

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΥΠΝΟΥ: ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ,  
ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ**

**SLEEP DISORDERS:  
PREDISPOSING FACTORS, CONSEQUENCES  
AND THE ROLE OF THE NURSES**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΣΠΥΡΙΔΑΚΗ ΕΥΤΥΧΙΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΙΕΚΚΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΠΑΤΡΑ 2019

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

---

Ο ύπνος είναι μία από τις βασικές λειτουργικές ανάγκες για τον άνθρωπο, καθώς είναι ουσιώδης για τη ζωτικότητα του. Υπολογίζεται ότι οι περισσότεροι άνθρωποι δαπανούν το ένα τρίτο της ζωής τους στον ύπνο. Ως ύπνος ορίζεται η κατάσταση κατά την οποία δεν υπάρχει συνείδηση και διάφορα ερεθίσματα μπορούν να προκαλέσουν αφύπνιση. Επιτρέπει στο άτομο να αφομοιώνει τις πληροφορίες της ημέρας και διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στις διαδικασίες της μάθησης. Μία καλή σωματική και πνευματική αναπλήρωση δυνάμεων μπορεί να γίνει μόνο εάν ο χρόνος ύπνου είναι επαρκής. Οι διαταραχές ύπνου αποτελούν ένα πολυπαραγοντικό πρόβλημα υγείας με ποικίλες βιολογικές, ψυχολογικές, οικονομικές και κοινωνικές προεκτάσεις για το άτομο. Σύμφωνα με πολλές έρευνες σε διάρκεια δεκαετιών, τουλάχιστον 1 στα 3 άτομα αντιμετωπίζουν ή θα αντιμετωπίσουν κάποια διαταραχή ύπνου στη διάρκεια της ζωής τους. Ως διαταραχή χαρακτηρίζεται οποιαδήποτε κατάσταση ή ανωμαλία που διαταράσσει τον ύπνο του ατόμου. Ο ελλιπής ύπνος έχει πολλαπλές αιτίες και οι εκδηλώσεις της διαταραχής προοδευτικά κυμαίνονται από την εμφάνιση ευερεθιστότητας και μειωμένης διανοητικής ικανότητας σε πλήρη αποδιοργάνωση της προσωπικότητας και κίνδυνο για την ασφάλεια του ατόμου. Γενικά, οι επιδράσεις της έλλειψης ύπνου εμφανίζονται ιδιαίτερα μετά από 30 ώρες συνεχούς εγρήγορσης.

Σκοπός αυτή της πτυχιακής εργασίας είναι η διερεύνηση των αιτιών, των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης των διαταραχών ύπνου και ο ρόλος του νοσηλευτή στη θεραπεία αυτών, μέσω της ανασκόπησης της σύγχρονης βιβλιογραφίας.

Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση ανασκοπικών άρθρων και ερευνητικών μελετών δημοσιευμένων στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι αιτίες των διαταραχών είναι ποικίλων ειδών και μπορεί να αφορούν παθολογικές καταστάσεις, ψυχιατρικές παθήσεις, τον τρόπο ζωής του ατόμου ακόμη και περιβαλλοντικούς παράγοντες. Επίσης, με βάση τα αποτελέσματα η ακριβής διάγνωση μπορεί να είναι δύσκολη για τους επαγγελματίες υγείας. Γι' αυτό το λόγο κρίνεται απαραίτητη η πλήρης ενημέρωση των ιατρών και νοσηλευτών σε σχέση με όλες τις πτυχές των διαταραχών ύπνου. Η διάγνωση πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη σημασία στα συμπτώματα του κάθε ασθενούς ξεχωριστά, έτσι ώστε η θεραπεία να είναι εξατομικευμένη και να στοχεύει στην πλήρη αντιμετώπιση των αιτιών των διαταραχών ύπνου. Τέλος, η ενημέρωση και η διδασκαλία του ασθενούς και του οικογενειακού του περιβάλλοντος από τους επαγγελματίες

υγείας αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο για την πρόληψη και τη θεραπεία και πρέπει να ενσωματώνει τη σημασία του ύπνου και της ανάπαυσης για τη ζωή του ασθενή.

## SUMMARY

---

Sleep is one of the basic functional needs for humans as it is essential for their vitality. It is estimated that most people spend one-third of their lives sleeping. Sleep is defined as a state of unconsciousness, and various stimuli can cause awakening. It allows the person to assimilate the information of the day and it plays an important role in the processes of learning. A good physical and mental replenishment of strength can only be done if sleep time is sufficient. Sleep disorders are a multifactorial health problem with a variety of biological, psychological, economic and social implications for the individual. According to many surveys over decades, at least 1 in 3 people experience or will experience a sleep disorder during their lifetime. A disorder is characterized as any condition or abnormality that disrupts the person's sleep. Deficient sleep has multiple causes and the manifestations of the disorder range progressively from irritability and reduced mental capacity to complete disorganization of the personality and danger to the safety of the individual. Generally, the effects of sleep deprivation occur especially after 30 hours of continuous alertness.

The purpose of this dissertation is to investigate the causes, the risk factors for the occurrence of sleep disorders and the role of the nurse in treating them through the review of modern literature.

A research of papers and articles published in Greek and English was made.

The results showed that the causes of the disorders are of various kinds and may involve pathological conditions, psychiatric conditions, the lifestyle of the individual and environmental factors. Based on the results, accurate diagnosis can be difficult for health professionals. For this reason, it is necessary to fully inform doctors and nurses about all aspects of sleep disorders. The diagnosis should be made with particular attention to the symptoms of each individual patient, so that the treatment is personalized and aimed at fully addressing the causes of sleep disturbances. Finally, informing and teaching the patient and their family environment by health professionals is a cornerstone for prevention and treatment and should incorporate the importance of sleep and rest for the patient's life.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
SUMMARY.....	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9

## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> Ύπνος: Φυσιολογία και ρόλος.....</b>	<b>12</b>
1.1. Ορισμός ύπνου.....	12
1.2. Φυσιολογικός ύπνος.....	12
1.3. Η λειτουργική σημασία του ύπνου.....	13
1.4. Οι θετικές επιδράσεις του ύπνου.....	14
1.5. Θεωρίες για τη χρησιμότητα του ύπνου.....	15
1.5.1. Φυλογενετικές θεωρίες.....	15
1.5.2. Οντογενετικές θεωρίες.....	15
1.5.3. Μεταβολικές θεωρίες.....	16
1.5.4. Πληροφορικές θεωρίες.....	16
1.6. Η αρχιτεκτονική του ύπνου.....	17
1.7. Στάδια του ύπνου.....	18
1.8. Ο κύκλος ύπνου – εγρήγορσης.....	20
1.9. Η νευροβιολογία του ύπνου.....	20
1.10. Οι κερκάρδιοι ρυθμοί.....	21
1.11. Ομοιοστατικοί μηχανισμοί κατά τον ύπνο.....	23
1.11.1. Καρδιαγγειακό και νευρικό σύστημα.....	23
1.11.2. Ενδοκρινικό σύστημα.....	25
1.12. Η σχέση του ύπνου με τα όνειρα.....	25
1.13. Ύπνος και γήρανση.....	26

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> Διαταραχές ύπνου: Γενικά.....</b>	<b>28</b>
2.1. Ορισμός διαταραχών ύπνου.....	28
2.2. Ταξινόμηση των διαταραχών ύπνου.....	28
2.3. Δυσυπνίες.....	29
2.3.1. Πρωτοπαθής αϋπνία (ή Ιδιοπαθής).....	29
2.3.2. Πρωτοπαθής υπερυπνία (ή Ιδιοπαθής).....	30
2.3.3. Ναρκοληψία.....	31
2.3.4. Διαταραχές του ύπνου σχετιζόμενες με την αναπνοή.....	33
2.3.4.1. Αποφρακτική άπνοια του ύπνου.....	33
2.3.4.2. Κεντρική άπνοια του ύπνου.....	36
2.3.5. Διαταραχές του ύπνου σχετιζόμενες με τους κικκάδιους ρυθμούς.....	38
2.3.5.1. Σύνδρομο καθυστερημένης φάσης ύπνου.....	38
2.3.5.2. Σύνδρομο προχωρημένης φάσης του ύπνου .....	38
2.3.5.3. Σύνδρομο διέλευσης χρονικών ζωνών ή αεροπορικής υστέρησης.....	39
2.3.5.4. Σύνδρομο αλλαγής βάρδιας ή κυλιόμενου ωραρίου.....	39
2.4. Παραϋπνίες.....	42
2.4.1. Διαταραχή εφιαλτών (ονειρικό άγχος).....	42
2.4.2. Διαταραχή υπνικού τρόμου.....	42
2.4.3. Διαταραχή υπνοβασίας.....	43
2.4.4. Υπνολαλία.....	44
2.4.5. Νυχτερινή ενούρηση .....	44
2.5. Διαταραχές του ύπνου που σχετίζονται με κάποια ψυχιατρική διαταραχή.....	45
2.5.1. Ψυχωτικές διαταραχές.....	45
2.5.2. Διαταραχές της διάθεσης.....	45
2.5.3. Αγχώδεις διαταραχές.....	46
2.6. Άλλες διαταραχές ύπνου.....	47
2.6.1. Διαταραχές σχετιζόμενες με γενικές ιατρικές καταστάσεις.....	47
2.6.2. Διαταραχές σχετιζόμενες με χρήση ουσιών ή αλκοόλ.....	49

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> Αιτιοπαθογένεια και διάγνωση των διαταραχών ύπνου.....</b>	<b>50</b>
3.1. Αιτιοπαθογένεια των διαταραχών ύπνου.....	50
3.1.1. Γενικά αίτια.....	50
3.1.2. Τρόπος ζωής.....	51
3.1.3. Περιβαλλοντικοί παράγοντες.....	52
3.1.4. Παθολογικά νοσήματα.....	52
3.1.5. Ψυχιατρικά νοσήματα.....	53
3.1.6. Φάρμακα.....	54
3.2. Διαγνωστική διερεύνηση των διαταραχών ύπνου.....	54
3.2.1. Ιστορικό ύπνου.....	55
3.2.2. Ημερολόγια ύπνου.....	56
3.2.3. Κλίμακες υπνηλίας.....	57
3.2.4. Αντικειμενική εξέταση του ασθενούς.....	58
3.2.5. Εργαστήρια μελέτης ύπνου.....	59
3.2.5.1. Πολυπνογραφία.....	59
3.2.5.2. Διερεύνηση σημαντικής Ημερήσιας Υπνηλίας και Κόπωσης.....	61
3.2.5.3. Διερεύνηση της αϋπνίας – Ακτιγραφία.....	62
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> Διαταραχές ύπνου και συνέπειες στο άτομο.....</b>	<b>63</b>
4.1. Βιολογικές συνέπειες.....	63
4.2. Κοινωνικο-οικονομικές συνέπειες.....	69
4.3. Συνέπειες στην Ψυχική υγεία.....	70
4.4. Σύνδρομο Burnout.....	71
4.5. Πειράματα αποστέρησης ύπνου.....	73
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup> Πρόληψη και θεραπευτική προσέγγιση των διαταραχών ύπνου</b>	<b>74</b>
5.1. Πρόληψη διαταραχών ύπνου.....	74
5.2. Προαγωγή ενός ποιοτικού ύπνου.....	74
5.2.1. Άσκηση και ύπνος .....	74
5.2.2. Διατροφή και ύπνος.....	75
5.2.3. Χρήσιμες συμβουλές .....	76

5.3. Συμβατικές μέθοδοι για την αντιμετώπιση των διαταραχών.....	77
5.3.1. Ψυχοθεραπευτική προσέγγιση.....	77
5.3.1.1. Έλεγχος των εξωτερικών ερεθισμάτων.....	78
5.3.1.2. Περιορισμός ύπνου.....	79
5.3.1.3. Γνωσιακός έλεγχος.....	79
5.3.1.4. Περισπασμός σκέψεων.....	80
5.3.1.5. Παράδοξη πρόθεση.....	81
5.3.2. Φαρμακευτική θεραπεία .....	81
5.4. Εναλλακτικές μέθοδοι αντιμετώπισης.....	84
5.4.1. Μελατονίνη και φωτοθεραπεία.....	84
5.4.2. Μουσικοθεραπεία.....	85
5.4.3. Άλλες μέθοδοι αντιμετώπισης.....	86
5.5. Θεραπευτική αντιμετώπιση των διαταραχών ύπνου που σχετίζονται με την αναπνοή.....	87
5.5.1. Θεραπεία της αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου.....	87
5.5.2. Θεραπεία της κεντρικής άπνοιας του ύπνου.....	89
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup> Ρόλος του νοσηλευτή.....</b>	<b>90</b>
6.1. Αξιολόγηση του ύπνου.....	90
6.2. Νοσηλευτική διάγνωση.....	91
6.3. Σχεδιασμός – Αναμενόμενα αποτελέσματα.....	92
6.4. Εφαρμογή του σχεδίου φροντίδας.....	92
6.5. Εκτίμηση των αποτελεσμάτων.....	94
<b>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	
1 <sup>ο</sup> Κλινικό περιστατικό.....	96
2 <sup>ο</sup> Κλινικό περιστατικό.....	98
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>100</b>



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

---

Ο ύπνος είναι ένα ιδιαίτερα σύνθετο και οργανωμένο φαινόμενο και η δομή του τείνει να αλλάζει με το πέρασμα της ηλικίας. Είναι δύσκολο να οριστεί και η λειτουργία του είναι ανεπαρκώς κατανοητή. Όμως, μπορεί να θεωρηθεί ως μία μεταβαλλόμενη κατάσταση της συνείδησης, στην οποία αυτός που κοιμάται βρίσκεται σε μία κατάσταση μειωμένης απόκρισης στα ερεθίσματα του εξωτερικού κόσμου. Με λίγα λόγια ο ύπνος είναι η φυσική κατάσταση όπου απουσιάζει η συναίσθηση.

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας γίνεται αναφορά στον ρόλο του ύπνου και τη λειτουργική του σημασία για το άτομο. Οι θετικές του επιδράσεις είναι αρκετές και η αναζωογόνηση του ατόμου είναι η πιο σημαντική από αυτές. Επίσης, αναλύονται τα στάδια του ύπνου, το βιολογικό ρολόι του ανθρώπου γύρω από το 24ωρο, ή αλλιώς οι κερκάρδιοι ρυθμοί, και ο συσχετισμός αυτών με τον ύπνο.

Στο επόμενο κεφάλαιο γίνεται εκτενής ανάλυση στα διάφορα είδη των διαταραχών του ύπνου και στα χαρακτηριστικά τους. Το φαινόμενο του διαταραγμένου ύπνου αφορά όλες τις ηλικίες και φύλα, και αυξάνεται προοδευτικά τις τελευταίες δεκαετίες παγκοσμίως, προκαλώντας ανησυχία τόσο στους ασθενείς όσο και στους επαγγελματίες υγείας. Οι διαταραχές μπορεί να σχετίζονται με το βιολογικό ρολόι του ατόμου, ψυχιατρικές καταστάσεις, ακόμη και ιατρικές παθήσεις.

Στη συνέχεια, μέσω της εργασίας γίνεται προσπάθεια διερεύνησης των διαταραχών και των αιτιών που τις προκαλούν. Η ποσότητα και η ποιότητα του ύπνου μπορούν εύκολα να διαταραχθούν από ένα εύρος παραγόντων. Οι παράγοντες είναι ποικίλοι και σχετίζονται με ιατρικές ή ψυχιατρικές καταστάσεις, την ηλικία του ατόμου, ακόμη και τον τρόπο ζωής του.

Με βάση τη διάγνωση από εξειδικευμένα άτομα, ο ασθενής έχει την ευκαιρία να λάβει εξατομικευμένη και προσεγμένη θεραπεία, έτσι ώστε να ανακουφιστεί από τον διαταραγμένο ύπνο. Η διάγνωση γίνεται με ποικίλους τρόπους και αποτελεί το πιο σημαντικό βήμα στην αντιμετώπιση των διαταραχών του ύπνου, έτσι ώστε ο ασθενής να λάβει τη σωστή θεραπεία.

Η θεραπεία των διαταραχών του ύπνου γίνεται με ποικίλες μεθόδους, φαρμακευτικά, με ψυχοθεραπεία και με εναλλακτικές μεθόδους. Ωστόσο, η επιτυχής αντιμετώπιση των διαταραχών περιλαμβάνει συνήθως τον συνδυασμό κάποιων από αυτές τις μεθόδους. Ο ρόλος

του νοσηλευτή είναι βασικός στην φροντίδα του ασθενή και την ανακούφισή του από τις διαταραχές. Στηρίζεται στην εκπόνηση του σωστού σχεδίου φροντίδας μέσω της νοσηλευτικής διεργασίας. Πρέπει να σημειωθεί όμως, ότι η έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τις διαταραχές του ύπνου αποτελεί το μεγαλύτερο πρόβλημα που πρέπει να ξεπεραστεί στην αξιολόγηση και τη θεραπεία των ασθενών με διάφορες καταστάσεις. Η ενημέρωση τόσο των γιατρών, των νοσηλευτών όσο και του κοινού είναι απαραίτητη για να τονιστεί η σημασία των διαταραχών αυτών.

Στο τελευταίο μέρος της εργασίας αναλύονται μέσω της νοσηλευτικής διεργασίας δύο κλινικά περιστατικά που σχετίζονται με διαταραχές του ύπνου.

# ***ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ***

---

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> Ύπνος: Φυσιολογία και ρόλος

---

## 1.1. Ορισμός ύπνου

Ο ύπνος αποτελεί μία καθολική βιολογική διαδικασία που υπάρχει σε όλα τα ζώα. Είναι μία περιοδική λειτουργία που επαναλαμβάνεται συνεχώς, πολύ σημαντική για τη διατήρηση της φυσικής και ψυχικής υγείας του ανθρώπου. Κανένας δεν είναι απολύτως σίγουρος τι είναι αυτό που καθιστά τον ύπνο τόσο σημαντικό, αλλά είναι δεδομένο ότι είναι ζωτικός για την υγεία μας.<sup>1-2</sup>

## 1.2. Φυσιολογικός ύπνος

Όλοι οι άνθρωποι κοιμούνται, αν κι ο καθένας έχει διαφορετικά είδη συμπεριφοράς στον ύπνο. Ένα τρίτο περίπου της ζωής καταναλώνεται στον ύπνο, κατά τη διάρκεια του οποίου ο εγκέφαλος παραμένει ενεργός εκπληρώνοντας ένα εύρος σημαντικών λειτουργιών.<sup>2</sup> Ο φυσικός ύπνος έρχεται έπειτα από εντατική εργασία, κόπωση και εξάντληση σωματική και πνευματική, καθώς και από άλλες αιτίες: πλήξη, αδράνεια, το σκοτάδι, τους συνεχείς και μονότονους (ασθενείς) θορύβους, αλλά και από τη θέληση να κοιμηθούμε.<sup>3</sup>

Για τον άνθρωπο, η υπνική λειτουργία είναι μία πολύτιμη φυσιολογική διαδικασία κατά την οποία επί αρκετές ώρες, 7 έως 9 ή 10, το άτομο κοιμάται, η δε λειτουργία των βασικών οργάνων του μειώνεται στο ελάχιστο επίπεδο σε σύγκριση με εκείνο της εγρήγορσης, τα μάτια παραμένουν κλειστά ενώ παρατηρείται πτώση του επιπέδου συνείδησης και της εκούσιας κινητικότητας.<sup>4</sup> Οι ερευνητές του ύπνου διαφωνούν σχετικά με την ποσότητα του ύπνου την οποία χρειάζεται ένας φυσιολογικός άνθρωπος, ενώ κάποιιοι από αυτούς συνιστούν ότι οι 6 ώρες συνεχούς ύπνου αποτελούν την ιδανική ποσότητα για να λειτουργήσει ο οργανισμός. Ωστόσο, είναι σημαντικό κάθε άτομο να διατηρεί ένα τύπο ανάπαυσης, που διατηρεί την αίσθηση της ευεξίας.<sup>5</sup>

Επίσης, η ηλικία του ατόμου και η διάρκεια του ύπνου είναι αλληλένδετες, καθώς τα νεαρά άτομα τείνουν να κοιμούνται περισσότερο από τα ηλικιωμένα, στα οποία ο συνολικός χρόνος ύπνου τείνει να μειώνεται. Επιπροσθέτως, ένας ακόμη παράγοντας που επηρεάζει τον φυσιολογικό ύπνο, είναι ο χρόνος για τον οποίο ένα άτομο ήταν σε εγρήγορση, αφού όσο μεγαλύτερο είναι αυτό το χρονικό διάστημα, τόσο γρηγορότερα θα αποκοιμηθεί έπειτα (δηλαδή θα έχει μειωμένο λανθάνοντα χρόνο ύπνου).<sup>6</sup> Αξίζει να σημειωθεί, ότι ορισμένα

άτομα κατά την διάρκεια του ύπνου βαδίζουν ή ομιλούν. Γενικότερα η αποκρισσιμότητα σε ενδογενή και εξωγενή ερεθίσματα ελαττώνεται, όμως δεν εκλείπει. Η αποκρισσιμότητα σε ερεθίσματα και η αναστρεψιμότητα είναι δύο χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν σαφώς τον ύπνο από τον θάνατο, το κόμα και τη νάρκωση.<sup>1</sup>

### 1.3. Η λειτουργική σημασία του ύπνου

Κατά μέσο όρο, οι άνθρωποι δαπανούν το ένα τρίτο της ζωής τους κοιμώμενοι.<sup>2</sup> Ο ύπνος είναι κοινό γνώρισμα του ανθρώπινου είδους, μπροστά του όλοι οι άνθρωποι είναι ίσοι. Επί χιλιάδες χρόνια οι άνθρωποι θεωρούσαν τον ύπνο αναπόσπαστο στοιχείο της φυσικής τάξης, πειστήριο της αγαθής αντίληψης της φύσης ή της σοφίας των θεών. Κανείς δεν ένιωσε την ανάγκη να θέσει το ερώτημα: «Γιατί κοιμόμαστε;». Ο ύπνος ήταν η κατάσταση που διέκρινε τις δραστηριότητες μιας ημέρας από εκείνες της επόμενης, αυτό που συνέβαινε ανάμεσα στο «καληνύχτα» και στο «καλημέρα» και τίποτα περισσότερο.<sup>7</sup>

Σε τι χρησιμεύει ο ύπνος; Στην ανάπαυση; Για την εξοικονόμηση ενέργειας; Για την διεκόλυνση της ανάπτυξης; Για την ενίσχυση του ανοσιακού συστήματος; Για τη διευκόλυνση της μάθησης και τη βελτίωση της μνήμης; Παρά την ευρύτατη γνώση που έχει κατακτηθεί τις τελευταίες δεκαετίες για τη φυσιολογία και παθολογία του ύπνου, ο ακριβής σκοπός του είναι άγνωστος, εκτός από το ότι, γενικώς και αορίστως, είναι απαραίτητος για την επανόρθωση των φθορών που υφίσταται ο οργανισμός κατά την εγρήγορση. Ωστόσο, τα ερωτήματα είναι πολύ περισσότερα από τις τεκμηριωμένες απαντήσεις.<sup>8</sup> Παρόλ' αυτά, είναι κοινώς αποδεκτό ότι οι άνθρωποι είναι ικανοί να τροποποιήσουν σε μεγάλο βαθμό κάποιες από τις βασικές καθημερινές τους συνήθειες, όχι όμως να σταματήσουν να κοιμούνται, έστω για πολύ σύντομα χρονικά διαστήματα, αφού ο ύπνος αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινής ζωής. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι ο κύκλος εγρήγορσης-ύπνου, ο οποίος θα αναλυθεί σε επόμενη ενότητα, είναι η πιο σταθερή όψη της συμπεριφοράς του ανθρώπου, στην οποία προσδίδει ομαλότητα και ρυθμό.<sup>3</sup>

Μετά, λοιπόν, από δεκαετίες ερευνών και πειραμάτων, οι επιστήμονες έχουν φτάσει στο συμπέρασμα ότι ο ύπνος αποτελεί μία σημαντική αναζωογονητική διαδικασία που επηρεάζει την καθημερινή λειτουργικότητα και τη σωματική και διανοητική υγεία, ενώ είναι επίσης καίριας σημασίας για την επιβίωση του ανθρώπου. Οι λειτουργίες του χαρακτηρίζονται συνήθως ως προστατευτικές και επανορθωτικές.<sup>9-10</sup> Η ρήση ότι «όλα φαίνονται καλύτερα μετά από έναν καλό βραδινό ύπνο» βασίζεται σε αυτή την αντίληψη. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει ορίσει την τρίτη Παρασκευή του Μαρτίου ως

Παγκόσμια Ημέρα Ύπνου με στόχο την ευαισθητοποίηση του κοινού για τη σημασία του ύπνου στην υγεία μας.<sup>8</sup>

## 1.4. Οι θετικές επιδράσεις του ύπνου

Οι επιστήμονες προσπαθούν ακόμη να προσδιορίσουν επακριβώς τον σκοπό του ύπνου. Η χαρά και η ζωτικότητα είναι δύο από τις πιο βασικές λειτουργίες του, ενώ οι πιο σημαντικές επιδράσεις του είναι:

- *Η βελτίωση της μνήμης.* Ο ύπνος έχει αποδειχθεί ότι διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην παγίωση της μνήμης, τη μάθηση και τη σκέψη. Η απόδοση που έχει ένα άτομο σε γνωστικές δοκιμασίες είναι σημαντικά μειωμένη όταν δεν υπάρχει επαρκής ύπνος, ενώ σε μεγάλο βαθμό επηρεάζεται και η συγκέντρωση. Κατά την διάρκεια του ύπνου εμπεδώνουμε ό,τι μάθαμε την προηγούμενη μέρα.
- *Η διατήρηση της ενέργειας.* Κατά τη διάρκεια του ύπνου, οι δαπάνες της ενέργειας και η κατανάλωση του οξυγόνου είναι μειωμένες και τα επίπεδα των υποστρωμάτων ενέργειας, όπως η τριφωσφορική αδενοσίνη (ATP), αυξάνονται στον εγκέφαλο.
- *Εγκεφαλική αποκατάσταση.* Ο ύπνος αποτελεί την περίοδο της σωματικής και εγκεφαλικής ανάπλασης, καθώς τότε αυξάνονται στον οργανισμό τα επίπεδα της αυξητικής ορμόνης, ενώ είναι επίσης καλύτερη η κυτταρική ανάπτυξη και επιδιόρθωση.
- *Βελτίωση της διάθεσης και κοινωνική συμπεριφορά.* Τα άτομα που πάσχουν από στέρηση ύπνου είναι συχνά βλοσυρά, κατηφή και απογοητεύονται εύκολα. Το τμήμα του εγκεφάλου που ελέγχει τη διάθεση, τα συναισθήματα και την κοινωνική λειτουργικότητα διακόπτει τη λειτουργία του κατά τη διάρκεια του ύπνου, προκειμένου να διασφαλισθεί η βέλτιστη απόδοσή του κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- *Ρύθμιση της λειτουργίας του ανοσοποιητικού συστήματος.* Όταν υποφέρουμε από έλλειψη ύπνου, είμαστε πιο ευάλωτοι σε λοιμώξεις και διάφορες άλλες νόσους, γεγονός που δείχνει ότι ο ύπνος παίζει σημαντικό ρόλο στην καλύτερη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος.
- *Νευρικό σύστημα.* Κατά τη διάρκεια του ύπνου θεωρείται ότι οι νευρώνες «ξεκουράζονται», επιτρέποντας έτσι την επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης και την ανάκτηση της βέλτιστης λειτουργίας τους.<sup>11-14</sup>

## 1.5. Θεωρίες για τη χρησιμότητα του ύπνου

Με τη χρησιμότητα του ύπνου έχουν ασχοληθεί αρκετές επιστήμες, όπως η ανθρωπολογία, η βιολογία, η φυσιολογία, η φιλοσοφία, χωρίς να έχουν εντοπίσει όμως την ακριβή σημασία του. Οι σημαντικότερες πληροφορίες προήλθαν από νευροφυσιολογικές, φυλογενετικές, ηθολογικές και οντογενετικές-αναπτυξιακές παρατηρήσεις.<sup>10,14</sup> Σχηματικά, οι θεωρίες που έχουν διατυπωθεί για τον ύπνο μπορούν να ενταχθούν σε μια από τις τέσσερις παρακάτω κατηγορίες ανάλογα με το επίπεδο στο οποίο αναφέρονται: τις φυλογενετικές-εξελικτικές, τις μεταβολικές, τις οντογενετικές-αναπτυξιακές και τις πληροφορικές.

### 1.5.1. Φυλογενετικές Θεωρίες

Σύμφωνα με τις φυλογενετικές θεωρίες, ο ύπνος αποτελεί μια εξελικτικά χρήσιμη συμπεριφορά των οργανισμών που διευκολύνει την προσαρμογή τους στο περιβάλλον και έχει διατηρηθεί ως συμπεριφορά ως αποτέλεσμα των μηχανισμών της φυσικής επιλογής. Σύμφωνα με αυτές τις θεωρίες, ο ύπνος χρησιμεύει στην καταστολή της δραστηριότητας σε περιόδους της ημέρας που οι πιθανότητες για επιτυχή και ασφαλή δράση είναι περιορισμένες. Για τα ημερόβια ζώα των οποίων η όραση είναι ανεπαρκής κατά τη νύχτα, η ανεύρεση τροφής και το ζευγάρισμα γίνονται προβληματικά με συνθήκες χαμηλού φωτισμού. Εξάλλου, αυτού του είδους η δραστηριότητα στα ομοιόθερμα ζώα απαιτεί μεγάλη ενεργειακή σπατάλη όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι χαμηλή. Ο ύπνος επίσης εξυπηρετεί τη συνένωση των ατόμων, την ανάπτυξη των οικογενειακών δεσμών και παγιώνει συμπεριφορές που σχετίζονται με την ανατροφή των απογόνων. Δυστυχώς δεν έχουν γίνει συστηματικές μελέτες που να τεκμηριώνουν τις απόψεις αυτές.<sup>15</sup>

### 1.5.2. Οντογενετικές Θεωρίες

Οι οντογενετικές αναπτυξιακές θεωρίες ξεκινούν από την παρατήρηση της πολύ υψηλής αναλογίας παράδοξου ύπνου κατά το τελευταίο τρίμηνο της ενδομήτριας ζωής και τους πρώτους μήνες της εξωμήτριας. Σύμφωνα με την υπόθεση αυτή, πιστεύεται ότι η λειτουργία του REM (Rapid Eye Movement-Ταχείες κινήσεις των οφθαλμών) ύπνου είναι να υποβοηθεί στην ωρίμανση του ΚΝΣ (Κεντρικού Νευρικού Συστήματος). Αυτό επιτυγχάνεται με ενεργοποίηση προϋπαρχόντων εγγεγραμμένων προγραμμάτων συμπεριφορών κάτω από ιδανικές συνθήκες απομόνωσης από αισθητηριακά ερεθίσματα και αποκλεισμού του κινητικού σκέλους της συμπεριφοράς. Με τον τρόπο αυτό ο παράδοξος ύπνος μπορεί να

εξασφαλίσει στον αναπτυσσόμενο οργανισμό την ενεργοποίηση νευρωνικών συστημάτων που είναι υπεύθυνα για στοιχειώδεις συμπεριφορές, προτού χρειαστεί αυτές να δοκιμαστούν στην πράξη. Στον αναπτυσσόμενο οργανισμό ο παράδοξος ύπνος θα μπορούσε να εξασφαλίσει την καλή λειτουργία κρίσιμων για την επιβίωση νευρωνικών κυκλωμάτων, που επαναδραστηριοποιούνται κατά τη φάση της εγρήγορσης. Στον ώριμο οργανισμό, ο REM ύπνος πιθανόν να εμπλέκεται στην παγίωση της μνήμης και να συμμετέχει στη διατήρηση της εγκεφαλικής ομοιόστασης.<sup>15</sup>

### 1.5.3. Μεταβολικές Θεωρίες

Οι υποστηρικτές των μεταβολικών θεωριών πρεσβεύουν ότι ο βασικός ρόλος του ύπνου είναι η αποκατάσταση των ενεργειακών απωλειών του οργανισμού, δηλαδή η διατήρηση του ενεργειακού ισοζυγίου. Έτσι πιστεύεται ότι κατά τη διάρκεια του ύπνου γίνεται αναπλήρωση σε ενεργειακά πλούσιες φωσφορικές ενώσεις, αυξάνει η πρωτεϊνοσύνθεση, επιταχύνεται η μιτωτική διαίρεση, αυξάνεται η σύνθεση νευροδιαβιβαστών και διευκολύνεται η επούλωση των ιστών. Έχει βρεθεί ότι ο ύπνος βραδέων κυμάτων ανακτάται πρώτος μετά από υπνική αποστέρηση και παρατηρείται αύξηση του μετά από σωματική άσκηση. Ο ύπνος REM αντίθετα αποτελεί ένα στάδιο κατά το οποίο σπαταλιέται μεγάλο ποσό ενέργειας, γεγονός που δεν ενισχύει τις θέσεις των παραπάνω θεωριών. Εν τούτοις, η παύση της πυροδότησης των αμινεργικών νευρώνων κατά τον REM ύπνο, η περιοδική διακοπή της εκφόρτισης των νευρώνων και η μείωση του τόνου του συμπαθητικού συστήματος περιφερικά μπορεί να θεωρηθεί ότι υποβοηθάει στην επαναπλήρωση των «αποθηκών» σε νευροδιαβιβαστές ή συνθετικά ένζυμα που θα χρησιμοποιηθούν αργότερα κατά την εγρήγορση.<sup>13,15</sup>

### 1.5.4. Πληροφορικές Θεωρίες

Οι πληροφορικές θεωρίες σαν κύριο άξονα τους έχουν την ιδέα της επεξεργασίας πληροφοριών κατά τη διάρκεια του REM ύπνου, στάδιο κατά το οποίο παρατηρείται έντονη εγκεφαλική δραστηριότητα (αυξημένη αιματική ροή και αυξημένη κατανάλωση γλυκόζης στον εγκέφαλο). Οι υποστηρικτές τους υποθέτουν πως κατά τον παράδοξο ύπνο γίνεται ταξινόμηση, ανάλυση, αποθήκευση ή εκκαθάριση πληροφοριών που συλλέχθηκαν κατά την εγρήγορση. Οι θεωρίες αυτές βασίζονται σε πειραματικά δεδομένα που δείχνουν αύξηση του χρόνου του REM ύπνου σε ζώα μετά από συμπεριφερική εκμάθηση και σε πειράματα εκλεκτικής αποστέρησης του σταδίου REM, που δείχνουν ελλιπή ενσωμάτωση νεοαποκτηθεισών πληροφοριών ή συναισθηματικά φορτισμένου υλικού. Τονίζεται δηλαδή η



σημασία του σταδίου αυτού για την ομαλή μαθησιακή και μνημονική λειτουργία του οργανισμού. Στα πλαίσια αυτά κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί πολλές υποθέσεις, όπως ότι η πρόσφατα αποκτηθείσα μνήμη μεταφέρεται από περιοχές βραχυχρόνιας σε άλλες μακροχρόνιας αποθήκευσης, δημιουργώντας έτσι περιθώρια για εκ νέου αποθήκευση στις περιοχές που εκκενώθηκαν. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η υπεραποθήκευση στη μνήμη. Δηλαδή «ονειρευόμαστε για να ξεχνάμε».<sup>13,15</sup>

Από το πλήθος των θεωριών που παρουσιάστηκαν παραπάνω, γίνεται αυτονόητο ότι παραμένει άγνωστη η ακριβής λειτουργία του ύπνου και πιθανά η ικανοποιητικότερη απάντηση είναι ότι ο άνθρωπος κοιμάται για να αναστρέψει τα αποτελέσματα της συνεχούς εγρήγορσης.<sup>8</sup>

## 1.6. Η αρχιτεκτονική του ύπνου

Ο ύπνος είναι μία φυσιολογική κατάσταση, η οποία χαρακτηρίζεται από προσωρινή κατάργηση της αντίληψης και της ικανότητας αντίδρασης στα ερεθίσματα του εξωτερικού περιβάλλοντος. Η εμφάνιση του ύπνου είναι φυσιολογικό φαινόμενο τόσο στον άνθρωπο όσο και στα ζώα και η εναλλαγή του με την εγρήγορση ακολουθεί κερκάρδιο ρυθμό στη διάρκεια του 24ωρου, έννοιες που θα αναλυθούν περαιτέρω σε επόμενες ενότητες.<sup>5</sup> Η διάρκεια και η συγκρότηση του ύπνου διαφέρει ανάλογα με την ηλικία. Ο μέσος φυσιολογικός ενήλικος χρειάζεται περίπου 7,5 ώρες ύπνου κάθε νύχτα, αν και κάποια άτομα χρειάζονται περισσότερο και άλλα λιγότερο, προκειμένου να νιώθουν ότι αναπαύθηκαν επαρκώς.<sup>6</sup>

Η συνηθισμένη διαδρομή του φυσικού ύπνου είναι η εξής: προηγείται η υπνηλία (νύστα), μία αμφίβολη κατάσταση, ανάμεσα στην εγρήγορση και στον καθαυτό ύπνο, όπου αρχίζουν να εξασθενούν οι σωματικές και πνευματικές δραστηριότητες, με ρυθμό ολοένα και πιο γρήγορο, και όπου συχνά παθαίνουμε παραισθήσεις και ψευδαισθήσεις. Έπειτα έρχεται απότομα ο ύπνος, που φτάνει στη μεγαλύτερή του ένταση μετά μία ή δύο ώρες (βαθύς ύπνος). Αργότερα η ένταση ελαττώνεται, ο ύπνος γίνεται ολοένα και πιο επιπόλαιος, έως ότου ξυπνήσουμε από κάποιο εξωτερικό ερεθισμό (φως, κρότο) είτε αυτόματα, με το αίσθημα ότι έχουν αποκατασταθεί πλήρως οι δυνάμεις μας. Η διακοπή του ύπνου μπορεί να γίνει και από το όνειρο, ιδίως τον λεγόμενο εφιάλτη. Συχνά πριν την αφύπνιση παρατηρείται πάλι μία αμφίβολη κατάσταση, όπου «παλεύουν» και διαδοχικά επικρατούν δύο «κόσμοι παραστάσεων», της κοιμώμενης και της ξύπνιας συνείδησης, κατάσταση που μας είναι ευχάριστη.<sup>3,7</sup>

Με τον ύπνο αδυνατίζουν ή διακόπτονται οι κυριότερες λειτουργίες της συνείδησης: η αίσθηση, η μνήμη και η κρίση. Σε μεγάλο βαθμό αναστέλλεται η ικανότητα για κίνηση του σώματος. Αμφισβητείται αν κατά τον ύπνο παύει, έστω και για μικρό χρονικό διάστημα, η δραστηριότητα της συνείδησης, που τότε εκδηλώνεται με το όνειρο, αν δηλαδή υπάρχει ύπνος χωρίς όνειρα. Οπωσδήποτε, όμως, διάφορα φαινόμενα, όπως λόγου χάριν η αντίδραση σε οπτικούς και ακουστικούς ερεθισμούς, η μεταβολή των θέσεων του σώματος, η διατήρηση της ισορροπίας του κατά τον ύπνο κ.λ.π., δείχνουν ότι η δραστηριότητα της συνείδησης δεν διακόπτεται εντελώς παρά μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις για πολύ μικρό χρονικό διάστημα, στη φάση του βαθύτατου ύπνου.<sup>1,3</sup>

Η έρευνα του ύπνου έχει βασιστεί σημαντικά στην πολυυπνογραφία (polysomnography), που είναι μία μέθοδος κατά την οποία καταγράφονται ορισμένες ηλεκτροφυσιολογικές παράμετροι κατά τον ύπνο, όπως είναι η ηλεκτροεγκεφαλική, η ηλεκτροοφθαλμική και η ηλεκτρομυϊκή δραστηριότητα (μπορεί, όμως να γίνουν κι άλλες καταγραφές όπως της αναπνοής κ.α.). Με βάση αυτή τη μέθοδο, τα στάδια του ύπνου στους ενηλίκους διακρίνονται με βάση: τα χαρακτηριστικά του ΗΕΓ (ηλεκτροεγκεφαλογράφημα), την παρουσία ή όχι ταχέων οφθαλμικών κινήσεων (Rapid Eye Movements) στο ΗΟΓ (ηλεκτροοφθαλμογράφημα) και τον μυϊκό τόνο, στον REM και non-REM ύπνο (NREM-ύπνος μη ταχέων οφθαλμικών κινήσεων), αντιστοίχως.<sup>1,6</sup>

## 1.7. Στάδια ύπνου

Η εμφάνιση των σταδίων του ύπνου κατά τη διάρκεια της νύχτας δεν είναι μία τυχαία διαδικασία. Αντίθετα είναι οργανωμένη και συγκεκριμένα αυτό διευκολύνει κάπως τον επιστήμονα που ερευνά τον ύπνο.<sup>12</sup>

Τα φυσιολογικά στάδια του ύπνου στους ενηλίκους έχουν ως εξής:

- Το *Στάδιο 0* αντιστοιχεί στην περίοδο εγρήγορσης με τα μάτια κλειστά, που αμέσως προηγείται της έλευσης του ύπνου. Το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (ΗΕΓ) κυρίως εμφανίζει ημιτονοειδή α κύματα ινιακά, με συχνότητα 8-13 κύκλων ανά δευτερόλεπτο και σχετικά χαμηλά δυναμικά ή τάση. Ο μυϊκός τόνος αυξάνεται. Η α δραστηριότητα μειώνεται καθώς αυξάνει η θόλωση της συνείδησης.<sup>6,16</sup>

- Το *Στάδιο 1* καλείται στάδιο της έλευσης του ύπνου, ή θόλωσης της συνείδησης, διότι παρέχει μία βραχεία μετάβαση από την εγρήγορση στον ύπνο. Η α δραστηριότητα μειώνεται σε λιγότερο από το 50% της αρχικής όπως καταγράφεται στο ΗΕΓ. Υπάρχει χαμηλού δυναμικού και μικτής συχνότητας σήμα, που αποτελείται κυρίως από β και βραδύτερη θ ( 4-7 κύκλοι ανά δευτερόλεπτο) δραστηριότητα. Το Στάδιο 1 αντιστοιχεί στο 5% περίπου της υπνικής περιόδου.<sup>6,16</sup>
- Το *Στάδιο 2* κυριαρχείται από θ δραστηριότητα και την εμφάνιση των υπνικών ατράκτων και των συμπλεγμάτων K. Οι υπνικές άτρακτοι είναι βραχείες ριπές ρυθμικών κυμάτων (12-14 κύκλων ανά δευτερόλεπτο) με διάρκεια 500-1500 msec. Τα συμπλέγματα K είναι οξύαιχμα, αρνητικά, υψηλού δυναμικού κύματα, ακολουθούμενα από βραδύτερη, θετικής πολικότητας δραστηριότητα, που διαρκούν έως 500 msec. Θεωρείται ότι αντιπροσωπεύουν μία απάντηση του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος στα εσωτερικά ερεθίσματα. Μπορούν επίσης να προκληθούν κι από εξωτερικά ερεθίσματα (π.χ. ένα δυνατό θόρυβο). Το Στάδιο 2 συνήθως αντιστοιχεί περίπου στο 45-55% της συνολικής διάρκειας του ύπνου.<sup>6,16</sup>
- Το *Στάδιο 3* χαρακτηρίζεται από 20-50% υψηλού δυναμικού κύματα δ με συχνότητα 1-2 κύκλων ανά δευτερόλεπτο. Όπως και στο Στάδιο 2, ο μυϊκός τόνος αυξάνεται, αλλά απουσιάζουν οι οφθαλμικές κινήσεις.<sup>6,16</sup>
- Το *Στάδιο 4* εμφανίζεται όταν τα κύματα δ συνιστούν περισσότερο από το 50% της ηλεκτροεγκεφαλογραφικής καταγραφής. Τα Στάδια 3 και 4 συχνά είναι δυσδιάκριτα μεταξύ τους και αναφέρονται από κοινού ως ύπνος βραδέων κυμάτων (slow wave sleep), ύπνος κυμάτων δ ή βαθύς ύπνος. Τα στάδια αυτά από κοινού αντιστοιχούν περίπου στο 15-20% της συνολικής διάρκειας του ύπνου.<sup>6,16</sup>
- Ο ύπνος *REM*, και αλλιώς *παράδοξος ή δραστήριος* χαρακτηρίζεται από ηλεκτροεγκεφαλική καταγραφή παρόμοια με αυτή στο Στάδιο 1, σε συνδυασμό με ριπές ταχέων συζυγών οφθαλμικών κινήσεων και μειωμένο μυϊκό τόνο. Χαρακτηρίζεται παράδοξος γιατί το κοιμώμενο άτομο πολύ δύσκολα ξυπνάει παρά το γεγονός ότι παράγει ένα ΗΕΓ που κανονικά χαρακτηρίζει το στάδιο ξύπνιας εγρήγορσης.<sup>9</sup> Οι περίοδοι REM εμφανίζονται υπό μορφή φασικών ριπών και συνοδεύονται από διακυμάνσεις του αναπνευστικού και καρδιακού ρυθμού καθώς και διόγκωση του πέους και της κλειτορίδας. Το στάδιο αυτό αντιστοιχεί στο 20-25% της

συνολικής υπνικής περιόδου και είναι επίσης γνωστός ως αποσυγχρονισμένος ύπνος.<sup>6,16</sup>

## 1.8. Ο κύκλος ύπνου – εγρήγορσης

Ένας φυσιολογικός νεαρός ενήλικος εισέρχεται από την εγρήγορση σε μία περίοδο NREM ύπνου διάρκειας 90 λεπτών, που ακολουθείται από την πρώτη REM περίοδο. Το μέρος αυτό του NREM ύπνου αναφέρεται ως λανθάνουσα περίοδος του REM ύπνου. Η αλληλουχία των σταδίων του ύπνου κατά τη διάρκεια ενός από τους αρχικούς υπνικούς κύκλους έχει ως εξής: NREM στάδια 1,2,3,4,3 και 2 κι έπειτα εμφανίζεται μία περίοδος REM ύπνου. Τα στάδια αυτά εναλλάσσονται μεταξύ τους σε έναν κύκλο που διαρκεί 70-120 λεπτά, αναλόγως προς τη συνολική χρονική διάρκεια του ύπνου. Γενικά στη διάρκεια της νύχτας εμφανίζονται 4-6 κύκλοι NREM-REM. Η πρώτη REM περίοδος διαρκεί 5-10 λεπτά. Κατά την πορεία της νύχτας οι περίοδοι REM επιμηκύνονται χρονικά και συμπλησιάζουν μεταξύ τους, ώστε η πυκνότητα των REM περιόδων να αυξάνει προοδευτικά.<sup>6</sup>

Η Αμερικανική Ακαδημία της Ιατρικής του Ύπνου (American Academy of Sleep Medicine) έχει δημοσιεύσει κατευθυντήριες οδηγίες για την αναθεώρηση της ορολογίας, των μεθόδων καταγραφής και των κανόνων βαθμολόγησης και αξιολόγησης των φαινομένων που σχετίζονται με τον ύπνο. Στο έργο αυτό, τα Στάδια 1-4 αναφέρονται ως N1, N2 και N3, με το N3 να αντιστοιχεί στον ύπνο βραδέων κυμάτων (στάδια 3 και 4). Ο ύπνος REM αναφέρεται ως Στάδιο R. Ο σκοπός των οδηγιών αυτών είναι να επιτευχθεί μεγαλύτερη αξιοπιστία στην αξιολόγηση των υπνικών σταδίων, που αποτελούσε μία πηγή κριτικής για το παρόν σύστημα ταξινόμησης (στάδια 1-4 και REM) που εισήχθη το 1967.<sup>6</sup>

## 1.9. Η νευροβιολογία του ύπνου

Η κυκλική φάση του ύπνου ελέγχεται από δύο εξειδικευμένες περιοχές του εγκεφαλικού στελέχους: το δικτυωτό ενεργοποιό σύστημα (ΔΕΣ) και τον προμήκη εγκέφαλο. Ο δικτυωτός σχηματισμός βρίσκεται στο εγκεφαλικό στέλεχος. Εκτείνεται προς τα πάνω μέσω του προμήκη μυελού, της γέφυρας, του μεσεγκεφάλου και μετά στον υποθάλαμο. Αποτελείται από πολλά νευρικά κύτταρα και ίνες. Οι ίνες έχουν συνδέσεις που αναμεταδίδουν ώσεις στον εγκεφαλικό φλοιό και στο νωτιαίο μυελό. Το δικτυωτό ενεργοποιό σύστημα διευκολύνει τις αντανεκλαστικές και εκούσιες κινήσεις καθώς και τις φλοιώδεις δραστηριότητες που σχετίζονται με την κατάσταση εγρήγορσης. Κατά τη διάρκεια του ύπνου,

το σύστημα αυτό δέχεται ορισμένα ερεθίσματα από τον εγκεφαλικό φλοιό και την περιφέρεια του σώματος, όπως οπτικά, ακουστικά, αφής, πόνου, τα οποία προσδίδουν στο άτομο επαγρύπνηση και ετοιμότητα, τα οποία είναι ελάχιστα.<sup>9</sup>

Στον υποθάλαμο υπάρχουν τα κέντρα ελέγχου αρκετών εκούσιων λειτουργιών του σώματος, μία από τις οποίες είναι ο ύπνος και η εγρήγορση. Τραυματισμός του υποθαλάμου μπορεί να βάλει το άτομο στη φάση του ύπνου για ασυνήθιστα μεγάλες χρονικές περιόδους.<sup>[17]</sup>

Έχει αποδειχθεί ότι αρκετοί νευροδιαβιβαστές εμπλέκονται με τη διαδικασία του ύπνου, όπως η νορεπινεφρίνη, η αδενosίνη, η ακετυλοχολίνη, η ντοπαμίνη, η σεροτονίνη και η ισταμίνη. Το γάμα-αμινοβουτυρικό οξύ (GABA, gamma-Aminobutyric acid), φαίνεται πως είναι απαραίτητο για την αναστολή του ύπνου. Η αμφίδρομη ρύθμιση και αλληλεπίδραση των νευροδιαβιβαστών επάγει τις αλλαγές που εμφανίζονται καθώς ένα άτομο μεταπίπτει από τον NREM στον REM ύπνο και το αντίστροφο. Ωστόσο, η έρευνα δεν έχει διαλευκάνει πλήρως το πως οι βιοχημικές αλλαγές και η δράση των ορμονών επηρεάζουν τη λειτουργία του ύπνου. Πέρα από τους νευροδιαβιβαστές που ήδη αναφέρθηκαν, πάνω από 30 άλλες χημικές ουσίες έχουν βρεθεί στο αίμα, στα ούρα, στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό και στον εγκέφαλο οι οποίες επηρεάζουν το φαινόμενο του ύπνου. Για παράδειγμα, μία από τις κυτοκίνες, μόρια που εμπλέκονται στο ανοσοποιητικό σύστημα του οργανισμού, κυμαίνεται παράλληλα με το φυσιολογικό κύκλο ύπνου – εγρήγορσης. Η συγκέντρωση αυτής της κυτοκίνης, γνωστής ως ιντερλευκίνη-1, αυξάνει κατά τη διάρκεια μολυσματικών ασθενειών και αυτό πιθανόν εξηγεί γιατί ένα άτομο κοιμάται περισσότερο από το κανονικό όταν είναι άρρωστο.<sup>6,9,17</sup>

## 1.10. Οι κηκκάδιοι ρυθμοί

Ο κηκκάδιος ρυθμός (circadian rhythm) προκύπτει από το Λατινικό «Circa» = «περίπου» και «dia» = «ημέρα». Ο ρυθμός αυτός σχετίζεται με εσωτερικές ταλαντεύσεις φυσιολογικών παραμέτρων του σώματος, οι οποίες συντελούν σε ψυχικές και φυσιολογικές μεταβολές που συμβαίνουν περίπου κάθε 24 ώρες. Τα εσωτερικά αυτά «βιολογικά ρολόγια» επηρεάζονται τόσο από εσωτερικούς όσο και από εξωτερικούς παράγοντες και μπορεί να είναι και μηνιαίοι όπως ο εμμηνορροϊκός κύκλος της γυναίκας.<sup>7</sup> Η επίδραση του βιολογικού κύκλου στη ζωή του ανθρώπου είναι προφανής, καθώς οι διακυμάνσεις στον ύπνο, στην αφύπνιση, στον καρδιακό ρυθμό, στην πίεση του αίματος, στη θερμοκρασία του σώματος, στις ορμονικές εκκρίσεις, καθώς και στην απόδοση, την ενεργητικότητα και διάθεση του

ατόμου εξαρτώνται εν μέρει από τους ρυθμούς αυτούς. Επίσης, συμπτώματα διαφόρων νοσημάτων, όπως ο πόνος του γλαυκώματος, οι αναπνευστικές δυσχέρειες του άσθματος κ.α. εμφανίζονται οξύτερα σε συγκεκριμένες ώρες του 24ωρου.<sup>10</sup>

Ο ύπνος είναι ένας από τους πιο πολύπλοκους βιολογικούς ρυθμούς του σώματος. Ο κirkάδιος συγχρονισμός υφίσταται όταν ο κύκλος ύπνου–εγρήγορσης ενός ατόμου ακολουθεί το εσωτερικό βιολογικό του ρολόι. Δηλαδή, όταν οι φυσιολογικοί και ψυχολογικοί ρυθμοί είναι περισσότερο ενεργοί, το άτομο είναι ξύπνιο κι όταν αυτοί οι ρυθμοί είναι χαμηλοί, το άτομο κοιμάται. Αν και το φως και το σκοτάδι φαίνεται πως είναι ισχυροί ρυθμιστές του κirkάδιου ρυθμού ύπνου–εγρήγορσης, δεν εξασκούν τον κύριο έλεγχο. Ο βιολογικός ρυθμός του ύπνου συχνά σχετίζεται και με άλλες λειτουργίες του σώματος, όπως αλλαγές στη θερμοκρασία. Φυσιολογικά, η μέγιστη τιμή της θερμοκρασίας του σώματος εμφανίζεται το απόγευμα, μειώνεται προοδευτικά και πέφτει απότομα μόλις το άτομο αποκοιμηθεί.<sup>7</sup>

Ο ρυθμιστικός μηχανισμός των κirkάδιων ρυθμών είναι ένα εξατομικευμένο βιολογικό ρολόι, το οποίο υπόκειται στις επαγγελματικές απαιτήσεις, τις κοινωνικές πιέσεις κι ούτω καθεξής. Ο νοσηλευτής που εργάζεται σε νυκτερινές βάρδιες μπορεί να συνηθίσει να κοιμάται από τις 2 μ.μ. έως τις 8 μ.μ. και να είναι σε κορυφαία φυσιολογική δραστηριότητα μεταξύ τις 10 μ.μ. και τις 6 π.μ., κατά τη διάρκεια της εργασίας του. Προβλήματα εμφανίζονται όταν ο κύκλος ύπνου – εγρήγορσης αλλάζει συχνά και το άτομο προσπαθεί να κοιμηθεί κατά τη διάρκεια των ρυθμών υψηλής δραστηριότητας και να εργαστεί όταν το σώμα είναι φυσιολογικά προετοιμασμένο να κοιμηθεί.<sup>9</sup>

Συνοψίζοντας, τα εσωτερικά ρολόγια του ανθρώπου επηρεάζονται και συντονίζονται τόσο με κοινωνικούς παράγοντες όσο και με την περιβαλλοντική εναλλαγή φωτός–σκότους. Καθημερινά το εσωτερικό ρολόι επαναρυθμίζεται σύμφωνα με το εξωτερικό περιβάλλον. Η συμπεριφορά των εσωτερικών ρολογιών μπορεί να αλλάξει αν εκτεθούν σε λαμπρό φως. Έτσι, η έκθεση σε φως κατά τις βραδινές ώρες καθυστερεί τη χρονική στιγμή του ύπνου καθώς και την ελάχιστη τιμή του ημερήσιου ρυθμού της θερμοκρασίας του σώματος. Αντίθετο αποτέλεσμα προκαλεί η έκθεση σε λαμπρό φως κατά τις πρωινές ώρες, που επισπεύδει τη χρονική στιγμή εκδήλωσης του ύπνου και τη στιγμή της εμφάνισης του χαμηλότερου σημείου του ημερήσιου ρυθμού της θερμοκρασίας του σώματος.<sup>7</sup>

## 1.11. Ομοιοστατικοί μηχανισμοί κατά τον ύπνο

### 1.11.1. Καρδιαγγειακό και Νευρικό σύστημα

Ο έλεγχος της λειτουργίας του καρδιαγγειακού συστήματος είναι κρίσιμος τόσο κατά την εγρήγορση όσο και κατά τον ύπνο. Επίσης, η διατήρηση της αρτηριακής πίεσης σε ορισμένο εύρος τιμών επιτρέπει τη σταθερή παροχή οξυγόνου και θρεπτικών συστατικών στους ιστούς. Η καρδιαγγειακή λειτουργία έχει κερκάδιο ρυθμό και σχετίζεται με την εναλλαγή εγρήγορσης και ύπνου. Επιπλέον, οι επιδράσεις των σταδίων του ύπνου και ιδιαίτερα του ύπνου REM στο καρδιαγγειακό σύστημα δεν πρέπει να παραβλέπονται. Πιο συγκεκριμένα, στον ύπνο NREM υπάρχει μείωση της δραστηριότητας του καρδιαγγειακού, ενώ ο ύπνος REM χαρακτηρίζεται από σημαντική μεταβλητότητα.<sup>17,18</sup>

Η διατήρηση της αρτηριακής πίεσης είναι η σημαντικότερη αποστολή του καρδιαγγειακού συστήματος. Διατηρείται σε συγκεκριμένες τιμές, ώστε οι ιστοί να καλύπτουν τις μεταβολικές τους ανάγκες με την παροχή αίματος προς αυτούς. Η αρτηριακή πίεση εξαρτάται από την καρδιακή παροχή και τις περιφερικές αντιστάσεις. Η καρδιαγγειακή συχνότητα ελέγχεται από το ΑΝΣ (Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα), το οποίο επιδρά με διαφορετικό τρόπο στην καρδιά κατά την εγρήγορση και κατά τα διάφορα στάδια του ύπνου. Επίσης, το ΑΝΣ ρυθμίζει την αρτηριακή πίεση μέσω του καρδιακού ρυθμού και των περιφερικών αντιστάσεων. Επιπλέον, η ενεργοποίηση του συμπαθητικού μέσω της αδρεναλίνης και των τοπικών νευρικών κυκλωμάτων μέσω της νοραδρεναλίνης είναι σημαντικοί παράγοντες για τη ρύθμιση των περιφερικών αντιστάσεων.<sup>18</sup>

Ο καρδιακός ρυθμός ελέγχεται από την απάντηση της καρδιάς στον τόνο του πνευμονογαστρικού νεύρου και στη συμπαθητική δραστηριότητα. Οι μηχανισμοί που εμπλέκονται είναι: 1) η αναπνευστική αρρυθμία λόγω κεντρικών νευρικών επιδράσεων σαν αποτέλεσμα της αυξημένης φλεβικής επαναφοράς κατά την εισπνοή, 2) αυτό οδηγεί σε αυξημένο καρδιακό προφόρτιο με επακόλουθο την αύξηση της καρδιακής συχνότητας λόγω της διάτασης του δεξιού κόλπου (Bainbridge reflex), 3) οι τασεοϋποδοχείς του αορτικού τόξου και καρωτιδικών σωματίων απαντούν με διακύμανση της πίεσης (baroreflex). Όσον αφορά στον ύπνο REM, η επίδραση των συναισθηματικών αλλαγών είναι κρίσιμη, καθώς σχετίζεται με την εμφάνιση των ονείρων. Έτσι υπάρχει έλεγχος της καρδιακής λειτουργίας μέσω του μεταιχμιακού συστήματος.<sup>18</sup>

Το ΑΝΣ έχει λειτουργία κινητική και επιτελεί μια σειρά από ειδικές λειτουργίες, ενεργοποιητικές και ανασταλτικές, σε αρκετά όργανα του σώματος, ιστούς, αγγεία, αδένες, ακόμα και ομάδες κυττάρων όπως τα ιστιοκύτταρα (mast cells). Κοντά στις ίνες που

στέλνουν τα φυγόκεντρα ερεθίσματα υπάρχει ένα δίκτυο ινών που φέρουν τα κεντρομόλα ερεθίσματα από αισθητικούς υποδοχείς (χημειούποδοχείς, μηχανούποδοχείς, θερμοούποδοχείς, τασειούποδοχείς και υποδοχείς ωσμωτικότητας) προς το ΚΝΣ. Εκεί ολοκληρώνονται οι μηχανισμοί ομοιοστατικής ρύθμισης. Το ΑΝΣ χωρίζεται σε δύο ανατομικές και λειτουργικές μονάδες: το Συμπαθητικό και το Παρασυμπαθητικό. Το Συμπαθητικό Σύστημα αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα του ΑΝΣ, καθώς νευρώνει περισσότερες δομές από ότι το παρασυμπαθητικό σύστημα. Προγαγγλιακά κυτταρικά σώματα ξεκινούν από τη θωρακική και οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και συνάπτονται με μεταγαγγλιακές ίνες που μεταφέρονται με περιφερικά νεύρα στο στόχο τους. Το Παρασυμπαθητικό Σύστημα ξεκινά από το στέλεχος του εγκεφάλου και ακολουθεί τα κρανιακά νεύρα VII, IX και X.<sup>18</sup>

Η επέλευση του ύπνου σχετίζεται με ορισμένες αλλαγές στο καρδιοαναπνευστικό σύστημα. Ανάλογα με το στάδιο του ύπνου παρατηρούνται διαφορετικές απαντήσεις του αυτόνομου νευρικού συστήματος και αιμοδυναμικές αλλαγές. Κατά τον ύπνο NREM παρατηρείται μείωση του καρδιακού ρυθμού, της συστολικής αρτηριακής πίεσης και του κλάσματος εξώθησεως. Αυτές οι αλλαγές, που είναι πιο χαρακτηριστικές στον ύπνο βραδέων κυμάτων, πιστεύεται ότι οφείλονται στη δραστηριότητα του ΑΝΣ. Τα δεδομένα σχετικά με τη λειτουργία του ΑΝΣ κατά τον ύπνο είναι ακόμα και σήμερα περιορισμένα λόγω μεθοδολογικών ζητημάτων στις μελέτες.<sup>17</sup>

Οι κιρκάδιες μεταβολές της δραστηριότητας του καρδιαγγειακού συστήματος μπορούν να εντοπιστούν σε 24h καταγραφές με Holter ρυθμού και πίεσης. Μέσω αυτών των καταγραφών μπορούμε να δούμε αλλαγές τόσο κατά την εγρήγορση, όσο και κατά τη διάρκεια του ύπνου. Δεδομένου ότι οι περισσότεροι άνθρωποι κοιμούνται τη νύχτα και είναι ξύπνιοι κατά τη διάρκεια της ημέρας, μπορεί φυσιολογικά να παρατηρηθεί μείωση της συστολικής αρτηριακής πίεσης κατά 10% και της διαστολικής αρτηριακής πίεσης κατά 15% στο διάστημα 10μ.μ. ως τις 7π.μ.<sup>13,17</sup>

Εκτός από τις κιρκάδιες μεταβολές του ρυθμού μεταξύ των σταδίων του ύπνου, υπάρχουν διαφορές στη δραστηριότητα του ΑΝΣ και της καρδιαγγειακής λειτουργίας. Μετά την επέλευση του ύπνου παρατηρείται μείωση της αρτηριακής πίεσης και της καρδιακής συχνότητας στα στάδια του NREM ύπνου N1, N2 και N3. Φυσιολογικά υπάρχει μειωμένη δραστηριότητα του συμπαθητικού και αυξημένη δραστηριότητα του παρασυμπαθητικού στα στάδια αυτά. Ωστόσο, η δραστηριότητα του συμπαθητικού φαίνεται να πέφτει μετά τη μέση του νυκτερινού ύπνου.<sup>1,13</sup>

Κατά τη διάρκεια του REM ύπνου η δραστηριότητα του φλοιού του εγκεφάλου είναι αυξημένη, με αποτέλεσμα αυξημένη επίδραση του μεταιχμιακού συστήματος στο



καρδιαγγειακό. Επομένως, η αρτηριακή πίεση και ο καρδιακός ρυθμός μπορεί να εμφανίζουν μεταβλητότητα. Το stress test για το καρδιαγγειακό είναι κατά τον ύπνο REM τις πρώτες πρωινές ώρες, οπότε και συμβαίνουν συνήθως καρδιαγγειακά επεισόδια. Κατά τον ύπνο REM η μέση αρτηριακή πίεση είναι υψηλότερη από ότι στο βαθύ ύπνο. Επιπλέον, η αυξημένη ενεργοποίηση του συμπαθητικού συστήματος αυξάνει τις απαιτήσεις του μυοκαρδίου, επομένως αναδεικνύεται συσχέτιση με τη στεφανιαία νόσο.<sup>18</sup>

### **1.11.2. Ενδοκρινικό σύστημα**

Η προλακτίνη είναι μία από τις ορμόνες που επηρεάζονται εντονότερα από τον ύπνο, καθώς τα επίπεδά της ουσιαστικά μηδενίζονται μετά από περιορισμό του ύπνου. Με την έλευση του ύπνου ξεκινά η έκκρισή της και κατά τη διάρκεια του υπνικού κύκλου καταγράφεται αύξηση της ορμόνης, χωρίς όμως απαραίτητη συσχέτιση αυτής της έκκρισης με το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα ή συγκεκριμένα στάδια του ύπνου. Ακόμη, η έκκριση κορτιζόλης επηρεάζεται ελάχιστα, ακόμη και με στέρηση ύπνου. Από την άλλη, η αυξητική ορμόνη παρουσιάζει παλμικές εκκρίσεις κατά τα στάδια 3 και 4 του ύπνου NREM. Τέλος, σύμφωνα με έρευνες, η έκκριση της τεστοστερόνης αυξάνεται κατά τη διάρκεια της νύχτας, ενώ η θυρεοειδοτρόπος ορμόνη (TSH) παρουσιάζει μείωση.<sup>17,18</sup>

### **1.12. Η σχέση του ύπνου με τα όνειρα**

Στη διάρκεια του ύπνου ο εγκέφαλος παραμένει δραστήριος και παράγει όνειρα, τα οποία μας παρέχουν μερικές από τις πιο έντονες και παράξενες εμπειρίες μας. Όμως, η έλλειψη πειραματικών δεδομένων, ο απόλυτα προσωπικός χαρακτήρας τους, η σύνδεσή τους με την παραδοξότητα, το μυστηριώδες ίσως και το προφητικό στοιχείο που γοητεύει τους ανθρώπους, δεν έχουν επιτρέψει την διαμόρφωση ενός κοινώς αποδεκτού μοντέλου ερμηνείας των ονείρων.<sup>7</sup> Αν και η παλαιότερη ιδέα ότι τα όνειρα είναι διαδικασίες εκπλήρωσης επιθυμιών μας επέτρεπε να κατανοήσουμε των νόημα των ονείρων και των φαντασιώσεων, η λειτουργία τους δεν είναι πλήρως γνωστή. Σύμφωνα με τη φροϋδική θεωρία, ο σκοπός του ονείρου συνίσταται στην προστασία του ύπνου, την οποία επιτυγχάνει μεταμφιέζοντας εξωτερικά ερεθίσματα σε συστατικά του ονείρου ή επιτρέποντας την μεταμφιεσμένη έκφραση απογορευμένου ασυνείδητου υλικού.<sup>8</sup>

Όπως προαναφέρθηκε, αμφισβητείται αν κατά τον ύπνο παύει, έστω και για μικρό χρονικό διάστημα, η δραστηριότητα της συνείδησης, που τότε εκδηλώνεται με το όνειρο, αν δηλαδή υπάρχει ύπνος χωρίς όνειρα. Μερικοί ισχυρίζονται ότι ποτέ δεν είδαν όνειρα, ή ότι πολύ σπάνια ονειρεύονται. Το πιθανότερο όμως είναι ότι λησμονούν τα όνειρά τους.<sup>3</sup>

Στα όνειρα νομίζουμε ότι βλέπουμε, αγγίζουμε, ακούμε, επιθυμούμε, πράττουμε κ.λ.π. όπως περίπου κι όταν είμαστε ξύπνιοι. Ωστόσο, ο κόσμος του ονείρου αποτελείται κυρίως από παραστάσεις, συνυφασμένες με συναισθήματα και τάσεις, όχι από εντυπώσεις, εικόνες δηλαδή πραγματικών την ώρα εκείνη γεγονότων. Το περιεχόμενο των ονείρων πηγή του έχει την εμπειρία μας, αλλά μόνο την ύλη των ονειρικών παραστάσεων δίνει η μνήμη. Η μορφή τους είναι προϊόν της δραστηριότητας της συνείδησης κατά τον ύπνο.<sup>8</sup> Εκτός από τα εικονικά, υπάρχουν και τα κινητικά όνειρα (πολύ σπανιότερα από τα πρώτα), που αποτελούνται από κινήσεις των μελών του σώματος, αναστεναγμούς, γέλιο, κλάμα και ομιλία. Σχετικά με αυτά είναι τα φαινόμενα της υπνοβασίας, τα οποία θα αναφερθούν σε επόμενο κεφάλαιο. Η ανακάλυψη του ύπνου REM από τους επιστήμονες και το γεγονός ότι η αφύπνιση μπορεί να συμβεί σε αυτό το στάδιο του ύπνου με τη σαφή και λεπτομερειακή περιγραφή κάποιου ονείρου, επέτρεψε για πρώτη φορά στους ερευνητές να αναγνωρίσουν τη στιγμή που συμβαίνει το όνειρο. Σήμερα έχει γίνει σαφές, ότι το όνειρο μπορεί να εμφανιστεί σε οποιοδήποτε στάδιο του ύπνου κι ότι υπάρχει πολλή περισσότερη ψυχική λειτουργία κατά τη διάρκεια της νύχτας απ' ότι αναγνωριζόταν από τους πρώτους ερευνητές του ονείρου.<sup>7</sup>

Υπάρχουν δύο τύποι ονείρων. Κατά τη διάρκεια του βαθύ ύπνου, έχουμε αμυδρά συχνά συναισθηματικά φορτισμένα όνειρα τα οποία παρέρχονται ταχέως στη λήθη. Ο εγκέφαλος δεν είναι πολύ ενεργός, ωστόσο φαίνεται να επεξεργάζεται αργά τις πληροφορίες με σκοπό να τις αποθηκεύσει στη μνήμη. Στον ύπνο REM ο εγκέφαλος καθίσταται πιο πολύ ενεργός και παράγει ζωντανές, έντονες «εικονικές» πραγματικότητες, τυπικά με αφηγηματικότητα. Το τμήμα του εγκεφάλου που επεξεργάζεται τις αισθήσεις είναι εξαιρετικά ενεργό κατά τη διάρκεια των ονείρων του ύπνου REM και τα όνειρα σε αυτόν τον ύπνο ανακαλούνται πιο εύκολα απ' ότι στον ύπνο NREM.<sup>2,13</sup>

### 1.13. Ύπνος και γήρανση

Ο ύπνος είναι φυσιολογική λειτουργία, απαραίτητη για τη φυσική και ψυχική υγεία που διαταράσσεται με την πρόοδο της ηλικίας και δημιουργεί πολλά προβλήματα. Για άγνωστο λόγο, τα περισσότερα άτομα χρειάζονται 8 ώρες ύπνου κάθε νύχτα, παρόλο που υπάρχουν εμφανείς διακυμάνσεις στον γενικό πληθυσμό. Δεν υπάρχει ένας σταθερός τύπος για τη φυσιολογική περιοδικότητα και διάρκεια του ύπνου. Ωστόσο, είναι σημαντικό κάθε άτομο να ακολουθεί έναν τύπο ανάπαυσης, που διατηρεί την αίσθηση της ευεξίας.<sup>9</sup>

Η λειτουργία του ύπνου είναι ευαίσθητη και μεταβάλλεται ανάλογα με την ηλικία. Έτσι, υπάρχουν αρκετές διακυμάνσεις στην ανάγκη για ύπνο που σχετίζονται με την ηλικία.

Κατά μέσο όρο, τα βρέφη κοιμούνται 12-20 ώρες κάθε μέρα, ενώ το έμβρυο φαίνεται ότι βρίσκεται σχεδόν σε κατάσταση διαρκούς ύπνου, για να ξυπνήσει κατά τον τοκετό. Τα παιδιά που βρίσκονται στην ανάπτυξη χρειάζονται από 10-12 ώρες ύπνου. Οι ενήλικες χρειάζονται κατά μέσο όρο 7 με 9 ώρες, αν και αναφέρονται αρκετές περιπτώσεις ατόμων με διάρκεια ύπνου 2-4 ώρες, που λειτουργούσαν ικανοποιητικά.<sup>10,13</sup> Ο Ναπολέων κοιμόταν γύρω στις 5 ώρες, ενώ ο Αϊνστάϊν κοιμόταν πολλές ώρες.<sup>8</sup>

Όσοι μπορούν να χαλαρώσουν και να αναπαυθούν εύκολα, ακόμα κι όταν είναι σε εγρήγορση, συχνά χρειάζονται λίγες ώρες ύπνου. Αντίθετα άλλα άτομα χρειάζονται περισσότερο χρόνο ύπνου και να ξεπεράσουν την κόπωση. Η κόπωση μπορεί να θεωρηθεί ως φυσιολογικός, προστατευτικός μηχανισμός του οργανισμού που προειδοποιεί ότι χρειάζεται ύπνος. Ωστόσο, η χρόνια κόπωση είναι παθολογική και συχνά αποτελεί σύμπτωμα νόσου.<sup>9</sup>

Το γήρας είναι μια συνεχώς εξελισσόμενη διαδικασία με πολλές αλλαγές σε οργανικό και λειτουργικό επίπεδο. Κατά τη γεροντική ηλικία η διάρκεια του ύπνου μειώνεται σημαντικά με τη συνολική διάρκεια ύπνου να κυμαίνεται στις 6 ώρες κάθε μέρα. Ωστόσο, οι ηλικιωμένοι χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να εισέλθουν στο στάδιο του ύπνου, αφυπνίζονται νωρίτερα και συχνότερα κατά τη διάρκεια του ύπνου και προσαρμόζονται δυσκολότερα στις αλλαγές απ' ότι οι νέοι ενήλικες.<sup>10</sup> Οι γηραιότεροι ενήλικες συχνά κοιμούνται κατά τη διάρκεια της ημέρας, το οποίο συχνά έχει ως αποτέλεσμα να κοιμούνται λιγότερες ώρες κατά τη νύχτα. Επίσης, μετά την ηλικία των 75 ετών δε φαίνεται να υπάρχει βαθύς ύπνος, γεγονός που μπορεί να οφείλεται στη μείωση του πλάτους των δέλτα κυμάτων στο ηλεκτροεγκεφαλογράφημα.<sup>5</sup>

Όσον αφορά τις διαφορές στα στάδια του ύπνου ανάλογα με την ηλικία, έχει αποδειχθεί πως καθώς το άτομο μεγαλώνει, οι περίοδοι του REM ύπνου προοδευτικά συγκεντρώνονται περισσότερο στο τελικό τρίτο της νύχτας, ενώ η περίοδος εγρήγορσης, τα στάδια 0 και 1 αυξάνουν και ο βαθύς ύπνος (στάδια 3 και 4) μειώνεται. Ακόμη, μείωση καθόλη τη διάρκεια της ζωής παρατηρείται στον ύπνο REM, ο οποίος στα νεογέννητα μπορεί να υπερβεί το 50% της συνολικής διάρκειας του ύπνου, ενώ στους ενηλίκους και στους ηλικιωμένους φτάνει το 25%.<sup>10,19</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> Διαταραχές ύπνου: Γενικά

---

### 2.1. Ορισμός διαταραχών ύπνου

Με τον όρο διαταραχές ύπνου αναφερόμαστε σε οποιαδήποτε κατάσταση ή ανωμαλία που δημιουργεί δυσκολία στον ύπνο του ατόμου. Εκδηλώνονται με διάφορα συμπτώματα κι έχουν μεγάλο αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής των ανθρώπων.<sup>20</sup> Είναι κάποιες από τις συνηθέστερες αιτιάσεις που οι άνθρωποι αναφέρουν στους ιατρούς τους. Ένας στους 3 ανθρώπους θα αναφέρει στο γιατρό του κάποιο πρόβλημα που σχετίζεται με τον ύπνο κάποια στιγμή της ζωής του, ενώ κάθε χρόνο έως και 50% των ασθενών που εξετάζονται στην κλινική πράξη αναφέρουν δυσκολίες στον ύπνο και για πολλούς το πρόβλημα θεωρείται σοβαρό.<sup>1,12</sup>

### 2.2. Ταξινόμηση των διαταραχών ύπνου

Η εμφάνιση διαταραχών ύπνου είναι αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης της εξελικτικής φάσης, της βιολογικής ωρίμανσης και της ψυχολογικής ανάπτυξης.<sup>21</sup> Έτσι, ανάλογα με το αναπτυξιακό στάδιο μπορούν να διαχωριστούν σε κατηγορίες.

Το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο των Ψυχικών διαταραχών κατατάσσει τις διαταραχές ύπνου σε:

1. *Δυσπνίες*, που χαρακτηρίζονται από ανωμαλίες στην ποσότητα, την ποιότητα του ύπνου ή το χρόνο έλευσής του,
2. *Παραϋπνίες*, που χαρακτηρίζονται από κάποια ανώμαλα γεγονότα που συμβαίνουν κατά τον ύπνο, τα συγκεκριμένα στάδια του ύπνου και τις εναλλαγές ύπνου–ξύπνιου,
3. Διαταραχές του ύπνου που σχετίζονται με κάποια *ψυχιατρική διαταραχή*, και,
4. Άλλες διαταραχές του ύπνου.<sup>22</sup>

## 2.3. Δυσυπνίες

Οι δυσυπνίες είναι διαταραχές που σχετίζονται με την δυσκολία στην έναρξη και τη διατήρηση του ύπνου, οι οποίες καταλήγουν είτε σε υπερβολικό ύπνο κατά τη διάρκεια της ημέρας είτε σε αϋπνία.<sup>6</sup> Περιλαμβάνουν:

- Τις ενδογενείς διαταραχές που συνίστανται σε μεταβολές της φυσιολογίας του ύπνου.
- Τις εξωγενείς διαταραχές του ύπνου που αφορούν σε περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως ο θόρυβος ή το δυνατό φως, οι οποίοι διακόπτουν απότομα τη συνέχεια του ύπνου.
- Τις διαταραχές του κερκαδιανού ρυθμού του ύπνου.
- Τις διαταραχές του ύπνου σχετιζόμενες με την αναπνοή.<sup>1,6</sup>

### 2.3.1. Πρωτοπαθής αϋπνία (ή Ιδιοπαθής)

Το βασικό χαρακτηριστικό της Πρωτοπαθούς αϋπνίας είναι η δυσκολία του ατόμου να κοιμηθεί ή να διατηρήσει τον ύπνο του ή ακόμη να έχει ύπνο που δεν ξεκουράζει.<sup>16</sup>

Τα κύρια κλινικά χαρακτηριστικά για την οριστική διάγνωση είναι τα εξής:

1. Η διαταραχή του ύπνου (ή η κόπωση στη διάρκεια της ημέρας που συνδέεται με αυτή) προκαλεί κλινικά σημαντική υποκειμενική ενόχληση ή έκπτωση στον κοινωνικό, επαγγελματικό ή άλλους σημαντικούς τομείς της λειτουργικότητας,
2. Το κύριο ενόχλημα είναι δυσκολία στην έναρξη ή διατήρηση του ύπνου ή ύπνος που δεν ξεκουράζει για τουλάχιστον ένα μήνα,
3. Η διαταραχή του ύπνου δεν συμβαίνει αποκλειστικά κατά την πορεία της ναρκοληψίας, της διαταραχής του ύπνου σχετιζόμενης με την αναπνοή, κάποιας διαταραχής του κερκαδιανού ρυθμού ή μίας παραϋπνίας,
4. Η διαταραχή δεν συμβαίνει αποκλειστικά κατά την πορεία μίας άλλης ψυχικής διαταραχής (π.χ. Μείζων καταθλιπτική διαταραχή, Γενικευμένη αγχώδης διαταραχή, ένα παραλήρημα),
5. Η διαταραχή δεν οφείλεται στα άμεσα φυσιολογικά αποτελέσματα της δράσης μίας ουσίας (π.χ. κάποια ουσία κατάχρησης, κάποιο φάρμακο) ή μίας γενικής ιατρικής κατάστασης.<sup>6</sup>

Πολλά άτομα με Πρωτοπαθή αϋπνία είναι αγχώδη και στενάχωρα. Η αϋπνία οδηγεί σε ευερεθιστότητα, δυσκολία στη συγκέντρωση και σε αίσθημα κόπωσης κατά τη διάρκεια της ημέρας. Επίσης, προδιαθέτει για τη χρήση αλκοόλ, υπνωτικών ή αγχολυτικών (για να διευκολυνθεί η έλευση του ύπνου ή να ανακουφισθεί το άγχος) και καφεΐνης ή άλλων διεγερτικών (για να καταπολεμηθεί η κόπωση).<sup>22</sup>

Η πολυυπνογραφία δείχνει αύξηση του σταδίου 1, ελάττωση των σταδίων 3 και 4 του nRem ύπνου, αύξηση του λανθάνοντος χρόνου έλευσης του ύπνου, και των ενδιάμεσων ξυπνημάτων και γενικά κακή συνέχεια και ανεπάρκεια του ύπνου.<sup>20</sup> Η αϋπνία φαίνεται να είναι πιο συχνή στους ηλικιωμένους και στις γυναίκες και τυπικά αρχίζει στη νεαρή ενήλικη ζωή ή στη μέση ηλικία.. Σπάνια αρχίζει στην παιδική ηλικία.<sup>23</sup> Σε κλινικές διαταραχές του ύπνου το 15% έως 25% των ασθενών με χρόνια αϋπνία παίρνουν τη διάγνωση της πρωτοπαθούς αϋπνίας.<sup>16</sup>

Κάποια οικογενής προδιάθεση φαίνεται να συμβάλλει στην εμφάνιση της διαταραχής, όπως συμβάλλουν και τα ψυχοκοινωνικά στρες, οι ψυχικές αρρώστιες και κάποιο γεγονός στη ζωή του ατόμου.<sup>21,23</sup> Η διάρκεια της αϋπνίας είναι ο πιο χρήσιμος παράγοντας για την αξιολόγηση του προβλήματος του ασθενούς. Παροδική αϋπνία (για λίγες μόνο νύχτες) κατά κανόνα εμφανίζεται σε άτομα που συνήθως κοιμούνται φυσιολογικά. Αυτή η μορφή συνήθως συμβαίνει σε περιόδους οξέος ψυχολογικού στρες, όπως μετά το θάνατο ενός αγαπημένου προσώπου. Άλλες καταστάσεις που συνδέονται με την παροδική αϋπνία είναι η εισαγωγή στο νοσοκομείο ή για τους φοιτητές μία προγραμματισμένη εξέταση.<sup>6</sup> Στις περιστάσεις αυτές, η αϋπνία σπανίως υποπίπτει στην αντίληψη των ιατρών καθώς δε θεωρείται παθολογική και τείνει να αποκαθίσταται αφ'εαυτού.<sup>24</sup>

### **2.3.2. Πρωτοπαθής υπερυπνία (ή Ιδιοπαθής)**

Μολονότι η υπερβολική καταφορά προς ύπνο κατά τη διάρκεια της ημέρας είναι λιγότερο συνήθης από την αϋπνία, πλήττει σχεδόν το 5% του ενήλικου πληθυσμού, με ίση περίπου αναλογία ανδρών-γυναικών. Τυπικά αρχίζει στην ηλικία μεταξύ 15 και 20 ετών και συνήθως έχει χρόνια πορεία.<sup>21,25</sup> Σύμφωνα με το DSM-5, η υπερβολική υπνηλία διαρκεί για τουλάχιστον ένα μήνα, όπως πιστοποιείται είτε από παρατεταμένα επεισόδια ύπνου είτε από επεισόδια ύπνου κατά τη διάρκεια της ημέρας που συμβαίνουν σχεδόν καθημερινά.<sup>22</sup> Η υπερβολική υπνηλία προκαλεί σημαντική έκπτωση της λειτουργικότητας ή δυσφορία, και δεν μπορεί να αποδοθεί καλύτερα σε κάποια άλλη διαταραχή του ύπνου, σε γενική ιατρική κατάσταση ή στις επιδράσεις κάποιας ουσίας.<sup>6</sup>

Η πρωτοπαθής υπερυπνία συνήθως περιλαμβάνει παρατεταμένο νυχτερινό ύπνο και διαρκή καταφορά προς ύπνο, με ήπια έκπτωση της διαύγειας του επιπέδου συνείδησης κατά την ημέρα. Σχεδόν οι μισοί από τους ασθενείς αναφέρουν υπνική μέθη (δηλαδή υπερβολική αστάθεια και αδυναμία και δυσκολία ανάνηψης και ανάκτησης των σωματικών δυνάμων και της πλήρους διαύγειας της συνείδησης) κατά την αφύπνιση, που μπορεί να διαρκέσει αρκετές ώρες. Οι ασθενείς ενδέχεται να αναφέρουν έναν έως δύο ενδιάμεσους ύπνους την ημέρα, που είναι δυνατόν να διαρκέσουν περισσότερο από μία ώρα ο καθένας, σε αντίθεση με τους σύντομους ημερήσιους ύπνους που χαρακτηρίζουν τη ναρκοληψία. Άλλα συμπτώματα είναι το άγχος, η ανησυχία και παραισθήσεις.<sup>24-25</sup>

Τα περισσότερα άτομα με πρωτοπαθή υπερυπνία έχουν συνεχή και επίμονα συμπτώματα. Ορισμένα άτομα όμως, έχουν μόνο περιοδικά συμπτώματα, οπότε η διαταραχή τους προσδιορίζεται ως υποτροπιάζουσα. Μορφή της υποτροπιάζουσας πρωτοπαθούς υπερυπνίας αποτελεί το σύνδρομο Kleine-Levin, το οποίο προσβάλλει κυρίως τους άντρες (τρεις φορές πιο συχνά απ'ότι τις γυναίκες), αρχίζει στην εφηβεία και συνεχίζει την περιοδική πορεία του για δεκαετίες (αν και συχνά υποχωρεί στη μέση ηλικία). Χαρακτηρίζεται εκτός από τα υποτροπιάζοντα επεισόδια υπνηλίας (συχνά με 18-20 ώρες ύπνου την ημέρα), από άρση των ορμονών που οδηγεί σε υπερσεξουαλικότητα και σε σεξουαλικές αδιακρισίες (π.χ. αυνανισμό δημόσια, σεξουαλικές παρενοχλήσεις), από βουλιμία, από ευερεθιστότητα, αποπροσωποποίηση, κατάθλιψη, σύγχυση και ενδεχομένως και ψευδαισθήσεις.<sup>16</sup>

Οι πολυπνογραφικές μελέτες έχουν δείξει μειωμένη διάρκεια ύπνου κυμάτων δ, αυξημένο αριθμό αφυπνίσεων και μειωμένο λανθάνοντα χρόνο του REM ύπνου στους ασθενείς με πρωτοπαθή υπερυπνία. Αυτή η διαταραχή ύπνου θεωρείται μία διάγνωση εξ'αποκλεισμού και πρέπει προηγουμένως να έχουν αποκλειστεί άλλες πιο ειδικές διαταραχές, όπως η ναρκοληψία για να θεωρηθεί ιδιοπαθής.<sup>6,23</sup>

### 2.3.3. Ναρκοληψία

Η ναρκοληψία είναι μία ασυνήθιστη κατάσταση η οποία χαρακτηρίζεται από υπερβολική υπνηλία για τουλάχιστον 3 μήνες και δεν οφείλεται στα άμεσα φυσιολογικά αποτελέσματα της δράσης κάποιας ουσίας ή μίας άλλης γενικής ιατρικής κατάστασης.<sup>21</sup> Συνδέεται με ακατανίκητες προσβολές ύπνου που συμβαίνουν είτε ως τα μοναδικά συμπτώματα είτε με ένα ή περισσότερα επιπρόσθετα συμπτώματα όπως η καταπληξία, η υπνική παράλυση ή οι υπναγωγικές ψευδαισθήσεις. Τα άτομα με ναρκοληψία τείνουν να εισέρχονται στο στάδιο REM αμέσως με την έναρξη του ύπνου κι όχι μετά από 90-120 λεπτά,

όπως συμβαίνει κατά κανόνα, αλλά και κατά τους ενδιάμεσους ημερήσιους ύπνους. Αυτοί οι ασθενείς έχουν ασυνήθιστα βραχύ λανθάνοντα χρόνο επέλευσης του ύπνου.<sup>20</sup>

Η ναρκοληψία πλήττει περίπου 1 στα 2000 άτομα, με ίση σχεδόν κατανομή στα δύο φύλα. Επηρεάζει συνήθως άτομα στις ηλικίες 15-25 και 30-35, αλλά μπορεί να εμφανιστεί και στην παιδική ηλικία. Η ακριβής αιτία της είναι άγνωστη, αλλά ίσως έχει κληρονομική βάση, καθώς έως και οι μισοί από τους ασθενείς με αυτή τη διαταραχή έχουν έναν πρώτου βαθμού συγγενή με την ίδια διαταραχή.<sup>6,24</sup>

Οι προσβολές ύπνου είναι το πιο εντυπωσιακό γνώρισμα της ναρκοληψίας. Μπορούν να διαρκέσουν από δευτερόλεπτα έως 30 λεπτά ή και περισσότερο. Οι ασθενείς με ναρκοληψία είναι δυνατόν να υποστούν προσβολές ύπνου στην εργασία τους, κατά την οδήγηση, κατά τη διάρκεια μίας συνομιλίας ή υπό άλλες συνθήκες που φυσιολογικά θεωρούνται διεγερτικές ή ακόμη και ενόσω το άτομο έχει μία χαλαρωτική και μονότονη δραστηριότητα. Επακολούθως, η διαταραχή αυτή μπορεί να περιορίσει σοβαρότατα τη λειτουργικότητα του ατόμου ή και να αποβεί ιδιαίτερα επικίνδυνη για το ίδιο το άτομο ή για τους άλλους.<sup>25</sup> Επίσης, το 60% έως 90% των ασθενών με ναρκοληψία βιώνουν επεισόδια καταπληξίας, κατά τα οποία εμφανίζεται μία αιφνίδια απώλεια του μυϊκού ελέγχου. Αυτή είναι δυνατόν να οδηγήσει σε αιφνίδια πτώση του ατόμου χωρίς απώλεια συνείδησης. Η απώλεια αυτή του μυϊκού τόνου χαρακτηριστικά συμβαίνει ως απάντηση σε έντονα συναισθήματα, όπως κατά το γέλιο ή την έκπληξη.<sup>6,25</sup>

Η υπνική παράλυση και οι υπναγωγικές ψευδαισθήσεις συμβαίνουν λιγότερο συχνά απ' ό τι η καταπληξία. Η υπνική παράλυση προκαλεί μία παροδική απώλεια του μυϊκού τόνου που έχει ως αποτέλεσμα την πλήρη αδυναμία κίνησης. Οι υπναγωγικές ψευδαισθήσεις είναι ζωνιές ψευδαισθησιακές αντιλήψεις, συνήθως οπτικές ή ακουστικές ή κιναισθητικές, που εμφανίζονται κατά την έλευση του ύπνου. Μολονότι τα συμπτώματα αυτά εμφανίζονται ενίοτε και σε άτομα χωρίς ναρκοληψία, στα άτομα με τη διαταραχή τα συμπτώματα είναι δυνατό να εμφανίζονται πολύ συχνά, δηλαδή αρκετές φορές την εβδομάδα. Τα επιπρόσθετα αυτά συμπτώματα εμφανίζονται αρκετά χρόνια μετά την έναρξη των προσβολών ύπνου.<sup>19,26</sup>



## 2.3.4. Διαταραχές του ύπνου σχετιζόμενες με την αναπνοή

### (Sleep disordered breathing)

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι εξής διαταραχές:

- Αποφρακτική άπνοια του ύπνου (ή Σύνδρομο απνοιών-υποπνοιών ύπνου).
- Σύνδρομο κεντρικής άπνοιας.<sup>27</sup>

#### 2.3.4.1. Αποφρακτική άπνοια του ύπνου (Obstructive sleep apnea – OSA)

Η Αποφρακτική Άπνοια του ύπνου (ή Σύνδρομο Απνοιών-Υποπνοιών ύπνου–ΣΑΥΥ) είναι η συχνότερη σχετιζόμενη με τον ύπνο διαταραχή. Χαρακτηρίζεται από σύμπτωση των τοιχωμάτων του φαρυγγικού αεραγωγού κατά τη διάρκεια του ύπνου που συνοδεύεται από αφύπνιση.<sup>28</sup> Ως άπνοια ορίζεται η πλήρης διακοπή της ροής αέρα για τουλάχιστον 10 δευτερόλεπτα. Η παρουσία συνεχιζόμενης αναπνευστικής προσπάθειας την χαρακτηρίζει ως αποφρακτική άπνοια σε αντίθεση με την κεντρική άπνοια, στην οποία απουσιάζει και η ροή αέρα και η αναπνευστική προσπάθεια.<sup>27</sup>

Οι υπόπνοιες χαρακτηρίζονται από ελάττωση της ροής του αέρα, συνήθως κατά 50% λιγότερο, σε συνδυασμό με πτώση του κορεσμού του οξυγόνου του αρτηριακού αίματος τουλάχιστον κατά 4% και/ή αφύπνιση. Η βαρύτητα του συνδρόμου εξαρτάται από τον δείκτη άπνοιας-υπόπνοιας, τον βαθμό της συνοδού υποξυγοναιμίας και την παρουσία κλινικών εκδηλώσεων. Ο απνοϊκός δείκτης (AHI- Apnea Hypopnea Index) εκφράζει τον αριθμό των απνοιών και υποπνοιών ανά ώρα ύπνου καθόλη τη διάρκεια της βραδιάς και περισσότερα από 10 επεισόδια ανά ώρα θεωρούνται παθολογικά.<sup>29</sup> Η διακύμανση του συνδρόμου στον γενικό πληθυσμό κυμαίνεται από 1%-9%, ενώ προσβάλλονται κυρίως άνδρες παρά γυναίκες και συνήθως οι υπέρβαροι.<sup>28</sup>

Οι παράγοντες που αυξάνουν την πιθανότητα εμφάνισης απνοιών στον ύπνο είναι:

- *Παχυσαρκία:* το 60%-90% των ασθενών με επιβεβαιωμένο ΣΑΥΥ εμφανίζουν αυξημένο δείκτη μάζας σώματος ( $\Delta\text{ΜΣ} > 30 \text{ kg/m}^2$ ). Σημασία έχει η κατανομή του λίπους. Φαίνεται ότι η κατανομή του λίπους γύρω από τη μέση σχετίζεται περισσότερο με την εμφάνιση του συνδρόμου.
- *Ηλικία και φύλο:* το ΣΑΥΥ είναι συχνότερο στη μέση ηλικία, με αναλογία ανδρών-γυναικών 2-3:1. Αξίζει να σημειωθεί ότι στον πληθυσμό των γυναικών άνω των 65 ετών παρατηρείται αύξηση της συχνότητας εμφάνισης του ΣΑΥΥ, που πλησιάζει αυτή των ανδρών.
- *Οικογενής προδιάθεση - κληρονομικότητα:* υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι η πιθανότητα εμφάνισης ΣΑΥΥ αυξάνει, όταν υπάρχει ιστορικό εμφάνισης του συνδρόμου στην οικογένεια.
- *Κάπνισμα:* το κάπνισμα θεωρείται ότι προδιαθέτει στην εμφάνιση ροχαλητού και απνοιών, αν και ο μηχανισμός δεν είναι απόλυτα γνωστός.
- *Φάρμακα:* οι βενζοδιαζεπίνες και η κατανάλωση αλκοόλ ελαττώνουν τη δραστηριότητα του υπογλώσσσιου νεύρου και του γενειογλωσσικού μυός και αυξάνουν τις αναπνευστικές διαταραχές στον ύπνο.<sup>27-29</sup>

Η αιτία της εμφάνισης των απνοιών είναι η απόφραξη του αεραγωγού, που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια του ύπνου. Η ελάττωση της διαμέτρου σε οποιοδήποτε σημείο του ανώτερου αεραγωγού αυξάνει τις αντιστάσεις και συνεπώς προδιαθέτει στην εμφάνιση απνοιών και υποπνοιών στη διάρκεια του ύπνου. Η περιοχή του στοματοφάρυγγα είναι η συχνότερη θέση απόφραξης, η οποία εξυπηρετεί 3 διαφορετικές λειτουργίες: την αναπνοή, την ομιλία και την κατάποση. Το εύρος του εξαρτάται από την αντίθετη ή συνεργική δράση μεγάλου αριθμού μυών. Οι εισπνευστικοί μύες εξακολουθούν να συσπώνται προς την υπερνίκηση της σύμπτωσης του στοματοφάρυγγα.<sup>27,30</sup>

Οι άπνοιες εμφανίζονται κατά προτίμηση σε ύπτια θέση, κατά τη διάρκεια του ύπνου REM, όταν ο μυϊκός τόνος είναι λιγότερο έντονος. Με κάποια χρονική καθυστέρηση, οι παύσεις της αναπνοής οδηγούν σε πτώση του κορεσμού του οξυγόνου του αρτηριακού αίματος και κάθε φορά καταλήγουν με αντιδράσεις αφύπνισης, που συνοδεύονται από ενεργοποίηση του συμπαθητικού συστήματος. Αυτές οι αντιδράσεις αφύπνισης ανατρέπουν τη φυσιολογική αρχιτεκτονική του ύπνου, αυξάνοντας το ελαφρύ και μειώνοντας το βαθύ

μέρος του ύπνου, χωρίς να ξυπνούν εντελώς τον ασθενή. Ο επακόλουθος υπεραερισμός επαναφέρει τα αέρια του αίματος στο φυσιολογικό, πριν αρχίσει μία νέα άπνοια.<sup>29-30</sup>

Οι συνθήκες σύγκλεισης του αεραγωγού ευνοούνται από τους παράγοντες που αναφέρθηκαν πιο πάνω, αλλά και από τους εξής:

- Ύπαρξη ανατομικών ανωμαλιών στην περιοχή (όγκοι, παράλυση φωνητικών χορδών ή ευμεγέθεις αμυγδαλές).
- Στενός φάρυγγας.
- Βραχύς και παχύς λαιμός.
- Μακρογλωσσία.
- Μεγεθυμένη σταφυλή.<sup>31</sup>

Τα συμπτώματα της αποφρακτική άπνοιας είναι:

- Ηχηρό/θορυβώδες και ακανόνιστο ροχαλητό.
- Άπνοια.
- Έντονο αίσθημα κόπωσης κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Υπνηλία.
- Αδυναμία συγκέντρωσης.
- Διαταραχές της στυτικής λειτουργίας.
- Ανήσυχος, μη αναζωογονητικός ύπνος.
- Τινάγματα των άκρων κατά τον ύπνο.
- Νυχτερινή πολυουρία ή ενούρηση.<sup>27,30</sup>

Οι επιπτώσεις της αποφρακτικής άπνοιας περιλαμβάνουν: την άνοδο της αρτηριακής πίεσης, έντονες εναλλαγές του καρδιακού ρυθμού, αυξημένη πιθανότητα ισχαιμικής καρδιοπάθειας και εγκεφαλικών επεισοδίων, καρδιακή ανεπάρκεια, πνευμονική υπέρταση και επιπτώσεις στο ενδοκρινολογικό σύστημα.<sup>27,29</sup> Πρέπει να αναφερθεί ότι η το ΣΑΥΥ συχνά συνυπάρχει με τη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ), σε ποσοστό 10%-15%. Η συνύπαρξη των δύο καταστάσεων ονομάζεται Σύνδρομο επικάλυψης (Overlap syndrome) κι έχει βαρύτερη κλινική εικόνα και πρόγνωση, αν αφεθεί χωρίς θεραπεία. Επίσης, το σύνδρομο αντιστάσεων των ανωτέρων αναπνευστικών οδών και το σύνδρομο υποαερισμού της παχυσαρκίας μπορεί να συνυπάρχουν ταυτόχρονα με το ΣΑΥΥ.<sup>27-28</sup>

Όσον αφορά τη διαγνωστική προσέγγιση, όπως θα αναφερθεί και σε επόμενη ενότητα, αρχικά γίνεται λήψη ιστορικού και φυσική εξέταση. Κεντρική θέση όμως εδώ έχει η παρακολούθηση με φορητές συσκευές, οι οποίες επιτρέπουν τη συνεχή καταγραφή των καρδιοαναπνευστικών παραμέτρων κατά τον ύπνο.<sup>30</sup>

Με ειδικές τεχνικές μετρώνται:

- Η αναπνευστική ροή στη μύτη και το στόμα
- Οι αναπνευστικές κινήσεις του θώρακα και της κοιλίας
- Ο κορεσμός του οξυγόνου του αρτηριακού αίματος (παλμική οξυμετρία)
- Η καρδιακή συχνότητα (ΗΚΓ)<sup>30</sup>

Ήχοι ή θόρυβοι ροχαλητού αναγνωρίζονται με τη βοήθεια λαρυγγικού μικροφώνου. Εάν από τις παραπάνω εξετάσεις προκύψει υπόνοια για άπνοια του ύπνου, τότε για επιβεβαίωση ακολουθεί πολυκαταγραφική μελέτη ύπνου, στο εργαστήριο ύπνου. Η ωτορινολαρυγγολογική εξέταση συμπληρώνει τη διαγνωστική προσέγγιση.<sup>30</sup>

#### **2.3.4.2. Κεντρική άπνοια του ύπνου (Central sleep apnea - CSA)**

Το Σύνδρομο Κεντρικής Άπνοιας, σε αντίθεση με την αποφρακτική, δεν συνοδεύεται από συνεχιζόμενες αναπνευστικές κινήσεις του θώρακα και της κοιλίας, δηλαδή δεν υπάρχει απόφραξη των αεροφόρων οδών. Η εμφάνισή του είναι πολύ σπάνια σε σχέση με την αποφρακτική άπνοια και συναντάται σε ποσοστό 5%-10% όλων των ασθενών με διαταραχή της αναπνοής στον ύπνο. Συναντάται πιο πολύ σε ηλικιωμένα άτομα.<sup>12</sup> Το πρόβλημα φαίνεται να συνίσταται σε ανεπάρκεια της αναπνευστικής ώσης και υπάρχουν πολλές γνωστές αιτίες (δευτεροπαθής κεντρική άπνοια). Η πρωτοπαθής, ή ιδιοπαθής μορφή, είναι λιγότερο συχνή από τη δευτεροπαθή.<sup>31</sup>

Τα αίτια μπορεί να είναι η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, διάφορες νευρολογικές διαταραχές που προσβάλλουν το αναπνευστικό κέντρο στο στέλεχος του εγκεφάλου (π.χ. νευροεκφυλιστικές παθήσεις, όγκοι), ή αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια.<sup>28,30</sup>

Επίσης, το σύνδρομο εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα σε μεγάλο υψόμετρο (ιδιαίτερα σε άτομα που είχαν παλαιότερα περάσει μικρό χρονικό διάστημα σε υψόμετρο > 2.500 m.)<sup>28</sup>

Οι κλινικές εκδηλώσεις της κεντρικής άπνοιας είναι:

- Άπνοια.
- Υπερκαπνία, η παθολογική κατάσταση που χαρακτηρίζεται από αυξημένη συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα στο αίμα.
- Ανήσυχος ύπνος.
- Αίσθηση δύσπνοιας κατά τη διάρκεια της νύχτας.
- Υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Πρωινή κεφαλαλγία.
- Δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια και πολυκυτταραιμία (σε προχωρημένο στάδιο).
- Σοβαρή αναπνευστική ανεπάρκεια.
- Ροχαλητό (όχι τόσο έντονο όπως στο ΣΑΥΥ).<sup>6,28</sup>

Η διάγνωση εδώ ακολουθεί τη διαγνωστική διερεύνηση του ΣΑΥΥ, με περαιτέρω εξέταση για κάποια υποκείμενη καρδιαγγειακή ή αγγειακή εγκεφαλική νόσο, ενώ οι επιπλοκές σχετίζονται με πνευμονική και αρτηριακή υπέρταση.<sup>12,31</sup>

Κεντρικές άπνοιες παρατηρούνται επίσης κατά την αναπνοή Cheyne-Stokes, που σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με καρδιαγγειακά προβλήματα, και στον Πρωτοπαθή κυψελιδικό υποαερισμό, αναπνευστική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από χαμηλά επίπεδα παλμικής οξυμετρίας που επιδεινώνεται περισσότερο κατά τον ύπνο.<sup>30</sup>

### **2.3.5. Διαταραχές του ύπνου σχετιζόμενες με τους κirkάδιους ρυθμούς**

Το βασικό χαρακτηριστικό των διαταραχών αυτών είναι μία επίμονη ή επαναλαμβανόμενη διατάραξη του ύπνου, που οφείλεται σε μη συνταίριασμα ανάμεσα στον εσωτερικό κirkαδιανό ρυθμό ύπνου–εγρήγορσης του ατόμου και τις εξωτερικές απαιτήσεις στο πρόγραμμα του ύπνου του. Σαν αποτέλεσμα το άτομο καταβάλλεται από υπερβολική υπνηλία ή αϋπνία, που του δημιουργεί λειτουργική έκπτωση.<sup>11</sup>

#### **2.3.5.1. Σύνδρομο καθυστερημένης φάσης ύπνου (DSPs)**

Το σύνδρομο αυτό αποτελεί την πιο συχνή διαταραχή των κirkάδιων ρυθμών, με ποσοστό εμφάνισης 0,17% στο γενικό πληθυσμό και 7%-16% στους ενήλικες.<sup>19</sup> Έρευνες έχουν δείξει ότι κατανέμεται το ίδιο μεταξύ των δύο φύλων και πρωτοεμφανίζεται στην εφηβεία. Χαρακτηρίζεται από καθυστέρηση στην έλευση του ύπνου του ατόμου με συνέπεια να κοιμάται και να ξυπνά αργά σε σχέση με τις κοινωνικές απαιτήσεις που υπάρχουν. Ως αποτέλεσμα, το άτομο υποφέρει από συμπτώματα χρόνιας αϋπνίας και υπερυπνίας.<sup>25</sup> Τα ακριβή αίτια του συνδρόμου αυτού είναι άγνωστα αλλά ίσως συνδέονται με τη γενετική προδιάθεση, συμπεριφορικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες.<sup>19</sup>

#### **2.3.5.2. Σύνδρομο προχωρημένης φάσης του ύπνου (ASPs)**

Τα άτομα που πάσχουν από αυτό το σύνδρομο κοιμούνται νωρίτερα από το φυσιολογικό και ως συνέπεια ξυπνούν ώρες νωρίτερα απ' ότι οι υπόλοιποι άνθρωποι, αφού το αίσθημα του ύπνου επέρχεται ακόμα και με τεχνητή μείωση του φωτός. Οι ασθενείς με ASPs υποφέρουν από υπνηλία αργά το απόγευμα ή νωρίς το βράδυ και έχουν δυσκολία να κοιμηθούν μέχρι τις πρώτες πρωινές ώρες. Γι' αυτό ευθύνεται η διαταραγμένη σχέση που εμφανίζουν τα άτομα αυτά μεταξύ του φωτός, της έκκρισης μελατονίνης και της επίφυσης. Το ASPs εμφανίζεται κυρίως στους μεσήλικες σε ποσοστό 1% και στους ηλικιωμένους και έχει κληρονομικό υπόβαθρο.<sup>6,12</sup>

### **2.3.5.3. Σύνδρομο διέλευσης χρονικών ζωνών ή αεροπορικής υστέρησης (Jet-lag)**

Τα άτομα που ταξιδεύουν συχνά και διασχίζουν διαφορετικούς μεσημβρινούς και επομένως διαφορετικές ωρολογιακές ζώνες, αναπτύσσουν αυτή τη διαταραχή, καθώς υπάρχει έλλειψη συγχρονισμού μεταξύ των κινκάρδιων ρυθμών του ατόμου και της πραγματικής τοπικής ώρας. Τα άτομα αυτά παρουσιάζουν συμπτώματα διαταραγμένου ύπνου, υπνηλίας κατά τη διάρκεια της ημέρας, δυσκολία συγκέντρωσης, ανορεξία, νυκτουρία και οξυθυμία. Ακόμη, το άτομο έχει πιο έντονο πρόβλημα διατάραξης του προγράμματος ύπνου–εγρήγορσης όσο πιο πολλές γεωγραφικές ζώνες έχει διανύσει, και πιο πολύ αν έχει ταξιδέψει ανατολικά παρά δυτικά. Περίπου οι 2 στους 3 εμφανίζουν τα παραπάνω συμπτώματα μετά από ταξίδια σε διαφορετικές γεωγραφικές ζώνες, τα οποία συνήθως υποχωρούν μέσα σε λίγες ημέρες.<sup>12,16</sup>

Τρόποι με τους οποίους μπορεί να αντιμετωπιστεί αυτή η διαταραχή, είναι:

- Η εφαρμογή επαρκούς ύπνου.
- Η προσπάθεια για διατήρηση ενός σταθερού προγράμματος ύπνου.
- Η μεγιστοποίηση της έκθεσης στο φως, καθώς το φως μπορεί να μεταβάλλει τον κινκάρδιο ρυθμό.
- Η χρήση της μελατονίνης, καθώς έχει υπνωτικές ιδιότητες. Ωστόσο, αποτελεί αμφιλεγόμενη λύση για το jet-lag.<sup>6,19,25</sup>

### **2.3.5.4. Σύνδρομο αλλαγής βάρδιας ή κυλιόμενου ωραρίου (Shift Work Disorder)**

Το SWD συμβαίνει σε άτομα με συχνές εναλλαγές στο ωράριο εργασίας, δηλαδή εναλλαγές ημερήσιας/νυκτερινής βάρδιας, αλλά και σε άτομα με σταθερό νυκτερινό ωράριο εργασίας. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την εμφάνιση αυτού του συνδρόμου περιλαμβάνουν την ηλικία, τον τύπο του προγράμματος εργασίας, τις οικιακές ευθύνες, τον χρόνο μετακίνησης και άλλες διαταραχές του ύπνου (π.χ. άπνοια ύπνου, ναρκοληψία).<sup>12</sup>

Το SWD χαρακτηρίζεται από συμπτώματα αϋπνίας και υπερβολική υπνηλία όταν οι ασθενείς κοιμούνται ή εργάζονται σε αντίθεση με τους κινκάρδιους ρυθμούς τους. Αυτά τα χαρακτηριστικά παραμένουν παρά τη βελτιστοποίηση των περιβαλλοντικών συνθηκών για

τον ύπνο. Ως αποτέλεσμα, οι περισσότεροι ασθενείς, ιδιαίτερα αυτοί που εργάζονται νύχτα, υποφέρουν από χρόνια στέρηση του ύπνου κατά 1-4 ώρες την ημέρα, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη εγρήγορση και μειωμένη ικανότητα απόδοσης. Άλλα συμπτώματα του SWD περιλαμβάνουν ευερεθιστότητα, χρόνια κόπωση, αίσθημα κακουχίας, διαταραχή διάθεσης, γαστρεντερικά προβλήματα και μειωμένη λίμπιντο.<sup>6,16,32</sup> Η υπερβολική υπνηλία συνήθως συμβαίνει κατά τη διάρκεια της βάρδιας (κυρίως νύχτα ή νωρίς το πρωί) όταν η καρδιακή τάση για ύπνο είναι υψηλή. Αυτά τα συμπτώματα μπορεί να παραμείνουν για αρκετές ημέρες μετά την τελευταία αλλαγή ωραρίου. Επιπλέον, το ασυνήθιστο πρόγραμμα εργασίας συχνά παρεμβαίνει στον οικογενειακό χρόνο και στις μειωμένες κοινωνικές σχέσεις.<sup>11</sup> Ο κίνδυνος κατάχρησης αλκοόλ και ουσιών αυξάνεται, όπως και ο κίνδυνος αύξησης βάρους, υπέρτασης, καρδιαγγειακών παθήσεων και καρκίνου του μαστού και του ενδομητρίου. Ακόμη, το SWD συνδέεται με αυξημένη χρήση της υγειονομικής περίθαλψης και αυξημένο κίνδυνο προσωπικής και δημόσιας ασφάλειας.<sup>32</sup>

Σύμφωνα με έρευνες η μελατονίνη μπορεί να προκαλέσει αλλαγή των κερκαδιανών ρυθμών όταν χορηγείται το πρωί σε άτομα με νυχτερινές βάρδιες. Παρόλο που η χορήγηση μελατονίνης, πριν από τον ύπνο, στους νυχτερινούς ασθενείς με SWD έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει τη διάρκεια του ύπνου κατά τη διάρκεια της ημέρας, δεν φαίνεται να βελτιώνει σημαντικά την εγρήγορση.<sup>5,6,12</sup>

Η υπερβολική υπνηλία είναι ίσως το πιο εξουθενωτικό πρόβλημα για πολλούς ασθενείς με το σύνδρομο αυτό και μπορεί να επιμείνει παρά τις θεραπείες που αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας του ύπνου. Επίσης, ένας ύπνος 1-2 ωρών 2-3 ώρες πριν από τη βάρδια εργασίας, ή ακόμα και σχετικά σύντομης διάρκειας (20 λεπτά) στην εργασία, όταν είναι δυνατόν, μπορεί να μειώσει την υπνηλία. Παράγοντες προαγωγής της αφύπνισης όπως η καφεΐνη και η μονταφινίλη μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση της εγρήγορσης και της απόδοσης κατά τη διάρκεια της νυκτερινής βάρδιας. Ο συνδυασμός μικρών ύπνων και διαλείπουσας χαμηλής δόσης καφεΐνης μπορεί να βελτιώσει περαιτέρω την εγρήγορση κατά τη διάρκεια της εργασίας.<sup>12,32</sup>

▼ Άλλες μορφές δυσυπνίας μπορεί να είναι:

- *Ενοχλήματα κλινικά σημαντικής αϋπνίας ή υπερυπνίας, τα οποία αποδίδονται σε περιβαλλοντικούς παράγοντες (π.χ. φως, θόρυβος, συχνές παρενοχλήσεις).*



- *Υπερβολική υπνηλία που αποδίδεται σε συνεχή στέρηση ύπνου.* Είναι σπανιότερη από την αϋπνία και μπορεί να οφείλεται σε άγχος, υπερκόπωση, κακή διατροφή, αναστροφή βιολογικών ρυθμών ή σε παθολογικά νοσήματα και καταστάσεις.
- *Ιδιοπαθές Σύνδρομο Ανήσυχων Ποδιών (RLS),* κατά το οποίο δυσάρεστες αισθήσεις οδηγούν σε μία έντονη παρόρμηση κίνησης των κάτω άκρων κατά το στάδιο της εγρήγορσης και ανακουφίζονται κουνώντας τα πόδια ή περπατώντας, για να ξαναρχίσουν όμως όταν τα πόδια είναι ακίνητα. Οι κινήσεις αυτές μπορεί να ξυπνήσουν το άτομο ή να καθυστερήσουν την έναρξη του ύπνου. Το σύνδρομο αυτό οφείλεται σε βλάβη των κεντρικών και περιφερικών νεύρων στα πόδια και στη σπονδυλική στήλη. Πολλά από τα άτομα που πάσχουν, έχουν θετικό οικογενειακό ιστορικό, γεγονός που υποδεικνύει ότι υπάρχει μια γενετική βάση, ενώ η συχνότητα είναι ίδια στα δύο φύλα.
- *Ιδιοπαθείς Περιοδικές Κινήσεις των Άκρων (PLMS - «νυχτερινός μούκλονος»).* Αυτή η διαταραχή περιλαμβάνει επαναλαμβανόμενα μικρού εύρους «τινάγματα» των άκρων, ιδιαίτερα των κάτω άκρων. Οι κινήσεις αυτές αρχίζουν κοντά στην έναρξη του ύπνου και ελαττώνονται κατά τη διάρκεια των σταδίων 3 και 4 του ύπνου nREM και κατά τον REM ύπνο. Τα άτομα τυπικά δεν είναι ενήμερα των κινήσεων που συμβαίνουν, αλλά παραπονιούνται για αϋπνία, συχνά ξυπνήματα ή υπνηλία στη διάρκεια της ημέρας, αν ο αριθμός των κινήσεων είναι πολύ μεγάλος.
- *Δευτεροπαθής αϋπνία.* Η δευτεροπαθής είναι η συχνότερη μορφή αϋπνίας και καταλαμβάνει τα  $\frac{3}{4}$  των περιπτώσεων. Χαρακτηρίζεται από νευρολογικές διαταραχές, ψυχιατρικές διαταραχές (κυρίως αγχώδεις και καταθλιπτικές), ιατρικά νοσήματα (καρδιαγγειακά νοσήματα, νοσήματα του αναπνευστικού, γαστρεντερικού, ουροποιογεννητικού και ενδοκρινικού συστήματος) και διάφορες πρωτοπαθείς διαταραχές ύπνου.
- *Διαταραχές υπερβολικής υπνηλίας (ή επαναλαμβανόμενη ή δευτεροπαθής υπερυπνία).* Το άτομο νιώθει την ανάγκη να κοιμάται συνεχώς. Είναι σπανιότερη από την πρωτοπαθή υπερυπνία. Μπορεί να είναι αποτέλεσμα άγχους, κακής διατροφής, υπερκόπωσης, αναστροφής βιολογικών ρυθμών ή να οφείλεται σε νοσήματα και παθολογικές καταστάσεις, όπως ορμονικές διαταραχές, νοσήματα γαστρεντερικού κ.ά.<sup>12,20-24</sup>

## 2.4. Παραϋπνίες

Οι διαταραχές αυτές χαρακτηρίζονται από «μη φυσιολογικά» ή «ανώμαλα» γεγονότα που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια του υπνικού κύκλου, αλλά δεν συνδέονται απαραίτητα με υπερυπνία ή διακοπή του ύπνου.<sup>16</sup>

### 2.4.1. Διαταραχή εφιαλτών (ονειρικό άγχος)

Η διαταραχή εφιαλτών αποτελείται από επαναλαμβανόμενες αφύπνισεις με λεπτομερή ανάμνηση εκτεταμένων και τρομακτικών ονείρων, που συχνά περιλαμβάνουν απειλές κατά της επιβίωσης, της ασφάλειας και της αυτοεκτίμησης του ατόμου. Η αφύπνιση συμβαίνει συνήθως κατά το δεύτερο ήμισυ της υπνικής περιόδου. Κατά την αφύπνιση το άτομο περιέρχεται αιφνιδίως σε εγρήγορση και ανακτά τον προσανατολισμό του. Η διαταραχή αυτή πλήττει έως και το 5% του γενικού πληθυσμού και είναι δυνατόν να μεταπέσει σε χρόνια.<sup>12,32</sup>

Οι εφιάλτες τείνουν να εμφανίζονται κατά τον REM ύπνο. Μπορούν να συμβούν οποιαδήποτε στιγμή μέσα στον νύχτα, αλλά είναι συχνότεροι κατά το δεύτερο ήμισυ του ύπνου, όταν οι κύκλοι REM είναι αυξημένοι τόσο σε συχνότητα όσο και σε διάρκεια.<sup>16</sup> Στην παιδική ηλικία, οι εφιάλτες συχνά συνδέονται με συγκεκριμένες αναπτυξιακές φάσεις και είναι ιδιαίτερος συνήθεις κατά την προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία.<sup>19</sup> Οι εφιάλτες έχουν επίσης συνδεθεί με εμπύρετα νοσήματα και οξύ οργανικό παραλήρημα (ντελίριο), ιδίως σε ηλικιωμένους και πάσχοντες από χρόνιες παθήσεις. Η απόσυρση συγκεκριμένων φαρμάκων, όπως οι βενζοδιαζεπίνες μπορεί επίσης να προκαλέσει εφιάλτες. Η αύξηση του REM ύπνου μετά την απόσυρση των βαρβιτουρικών ή του αλκοόλ μπορεί να συνδέεται με μια παρατηρούμενη αύξηση των ονείρων και των εφιαλτών.<sup>6,25</sup>

### 2.4.2. Διαταραχή υπνικού τρόμου

Οι νυχτερινοί τρόμοι (pavor nocturnus) συνίστανται σε μία αιφνίδια μερική αφύπνιση και διέγερση κατά τον ύπνο κυμάτων δ που συνδέεται με εκδήλωση κραυγών και αγωνιώδη κινητική δραστηριότητα. Τα επεισόδια αυτά εμφανίζονται κατά το πρώτο τριτημόριο του υπνικού κύκλου και συχνά ξεκινούν με μια τρομακτική κραυγή που ακολουθείται από έντονο άγχος και σημεία υπερδιέγερσης του ΑΝΣ, όπως ταχυκαρδία και ταχύπνοια. Το άτομο μπορεί να μην περιέλθει σε πλήρη εγρήγορση μετά από ένα τέτοιο επεισόδιο και συνήθως δεν μπορεί να το ανακαλέσει από τη μνήμη του με λεπτομέρειες το επόμενο πρωί. Οποιαδήποτε

προσπάθεια σωματικού περιορισμού του ατόμου μπορεί να προκαλέσει βλάβη είτε στο ίδιο είτε στο άτομο που επιχειρεί τον περιορισμό.<sup>6</sup> Η αιτία των νυκτερινών τρόμων είναι άγνωστη, αλλά αυτοί συνήθως συνυπάρχουν με υπνοβασία. Ο επιπολασμός των επεισοδίων αυτών υπολογίζεται στο 1% ως 6% στα παιδιά και λιγότερο από 1% στους ενήλικους. Εμφανίζεται στις ηλικίες 4-12 και 20-30. Στους ενήλικους δεν υπάρχει διαφορά στη συχνότητα ανάμεσα στα δύο φύλα.<sup>6,23</sup>

### 2.4.3. Διαταραχή υπνοβασίας

Η υπνοβασία ορίζεται ως το φαινόμενο που χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενα επεισόδια αφύπνισης, έγερσης και περιδιάβασης στο χώρο. Συνήθως εμφανίζεται κατά τις πρώτες τρεις ώρες από την έλευση του ύπνου, κατά τα στάδια 3 και 4 του nREM ύπνου. Κατ' αυτήν το άτομο γενικά έχει «κενό» βλέμμα, δεν μπορεί σχεδόν καθόλου να ανταποκριθεί στις προσπάθειες των άλλων να επικοινωνήσουν μαζί του και μπορεί να αφυπνισθεί με μεγάλη δυσκολία. Κατά την αφύπνιση το άτομο έχει αμνησία περί του επεισοδίου. Τα επεισόδια αυτά διαρκούν κατά κανόνα λιγότερο από 10 λεπτά. Το άτομο περιδιαβαίνει ασκόπως με αδεξιότητα και είναι αδιάφορο προς το περιβάλλον. Επίσης, έχει την ικανότητα να ελίσσεται προκειμένου να αποφύγει κάποια αντικείμενα και να επιτελέσει απλές κινήσεις, όπως το άνοιγμα ενός παραθύρου, πράγμα που καθιστά την υπνοβασία ιδιαίτερος επικίνδυνη.<sup>6,12</sup> Η διαταραχή είναι συνηθέστερη στα παιδιά απ' ότι στους ενήλικες. Σχεδόν το 20% των παιδιών έχουν εκδηλώσει κάποια στιγμή ένα επεισόδιο υπνοβασίας, ενώ μόλις το 3% των ενηλίκων αναφέρουν ιστορικό υπνοβασίας με έναρξη κατά την παιδική ηλικία. Οι γενετικοί παράγοντες ενδέχεται να παίζουν κάποιο ρόλο στην εμφάνιση της διαταραχής.<sup>6</sup>

Το πιο σημαντικό θέμα κατά την αντιμετώπιση ασθενών με υπνοβασία ή υπνικού τρόμου είναι η προφύλαξή τους από πιθανό τραυματισμό. Προσπάθειες να διακόψει κανείς το επεισόδιο πρέπει να αποφεύγονται, γιατί μπορεί να δημιουργήσουν σύγχυση ή να τρομάξουν τον ασθενή. Συγκεκριμένα προφυλάξεις πρέπει να παρθούν, όπως να τοποθετηθούν ασφάλειες και συναγερμοί στα παράθυρα ή στις πόρτες ή σε πιθανά επικίνδυνα σημεία για τον άτομο.<sup>6,11</sup>

#### 2.4.4. Υπνολαλία

Η υπνολαλία είναι εκφορά λόγου ή ήχων κατά τη διάρκεια του ύπνου, χωρίς το άτομο να έχει επίγνωση του συμβάντος.<sup>21</sup>

#### 2.4.5. Νυχτερινή ενούρηση

Η νυχτερινή ενούρηση είναι η ακούσια απώλεια ούρων κατά τη διάρκεια της νύχτας. Οι αιτίες της νυχτερινής ενούρησης οφείλονται σε μικρό μέγεθος ή λοίμωξη της ουροδόχου κύστεως, σε μειωμένη έκκριση αντιδιουρητικής ορμόνης, διαβήτη κ.ά. Η παραγωγή ούρων στο ανθρώπινο σώμα κανονικά ελαττώνεται κατά τη διάρκεια της νύχτας, αυτό επιτυγχάνεται μέσω αυξημένης παραγωγής μιας συγκεκριμένης ορμόνης που ονομάζεται βαζοπρεσσίνη, η λειτουργία της οποίας είναι να δίνει σήμα στα νεφρά ώστε να μειωθεί η παραγωγή ούρων το βράδυ. Όταν όμως η παραγωγή αυτής της ορμόνης δεν αυξάνεται κατά τη διάρκεια της νύχτας, έχει ως αποτέλεσμα ο όγκος των ούρων να υπερβαίνει τον όγκο της ουροδόχου κύστεως και κατά συνέπεια την ακούσια κένωσή της.<sup>33</sup>

▼ Άλλες μορφές παραϋπνίας μπορεί να είναι:

- *Διαταραχή συμπεριφοράς κατά τον REM ύπνο*, με συχνή εμφάνιση βίαιης κινητικής δραστηριότητας κατά τον REM ύπνο, η οποία επηρεάζει το ανδρικό φύλο κυρίως και συνυπάρχει με νευρολογικές διαταραχές σε ποσοστό 50%.
- *Παράλυση κατά τον ύπνο*, που χαρακτηρίζεται με αδυναμία του ατόμου να εκτελέσει εκούσιες κινήσεις κατά το μεταβατικό στάδιο ύπνου και εγρήγορσης.
- *Διαταραχές μετάβασης ύπνου – εγρήγορσης*, κατά τις οποίες το άτομο δυσκολεύεται να επανέλθει σε κατάσταση εγρήγορσης, έπειτα και επό ένα σύντομο ύπνο, όπως το μεσημεριανό.
- *Τριγμός των δοντιών στον ύπνο*.
- *Νυχτερινές επιληπτικές κρίσεις*, που ίσως σχετίζονται με ψυχιατρικές διαταραχές αν δεν υπάρχουν ευρήματα στον ασθενή κατά τη διάρκεια της ημέρας. Αποτελούνται από ποικιλία νυχτερινών συμπεριφορών (περιπάτους, συγχυτικές περιπλανήσεις, κραυγές), οι οποίες μοιάζουν με επεισόδια υπνοβασίας ή υπνικών τρόμων.
- *Νυχτερινή παροξυσμική δυστονία*, μία μορφή επιληψίας του μετωπιαίου λοβού.<sup>12,16,21</sup>

## 2.5. Διαταραχές του ύπνου που σχετίζονται με κάποια ψυχιατρική διαταραχή

Η κατηγορία αυτή δημιουργήθηκε προκειμένου να δοθεί έμφαση στο ότι οι διαταραχές του ύπνου πολύ συχνά συνδέονται με συγκεκριμένες ψυχικές παθήσεις. Αυτές μπορεί να είναι ψυχωτικές διαταραχές, διαταραχές της διάθεσης ή αγχώδεις διαταραχές.<sup>6</sup>

### 2.5.1. Ψυχωτικές διαταραχές

Οι ασθενείς με σχιζοφρένεια συχνά αναφέρουν δυσκολία στην έλευση του ύπνου, προβλήματα στη διατήρηση του ύπνου και έκπτωση της ποιότητας αυτού. Οι μελέτες της αρχιτεκτονικής του ύπνου αποκαλύπτουν βράχυνση του λανθάνοντος χρόνου επέλευσης του REM ύπνου, δηλαδή ο REM ύπνος εμφανίζεται γρηγορότερα μέσα στη νύχτα, καθώς και μείωση του δυναμικού των βραχέων κυμάτων κατά τον NREM ύπνο και της διάρκειας του ύπνου βραδέων κυμάτων.<sup>25</sup> Τα άτομα με σχιζοφρένεια εμφανίζουν επίσης προδιάθεση για αναστροφή των κινκάρδιων ρυθμών, με την έννοια ότι εμφανίζουν μια τάση να μένουν άγρυπνοι την νύχτα και να κοιμούνται στη διάρκεια της ημέρας. Η βαριά μορφής αϋπνία μπορεί να αποτελεί πρόδρομο σύμπτωμα ενός οξέος ψυχωτικού επεισοδίου.<sup>6</sup>

### 2.5.2. Διαταραχές της διάθεσης

#### α) Κατάθλιψη

Οι ασθενείς με κατάθλιψη αναφέρουν δυσκολία στην έλευση του ύπνου, προβλήματα στη διατήρησή του, πρώιμη πρωινή αφύπνιση κι αδυναμία επανόδου του ύπνου, διαταραγμένα όνειρα, μη αναζωογονητικό ύπνο καθώς και κόπωση και καταστολή κατά τη διάρκεια της ημέρας.<sup>6</sup>

Στα πολυπνογραφικά ευρήματα περιλαμβάνονται:

- Ο παρατεταμένος λανθάνων χρόνος επέλευσης του ύπνου.
- Ο αυξημένος αριθμός αφυπνίσεων κατά τη διάρκεια της νύχτας.
- Οι πρώιμες πρωινές αφυπνίσεις.

- Ο σημαντικά μειωμένος ύπνος βραδέων κυμάτων (στάδια 3 και 4).
- Αλλαγές στον REM ύπνο, όπως η βράχυνση του λανθάνοντος χρόνου επέλευσης του ύπνου REM και η αυξημένη πυκνότητα των ταχέων οφθαλμικών κινήσεων κατά το στάδιο αυτό.<sup>33</sup>

## **β) Μανία ή Υπομανία**

Οι ασθενείς με μανία ή υπομανία μπορούν να επιβιώσουν πολλές ώρες χωρίς ύπνο ή εμφανίζουν μειωμένη διάρκεια ύπνου εξαιτίας της αντιστοίχως μειωμένης ανάγκης τους για ύπνο. Τα πολυπνογραφικά ευρήματα είναι παρόμοια με αυτά που παρατηρούνται στους ασθενείς με κατάθλιψη.<sup>6,33</sup>

### **2.5.3. Αγχώδεις διαταραχές**

Οι αγχώδεις διαταραχές συχνά συνδέονται με καθυστερημένη έναρξη του ύπνου ή δυσκολία διατήρησής του. Στα πολυπνογραφικά ευρήματα περιλαμβάνονται οι μη ειδικές μεταβολές στον λανθάνοντα χρόνο έλευσης του ύπνου, μειωμένη αποτελεσματικότητα του ύπνου, αυξημένη διάρκεια των σταδίων 1 και 2 του NREM ύπνου και μείωση του ύπνου βραδέων κυμάτων. Ωστόσο, ο REM ύπνος διατηρείται και σε κάποιες περιπτώσεις είναι αυξημένος, ενώ έρευνες έχουν δείξει ότι η πρωινή έγερση, που αποτρέπει την εμφάνιση του μεγαλύτερου σε διάρκεια ύπνου REM, προστατεύει από την κατάθλιψη ή συμβάλλει στη θεραπεία της. Πρακτικά, ο χρόνος αφύπνισης για την επίτευξη αυτού του στόχου πρέπει να συμπίπτει με την ανατολή του ηλίου ή να προηγείται ελαφρώς.<sup>5,34</sup>

## **α) Μετατραυματικό στρες**

Η διαταραχή μετατραυματικού στρες συνδέεται με αϋπνία και άλλες διαταραχές του ύπνου. Οι επαναλαμβανόμενοι εφιάλτες είναι ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα της διαταραχής αλλά τα πολυπνογραφικά ευρήματα συνίστανται σε μη ειδικές αλλοιώσεις.<sup>5</sup>

## **β) Διαταραχή πανικού**

Η διαταραχή πανικού μπορεί να συνδέεται με αιφνίδιες αφυπνίσεις σε μία κατάσταση έντονου φόβου ή άγχους, που συχνά αποτελούν το κυριότερο παράπονο του ασθενή. Στα πολυπνογραφικά ευρήματα περιλαμβάνονται αυξημένος λανθάνων χρόνος επέλευσης του ύπνου και μειωμένη αποτελεσματικότητα αυτού.<sup>5,16</sup>

## 2.6. Άλλες διαταραχές ύπνου

### 2.6.1. Διαταραχές σχετιζόμενες με γενικές ιατρικές καταστάσεις

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει διαταραχές του ύπνου που οφείλονται σε κάποια γενική ιατρική κατάσταση και που είναι, όμως, αρκετά σοβαρές ώστε να απαιτούν ξεχωριστή κλινική προσοχή. Για να θεωρηθεί ότι μία διαταραχή του ύπνου οφείλεται σε κάποια γενική ιατρική κατάσταση, πρώτα θα πρέπει να βεβαιωθεί η παρουσία μιας γενικής ιατρικής κατάστασης. Κατόπιν, ο ιατρός θα πρέπει να διασφαλίσει ότι το πρόβλημα στον ύπνο σχετίζεται αιτιολογικά με τη γενική ιατρική κατάσταση μέσα από κάποιο φυσιολογικό μηχανισμό. Επιπλέον, σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να ισχύει ότι η διαταραχή του ύπνου δεν εξηγείται καλύτερα ως πρωτοπαθής διαταραχή του ύπνου, διαταραχή προκαλούμενη από ουσίες ή ως κάποια άλλη πρωτοπαθής ψυχική διαταραχή.<sup>16</sup> Η νόσος λειτουργεί ως παράγοντας σωματικού και ψυχολογικού στρες και συνεπώς επηρεάζει τον ύπνο. Ορισμένα νοσήματα προκαλούν μεγαλύτερες διαταραχές στον ύπνο σε σύγκριση με άλλα. Ακολουθούν αρκετά παραδείγματα.

#### α) Παθήσεις του γαστρεντερικού συστήματος

Η γαστρική έκκριση αυξάνεται κατά τη διάρκεια του ύπνου REM. Πολλοί άνθρωποι με πεπτικά έλκη ξυπνούν τη νύχτα από τον πόνο. Η κατανάλωση ενός μικρού γεύματος για την εξουδετέρωση της οξύτητας του στομάχου, βοηθάει συχνά στην ανακούφιση της ενόχλησης και στην προαγωγή του ύπνου.<sup>35</sup>

#### β) Νευρολογικές διαταραχές

Η βλάβη στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα μπορεί να οδηγήσει σε πόνο, παραισθήσεις και ανώμαλες κινήσεις ή και να προκαλέσει υπερβολική υπνηλία. Η βλάβη περιλαμβάνει την αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση από οποιαδήποτε αιτία, συμπεριλαμβανομένων των όγκων, της υποσκληρίδιας και υπαραχνοειδούς αιμορραγίας και τον υδροκέφαλο. Όπως σημειώνεται ήδη, πολλά εμπύρετα νοσήματα, ειδικά αυτά που περιλαμβάνουν το ΚΝΣ, θα προκαλέσουν υπερβολική υπνηλία και μερικές ασθένειες, όπως η τρυπανοσωμίαση, είναι γνωστές ως ασθένειες του ύπνου.<sup>5,35</sup>

## γ) Ενδοκρινικές διαταραχές

Οι ενδοκρινικές διαταραχές όπως ο υποθυρεοειδισμός, η μεγαλακρία και άλλα προβλήματα που συνδέονται με τις αλλαγές στο βάρος του σώματος, συνοδεύονται συχνά από υπερβολική πρωινή υπνηλία και δυνατό ροχαλητό. Αυτοί οι ασθενείς μπορεί να αντιμετωπίζουν έντονη αποφρακτική άπνοια ύπνου. Γι' αυτό, είναι σημαντικό το άτομο να διαγνωστεί γρήγορα, καθώς η κατάλληλη θεραπεία με φάρμακα υποκατάστασης, π.χ. θυροξίνη, μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική βελτίωση στην πρωινή και κοινωνική λειτουργία.<sup>5</sup>

## δ) Αναπνευστικές διαταραχές

Όλο και περισσότερο, αναγνωρίζεται ότι οι αναπνευστικές διαταραχές προκαλούν χρόνια διάσπαση του ύπνου. Οι νεότεροι ασθενείς με άσθμα έχουν αποδειχθεί ότι είναι πιο κουρασμένοι όταν εκτελέσουν τις διανοητικές αριθμητικές δοκιμές από τους μη-ασθματικούς ασθενείς, καθώς εμφανίζουν συμπτώματα όπως πρόωμη αφύπνιση το πρωί, δυσκολία διατήρησης του ύπνου, αϋπνία και υπερυπνία. Επίσης, σε κάποιες περιπτώσεις, ασθενείς με αποφρακτική άπνοια μπορεί να πάσχουν και από Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονική νόσο, το λεγόμενο Overlap Syndrome ή Σύνδρομο αλληλοεπικάλυψης.<sup>16,35</sup>

## ε) Καρδιακά και αγγειακά νοσήματα

Πάνω από το 50% των ασθενών με χρόνια συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια έχουν στοιχεία εναλλασσόμενων περιόδων υπό- και υπεραερισμού κατά τη διάρκεια του ύπνου, αποκαλούμενη ως αναπνοή Cheyne-Stokes. Έτσι δεν είναι ασυνήθιστο να δει κανείς έναν εξαντλημένο καρδιακό ασθενή να κοιμάται ελαφρά σε μια καρέκλα μετά από έναν τόσο διαταραγμένο νυχτερινό ύπνο.<sup>5</sup>

▼ Άλλα νοσήματα υπεύθυνα για διαταραχές ύπνου μπορεί να είναι:

- Χρόνιος ή οξύς πόνος ευρέου φάσματος αιτιολογίας.
- Νυχτερινή ενόχληση από τον κνησμό.
- Άβολες θέσεις.
- Δυσπεψία.
- Λοιμώξεις από ιούς και βακτηρίδια.
- Ρευματοπάθειες.



- Ηπατική ανεπάρκεια.
- Νεφρική ανεπάρκεια.
- Εγκεφαλίτιδα.<sup>5,16</sup>

### 2.6.2. Διαταραχές σχετιζόμενες με χρήση ουσιών ή αλκοόλ

Η εξάρτηση από αλκοόλ μπορεί να οδηγήσει σε αϋπνία ή υπερβολική υπνηλία. Οι επιδράσεις του αλκοόλ διαφέρουν ανάλογα με τη χρήση του. Η οξεία χρήση προκαλεί υπνηλία και μειώνει την ικανότητα αφύπνισης για τις 3-4 ώρες του ύπνου, με συνακόλουθη αύξηση της ικανότητας αφύπνισης και των αγχωδών ονείρων κατά το δεύτερο μισό της νύχτας. Με τη χρόνια χρήση αλκοόλ ο ύπνος κατακερματίζεται, με μικρές περιόδους βαθέος ύπνου, που διακόπτονται από βραχείες περιόδους αφύπνισης.<sup>6</sup> Κατά τη διακοπή της χρήσης του, ο ύπνος αρχικά διαταράσσεται και ενδέχεται να εμφανιστούν αϋπνία και εφιάλτες, ενώ παρατηρείται αύξηση του ύπνου REM και μείωση των σταδίων 3 και 4 του ύπνου NREM. Επίσης, κάποια άτομα με αλκοολισμό αναφέρουν αδυναμία να αποκοιμηθούν χωρίς να κάνουν προηγουμένως χρήση αλκοόλ.<sup>6,16</sup>

Οι πιο κοινές ουσίες που μπορεί να προκαλέσουν διαταραχές ύπνου είναι τα φάρμακα που επηρεάζουν το ΚΝΣ ή το ΑΝΣ, που μπορεί να χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία ασθενειών (ψυχικής ή σωματικής διαταραχής). Ωστόσο, και τα υπνωτικά φάρμακα καθώς και η διακοπή λήψης τους, μπορεί να προκαλέσουν διαταραχές στον ύπνο, όπως αϋπνία αλλά και συμπτώματα όπως νευρικότητα, ένταση, μϊικά άλγη και επιληπτικούς σπασμούς. Σε περίπτωση που οι διαταραχές συνεχίσουν και πέρα από 4 εβδομάδες μετά τη διακοπή, τότε πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο πρωτοπαθούς διαταραχής ύπνου. Άλλες ουσίες, όπως αμφεταμίνες, κοκαΐνη, καφεΐνη και οπιοειδή προκαλούν υπερυπνία κατά τη διακοπή χρήσης τους, που οφείλεται σε στερητικό σύνδρομο.<sup>5,16</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> Αιτιοπαθογένεια και διάγνωση των διαταραχών ύπνου

---

### 3.1. Αιτιοπαθογένεια των διαταραχών ύπνου

Σε αυτή την ενότητα θα γίνει σύντομη αναφορά των βασικότερων αιτιών που έχουν αποδειχθεί ότι επηρεάζουν τον ύπνο σε σημαντικό βαθμό.

#### 3.1.1. Γενικά αίτια

- *Στρεσογόνοι παράγοντες* στη ζωή του ατόμου. Το αυξημένο στρες ή τραυματικές εμπειρίες που οδηγούν σε αυτό, αποτελούν κύριες αιτίες για την αϋπνία και την αποδιοργάνωση των βιολογικών ρυθμών του ατόμου. Οι αιτίες περιλαμβάνουν το πένθος ενός προσώπου, απότομες αλλαγές στον τρόπο ζωής, κάποια προθεσμία που πρέπει να εκπληρωθεί κ.ά.<sup>9</sup> Η πλειοψηφία των ανθρώπων ανταποκρίνεται με δυσκολία στο να αποκοιμηθεί, στο διαλείπον διάλειμμα κατά τη διάρκεια της νύχτας και στην πολύ πρωινή αφύπνιση. Συνήθως μετά από μερικές εβδομάδες, όμως, η συναισθηματική αντίδραση διαλύεται και ο ύπνος επιστρέφει στο φυσιολογικό.<sup>5</sup> Οι πιο επίμονες περιόδους των διαταραχών ύπνου μπορεί να προκύψουν από τις χρόνιες καταστάσεις έντασης-άγχους. Οι διαταραχές του ύπνου φαίνονται να ρυθμίζονται από το χρόνιο άγχος και το πρόβλημα του ύπνου και η ένταση ενισχύουν αμοιβαία το ένα το άλλο, αποτελώντας έναν φαύλο κύκλο.<sup>9</sup> Επίσης, οι έρευνες δείχνουν ότι η γενετική, το οικογενειακό ιστορικό της αϋπνίας, το γυναικείο φύλο και το περιβαλλοντικό άγχος επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο το σύστημα ύπνου ανταποκρίνεται στο στρες.<sup>10,36</sup>
- Οι παράγοντες ανάπτυξης ή αλλιώς οι *ηλικιακές διακυμάνσεις*, οι οποίες επηρεάζουν τον κύκλο ύπνου-εγρήγορσης. Όσο αυξάνεται η ηλικία αλλάζει η αρχιτεκτονική του ύπνου, τα επίπεδα της μελατονίνης και της αυξητικής ορμόνης μειώνονται κι έτσι οι κερκάδιοι ρυθμοί μεταβάλλονται.<sup>7,10</sup> Γενικά εκτός από την ποσότητα του ύπνου, μειώνεται και η ποιότητα. Παράδειγμα αποτελεί η αϋπνία, καθώς ο επιπολασμός της αυξάνεται με την πάροδο της ηλικίας. Αναφέρεται ότι ένας στους δύο ηλικιωμένους άνω των 65 ετών πάσχει από αϋπνία.<sup>5,10</sup>

- Η *εγκυμοσύνη*, καθώς το σύνδρομο ανήσυχων ποδιών και η αποφρακτική υπνική άπνοια εμφανίζονται πιο συχνά σε αυτή την περίοδο. Συνήθως όμως η αϋπνία και η υπερυπνία αποτελούν τις κύριες διαταραχές κατά την εγκυμοσύνη.<sup>15</sup>
- Ο *πόνος ποικίλης αιτιολογίας*.<sup>37</sup>
- Ο *πυρετός*.<sup>37</sup>

### 3.1.2. Τρόπος ζωής

- Πολλοί διαφορετικοί τρόποι ζωής επηρεάζουν την ικανότητα για καλό ύπνο. Τα άτομα που εργάζονται σε άλλες βάρδιες εκτός από την πρωινή, πρέπει να κάνουν αναδιοργάνωση των προτεραιοτήτων τους. Οι νοσηλευτές αποτελούν ένα σημαντικό παράδειγμα, καθώς το ωράριό τους είναι κυκλικό, επηρεάζοντας έτσι όχι μόνο τον ύπνο αλλά και την ικανότητα απόδοσης τους.<sup>37</sup>
- *Άσκηση και κόπωση*. Η μέτρια κόπωση που προκύπτει από άσκηση ή μία ευχάριστη εργασία, συνήθως εξασφαλίζει ξεκούραστο ύπνο. Αντίθετα, υπερβολική κόπωση από εξουθενωτική ή στρεσογόνο εργασία, μπορεί να δημιουργήσει δυσκολίες στον ύπνο.<sup>4,9</sup>
- Το *αλκοόλ*, το οποίο σε μικρή ποσότητα προάγει τον ύπνο διότι προκαλεί χαλάρωση, ενώ σε μεγάλες ποσότητες αναστέλλει την λειτουργία του ύπνου REM.<sup>10</sup>
- *Ερεθιστικές ουσίες*, όπως η καφεΐνη και η νικοτίνη. Η καφεΐνη είναι διεγερτικό του Κ.Ν.Σ. Σε πολλά άτομα, τα αφεψήματα που περιέχουν καφεΐνη παρεμβαίνουν στην δυνατότητα ύπνου. Παραδείγματα τέτοιων ποτών είναι το τσάι, ο καφές, η κόκα κόλα αλλά και η σοκολάτα. Από την άλλη πλευρά, η νικοτίνη, έχει ακόμη μεγαλύτερη διεγερτική δράση, αφού αυξάνει τον χρόνο επέλευσης ύπνου, προκαλεί ενδιάμεσες αφυπνίσεις και μειώνει την αποδοτικότητά του. Έτσι, η μείωση του καπνίσματος μετά το βραδινό γεύμα φαίνεται πως βελτιώνει την ικανότητα του καπνιστή να κοιμηθεί.<sup>5,9-10</sup>
- Η *διατροφή*. Έχει από καιρό αποδειχθεί, ότι το αμινοξύ L-τρυπτοφάνη προάγει τον ύπνο. Ένα μικρό πρωτεϊνούχο γεύμα πριν την κατάκλιση, συστήνεται συχνά για τους ασθενείς με αϋπνία. Από την άλλη πλευρά κάποιες έρευνες έχουν δείξει ότι οι πρωτεΐνες αυξάνουν την εγρήγορση του εγκεφάλου και τη συγκέντρωση της προσοχής. Σε αντίθεση, οι υδατάνθρακες επιδρούν στα επίπεδα σεροτονίνης

του εγκεφάλου και προάγουν συναισθήματα ηρεμίας και χαλάρωσης.<sup>[36]</sup> Επίσης, έρευνες έχουν δείξει την αρνητική επίδραση της παχυσαρκίας στη διάρκεια και την ποιότητα του ύπνου.<sup>9</sup>

- *Καθημερινές δραστηριότητες πριν τον ύπνο*, όπως η χρήση ηλεκτρονικών συσκευών, που επιδρά στο βιολογικό ρολόι, μειώνοντας τη διάρκεια, τον χρόνο έλευσης και την ποιότητα του ύπνου.<sup>36</sup>

### 3.1.3. Περιβαλλοντικοί παράγοντες

Οι περισσότεροι άνθρωποι κοιμούνται καλύτερα στο περιβάλλον του σπιτιού τους. Ο ύπνος σε άγνωστα ή νέα περιβάλλοντα επηρεάζει τόσο τον ύπνο REM όσο και τον NREM στα περισσότερα άτομα, καθώς η σύνδεση του ίδιου του υπνοδωματίου και της ρουτίνας που ακολουθεί κάποιος πριν την κατάκλιση, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο. Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί μία εισαγωγή στο νοσοκομείο, προκαλώντας αϋπνία τη νύχτα και υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας. Άλλοι παράγοντες είναι ο θόρυβος, η θερμοκρασία του δωματίου και ο φωτισμός, τα οποία σε συνδυασμό κάποιες φορές με τον παραπάνω παράγοντα, προκαλούν σε μεγάλο βαθμό διαταραχές στον ύπνο.<sup>5,9,37</sup>

### 3.1.4. Παθολογικά νοσήματα

Πολλά *σωματικά νοσήματα*, ιδίως αυτά που προκαλούν άγχος, πόνο, δυσφορία ή κατάθλιψη, συνήθως αποτελούν αιτίες διαταχών ύπνου. Τέτοιες παθολογικές καταστάσεις είναι:

- **Καρδιαγγειακά νοσήματα**
  1. Στεφανιαία ανεπάρκεια.
  2. Αρρυθμίες.
  3. Νυχτερινή στηθάγχη.
  4. Ανεπάρκεια αριστερής κοιλίας.
- **Νοσήματα του Αναπνευστικού Συστήματος**
  1. Ασθμα.
  2. Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια.
  3. Σύνδρομο άπνοιας κατά τον ύπνο.
  4. Ρινική απόφραξη ποικίλης αιτιολογίας.

### · **Νευρομυϊκά Νοσήματα**

1. Νόσος του Parkinson (η οποία σχετίζεται με τη διαταραχή συμπεριφοράς κατά τον REM ύπνο).
2. Εγκεφαλίτιδες.
3. Κεφαλαλγίες.
4. Σκλήρυνση κατά πλάκας.
5. Εκφυλιστικά νοσήματα Κ.Ν.Σ.
6. Θαλαμικά σύνδρομα.
7. Μυόσπασμοι (κράμπες).
8. Θανατηφόρος οικογενής αϋπνία.

### · **Ενδοκρινικά Νοσήματα**

1. Θυρεοειδοπάθειες.
2. Φαιοχρωμοκύτωμα.

### · **Νοσήματα Γαστρεντερικού Συστήματος**

1. Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση.
2. Οισοφαγίτιδα.
3. Διαφραγματοκήλη.
4. Τυμπανισμός.
5. Γαστροδωδεκαδακτυλικό έλκος.
6. Διαρροϊκά σύνδρομα.

### · **Διαταραχές Ουροποιητικού Συστήματος**

1. Πολυουρία ποικίλης αιτιολογίας.
2. Συχνουρία ποικίλης αιτιολογίας.
3. Καυσαλγίες κύστης.
4. Κρίσεις πριαπισμού.<sup>5,16,35,37</sup>

### **3.1.5. Ψυχιατρικά νοσήματα**

Τα προβλήματα της ψυχικής υγείας που συνδέονται με τις διαταραχές του ύπνου περιλαμβάνουν τις αγχώδεις διαταραχές, την κατάθλιψη, την άνοια στους ηλικιωμένους, τις φοβικές, ιδεοψυχαναγκαστικές και άλλες ψυχωτικές διαταραχές.<sup>6,33</sup> Συνήθως, τα ψυχιατρικά νοσήματα συνυπάρχουν με τις διαταραχές του ύπνου και επηρεάζονται αμφίδρομα, δημιουργώντας έτσι έναν φαύλο κύκλο.

### 3.1.6. Φάρμακα

Οι δράσεις και οι παρενέργειες φαρμάκων τα οποία χορηγούνται για την αντιμετώπιση παθολογικών καταστάσεων είναι πολλές φορές πιθανό να επηρεάσουν τους κirkάδιους ρυθμούς με αποτέλεσμα να εμφανιστούν διαταραχές ύπνου. Τέτοια φάρμακα είναι τα εξής:

- Β-αδρενεργικοί αναστολείς και άλλα αντιυπερτασικά.
  - Διουρητικά.
  - Ηρεμιστικά.
  - Αντικαταθλιπτικά.
  - Βαρβιτουρικά.
  - Αμφεταμίνες.
  - Κορτικοστεροειδή.
  - Υποβοηθητικά της πέψης.
  - Υπνωτικά.
  - Αντιισταμινικά.
  - Αναλγητικά.
  - Βρογχοδιασταλτικά .
- ▼ Πολύ λίγα από αυτά προάγουν τον ύπνο και αυτό για πολύ μικρό χρονικό διάστημα, ενώ η διακοπή κάποιων άλλων μπορεί να επιφέρει τις διαταραχές στον ύπνο.<sup>5,16</sup>

### 3.2. Διαγνωστική διερεύνηση των διαταραχών ύπνου

Συνήθως, οι ασθενείς με διαταραχές ύπνου προσέρχονται στο γιατρό με ένα από τα εξής κύρια ενοχλήματα:

- Υπερβολική υπνηλία κατά τη διάρκεια τις ημέρας.
- Δυσκολία επέλευσης ή διατήρησης του ύπνου.
- Ασυνήθη φαινόμενα, που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Η διάρκεια αυτών των ενοχλημάτων είναι μεγαλύτερη ενός μήνα, με συχνότητα τρεις ή παραπάνω φορές την εβδομάδα. Οι ασθενείς μπορεί να επικεντρώνονται σε ένα σύμπτωμα, αλλά και να αναφέρουν στοιχεία που υποδεικνύουν ότι πολλές διεργασίες συμβάλλουν στη δυσλειτουργία του ύπνου.<sup>1</sup> Όμως, η διαγνωστική εκτίμηση πρέπει να επικεντρώνεται στα παραπάνω βασικά σημεία.

### 3.2.1. Ιστορικό ύπνου

Η λήψη του ιστορικού αποτελεί το πρώτο βήμα για τη διάγνωση της διαταραχής. Είναι κρίσιμο να λαμβάνεται λεπτομερές ιστορικό που να περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με την κλινική πορεία της διαταραχής, το βαθμό επίδρασης στην ημερήσια λειτουργικότητα, το πρότυπο ύπνου-εγρήγορσης, την αντίληψη της ποιότητας του ύπνου, τις αναφορές του συντρόφου του ασθενούς ή κάποιου άλλου κοντινού προσώπου, τις διαιτητικές συνήθειες (ειδικά σε σχέση με την κατανάλωση καφεΐνης ή αλκοόλ), τις αλλαγές στη δραστηριότητα του ασθενούς, τη χρήση φαρμάκων (συμπεριλαμβανομένων των φαρμάκων που λαμβάνονται χωρίς τη συνταγή γιατρού, των βοτάνων και των σπιτικών γιατρικών) και ενδεχόμενες παθολογικές καταστάσεις.<sup>1,5</sup>

Σημαντική είναι η διάκριση μεταξύ της κόπωσης και της πραγματικής υπνηλίας. Ο γιατρός θα πρέπει να αναζητήσει τις πιθανές αιτίες ανάμεσα στις τέσσερις κατηγορίες διαταραχών που αναφέρθηκαν σε νωρίτερη ενότητα. Επίσης, πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο πολλαπλής αιτιολογίας. Για να κοιμηθεί ένα άτομο καλά απαιτείται ευνοϊκό περιβάλλον, ψυχολογική προετοιμασία για ύπνο, επαρκής χρόνος για ύπνο και λειτουργικοί νευροψυχολογικοί μηχανισμοί ύπνου. Για παράδειγμα, οι περισσότεροι ασθενείς με χρόνια αϋπνία παρουσιάζουν μία σειρά παραγόντων που προδιαθέτουν, προκαλούν και συντηρούν την αϋπνία. Το φύλο, η ηλικία και οι μηχανισμοί άμυνας μπορεί να προδιαθέτουν ένα άτομο στην εμφάνιση αϋπνίας, ενώ η κακή υγιεινή του ύπνου, η κατάχρηση διαφόρων ουσιών και το άγχος να τη συντηρούν. Οι ασθενείς πρέπει ακόμη να ερωτώνται σχετικά με τα κύρια συμπτώματα των ενδογενών και διαταραχών του ύπνου ή με δραστηριότητες που σχετίζονται με αυτόν, σε περίπτωση που υπάρχει διαφορική διάγνωση.<sup>1</sup>

Το ιστορικό ύπνου μπορεί να είναι σύντομο, εάν ο ύπνος του ασθενούς είναι επαρκής και δεν παρουσιάζει προβλήματα, ή μπορεί να είναι λεπτομερές. Μπορεί να περιλαμβάνει τις παρακάτω ερωτήσεις:

- Πότε ξεκίνησε το πρόβλημα.
- Το συνηθισμένο ωράριο κατάκλισης και έγερσης.
- Χρόνος που απαιτείται μέχρι το άτομο να αποκοιμηθεί, όταν δεν προϋπάρχουν καταστάσεις στρες.
- Αριθμός νυκτερινών αφυπνίσεων.
- Συνολική διάρκεια ύπνου.
- Η ύπαρξη σύντομων ύπνων κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Πρόγραμμα εναλλασσόμενων βαρδιών.
- Κατανάλωση καφεΐνης, αλκοόλ, νικοτίνης.
- Διατροφικές συνήθειες που μπορεί να επηρεάζουν το άτομο.
- Η χρήση φαρμάκων ή άλλων ουσιών (ή η πιθανή εξάρτηση από αυτές).
- Ύπαρξη ιατρικών ή ψυχικών διαταραχών.
- Τύπος κρεβατιού, αερισμός δωματίου, φωτισμός, θόρυβος.
- Πιθανά σχόλια του ασθενή για την κατάστασή του και τυχόν θεραπείες που έχουν χρησιμοποιηθεί.<sup>5,9</sup>

### 3.2.2. Ημερολόγια ύπνου

Όταν η απάντηση του ασθενούς σε οποιαδήποτε από τις ερωτήσεις της συνέντευξης δείχνει δυνητικό πρόβλημα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν κλειστές ερωτήσεις για τη συλλογή περισσότερων δεδομένων, τα λεγόμενα ημερολόγια ύπνου. Τα ημερολόγια ύπνου χρησιμοποιούνται πλέον ευρέως γι' αυτόν τον λόγο, και ποικίλλουν σύμφωνα με τον τύπο του προβλήματος που ερευνάται. Παρέχουν πιο συγκεκριμένες πληροφορίες για τον ύπνο και την ανάπαυση του ασθενούς και καλύπτουν μία πιο μεγάλη περίοδο.<sup>9</sup> Γενικά, η καταγραφή στο ημερολόγιο ύπνου γίνεται για 14 ημέρες και περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Έναν πίνακα με τον συνολικό αριθμό ωρών ύπνου ανά ημέρα. Ανάλογα με τη φύση του προβλήματος μπορεί να περιλαμβάνονται στοιχεία όπως ο αριθμός των συνεχόμενων και χωρίς διακοπή ωρών ύπνου, ο αριθμός των νυκτερινών αφυπνίσεων και ούτω καθεξής.
2. Ημερήσιες καταγραφές όλων των ακολούθων:



- Ø Ωρα που ο ασθενής αποφάσισε να κοιμηθεί.
- Ø Χρόνος που ο ασθενής προσπαθεί να κοιμηθεί.
- Ø Περίπου τον χρόνο που τελικά ο ασθενής καταφέρνει να κοιμηθεί.
- Ø Ωρα που παρατηρείται οποιαδήποτε νυχτερινή αφύπνιση και ο χρόνος που χρειάζεται ο ασθενής για να ξανακοιμηθεί.
- Ø Ύπαρξη στρεσογόνων παραγόντων που ο ασθενής πιστεύει πως επηρεάζουν τον ύπνο του.
- Ø Καταγραφή τροφών, ποτών και φαρμάκων που ο ασθενής πιστεύει ότι επηρέασαν θετικά ή αρνητικά τον ύπνο του (συμπεριλαμβάνεται και η ώρα κατανάλωσής τους).
- Ø Καταγραφή των φυσικών δραστηριοτήτων–τύπος, διάρκεια και χρόνος.
- Ø Καταγραφή των διανοητικών δραστηριοτήτων–τύπος, διάρκεια και χρόνος.
- Ø Καταγραφή των δραστηριοτήτων που εκτελέστηκαν 2-3 ώρες πριν από τον ύπνο, συνήθειες του ασθενούς πριν την νυχτερινή κατάκλιση, αλλαγές στο περιβάλλον που συνήθως κοιμάται.
- Ø Παρουσία ανησυχιών ή φόβων που ο ασθενής πιστεύει ότι επηρεάζουν τον ύπνο του.

Είναι πολύ βοηθητικό όταν ο ασθενής έχει κάποιο σύντροφο που μπορεί να τον βοηθήσει για την καταγραφή των πληροφοριών.<sup>9</sup>

### 3.2.3. Κλίμακες υπνηλίας

Σε πολλές περιπτώσεις χρησιμοποιούνται τυποποιημένα όργανα μέτρησης από τους γιατρούς για τη διάγνωση και τη μέτρηση των διαταραχών ύπνου, οι κλίμακες υπνηλίας. Με τις κλίμακες αυτές γίνεται ποσοτική μέτρηση της υπνηλίας. Μία από αυτές είναι η *Κλίμακα Υπνηλίας Epworth*. Αποτελεί την πιο διαδεδομένη κλίμακα για την καταμέτρηση της υπνηλίας. Η κλίμακα αυτή είναι στην ουσία ένα ερωτηματολόγιο που περιέχει 8 περιπτώσεις/ερωτήσεις, στις οποίες το άτομο απαντάει σχετικά με τον αν του προκαλούν υπνηλία ή όχι. Ο ασθενής καλείται να βαθμολογήσει σε μία κλίμακα από το 0 έως το 3. Το σύνολο της βαθμολογίας κυμαίνεται από 1 έως 24 και όσο μεγαλύτερο είναι το άθροισμα, τόσο πιο υπερβολική υπνηλία έχει ο ασθενής. Τα φυσιολογικά άτομα σημειώνουν σύνολο μικρότερο από 10.<sup>12</sup>

Επίσης, αρκετά διαδεδομένη είναι και η *Κλίμακα Αϋπνίας Αθηνών (Athens Insomnia Scale - AIS)*, η οποία χρησιμοποιείται ευρέως στην Ιατρική ως μια μέθοδος διάγνωσης της αϋπνίας. Εισήχθη για πρώτη φορά το 2000 από μια ομάδα ερευνητών από την Αθήνα, για να αξιολογήσουν τα συμπτώματα αϋπνίας σε ασθενείς με διαταραχές του ύπνου. Η μέτρηση πραγματοποιείται με εκτίμηση οκτώ παραγόντων, πέντε που σχετίζονται με το νυχτερινό ύπνο και τρεις που σχετίζονται με τη δυσλειτουργία του οργανισμού κατά τη διάρκεια της ημέρας. Οι απαντήσεις βαθμολογούνται σε μια κλίμακα 0-3 και ο ύπνος τελικά αξιολογείται από την αθροιστική βαθμολογία όλων των παραγόντων, από την οποία προκύπτει και το αποτέλεσμα για τον ύπνο του ατόμου.<sup>12</sup> Άλλες γνωστές κλίμακες, που δεν χρησιμοποιούνται όμως συχνά, είναι η *Κλίμακα Υπνηλίας Stanford* και η *Κλίμακα Υπνηλίας Karolinska*.<sup>26</sup>

### 3.2.4. Αντικειμενική εξέταση του ασθενούς

Τα δεδομένα που προκύπτουν από την αντικειμενική εξέταση του ασθενούς επιβεβαιώνουν είτε την επάρκεια ύπνου και ανάπαυσης, οπότε ο ασθενής μπορεί να ανταποκρίνεται στις καθημερινές του δραστηριότητες και υποχρεώσεις ικανοποιητικά, ή πιστοποιούν την ύπαρξη μίας διαταραχής ύπνου που μειώνει την ποιότητα ή την ποσότητα του ύπνου. Τα σημαντικά ευρήματα περιλαμβάνουν:

- Ø Το επίπεδο ενέργειας (αδυναμία, σωματική κόπωση και λήθαργος).
- Ø Τα χαρακτηριστικά του προσώπου (μισόκλειστα μάτια, οίδημα βλεφάρων, αδυναμία παρακολούθησης της κίνησης).
- Ø Τα χαρακτηριστικά της συμπεριφοράς (χασμουρητό, τρίψιμο των ματιών, αργός λόγος, «βυθισμένη» στάση σώματος όταν κάθεται).
- Ø Επίσης, ο ασθενής θα πρέπει να υποβάλλεται σε ψυχιατρική εκτίμηση, ανάλογα την περίπτωση.

Ωστόσο, πρέπει να καταγράφονται και τα δεδομένα που υποδεικνύουν δυνητικά προβλήματα ύπνου (π.χ. παχυσαρκία, παρέκκλιση ρινικού διαφράγματος). Εάν υπάρχει δυνατότητα ο νοσηλευτής ή ο σύντροφος, να παρατηρήσει τον ασθενή ενώ αυτός κοιμάται, άλλα χαρακτηριστικά του ύπνου που μπορούν να αξιολογηθούν είναι η ανησυχία, οι στάσεις του σώματος και άλλες ενέργειες, όπως το ροχαλητό και το τίναγμα των ποδιών (νυχτερινές μυοκλονίες), που παρατηρείται στο 10%-20% των περιπτώσεων αϋπνίας.<sup>9,12</sup>

### 3.2.5. Εργαστήρια μελέτης ύπνου

Η σημαντικότερη μεταβολή στη μελέτη του νευρικού συστήματος και ειδικότερα στη έρευνα του ύπνου, συνδέεται με την ανακάλυψη των εγκεφαλικών κυμάτων και των εμφάνιση του ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος. Μετά από πειράματα, έγινε γνωστό ότι η ηλεκτρική διέγερση διαφορετικών περιοχών του εγκεφάλου ευθυνόταν για την κίνηση διαφορετικών μελών του σώματος. Μετά από αυτό δεν ήταν δύσκολο να καταδειχθεί η σχέση ανάμεσα στην ενεργοποίηση του νεύρου και στις μεταβολές της ηλεκτρικής τάσης στην επιφάνειά του. Η ανακάλυψη της ηλεκτρικής δραστηριότητας άνοιξε νέους ορίζοντες στη μελέτη του ύπνου.<sup>7</sup>

#### 3.2.5.1. Πολυπνογραφία (ή πολυσωματοκαταγραφική τεχνική)

Πλέον, πολλές διαταραχές του ύπνου μπορούν να αποσαφηνιστούν με την αντικειμενική αξιολόγηση του ύπνου του ασθενούς, που πραγματοποιείται στα εργαστήρια μελέτης ύπνου. Η μελέτη ύπνου αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο για την διάγνωση των πολλαπλών νοσημάτων του ύπνου.<sup>12</sup> Η διάγνωση βασίζεται στο ιστορικό, την κλινική εξέταση που μπορεί να γίνει από τον ωτορινολαρυγγολόγο με ειδικά ενδοσκόπια, τον ακτινολογικό έλεγχο και την πολυπνογραφία (PSG). Να σημειωθεί ότι ο κάθε ασθενής μπορεί να παρουσιάζει ατομικές και περιβαλλοντολογικές ιδιομορφίες, έτσι οι εξετάσεις είναι ποικίλες ανάλογα με την περίπτωση, όπως:

- Βασικές μετρήσεις: BMI (Δείκτης μάζας σώματος).
- Περίμετρος λαιμού και κοιλιάς.
- Αξονική σπλαχνικού κρανίου & τραχήλου με δοκιμασία Mueller για να διαπιστωθεί το/τα επίπεδο/α της απόφραξης.
- Βασικός αιματολογικός και βιοχημικός έλεγχος και ό,τι προκύπτει ως αναγκαίο από το ιστορικό. Ορμονικός έλεγχος για τις γυναίκες.
- Εξέταση από άλλες ειδικότητες εφόσον υπάρχουν ενδείξεις από το ιστορικό (Νευρολόγος, Καρδιολόγος, Πνευμονολόγος, Ενδοκρινολόγος κλπ).
- Ρινομανομετρία: Για τεκμηρίωση της υπάρχουσας απόφραξης και έλεγχο αποτελεσματικότητας της θεραπευτικής αγωγής που εφαρμόστηκε (απαραίτητη σε περίπτωση υπνικής άπνοιας).

- Κεφαλομετρία και πανοραμική ακτινογραφία στόματος, όταν υπάρχουν ενδείξεις (Πάντα στην θεραπεία με ενδοστοματικό νάρθηκα - απαραίτητη σε περίπτωση υπνικής άπνοιας).
- Ακρόαση & Μίμηση (Mimicking) του ροχαλητού (απαραίτητη σε περίπτωση υπνικής άπνοιας).<sup>38</sup>

Η πολυπνογραφία πρόκειται για μια εντελώς ανώδυνη, μη επεμβατική μέθοδο ταυτόχρονης καταγραφής διαφόρων βιολογικών παραμέτρων κατά τη διάρκεια του ύπνου όπως:

- Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (ΗΕΓ - δραστηριότητα του εγκεφάλου)
- Ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ - Καρδιακή συχνότητα)
- Ηλεκτροοφθαλμογράφημα (ΗΟΓ - οφθαλμικές κινήσεις)
- Ηλεκτρομυογράφημα (ΗΜΓ- μυϊκές κινήσεις)
- Κορεσμός της αιμοσφαιρίνης στο αίμα (παλμική οξυμετρία)
- Ροή αέρα (αναπνοή) στη μύτη και το στόμα
- Αναπνευστική προσπάθεια θώρακος/κοιλίας
- Ένταση ροχαλητού
- Καθορισμός θέσης σώματος
- Έλεγχος κινήσεων άκρων<sup>24</sup>

Η πολυπνογραφία μπορεί να είναι νυκτερινή ή ημερήσια. Κατά κανόνα, γίνεται νυκτερινή πολυπνογραφία σε ανθρώπους που συνηθίζουν να κοιμούνται τα βράδια, διότι η προσπάθεια είναι η μελέτη του ύπνου να μιμηθεί όσο περισσότερο γίνεται τις συνθήκες του σπιτιού, γιατί σε διαφορετική περίπτωση δεν θα εντοπισθεί το πρόβλημα. Μελέτη ύπνου γίνεται συνήθως σε ανθρώπους για τους οποίους υπάρχει υποψία ότι έχουν άπνοια, σύνδρομο ανήσυχων ποδιών ή άλλα προβλήματα. Τα συμπτώματα που μπορεί να οδηγήσουν σε έλεγχο ύπνου είναι το ροχαλητό, η υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας, οι πρωίνοι πονοκέφαλοι, η κακή μνήμη, η έλλειψη συγκέντρωσης, τα σεξουαλικά προβλήματα και η αϋπνία. Η εμφάνιση συνδρόμου άπνοιας-υπόπνοιας στον ύπνο είναι συχνότερη στους άνδρες μέσης ηλικίας, σε υπέρβαρους, σε καπνιστές, σε άτομα που καταναλώνουν αλκοόλ ή λαμβάνουν ηρεμιστικά.<sup>12,38</sup>

Κατά τη διάρκεια αυτής της εξέτασης στον ασθενή τοποθετούνται περίπου 25 καλώδια από το κεφάλι μέχρι τις κνήμες των ποδιών, τα οποία καταγράφουν διάφορες παραμέτρους. Στον ασθενή συνιστάται να μην έχει ξεκουραστεί την ίδια ημέρα ώστε να

μπορέσει να κοιμηθεί το βράδυ. Τα δωμάτια είναι μονόκλινα, ευρύχωρα και με κατάλληλη θερμοκρασία και φωτισμό. Δεν διαθέτουν νοσοκομειακό εξοπλισμό, έχουν ηχητική μόνωση και βρίσκονται μακριά από τα θορυβώδη τμήματα του νοσοκομείου. Σε όλη τη διάρκεια της εξέτασης, εκπαιδευμένο προσωπικό παρακολουθεί τις κινήσεις του ασθενή καθώς και τις μετρήσεις. Επίσης, κατά τη διάρκεια όλης της καταγραφής, υπάρχει συνεχής παρουσία τεχνικού, ο οποίος παρεμβαίνει εάν προκύψουν τεχνικά ζητήματα, καθώς επίσης και για οτιδήποτε χρειαστεί ο εξεταζόμενος. Εάν δεν υπάρχουν άλλες δοκιμασίες (όπως οι δοκιμασίες εγρήγορσης για την ημερήσια υπνηλία και κόπωση, τη διερεύνηση ναρκοληψίας ή άλλων υπερυπνιών), ο ασθενής μετά το πέρας της μελέτης ύπνου είναι ελεύθερος να φύγει από το κέντρο ύπνου. Στη συνέχεια, ο γιατρός εξετάζει τα δεδομένα που στη διάρκεια της νύχτας αποθηκεύονταν σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Αν διαπιστωθεί πως ο ασθενής έχει άπνοια, καλείται να περάσει και δεύτερη νύχτα στο νοσοκομείο. Κατά τη διάρκεια της δεύτερης νύχτας, του τοποθετούνται πάλι τα καλώδια, αλλά και μια ειδική μάσκα μέσω της οποίας του χορηγείται αέρας υπό πίεση. Η μέθοδος αυτή λέγεται CPAP (συνεχής θετική πίεση στους ανώτερους αεραγωγούς). Ο ασθενής μπορεί να χρειαστεί να περάσει και τρίτη νύχτα στο νοσοκομείο, όπως συμβαίνει για παράδειγμα, όταν δεν ρυθμίζεται η πίεση της μάσκας το δεύτερο βράδυ επειδή δεν την αντέχει και την βγάζει έπειτα από μια - δυο ώρες.<sup>38</sup>

### **3.2.5.2. Διερεύνηση σημαντικής Ημερήσιας Υπνηλίας και Κόπωσης**

Στις περιπτώσεις που αναφέρεται σημαντική ημερήσια υπνηλία και κόπωση ή αναφέρονται επεισόδια ύπνου σε απρόσφορες συνθήκες (π.χ. οδήγηση), συχνά συστήνεται η διερεύνηση της φύσης όλων των ανωτέρω. Έτσι, πραγματοποιούνται το τεστ πολλαπλών δοκιμασιών λανθάνοντος χρόνου επέλευσης του ύπνου (MSLT – Multiple Sleep Latency Test) ή η πολλαπλή δοκιμασία διατήρησης της εγρήγορσης (MWT – Multiple Wakefulness Test).<sup>12</sup> Στις ανωτέρω δοκιμασίες που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της ημέρας, ο εξεταζόμενος, βρισκόμενος σε συνθήκες κατάλληλες για ύπνο, δηλαδή ξαπλωμένος στο κρεβάτι και σε ήσυχο και σκοτεινό δωμάτιο, καλείται ανά τακτά διαστήματα είτε να προσπαθήσει να κοιμηθεί όσο πιο γρήγορα γίνεται (MSLT) είτε να παραμείνει σε εγρήγορση. Οι δοκιμασίες αυτές επαναλαμβάνονται ανά δύο ώρες, και κατά τη διάρκεια αυτών υπάρχει πλήρης και συνεχής Video-ηλεκτρο-εγκεφαλογραφική, οφθαλμογραφική και μυογραφική

καταγραφή. Τέλος, τα τεστ αυτά συμπληρώνονται από άλλες δοκιμασίες εκτίμησης του βαθμού εγρήγορσης, που έχουν διαδραστικό χαρακτήρα (γίνονται μέσω υπολογιστή), όπως το SART (Sustained Attention Reaction Time) ή το PVT (Psychomotor Vigilance Test).<sup>38</sup>

### 3.2.5.3. Διερεύνηση της αϋπνίας – Ακτιγραφία

Σε περίπτωση διερεύνησης της αϋπνίας ή γενικά για τις περιπτώσεις όπου διαταράσσεται ο φυσιολογικός κύκλος ύπνου-εγρήγορσης (όπως π.χ. στις κιρκάδιες διαταραχές: jet-lag, εργασία με βάρδιες, σταδιακή μετατόπιση ωραρίων ύπνου «phase advance syndrome-phase delay syndrome»), και εφόσον δεν συντρέχει υποψία συννοσηρότητας με άλλη πρωτοπαθή διαταραχή του ύπνου η οποία πρέπει να διερευνηθεί με πολυκαταγραφική μελέτη ύπνου (π.χ. άπνοια στον ύπνο, περιοδικές κινήσεις των άκρων), τότε επιλέγεται η ακτιγραφία ή κινησιομετρία. Ο ακτιγράφος είναι ένα διαγνωστικό εργαλείο, που μοιάζει με ρολόι χειρός, το οποίο ο εξεταζόμενος φέρει για 7 ή 15 ημέρες. Κατά τη διάρκεια αυτού του διαστήματος, ο ακτιγράφος καταγράφει ανελλιπώς διαμέσω αισθητήρων την κίνηση (και ένταση αυτής) καθώς και την ένταση φωτός. Έτσι συλλέγονται απαραίτητες πληροφορίες για τα ωράρια ύπνου-εγρήγορσης, για τη χρονική κατανομή και διάρκεια της αϋπνίας, αλλά και των λοιπών κιρκάδιων διαταραχών του εξεταζόμενου. Κατόπιν, τα ανωτέρω στοιχεία συλλέγονται και επεξεργάζονται από τον ιατρό-ειδικό του ύπνου και καθορίζεται η θεραπευτική στρατηγική.<sup>24,38</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> Διαταραχές ύπνου και συνέπειες στο άτομο

---

Ο όρος «έλλειψη ύπνου» χρησιμοποιείται για να περιγράψει την ανεπαρκή ποιότητα ή ποσότητα του ύπνου για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, είτε σχετίζεται με τον REM ύπνο ή τον NREM ύπνο. Η ολική στέρηση του ύπνου σπάνια παρατηρείται εκτός των πειραματικών συνθηκών. Οι αιτίες του ελλιπούς ύπνου είναι πολλαπλές και όπως έχει ήδη αναφερθεί, μπορεί να σχετίζονται με κάποια εισαγωγή στο νοσοκομείο, την ηλικία του ατόμου έως και παθολογικές καταστάσεις.<sup>9</sup>

### 4.1. Βιολογικές συνέπειες

Σύμφωνα με έρευνες άτομα που στερήθηκαν τον REM ύπνο εμφανίζονται αγχώδη, εκνευρισμένα, με υπερβολική όρεξη για φαγητό και αδυναμία συγκέντρωσης μνήμης, χωρίς όμως να προκαλούνται απαραίτητα αδρές ψυχολογικές διαταραχές.<sup>39</sup> Ο REM ύπνος διορθώνει και ανανεώνει επιθηλιακά και εξειδικευμένα κύτταρα, όπως είναι τα εγκεφαλικά, γεγονός που επιβεβαιώνει τη σημασία του στον υπνικό κύκλο. Αναφορικά με τη σκοπιμότητα του ύπνου NREM, υπάρχουν ελάχιστες αναφορές στις οποίες υποστηρίζεται ότι όταν το άτομο στερηθεί ύπνο από την 4<sup>η</sup> NREM φάση, θα τον αναπληρώσει τις επόμενες νύχτες. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει ότι τα άτομα έχουν ανάγκη από βαθύ ύπνο που επαναλαμβάνεται στον NREM ύπνο.<sup>8</sup> Οι πιο πρόσφατες εξελίξεις επιβεβαιώνουν τη μειωμένη λειτουργία του προμετωπιαίου φλοιού μετά από τη στέρηση ύπνου, ενώ άλλες περιοχές του φλοιού εμφανίζουν μεγαλύτερη δραστηριότητα, σαν να προσπαθούν να αντισταθμίσουν αυτή την απώλεια. Όταν οι νέοι ενήλικες στερούνται τον ύπνο για 36 ώρες, η ικανότητα να εκτελέσουν νευροψυχολογικές δοκιμές γίνεται παρόμοια με αυτή ενός 60χρονου.<sup>5</sup>

Άλλο ένα παράδειγμα είναι οι άνθρωποι που εργάζονται τη νύχτα και κοιμούνται την ημέρα. Η απώλεια ωρών νυχτερινού ύπνου σε χρόνιο επίπεδο αλλοιώνει την παραγωγή των υποφυσιακών ορμονών, προκαλεί αύξηση όχι μόνο της πρωινής αλλά και της απογευματινής κορτιζόλης, με συνέπεια την ευόδωση της αντίστασης στην ινσουλίνη, ανατρέπει την ισορροπία συμπαθητικού-παρασυμπαθητικού, με επιπτώσεις σε λειτουργίες όπως παραγωγή ινσουλίνης και απελευθέρωση λεπτίνης και κίνδυνο παχυσαρκίας και διαβήτη. Αρκετές μελέτες έχουν τεκμηριώσει αυτή τη σχέση μεταξύ ανεπαρκούς ύπνου και προδιάθεσης για

διαβήτη, αφού έχουν δείξει ότι ο ανεπαρκής ύπνος συνδέεται με 33% αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης του νοσήματος αυτού.<sup>32</sup> Οι φυσιολογικές μελέτες δείχνουν επίσης ότι η απώλεια ύπνου μπορεί να επηρεάσει τον μεταβολισμό μεταβολικών ορμονών, τη λειτουργία λιποκυττάρων και των βήτα-κυττάρων.<sup>1</sup>

Επειδή ο ύπνος εμπλέκεται με πολλά συστήματα του ατόμου, η ανεπαρκής διάρκεια του ύπνου και η κακή ποιότητα ύπνου έχουν συσχετιστεί με πολλά αρνητικά αποτελέσματα για την υγεία. Έτσι, ορισμένες πιο ειδικές επιπτώσεις των διαταραχών ύπνου είναι:

### **α) Αύξηση βάρους και παχυσαρκία**

Μελέτη έδειξε ότι οι γυναίκες μέσης ηλικίας που πάσχουν από διαταραχές του ύπνου είναι πιο πιθανό να έχουν προβλήματα με το βάρος τους από τους συνομηλίκους τους που λαμβάνουν τις συνιστώμενες οκτώ ώρες ύπνου τη νύχτα. Παρόλο που υπάρχουν μελέτες που έχουν καθορίσει τη σχέση μεταξύ αύξησης βάρους και ύπνου, αυτά τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι τα προβλήματα ύπνου προηγήθηκαν της αύξησης βάρους στα υποκείμενα. Οι ερευνητές του Πανεπιστημίου του Ελσίνκι εξέτασαν τις συνήθειες ύπνου και τα βάρη περίπου 7.300 ενηλίκων ηλικίας 40 έως 60 ετών σε επταετή περίοδο και διαπίστωσαν ότι περίπου μία στις τρεις από τις 5.700 γυναίκες που συμμετείχαν στη μελέτη με συχνή προβλήματα ύπνου, αύξησαν το βάρος τους τουλάχιστον 11 λίβρες κατά τη διάρκεια της μελέτης. Συγκριτικά, μόνο μία στις πέντε από αυτές τις γυναίκες που κοιμήθηκαν καλά τη νύχτα κέρδισε το ίδιο βάρος. Αυτή η συσχέτιση μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι διαταραχές του ύπνου θα μπορούσαν να επηρεάσουν τις χημικές ουσίες που υπαγορεύουν την όρεξη. Ο συσχετισμός στις γυναίκες συνέχισε ακόμα και όταν οι ερευνητές εξέτασαν διάφορους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα του ύπνου και την αύξηση βάρους, συμπεριλαμβανομένου του σωματικού βάρους των συμμετεχόντων κατά την έναρξη της μελέτης, της σωματικής άσκησης και της γενικής σωματικής και ψυχικής τους υγείας. Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα προβλήματα ύπνου συμβάλλουν πιθανώς στην αύξηση του σωματικού βάρους, πράγμα που σημαίνει ότι τα προβλήματα ύπνου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την προσπάθεια πρόληψης και διαχείρισης της αύξησης του σωματικού βάρους και της παχυσαρκίας.<sup>40</sup> Ωστόσο, έχουν προκύψει κι άλλα στοιχεία που συνδέουν τώρα τη σύντομη διάρκεια του ύπνου, τόσο σε ενήλικες όσο και σε παιδιά, με τον αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας.<sup>40,41</sup>



## β) Θνησιμότητα

Όπως η αναπνοή, ο ύπνος είναι μια θεμελιώδης ανθρώπινη ανάγκη. Έχει αποδειχθεί ότι θα μπορούσε κανείς να επιβιώσει για τρεις φορές περισσότερο χωρίς φαγητό απ' ότι χωρίς ύπνο.<sup>42</sup> Η πρώτη έκθεση που τεκμηριώνει τη σχέση μεταξύ της διάρκειας του ύπνου και του κινδύνου θνησιμότητας δημοσιεύθηκε πριν από περισσότερα από 50 χρόνια. Αυτή η πρώτη μελέτη έδειξε ότι ο κίνδυνος σχετίζεται τόσο με τη διάρκεια του ύπνου μικρής διάρκειας (6 ωρών), όσο και μεγάλης διάρκειας (9 ή περισσότερων ωρών). Από τότε, έχουν εκδοθεί πολλές άλλες μελέτες. Συνολικά όμως, αυτό το συμπέρασμα, ότι τόσο ο σύντομος όσο και ο παρατεταμένος ύπνος συνδέονται με τον κίνδυνο θνησιμότητας, παρέμεινε γενικά σταθερό σε όλες τις μελέτες. Τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών δείχνουν αύξηση του κινδύνου ύπνου κατά 10% έως 12% για τον σύντομο ύπνο και αυξημένο κίνδυνο 30% έως 38% που συνδέεται με πιο αυξημένη διάρκεια του ύπνου. Ωστόσο, εξακολουθεί να υπάρχει μεγάλη διαμάχη σχετικά με αυτό το ζήτημα.<sup>8</sup>

## γ) Θανατηφόρα αϋπνία

Το ερώτημα για το πόσο ένας άνθρωπος μπορεί να επιβιώσει χωρίς ύπνο παραμένει αναπάντητο παρά την πληθώρα ερευνών. Γνωρίζουμε, ωστόσο, περιπτώσεις εκτός επιστημονικών μελετών όπου οι άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους μετά από καθυστερημένες περιόδους.<sup>13,42</sup> Η θανατηφόρα αϋπνία (Fatal Insomnia) είναι μια σπάνια, και τελικά μοιραία ασθένεια. Αυτού του είδους η αϋπνία είναι αποτέλεσμα βλάβης στον εγκέφαλο, με αποτέλεσμα ο οργανισμός να μην περνά ποτέ από το στάδιο της συνειδητότητας στο στάδιο του ύπνου. Η βλάβη εντοπίζεται στο θάλαμο, ένα τμήμα νευρικού ιστού στο κέντρο του εγκεφάλου, και προκαλείται από ένα είδος πρωτεϊνών που ονομάζονται πριόντα (prions). Μόλις ένα άτομο αρχίσει να εμφανίζει τα συμπτώματα της, ξεκινώντας από την αϋπνία, η ασθένεια εξελίσσεται γρήγορα και εμφανίζονται και άλλα συμπτώματα. Αυτά τα συμπτώματα περιλαμβάνουν εφίδρωση, άγχος, ψευδαισθήσεις, αταξία, μυοκλονία, κινητική υπερκινητικότητα, απώλεια βάρους και τελικά άνοια πριν από το θάνατό τους. Τα πριόντα ξεκινούν να «δηλητηριάζουν» λίγο-λίγο τα νευρικά κύτταρα στο θάλαμο του εγκεφάλου, ο οποίος αλληλεπιδρά με το συμπαθητικό νευρικό σύστημα για τον έλεγχο λειτουργιών όπως η παραγωγή ορμονών, η θερμοκρασία του σώματος, η αρτηριακή πίεση και ο καρδιακός παλμός. Στα υγιή άτομα, τα επίπεδα των ορμονών και η πίεση μεταβάλλονται τις βραδινές ώρες ώστε να επέλθει η χαλάρωση και ο ύπνος. Ωστόσο, στα άτομα που πάσχουν από θανατηφόρα αϋπνία, δεν παρατηρούνται αυτές οι μεταβολές κι έτσι ο οργανισμός αδυνατεί να περάσει σε κατάσταση ύπνου. Όπως και με τα κλινικά πειράματα σε ζώα, είναι πολύ δύσκολο

να καθοριστεί αν η έλλειψη ύπνου είναι η οριστική αιτία θανάτου σε άτομα που πάσχουν από αυτή την ασθένεια. Η θανατηφόρα αϋπνία μπορεί να είναι κληρονομική (οικογενής θανατηφόρα αϋπνία - FFI), αλλά και άγνωστης αιτιολογίας (σποραδική θανατηφόρα αϋπνία - SFI). Η FFI είναι μία ασθένεια που πλήττει μόλις 100 ανθρώπους παγκοσμίως. Σπάνιες περιπτώσεις SFI συμβαίνουν με χαρακτηριστικά παρόμοια με αυτά της FFI.<sup>42</sup>

### δ) Ύπνος στους καρκινοπαθείς ασθενείς

Περιορισμένα στοιχεία υποδηλώνουν μία βασική σχέση μεταξύ των ανθρώπων που έχουν διαγνωστεί με καρκίνο και τις διαταραχές ύπνου. Οι διαταραχές ύπνου κυριαρχούν στους ασθενείς με καρκίνο, με ποσοστό 45-80% να αναφέρει κακή ποιότητα ύπνου. Οι ασθενείς με καρκίνο αναφέρουν διάφορα είδη προβλημάτων ύπνου. Κατά μέσο όρο, οι ασθενείς με αυτοί αναφέρουν διάρκεια ύπνου 5-7 ώρες τη νύχτα με λανθάνουσα κατάσταση ύπνου 21-55 λεπτών, ενώ η διάρκεια του ύπνου στον γενικό πληθυσμό κυμαίνεται μεταξύ 6,5 και 7,5 ώρες ανά νύχτα και η λανθάνουσα κατάσταση ύπνου κατά μέσο όρο 15-20 λεπτά. Επίσης, έρευνες ανέφεραν ότι το 80% των καρκινοπαθών πιστεύει ότι τα προβλήματα ύπνου προκαλούνται από τις θεραπείες και το 60% πιστεύει ότι τα συμπτώματα είναι προσωρινά. Ωστόσο, τα προβλήματα ύπνου έχουν αναφερθεί ότι επιμένουν πολύ μετά την παύση της θεραπείας του καρκίνου.<sup>43</sup>

Τα προβλήματα ύπνου σχετίζονται επίσης με την κατάθλιψη, το άγχος και τη μειωμένη ποιότητα ζωής.<sup>32</sup> Επειδή η κατάθλιψη συνδέεται με χαμηλότερη επιβίωση σε καρκινοπαθείς, είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη στην έρευνα για τις επιπτώσεις του διαταραγμένου ύπνου στην επιβίωση σε άτομα με καρκίνο. Σύμφωνα με αυτή την έρευνα, τα προβλήματα ύπνου ήταν ιδιαίτερα διαδεδομένα και η βραχεία διάρκεια του ύπνου συνδέεται με την κατάθλιψη.<sup>43</sup> Επιπλέον, σημαντική είναι η σχέση μεταξύ της διάρκειας του ύπνου και της επιβίωσης, υποδεικνύοντας ότι τόσο η βραχεία όσο και η μακρά διάρκεια του ύπνου συνδέονται με αυξημένη θνησιμότητα, όπως ήδη έχει προαναφερθεί. Ένας μηχανισμός που μπορεί να εξηγήσει τη σχέση μεταξύ ύπνου και επιβίωσης είναι ίσως η δυσλειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος.<sup>42</sup>

## **ε) Καρδιαγγειακά νοσήματα**

Εκτός από την αυξημένη πιθανότητα παχυσαρκίας και διαβήτη, ο ανεπαρκής ύπνος συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου. Πολλές μελέτες έχουν διαπιστώσει ότι η βραχεία διάρκεια του ύπνου συνδέεται με την υπέρταση. Επίσης, μελέτες έδειξαν ότι η μικρή διάρκεια ύπνου σχετίζεται με αυξημένη πιθανότητα υπέρτασης κατά 20% σε σχέση με τη φυσιολογική διάρκεια του ύπνου. Κάποιες μελέτες υποστηρίζουν αυτή τη σχέση, με τα άτομα που κοιμούνται για σύντομο χρονικό διάστημα να παρουσιάζουν αυξημένη 24ωρη αρτηριακή πίεση, ενώ ακόμη, άλλες μελέτες έδειξαν ότι ο σύντομος ύπνος συνδέεται με την υπερχοληστερολαιμία και τον κίνδυνο της αθηροσκλήρυνσης. Επίσης, η εμφάνιση αρτηριακής υπέρτασης κατά το σύνδρομο υπνικής άπνοιας έχει ως αποτέλεσμα την ανεπάρκεια της αριστερής κοιλίας που εκδηλώνεται με υπερτροφία και διαστολική δυσλειτουργία, ενώ μελέτες έδειξαν ότι η καρδιακή δυσλειτουργία μπορεί να υπάρχει χωρίς την παρουσία έκδηλων κλινικών συμπτωμάτων.<sup>5,11</sup>

## **στ) Φλεγμονές**

Εργαστηριακές μελέτες έχουν δείξει ότι κατά τον ύπνο υπάρχει έκκριση των κυτοκινών, πρωτεϊνών που σχετίζονται με το ανοσοποιητικό σύστημα του οργανισμού. Για παράδειγμα, μία από τις κυτοκίνες, μόρια που εμπλέκονται στο ανοσοποιητικό σύστημα του οργανισμού, κυμαίνεται παράλληλα με το φυσιολογικό κύκλο ύπνου – εγρήγορσης. Η συγκέντρωση αυτής της κυτοκίνης, γνωστής ως ιντερλευκίνη-1, αυξάνει κατά τη διάρκεια μολυσματικών ασθενειών και αυτό πιθανόν εξηγεί γιατί ένα άτομο κοιμάται περισσότερο από το κανονικό όταν είναι άρρωστο. Έτσι, ο ικανοποιητικός ύπνος μπορεί να βοηθήσει το σώμα μας να καταπολεμήσει τις φλεγμονές.<sup>17</sup>

## **ζ) Γαστρεντερικά προβλήματα**

Έρευνες έχουν δείξει ότι ο διαταραγμένος ύπνος, κυρίως στις περιπτώσεις μεταβολής των κερκάρδιων ρυθμών, αυξάνει τις πιθανότητες εμφάνισης γαστρεντερικών παθήσεων, όπως πόνοι στομάχου, δυσκοιλιότητα και έλκος. Ειδικότερα, μεγαλύτερη προδιάθεση σε τέτοιου είδους προβλήματα εμφανίζουν τα άτομα που δουλεύουν με εναλλαγές στις βάρδιες. Η άποψη όμως αυτή παραμένει ακόμη αμφισβητήσιμη, με τις πιο πολλές έρευνες να δείχνουν πιο πολλά προβλήματα σε σχέση με την πέψη παρά στις προαναφερθείσες παθήσεις. Αυτό

συμβαίνει γιατί η πέψη είναι διαδικασία της οποίας η ρύθμιση καθορίζεται από τους κερκάρδιους ρυθμούς. Ενώ κοιμόμαστε, το σώμα μας συνεχίζει να λειτουργεί, αποκαθιστώντας και επιδιορθώνοντας τους μύες μας ώστε να λειτουργήσουν την επόμενη μέρα. Το σώμα μας απαιτεί μια αξιοσημείωτη ποσότητα ενέργειας για να λειτουργήσει σωστά. Μία από αυτές τις σημαντικές λειτουργίες είναι η πεπτική μας διαδικασία, η κατανάλωση, η μάσηση και η επεξεργασία των τροφίμων πριν εξαλειφθούν αυτά που δεν χρειαζόμαστε. Χωρίς επαρκή ύπνο, δεν έχουμε αρκετή ενέργεια για την εκτέλεση αυτής της διαδικασίας τόσο ομαλά όσο και ανώδυνα. Συμπερασματικά, η εμφάνιση της δυσπεψίας αυξάνεται σε άτομα που έχουν διαταραγμένο ύπνο και ειδικότερα σε αυτούς που δουλεύουν κατά τις νυχτερινές ώρες.<sup>44</sup>

## η) Νευρογνωστική λειτουργία

Πολλές μελέτες έχουν εξετάσει τη σχέση μεταξύ της εργαστηριακής επαγόμενης απώλειας ύπνου και της νευρο-γνωστικής λειτουργίας. Αυτές οι μελέτες δείχνουν ότι καθώς ο χρόνος ύπνου μειώνεται, επιβαρύνεται η εγκεφαλική λειτουργία.. Στο πλαίσιο της μελέτης τους, οι επιστήμονες ανέλυσαν μεγάλο όγκο δεδομένων από τέσσερις παλαιότερες έρευνες με θέμα τον ύπνο και τη γνωστική λειτουργία, εκ των οποίων οι δύο παρακολούθησαν σχεδόν 3.400 ανθρώπους για περισσότερες από δύο δεκαετίες. Όταν ξεκίνησαν οι έρευνες οι συμμετέχοντες ήταν περίπου 50 ετών. Όσοι αντιμετώπιζαν προβλήματα αϋπνίας και έβλεπαν συχνά εφιάλτες ως μεσήλικες, ήταν πιθανότερο να παρουσιάζουν αργότερα νοητικά ελλείμματα σε σύγκριση με όσους απολάμβαναν αρκετές ώρες ύπνου χωρίς διακοπές. Άλλες έρευνες, στις οποίες παρακολούθηθηκαν ενήλικες 70 έως 90 ετών, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τόσο η αϋπνία όσο και άλλα προβλήματα στον ύπνο οδηγούν σε νοητική έκπτωση.<sup>45</sup> Η επίδραση στην νευρογνωστική λειτουργία αφορά τόσο τη γνωστική ικανότητα (δηλαδή την προσοχή του ατόμου και τον χρόνο αντίδρασης), όσο και πολύ πιο πολύπλοκα λάθη στην κρίση και τη λήψη αποφάσεων, όπως ιατρικά λάθη.<sup>13,45</sup>

Επίσης, έρευνες υποδεικνύουν ότι οι διαταραχές του ύπνου ενδέχεται να αυξήσουν τον κίνδυνο άνοιας. Δεκαεπτά μελέτες που διήρκησαν 10 χρόνια έδειξαν ότι μέχρι το τέλος της παρακολούθησης χιλιάδων ατόμων, το ένα δέκατο από αυτά αντιμετώπιζε συμπτώματα άνοιας ενώ, σε σύγκριση με άτομα χωρίς διαταραχές ύπνου, άτομα που ανέφεραν διαταραχές ύπνου είχαν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης άνοιας. Συνοπτικά, τα ευρήματα αυτά μπορούν

να βοηθήσουν στον εντοπισμό ατόμων που διατρέχουν κίνδυνο άνοιας και στη βελτιστοποίηση των στρατηγικών έγκαιρης πρόληψης.<sup>32</sup>

## 4.2. Κοινωνικο-οικονομικές συνέπειες

Όσον αφορά την κοινωνική διάσταση των διαταραχών του ύπνου, οι επιπτώσεις τους σχετίζονται με την ποιότητα ζωής και την κατάσταση του ατόμου κατά τη διάρκεια της ημέρας. Είναι ευρέως γνωστό ότι στη σύγχρονη εποχή συνήθως η στέρηση του ύπνου είναι εκούσια. Οι κοινωνικές υποχρεώσεις και απαιτήσεις πιέζουν τους ενήλικες να λειτουργούν διαθέτοντας λιγότερο χρόνο για ύπνο.<sup>1</sup> Έτσι, ο διαταραγμένος ύπνος έχει ως αποτέλεσμα μειωμένα αντανακλαστικά ή υπερδραστηριότητα, ημερήσια κόπωση, υπνηλία, δυσκολία στη συγκέντρωση και στη μάθηση, αποπροσανατολισμό, άγχος, επιβράδυνση της σκεπτικής διαδικασίας και αύξηση της νοσηρότητας άλλων καταστάσεων. Να σημειωθεί ότι διεγερτικά όπως η καφεΐνη, δεν φαίνεται να βοηθούν την κατάσταση.<sup>32</sup>

Επίσης, οι προσπάθειες για αναπλήρωση του ύπνου αποτυγχάνουν λόγω της συσσώρευσης μεγάλου ελλείμματος ύπνου και της έλλειψης συγχρονισμού της περιόδου του ύπνου με το εσωτερικό ρολόι του οργανισμού. Το έλλειμμα ύπνου συσσωρεύεται με την πάροδο των δεκαετιών και μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη παραγωγικότητα, μειωμένη εργασιακή απόδοση, μειωμένη ταχύτητα επεξεργασίας δεδομένων και γενικότερη μειωμένη λειτουργικότητα κατά τη διάρκεια της ημέρας.<sup>46</sup> Επίσης, ο μειωμένος χρόνος ύπνου ενισχύει την «ομοιοστατική πίεση» για ύπνο και αυξάνει την πιθανότητα να αποκοιμηθεί ένα άτομο σε ακατάλληλες στιγμές, προκαλώντας με αυτό τον τρόπο πολλά ατυχήματα.<sup>9,32</sup>

Αν και οι διαταραχές ύπνου επηρεάζουν ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού, δεν είναι πλήρως γνωστές οι οικονομικές επιπτώσεις τους στα άτομα και την κοινωνία, καθώς τα δεδομένα είναι περιορισμένα. Παρόλ' αυτά, τα προβλήματα με τον ύπνο μπορούν να συσχετιστούν με τα εξής:

- Αυξημένη χρήση της υγειονομικής περίθαλψης. Η υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας, η ανεπαρκής ποσότητα ύπνου, η αϋπνία και άλλες διαταραχές ύπνου επιβαρύνουν σημαντικά το σύστημα υγείας με την αυξημένη χρήση του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης.
- Απευθείας έξοδα από την απώλεια ύπνου και τις διαταραχές ύπνου. Δισεκατομμύρια δολάρια δαπανώνται κάθε χρόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες

για το άμεσο κόστος της απώλειας ύπνου και των διαταραχών του ύπνου. Αυτά τα ιατρικά έξοδα περιλαμβάνουν δαπάνες που σχετίζονται με επισκέψεις γιατρών, νοσοκομειακές υπηρεσίες, συνταγές και φάρμακα χωρίς ιατρική συνταγή.

- Έμμεσες δαπάνες για απώλεια ύπνου και διαταραχές ύπνου. Οι έμμεσες δαπάνες που συνδέονται με την απώλεια ύπνου και τις διαταραχές του ύπνου έχουν επίσης ως αποτέλεσμα δισεκατομμύρια δολάρια ετήσιων δαπανών, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών που συνδέονται με τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα που σχετίζεται με την ασθένεια, την απουσία, την αναπηρία, τη μείωση ή την απώλεια παραγωγικότητας και τα ατυχήματα σε βιομηχανικά και μηχανοκίνητα οχήματα, αυξημένη κατανάλωση.<sup>32</sup>

Όπως προαναφέρθηκε, αν και οι πλήρεις οικονομικές επιπτώσεις των διαταραχών ύπνου και της απώλειας ύπνου είναι περιορισμένες, τα διαθέσιμα στοιχεία δείχνουν το υψηλό βάρος που έχει ο ανεπαρκής ύπνος στην οικονομία. Ακόμη, με τη μέση ηλικία του πληθυσμού να αυξάνεται, η συχνότητα των διαταραχών του ύπνου είναι πιθανό να αυξηθεί, οδηγώντας σε περαιτέρω αυξημένα κόστη.

### 4.3. Συνέπειες στην Ψυχική υγεία

Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η σύντομη διάρκεια του ύπνου συνδέεται με κακή ψυχική υγεία. Οι διαταραχές του ύπνου αποτελούν κοινό διαγνωστικό χαρακτηριστικό πολλών διαταραχών ψυχικής υγείας, καθώς έχει αποδειχθεί από καιρό ότι οι διαταραχές της διάθεσης (κυρίως η μείζων καταθλιπτική διαταραχή) παρουσιάζουν μια αμφίδρομη σχέση με τις διαταραχές του ύπνου. Ασθενείς με διαταραχές της διάθεσης και διαταραχές άγχους εμφανίζουν συχνά σύντομη διάρκεια ύπνου. Στον γενικό πληθυσμό, η συνολική ψυχική υγεία έχει αναγνωριστεί ως ο κύριος προγνωστικός παράγοντας ανεπαρκούς ύπνου.<sup>16</sup> Έτσι, δεν κάνει εντύπωση το γεγονός ότι ερευνητές που ερευνούν τις διάφορες διαδικασίες οι οποίες συνδέονται με τον ύπνο και την έλλειψή του, λένε ότι παρατηρήθηκαν περιπτώσεις κατά τις οποίες η σοβαρή έλλειψη ύπνου οδήγησε σε νευρικό κλονισμό και κατάθλιψη. Άλλες επιπτώσεις των διαταραχών ύπνου στην ψυχολογία του ατόμου είναι η κακή διάθεση, η ευερεθιστότητα, το μειωμένο κίνητρο, και η ελλειμματική προσοχή.<sup>6,32</sup>

Η διάρκεια του ύπνου έχει επίσης αναγνωριστεί ως ένας παράγοντας κινδύνου αυτοκτονίας. Ο ύπνος λιγότερο από 8 ώρες τη νύχτα φαίνεται να συνδέεται με έναν σχεδόν τριπλάσιο αυξημένο κίνδυνο απόπειρας αυτοκτονίας. Οι έφηβοι με ανεπαρκή ύπνο έχουν αυξημένο κίνδυνο αυτοκτονικού ιδεασμού, αλλά ο κίνδυνος μπορεί να είναι αυξημένος και στους εφήβους των οποίων οι γονείς δεν έχουν επαρκή ύπνο, δημιουργώντας μερικές ενδιαφέρουσες ερωτήσεις σχετικά με περιβαλλοντικούς ή και γενετικούς παράγοντες. Μια παρόμοια σχέση έχει βρεθεί και στην ώρα κατάκλισης, καθώς οι έφηβοι με χρόνο κατάκλισης τα μεσάνυχτα ή αργότερα είναι πιο πιθανό να υποφέρουν από κατάθλιψη και να έχουν αυτοκτονικό ιδεασμό σε σύγκριση με τους εφήβους με χρόνους κατάκλισης στις 10:00 μ.μ. ή νωρίτερα.<sup>41</sup> Συνοπτικά, ο ύπνος έχει σημαντική επίδραση στη διάθεση και στην ανάπτυξη συμπτωμάτων κατάθλιψης. Αν και ο ανεπαρκής ύπνος και η υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας φαίνεται να έχουν την πιο ισχυρή σχέση με τη δυσλειτουργία της διάθεσης, ο κακής ποιότητας ύπνος και τα ακανόνιστα πρότυπα ύπνου σχετίζονται επίσης με καταθλιπτική διάθεση. Γι' αυτό το λόγο, οι αλλαγές στον ύπνο μπορεί να οδηγήσουν σε βελτίωση στην ψυχική υγεία (και αντίστροφα).<sup>32</sup>

#### **4.4. Σύνδρομο Burnout**

Η εργασιακή εξουθένωση (burnout), σε συνδυασμό με την έλλειψη ύπνου, εμφανίζεται ολοένα και περισσότερο τα τελευταία χρόνια και έχει απασχολήσει ιδιαίτερα τους ψυχολόγους, τους κοινωνιολόγους αλλά και τους ειδικούς του μάνατζμεντ, καθώς όλοι έχουν αναγνωρίσει τις σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις που τα φαινόμενα αυτά επιφέρουν στο άτομο, στον οργανισμό και γενικότερα στην επιχειρηματικότητα και την οικονομία. Περιγράφεται ως κατάσταση *σωματικής και ψυχικής/συναισθηματικής εξάντλησης*, η οποία είναι αποτέλεσμα παρατεταμένης έκθεσης σε αγχωτικά εργασιακά περιβάλλοντα. Από έρευνες που έχουν διενεργηθεί έχει γίνει γνωστό ότι το σύνδρομο εργασιακής εξουθένωσης είναι περισσότερο συχνό σε επαγγέλματα όπως των γιατρών και των νοσηλευτών σε σχέση με άλλους επαγγελματίες υγείας λόγω της φύσης της εργασίας τους. Επηρεάζει σαφώς την ψυχική υγεία και ευημερία των νοσηλευτών, γεγονός που πιθανότατα θέτει σε κίνδυνο την παραγωγικότητα, τις επιδόσεις και την ποιότητα της φροντίδας των ασθενών. Ο νοσηλευτικός τομέας απαιτεί την παροχή ανθρώπινης, συναισθηματικής, πολιτισμικά ευαίσθητης, καταρτισμένης και ηθικής φροντίδας, σε περιβάλλον εργασίας με περιορισμένους πόρους και αυξανόμενες ευθύνες. Μια τέτοια ανισορροπία μεταξύ της παροχής περίθαλψης υψηλής ποιότητας και της αντιμετώπισης αγχωτικών εργασιακών περιβαλλόντων μπορεί να οδηγήσει στο σύνδρομο αυτό.<sup>47</sup>

Μελέτες έχουν εξετάσει τις σχέσεις ανάμεσα στο άγχος που σχετίζεται με την εργασία, την εξουθένωση, την ικανοποίηση από την εργασία και τη γενική υγεία των νοσηλευτών. Από τους παράγοντες που συμβάλλουν στο άγχος που σχετίζεται με την εργασία, διαπιστώθηκε ότι τα θέματα προσωπικού συνδέονται περισσότερο με το burnout καθώς και η ικανοποίηση από την εργασία. Επίσης, οι προσωπικές και οικογενειακές απαιτήσεις μπορεί συχνά να ξεπερνούν σε σπουδαιότητα τον ύπνο στον κατάλογο προτεραιοτήτων του νοσηλευτή.<sup>47</sup>

Τα συμπτώματα του συνδρόμου burnout είναι:

- Σωματική εξάντληση/κούραση
- Κατάθλιψη
- Αϋπνία ή υπερβολικός ύπνος
- Πονοκέφαλοι
- Γαστρεντερικά προβλήματα
- Μεταβολές στο σωματικό βάρος
- Καρδιαγγειακά προβλήματα
- Υπερένταση
- Αναπνευστικά προβλήματα
- Σεξουαλική δυσλειτουργία
- Έλλειψη ενδιαφέροντος/απάθεια
- Χαμηλή εργασιακή απόδοση
- Αυξημένη χρήση φαρμάκων/αλκοόλ<sup>15,47</sup>

Οι στρατηγικές πρόληψης του στρες αφορούν τα άτομα και το επίπεδο οργάνωσης. Τα προγράμματα διαχείρισης στρες παρέχουν στρατηγικές αντιμετώπισης όπως η εκμάθηση τεχνικών χαλάρωσης. Συνιστάται να χρησιμοποιείται μια ολοκληρωμένη στρατηγική πρόληψης του στρες που θα πρέπει να περιλαμβάνει τη συμβολή των νοσηλευτών καθώς και της διοίκησης, προκειμένου να διασφαλιστεί η βελτίωση των αποτελεσμάτων.<sup>39,47</sup> Επίσης, ο νοσηλευτής μπορεί να αναπτύξει τρόπους ζωής που να υποστηρίζουν τα αποτελέσματα που επιθυμεί να λάβει, για παράδειγμα όταν είναι δυνατό να περιορίζει τις αλλαγές βάρδιας και να εργάζεται σε δύο μόνο εναλλασσόμενες βάρδιες για να αποφεύγει τη διαταραχή των



κινκάρδιων ρυθμών. Άλλοι τρόποι είναι να κοιμάται τον απαιτούμενο χρόνο για τη διασφάλιση της ενέργειας που απαιτείται για την επόμενη μέρα, και να εκτελεί κάποια άσκηση χαλάρωσης λίγες ώρες πριν τη νυχτερινή κατάκλιση.<sup>6</sup>

#### 4.5. Πειράματα αποστέρησης ύπνου

Οι πρώτες προσπάθειες για κατανόηση των λειτουργιών του ύπνου προέρχονται από μελέτες μερικής, ολικής ή εκλεκτικής υπνικής αποστέρησης σε ανθρώπους και πειραματόζωα. Απότομες μεταβολές προκαλούν διαταραχές της προσοχής, της απόδοσης και του συναισθήματος. Οι διαταραχές αυτές δεν παρατηρούνται σε περίπτωση σταδιακής μεταβολής των συνηθειών του ύπνου. Φαίνεται ότι υπάρχουν σε κάθε άτομο κάποια κρίσιμα όρια ελάχιστης απαιτούμενης ποσότητας ύπνου στα οποία εμφανίζονται οι παραπάνω διαταραχές.<sup>13</sup> Η ολική υπνική αποστέρηση μερικών ημερών (συνήθως μεγαλύτερη των τεσσάρων ημερών) οδηγεί σε πολύ σοβαρότερες διαταραχές όπως: αντιληπτικές διαταραχές, διαταραχές από τη σκέψη σχιζοφρενικόμορφου τύπου, ιδέες καταδίωξης, διαταραχές της ισορροπίας, του προσανατολισμού, υπερδιέγερση του αυτόνομου νευρικού συστήματος και σωματική εξάντληση.<sup>8</sup>

Πειράματα σε ζώα έδειξαν ότι η μεγάλη παράταση της αποστέρησης μπορεί να επιφέρει μέχρι και το θάνατο ή προθανάτια κατάσταση που χαρακτηρίζεται από ηλεκτροεγκεφαλογραφική αδράνεια. Οι δραματικές αυτές αλλαγές από την ολική στέρηση ύπνου υποχωρούν μέσα σε σύντομο χρόνο εφόσον το άτομο κοιμηθεί. Τότε παρατηρείται σημαντική αύξηση του σταδίου 4 και του REM ύπνου (φαινόμενο αναπήδησης). Η εκλεκτική αποστέρηση του σταδίου 4 ή του REM ύπνου χρησιμοποιήθηκε για να διερευνηθεί η σημασία του κάθε σταδίου, χωρίς όμως να αποδώσει ιδιαίτερους καρπούς. Πιθανολογείται ότι η μεν πρώτη οδηγεί σε κατάσταση μειωμένης απαντητικότητας του οργανισμού ενώ η δεύτερη στο αντίθετο. Επίσης, ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι σε πειράματα ολικής υπνικής αποστέρησης σε ανθρώπους, δεν παρατηρήθηκαν μείζονες διαταραχές από τα διάφορα συστήματα του οργανισμού εκτός από τις επιπτώσεις στις ανώτερες ψυχονοητικές και άλλες εγκεφαλικές λειτουργίες που προαναφέραμε. Το γεγονός αυτό οδήγησε μερικούς ερευνητές να διατυπώσουν την άποψη ότι ο ύπνος είναι απαραίτητος για την αποκατάσταση της εγκεφαλικής λειτουργίας ενώ για τα υπόλοιπα συστήματα φαίνεται ότι επαρκεί η λήψη τροφής και η ανάπαυση.<sup>15</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup> Πρόληψη και θεραπευτική προσέγγιση των διαταραχών ύπνου

---

### 5.1. Πρόληψη διαταραχών ύπνου

Η πρόληψη είναι η καλύτερη θεραπεία όπως είναι ευρέως διαδεδομένο. Η έκφραση αυτή ισχύει και στην περίπτωση των διαταραχών ύπνου. Σημαντικοί προληπτικοί παράγοντες στην ανάπτυξη διαταραχών ύπνου αποτελούν η καθιέρωση ενός σταθερού ωραρίου στον ύπνο αλλά κυρίως η πιστή τήρηση σε αυτό το πρόγραμμα. Επίσης, αυτό που συνιστάται να κάνει το άτομο είναι να εξασφαλίζει τις συνθήκες κάτω από τις οποίες μπορεί να επέλθει ο ύπνος και να μην αγχώνεται σε τυχόν περιπτώσεις που αυτό δεν είναι εφικτό. Σε περίπτωση που το άτομο κάνει υπερβολικές σκέψεις ή σκέψεις που το διεγείρουν συναισθηματικά και ψυχικά, τότε αυτά πρέπει να αντιμετωπιστούν άμεσα.<sup>36</sup> Άλλα αίτια που μπορεί να επηρεάσουν την εμφάνιση διαταραχών είναι η λήψη ουσιών ή φαρμάκων ή αλκοόλ. Αυτές οι ουσίες, κυρίως όταν λαμβάνονται πριν τον ύπνο, μπορούν να επηρεάσουν την ρύθμιση και την αποτελεσματικότητά του.<sup>5,9</sup> Συνεπώς, ο υγιής τρόπος ζωής του ατόμου το βοηθά στην προαγωγή ενός ποιοτικού και ποσοτικού ύπνου.

Ωστόσο, για τη σωστή αντιμετώπιση των διαταραχών ύπνου, ειδικά όταν αυτές είναι χρόνιες, επιβάλλεται η εφαρμογή πάνω από μίας θεραπευτικών μεθόδων συνδυαστικά. Οι θεραπευτικές αυτές μέθοδοι περιλαμβάνουν βελτίωση την συνθηκών του ύπνου, δηλαδή μέτρα υγιεινής που εφαρμόζονται κατά τη διάρκεια της ημέρας για την προαγωγή ενός σωστού ύπνου ποιοτικά και ποσοτικά, ψυχοθεραπεία και την κατάλληλη φαρμακοθεραπεία.<sup>48</sup>

### 5.2. Προαγωγή ενός ποιοτικού ύπνου

#### 5.2.1. Άσκηση και ύπνος

Η σωματική δραστηριότητα φαίνεται να έχει ένα ρόλο στη βελτίωση του ύπνου. Συστηματικές μελέτες υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς για την αποτελεσματικότητα της άσκησης ως παρέμβαση για να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα του ύπνου, ιδιαίτερα η αϋπνία. Η τακτική σωματική άσκηση μπορεί να προκαλέσει χαλάρωση και να αυξήσει τη θερμοκρασία του κεντρικού πυρήνα του σώματος, οδηγώντας σε βελτιωμένη έναρξη και

διατήρηση του ύπνου. Ακόμη και η άσκηση χαμηλής έντασης έχει αποδειχθεί ότι αυξάνει τον ύπνο βραδέων κυμάτων και βελτιώνει τη μνήμη.<sup>36</sup> Λίγη προσοχή θα πρέπει να δοθεί, ωστόσο, δεδομένου ότι η πολύ έντονη άσκηση κάθε άλλο παρά ενισχύει την ποιότητα του ύπνου. Έρευνες έχουν δείξει ότι τα άτομα που ασκούνται συστηματικά, είτε άνδρες είτε γυναίκες, είχαν καλύτερο ύπνο, ποιοτικά και ποσοτικά, από τα άτομα με χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας, καθώς επιτρέπει στην ηπιότερη μετάβαση μεταξύ των σταδίων του ύπνου. Επίσης, έχει αποδειχθεί ότι η καλύτερη ώρα για άσκηση είναι 3-4 ώρες πριν την κατάκλιση.<sup>9</sup> Τέλος, έχει υπάρξει κάποιο ενδιαφέρον για την επίδραση της θέρμανσης του σώματος από μόνη της ως μέθοδος βελτίωσης του ύπνου. Ένα θερμό λουτρό νωρίς το βράδυ εμφανίζεται να βελτιώνει την ποιότητα του ύπνου με τη μείωση της λανθάνουσας κατάστασης έναρξης του ύπνου και την ενίσχυση του τονωτικού ύπνου βραδέων κυμάτων (βαθύς ύπνος).<sup>49</sup>

Ενώ αυτές οι προσεγγίσεις παρέχουν μία χρήσιμη εναλλακτική λύση στις φαρμακολογικές παρεμβάσεις, προσοχή απαιτείται στο ταίριασμα της θεραπείας με το άτομο. Ειδικότερα, η γενική υγεία του ατόμου πρέπει να αξιολογηθεί προσεκτικά συμπεριλαμβανομένων των κυκλοφορικών προβλημάτων και της κατάστασης του δέρματος, της γνωστικής ικανότητας και των επώδυνων καταστάσεων κατά την επιλογή μιας παρέμβασης.<sup>26,49</sup>

### 5.2.2. Διατροφή και ύπνος

Η βελτίωση της διατροφής είναι ουσιώδης για τον ύπνο. Ένα καλύτερο γεύμα κατά τη διάρκεια της ημέρας και κάτι πιο ελαφρύ για το βράδυ θα βελτιώσουν την ποιότητα του ύπνου. Επίσης, η τακτικότητα των γευμάτων επηρεάζει την προαγωγή ενός καλού ύπνου, καθώς ένα γεύμα πριν την ώρα της κατάκλισης σημαίνει ότι η διαδικασία της πέψης θα διαταράξει την προσπάθεια για έναν ποιοτικό ύπνο.<sup>9</sup> Ωστόσο, η σχέση διατροφής – ύπνου είναι αμφίδρομη. Αυτοί που κοιμούνται μετά τα μεσάνυχτα έχει αποδειχθεί μετά από έρευνες ότι ξυπνούν πιο αργά την άλλη μέρα, άρα είναι πιθανό να παραλείψουν το πρωινό γεύμα, διαταράσσοντας έτσι τη διατροφική ισορροπία. Επίσης, είναι πιθανή η δυσπεψία και οι καούρες. Το γεμάτο στομάχι ερεθίζει το έντερο, επιφέρει αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος και εφίδρωση, προκαλώντας δυσφορία. Το καθυστερημένο βραδινό φαγητό βλάπτει επίσης το σωματικό βάρος του ατόμου, γιατί η ενέργεια που παράγεται με την πέψη δε θα χρησιμοποιηθεί κατά την διάρκεια του ύπνου και θα μετατραπεί σε λίπος.<sup>41,44</sup>

### 5.2.3. Χρήσιμες συμβουλές

Υπάρχουν κάποιες συνήθειες που μπορεί να αναπτύξει το άτομο, οι οποίες έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικές και έχουν σχέση με την «καλή υγιεινή» του ύπνου.

- Διατήρηση ενός σταθερού προγράμματος ύπνου, δηλαδή η αφύπνιση και η κατάκλιση να γίνονται την ίδια ώρα κάθε ημέρα, ακόμη και τα σαββατοκύριακα. Επίσης, προσπάθεια εάν είναι δυνατό για αλλαγή του προγράμματος ύπνου σε περιπτώσεις εργασίας με εναλλασσόμενο ωράριο.
- Αποφυγή της χρήσης του υπνοδωματίου ως ένα μέρος για ανάγνωση, παρακολούθηση τηλεόρασης ή εργασία, παρά μόνο για ύπνο.
- Εάν ο ύπνος δεν έλθει εντός μιας καθορισμένης περιόδου (20'-30'), πρέπει το άτομο να σηκωθεί από το κρεβάτι και να επανέλθει μόνο εφόσον νυστάζει.
- Αποφυγή των σύντομων ενδιάμεσων ύπνων κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Σωματική άσκηση τουλάχιστον 3-4 φορές την εβδομάδα, αλλά όχι ακριβώς πριν την κατάκλιση, καθώς αυτό επηρεάζει αρνητικά τον ύπνο.
- Αποφυγή χρήσης ηλεκτρονικών συσκευών πριν την κατάκλιση, καθώς επηρεάζουν τον χρόνο έλευσης του ύπνου και γενικά την ποιότητά του.
- Διακοπή ή μείωση της κατανάλωσης αλκοόλ, ροφημάτων που περιέχουν καφεΐνη, τσιγάρων και κατασταλτικών – υπνωτικών φαρμάκων.
- Εξασφάλιση ενός βοηθητικού περιβάλλοντος που θα προάγει τον ύπνο, δηλαδή η χρήση άνετου μαξιλαριού και στρώματος και το άτομο να φροντίσει το δωμάτιο να είναι ήσυχο, να αερίζεται σωστά και να έχει την κατάλληλη θερμοκρασία.
- Προσπάθεια για χαλάρωση πριν την κατάκλιση σε περίπτωση ύπαρξης υπερέντασης.
- Τακτική κένωση της κύστης και του εντέρου, κυρίως πριν την κατάκλιση, για την αποφυγή αφυπνίσεων κατά τη διάρκεια του ύπνου.<sup>10,36</sup>

Κάποια από τα μέτρα υγιεινής του ύπνου μπορεί να είναι δύσκολα για τον ασθενή. Για παράδειγμα, το να ζητηθεί από τον ασθενή να διακόψει το κάπνισμα, μπορεί να θεωρηθεί ως κάτι μη αποδεκτό, ενώ η απόσυρση της καφεΐνης θα μπορούσε να προκαλέσει παροδικές κεφαλαλγίες και νωθρότητα. Ωστόσο, πολλοί ασθενείς με ικανό κίνητρο να βελτιώσουν τη λειτουργικότητά τους κατά τη διάρκεια της ημέρας είναι πρόθυμοι να καταβάλουν μια συντονισμένη προσπάθεια να ακολουθήσουν τα μέτρα αυτά.<sup>6</sup>

## 5.3. Συμβατικές μέθοδοι για την αντιμετώπιση των διαταραχών

Η αντιμετώπιση των ασθενών με διαταραχές του ύπνου απαιτεί προσεκτική παρακολούθηση και σαφώς καθορισμένους θεραπευτικούς στόχους. Αυτά όμως έπονται της σωστής διάγνωσης, η οποία παίζει πρωταρχικό ρόλο στην περαιτέρω, προσαρμοσμένη στις ανάγκες του ατόμου, θεραπεία. Η επιτυχημένη αντιμετώπιση των διαταραχών εξαρτάται από την αναγνώριση των υποκείμενων αιτίων διαταραχής του ύπνου και την έναρξη ειδικών θεραπευτικών παρεμβάσεων.<sup>49</sup> Ακόμη κι αν εφαρμοστούν μέτρα όπως η βελτιστοποίηση του περιβάλλοντος του ύπνου, η αντιμετώπιση των προσδοκιών του ύπνου και η παροχή συμβουλών για την υγιεινή του ύπνου, μπορεί ακόμα να υπάρχουν δυσκολίες που απαιτούν περαιτέρω παρεμβάσεις. Αυτές μπορεί να χωριστούν σε δύο βασικές κατηγορίες: φαρμακολογικές και μη-φαρμακολογικές. Οι μη-φαρμακολογικές σχετίζονται με την ψυχοθεραπευτική προσέγγιση του ατόμου που αντιμετωπίζει διαταραγμένο ύπνο.<sup>48,49</sup> Η σωστή αντιμετώπιση των χρόνιων διαταραχών επιβάλλει συνήθως τον συνδυασμό αυτών των δύο θεραπειών.<sup>49</sup>

### 5.3.1. Ψυχοθεραπευτική προσέγγιση

Η ψυχοθεραπευτική παρέμβαση είναι βοηθητική ώστε να διερευνηθούν και να επιλυθούν οι λόγοι που οδηγούν στις διαταραχές ύπνου. Βασίζεται σε τεχνικές από την γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία, οι οποίες στοχεύουν στον εντοπισμό και την τροποποίηση των λόγων αυτών. Η συμπεριφορική θεραπεία φαίνεται να είναι η πιο βοηθητική στα προβλήματα αϋπνίας καθώς βοηθάει το άτομο να αποκτήσει ένα ορθότερο πρόγραμμα ύπνου-εγρήγορσης και του προσφέρει αρκετές τεχνικές που βοηθούν τη μυϊκή χαλάρωση, την αποβολή της σωματικής έντασης όπως και την μείωση της έντονης ροής σκέψεων. Φαίνεται ότι το 60-80% των ατόμων βοηθούνται σημαντικά σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα με τη συμπεριφορική θεραπεία που είναι εστιασμένη σε θέματα ύπνου.<sup>50</sup>

Η γνωσιακή-συμπεριφορική ψυχοθεραπεία (CBT) μπορεί να βοηθήσει τόσο στην αντιμετώπιση της διαταραχής όσο και των συνοδών γνωσιακών συμπτωμάτων, του άγχους ή της κατάθλιψης. Είναι μια μορφή ψυχοθεραπείας που αντιμετωπίζει τα προβλήματα και ενισχύει την ευτυχία τροποποιώντας δυσλειτουργικά συναισθήματα, συμπεριφορές και σκέψεις. Σε αντίθεση με την παραδοσιακή φροϋδισιακή ψυχανάλυση, η οποία διερευνά τις

πληγές από την παιδική ηλικία για να βρει τις ρίζες των συγκρούσεων, η CBT επικεντρώνεται σε λύσεις, ενθαρρύνοντας τους ασθενείς να αλλάξουν καταστροφικά πρότυπα συμπεριφοράς καθώς στηρίζεται στην ιδέα ότι οι σκέψεις και οι αντιλήψεις επηρεάζουν τη συμπεριφορά του ατόμου. Το αίσθημα αναστάτωσης, σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί να διαστρεβλώσει την αντίληψη της πραγματικότητας. Γι' αυτό το λόγο, η γνωσιακή ψυχοθεραπεία στοχεύει στον εντοπισμό των επιβλαβών σκέψεων, στην εκτίμηση του εάν είναι ακριβής απεικόνιση της πραγματικότητας και αν δεν είναι, χρησιμοποιεί στρατηγικές για να τις ξεπεράσει ο ασθενής.<sup>45,50</sup>

Η ψυχοθεραπεία ως μέθοδος προσέγγισης είναι κατάλληλη για άτομα όλων των ηλικιών, συμπεριλαμβανομένων των παιδιών, των εφήβων και των ενηλίκων. Τα αποδεικτικά στοιχεία έχουν αναδείξει ότι μπορεί να ωφελήσει πολυάριθμες καταστάσεις, όπως καταθλιπτική διαταραχή, διαταραχές άγχους, διαταραχή μετατραυματικού στρες, διαταραχές διατροφής, ιδεοψυχαναγκαστικές διαταραχές και πολλά άλλα.<sup>36</sup> Οι τεχνικές των παραπάνω ψυχοθεραπειών αναλύονται παρακάτω.

### **5.3.1.1. Έλεγχος των εξωτερικών ερεθισμάτων**

Οι τεχνικές ελέγχου των ερεθισμάτων στοχεύουν στο να ενισχύσουν και να διατηρήσουν τη σχέση μεταξύ της κρεβατοκάμαρας και του ύπνου. Στα άτομα με καλές υπνικές συνήθειες, τα ερεθίσματα από το περιβάλλον κατά την περίοδο πριν από την κατάκλιση δημιουργούν θετικές συσχετίσεις ανάμεσα στην επιθυμία για ύπνο και τον ίδιο τον ύπνο. Αντίθετα, στα άτομα με δυσκολία στην έλευση του ύπνου, το περιβάλλον του υπνοδωματίου τους δημιουργεί αρνητικές συσχετίσεις όπως νευρικότητα, ανάμνηση συχνών αφυπνίσεων κατά τη διάρκεια της νύχτας, κι έτσι το άτομο βρίσκεται συνεχώς σε μία κατάσταση εγρήγορσης. Ο έλεγχος των ερεθισμάτων βοηθά το άτομο να συσχετίζει την κρεβατοκάμαρα μόνο με τον ύπνο, να περιορίσει τις δραστηριότητες στην κρεβατοκάμαρα μόνο για ύπνο και ερωτική συνεύρεση, να πηγαίνει να ξαπλώσει μόνο όταν νιώσει νυσταγμένος και να φεύγει από το δωμάτιο είτε αν δεν καταφέρνει να αποκοιμηθεί αμέσως ή ανεξάρτητα από την ποσότητα του ύπνου που έχει αποκτηθεί.<sup>4</sup>

Επίσης, η συμπεριφορά και η καθημερινότητα συνδέονται με τις διαταραχές ύπνου και τις προκαλούν ή τις επιτείνουν. Ο μεσημβρινός ύπνος, οι ακατάστατες ώρες του ύπνου και η ενασχόληση με άλλα θέματα στο κρεβάτι, επηρεάζουν τον ύπνο. Η συναισθηματική φόρτιση τις βραδινές ώρες αποτελεί επίσης σημαντικό ανασταλτικό παράγοντα. Θα πρέπει να

σημειωθεί ότι μια συναισθηματική φόρτιση δεν προέρχεται αποκλειστικά από τις διαπροσωπικές μας σχέσεις, αλλά για παράδειγμα, από την τηλεόραση στην οποία πλεονάζουν σήμερα οι ειδήσεις με δυσάρεστο περιεχόμενο ή από την παρακολούθηση μιας κινηματογραφικής ταινίας θρίλερ.<sup>32</sup> Η ακτινοβολία που εκπέμπει η τηλεόραση αλλά και η πιθανή χρήση κινητού δρουν ανασταλτικά στη νυχτερινή αύξηση της μελατονίνης, ορμόνης απαραίτητης για την έναρξη του ύπνου. Επιπροσθέτως, ανασταλτικά στη βραδινή χαλάρωση δρα και η συσσώρευση πληροφοριών που προκαλούν στον εγκέφαλο τα δύο αυτά μέσα.<sup>41</sup>

### 5.3.1.2. Περιορισμός ύπνου

Αυτή η τεχνική στοχεύει στη μείωση του χρόνου που το άτομο ξοδεύει στο κρεβάτι, χωρίς να κοιμάται. Έρευνες έχουν δείξει ότι 9 στα 10 άτομα που αντιμετωπίζουν κάποια διαταραχή ύπνου, παραμένουν στο κρεβάτι περισσότερο απ' ό τι χρειάζεται. Ο γιατρός μπορεί να ζητήσει από το άτομο να μειώσει το χρόνο, που περνά στο κρεβάτι χωρίς να κοιμάται, σε λίγες μόνο ώρες το βράδυ. Σταδιακά το χρονικό διάστημα θα αυξηθεί έως ότου επιτευχθεί η επιθυμητή ποιότητα και ποσότητα του ύπνου.<sup>50</sup> Συνετό επίσης είναι το άτομο να σημειώνει σε ένα ημερολόγιο την ώρα κατάκλισης και έγερσης καθώς και τη διάρκεια του ύπνου κάθε φορά, υπολογίζοντας τον μέσο όρο, ο οποίος μπορεί να χρησιμεύει σαν στόχος.<sup>4,15</sup>

### 5.3.1.3. Γνωσιακός έλεγχος

Οι αϋπνικοί ασθενείς συνήθως είναι αγχώδη άτομα με πολλές ανησυχίες, που όταν πέφτουν στο κρεβάτι αρχίζουν τις σκέψεις για την επόμενη μέρα, με συνέπεια να μπαίνουν σε φάση υπερδιέγερσης και αδυναμίας επίτευξης ύπνου. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, δεν αποδέχονται το ρόλο, ούτε καν την παρουσία, ψυχολογικών προβλημάτων και επικεντρώνουν την προσοχή τους στη διαταραχή του ύπνου την οποία και θεωρούν ως το μοναδικό τους πρόβλημα. Η τεχνική αυτή μαθαίνει στον ασθενή να καταγράφει τις σκέψεις και τις ανησυχίες του για την επόμενη μέρα νωρίς το απόγευμα για 30 λεπτά περίπου και μετά να σκεφτεί λύσεις για την κάθε ανησυχία που έχει και να τις καταγράψει επίσης. Έτσι το άτομο μαθαίνει να μην συνδυάζει το χώρο του υπνοδωματίου με το άγχος και την ενδοψυχική ένταση. Η μέθοδος αυτή είναι βοηθητική, αφενώς γιατί μας επιτρέπει να οργανώσουμε καλύτερα τις σκέψεις μας και να επεξεργαστούμε τα προβλήματά μας πιο ξεκάθαρα, και αφετέρου γιατί μπορεί να αποτελέσει δραστηριότητα ρουτίνας που θα μας νυστάξει. Επίσης έτσι το άτομο αφήνει πίσω του τη μέρα που προηγήθηκε και οργανώνει την επόμενη. Το γεγονός ότι υπάρχουν καταγεγραμμένες και κάποιες λύσεις, προσφέρει ανακούφιση και



αίσθηση ελέγχου. Το άτομο μπορεί ακόμα να σημειώνει πιθανές υποχρεώσεις ή υπενθυμίσεις για την επόμενη μέρα. Έτσι, δίνεται στον εγκέφαλο το μήνυμα ότι δεν χρειάζεται να πασχίζει να συγκεντρωθεί και να σκέφτεται εμμονικά αυτά που μας απασχολούν, καθώς ακόμα κι αν τα ξεχάσουμε, μπορούμε ανά πάσα στιγμή να ανατρέξουμε στο ημερολόγιο.<sup>4,39</sup>

Η γνωσιακή αυτή αναδόμηση συμβάλλει στο γνωσιακό έλεγχο, καταρρίπτει εσφαλμένες πεποιθήσεις που συντηρούν την εγρήγορση και ανακουφίζει από το αίσθημα «αβοηθητότητας», που συχνά καταβάλλει τους ασθενείς με διαταραγμένο ύπνο. Η λειτουργία του έγκειται στην αξιολόγηση, ελέγχοντας την εγκυρότητα των υποθέσεων έναντι δεδομένων και εμπειριών της πραγματικής ζωής. Εάν τέτοιες σκέψεις δεν διαψευστούν, είναι δυνατόν να προκαλέσουν έντονο άγχος και προβληματισμό πριν τον ύπνο.<sup>50</sup>

#### **5.3.1.4. Περισπασμός σκέψεων**

Οι τεχνικές αυτές στοχεύουν στην απόσπαση της συγκέντρωσης από τις επίμονες σκέψεις. Στόχος είναι η προσοχή του ατόμου να στραφεί σε άλλα ερεθίσματα, που θα το βοηθήσουν να χαλαρώσει και να κοιμηθεί, και να αποφεύγει την επεξεργασία αρνητικών σκέψεων. Αυτό μπορεί να γίνει με το να αντικαταστήσει τις αρνητικές σκέψεις ή εικόνες με αντίστοιχες θετικές. Πολλοί άνθρωποι βάζουν χαλαρωτική μουσική ή τηλεόραση με ελάχιστη όμως ένταση έτσι ώστε να προσπαθούν να ακούσουν. Η άσκηση του «λευκού ήχου» τους βοηθά να εστιάσουν σε αυτό το έργο και να μην σκέφτονται κάτι άλλο. Ένα βιβλίο μπορεί, επίσης, να αποσπάσει το μυαλό από τις καθημερινές έγνοιες και να χαλαρώσει.<sup>[4]</sup> Η χρήση υπολογιστή, αν και επιτελεί τον παραπάνω σκοπό, δεν συνίσταται καθώς η φωτεινότητα της οθόνης μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ποιότητα του ύπνου.<sup>41</sup>

Τέλος, μια πολύ σημαντική τεχνική είναι η προοδευτική χαλάρωση των μυών. Σκοπός της άσκησης είναι να μάθει ο θεραπευόμενος να αναγνωρίζει πότε βρίσκεται σε σωματική ένταση και αμέσως μετά να χαλαρώνει το σώμα του, ενώ παράλληλα αναπνέει αργά και ήρεμα. Με την τεχνική αυτή ο θεραπευόμενος εξασκείται στην ένταση και την χαλάρωση διάφορων μυϊκών ομάδων, η οποία γίνεται προοδευτικά από τα άκρα προς το κορμό και το κεφάλι. Το άτομο ασκεί ένταση σε κάθε μέρος του σώματος και αμέσως μετά το χαλαρώνει.<sup>50</sup>



### 5.3.1.5. Παράδοξη πρόθεση

Η τεχνική της παράδοξης πρόθεσης είναι χρήσιμη σε περιπτώσεις κατά τις οποίες έχει αναπτυχθεί άγχος απόδοσης. Αυτό που συμβουλεύουν πολλοί γιατροί είναι το άτομο να προσπαθήσει όσο πιο σκληρά να μείνει ξύπνιο, αντί να αγχώνεται και να πιέζεται. Ο ψυχολόγος εξηγεί πως όλα σχετίζονται με την αντίστροφη ψυχολογία. Αυτό συμβαίνει γιατί η παράδοξη πρόθεση στην ουσία δεν αντιτίθεται στην αγχωτική διαδικασία αλλά την καθοδηγεί προς την αντίθετη κατεύθυνση. Δηλαδή, ο ασθενής θα αποκοιμηθεί, κατά τη διάρκεια της προσπάθειάς του να παραμείνει ξύπνιος.<sup>15</sup>

### 5.3.2. Φαρμακευτική θεραπεία

Η φαρμακευτική θεραπεία της διαταραχής με υπνωτικά σκευάσματα πρέπει να περιορίζεται στην αρχική κυρίως φάση ως συμπλήρωμα της θεραπείας. Σκοπός της είναι η υποστήριξη του ασθενούς στην προσπάθεια να ξεπεράσει το φόβο του ότι δεν είναι ικανός να κοιμηθεί φυσιολογικά. Μόλις υπερνικηθεί η δυσκολία του ύπνου, συνήθως ο ασθενής είναι πολύ πιο συνεργάσιμος στην αντιμετώπιση του συνολικού βιοψυχοκοινωνικού του προβλήματος. Όταν ο ύπνος φαίνεται να βελτιώνεται, ο γιατρός θα μειώσει σταδιακά τη δόση του φαρμάκου.<sup>48</sup> Τα υπνωτικά χάπια δε συνιστώνται για μακροχρόνια χρήση, επειδή μπορεί να οδηγήσουν σε εξάρτηση και σε άλλες ανεπιθύμητες παρενέργειες. Έτσι ο γιατρός θα πρέπει να μη συνεχίζει τη χορήγηση του υπνωτικού επ' αόριστον, αλλά να στρέφεται εγκαίρως προς την πολυδιάστατη θεραπεία της διαταραχής ύπνου επιλέγοντας τον κατάλληλο συνδυασμό θεραπευτικών προσεγγίσεων με κριτήριο τις εξατομικευμένες ανάγκες του κάθε ασθενούς. Τυχόν συνέχιση χορήγησης υπνωτικών επί μεγάλο χρονικό διάστημα δεν είναι μόνο άσκοπη αλλά μπορεί να αποβεί επιβλαβής (ανάπτυξη ανοχής, προβλήματα απόσυρσης, τάσεις εξάρτησης ακόμη και με σκευάσματα που θεωρούνται σχετικά «αθώα»).12,34

Στις αρχές του 20ου αιώνα, τα βαρβιτουρικά αποτέλεσαν μια σημαντική εξέλιξη στη φαρμακευτική αγωγή της αϋπνίας. Στη συνέχεια, στη δεκαετία του 1960, εμφανίστηκαν οι βενζοδιαζεπίνες και από τη δεκαετία του 1990 έχουμε στη διάθεση μας, μια πιο ασφαλή ομάδα φαρμάκων, τα μη-βενζοδιαζεπινικά υπνωτικά.<sup>5</sup> Είναι γεγονός ότι τα φάρμακα για τον ύπνο που διαθέτουμε σήμερα, έχουν λιγότερους κινδύνους εθισμού και θανατηφόρων υπερβολικών δόσεων από ότι παλαιότερα. Όμως έχουν κινδύνους και παρενέργειες. Σε ορισμένες ομάδες ασθενών όπως οι νεφροπαθείς και αυτοί που πάσχουν από το συκώτι τους, τα φάρμακα για τον ύπνο χρειάζονται ακόμη περισσότερη προσοχή. Η συμβουλή και

παρακολούθηση από γιατρό, είναι απαραίτητη προϋπόθεση για να μπορεί κάποιος να παίρνει χάπια για τον ύπνο.<sup>1</sup>

Η φαρμακευτική θεραπεία των διαταραχών του ύπνου συνήθως διακρίνεται σε δύο προσεγγίσεις :

- αγωγή για την αντιμετώπιση της διαταραχής ύπνου ως σύμπτωμα.
- αγωγή με φάρμακα που στοχεύουν στην υποκείμενη διαταραχή (συνηθέστερα κατάθλιψη ή γενικευμένη αγχώδη διαταραχή).<sup>1,34</sup>

Τα φάρμακα που συνήθως επιλέγονται σε περιπτώσεις αϋπνίας είναι τα υπνωτικά φάρμακα (βενζοδιαζεπίνες και μη βενζοδιαζεπίνες), τα οποία τυπικά συνταγογραφούνται σε χαμηλές δόσεις και για σύντομο χρονικό διάστημα. Οι βενζοδιαζεπίνες είναι φάρμακα με υπνωτική δράση και αγχολυτική επίδραση. Χωρίζονται σε βραχείας και μακράς δράσης. Τα μακράς δράσης επιλέγονται κυρίως ως αγχολυτικά. Τα βραχείας δράσης βοηθούν μόνο στον ύπνο, καθώς δίνουν μια ώθηση στον οργανισμό να κοιμηθεί αρχικά 4-5 ώρες. Με το πέρας της επίδρασης του φαρμάκου, ο οργανισμός συνεχίζει κανονικά τον κύκλο του ύπνου. Οι συχνότερες παρενέργειες των φαρμάκων αυτών μπορεί να περιλαμβάνουν: ζαλάδες, νύστα, αλλεργικές αντιδράσεις, πόνο στην κοιλιά, αδυναμία, διάρροια, πονοκέφαλο, πρόσληψη βάρους, ξηρότητα στο στόμα, κατάθλιψη, μείωση του ενδιαφέροντος για σεξ, πόνο στο στήθος, ηπατικά προβλήματα, χαμηλή πίεση, προβλήματα όρασης, εφίδρωση, καρδιακά προβλήματα, σπασμούς. Μπορούν να προκαλέσουν υπνηλία (που διαρκεί και την επόμενη ημέρα) και μείωση των αντανακλαστικών, επηρεάζοντας την καθημερινότητα π.χ. την οδήγηση, την αποδοτικότητα στην εργασία, τη λήψη αποφάσεων κ.ά.<sup>34,48</sup>

Όπως προαναφέρθηκε, η μακροχρόνια χρήση τους (κυρίως των βραχείας διάρκειας) προκαλεί εξάρτηση και ανοχή. Από τη μία, το άτομο δεν θέλει να διακόψει τη χρήση τους καθώς αυτή συνδέεται με επίμονη αϋπνία και από την άλλη, με την πάροδο του χρόνου, χρειάζεται ολοένα και μεγαλύτερη δόση για την επίτευξη του ίδιου υπνωτικού αποτελέσματος. Οι άνθρωποι που έχουν αναπτύξει εξάρτηση από τα υπνωτικά φάρμακα, δεν μπορούν να διανοηθούν ότι θα πάνε για ύπνο χωρίς αυτά, ακόμα κι αν είναι γνωστό, πέρα από κάθε αμφιβολία, πως τα φάρμακα δεν τους βοηθούν να κοιμηθούν. Σε τέτοιες περιπτώσεις η στέρηση του φαρμάκου είναι εξαιρετικά δύσκολη υπόθεση, όσο δύσκολη είναι και η στέρηση από τη χρήση αλκοόλ ή σκληρών ναρκωτικών. Έτσι, η διακοπή των υπνωτικών φαρμάκων μετά από μακροχρόνια χρήση καταστέλλει την ποιότητα του ύπνου και μπορεί να οδηγήσει σε έντονα όνειρα και εφιάλτες. Κατ' επέκταση η διακοπή της

χρήσης τους θα πρέπει να γίνεται σταδιακά ώστε να αποφευχθεί πιθανό σύνδρομο στέρησης ή επανεμφάνιση της αϋπνίας με μεγαλύτερη ένταση.<sup>12,34</sup>

Οι μη βενζοδιαζεπίνες, όπως η ζολπιδέμη και η ζοπικλόνη, είναι νεότερα υπνωτικά με παρόμοια δράση με τις βενζοδιαζεπίνες αλλά με λιγότερο έντονες παρενέργειες λόγω της διαφορετικής δράσης τους. Συνήθως είναι βραχείας δράσης φάρμακα.<sup>1</sup> Άλλα φάρμακα που χρησιμοποιούνται είναι τα αντισταμινικά, τα αντιψυχωτικά και τα αντικαταθλιπτικά. Παρότι τα φάρμακα που ανήκουν σε αυτές τις θεραπευτικές κατηγορίες δεν έχουν τις διαταραχές ύπνου ως ένδειξη για τη χρήση τους, ορισμένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την διευκόλυνση του ύπνου δεδομένου ότι έχουν ως συχνή παρενέργεια την υπνηλία. Με αυτού του είδους τα φάρμακα δεν υπάρχει ο κίνδυνος της εξάρτησης και ανοχής όπως με τις βενζοδιαζεπίνες. Ωστόσο και σε αυτή την περίπτωση υπάρχουν παρενέργειες ανάλογα την αγωγή, με την υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας να είναι κοινή και για τις τρεις κατηγορίες φαρμάκων. Επίσης, τα αντικαταθλιπτικά και αντιψυχωτικά φάρμακα τείνουν να είναι πιο αποτελεσματικά αν το άτομο έχει διαγνωσθεί με κάποια σχετική ψυχοσωματική διαταραχή (καθώς η θεραπεία θα στοχεύει στην αιτία του προβλήματος). Τέλος, οι αγωνιστές της ντοπαμίνης είναι μια σειρά φαρμάκων που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία των διαταραχών ύπνου. Η ντοπαμίνη είναι ένας νευροδιαβιβαστής που ρυθμίζει την εγρήγορση και κατ' επέκταση τον ύπνο.<sup>48</sup>

Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται καθώς ο γιατρός πρέπει να καθορίσει το φάρμακο επιλογής, τη δοσολογία, τη συχνότητα και τη διάρκεια της αγωγής ανάλογα με τον ασθενή, το ιστορικό του και την αιτία της αϋπνίας. Κατά την επιλογή του φαρμάκου, ο γιατρός επίσης καλείται να ζυγίσει τα υπέρ και τα κατά του φαρμάκου, δηλαδή την ευεργετικότητά του σε σχέση με τις πιθανές παρενέργειες. Οι οδηγίες του πρέπει να τηρούνται πιστά. Ωστόσο, η χρήση των φαρμάκων δεν μπορεί να αντικαταστήσει τις σωστές συνήθειες για έναν υγιεινό ύπνο. Ταυτόχρονα και εφόσον χρειαστεί η χορήγηση ενός υπνωτικού, ηρεμιστικού, μυοχαλαρωτικού ή αντισταμινικού φαρμάκου που διευκολύνει τον ύπνο, θα πρέπει να μελετηθεί εάν δεν έχει αρνητικές συνέργειες με άλλα φάρμακα που ο ασθενής τυχόν παίρνει. Είναι σημαντικό επίσης να τονισθεί ότι πρέπει να αποφεύγεται η ταυτόχρονη λήψη αλκοόλ και φαρμάκων για τον ύπνο. Το αλκοόλ ενδυναμώνει τις δράσεις των υπνωτικών και ακόμη μικρή ποσότητα αλκοόλ, όταν ληφθεί ταυτόχρονα είναι δυνατόν να προκαλέσει ζαλάδες, σύγχυση ή λιποθυμία. Παράλληλα πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι όταν πρόκειται να σταματήσουμε να παίρνουμε φάρμακα για τον ύπνο, μετά από κάποια χρονική περίοδο, αυτό συνήθως είναι απαραίτητο να γίνεται σταδιακά και σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού.<sup>1,48</sup>

## 5.4. Εναλλακτικές μέθοδοι αντιμετώπισης

### 5.4.1. Μελατονίνη και φωτοθεραπεία

Τα προβλήματα ύπνου που θεωρούνται ότι συνδέονται με την κερκάδια εξασθένιση, αλλά και όχι μόνο, αντιμετωπίζονται συχνά με θεραπείες σχεδιασμένες να ενισχύσουν και να επανακινητοποιήσουν τους κερκάδιους ρυθμούς. Φυσιολογικά η ορμόνη μελατονίνη εκκρίνεται από τον αδένα της επίφυσης και ενεργεί ως χημικός αγγειοφόρος του αρχικού κερκάδιου βηματοδότη, που διεγείρει τον ύπνο. Ρυθμίζει το ρυθμό ύπνου – εγρήγορσης, διεγείροντας τον ύπνο.<sup>5</sup>

Τα τελευταία χρόνια η χρήση σκευασμάτων μελατονίνης έχει αυξηθεί σε μεγάλο βαθμό. Χορηγούνται συνήθως για την πρόληψη του jet lag και βοηθούν μεταξύ των άλλων στην καταπολέμηση της αϋπνίας. Τα συμπληρώματα μελατονίνης που πωλούνται είναι συνθετική ή φυσική (από ζώα) μορφή της ορμόνης.<sup>5</sup> Οι δοκιμές έχουν προτείνει ότι η χορήγησή της πριν τη φυσιολογική κορύφωσή της στον οργανισμό, επιταχύνει το βιολογικό ρολόι και την έλευση του ύπνου κατά συνέπεια. Ωστόσο, η χρήση της πρέπει να γίνεται συνετά χωρίς υπερβολές, καθώς η υπερβολική δόση μπορεί να προκαλέσει υπνηλία μέσα στην ημέρα, υποθερμία, έως και άλλες παρενέργειες ανάλογα με την περίπτωση. Επίσης, οι μελέτες τείνουν να διαφέρουν ως προς την αποτελεσματικότητα της μελατονίνης, καθώς μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα του ύπνου.<sup>7</sup>

Από την άλλη πλευρά, η θεραπεία με φως σύμφωνα με έρευνες αποτελεί ένα τρόπο αντιμετώπισης για τις διαταραχές του ύπνου, διαταραχές της διάθεσης του jet lag, ακόμη και της άνοιας. Κατά τη διάρκεια της θεραπείας, το άτομο βρίσκεται κοντά σε μία συσκευή η οποία εκπέμπει τεχνητό φως, που μιμείται το φυσικό εξωτερικό φως. Με αυτό τον τρόπο, επηρεάζει τις χημικές ουσίες του εγκεφάλου με σχετίζονται με τον ύπνο και τη διάθεση, επιταχύνοντας έτσι τους κερκάδιους ρυθμούς. Μελέτες δείχνουν, ότι ακόμη κι ο φωτισμός του υπνοδωματίου μπορεί να επηρεάσει σε ένα βαθμό την έλευση του ύπνου. Το συμπέρασμα όμως, είναι ότι η φωτοθεραπεία είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για το βιολογικό ρολόι του ανθρώπου.<sup>5,15</sup> Τέλος, να αναφερθεί ότι Αμερικανοί επιστήμονες έχουν ανακαλύψει ένα σπρέι με βάση τη μελατονίνη, το οποίο εφαρμόζεται διαδερμικά και σύμφωνα με ειδικούς βοηθά το άτομο να κοιμηθεί πιο εύκολα, χωρίς αφυπνίσεις στη διάρκεια της νύχτας.<sup>1</sup>

## 5.4.2. Μουσικοθεραπεία

Η μουσικοθεραπεία μπορεί να προσφέρει ένα εναλλακτικό τρόπο επικοινωνίας και έκφρασης σε ανθρώπους που η λεκτική επικοινωνία είναι ανεπαρκής ή αδύνατη ως μέσο έκφρασης. Είναι μία ειδικότητα με καθαρά θεραπευτικό χαρακτήρα, που εφαρμόζεται στο εξωτερικό εδώ και πολλά χρόνια, στην Ελλάδα όμως είναι σχετικά καινούρια μέθοδος, καθώς σύμφωνα με έρευνες επηρεάζει τον ανθρώπινο εγκέφαλο. Δεν επιδιώκει ούτε την ψυχαγωγία αλλά ούτε και τη μουσική εκπαίδευση. Οι μουσικοθεραπευτές στο εξωτερικό εργάζονται σε νοσοκομεία παιδών και ενηλίκων, σε σχολεία για άτομα με ειδικές ανάγκες και αναπτυξιακές διαταραχές, σε κέντρα ημέρας για ενήλικες με συναισθηματικές δυσκολίες και ψυχικές ασθένειες, σε ψυχιατρεία και ιδιωτικά. Συνεπώς, η θεραπεία αυτή απευθύνεται σε μία μεγάλη γκάμα ατόμων, από παιδιά μικρής ηλικίας μέχρι ηλικιωμένους, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα παθήσεων.<sup>51</sup>

Η μουσική φαίνεται ότι υπόσχεται πολλά στην καταπολέμηση της αϋπνίας. Σε μια αξιοσημείωτη έρευνα, γιατροί εξέτασαν το ρόλο τη απαλής μουσικής στην ποιότητα του ύπνου σε ηλικιωμένους. Εξετάστηκαν 60 ηλικιωμένα άτομα. Οι 30 από αυτούς επέλεξαν διάφορους τύπους ηρεμιστικής, χαλαρωτικής μουσικής για να ακούνε για 45 λεπτά πριν να κοιμηθούν. Οι υπόλοιποι συνέχισαν την καθιερωμένη τους ρουτίνα. Η μελέτη του ύπνου των ατόμων αυτών, έδειξε ότι ήδη από την πρώτη εβδομάδα, αυτοί που άκουγαν μουσική πριν κοιμηθούν, παρουσίαζαν σημαντική βελτίωση του ύπνου τους. Με το πέρασμα του χρόνου κι όσο πιο πολύ οι ασθενείς καταλάβαιναν την αξία της απαλής μουσικής πριν από τον ύπνο και όσο πιο πολύ έλεγχαν την χαλάρωση τους πριν από τον ύπνο, τόσο καλύτερα ήταν τα αποτελέσματα στην ποιότητα και διάρκεια του ύπνου τους. Ο ύπνος τους αυξανόταν σε διάρκεια και σε ποιότητα σε σύγκριση με τους ασθενείς που δεν χρησιμοποιούσαν τη μουσική. Επίσης, ο καρδιακός και αναπνευστικός ρυθμός τους μειωνόταν περισσότερο όταν κοιμόντουσαν.<sup>52</sup>

Υπάρχουν τρεις τρόποι μουσικοθεραπείας:

- *Δεκτική-παθητική μουσικοθεραπεία*, η οποία ήδη εφαρμόζεται με επιτυχία σε επεμβάσεις χωρίς τοπική αναισθησία και βοηθά στην καταπολέμηση του πόνου, του στρες και των διαταραχών ύπνου.
- *Αναπαραγωγική-ενεργητική μουσικοθεραπεία*.
- *Παραγωγική-ενεργητική μουσικοθεραπεία*.<sup>51</sup>

Σήμερα αυτή η μορφή θεραπείας χρησιμοποιείται στον τομέα της ψυχιατρικής αλλά και της ψυχοσωματικής, όπως σε νευρικές ασθένειες του στομάχου, νευρώσεις ομιλίας, άσθμα, διαταραχές καρδιακού ρυθμού, πονοκεφάλους, ημικρανίες, γαστρίτιδα και πολλά άλλα.<sup>51</sup>

### 5.4.3. Άλλες μέθοδοι αντιμετώπισης

Μία εναλλακτική μέθοδος αντιμετώπισης είναι η χρήση βοτάνων, η λεγόμενη βοτανοθεραπεία. Πολλά βότανα χρησιμοποιούνται ως φυσικά υπνωτικά, χωρίς όμως η δράση τους να έχει αποδειχθεί ξεκάθαρα στις έρευνες. Συστήνεται να καταναλώνονται λίγη ώρα πριν τη νυχτερινή κατάκλιση. Μερικά από αυτά είναι: η βαλεριάνα, το χαμομήλι, το βαλσαμόχορτο, το *pipper methysticum*, η παπαρούνα (ή παπαρουνόσπορος), η λεβάντα και το *passiflora incarnata*. Ανησυχία προκαλούν οι πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες όπως επίσης και η αλληλεπίδρασή τους με άλλα φάρμακα.<sup>15</sup> Άλλα ροφήματα που επιδρούν στη έλευση του ύπνου είναι το ζεστό γάλα, το οποίο περιέχει το αμινοξύ τρυπτοφάνη, που βοηθά στην έκκριση σεροτονίνης. Η σεροτονίνη όπως έχει ήδη αναφερθεί είναι ένας από τους νευροδιαβιβαστές που ελέγχουν τον ύπνο. Επίσης το μέλι έχει την ίδια δράση κι είναι ένα από τα πιο κοινά χαλαρωτικά για τον οργανισμό.<sup>49</sup>

Άλλοι τρόποι αντιμετώπισης των διαταραχών του ύπνου είναι η yoga, ο διαλογισμός, ο βελονισμός αλλά και η ομοιοπαθητική. Η χρήση αυτών των μεθόδων τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί αρκετά καθώς συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στην αντιμετώπιση του στρες που επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την εμφάνιση διαταραχών του ύπνου. Αποτελούν μια διαφορετική προσέγγιση στη θεραπεία των διαταραχών ύπνου του ανθρώπινου οργανισμού, που έχει ως στόχο να θεραπεύσει και να ισορροπήσει τον οργανισμό και όχι απλώς να τον ανακουφίσει. Με τις ειδικές τεχνικές χαλάρωσης και αναπνοές τον άτομο αποκτά καλύτερη ποιότητα ζωής μακροπρόθεσμα, ενώ επίσης απαλλάσσεται και τη χρήση φαρμακευτικών ουσιών. Τέλος, η ύπνωση υπόσχεται ανακούφιση από τις διαταραχές του ύπνου, καθώς εκτός από τη χαλάρωση που προκαλεί, το άτομο έχει την ευκαιρία να κάνει γνωσιακό έλεγχο στις σκέψεις του.<sup>53</sup>

## 5.5. Θεραπευτική αντιμετώπιση των διαταραχών ύπνου που σχετίζονται με την αναπνοή

### 5.5.1. Θεραπεία της αποφρακτικής άπνοιας του ύπνου

Στην αποφρακτική άπνοια του ύπνου η θεραπεία εκλογής είναι η εφαρμογή ρινικής συνεχούς θετικής πίεσης των αεραγωγών με τη βοήθεια γεννήτριας πίεσης και ρινικής μάσκας CPAP (Continuous Positive Airway Pressure). Εμποδίζεται έτσι η σύμπτωση του στοματοφάρυγγα. Ο καθορισμός της κατάλληλης πίεσης απαιτεί ρύθμιση κατά τη διάρκεια της πολυκαταγραφικής μελέτης ύπνου. Αν και κάτι τέτοιο μπορεί να χρειαστεί μία δεύτερη μελέτη ένα δεύτερο βράδυ, πολλά εργαστήρια προσπαθούν να προσδιορίσουν τη σωστή πίεση κατά τη διάρκεια του δεύτερου μέρους της πρώτης μελέτης ύπνου, στην περίπτωση που η διάγνωση της νόσου γίνει μέσα στις πρώτες ώρες του ύπνου. Η ρινική μάσκα CPAP ρυθμίζεται σε μία πίεση που εξαφανίζει τις άπνοιες και τις υπόπνοιες και εμποδίζει την μείωση της παλμικής οξυμετρίας και την εμφάνιση αφυπνίσεων. Η θεραπεία αυτή έχει πολύ υψηλά ποσοστά επιτυχίας και λίγες παρενέργειες. Η εξαφάνιση του ροχαλητού είναι επίσης επιθυμητή. Ωστόσο, η ιδανική πίεση στην κλινική πράξη μπορεί να μην επιτύχει πλήρη εξαφάνιση όλων των αναπνευστικών διαταραχών, επειδή οι μεγαλύτερες πιέσεις δεν είναι καλά ανεκτές από τους ασθενείς.<sup>1</sup>

Η χρήση ρινικής CPAP τουλάχιστον για 4 ώρες κάθε βράδυ συνήθως επιφέρει σημαντική μείωση των συμπτωμάτων και βελτίωση της ποιότητας ζωής. Η εκπαίδευση των ασθενών και η έγκαιρη παρκολούθηση για την αντιμετώπιση επιπλοκών, όπως οι διαφυγές της μάσκας και η ρινική ξηρότητα, είναι χρήσιμες για την αύξηση της χρήσης της. Η επαρκής εφύγραση εμποδίζει την αναποτελεσματικότητα της CPAP, που μπορεί να παρατηρηθεί λόγω ξηρότητας, ερεθισμού και απόφραξης του ρινικού βλεννογόνου. Οι ασθενείς που εμφανίζουν ρινική συμφόρηση με την εφύγραση σε θερμοκρασία δωματίου μπορεί να ωφεληθούν από τους θερμαινόμενους υγραντήρες.<sup>1,30</sup>

Επίσης, πλέον υπάρχει η δυνατότητα αυτόματης ρύθμισης του επιπέδου της πίεσης, μέσω ανίχνευσης της άπνοιας από τη συσκευή CPAP (Auto-CPAP). Εάν η πίεση της αναπνευστικής στήριξης είναι πολύ υψηλή, τότε υπάρχει δυνατότητα χρήσης της διεπίπεδης θετικής πίεσης στους αεραγωγούς (BiPAP), με υψηλότερο εισπνευστικό και χαμηλότερο εκπνευστικό επίπεδο πίεσης, τα οποία μπορούν να ρυθμιστούν χωριστά. Αυτή η μέθοδος είναι συχνά καλύτερα ανεκτή από τους ασθενείς.<sup>30</sup>

Οι παράγοντες που συμβάλλουν στη σύμπτωση των ανώτερων αεραγωγών θα πρέπει επίσης να αντιμετωπίζονται. Η ελάττωση του σωματικού βάρους είναι εξαιρετικά σημαντική, αλλά ορισμένες φορές είναι δύσκολο να επιτευχθεί. Οι ασθενείς θα πρέπει να συμβουλευτούν να εκμεταλευτούν το αυξημένο επίπεδο ενέργειας και την καλύτερη διάθεση που έχουν εξαιτίας του καλύτερου ύπνου που επιτυγχάνουν με τη CPAP ώστε να αποπειραθούν να χάσουν βάρος.<sup>28</sup> Φάρμακα που καταστέλλουν το αναπνευστικό όπως τα κατασταλτικά αντισταμινικά και τα υπνωτικά χάπια θα πρέπει να αποφεύγονται, καθώς ενισχύουν την προδιάθεση για άπνοια στον ύπνο και έχουν απογοητεύσει στο μεγαλύτερο μέρος τους. Επίσης το αλκοόλ θα πρέπει να αποφεύγεται.<sup>30</sup> Η χρήση μαξιλαριών ή ειδικών στρωμάτων για να διατηρηθεί ο ασθενής στην πλάγια θέση κατά την κατάκλιση ή για την ελαφρά ανύψωση της κεφαλής του κρεβατιού είναι ένα χρήσιμο μέτρο. Ο επαρκής χρόνος κατάκλισης είναι αναγκαίος επειδή η στέρηση ύπνου επιδεινώνει την άπνοια κατά τον ύπνο.<sup>1</sup>

Επίσης, η πιθανή χρόνια ρινίτιδα πρέπει να θεραπεύεται με ένα ρινικό σπρέι στεροειδών και, πιθανώς, με ένα μη κατασταλτικό αντισταμινικό. Εάν υπάρχει ανατομική ρινική απόφραξη θα ήταν χρήσιμη η εκτίμηση από ωτορινολαρυγγολόγο για μία πιθανή διόρθωση της σκολίωσης του ρινικού διαφράγματος ή για υποβλεννογόνια εκτομή των διογκωμένων ρινικών κογχών.<sup>1</sup>

Εάν η θεραπεία της CPAP αποτύχει ή δεν είναι ανεκτή, τότε υπάρχει η επιλογή της χειρουργικής αφαίρεσης των παρίσθμιων αμυγδαλών, της σταφυλής και της «περίσσειας» του ιστού του στοματοφάρυγγα, η λεγόμενη σταφυλο-υπερωιο-φαρυγγοπλαστική, με στόχο την αύξηση του εύρους του στοματοφάρυγγα. Χειρουργικά επίσης αντιμετωπίζονται οι ανατομικές δυσμορφίες (μικρογναθία, οπισθογναθία), οι υπερμεγέθεις αμυγδαλές ή οι αδενοειδείς εκβλαστήσεις. Πάντως τα ποσοστά επιτυχίας αυτών των μεθόδων είναι πολύ μικρότερα σε σύγκριση με τη θεραπεία CPAP, αν και είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές για τη μείωση του ροχαλητού. Επίσης το αποτέλεσμα δεν είναι προβλέψιμο σε κάθε εξατομικευμένη περίπτωση.<sup>1,28</sup> Η μόνιμη τραχειοστομία μπορεί να είναι θεραπευτική για τους ασθενείς με σοβαρές συνέπειες από τη νόσο, για εκείνους που εμφανίζουν υψηλό κίνδυνο για μελλοντική νοσηρότητα ή για όσους έχουν αποτύχει όλες οι άλλες θεραπείες. Όμως, λόγω της σοβαρής παραμόρφωσης και των πολλών παρενεργειών, εφαρμόζεται μόνο σε εξαιρετικές και ακραίες περιπτώσεις. Τέλος, υπάρχουν διαθέσιμες ενδοστοματικές συσκευές που χρησιμοποιούνται ενώ ο ασθενής κοιμάται. Προωθούν την κάτω γνάθο, τη γλώσσα, τη σταφυλή και την υπερώα σε θέσεις που δεν εμποδίζεται η διόδος του αέρα με αποτέλεσμα να αναπνέει άνετα και φυσιολογικά ο ασθενής κατά τον ύπνο. Συνήθως αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται σε



συνδυασμό με τη μάσκα CPAP ή σε περιπτώσεις όπου τα γενικά μέτρα όπως η μείωση του βάρους και η τροποποίηση στάσης ύπνου δεν φέρουν αποτελέσματα.<sup>1,30</sup>

Όσον αφορά την πρόγνωση της νόσου, χωρίς θεραπεία το ΣΑΥΥ συνοδεύεται από υψηλή θνητότητα. Όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης απνοιών-υποπνοιών, τόσο μειώνονται οι πιθανότητες για επιβίωση μακροπρόθεσμα. Κύρια αίτια της θνησιμότητας είναι οι επακόλουθες καρδιαγγειακές παθήσεις που αναφέρθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο.<sup>29</sup>

### **5.5.2. Θεραπεία της κεντρικής άπνοιας του ύπνου**

Η θεραπεία της κεντρικής άπνοιας του ύπνου περιλαμβάνει τη χορήγηση συμπληρωματικού οξυγόνου, την εφαρμογή ρινικής συνεχούς θετικής πίεσης (CPAP) ή θετικής συνεχούς πίεσης δύο επιπέδων (BiPAP), φάρμακα που διεγείρουν το αναπνευστικό σύστημα, όπως η θεοφυλλίνη ή τον συνδυασμό κάποιων μεθόδων από αυτές. Οι ασθενείς πρέπει να αποφεύγουν τις βενζοδιαζεπίνες, τα οπιούχα φάρμακα και άλλα υπνωτικά που καταστέλλουν το αναπνευστικό κέντρο. Η χορήγηση συμπληρωματικού O<sub>2</sub> είναι χρήσιμη καθώς ανακουφίζει από τυχόν νυχτερινή υποξία, υπό τον όρο όμως ότι δεν προκαλεί υπερκαπνία.<sup>30</sup>

Όταν η CSA είναι δευτεροπαθής, ως αποτέλεσμα μιας άλλης κατάστασης, όπως η Συμφορητική Καρδιακή Ανεπάρκεια (ΣΚΑ), η κλινική έκβαση σχετίζεται με τη σοβαρότητα της υποκείμενης διαταραχής. Η αναπνοή Cheyne-Stokes, για παράδειγμα, θεωρείται άσχημος προγνωστικός δείκτης σε ασθενείς με ΣΚΑ.<sup>28</sup> Στις περισσότερες περιπτώσεις, όμως, η θεραπεία της CSA βελτιώνει την κλινική συμπτωματολογία είτε γίνεται με CPAP, BiPAP, διεγερτικά της αναπνοής και συμπληρωματική οξυγονοθεραπεία είτε με συνδυασμό αυτών των θεραπευτικών μεθόδων. Εάν η σοβαρή διάσπαση του ύπνου περιοριστεί και αποφευχθεί η εμφάνιση της νυχτερινής δύσπνοιας, ο ασθενής σχεδόν σίγουρα θα ωφεληθεί από τη θεραπεία.<sup>30</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup> Ρόλος του νοσηλευτή

---

### 6.1. Αξιολόγηση του ύπνου

Η αρχική αξιολόγηση του ύπνου ή της έλλειψης αυτού, είτε από το ιατρικό είτε από το νοσηλευτικό προσωπικό, στηρίζεται σε μεγάλο ποσοστό στην υποκειμενική αναφορά του ατόμου. Ωστόσο, οι νοσηλευτές έχουν τον ανεκτίμητο πλεονέκτημα ότι είναι παρόντες νύχτα και μέρα για να αξιολογήσουν τη συμπεριφορά ύπνου και αφύπνισης των ατόμων, ενώ οι γιατροί και οι ερευνητές του ύπνου είναι σε θέση να αναλάβουν τις πολυγραφικές καταγραφές των εσωτερικών γεγονότων όπως οι νευρολογικές και καρδιαγγειακές απαντήσεις.<sup>5</sup>

Υπάρχουν διάφορα πιθανά προβλήματα με τα οποία οι νοσηλευτές έρχονται αντιμέτωποι κατά την αξιολόγηση της ποσότητας και της ποιότητας ύπνου των ασθενών. Ένα από αυτά μπορεί να είναι η αξιολόγηση σε αντικειμενικά και υποκειμενικά κριτήρια του ασθενή, που τις πιο πολλές φορές έχουν σχέση με την κουλτούρα του. Μερικοί ασθενείς που παραπονιούνται για ανεπαρκή ύπνο δεν εμφανίζουν ανωμαλίες στο ΗΕΓ, όταν ελέγχονται στα εργαστήρια ύπνου. Αντιθέτως, τυχόν μικροαφυπνίσεις στη διάρκεια του ύπνου μπορεί να μην παρατηρηθούν καθόλου από το νοσηλευτή, αλλά και να μη δοθεί σημασία ούτε από τον ασθενή. Ο νοσηλευτής πρέπει να ανακαλύψει το πρότυπο ύπνου του ασθενή και να αναγνωρίσει το πραγματικό πρόβλημα.<sup>5,54</sup> Επίσης, μία σημαντική διάκριση πρέπει να γίνει μεταξύ του ατόμου που είναι κουρασμένο αλλά σε υπερένταση και, αν κι έχει έντονη επιθυμία για ύπνο είναι σπάνια ικανό να κοιμηθεί, και του ατόμου που είναι κουρασμένο κι υποφέρει από στέρηση ύπνου που, αν του δοθεί ευκαιρία, θα είναι σε θέση να αναπληρώσει την έλλειψη ύπνου ξοδεύοντας περισσότερο χρόνο στο κρεβάτι τη νύχτα και παίρνοντας πρωινούς υπνάκους. Τα σοβαρά στερημένα από ύπνο άτομα τελικά θα αποκοιμηθούν οποιεσδήποτε κι αν είναι οι συνθήκες του περιβάλλοντος, ενώ το κουρασμένο σε υπερένταση άτομο είναι πιθανό να είναι άγρυπνο.<sup>5</sup>

Μια λεπτομερής αξιολόγηση των συνηθειών ύπνου–αφύπνισης και των κοινωνικών δραστηριοτήτων των ατόμων, συν ένα 24ωρο ημερολόγιο ύπνου, πρέπει να κρατηθούν μέρα με τη μέρα για να γίνει σωστή διάγνωση.<sup>9,55</sup> Επίσης είναι σημαντικό να δοθεί η κατάλληλη σημασία στα παράπονα του ασθενή για ανεπαρκή ύπνο. Από την άλλη πλευρά είναι εξίσου σημαντικό οι νοσηλευτές στα εργαστήρια ύπνου να είναι πλήρως εξοικειωμένοι και να

γνωρίζουν τη χρήση των μηχανημάτων, συσκευών για την πολυγραφική μελέτη. Οι γνώσεις τους πρέπει να καλύπτουν το φάσμα των διαταραχών ύπνου, τις διαγνωστικές και θεραπευτικές παρεμβάσεις.<sup>9</sup>

Ο νοσηλευτής θα συλλέξει τα κατάλληλα στοιχεία σχετικά με τις συνήθειες ύπνου του ασθενή, τον τρόπο ζωής του, τις σκέψεις ή φόβους που μπορεί να επηρεάζουν τον ύπνο του. Επίσης, είναι πολύ βοηθητικό όταν ο ασθενής έχει κάποιο σύντροφο που μπορεί να δώσει επιπλέον πληροφορίες στο νοσηλευτικό προσωπικό. Ο ασθενής θα πρέπει να δώσει πληροφορίες σχετικά με κάποια φαρμακευτική αγωγή που ίσως χρησιμοποιεί, ουσίες, κι ακόμη αν το στρες μπορεί να επηρεάζει τον ύπνο του.<sup>9</sup> Έπειτα, βασικό ρόλο παίζει η φυσική εξέταση του ασθενή, η οποία μπορεί να δώσει στοιχεία για τον ανεπαρκή ύπνο του, όπως επίσης και η περαιτέρω, σε κάποιες περιπτώσεις, εξέταση από γιατρούς άλλων ειδικοτήτων.<sup>54</sup>

## 6.2. Νοσηλευτική διάγνωση

Συνεχίζοντας με τη διάγνωση, όταν από τα δεδομένα της αξιολόγησης ανιχνεύεται πρόβλημα ύπνου που μπορεί να αποκατασταθεί με νοσηλευτική παρέμβαση, τότε η κατάσταση αυτή ορίζεται ως διαταραχή ύπνου. Ο νοσηλευτής έχει τη δυνατότητα χρήσης πολλών τρόπων διάγνωσης, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα. Στη συνέχεια, είναι σημαντικό ο νοσηλευτής να αναλύει τα δεδομένα της αξιολόγησης προκειμένου να αποφασίσει εάν εκείνα που αφορούν στον ύπνο:

- είναι ενδεικτικά του προβλήματος.
- συμβάλλουν σε ένα διαφορετικό πρόβλημα.
- αποτελούν σημεία ή συμπτώματα του προβλήματος.<sup>9</sup>

Η σωστή διάγνωση της διαταραχής ύπνου είναι κύριας σημασίας, καθώς κατευθύνει τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις.

### 6.3. Σχεδιασμός – Αναμενόμενα αποτελέσματα

Όσον αφορά τον σχεδιασμό της νοσηλευτικής παρέμβασης, ο νοσηλευτής θα θέσει στόχους προς επίτευξη. Το πλάνο φροντίδας του ασθενή, ιδιαίτερα σε μία μονάδα παροχής φροντίδας υγείας, περιλαμβάνει το σχεδιασμό, σε συνεργασία με τον ασθενή, των κατάλληλων μέτρων για την προαγωγή του ύπνου και της ανάπαυσης. Συνεπώς τα αναμενόμενα αποτελέσματα ή στόχοι της νοσηλευτικής φροντίδας είναι τα ακόλουθα. Ο ασθενής θα:

- διατηρήσει ένα κύκλο ύπνου – εγρήγορσης που θα παρέχει επαρκή ενέργεια για τις εργασίες της ημέρας
- επιδειξεί συμπεριφορά αυτοφροντίδας με στόχο την ισορροπία μεταξύ ανάπαυσης και δραστηριότητας
- αναγνωρίσει πρακτικές χαλάρωσης από το στρες που θα του επιτρέψουν να κοιμηθεί ευκολότερα
- επιδειξεί μείωση των συμπτωμάτων έλλειψης ύπνου
- εκφράσει ότι νιώθει λιγότερη κόπωση και έχει μεγαλύτερο έλεγχο στις δραστηριότητές του.<sup>9,56</sup>

### 6.4. Εφαρμογή του σχεδίου φροντίδας

Το κλειδί για την ανίχνευση ενός προβλήματος ύπνου είναι συχνά η στάση που επιδεικνύει ο νοσηλευτής απέναντι στον ασθενή. Οι ασθενείς που νιώθουν τον ασθενή να ενδιαφέρεται για την γενική καλή τους κατάσταση, τόσο την σωματική όσο και την ψυχική, δεν διστάζουν να συζητήσουν για την αϋπνία τους. Έτσι, σημαντικό ρόλο, στην επιτυχία της εφαρμογής των νοσηλευτικών μέτρων φροντίδας, για την διόρθωση των προβλημάτων ύπνου, παίζει η πεποίθηση του ασθενούς ότι ο νοσηλευτής ενδιαφέρεται και είναι εύκολα διαθέσιμος για επιπλέον βοήθεια.<sup>9</sup> Στη συνέχεια ο νοσηλευτής θα εφαρμόσει το σχέδιο φροντίδας που περιλαμβάνει αρκετά βήματα.

Αρχικά, σημαντική είναι η διασφάλιση περιβάλλοντος που προάγει την ανάπαυση, χωρίς θορύβους, με σωστή θερμοκρασία, αερισμό και καθαρό, καλοστρωμένο, άνετο κρεβάτι. Αν και μερικά από αυτά δύσκολα ελέγχονται από το νοσηλευτή, θα πρέπει να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια για την προαγωγή της χαλάρωσης του ύπνου. Επίσης, ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει τις συνήθειες του ασθενή πριν την κατάκλιση που προάγουν

τον ύπνο και να καταβάλλει κάθε προσπάθεια για να εφαρμόζονται. Αυτές μπορεί να είναι το βούρτσισμα των δοντιών, η προσευχή, η ανάγνωση ενός βιβλίου έως και η λήψη μπάνιου ή ενός μικρού γεύματος. Επειδή οι υδατάνθρακες φαίνεται ότι προάγουν τον ύπνο, είναι καλό να προσφέρεται πριν τον ύπνο ένα ελαφρύ γεύμα πλούσιο σε υδατάνθρακες, ανάλογα κάθε φορά με τη διατροφή του ασθενούς. Το αλκοόλ και η καφεΐνη πρέπει να αποφεύγεται πριν τον ύπνο καθώς διαταράσσουν τα στάδια του.<sup>9</sup> Επίσης, η προαγωγή της χαλάρωσης και της άνεσης του ασθενούς πριν τον ύπνο μπορεί να είναι ευεργετικές και μπορούν να μειώσουν το άγχος και το στρες έτσι ώστε το άτομο να μην αντιμετωπίσει δυσκολία στην έλευση του ύπνου. Αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν μαλάξεις, ζεστό μπάνιο ή και τεχνικές διαχείρισης του άγχους. Εμπυχώνοντας τον ασθενή να προσπαθήσει να χαλαρώσει, ο νοσηλευτής στην ουσία τον βοηθά αποκτήσει τον έλεγχο σχετικά με τη διαταραχή που αντιμετωπίζει.<sup>56</sup> Τέλος, η ψυχολογική υποστήριξη προς τον ασθενή είναι πολύ σημαντική και μπορεί να επιτευχθεί μέσω της συζήτησης νοσηλευτή-ασθενή, ο οποίος θα προσπαθήσει να ανακουφίσει την ψυχολογική καταπόνηση του ασθενή και θα είναι συνέχεια διαθέσιμος.<sup>54</sup>

Για τη σωστή εφαρμογή του σχεδίου νοσηλευτικής φροντίδας, απαραίτητο βήμα είναι η προσαρμογή της για την αποφυγή άσκοπων αφυπνίσεων. Συχνά οι ασθενείς παραπονιούνται ότι αναγκάζονται να ξυπνήσουν για να πάρουν υπνωτικά χάπια ή για να πάρουν το πρωινό που σερβίρεται νωρίς το πρωί. Αυτές οι παρατηρήσεις πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά το σχεδιασμό της φροντίδας και να γίνεται προσπάθεια παροχής της σε περιόδους που ο ασθενής είναι ξύπνιος. Επίσης, η σωστή υγιεινή του ύπνου δεν πρέπει να αμελείται, καθώς ο ύπνος μέσα στην ημέρα μπορεί να επηρεάσει την νυχτερινή κατάκλιση.<sup>9</sup>

Η ανακούφιση των οργανικών συμπτωμάτων που μπορεί να διακόπτουν τον ύπνο, π.χ. πόνος, βήχας, δύσπνοια και η θεραπεία οποιασδήποτε παθολογικής/χειρουργικής κατάστασης είναι βήματα που δεν πρέπει να παραλείπονται.<sup>5</sup> Επίσης, σε ασθενείς με διαταραχές ύπνου συνήθως χορηγούνται φάρμακα που προάγουν τον ύπνο. Ο ύπνος όμως που προάγεται από τη φαρμακευτική αγωγή δεν είναι φυσιολογικός. Όλα τα σκευάσματα διαταράσσουν σε κάποιο βαθμό την αρχιτεκτονική του ύπνου REM ή του NREM και μετά από λίγες εβδομάδες χρήσης χάνουν τη δράση τους και οι ασθενείς μπορεί να αναπτύξουν πρόβλημα εθισμού. Γι αυτό χρειάζεται ιδιαίτερη νοσηλευτική προσοχή για να αποφευχθούν τέτοιες περιπτώσεις. Εάν υπάρξουν συμπτώματα στέρησης στον ασθενή, ο νοσηλευτής οφείλει να είναι σε εγρήγορση, ενώ η διδασκαλία του ασθενούς σε σχέση με τη χρήση τους είναι απαραίτητη.<sup>9,55</sup>

Η διδασκαλία για την ανάπαυση και τον ύπνο του ασθενούς αποτελεί την τροχοπέδη για την αποτελεσματική εφαρμογή της νοσηλευτικής φροντίδας. Επιτυγχάνεται μέσω της πλήρους ενημέρωσης και παροχής βοήθειας στον ασθενή και τους συγγενείς του. Με αυτό τον τρόπο θα κατανοήσουν τη φύση του ύπνου και της ανάπαυσης και τη σημασία τους για την ευεξία του ατόμου. Η διδασκαλία πρέπει να περιλαμβάνει θέματα σχετικά με τις εναλλαγές του φυσιολογικού ύπνου και τα μέτρα για την προαγωγή της χαλάρωσης πριν την κατάκλιση. Επίσης, το σχέδιο φροντίδας πρέπει να συζητείται με τον ασθενή για τη διεκδότησή του. Τέλος, η εκπαίδευση της οικογένειας του ασθενή και του ίδιου από τον γιατρό και τους νοσηλευτές είναι απαραίτητη για τη σωστή χρήση κατ' οίκον διάφορων συσκευών ή μηχανημάτων, τα οποία βοηθούν στην θεραπεία του ασθενή.<sup>9,54</sup>

## 6.5. Εκτίμηση των αποτελεσμάτων

Ο νοσηλευτής εκτιμά την αποτελεσματικότητα του σχεδίου φροντίδας ελέγχοντας αν ο ασθενής πέτυχε τους αναμενόμενους εξατομικευμένους στόχους που είχαν τεθεί. Η νοσηλευτική φροντίδα θεωρείται αποτελεσματική εάν ο ασθενής μπορεί να:

- εκφράζει ότι νιώθει ξεκούραστος ή ότι είχε ένα ήρεμο ύπνο τη νύχτα
- αναγνωρίζει τους παράγοντες που παρεμβαίνουν ή διαταράσσουν τον ύπνο του
- χρησιμοποιεί τεχνικές που προάγουν αποτελεσματικά τον ύπνο και παρέχουν ήρεμο περιβάλλον
- συγκεντρώνεται και να λειτουργεί αποτελεσματικά όταν είναι ξύπνιος
- αποφεύγει συμπεριφορές που σχετίζονται με την έλλειψη ύπνου.<sup>9,54,55</sup>

Σε περιπτώσεις όπου τα αποτελέσματα της νοσηλευτικής φροντίδας δεν είναι τα αναμενόμενα, το νοσηλευτικό και το ιατρικό προσωπικό σχεδιάζουν από την αρχή το σχέδιο φροντίδας του ασθενή και η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας αυτού είναι συνεχής.

# ***ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ***

---

## 1<sup>ο</sup> Κλινικό περιστατικό

Μεσήλικας εισήχθη στο νοσοκομείο κάνοντας λόγο για έντονα διαταραγμένο ύπνο. Ο άνδρας είναι παχύσαρκος, καπνιστής και καταναλώνει αλκοόλ αρκετές φορές την εβδομάδα. Ο ίδιος κάνει παράπονα για έντονη κόπωση κατά τη διάρκεια της ημέρας και αδυναμία συγκέντρωσης, ενώ επίσης ισχυρίζεται ότι ξυπνάει κουρασμένος ακόμη και μετά από αρκετές ώρες ύπνου. Αυτό έχει σαν συνέπεια την μειωμένη απόδοση στην εργασία του, καθώς τον πιάνει υπνηλία καθόλη τη διάρκεια της ημέρας. Η σύζυγός του κάνει λόγο για έντονο ροχαλητό όταν κοιμάται και συχνά παρατηρεί ξαφνικά τινάγματα των άκρων του. Στην κλινική έγινε λήψη ιστορικού, φυσική εξέταση του ασθενούς και ο γιατρός συνέστησε ο άνδρας να παραπεμφθεί σε εργαστήριο μελέτης ύπνου για περαιτέρω διερεύνηση και εξετάσεις. Εκεί, μετά από δύο βράδια, ο ασθενής διαγνώστηκε με το σύνδρομο αποφρακτικής άπνοιας κατά τον ύπνο.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ/ ΑΝΑΓΚΕΣ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
. Έντονη κόπωση και υπνηλία κατά τη διάρκεια της μέρας.	Ο ασθενής να είναι ξεκούραστος και ενεργητικός κατά τη διάρκεια της ημέρας.	Χρήση μέτρων για την εξασφάλιση ξεκούραστου και επαρκή ύπνου.	Χρήση μαξιλαριών και ειδικών στρωμάτων για την κατάλληλη στάση του σώματος και της κεφαλής κατά τον ύπνο.	Ο ασθενής λαμβάνει επαρκή και ξεκούραστο ύπνο.
. Μειωμένη απόδοση στην εργασία του.	Ο ασθενής να είναι αποδοτικός στην εργασία του.	Χρήση μέτρων που εξασφαλίζουν ξεκούραστο ύπνο χωρίς αφυπνίσεις.	Χρήση μαξιλαριών και ειδικών στρωμάτων για την κατάλληλη στάση του σώματος και της κεφαλής κατά τον ύπνο.	Ο ασθενής κοιμάται επαρκώς και αποδίδει στην εργασία του.



		Διακοπή συνηθειών που εντείνουν τη διαταραχή του ύπνου.	Μείωση ή αν είναι δυνατόν διακοπή του καπνίσματος και της κατανάλωσης αλκοόλ.	Ο ασθενής κοιμάται επαρκώς και αποδίδει στην εργασία του.
. Έντονο ροχαλητό.	Ο ασθενής να απαλλαγεί από το ροχαλητό κατά τη διάρκεια του ύπνου.	Χρήση ενδοστοματικών συσκευών κατά τον ύπνο.	Εφαρμογή των ενδοστοματικών συσκευών όταν ο ασθενής κοιμάται.	Το ροχαλητό έχει μειωθεί σε ικανοποιητικό βαθμό.
		Χρήση μάσκας CPAP κατά τη διάρκεια του ύπνου.	Εφαρμογή ρινικής μάσκας CPAP για την ανακούφιση του ροχαλητού κατά τον ύπνο.	Το ροχαλητό έχει μειωθεί σε ικανοποιητικό βαθμό.

## 2<sup>ο</sup> Κλινικό περιστατικό

Ένας 22χρονος φοιτητής, εισήχθη στο νοσοκομείο μετά από έντονους και συχνούς εφιάλτες και άγχος. Επίσης, παραπονιέται συχνά για έλλειψη ύπνου. Αυτά τα συμπτώματα εμφανίστηκαν κατά την περίοδο της εξεταστικής. Έτσι ο νεαρός εισήχθη στο νοσοκομείο για παρακολούθηση της κατάστασής του και την αντιμετώπιση των προβλημάτων. Οι γονείς του ήταν παρόντες και έδωσαν τα απαραίτητα στοιχεία στο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ/ ΑΝΑΓΚΕΣ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
. Εφιάλτες	Να απαλλαγεί ο ασθενής από τους εφιάλτες.	Διερευνούμε με συζήτηση μαζί με τον ασθενή τις αιτίες που προκαλούν τους εφιάλτες.	Ο ασθενής έχει επίγνωση των αιτιών που προκαλούν τους εφιάλτες.	Ο ασθενής έχει απαλλαγεί από τους εφιάλτες.
		Βοηθάμε τον ασθενή να καταστέλλει τις αρνητικές σκέψεις που μπορεί να έχει κατά την κατάκλιση.	Ο ασθενής μαθαίνει μετά από προσπάθεια να μην τον επηρεάζουν οι αρνητικές σκέψεις όταν πηγαίνει για ύπνο.	Ο ασθενής έχει απαλλαγεί από τους εφιάλτες.
. Άγχος	Να ανακουφιστεί από το άγχος ή να το μειώσει.	Διερεύνηση μαζί με τον ασθενή των αιτιών που του προκαλούν άγχος.	Ο ασθενής ξέρει ποιες σκέψεις ή καταστάσεις τον αγχώνουν και έτσι μετριάζεται η ένταση του άγχους.	Ο στόχος επιτεύχθηκε και το άγχος έχει μειωθεί.

		Εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος.	Εξασφαλίζουμε ήρεμο και ήσυχο περιβάλλον και δίνουμε συμβουλές στο οικογενειακό του περιβάλλον.	Ο στόχος επιτεύχθηκε και το άγχος έχει μειωθεί.
		Ο ασθενής να μάθει τρόπους χαλάρωσης και αντιμετώπισης του άγχους.	Ο ασθενής συνηθίζει να ακούει μουσική και κάνει ασκήσεις αναπνοών.	Ο στόχος επιτεύχθηκε και το άγχος έχει μειωθεί.
. Έλλειψη ύπνου	Να κοιμάται επαρκώς τα βράδια.	Διερεύνηση με τον ασθενή των πιθανών αιτίων του ελλιπούς ύπνου.	Ο ασθενής θα αλλάξει ή θα σταματήσει μία συγκεκριμένη συμπεριφορά που εμποδίζει τον ύπνο του.	Ο στόχος επιτεύχθηκε Έχει επαναδραιωθεί ο συνηθής κύκλος ύπνο
		Διδάσκουμε τον ασθενή να τηρεί ημερολόγιο ύπνου μέχρι να αναγνωριστούν οι παράγοντες της έλλειψης ύπνου.	Ο ασθενής αναγνωρίζει τους παράγοντες της αϋπνίας και μαθαίνει προοδευτικά να μην επηρεάζεται από αυτούς.	Ο στόχος επιτεύχθηκε Έχει επαναδραιωθεί ο συνηθής κύκλος ύπνο
		Εξασφάλιση ήρεμου και ήσυχου περιβάλλοντος στο νοσοκομείο.	Εξασφάλιση άνεσης του ασθενούς και σεβασμός των καθημερινών συνηθειών του.	Ο στόχος επιτεύχθηκε Έχει επαναδραιωθεί ο συνηθής κύκλος ύπνο

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

---

1. Runge M.R., Greganti M.A. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Βενετικού Μ., Γιωτάκη Ε., Διαμάντη-Κανδαράκη Ευ., Ελευσινιώτης Ιω., Καζάκος Κ., Κίτρου Μ., Πεκτασίδης Δ., Ρούσσοι Χ., Στεφανάδης Χ., Σφηκάκης Π., Χατζηχρήστου Ε.). *Netter's Internal Medicine: Παθολογία, Βασικές αρχές* (Αναθεωρημένη επίτομη Έκδοση). Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης – Broken Hill Publishers LTD, Αθήνα 2012.
2. Carter R. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Νάτσης Κ., Βλάσης Κ.). *Ο Ανθρώπινος Εγκέφαλος*. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2011.
3. Παπανούτσου Ε.Π. *Ψυχολογία* (3<sup>η</sup> έκδοση). Εκδόσεις ΝΟΗΣΗ, Αθήνα 2008.
4. Μαδιανός Μ., Οικονόμου Μ. *Ελληνική κρίση, εθνική κατάθλιψη και ασκήσεις επιβίωσης*. Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα 2014.
5. Redfern S.J., Ross F.M. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Δρ. Ραφτόπουλος Β.). *Νοσηλευτική Φροντίδα Ηλικιωμένων*. Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, Λευκωσία 2011.
6. Black D.W., Andreasen N.C. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Νηματούδης Ιω., Ιακωβίδης Α.). *Εισαγωγή στην Ψυχιατρική* (5<sup>η</sup> έκδοση). Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., Αθήνα 2015.
7. Lavie P. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Ξενάκη Χ.). *Ο Μαγικός Κόσμος του ύπνου*. Εκδόσεις ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ, Αθήνα 1999.
8. Αγγελόπουλος Ν.Β. *Ιατρική Ψυχολογία & Ψυχοπαθολογία* (1<sup>ος</sup> Τόμος). ΒΗΤΑ Ιατρικές Εκδόσεις ΜΕΠΕ, Αθήνα 2009.
9. Taylor C, Lillis C., LeMone P. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Λεμονίδου Χ.Β., Πατηράκη-Κουρμπάνη Ε.). *Θεμελιώδεις Αρχές της Νοσηλευτικής- Η επιστήμη και η Τέχνη της Νοσηλευτικής Φροντίδας* (3<sup>η</sup> έκδοση, 3<sup>ος</sup> Τόμος, Β' Ανατύπωση). Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης Ε.Π.Ε., Αθήνα 2010.
10. Πλατή Χ. *Γεροντολογική Νοσηλευτική* (Δ' έκδοση Αναθεωρημένη). Ιδιωτική έκδοση, Αθήνα 2000.
11. Gelder M.G., Lopez-Ibor J., Andreasen N. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Σολδάτος Κ.). *Σύγχρονη Ψυχιατρική* (2<sup>ος</sup> Τόμος). Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2008.
12. Damien St. *Sleep Medicine Secrets*. Εκδόσεις Hanley & Belfus, Philadelphia 2004.
13. Taylor G.J. *Ψυχοσωματική Ιατρική & Σύγχρονη Ψυχανάλυση*. Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα 2001.

14. Lozorthes G. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Σακοράφος Γ.). Εγκέφαλος & Πνεύμα. Εκδόσεις ΓΚΟΒΟΣΤΗΣ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΑΒΕΕ, Αθήνα 1991.
15. Λούκου Ε. Διαταραχές ύπνου και Βιοψυχοκοινωνικές Επιπτώσεις σε επαγγελματίες υγείας. Πτυχιακή εργασία. ΤΕΙ Πατρών, Πάτρα 2011.
16. Μάνος Ν. Βασικά Στοιχεία Κλινικής Ψυχιατρικής (Αναθεωρημένη έκδοση). Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1997.
17. Vander A., Sherman J., Luciano D., Τσακόπουλος Μ. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Γελαδάς Ν., Τσακόπουλος Μ.). Φυσιολογία του ανθρώπου-Μηχανισμοί της λειτουργίας του οργανισμού (8<sup>η</sup> έκδοση, 1<sup>ος</sup> τόμος). Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2001.
18. Λυκούρας Δ.Β. Μεταβολικές διαταραχές σε ασθενείς με διαταραχές αναπνοής στον ύπνο. Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα 2015.
19. Sadock B.J., Sadock V.A. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Παπαδημητρίου Γ.). Kaplan & Sadock's Εγχειρίδιο Κλινικής Ψυχιατρικής (4<sup>η</sup> έκδοση). Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2007.
20. Rolak L.A. Neurology Secrets (4<sup>th</sup> Revised edition). Εκδόσεις Elsevier Inc Mosby, London 2005.
21. Marsden D., Fowler T. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Παπαπετρόπουλος Θ.). Κλινική Νευρολογία (2<sup>η</sup> έκδοση). Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2009.
22. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5<sup>th</sup> Edition). Εκδόσεις American Psychiatric Publishing, Arlington 2013.
23. Miller J., Fountain N. Neurology Recall (2<sup>nd</sup> edition). Εκδόσεις Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2003.
24. Misculis K.E., Head Th.C. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Παπαθανασόπουλος Π.). Netter's: Σύνοψη Νευρολογίας. Εκδόσεις Gotsis, Αθήνα 2012.
25. Ουλής Π. Εγχειρίδιο Κλινικής Ψυχοπαθολογίας – Σημεία, Συμπτώματα, Μηχανισμοί, Φιλοσοφικά Θεμέλια. ΒΗΤΑ Ιατρικές Εκδόσεις, Αθήνα 2006.
26. Walker J., Payne S., Smith P., Jarrett N. (Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Κοτρώτσιου Ευ.). Ψυχολογία της υγείας για νοσηλευτές και άλλους επαγγελματίες υγείας. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2011.
27. Αναγνωστόπουλος Α., Παπαδόπουλος Α. Οικογενειακός Ιατρικός Οδηγός. Ιδιωτική Έκδοση, Θεσσαλονίκη 2004.
28. Albert R., Spiro S., Jett J. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Ρούσσος Χ.). Κλινική Πνευμονολογία (2<sup>ος</sup> Τόμος). Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2004.

29. Fraser R., Colman N., Muller N., Pare P. D. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Ρούσσος Χ.). Διαγνωστική Πνευμονολογία-Σύνοψη των Νοσημάτων του Θώρακα (3<sup>η</sup> έκδοση, 2<sup>ος</sup> Τόμος). Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2009.
30. Classen M., Diehl V., Kochsiek K. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Δημητριάδης Γ., Διαμάντη-Κανδαράκη Ευ., Κώτσιου Σ., Μαυρογιάννης Χ., Μπαλτόπουλος Γ., Μυριανθεύς Π., Πεκτασίδης Δ., Τσιρώνη Μ.). Εσωτερική Παθολογία & Διαφορική Διαγνωστική: Βασικές Αρχές Εσωτερικής Παθολογίας (Τόμος 3<sup>ος</sup>, 2<sup>η</sup> Ανατύπωση). Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης ΕΠΕ, Αθήνα 2010.
31. Dewit, S.C. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Λαμπρινού Κ., Λεμονίδου Χ.Β.). Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική: Έννοιες & Πρακτική (1<sup>ος</sup> Τόμος). Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, Λευκωσία 2009.
32. Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK19960/>. Τελευταία προσπέλαση 10/12/2018.
33. Hogan M.A. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Καρανικόλα Μ.Ν.Κ.). Νοσηλευτική Ψυχικής Υγείας – Ανασκοπήσεις και Αιτιολογήσεις. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης – Broken Hill Publishers LTD, Αθήνα 2012.
34. Simonsen T., Aarbakke J., Kay I., Lysaa R., Coleman I., Sinott P. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Τσιρώνη Μ.). Νοσηλευτική Φαρμακολογία. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2009.
35. Purves P., Augustine G., Fitzpatrick D., Hall W., Lamantia A.S., Mcnamara J., Williams S. (Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Ανωγειαννάκης Γ., Καζλαρής Χ., Καλφάκης Ν., Κανδύλης Δ., Παναγής Γ., Πετσανάς Δ.). Νευροεπιστήμη (3<sup>η</sup> έκδοση). Επιστημονικές Εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε., Αθήνα 2010.
36. Dr. Jones H. Υπεραπασχόληση και Άγχος. Εκδόσεις Θυμάρι, Αθήνα 1999.
37. Γκοβίνα Ο., Θεοδοσοπούλου Ε., Καλοκαιρινού Α., Καμπά Ε., Καυγά Α., Καυκιά Θ., Κουρκούτα Λ., Κριτσωτάκης Μ., Κωνσταντινίδης Θ., Λαχανά Ε., Μαντζούκας Σ., Μηνασίδου Ε., Μπακάλης Ν., Μπελλάλη Θ., Νταφογιάννη Χ., Παπασταύρου Ε., Σαράφης Π. Εισαγωγή στη Νοσηλευτική Επιστήμη & τη Φροντίδα Υγείας. Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, Λευκωσία 2015.
38. Μελέτη των Διαταραχών. Ενύπνιον-Κέντρο Διαταραχών Ύπνου-Επιληψίας. <http://enypnion.gr/μελέτη-των-διαταραχών/>. Τελευταία προσπέλαση 12/12/2018.

39. Dr. Cungi Ch. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Σαλαμάς Γ.). Μάθετε να Αντιμετωπίζετε το Άγχος. Εκδόσεις ΠΑΤΑΚΗ, Αθήνα 2006.
40. Sleep Disorders and Weight Gain. <https://www.sleepfoundation.org/articles/sleep-disorders-and-weight-gain>. Τελευταία προσπέλαση 27/12/2018.
41. Insufficient Sleep in Adolescents and Young Adults: An Update on Causes and Consequences. <https://pediatrics.aappublications.org/content/134/3/e921>. Τελευταία προσπέλαση 19/12/2018.
42. How long can you go without sleep? <https://www.sleepio.com/articles/sleep-science/how-long-can-you-go-without-sleep/>. Τελευταία προσπέλαση 20/01/2019.
43. Sleep duration is associated with survival in advanced cancer patients. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5428985/>. Τελευταία προσπέλαση 27/12/2018.
44. Gastro-Intestinal Issues and Sleep. <https://www.tuck.com/gastrointestinal-issues-and-sleep/>. Τελευταία προσπέλαση 10/01/2019.
45. Kerkhof G.A., Van Dongen H.P.A. Human sleep and cognition. Part 1: Basic Research (1<sup>st</sup> edition). Εκδόσεις Elsevier Publishers, Oxford 2010.
46. Kandel E.R., Scwhartz H.J., Jessell M.T. (Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Βασιλόπουλος Δ., Καραμανλίδης Α., Σολδάτος Κ.). Βασικές Αρχές Νευροεπιστημών (2<sup>η</sup> έκδοση). Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2010.
47. Work Related Stress, Burnout, Job Satisfaction and General Health of Nurses <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4306884/>. Τελευταία προσπέλαση 16/12/2018.
48. Neal M.J. (Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Καρακιουλάκης Γ.). Ιατρική Φαρμακολογία με μία ματιά (6<sup>η</sup> έκδοση). Επιστημονικές Εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε., Αθήνα 2010.
49. Δρ. Πιάνος Κ.Χ. Ψυχοκοινωνικές διαταραχές & η αντιμετώπισή τους (3<sup>η</sup> έκδοση). Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ, Αθήνα 2003.
50. Cognitive Behavioral Therapy-CBT. <https://www.psychologytoday.com/us/basics/cognitive-behavioral-therapy>. Τελευταία προσπέλαση 22/12/2019.
51. Μουσικοθεραπεία: Η εναλλακτική αγωγή της ψυχής. [http://www.nea-acropolis-gr/act/articles/psychology/142-2009-06-17-14-03-45?showall=1&limitstart](http://www.nea-acropolis.gr/act/articles/psychology/142-2009-06-17-14-03-45?showall=1&limitstart). Τελευταία προσπέλαση 14/01/2019.
52. Η αϋπνία και η μουσική. <https://www.medlook.net/Υπνος/498.html>. Τελευταία προσπέλαση 13/01/2019.

53. Davis C.M. *Complementary Therapies in Rehabilitation-Evidence for Efficacy in Therapy, Prevention, and Wellness* (3<sup>rd</sup> edition). Εκδόσεις SLACK Incorporated, Thorofare 2009.
54. Delaune S.C., Ladener P.K. *Fundamentals of Nursing: Standards and Practice*. Εκδόσεις Delmar Publishers, Albany 1998.
55. Perry A., Potter P., Elkin M. *Nursing Interventions & Clinical Skills* (5<sup>th</sup> edition). Εκδόσεις Mosby, Wellington 2011.
56. Ignatavicius D., Workman L.M. (Επιμέλεια ελλην. Έκδοσης Δρ. Βασιλειάδου Α.). *Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική: Κριτική Σκέψη για Συνεργατική Φροντίδα* (5<sup>η</sup> έκδοση, 4<sup>ος</sup> τόμος). ΒΗΤΑ Ιατρικές εκδόσεις ΜΕΠΕ. Αθήνα 2008.