

Διερεύνηση της συσχέτισης του κυκλικού ωραρίου και των εφημεριών με τις συνήθειες ύπνου, τις συμπεριφορές υγείας, το άγχος και την ικανοποίηση των επαγγελματιών υγείας

Άννα Παυλίδου¹, Θάλεια Μπελλάλη²

1. Νοσηλεύτρια ΤΕ, MSc, Γ.Ν.Θ. "Γ.Παπανικολάου", Θεσσαλονίκη.

2. Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, «Αλεξάνδρειο» Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η λειτουργία των υπηρεσιών υγείας σε εικοσιτετράωρη βάση επιβάλλει στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό να εργάζεται με κυκλικό ωράριο και εφημερίες. Συχνά αυτό, προκαλεί διαταραχή και αποδιοργάνωση του βιορυθμού των επαγγελματιών υγείας.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας συγχρονικής μελέτης ήταν να διερευνηθεί εάν και σε ποιο βαθμό το κυκλικό ωράριο και οι εφημερίες των επαγγελματιών υγείας σχετίζονται με τις συνήθειες ύπνου, τις συμπεριφορές υγείας, το αντιλαμβανόμενο άγχος και την ικανοποίηση που αυτοί βιώνουν από το ωράριο εργασίας τους, τα οποία επηρεάζουν τις οικογενειακές και κοινωνικές σχέσεις, τη συνεργασία και την απόδοσή τους στον επαγγελματικό χώρο.

Υλικό-Μέθοδος: Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 352 εργαζόμενοι (135 ιατροί και 217 νοσηλευτές) δύο γενικών νοσοκομείων της Ελληνικής Περιφέρειας, οι οποίοι κατά το διάστημα Απριλίου-Ιουνίου 2012 συμπλήρωσαν ερωτηματολόγιο που περιελάμβανε: α) ερωτήσεις δημογραφικών χαρακτηριστικών και συμπεριφορών υγείας, καθώς και ερωτήσεις για το αντιλαμβανόμενο άγχος και την ικανοποίηση που βιώνουν στο χώρο εργασίας και β) την κλίμακα «Circadian Type Inventory» (CTI) αναφορικά με τις συνήθειες ύπνου, η οποία περιλαμβάνει 30 ερωτήσεις που ομαδοποιούνται στις υποκλίμακες της νωθρότητας και της ελαστικότητας. Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 19.0.

Αποτελέσματα: Το 92% των συμμετεχόντων εργάζονται με κυκλικό ωράριο και εφημερίες. Οι εργαζόμενοι σε κυκλικό ωράριο και εφημερίες βρέθηκε να βιώνουν υψηλότερο άγχος ($p=0,006$), ενώ οι συμμετέχοντες χωρίς κυκλικό ωράριο και εφημερίες ήταν περισσότερο ικανοποιημένοι από το ωράριο ($p<0,001$) και τον ελεύθερο χρόνο που διαθέτουν ($p<0,001$). Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στο ωράριο και το κάπνισμα ($p=0,4$), στην κατανάλωση καφέ/τσαγιού ($p=0,4$) και στην κατανάλωση αλκοόλ ($p=0,9$). Τέλος, το ωράριο δε συσχετίστηκε στατιστικώς σημαντικά με το Δείκτη Μάζας Σώματος ($p=0,2$).

Στο ερωτηματολόγιο CTI, οι γυναίκες βρέθηκε να έχουν μεγαλύτερη μέση βαθμολογία νωθρότητας σε σχέση με τους άντρες ($p=0,003$). Επίσης, οι άντρες εμφάνισαν μεγαλύτερη μέση βαθμολογία ελαστικότητας σε σχέση με τις γυναίκες ($p<0,001$), το ίδιο και οι ιατροί σε σχέση με τους νοσηλευτές ($p=0,02$).

Συμπεράσματα: Οι επιδράσεις στην υγεία των επαγγελματιών υγείας, λόγω του κυκλικού ωραρίου και των εφημεριών, σχετίζονται με ορισμένους τομείς της ζωής τους. Οι υπηρεσίες υγείας θα πρέπει να λάβουν τα αναγκαία μέτρα για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων, ώστε να διασφαλιστεί η υγεία και να βελτιωθεί η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Λέξεις – Κλειδιά: επαγγελματίες υγείας, εφημερίες, κυκλικό ωράριο εργασίας, υγεία, ύπνος

ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

- Οι εργαζόμενοι σε κυκλικό ωράριο και εφημερίες βιώνουν υψηλότερο άγχος
- Η ικανοποίηση από το ωράριο και τον ελεύθερο χρόνο σχετίζεται σημαντικά με το κυκλικό ωράριο και τις εφημερίες
- Οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερη μέση βαθμολογία νωθρότητας και χαμηλότερη μέση βαθμολογία ελαστικότητας σε σχέση με τους άντρες
- Οι ιατροί εμφάνισαν μεγαλύτερη μέση βαθμολογία ελαστικότητας σε σχέση με τους νοσηλευτές

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η 24ωρη λειτουργία των υπηρεσιών υγείας υποχρεώνει το νοσηλευτικό προσωπικό να εργάζεται με κυκλικό εναλλασσόμενο ωράριο. Το συγκεκριμένο ωράριο περιλαμβάνει βάρδιες κατά τη διάρκεια της ημέρας και της νύχτας. Επίσης, οι γιατροί εργάζονται με βάρδιες που περιλαμβάνουν είτε 8ωρες είτε 24ωρες εφημερίες. Ενώ ο συγκεκριμένος τύπος απασχόλησης έχει πλεονεκτήματα στην αύξηση της παραγωγικότητας, εντούτοις ενέχει κινδύνους που αφορούν στην υγεία των εργαζομένων.

Στα άτομα που εργάζονται με το σύστημα των εναλλασσόμενων βαρδιών διαταράσσεται ο κίρκαδιανός ρυθμός. Ο κίρκαδιανός ρυθμός καθορίζει τις φάσεις της δραστηριότητας των κυττάρων και των οργάνων του ανθρώπινου οργανισμού και είναι λίγο μεγαλύτερος από τη διάρκεια της κανονικής μέρας (Muecke 2005). Το αποτέλεσμα της αποδιοργάνωσής του προκαλεί το λεγόμενο «σύνδρομο διαταραχής του ύπνου σε εργαζόμενους με βάρδιες» (shift workers sleep disorder syndrome), το οποίο έχει βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες συνέπειες στην υγεία των εργαζομένων και οι οποίες είναι εμφανείς σε διάφορους τομείς της ζωής τους. Έτσι παρουσιάζονται διαταραχές ύπνου, πεπτικά προβλήματα, καρδιαγγειακά προβλήματα, προβλήματα που αφορούν στην ασφάλεια των εργαζομένων και προβλήματα στην οικογενειακή και κοινωνική ζωή (Κορομπέλν και συν 2006).

Η συχνότερη διαταραχή του ύπνου είναι η αϋπνία που μπορεί να αποτελέσει ένα χρόνιο πρόβλημα υγείας και έχει υπολογιστεί ότι μέχρι 50% του πληθυσμού παγκοσμίως πάσχει από αυτή. Ως αϋπνία ορίζεται η δυσκολία στην έλευση του ύπνου ή η μη διατήρηση του ύπνου. Για να τεθεί η ιατρική της διάγνωση θα πρέπει να υφίσταται τουλάχιστον για τρεις νύχτες την εβδομάδα και για ένα χρονικό διάστημα έξι μηνών. Η αϋπνία επίσης, μπορεί να καθοριστεί και από την ποσότητα του ύπνου. Όταν μέρος

της νύχτας δαπανάται σε εγρήγορση τότε το έλλειμμα του ύπνου που συσσωρεύεται μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα του ατόμου να λειτουργήσει την επόμενη ημέρα. Τα άτομα που πάσχουν από αϋπνία παρουσιάζουν ατονία, κόπωση, υπνηλία, αστάθεια σώματος, ζαλάδες, μείωση της ακουστικής ικανότητας, οφθαλμικές ψευδαισθήσεις, δυσκολία στη μνήμη, αδυναμία αντίληψης και μειωμένη συγκέντρωση, συχνά λάθη και ροπή προς ατυχήματα, αλλαγές στην ψυχική διάθεση, κατάθλιψη, έντονη ευερεθιστότητα, νευρικότητα, επιθετικότητα, συναισθηματική αστάθεια, κακή διάθεση και μελαγχολία (Πολυζούπουλος 2012). Η έρευνα του Akerstedt (2003) έδειξε ότι οι ακανόνιστες ώρες της εργασίας έχουν ισχυρές επιπτώσεις στον ύπνο και την εγρήγορση, σε βάρδιες που σχετίζονται με τη νύχτα ή το πρωί. Οι επιπτώσεις επηρεάζουν ακόμα και τις ημέρες που τα άτομα δεν εργάζονται. Το επίπεδο των διαταραχών από το κυκλικό εναλλασσόμενο ωράριο είναι παρόμοιο με αυτό που φαίνεται στην κλινική αϋπνία και μπορεί να είναι υπεύθυνο για αξιοσημείωτα ανθρωπίνια ατυχήματα που σχετίζονται με την κόπωση και τη μειωμένη παραγωγικότητα.

Οι διαταραχές του γαστρεντερικού συστήματος επίσης, είναι από τις πιο συχνές επιπτώσεις που παρατηρούνται σε άτομα που δουλεύουν σε εργασία με κυκλικό εναλλασσόμενο ωράριο. Σε μια παλαιότερη μελέτη του Rutenfranz et al (1981) βρέθηκε ότι έως 75% των ατόμων που εργάζονται τη νύχτα παραπονούνται για διαταραχή της όρεξης, προβλήματα του εντέρου, δυσπεψία, κοιλιακά άλγη, δυσκοιλιότητα και καύσο σε σύγκριση με 25% των ατόμων που έχουν τα ίδια συμπτώματα και δουλεύουν σε ημερήσια βάση. Τα πεπτικά έλκη επιπλέον, έχουν εκτιμηθεί ότι είναι από 2 έως 8 φορές υψηλότερα στους ανθρώπους που εργάζονται σε κυκλικό ωράριο από αυτούς που δουλεύουν μόνο πρωί. Ο Leonard (1996) αναφέρει ότι το μεσημεριανό γεύμα δεν καταναλώνεται από το 25% των εργαζομένων που απασχολείται σε νυχτερινή βάρδια. Επίσης 16% των εργαζομένων πίνει μεγαλύτερη ποσότητα καφέ το βράδυ και το 13% καπνίζει περισσότερο. Ο Mignot και οι συνεργάτες του (2004) βρήκαν ότι στα άτομα που κοιμόταν λιγότερο από 8 ώρες (74% του συνόλου του δείγματος) ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) ήταν αντιστρόφως ανάλογος προς τη διάρκεια του ύπνου. Άλλες μελέτες επίσης, έχουν δείξει ότι η οξεία και η χρόνια στέρηση του ύπνου μπορούν να προκαλέσουν μείωση της συγκέντρωσης της λεπτίνης (Mullington et al 2003, Spiegel et al 2003).

Οι συνθήκες επίσης στο εργασιακό περιβάλλον συνεισφέρουν στην ανάπτυξη καρδιαγγειακών νοσημάτων, με συχνότερες μορφές αυτή της στεφανιαίας νόσου και του αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου. Η μελέτη του Kawachi και των συνεργατών του (1995) έδειξε ότι ο κίνδυνος για καρδιαγγειακή νόσο σε γυναίκες που έκαναν εργασία με εναλλασσόμενες βάρδιες ήταν 1,38 σε σχέση με αυτές που δεν έκαναν. Ο αντίστοιχος κίνδυνος ήταν 1,21 σε γυναίκες που έκαναν κυκλικό ωράριο για λιγότερο από 6 έτη

και 1,51 σε αυτές που έκαναν βάρδιες για περισσότερο από 6 χρόνια. Ο Brown και οι συνεργάτες του (2009) αναφέρουν ότι η εργασία με κυκλικό ωράριο που διαταράσσει τον κερκαδιανό ρυθμό, συνδέεται με τη στεφανιαία νόσο (ΣΝ) και οι γυναίκες φαίνεται να έχουν ένα μέτρια αυξημένο κίνδυνο εγκεφαλικού επεισοδίου μετά από μεγάλες περιόδους εργασίας με εναλλασσόμενες βάρδιες.

Ο ανθρώπινος παράγοντας συχνά αναφέρεται ως ένας σημαντικός παράγοντας για την εμφάνιση εργατικών ατυχημάτων και αυτό μπορεί να εξαρτηθεί σε ορισμένο βαθμό από τους παράγοντες ύπνου και τον κερκαδιανό ρυθμό. Η μείωση της διάρκειας του ύπνου η οποία προκαλείται λόγω της πρόωρης έναρξης της εργασίας, ή από την εγρήγορση κατά τη διάρκεια της νύχτας, έχει δείξει ότι σχετίζεται με την αύξηση στα λάθη και τα ατυχήματα στον τομέα εργασίας (Harrington 2001). Τόσο η παραγωγικότητα, όσο και η ασφάλεια, διακυβεύονται κατά τη νυχτερινή εργασία. Ειδικότερα, η ασφάλεια μειώνεται κατά τη διάρκεια διαδοχικών νυχτερινών βαρδιών (Folkard et al 2003). Στον τομέα της υγείας ωστόσο, που είναι τόσο ιδιαίτερος, η ασφάλεια των εργαζομένων, αλλά και των ασθενών συνιστά ένα μείζον θέμα. Οι νοσηλευτές και οι γιατροί είναι επιρρεπείς σε ατυχήματα, λάθη και παραλείψεις. Η κούραση είναι σωματική, πνευματική και ψυχολογική. Η έλλειψη ύπνου, καθώς και σωστής διατροφής μπορεί να οδηγήσει στην εξάντληση, στην εμφάνιση άγχους και νευρικότητας κατά την εκτέλεση των καθηκόντων, στη μειωμένη αντίληψη και αντίδραση, σε λάθος διαγνώσεις, σε ατυχήματα που αφορούν τόσο στη λανθασμένη χορήγηση δόσης ή φαρμάκου, όσο και σε τσιμπήματα ή κοψίματα από τη λανθασμένη χρήση του αναλώσιμου υλικού (Suzuki et al 2005). Σοβαρά ιατρικά λάθη έγιναν από ιατρούς που δούλευαν σε 24ωρες και παραπάνω ωρών βάρδιες σε σχέση με αυτούς που έκαναν μικρότερες βάρδιες (Landrigan et al 2004). Στην προοπτική διαχρονική μελέτη των West και των συνεργατών (2006) βρέθηκε ότι τα περισσότερα ιατρικά λάθη έγιναν από ειδικευόμενους ιατρούς και η εμφάνισή τους συσχετιζόταν με την μειωμένη ποιότητα ζωής και προσωπική ευημερία. Η έρευνα του Taoda και των συνεργατών (2008) επίσης, έδειξε ότι οι πολυάσχολοι γιατροί έχουν την τάση να εκδηλώνουν κόπωση και μείωση της αποδοτικότητας, που έχει άμεση συσχέτιση με την ασφάλεια των ασθενών. Επίσης, ο μεγαλύτερος ίσως κίνδυνος που προκύπτει από την εργασία με εναλλασσόμενες βάρδιες είναι η ασφάλεια των εργαζομένων μετά το πέρας της εργασίας τους μέχρι να φτάσουν στο σπίτι τους. Συχνά συμβαίνουν τροχαία ατυχήματα θανατηφόρα ή μη, μετά από την εκτέλεση νυχτερινής βάρδιας ή εφημερίας.

Οι εναλλασσόμενες βάρδιες δεν είναι ένα απλό πρόγραμμα εργασίας, αλλά αφορά σε έναν τρόπο ζωής. Το κυκλικό ωράριο έχει αντίκτυπο στα άτομα ως μονάδες, στις οικογένειές τους, καθώς και στην κοινωνική τους ζωή (Jacobs & Gerson 2004). Η εργασία με βάρδιες δημιουργεί πρόβλημα κυρίως στον προγραμματισμό της οικο-

γενειακής ζωής και όχι τόσο στο χρόνο που διατίθεται για οικογενειακές δραστηριότητες (Staines & Pleck 1984). Η έρευνα του White και του Keith το 1980-83 ασχολήθηκε με τις επιπτώσεις που επιφέρει η εργασία με κυκλικό ωράριο στην ποιότητα και σταθερότητα στον έγγαμο βίο και έδειξε μια αύξηση της πιθανότητας διαζυγίου (White & Keith 1990). Επίσης, σε μια άλλη μελέτη παρουσιάστηκε ο συναισθηματικός αντίκτυπος που έχει η εργασία με βάρδιες πάνω στα παιδιά και επισημάνθηκε ότι η έκφραση αυτών των συναισθηματικών δυσκολιών μπορεί να ποικίλει ανάλογα με το φύλο του παιδιού (Barton et al 1998).

Στη βιβλιογραφία εντοπίστηκε μόνο μία μελέτη που έχει γίνει στην Ελλάδα σχετικά με την επίδραση του εναλλασσόμενου κυκλικού ωραρίου στους επαγγελματίες υγείας. Η συγκεκριμένη πραγματοποιήθηκε σε Γενικό Περιφερειακό Νοσοκομείο της Αττικής σε δείγμα 154 νοσηλευτών που εργάζονται σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), καρδιολογική μονάδα εμφραγμάτων και παθολογικά, πνευμονολογικά και ουρολογικά τμήματα. Η συγκεκριμένη έρευνα έδειξε ότι εμφανίζονται επιπτώσεις στους νοσηλευτές που εργάζονται με κυκλικό ωράριο και νυχτερινές βάρδιες, οι οποίες δεν υφίστανται άμεσα, αλλά έμμεσα, μέσω των αλλαγών στην ποσότητα και ποιότητα του ύπνου (Κορομπέλη και συν 2006).

Σκοπός της παρούσας συγχρονικής μελέτης ήταν να διερευνηθεί εάν και σε ποιο βαθμό το κυκλικό ωράριο και οι εφημερίες των επαγγελματιών υγείας σχετίζονται με τις συνήθειες ύπνου, τις συμπεριφορές υγείας, το αντιλαμβανόμενο άγχος και την ικανοποίηση που αυτοί βιώνουν από το ωράριο εργασίας τους, τα οποία επηρεάζουν τις οικογενειακές και κοινωνικές σχέσεις, τη συνεργασία και την απόδοσή τους στον επαγγελματικό χώρο.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Σχεδιασμός

Πρόκειται για μια συγχρονική μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε επαγγελματίες υγείας δύο Γενικών νοσοκομείων της Ελληνικής Περιφέρειας, το χρονικό διάστημα από 1/4/2012 έως 30/6/2012.

Δείγμα μελέτης και διαδικασία συλλογής δεδομένων

Το δείγμα ευκολίας της έρευνας αποτέλεσαν 352 επαγγελματίες υγείας (ποσοστό ανταπόκρισης 92,6%), που εργάζονταν με ή χωρίς κυκλικό ωράριο ή εφημερίες. Συμμετείχαν συνολικά 135 ιατροί όλων των βαθμίδων (διευθυντής, επιμελητής Α', επιμελητής Β', ειδικευόμενος) και διαφόρων ειδικοτήτων, καθώς και 217 νοσηλευτές όλων των βαθμίδων (προϊστάμενος, αναπληρωτής προϊστάμενος, νοσηλευτής και βοηθοί νοσηλευτές). Η χορήγηση των ερωτηματολογίων έγινε σε κλειστούς φακέλους από την πρώτη ερευνήτρια, στο χώρο εργασίας των συμμετεχόντων.

Εργαλεία συλλογής δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων έγινε με τη χρήση αυτοσυμπληρούμενου ερωτηματολογίου που αποτελούνταν από δύο

μέρη. Το πρώτο μέρος περιλάμβανε 27 ερωτήσεις κλειστού τύπου που αφορούσαν στα δημογραφικά στοιχεία (π.χ. επίπεδο μόρφωσης, θέση εργασίας, έτη προϋπηρεσίας, τμήμα εργασίας, αριθμό των εφημεριών και των βάρδιών το μήνα), σε κάποια προσωπικά στοιχεία όπως το βάρος, το ύψος των συμμετεχόντων και τον αριθμό των τσιγάρων, του καφέ και του αλκοόλ που καταναλώναν, αλλά και σε ερωτήσεις σχετικά με το αντιλαμβανόμενο άγχος και την ικανοποίηση από το ωράριο εργασίας τους.

Το δεύτερο μέρος περιλάμβανε το ερωτηματολόγιο «Circadian Type Inventory» (CTI) (Folkard et al 1979), το οποίο αποτελείται από 30 ερωτήσεις, που ομαδοποιούνται σε δυο υποκλίμακες, της νωθρότητας (vigorousness factor) και της ελαστικότητας (flexibility factor) αναφορικά με τις συνήθειες ύπνου. Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων υπάγονται σε μια κλίμακα πέντε διαβαθμίσεων τύπου Likert, από το «σχεδόν ποτέ» έως το «σχεδόν πάντα». Η υποκλίμακα της νωθρότητας περιέχει 15 ερωτήσεις σχετικά με την ικανότητα του εργαζομένου να την ξεπεράσει εάν αλλάξουν οι συνήθειες ύπνου (αν δυσκολεύεται να ξυπνήσει ομαλά μια ασυνήθιστη ώρα, αν ξεπερνάει την κούραση σε μια απαιτητική περίπτωση, αν δυσκολεύεται να μείνει ξύπνιος ακόμα και αν πρέπει, αν οι ώρες της ημέρας επηρεάζουν τη διάθεση και τις ικανότητές του κλπ). Η υποκλίμακα της ελαστικότητας περιέχει επίσης 15 ερωτήσεις που ερευνούν την προσαρμοστικότητα του εργαζομένου στις συνήθειες του ύπνου (αν ξεπερνάει εύκολα την υπνηλία αν έχει με κάτι να ασχοληθεί, αν κοιμάται με ευκολία νωρίτερα από το κανονικό, αν έχει ιδιαίτερη προτίμηση σχετικά με το πότε κοιμάται, αν μπορεί να μην κοιμηθεί καθόλου για ένα βράδυ χωρίς δυσκολία, αν τα καταφέρνει με λίγες ώρες ύπνου για συνεχόμενες ημέρες κλπ). Η συνολική βαθμολογία και στις δύο υποκλίμακες κυμαίνεται μεταξύ 15-75. Μεγαλύτερες βαθμολογίες δηλώνουν μεγαλύτερη νωθρότητα ή ελαστικότητα των συμμετεχόντων αναφορικά με τις συνήθειες ύπνου. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο έχει μεταφραστεί και χρησιμοποιηθεί σε μελέτη στην ελληνική γλώσσα με αξιοπιστία που βρέθηκε αποδεκτή σε επίπεδο (cronbach $\alpha=0,71$) (Κορομπέλη και συν 2006).

Θέματα δεοντολογίας

Για την εκπόνηση της μελέτης ελήφθη άδεια από το επιστημονικό και το υπηρεσιακό συμβούλιο των νοσηλευτικών ιδρυμάτων, αφού ενημερώθηκαν προφορικά οι διευθυντές και οι προϊστάμενοι των τμημάτων. Επίσης, ενημερώθηκαν όλοι οι συμμετέχοντες για τη διενέργεια της έρευνας, το σκοπό της, καθώς και ότι η συμμετοχή τους θα ήταν εθελοντική, ανώνυμη, απόρρητη και σε οποιαδήποτε φάση το επιθυμούσαν, θα μπορούσαν να αρνηθούν τη συνέχιση της συμμετοχής τους σε αυτή.

Ανάλυση Δεδομένων

Στην περιγραφική στατιστική οι συνεχείς μεταβλητές εκφράστηκαν με τη μέση τιμή (mean), την τυπική απόκλιση (sd) και τα 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης (95%

ΔΕ). Οι διχοτόμες και κατηγορικές μεταβλητές εκφράστηκαν με συχνότητες. Ο έλεγχος της κανονικότητας των μεταβλητών έγινε με το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov. Στην αναλυτική στατιστική ο έλεγχος των διχοτόμων και κατηγορικών μεταβλητών μεταξύ δύο ανεξάρτητων δειγμάτων έγινε με τις στατιστικές δοκιμασίες Chi-square test. Ο έλεγχος των συνεχών μεταβλητών μεταξύ δύο ή περισσότερων ανεξάρτητων δειγμάτων έγινε με τις στατιστικές δοκιμασίες student's t-test και one-way ANOVA. Χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Pearson και μοντέλα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (multivariate linear regression). Η στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 19.0. Ο έλεγχος όλων των υποθέσεων έγινε για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p<0,05$.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δημογραφικά χαρακτηριστικά και συμπεριφορές υγείας (κάπνισμα, αλκοόλ, καφέ/τσάι)

Το 66,2% των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες και το 33,8% ήταν άνδρες, ενώ η μέση τιμή της ηλικίας ήταν 40,6 έτη. Το 72,7% ήταν έγγαμοι και το 72,2% είχαν παιδιά. Ποσοστό 46,9% των συμμετεχόντων ήταν καπνιστές, και η ημερήσια κατανάλωση σε αριθμό τσιγάρων ήταν 7,8. Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά περιγράφονται στον Πίνακα 1.

Επαγγελματικά χαρακτηριστικά

Αναφορικά με τα επαγγελματικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων το 38,4% ήταν ιατροί και το 45,5% ήταν νοσηλεύτριες. Η μέση διάρκεια προϋπηρεσίας στον κλινικό χώρο ήταν 8,7 έτη για τους ιατρούς και 13,8 έτη για τους νοσηλεύτριες. Μόλις το 6,8% κατείχαν διοικητικές θέσεις (διευθυντής, προϊστάμενος και αναπληρωτής προϊστάμενος). Τα υπόλοιπα επαγγελματικά χαρακτηριστικά περιγράφονται στον Πίνακα 2.

Χαρακτηριστικά που αφορούν στο ωράριο εργασίας

Η πλειονότητα των συμμετεχόντων 92% εργάζονταν με κυκλικό ωράριο/εφημερίες. Ο συνολικός αριθμός ετών εργασίας με κυκλικό ωράριο και εφημερίες ήταν 13,1. Ποσοστό 87,8% θα προτιμούσε να εργάζεται μόνο σε πρωινές βάρδιες. Ο μέσος αριθμός των απογευματινών και νυχτερινών ωραρίων σε ένα μήνα για τους νοσηλεύτριες ήταν 10,9 και για τους γιατρούς ο αριθμός των εφημεριών ήταν 6,8. Το 68,1%, δήλωσε πως οι βάρδιες/εφημερίες δεν τους διευκολύνουν καθόλου ή τους διευκολύνουν λίγο στις οικιακές τους υποχρεώσεις. Το 23,5% των συμμετεχόντων δήλωσε πως συχνά/σχεδόν πάντα οι εργαζόμενοι ζητούν να εργαστούν σε συγκεκριμένες βάρδιες/εφημερίες. Το 73,3% δήλωσε πως μάλλον/σίγουρα προτιμάει να σταματήσει να εργάζεται σε βάρδιες/εφημερίες. Το 84,1%, δήλωσε πως αντιμετωπίζει μέτρια/αρκετά/πέρα πολύ συχνά προβλήματα εξαιτίας του ωραρίου εργασίας. Τέλος, το 59,9% δήλωσε πως βιώνει αρκετά/πέρα πολύ άγχος ή/και ένταση εξαιτίας του ωραρίου εργασίας (Πίνακας 3).

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων

Χαρακτηριστικό	N (%)
Φύλο	
Άντρας	119(33,8)
Γυναίκα	233(66,2)
Ηλικία	40,6(7,4) ^ο
Βάρος (kg)	74,6(15,0) ^ο
Ύψος (cm)	170 (9,4) ^ο
Οικογενειακή κατάσταση	
Άγαμος/η	79 (22,4)
Έγγαμος/η	256 (72,7)
Διαζευγμένος/η	14 (4,0)
Χήρος/α	3 (0,9)
Παιδιά	
Ναι	254 (72,2)
Όχι	98 (27,8)
Δείκτης μάζας σώματος (kg/m²)	25,7 (4,0) ^ο
Καπνιστής	
Ναι	165 (46,9)
Όχι	187 (53,1)
Ημερήσιος αριθμός τσιγάρων	7,8 (10) ^ο
Ημερήσιος αριθμός φλιτζανιών καφέ/τσάι/αναψυκτικών τύπου κόλα	2,5 (1,3) ^ο
Αριθμός ποτηριών αλκοόλ σε μια εβδομάδα	2,1 (2,4) ^ο

^ο Μέση τιμή (τυπική απόκλιση)

Πίνακας 2. Επαγγελματικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων

Χαρακτηριστικό	N (%)
Επάγγελμα	
Ιατρός	135(38,4)
Νοσηλεύτης ΠΕ	9 (2,6)
Νοσηλεύτης ΤΕ	151(42,9)
Βοηθός νοσηλεύτης ΔΕ	57 (16,2)
Θέση στο χώρο εργασίας	
Διευθυντής	14 (4,0)
Επιμελητής	36 (10,2)
Ειδικευόμενος ιατρός	85 (24,1)
Προϊστάμενος	5 (1,4)
Αναπληρωτής προϊστάμενος	5 (1,4)
Νοσηλεύτης	150(42,6)
Βοηθός νοσηλεύτη	57 (16,2)
Έτη προϋπηρεσίας στον κλινικό χώρο	13,8(8,7) ^ο
Τμήμα εργασίας για νοσηλευτές (n=217)	
Παθολογικό/Χειρουργικό	118(54,4)
ΜΕΘ	77 (35,5)
ΤΕΠ	22 (10,1)
Τμήμα εργασίας για ιατρούς (n=135)	
Παθολογικό/Χειρουργικό	100(74,0)
ΜΕΘ	35 (26,0)
Έτη προϋπηρεσίας στο συγκεκριμένο τμήμα	8,7 (7,7) ^ο

^ο Μέση τιμή (τυπική απόκλιση)

Πίνακας 3. Χαρακτηριστικά που αφορούν στο ωράριο εργασίας

Χαρακτηριστικό	N (%)
Αριθμός απογευματινών και νυχτερινών ωραρίων σε ένα μήνα για νοσηλευτές	10,9 [5,1] ^ο
Αριθμός εφημεριών σε ένα μήνα για ιατρούς	6,8 [1,8] ^ο
Εργασία με κυκλικό ωράριο (απογευματινές και νυχτερινές βάρδιες ή εφημερίες)	324 [92,0]
Συνολικός αριθμός ετών εργασίας με κυκλικό ωράριο/εφημερίες	13,1 [8,2] ^ο
Προτίμηση εργασίας μόνο σε πρωινές βάρδιες	309 [87,8]
Οι βάρδιες/εφημερίες με διευκολύνουν περισσότερο στις οικιακές μου υποχρεώσεις	
Καθόλου σημαντικός λόγος για τον οποίο εργάζομαι βάρδιες/εφημερίες	180[51,1]
Λίγο σημαντικός λόγος	60 [17,0]
Συχνότητα με την οποία οι εργαζόμενοι ζητούν να εργαστούν σε συγκεκριμένες βάρδιες/εφημερίες	
Συχνά	67 (19,0)
Σχεδόν πάντα	16 [4,5]
Βαθμός προτίμησης διακοπής της εργασίας σε βάρδιες/εφημερίες	
Μάλλον ναι	113[32,1]
Σίγουρα ναι	145[41,2]
Συχνότητα προβλημάτων εξαιτίας του ωραρίου εργασίας	
Μέτρια	90 (25,6)
Αρκετά	163[46,3]
Πάρα πολύ	43 [12,2]
Άγχος ή/και ένταση εξαιτίας του ωραρίου εργασίας	
Αρκετά	138[39,2]
Πάρα πολύ	73[20,7]

^ο Μέση τιμή (τυπική απόκλιση)

Πίνακας 4. Μέση βαθμολογία νωθρότητας και ελαστικότητας

	Βαθμολογία νωθρότητας	Βαθμολογία ελαστικότητας
Μέση τιμή	47,6	44,5
Τυπική απόκλιση	7,7	7,1
Διάμεσος	48	44

Ερωτηματολόγιο «Circadian Type Inventory»

Μέση βαθμολογία νωθρότητας-Μέση βαθμολογία ελαστικότητας

Στην παρούσα μελέτη η μέση βαθμολογία νωθρότητας είχε τιμή 47,6 και η μέση βαθμολογία ελαστικότητας είχε τιμή 44,5 (Πίνακας 4).

Απόδοση και συνεργασία των συμμετεχόντων

Αναφορικά με την απόδοση και τη συνεργασία των συμμετεχόντων στον παράγοντα της νωθρότητας, ένα μεγάλο ποσοστό των συμμετεχόντων 25,6% δυσκολεύεται να ξυπνήσει ομαλά μια ασυνήθιστη ώρα, το 19,3% δεν ξεπερνάει την κούραση σε μια απαιτητική κατάσταση και για το 39,8% οι ώρες της ημέρας επηρεάζουν τη διάθεση και τις ικανότητές του. Σχετικά με τον παράγοντα της ελαστικότητας οι συμμετέχοντες σε ποσοστό 57,1% μπορούν να ξεπεράσουν εύκολα την υπνηλία αν έχουν μία ασχολία, το 34,1% μπορεί να μην κοιμηθεί καθόλου ένα βράδυ χωρίς μεγάλη δυσκολία, το 25,3% τα καταφέρνει με λίγες μόνο ώρες ύπνου για συνεχόμενες ημέρες και το 32,4% αν έχει να επιτελέσει μια εργασία μέσα στην νύχτα θα την κάνει σχεδόν τόσο εύκολα, όσο και σε μία φυσιολογική ώρα της

ημέρας (Πίνακας 5).

Συσχετίσεις ερωτηματολογίου «Circadian Type Inventory» με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

Στη συσχέτιση ανάμεσα στη βαθμολογία νωθρότητας και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά δε βρέθηκε σχέση στην εργασία με κυκλικό ωράριο ή μη. Δεν πραγματοποιήθηκε πολυμεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση, διότι στη διμεταβλητή ανάλυση μόνο μια μεταβλητή (φύλο) σχετιζόταν με τη βαθμολογία νωθρότητας.

Οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερη μέση βαθμολογία νωθρότητας σε σχέση με τους άντρες ($p=0,003$). Οι ιατροί είχαν σχεδόν ίση μέση βαθμολογία νωθρότητας με τους νοσηλευτές και τους βοηθούς νοσηλευτές (Πίνακας 6).

Στη συσχέτιση ανάμεσα στη βαθμολογία ελαστικότητας και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά δε βρέθηκε σχέση στην εργασία με κυκλικό ωράριο ή μη. Βρέθηκε συσχέτιση σε δύο μεταβλητές (φύλο, επάγγελμα) που σχετιζόταν με τη βαθμολογία ελαστικότητας.

Οι άντρες είχαν μεγαλύτερη μέση βαθμολογία ελαστικότητας σε σχέση με τις γυναίκες ($p<0,001$). Οι ιατροί είχαν μεγαλύτερη μέση βαθμολογία ελαστικότητας σε σχέση με

Πίνακας 5. Συχνότητες απαντήσεων του ερωτηματολογίου CTI, που αφορούν στην απόδοση και τη συνεργασία των συμμετεχόντων

	Σχεδόν ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές	Συνήθως	Σχεδόν πάντα
1. Δυσκολεύεστε να ξυπνήσετε ομαλά εάν σας ξυπνήσουν μια ασυνήθιστη ώρα;	56(15,9)	112(31,8)	94 (26,7)	58 (16,5)	32 (9,1)
2. Το θεωρείτε σχετικά δύσκολο να ξεπεράσετε την κούραση σας ακόμη και σε μια απαιτητική περίπτωση;	30 (8,5)	120(34,1)	134(38,1)	55 (15,6)	13 (3,7)
3. Οι ώρες της ημέρας επηρεάζουν πολύ την διάθεση και τις ικανότητές σας;	18 (5,1)	44 (12,5)	150(42,6)	95 (27,0)	45(12,8)
4. Όταν νιώθετε υπνηλία μπορείτε να το ξεπεράσετε εύκολα αν έχετε με κάτι να ασχοληθείτε;	5 (1,4)	28 (8,0)	118(33,5)	151(42,9)	50(14,2)
5. Μπορείτε να μην κοιμηθείτε καθόλου ένα βράδυ χωρίς μεγάλη δυσκολία;	41(11,6)	75(21,3)	116(33,0)	76 (21,6)	44(12,5)
6. Μπορείτε να τα καταφέρετε με λίγες μόνο ώρες ύπνο επί πολλές συνεχόμενες μέρες χωρίς ιδιαίτερη δυσκολία;	58(16,5)	93 (26,4)	112(31,8)	66 (18,8)	23 (6,5)
7. Εάν έπρεπε να κάνετε κάποια δουλειά μέσα στη νύχτα, πιστεύετε ότι θα την κάνατε σχεδόν τόσο εύκολα όσο σε μια πιο φυσιολογική ώρα της ημέρας;	48(13,6)	81 (23,0)	109(31,0)	86 (24,4)	28 (8,0)

Οι τιμές εκφράζονται ως n (%).

Πίνακας 6. Συσχέτιση ανάμεσα στη βαθμολογία νωθρότητας και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων

Χαρακτηριστικό	Μέση τιμή (τυπική απόκλιση)	Συντελεστής συσχέτισης του Pearson	Τιμή p
Φύλο			0,003 ^α
Άντρες	45,8 (8,3)		
Γυναίκες	48,4 (7,3)		
Ηλικία		-0,08	0,18
Οικογενειακή κατάσταση			0,1 ^α
Άγαμος/διαζευγμένος/χήρος	48,8 (6,9)		
Έγγαμος	47,1 (8,0)		
Παιδιά			0,1 ^α
Ναι	47,1 (8,0)		
Όχι	48,7 (6,8)		
Επάγγελμα			0,9 ^γ
Ιατρός	47,3 (8,5)		
Νοσηλεύτης (ΠΕ και ΤΕ)	47,8 (7,3)		
Βοηθός νοσηλεύτης ΔΕ	47,4 (7,3)		
Έτη προϋπηρεσίας στον κλινικό χώρο		-0,08	0,1 ^β
Κυκλικό ωράριο			0,13 ^β
Ναι	47,7 (7,7)		
Όχι	45,4 (7,7)		
Συνολικός αριθμός ετών εργασίας με κυκλικό ωράριο/εφημερίες		-0,08	0,13 ^β
Αριθμός απογευματινών και νυχτερινών ωραρίων σε ένα μήνα για νοσηλεύτες ή αριθμός εφημεριών σε ένα μήνα για ιατρούς		0,03	0,6 ^β

^α Έλεγχος t, ^β Συντελεστής συσχέτισης του Pearson, ^γ Ανάλυση διασποράς

Πίνακας 7. Συσχέτιση ανάμεσα στη βαθμολογία ελαστικότητας και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων

Χαρακτηριστικό	Μέση τιμή (τυπική απόκλιση)	Συντελεστής συσχέτισης του Pearson	Τιμή p
Φύλο			<0,001 ^α
Άντρες	46,3 (7,2)		
Γυναίκες	43,5 (6,9)		
Ηλικία		-0,02	0,78
Οικογενειακή κατάσταση			0,4 ^α
Άγαμος/διαζευγμένος/χήρος	45,0 (7,1)		
Έγγαμος	44,3 (7,1)		
Παιδιά			0,4 ^α
Ναι	44,3 (8,0)		
Όχι	45,1 (7,6)		
Επάγγελμα			0,02 ^γ
Ιατρός	45,6 (8,5)		
Νοσηλεύτης (ΠΕ και ΤΕ)	43,6 (7,3)		
Βοηθός νοσηλεύτης ΔΕ	43,7 (6,5)		
Έτη προϋπηρεσίας στον κλινικό χώρο		-0,06	0,3 ^β
Κυκλικό ωράριο			0,3 ^α
Ναι	44,4 (7,2)		
Όχι	45,8 (6,4)		
Συνολικός αριθμός ετών εργασίας με κυκλικό ωράριο/εφημερίες		-0,07	0,2 ^β
Αριθμός απογευματινών και νυχτερινών ωραρίων σε ένα μήνα για νοσηλεύτες ή αριθμός εφημεριών σε ένα μήνα για ιατρούς		-0,02	0,7 ^β

^α Έλεγχος t, ^β Συντελεστής συσχέτισης του Pearson, ^γ Ανάλυση διασποράς

Πίνακας 8. Πολυμεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση με εξαρτημένη μεταβλητή τη βαθμολογία ελαστικότητας

	Συντελεστής b	95% διάστημα εμπιστοσύνης για τον b	Τιμή p
Άντρες σε σχέση με γυναίκες	2,8	1,3 έως 4,4	<0,001

Πίνακας 9. Συσχετίσεις του κυκλικού ωραρίου εργασίας και άλλων παραγόντων

	Κυκλικό ωράριο		Τιμή p ^α 0,006
	Ναι	Όχι	
Άγχος ή/και ένταση εξαιτίας του ωραρίου εργασίας^β			
Αρκετά	135 (41,7)	3 (10,7)	
Πάρα πολύ	68 (21,0)	5 (17,9)	
Προβλήματα εξαιτίας του ωραρίου εργασίας^β			0,001
Αρκετά	155 (47,8)	8 (28,6)	
Πάρα πολύ	41 (12,7)	2 (7,1)	
Ικανοποίηση από το ωράριο εργασίαςβ			<0,001
Αρκετά	61 (18,8)	16 (57,1)	
Πάρα πολύ	6 (1,9)	6 (21,4)	
Ικανοποίηση από τον ελεύθερο χρόνο που αφήνει το ωράριο εργασίας^β			<0,001
Αρκετά	41 (12,7)	12 (42,9)	
Πάρα πολύ	3 (0,9)	3 (10,7)	

^α Έλεγχος χ² για τάση ^β Οι τιμές εκφράζονται ως n (%)

τους νοσηλευτές και τους βοηθούς νοσηλευτές ($p=0,02$) (Πίνακας 7).

Κατά τη διμεταβλητή ανάλυση προέκυψε ότι δύο ανεξάρτητες μεταβλητές σχετιζόνταν με τη βαθμολογία ελαστικότητας. Για το λόγο αυτόν, εφαρμόστηκε πολυμεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση. Οι άντρες είχαν μεγαλύτερη βαθμολογία ελαστικότητας σε σχέση με τις γυναίκες κατά 2,8 μονάδες ($p<0,001$) (Πίνακας 8).

Συσχετίσεις κυκλικού ωραρίου εργασίας και άλλων παραγόντων

Το 62,7% των συμμετεχόντων με κυκλικό ωράριο εργασίας δήλωσε πως βιώνει αρκετό/πάρα πολύ άγχος. Οι συμμετέχοντες με κυκλικό ωράριο εργασίας βιώνουν μεγαλύτερο άγχος ή/και ένταση εξαιτίας του ωραρίου εργασίας ($p=0,006$). Το 60,5% των συμμετεχόντων με κυκλικό ωράριο εργασίας δήλωσε πως αντιμετωπίζει αρκετά/πάρα πολύ συχνά προβλήματα. Οι συμμετέχοντες με κυκλικό ωράριο εργασίας αντιμετωπίζουν συχνότερα προβλήματα εξαιτίας του ωραρίου εργασίας σε σχέση με αυτούς χωρίς κυκλικό ωράριο εργασίας ($p=0,001$). Το 78,5% των συμμετεχόντων χωρίς κυκλικό ωράριο εργασίας δήλωσε πως είναι αρκετά/πάρα πολύ ικανοποιημένο από το ωράριο εργασίας. Οι συμμετέχοντες χωρίς κυκλικό ωράριο εργασίας ήταν περισσότερο ικανοποιημένοι από το ωράριο εργασίας σε σχέση με αυτούς με κυκλικό ωράριο εργασίας ($p<0,001$). Το 53,6% των συμμετεχόντων χωρίς κυκλικό ωράριο εργασίας δήλωσε πως είναι αρκετά/πάρα πολύ ικανοποιημένο από τον ελεύθερο χρόνο που αφήνει το ωράριο εργασίας. Οι συμμετέχοντες χωρίς κυκλικό ωράριο εργασίας ήταν περισσότερο ικανοποιημένοι από τον ελεύθερο χρόνο που αφήνει το ωράριο εργασίας σε σχέση με αυτούς με κυκλικό ωράριο εργασίας ($p<0,001$). Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στην καπνιστική συνήθεια και το κυκλικό ωράριο εργασίας ($p=0,4$). Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στην κατανάλωση καφέ/τσαγιού σε σχέση με το κυκλικό ωράριο ($p=0,4$). Επίσης δε βρέθηκε σημαντική στατιστικά σχέση ανάμεσα στην κατανάλωση αλκοόλ και το ωράριο ($p=0,9$). Τέλος, το ωράριο δε συσχετίστηκε στατιστικώς σημαντικά με το Δείκτη Μάζας Σώματος ($p=0,2$) (Πίνακας 9).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σκοπός της παρούσας συγχρονικής μελέτης ήταν να διερευνηθεί εάν και σε ποιο βαθμό το κυκλικό ωράριο και οι εφημερίες των επαγγελματιών υγείας σχετίζονται με τις συνήθειες ύπνου, τις συμπεριφορές υγείας, το αντιλαμβανόμενο άγχος και την ικανοποίηση που αυτοί βιώνουν από το ωράριο εργασίας τους, το οποίο επηρεάζει τις οικογενειακές και κοινωνικές σχέσεις, τη συνεργασία και την απόδοσή τους στον επαγγελματικό χώρο.

Τα αποτελέσματα της μελέτης σχετικά με τη νωθρότητα και πώς αυτή επηρεάζει την απόδοση και τη συνεργασία στη δουλειά των συμμετεχόντων, έδειξαν ότι ένα

μεγάλο ποσοστό δυσκολεύεται να ξυπνήσει ομαλά μια ασυνήθιστη ώρα, δεν ξεπερνάει την κούραση σε μια απαιτητική κατάσταση και οι ώρες της ημέρας επηρεάζουν τη διάθεση και τις ικανότητές του. Όσον αφορά στην ελαστικότητα και πώς αυτή επηρεάζει την απόδοσή τους, η έρευνα έδειξε ότι οι επαγγελματίες υγείας μπορούν να ξεπεράσουν εύκολα την υπνηλία εάν έχουν μία ασχολία, ότι μπορούν να μην κοιμηθούν καθόλου ένα βράδυ χωρίς μεγάλη δυσκολία, ότι τα καταφέρνουν με λίγες μόνο ώρες ύπνο για συνεχόμενες ημέρες και ότι αν είχαν να επιτελέσουν μια εργασία μέσα στην νύχτα θα την κάνανε σχεδόν τόσο εύκολα όσο και σε μία φυσιολογική ώρα της ημέρας. Τα ευρήματα συμφωνούν με τη μελέτη των Di Milia και των συνεργατών (2005), η οποία χρησιμοποίησε το ίδιο ερωτηματολόγιο (CTI) και έδειξε ότι τα άτομα με νωθρότητα επηρεάζονται περισσότερο από την αδράνεια που προκαλείται μετά την πρωινή έγερση και είναι περισσότερο ενεργά από ό,τι τα άτομα με ελαστικότητα, τα οποία χρειάζονται λιγότερο ύπνο κατά τη διάρκεια της ημέρας. Τόσο οι επαγγελματίες με νωθρότητα, όσο και με ελαστικότητα έχουν καλύτερη προσαρμογή του κερκαδιανού ρυθμού τους σε ακανόνιστες ώρες εργασίας και μπορούν να ανταπεξέλθουν σε μορφή εργασίας με εναλλασσόμενες βάρδιες. Επιπλέον, τα ευρήματα αυτά συμφωνούν και με άλλη έρευνα που έδειξε πως η νωθρότητα έχει μια σχέση ανοχής στο θέμα του ύπνου στην εργασία με όλους τους τύπους εναλλασσόμενων βαρδιών και συσχετίστηκε αρνητικά με την ανοχή στη μετατόπιση του ύπνου την ημέρα, τη νύχτα και κατά τις νυχτερινές βάρδιες (Storemark et al 2013). Υψηλά ποσοστά νωθρότητας, σχετίζονται με την αντιμετώπιση περισσότερων δυσκολιών στην υπέρβαση της υπνηλίας και οι συμμετέχοντες με υψηλή βαθμολογία σε αυτό το χαρακτηριστικό τείνουν να είναι περισσότερο ευαίσθητοι από την έλλειψη ύπνου. Οι επιπτώσεις της ελαστικότητας δείχνουν να εξαρτώνται από το πρόγραμμα εργασίας. Η ελαστικότητα συσχετίστηκε θετικά με την ανοχή στο θέμα του ύπνου για το βράδυ και για τις νυχτερινές βάρδιες και η υψηλή βαθμολογία προβλέπει υψηλή ανοχή στο θέμα του ύπνου στην εργασία με εναλλασσόμενες βάρδιες. Ένα ελαστικό άτομο είναι ικανό να εργαστεί και να κοιμηθεί σε περιεργές ώρες, σε σχέση με ένα άτομο νωθρό σχετικά με τις συνήθειες του ύπνου (Storemark et al 2013). Επίσης, σύμφωνα με τη μελέτη των Flo και των συνεργατών (2012), η διαταραχή λόγω εναλλασσόμενων βαρδιών είναι μια διαταραχή του ύπνου και χαρακτηρίζεται από υπνηλία και αϋπνία. Τα συμπτώματα της διαταραχής στη μελέτη αυτή, σχετίστηκαν αρνητικά με την ελαστικότητα και θετικά με τη νωθρότητα.

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης επίσης, έδειξαν ότι ένα πολύ μεγάλο ποσοστό των επαγγελματιών υγείας, θα προτιμούσε να σταματήσει να εργάζεται με βάρδιες ή εφημερίες, καθώς και ένα εξαιρετικά υψηλό ποσοστό των συμμετεχόντων δήλωσε πως αντιμετωπίζει προβλήματα εξαιτίας του ωραρίου εργασίας και βιώνει άγχος και ένταση. Αυτό το εύρημα έρχεται σε συμφωνία

με άλλες μελέτες (Jamal & Baba 1992, Coffey et al 1988). Σημαντικό ποσοστό των εργαζομένων, δήλωσε πως δυσκολεύεται να προγραμματίσει τις οικιακές του εργασίες, σε συμφωνία με ευρήματα άλλων μελετών (Staines & Pleck 1984, Hertz & Charlton 1989). Ο αριθμός των νυχτερινών βαρδιών επηρεάζει την οικογενειακή και κοινωνική ζωή (Κορομπέλη και συν 2006). Ένα αρκετά σημαντικό ποσοστό εργαζομένων επίσης, δήλωσε ότι εάν ξυπνήσει πολύ νωρίς το πρωί, νιώθει κουρασμένο όλη την υπόλοιπη μέρα και επηρεάζεται η διάθεση και οι ικανότητές του ανάλογα με τις ώρες της ημέρας, σε συμφωνία με ευρήματα άλλων μελετών που δείχνουν ότι η διάρκεια του ύπνου σχετίζεται με την έλλειψη προσοχής, μεγαλύτερο χρόνο αντίδρασης, αυξημένο ποσοστό λαθών και παραλείψεων, καθώς και λανθασμένη χρήση αναλώσιμου υλικού από τους επαγγελματίες υγείας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους (Gold et al 1992, Harrington 2001, Suzuki et al 2005).

Πολλοί επαγγελματίες υγείας που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη, δεν μπορούν να τα καταφέρουν με λίγες μόνο ώρες ύπνο για συνεχόμενες ημέρες, με αποτέλεσμα να διακυβεύεται η παραγωγικότητα και η ασφάλεια και να παρατηρούνται ιατρικά λάθη, όπως επισημαίνουν και άλλες μελέτες (Folkard et al 2003, Landrigan et al 2004). Αντιμετωπίζουν δυσκολία να ξυπνήσουν ομαλά μια ασυνήθιστη ώρα, γεγονός που δείχνει την κόπωση που υφίστανται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους, σε συμφωνία με τα ευρήματα της ελληνικής μελέτης της Κορομπέλη και των συνεργατών (2006). Τα άτομα με διαταραχές ύπνου λόγω εναλλασσόμενων βαρδιών, είναι σε κίνδυνο για εμφάνιση νοσηρότητας στην υγεία τους που συνδέεται με τη συμπτωματολογία του ύπνου-εγρήγορης όπως επισημαίνουν και οι Drake και οι συνεργάτες (2004). Αναγνωρίζεται ωστόσο, μια διαφορά ανάμεσα στην οξεία και χρόνια κόπωση και την επίδραση της τελευταίας στον τρόπο ζωής και την αποδοτικότητα. Τα ακανόνιστα και μεγάλης διάρκειας ωράρια αναγκαστικά εμπλέκονται στην καθυστέρηση του ύπνου και μερικές φορές στην απώλειά του (Wilkinson et al 1975). Το κυκλικό ωράριο και οι εφημερίες επηρεάζουν τις ώρες που κοιμάται το άτομο ημερησίως και έχουν επιπτώσεις στον ύπνο και την εγρήγορηση (Ohida et al 2001, Akerstedt 2003). Έχει βρεθεί επίσης στη βιβλιογραφία, ότι η διάρκεια του ύπνου μειώνεται στις συνεχόμενες βραδινές βάρδιες και ότι πολυάσχολοι ιατροί έχουν την τάση να εμφανίζουν κόπωση και μείωση της αποδοτικότητας, καθώς έχουν τάσεις υπνηλίας κατά τη διάρκεια της εργασίας τους (Knauth et al 1980, Taoda et al 2008).

Η έρευνα σχετικά με τις συνήθειες του ύπνου και τη βιολογία του κερκαδιανού ρυθμού μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην κατανόηση της συμπεριφοράς, της φυσιολογίας και των μοριακών μηχανισμών, που είναι υπεύθυνοι για επιδημικές νόσους, όπως η παχυσαρκία, ο διαβήτης και το μεταβολικό σύνδρομο (Larosky et al 2008). Η αδιπνεκτινή, η γκρελίνη και η λεπτινή διαδρα-

ματίζουν ένα σημαντικό ρόλο στην ανθρώπινη παχυσαρκία, με τη μακροπρόθεσμη ρύθμιση του σωματικού βάρους και της ενεργειακής ομοιόστασης (Szosland 2010). Έτσι, σε αντίθεση με άλλες μελέτες στις οποίες έχει βρεθεί ότι τα άτομα με λιγότερο ύπνο εμφάνιζαν μεγαλύτερο ΔΜΣ (Mignot 2004) και η οξεία και η χρόνια στέρηση του ύπνου μπορούν να προκαλέσουν μείωση της συγκέντρωσης της λεπτίνης και άρα αύξηση του σωματικού βάρους (Mullington et al 2003, Spiegel et al 2003) στα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ του ΔΜΣ και της διάρκειας της εργασίας με εναλλασσόμενες βάρδιες, τόσο στους άνδρες, όσο και στις γυναίκες, σε αντίθεση με τα ευρήματα άλλης μελέτης (Ha et al 2005), καθώς έδειξαν ότι τα άτομα με κυκλικό ωράριο και εφημερίες είχαν χαμηλότερο ΔΜΣ (25,7 kg/m²) σε σχέση με τα άτομα που εργάζονταν χωρίς κυκλικό ωράριο και εφημερίες (26,6 kg/m²).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η πλειοψηφία των γιατρών και νοσηλευτών, που συμμετείχε στην παρούσα μελέτη εργάζεται με κυκλικό ωράριο και εφημερίες. Οι περισσότεροι ανέφεραν ότι δεν έχουν δυνατότητα ρύθμισης των βαρδιών και εφημεριών και ότι θα προτιμούσαν να σταματήσουν να εργάζονται με βάρδιες ή εφημερίες, γιατί αντιμετωπίζουν προβλήματα και βιώνουν άγχος και ένταση. Σημαντικό ποσοστό δήλωσε ότι αν ξυπνήσει πολύ νωρίς το πρωί νιώθει κουρασμένο όλη την υπόλοιπη μέρα και επηρεάζεται η διάθεση και οι ικανότητές του, ωστόσο, μπορεί και ξεπερνά την τάση υπνηλίας όταν έχει να ασχοληθεί με κάποιο αντικείμενο και μπορεί να διατηρηθεί σε εγρήγορη. Μεγάλο ποσοστό συμμετεχόντων ανέφερε ότι μπορεί να κοιμηθεί νωρίτερα από το κανονικό για να αναπληρώσει το χαμένο ύπνο και ότι η έλευση του ύπνου γίνεται σχετικά γρήγορα όταν πέφτει για ύπνο νωρίτερα από την κανονική ώρα. Εξαιρετικά μεγάλο ποσοστό επίσης, δήλωσε πως χρειάζεται ένα φλιτζάνι καφέ ή τσάι προκειμένου να ξυπνήσει κανονικά το πρωί, ενώ αρκετοί είναι αυτοί που μπορούν να τα καταφέρουν με λίγες μόνο ώρες ύπνο επί πολλές συνεχόμενες ημέρες χωρίς δυσκολία. Τέλος, η πλειονότητα των συμμετεχόντων βασίζεται σε ξυπνήτη ή σε κάποιο άλλο προκειμένου να ξυπνήσει το πρωί και χρειάζεται περισσότερο ύπνο το επόμενο πρωί αν κοιμηθεί αργά το βράδυ.

Η παρούσα μελέτη υπόκειται σε μια σειρά περιορισμών όπως είναι η δειγματοληψία ευκολίας και η συλλογή δεδομένων από επαγγελματίες υγείας, που εργάζονται σε δύο μόνο νοσοκομεία της ελληνικής περιφέρειας. Επίσης, τα στοιχεία των συμμετεχόντων που αφορούν στο ύψος και στο βάρος, και τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση του ΔΜΣ, προέκυψαν από τις υποκειμενικές απαντήσεις των ερωτηθέντων και όχι μέσω μέτρησης από τον ερευνητή. Ομοίως υποκειμενικές μπορούν να θεωρηθούν και οι απαντήσεις στις ερωτήσεις σχετικά με τις

συνήθειες του ύπνου καθώς και οι επιπτώσεις που προκύπτουν από την έλλειψή του, καθώς και το άγχος και η ικανοποίηση που βιώνουν. Οι απαντήσεις αυτές, πιθανά να δόθηκαν από τους συμμετέχοντες για τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο που απάντησαν το ερωτηματολόγιο και όχι για ένα ευρύτερο χρονικό διάστημα (σφάλμα ανάκλησης).

Παρά τους παραπάνω περιορισμούς, μπορούν να διατυπωθούν ορισμένες προτάσεις, με στόχο να βελτιωθεί ο ρυθμός του κυκλικού ωραρίου και των εφημεριών και να μειωθούν οι επιπτώσεις που παρατηρούνται στους εργαζομένους.

Συμφωνα με φυλλάδιο που εξέδωσε η Occupational Health Clinics for Ontario Workers (Anonymous 2005), τα ωράρια έναρξης και λήξης των βάρδιών θα μπορούσαν να λαμβάνουν υπόψη διάφορες παραμέτρους της καθημερινής ζωής των εργαζομένων. Δηλαδή τα άτομα να μπορούν να λαμβάνουν έστω ένα γεύμα την ημέρα με την οικογένειά τους. Επίσης, για να μειωθεί το άγχος και η ένταση θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα από την υπηρεσία, στο βαθμό που είναι εφικτό, τα άτομα να επιλέγουν τις βάρδιες που θα εργαστούν. Ο σχεδιασμός των βάρδιών θα πρέπει να γίνεται εκ των προτέρων, ο προγραμματισμός να είναι ευέλικτος και να επιτρέπει στους εργαζόμενους την αλλαγή βάρδιών, να μεγιστοποιηθεί η αυτονομία των εργαζομένων και οι μέρες των ρεπό και των αδειών να προγραμματίζονται επίσης εκ των προτέρων. Με τον τρόπο αυτό, ελέγχεται από τη μία πλευρά το άγχος και η ένταση σε σχέση με την οικογένειά τους, γιατί ως ένα σημείο οι ίδιοι οι εργαζόμενοι καθορίζουν το πρόγραμμά τους, ενώ από την άλλη, αποφεύγονται οι συγκρούσεις στο χώρο εργασίας για τυχόν ανισότητες ανάμεσα στους εργαζομένους, σχετικά με τις βάρδιες του κυκλικού ωραρίου και των εφημεριών. Επίσης οι ημέρες των αργιών και των γιορτών μπορούν να είναι σε σταθερό κύκλο για όλους τους εργαζόμενους.

Για να αποφευχθεί η κόπωση των επαγγελματιών υγείας θα ήταν αναγκαίος ο προγραμματισμός των πιο απαιτητικών εργασιών στην αρχή της βάρδιας, όταν οι εργαζόμενοι είναι σε εγρήγορση. Ακόμα θα πρέπει να υπάρχει ικανοποιητικός φωτισμός στο χώρο εργασίας, να γίνονται συχνά διαλείμματα κατά τη διάρκεια της βάρδιας, η νυχτερινή εργασία να μειωθεί όσο το δυνατό περισσότερο, σε περιπτώσεις που καθίσταται εφικτό και να μην υπάρχουν περισσότερες από 5 ή 7 βάρδιες στη σειρά. Για την καλύτερη αντιμετώπιση των διαταραχών του ύπνου προτείνεται να υπάρχει ελάχιστη ξεκούραση 48 ωρών ανάμεσα σε αλλαγή βάρδιας, ώστε να προσαρμόζεται ο οργανισμός, οι νυχτερινές βάρδιες να μην υπερβαίνουν τη μία με δύο διαδοχικά και να μπορούν να εντοπίζονται και να αντιμετωπίζονται κατάλληλα οι εργαζόμενοι με διαταραχές ύπνου. Επίσης, να υπάρχει δεξιόστροφη φορά του κυκλικού ωραρίου, δηλαδή οι πρωινές βάρδιες να ακολουθούνται από τις απογευματινές και στη συνέχεια από τις νυχτερινές, να υπάρχει ελάχιστη ανάπαυση τουλάχιστον 12 ωρών ανάμεσα

σε δύο βάρδιες και να υπάρχουν τουλάχιστον 1-2 σαββατοκύριακα το μήνα ελεύθερα για να μπορεί ο εργαζόμενος να ασχοληθεί με την προσωπική, οικογενειακή και κοινωνική του ζωή. Τέλος, θα μπορούσαν να δίνονται ολιγοήμερες άδειες κατά τη διάρκεια του έτους, ώστε οι εργαζόμενοι να ανακουφίζονται από τις επιπτώσεις του κυκλικού ωραρίου και των εφημεριών.

Ωστόσο, η πραγματικότητα είναι ότι καμία από τις παραπάνω προτάσεις δε θα είναι εύκολο να εφαρμοστεί και να ανακουφίσει τους επαγγελματίες υγείας από τις επιπτώσεις που υφίστανται λόγω των εναλλασσόμενων βάρδιών και των εφημεριών, εάν δε λυθεί το κύριο πρόβλημα της έλλειψης προσωπικού. Τα προβλήματα λόγω των εναλλασσόμενων βάρδιών και των εφημεριών θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη από τους αρμοδίους, ενώ οι έρευνες θα πρέπει να συνεχιστούν σε μεγαλύτερο δείγμα επαγγελματιών υγείας, σε εργαζόμενους τόσο σε δημόσια νοσοκομεία μεγάλων αστικών κέντρων, όσο και σε εργαζόμενους στον ιδιωτικό τομέα. Τέλος, θα πρέπει να υλοποιηθούν διαχρονικές μελέτες με στόχο την αξιολόγηση των ληφθέντων μέτρων για τις επιπτώσεις στην υγεία των εργαζομένων, που σχετίζονται με την εργασία με κυκλικό ωράριο και εφημερίες, έτσι ώστε να διαπιστωθεί η αποτελεσματικότητα των μέτρων που έχουν ληφθεί.

ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ

Η ΑΠ: συμμετείχε στη σύλληψη, στο σχεδιασμό της μελέτης, συνέλεξε και ανέλυσε τα δεδομένα, συνέβαλε στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων και στη συγγραφή του κειμένου. **Η ΘΜ:** συμμετείχε στο σχεδιασμό της μελέτης, συνέβαλε στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων και στη συγγραφή του κειμένου. Και οι δύο συγγραφείς αξιολόγησαν κριτικά και ενέκριναν την υποβολή του τελικού κειμένου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Akerstedt T. (2003). Shift Work and Disturbed Sleep/ Wakefulness. *Occupational Medicine* 53: 89-94.
- Anonymous (2005). Shiftwork: Health Effects and Solutions. Ontario: Occupational Health Clinics for Ontario Workers Inc.
- Barton J., Aldridge J. & Smith P. (1998). The emotional impact of shift work on the children of shift workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 24 suppl 3: 146-150.
- Brown D.L., Feskanich D., Sanchez B.N., Rexrode K.M., Schernhammer E.S. & Lisabeth L.D. (2009). Rotating night shift work and the risk of ischemic stroke. *American Journal of Epidemiology* 169:1370-7.
- Coffey L.C., Skipper J.K. & Jung F.D. (1988). Nurses and shift work: effects on job performance and job-related stress. *Journal of Advanced Nursing* 13: 245-254.
- Drake C.L., Roehrs T., Richardson G., Walsh J.K. & Roth T. (2004). Shift Work Sleep Disorder: Prevalence and Consequences Beyond than of Symptomatic Day Workers. *SLEEP* 27: 1453-62.

- Flo E., Pallesen S., Mageroy N., Moen B.E., Gronli J., Nordhus I.H. & Bjorvatn B. (2012). Shift Work Disorder in Nurses – Assessment, Prevalence and Related Health Problems. *Public Library of Science ONE* 7:e33981.
- Folkard S. & Monk T.H. (1979). Towards a Predictive Test of Adjustment to Shift Work. *Ergonomics* 22: 79-91.
- Folkard S. & Tucker P. (2003). Shift work, safety and productivity. *Occupational Medicine* 53: 95-101.
- Gold D.R., Rogacz S., Bock N., Tosteson T.D., Baum T.M., Speizer F.E. & Czeisler C.A. (1992). Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital nurses. *American Journal of Public Health* 82: 1011-1014.
- Ha M. & Park J. (2005). Shiftwork and Metabolic Risk Factors of Cardiovascular Disease. *Journal of Occupational Health* 47:89-95.
- Harrington J.M. (2001). Health effects of shift work and extended hours of work. *Occupational and Environmental Medicine* 58: 68-72.
- Hertz R. & Charlton J. (1989). Making Family under a Shiftwork Schedule : Air Force Security Guards and Their Wives. *Social Problems* 36:491-507.
- Jacobs J.A. & Gerson K. (2004). «*The time divide : Work, family and gender inequality*». United States of America: The President and Fellows of Harvard College.
- Jamal M. & Baba V.V. (1992). Shiftwork and department – type related to job stress, work attitudes and behavioral intentions: A study of nurses. *Journal of Organizational Behavior* 13: 449-464.
- Kawachi I., Colditz G.A., Stampfer M.J., Willett W.C., Manson J.E., Speizer F.E. & Hennekens C.H. (1995). Prospective study of shift work and risk of coronary heart disease in women. *Circulation* 92: 3178-3182.
- Knauth P., Landau K., Dröge C., Schwittek M., Widynski M. & Rutenfranz J. (1980). Duration of sleep depending on the type of shift work. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 46: 167-77.
- Landrigan C.P., Rothschild J.M., Cronin J.W., Kaushal R., Burdick E., Katz J.T., Lilly C.M., Stone P.H., Lockley S.W., Bates D.W. & Czeisler C.A. (2004). Effect of Reducing Interns' Work Hours on Serious Medical Errors in Intensive Care Units. *The New England Journal of Medicine* 351: 1838-48.
- Laposky A.D., Bass J., Kohsaka A. & Turek F.W. (2008). Sleep and circadian rhythms: Key components in the regulation of energy metabolism. *Federation of European Biochemical Societies Letters* 582: 142-151.
- Léonard R. (1996). *Health and working time*. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- Milia L.D., Smith P.A. & Folkard S. (2005). A validation of the revised circadian type inventory in a working sample. *Personality and Individual Differences* 39: 1293-1305.
- Muecke S. (2005). Effects of rotating night shifts: literature review. *Journal of Advanced Nursing* 50: 433-439.
- Mullington J.M., Chan J.L., Van Dongen H.P., Szuba M.P., Samaras J., Price N.J. & Mantzoros C.S. (2003). Sleep loss reduces diurnal rhythm amplitude of leptin in healthy men. *Journal of Neuroendocrinology* 15: 851-854.
- Ohida T., Kamal A., Sone T., Ishii T., Uchiyama M., Minowa M. & Nozaki S. (2001). Night-Shift Work Related Problems in Young Female Nurses in Japan. *Journal of Occupational Health* 43: 150-156.
- Rutenfranz J., Knauth P. & Angersbach D. (1981). Shift work research issues. In: Johnson L.C., Tepas D.I., Colquhoun W.P. and Colligan M.J. (eds.). *The twenty-four hour workday: Proceedings of a Symposium on Variations in Work-Sleep Schedules*, Division of Biomedical and Behavioral Science. Cincinnati, Ohio: U.S. Department of Health and Human Services, pp 221-269.
- Spiegel K., Leproult R., Tasali E., Penev P. & Van Cauter E. (2003). Sleep curtailment results in decreased leptin levels and increased hunger and appetite. *Sleep* 26: A174.
- Staines G.L. & Pleck J.H. (1984). Nonstandard work schedules and family life. *Journal of Applied Psychology* 69: 515-523.
- Storemark S.S., Fossum I.N., Bjorvatn B., Moen B.E., Flo E. & Pallesen S. (2013). Personality factors predict sleep-related shift work tolerance in different shifts at 2-year follow-up: a prospective study. *British Medical Journal Open* 3(11): e003696.
- Suzuki K., Ohida T., Kaneita Y., Yokoyama E. & Uchiyama M. (2005). Daytime sleepiness, sleep habits and occupational accidents among hospital nurses. *Journal of Advanced Nursing* 52: 445-53.
- Szosland D. (2010). Shift work and metabolic syndrome, diabetes mellitus and ischaemic heart disease. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health* 23: 287-291.
- Taheri S., Lin L., Austin D., Young T. & Mignot E. (2004). Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *Public Library of Science Medicine* 1(3):e62.
- Taoda K., Nakamura K., Kitahara T. & Nishiyama K. (2008). Sleeping and working hours of residents at a national university hospital in Japan. *Industrial Health* 46: 594-600.
- West C.P., Huschka M.M., Novotny P.J., Sloan J.A., Kolars J.C., Habermann T.M. & Shanafelt T.D. (2006). Association of Perceived Medical Errors With Resident Distress and Empathy A Prospective Longitudinal Study. *Journal of the American Medical Association* 296:1071-1078.
- White L. & Keith B. (1990). The Effect of Shift Work on the Quality and Stability of Marital Relations. *Journal of Marriage and Family* 52: 453-462.
- Wilkinson R.T., Tyler P.D. & Varey C.A. (1975). Duty Hours of young hospital doctors: Effects on the quality of work. *Journal of Occupational Psychology* 48: 219-229.
- Κορομπέλη Α., Κρενάς Ε. & Κικεμένη Α. (2006). Κυκλικό ωράριο επιπτώσεις στην υγεία των νοσηλευτών. *ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ* 45: 98-106.
- Πολυζόπουλος Ε. (2012). Ο ύπνος και η σημασία του. Ινστιτούτο Ψυχικής Υγείας Παιδιών και Ενηλίκων [Online]. Διαθέσιμο στο: <http://www.inpsy.gr/el/ekpaideusi/arthra/arthra-ellinika/270-2013-04-24-18-47-17> [Προσπελάστηκε: 26 Μαρτίου 2012]