

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Οκτώβριος– Δεκέμβριος 2001

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ
ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ
ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ
ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΩΝ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ
ΕΛΛΑΔΟΣ



NOSILEFTIKI Volume 40
Issue 4
October – December 2001

QUARTERLY PUBLICATION OF THE HELLENIC
NATIONAL GRADUATE NURSES ASSOCIATION



ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Τριμηνιαίο Περιοδικό του Εθνικού Συνδέσμου
Διπλωματούχων Νοσηλευτών Ελλάδος

Τόμος 40 • Τεύχος 4 • Οκτώβριος – Δεκέμβριος 2001

Περιεχόμενα

1. Οδηγίες για τους συγγραφείς 4
2. Άρθρο Σύνταξης 7
Α. Παπαδαντωνάκη

Ειδικό Άρθρο

1. Η γλώσσα των παιδιών: Ψυχαναλυτική προσέγγιση της
F. Dolto 8
N. Μόσχος

Ανασκοπήσεις

1. Ηπατίτιδα Β: Επιδημιολογία – Ανοσοπροφύλαξη 15
M. Νούλα, Ελ. Θεοδοσοπούλου - Ευθυμίου
2. Ο πολλαπλός ρόλος του ειδικευμένου νοσηλευτή
στη σκλήρυνση κατά πλάκας 21
Χ. Χρυσοβισάνου
3. Πρώτες βοήθειες και αγωγή υγείας 26
Γ. Βεσκούκη
4. Βιολογικοί ρυθμοί στο νοσηλευτικό επάγγελμα:
Η ενδογενής επίδραση της μελατονίνης 38
Δ. Παϊκοπούλου, Μ. Γέραλη

Ερευνητικές Εργασίες

1. Απόψεις νοσηλευτικού προσωπικού
για την ευθανασία 43
M. Πριάμη, Α. Μερκούρης, Ε. Αδαλή, Γ. Τουρούκη
2. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές: είναι έτοιμο
το νοσηλευτικό προσωπικό να προσαρμοστεί
στη νέα τεχνολογία; 51
Α. Μερκούρης, Β. Παπαγιαννάκη, Α. Ουζουνίδου
3. Μετεγχειρητικός πόνος στα παιδιά.
Αντιμετώπισή του από τους γονείς στο σπίτι 60
Β. Μάτζιου, Ε. Κυρίτση, Ε. Κτενάς
4. Συναισθηματική κατάσταση εφήβων και νέων
μετεφηβικής ηλικίας με ινσουλινοεξαρτώμενο
σακχαρώδη διαβήτη 67
M. Παπαδημητρίου, Α. Κουτρομπάνου, Π. Φίβη
5. Η αξία της πρακτικής άσκησης στην ολοκλήρωση
της εκπαίδευσης των νοσηλευτών 76
Φ. Μπαμπάτσικου, Ε. Γουλιά, Α. Νέστωρ, Χ. Μαρβάκη
Γ. Κατσάλου, Α. Ρέππα
6. Οδική συμπεριφορά μαθητών
τεχνικής εκπαίδευσης 81
Β. Μάτζιου, Η. Μπροκολάκη, Σ. Ζυγά
Ε. Πετροπούλου, Ε. Κτενάς
7. Απόψεις, τάσεις και εμπειρίες ατόμων
εξαρτημένων από ψυχοτρόπους ουσίες 89
Π. Ιορδάνου, Ε. Σιαμάγκα, Ε. Ευαγγέλου
M. Γιασεμή-Κανάκη, Κ. Κουλούρα
8. Μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό
προσωπικό 97
Κ. Κακαβελάκης, Χ. Βαρδάκη, Κ. Ανυφαντή
9. Αντιλήψεις των γονέων για τη συμμετοχή τους
στη φροντίδα του παιδιού στο νοσοκομείο 106
Ε. Ευαγγέλου, Ε. Κυρίτση, Χ. Λεμονίδου, Ε. Αδάλη
Π. Ιορδάνου, Χ. Μπαρτσόκας

Αναλυτικές οδηγίες για τους συγγραφείς 118



NOSILEFTIKI

Quarterly Publication of the Hellenic National
Graduate Nurses Association

Volume 40 • Issue 4 • October – December 2001

Contents

1. Instructions to authors 4
2. Editorial 7
A. Papadantonaki

Special Article

1. The language of children: F. Dolto's
psychoanalytic approach 8
N. Moschos

Reviews

1. Hepatitis B: Epidemiology – immunoprotectionism 15
M. Noula, El. Theodosopoulou - Efthimiou
2. The role of the nurse specialist in
multiple sclerosis 21
C. Chrysovitsanou
3. First aid and health education 26
G. Veskouki
4. Biological rhythms in nursing staff: the endogenous
influence of melatonin 38
D. Paikopoulou, M. Gerali

Research Papers

1. Nursing personnel opinions
for euthanasia 43
M. Priami, A. Merkouris, E. Adali, G. Tourouki
2. Computers: are nurses ready
to adapt
the new technology? 51
A. Merkouris, V. Papagiannaki, A. Ouzounidou
3. Post-operative pain in children:
coping with it at home 60
V. Matziou, H. Kyritsi, Eft. Ktenas
4. Emotional condition amongst teenagers
and young adolescents suffering from insulin
dependent diabetes mellitus 67
M. Papadimitriou, A. Koutroubanou, P. Fivi
5. The value of clinical nursing practice in nursing
education which is needed 76
F. Babatsikou, I. Goulia, A. Nestor, C. Marvaki
G. Kotsalou, A. Reppa
6. Driving behavior among technical school students
in Greece 81
V. Matziou, H. Brokalaki, S. Zyga
E. Petropoulou, E. Ktenas
7. Perceptions, attitudes and trends of addicted persons
to psychoactive substances 89
P. Iordanou, E. Siamaga, H. Evagelou
M. Giasemi-Kanaki, K. Kouloura
8. Musculoskeletal complaints
in the nursing staff 97
K. Kakavelakis, C. Vardaki, K. Anyfanti
9. Perceptions of parents about their participation
in the care of hospitalized children 106
H. Evagelou, H. Kyritsi, C. Lemonidou, E. Adali
P. Iordanou, C. Bartsokas

Detailed instructions to authors 118

Βιολογικοί ρυθμοί στο νοσηλευτικό επάγγελμα: Η ενδογενής επίδραση της μελατονίνης

Δήμητρα Παϊκοπούλου¹, Μαρία Γέραλη²

1. MSc Βασικών Επιστημών

2. Νοσηλεύτρια, MSc Ψυχικής Υγείας

Τμήμα Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Αθηνών

Περίληψη

Σημαντικός παράγοντας άγχους και επαγγελματικής κόπωσης, που έχει να κάνει με αυτή καθαυτήν τη φύση της εργασίας του νοσηλευτή, είναι οι βάρδιες. Η εναλλαγή των διαστημάτων ημέρας και νύχτας κατά τα οποία διεξάγεται η εργασία του νοσηλευτή έχει σωματικές και ψυχολογικές επιπτώσεις στον εργαζόμενο, όπως είναι οι διαταραχές στην ποιότητα και τη διάρκεια του ύπνου, οι διαταραχές της όρεξης, ο εκνευρισμός και το άγχος. Η ανατροπή των βιολογικών ρυθμών επηρεάζει την αποδοτικότητα του νοσηλευτή και τον κάνει πιο επιρρεπή σε παραλείψεις και ατυχήματα, αλλά έχει επίσης επιπτώσεις στις φυσιολογικές λειτουργίες και στη νοτική του απόδοση. Οι βιολογικοί ρυθμοί αποτελούν ένα σημαντικό στοιχείο της ομοιόστασης: «όλα βρίσκονται σε μια ρυθμικότητα...». Ο άνθρωπος έχει έμφυτο σύστημα καθορισμού των κύκλων ύπνου - εγρήγορσης. Οι κύκλοι αυτοί ονομάζονται κιρκάδιοι κύκλοι και σχετίζονται με την έκκριση της ορμόνης μελατονίνης, η οποία εκκρίνεται από τον εγκέφαλο, κυρίως κατά τη διάρκεια της νύχτας, με σκοπό τη μείωση της εγρήγορσης και την επέλευση ενός ήσυχου ύπνου.

Λέξεις-κλειδιά:

βιολογικοί ρυθμοί, κιρκάδιοι κύκλοι, νοσηλευτής, μελατονίνη.

Υπεύθυνος Αλληλογραφίας:
Δήμητρα Παϊκοπούλου
Αχαρνών 189Α, Αθήνα, 104 46
Τηλ. οικίας: 0108651662

Biological rhythms in nursing staff: The endogenous influence of melatonin

Dimitra Paikopoulou¹, Maria Gerali²

1. MSc Basic Sciences

2. RN, MSc Psychiatric Nursing

Nursing Department, University of Athens

Abstract

Shift-work is considered as one of the major factors of stress and burnout in nursing staff. The fast rotation of work and days off has a diverse range of physical and psychological effects in nurses, specially those referred to disturbed sleep patterns and poor sleep quality, increased incidence of cardiovascular disease and gastrointestinal disorders. The changes of biological rhythms influence the efficiency of workers, making them prone to omissions and mistakes, as well as their physical and mental functions. Biological rhythms are an essential component of homeostasis: «everything is rhythmic...». Man has an internal clock which determines sleep/alertness time. Sleep/wake cycles are called circadian cycles (or rhythms). Circadian rhythms are synchronized to the 24h day and associated with the rhythmic secretion of a hormone called melatonin. Melatonin is synthesized and secreted by the pineal gland of cerebrum during the dark period of the light – dark cycle. As the nocturnal production of melatonin is inversely related to day length, the hormone conveys an important chronobiological message to the whole body, in order to reduce alertness and to promote better sleep and performance.

Key words:

biological rhythms, circadian rhythms, nursing staff, melatonin.

Corresponding author:
Dimitra Paikopoulou
189A Aharnon Str., 104 46, Athens, Greece
Tel: 003 0108651662

Εισαγωγή

Από τη φύση τους μερικά επαγγέλματα είναι περισσότερο αγχογόνα από άλλα.

Ιδιαίτερα αγχογόνα είναι εκείνα που συνεπάγονται σχέσεις με ανθρώπους, απαιτούν ταχύτητα στη λήψη αποφάσεων και ενεργειών ή οι αποφάσεις που λαμβάνονται είναι δυνατόν να έχουν σοβαρές φυσικές, κοινωνικές ή άλλου είδους συνέπειες.

Στα επαγγέλματα αυτά περιλαμβάνονται τα επαγγέλματα υγείας, με ιδιαίτερη έμφαση σε αυτό του νοσηλευτή.

Ο νοσηλευτής αντιμετωπίζει μέσα στον χώρο της εργασίας του έντονα στρεσογόνες και αντίξοες συνθήκες, οι οποίες οδηγούν γρήγορα στην επαγγελματική κόπωση και τη συναισθηματική εξουθένωση¹.

Παράγοντες που συντείνουν στη δημιουργία των δύσκολων συνθηκών κάτω από τις οποίες εργάζεται ο νοσηλευτής φαίνεται να είναι οι εξής²:

- Ο υπερβολικός φόρτος εργασίας.
- Η έλλειψη ικανοποίησης από τον ρόλο και τις ευθύνες που αναλαμβάνει ο νοσηλευτής.
- Η ανεπαρκής ψυχολογική υποστήριξη που του παρέχεται στον χώρο εργασίας.
- Η αυταρχική μέθοδος διοίκησης.
- Το απαιτητικό ωράριο.

Το κυκλικό ωράριο μάλιστα αποτελεί σημαντικό παράγοντα άγχους και επαγγελματικής κόπωσης³.

Διαταραχές στο βιολογικό ρολόι του νοσηλευτή

Η εναλλαγή των διαστημάτων ημέρας και νύχτας κατά τα οποία διεξάγεται η εργασία του – νοσηλευτή, συνδέεται με ποικίλα προβλήματα τα οποία αφορούν στη σωματική, ψυχική, κοινωνική και πνευματική υγεία του ανθρώπου.

Η αλλαγή των βιολογικών ρυθμών επηρεάζει την αποδοτικότητα του εργαζομένου – νοσηλευτή, μειώνει την ικανότητα προσοχής και τον κάνει πιο επιρρεπή σε παραλείψεις και ατυχήματα, αλλά έχει επίσης επιπτώσεις στις φυσιολογικές λειτουργίες και στη νοτική του απόδοση.

Το κυκλικό ωράριο, με τις γρήγορες εναλλαγές της βάρδιας που συνεπάγεται, έχει επίδραση στη θερμοκρασία του αίματος, στον ρυθμό μεταβολισμού, στα επίπεδα σακχάρου και ορισμένων ορμονών στο αίμα, προκαλεί διαταραχές στη διάρκεια και την ποιότητα του ύπνου, διαταραχές στην όρεξη και στις ώρες των

γευμάτων, συμβάλλει στην αύξηση της επίπτωσης νοσημάτων από το καρδιαγγειακό και γαστρεντερικό σύστημα, επηρεάζει τη νοτική απόδοση, αλλά και τα κίνητρα των νοσηλευτών⁴⁻¹⁰.

Πέρα από τις επιπτώσεις στις φυσιολογικές λειτουργίες, οι αλλαγές βάρδιας έχουν και κοινωνικές συνέπειες, γιατί διαταράσσουν την οικογενειακή και την κοινωνική ζωή του εργαζομένου (παρακολούθηση παιδιών, κοινωνικές επαφές, επαφές με σύντροφο, έξοδοι για ψυχαγωγία, ψώνια κ.λπ.)^{11,12}.

Μια μελέτη με νοσηλεύτριες που εργάζονταν με κυκλικό ωράριο έδειξε ότι, σε σχέση με τις συναδέλφους τους που είχαν σταθερό ωράριο, οι νοσηλεύτριες αυτές παρουσίαζαν μεγαλύτερη κατανάλωση αλκοόλ, περισσότερα προβλήματα με τη σεξουαλική τους ζωή και χαμηλότερο δείκτη ικανοποίησης από την προσωπική τους ζωή¹³. Οι βιολογικοί ρυθμοί αποτελούν ένα σημαντικό στοιχείο της ομοιόστασης: «όλα βρίσκονται σε μια ρυθμικότητα μέχρις αποδείξεως του εναντίου»¹⁴.

Ο άνθρωπος έχει έμφυτο σύστημα καθορισμού των κύκλων ύπνου – εγρήγορσης. Οι κύκλοι αυτοί ονομάζονται κιρκάδιοι κύκλοι. Οι κιρκάδιοι κύκλοι έχουν διάρκεια 24 ώρες και συγχρονίζονται με το «εσωτερικό ρολόι» του οργανισμού σύμφωνα με τις εναλλαγές ημέρας – νύχτας¹⁵.

Συγκεκριμένα, αυτό το εσωτερικό ρολόι συντονίζεται με το εξωτερικό περιβάλλον και λειτουργεί ως εξής: Η πληροφορία από το περιβάλλον, στην προκείμενη περίπτωση το φως της ημέρας ή το σκότος της νύχτας, γίνεται αντιληπτή από τους υποδοχείς του αμφιβληστροειδούς, μεταφέρεται στο κέντρο επεξεργασίας που βρίσκεται στον υπερχιασματικό πυρήνα του υποθαλάμου και από εκεί δίνεται η εντολή στην επίφυση να εκκρίνει μεγαλύτερες ή μικρότερες ποσότητες μιας ορμόνης που παίζει τον ρόλο νευροδιαβιβαστή, της μελατονίνης¹⁶⁻¹⁷.

Μελατονίνη: η ορμόνη της νύχτας

Η μελατονίνη (N-ακέτυλ-5-μεθοξυτρυπαμίνη) είναι μόριο με υψηλό βαθμό διατήρησης κατά την εξέλιξη και βιοσυντίθεται από το αμινοξύ τρυπτοφάνη¹⁸.

Εκκρίνεται κατά κύριο λόγο από την επίφυση και σε πολύ μικρές ποσότητες από τον αμφιβληστροειδή και το γαστρεντερικό σύστημα¹⁹.

Η ορμόνη αυτή θεωρείται ένας διαβιβαστής – ένας μεταγωγέας του φωτεινού σήματος στον οργανισμό, που μεταφέρει σε ολόκληρο το σώμα σημαντικές χρο-

νοβιολογικές πληροφορίες σχετικά με τη διάρκεια της μέρας (και της νύχτας).

Η μελατονίνη δηλαδή παίζει τον ρόλο ενός βιοχημικού ρολογιού και ημερολογίου και βοηθά τον οργανισμό να προσαρμόζεται στις χρονικές και εποχικές μεταβολές του περιβάλλοντος^{20,21}.

Η έκκριση της μελατονίνης εξαρτάται από τα εξής στοιχεία:

- α. τη φωτοευαισθησία
- β. την περιοδικότητα (αυξημένη έκκριση τη νύχτα, μειωμένη την ημέρα)
- γ. την ηλικία του οργανισμού (εφηβεία – γήρας)
- δ. το φύλο
- ε. τον καταμήνιο κύκλο
- στ. την εποχή του έτους
- ζ. ορισμένα φάρμακα¹⁹.

Φυσιολογικά, οι υψηλότερες συγκεντρώσεις μελατονίνης στο πλάσμα παρατηρούνται κατά τη διάρκεια της νύχτας (3-10 φορές μεγαλύτερη συγκέντρωση από ό,τι την ημέρα).

Το φυσικό φως της ημέρας δηλαδή ή ακόμη και ο δυνατός τεχνητός φωτισμός, όπως αυτός που επικρατεί στα νοσοκομεία, καταστέλλει την παραγωγή μελατονίνης από την επίφυση, ενώ αντίθετα το σκοτάδι της νύχτας ή γενικά η έλλειψη φωτεινού ερεθίσματος προκαλεί την αυξημένη παραγωγή της, με αποτέλεσμα η έκκρισή της να ακολουθεί μια περιοδικότητα όπως αυτή της ημέρας – νύχτας.

Δεδομένου ότι η μελατονίνη προκαλεί καταστολή του συμπαθητικού συστήματος, είναι φανερό ότι βοηθά τον ανθρώπινο οργανισμό να χαλαρώσει (μείωση της εγρήγορσης) και να αφεθεί σε έναν ήσυχο, ευεργετικό ύπνο²¹⁻²².

Από τα παραπάνω γίνεται κατανοητό ότι οι γρήγορες εναλλαγές της βάρδιας που απαιτεί το νοσηλευτικό επάγγελμα προκαλούν διαταραχές στη ρυθμική έκκριση της μελατονίνης, με αποτέλεσμα ο ανθρώπινος οργανισμός να δυσκολεύεται να προσαρμοστεί αμέσως σε αυτές τις μεταβολές, να αποσυντονίζονται όλες οι βιολογικές λειτουργίες που σχετίζονται με τη μελατονίνη και να εμφανίζονται διαταραχές στην ποιότητα και τη διάρκεια του ύπνου, στην όρεξη, στο καρδιαγγειακό και το γαστρεντερικό σύστημα.

Επίδραση της μελατονίνης στη φυσιολογία του οργανισμού

Μελέτες έχουν δείξει την επίδραση της μελατονίνης

όχι μόνο στη ρύθμιση του κύκλου ύπνου – εγρήγορσης αλλά και στη θερμορύθμιση, την αναπαραγωγικότητα, την έναρξη της εφηβείας και του γήρατος, τη λειτουργία του καρδιαγγειακού και του ανοσοποιητικού συστήματος²³.

Τα επίπεδα μελατονίνης μειώνονται σταδιακά με την ηλικία και έτσι εξηγείται το φαινόμενο κατά το οποίο τα ηλικιωμένα άτομα χρειάζονται λιγότερες ώρες ύπνου ή εμφανίζουν συμπτώματα αϋπνίας²⁴⁻²⁵.

Επίσης, τα υψηλά επίπεδα μελατονίνης σχετίζονται με τη μειωμένη εσωτερική θερμοκρασία του σώματος (πτώση θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια του ύπνου), την αυξημένη απώλεια θερμότητας, τη μειωμένη καρδιακή παροχή, τη μειωμένη εγρήγορση, την αυξημένη ανοσιακή απάντηση²⁶⁻²⁷. Η μελατονίνη έχει αντικαρκινικές ιδιότητες, εξουδετερώνει τις ελεύθερες τοξικές ρίζες και λειτουργεί αποτελεσματικά ως λιπόφιλο αντιοξειδωτικό²³.

Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι ο προσδιορισμός επιπέδων μελατονίνης στο πλάσμα χρησιμοποιείται από την ιατροδικαστική υπηρεσία για τον ακριβή προσδιορισμό της ώρας και της ημέρας θανάτου κάποιου θύματος²⁸.

Τέλος, η μελατονίνη ευθύνεται για το φαινόμενο του jet-lag, που παρατηρείται σε ταξιδιώτες και πληρώματα αεροπλάνων που κάνουν διαζωνικά ταξίδια. Λόγω της μεγάλης αλλαγής της ώρας, παρατηρείται ένας αποσυντονισμός του βιολογικού ρολογιού, που οδηγεί σε διαταραχές του ύπνου και των κιρκάδιων κύκλων, φαινόμενα δηλαδή παρόμοια με αυτά που παρατηρούνται σε εργαζομένους με κυκλικό ωράριο.

Αυτές οι διαταραχές, φυσικά, δεν είναι παθολογικές και εξαλείφονται σταδιακά μέσα σε λίγες μέρες.

Μελέτες μάλιστα αναφέρουν ότι προκειμένου να αποφύγουν οι ταξιδιώτες και το πλήρωμα τα δυσάρεστα συμπτώματα του jet-lag, μπορούν να λάβουν δισκία μελατονίνης, η αθρόα όμως χορήγηση της ορμόνης γενικά αμφισβητείται και απαιτεί περαιτέρω κλινικές δοκιμασίες²⁸⁻²⁹.

Επίλογος

Οι περισσότερες έρευνες σχετικά με την επίδραση του κυκλικού ωραρίου στην ποιότητα του ύπνου και την ψυχική υγεία των νοσηλευτών βασίζονται σε στοιχεία από εργαζομένους που ακολουθούν σταθερό κυκλικό ωράριο, κατά το οποίο ο κύκλος περιλαμβάνει μία νυχτερινή βάρδια ακολουθούμενη από δύο μέρες

ρεπό, ενώ η κάθε βάρδια απέχει από την άλλη τουλάχιστον 16 ώρες.

Αυτό το σταθερό κυκλικό ωράριο σπάνια εφαρμόζεται στα ελληνικά νοσοκομεία, όπου αν ελέγξει κανείς τα προγράμματα του νοσηλευτικού προσωπικού θα διαπιστώσει ότι σε πολλές περιπτώσεις καλείται ο νοσηλευτής να δουλέψει δύο και τρεις συνεχόμενες νυχτερινές βάρδιες, βάρδιες που απέχουν μεταξύ τους μόνο 8 ώρες ή να ξεκουραστεί έχοντας μόνο ένα ρεπό την εβδομάδα.

Δεν είναι λοιπόν επόμενο ο οργανισμός του νοσηλευτή να αδυνατεί να συγχρονιστεί πλήρως σε αυτές τις εντατικές και άρρυθμες αλλαγές των βιολογικών ρυθμών και να εμφανίζει συμπτώματα αϋπνίας, διαταραχής της όρεξης, σωματικής κόπωσης, άγχους, εκνευρισμού ή χαμηλής αυτοεκτίμησης;

Από τα παραπάνω είναι φανερό ότι τα προβλήματα

που παρουσιάζουν οι νοσηλευτές, αλλά και γενικά οι επαγγελματίες υγείας, όσον αφορά στη σωματική και ψυχική ισορροπία του οργανισμού τους δεν είναι προβλήματα ανεξήγητα, μεταφυσικά ή συνέπεια νευροφυτικών διαταραχών, αλλά οφείλονται στις διαταραχές της περιοδικής έκκρισης της μελατονίνης και στον προσωρινό και αναστρέψιμο αποσυντονισμό του χρονορυθμιστικού συστήματος του οργανισμού.

Ετσι, η γνώση του βιοχημικού υποβάθρου της απορύθμισης του οργανισμού των νοσηλευτών μετά την ολοκλήρωση του κύκλου υπηρεσιών τους πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη στελέχωση των νοσηλευτικών μονάδων και κατά την κατάρτιση του εβδομαδιαίου προγράμματος των υπηρεσιών, προκειμένου να υπηρετούν στα νοσοκομεία στελέχη με πλούσια σωματικά και ψυχικά ενεργειακά αποθέματα.

Βιβλιογραφία

1. Αδαλή Ε. Επαγγελματική Εξουθένωση Νοσηλευτών: Έννοια, Συνιστώσες, Συνέπειες. *Νοσηλευτική*, 2000, 39 (3): 292-297.
2. Maslach C, Pines A. The Burnout Syndrome in the Day Care Setting. *Child Care Quarterly*, 1977, 6: 100-113.
3. Κάντας Α. Οργανωτική - Βιομηχανική Ψυχολογία, εκδ. Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 1997, 3 (6): 103-107.
4. Morgan L, Arendt J, Owens D et al. Effects of the Exogenous Clock and Sleep Time on Melatonin, Insulin, Glucose and Lipid Metabolism. *J Endocrinol*, Jun 1998, 157 (3): 443-451.
5. Ribeiro D, Hampton SM, Morgan L et al. Altered Postprandial Hormone and Metabolic Responses in a Simulated Shift Work Environment. *J Endocrinol*, Sep 1998, 158 (3): 305-310.
6. Venuta M, Barzaghi L, Cavalieri C, Gamberoni T et al. Effetti dei Turni Lavorativi sulla Qualità del Sonno e sulla Salute Psicologica in un Campione di Infermieri Professionali. *G Ital Med Lav Ergon*, Jul-Sep 1999, 21 (3): 221-225.
7. Takahashi M, Fukuda H, Miki K, Arito H et al: Shift Work-related Problems in 16-h Night Shift Nurses (2): Effects on Subjective Symptoms, Physical Activity, Heart Rate, and Sleep. *Ind Health*, Apr 1999, 37 (2): 228-236.
8. Quera-Salva M, Guilleminault C, Claustrat B et al. Rapid Shift in Peak Melatonin Secretion Associated with Improved Performance in Short Shift Work Schedule. *Sleep*, Dec 1997, 20 (12): 1145-1150.
9. Foxall M, Zimmerman L, Standley R, Bene Captain. A Comparison of Frequency and Sources of Nursing Job Stress Perceived by Intensive Care, Hospice and Medical – Surgical Nurses. *J Adv Nursing*, 1990, 15: 577-584.
10. Pines AM, Kanner AD. Nurse's Burnout: Lack of Positive Conditions and Presence of Negative Conditions as two Independent Sources of Stress. *J Psychiatric Nursing*, 1982, 20 (8): 30-35.
11. Ross RR, Altmaier EM. *Intervention in Occupational Stress*. London, Sage, 1994.
12. Quera-Salva M, Guilleminault C, Claustrat B et al. Rapid Shift in Sleep Time and Acrophase of Melatonin Secretion in Short Shift Work Schedule. *Sleep*, Sep

- 1996, 19 (7): 539-543.
13. Cooper C, Cooper PD, Eaker LH: Living with Stress. Harmonds-Worth, Penguin, 1988.
14. Arendt J: Biological rhythms: the Science of Chronobiology. J. R. Coll. Physicians London, Jan-Feb 1998, 32 (1): 27-35.
15. Pevet P. Melatonine et Rythmes Biologiques. Therapie, Sep-Oct 1998, 53 (5): 411-420.
16. Cassone VM, Warren WS, Brooks DS, Lu J. Melatonin, the Pineal Gland, and Circadian Rhythms. J. Biol. Rhythms, 1993, 8 (Suppl): S73-81.
17. Goldman BD. The Circadian Timing System and Reproduction in Mammals. Steroids, Sep 1999, 64 (9): 679-685.
18. Newsholme EA, Leech AR. Biochemistry for the Medical Sciences. J. Wiley and Sons Ltd, 1980, 21 (B.4): 787-788.
19. Zawilska JB, Nowak JZ. Melatonin: From Biochemistry to Therapeutic Applications. Pol J Pharmacol, Jan-Feb 1999, 51 (1): 3-23.
20. Zawilska JB, Nowak JZ. Melatonina I jej rola w funkcji systemu okolodobowego. Postepy Hig Med Dosw, 1999, 53 (3): 445-471.
21. Touitou Y. La melatonine: Hormone et medicament. C.R. Seances soc. Biol Fil 1998, 192 (4): 643-657.
22. Brugger P, Marktl W, Herold M. Impaired Nocturnal Secretion of Melatonin in Coronary Heart Disease. Lanset, 3 Jun 1995, 345 (8962): 1408.
23. Kancheva RL, Zofkova I. Melatonin – Hormon tmy. Cas.Lek. Cesk, 17 Apr 1996, 135 (8): 231-235.
24. Zinapel N. The Use of Melatonin for the Treatment of Insomnia. Biol Signals Recept, Jan-Apr 1999, 8 (1-2): 84-89.
25. Touitou Y, Bogdan A, Auzéby A, Selmaoui B. Melatonine et Vieillesse. Therapie, Sep- Oct 1998, 53 (5): 473-478.
26. Dawson D, Van den Heuvel CJ. Integrating the Actions of Melatonin on Human Physiology. Ann Med, Feb 1998, 30 (1): 95-102.
27. Scalbert E, Guardiola B, Delagrèze P. Melatonine et Regulation du Systeme Cardiovasculaire. Therapie, Sep-Oct 1998, 53 (5): 459-465.
28. Sanders DC, Chaturvedi AK, Hordinsky JR. Melatonin: Aeromedical, Toxicopharmacological, and Analytical Aspects. J Anal Toxic, May- Jun 1999, 23 (3): 159-167.
29. Samel A. Melatonin and Jet-lag. Eur J Med Res, 9 Sep 1999, 4 (9): 385-388.

Υποβλήθηκε για δημοσίευση 11/9/01

Εγκρίθηκε: 17/10/01