



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

**Επίδραση της χρήσης των κουβερτών βαρύτητας 14 κιλών στα επίπεδα
χαλάρωσης και εγρήγορσης**

ΤΗΣ

ΚΩΤΣΗ ΑΦΡΟΔΙΤΗΣ

ΑΕΜ: 0721075

**Πτυχιακή Διατριβή που υποβάλλεται στο καθηγητικό σώμα για τη μερική εκπλήρωση των
υποχρεώσεων απόκτησης του Τίτλου Πτυχίου του Προγράμματος του Τμήματος Επιστήμης
Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.**

ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟΝ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

ΔΡ. ΣΑΚΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2025

© 2025ΚΩΤΣΗΑΦΡΟΔΙΤΗ

ALL RIGHTS RESERVED

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΠΙΝΑΚΕΣ.....	4
ΛΙΣΤΑ ΣΥΝΤΜΗΣΕΩΝ.....	5
ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΕΙΚΟΝΕΣ.....	6
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	7
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	25
➤ Απαιτούμενη έγκριση από φορέα.....	25
➤ Δείγμα.....	25
➤ Πειραματική διαδικασία.....	25
➤ Όργανα μέτρησης, ερωτηματολόγια.....	26
➤ Στατιστική Ανάλυση.....	28
➤ Κριτήρια Συμμετοχής.....	28
➤ Κριτήρια αποκλεισμού συμμετοχής από τη μελέτη.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	35
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	36
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	39

ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1: Σωματομετρικά χαρακτηριστικά

Πίνακας 2: Ερωτηματολόγια

Πίνακας 3: Τιμές Αρτηριακής Πίεσης πριν και μετά την παρέμβαση της κουβέρτας control και 14kg συνολικά στις 4 μετρήσεις

Πίνακας 4: Αποτελέσματα EEG μετά από παρέμβαση κουβέρτας control και 14kg

ΛΙΣΤΑ ΣΥΝΤΜΗΣΕΩΝ

SBP: Συστολική Πίεση

DBP: Διαστολική πίεση

ΑΠ: Αρτηριακή Πίεση

HR: Καρδιακή συχνότητα

ΜΚΣ: Μέγιστη καρδιακή συχνότητα

ΗΕΓ(EEG): Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα

PSQ: Δείκτης Ποιότητας Ύπνου (Pittsburgh Quality Index)

SF-36: Η επισκόπηση υγείας SF-36 (The SF-36 Health Survey)

ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1. Κουβέρτα με βάρος

Εικόνα 2. Όρια αρτηριακής πίεσης

Εικόνα 3. Σφυγμομανόμετρο

Εικόνα 4. Στηθοσκόπιο

Εικόνα 5. Ηλεκτρονικό πιεσόμετρο

Εικόνα 6. Μέσοι όροι καρδιακών παλμών ανά ηλικία

Εικόνα 7. Μηχάνημα καταγραφής εγκεφαλικής δραστηριότητας

Εικόνα 8. TANITA(βιοηλεκτρική αγωγιμότητα-εμπέδηση)

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της προπτυχιακής μου διατριβής θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Σακκά Γεώργιο που με βοήθησε να καταλήξω στην καλύτερη επιλογή θέματος, και τον Ντούμα Ηλία που με βοήθησε με τον σωστό τρόπο διεξαγωγής των μετρήσεων και αποτελεσμάτων. Επίσης, τους συναδέλφους-συμφοιτητές μου Ζαρογιάννη Κωνσταντίνο, Κατσιαρίμπα Γεώργιο και Σίμου Χριστίνα, που συνεργαστήκαμε για να ολοκληρωθούν ορθά οι μετρήσεις.

Τέλος, την οικογένειά μου και τους δικούς μου ανθρώπους που ήταν δίπλα μου και με στήριξαν.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Οι κουβέρτες βαρύτητας είναι πλέον διεθνούς φήμης αναγνωρισμένες καθώς βελτιώνουν σε σημαντικό βαθμό την ποιότητα του ύπνου. Πίσω από τις ευεργετικές ιδιότητες της κουβέρτας βαρύτητας βρίσκεται η θεραπεία της Βαθιάς Απτικής Πίεσης, η οποία δεν είναι τίποτα περισσότερο από την αίσθηση μιας σφιχτής και ζεστής αγκαλιάς που οδηγεί σε χαλάρωση του μυϊκού, νευρικού συστήματος και του σώματος γενικότερα. (Chen, 2023)

ΣΚΟΠΟΣ: Σκοπός της ερευνητικής εργασίας είναι να εξετάσει την επίδραση που έχει το βάρος μίας κουβέρτας στην ποιότητα του ύπνου κατά τη διάρκεια της νύχτας.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ: Στην έρευνα αυτή, συμμετείχαν 20 υγιή άτομα, γυναίκες και άνδρες, ηλικίας άνω των 18 ετών. Τα άτομα αυτά κλήθηκαν να συμπληρώσουν ερωτηματολόγια σχετικά με την ποιότητα ζωής αλλά και ερωτηματολόγια κατάθλιψης και σωματικής δραστηριότητας. Συμπληρωματικά έγιναν μετρήσεις αρτηριακής πίεσης με πιεσόμετρο, πριν και μετά από τον ύπνο, για τυχόν σημαντικές μεταβολές της ΑΠ.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Κατά τη διάρκεια του ύπνου φάνηκε πως υπήρξαν κάποιες διαφορές μεταξύ της κουβέρτας control και της κουβέρτας 14 κιλών. Συγκεκριμένα, ύστερα από παρέμβαση της κουβέρτας 14 κιλών βρέθηκε αύξηση της διαστολικής πίεσης(DBP) και μείωση στις συνολικές αφυπνίσεις κατά την διάρκεια του ύπνου με την ίδια κουβέρτα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Συμπεραίνουμε λοιπόν, πως στις μετρήσεις με την κουβέρτα 14 κιλών το άτομο κατά βάση, δεν μπορεί να χαλαρώσει το ίδιο λόγω του υπερβολικού βάρους της κουβέρτας σε αντίθεση με την κουβέρτα control που πήραμε καλύτερους δείκτες χαλάρωσης. Τελικά, φαίνεται πως το υπερβολικό βάρος στις περισσότερες περιπτώσεις ατόμων δεν βοηθάει ιδιαίτερα στην καλύτερη ποιότητα του ύπνου.

Abstract

INTRODUCTION

Weighted blankets have gained international recognition for their ability to significantly enhance sleep quality. The beneficial effects of a weighted blanket are attributed to Deep Touch Pressure (DTP) therapy, which simulates the sensation of a firm and warm hug. This sensation promotes relaxation of the muscular and nervous systems, and all the body (Chen, 2023).

PURPOSE

The purpose of this research study is to investigate the impact of blanket weight on quality during the night sleep.

MATERIALS AND METHODS

The study involved 20 healthy adults, both male and female, aged over 18. Participants were asked to complete questionnaires related to quality of life, depression, and physical activity. Additionally, blood pressure was measured using a blood pressure monitor before and after sleep to detect any significant changes.

RESULTS

The findings showed some differences in sleep quality between the control blanket and the 14 kg weighted blanket. However, after used the 14 kg blanket, an increase in diastolic blood pressure (DBP) was observed, along with a reduction in the total number of awakenings during the night.

CONCLUSIONS

It can be concluded that the 14 kg blanket may have prevented full relaxation due to its excessive weight. In contrast, the control blanket was associated with better relaxation indicators. At the end, excessive blanket weight does not appear to contribute positively to sleep quality in most individuals.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εισαγωγή

Ο ύπνος αποτελεί βασικό κριτήριο για την επιβίωση του ανθρώπου, καθώς συμβάλλει στην σωματική, ψυχική και γνωστική μας λειτουργία, και είναι μια φυσιολογική διαδικασία κατά την οποία ο εγκέφαλος αντιδρά περισσότερο στα εσωτερικά παρά στα εξωτερικά ερεθίσματα του οργανισμού. Διάφοροι παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα του ύπνου, όπως για παράδειγμα στρεσογόνα γεγονότα της ζωή ενός ατόμου, προσωπικές απώλειες, οικονομικοί λόγοι, επαγγελματική πίεση, γρήγοροι ρυθμοί ζωής, συχνά προηγούνται της έναρξης αυπνίας (Drake et al., 2004). Συμπληρωματικά, σημαντικό ρόλο στις διαταραχές του ύπνου, έχουν οι συνήθειες και γενικά ο τρόπος ζωής ενός ατόμου. Η καφεΐνη, η κατανάλωση αλκοόλ, το ακανόνιστο ωράριο ύπνου και η έκθεση σε οθόνες πριν τον ύπνο επιδεινώνουν την ποιότητα του ύπνου (Bonnet & Arand, 1992). Από επιστημονικής άποψης, η γνωσιακή- συμπεριφορική θεραπεία για την αυπνία (CBT-I), θεωρείται η θεραπεία πρώτης γραμμής για χρόνια αυπνία. Περιλαμβάνει αναδιάρθρωση σκέψεων, τεχνικές χαλάρωσης, περιορισμό χρόνου στο κρεβάτι και εκπαίδευση υγιεινής ύπνου (Trauer et al., 2015). Επίσης, Η μελατονίνη έχει κάποια αποτελεσματικότητα σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. jet lag), ενώ τεχνικές όπως διαλογισμός, yoga και mindfulness έχουν θετικές ενδείξεις (Black et al., 2015). Τέλος, όταν η αυπνία σχετίζεται με ιατρικές ή ψυχιατρικές καταστάσεις, η αντιμετώπιση της βασικής νόσου είναι καθοριστική (Kay-Stacey & Attarian, 2016). Υπάρχουν διάφορων κιλών κουβέρτες οι οποίες διαμορφώνουν και την ποιότητα ύπνου ενός ατόμου. Το κατάλληλο βάρος, υλικό και μέγεθος μίας κουβέρτας φαίνεται πως μπορεί και βελτιώσει τόσο την ποιότητα ύπνου ενός ατόμου, όσο και την καθημερινότητά του. Η χρόνια αυπνία και οι διαταραχές ύπνου σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο για κατάθλιψη, άγχος και άλλες ψυχιατρικές καταστάσεις (Baglioni et al., 2011). Επίσης, μια πρόσφατη μελέτη διαπίστωσε αύξηση της μελατονίνης κατά 32% σε νεαρούς ενήλικες που χρησιμοποίησαν κουβέρτα βαρύτητας πριν τον ύπνο, υποδεικνύοντας μια βιολογική επίδραση στο σύστημα ρύθμισης ύπνου (Yu et al., 2024). Η βαθιά πίεση (deep touch pressure) που ασκείται στο σώμα έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τα επίπεδα άγχους και την αντίληψη πόνου, ιδιαίτερα σε άτομα με υψηλό άγχος (Chen et al., 2013).

Η έρευνα αυτή αποσκοπεί στην διαπίστωση εάν η κουβέρτα 14 κιλών βοηθά στην χαλάρωση των μυών και στη βελτίωση της ποιότητας ύπνου κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Σημαντικότητα της ερευνητικής μελέτης: Η συγκεκριμένη μελέτη έγινε για να αποδειχθεί εάν η επίδραση της κουβέρτας βαρύτητας 14 κιλών μπορεί να επιφέρει σημαντικές αλλαγές στην ποιότητα του νυχτερινού ύπνου σε υγιή άτομα άνω των 18 ετών. Στοχευμένα, παρατηρήσαμε τις μεταβολές στην αρτηριακή πίεση, με τη χρήση πιεσόμετρου και τις μεταβολές στα στάδια του ύπνου (στάδιο 1, στάδιο 2, στάδιο 3-4 βαθύ ύπνου, στάδιο REM), με τη χρήση ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος(ΗΕΓ).

Σκοπός της μελέτης: Σκοπός της μελέτης είναι να εξετάσει πώς επιδρά η κουβέρτα 14 κιλών στην ποιότητα του νυχτερινού ύπνου σε υγιή άτομα 18 ετών και άνω.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Τι είναι ο ύπνος;

Ο Αριστοτέλης θεωρούσε ότι ο ύπνος είναι κατά κάποιο τρόπο είναι η απενεργοποίηση ή η δέσμευση των αισθήσεων και η αποδέσμευση από αυτόν είναι η εγρήγορση. Από τα αρχαία χρόνια, ο ύπνος δεν θεωρούνταν απλώς μια βιολογική ανάγκη, αλλά είχε βαθιά σημασία στη φιλοσοφία, τη θρησκεία και την ιατρική. Στην αρχαία Ελλάδα, ο Ύπνος ήταν θεότητα, γιος της Νύχτας και αδελφός του Θανάτου, κάτι που δείχνει πως οι αρχαίοι τον έβλεπαν ως μια κατάσταση κοντά στον θάνατο, αλλά προσωρινή. Στα Ομηρικά έπη, ο ύπνος παρουσιάζεται άλλοτε ως δώρο των θεών και άλλοτε ως παρεμβολή στη μοίρα των ανθρώπων. Στα ιερά του Ασκληπιού, οι ασθενείς κοιμούνταν μέσα στον ναό περιμένοντας κάποιο θεραπευτικό όνειρο, σε μια διαδικασία που λεγόταν «εγκοίμησις». Στην αρχαία Ρώμη, τα όνειρα είχαν σημασία ως πιθανά μηνύματα από τους θεούς, ενώ σε άλλους πολιτισμούς, όπως στην Κίνα, ο ύπνος σχετιζόταν με την εσωτερική ισορροπία και την αρμονία του σώματος. Ο Αριστοτέλης προσπάθησε να δώσει πιο φυσιολογικές εξηγήσεις για το φαινόμενο του ύπνου, συνδέοντάς το με την ανάγκη του σώματος για ανάπαυση και αποκατάσταση μετά την επεξεργασία της τροφής. Γενικά, στον αρχαίο κόσμο, ο ύπνος δεν ήταν μόνο ξεκούραση: ήταν γεμάτος συμβολισμούς και συνδεόταν στενά με το θείο, την υγεία και τη μοίρα. (William V. Harris, *Dreams and Experience in Classical Antiquity*, Harvard University Press, 2009.)

Από βιολογικής άποψης, ο Krieger θεωρεί ότι ο ύπνος προστατεύει τα νευρικά κύτταρα που δεν χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια της μέρας. (Krieger, 1992).

Τα αρχικά στάδια ύπνου είναι το 1 και το 2 στάδιο, όπου είναι το λεγόμενο γλάρωμα- ξυπνητός και έπειτα τα στάδια 3 και 4 κατά τα οποία το άτομο βρίσκεται σε βαθύ ύπνο χωρίς όνειρα. (Patel, 2023). Τέλος το τελευταίο στάδιο είναι το στάδιο REM όπου κατά τη διάρκεια του ύπνου ταχείας κίνησης των ματιών(REM) παρατηρείται αλλοιωμένη συνείδηση, χαμηλή αισθητηριακή δραστηριότητα, περιορισμένη μυϊκή δραστηριότητα και αναστολή σχεδόν όλων των εθελοντικών μυών του σώματος. (Gao, Zhang, 2023)

Η καλύτερη θεραπεία για τη μακροπρόθεσμη βελτίωση του ύπνου είναι η σωστή υγιεινή του ύπνου μέσω της τροποποίησης της συμπεριφοράς και των συνηθειών του ατόμου. Οι συστάσεις για

τη βελτίωση του ύπνου περιλαμβάνουν την επίτευξη 7 έως 9 ωρών ύπνου, τη διατήρηση ενός σταθερού προγράμματος ύπνου/αφύπνισης, μια τακτική ρουτίνα ύπνου, την τακτική άσκηση και την υιοθέτηση μιας στοχαστικής πρακτικής. (Hirshkowitz et al., 2015). Επιπλέον, η αποφυγή πολλών ουσιών αργά την ημέρα μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωσή του. Η καφεΐνη, το αλκοόλ, τα βαριά γεύματα και η έκθεση σε φως αργότερα την ημέρα σχετίζονται με ύπνο κακής ποιότητας. Παράγοντες όπως η διάρκεια και η αποτελεσματικότητα του ύπνου είναι αυτοί που συνδέονται πιο σταθερά με την υποκειμενική αντίληψη της ποιότητας του ύπνου. (Ohayon, Guilleminault, Vitiello, 2004)

Στάδια ύπνου

Ο ύπνος, χωρίζεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, NREM(Non-Rapid Eye Movement) και REM(Rapid Eye Movement). Εύκολα αντιληπτό μπορεί να γίνει όταν κάποιο άτομο έχει κάποια διαταραχή, βραχυχρόνια ή και μακροχρόνια, ελέγχοντας μέσω πολυυπνογραφικού τεστ τα στάδια αυτά. Το στάδιο NREM αποτελείται από το στάδιο 1(N1), το στάδιο 2(N2) και το στάδιο 3(N3). Κάθε φάση χαρακτηρίζεται από συγκεκριμένα φυσιολογικά και νευρολογικά χαρακτηριστικά. Ο REM ύπνος εμφανίζεται περίπου 90 λεπτά μετά την έναρξη του ύπνου και χαρακτηρίζεται από έντονη εγκεφαλική δραστηριότητα, ταχείες κινήσεις των οφθαλμών, παράλυση των σκελετικών μυών και ζωνρά όνειρα. Αυτή η φάση του ύπνου είναι σημαντική για τη συναισθηματική επεξεργασία, τη μάθηση και την ενοποίηση της μνήμης. Τέλος, τονίζεται ότι η ισορροπία μεταξύ των σταδίων NREM και REM είναι απαραίτητη για την επίτευξη αναζωογονητικού ύπνου και τη διατήρηση της συνολικής υγείας. (Patel, 2023)

Αφύπνιση

Πριν από κάθε στάδιο υπάρχει η αφύπνιση, όπου το άτομο βρίσκεται σε μία κατάσταση εγρήγορσης. Με λίγα λόγια, είναι μία μεταβατική φάση μεταξύ ύπνου και εγρήγορσης, που συνοδεύεται από συγκεκριμένες φυσιολογικές και νευροβιολογικές αλλαγές. Η αφύπνιση δεν είναι στιγμιαία, αντίθετα, αποτελεί μια σταδιακή διαδικασία, κατά την οποία το άτομο επανέρχεται από μια κατάσταση μειωμένης εγρήγορσης σε πλήρη λειτουργική απόδοση. Το φαινόμενο της υπνικής αδράνειας (sleep inertia) είναι το υποκειμενικό και αντικειμενικό αίσθημα σύγχυσης, μειωμένης διανοητικής καθαρότητας, αργών αντιδράσεων και μειωμένης γνωστικής απόδοσης που συμβαίνει αμέσως μετά το ξύπνημα. Η ένταση της υπνικής αδράνειας εξαρτάται από το στάδιο του ύπνου από το οποίο ξυπνάει το άτομο. Έτσι, η υπνική αδράνεια είναι πιο έντονη αν η αφύπνιση γίνεται από το βαθύ στάδιο N3 και

χρειάζονται τουλάχιστον 20–30 λεπτά για να επανέλθει πλήρως η εγρήγορση, αν και κάποιες γνωστικές λειτουργίες μπορεί να επηρεάζονται ακόμη και μετά από μία ώρα. (Tassi & Muzet, 2000)

Στάδιο 1(N1)- Ελαφρύς ύπνος (~5%): Το πρώτο στάδιο (N1), είναι η κατάσταση που περνάει ένας οργανισμός από την εγρήγορση σε ύπνο. Σε αυτή τη φάση έχουμε βραδεία κίνηση των ματιών και χαλάρωση των μυών και πολλές φορές έχουμε εύκολη αφύπνιση. Στο ΗΕΓ παρουσιάζονται αργά κύματα. (Le Bon, 2020)

Στάδιο 2(N2)-Σταθεροποίηση (~45–50%): Το επόμενο στάδιο (N2), χαρακτηρίζεται από βαθύτερη χαλάρωση του νευρομυϊκού συστήματος, χωρίς κίνηση των ματιών και εμφάνιση ταχέων ταλαντώσεων και απότομων αυξομειώσεων δυναμικού στο ΗΕΓ. Επίσης παρατηρείται δυσκολότερη αφύπνιση. (Le Bon, 2020)

Στάδιο 3(N3)- Βαθύς ύπνος / Slow-wave sleep (~15–20%)

Στο τρίτο στάδιο ύπνου (N3), η αφύπνιση έχει γίνει δυσκολότερη και εάν ξυπνήσει κάποιος σε αυτή τη φάση νιώθει ζαλισμένος. Η φάση αυτή σχετίζεται με τη σωματική αποκατάσταση, καθώς υπάρχει ενίσχυση του ανοσοποιητικού και έκκριση της αυξητικής ορμόνης. Στο ΗΕΓ τα κύματα παρουσιάζονται σε αργή και μεγάλη μορφή. (Le Bon, 2020).

Συγκεκριμένα, η αυξητική ορμόνη (Growth Hormone, GH) αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για τη σωματική ανάπτυξη, την αναγέννηση ιστών και τον ενεργειακό μεταβολισμό. Η έκκρισή της είναι στενά συνδεδεμένη με τα στάδια του ύπνου, ιδιαίτερα με τον βαθύ ύπνο (στάδια 3–4 του NREM ύπνου). Επιστημονικές μελέτες έχουν δείξει ότι περίπου το 70% της συνολικής νυκτερινής έκκρισης GH πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια του πρώτου κύκλου βαθύ ύπνου, λίγο μετά την έναρξη του ύπνου. (Van Cauter, Leproult, 2000)

Στάδιο REM ύπνου (~20–25%)

Το στάδιο αυτό του ύπνου **REM**, έχει γρήγορες κινήσεις των ματιών, όνειρα και αυξημένο καρδιακό ρυθμό το ίδιο και αναπνοή, μυϊκή ατονία(παράλυση των μυών για να μην εκτελούνται οι κινήσεις των ονείρων) και στο ΗΕΓ παρουσιάζεται ως μία έντονη εγκεφαλική δραστηριότητα, όπου μοιάζει με εγρήγορση.

Τέλος, είναι σημαντικό για τη μνήμη, τη μάθηση και τη συναισθηματική επεξεργασία. Ωστόσο, οι «μικρο-αφυπνίσεις» κατά τη διάρκεια της νύχτας (micro-arousals) είναι φυσιολογικό μέρος του ύπνου και γίνονται 10–15 φορές/ώρα χωρίς να τις θυμόμαστε. (Patel, 2023).

Ύπνος και υπνικές άπνοιες

Οι υπνικές άπνοιες, και ειδικότερα η αποφρακτική υπνική άπνοια (OSA), αποτελούν μια διαταραχή του ύπνου που χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενα επεισόδια πλήρους (άπνοια) ή μερικής (υπόπνοια) απόφραξης του ανώτερου αεραγωγού κατά τη διάρκεια του ύπνου. Αυτά τα επεισόδια οδηγούν σε διακοπές της αναπνοής, πτώση των επιπέδων οξυγόνου στο αίμα και συχνές αφυπνίσεις, επηρεάζοντας την ποιότητα του ύπνου και προκαλώντας υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας (Slowik, Sankari, Collen, 2025). Η ίδια, σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα, όπως υπέρταση, στεφανιαία νόσο και εγκεφαλικό επεισόδιο. Η επαναλαμβανόμενη υποξία και οι αφυπνίσεις κατά τη διάρκεια της νύχτας οδηγούν σε ενεργοποίηση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, προκαλώντας αύξηση της αρτηριακής πίεσης και άλλες μεταβολικές διαταραχές. Επιπλέον, η OSA έχει συσχετιστεί με διαταραχές στη γλυκαιμική ρύθμιση και αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης τύπου 2 σακχαρώδους διαβήτη. (Gottlieb, Punjabi, 2020)

Χαλαρωτική μάζαξη πριν από τον ύπνο

Το χαλαρωτικό μασάζ είναι μια αποτελεσματική θεραπευτική προσέγγιση για τη μείωση του γενικού στρες και την προώθηση μιας συνολικής αίσθησης ευεξίας. Με αυτό τον τρόπο, στοχεύει στην ανακούφιση της ψυχοφυσιολογικής έντασης, στην ενίσχυση της κυκλοφορίας του αίματος και της λέμφου και στην προώθηση της ψυχικής και σωματικής χαλάρωσης. (Field, 2016) Είναι ιδιαίτερα ωφέλιμο για άτομα με συμπτώματα που σχετίζονται με το άγχος (όπως γενικευμένη αγχώδης διαταραχή και κοινωνικό άγχος) και διαταραχές ύπνου, με στόχο τη βελτίωση της ηρεμίας και την προώθηση της υπνηλίας. Το χαλαρωτικό μασάζ πριν από τον ύπνο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως μια αποτελεσματική και ασφαλής μη φαρμακολογική προσέγγιση για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του ύπνου και των διαταραχών του ύπνου γενικότερα, σε άτομα με συμπτώματα αϋπνίας. (Ntoumas, et al)

Ύπνος και κουβέρτες βαρύτητας

Οι κουβέρτες βαρύτητας (weighted blankets) είναι ειδικά σχεδιασμένες κουβέρτες που περιέχουν υλικά όπως μεταλλικές χάντρες και διαφοροποιούνται ανάλογα το υλικό που είναι η εξωτερική επένδυσή τους, προσφέροντας ένα αίσθημα βαθιάς πίεσης στο σώμα, παρόμοιο με μια αγκαλιά. Αυτή η αίσθηση μπορεί να προάγει τη χαλάρωση και να βελτιώσει την ποιότητα του ύπνου, καθώς με το βάρος που εφαρμόζεται στο σώμα γίνονται κάποιες νευρικές απολήξεις των αισθητήριων νευρών μέσω της πίεσης στο σώμα. Με αυτόν τον τρόπο ενεργοποιείται το παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα του ατόμου που κοιμάται, μειώνοντας την παραγωγή ορμόνης του στρες (κορτιζόλη) και αυξάνοντας της παραγωγή σεροτονίνης και μελατονίνης, οι οποίες συμβάλουν στην ρύθμιση του ύπνου και της διάθεσής μας γενικότερα σε καθημερινό επίπεδο. (Chen et al., 2013).

Επίσης, το συμπαθητικό νευρικό σύστημα δρα άκρως αντίθετα από το παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα. Συγκεκριμένα, το συμπαθητικό νευρικό σύστημα συμβάλλει σε καταστάσεις στρες, όπως νευρικότητα, φόβος, κακός ύπνος, υπέρταση και τάσεις φυγής από οποιαδήποτε κατάσταση.

Αντίθετα, το παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα, ενεργοποιείται όταν βρισκόμαστε σε μία κατάσταση ηρεμίας, χαλάρωσης(ύπνος), αίσθηση ευεξίας, με αποτέλεσμα την πτώση της καρδιακής συχνότητας. (Cleveland Clinic, 2022)



Εικόνα 1. Κουβέρτα με βάρος

Επιστημονικά ευρήματα

- **Βελτίωση της αϋπνίας:** Σε μια τυχαιοποιημένη μελέτη, άτομα με αϋπνία που χρησιμοποίησαν κουβέρτες βαρύτητας είχαν 26 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να μειώσουν τη σοβαρότητα της αϋπνίας τους κατά 50% ή περισσότερο, σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. (Adler, Lagerbäck, Svanborg, 2020)

- **Μείωση άγχους:** Μετα-ανάλυση έδειξε ότι οι κουβέρτες βαρύτητας μπορούν να μειώσουν σημαντικά τα συμπτώματα άγχους σε άτομα με ψυχιατρικές διαταραχές . (Zhou, Liu, Li, Ma, Zhang, 2024)
- **Χρήση σε παιδιά:** Έρευνες υποδεικνύουν ότι οι κουβέρτες βαρύτητας μπορεί να βελτιώσουν τον ύπνο σε παιδιά, ιδιαίτερα σε εκείνα με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ). (Bejerot, Lönn, 2023)

Εν κατακλείδι, φαίνεται από μελέτες που έχουν γίνει, πως οι κουβέρτες βαρύτητας μπορούν να έχουν ευεργετικές επιδράσεις κυρίως, σε άτομα με χρόνιες διαταραχές ύπνου, κατάθλιψη, στρες, διαταραχή ελλειμματικής προσοχής υπερκινητικότητας, αυτισμό και άλλες παρόμοιες διαταραχές, μέσω της βαθιάς απτικής πίεσης που εφαρμόζεται από το βάρος της κουβέρτας. (Ntoumas et. al)

Αρτηριακή Πίεση

Η αρτηριακή πίεση είναι άκρως απαραίτητη για την επιβίωση του ανθρώπου. Η αρτηριακή πίεση είναι η πίεση που ασκεί το αίμα στο τοίχωμα των αρτηριών, των αγγείων δηλαδή, που μεταφέρουν συνεχώς αίμα από την καρδιά σε όλους τους ιστούς του σώματος. Εξαρτάται από τον όγκο αίματος που εκτοξεύεται από την καρδιά στις αρτηρίες, την ελαστικότητα των τοιχωμάτων των αρτηριών και την ποσότητα αίματος που ρέει έξω από τις αρτηρίες. Έχουμε δύο είδη πιέσεων, την συστολική και την διαστολική πίεση.

1. **Συστολική Πίεση(SBP):** Η συστολική αρτηριακή πίεση, είναι η πίεση που ασκείται στις αρτηρίες όταν η καρδιά συσπάται για να προωθήσει το αίμα μέσω των αρτηριών προς τα όργανα του σώματος και υπολογίζεται περίπου στα 120 χιλιοστά της στήλης υδραργύρου (mmHg).
2. **Διαστολική Πίεση(DBP):** Η διαστολική αρτηριακή πίεση, είναι η πίεση που ασκείται στις αρτηρίες όταν η καρδιά χαλαρώνει για να δεχθεί νέο αίμα και υπολογίζεται περίπου στα 80 mmHg.

Συγκεκριμένα, με τον ανανεωμένο οδηγό του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) φυσιολογική αρτηριακή πίεση θεωρείται κάτω από 120/80 mmHg. Τιμές πάνω από 140/90 mmHg υποδεικνύουν υπέρταση, η οποία αυξάνει τον κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα, εγκεφαλικά επεισόδια και νεφρική ανεπάρκεια. (WHO, 2023)

Κατά την πρωινή αφύπνιση, παρατηρείται αρτηριακή υπέρταση και άνοδος σε σχέση με την ΑΠ του ύπνου. Έτσι, ο μέσος όρος της ΑΠ θα πρέπει να λαμβάνεται μεταξύ των δύο πρώτων ωρών από την αφύπνιση. (Kario et al., 2003)

Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης μπορεί να γίνει με τη χρήση ενός σφυγμομανόμετρου/πιεσόμετρου. Όταν η περιχειρίδα τυλιχτεί πάνω στον βραχίονα και στη συνέχεια φουσκώνεται, η πίεση που ασκεί μεταδίδεται μέσω των ιστών-μυών στην βραχιόνια αρτηρία, την κύρια αρτηρία για την μεταφορά αίματος στο βραχίονα (Ntoumas et al, BMC).

Εικόνα 2. Όρια Αρτηριακή Πίεσης

Ταξινόμηση ΑΠ	Συστολική ΑΠ(mmHg)	Διαστολική ΑΠ (mmHg)
Ιδανική	<120	<80
Φυσιολογικά επίπεδα	120-129	80-84
Υψηλά φυσιολογικά επίπεδα	130-139	85-89
Υπέρταση στάδιο 1	140-159	90-99
Υπέρταση στάδιο 2	160-179	100-109
Υπέρταση στάδιο 3	≥180	≥110
Μεμονωμένη συστολική υπέρταση	≥140	<90

(MANCIA ET AL. 2007)

Διαδικασία μέτρησης αρτηριακής πίεσης

Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης μπορεί να γίνει είτε με το παραδοσιακό σφυγμομανόμετρο και στηθοσκόπιο, είτε με ηλεκτρονικό πιεσόμετρο το οποίο και χρησιμοποιήσαμε στις μετρήσεις μας.

Μέτρηση με σφυγμομανόμετρο και στηθοσκόπιο

Θέση ασθενούς:

Ο ασθενής τοποθετείται σε ύπτια ή καθιστή στάση, διασφαλίζοντας ότι ο βραχίονας βρίσκεται στο επίπεδο της καρδιάς. Τα κάτω άκρα πρέπει να ακουμπάνε στο έδαφος, σε ουδέτερη θέση, προκειμένου να αποφευχθούν μεταβολές στη συστολική αρτηριακή πίεση λόγω ορθοστατικών ή μηχανικών παραγόντων. (American Heart Association, 2024)

Τοποθέτηση περιχειρίδας:

Η περιχειρίδα εφαρμόζεται περιφερικά στον βραχίονα, ευθυγραμμισμένη με τη βραχιόνια αρτηρία. Η κάτω άκρη της πρέπει να απέχει 2,5–5 cm από την έσω μεριά του αγκώνα, επιτρέποντας τον εντοπισμό του αρτηριακού σφυγμού. Το σωληνάκι σύνδεσης οφείλει να είναι εμφανές στην άκρη της περιχειρίδας, προς την κατεύθυνση του αγκώνα. Η εφαρμογή πρέπει να είναι σταθερή, χωρίς υπερβολική σύσφιξη ή χαλαρότητα, ώστε να αποφευχθεί παραμόρφωση των μετρήσεων. (American Heart Association, 2024)

Έλεγχος μηδενισμού οργάνου:

Πριν από την εκκίνηση της διαδικασίας, επιβεβαιώνεται ότι ο δείκτης του σφυγμομανομέτρου βρίσκεται μηδενισμένος, εξασφαλίζοντας ακρίβεια στη μέτρηση. (American Heart Association, 2024)

Προσδιορισμός συστολικής αρτηριακής πίεσης:

Η ανίχνευση του συστολικού επιπέδου πραγματοποιείται με ψηλάφηση της κερκιδικής αρτηρίας. Η περιχειρίδα φουσκώνεται σταδιακά μέχρι την εξαφάνιση του σφυγμού, ένδειξη της υπέρβασης της συστολικής πίεσης. Στη συνέχεια, με αργή εκκένωση αέρα, σημειώνεται το σημείο

επανεμφάνισης του σφυγμού, το οποίο αντιστοιχεί στη συστολική πίεση, όπως καταγράφεται στον μετρητή. (American Heart Association, 2024)

Ανίχνευση αρτηριακής πίεσης μέσω ακρόασης:

Το διάφραγμα του στηθοσκοπίου τοποθετείται προσεκτικά πάνω από τη βραχιόνια αρτηρία, ασκώντας ήπια πίεση ώστε να διατηρείται η καλή ακουστική επαφή χωρίς να παραμορφώνεται ο αυλός του αγγείου. Η περιχειρίδα αντλείται σε πίεση περίπου 30 mmHg υψηλότερη από το επίπεδο της συστολικής πίεσης που έχει ήδη εκτιμηθεί μέσω της μεθόδου ψηλάφησης. Κατόπιν, η βαλβίδα του σφυγμομανομέτρου ανοίγεται προοδευτικά, επιτρέποντας την ελεγχόμενη εκτόνωση του αέρα με ρυθμό 2–3 mmHg ανά δευτερόλεπτο. Ο πρώτος ακουστικός τόνος (Korotkoff I), ένας απαλός αλλά καθαρά αντιληπτός ήχος, σηματοδοτεί το επίπεδο της συστολικής αρτηριακής πίεσης. Η πλήρης εξαφάνιση των ακουστικών φαινομένων (Korotkoff V) υποδηλώνει το επίπεδο της διαστολικής αρτηριακής πίεσης. (Korotkoff, 1905)

Φαινόμενο Korotkoff:

Το φαινόμενο Korotkoff περιγράφει τους ήχους που ακούγονται κατά την έμμεση μέτρηση αρτηριακής πίεσης με στηθοσκόπιο και σφυγμομανόμετρο. Οι ήχοι αυτοί εμφανίζονται κατά την επαναφορά της ροής αίματος στη βραχιόνια αρτηρία καθώς μειώνεται η πίεση στην περιχειρίδα. Οι πέντε φάσεις τους (I–V) αντιπροσωπεύουν διαδοχικά στάδια (ρεφ):

- Φάση I: πρώτος σαφής ήχος (συστολική πίεση),
- Φάση II–IV: μεταβολές στην ένταση και ποιότητα,
- Φάση V: εξαφάνιση ήχων (διαστολική πίεση).

Η μέθοδος αυτή αποτελεί τον καθιερωμένο τρόπο ακουστικής μέτρησης αρτηριακής πίεσης στην κλινική πράξη.

Σε ορισμένες περιπτώσεις (π.χ. σε ασθενείς με αρτηριοσκλήρωση ή αυξημένη καρδιακή παροχή), οι ήχοι Korotkoff μπορεί να παραμένουν ακουστοί πολύ χαμηλά, γεγονός που δυσκολεύει τον ακριβή εντοπισμό της διαστολικής πίεσης. Στις περιπτώσεις αυτές, η φάση IV (εξασθένηση των ήχων) χρησιμοποιείται ως ένδειξη της διαστολικής πίεσης.

Εικόνα 3. Σφυγμομανόμετρο



Εικόνα 4. Στηθοσκόπιο



Παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση αρτηριακής υπέρτασης (WHO):

- Κληρονομικοί
- Παχυσαρκία
- Άγχος
- Διατροφή
- Έλλειψη φυσικής δραστηριότητας

Επιπτώσεις της αρτηριακής υπέρτασης στην υγεία των ατόμων (WHO):

- Το 1/3 θα εμφανίσει ισχαιμική νόσο του μυοκαρδίου και περιφερικές βλάβες των αρτηριών (αποφρακτική αρτηριοπάθεια).
- Το 1/4 παρουσιάζει αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρδιακής ανεπάρκειας και εγκεφαλικών επεισοδίων.

Μέτρηση με ηλεκτρονικό πιεσόμετρο:

Η τοποθέτηση της περιχειρίδας γίνεται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο όπως και στο παραδοσιακό πιεσόμετρο, δηλαδή στο ύψος ακριβώς 2,5-5cm πάνω από την έσω μεριά του αγκώνα και ακριβώς πάνω από την αρτηρία στην έσω μεριά.

Συγκεκριμένα, η ενεργοποίηση του πιεσόμετρου γίνεται πατώντας το κουμπί της ενεργοποίησης. Ύστερα ξεκινά να φουσκώνει μόνο του και στην συνέχεια ξεφουσκώνει. Τέλος, δίνει τις μετρήσεις της διαστολικής και συστολικής πίεσης και την καρδιακή συχνότητα. Πολλά καινούργια πιεσόμετρα μπορεί να δείχνουν και την ένδειξη εάν η πίεση είναι αυξημένη ή αρκετά πεσμένη, για παράδειγμα με κόκκινο φως.

Κατά τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης, πρέπει η περιχειρίδα να εφαρμόζει καλά στο χέρι του ασθενή και να είναι στο σωστό ύψος. Ο ίδιος θα πρέπει να είναι χαλαρός και ήρεμος, να μην έχει πραγματοποιήσει οποιαδήποτε φυσική δραστηριότητα για τουλάχιστον 5 λεπτά πριν την μέτρηση, ειδάλλως περιμένουμε έως ότου ηρεμήσει και τότε ξεκινάμε την μέτρηση. Για καλύτερα αποτελέσματα προτείνεται 2^η και 3^η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης, με διαφορά τουλάχιστον 1 λεπτό μεταξύ των μετρήσεων.

Εικόνα 5. Ηλεκτρονικό πιεσόμετρο



Καρδιακή Συχνότητα(HR)

Καρδιακή συχνότητα ονομάζεται ο αριθμός των καρδιακών παλμών που πραγματοποιούνται μέσα σε ένα λεπτό. Είναι εξίσου πολύ βασικός δείκτης καλής λειτουργίας της καρδιάς του ανθρώπου. (American Heart Association, 2022)

Σε συσχέτιση με την καρδιακή συχνότητα, υπάρχουν άλλες δύο μετρήσεις πολύ βασικές:

- *Καρδιακή Συχνότητα Ηρεμίας*

Η καρδιακή συχνότητα ηρεμίας είναι ο αριθμός των καρδιακών παλμών ανά λεπτό, όταν το άτομο βρίσκεται σε μία κατάσταση ηρεμίας, χωρίς σωματική-φυσική δραστηριότητα και χωρίς άγχος. Η συγκεκριμένη μέτρηση μας δείχνει μια εικόνα της βασικής λειτουργίας της καρδιάς και γενικότερα της συνολικής φυσικής κατάστασης του ατόμου. (WHO)

- *Μέγιστη Καρδιακή Συχνότητα (Μ.Κ.Σ.)*

Η μέγιστη καρδιακή συχνότητα είναι ο μέγιστος αριθμός καρδιακών παλμών που μπορεί να φτάσει η καρδιά ενός ανθρώπου κατά τη διάρκεια έντονης σωματικής δραστηριότητας και εξαρτάται άμεσα από την ηλικία του ατόμου. Υπολογίζεται με τον πολύ απλό τύπο: $M.K.C. = 220 - ΗΛΙΚΙΑ$. (WHO)

Για παράδειγμα:

Εάν η ηλικία ενός ατόμου είναι 25 τότε η ΜΚΣ υπολογίζεται ως εξής: $M.K.C. = 220 - 25 = 195$
παλμοί/λεπτό

Έτσι μπορούμε να υπολογίσουμε κατά προσέγγιση την μέγιστη ικανότητα της καρδιάς.

Μέθοδοι Υπολογισμού της Καρδιακής Συχνότητας:

- Με Οξύμετρο: Το οξύμετρο είναι μια φορητή συσκευή που μπορεί να μετρήσει τον κορεσμό της αιμοσφαιρίνης στο αίμα και την καρδιακή συχνότητα. Εφαρμόζεται στο δάχτυλο και μέσω των οπτικών αισθητήρων ανιχνεύει τους παλμούς και το οξυγόνο στο αίμα. (WHO)
- Με Μέτρηση Σφυγμού: Ο σφυγμός μπορεί να διαγνωστεί χειροκίνητα σε διάφορα σημεία του σώματος. Το πιο σύνηθες σημείο είναι η κερκιδική αρτηρία στον καρπό. (WHO)

Για την χειροκίνητη μέτρηση σφυγμού :

- Τοποθετούμε δύο δάχτυλα, συνήθως τον δείκτη και το μέσο, πάνω στην κερκιδική αρτηρία στον καρπό.
- Ασκούμε ελαφρά πίεση μέχρι να αισθανθούμε τους παλμούς.

Μετράμε τους παλμούς για 15 δευτερόλεπτα και τους πολλαπλασιάζουμε με το 4 για να βρούμε τον αριθμό των παλμών ανά λεπτό.

Εικόνα 6. Μέσοι όροι καρδιακών παλμών ανά ηλικία

Ηλικία	Φυσιολογικοί σφυγμοί/λεπτό (50-85%)	Ανώτατο όριο (σφυγμοί/λεπτό)
20	100-170	200
30	95-162	190
35	93-157	185
40	90-153	180
45	88-149	175
50	85-145	170
55	83-140	165
60	80-136	160
65	78-132	155
70	75-128	150

Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (EEG)

Το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (ΗΕΓ) είναι μια τυπική εξέταση που καταγράφεται η ηλεκτρική δραστηριότητα του εγκεφάλου μέσω κάποιων ηλεκτροδίων που τοποθετούνται στο κεφάλι, σε συγκεκριμένα σημεία. Η μέτρηση αυτή βοηθά στην κατανόηση της λειτουργίας του εγκεφάλου κατά τον ύπνο. (Niedermeyer, da Silva, 2005)

Ο ειδικός, θα κολλήσει τα ηλεκτρόδια σε τέσσερα σημεία του κεφαλιού του εξεταζόμενου, αφού πρώτα θα έχει καθαρίσει πολύ καλά τις περιοχές που θα κολλήσουν τα αυτοκόλλητα των ηλεκτροδίων, με μία αλοιφή καθαρισμού της επιφάνειας για να γίνει σωστά η επαφή μεταξύ δέρματος και αυτοκόλλητου και να μην ξεκολλήσει κατά τη διάρκεια της μέτρησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

- Απαιτούμενη Έγκριση από Φορέα

Η παρούσα έρευνα έλαβε έγκριση από την Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας μετά την υπ. Αριθμ. 3-1/5.2.2025 συνεδρίασή της εγκρίνει τη διεξαγωγή της προτεινόμενης έρευνας.

- Δείγμα

Το δείγμα που συμμετείχε στην μελέτη ήταν συνολικά 20 άτομα, άνδρες και γυναίκες, υγιείς, ηλικίας άνω των 18 ετών.

- Πειραματική Διαδικασία

Η παρούσα έρευνα απαιτούσα συνολικά 2 επισκέψεις στο σπίτι των εθελοντών, τη νύχτα. Οι συμμετέχοντες ήταν ενημερωμένοι εκ των προτέρων πώς θα έπρεπε να μην έχουν καταναλώσει οποιαδήποτε μορφή οινοπνευματωδών ποτών ή οποιαδήποτε μορφή καφεΐνης, τουλάχιστον 3 ώρες πριν τη μέτρηση και υπέγραφαν υπεύθυνη δήλωση συμμετοχής. Αμέσως μετά την υπογραφή της υπεύθυνης δήλωσης γινόταν συνέντευξη από τον ερευνητή για να απαντήσουν σε ένα συνδυασμό ερωτηματολογίων. Έπρεπε λοιπόν να απαντήσουν σε ηλεκτρονική μορφή: 1) Ερωτηματολόγιο SF-36, 2) Δείκτης Ποιότητας Ύπνου του Pittsburgh(ΔΠΥ) , 3) Ερωτηματολόγιο Κατάθλιψης Beck(Beck Depression Inventory), 4) Κλίμακα Αντίληψης Άγχους, 5) Athens Insomnia Scale (AIS-8) και πριν από αυτά έπρεπε να έρθει στο εργαστήριο του ΤΕΦΑΑ για να κάνουμε καταγραφή σωματομετρικών χαρακτηριστικών(ηλικία, ύψος, βάρος, μυϊκή μάζα, άλιπη μάζα κλπ) με τη χρήση βιοηλεκτρικής αγωγιμότητας-εμπέδησης (TANITA). Απαντούσε επίσης στο ερώτημα, να τοποθετήσει τα γράμματα Α, Β, Γ, Δ, σε τυχαία σειρά (π.χ. Β,Α,Γ,Δ), με το κάθε γράμμα να αντιστοιχεί σε μία από τις 4 διαφορετικές κουβέρτες (Α=control, Β=7kg, Γ=9kg, Δ=14kg).

Χρησιμοποιήθηκαν 2 κουβέρτες, μία σε κάθε μέτρηση. Η πρώτη ήταν η κουβέρτα control, η οποία και ήταν η κουβέρτα που χρησιμοποιεί ο εθελοντής σε καθημερινή βάση για να κοιμηθεί. Θέλαμε λοιπόν, η πρώτη μέτρηση να ήταν όσο πιο κοντά γινόταν στην καθημερινή ρουτίνα του εθελοντή με μόνες διαφορές την τοποθέτηση ΗΕΓ. Η επόμενη μέτρηση ήταν με μία κουβέρτα 14 κιλών, παρόμοια εμφανισιακά με μία απλή κουβέρτα με μόνη διαφορά το βάρος της.

Με την ολοκλήρωση αυτής της διαδικασίας, το πρωτόκολλο παρέμενε κοινό για όλες τις μετρήσεις, με μόνη διαφοροποίηση την κουβέρτα που χρησιμοποιούσαμε. Ο συμμετέχοντας καθόταν

στο κρεβάτι, για να γίνει τοποθέτηση του μηχανήματος εγκεφαλογράφησης HST. Στα σημεία που θα γινόταν τοποθέτηση των ηλεκτροδίων γινόταν καθαρισμός της περιοχής με κρέμα peeling, ώστε να υπάρχει καλή επαφή μεταξύ ηλεκτροδίου και δέρματος.

Έπειτα, αφού ήταν όλα έτοιμα και φεύγαμε από το σπίτι του συμμετέχων, ο ίδιος ήταν έτοιμος για να ξαπλώσει στο κρεβάτι με την κουβέρτα που είχε επιλέξει ώστε να γίνει καταγραφή της αρτηριακής πίεσης, που την έκανε μόνος του, ύστερα από δοκιμή για την σωστή γνώση του σχετικά με την τοποθέτηση και καταγραφή της ΑΠ.

Συμπληρωματικά, υπήρχαν καλύμματα για τις κουβέρτες, τα οποία και πλένονταν ύστερα από κάθε μέτρηση, ώστε να διασφαλίσουμε την υγιεινή μεταξύ των μετρήσεων και ο συμμετέχων να νιώθει όσο γίνεται πιο άνετα σε κάθε μέτρηση. Ο συμμετέχων είναι πια έτοιμος για ύπνο.

Το επόμενο πρωί, ο ίδιος είναι αυτός που θα πατήσει το κουμπί του STOP στο τάμπλετ ώστε να σταματήσει η καταγραφή του ΗΕΓ. Στη συνέχεια ο ίδιος πάλι θα κάνει καταγραφή της αρτηριακής του πίεσης και θα την καταγράψει μαζί με την βραδινή του ώστε να την στείλει σε εμάς.

Η απόκλιση μεταξύ των μετρήσεων ήταν 7 ημέρες με την ώρα ύπνου ήταν κοινή. Πριν από την κάθε μέτρηση τοποθετούνταν νέα ηλεκτρόδια στο μηχανήμα για να γίνει καταγραφή ΗΕΓ.

- Όργανα Μέτρησης – Ερωτηματολόγια

Μηχάνημα καταγραφής εγκεφαλικής δραστηριότητας – Εγκεφαλογράφημα – The Home Sleep Testing (HST)

Εικόνα 7. Μηχάνημα καταγραφής εγκεφαλικής δραστηριότητας



Το εγκεφαλογράφημα (Home Sleep Testing) είναι ένα τεστ ύπνου το οποίο πραγματοποιείται σε οποιοδήποτε χώρο, χωρίς ειδικούς, και επιτρέπει στον ασθενή να καταλάβει εάν έχει διαταραχές

ύπνου. Ένα HST είναι λιγότερο περίπλοκο από ένα παραδοσιακό ηλεκτροεγκεφαλογράφημα. Υπάρχουν μόνο 4 ηλεκτρόδια – αισθητήρες που έρχονται σε επαφή με το κεφάλι: δύο δίπλα από το κάθε μάτι, ένα πίσω από το αριστερό αυτί και ένα στο μέτωπο(κεντρικά). Βέβαια υπάρχουν διάφορες συσκευές με διαφορετικά ηλεκτρόδια η κάθε μία. Από την στιγμή που μπαίνει το εγκεφαλογράφημα στον ασθενή, δεν χρειάζεται παρακολούθηση από κάποιον ειδικό την ώρα του ύπνου.

- Σωματομετρικά Χαρακτηριστικά – Αναστημόμετρο – TANITA

Αναστημόμετρο: είναι ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση του ύψους ενός ατόμου. Υπάρχουν διάφοροι τύποι αναστημομέτρων. Στις συγκεκριμένες μετρήσεις χρησιμοποιήθηκε αναστημόμετρο τοίχου

Η μέτρηση του ύψους με ένα αναστημόμετρο είναι μια σχετικά απλή διαδικασία, αλλά απαιτεί προσοχή για να εξασφαλιστεί η ακρίβεια.

Το άτομο πρέπει να βγάλει τα παπούτσια. Οι φτέρνες πρέπει να είναι ενωμένες και να ακουμπούν στη βάση του τοίχου αν χρησιμοποιείται αναστημόμετρο τοίχου. Ο κορμός πρέπει να είναι κάθετος και τα μάτια να κοιτάνε μπροστά. Χέρια και ώμοι χαλαροί.

Ο κινητός δείκτης του αναστημόμετρου που κατεβαίνει πάνω από το κεφάλι πρέπει να τοποθετηθεί με ελαφριά επαφή με την κορυφή του κεφαλιού. Στο σημείο που σταματάει ο δείκτης καταγράφεται το ύψος σε cm.

TANITA: ονομάζονται οι ζυγαριές οι οποίες είναι ιδανικές για ακριβείς και αξιόπιστες μετρήσεις . Πέρα από το βάρος, μετρούν και άλλους σημαντικούς δείκτες όπως το ποσοστό σωματικού λίπους, τη μυϊκή μάζα, τον δείκτη μάζας σώματος, το ποσοστό νερού στο σώμα, και την οστική μάζα.

Εικόνα 8. TANITA(βιοηλεκτρική αγωγιμότητα-εμπέδηση)



- Ηλεκτρονικό πιεσόμετρο

Τέλος , μέσω του ηλεκτρονικού πιεσόμετρου (εικόνα 5), έγιναν οι μετρήσεις αρτηριακής πίεσης πριν και μετά τον ύπνο των δοκιμαζόμενων.

- **Στατιστική ανάλυση**

Για την στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS/PASW (Predictive Analytics Software)²⁵. Τα δεδομένα παρουσιάζονται ως μέση όροι και σταθερές αποκλίσεις. Στη παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν παραμετρικά test. Έγιναν Independent T-test για να εξεταστεί αν υπήρχαν διαφορές ανάμεσα στις δύο (2) ομάδες (control-χαλάρωσης), One Way Anova, GLM analysis, Linear Regression και Pearson Correlation. Για όλα τα παραπάνω ορίστηκε η τιμή του $P < 0,05$, ως σημείο στατιστικής σημαντικότητας.

- **Κριτήρια συμμετοχής**

Στην εν λόγω έρευνα, ως κριτήριο συμμετοχής ορίστηκε η ηλικία 18 ετών και άνω.

- **Κριτήρια αποκλεισμού συμμετοχής από την μελέτη**

Στην έρευνα δεν θα συμμετείχαν άτομα κάτω των 18 ετών καθώς και άτομα με χρόνια νοσήματα ή πάσχοντες από ίωση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Πίνακας 1: Σωματομετρικά χαρακτηριστικά

Παράμετροι	Τιμές
N	20
Φύλο	10Α/10Γ
Ύψος (cm)	171.4 ± 0.9
Βάρος (kg)	68.5 ± 12.7
Ηλικία	22.0 ± 1.2
ΔΜΣ (kg/m ²)	23.3 ± 3.6
Λίπος (%)	18.8 ± 8.6

Σημείωση: Οι τιμές παρουσιάζονται ως Μέση Τιμή ± Τυπική Απόκλιση (SD). Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο $P < 0,05$. BMI: Δείκτης Μάζας Σώματος.

Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα ήταν 20 υγιή άτομα, 10 από τα οποία ήταν γυναίκες και 10 άνδρες, ηλικίας 18 ετών και άνω. Κατά μέσο όρο, η ηλικιακή ομάδα ήταν τα 22 έτη, με μία απόκλιση ± 1.2 έτη, ενώ ο Δείκτης Μάζας Σώματος(BMI) 23.3 με απόκλιση ± 3.6 , όπως φαίνεται από τον Πίνακα 1. Τέλος, η Λιπώδης μάζα σώματος κατά μέσο όρο του δείγματος ήταν 18.8(%) με μία απόκλιση ± 8.6 (%)

Πίνακας 2: Ερωτηματολόγια

Παράμετροι	Άνδρες (95% CI)	Γυναίκες (95% CI)	Τιμές (Effect size-d)
N	10	10	-
Συνολική Βαθμολογία SF-36 (%)	78.8 ± 16.2 (71.7 to 85.9)	92.0 ± 5.6 (89.5 to 94.5)	0.041 (-0.050)
Σωματική Βαθμολογία SF-36 (%)	88.6 ± 8.0 (85.1 to 92.1)	86.0 ± 10.3 (81.5 to 90.5)	0.605 (1.312)
Ψυχική Βαθμολογία SF- 36 (%)	77.3 ± 14.8 (70.8 to 83.8)	67.3 ± 15.5 (60.5 to 74.1)	0.237 (1.704)
Ερωτηματολόγιο Κατάθλιψης Beck	7.8 ± 5.9 (5.21 to 10.4)	6.6 ± 7.7 (3.23 to 9.97)	0.756 (1.656)
Δείκτης Ποιότητας Ύπνου Πίτσμπουργκ	6.0 ± 2.9 (4.73 to 7.27)	4.7 ± 2.4 (3.65 to 5.75)	0.448 (1.229)
Κλίμακα Αντιλαμβανόμενου Άγχους (PSS)	18.6 ± 2.9 (17.3 to 19.9)	19.6 ± 2.5 (18.5 to 20.7)	0.527 (0.723)
Κλίμακα Αϋπνίας Αθηνών (AIS-8)	6.6 ± 6.7 (3.66 to 9.54)	6.3 ± 3.8 (4.63 to 7.97)	0.920 (1.113)

Σημείωση: Τα δεδομένα παρουσιάζονται ως Μέση Τιμή ± Τυπική Απόκλιση (SD). Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο $P < 0,05$.

Σχετικά με τις τιμές του ερωτηματολογίου Sf-36 βλέπουμε πως οι γυναίκες έχουν εμφανώς διαφορά από τους άνδρες στο Total Score. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες έχουν μέσο όρο 92.0 με απόκλιση ± 5.6 , ενώ οι άνδρες 78.8 με απόκλιση ± 16.2 . Επίσης, φαίνεται πως η απόκλιση ± 16.2 είναι αρκετά μεγάλη σε σχέση με των γυναικών κάτι που μας δείχνει πως αυτό πιθανώς οφείλεται σε ψυχολογικούς παράγοντες και όχι σε περιβαλλοντικούς. Αυτό επιβεβαιώνεται από τις τιμές του Mental Score, όπου οι άνδρες έχουν 77.3 με τυπική απόκλιση ± 14.8 . Από την άλλη, οι γυναίκες φαίνεται να έχουν και αυτές αντίστοιχα μεγάλη απόκλιση μόνο του Mental Score, καθώς βρήκαμε μέσο όρο 67.3 με τιμές απόκλισης 15.5 σε αντίθεση με το Total Score που φαίνεται σε φυσιολογικές για την ηλικία τους τιμές (92.0 ± 5.6).

Πίνακας 3: Τιμές Αρτηριακής Πίεσης πριν και μετά την παρέμβαση της κουβέρτας control και 14kg συνολικά στις 4 μετρήσεις

Μεταβλητές	CON			14kg		
	Πριν (95% CI)	Μετά (95% CI)	Επίπεδο σημαντικότη τας (p) (Δ-change%)	Πριν (95% CI)	Μετά (95% CI)	Επίπεδο σημαντικότη τας (p) (Δ-change%)
N	20	20	-	20	20	-
Συστολική Πίεση (mmHg)	11.8 ± 1.1 (11.3 to 12.3)	11.8 ± 0.8 (11.4 to 12.2)	0.965 (0.501) (0% ± 0.9)	11.3 ± 0.8 (10.9 to 11.7)	11.2 ± 0.6 (10.9 to 11.5)	0.604 (0.720) (-0.8% ± 0.7)
Διαστολική Πίεση (mmHg)	6.8 ± 0.7 (6.49 to 7.11)	6.5 ± 9.7 (2.56 to 10.4)	0.274 (0.779) (-4.4% ± 5.2)	6.4 ± 0.5 (6.18 to 6.62)	11.2 ± 16.9 (3.79 to 18.6)	0.338 (0.295) (75% ± 8.7)
Καρδιακοί Παλμοί (Bits/min)	68.6 ± 10.1 (64.2 to 73)	68.5 ± 9.7 (64.6 to 72.4)	0.938 (0.509) (-0.1% ± 9.9)	65.9 ± 6.9 (62.9 to 68.9)	66.5 ± 8.2 (62.9 to 70.1)	0.704 (0.458) (0.6% ± 7.5)

Σημείωση: Τα δεδομένα παρουσιάζονται ως Μέση Τιμή ± Τυπική Απόκλιση (SD). Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο $P < 0,05$. CON: ομάδα ελέγχου· 14kg: κουβέρτα ύπνου βάρους 14 κιλών.

Όσο αφορά την στατιστική ανάλυση της συστολικής πίεσης(SBP) δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα, βλέπουμε πως στην κουβέρτα control μεταξύ της αρχικής μέτρησης και της επίδρασης της κουβέρτας, ανδρών και γυναικών, διατηρείται σε σταθερά σχετικά επίπεδα η SBP. Αρχικά στην μέτρηση με την κουβέρτα control, πριν την παρέμβαση πήραμε τιμές 11.8 με απόκλιση ± 1.1 και μετά από την παρέμβαση ίδια τιμή 11.8 με τιμές απόκλισης ± 0.8 . Επίσης, με την παρέμβαση της κουβέρτας 14 κιλών, φαίνεται πως και εδώ δεν υπήρχαν στατιστικές σημαντικές διαφορές, καθώς πήραμε τιμές πριν, 11.3 με τιμές απόκλισης ± 0.8 και μετά, 11.2 με τιμές απόκλισης ± 0.6 . Αυτό μας επιβεβαιώνει πως δεν επηρεάστηκε η SBP από την παρέμβαση της κουβέρτας 14 κιλών.

Όσο αναφορά την διαστολική πίεση(DBP), βλέπουμε διαφορές στις τιμές ύστερα από παρέμβαση της κουβέρτας 14 κιλών. Συγκεκριμένα, φαίνεται πως η μέτρηση control επηρέασε την DBP αφού πριν από την παρέμβαση είχαμε τιμές 6.8 με τιμές απόκλισης ± 0.7 και μετά την παρέμβαση πήραμε τιμές 6.5 με τιμές απόκλισης ± 9.7 . Από την άλλη, κατά την μέτρηση της κουβέρτας 14 κιλών βλέπουμε μεγάλη διαφορά μετά την παρέμβαση στην DBP. Αναλυτικότερα, πριν από την παρέμβαση

έχουμε DBP 6.4 με απόκλιση ± 0.5 , ενώ μετά την παρέμβαση πήραμε τιμή 11.2 με στατιστικά μεγάλη απόκλιση ± 16.9 , το οποίο και μας οδηγεί στο ποσοστό αύξησης της διαστολικής πίεσης κατά 75%.

Τέλος, η καρδιακή συχνότητα φάνηκε να διαφέρει στην παρέμβαση μετά την κουβέρτα 14 κιλών, απ' ότι στην κουβέρτα control. Συγκεκριμένα, πήραμε τιμή 68.5 με απόκλιση ± 9.7 ύστερα από την κουβέρτα control, ενώ μετά την παρέμβαση της κουβέρτας 14 κιλών, η καρδιακή συχνότητα ήταν 66.5 με τιμή απόκλισης ± 8.2 . Αυτό, μας δείχνει πως η κουβέρτα 14 κιλών επηρεάζει την καρδιακή συχνότητα, συγκεκριμένα την αυξάνει περισσότερο σε σχέση με την control κατά την πρωινή μέτρηση, ύστερα από την παρέμβαση και των δύο κουβερτών.

Πίνακας 4: Αποτελέσματα EEG μετά από παρέμβαση κουβέρτας control και 14kg

Μεταβλητές	CON (95% CI)	14kg (95% CI)	Επίπεδο σημαντικότητας (p) (Effect size-d) (Δ-change%)
N	20	20	-
Συνολικός Χρόνος Ύπνου (ώρες/λεπτά)	6.5 ± 2.1 (5.58 to 7.42)	7.3 ± 0.5 (7.08 to 7.52)	0.262 (0.291) (12% ± 1.3)
Αποδοτικότητα Ύπνου (%)	80.4 ± 14.0 (74.3 to 86.5)	88.5 ± 6.6 (85.6 to 91.4)	0.094 (0.104) (10% ± 7.2)
Σταθερή Αποδοτικότητα Ύπνου (%)	80.3 ± 24.0 (69.8 to 90.8)	89.7 ± 9.5 (85.5 to 93.9)	0.333 (0.362) (11.7% ± 16.7)
Χρόνος Έναρξης Ύπνου (λεπτά)	30.6 ± 28.9 (17.9 to 43.3)	17.6 ± 14.0 (11.5 to 23.7)	0.237 (1.099) (-42.4% ± 21.4)
Χρόνος Μετάβασης στο Στάδιο N1 (λεπτά)	52.3 ± 55.5 (28 to 76.6)	50.6 ± 47.5 (29.8 to 71.4)	0.944 (0.677) (-3.2% ± 51.5)
Χρόνος Μετάβασης στο Στάδιο N2 (λεπτά)	32.4 ± 28.7 (19.8 to 45)	29.0 ± 39.6 (11.6 to 46.4)	0.838 (0.722) (-10.4% ± 34.1)
Χρόνος Έναρξης Βαθούς Ύπνου (λεπτά)	55.0 ± 37.9 (38.4 to 71.6)	43.2 ± 40.0 (25.7 to 60.7)	0.543 (0.866) (-21.4% ± 38.9)
Δείκτης Αφυπνίσεων	25.3 ± 21.5 (15.9 to 34.7)	18.7 ± 13.0 (13 to 24.4)	0.120 (1.276) (-26% ± 17.2)
Αφυπνίσεις άνω των 3 λεπτών (δείκτης)	3.7 ± 3.7 (2.08 to 5.32)	1.8 ± 2.7 (0.62 to 2.98)	0.090 (1.351) (-51.3 ± 3.2)

Σημείωση: Τα δεδομένα παρουσιάζονται ως Μέση Τιμή ± Τυπική Απόκλιση (SD). Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο $P < 0,05$. CON: ομάδα ελέγχου· 14kg: κουβέρτα ύπνου βάρους 14 κιλών.

Σύμφωνα με τον πίνακα 4, φαίνεται πως δεν υπάρχει μεγάλη διαφορά μεταξύ της κουβέρτας control και κουβέρτας 14 κιλών σε συνολική εικόνα των αποτελεσμάτων. Βλέποντας το Total Sleep Time, διαπιστώνουμε πως ενώ δεν είναι στατιστικά σημαντική η διαφορά μεταξύ των δύο κουβερτών, βελτιώθηκε ο συνολικός χρόνος ύπνου κατά 12(%) με τιμή απόκλισης $\pm 1.3(\%)$. Επίσης, το ποσοστό συνολικής ποιότητας ύπνου βελτιώθηκε κατά 10(%) $\pm 7.2(\%)$, από την κουβέρτα control στην

κουβέρτα 14 κιλών. Η ίδια επίσης βελτίωση, χωρίς να υπάρχει στατιστικά μεγάλη διαφορά, φαίνεται και από την διατήρηση αποτελεσματικότητας του ύπνου όπου υπάρχει αύξηση κατά $11.7(\%) \pm 16.7(\%)$. Σύμφωνα με τις τιμές του Sleep Latency, Sleep Latency N1 και Sleep Latency N2, βλέπουμε πως υπήρξε μείωση του χρόνου αναμονής μέχρι την ώρα κοίμησης από την κουβέρτα control στην κουβέρτα 14 κιλών, παρόλο που δεν υπήρξε στατιστικά μεγάλη διαφορά μεταξύ των τιμών. Το ίδιο και σε μεγαλύτερο ακόμα βαθμό φαίνεται στο επόμενο στάδιο(Deep Sleep Latency), διότι ο χρόνος αναμονής μειώθηκε κατά $21.4(\%)$ με τιμή απόκλισης $\pm 38.9(\%)$. Τέλος, παρατηρούμε διαφορές και στις συνολικές αφυπνίσεις κατά τη διάρκεια του ύπνου, το οποίο και μας οδηγεί στην διαπίστωση της βελτίωσης ,εν μέρει του ύπνου, ύστερα από την επίδραση της κουβέρτας 14 κιλών. Μείωση στις συνολικές αφυπνίσεις κατά $26(\%) \pm 17.2(\%)$, από την κουβέρτα control στην κουβέρτα 14 κιλών και στατιστικά μεγάλη διαφορά βλέπουμε και στις συνολικές αφυπνίσεις άνω των 3 λεπτών (Wake >3 min). Συγκεκριμένα, μείωση των συνολικών αφυπνίσεων άνω των 3 λεπτών κατά $51.3(\%)$ με τιμή απόκλισης $\pm 3.2(\%)$.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη έδειξε την επίδραση που έχουν οι κουβέρτες βαρύτητας στην ποιότητα ύπνου. Πιο συγκεκριμένα η Αρτηριακή Πίεση(ΑΠ) και η Καρδιακή Συχνότητα(HR) ήταν οι δείκτες που μετρήθηκαν. Από τα αποτελέσματα βλέπουμε πως σε κάποιους από αυτούς τους δείκτες υπάρχουν αλλαγές, και στις δύο κουβέρτες που μελετήθηκαν, κουβέρτα control και 14 κιλών.

Κατά την μέτρηση της Αρτηριακής Πίεσης, βλέπουμε πως δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο κουβερτών, σχετικά με τις μετρήσεις συστολικής πίεσης(SBP) και καρδιακής συχνότητας(HR), με εξαίρεση την διαστολική αρτηριακή πίεση(DBP), κατά την μέτρηση με την κουβέρτα 14 κιλών. Βλέπουμε λοιπόν, πως έχουμε αύξηση της DBP κατά 75%, ύστερα από την παρέμβαση της κουβέρτας 14 κιλών, η οποία μπορεί να οφείλεται στο μεγάλο βάρος της κουβέρτας το οποίο προκαλεί τελικά ένα μικρό στρες στο σώμα. Από την άλλη, σε άτομα με μεγαλύτερη μυϊκή μάζα η συγκεκριμένη κουβέρτα επέφερε σημαντική μείωση στους καρδιακούς παλμούς(HR). Έτσι φαίνεται πως σε έναν μέσο άνθρωπο σωματικά, η κουβέρτα των 14kg, δεν προκαλεί σημαντικές αλλαγές, αλλά σε άτομα με υψηλό δείκτη μυϊκής μάζας φαίνεται πως έχει θετικά αποτελέσματα. Επίσης σημαντική διαφορά φάνηκε στις νυχτερινές αφυπνίσεις όπου ύστερα από την παρέμβαση της κουβέρτας 14 κιλών, οι αφυπνίσεις μειώθηκαν κατά **51.3%**.

Συγκριτικά με προηγούμενες μελέτες για την επίδραση των κουβερτών βαρύτητας και έχοντας περισσότερα μέσα για την διεξαγωγή της συγκεκριμένης μελέτης, φαίνεται πως επιβεβαιώνεται η αρχική σκέψη, πως δεν βελτιώνεται σημαντικά η ποιότητα του νυχτερινού ύπνου. Προηγούμενες μελέτες, χρησιμοποίησαν μεμονωμένα ερωτηματολόγια για την διεξαγωγή των μετρήσεών τους, κι ως φάνηκε σημαντική διαφορά στην ποιότητα ύπνου, δεν χρησιμοποίησαν κάτι περισσότερο από απλά ερωτηματολόγια στους εθελοντές τους (Yu et al.). Στη με την δική μας μελέτη αντίθετα, πέρα των ερωτηματολογίων και των σωματομετρικών χαρακτηριστικών, χρησιμοποιήθηκε πολυπνογραφική καταγραφή κατά τη διάρκεια του νυχτερινού ύπνου (EEG), για να διασταυρώσουμε τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων με την πραγματικότητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Συμπερασματικά, μετά το πέρας διεξαγωγής της μελέτης αυτής, επιβεβαιώθηκε πως τα άτομα που καταγράφηκαν είχαν μειωμένη αρτηριακή πίεση και καρδιακή συχνότητα ύστερα από την επίδραση της κουβέρτας control, κάτι που φανερώνει πως η κουβέρτα που κοιμάται ο κάθε άνθρωπος είναι αυτή που έχει συνηθίσει και είναι πιο πιθανό να έχει καλύτερο νυχτερινό ύπνο. Ωστόσο, από επανειλημμένες μελέτες που έχουν διεξαχθεί, έχει αποδειχθεί πως οι κουβέρτες με βάρος βοηθούν στην χαλάρωση και συνολικά στην καλύτερη ποιότητα του ύπνου. Αυτό συμβαίνει με την πίεση που ασκείται στο σώμα, προκαλώντας μια γενική χαλάρωση στο μυϊκό και νευρικό σύστημα του ανθρώπου.

Γενικός στόχος της μελέτης ήταν να διαπιστώσει εάν η κουβέρτα 14 κιλών επιδρά διαφορετικά στην ποιότητα του νυχτερινού ύπνου, και εάν οι προηγούμενες μελέτες που έχουν διεξαχθεί βγαίνουν αληθείς.

Τέλος, τροφή για σκέψη για επόμενη μελέτη, ίσως και επόμενους ερευνητές, θα ήταν ακόμα καλύτερο να καταγραφούν περισσότερα άτομα, ίσως και με κάποιες σημαντικές διαφορές μεταξύ τους(π.χ. διαφορετική ηλικιακή ομάδα), ώστε να οδηγηθούν σε ένα πόρισμα που θα συμφωνεί ή θα διαφωνεί με το δικό μας. Με αυτό τον τρόπο, ακόμα περισσότεροι άνθρωποι θα ενημερώνονται για τα οφέλη του ύπνου και πόσο σημαντικός είναι για την ποιότητα ζωής του ανθρώπου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Chen, H., Yang, H., Chi, H., Chen, H., Lee, Y., & Chen, H. (2013). *Physiological effects of deep touch pressure on anxiety alleviation: The weighted blanket approach*. *Journal of Medical and Biological Engineering*, 33(5), 463–470. <https://doi.org/10.5405/jmbe.1193>
- Patel, M., & Araujo, J. F. (2023). *Physiology, sleep stages*. StatPearls. StatPearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30252388/>
- 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>
- Tassi, P., & Muzet, A. (2000). *Sleep inertia*. *Sleep Medicine Reviews*, 4(4), 341–353. <https://doi.org/10.1053/smr.2000.0098>
- Le Bon O. (2020). *Relationships between REM and NREM in the NREM-REM sleep cycle: a review on competing concepts*. *Sleep medicine*, 70, 6–16. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.02.004>
- Van Cauter, E., Leproult, R., & Plat, L. (2000). *Age-related changes in slow wave sleep and REM sleep and relationship with growth hormone and cortisol levels in healthy men*. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 85(6), 2067–2073. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8627466/>
- Van Cauter, E., & Copinschi, G. (1999). *Sleep and endocrine function*. *Sleep Medicine Reviews*, 3(1), 1–16. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1911740/>
- Steiger, A. (2003). *Neurochemical regulation of sleep*. *Journal of Psychiatric Research*, 37(5), 487–499. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15336237/>
- Slowik, J. M., Sankari, A., & Collen, J. F. (2025). *Obstructive Sleep Apnea*. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Gottlieb, D. J., & Punjabi, N. M. (2020). *Diagnosis and Management of Obstructive Sleep Apnea: A Review*. *JAMA*, 323(14), 1389–1400. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3514>
- Cleveland Clinic. (2022). *Sympathetic Nervous System (SNS): What It Is & Function*. <https://my.clevelandclinic.org/health/body/23262-sympathetic-nervous-system-sns-fight-or-flight>
- Ekholm, B., & Westermarck, P. O. (2022). *Weighted blanket use increases melatonin levels in healthy adults*. *Journal of Sleep Research*, 31(6), e13666. <https://doi.org/10.1111/jsr.13666>
- American Academy of Sleep Medicine. (2020). *Study shows weighted blankets can decrease insomnia severity*. <https://aasm.org/study-shows-weighted-blankets-can-decrease-insomnia-severity/>
- Field T. (2016). *Massage therapy research review*. *Complementary therapies in clinical practice*, 24, 19–31. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.04.005>
- Ntoumas, I., Karatzaferi, C., Giannaki, C. D., Papanikolaou, F., Pappas, A., Dardiotis, E., & Sakkas, G. K. (2025). *The Impact of Relaxation Massage Prior to Bedtime on Sleep Quality and Quantity in People with Symptoms of Chronic Insomnia: A Home-Based Sleep Study*. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 13(2), 180. <https://doi.org/10.3390/healthcare13020180>
- American Heart Association. (2017). *Understanding blood pressure readings*. <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/understanding-blood-pressure-readings>

- Korotkoff, N. (1905). *On the methods of studying blood pressure*. Bulletin of the Imperial Military Medical Academy, 11, 365–367.
- Paskalev, D., Kircheva, A., & Krivoschiev, S. (2005). *A centenary of auscultatory blood pressure measurement: a tribute to Nikolai Korotkoff*. *Kidney & blood pressure research*, 28(4), 259–263. <https://doi.org/10.1159/000090084>
-
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., ... & Adams Hillard, P. J. (2015). *National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: Methodology and results summary*. *Sleep Health*, 1(1), 40–43. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>
- Baglioni, C., Battagliese, G., Feige, B., Spiegelhalder, K., Nissen, C., Voderholzer, U., ... & Riemann, D. (2011). *Insomnia as a predictor of depression: A meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies*. *Journal of Affective Disorders*, 135(1-3), 10–19. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.01.011>
- Drake, C. L., Roehrs, T., Roth, T. (2004). *Insomnia causes, consequences, and therapeutics: An overview*. *Depression and Anxiety*, 19(2), 87–96. <https://doi.org/10.1002/da.20007>
- Bonnet, M. H., & Arand, D. L. (1992). *Caffeine use as a model of acute and chronic insomnia*. *Sleep*, 15(6), 526–536. <https://doi.org/10.1093/sleep/15.6.526>
- Trauer, J. M., Qian, M. Y., Doyle, J. S., Rajaratnam, S. M., & Cunnington, D. (2015). *Cognitive behavioral therapy for chronic insomnia: A systematic review and meta-analysis*. *Annals of Internal Medicine*, 163(3), 191–204. <https://doi.org/10.7326/M14-2841>
- Black, D. S., O'Reilly, G. A., Olmstead, R., Breen, E. C., & Irwin, M. R. (2015). *Mindfulness meditation and improvement in sleep quality and daytime impairment among older adults with sleep disturbances: A randomized clinical trial*. *JAMA Internal Medicine*, 175(4), 494–501. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2014.8081>
- Kay-Stacey, M., & Attarian, H. (2016). *Advances in the management of chronic insomnia*. *BMJ*, 354, i2123. <https://doi.org/10.1136/bmj.i2123>
- Yu, J., Du, J., Yang, Z., Chen, W., Sun, S., Gan, M., ... & Liu, Z. (2024). *Effect of weighted blankets on sleep quality among adults with insomnia: A pilot randomized controlled trial*. *BMC Psychiatry*, 24(1), 765. <https://doi.org/10.1186/s12888-024-06218-9>
- Zhou, J., Liu, D., Li, X., Ma, J., & Zhang, Y. (2024). *A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials on the efficacy of weighted blankets for psychiatric patients*. *Journal of Affective Disorders*, 325, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.01.123>
- Bejerot, S., & Lönn, M. (2023). *The efficacy of weighted blankets for sleep in children with attention deficit hyperactivity disorder: A randomized controlled trial*. *Journal of Sleep Research*, 32(1), e13990. <https://doi.org/10.1111/jsr.13990>
- Krieger, J. W. (1992). *Sleep and neuroprotection: A hypothesis of neuronal preservation during sleep*. In M. H. Kryger, T. Roth, & W. C. Dement (Eds.), *Principles and Practice of Sleep Medicine* (pp. 99–107). W.B. Saunders Company.
- Gao, C., & Zhang, Y. (2023). *The effect of REM and non-REM sleep on memory consolidation and distortion*. *Nature Communications*, 14(1), Article 445. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37567411/>

- Ohayon, M. M., Carskadon, M. A., Guilleminault, C., & Vitiello, M. V. (2004). Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: Developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep*, 27(7), 1255–1273. <https://doi.org/10.1093/sleep/27.7.1255>
- Adler, M., Lagerbäck, T., Svanborg, C., & Lundgren, T. (2020). A randomized controlled study of weighted chain blankets for insomnia in psychiatric disorders. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 16(9), 1567–1577. <https://doi.org/10.5664/jcsm.8636>
- World Health Organization. (2023). Global report on hypertension: The race against a silent killer. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>
- American Heart Association. (2024). How to measure your blood pressure. https://www.heart.org/-/media/files/health-topics/high-blood-pressure/how_to_measure_your_blood_pressure_letter_size.pdf
- American Heart Association. (2022). All About Heart Rate (Pulse). <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/the-facts-about-high-blood-pressure/all-about-heart-rate-pulse>
- Niedermeyer, E., & da Silva, F. L. (2005). *Electroencephalography: Basic Principles, Clinical Applications, and Related Fields* (5th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Yu, J., Du, J., Yang, Z., Chen, W., Sun, S., Gan, M., Cai, Y., Zhang, L., Sun, K., Xu, J., Xu, Q., Ke, J., Zhang, L., Zhu, Y., & Liu, Z. (2024). Effect of weighted blankets on sleep quality among adults with insomnia: a pilot randomized controlled trial. *BMC psychiatry*, 24(1), 765. <https://doi.org/10.1186/s12888-024-06218-9>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Δείκτης Ποιότητας Ύπνου του Pittsburgh (ΔΠΥ)

Οδηγίες: Οι ακόλουθες ερωτήσεις σχετίζονται με τις συνήθειες ύπνου τις οποίες είχατε κατά τη διάρκεια μόνον του περασμένου μήνα. Οι απαντήσεις σας θα πρέπει να είναι ακριβείς για την πλειοψηφία των ημερών και νυχτών του περασμένου μήνα. Παρακαλώ, απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις.

Κατά τη διάρκεια του περασμένου μήνα,

1. Πότε συνήθως πηγαίνατε για ύπνο; _____
2. Πόση ώρα (σε λεπτά) σας έπαιρνε για να κοιμηθείτε, κάθε βράδυ; _____
3. Συνήθως το πρωί τι ώρα ξυπνούσατε; _____
4. Πόσες ώρες κοιμόσασταν πραγματικά κατά τη διάρκεια της νύχτας; (Μη περιλαμβανομένων των ωρών που βρισκόσασταν, άυπνοι στο κρεβάτι; _____

5. Κατά τη διάρκεια του περασμένου μήνα, πόσο συχνά αντιμετωπίσατε προβλήματα ύπνου διότι	Όχι κατά τη διάρκεια του περασμένου μήνα (0)	Λιγότερο από 1 φορά την εβδομάδα (1)	Μία ή δύο φορές την εβδομάδα (2)	Τρεις ή περισσότερες φορές την εβδομάδα (3)
α. δεν μπορούσατε να κοιμηθείτε μέσα σε 30 λεπτά;				
β. ξυπνούσατε κατά τα μεσάνυχτα ή πολύ νωρίς το πρωί;				
γ. έπρεπε να σηκωθείτε για τουαλέτα;				
δ. δεν μπορούσατε να αναπνεύσετε ικανοποιητικά;				
ε. είχατε βήχα ή ροχαλίζατε δυνατά;				
στ. κρυώνατε υπερβολικά;				
ζ. ζεσταινόσασταν υπερβολικά;				
η. βλέπατε άσχημα όνειρα;				
θ. πονούσατε;				
ι. άλλες αιτίες. Παρακαλώ περιγράψτε τις αναφέροντας και πόσο συχνά είχατε δυσκολία στον ύπνο λόγω αυτών των αιτιών:				
6. Κατά τη διάρκεια του περασμένου μήνα πόσο συχνά παίρνατε υπνογόνα φάρμακα;				
7. Κατά τη διάρκεια του περασμένου μήνα πόσο συχνά αντιμετωπίσατε πρόβλημα να μείνετε ξύπνιος/α όταν οδηγούσατε, τρώγατε ή σε κάποια κοινωνική δραστηριότητα;				
8. Κατά τη διάρκεια του περασμένου μήνα πόσο δύσκολο σας ήταν να διατηρήσετε τη διάθεσή σας να κάνετε διάφορα πράγματα;				
	Πολύ καλή (0)	Σχεδόν καλή (1)	Σχεδόν κακή (2)	Κακή
9. Κατά τη διάρκεια του περασμένου μήνα πως θα βαθμολογούσατε την συνολική ποιότητα του ύπνου σας;				

K. Mystakidou, E. Parpa, E. Tsilika, M. Pathiaki, E. Patiraki, A. Galanos, L. Vlahos.
Sleep quality in advanced cancer patients. J Psychosom Res 62 (2007) 527-533

SF-36 ΕΡΕΥΝΑΥΓΕΙΑΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ _____

ΚΩΔΙΚΟΣ _____

ΟΔΗΓΙΕΣ: Το ερωτηματολόγιο αυτό ζητά τις δικές σας απόψεις για την υγεία σας. Οι πληροφορίες σας θα μας βοηθήσουν να εξακριβώσουμε πώς αισθάνεστε από πλευράς υγείας και πόσο καλά μπορείτε να ασχοληθείτε με τις συνηθισμένες δραστηριότητές σας.

Απαντήστε στις ερωτήσεις, βαθμολογώντας κάθε απάντηση με τον τρόπο που σας δείχνουμε. Αν δεν είστε απόλυτα βέβαιοι/βέβαιη για την απάντησή σας, παρακαλούμε να δώσετε την απάντηση που νομίζετε ότι ταιριάζει καλύτερα στην περίπτωση σας.

1. Γενικά, θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι:
(βάλτε έναν κύκλο)

Εξαιρετική1
Πολύ καλή.....2
Καλή.....3
Μέτρια.....4
Κακή.....5

2. Σε σύγκριση με ένα χρόνο πριν, πώς θα αξιολογούσατε την υγεία σας τώρα;
(βάλτε έναν κύκλο)

Πολύ καλύτερη τώρα απ' ότι ένα χρόνο πριν1
Κάπως καλύτερη τώρα απ' ότι ένα χρόνο πριν2
Περίπου η ίδια όπως ένα χρόνο πριν3
Κάπως χειρότερη τώρα απ' ότι ένα χρόνο πριν4
Πολύ χειρότερη τώρα απ' ότι ένα χρόνο πριν.....5

3. Οι παρακάτω προτάσεις περιέχουν δραστηριότητες που πιθανώς να κάνετε κατά τη διάρκεια μιας συνηθισμένης ημέρας. Η τωρινή κατάσταση της υγείας σας περιορίζει σε αυτές τις δραστηριότητες; Εάν ναι, πόσο;
(κυκλώστε έναν αριθμό σε κάθε σειρά)

<u>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</u>	Ναι, με περιορίζει Πολύ	Ναι, με περιορίζει Λίγο	Όχι, δεν με περιορίζει Καθόλου
α. Σε κουραστικές δραστηριότητες, όπως το τρέξιμο, το σήκωμα βαριών αντικειμένων, η συμμετοχή σε δυναμικά σπόρ	1	2	3
β. Σε μέτριας έντασης δραστηριότητες, όπως η μετακίνηση ενός τραπεζιού, το σπρώξιμο μιας ηλεκτρικής σκούπας, ο περίπατος στην εξοχή ή όταν παίζετε ρακέτες στην παραλία	1	2	3
γ. Όταν σηκώνετε ή μεταφέρετε ψώνια από την αγορά	1	2	3
δ. Όταν ανεβαίνετε μερικές σκάλες	1	2	3
ε. Όταν ανεβαίνετε μία σκάλα	1	2	3
στ. Στο λύγισμα του σώματος, στο γονάτισμα ή στο σκύψιμο	1	2	3

ζ. Όταν περπατάτε περίπου ένα χιλιόμετρο	1	2	3
η. Όταν περπατάτε μερικές εκατοντάδες μέτρα	1	2	3
θ. Όταν περπατάτε περίπου εκατό μέτρα	1	2	3
ι. Όταν κάνετε μπάνιο ή όταν ντύνεστε	1	2	3

4. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, σας παρουσιάστηκαν - είτε στη δουλειά σας είτε σε κάποια άλλη συνηθισμένη καθημερινή σας δραστηριότητα - κάποια από τα παρακάτω προβλήματα, εξαιτίας της κατάστασης της σωματικής σας υγείας;

(κυκλώστε έναν αριθμό σε κάθε σειρά)

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
α. Μειώσατε το χρόνο που συνήθως ξοδεύετε στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες	1	2
β. Επιτελέσατε λιγότερα από όσα θα θέλατε	1	2
γ. Περιορίσατε τα είδη της δουλειάς ή τα είδη άλλων δραστηριοτήτων σας	1	2
δ. Δυσκολευτήκατε να εκτελέσετε τη δουλειά ή άλλες δραστηριότητές σας (για παράδειγμα, καταβάλατε μεγαλύτερη προσπάθεια)	1	2

5. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, σας παρουσιάστηκαν - είτε στη δουλειά σας είτε σε κάποια άλλη συνηθισμένη καθημερινή δραστηριότητα - κάποια από τα παρακάτω προβλήματα εξαιτίας οποιουδήποτε συναισθηματικού προβλήματος (λ.χ., επειδή νιώσατε μελαγχολία ή άγχος);

(κυκλώστε έναν αριθμό σε κάθε σειρά)

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
α. Μειώσατε το χρόνο που συνήθως ξοδεύετε στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες	1	2
β. Επιτελέσατε λιγότερα από όσα θα θέλατε	1	2
γ. Κάνατε τη δουλειά σας ή και άλλες δραστηριότητες <u>λιγότερο προσεκτικά</u> απ' ότι συνήθως	1	2

6. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, σε ποιο βαθμό επηρέασε η κατάσταση της σωματικής σας υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα τις συνηθισμένες κοινωνικές σας δραστηριότητες με την οικογένεια, τους φίλους, τους γείτονές σας ή με άλλες κοινωνικές ομάδες;

(βάλτε έναν κύκλο)

Καθόλου..... 1
Ελάχιστα 2
Μέτρια..... 3
Αρκετά..... 4
Πάρα πολύ 5

7. Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες;

(βάλτε έναν κύκλο)

Καθόλου.....	1
Πολύ ήπιο.....	2
Ηπιο.....	3
Μέτριο.....	4
Έντονο.....	5
Πολύ έντονο.....	6

1. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας (τόσο την εργασία έξω από το σπίτι όσο και μέσα σε αυτό);

(βάλτε έναν κύκλο)Καθόλου.....	1
Λίγο.....	2
Μέτρια.....	3
Αρκετά.....	4
Πάρα πολύ.....	5

2. Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται στο πώς αισθανόσαστε και στο πώς ήταν γενικά η διάθεσή σας τις τελευταίες 4 εβδομάδες. Για κάθε ερώτηση, παρακαλείστε να δώσετε εκείνητην απάντηση που πλησιάζει περισσότερο σε ό,τι αισθανθήκατε. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, για πόσο χρονικό διάστημα -

(κυκλώστε ένα αριθμό σε κάθε σειρά)

	Συνεχώς	Το μεγαλύτερο διάστημα	Σημαντικό διάστημα	Μερικές φορές	Μικρό διάστημα	Καθόλου
α. Αισθανόσαστε γεμάτος/γεμάτη ζωντάνια;	1	2	3	4	5	6
β. Είχατε πολύ εκνευρισμό;	1	2	3	4	5	6
γ. Αισθανόσαστε τόσο πολύ πεσμένος/πεσμένη ψυχολογικά, που τίποτε δεν μπορούσε να σας φτιάξει το κέφι;	1	2	3	4	5	6
δ. Αισθανόσαστε ηρεμία και γαλήνη;	1	2	3	4	5	6
ε. Είχατε πολλή ενεργητικότητα;	1	2	3	4	5	6
στ. Αισθανόσαστε απελπισία και μελαγχολία;	1	2	3	4	5	6
ζ. Αισθανόσαστε εξάντληση;	1	2	3	4	5	6
η. Ησαστε ευτυχισμένος/ευτυχισμένη;	1	2	3	4	5	6
θ. Αισθανόσαστε κούραση;	1	2	3	4	5	6

1. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, για πόσο χρονικό διάστημα επηρέασαν τις κοινωνικές σας δραστηριότητες (π.χ. επισκέψεις σε φίλους, συγγενείς, κλπ.) η κατάσταση της σωματικής σας υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα;

(βάλτε έναν κύκλο)

1. Συνεχώς
2. Το μεγαλύτερο διάστημα
3. Μερικές φορές
4. Μικρό διάστημα
5. Καθόλου

2. Πόσο ΑΛΗΘΙΝΕΣ ή ΨΕΥΔΕΙΣ είναι οι παρακάτω προτάσεις στη δική σας περίπτωση;

(κυκλώστε ένα αριθμό σε κάθε σειρά)

	Εντελώς Αλήθεια	Μάλλον Αλήθεια	Δεν ξέρω	Μάλλον Ψέμα	Εντελώς Ψέμα
α. Μου φαίνεται ότι αρρωσταίνω λίγο ευκολότερα από άλλους ανθρώπους	1	2	3	4	5
β. Είμαι τόσο υγιής όσο όλοι οι γνωστοί μου	1	2	3	4	5
γ. Περιμένω ότι η υγεία μου θα χειροτερεύσει	1	2	3	4	5
δ. Η υγεία μου είναι εξαιρετική	1	2	3	4	5

Εσωτερική Επιτροπή Βιοηθικής και Δεοντολογίας

Τρίκαλα: 5.2.2025

Αριθμ. Πρωτ.: 2509

Βεβαίωση έγκρισης της πρότασης για διεξαγωγή έρευνας με τίτλο: Επίδραση της χρήσης της κουβέρτας βαρύτητας 14 κιλών στα επίπεδα χαλάρωσης και εγρήγορσης

Επιστημονικώς υπεύθυνος-η / επιβλέπων-ουσα: Σακκάς Γεώργιος

Ιδιότητα: Αναπληρωτής Καθηγητής

Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τμήμα: ΤΕΦΑΑ

Κύριος ερευνητής-τρια / φοιτητής-τρια: Κώτση Αφροδίτη

Πρόγραμμα Σπουδών: Προπτυχιακό

Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τμήμα: ΤΕΦΑΑ

Η προτεινόμενη έρευνα θα είναι: Πτυχιακή εργασία

Τηλ. επικοινωνίας: 24310-47022

Email επικοινωνίας: gsakkas@uth.gr

Η Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας του Τ.Ε.Φ.Α.Α., Πανεπιστημίου Θεσσαλίας μετά την υπ.

Αριθμ. 1-4/5.2.2025 συνεδρίασή της εγκρίνει τη διεξαγωγή της προτεινόμενης έρευνας.

Ο Πρόεδρος της
Εσωτερικής Επιτροπής Βιοηθικής και
Δεοντολογίας

Τσιόκανος Αθανάσιος
Καθηγητής

