Gao, X., Wang, Y., & Hou, H. (2020). Association Between Night-Shift Work and Cancer Risk: Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in oncology*, 10,1006.
- Ekmekcioglu, C., Toutou, Y. (2011). Chronobiological aspects of food intake and metabolism and their relevance on energy balance and weight regulation: chronobiology and energy balance. *Obes Rev.*, 12(1), pp.14–25.
- Emet, M., Uzkeser, M., Güçlü, S., Ergin, M., Aslan, S (2015). Sleep Disorders in Shift Workers in the Emergency Department and Efficacy of Melatonin. *Eurasian J Emerg Med.*, 15, pp.48-53.
- Esmaily, A., Jambarsang, S., Mohammadian, F., Mehrparvar, AH. (2021). Effect of shift work on working memory, attention and response time in nurses. *Int J Occup Saf Ergon.*, 20, pp.1-6.
- Eugene, A. R., & Masiak, J. (2015). The Neuroprotective Aspects of Sleep. *MEDtube science*, 3(1), pp.35–40.
- Feng, HL., Qi, XX., Xia, CL., Xiao, SQ., Fan, L. (2021). Association between night shift and sleep quality and health among Chinese nurses: A cross-sectional study. *J NursManag.*, 29(7), pp.2123-2131.
- Ferri, P., Guadi, M., Marcheselli, L., Balduzzi, S., Magnani, D., Di Lorenzo, R. (2016). The impact of shift work on the psychological and physical health of nurses in a general hospital: a comparison between rotating night shifts and day shifts. *Risk management and healthcare policy*, 9, pp.203–211.
- Gangwisch, JE. (2014). A review of evidence for the link between sleep duration and hypertension. *Am J Hypertens.*, 27(10), pp.1235-42.
- Gómez-Salgado, J., Fagundo-Rivera, J., Ortega-Moreno, M., Allande-Cussó, R., Ayuso-Murillo, D., Ruiz-Frutos, C. (2021). Night Work and Breast Cancer Risk in Nurses: Multifactorial Risk Analysis. *Cancers (Basel)*, 13(6), pp.1470.
- IARC. (2020). Working Group on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. *Night Shift Work*. International Agency for Research on Cancer.Lyon.

- Irish, L. A., Kline, C. E., Gunn, H. E., Buysse, D. J., Hall, M. H. (2015). The role of sleep hygiene in promoting public health: A review of empirical evidence. *Sleep Medicine Reviews*, 22, pp.23–36.
- Jørgensen, JT., Rosing, MP., Westendorp, RGJ., Hansen, J., Stayner, LT., Simonsen, MK., Andersen, ZJ. (2021). Shift work and incidence of psychiatric disorders: The Danish Nurse Cohort study. *J Psychiatr Res.*,139, pp.132-138.
- Kaliyaperumal, D., Elango, Y., Alagesan, M., Santhanakrishanan, I. (2017). Effects of sleep deprivation on the cognitive performance of nurses working in shift. *J Clin Diagn Res*,11, pp.CC01–03.
- Kecklund, G., Axelsson, J. (2016). Health consequences of shift work and insufficient sleep. *BMJ*, 355, i5210.
- Khanijow, V., Prakash, P., Emsellem, HA., Borum, ML., Doman, DB. (2015). Sleep Dysfunction and Gastrointestinal Diseases. *Gastroenterol Hepatol (NY)*., 11(12), pp.817-25.
- Kim, BH., Lee, HE. (2015). The association between working hours and sleep disturbances according to occupation and gender. *Chronobiol Int*,32(8), pp.1109–1114.
- Kim, HI., Jung, SA., Choi, JY., Kim, SE., Jung, HK., Shim, KN., Yoo, K. (2013). Impact of shiftwork on irritable bowel syndrome and functional dyspepsia. *J Korean Med Sci.*,28(3), pp.431-7.
- Kolbe-Alexander, T.L., Gomersall, S., Clark, B., Torquati, L., Pavey, T., Brown, W.J. (2019). A hard day’s night: time use in shift workers. *BMC Public Health*, 19(Suppl 2), 452.
- Lawson, CC., Johnson, CY., Chavarro, JE., Lividoti, Hibert, EN., Whelan, EA., Rocheleau, CM., Grajewski, B., Schernhammer, ES., Rich-Edwards, JW. (2015). Work schedule and physically demanding work in relation to menstrual function: the Nurses' Health Study 3. *Scand J Work Environ Health*, 41(2), pp.194-203.
- Leyva-Vela, B., Reche-García, C., Hernández-Morante, JJ., Martínez-Olcina, M., Miralles-Amorós, L., Martínez-Rodríguez, A. (2021). Mediterranean Diet Adherence and Eating Disorders in Spanish Nurses with Shift Patterns: A Cross-Sectional Study. *Medicina (Kaunas)*, 4;57(6), pp.576-579.
- Li, J., Ohlbrecht, H., Pollmann-Schult, M.,Habib, F. E. (2020). Parents’ nonstandard work schedules and children’s social and emotional wellbeing: A

mixed-methods analysis in Germany. *Journal of Family Research*, 32(2), pp.330-356.

- Li, Y., Lv, X., Li, R., Wang, Y., Guan, X., Li, L., Li, J., Xue, F., Ji, X., Cao, Y. (2021). Predictors of Shift Work Sleep Disorder Among Nurses During the COVID-19 Pandemic: A Multicenter Cross-Sectional Study. *Front Public Health*, 9:785518.
- Ljevak, I., Vasilj, I., Neuberg, M., Tomić, J., Meštrović, T. (2021). The Effect of Shift Work on the Overall Health Status of Hospital-Employed Nursing Staff in Bosnia and Herzegovina: A Cross-Sectional Study. *PsychiatrDanub.*, 33(Suppl 4), pp.771-777.
- Lowden, A., Kecklund, G. (2021). Considerations on how to light the night-shift. *Lighting Research & Technology*, 53(5), pp.437-452.
- Lucas, R. J., Peirson, S. N., Berson, D. M., Brown, T. M., Cooper, H. M., Czeisler, C. A., Figueiro, M. G., Gamlin, P. D., Lockley, S. W., O'Hagan, J. B., Price, L. L., Provencio, I., Skene, D. J., & Brainard, G. C. (2014). Measuring and using light in the melanopsin age. *Trends in neurosciences*, 37(1), pp.1–9.
- Manouchehri, E., Taghipour, A., Ghavami, V. Ebadi, A., Homaei, F., Latifnejad, R. (2021). Night-shift work duration and breast cancer risk: an updated systematic review and meta-analysis. *BMC Women's Health*, 21, 89.
- McKenna, H., Wilkes, M. (2018). Optimising sleep for night shifts. *BMJ*,360, pp.j5637.
- Min, A., Kang, M., Hong, HC. (2021). Sickness Presenteeism in Shift and Non-Shift Nurses: Using the Fifth Korean Working Conditions Survey. *Int J Environ Res Public Health.*, 18(6), pp.3236.
- Mohd Azmi, N., Juliana, N., Mohd Fahmi Teng, N. I., Azmani, S., Das, S., & Effendy, N. (2020). Consequences of Circadian Disruption in Shift Workers on Chrononutrition and their Psychosocial Well-Being. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(6), pp.2043.
- Mohebbi, I., Shateri, K., Seyedmohammadzad, M. (2012). The relationship between working schedule patterns and the markers of the metabolic syndrome: comparison of shift workers with day workers. *Int J Occup Med Environ Health*, 25(4), pp.383-91.

- Nea, FM., Kearney, J., Livingstone, MBE., Pourshahidi, LK., Corish, CA. (2015) Dietary and lifestyle habits and the associated health risks in shift workers. *Nutr Res Rev.*, 28(2), pp.143–166.
- Okuyan, C., Deveci, E. (2017). The effect of shift-working conditions of nurses on health. *Geriatr Med Care*, 1(2), pp. 1-2.
- Özyürek, P., Çevik, C., Kılıç, İ., Aslan, A. (2021). Effects of Day and Night Shifts on Stress, Anxiety, Quality of Life, and Oxidative Stress Parameters in Nurses. *Florence Nightingale J Nurs.*, 29(1), pp.81-92.
- Park, S., Lee, Y., Kim, T., Jung, SJ. (2021). Anxiety and COVID-19 Related Stressors Among Healthcare Workers Who Performed Shift Work at Four COVID-19 Dedicated Hospitals in Korea. *J Occup Environ Med.*, 63(10), pp.875-880.
- Rijo-Ferreira, F., & Takahashi, J.S. (2019). Genomics of circadian rhythms in health and disease. *Genome Med.*, 11, 82.
- Roohbakhsh, A., Shamsizadeh, A., Hayes, AW., Reiter, RJ., Karimi, G. (2018). Melatonin as an endogenous regulator of diseases: The role of autophagy. *Pharmacol Res.*, 133, pp.265-276.
- Roveda, E., Castelli, L., Galasso, L., Mulè, A., Cè, E., Condemi, V., Banfi, G., Montaruli, A., Esposito, F. (2021). Differences in Daytime Activity Levels and Daytime Sleep Between Night and Day Duty: An Observational Study in Italian Orthopedic Nurses. *Front Physiol.*, 12, pp.628231.
- Sack, RL., Auckley, D., Auger, RR., Carskadon, MA., Wright, Jr KP., Vitiello, MV. (2007). Circadian rhythm sleep disorders: part I, basic principles, shift work and jet lag disorders. *An American Academy of Sleep Medicine review*, 30, pp.1460e83.
- Saksvik, IB., Bjorvatn, B., Hetland, H., Sandal, GM., Pallesen S. (2011). Individual differences in tolerance to shift work--a systematic review. *Sleep Med Rev.*, 15(4), pp.221-35.
- Sallinen, M., Kecklund, G. (2010). Shift work, sleep, and sleepiness - differences between shift schedules and systems. *Scand J Work Environ Health*, 36(2), pp.121-33.
- Sateia, M.J. (2014). International classification of sleep disorders-third edition: Highlights and modifications. *Chest*, 146, pp.1387–139.

- Seifalian, A., & Hart, A. (2019). Circadian Rhythms: Will It Revolutionise the Management of Diseases?. *Journal Of Lifestyle Medicine*, 9(1), pp.1–11.
- Sellix, MT. (2016). Circadian clock function in the mammalian ovary. *J Biol Rhythms*, 30, pp.7–19.
- Shahriari, M., Shamali, M., Yazdannik, A. (2014). The relationship between fixed and rotating shifts with job burnout in nurses working in critical care areas. *Iran. J. Nurs. Midwifery Res*, 19, pp.360–365.
- Shin, S., Kim, S. (2021). Rotating between day and night shifts: Factors influencing sleep patterns of hospital nurses. *J Clin Nurs.*, 30(21-22), pp.3182-3193.
- Silva, A., Silva, A., Duarte, J., Torres Costa. J. (2020). Shift-work: a review of the health consequences. *International Journal of Occupational and Environmental Safety*, 4(2), pp.48-79.
- Slavish, DC., Dietch, JR., Kane, HS., Messman, BA., Garcia, O., Wiley, JF., Yap, Y., Kelly, K., Ruggero, C., Taylor, DJ. (2021). Daily stress and sleep associations vary by work schedule: A between- and within-person analysis in nurses. *J Sleep Res.*, 19, pp.e13506.
- Tai, S. Y., Lin, P. C., Chen, Y. M., Hung, H. C., Pan, C. H., Pan, S. M., Lee, C. Y., Huang, C. T., Wu, M. T. (2014). Effects of marital status and shift work on family function among registered nurses. *Industrial health*, 52(4), pp.296–303.
- Tempesta, D., Cipolli, C., Desideri, G., De Gennaro, L., Ferrara, M. (2013). Can taking a nap during a night shift counteract the impairment of executive skills in residents? *Med. Educ.* 47, pp.1013–1021.
- Teresa Timóteo, A., MotaCarmo, M., Soares, C., Cruz Ferreira, R. (2019). Is metabolic syndrome a prognostic marker in patients at high cardiovascular risk? A long-term cohort study. *Rev Port Cardiol.*, 38(5), pp.325–32.
- Triantafyllou, S., Saeb, S., Lattie, E. G., Mohr, D. C., Kording, K. P. (2019). Relationship Between Sleep Quality and Mood: Ecological Momentary Assessment Study. *JMIR mental health*, 6(3), pp.e12613.
- Underwood, E. (2013). Neuroscience. Sleep: the brain's housekeeper? *Science*, 342(6156), pp.301.
- Vasey, C., McBride, J., Penta, K. (2021). Circadian Rhythm Dysregulation and Restoration: The Role of Melatonin. *Nutrients*, 13, pp.1-21.

- Wang, F., Zhang, L., Zhang, Y., Zhang, B., He, Y., Xie, S., Li, M., Miao, X., Chan, EY., Tang, JL., Wong, MC., Li, Z., Yu, IT., Tse, LA. (2014). Meta-analysis on night shift work and risk of metabolic syndrome. *Obes Rev.*, 15(9), pp.709-20.
- Westwell, A., Cocco, P., Van Tongeren, M., Murphy, E. (2021). Sleepiness and safety at work among night shift NHS nurses. *Occup Med (Lond)*, 71(9), pp.439-445.
- Wickwire, E.M., Geiger-Brown, J., Scharf, S.M., Drake, C.L. (2017). Shift Work and Shift Work Sleep Disorder: Clinical and Organizational Perspectives. *Chest*, 151, pp.1156–1172.
- Wright, K. P., Bogan, R. K., Wyatt, J. K. (2013). Shift work and the assessment and management of shift work disorder (SWD). *Sleep Medicine Reviews*, 17(1), pp.41–54.
- Zhu, L., & Zee, P. C. (2012). Circadian rhythm sleep disorders. *Neurologic clinics*, 30(4), pp.1167–1191.
- Κορομπέλη, Α., Σουρτζή, Π. (2010). Οργάνωση του Κυκλικού Ωραρίου Εργασίας σε Υπηρεσίες Υγείας για τη Μείωση των Επιπτώσεών του στους Εργαζόμενους. *Νοσηλευτική*, 49(2), pp.131–140.
- Προεδρικό Διάταγμα 88/1999 - ΦΕΚ 94/Α/13-5-1999. Ελάχιστες προδιαγραφές για την οργάνωση του χρόνου εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 93/104/ΕΚ.