



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Πτυχιακή Εργασία

ΘΕΜΑ: << Χρήση Οθόνης και Ποιότητα Ύπνου στην Όψιμη Εφηβεία>>

Κιορλλάρι Τζοάνα (ΑΜ: 1259)

Κουστουμπάρδη Ελπινίκη (ΑΜ: 1267)

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Παυλίδου Ευτέρπη

Ιωάννινα, Σεπτέμβριος 2025



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Πτυχιακή Εργασία

ΘΕΜΑ: << Χρήση Οθόνης και Ποιότητα Ύπνου στην Όψιμη Εφηβεία>>

Κιορλλάρι Τζοάνα (ΑΜ: 1259)

Κουστουμπάρδη Ελπινίκη (ΑΜ: 1267)

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Παυλίδου Ευτέρπη

Ιωάννινα, Σεπτέμβριος 2025

<< Screen usage and sleep quality in late adolescence>>

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

Ημερομηνία: 18/09/2025

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Παυλίδου Ευτέρπη, Παιδίατρος- Παιδονευρολόγος, Επικ. Καθηγήτρια Παιδιατρικής,
Τμήμα Λογοθεραπείας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

2. Μέλος Επιτροπής

Νάσιος Γρηγόριος, Νευρολόγος, Επικ. Καθηγητής Νευρολογίας, Τμήμα Λογοθεραπείας, Πανεπιστήμιο
Ιωαννίνων

3. Μέλος Επιτροπής

Σιαφάκα Βασιλική, Ψυχολόγος, Επικ. Καθηγήτρια Κλινικής Ψυχολογίας, Αντιπρόεδρος, Τμήμα
Λογοθεραπείας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Ο/Η Προϊστάμενος/η του τμήματος

Υπογραφή

© Κιορλλάρι Τζοάνα, Κουστουμπάρδη Ελπινίκη, 2025

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Δήλωση μη λογοκλοπής

Δηλώνουμε υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα πτυχιακή εργασία είναι εξ' ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μας ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για την συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Κιορλλάρι Τζοάννα



Υπογραφή

Κουστουμπάρδη Ελπινίκη



Υπογραφή

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ένα δύσκολο και μακρύ ταξίδι έφτασε στο τέλος του. Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους ανθρώπους που στάθηκαν δίπλα μας. Μέσα στα πλαίσια της εκπόνησης αυτής της πτυχιακής εργασίας θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την κυρία Ευτέρπη Παυλίδου, ως επιβλέπουσα της πτυχιακής μας, για την αμέριστη βοήθεια και καθοδήγησή της. Τέλος, θα θέλαμε να εκφράσουμε την αμοιβαία ευγνωμοσύνη μας για την άρτια συνεργασία που είχαμε μεταξύ μας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η χρήση ηλεκτρονικών οθονών αποτελεί βασικό στοιχείο της καθημερινότητας των εφήβων και έχει συνδεθεί με ποικίλες επιπτώσεις στην υγεία, ιδιαίτερα στον ύπνο. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της χρήσης ηλεκτρονικών συσκευών με οθόνη και της ποιότητας ύπνου στην όψιμη εφηβεία. Η μελέτη ακολούθησε ποσοτικό διατομεακό σχεδιασμό και τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίων που αφορούσαν δημογραφικά στοιχεία, τη διάρκεια χρήσης διαφορετικών τύπων οθονών και την ποιότητα ύπνου με τη χρήση κλίμακας Ύπνου-Αφύπνισης εφήβου. Τα ευρήματα αυτής της μελέτης επιβεβαιώνουν την πολυδιάστατη φύση της σχέσης μεταξύ χρήσης ψηφιακών μέσων και της ποιότητας ύπνου σε φοιτητικό πληθυσμό, χωρίς όμως να τεκμηριώνουν την αιτιότητα, γεγονός που παρατηρείται και στη διεθνή βιβλιογραφία. Παράλληλα, αναδεικνύεται η ανάγκη περαιτέρω ερευνών με ευρύτερα και αντιπροσωπευτικότερα δείγματα, ώστε να διασαφηνιστεί η αιτιώδης σχέση και να διαμορφωθούν αποτελεσματικές παρεμβάσεις πρόληψης και αγωγής υγείας.

Λέξεις κλειδιά: Εφηβεία, Χρήση οθονών, Ποιότητα ύπνου

ABSTRACT

The use of electronic screens is a key part of everyday life for adolescents and has been linked to various health effects, particularly sleep. The aim of this study was to investigate the relationship between the use of electronic devices with screens and sleep quality in late adolescence. The study followed a quantitative cross-sectional approach, and data were collected through questionnaires on demographic characteristics, duration of use of different types of screens, and sleep quality using the Adolescent Sleep-Wake Scale. The findings of this study confirm the multidimensional nature of the relationship between digital media use and sleep quality in a student population, without, however, establishing an etiology, a finding that is also observed in international literature. At the same time, the need for further research with larger and more representative samples is highlighted to clarify the causal relationship and develop effective prevention and health education interventions.

Key words: Adolescence, Screen usage, Sleep quality

Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο – ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	12
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ.....	13
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	13
Ύπνος στην αρχαιότητα.....	13
Μεσαίωνας.....	14
19 ^{ος} - 20 ^{ος} Αιώνας.....	15
21 ^{ος} Αιώνας.....	15
ΘΕΩΡΙΕΣ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ.....	16
Θεωρία αποκατάστασης.....	16
Θεωρία εξοικονόμησης ενέργειας.....	16
Θεωρία της πλαστικότητας του εγκεφάλου.....	17
Θεωρία της αδράνειας.....	17
Θεωρία απομάκρυνσης μεταβολικών προϊόντων.....	17
ΣΤΑΔΙΑ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ.....	17
Μοτίβο ύπνου σε έναν φυσιολογικό νεαρό ενήλικα.....	18
Στάδιο N1 (ΕΛΑΦΡΥΣ ΥΠΝΟΣ).....	18
Στάδιο N2 (ΕΔΡΑΙΩΣΗ ΥΠΝΟΥ).....	19
Στάδιο N3 (Βαθύς ύπνος).....	19
Στάδιο N4 (Ύπνος βραδεών κυμάτων).....	19
ΦΑΣΗ REM.....	20
Κύκλος NREM-REM.....	20
Σημαντικές απλοποιήσεις σχετικά με την κατανομή των σταδίων του ύπνου.....	20
Νευρολογική βάση του ύπνου: Οι εγκεφαλικές δομές που εμπλέκονται.....	21
ΥΠΟΘΑΛΑΜΟΣ.....	21
ΕΠΙΦΥΣΗ.....	21
ΘΑΛΑΜΟΣ.....	21
ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΣ ΦΛΟΙΟΣ.....	21
ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΣΤΕΛΕΧΟΣ.....	21
ΙΠΠΟΚΑΜΠΟΣ.....	22
ΑΜΥΓΔΑΛΗ.....	22
ΓΕΦΥΡΑ.....	22

Ανάγκη των εφήβων για ύπνο	22
Οθόνη και ύπνος	23
Μπλε φως και κιρκάδιος ρυθμός	24
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΥΠΝΟΥ ΣΤΗΝ ΕΦΗΒΕΙΑ	26
Αϋπνία	26
Καθυστερημένη Φάση Ύπνου	26
Υπνηλία	27
Υπερυπνία	27
ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	27
Χρήση οθόνης και COVID-19	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο – ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	33
Σκοπός της Έρευνας	33
Μεθοδολογία	33
Ερευνητικά Εργαλεία	33
Διαδικασία Δειγματοληψίας	34
Ηθικές Παράμετροι	34
Περιγραφική ανάλυση απαντήσεων	35
Δημογραφικά στοιχεία συμμετεχόντων	35
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΟΘΟΝΗΣ	36
Ερωτηματολόγιο Ποιότητας ύπνου	38
Συγκριτική ανάλυση χρόνου έκθεσης στην οθόνη και ποιότητας ύπνου	41
Ανάλυση απλής γραμμικής παλινδρόμησης για την ποιότητα ύπνου	44
Ανάλυση απλής γραμμικής παλινδρόμησης για το χρόνο του ύπνου	46
Ανάλυση απλής γραμμικής παλινδρόμησης για τη χρήση οθόνης	47
Ανάλυση συσχετίσεων	49
Συζήτηση	50
Σύνοψη συμπερασμάτων	51
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	52
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	60
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ. ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ	69
Πρόσθετα γραφήματα	70

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο – ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρήση των ηλεκτρονικών μέσων οθόνης έχει γίνει αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητας των εφήβων, γεγονός το οποίο έχει προκαλέσει ανησυχία ως προς τις επιπτώσεις της στην υγεία των νέων και πιο συγκεκριμένα στην ποιότητα του ύπνου. Η όψιμη εφηβεία, είναι η αναπτυξιακή περίοδος που εκτείνεται περίπου από την ηλικία των 17 έως τα 20 έτη, χαρακτηρίζεται από έντονες βιολογικές και ψυχολογικές αλλαγές. Οι έφηβοι αποκτούν ανεξαρτησία από την οικογένειά τους, αναπτύσσουν την προσωπική τους ταυτότητα, δημιουργούν σχέδια για το μέλλον ως προς την επαγγελματική τους πορεία και αναπτύσσουν ηθικές αξίες που συνάδουν με τα πρότυπα της κοινωνίας (Roth & Worthington, 2016). Βέβαια, η κατανόηση της συνεχιζόμενης ανάπτυξης έχει ανεβάσει την ηλικία λήξης της αρκετά μέσα στα 20. Έτσι πλέον ένας πιο διευρυμένος ορισμός της έννοιας αυτής είναι ως τα 24 έτη που ευθυγραμμίζεται περισσότερο με τα σύγχρονα πρότυπα της εφηβικής ανάπτυξης (Sawyer et al., 2018). Σε αυτή τη φάση της ζωής τους, οι νέοι υιοθετούν συνήθειες που μπορεί να επηρεάσουν μακροπρόθεσμα την ζωή τους. Ένας από τους πιο σημαντικούς αλλά συχνά επηρεασμένους τομείς που επηρεάζουν την υγεία των εφήβων είναι ο ύπνος.

Ο ύπνος και η διάρκειά του έχουν καθοριστική σημασία για την ποιότητα ζωής. Αποτελεί βασικό στοιχείο για την υγεία και την ευεξία συμπεριλαμβανόμενης της γνωστικής απόδοσης, της ψυχικής υγείας, των φυσιολογικών διεργασιών, της ρύθμισης των συναισθημάτων, της σωστής ρύθμισης των ορμονών και της γενικής σωματικής ανάπτυξης των εφήβων (Baranwal, 2023). Ωστόσο, τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται μια σταθερή μείωση τόσο της διάρκειας όσο και της ποιότητας ύπνου στους εφήβους που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη σωματική και ψυχική υγεία (Chang et al., 2015). Ένας από τους κυριότερους παράγοντες που έχουν συσχετιστεί με την υποβάθμιση του ύπνου στην εφηβεία είναι η αυξημένη χρήση ηλεκτρονικών συσκευών με οθόνη, ιδιαίτερα κατά τις βραδινές ώρες (Brautsch et al., 2023).

Η χρήση ηλεκτρονικών συσκευών όπως είναι τα κινητά τηλέφωνα, τα tablet, οι υπολογιστές καθώς και οι τηλεοράσεις έχουν γίνει αδιάσπαστο μέρος στη ζωή των εφήβων. Οι συσκευές αυτές χρησιμοποιούνται τόσο για εκπαιδευτικούς σκοπούς όσο και για ψυχαγωγία, κοινωνική αλληλεπίδραση και χαλάρωση. Ωστόσο, η υπερβολική και συχνά νυχτερινή χρήση τους έχει συσχετιστεί με καθυστέρηση και διατάραξη του ύπνου που συνδέεται με αρνητικά αποτελέσματα για την υγεία (Hartstein et al., 2024). Αυτό οφείλεται τόσο στην ψυχολογική διέγερση που προκαλείται από το περιεχόμενο όσο και στην επίδραση του μπλε φωτός, που εκπέμπεται από αυτές τις ηλεκτρονικές συσκευές, δεδομένου ότι η έκθεση σε τεχνητό φως έχει αποδειχθεί ότι προκαλεί ενίσχυση εγρήγορσης, καταστέλλει τη μελατονίνη, μετατοπίζει τη φάση του βιολογικού ρολογιού και επηρεάζει τον κirkάδιο ρυθμό (Chang et al., 2015). Πέραν των φυσιολογικών επιπτώσεων, η χρήση οθόνης ενδέχεται να επηρεάζει αρνητικά και την υποκειμενική ποιότητα του ύπνου ενισχύοντας αισθήματα κόπωσης, δυσκολία στη συγκέντρωση και μειωμένη σχολική επίδοση (Chang et al., 2015).

Η διεθνής βιβλιογραφία επιβεβαιώνει ότι η χρήση οθόνης σχετίζεται αρνητικά με την ποιότητα του ύπνου στους εφήβους. Σύμφωνα με την συστηματική ανασκόπηση των Hale και Guan (2015), περίπου το 90% των μελετών δείχνει αρνητική συσχέτιση μεταξύ έκθεσης σε οθόνη και ύπνου, ενώ πιο πρόσφατες μελέτες επισημαίνουν ότι η χρήση συσκευών στο κρεβάτι, ειδικά για διαδραστικές δραστηριότητες όπως τα παιχνίδια, συνδέεται με μικρότερης διάρκειας και χαμηλότερης ποιότητας ύπνο (Brosnan et al., 2024).

Η παρούσα εργασία εξετάζει τη σχέση ανάμεσα στη χρήση οθονών και την ποιότητα του ύπνου στην όψιμη εφηβεία. Στόχος είναι να διερευνηθεί κατά πόσο η χρήση ηλεκτρονικών συσκευών επηρεάζει τον ύπνο κατά την όψιμη εφηβεία και με ποιον τρόπο, καθώς και να εντοπιστούν πιθανοί παράγοντες όπως ο χρόνος χρήσης των διάφορων συσκευών καθώς και να εκτιμηθεί η ποιότητα ύπνου με την κλίμακα Ύπνου-Αφύπνισης Εφήβου. Έτσι, τα κύρια ερωτήματα που τίθενται είναι εάν υπάρχει σχέση μεταξύ της χρήσης οθονών, κυρίως κατά τις βραδινές ώρες, με την ποιότητα ύπνου καθώς και το ποια είναι η διάρκεια χρήσης των διάφορων ηλεκτρονικών οθονών.

ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ

Σύμφωνα με έναν απλό συμπεριφορικό ορισμό, ο ύπνος είναι μια αναστρέψιμη κατάσταση αντιληπτικής αποδέσμευσης από το περιβάλλον και την μη ανταπόκριση σε αυτό μέσω μειωμένης συνείδησης και κινητικής δραστηριότητας (Crowley et al., 2018). Επιπλέον, ο ύπνος θεωρείται μια κατάσταση μειωμένου μεταβολισμού που εξυπηρετεί στην επιβίωση και στην εύρυθμη λειτουργία του οργανισμού (Siegel, 2009). Ο ύπνος εμφανίζεται σε τακτά χρονικά διαστήματα και ρυθμίζεται ομοιοστατικά. Κατά την διάρκεια του ύπνου, λοιπόν, μειώνεται η δραστηριότητα του εγκεφάλου ενώ παράλληλα συμβαίνουν διαδικασίες αποκατάστασης της ενέργειας (Rasch & Born, 2013).

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η κατανόηση και η ερμηνεία του ύπνου έχουν απασχολήσει τον άνθρωπο από την αρχαιότητα. Αν και η μελέτη του ύπνου ως προς το επιστημονικό του κομμάτι είναι σχετικά πρόσφατη, η ανάγκη για ύπνο έχει αναγνωριστεί από τους πολιτισμούς όλων των εποχών. Ο ύπνος αναγνωρίζεται ως βιολογική αναγκαιότητα με ενεργή λειτουργία στην ομοιόσταση του εγκεφάλου και του σώματος, καθώς θεωρείται και απαραίτητη για την μνήμη και την ψυχική υγεία (Ramar et al., 2021).

Ύπνος στην αρχαιότητα

Από τα αρχαία χρόνια ο άνθρωπος θεωρούσε τον ύπνο ως μια κατάσταση απόλυτης ανάπαυσης, απαραίτητη για την αναζωογόνηση του σώματος και του πνεύματος μετά από την δύσκολη καθημερινότητα, μια φάση κατά την διάρκεια της οποίας ο εγκέφαλος <<διακόπτει>> οποιαδήποτε δραστηριότητα και αποκλείει την είσοδο των ερεθισμάτων που προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον. Τότε σύμφωνα με τους ανθρώπους της εποχής εκείνης, το σώμα βρίσκεται σε κατάσταση φαινομενικού θανάτου (Ζαναρδή, 2007). Αυτός ο παραλληλισμός

μεταξύ θανάτου και ύπνου ήταν τόσο ισχυρά εδραιωμένος στην αντίληψη των ανθρώπων στην αρχαιότητα καθώς για τους αρχαίους Έλληνες ο Θεός του Ύπνου ήταν γιος της Νύχτας και αδελφός με τον Θεό του Θανάτου (Macedo et al., 2023). Οι αρχαίοι πίστευαν ότι, κατά την διάρκεια του ύπνου, η ψυχή του ανθρώπου επέπλεε σε μια ενδιάμεση κατάσταση μεταξύ ζωής και θανάτου. Επομένως, μπορούσε να λάβει μηνύματα από τους θεούς, με την μορφή των ονείρων, αλλά και να πέσει θύμα διάφορων δαιμόνων (Ζαναρδή, 2007). Οι Έλληνες φιλόσοφοι ασχολήθηκαν με το νόημα του ύπνου και των ονείρων, και με την πρόοδο της φιλοσοφίας και των φυσικών επιστημών, αρχίσαν να φαίνονται ορθολογιστικές εξηγήσεις και να αναμειγνύονται με θεϊκές ή υπερφυσικές ερμηνείες των ονείρων (Palagini & Rosenlicht, 2011). Ο Πλάτωνας πίστευε ότι αυτό που έκανε τους ανθρώπους να κοιμούνται ήταν οι αναθυμιάσεις των τροφών που χωνεύονταν στο στομάχι, ενώ άλλοι υποστήριζαν ότι για τον ύπνο ευθυνόταν η πίεση που ασκούσαν στον εγκέφαλο από τη συσσώρευση αίματος. Αυτή η τελευταία θεωρία είχε οπαδούς μέχρι και τον 18ο αιώνα (Ζαναρδή, 2007). Ο Πλάτωνας υποστήριξε επίσης, την έννοια της ψυχολογικής συνιστώσας των ονείρων και ότι σε κατάσταση ύπνου εκφράζονται οι ζωώδεις επιθυμίες που συνήθως καταστέλλονται κατά τη διάρκεια της εγρήγορσης, προαναγγέλλοντας τη σύγχρονη ψυχολογική θεωρία. Τα πρώτα βήματα προς τη σύγχρονη ερμηνεία των ονείρων και τη σχέση τους με τα συναισθήματα έγιναν τον 5ο αιώνα π.Χ., όταν ο Έλληνας φιλόσοφος Ηράκλειτος πρότεινε ότι ο ονειρικός κόσμος ενός ατόμου δημιουργείται μέσα στο μυαλό του (Palagini & Rosenlicht, 2011). Ο Αριστοτέλης μας παρέχει την πιο συστηματική μελέτη του ύπνου και των ονείρων στον αρχαίο κόσμο, η οποία αναπτύσσεται σε τρία πλήρη δοκίμια για το θέμα: Περί ύπνου και εγρήγορσης, Περί ονείρων και Περί μαντείας μέσω του ύπνου. Στις τελευταίες μελέτες, ο Αριστοτέλης απορρίπτει κατηγορηματικά την παραδοσιακή άποψη για την προφητική δύναμη των ονείρων και εξηγεί ότι η ικανότητα των ονείρων να προβλέπουν μελλοντικά γεγονότα είναι απλή σύμπτωση. Έτσι με τον Αριστοτέλη, τα όνειρα έπαψαν να θεωρούνται φαινόμενα που προκαλούνται από εξωτερικούς παράγοντες και άρχισαν να θεωρούνται αποτέλεσμα υπολειπόμενων αντιλήψεων (Palagini & Rosenlicht, 2011).

Μεσαίωνας

Κατά τον Μεσαίωνα, η αντίληψη του ύπνου και των ονείρων πήραν και πάλι μια περισσότερο θεολογική μορφή καθώς με την έλευση του Χριστιανισμού επανήλθε η ιδέα ότι τα όνειρα μπορούσαν να έχουν προφητικές ιδιότητες. Η Παλαιά Διαθήκη περιέχει πληθώρα ιστοριών με όνειρα, καθώς και μια πιο σύγχρονη αντίληψη για την ερμηνεία τους. Βέβαια, κατά την διάρκεια του Μεσαίωνα, οι θεολόγοι ασχολήθηκαν με μια πιο προσεκτική και σε κάποιο βαθμό πιο επιστημονική μελέτη των φαινομένων του ύπνου και των ονείρων. Ωστόσο, οι ερμηνείες τους εξακολουθούσαν να περιορίζονται συχνά από δεισιδαιμονίες και μαγεία (Palagini & Rosenlicht, 2011).

19^{ος} - 20^{ος} Αιώνας

Μεταξύ του 19ου και του 20ου αιώνα, η προσοχή των ερευνητών επικεντρωνόταν περισσότερο στον ονειρικό κόσμο (δηλαδή σε αυτόν που σχετιζόταν με τα όνειρα) παρά στον ίδιο τον ύπνο. Η κατάσταση του ύπνου θεωρούνταν ένα μέσο υπέρβασης από τη φυσιολογική κατάσταση εγρήγορσης, σε μια κατάσταση που αφορούσε περισσότερο την ψυχή παρά τις συνηθισμένες πνευματικές δραστηριότητες (Ζαναρδή, 2007). Ο Σιγκμουντ Φρόιντ (1856 – 1939), ο Αυστριακός γιατρός ο οποίος υπήρξε ο πατέρας της ψυχανάλυσης, θεωρούσε τον ύπνο ως μια περιοδική παύση της κατάστασης εγρήγορσης, που ήταν απαραίτητη για να μπορέσει το ασυνείδητο να επεξεργαστεί τις συσσωρευμένες πληροφορίες και να κοινοποιήσει τα αποτελέσματα της δραστηριότητας του μέσω της ονειρικής αναπαράστασης. (Ζαναρδή, 2007). Τα όνειρα λοιπόν, ήταν μορφές «εκπλήρωσης επιθυμιών» – προσπάθειες του ασυνείδητου να επιλύσει κάποιου είδους σύγκρουσης, είτε πρόσφατης είτε από τα βάθη του παρελθόντος (Palagini & Rosenlicht, 2011). Παρατηρούμε ότι κατά τη διάρκεια 1920 αναπτύσσεται νέο ενδιαφέρον για το φαινόμενο το οποίο καταλαμβάνει σχεδόν το ένα τρίτο της ζωής μας, σε ό,τι αφορά τον αντίκτυπο του, τόσο στο σώμα όσο και στο πνεύμα (Ζαναρδή, 2007). Το ενδιαφέρον αυτό, οδήγησε σε μία από τις σημαντικότερες ανακαλύψεις του 20^{ου} αιώνα, την ανακάλυψη του REM (Rapid Eye Movement- Ταχεία Οφθαλμική Κίνηση) ύπνου από τους Aserinsky και Kleitman, η οποία σηματοδότησε την έναρξη μιας σημαντικής εποχής στην έρευνα, σχετικά με αυτή τη νέα κατάσταση του εγκεφάλου. Η έκρηξη των πειραμάτων που ακολούθησε σχετικά με τον ύπνο, οδήγησε στη δημιουργία μιας εκτεταμένης βιβλιογραφίας σχετικά με τη φύση του REM ύπνου στους ανθρώπους και σε πολλές πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά και το περιεχόμενο των REM ονείρων. Η ανακάλυψη του ύπνου REM έδωσε επίσης ώθηση στη μελέτη των ονείρων σε ψυχιατρικές διαταραχές από μια πιο νευροβιολογική προοπτική (Palagini & Rosenlicht, 2011). Οι πρώτες παρατηρήσεις επικεντρώθηκαν στην εμφανή ύπαρξη δύο πολύ διαφορετικών ειδών ύπνου: το διαταραγμένο ύπνο και τον ήρεμο ύπνο. Γρήγορα έγινε αντιληπτό ότι το πρώτο είδος, που ονομάζεται φάση REM και που χαρακτηρίζεται από ταχείες και απότομες οφθαλμικές κινήσεις και άρρυθμη αναπνοή, συνδεόταν με την ονειρική δραστηριότητα, ενώ το δεύτερο είδος φαινόταν να συνδέεται κυρίως με την ανάπαυση. Ο Γάλλος ψυχολόγος Ενρί Πιερό (1881 – 1964) ήταν εκείνος που όρισε πρώτος τα βασικά χαρακτηριστικά του ύπνου. Σύμφωνα με τον Πιερό, ο ύπνος είναι ένα φαινόμενο:

- Περιοδικά αναγκαίο
- Με ρυθμό σχετικά ανεξάρτητο από τις εξωτερικές συνθήκες
- Που χαρακτηρίζεται από την πλήρη διακοπή των αισθητικών και κινητικών λειτουργιών που φέρνουν σε επαφή το κεντρικό νευρικό σύστημα με το εξωτερικό περιβάλλον (Ζαναρδή, 2007)

21^{ος} Αιώνας

Σήμερα είναι γνωστό ότι το τρίτο χαρακτηριστικό που αναγνώρισε ο Πιερό δεν ισχύει (Ζαναρδή, 2007). Ακόμη και στα πιο βαθιά στάδια του ύπνου, η απομόνωση από το

περιβάλλον δεν είναι απόλυτη. Ο ύπνος στην σημερινή κοινωνία, αναγνωρίζεται ως βασικός για την σωματική και ψυχική υγεία. Ενώ έχει διαπιστωθεί πως χωρίς αυτόν οι γνωστικές και συναισθηματικές ικανότητες διαταράσσονται σημαντικά (Krause et al., 2017).

ΘΕΩΡΙΕΣ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ

Όσο παράξενο και αν φαίνεται, παρά το γεγονός πως αυτό το ζήτημα μελετάται συστηματικά εκατό και πλέον χρόνια και παρά το πλήθος των πληροφοριών που προέκυψαν, δεν έχει ακόμη καταφέρει ο άνθρωπος να καταλάβει ποια είναι η λειτουργική σημασία του ύπνου. Με άλλα λόγια, δεν είναι γνωστό το γιατί κοιμάται. Έτσι, ανά τα χρόνια έχουν δημιουργηθεί διάφορες θεωρίες, οι οποίες έχουν προσπαθήσει να προσδιορίσουν τον σκοπό του ύπνου (Brinkman et al., 2023). Οι κυριότερες θεωρίες:

Θεωρία αποκατάστασης

Γνωστός για την θεωρία της αποκατάστασης θεωρείται ο Ian Oswald (1929-2012), ο οποίος υποστηρίζει ότι ο ύπνος REM είναι σημαντικός για την αποκατάσταση του εγκεφάλου και ο βαθύς ύπνος για την αποκατάσταση του σώματος (Idzikowski, 2012). Πιο συγκεκριμένα η θεωρία αυτή, υποστηρίζει ότι ο ύπνος επιτρέπει στο σώμα να επιδιορθώσει και να αναπληρώσει τα κύτταρα που είναι απαραίτητα για τις βιολογικές λειτουργίες που εξαντλούνται κατά τη διάρκεια μιας ημέρας. Αυτό υποστηρίζεται από τα ευρήματα ότι πολλές λειτουργίες του σώματος, όπως η επιδιόρθωση των μυών, η ανάπτυξη των ιστών, η σύνθεση πρωτεϊνών και η απελευθέρωση πολλών σημαντικών ορμονών για την ανάπτυξη, συμβαίνουν κυρίως κατά τη διάρκεια του ύπνου (Brinkman et al., 2023). Ωστόσο, τα δεδομένα δεν υποστηρίζουν ότι κάθε είδος ύπνου αντιπροσωπεύει την ίδια «αποκατάσταση» και υπάρχουν ενδείξεις διαφοροποίησης λειτουργιών ανά στάδιο. Γι' αυτό η θεωρία συμπληρώνεται από άλλες (Idzikowski, 2012). Επιπλέον, μια γενική κριτική των θεωριών αποκατάστασης είναι ότι ισχύουν μόνο για ένα περιορισμένο σύνολο ιστών ή ειδών (πχ. θηλαστικά) (Freiberg, 2020).

Θεωρία εξοικονόμησης ενέργειας

Η θεωρία της εξοικονόμησης ενέργειας υποστηρίζει ότι η κύρια λειτουργία του ύπνου είναι η μείωση της ενεργειακής ζήτησης ενός ατόμου κατά τη διάρκεια της νύχτας, όταν είναι λιγότερο αποδοτικό να αναζητά τροφή. Αυτή η θεωρία υποστηρίζεται από το γεγονός ότι ο μεταβολισμός του σώματος μειώνεται έως και 10% κατά τη διάρκεια του ύπνου (Brinkman et al., 2023). Όμως αυτή η μείωση δεν θεωρείται αρκετή για να εξηγήσει μια τόσο καθολική διαδικασία όπως είναι αυτή του ύπνου (Douglas, 2003). Η εξοικονόμηση ενέργειας από μόνη της δύσκολα εξηγεί την ύπαρξη REM ύπνου η οποία είναι μια φάση που χρειάζεται ενέργεια, καθώς επίσης δεν απαντά στο γιατί ο ύπνος ενισχύει την μνήμη. Συνήθως η θεωρία αυτή θεωρείται συμπληρωματική (Schmidt, 2014).

Θεωρία της πλαστικότητας του εγκεφάλου

Η θεωρία της πλαστικότητας του εγκεφάλου υποστηρίζει ότι ο ύπνος είναι απαραίτητος για την νευρική αναδιοργάνωση και την ανάπτυξη της δομής και της λειτουργίας του εγκεφάλου. Είναι σαφές ότι ο ύπνος παίζει ρόλο στην ανάπτυξη του εγκεφάλου των βρεφών και των παιδιών και εξηγεί γιατί τα βρέφη πρέπει να κοιμούνται πάνω από 14 ώρες την ημέρα (Brinkman et al., 2023). Η θεωρία αυτή προτείνει δηλαδή ότι η νευρική δραστηριότητα διεγείρει την παραγωγή αυξητικών παραγόντων, οι οποίοι μπορούν να τροποποιούν τον τύπο της συναπτικής διέγερσης μέσα σε γειτονικές ομάδες νευρώνων. Ο ύπνος χρησιμεύει στην ελάττωση της δραστηριότητας στους προηγούμενα ενεργούς νευρώνες και επιτρέπει να εξελιχθεί ικανοποιητικά αυτή η διαδικασία της συναπτικής αναδιοργάνωσης (Douglas, 2003).

Θεωρία της αδράνειας

Η θεωρία της αδράνειας ανήκει στην οικογένεια των συμπεριφορικών θεωριών του ύπνου και προτείνει πως ο ύπνος εξελίχθηκε ως προσαρμοστικό μέσο για τη διαχείριση της συμπεριφοράς, δηλαδή για την επιβολή αδράνειας σε χρονικές περιόδους όπου η δραστηριότητα θα ήταν δαπανηρή ή επικίνδυνη (Siegel, 2022). Η θεωρία αυτή προτείνει δηλαδή πως τα ζώα που ήταν αδρανή τη νύχτα είχαν λιγότερες πιθανότητες να πεθάνουν από τραυματισμούς στο σκοτάδι, δημιουργώντας έτσι ένα εξελικτικό και αναπαραγωγικό πλεονέκτημα στην αδράνεια τη νύχτα (Brinkman et al., 2023).

Θεωρία απομάκρυνσης μεταβολικών προϊόντων

Η θεωρία αυτή προτείνει πως ο ύπνος, επιτρέπει την απομάκρυνση δυνητικά νευροτοξικών αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένου του β-αμυλοειδούς μέσω του γλυμφατικού συστήματος. Το γλυμφατικό σύστημα λειτουργεί κυρίως κατά τη διάρκεια του ύπνου και είναι σε μεγάλο βαθμό απενεργοποιημένο κατά τη διάρκεια της εγρήγορσης. Επίσης πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι η γλυμφατική λειτουργία καταστέλλεται σε διάφορες ασθένειες και ότι η αποτυχία της λειτουργίας αυτής, μπορεί με τη σειρά της να συμβάλει στην παθολογία των νευροεκφυλιστικών διαταραχών, των τραυματικών εγκεφαλικών βλαβών και των εγκεφαλικών επεισοδίων (Jessen et al., 2015).

Πιθανόν καμία από αυτές τις θεωρίες να μην είναι απολύτως σωστή, καθεμιά τους όμως αποτελεί ένα μικρό κομμάτι για τον ύπνο γενικά. Αν και δεν γνωρίζουμε ακριβώς για ποιον λόγο κοιμόμαστε, γνωρίζουμε όμως το πως συμβαίνει το φαινόμενο και ποια μέρη του εγκεφάλου εμπλέκονται σε αυτή την διαδικασία.

ΣΤΑΔΙΑ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ

Τα στάδια του ύπνου χωρίζονται σε δύο ξεχωριστές καταστάσεις, την ταχεία κίνηση των ματιών (REM) και την μη-REM (NREM) (Douglas, 2003). Ο ύπνος NREM χωρίζεται περαιτέρω σε 4 στάδια — N1 έως N4. Κάθε φάση και στάδιο του ύπνου περιλαμβάνει διακυμάνσεις στον μυϊκό τόνο, στα μοτίβα των εγκεφαλικών κυμάτων και στις κινήσεις των ματιών. Το σώμα περνάει από όλα τα στάδια περίπου 4 έως 6 φορές κάθε νύχτα, με μέσο όρο 90 λεπτά για κάθε κύκλο

(Patel et al., 2024). Επίσης, συνδέεται συνήθως με ελάχιστη ή αποσπασματική νοητική δραστηριότητα. Ένας σύντομος ορισμός του ύπνου NREM είναι ένας σχετικά ανενεργός αλλά ενεργά ρυθμιζόμενος εγκέφαλος σε ένα κινητό σώμα. Ο ύπνος REM, αντίθετα ορίζεται από την ενεργοποίηση του ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (ΗΕΓ) , τη μυϊκή ατονία και τις ταχείες οφθαλμικές κινήσεις. Ο ύπνος REM συνήθως δεν διακρίνεται σε στάδια, αν και περιστασιακά διακρίνονται για ορισμένους ερευνητικούς σκοπούς, τονικοί και φασικοί τύποι του ύπνου σε αυτό το στάδιο. Η διάκριση μεταξύ τονικού και φασικού τύπου βασίζεται σε γεγονότα όπως οι οφθαλμικές κινήσεις που τείνουν να εμφανίζονται σε φάσεις που χωρίζονται από επεισόδια σχετικής ηρεμίας. Η κύρια νοητική δραστηριότητα του ανθρώπου κατά τον ύπνο σχετίζεται με την ονειροπόληση, με βάση την ανάκληση ζωντανών ονείρων που αναφέρεται μετά από περίπου 80% των αφυπνίσεων από αυτή την κατάσταση του ύπνου. Η αναστολή των κινητικών νευρώνων της σπονδυλικής στήλης από μηχανισμούς του εγκεφαλικού στελέχους μεσολαβεί στην καταστολή του κινητικού τόνου της στάσης κατά τον ύπνο REM. Ένας σύντομος ορισμός του ύπνου REM, επομένως, είναι ένας ενεργοποιημένος εγκέφαλος σε ένα «παραλυμένο» σώμα (Carskadon & Dement, 2017).

Μοτίβο ύπνου σε έναν φυσιολογικό νεαρό ενήλικα

Η απλούστερη περιγραφή του ύπνου ξεκινά με την ιδανική περίπτωση, ενός νεαρού ενήλικα που κοιμάται καλά και με σταθερό πρόγραμμα περίπου 8 ωρών κάθε βράδυ. Σε γενικές γραμμές, δεν έχουν βρεθεί σταθερές διακρίσεις μεταξύ ανδρών και γυναικών στο φυσιολογικό μοτίβο ύπνου σε νεαρούς ενήλικες (Carskadon & Dement, 2017). Συνοπτικά, ένας άνθρωπος εισέρχεται στον ύπνο μέσω του ύπνου NREM και οι περίοδοι του ύπνου REM εμφανίζονται κάθε 90 λεπτά καθόλη την διάρκεια της νύχτας και διαρκούν περίπου 20-30 λεπτά, με τάση να διαρκούν περισσότερο προς το τέλος της νύχτας (Douglas, 2003).

Στάδιο N1 (ΕΛΑΦΡΥΣ ΥΠΝΟΣ)

Ο πρώτος κύκλος του ύπνου στον φυσιολογικό ενήλικα αρχίζει με το στάδιο N1, ο οποίος συνήθως διαρκεί μόνο λίγα λεπτά (1 έως 7 λεπτά) κατά την έναρξη του ύπνου. Ο ύπνος διακόπτεται εύκολα κατά την διάρκεια του σταδίου N1, πχ. με το να φωνάξουμε απαλά το όνομα ενός ατόμου, να το αγγίξουμε ελαφρά, να κλείσουμε αθόρυβα μια πόρτα, έτσι κατά την φάση αυτή ο ύπνος είναι πολύ ελαφρύς (Carskadon & Dement, 2017). Το στάδιο αυτό σηματοδοτεί το πέρασμα από την εγρήγορση στον ύπνο. Τα εγκεφαλικά κύματα βήτα, χαρακτηριστικό γνώρισμα της εγρήγορσης, διαδέχονται πιο βραδέα κύματα, τα κύματα τύπου άλφα και μετά άλλα πιο βραδέα, τα θήτα (Douglas, 2003). Σε αυτό το σημείο μπαίνει ένας αισθητηριακός φράχτης που απομονώνει το μυαλό από το εξωτερικό περιβάλλον. Άλλα χαρακτηριστικά του σταδίου αυτού είναι ότι ο μυϊκός τόνος μειώνεται, οι κόρες των ματιών συστέλλονται. Η αναπνοή επιβραδύνεται και γίνεται ρυθμική, καθώς και η θερμοκρασία του σώματος πέφτει ενώ επίσης παρατηρείται και βραδυκαρδία (Douglas, 2003).

Στάδιο N2 (ΕΔΡΑΙΩΣΗ ΥΠΝΟΥ)

Το στάδιο N2 του ύπνου NREM, ακολουθεί το πρώτο στάδιο και συνεχίζεται για περίπου 10 έως 25 λεπτά (Carskadon & Dement, 2017). Αυτό το στάδιο χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση δύο ιδιόμορφων κυμάτων, των υπνικών ατράκτων και των συμπλεγμάτων K. Οι υπνικές άτρακτοι αποτελούνται από ριπές βραδών και πολύ πυκνών κυμάτων, που μπαίνουν στο βάθος των κυμάτων θήτα σχεδιάζοντας στο γράφημα ΗΕΓ μια χαρακτηριστική μορφή (Carskadon & Dement, 2017). Επίσης, η παρουσία αυτών των ατράκτων έχει συνδεθεί με την καλύτερη νοητική ικανότητα και βελτίωση της μνήμης (Fogel & Smith, 2011). Αυτά τα δύο είδη κυμάτων αντικατοπτρίζουν τις παραλλαγές του τρόπου με τον οποίο ο εγκέφαλος επεξεργάζεται τις αισθητηριακές πληροφορίες που λαμβάνει είτε από το εσωτερικό είτε από το εξωτερικό του σώματος, ενισχύοντας έτσι την προστασία του οργανισμού από αφυπνίσεις λόγω εξωτερικών θορύβων (Fogel & Smith, 2011). Επίσης, σε αυτό το στάδιο παρατηρείται περαιτέρω χαλάρωση των μυών και απουσία οφθαλμικών κινήσεων (Douglas, 2003).

Στάδιο N3 (Βαθύς ύπνος)

Το στάδιο N3 του ύπνου διαρκεί συνήθως μόνο λίγα λεπτά στον πρώτο κύκλο και είναι μεταβατικό προς το στάδιο N4, καθώς εμφανίζεται όλο και περισσότερη δραστηριότητα αργών κυμάτων υψηλής τάσης. Το στάδιο N3 χαρακτηρίζεται από σήματα με χαμηλότερες συχνότητες και υψηλότερα πλάτη, γνωστά ως κύματα δέλτα. Σε αυτό το στάδιο είναι δύσκολο να ξυπνήσει κανείς (Carskadon & Dement, 2017). Επιπλέον, τα στάδια N3 και N4 συχνά ταξινομούνται και μαζί καθώς και τα δύο χαρακτηρίζονται από την παρουσία δραστηριότητας υψηλού δυναμικού βραδών κυμάτων (Douglas, 2003).

Στάδιο N4 (Ύπνος βραδών κυμάτων)

Το στάδιο N4 του ύπνου NREM συνήθως διαρκεί 20 έως 40 λεπτά στον πρώτο κύκλο (Carskadon & Dement, 2017). Το στάδιο αυτό, είναι επίσης γνωστό και ως ύπνος βραδών κυμάτων (slow wave sleep -SWS). Αυτό θεωρείται το βαθύτερο στάδιο του ύπνου και χαρακτηρίζεται από σήματα με χαμηλότερες συχνότητες και υψηλότερα πλάτη, γνωστά ως κύματα δέλτα. Αυτό το στάδιο είναι το πιο δύσκολο για να ξυπνήσει κανείς, καθώς για μερικούς ανθρώπους, οι δυνατοί θόρυβοι (> 100 ντεσιμπέλ) δεν οδηγούν σε κατάσταση αφύπνισης. Ένας από τους λόγους που καθιστούν αναγκαία την επάρκεια του ύπνου είναι ότι σε αυτή τη φάση εκκρίνονται διάφορες ορμόνες, όπως: η μελατονίνη, η προλακτίνη, η ωχρινότροπος ορμόνη, η τεστοστερόνη, η θυροξίνη και κυρίως η ορμόνη της ανάπτυξης που βοηθά τα κύτταρα να πολλαπλασιαστούν για να αναπλάσουν τους κατεστραμμένους ιστούς και να δημιουργήσουν καινούργιους. Έτσι, κατά την διάρκεια του ύπνου βραδών κυμάτων το σώμα επιδιορθώνει και αναγεννά ιστούς, χτίζει οστά και μύες και ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα (Patel et al., 2024). Το στάδιο αυτό, συνεχίζεται για περίπου 90 λεπτά και ύστερα επανεμφανίζονται τα μικρά κύματα θήτα. Το άτομο αρχίζει να κινείται, αλλά χωρίς να ξυπνάει. Ύστερα, αρχίζουν τα μάτια να κινούνται πιο γρήγορα κάτω από τα κλειστά βλέφαρα. Αρχίζει, δηλαδή, η φάση REM (Feriante & Araujo, 2023).

ΦΑΣΗ REM

Το στάδιο αυτό αποτελεί το 5^ο του ύπνου, όπου πάνω στα κύματα θήτα μπαίνουν ριπές κυμάτων άλφα και βήτα, τα οποία υπάρχουν κατά την εγρήγορση. Η φάση REM σχετίζεται με τα όνειρα και δεν θεωρείται φάση ξεκούραστου ύπνου. Ενώ το ΗΕΓ είναι παρόμοιο με αυτό ενός ατόμου που είναι ξύπνιο, οι σκελετικοί μύες είναι ατονικοί και χωρίς κίνηση, με εξαίρεση τα μάτια και τους διαφραγματικούς μύες, οι οποίοι παραμένουν ενεργοί. Ωστόσο, ο ρυθμός αναπνοής είναι πιο ακανόνιστος. Αυτή η φάση ξεκινά συνήθως 90 λεπτά μετά την έναρξη του ύπνου, με κάθε κύκλο REM να αυξάνεται καθ' όλη τη διάρκεια της νύχτας. Ο πρώτος κύκλος διαρκεί συνήθως 10 λεπτά, ενώ ο τελικός κύκλος διαρκεί έως και 1 ώρα (Patel et al., 2024). Η φάση REM φαίνεται να παίζει ρόλο στην επεξεργασία και συσσώρευση συναισθηματικών εμπειριών, διαταραχές κατά την φάση REM σχετίζονται με δυσκολίες στην ρύθμιση συναισθήματος και με ορισμένες ψυχιατρικές καταστάσεις (π.χ. κατάθλιψη, PTSD) (Vandekerckhove & Wang, 2017). Έτσι, επειδή η φάση REM συμμετέχει στη νυχτερινή επεξεργασία των συναισθημάτων μπορεί να σχετίζεται με μειωμένη ικανότητα ρύθμισης των συναισθημάτων κατά τη διάρκεια της ημέρας (Galbiati et al., 2020).

Κύκλος NREM-REM

Ο ύπνος NREM και ο ύπνος REM συνεχίζουν να εναλλάσσονται κατά τη διάρκεια της νύχτας με κυκλικό τρόπο. Τα επεισόδια του ύπνου REM γίνονται συνήθως μακρύτερα κατά τη διάρκεια της νύχτας. Τα στάδια N3 και N4 του ύπνου καταλαμβάνουν λιγότερο χρόνο στον δεύτερο κύκλο και μπορεί να εξαφανιστούν εντελώς από τους μεταγενέστερους κύκλους, καθώς ο ύπνος σταδίου N2 επεκτείνεται για να καταλάβει το τμήμα NREM του κύκλου. Η μέση διάρκεια του πρώτου κύκλου ύπνου NREM-REM είναι περίπου 70 έως 100 λεπτά, η μέση διάρκεια του δεύτερου και των μεταγενέστερων κύκλων είναι περίπου 90 έως 120 λεπτά. Κατά τη διάρκεια της νύχτας, η μέση διάρκεια του κύκλου NREM-REM είναι περίπου 90 έως 110 λεπτά (Carskadon & Dement, 2017).

Σημαντικές απλοποιήσεις σχετικά με την κατανομή των σταδίων του ύπνου

- Ο ύπνος αρχίζει με μη-REM
- Ο μη REM και ο REM εναλλάσσονται κατά προσέγγιση κάθε 90 λεπτά
- Ο ύπνος βραδών κυμάτων συμβαίνει κυρίως στο πρώτο τρίτο της νύχτας
- Ο REM διαρκεί περισσότερο το τελευταίο τρίτο της νύχτας και συνδέεται με τον κερκάρδιο ρυθμό της θερμοκρασίας του σώματος
- Η εγρήγορση στον ύπνο συνήθως αντιπροσωπεύει λιγότερο από το 5% της νύχτας.
- Ο ύπνος σταδίου 1 αποτελεί γενικά περίπου το 2% έως 5% του ύπνου.
- Το στάδιο 2 του ύπνου αποτελεί γενικά περίπου το 45% έως 55% του ύπνου.
- Το στάδιο 3 του ύπνου αποτελεί γενικά περίπου το 3% έως 8% του ύπνου.
- Το στάδιο 4 του ύπνου αποτελεί γενικά περίπου το 10% έως 15% του ύπνου.

- Ο μη REM καταλαμβάνει το 75-80% της νύχτας
- Ο REM καταλαμβάνει το υπόλοιπο 20-25%

(Douglas,2003)

Νευρολογική βάση του ύπνου: Οι εγκεφαλικές δομές που εμπλέκονται

Ο ύπνος είναι μια πολύπλοκη διαδικασία που περιλαμβάνει τον συντονισμό διάφορων περιοχών του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (ΚΝΣ). Πολλά εγκεφαλικά κυκλώματα συνεργάζονται ώστε να ρυθμιστεί η έναρξη, η διατήρηση και η ποιότητα του ύπνου καθώς και η εναλλαγή των σταδίων ύπνου.

ΥΠΟΘΑΛΑΜΟΣ

Ο υποθάλαμος περιέχει τον υπερχιασματικό πυρήνα (SCN), ο οποίος ρυθμίζει τον κιρκάδιο ρυθμό, δηλαδή το βιολογικό ρολόι του σώματος που ελέγχει το πότε κοιμόμαστε και το πότε ξυπνάμε (Patel et al., 2024). Ο SCN λαμβάνει πληροφορίες από τα μάτια σχετικά με το φως που υπάρχει στο κάθε περιβάλλον και προσαρμόζει την παραγωγή της μελατονίνης από την επίφυση, προετοιμάζοντας έτσι το σώμα για ύπνο (Wahl et al., 2019).

ΕΠΙΦΥΣΗ

Η επίφυση παράγει μελατονίνη, την ορμόνη που βοηθά στην έναρξη του ύπνου. Η παραγωγή της μελατονίνης αυξάνεται το βράδυ και μειώνεται κατά την διάρκεια της ημέρας, ρυθμίζοντας έτσι τον ύπνο (Brown et al., 2012).

ΘΑΛΑΜΟΣ

Ο θάλαμος είναι μια σημαντική περιοχή για την ρύθμιση του κύκλου ύπνου-αφύπνισης, καθώς λειτουργεί σαν σταθμός αναμετάδοσης των αισθητικών πληροφοριών και περιορίζει την διέγερση από εξωτερικά ερεθίσματα κατά την διάρκεια του ύπνου (Pecurariu et al., 2021).

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΣ ΦΛΟΙΟΣ

Ο θάλαμος σε συνεργασία με τον εγκεφαλικό φλοιό ρυθμίζει τη μετάβαση μεταξύ των σταδίων του ύπνου. Κατά το στάδιο REM, ενεργοποιούνται περιοχές του φλοιού που σχετίζονται με την φαντασία και την μνήμη, γεγονός το οποίο εξηγεί την ζωντάνια των ονείρων (Dang-Vu et al., 2010).

ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΣΤΕΛΕΧΟΣ

Το εγκεφαλικό στέλεχος, παίζει σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση του κύκλου ύπνου-εγρήγορσης. Περιλαμβάνει νευρώνες που παράγουν βασικούς νευροδιαβιβαστές, όπως είναι: η σεροτονίνη, η νορανδρεναλίνη και η ακετυλοχολίνη, οι οποίοι επηρεάζουν την είσοδο και την έξοδο από φάση του ύπνου REM (Brown et al., 2012).

ΙΠΠΟΚΑΜΠΟΣ

Κατά τη διάρκεια του ύπνου, ιδιαίτερα κατά το στάδιο REM, ενεργοποιείται ο ιππόκαμπος, περιοχή του εγκεφάλου που συνδέεται με την μνήμη. Αυτή η ενεργοποίηση φαίνεται να βοηθά στην ενίσχυση της μνήμης (Diekelmann & Born, 2010). Είναι ενεργή κυρίως κατά την διάρκεια των ονείρων. (Patel et al., 2024).

ΑΜΥΓΔΑΛΗ

Η αμυγδαλή εμπλέκεται κατά την επεξεργασία των συναισθημάτων και στην ενίσχυση συναισθηματικών μνημών κατά το REM ύπνο, είναι ενεργό κατά την διάρκεια των ονείρων (Dang-vu et al., 2010).

ΓΕΦΥΡΑ

Η γέφυρα αποτελεί σημαντική περιοχή για την έναρξη της φάσης REM. Μέσω αυτής, παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των γρήγορων κινήσεων των ματιών κατά την φάση REM, καθώς και η ατονία των μυών (Brinkman et al., 2023).

Η ρύθμιση του ύπνου προκύπτει από μια σύνθετη αλληλεπίδραση μεταξύ πολλών εγκεφαλικών περιοχών. Έτσι η ισορροπία των συστημάτων αυτών είναι απαραίτητη για την ομαλή λειτουργία του ύπνου.

Ανάγκη των εφήβων για ύπνο

Οι έφηβοι έχουν αυξημένες ανάγκες για ύπνο σε σχέση με τους ενήλικες, καθώς ο ύπνος είναι απαραίτητος για την σωστή ανάπτυξη και την ψυχική τους υγεία. Κατά την εφηβεία, το σώμα και ο εγκέφαλος συνεχίζουν να αναπτύσσονται, γι' αυτό οι ειδικοί συνιστούν περίπου 8-10 ώρες ύπνου κάθε βράδυ (Carskadon, 2012). Ωστόσο, πλήθος ερευνητικών δεδομένων δείχνουν ότι οι περισσότεροι έφηβοι κοιμούνται σημαντικά λιγότερο, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός χρόνιου «ελλείμματος ύπνου». Η εφηβεία χαρακτηρίζεται από μια φυσιολογική καθυστέρηση του κιρκάδιου ρολογιού και αλλαγές στην ομοιοστατική ρύθμιση του ύπνου, έτσι προωθείται μια καθυστερημένη φάση ύπνου και φυσιολογικά αργότερη πρωινή αφύπνιση. Αυτές οι αλλαγές συνδέονται με την έναρξη της ήβης, υποδηλώνοντας έτσι ότι μια βιολογική συνιστώσα καθορίζει τις εφηβικές αλλαγές στα πρότυπα ύπνου (Hagenauer et al., 2009). Παράλληλα, υπάρχουν και περιβαλλοντικοί παράγοντες που εντείνουν αυτό το πρόβλημα όπως είναι οι πρόωρες ώρες έναρξης των σχολείων (Carskadon et al., 2014), οι αυξημένες ακαδημαϊκές υποχρεώσεις και η επιλογή και ανάγκη των εφήβων για βραδινές εξόδους και κοινωνικοποίηση (Colrain & Baker, 2011). Επίσης, η αυξημένη έκθεση και χρήση ηλεκτρονικών συσκευών το βράδυ, οδηγεί σε μείωση της διάρκειας του ύπνου καθώς το φως είναι ένας ισχυρός παράγοντας που επηρεάζει τον κιρκάδιο ρυθμό. Για πολλούς ανθρώπους, η καθημερινή έκθεση στο φως είναι ουσιαστικά διαταραγμένη, με μειωμένο φως κατά τη διάρκεια της ημέρας και αυξημένο φως αργά το βράδυ (Ricketts et al., 2022). Αυτή η αυξημένη έκθεση στο φως τα βράδια και εκτεταμένη χρήση οθονών καταστέλλουν τη μελατονίνη και μεταθέτουν περαιτέρω τον κιρκάδιο ρυθμό (Lee et al., 2018). Αυτό το πρόγραμμα προάγει τη χρόνια διαταραχή της κιρκάδιας φυσιολογίας, με

αποτέλεσμα μια πληθώρα διαταραχών (Ricketts et al., 2022). Η χρόνια στέρηση ύπνου στους εφήβους έχει συσχετιστεί με πλήθος αρνητικών επιπτώσεων. Σε γνωστικό επίπεδο παρατηρούνται μειωμένη προσοχή, δυσκολία στη μνήμη εργασίας και χαμηλότερες σχολικές επιδόσεις (Beattie et al., 2015). Στην ψυχική υγεία, η ανεπαρκής διάρκεια ύπνου σχετίζεται με αυξημένα συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους, υψηλότερα ποσοστά ριψοκίνδυνης συμπεριφοράς και αυξημένο αυτοκτονικό ιδεασμό (Uccella et al., 2023). Παράλληλα, η έλλειψη ύπνου έχει συσχετιστεί με μεταβολικές διαταραχές, όπως μειωμένη ευαισθησία στην ινσουλίνη, αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας και μεταβολικού συνδρόμου (Antza et al., 2021). Επιπλέον, σε επίπεδο δημόσιας υγείας, η στέρηση ύπνου έχει συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο τροχαίων ατυχημάτων μεταξύ εφήβων οδηγών, λόγω υπνηλίας και μειωμένης συγκέντρωσης (Bin-Hasan et al., 2020). Συμπερασματικά, η επαρκής διάρκεια ύπνου στην εφηβεία αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την υγιή σωματική, ψυχολογική και γνωστική ανάπτυξη. Η συνδυασμένη δράση βιολογικών και κοινωνικών παραγόντων καθιστά τους εφήβους ιδιαίτερα ευάλωτους σε στέρηση ύπνου.

Οθόνη και ύπνος

Η αύξηση των ιστότοπων και των κοινωνικών δικτύων έχει παρασύρει τους νέους αυτής της εποχής να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο σε ψηφιακές συσκευές (Kuss & Lopez-Fernandez, 2016). Η χρήση των smartphones έχει ένα ευρύ φάσμα θετικών επιπτώσεων, όπως η αναζήτηση πληροφοριών και η βελτίωση των ακαδημαϊκών επιδόσεων, ωστόσο υπάρχουν και αρνητικές επιπτώσεις όπως την κατάχρηση ουσιών και των εθισμό στη συσκευή που επηρεάζουν την κοινωνική και προσωπική ζωή των ατόμων (Thomée, 2018). Αρκετές μελέτες στο παρελθόν έχουν διαπιστώσει μια συσχέτιση μεταξύ της αυξημένης έκθεσης στα πολυμέσα και των προβλημάτων υγείας. Μια από τις σημαντικότερες αρνητικές επιπτώσεις είναι η διαταραχή του ύπνου που οδηγεί σε άλλα προβλήματα μεταξύ των εφήβων και των νεαρών ενηλίκων (Karki et al., 2021). Προηγούμενα στοιχεία εντόπισαν διάφορους κοινωνικούς, περιβαλλοντικούς, πολιτιστικούς και οικογενειακούς παράγοντες που ευθύνονται για τις διαταραχές του ύπνου μεταξύ των εφήβων και των νεαρών ενηλίκων. Η ηλικία, το φύλο, οι σωματικές δραστηριότητες και η χρήση ουσιών είναι άλλοι πιθανοί παράγοντες κινδύνου (Tarokh et al., 2016).

Η Αμερικανική Ακαδημία Ιατρικής του Ύπνου συνιστά ότι η διάρκεια του πρέπει τουλάχιστον να είναι 8 ώρες για τα άτομα της όψιμης εφηβείας (Paruthi, 2016), όσοι κοιμούνται λιγότερες από τις συνιστώμενες ώρες χαρακτηρίζονται ως άτομα με ανεπαρκή διάρκεια ύπνου. Ωστόσο, εκθέσεις από πολλές χώρες δείχνουν ότι οι έφηβοι κοιμούνται λιγότερο από αυτές τις συστάσεις. Παρά τη μεγάλη προσοχή που έχει δοθεί στην επίδραση των ψηφιακών μέσων στον ύπνο, καμία μελέτη δεν έχει μέχρι στιγμής εξετάσει συστηματικά τη βιβλιογραφία σχετικά με το σύνολο των ηλεκτρονικών συσκευών και μέσων, τόσο των συμβατικών όσο και των σύγχρονων μορφών, και τις συσχετίσεις τους με τον ύπνο σε εφήβους και νεαρούς ενήλικες (Kokka et al., 2021; Hale & Guan, 2015). Η χρήση κινητού τηλεφώνου κατά την ώρα του ύπνου συσχετίστηκε με μικρότερη διάρκεια και χαμηλότερη ποιότητα ύπνου (Maurya et al., 2022). Μια ανασκόπηση μελετών που περιλάμβανε δεδομένα από 20 χώρες έδειξε ότι τον περασμένο αιώνα η διάρκεια του ύπνου

μειώθηκε κατά περισσότερο από 1 ώρα μεταξύ των παιδιών και των εφήβων (Lund et al., 2021; Thomée et al., 2018). Παρατηρείται πως η χρήση ψηφιακών συσκευών αυξήθηκε κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID 19, καθώς οι άνθρωποι αναγκάστηκαν να παραμείνουν στο σπίτι, ειδικά κατά την διάρκεια των εθνικών αποκλεισμών, για να προστατευτούν από τον θανατηφόρο ιό (Bahkir & Grandee, 2020).

Η χρήση της οθόνης υπερβαίνει την καθυστέρηση της ώρας κατάκλισης λόγω της πλοήγησης στο περιεχόμενο των μέσων ενημέρωσης, προκαλώντας διέγερση και παρεμβαίνοντας στην ικανότητα του ύπνου (Carter et al., 2016; Lund et al., 2021). Ο κακός ύπνος έχει πολλαπλές επιπτώσεις στην υγεία του εφήβου, όπως κατάθλιψη, υπερβολική υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας και μεταβολικές δυσλειτουργίες (Hale & Guan, 2015), στρες στο οπτικό και μυοσκελετικό σύστημα, όπως επίσης σε διαταραχές του κιρκάδιου ρυθμού. Οι διαταραχές του κιρκάδιου ρυθμού οφείλονται στο μπλε φως που εκπέμπουν οι ηλεκτρονικές συσκευές και στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία που παράγουν (Gurta et al., 2022). Το μπλε φως οδηγεί σε καταστολή της μελατονίνης, η οποία οδηγεί περαιτέρω σε δυσκολία στην έναρξη του ύπνου και σε μη αναζωογονητικό ύπνο. Τα συμπτώματα που σχετίζονται με τον υπολογιστή έχουν χωριστεί σε δύο ομάδες: αυτά που σχετίζονται με την προσαρμογή της όρασης (θόλωση της όρασης κατά την επανασύνδεση, πονοκέφαλος, καταπόνηση των ματιών) και αυτά που συνδέονται με την ξηροφθαλμία (κάψιμο, τριγμός, δάκρυα και ξηρότητα) (Bahkir & Grandee, 2020). Η ξηροφθαλμία από τη χρήση ψηφιακών μέσων παράγεται λόγω των μειωμένων και ατελών βλεφαρίδων που οδηγούν σε ασταθές δακρυϊκό φιλμ (Hirota et al., 2013). Επίσης, η ανεπαρκής διάρκεια ύπνου συνδέεται με διάφορους καρδιομεταβολικούς παράγοντες κινδύνου στα παιδιά και τους εφήβους, όπως η δυσλιπιδαιμία, η ομοιόσταση της γλυκόζης και η αυξημένη αρτηριακή πίεση. Η διατροφική συμπεριφορά είναι μια κρίσιμη συμπεριφορική οδός που μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο παχυσαρκίας και ενδεχομένως να επηρεάζεται από τη διάρκεια του ύπνου. Έχει προταθεί ότι η ανεπαρκής διάρκεια του ύπνου σχετίζεται με ανθυγιεινή διατροφική συμπεριφορά (Tambalis et al., 2018). Η καθυστέρηση του ύπνου φαίνεται να συμβάλλει στις διατροφικές διαταραχές (ανορεξία, βουλιμία και διαταραχή αδηφαγίας), το υπερβολικό βάρος και την παχυσαρκία. Ο ανεπαρκής ύπνος, η καθυστερημένη συμπεριφορά ύπνου-αφύπνισης και οι διαταραχές του ύπνου είναι κοινά φαινόμενα μεταξύ των νέων και των εφήβων σε όλο τον κόσμο (de Oliveira et al., 2023).

Μπλε φως και κιρκάδιος ρυθμός

Το ενδιαφέρον των ερευνητών έχει πλέον στραφεί στο μπλε φως που εκπέμπεται από τις ηλεκτρονικές συσκευές, το οποίο καταστέλλει την έκκριση της μελατονίνης (Brainard et al., 2001; Cajochen et al., 2005). Μια από τις κύριες λειτουργίες της μελατονίνης είναι η ρύθμιση του κιρκάδιου ρυθμού, η οποία επηρεάζει κατά συνέπεια τον ύπνο (Blume et al., 2019). Πιο συγκεκριμένα, η μελατονίνη είναι μια ορμόνη που εκκρίνεται από την επίφυση, κυρίως κατά τη διάρκεια της νύχτας και λειτουργεί ως σήμα ότι έχει έρθει η ώρα του ύπνου. Η έκκρισή της ξεκινά με τη δύση του ηλίου και φτάνει στο μέγιστο περίπου 2 – 3 ώρες μετά. Η καταστολή, λοιπόν,

από το μπλε φως επηρεάζει τη φυσιολογική έναρξη και τη διάρκεια του ύπνου (Chang et al., 2015; Chinoy et al., 2018).

Οι περισσότεροι οργανισμοί διαθέτουν ένα συντονισμένο κινκάρδιο ρυθμό, μια εγγενή ταλάντωση της βιολογικής λειτουργίας που ανακυκλώνεται περίπου κάθε 24 ώρες. Οι κινκάρδιοι ρυθμοί ελέγχουν διαφορετικές φυσιολογικές και συμπεριφορικές εκροές στους οργανισμούς, όπως ο ύπνος, η μνήμη, η αγγειοδιαστολή και ένα πλήθος ομοιοστατικών διαδικασιών (Reppert & Weaver, 2002). Η έδρα της κινκάρδιας ρυθμικότητας στα θηλαστικά είναι ο SCN του υποθαλάμου. Ο SCN είναι μια συλλογή νευρώνων που βρίσκεται εντός του πρόσθιου υποθαλάμου και θεωρείται ευρέως ως ο «κεντρικός βηματοδότης» του κινκάρδιου συστήματος, λόγω της ικανότητάς του να συγχρονίζεται με το περιβάλλον και να συντονίζει σε περιφερειακές περιοχές του εγκεφάλου και σε όλο το σώμα (Hattar et al., 2002).

Ένας σημαντικός ρόλος του SCN είναι να «ρυθμίζει» το κινκάρδιο σύστημα όλου του σώματος ώστε να ταιριάζει με τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις, όπως το 24ωρο, χρησιμοποιώντας ενδείξεις, γνωστές ως χρονόμετρα (zeitgebers). Οι πιο ισχυροί zeitgebers είναι τα φωτεινά ερεθίσματα, όπως το φως στο σκοτάδι ή σε ένα φυσικό περιβάλλον, η ανατολή και η δύση του ηλίου (Wahl et al., 2019). Για να μπορέσουν οι νευρώνες του SCN να συγχρονιστούν με αυτά τα φωτεινά ερεθίσματα, υπάρχει μια άμεση σύνδεση από τον αμφιβληστροειδή στον υποθάλαμο, γνωστή ως αμφιβληστροειδο-υποθαλαμική οδός, η οποία συγχρονίζει την πυροδότηση των νευρώνων του SCN με τον κύκλο του φωτός. Ενώ το φως είναι ο κύριος χρονοδότης για τα θηλαστικά, υπάρχουν πολλά άλλα σήματα που μπορούν ομοίως να παρασύρουν ή να «επαναφέρουν» το κινκάρδιο σύστημα, όπως ο χρόνος σίτισης, η κοινωνική αλληλεπίδραση και η θερμοκρασία του σώματος (Hattar et al., 2002).

Η έκθεση σε μπλε φως εκτός του φυσιολογικού, μπορεί να οδηγήσει σε καθυστέρηση φάσης ύπνου. Η καθυστέρηση αυτή σημαίνει ότι το άτομο νυστάζει και κοιμάται αργότερα, κάτι που έχει άμεση συνέπεια στη διάρκεια και ποιότητα του ύπνου (Silvani et al., 2022; Chinoy et al., 2018). Όταν αυτό γίνεται συστηματικά, προκαλείται αποσυγχρονισμός μεταξύ του εσωτερικού βιολογικού ρολογιού και του εξωτερικού περιβάλλοντος. Η παρουσία των κινητών στη σύγχρονη ζωή αυξάνεται διαρκώς και έχει αποδειχθεί ότι ο μεγαλύτερος μέσος χρόνος χρήσης οθόνης οδηγεί σε μικρότερη διάρκεια ύπνου. Σε άτομα που διάβαζαν ηλεκτρονικά βιβλία πριν από τον ύπνο, το κινκάρδιο ρολόι τους καθυστέρωσε γεγονός που αξιολογήθηκε με καθυστερημένη και μειωμένη φάση ύπνου REM. Τα επίπεδα συγκέντρωσης της μελατονίνης στο αίμα καταστέλλονταν και η εγρήγορση το επόμενο πρωί ήταν μειωμένη (Chang et al., 2015). Παρόμοιες τάσεις, που υποδηλώνουν αυξημένη καταστολή μελατονίνης και καθυστερημένο συγχρονισμό κινκάρδιου ρυθμού, μειωμένη βραδινή υπνηλία και αυξημένη πρωινή υπνηλία, λόγω της απεριόριστης χρήσης συσκευών εκπομπής φωτός το βράδυ, έχουν αναφερθεί πρόσφατα. Οι συνέπειες αυτών των ευρημάτων είναι, ότι οι υποδοχείς μελατονίνης είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι κατά τις βραδινές και νυχτερινές ώρες και υποδηλώνουν ότι πολλές από τις διαταραχές ύπνου μπορεί να συσχετίζονται με την έκθεση στο μπλε φως το βράδυ, λίγο πριν την ώρα του ύπνου (Blume et al., 2019; Ricketts et al., 2022).

ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΥΠΝΟΥ ΣΤΗΝ ΕΦΗΒΕΙΑ

Οι διαταραχές του ύπνου αποτελούν έναν από τους συχνότερους λόγους αναζήτησης ιατρικής βοήθειας στους τομείς της νευρολογίας, της ψυχιατρικής και της γενικής παθολογίας (Morin & Jarrin, 2022). Ο ύπνος είναι μια δυναμική και οργανωμένα δομημένη φυσιολογική διαδικασία, απαραίτητη για τη διατήρηση της εγκεφαλικής λειτουργίας, της ανοσοποιητικής άμυνας, της συναισθηματικής ισορροπίας και της μεταβολικής ρύθμισης (Medic et al., 2017). Όταν ο ύπνος διακόπτεται ποιοτικά ή ποσοτικά, προκύπτουν δυσλειτουργίες που εκδηλώνονται είτε ως υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας είτε ως γνωστικά και ψυχιατρικά συμπτώματα, είτε ως οργανικά προβλήματα που επηρεάζουν την καρδιαγγειακή, ενδοκρινική ή γαστρεντερική λειτουργία (Delahoyde et al., 2024). Οι διαταραχές του ύπνου ταξινομούνται συχνά με βάση το βασικό τους χαρακτηριστικό, είτε σε δυσυπνίες, δηλαδή σε διαταραχές που αφορούν την ποσότητα, την ποιότητα ή το χρονοδιάγραμμα του ύπνου ή σε παραϋπνίες διαταραχές που συνδέονται με μη φυσιολογικές εκδηλώσεις κατά τη διάρκεια του ύπνου ή των μεταβάσεων ύπνου-αφύπνισης (Howell, 2012).

Αϋπνία

Η αϋπνία αποτελεί την πιο διαδεδομένη μορφή διαταραχής ύπνου παγκοσμίως και διακρίνεται σε παροδική, βραχείας διάρκειας και χρόνια (Bhaskar et al., 2016). Στην κλινική της εικόνα περιλαμβάνονται με δυσκολία στην έναρξη του ύπνου, η διακεκομμένη διατήρησή του με συχνές αφυπνίσεις κατά τη διάρκεια της νύχτας, ή η πολύ πρόωμη αφύπνιση που συνοδεύεται από αδυναμία επαναφοράς στην κατάσταση του ύπνου (Riemann et al., 2010). Η παθοφυσιολογία της αϋπνίας εμπλέκει νευροβιολογικά μονοπάτια που σχετίζονται με υπερδραστηριότητα του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, αυξημένη κορτιζόλη και αλλοίωση της αρχιτεκτονικής του ύπνου (Bezerra et al., 2022; Dressle et al., 2022). Η χρόνια αϋπνία επιβαρύνει σημαντικά τη γνωστική λειτουργία, την ψυχική διάθεση και τη σωματική υγεία, και αποτελεί παράγοντα κινδύνου για κατάθλιψη, άνοια και υπέρταση (Bruce et al., 2017; Medic et al., 2017). Σε νεαρούς ενήλικες και εφήβους, η χρήση ψηφιακών συσκευών πριν τον ύπνο αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους εξωγενείς επιβαρυντικούς παράγοντες για την εμφάνιση ή επιδείνωση της αϋπνίας (Lemola et al., 2015; Höhn et al., 2024). Η έκθεση σε έντονα φωτεινά ερεθίσματα και κυρίως στο μπλε φως απορυθμίζει τον ενδογενή κirkάδιο ρυθμό μέσω της καταστολής της έκκρισης μελατονίνης από την επίφυση (Silvani et al., 2022; Walh et al., 2019).

Καθυστερημένη Φάση Ύπνου

Μια ιδιαίτερη κατηγορία διαταραχών ύπνου που σχετίζονται άμεσα με την απορρύθμιση των κirkάδιων ρυθμών είναι το σύνδρομο καθυστερημένης φάσης ύπνου [Delayed Sleep-wake Phase Disorder (DSPD)] (Futenma et al., 2023; Narala et al., 2024). Στην περίπτωση αυτή, ο ενδογενής ρυθμός ύπνου και αφύπνισης μετατοπίζεται σε ώρες πολύ αργότερες από τις κοινωνικά απαιτούμενες, με αποτέλεσμα τα άτομα να δυσκολεύονται να κοιμηθούν σε συμβατικά ωράρια, ενώ παρουσιάζουν έντονη υπνηλία και λειτουργική αδυναμία κατά τις πρωινές ώρες. Το

σύνδρομο εμφανίζεται συχνά κατά την εφηβεία, λόγω φυσιολογικής καθυστέρησης του κιρκάδιου ρολογιού, αλλά επιτείνεται σημαντικά από τη νυχτερινή χρήση ηλεκτρονικών συσκευών (Lemola et al., 2015). Η νυχτερινή έκθεση σε φωτεινές οθόνες μειώνει την υπνηλία, καθυστερεί την έκκριση της μελατονίνης και διαταράσσει την ομοιοστατική πίεση του ύπνου (Pifer et al., 2024; Ricketts et al., 2022).

Υπνηλία

Άλλη μορφή διαταραχής ύπνου που σχετίζεται με τη χρήση οθονών είναι η υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας, η οποία μπορεί να αποτελεί έκφραση χρόνιου ανεπαρκούς ύπνου ή οργανικού κατακερματισμού των φάσεων του ύπνου (Hein et al., 2020; Gandhi et al., 2021). Η συνεχής καταπόνηση από φως και ηλεκτρομαγνητικά πεδία που εκπέμπονται από ηλεκτρονικές συσκευές έχει συσχετιστεί με μειωμένη φάση SWS, δηλαδή του βαθύ ύπνου, που θεωρείται υπεύθυνη για την ανάκτηση της φυσιολογικής λειτουργίας του εγκεφάλου (Kim et al., 2018). Άτομα που παρουσιάζουν υπνηλία κατά τη μέρα συχνά υποφέρουν από ελλειμματική προσοχή, μειωμένη συγκέντρωση, αυξημένη ευερεθιστότητα και νευρογνωστική εξάντληση (Goronoy et al., 2023).

Υπερυπνία

Η υπερυπνία χαρακτηρίζεται από υπερβολική υπνηλία κατά την διάρκεια της ημέρας, ακόμη και μετά από αρκετές ώρες ύπνου τη νύχτα. Μπορεί να είναι αποτέλεσμα κακής ποιότητας ύπνου. Συχνά, συνυπάρχει με καταθλιπτικά συμπτώματα κατά την εφηβεία (Plante et al., 2015; Boulanger et al., 2024).

Σε πιο σοβαρές περιπτώσεις, η χρόνια απορρύθμιση του ύπνου οδηγεί σε παραϋπνίες, όπως η υπνική παράλυση, οι εφιάλτες ή η υπνοβασία. Οι καταστάσεις αυτές πυροδοτούνται όταν ο εγκέφαλος παραμένει μεταξύ της φάσης REM και εγρήγορσης, χωρίς σαφή μεταβολή της νευροηλεκτρικής δραστηριότητας. Αν και οι παραϋπνίες σχετίζονται κυρίως με γενετική προδιάθεση, έχουν παρατηρηθεί αυξημένα περιστατικά σε πληθυσμούς που εκτίθενται συστηματικά σε οθόνες πριν τον ύπνο ή παρουσιάζουν έντονη κοινωνική απομόνωση, τεχνολογική εξάρτηση και ακανόνιστα ωράρια ύπνου (Howell et al., 2012; Bollu et al., 2018).

Οι διαταραχές ύπνου στην όψιμη εφηβεία μπορούν να επηρεάσουν σοβαρά πολλούς τομείς της ζωής των νέων. Μελέτες δείχνουν ότι σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καταθλιπτικών και αγχώδων διαταραχών, πτώση στην ακαδημαϊκή απόδοση, προβλήματα μνήμης και συγκέντρωσης. (Lemola et al., 2015; Kuhlman et al., 2020)

ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Η διεθνής βιβλιογραφία για τη χρήση ηλεκτρονικών οθονών και την ποιότητα του ύπνου σε εφήβους και φοιτητές συγκλίνει σε ένα σταθερό συμπέρασμα : η ένταση, ο χρόνος και ο «τύπος» της χρήσης συνδέονται με δυσμενείς εκβάσεις ύπνου, αν και ο βαθμός και ο μηχανισμός της επίδρασης διαφοροποιούνται ανάλογα με το πλαίσιο και τη μεθοδολογία. Σειρά διατομεακών μελετών σε ανώτατους φοιτητές και εφήβους έδειξε ότι μεγαλύτερη

έκθεση σε οθόνες ή/και προβληματική χρήση συσχετίζονται με χειρότερη υποκειμενική ποιότητα ύπνου, μεγαλύτερο λανθάνοντα χρόνο επέλευσης και μικρότερη διάρκεια, εύρημα που αναπαράγεται σε διαφορετικές χώρες και πληθυσμούς (Chatterjee et al., 2021, Karki et al., 2021, Liebig et al., 2023, Levenson et al., 2017, Lemola et al., 2015). Ενδεικτικά, σε Ινδούς φοιτητές ιατρικής υψηλότερα επίπεδα «εξάρτησης από το smartphone» συνδέθηκαν με κακή ποιότητα ύπνου, ενώ σε μαθητές στο Νεπάλ υψηλότερη «εξάρτηση από το διαδίκτυο» προέβλεψε πιθανότερα προβλήματα ύπνου (Chatterjee et al., 2021; Karki et al., 2021). Η γερμανική μελέτη σε φοιτητές ιατρικής προσθέτει μια ποιοτική διάσταση : ο ψυχαγωγικός χρόνος οθόνης σχετίστηκε ιδιαίτερα με καθυστερημένη κατάκλιση, ενώ ο ακαδημαϊκός χρόνος συνδέθηκε περισσότερο με μείωση της διάρκειας ύπνου—υποδεικνύοντας ότι δεν είναι όλα τα λεπτά οθόνης ισοδύναμα (Liebig et al., 2023).

Καθοριστικός αναδεικνύεται ο χρόνος χρήσης των ψηφιακών μέσων. Η χρήση κοινωνικών δικτύων πριν τον ύπνο (π.χ. εντός 30 λεπτών πριν από την κατάκλιση) σχετίζεται ισχυρότερα με διαταραχές ύπνου σε σύγκριση με την αθροιστική ημερήσια έκθεση, προφανώς μέσω αυξημένης διέγερσης και γνωστικής/συναισθηματικής ενεργοποίησης (Levenson et al., 2017, Lemola et al., 2015). Τα ευρήματα αυτά ενισχύονται από πολύ μεγάλα πανεθνικά δείγματα: στους Νορβηγούς φοιτητές, ο περισσότερος συνολικός—και ιδίως ο βραδινός—χρόνος οθόνης συνδέθηκε με χειρότερες παραμέτρους ύπνου (μικρότερη αποδοτικότητα, μεγαλύτερη δυσκολία επέλευσης), ενώ η αυτοαναφερόμενη «εξάρτηση από τα κοινωνικά μέσα» δεν ταυτίστηκε πάντα γραμμικά με τον χρόνο έκθεσης, υπονοώντας ότι ο υποκειμενικός βιωμένος εθισμός και η πραγματική χρήση είναι συγγενείς αλλά διακριτές έννοιες (Hjetland et al., 2021).

Εκτός από την ποσότητα και τον χρόνο, έχει σημασία και το ποιοτικό περιεχόμενο της εμπειρίας στα κοινωνικά δίκτυα. Οι αρνητικές αλληλεπιδράσεις και τα βιώματα (π.χ. συγκρούσεις, κοινωνική σύγκριση) σχετίζονται ισχυρότερα με διαταραχές ύπνου από τις θετικές εμπειρίες, υποδεικνύοντας έναν ψυχοκοινωνικό μηχανισμό μέσω στρες (Rzewnicki et al., 2020). Παράλληλα, μελέτες που εξετάζουν δευτερογενείς εκβάσεις δείχνουν ότι η επιβάρυνση του ύπνου συνδέεται με ποικίλες λειτουργικές και σωματικές συνέπειες: σε Κινέζους φοιτητές, η ποιότητα του ύπνου επηρεάζεται από τη σχέση μεταξύ νυχτερινής χρήσης οθόνης για ψυχαγωγία και της ακαδημαϊκής επίδοσης (Mao et al., 2022), ενώ σε φοιτητές κολεγίου, η αυξημένη έκθεση συνδέεται ταυτόχρονα με χειρότερη ποιότητα ύπνου και μικρότερη διάρκεια προσοχής (Sharma et al., 2024). Σε φοιτήτριες της Βόρειας Ινδίας, περισσότερες ώρες οθόνης και κακός ύπνος συνδέθηκαν με συμπτώματα ξηροφθαλμίας, αναδεικνύοντας οφθαλμολογικό φορτίο που ενδέχεται να αλληλοεπιδρά με την κόπωση και την ποιότητα του ύπνου (Gupta et al., 2022).

Σε μια εργαστηριακή μελέτη, η ανάγνωση σε smartphone το βράδυ χωρίς φίλτρα μπλε φωτός μείωσε τη μελατονίνη. Αυτό το βιολογικό αποτέλεσμα παρατηρήθηκε σε εφήβους και νεαρούς ενήλικες. Η μνήμη δεν φάνηκε να επηρεάζεται σταθερά, αλλά το μήνυμα είναι σαφές: η βραδινή έκθεση στο φως των οθονών δυσκολεύει το σώμα κατά την κατάκλιση (Höhn et al., 2024). Από την άλλη, μια προοπτική μελέτη διάρκειας ενός έτους έδειξε ότι η έντονη χρήση

του κινητού σχετίζεται με μελλοντικά προβλήματα ύπνου και συμπτώματα κατάθλιψη, υπάρχει ,δηλαδή, ένδειξη μακροχρόνιων επιπτώσεων (Thomée et al., 2011).

Για να καταλάβουμε τις διαφορές ανάμεσα στις μελέτες, είναι χρήσιμο να δούμε πώς μετράνε το ίδιο φαινόμενο με διαφορετικούς τρόπους. Άλλες μελέτες ρωτούν για ώρες οθόνης, άλλες για χρήση ακριβώς πριν τον ύπνο, άλλες για «εξάρτηση» με ειδικές κλίμακες. Αντίστοιχα, ο ύπνος μετριέται είτε με συνοπτικά ερωτηματολόγια είτε με πιο αναλυτικούς δείκτες (π.χ. διάρκεια, ποιότητα, δυσκολία κατάκλισης). Αυτές οι διαφορές στις μετρήσεις μπορεί να εξηγούν γιατί μερικές φορές τα αποτελέσματα δεν ίδια σε όλες τις χώρες ή σε όλα τα δείγματα (Chatterjee & Kar, 2021; Karki et al., 2021; Hjetland et al., 2021; Levenson et al., 2017; Liebig et al., 2023 Lemola et al., 2015). Επίσης, οι περισσότερες μελέτες βασίζονται σε ερωτηματολόγια και είναι «φωτογραφίες» της στιγμής (διατομεακές), άρα δεν αποδεικνύουν από μόνες τους αιτιότητα. Παράγοντες όπως καφεΐνη, άγχος, φυσική δραστηριότητα ή ακαδημαϊκή πίεση δεν ελέγχονται πάντα απόλυτα. Παρόλα αυτά, η συνολική εικόνα είναι αρκετά καθαρή: περισσότερη οθόνη—ειδικά αργά—συνδέεται με χειρότερο ύπνο (Hjetland et al., 2021; Levenson et al., 2017; Lemola et al., 2015).

Συνοψίζοντας, τα δεδομένα από πολλές χώρες και διαφορετικούς τύπους μελετών οδηγούν στο ίδιο συμπέρασμα: ο πολύς και «ακατάλληλος» χρόνος οθόνης—ιδίως πριν την κατάκλιση—συνδέεται με χειρότερη ποιότητα και ποσότητα ύπνου, με συνέπειες που αγγίζουν την υγεία, την προσοχής και την απόδοση. Η εργαστηριακή και η προοπτική τεκμηρίωση ενισχύουν την ιδέα ότι δεν είναι μόνο συσχέτιση, αλλά υπάρχει μηχανισμός και χρονική κατεύθυνση. Μέχρι να έχουμε ακόμη περισσότερες παρεμβατικές μελέτες με αντικειμενικές μετρήσεις, οι παραπάνω απλές αλλαγές φαίνεται να είναι ασφαλείς, πρακτικές και ωφέλιμες (Hohn et al., 2024; Thomee et al., 2011; Hjetland et al., 2021; Levenson et al., 2017; Lemola et al., 2015; Liebig et al., 2023; Chatterjee & Kar, 2021; Karki et al., 2021; de Oliveira et al., 2023; Gupta et al., 2022; Mao et al., 2022; Sharma et al., 2024; Rzewnicki et al., 2020).

Συγγραφείς (Έτος)	Θέμα	Δείγμα	Αποτελέσματα
Chatterjee & Kar (2021)	Εξάρτηση από smartphone & ποιότητα ύπνου σε φοιτητές ιατρικής	n=224, φοιτητές Ινδίας	Υψηλότερη εξάρτηση από smartphone συνδέθηκε με χειρότερη ποιότητα ύπνου.
de Oliveira et al. (2023)	Κουλιακή παχυσαρκία, χρόνος οθόνης & ύπνος σε εφήβους	n=432, 14-19 ετών	Μεγαλύτερος χρόνος οθόνης (>3h/ημ) και μικρή διάρκεια ύπνου συνδέθηκαν με

			κοιλιακή παχυσαρκία.
Gupta et al. (2022)	Χρόνος οθόνης, ποιότητα ύπνου & ξηροφθαλμία σε φοιτήτριες	n=547, φοιτήτριες Ινδίας	Μεγαλύτερος χρόνος οθόνης σχετίστηκε με χειρότερη ποιότητα ύπνου και υψηλότερα συμπτώματα ξηροφθαλμίας.
Hjetland et al. (2021)	Χρόνος οθόνης, «εξάρτηση» από social media & ύπνος σε φοιτητές	n=49.051, φοιτητές Νορβηγίας	Ο βραδινός χρόνος οθόνης είχε ισχυρότερη αρνητική σχέση με τη διάρκεια και την ποιότητα του ύπνου και ισχυρότερη θετική σχέση με καθυστέρηση έναρξης ύπνου. Υπήρξαν ενδείξεις συσχέτισης με «εθισμό» στα social.
Höhn et al. (2024)	Βραδινή χρήση smartphone & ύπνος/μνήμη	n=68, ηλικίες 14 έως 25 ετών	Η αναγνώριση σε smartphone χωρίς φίλτρο μείωσε τη μελατονίνη, με μικρές/μη σημαντικές επιδράσεις στη μνήμη.
Karki et al. (2021)	Νυχτερινή χρήση ηλεκτρονικών μέσων, διαταραχές ύπνου & καταθλιπτικά συμπτώματα	n=390, άτομα σχολικής ηλικίας	Υψηλότερη «εξάρτηση» από το διαδίκτυο συσχετίστηκε με κακή ποιότητα ύπνου.
Lemola et al. (2015)	Εξάρτηση από διαδίκτυο & ποιότητα ύπνου	n=362, ηλικίας 12 έως 17 ετών	Η χρήση της οθόνης πριν την κατάκλιση συνδέθηκε με

	σε εφήβους στο Νεπάλ		μικρότερη διάρκεια και περισσότερες δυσκολίες ύπνου. Οι διαταραχές ύπνου συσχετίστηκαν με καταθλιπτικά συμπτώματα.
Levenson et al. (2017)	Χρήση social media πριν τον ύπνο & διαταραχές ύπνου	n=1763, ηλικίας 19 έως 32 ετών	Ο συχνός έλεγχος των social media τα τελευταία 30' πριν τον ύπνο συνδέθηκε ανεξάρτητα με αυξημένη πιθανότητα διαταραχών ύπνου.
Liebig et al. (2023)	Χρόνος οθόνης & ύπνος σε φοιτητές ιατρικής	n=415, φοιτητές ιατρικής	Ο περισσότερος ελεύθερος χρόνος χρήσης οθόνης συσχετίστηκε με αργότερη κατάκλιση, ενώ η χρήση οθόνης για ακαδημαϊκούς λόγους συσχετίστηκε με μικρότερη διάρκεια ύπνου.
Mao et al. (2022)	Προ ύπνου χρήση ψυχαγωγικού ESM, ποιότητα ύπνου & επίδοση	n=1385, ηλικίας 17 έως 24 ετών	Η κακή ποιότητα ύπνου έδειξε σχέση με την ψυχαγωγική χρήση οθόνης για >60' μετά τις 22:00 και χαμηλότερη ακαδημαϊκή επίδοση.
Rzewnicki et al. (2020)	Θετικές/αρνητικές εμπειρίες στα	Δείγμα νεαρών ενηλίκων από τις ΗΠΑ.	Παρατηρήθηκε συσχέτιση με τα υψηλά επίπεδα

	social media & διαταραχή ύπνου		αρνητικών εμπειριών στα social με μεγαλύτερες πιθανότητες υψηλής διαταραχής ύπνου.
Sharma et al. (2024)	Χρόνος οθόνης, ποιότητα ύπνου & συγκέντρωση σε φοιτητές	n=60, φοιτητές	Η χρήση οθόνης περίπου 13 ώρες την ημέρα συσχετίστηκε με χειρότερη ποιότητα ύπνου.
Thomée et al. (2011)	Χρήση κινητού & στρες/διαταραχές ύπνου/κατάθλιψη	n=4156, ηλικίας 20 έως 24 ετών	Η υψηλή χρήση κινητού σε προοπτική μελέτη διάρκειας 1 έτους, οδήγησε σε διαταραχές ύπνου και καταθλιπτικά συμπτώματα.

Χρήση οθόνης και COVID-19

Για να περιοριστεί η εξάπλωση του ιού COVID-19, επιβλήθηκαν πολυάριθμοι περιορισμοί στην καθημερινή ζωή των παιδιών και των εφήβων σε παγκόσμιο επίπεδο, όπως επαναλαμβανόμενα κλεισίματα σχολείων, ακύρωση εξωσχολικών δραστηριοτήτων, κοινωνική αποστασιοποίηση από τους συνομηλικούς και υποχρεωτική καραντίνα στο σπίτι λόγω έκθεσης στον COVID-19. Για να αντιμετωπίσουν αυτοί οι περιορισμοί της καθημερινότητας, πολλά παιδιά και οικογένειες πιθανότατα χρησιμοποίησαν ψηφιακές συσκευές για να απασχοληθούν κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Ως εκ τούτου, ήταν αναμενόμενη η αύξηση του χρόνου που περνούν τα παιδιά και οι έφηβοι μπροστά από τις οθόνες σε παγκόσμιο επίπεδο (Madigan et al., 2022). Η χρήση των ηλεκτρονικών μέσων, κατά την περίοδο του COVID-19, θεωρούνταν από τους ανθρώπους ως ένα μέσο που τους κρατούσε σε επαφή με την κοινωνία για να διατηρήσουν την ευημερία τους, να επικοινωνούν εξ αποστάσεως με φίλους και συγγενείς και να παρακολουθούν διαδικτυακά μαθήματα, ακόμη και να εργάζονται (Kiss et al., 2024). Αν και ορισμένες μελέτες υπογράμμισαν τη θετική πλευρά της χρήσης των κοινωνικών μέσων, η πλειονότητα ανέφερε ότι η χρήση των ψηφιακών μέσων συνδέεται με μειωμένη ευημερία (Marciano et al., 2022). Πιο συγκεκριμένα, αυτή η αυξημένη χρήση ηλεκτρονικών συσκευών οδήγησε σε αλλαγή του τρόπου ζωής των εφήβων, οι οποίοι άρχισαν να εκτίθενται πολύ περισσότερο σε ηλεκτρονικές συσκευές, όχι μόνο για λόγους αναψυχής αλλά και για διδακτικούς λόγους. Αυτή η νέα στάση παρέμεινε ακόμη και μετά το τέλος

του πραγματικού lockdown. Ο χρόνος που περνούσαν μπροστά από τις οθόνες εμφανίστηκε ως σημαντικός παράγοντας κινδύνου για διαταραχές του ύπνου ήδη πριν από την επιδημία, και η αυξημένη χρήση αναγνωρίστηκε ότι διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στην αύξηση του ποσοστού των διαταραχών του ύπνου κατά τη διάρκεια αλλά και μετά το πέρας της πανδημίας (Moavero et al., 2023). Εκτός από τις διαταραχές ύπνου, παρατηρήθηκε επίσης και μείωση της σωματικής δραστηριότητας (Kharel et al., 2022), καθώς και αύξηση συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης (Priftis & Panagiotakos, 2023). Έτσι λοιπόν, για να αποφεύγονται αυτές οι αρνητικές επιπτώσεις για την υγεία των εφήβων που επηρεάζει την συνολική τους ανάπτυξη, θα πρέπει οι παιδίατροι και άλλοι επαγγελματίες υγείας να ενημερώνουν τους γονείς για τους κινδύνους που ενέχει η χρήση ηλεκτρονικών οθονών και να τους ενθαρρύνουν να τηρούν ένα μέτρο. Επιπλέον, πρέπει να εφαρμόζεται και να μελετάται περαιτέρω ο έλεγχος για συγκεκριμένες συμπεριφορές που προδιαθέτουν σε αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία από τη χρήση των ηλεκτρονικών μέσων επικοινωνίας (Priftis & Panagiotakos, 2023).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο – ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Σκοπός της Έρευνας

Η παρούσα έρευνα σκοπό έχει να διερευνήσει τη σχέση μεταξύ της χρήσης ηλεκτρονικών οθονών και της ποιότητας ύπνου στην όψιμη εφηβεία. Σε αυτή την μελέτη, επιδιώκεται να καταγραφεί τόσο η διάρκεια και η συχνότητα χρήσης διαφορετικών ειδών οθονών, όσο και οι ενδεχόμενες επιπτώσεις τους στις συνήθειες και την ποιότητα ύπνου των εφήβων.

Μεθοδολογία

Η έρευνα αυτή, εντάσσεται στο πεδίο της ποσοτικής κοινωνικής έρευνας και υιοθέτησε διατομεακό σχεδιασμό. Η συγκεκριμένη επιλογή θεωρήθηκε καταλληλότερη, καθώς παρέχει τη δυνατότητα συλλογής δεδομένων σε μία χρονική στιγμή και επιτρέπει τη διερεύνηση σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών αυτών, χωρίς να απαιτείται μακροχρόνια παρακολούθηση του δείγματος.

Ερευνητικά Εργαλεία

Για την παρούσα ποσοτική ερευνητική εργασία έγινε χρήση 3 διαφορετικών ερωτηματολογίων.

Ερωτηματολόγιο Δημογραφικών και Ακαδημαϊκών Χαρακτηριστικών

Το ερωτηματολόγιο αυτό, περιείχε 12 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και μέσω αυτού, συλλέχθηκαν βασικές πληροφορίες για το φύλο, το έτος φοίτησης, καθώς και σημαντικές πληροφορίες για το ακαδημαϊκό επίπεδο των γονιών και τα σχέδια των φοιτητών με την λήξη των σπουδών τους. Το ερωτηματολόγιο αυτό κρίνεται απαραίτητο καθώς οι δημογραφικές μεταβλητές είναι καθοριστικές για την δημιουργία των αποτελεσμάτων.

Ερωτηματολόγιο έκθεσης σε οθόνη

Δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο 18 ερωτήσεων σχετικά με τον χρόνο χρήσης οθόνης, με σκοπό την ποσοτικοποίηση της χρήσης συνηθισμένων συσκευών με οθόνη (π.χ. τηλεόραση, smartphone, tablet) σε διαφορετικές χρονικές στιγμές κατά τη διάρκεια της εβδομάδας (π.χ. καθημερινές, βράδια της εβδομάδας αλλά και τα Σαββατοκύριακα) (Vizcaino et al., 2019).

Κλίμακα ύπνου-αφύπνισης εφήβου

Για την αξιολόγηση της ποιότητας ύπνου χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Adolescent Sleep Quality Scale (ASQS), η αντίστοιχη έγκυρη και αξιόπιστη κλίμακα που έχει προσαρμοστεί στον ελληνικό πληθυσμό. Η κλίμακα εξετάζει παραμέτρους όπως η διάρκεια ύπνου, η δυσκολία έναρξης, οι νυχτερινές αφυπνίσεις, η ποιότητα ανάπαυσης και η εγρήγορση κατά την διάρκεια της αφύπνισης.

Διαδικασία Δειγματοληψίας

1. **Δια ζώσης:** Ύστερα από επικοινωνία με καθηγητές του τμήματος Λογοθεραπείας και μετά την συναίνεσή τους, μοιράστηκαν έντυπα ερωτηματολόγια σε φοιτητές του τμήματος Λογοθεραπείας του 1^{ου}, 2^{ου} και 3^{ου} έτους, οι οποίοι συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο επιτόπου παρουσία των ερευνητών. Η διαδικασία αυτή διευκόλυνε τη διευκρίνιση πιθανών αποριών και την άμεση συλλογή των απαντήσεων.
2. **Ηλεκτρονικά, μέσω Google Forms:** Τα ερωτηματολόγια αναρτήθηκαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και κοινωνικών δικτύων για τους φοιτητές του 4^{ου} έτους του τμήματος Λογοθεραπείας, καθώς δεν ήταν δυνατή η φυσική παρουσία τους, επιτρέποντας έτσι την διάχυση των ερωτηματολογίων.

Ηθικές Παράμετροι

Η έρευνα υλοποιήθηκε με πλήρη σεβασμό στις βασικές αρχές της βιοηθικής: αυτονομία, ανωνυμία, εμπιστευτικότητα και εθελοντική συμμετοχή. Πιο συγκεκριμένα, ακολουθήθηκε διαδικασία ενημέρωσης και συγκατάθεσης πριν από τη συμμετοχή των φοιτητών. Τους δόθηκε μία επιστολή ενημέρωσης, στην οποία παρουσιαζόταν αναλυτικά, ο σκοπός της μελέτης και διευκρινιζόταν ότι η συμμετοχή συνίσταται αποκλειστικά στη συμπλήρωση ανώνυμου ερωτηματολογίου, χωρίς να εμπεριέχει οποιονδήποτε κίνδυνο για τους συμμετέχοντες καθώς επίσης τόνιζε ότι η συμμετοχή στην έρευνα ήταν απολύτως εθελοντική, χωρίς καμία μορφή υποχρέωσης ή πίεσης. Διευκρινιζόταν επίσης ότι οι συμμετέχοντες είχαν το δικαίωμα να αποσυρθούν οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς καμία συνέπεια ή επιβάρυνση. Επιπλέον, τους δόθηκε και μία επιστολή συγκατάθεσης το οποίο τους ζητούσε γραπτή συγκατάθεση για την συμμετοχή τους στην έρευνα και δήλωνε ρητά πως, η έρευνα είναι ανώνυμη και τα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για επιστημονικούς σκοπούς, δεν θα υπάρξει καμία αναφορά σε προσωπικά δεδομένα και οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα αποχώρησης οποιαδήποτε στιγμή χωρίς καμία συνέπεια.

Το συνολικό δείγμα της έρευνας ήταν 201 άτομα, από τα οποία όμως έγκυρα ερωτηματολόγια αποτέλεσαν τα 186 άτομα, καθώς σε αυτά που θεωρήθηκαν ως μη-κατάλληλα για την έρευνα

ήταν ερωτηματολόγια στα οποία δεν υπήρχε η γραπτή συγκατάθεση συμμετοχής ή επίσης υπήρχαν ερωτήσεις που δεν είχαν απαντηθεί. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε από τον Μάρτιο του 2025 έως τον Ιούνιο του 2025.

Περιγραφική ανάλυση απαντήσεων

Δημογραφικά στοιχεία συμμετεχόντων

Η πλειονότητα των φοιτητών βρίσκεται στο 3ο έτος σπουδών (41,9%), ακολουθούμενη από το 4ο έτος (25,3%) και το 1ο έτος (22,6%), ενώ το 2ο έτος έχει το μικρότερο ποσοστό (10,2%). Το φύλο παρουσιάζει έντονη ανισορροπία, καθώς το 90,9% είναι γυναίκες και μόλις το 9,1% άνδρες. Όσον αφορά το μορφωτικό επίπεδο των γονέων, η μητέρα έχει κυρίως υποχρεωτική εκπαίδευση (48,9%) ή δευτεροβάθμια (40,3%), ενώ μόνο το 10,8% έχει τριτοβάθμια. Αντίστοιχα, ο πατέρας έχει σε ποσοστό 61,8% υποχρεωτική εκπαίδευση, 29,0% δευτεροβάθμια και μόλις 9,1% τριτοβάθμια. Στο εργασιακό προφίλ, οι μητέρες εργάζονται κυρίως στον ιδιωτικό τομέα (53,2%) ή στον δημόσιο (32,3%), με 14,5% άνεργες.

Οι πατέρες κυριαρχούν στον ιδιωτικό τομέα (65,1%), ακολουθούν στον δημόσιο (31,2%) και μόλις 3,8% είναι άνεργοι. Το οικογενειακό εισόδημα θεωρείται μεσαίο για την πλειοψηφία (76,9%), χαμηλό για το 15,6% και υψηλό για το 7,5%. Σε σχέση με τον τόπο διαμονής, το μεγαλύτερο ποσοστό (36,0%) ζει σε μικρές πόλεις, το 30,6% σε μεγάλες πόλεις, το 17,7% σε κωμοπόλεις και το 15,6% σε χωριά. Ο αριθμός αδερφών κυμαίνεται από 0 (15,1%) έως 2 και άνω (43,5%), με το 41,4% να έχει ένα αδερφό/ή. Η επίδοση στο λύκειο ήταν για το 96,8% των φοιτητών σε κλίμακα 17-20, ενώ το 2,7% είχε βαθμό 14-16.

Η ακαδημαϊκή επίδοση στη σχολή θεωρείται από το 62,9% «πολύ καλή» (πολλά χρωστούμενα μαθήματα), το 36,6% τη χαρακτηρίζει «μέτρια» και μόλις το 0,5% «όχι καλή». Όσον αφορά τα μελλοντικά σχέδια, η πλειοψηφία (67,7%) σκοπεύει να ακολουθήσει μεταπτυχιακές σπουδές, το 23,7% να ξεκινήσει επάγγελμα, και το 8,6% να φοιτήσει σε άλλη σχολή (βλ. Πίνακα 1).

Πίνακας 1. Παρουσίαση δείγματος της έρευνας

Μεταβλητή	Κατηγορία	Συχνότητα (n)	Ποσοστό (%)
Έτος φοίτησης	1ο έτος	42	22,6
	2ο έτος	19	10,2
	3ο έτος	78	41,9
	4ο έτος	47	25,3
Φύλο	Άνδρας	17	9,1
	Γυναίκα	169	90,9
Εκπαίδευση μητέρας	Υποχρεωτική εκπαίδευση	91	48,9
	Δευτεροβάθμια	75	40,3
	Τριτοβάθμια	20	10,8
Εκπαίδευση πατέρα	Υποχρεωτική εκπαίδευση	115	61,8

	Δευτεροβάθμια	54	29,0
	Τριτοβάθμια	17	9,1
Εργασιακή κατάσταση μητέρας	Ιδιωτικός τομέας	99	53,2
	Δημόσιος τομέας	60	32,3
	Άνεργη	27	14,5
Εργασιακή κατάσταση πατέρα	Ιδιωτικός τομέας	121	65,1
	Δημόσιος τομέας	58	31,2
	Άνεργος	7	3,8
Οικογενειακό εισόδημα	Χαμηλό	29	15,6
	Μεσαίο	143	76,9
	Υψηλό	14	7,5
Τόπος διαμονής	Μεγάλη πόλη >100.000	57	30,6
	Μικρή πόλη 10.000-100.000	67	36,0
	Κωμόπολη 3.000-10.000	33	17,7
	Χωριό <3.000	29	15,6
Αριθμός αδερφών	Κανένα	28	15,1
	1	77	41,4
	2 και άνω	81	43,5
Βαθμός απολυτηρίου	17-20	180	96,8
	14-16	5	2,7
Ακαδημαϊκή επίδοση	Πολύ καλή	117	62,9
	Μέτρια	68	36,6
	Όχι καλή	1	0,5
Μελλοντικά σχέδια	Μεταπτυχιακές σπουδές	126	67,7
	Έναρξη επαγγέλματος	44	23,7
	Άλλη σχολή	16	8,6

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΟΘΟΝΗΣ

Η ανάλυση των δεδομένων δείχνει σαφείς τάσεις ως προς τον χρόνο χρήσης διαφορετικών συσκευών και οθονών, με μεγάλες διαφοροποιήσεις ανάλογα με τον τύπο συσκευής και το πλαίσιο χρήσης. Στην κατηγορία 0 ώρες (καθόλου χρήση), τα υψηλότερα ποσοστά καταγράφονται για τις συσκευές συνδεδεμένες με τηλεόραση (1η μέτρηση 94,1%, 2η μέτρηση 93,5%, 3η μέτρηση 90,3%) και για το tablet (2η μέτρηση 91,4%, 3η μέτρηση 90,9%, 1η μέτρηση 89,2%), γεγονός που υποδεικνύει πολύ χαμηλή χρήση αυτών των συσκευών. Αντίθετα, η μικρότερη αποχή καταγράφεται στο smartphone (2η και 3η μέτρηση: 0,5%), επιβεβαιώνοντας ότι η συγκεκριμένη συσκευή χρησιμοποιείται σχεδόν από όλους τους συμμετέχοντες. Στην κατηγορία 1-3 ώρες, η εντονότερη χρήση εμφανίζεται στο smartphone (2η μέτρηση 85,5%) και στην οθόνη παρασκήνιου κατά τις βραδινές καθημερινές ώρες (81,2%), ακολουθούμενη από το laptop/υπολογιστή (1η μέτρηση 69,4%) και την οθόνη παρασκήνιου την ημέρα (59,1%). Η

χαμηλότερη συχνότητα χρήσης σε αυτό το εύρος εμφανίζεται και πάλι στις συσκευές συνδεδεμένες με τηλεόραση (5,9%).

Στο εύρος 4-7 ωρών, την πρώτη θέση καταλαμβάνει το smartphone (1η μέτρηση 58,6%, 3η μέτρηση 57,5%), με σημαντική διαφορά από τις υπόλοιπες συσκευές. Ακολουθούν η οθόνη παρασκηνίου το Σαββατοκύριακο (27,4%) και η οθόνη παρασκηνίου την ημέρα (24,7%). Οι χαμηλότερες τιμές εδώ (0,5%) καταγράφονται στην τηλεόραση (2η μέτρηση) και στις συσκευές συνδεδεμένες με τηλεόραση (2η μέτρηση). Η κατηγορία 8-10 ωρών εμφανίζεται σπανιότερα, με μέγιστη τιμή στο smartphone (3η μέτρηση 10,2%), ακολουθούμενη από την οθόνη παρασκηνίου το Σαββατοκύριακο (5,4%) και την οθόνη παρασκηνίου την ημέρα (2,7%). Οι χαμηλότερες τιμές (0,5%) εμφανίζονται σε διάφορες μετρήσεις για laptop και tablet. Στην κατηγορία 11+ ωρών, η εντονότερη υπερβολική χρήση παρατηρείται στην οθόνη παρασκηνίου τόσο την ημέρα όσο και το Σαββατοκύριακο (από 5,4% η καθεμία), ενώ ακολουθεί το smartphone (3η μέτρηση 4,3%, 1η μέτρηση 3,8%). Οι περισσότερες άλλες συσκευές σε αυτό το εύρος παρουσιάζουν μηδενικά ποσοστά.

Συνολικά, η εικόνα που προκύπτει είναι ότι η χαμηλή χρήση (0 ώρες) κυριαρχεί σε συσκευές όπως tablet και συσκευές συνδεδεμένες με τηλεόραση, ενώ η μέτρια χρήση (1-3 ώρες και 4-7 ώρες) είναι κυρίως χαρακτηριστικό του smartphone και της οθόνης παρασκηνίου. Η πολύ υψηλή χρήση (8+ ώρες) εντοπίζεται σε μικρότερο βαθμό, αλλά όταν εμφανίζεται αφορά κυρίως smartphone και οθόνες παρασκηνίου.

Πίνακας 2. Χρήση οθόνης σε ώρες

Μεταβλητή		0 ώρες	1-3 ώρες	4-7 ώρες	8-10 ώρες	11+ ώρες
Δευτέρα- Παρασκευή: ημέρα	Τηλεόραση (1η μέτρηση)	58,1	38,7	2,2	0	1,1
	Συσκευές συνδεδεμένες με τηλεόραση (1η μέτρηση)	94,1	5,9	0	0	0
	Laptop/Computer (1η μέτρηση)	15,1	69,4	14,0	0	1,6
	Smartphone (1η μέτρηση)	0	30,6	58,6	7,0	3,8
	Tablet (1η μέτρηση)	89,2	8,1	2,7	0	0
Δευτέρα- Παρασκευή: βράδυ	Τηλεόραση (2η μέτρηση)	64,5	34,9	0,5	0	0
	Συσκευές συνδεδεμένες με τηλεόραση (2η μέτρηση)	93,5	5,9	0,5	0	0
	Laptop/Computer (2η μέτρηση)	48,4	46,2	3,8	0,5	1,1
	Smartphone (2η μέτρηση)	0,5	85,5	12,4	1,1	0,5
	Tablet (2η μέτρηση)	91,4	8,6	0	0	0
Σαβ/κό	Τηλεόραση (3η μέτρηση)	57,5	37,6	3,8	0	1,1

Συσκευές συνδεδεμένες με τηλεόραση (3η μέτρηση)	90,3	8,1	1,6	0	0
Laptop/Computer (3η μέτρηση)	28,0	52,2	16,1	0,5	3,2
Smartphone (3η μέτρηση)	0,5	27,4	57,5	10,2	4,3
Tablet (3η μέτρηση)	90,9	7,0	1,6	0,5	0
Οθόνη παρασκηνίου – <u>Καθημερινή μέρα</u>	8,1	59,1	24,7	2,7	5,4
Οθόνη παρασκηνίου – <u>Καθημερινό βράδυ</u>	8,1	81,2	7,5	2,2	1,1
Οθόνη παρασκηνίου – <u>Σαββατοκύριακο</u>	5,9	55,9	27,4	5,4	5,4

Ερωτηματολόγιο Ποιότητας ύπνου

Η ανάλυση των απαντήσεων σχετικά με τις συνήθειες και δυσκολίες στον ύπνο αποκαλύπτει ποικίλες τάσεις μεταξύ των συμμετεχόντων. Στην ερώτηση για το πόσο συχνά οι συμμετέχοντες θέλουν να μείνουν ξύπνιοι και να κάνουν άλλα πράγματα αντί να κοιμηθούν, το 28,1% απάντησε «Κάποιες φορές», ενώ σημαντικό ποσοστό 21,6% δήλωσε «Αρκετά συχνά», δείχνοντας μια σχετικά συχνή τάση αναβολής του ύπνου. Αντίθετα, το 11,9% ανέφερε ότι ποτέ δεν θέλει να μείνει ξύπνιος, υποδεικνύοντας μια ομάδα που ακολουθεί πιο τακτικά το πρόγραμμα ύπνου. Όσον αφορά την ετοιμότητα για ύπνο την καθορισμένη ώρα, το 29% ανέφερε ότι είναι «Κάποιες φορές» έτοιμοι, ενώ το 18,8% δήλωσε «Αρκετά συχνά» και το 18,3% «Συχνά, αν όχι πάντα», κάτι που υποδηλώνει ότι σχεδόν το 36,9% είναι αρκετά ή πολύ συχνά έτοιμοι για ύπνο. Παρ' όλα αυτά, ένα 12,4% ανέφερε ότι «Ποτέ» δεν είναι έτοιμο, υπογραμμίζοντας δυσκολίες στην υιοθέτηση σταθερού προγράμματος ύπνου.

Όσον αφορά την τάση αναβολής ή καθυστέρησης του ύπνου, το 27,4% απάντησε «Μία στο τόσο» και το 23,1% «Αρκετά συχνά», ενώ περίπου το 11,3% δήλωσε ότι το κάνει «Συχνά, αν όχι πάντα» ή «Πάντα». Αυτό δείχνει πως σχεδόν το 50% των συμμετεχόντων καθυστερεί συστηματικά τον ύπνο του. Η δυσκολία στην ηρεμία πριν τον ύπνο είναι επίσης σημαντική: το 28,5% αναφέρει ότι αντιμετωπίζει αυτό το πρόβλημα «Κάποιες φορές», ενώ συνολικά περίπου 32% το βιώνει «Αρκετά συχνά» ή πιο συχνά. Επίσης, το 11,8% δηλώνει ότι «Ποτέ» δεν δυσκολεύεται να ηρεμήσει, γεγονός που δείχνει ποικιλία στα επίπεδα άγχους ή αδυναμίας χαλάρωσης.

Η ανάγκη για βοήθεια στον ύπνο παρουσιάζει πιο διασκορπισμένη εικόνα: το 33,3% απαντά «Ποτέ», όμως συνολικά το 37,6% χρειάζεται βοήθεια «Αρκετά συχνά» ή πιο συχνά, με το 14% να δηλώνει ότι «Πάντα» χρειάζεται βοήθεια, υποδεικνύοντας σημαντικά προβλήματα στον ύπνο για μια υποομάδα. Η δυσκολία να ξανακοιμηθεί κάποιος μετά το ξύπνημα είναι συχνή, με το 40,9% να το βιώνει «Μία στο τόσο» και το 19,9% «Κάποιες φορές», ενώ ένα 14% περίπου το αντιμετωπίζει «Αρκετά συχνά» ή πιο συχνά. Αντίστοιχα, το 22% δηλώνει ότι «Ποτέ» δεν έχει αυτό το πρόβλημα. Η δυσκολία να βουλευτεί κάποιος για ύπνο ακολουθεί παρόμοια τάση, με το 44,1% να το βιώνει «Μία στο τόσο» και συνολικά περίπου 18% να το αντιμετωπίζει συχνά ή πάντα. Περίπου το 22% δεν δυσκολεύεται καθόλου.

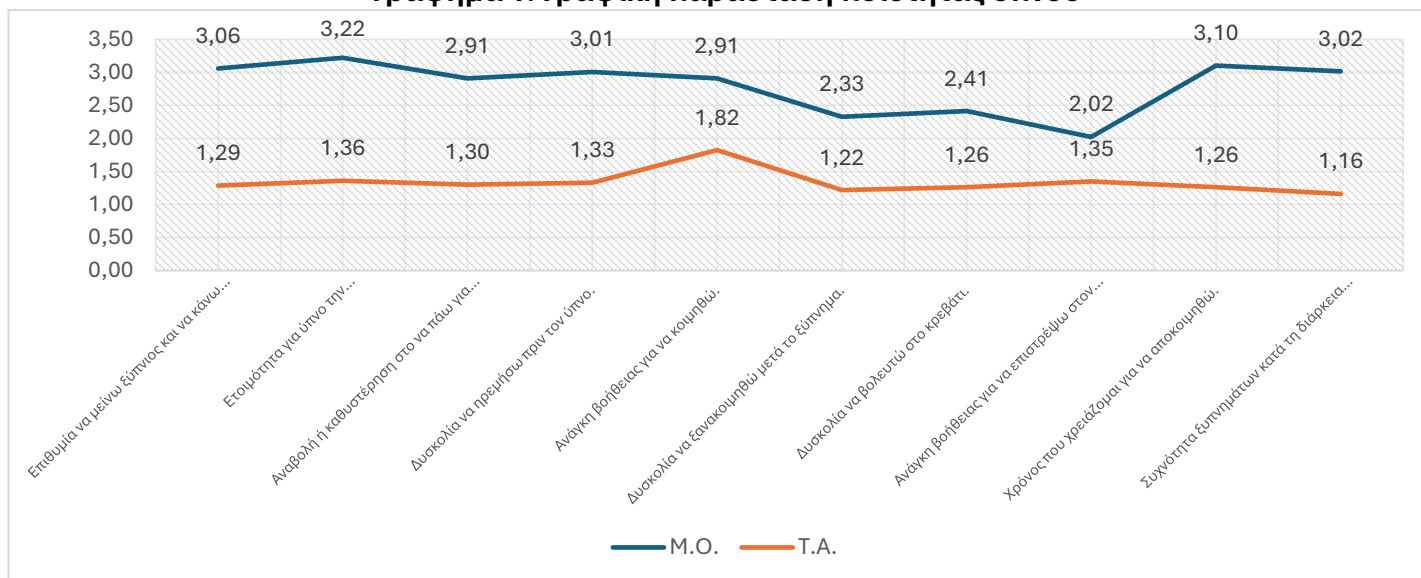
Όσον αφορά την ανάγκη βοήθειας για να επιστρέψει κάποιος στον ύπνο μετά από ξύπνημα, το 48,4% αναφέρει «Ποτέ», ενώ το 27,4% «Μία στο τόσο», δηλαδή πάνω από το 75% δεν χρειάζεται τακτικά βοήθεια, αν και υπάρχει ένα μικρό ποσοστό περίπου 15% που την χρειάζεται πιο συχνά. Τέλος, για την αίσθηση ετοιμότητας να ξεκινήσει την ημέρα, το 35,5% απαντά «Κάποιες φορές», ενώ σχεδόν 33% δηλώνει ότι είναι συχνά ή πολύ συχνά έτοιμοι και ξεκούραστοι (συνδυάζοντας τις κατηγορίες «Αρκετά συχνά» και «Συχνά, αν όχι πάντα»). Μικρότερο ποσοστό, περίπου 12%, αναφέρει ότι «Ποτέ» δεν αισθάνεται έτοιμο ή ξεκούραστο. Συνολικά, τα δεδομένα δείχνουν ότι μεγάλο μέρος των συμμετεχόντων αντιμετωπίζει συχνές δυσκολίες στον ύπνο, με σημαντικές αναβολές και δυσκολίες στη χαλάρωση, ενώ παράλληλα υπάρχει μια υποομάδα που φαίνεται να ακολουθεί πιο σταθερά και υγιή πρότυπα ύπνου, με έγκαιρη ετοιμότητα και ικανοποιητική ξεκούραση (βλ. Πίνακα 3).

Πίνακας 3. Αξιολόγηση ποιότητας ύπνου

Ερώτηση	Ποτέ	Μία στο τόσο	Κάποιες φορές	Αρκετά συχνά	Συχνά, αν όχι πάντα	Πάντα
Επιθυμία να μείνω ξύπνιος και να κάνω άλλα πράγματα.	11,9	23,8	28,1	21,6	11,9	2,7
Ετοιμότητα για ύπνο την προγραμματισμένη ώρα.	12,4	18,3	29,0	18,8	18,3	3,2
Αναβολή ή καθυστέρηση στο να πάω για ύπνο.	15,1	27,4	23,1	23,1	8,6	2,7
Δυσκολία να ηρεμήσω πριν τον ύπνο.	11,8	27,4	28,5	18,3	8,6	5,4
Ανάγκη βοήθειας για να κοιμηθώ.	33,3	18,3	10,8	13,4	10,2	14,0
Δυσκολία να ξανακοιμηθώ μετά το ξύπνημα.	25,3	40,9	19,9	7,0	3,8	3,2
Δυσκολία να βουλευτώ στο κρεβάτι.	22,0	44,1	16,1	9,7	4,3	3,8
Ανάγκη βοήθειας για να επιστρέψω στον ύπνο μετά από ξύπνημα.	48,4	27,4	9,1	7,0	4,8	3,2

Χρόνος που χρειάζομαι για να αποκοιμηθώ.	12,4	17,7	35,5	17,7	15,1	1,6
Συχνότητα ξυπνημάτων κατά τη διάρκεια της νύχτας.	10,2	22,6	34,9	20,4	11,3	0,5

Γράφημα 1. Γραφική παράσταση ποιότητας ύπνου



Από τα δεδομένα προκύπτει ότι η πλειονότητα των συμμετεχόντων (80,1%) καταφέρνει να κοιμηθεί μέσα σε 1 έως 15 λεπτά από τη στιγμή που πηγαίνουν για ύπνο, κάτι που υποδηλώνει γρήγορη έναρξη ύπνου για την πλειονότητα. Μόνο ένα μικρό ποσοστό, συνολικά 11,8%, χρειάζεται περισσότερο από 30 λεπτά για να κοιμηθεί, με το 4,8% να αναφέρει ότι χρειάζεται πάνω από 60 λεπτά, κάτι που δείχνει ότι ένα μικρό μέρος δυσκολεύεται σημαντικά να αποκοιμηθεί. Σε ό,τι αφορά τις αφυπνίσεις κατά τη διάρκεια της νύχτας, το 32,3% των συμμετεχόντων δηλώνει ότι δεν ξυπνά καθόλου, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό, 37,1%, ξυπνά για μικρά διαστήματα 1-15 λεπτών. Επιπλέον, το 22% ξυπνάει για λίγο πιο μεγάλα διαστήματα (16-30 λεπτά), γεγονός που δείχνει πως η νυχτερινή αφύπνιση είναι αρκετά συχνή σε πάνω από το 59% των συμμετεχόντων.

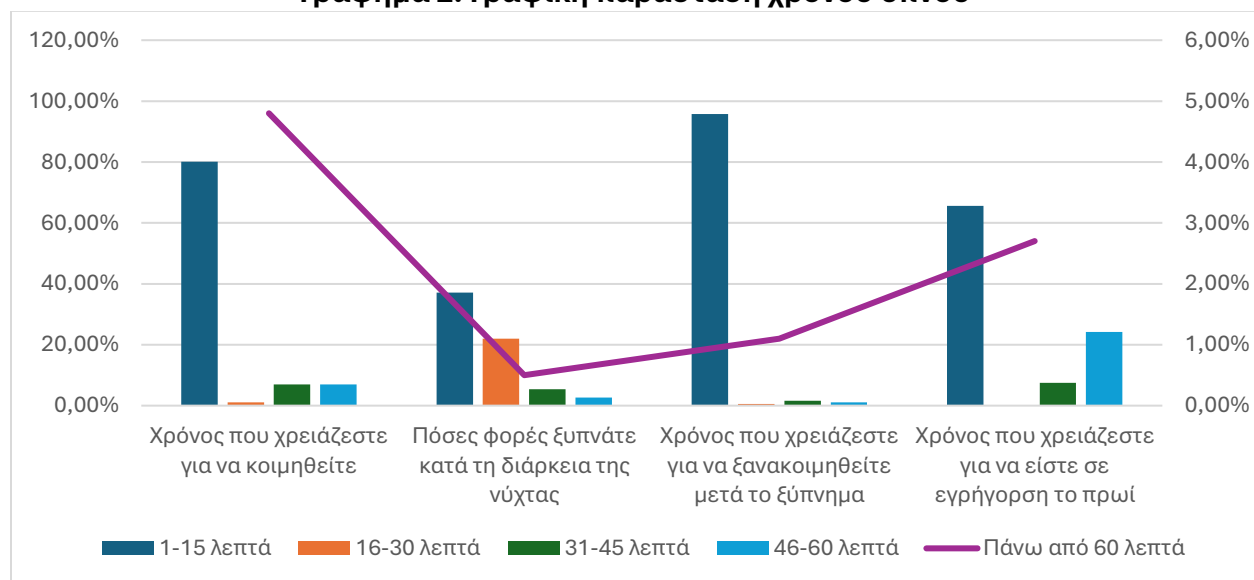
Μικρότερα ποσοστά ξυπνούν για μεγαλύτερα διαστήματα, υποδεικνύοντας ότι η ποιότητα του ύπνου διαταράσσεται σε διάφορα επίπεδα. Όταν οι συμμετέχοντες ξυπνούν, η μεγάλη πλειονότητα (95,7%) μπορεί να ξανακοιμηθεί μέσα σε 1-15 λεπτά, υποδεικνύοντας καλή ικανότητα επανόδου στον ύπνο μετά από διακοπή. Ένα πολύ μικρό ποσοστό, λιγότερο από 5%, χρειάζεται πάνω από 15 λεπτά για να ξανακοιμηθεί, με μόλις 1,1% να χρειάζεται πάνω από μία ώρα. Τέλος, όσον αφορά το πόσο χρόνο χρειάζονται οι συμμετέχοντες για να είναι πλήρως σε εγρήγορση το πρωί, το 65,6% αναφέρει ότι χρειάζεται έως 15 λεπτά, κάτι που δείχνει ότι η πλειονότητα ξυπνά σχετικά γρήγορα και είναι ενεργή. Ωστόσο, ένα σημαντικό 24,2% χρειάζεται μεταξύ 46 και 60 λεπτών για να φτάσει σε εγρήγορση, ενώ ένα 2,7% πάνω από μία ώρα, υποδεικνύοντας ότι υπάρχει ποικιλία στην ικανότητα και τον χρόνο επανεργοποίησης μετά το

ξύπνημα. Συνολικά, τα στοιχεία δείχνουν μια γενικά καλή ικανότητα στην έναρξη ύπνου και την επανέναρξη ύπνου μετά από ξύπνημα, αλλά με συχνές νυχτερινές αφυπνίσεις και κάποιους συμμετέχοντες που χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να νιώσουν πλήρως ξύπνιοι το πρωί (βλ. Πίνακα 4).

Πίνακας 4. Χρονικές παράμετροι ύπνου

Κατηγορία	0 λεπτά	1-15 λεπτά	16-30 λεπτά	31-45 λεπτά	46-60 λεπτά	Πάνω από 60 λεπτά
Χρόνος που χρειάζεστε για να κοιμηθείτε	—	80,1%	1,1%	7,0%	7,0%	4,8%
Πόσες φορές ξυπνάτε κατά τη διάρκεια της νύχτας	32,3%	37,1%	22,0%	5,4%	2,7%	0,5%
Χρόνος που χρειάζεστε για να ξανακοιμηθείτε μετά το ξύπνημα	—	95,7%	0,5%	1,6%	1,1%	1,1%
Χρόνος που χρειάζεστε για να είστε σε εγρήγορση το πρωί	—	65,6%	—	7,5%	24,2%	2,7%

Γράφημα 2. Γραφική παράσταση χρόνου ύπνου



Συγκριτική ανάλυση χρόνου έκθεσης στην οθόνη και ποιότητας ύπνου

Για την εξέταση της σχέσης μεταξύ του χρόνου έκθεσης στην οθόνη και της ποιότητας – χρόνου του ύπνου των συμμετεχόντων πραγματοποιήθηκε απλή γραμμική ανάλυση παλινδρόμησης (Galton, 1886; Pearson, 1901) με τη μέθοδο enter και επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Το μοντέλο παλινδρόμησης εξετάζει την επίδραση διαφόρων παραγόντων ποιότητας και χρόνου ύπνου στην εξαρτημένη μεταβλητή «Συχνότητα χρήσης οθόνης» και παρουσιάζει

συνολικό συντελεστή πολλαπλής συσχέτισης $R = 0,375$, που υποδηλώνει μέτρια συσχέτιση μεταξύ των προβλεπτών και της εξαρτημένης μεταβλητής. Ο δείκτης R^2 είναι 0,141, που σημαίνει ότι περίπου το 14,1% της διακύμανσης της «Οθόνης» εξηγείται από το μοντέλο, ενώ το προσαρμοσμένο R^2 (0,070) λαμβάνει υπόψη τον αριθμό των μεταβλητών και το μέγεθος του δείγματος. Η ανάλυση διακύμανσης (Analysis of Variance - ANOVA) (Fisher, 1925; Fisher, 1935) δείχνει ότι το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό ($F(14,170) = 1,989$, $p = 0,021$), δηλώνοντας ότι οι προβλέπτες μαζί προσφέρουν σημαντική πληροφορία για την πρόβλεψη της μεταβλητής «Συχνότητα χρήσης οθόνης». Όσον αφορά τους μεμονωμένους συντελεστές, μόνο δύο από τις ανεξάρτητες μεταβλητές εμφανίζουν στατιστικά σημαντική επίδραση:

α. Η ανάγκη για βοήθεια στον ύπνο («5. χρειάζομαι βοήθεια για να κοιμηθώ») έχει θετικό και σημαντικό συντελεστή ($\beta = 0,331$, $p = 0,001$). Αυτό σημαίνει ότι όσο αυξάνεται η ανάγκη για βοήθεια στον ύπνο, αυξάνεται και η εξαρτημένη μεταβλητή «Οθόνη», δηλαδή η χρήση της οθόνης πιθανώς συνδέεται με δυσκολίες στον ύπνο που απαιτούν βοήθεια.

β. Ο χρόνος που χρειάζεται κανείς συνήθως για να κοιμηθεί έχει αρνητικό και σημαντικό συντελεστή ($\beta = -0,224$, $p = 0,007$), υποδηλώνοντας ότι όσο περισσότερο χρόνο απαιτεί κάποιος για να κοιμηθεί, τόσο μειώνεται η τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής «Οθόνη». Δηλαδή, μεγαλύτερος χρόνος για την έναρξη του ύπνου σχετίζεται με λιγότερη χρήση οθόνης.

Οι υπόλοιπες μεταβλητές, όπως το να θέλει κάποιος να μείνει ξύπνιος και να κάνει άλλα πράγματα, η δυσκολία να ηρεμήσει, η επανεγρήγορση το πρωί, ο χρόνος που χρειάζεται για να ξανακοιμηθεί μετά από αφύπνιση, και οι συχνότητες αφύπνισεων, δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική επίδραση στο μοντέλο ($p > 0,05$).

Πίνακας 5. Ανάλυση παλινδρόμησης

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,375 ^a	,141	,070	,22045

Πίνακας 6. Ανάλυση διακύμανσης μοντέλου παλινδρόμησης

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1,353	14	,097	1,989	,021 ^b
Residual	8,262	170	,049		
Total	9,615	184			

Πίνακας 7. Ανάλυση συσχετίσεων μοντέλου παλινδρόμησης

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	,694	,111		6,250	,000
Επιθυμία να μείνω ξύπνιος και να κάνω άλλα πράγματα.	,014	,017	,079	,839	,403
Ετοιμότητα για ύπνο την προγραμματισμένη ώρα.	-,001	,015	-,004	-,040	,968
Αναβολή ή καθυστέρηση στο να πάω για ύπνο.	-,003	,016	-,015	-,165	,869
Δυσκολία να ηρεμήσω πριν τον ύπνο.	-,013	,016	-,074	-,767	,444
Ανάγκη βοήθειας για να κοιμηθώ.	,042	,012	,331	3,361	,001
Δυσκολία να ξανακοιμηθώ μετά το ξύπνημα.	-,033	,020	-,176	-1,622	,107
Δυσκολία να βολευτώ στο κρεβάτι.	,009	,018	,051	,512	,609
Ανάγκη βοήθειας για να επιστρέψω στον ύπνο μετά από ξύπνημα.	,012	,016	,074	,768	,443
Χρόνος που χρειάζομαι για να αποκοιμηθώ.	-,043	,016	-,224	-2,729	,007
Συχνότητα ξυπνημάτων κατά τη διάρκεια της νύχτας.	,016	,016	,077	,970	,334

1

Χρόνος που χρειάζομαι για να ξανακοιμηθώ μετά από ξύπνημα.	,013	,032	,033	,402	,688
Αίσθημα ετοιμότητας για να ξεκινήσω την ημέρα.	,013	,018	,072	,717	,474
Αίσθημα ξεκούρασης και εγρήγορσης.	-,022	,020	-,112	-1,105	,271
Χρόνος που χρειάζομαι για να είμαι πλήρως σε εγρήγορση το πρωί.	,012	,013	,072	,920	,359

Τα στοιχεία της ανάλυσης υποδεικνύουν πως παρά το ότι το μοντέλο εξηγεί ένα μέρος της μεταβλητότητας της «Συχνότητας χρήσης οθόνης», η επίδραση των περισσότερων από τους εξεταζόμενους παράγοντες είναι περιορισμένη ή μη σημαντική μεμονωμένα. Από το μοντέλο παλινδρόμησης προκύπτει ότι η χρήση οθόνης σχετίζεται με κάποιους παράγοντες που αφορούν τον ύπνο και την εγρήγορση, αλλά όχι με όλους. Συγκεκριμένα, δύο παράγοντες φαίνεται να παίζουν σημαντικό ρόλο:

1. **Η ανάγκη για βοήθεια στον ύπνο:** Όσοι δηλώνουν ότι χρειάζονται βοήθεια για να κοιμηθούν τείνουν να χρησιμοποιούν περισσότερο την οθόνη. Αυτό μπορεί να σημαίνει ότι η χρήση οθόνης σχετίζεται με δυσκολίες στον ύπνο, και ίσως κάποιοι χρησιμοποιούν συσκευές ως τρόπο αντιμετώπισης ή απόσπασης.
2. **Ο χρόνος που χρειάζεται για να κοιμηθούν:** Όσο μεγαλύτερος είναι ο χρόνος που χρειάζεται κανείς για να αποκοιμηθεί, τόσο λιγότερο χρησιμοποιεί την οθόνη. Αυτό μπορεί να δείχνει ότι όσοι δυσκολεύονται να κοιμηθούν ίσως αποφεύγουν τη χρήση οθονών πριν ή κατά τη διάρκεια του ύπνου.

Ανάλυση απλής γραμμικής παλινδρόμησης για την ποιότητα ύπνου

Για την εξέταση της σχέσης μεταξύ δημογραφικών και ακαδημαϊκών χαρακτηριστικών των φοιτητών και της ποιότητας ύπνου πραγματοποιήθηκε πολλαπλή γραμμική ανάλυση παλινδρόμησης με τη μέθοδο enter και επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Το μοντέλο

παλινδρόμησης παρουσίασε συνολικό συντελεστή πολλαπλής συσχέτισης $R = 0,276$, γεγονός που δείχνει σχετικά ασθενή συσχέτιση μεταξύ των προβλεπτικών μεταβλητών και της εξαρτημένης μεταβλητής «Ποιότητα ύπνου». Ο δείκτης $R^2 = 0,076$ υποδηλώνει ότι μόλις το 7,6% της διακύμανσης στην ποιότητα ύπνου εξηγείται από το μοντέλο, ενώ το προσαρμοσμένο $R^2 (0,012)$ μειώνεται περαιτέρω, γεγονός που οφείλεται στον αριθμό των μεταβλητών και στο μέγεθος δείγματος.

Η ανάλυση διακύμανσης (ANOVA) έδειξε ότι το μοντέλο δεν είναι στατιστικά σημαντικό ($F(12,172) = 1,183$, $p = 0,298$). Αυτό σημαίνει ότι, συνολικά, οι ανεξάρτητες μεταβλητές που περιλήφθηκαν στο μοντέλο δεν προσφέρουν επαρκή εξήγηση για την πρόβλεψη της ποιότητας ύπνου. Όσον αφορά τους μεμονωμένους συντελεστές, προκύπτει ότι μόνο μία μεταβλητή έχει στατιστικά σημαντική επίδραση: Η ακαδημαϊκή επίδοση όπως αυτή αξιολογείται από τους ίδιους τους φοιτητές («Πώς κρίνετε την ακαδημαϊκή σας επίδοση στη σχολή έως τώρα») έχει θετικό και σημαντικό συντελεστή ($\beta = 0,182$, $p = 0,018$). Αυτό σημαίνει ότι οι φοιτητές που θεωρούν την ακαδημαϊκή τους επίδοση καλύτερη, τείνουν να εμφανίζουν και υψηλότερη ποιότητα ύπνου. Οι υπόλοιπες μεταβλητές – όπως το έτος φοίτησης, το φύλο, το μορφωτικό και εργασιακό προφίλ των γονέων, το οικογενειακό εισόδημα, ο τόπος διαμονής, ο αριθμός αδερφών και ο βαθμός απολυτηρίου – δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική σχέση με την ποιότητα ύπνου ($p > 0,05$).

Πίνακας 8. Σύνοψη μοντέλου

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,276a	0,076	0,012	0,57814

Πίνακας 9. Ανάλυση διακύμανσης μοντέλου

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4,747	12	0,396	1,183	,298b
	Residual	57,489	172	0,334		
	Total	62,236	184			

Πίνακας 10. Ανάλυση συσχετίσεων μοντέλου

	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Beta		
(Constant)	3,224		6,069	0
Έτος φοίτησης	-0,04	-0,075	-0,986	0,326
Φύλο	-0,063	-0,031	-0,421	0,674
Εκπαίδευση μητέρας	-0,019	-0,022	-0,264	0,792
Εκπαίδευση πατέρα	-0,047	-0,052	-0,61	0,542

Εργασιακή κατάσταση μητέρας	0,012	0,06	0,016	0,207	0,836
Εργασιακή κατάσταση πατέρα	-0,088	0,08	-0,085	-1,106	0,270
Οικογενειακό εισόδημα	-0,08	0,098	-0,066	-0,821	0,413
Τόπος διαμονής	-0,048	0,044	-0,087	-1,105	0,271
Αριθμός αδερφών	-0,077	0,062	-0,093	-1,238	0,217
Βαθμός απολυτηρίου	-0,014	0,274	-0,004	-0,05	0,960
Ακαδημαϊκή επίδοση	0,213	0,089	0,182	2,397	0,018
Μελλοντικά σχέδια	0,118	0,071	0,131	1,666	0,098

Ανάλυση απλής γραμμικής παλινδρόμησης για το χρόνο του ύπνου

Για την εξέταση της σχέσης μεταξύ δημογραφικών και ακαδημαϊκών χαρακτηριστικών των φοιτητών και του χρόνου ύπνου, πραγματοποιήθηκε πολλαπλή γραμμική ανάλυση παλινδρόμησης με τη μέθοδο enter και επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Το μοντέλο παλινδρόμησης παρουσίασε συνολικό συντελεστή πολλαπλής συσχέτισης $R = 0,233$, υποδηλώνοντας σχετικά ασθενή συσχέτιση μεταξύ των προβλεπτικών μεταβλητών και της εξαρτημένης μεταβλητής «Χρόνος ύπνου». Ο δείκτης $R^2 = 0,054$ σημαίνει ότι μόλις το 5,4% της διακύμανσης του χρόνου ύπνου εξηγείται από το σύνολο των ανεξάρτητων μεταβλητών, ενώ το προσαρμοσμένο $R^2 (-0,012)$ δείχνει ότι, λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό των μεταβλητών και το μέγεθος δείγματος, το μοντέλο δεν προσφέρει ουσιαστική εξήγηση για τον χρόνο ύπνου. Η ανάλυση διακύμανσης (ANOVA) έδειξε ότι το μοντέλο δεν είναι στατιστικά σημαντικό ($F(12,172) = 0,825$, $p = 0,625$), υποδηλώνοντας ότι συνολικά οι επιλεγμένοι παράγοντες δεν συνεισφέρουν στην πρόβλεψη του χρόνου ύπνου. Όσον αφορά τους μεμονωμένους συντελεστές, μόνο μία μεταβλητή παρουσίασε στατιστικά σημαντική επίδραση: Βαθμός απολυτηρίου λυκείου ($\beta = 0,166$, $p = 0,033$), υποδεικνύοντας ότι φοιτητές με υψηλότερο βαθμό στο λύκειο τείνουν να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στον ύπνο.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, η συγκεκριμένη παρατήρηση δεν έρχεται σε αντίθεση με το αποτέλεσμα της ANOVA του συνολικού μοντέλου, καθώς η ανάλυση ANOVA εξετάζει τη συνολική ικανότητα όλων των προβλεπτικών μεταβλητών να εξηγήσουν τη διακύμανση της εξαρτημένης μεταβλητής, ενώ οι μεμονωμένοι συντελεστές αξιολογούν την επίδραση κάθε μεταβλητής ξεχωριστά, όταν οι άλλες παραμένουν σταθερές. Ως εκ τούτου, μια μεταβλητή μπορεί να έχει στατιστικά σημαντική επίδραση από μόνη της, χωρίς το μοντέλο συνολικά να είναι ισχυρό ή σημαντικό. Οι υπόλοιπες μεταβλητές – όπως έτος φοίτησης, φύλο, μορφωτικό και εργασιακό προφίλ των γονέων, οικογενειακό εισόδημα, τόπος διαμονής, αριθμός αδερφών, υποκειμενική αξιολόγηση ακαδημαϊκής επίδοσης και βλέψεις μετά την αποφοίτηση – δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντική σχέση με τον χρόνο ύπνου ($p > 0,05$).

Πίνακας 11. Σύνοψη μοντέλου

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,233a	0,054	-0,012	0,6177

Πίνακας 12. Ανάλυση διακύμανσης μοντέλου

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,777	12	0,315	0,825	,625b
	Residual	65,627	172	0,382		
	Total	69,403	184			

Πίνακας 13. Ανάλυση συσχετίσεων μοντέλου

	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Beta		
(Constant)	0,461		0,812	0,418
Έτος φοίτησης	0,026	0,046	0,592	0,555
Φύλο	0,219	0,103	1,368	0,173
Εκπαίδευση μητέρας	-0,007	-0,008	-0,097	0,923
Εκπαίδευση πατέρα	0,057	0,061	0,705	0,482
Εργασιακή κατάσταση μητέρας	-0,039	-0,046	-0,602	0,548
Εργασιακή κατάσταση πατέρα	0,013	0,012	0,149	0,882
Οικογενειακό εισόδημα	0,044	0,034	0,421	0,674
Τόπος διαμονής	-0,007	-0,011	-0,143	0,886
Αριθμός αδερφών	-0,063	-0,073	-0,956	0,34
Βαθμός απολυτηρίου	0,628	0,166	2,146	0,033
Ακαδημαϊκή επίδοση	0,028	0,023	0,294	0,769
Μελλοντικά σχέδια	-0,087	-0,092	-1,158	0,249

Ανάλυση απλής γραμμικής παλινδρόμησης για τη χρήση οθόνης

Για την εξέταση της σχέσης μεταξύ δημογραφικών και ακαδημαϊκών χαρακτηριστικών των φοιτητών και της συχνότητας χρήσης οθόνης, πραγματοποιήθηκε πολλαπλή γραμμική ανάλυση παλινδρόμησης με τη μέθοδο *enter* και επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Το μοντέλο παρουσίασε συνολικό συντελεστή πολλαπλής συσχέτισης $R = 0,376$, υποδεικνύοντας μέτρια συσχέτιση μεταξύ των προβλεπτικών μεταβλητών και της εξαρτημένης μεταβλητής. Ο δείκτης $R^2 = 0,141$ σημαίνει ότι περίπου το 14,1% της διακύμανσης στη χρήση οθόνης εξηγείται από το σύνολο των ανεξάρτητων μεταβλητών, ενώ το προσαρμοσμένο R^2 (0,081) λαμβάνει υπόψη τον αριθμό των μεταβλητών και το μέγεθος δείγματος. Η ανάλυση διακύμανσης

(ANOVA) έδειξε ότι το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό ($F(12,172)=2,360$, $p=0,008$), υποδεικνύοντας ότι οι προβλεπτές μαζί προσφέρουν σημαντική πληροφορία για την πρόβλεψη της συχνότητας χρήσης οθόνης. Αν εξετάσουμε τους μεμονωμένους συντελεστές, προκύπτουν αρκετές στατιστικά σημαντικές μεταβλητές:

- **Έτος φοίτησης** ($\beta = -0,178$, $p = 0,017$): όσο προχωράει κάποιος φοιτητής στα έτη σπουδών, τόσο μειώνεται η χρήση οθόνης.
- **Φύλο** ($\beta = -0,155$, $p = 0,032$): οι γυναίκες φαίνεται να χρησιμοποιούν οθόνες λιγότερο σε σχέση με τους άνδρες.
- **Εκπαίδευση μητέρας** ($\beta = 0,200$, $p = 0,013$): όσο υψηλότερο είναι το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας, τόσο αυξάνεται η χρήση οθόνης από τους φοιτητές.

Άλλες μεταβλητές, όπως η εκπαίδευση πατέρα, η εργασιακή κατάσταση γονέων, το οικογενειακό εισόδημα, ο τόπος διαμονής, ο αριθμός αδερφών, ο βαθμός απολυτηρίου και οι ακαδημαϊκές/μελλοντικές προσδοκίες των φοιτητών, δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντική επίδραση στη χρήση οθόνης ($p > 0,05$).

Πίνακας 14. Σύνοψη μοντέλου

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,376a	0,141	0,081	0,21906

Πίνακας 15. Ανάλυση διακύμανσης μοντέλου

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,359	12	0,113	2,36	,008b
	Residual	8,254	172	0,048		
	Total	9,613	184			

Πίνακας 16. Ανάλυση συσχετίσεων μοντέλου

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1,048	0,201		5,207	0
Έτος φοίτησης	-0,037	0,016	-0,178	-2,414	0,017
Φύλο	-0,122	0,057	-0,155	-2,157	0,032
Εκπαίδευση μητέρας	0,068	0,027	0,2	2,499	0,013
Εκπαίδευση πατέρα	-0,017	0,029	-0,048	-0,586	0,559
Εργασιακή κατάσταση μητέρας	-0,035	0,023	-0,111	-1,53	0,128

Εργασιακή κατάσταση πατέρα	-0,005	0,03	-0,013	-0,181	0,857
Οικογενειακό εισόδημα	0,07	0,037	0,146	1,895	0,06
Τόπος διαμονής	-0,016	0,017	-0,075	-0,987	0,325
Αριθμός αδερφών	0,037	0,023	0,113	1,559	0,121
Βαθμός απολυτηρίου	-0,104	0,104	-0,074	-1	0,319
Ακαδημαϊκή επίδοση	-0,015	0,034	-0,032	-0,433	0,665
Μελλοντικά σχέδια	-0,034	0,027	-0,096	-1,266	0,207

Ανάλυση συσχετίσεων

Η ανάλυση των συσχετίσεων ανέδειξε ορισμένα ενδιαφέροντα ευρήματα. Το έτος φοίτησης παρουσιάζει αρνητική συσχέτιση με τη χρήση οθόνης, γεγονός που σημαίνει ότι όσο προχωρούν οι φοιτητές στα έτη σπουδών τους, τόσο λιγότερο χρησιμοποιούν τις οθόνες. Το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας βρέθηκε να σχετίζεται θετικά με τη χρήση οθόνης, υποδηλώνοντας ότι όσο υψηλότερη είναι η εκπαίδευση της μητέρας, τόσο μεγαλύτερη είναι η συχνότητα χρήσης ψηφιακών συσκευών από τους φοιτητές. Παράλληλα, ο βαθμός απολυτηρίου λυκείου εμφανίζει θετική συσχέτιση με τον χρόνο ύπνου, δείχνοντας ότι οι φοιτητές με καλύτερες επιδόσεις στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση τείνουν να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στον ύπνο. Επιπλέον, η υποκειμενική εκτίμηση της ακαδημαϊκής επίδοσης στο πανεπιστήμιο σχετίζεται θετικά με την ποιότητα ύπνου, γεγονός που υποδηλώνει ότι όσοι αξιολογούν καλύτερα την επίδοσή τους εμφανίζουν και υψηλότερα επίπεδα ποιότητας ύπνου.

Αντιθέτως, οι υπόλοιπες μεταβλητές, όπως το φύλο, η εκπαίδευση του πατέρα, η εργασιακή κατάσταση των γονέων, το οικογενειακό εισόδημα, ο τόπος διαμονής, ο αριθμός αδερφών και οι μελλοντικές βλέψεις των φοιτητών, δεν έδειξαν να συσχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την ποιότητα ή τη διάρκεια ύπνου και τη χρήση οθόνης. Συνολικά, τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι συγκεκριμένοι ακαδημαϊκοί και οικογενειακοί παράγοντες φαίνεται να επηρεάζουν πτυχές των συνηθειών ύπνου και της χρήσης ψηφιακών συσκευών, ενώ άλλες κοινωνικοδημογραφικές μεταβλητές δεν παρουσιάζουν ουσιαστική συσχέτιση.

Πίνακας 17. Ανάλυση συσχετίσεων Pearson

Μεταβλητή ανεξάρτητη	Ποιότητα Ύπνου	Χρόνος Ύπνου	Χρήση Οθόνης
Έτος φοίτησης	–	–	–0,215 (p=0,003)
Εκπαίδευση μητέρας	–	–	+0,166 (p=0,023)
Βαθμός απολυτηρίου λυκείου	–	+0,147 (p=0,046)	–
Ακαδημαϊκή επίδοση	+0,168 (p=0,022)	–	–

Αναφέρονται μόνο οι σχέσεις που είναι $p \leq 0.050$

Συζήτηση

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης επιβεβαιώνουν την πολυδιάστατη φύση της σχέσης μεταξύ χρήσης ψηφιακών μέσων και παραγόντων ποιότητας ύπνου σε φοιτητικό πληθυσμό. Ανέδειξαν το smartphone, ως κυρίαρχη οθόνη και έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες κοιμούνται σχετικά γρήγορα, αλλά συχνά καθυστερούν την κατάκλιση και αναφέρουν ενδιάμεσες αφυπνίσεις. Οι συσχετίσεις ανάμεσα σε δείκτες δυσκολιών ύπνου και αυξημένης χρήσης οθονών ήταν μικρές έως μέτριες. Τα ευρήματα υποστηρίζουν την ύπαρξη σχέσης, χωρίς όμως να τεκμηριώνουν την αιτιότητα, γεγονός που παρατηρούμε και στη διεθνή βιβλιογραφία σε όψιμους εφήβους και νέους ενήλικες (Hale & Guan, 2015; Cain & Gradisar, 2010; Carter et al., 2016; Lemola et al., 2015; Lund et al., 2021).

Στα δεδομένα μας οι γυναίκες ανέφεραν λιγότερη συνολική χρήση οθονών από τους άνδρες. Ευρήματα των Bruce et al. δείχνουν μικρές, αλλά υπαρκτές έμφυλες διαφοροποιήσεις, ενώ ανασκοπήσεις καταγράφουν ότι το είδος περιεχομένου κατά τη χρήση οθόνης (διαδραστικό ή παθητικό) και ο χρόνος χρήσης πριν την κατάκλιση μπορεί να επηρεάζουν διαφορετικά τα δύο φύλα (Hale & Guan, 2015; Lund et al., 2021).

Τα άτομα που φοιτούσαν σε μεγαλύτερα έτη σπουδών παρουσίασαν λιγότερη χρήση οθόνης. Μια πιθανή ερμηνεία είναι η προσαρμογή του χρόνου και του ύπνου με το ακαδημαϊκό φορτίο (Tarokh et al., 2016) ή η υιοθέτηση στρατηγικών αυτορρύθμισης. Όπως, επίσης, η καλύτερη ακαδημαϊκή επίδοση συνδέθηκε με καλύτερη ποιότητα ύπνου, ενώ οι περισσότερες ώρες ύπνου με υψηλότερο βαθμό απολυτηρίου. Η βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι ο ανεπαρκής ύπνος επηρεάζει γνωστικές λειτουργίες, την προσοχή και αποκτά μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (Medic et al., 2017; Mao et al., 2022; Pifer et al., 2024).

Η υψηλότερη εκπαίδευση της μητέρας συσχετίστηκε με περισσότερη χρήση οθονών. Αυτό είναι συμβατό με την ιδέα ότι οι αυξανόμενοι πόροι/πρόσβαση οδηγούν σε μεγαλύτερο χρόνο χρήσης οθόνης, μολονότι η βιβλιογραφία εστιάζει περισσότερο στη συνολική κοινωνικοοικονομική θέση (Hale & Guan, 2015).

Η υψηλή χρήση smartphone, ως κυρίαρχης συσκευής, αντανακλά τη γενικότερη ψηφιακή τάση και τη σημαντικότητα της φορητότητας της συσκευής και της διαρκούς συνδεσιμότητας για τη νεολαία (Chatterjee & Kar, 2021). Η χαμηλή χρήση άλλων συσκευών, όπως η τηλεόραση και το tablet, πιθανόν να συνδέεται με την προτίμηση για πιο προσωπικές και φορητές μορφές χρήσης ψηφιακών μέσων (Cain & Gradisar, 2010).

Η ανακάλυψη ότι η ανάγκη για βοήθεια στον ύπνο σχετίζεται θετικά με τη χρήση οθονών, υποστηρίζει την υπόθεση ότι η έντονη χρήση ψηφιακών μέσων μπορεί να επιδεινώνει ή να συνδέεται με διαταραχές ύπνου. Οι πιθανές αιτίες περιλαμβάνουν την απορρύθμιση του κirkάδιου ρυθμού μέσω της έκθεσης σε φως μικρού μήκους κύματος (Cajochen et al., 2005), καθώς και την αύξηση του στρες (Riemann et al., 2010). Αντίθετα, η αρνητική συσχέτιση μεταξύ του χρόνου που απαιτείται για να αποκοιμηθεί κάποιος και της χρήσης οθονών μπορεί να

υποδεικνύει ότι άτομα με μεγαλύτερη δυσκολία στην έναρξη ύπνου ενδέχεται να περιορίζουν τη χρήση οθονών, πιθανώς ως στρατηγική αυτορρύθμισης (Hjetland et al., 2021).

Οι δυσκολίες που αναφέρονται στη σταθερότητα του ύπνου, την αναβολή του, και την χαλάρωση πριν την κατάκλιση αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ψυχική υγεία, την ποιότητα ζωής και την ακαδημαϊκή απόδοση των φοιτητών (Tarokh et al., 2016). Η ύπαρξη υποομάδας με πιο σταθερά και υγιή πρότυπα ύπνου επισημαίνει την ανάγκη για στοχευμένες παρεμβάσεις και προγράμματα ευαισθητοποίησης, που θα προάγουν την υγιή χρήση της τεχνολογίας και θα ενισχύουν στρατηγικές βελτίωσης της ποιότητας ύπνου.

Συνολικά, τα αποτελέσματα υπογραμμίζουν την πολυπαραγοντική φύση της επίδρασης των ψηφιακών μέσων στον ύπνο, εντείνοντας την ανάγκη για περαιτέρω μελέτες που θα διερευνήσουν τη δυναμική αυτών των σχέσεων και θα προτείνουν αποτελεσματικές στρατηγικές διαχείρισης και πρόληψης δυσκολιών ύπνου στον φοιτητικό πληθυσμό.

Προτείνεται μελλοντική διεξαγωγή μελέτης με μεγαλύτερο αριθμό δείγματος, καθώς και παρακολούθηση των αποτελεσμάτων σε βάθος χρόνου, δηλαδή στατιστικά στοιχεία χρόνου έκθεσης της οθόνης και της ποιότητας του ύπνου σε καθημερινή βάση για χρονικό περιθώριο ενός ακαδημαϊκού εξαμήνου ή ακαδημαϊκού έτους. Αυτό διότι τα αποτελέσματα των μετρήσεων δεν είναι αρκετά ακριβή για να δώσουν περισσότερες συσχετίσεις. Έτσι τα αποτελέσματα θα είναι πιο στοχευμένα και ορθά στις μετρήσεις και θα μπορέσουν να δοθούν τρόποι αντιμετώπισης. Επίσης προτείνεται να συμπεριληφθεί έλεγχος επιπλέον παραγόντων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα, όπως το στρες, το ακαδημαϊκό άγχος, ο καφές ή χρήση αλκόολ, καθώς είναι βασικά αίτια που θα μπορούσαν να επηρεάζουν τον ύπνο παράλληλα με τη χρήση οθόνης.

Σύνοψη συμπερασμάτων

Η παρούσα μελέτη ανέδειξε σημαντικές διαστάσεις του προφίλ των φοιτητών, τόσο σε δημογραφικό όσο και σε ακαδημαϊκό και κοινωνικό επίπεδο. Η κατανομή των φοιτητών ανά έτος σπουδών και η έντονη ανισορροπία ως προς το φύλο επιβεβαιώνουν συγκεκριμένες τάσεις στο δείγμα. Το μορφωτικό επίπεδο των γονέων και το εργασιακό τους προφίλ υποδηλώνουν κοινωνικοοικονομικές συνθήκες που επηρεάζουν το περιβάλλον στο οποίο μεγαλώνουν οι φοιτητές. Επιπλέον, οι συνήθειες χρήσης ψηφιακών συσκευών εμφανίζουν σαφείς διαφοροποιήσεις ανάλογα με τον τύπο της συσκευής και το πλαίσιο χρήσης, με το smartphone να αποτελεί την κυρίαρχη συσκευή καθημερινής χρήσης.

Το smartphone παρατηρήθηκε πως είναι η κυρίαρχη συσκευή, ενώ οι τηλεοράσεις, οι συνδεδεμένες συσκευές και τα tablets χρησιμοποιούνται ελάχιστα. Η «οθόνη παρασκηνίου» είχε χρήση 1 έως 3 ώρες την ημέρα. Οι περισσότεροι φοιτητές κοιμούνται γρήγορα εντός των 15 λεπτών, αλλά ξυπνούν συχνά μέσα στη νύχτα και έχουν ταραγμένο ύπνο. Παρ' όλα αυτά ξανακοιμούνται επίσης γρήγορα.

Παρατηρήθηκε, λοιπόν, συσχέτιση μεταξύ των φοιτητών μεγαλύτερων ετών και της λιγότερης χρήσης οθόνης. Μέσω της ανάλυσης των δημογραφικών στοιχείων εντοπίστηκε θετική σχέση μεταξύ της υψηλότερης εκπαίδευσης της μητέρας και της χρήσης οθόνης, καθώς η καλύτερη οικονομική κατάσταση της οικογενείας οδηγεί σε μεγαλύτερη πρόσβαση σε ηλεκτρονικές συσκευές.

Η ανάλυση των συνηθειών ύπνου των συμμετεχόντων αποκάλυψε μια ποικιλία προτύπων και δυσκολιών. Παρόλο που μεγάλο μέρος του δείγματος εμφανίζει σχετικά γρήγορη ικανότητα έναρξης ύπνου και ικανοποιητική επανόρθωση μετά από νυχτερινές αφυπνίσεις, σημαντικό ποσοστό παρουσιάζει δυσκολίες στην υιοθέτηση σταθερού προγράμματος ύπνου, δυσκολία στη χαλάρωση πριν τον ύπνο, καθώς και τάση αναβολής του ύπνου. Ταυτόχρονα, εντοπίζεται μια υποομάδα με πιο σταθερά και υγιή πρότυπα ύπνου.

Τέλος, το μοντέλο παλινδρόμησης ανέδειξε σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ της χρήσης οθονών και συγκεκριμένων παραγόντων ποιότητας ύπνου, υποστηρίζοντας την υπόθεση ότι η χρήση οθονών συνδέεται με δυσκολίες στον ύπνο που απαιτούν βοήθεια, ενώ ο χρόνος που απαιτείται για την έναρξη ύπνου φαίνεται να σχετίζεται αντιστρόφως με τη χρήση οθονών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Antza, C., Kostopoulos, G., Mostafa, S., Nirantharakumar, K., & Tahrani, A. (2021). The links between sleep duration, obesity and type 2 diabetes mellitus. *Journal of Endocrinology*, 252(2), 125–141. <https://doi.org/10.1530/joe-21-0155>
- Au, R., Carskadon, M., Millman, R., Wolfson, A., Braverman, P. K., Adelman, W. P., Breuner, C. C., Levine, D. A., Marcell, A. V., Murray, P. J., O'Brien, R. F., Devore, C. D., Allison, M., Ancona, R., Barnett, F. S. E., Gunther, R., Holmes, B., Lamont, J. H., Minier, M., . . . Young, T. (2014). School start times for adolescents. *PEDIATRICS*, 134(3), 642–649. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-1697>
- Bahkir, F. A., & Grandee, S. S. (2020). Impact of the COVID-19 lockdown on digital device-related ocular health. *Indian journal of ophthalmology*, 68(11), 2378–2383. https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_2306_20
- Baranwal, N., Yu, P. K., & Siegel, N. S. (2023). Sleep physiology, pathophysiology, and sleep hygiene. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 77, 59–69. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2023.02.005>
- Beattie, L., Kyle, S. D., Espie, C. A., & Biello, S. M. (2014). Social interactions, emotion and sleep: A systematic review and research agenda. *Sleep Medicine Reviews*, 24, 83–100. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.12.005>

- Bezerra, M. L. S., Rodrigues, R. N. D., & Souza, R. O. (2022). The hypothalamic-pituitary-adrenal axis and the central monoaminergic systems: a pathophysiological link to insomnia with clinical implications. *Sleep science (Sao Paulo, Brazil)*, 15(1), 128–135. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20220032>
- Bhaskar, S., Hemavathy, D., & Prasad, S. (2016). Prevalence of chronic insomnia in adult patients and its correlation with medical comorbidities. *Journal of family medicine and primary care*, 5(4), 780–784. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.201153>
- Bin-Hasan, S., Kapur, K., Rakesh, K., & Owens, J. (2020). School start time change and motor vehicle crashes in adolescent drivers. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 16(3), 371–376. <https://doi.org/10.5664/jcsm.8208>
- Blume, C., Garbaza, C., & Spitschan, M. (2019). Effects of light on human circadian rhythms, sleep and mood. *Somnologie : Schlafforschung und Schlafmedizin = Somnology : sleep research and sleep medicine*, 23(3), 147–156. <https://doi.org/10.1007/s11818-019-00215-x>
- Bollu, P. C., Goyal, M. K., Thakkar, M. M., & Sahota, P. (2018). Sleep Medicine: Parasomnias. *Missouri medicine*, 115(2), 169–175.
- Boulanger, T., Pigeon, P., & Crawford, S. (2024). Diagnostic challenges and burden of idiopathic hypersomnia: a systematic literature review. *Sleep advances : a journal of the Sleep Research Society*, 5(1), zpae059. <https://doi.org/10.1093/sleepadvances/zpae059>
- Brainard, G. C., Hanifin, J. P., Greeson, J. M., Byrne, B., Glickman, G., Gerner, E., & Rollag, M. D. (2001). Action spectrum for melatonin regulation in humans: evidence for a novel circadian photoreceptor. *The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience*, 21(16), 6405–6412. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.21-16-06405.2001>
- Brautsch, L. A., Lund, L., Andersen, M. M., Jennum, P. J., Folker, A. P., & Andersen, S. (2022). Digital media use and sleep in late adolescence and young adulthood: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 68, 101742. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2022.101742>
- Brinkman, J. E., Reddy, V., & Sharma, S. (2023, April 3). Physiology of sleep. StatPearls - NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482512>
- Brosnan, B., Haszard, J. J., Meredith-Jones, K. A., Wickham, S., Galland, B. C., & Taylor, R. W. (2024). Screen use at bedtime and sleep duration and quality among youths. *JAMA Pediatrics*. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2024.2914>
- Bruce, E. S., Lunt, L., & McDonagh, J. E. (2017). Sleep in adolescents and young adults. *Clinical medicine (London, England)*, 17(5), 424–428. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.17-5-424>
- Cain, N., & Gradisar, M. (2010). Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep medicine*, 11(8), 735–742. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.02.006>
- Cajochen, C., Münch, M., Kriebel, S., Kräuchi, K., Steiner, R., Oelhafen, P., Orgül, S., & Wirz-Justice, A. (2005). High sensitivity of human melatonin, alertness, thermoregulation, and heart rate to short wavelength light. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 90(3), 1311–1316. <https://doi.org/10.1210/jc.2004-0957>
- Carskadon, M.A. and Dement, W.C. (2017) Normal Human Sleep: An Overview. In: Kryger, M., Roth, T. and Dement, W.C., Eds., Principles and Practice of Sleep Medicine, Elsevier, 15-24.E3.

- Carter, B., Rees, P., Hale, L., Bhattacharjee, D., & Paradkar, M. S. (2016). Association Between Portable Screen-Based Media Device Access or Use and Sleep Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 170(12), 1202–1208. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.2341>
- Chang, A. M., Aeschbach, D., Duffy, J. F., & Czeisler, C. A. (2015). Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(4), 1232–1237. <https://doi.org/10.1073/pnas.1418490112>
- Chatterjee, S., & Kar, S. K. (2021). Smartphone Addiction and Quality of Sleep among Indian Medical Students. *Psychiatry*, 84(2), 182–191. <https://doi.org/10.1080/00332747.2021.1907870>
- Chinoy, E. D., Duffy, J. F., & Czeisler, C. A. (2018). Unrestricted evening use of light-emitting tablet computers delays self-selected bedtime and disrupts circadian timing and alertness. *Physiological reports*, 6(10), e13692. <https://doi.org/10.14814/phy2.13692>
- Colrain, I. M., & Baker, F. C. (2011). Changes in sleep as a function of adolescent development. *Neuropsychology Review*, 21(1), 5–21. <https://doi.org/10.1007/s11065-010-9155-5>
- Crowley, S. J., Wolfson, A. R., Tarokh, L., & Carskadon, M. A. (2018). An update on adolescent sleep: New evidence informing the perfect storm model☆. *Journal of Adolescence*, 67(1), 55–65. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.06.001>
- Da Silva Macedo, L. J., Alves, A. O., Mazza, G. S., Pinto, A. S. B., Coelho, F. M. S., & Da Paz Oliveira, G. (2022). Sleeping and dreaming in Greek mythology. *Sleep Medicine*, 101, 178–182. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2022.10.020>
- Dang-Vu, T. T., McKinney, S. M., Buxton, O. M., Solet, J. M., & Ellenbogen, J. M. (2010). Spontaneous brain rhythms predict sleep stability in the face of noise. *Current Biology*, 20(15), R626–R627. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2010.06.032>
- de Oliveira, I. D. R., Maciel, N. M. S., da Costa, B. T., Soares, A. D. N., & Gomes, J. M. G. (2023). Association between abdominal obesity, screen time and sleep in adolescents. *Jornal de pediatria*, 99(1), 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2022.02.007>
- Delahoyde, M. K., Tyack, C., Kugarajah, S., & Joseph, D. (2024). Insomnia and other sleep disorders in adolescence. *BMJ paediatrics open*, 8(1), e001229. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2021-001229>
- DOUGLAS, N. J. (2003). ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ : ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ. University Studio Press.
- Dressle, R. J., Feige, B., Spiegelhalder, K., Schmuck, C., Benz, F., Mey, N. C., & Riemann, D. (2022). HPA axis activity in patients with chronic insomnia: A systematic review and meta-analysis of case-control studies. *Sleep medicine reviews*, 62, 101588. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2022.101588>
- Feriante, J., & Araujo, J. F. (2023, February 13). Physiology, REM sleep. StatPearls - NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531454/>
- Fogel, S. M., & Smith, C. T. (2010). The function of the sleep spindle: A physiological index of intelligence and a mechanism for sleep-dependent memory consolidation. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(5), 1154–1165. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.12.003>
- Freiberg, A. S. (2020). Why we sleep: A hypothesis for an ultimate or evolutionary origin for sleep and other physiological rhythms. *Journal of Circadian Rhythms*, 18(1). <https://doi.org/10.5334/jcr.189>

- Futenma, K., Takaesu, Y., Komada, Y., Shimura, A., Okajima, I., Matsui, K., Tanioka, K., & Inoue, Y. (2023). Delayed sleep-wake phase disorder and its related sleep behaviors in the young generation. *Frontiers in psychiatry*, 14, 1174719. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2023.1174719>
- Galbiati, A., Sforza, M., Fasiello, E., Casoni, F., Marrella, N., Leitner, C., Zucconi, M., & Ferini-Strambi, L. (2020). The association between emotional dysregulation and REM sleep features in insomnia disorder. *Brain and Cognition*, 146, 105642. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2020.105642>
- Gandhi, K. D., Mansukhani, M. P., Silber, M. H., & Kolla, B. P. (2021). Excessive Daytime Sleepiness: A Clinical Review. *Mayo Clinic proceedings*, 96(5), 1288–1301. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.08.033>
- Gorovoy, S. B., Tubbs, A. S., & Grandner, M. A. (2023). Sleep disorders symptoms in children, adolescents, and emerging adults: Reducing mortality and population health burden through improved identification, referral, and treatment. *Sleep health*, 9(6), 991–992. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2023.07.010>
- Gupta, P. C., Rana, M., Ratti, M., Duggal, M., Agarwal, A., Khurana, S., Jugran, D., Bhargava, N., & Ram, J. (2022). Association of screen time, quality of sleep and dry eye in college-going women of Northern India. *Indian journal of ophthalmology*, 70(1), 51–58. https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_1691_21
- Hagenauer, M., Perryman, J., Lee, T., & Carskadon, M. (2009). Adolescent changes in the homeostatic and circadian regulation of sleep. *Developmental Neuroscience*, 31(4), 276–284. <https://doi.org/10.1159/000216538>
- Hale, L., & Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep medicine reviews*, 21, 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.07.007>
- Hartstein, L. E., Mathew, G. M., Reichenberger, D. A., Rodriguez, I., Allen, N., Chang, A., Chaput, J., Christakis, D. A., Garrison, M., Gooley, J. J., Koos, J. A., Van Den Bulck, J., Woods, H., Zeitzer, J. M., Dzierzewski, J. M., & Hale, L. (2024). The impact of screen use on sleep health across the lifespan: A National Sleep Foundation consensus statement. *Sleep Health*, 10(4), 373–384. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2024.05.001>
- Hattar, S., Liao, H. W., Takao, M., Berson, D. M., & Yau, K. W. (2002). Melanopsin-containing retinal ganglion cells: architecture, projections, and intrinsic photosensitivity. *Science (New York, N.Y.)*, 295(5557), 1065–1070. <https://doi.org/10.1126/science.1069609>
- Hein, M., Mungo, A., Hubain, P., & Loas, G. (2020). Excessive daytime sleepiness in adolescents: current treatment strategies. *Sleep science (Sao Paulo, Brazil)*, 13(2), 157–171. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20190143>
- Hirota, M., Uozato, H., Kawamorita, T., Shibata, Y., & Yamamoto, S. (2013). Effect of incomplete blinking on tear film stability. *Optometry and vision science : official publication of the American Academy of Optometry*, 90(7), 650–657. <https://doi.org/10.1097/OPX.0b013e31829962ec>
- Hjetland, G. J., Skogen, J. C., Hysing, M., & Sivertsen, B. (2021). The Association Between Self-Reported Screen Time, Social Media Addiction, and Sleep Among Norwegian University Students. *Frontiers in public health*, 9, 794307. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.794307>
- Höhn, C., Hahn, M. A., Gruber, G., Pletzer, B., Cajochen, C., & Hoedlmoser, K. (2024). Effects of evening smartphone use on sleep and declarative memory consolidation in male adolescents and young adults. *Brain communications*, 6(3), fcae173. <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcae173>
- Howell, M. J. (2012). Parasomnias: An updated review. *Neurotherapeutics*, 9(4), 753–775. <https://doi.org/10.1007/s13311-012-0143-8>

- Idzikowski, C. (2012). Obituary for Emeritus Professor Ian Oswald, 1929-2012. *SLEEP*, 35(11), 1579. <https://doi.org/10.5665/sleep.2216>
- Jessen, N. A., Munk, A. S. F., Lundgaard, I., & Nedergaard, M. (2015). The Glymphatic System: A Beginner's Guide. *Neurochemical Research*, 40(12), 2583–2599. <https://doi.org/10.1007/s11064-015-1581-6>
- Karki, K., Singh, D. R., Maharjan, D., K C, S., Shrestha, S., & Thapa, D. K. (2021). Internet addiction and sleep quality among adolescents in a peri-urban setting in Nepal: A cross-sectional school-based survey. *PLoS one*, 16(2), e0246940. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246940>
- Kharel, M., Sakamoto, J. L., Carandang, R. R., Ulambayar, S., Shibamura, A., Yarotskaya, E., Basargina, M., & Jimba, M. (2022). Impact of COVID-19 pandemic lockdown on movement behaviours of children and adolescents: a systematic review. *BMJ Global Health*, 7(1), e007190. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-007190>
- Kim, J. H., Lee, J. K., Kim, H. G., Kim, K. B., & Kim, H. R. (2019). Possible Effects of Radiofrequency Electromagnetic Field Exposure on Central Nerve System. *Biomolecules & therapeutics*, 27(3), 265–275. <https://doi.org/10.4062/biomolther.2018.152>
- Kiss, O., Nagata, J. M., De Zambotti, M., Dick, A. S., Marshall, A. T., Sowell, E. R., Van Rinsveld, A., Guillaume, M., Pelham, W. E., Gonzalez, M. R., Brown, S. A., Dowling, G. J., Lisdahl, K. M., Tapert, S. F., & Baker, F. C. (2023). Effects of the COVID-19 pandemic on screen time and sleep in early adolescents. *Health Psychology*, 42(12), 894–903. <https://doi.org/10.1037/hea0001251>
- Kokka, I., Mourikis, I., Nicolaides, N. C., Darviri, C., Chrousos, G. P., Kanaka-Gantenbein, C., & Bacopoulou, F. (2021). Exploring the Effects of Problematic Internet Use on Adolescent Sleep: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(2), 760. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020760>
- Krause, A. J., Simon, E. B., Mander, B. A., Greer, S. M., Saletin, J. M., Goldstein-Piekarski, A. N., & Walker, M. P. (2017). The sleep-deprived human brain. *Nature Reviews. Neuroscience*, 18(7), 404–418. <https://doi.org/10.1038/nrn.2017.55>
- Kuhlman, K. R., Chiang, J. J., Bower, J. E., Irwin, M. R., Seeman, T. E., McCreath, H. E., Almeida, D. M., Dahl, R. E., & Fuligni, A. J. (2020). Sleep problems in adolescence are prospectively linked to later depressive symptoms via the cortisol awakening response. *Development and psychopathology*, 32(3), 997–1006. <https://doi.org/10.1017/S0954579419000762>
- Kuss, D. J., & Lopez-Fernandez, O. (2016). Internet addiction and problematic Internet use: A systematic review of clinical research. *World journal of psychiatry*, 6(1), 143–176. <https://doi.org/10.5498/wjp.v6.i1.143>
- Lemola, S., Perkinson-Gloor, N., Brand, S., Dewald-Kaufmann, J. F., & Grob, A. (2015). Adolescents' electronic media use at night, sleep disturbance, and depressive symptoms in the smartphone age. *Journal of youth and adolescence*, 44(2), 405–418. <https://doi.org/10.1007/s10964-014-0176-x>
- Levenson, J. C., Shensa, A., Sidani, J. E., Colditz, J. B., & Primack, B. A. (2017). Social Media Use Before Bed and Sleep Disturbance Among Young Adults in the United States: A Nationally Representative Study. *Sleep*, 40(9), zsx113. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsx113>
- Liebig, L., Bergmann, A., Voigt, K., Balogh, E., Birkas, B., Faubl, N., Kraft, T., Schöninger, K., & Riemenschneider, H. (2023). Screen time and sleep among medical students in Germany. *Scientific reports*, 13(1), 15462. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-42039-8>

- Lund, L., Sølvhøj, I. N., Danielsen, D., & Andersen, S. (2021). Electronic media use and sleep in children and adolescents in western countries: a systematic review. *BMC public health*, 21(1), 1598. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11640-9>
- Madigan, S., Eirich, R., Pador, P., McArthur, B. A., & Neville, R. D. (2022). Assessment of changes in child and adolescent screen time during the COVID-19 pandemic. *JAMA Pediatrics*, 176(12), 1188. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.4116>
- Mao, Y., Xie, B., Chen, B., Cai, Y., Wu, J., Zhang, J., Shao, R., & Li, Y. (2022). Mediating Effect of Sleep Quality on the Relationship Between Electronic Screen Media Use and Academic Performance Among College Students. *Nature and science of sleep*, 14, 323–334. <https://doi.org/10.2147/NSS.S346851>
- Marciano, L., Ostroumova, M., Schulz, P. J., & Camerini, A. (2022). Digital Media Use and Adolescents' Mental Health During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.793868>
- Maurya, C., Muhammad, T., Maurya, P., & Dhillon, P. (2022). The association of smartphone screen time with sleep problems among adolescents and young adults: cross-sectional findings from India. *BMC public health*, 22(1), 1686. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14076-x>
- Medic, G., Wille, M., & Hemels, M. E. (2017). Short- and long-term health consequences of sleep disruption. *Nature and science of sleep*, 9, 151–161. <https://doi.org/10.2147/NSS.S134864>
- Morin, C. M., & Jarrin, D. C. (2022). Epidemiology of Insomnia: Prevalence, Course, Risk Factors, and Public Health Burden. *Sleep medicine clinics*, 17(2), 173–191. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2022.03.003>
- Narala, B., Ahsan, M., Ednick, M., & Kier, C. (2024). Delayed sleep wake phase disorder in adolescents: an updated review. *Current opinion in pediatrics*, 36(1), 124–132. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000001322>
- Palagini, L., & Rosenlicht, N. (2010). Sleep, dreaming, and mental health: A review of historical and neurobiological perspectives. *Sleep Medicine Reviews*, 15(3), 179–186. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2010.07.003>
- Patel, A. K., Reddy, V., Shumway, K. R., & Araujo, J. F. (2024, January 26). Physiology, sleep stages. StatPearls - NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526132/>
- Physiology, sleep stages. (2025, January 1). PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30252388/>
- Pifer, G. C., Ferrara, N. C., & Kwapis, J. L. (2024). Long-lasting effects of disturbing the circadian rhythm or sleep in adolescence. *Brain research bulletin*, 213, 110978. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2024.110978>
- Plante D. T. (2015). Hypersomnia in Mood Disorders: a Rapidly Changing Landscape. *Current sleep medicine reports*, 1(2), 122–130. <https://doi.org/10.1007/s40675-015-0017-9>
- Priftis, N., & Panagiotakos, D. (2023). Screen time and its health consequences in children and adolescents. *Children*, 10(10), 1665. <https://doi.org/10.3390/children10101665>
- Ramar, K., Malhotra, R. K., Carden, K. A., Martin, J. L., Abbasi-Feinberg, F., Aurora, R. N., Kapur, V. K., Olson, E. J., Rosen, C. L., Rowley, J. A., Shelgikar, A. V., & Trotti, L. M. (2021). Sleep is essential to health: an American Academy of Sleep Medicine position statement. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(10), 2115–2119. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9476>
- Rasch, B., & Born, J. (2013). About sleep's role in memory. *Physiological Reviews*, 93(2), 681–766. <https://doi.org/10.1152/physrev.00032.2012>

- Reppert, S. M., & Weaver, D. R. (2002). Coordination of circadian timing in mammals. *Nature*, 418(6901), 935–941. <https://doi.org/10.1038/nature00965>
- Ricketts, E. J., Joyce, D. S., Rissman, A. J., Burgess, H. J., Colwell, C. S., Lack, L. C., & Gradisar, M. (2022). Electric lighting, adolescent sleep and circadian outcomes, and recommendations for improving light health. *Sleep medicine reviews*, 64, 101667. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2022.101667>
- Riemann, D., Spiegelhalder, K., Feige, B., Voderholzer, U., Berger, M., Perlis, M., & Nissen, C. (2010). The hyperarousal model of insomnia: a review of the concept and its evidence. *Sleep medicine reviews*, 14(1), 19–31. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2009.04.002>
- Roth F. P., Worthington C. K. (2016). Εγχειρίδιο Λογοθεραπείας (Ν. Τρίμης, Ν.Ζιάβρα, Μ.Νησιώτη, Μετάφρ.) Εκδόσεις Πασχαλίδης
- Rzewnicki, D. I., Shensa, A., Levenson, J. C., Primack, B. A., & Sidani, J. E. (2020). Associations between positive and negative social media experiences and sleep disturbance among young adults. *Sleep health*, 6(5), 671–675. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2020.02.013>
- Sawyer, S. M., Azzopardi, P. S., Wickremarathne, D., & Patton, G. C. (2018). The age of adolescence. The Lancet Child & Adolescent Health, 2(3), 223–228. [https://doi.org/10.1016/s2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/s2352-4642(18)30022-1)
- Schmidt, M. H. (2014). The energy allocation function of sleep: A unifying theory of sleep, torpor, and continuous wakefulness. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 47, 122–153. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.08.001>
- Sharma, V. M., Kalra, C., Rani, P., Bhardwaj, S., & Sharma, R. K. (2024). Screen time in relation to sleep quality and attention span among college students: A correlational study. *Educational Administration: Theory and Practice*, 30(3), 2916–2922. <https://doi.org/10.53555/kuey.v30i3.8773>
- Siegel, J. M. (2009). Sleep viewed as a state of adaptive inactivity. *Nature Reviews. Neuroscience*, 10(10), 747–753. <https://doi.org/10.1038/nrn2697>
- Silvani, M. I., Werder, R., & Perret, C. (2022). The influence of blue light on sleep, performance and wellbeing in young adults: A systematic review. *Frontiers in physiology*, 13, 943108. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.943108>
- Tambalis, K. D., Panagiotakos, D. B., Psarra, G., & Sidossis, L. S. (2018). Insufficient Sleep Duration Is Associated With Dietary Habits, Screen Time, and Obesity in Children. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 14(10), 1689–1696. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7374>
- Tarokh, L., Saletin, J. M., & Carskadon, M. A. (2016). Sleep in adolescence: Physiology, cognition and mental health. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 70, 182–188. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.08.008>
- Thomé S. (2018). Mobile Phone Use and Mental Health. A Review of the Research That Takes a Psychological Perspective on Exposure. *International journal of environmental research and public health*, 15(12), 2692. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122692>
- Thomé, S., Härenstam, A., & Hagberg, M. (2011). Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults--a prospective cohort study. *BMC public health*, 11, 66. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-66>

- Uccella, S., Cordani, R., Salfi, F., Gorgoni, M., Scarpelli, S., Gemignani, A., Geoffroy, P. A., De Gennaro, L., Palagini, L., Ferrara, M., & Nobili, L. (2023). Sleep deprivation and insomnia in Adolescence: Implications for Mental Health. *Brain Sciences*, 13(4), 569. <https://doi.org/10.3390/brainsci13040569>
- Vandekerckhove, M., & Wang, Y. (2017).
<div> Emotion, emotion regulation and sleep: An inti
mate relationship</div> *AIMS Neuroscience*, 1(1), 1–22.
<https://doi.org/10.3934/neuroscience.2018.1.1>
- Vizcaino, M., Buman, M., DesRoches, C. T., & Wharton, C. (2019). Reliability of a new measure to assess modern screen time in adults. *BMC Public Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7745-6>
- Wahl, S., Engelhardt, M., Schaupp, P., Lappe, C., & Ivanov, I. V. (2019). The inner clock-Blue light sets the human rhythm. *Journal of biophotonics*, 12(12), e201900102. <https://doi.org/10.1002/jbio.201900102>
- Ζαχαρή Μαριλένα, Μ. Α. (2007). ΥΓΙΕΙΝΟΣ ΥΠΝΟΣ. ΕΚΔΟΣΕΙΣ LECTOR.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Επιστολή ενημέρωσης

ΕΡΕΥΝΑ: Χρήση οθόνης και ποιότητα ύπνου στην όψιμη εφηβεία

Αγαπητέ/ή Φοιτητή Φοιτήτρια,

Αρχικά σας ευχαριστούμε για τον χρόνο που διατίθεται για να διαβάσετε αυτό το έντυπο ενημέρωσης σχετικά με την έρευνα που διεξάγουμε για την ποιότητα ύπνου στην όψιμη εφηβεία και τη συσχέτισή τους με τη χρήση οθόνης. Η έρευνα αυτή διεξάγεται από το Τμήμα Λογοθεραπείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Ο σκοπός αυτής της ερευνητικής πιλοτικής μελέτης, είναι να επικεντρωθεί στην επίδραση της έκθεσης σε οθόνη και στην ποιότητα του ύπνου σε όψιμους εφήβους και συγκεκριμένα σε φοιτητές του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Τα ερωτήματα που θα απαντηθούν είναι : α) αν υπάρχει υπερβολική έκθεση σε οθόνη, β) ποια είναι η ποιότητα του ύπνου των φοιτητών και γ) αν υπάρχει επιρροή στην ακαδημαϊκή τους εξέλιξη.

Από τις αναλύσεις των δεδομένων της έρευνας είναι πιθανό να προκύψουν πορίσματα σχετικά με την ποιότητα του ύπνου στους όψιμους εφήβους στον ελληνικό πληθυσμό, την ύπαρξη διαταραχών ύπνου και τη συσχέτισή τους με την έκθεση σε οθόνη. Τα αποτελέσματα που θα προκύψουν θα αποτελέσουν ένα χρήσιμο εργαλείο, επιστημονικά τεκμηριωμένο, τόσο για τους Θεραπευτές όσο και για τους Ιατρούς προκειμένου να κατανοήσουν το βαθμό έκθεσης στην οθόνη στην όψιμη εφηβεία αλλά και να αναγνωρίσουν τους παράγοντες κινδύνου για την ύπαρξη διαταραχών ύπνου.

Τα δεδομένα που θα προκύψουν θα αποτελούν το έναυσμα για περαιτέρω έρευνα στο πεδίο, θα μπορούν να συμβάλλουν τόσο στην ελληνική όσο και στη διεθνή βιβλιογραφία του επιστημονικού πεδίου της Λογοθεραπείας, της Ψυχολογίας και της Ιατρικής και να παράσχουν ερευνητικά εργαλεία επιστημονικά τεκμηριωμένα στους Επιστήμονες, οι οποίοι ασχολούνται με την διάγνωση των διαταραχών ύπνου στους ενήλικες.

Στο πλαίσιο αυτό ευελπιστούμε στην εθελοντική σας συμμετοχή και στην πολύτιμη βοήθειά σας. Με την παρούσα επιστολή ενημέρωσης ακολουθεί και η επιστολή συγκατάθεσης στην έρευνα την οποία θέλουμε να μελετήσουμε και να υπογράψετε εφόσον επιθυμείτε να συμμετάσχετε.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων!

Με εκτίμηση,

Η Ερευνητική Ομάδα

Επιστολή Συγκατάθεσης

ΕΡΕΥΝΑ: Χρήση οθόνης και ποιότητα ύπνου στην όψιμη εφηβεία

Ο/Η κάτωθι υπογεγραμμένος/η

Συμφωνώ να συμμετάσχω στην ερευνητική εργασία «**Χρήση οθόνης και ποιότητα ύπνου στην όψιμη εφηβεία**», η οποία γίνεται υπό την επίβλεψη της Δρ. Ευτέρπης Παυλίδου, Επίκουρης Καθηγήτριας, Τμήματος Λογοθεραπείας, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Επίσης, έχω λάβει πλήρη γνώση για τον σκοπό της έρευνας, τα ερωτηματολόγια, τις μετρήσεις και τη μη-παρεμβατική ανάλυση. Επιπλέον, έχω ενημερωθεί ότι δεν θα υπάρξει κάποιος κίνδυνος με την συμμετοχή μου στην εργασία-έρευνα αυτή. Ακόμη κατανοώ ότι αν συμφωνήσω να συμμετάσχω στην έρευνα αυτή, θα κληθώ να απαντήσω σε ένα σύνολο ερωτήσεων και οι απαντήσεις μου θα καταγραφούν.

Επιπλέον, έχω επίγνωση, ότι η συμμετοχή μου στην έρευνα είναι εθελοντική και μπορώ να αρνηθώ ή να αποσυρθώ μελλοντικά από αυτήν χωρίς καμιά μου προκατάληψη ως προς αυτήν. Κατανοώ πως αν έχω ερωτήσεις και απορίες για την έρευνα, μπορώ να ζητήσω και επιπλέον διευκρινήσεις από την κ. Ευτέρπη Παυλίδου (efterpipavlidou@uoi.gr) υπεύθυνη αυτής της ερευνητικής προσπάθειας. Επίσης, έχω δικαίωμα, αν θέλω επιπλέον πληροφορίες για τα δικαιώματά μου σαν συμμετέχων σε έρευνες, να απευθυνθώ σε δικηγόρο και να με ενημερώσει για την νομοθεσία, η οποία υπάρχει, για την συμμετοχή ατόμων σε έρευνα (Συνθήκη της Νυρεμβέργης για την διεξαγωγή ερευνών).

Επιπρόσθετα, πως δεν θα υπάρχει ή θα υπάρξει στο μέλλον, οποιαδήποτε μορφής κέρδος, έμμεσα ή άμεσα, με την συμμετοχή μου σε αυτή την έρευνα. Κατανοώ και έχω γνώση, πως όλες οι πληροφορίες, οι οποίες θα συλλεχθούν κατά την διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας και μετά, θα παραμείνουν ανώνυμες. Με τη υπογραφή μου συμφωνώ να συμμετάσχω σε αυτή την έρευνα και έχω την πλήρη αποδοχή της όλης διαδικασίας.

Υπογραφή Συμμετέχοντος

Ημερομηνία

Υπεύθυνη μελέτης κ. Παυλίδου Ευτέρπη, Παιδίατρος- Παιδονευρολόγος, Επικ. Καθηγήτρια
Παιδιατρικής, Τμήμα Λογοθεραπείας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ

ΕΤΟΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

1. 1^ο ΕΤΟΣ
2. 2^ο ΕΤΟΣ
3. 3^ο ΕΤΟΣ
4. 4^ο ΕΤΟΣ

ΦΥΛΟ

1. ΑΡΡΕΝ
2. ΘΗΛΥ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΗΤΕΡΑΣ

1. ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΛΥΚΕΙΟΥ
2. ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ
3. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΑΤΕΡΑ

1. ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΛΥΚΕΙΟΥ
2. ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ
3. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΤΕΡΑΣ

1. ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΗ ΣΤΟΝ ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΤΟΜΕΑ
2. ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΗ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΤΟΜΕΑ
3. ΑΝΕΡΓΗ

ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΤΕΡΑ

1. ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ ΣΤΟΝ ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΤΟΜΕΑ
2. ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΤΟΜΕΑ
3. ΑΝΕΡΓΟΣ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ

1. ΥΨΗΛΟ
2. ΜΕΣΣΑΙΟ
3. ΧΑΜΗΛΟ

ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ

1. ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΛΗ >100.000 ΚΑΤΟΙΚΟΙ
2. ΜΙΚΡΗ ΠΟΛΗ 10.000- 100.000 ΚΑΤΟΙΚΟΙ
3. ΚΩΜΟΠΟΛΗ 3.000- 10.000 ΚΑΤΟΙΚΟΙ
4. ΧΩΡΙΟ < 3.000 ΚΑΤΟΙΚΟΙ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΡΦΩΝ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ

1. 0
2. 1
3. ≥ 2

ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

1. 17-20
2. 14-16
3. 10-13

ΠΩΣ ΚΡΙΝΕΤΑΙ ΤΗΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΣΑΣ ΕΠΙΔΟΣΗ ΣΤΗ ΣΧΟΛΗ ΕΩΣ ΤΩΡΑ

1. ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ (ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΜΕ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ >7)
2. ΜΕΤΡΙΑ (ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΑ ΜΙΣΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ)
3. ΟΧΙ ΚΑΛΗ (ΧΡΩΣΤΑΩ ΠΟΛΛΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ)

ΠΩΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΒΛΕΨΕΙΣ ΣΑΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΟΙΤΗΣΗ ΣΑΣ

1. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ Ή ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ
2. ΕΝΑΡΞΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ
3. ΦΟΙΤΗΣΗ ΣΕ ΑΛΛΗ ΣΧΟΛΗ

Ερωτηματολόγιο έκθεσης σε οθόνη

Για τις ακόλουθες ερωτήσεις, η **πρωταρχική δραστηριότητα** ορίζεται ως η κύρια δραστηριότητα (δηλαδή να παρακολουθείτε αποκλειστικά οθόνη) και όχι να χρησιμοποιείτε τηλεόραση ή άλλη οθόνη στο παρασκήνιο ενώ εκτελείτε μια άλλη δραστηριότητα όπως το μαγείρεμα ή γυμναστική.

Χρήση οθόνης σε μία συνηθισμένη καθημερινή μέρα (Δευτέρα-Παρασκευή)

Σκεπτόμενος, -η μια συνηθισμένη καθημερινή ημέρα (από όταν ξυπνάτε μέχρι να κοιμηθείτε), πόσο χρόνο αφιερώνετε χρησιμοποιώντας καθένα από τους παρακάτω τύπους οθόνης ως **πρωταρχική δραστηριότητα**, δηλαδή να παρακολουθείτε αποκλειστικά και μόνο οθόνη;

Πρέπει να απαντήσετε και σε ώρες και σε λεπτά. Εάν είναι «μηδέν» ο χρόνος, πληκτρολογήστε "0" στο αντίστοιχο πλαίσιο.

	Ώρες	Λεπτά
Τηλεόραση		
Συσκευές συνδεδεμένες με τηλεόραση (π.χ. συσκευές ροής δεδομένων, κονσόλες βιντεοπαιχνιδιών)		
Laptop/computer		
Smartphone		
Tablet		

Χρήση οθόνης σε ένα συνηθισμένο καθημερινό βράδυ (Δευτέρα- Παρασκευή)

Τώρα, λαμβάνοντας υπόψη ένα συνηθισμένο καθημερινό βράδυ (από τη στιγμή που επιστρέφετε από τη δουλειά μέχρι να κοιμηθείτε), πόσο χρόνο αφιερώνετε χρησιμοποιώντας καθένα από τους παρακάτω τύπους οθόνης ως **πρωταρχική δραστηριότητα**, δηλαδή να παρακολουθείτε αποκλειστικά και μόνο οθόνη;

Πρέπει να απαντήσετε και σε ώρες και σε λεπτά. Εάν είναι μηδέν, πληκτρολογήστε "0" στο πλαίσιο.

	Ώρες	Λεπτά
Τηλεόραση		

Συσκευές συνδεδεμένες με τηλεόραση (π.χ. συσκευές ροής δεδομένων, κονσόλες βιντεοπαιχνιδιών)		
Laptop/computer		
Smartphone		
Tablet		

Χρήση οθόνης σε μια συνηθισμένη ημέρα του Σαββατοκύριακου

Τώρα, λαμβάνοντας υπόψη μια συνηθισμένη ημέρα του Σαββατοκύριακου (Σάββατο ή Κυριακή), πόσες ώρες κατά τη διάρκεια ολόκληρης της ημέρας (από όταν ξυπνάτε μέχρι να κοιμηθείτε) ξοδεύετε χρησιμοποιώντας καθένα από τους παρακάτω τύπους οθόνης ως **πρωταρχική δραστηριότητα**, δηλαδή να παρακολουθείτε αποκλειστικά και μόνο οθόνη? Πρέπει να απαντήσετε και ώρες και λεπτά. Εάν είναι μηδέν, πληκτρολογήστε "0" στο πλαίσιο.

	Ώρες	Λεπτά
Τηλεόραση		
Συσκευές συνδεδεμένες με τηλεόραση (π.χ. συσκευές ροής δεδομένων, κονσόλες βιντεοπαιχνιδιών)		
Laptop/computer		
Smartphone		
Tablet		

Για τις ακόλουθες ερωτήσεις, ως **οθόνη παρασκηνίου** ορίζεται η χρήση μιας τηλεόρασης ή άλλης οθόνης κοντά σας κατά την εκτέλεση άλλων δραστηριοτήτων όπως η άσκηση, το μαγείρεμα ή η αλληλεπίδραση με οικογένεια/φίλους.

Όταν σκέφτεστε μια κανονική καθημερινή μέρα (Δευτέρα ως Παρασκευή), κατά μέσο όρο, πόσες ώρες κατά τη διάρκεια ολόκληρης της ημέρας (από τη στιγμή που ξυπνάτε μέχρι να πάτε για ύπνο) εκτίθεστε στη χρήση της **οθόνης παρασκήνιου**;

Παράδειγμα: Εάν αρκείστε το πρωί για μία ώρα παρακολουθώντας τις ειδήσεις της τηλεόρασης, χρησιμοποιείτε το smartphone σας για μία ώρα ενώ τρώτε μεσημεριανό γεύμα και επιπλέον 30 λεπτά ενώ τρώτε βραδινό, θα υπολογίσετε ότι εκτίθεστε σε 2 ώρες και 30 λεπτά χρήση της οθόνης παρασκηνίου ανά ημέρα.

	Ώρες	Λεπτά
Οθόνη Παρασκηνίου σε μία μέση καθημερινή μέρα		

Τώρα, θέλουμε να ρωτήσουμε συγκεκριμένα για τη χρήση της οθόνης παρασκηνίου κατά τη **διάρκεια της βραδιάς συγκεκριμένα**. Κατά μέσο όρο, πόσες ώρες ανά βράδυ (Δευτέρα ως Παρασκευή) εκτίθεστε στη χρήση της οθόνης παρασκηνίου από τη στιγμή που επιστρέφετε από τη δουλειά μέχρι να κοιμηθείτε;

Παράδειγμα: Εάν προετοιμάζετε τακτικά δείπνο με την τηλεόραση ανοιχτή για μία ώρα και κρατάτε την τηλεόραση ανοιχτή για μια επιπλέον ώρα ενώ χρησιμοποιείτε το smartphone σας για χρήση μέσων κοινωνικής δικτύωσης, μπορείτε να υπολογίσετε ότι εκτίθεστε σε 2 ώρες χρήσης οθόνης παρασκηνίου κάθε βράδυ .

	Ώρες	Λεπτά
Χρήση οθόνης παρασκηνίου σε ένα συνηθισμένο καθημερινό βράδυ		

Τώρα, θέλουμε να ρωτήσουμε για τη χρήση της οθόνης παρασκηνίου κατά τη **διάρκεια ενός συνηθισμένου Σαββατοκύριακου**. Όταν σκέφτεστε μια κανονική ημέρα του Σαββατοκύριακου (Σάββατο ή Κυριακή), κατά μέσο όρο, πόσες ώρες κατά τη διάρκεια ολόκληρης της ημέρας (από τη στιγμή που ξυπνάτε μέχρι να πάτε για ύπνο) εκτίθεστε στη χρήση της οθόνης παρασκηνίου;

Παράδειγμα: Εάν έχετε ανοιχτή την τηλεόραση ενώ κάνετε κάποιες αγορές στο διαδίκτυο για δύο ώρες και κρατάτε την τηλεόραση ανοιχτή όταν οι φίλοι σας έρχονται να σας επισκεφτούν για δύο επιπλέον ώρες, μπορείτε να υπολογίσετε ότι είστε εκτεθειμένοι σε 4 ώρες χρήσης οθόνης παρασκηνίου κάθε βράδυ.

	Ώρες	Λεπτά
Χρήση οθόνης παρασκηνίου σε μια συνηθισμένη μέρα Σαββατοκύριακου		

Κλίμακα Ύπνου-Αφύπνισης Εφήβου

Οδηγίες:

Κυκλώστε πόσο συχνά συμβαίνουν τα παρακάτω στη διάρκεια του προηγούμενου μήνα

Ποτέ

Μία στο τόσο

Κάποιες φορές

Αρκετά συχνά

Συχνά, αν όχι πάντα

Πάντα

Οι ερωτήσεις 1 - 3 αφορούν μόνο εσάς όταν Πηγαίνετε για ύπνο							
							ΠΑΝΤΑ
							ΣΥΧΝΑ, ΑΝ ΟΧΙ ΠΑΝΤΑ
							ΑΡΚΕΣΑ ΣΥΧΝΑ
							ΚΑΠΟΙΕΣ ΦΟΡΕΣ
							ΜΙΑ ΣΤΟ ΤΟΣΟ
							ΠΟΤΕ
Όταν είναι η ώρα να πάω για ύπνο,...							
1.	...θέλω να μείνω ξύπνιος και να κάνω άλλα πράγματα						Π Μ Κ Α Σ Πα
2.	...είμαι έτοιμος για ύπνο την ώρα του ύπνου						Π Μ Κ Α Σ Πα
3.	...προσπαθώ να «αναβάλω» ή να καθυστερήσω να πάω για ύπνο						Π Μ Κ Α Σ Πα
Οι ερωτήσεις 4 - 8 αφορούν μόνο εσάς στην Έναρξη του ύπνου ή στην Επανάκτηση του Ύπνου							
Όταν έρθει η ώρα να κοιμηθώ (σβήνουν τα φώτα),...							
4.	...έχω δυσκολία να ηρεμήσω						Π Μ Κ Α Σ Πα

5.	...χρειάζομαι βοήθεια για να κοιμηθώ (για παράδειγμα: πρέπει να ακούω μουσική, να βλέπω τηλεόραση, να παίρνω φάρμακα ή να έχω κάποιον άλλον στο κρεβάτι μαζί μου)	Π	Μ	Κ	Α	Σ	Πα
----	---	---	---	---	---	---	----

Αφού ξυπνάω τη νύχτα,...							
6.	...δυσκολεύομαι να κοιμηθώ ξανά	Π	Μ	Κ	Α	Σ	Πα
7.	...δυσκολεύομαι να βολευτώ	Π	Μ	Κ	Α	Σ	Πα
8.	...χρειάζομαι βοήθεια για να επιτρέψω στον ύπνο (για παράδειγμα: πρέπει να παρακολουθώ τηλεόραση, να διαβάζω ή να κοιμάμαι με άλλο άτομο)	Π	Μ	Κ	Α	Σ	Πα
Γράψτε <u>πόσο χρόνο</u> σας παίρνει συνήθως για να κοιμηθείτε: ____ λεπτά							
Γράψτε πόσες φορές συνήθως ξυπνάτε κατά τη διάρκεια της νύχτας: ____ φορές							
Γράψτε <u>πόσο χρόνο</u> χρειάζεται για να επιστρέψετε για ύπνο μετά την αφύπνιση/ξύπνημα: ____ λεπτά							

Οι ερωτήσεις 9-10 αφορούν μόνο εσάς στην πρωινή αφύπνιση							
							ΠΑΝΤΑ
							ΣΥΧΝΑ, ΑΝ ΟΧΙ ΠΑΝΤΑ
							ΑΡΚΕΣΑ ΣΥΧΝΑ
							ΚΑΠΟΙΕΣ ΦΟΡΕΣ
							ΜΙΑ ΣΤΟ ΤΟΣΟ
							ΠΟΤΕ

Σο πρωί ξυπνάω...							
9.	...και νιώθω έτοιμος να ξεκινήσω την ημέρα	Π	Μ	Κ	Α	Σ	Πα
10.	...και είμαι ξεκούραστος και σε εγρήγορση	Π	Μ	Κ	Α	Σ	Πα
	Γράψτε πόσο χρόνο χρειάζεστε για να είστε σε εγρήγορση το πρωί: ____ λεπτά						

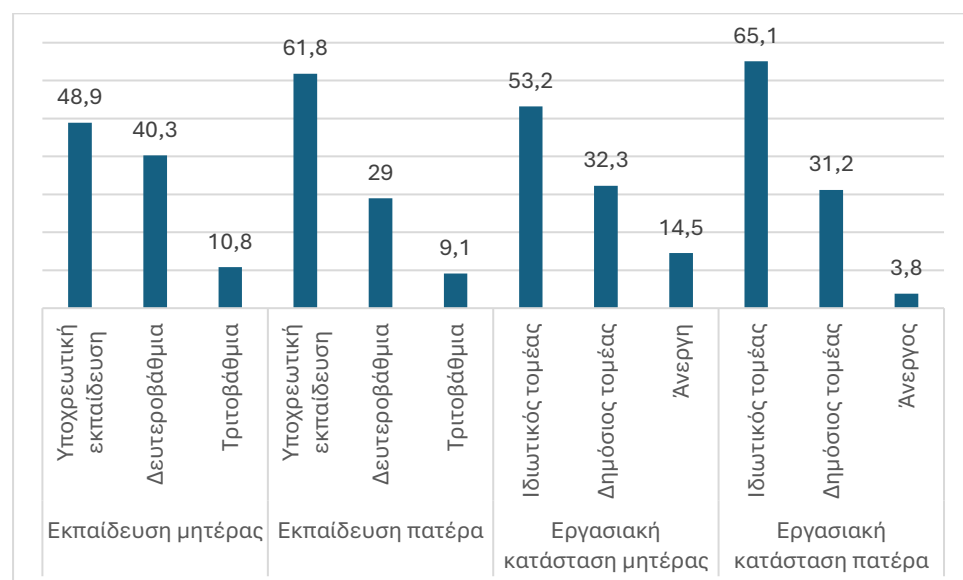
Χρήση ερωτηματολογίου: <https://www.colorado.edu/>

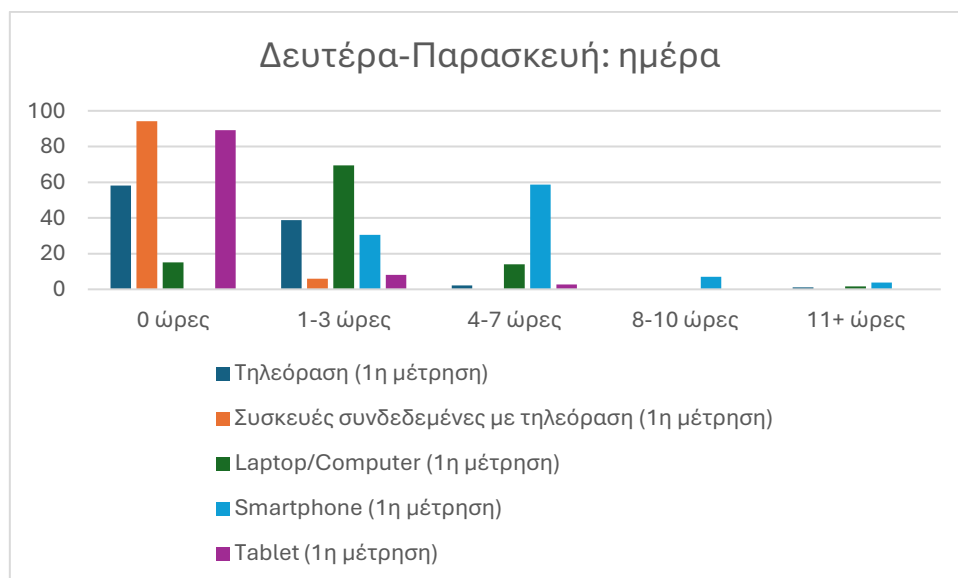
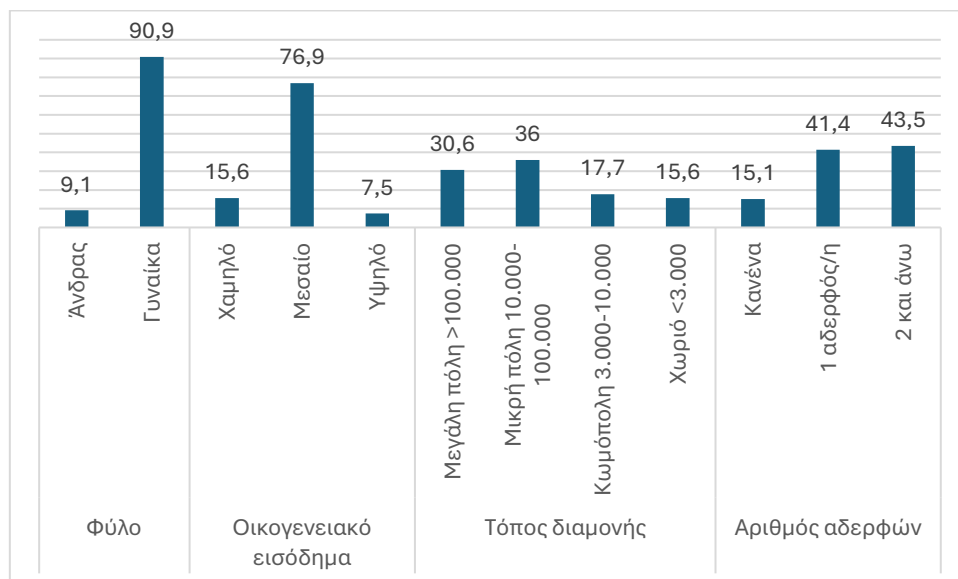
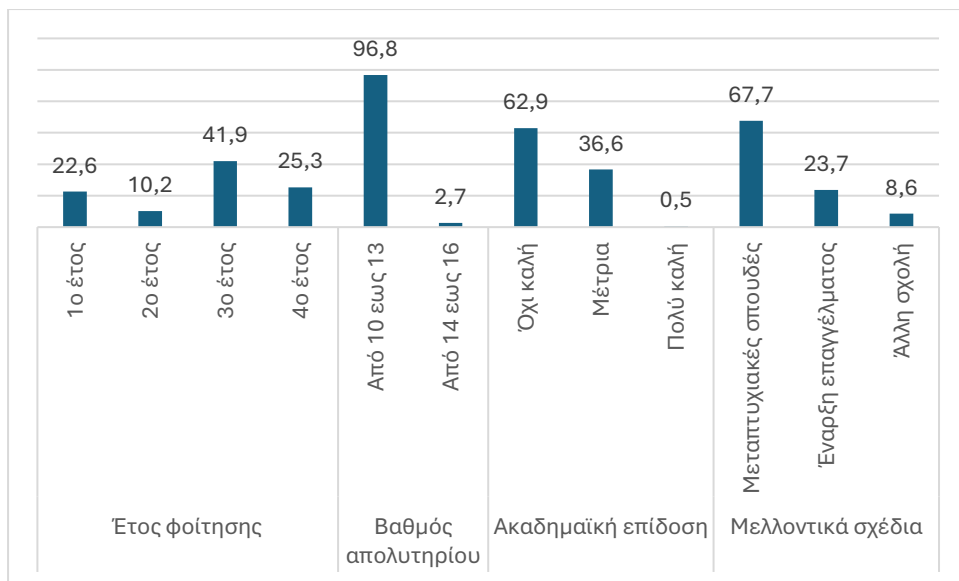
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ. ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ

		Ποιότητα Ύπνου	Χρόνος Ύπνου	Οθόνη
ΕΤΟΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ	Pearson	-0,02	0,015	-,215**
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	0,785	0,84	0,003
ΦΥΛΟ	Pearson	-0,068	0,099	-0,113
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	0,356	0,177	0,125
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΗΤΕΡΑΣ	Pearson	-0,046	0,022	,166*
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	0,535	0,764	0,023
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΑΤΕΡΑ	Pearson	-0,07	0,04	0,032
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	0,344	0,583	0,668
ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΤΕΡΑΣ	Pearson	-0,032	-0,059	-0,074
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	0,663	0,428	0,318
ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΤΕΡΑ	Pearson	-0,086	0,021	0,011
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	0,244	0,775	0,882

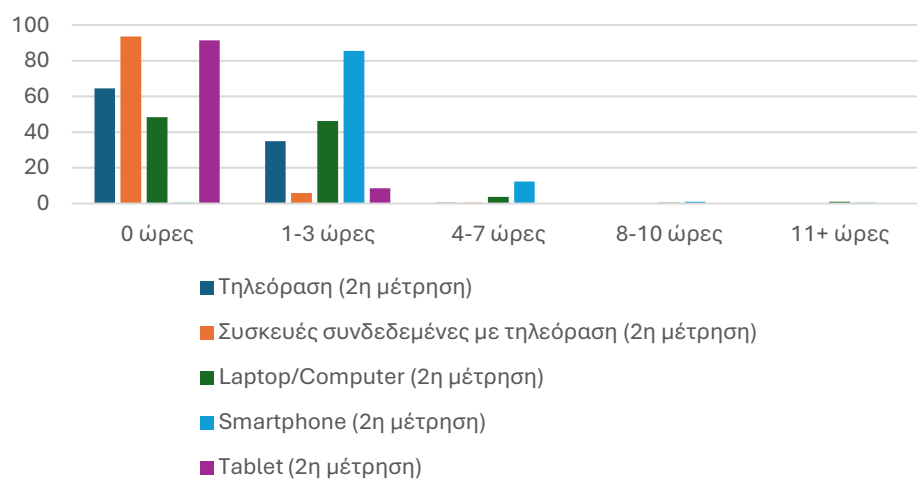
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ	Pearson	-0,043	0,002	0,104
	Correlation			
ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ	Sig. (2-tailed)	0,557	0,979	0,158
	Pearson	-0,066	-0,034	-0,051
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΡΦΩΝ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	0,373	0,643	0,487
ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ	Pearson	-0,073	-0,068	0,079
	Correlation			
ΠΩΣ ΚΡΙΝΕΤΕ ΤΗΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΣΑΣ ΕΠΙΔΟΣΗ ΣΤΗ ΣΧΟΛΗ ΕΩΣ ΤΩΡΑ;	Sig. (2-tailed)	0,32	0,36	0,285
	Pearson	0,062	,147*	-0,071
ΠΩΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΒΛΕΨΕΙΣ ΣΑΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΟΙΤΗΣΗ ΣΑΣ;	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	0,4	0,046	0,334
	Pearson	,168*	0,044	-0,049
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	0,022	0,547	0,504
	Pearson	0,127	-0,054	-0,112
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	0,084	0,462	0,128

Πρόσθετα γραφήματα





Δευτέρα-Παρασκευή: βράδυ



Σαβ/κό

