



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΧΑΛΑΡΩΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ ΣΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ
ΕΓΡΗΓΟΡΣΗΣ ΥΓΕΙΩΝ ΑΤΟΜΩΝ**

Της

ΑΣΛΑΝΙΔΗ ΜΟΣΧΟΥΛΑ ΑΡΤΕΜΙΣ

ΑΜ:0718221

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

**Εγκεκριμένο από
τον επιβλέπων καθηγητή : Σακκάς Γιώργος**

ΤΡΙΚΑΛΑ

ΙΟΥΝΙΟΣ 23

ΑΣΛΑΝΙΔΗ ΜΟΣΧΟΥΛΑ ΑΡΤΕΜΙΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα

Λίστα με Πίνακες	3
Πίνακας 1: Βασικά χαρακτηριστικά των δοκιμαζομένων. Σελ26	3
Πίνακας 2: Control pre post δεδομένα. Σελ 27	3
Λίστα Συντμήσεων	4
BMI : Basic mas index	4
ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΕΙΚΟΝΕΣ.....	5
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	6
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	7
ABSTRACT	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΝΑΣΚΟΠΙΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	12
□ Μάλαξη: Ορισμός και προέλευση	12
□ Είδη μάλαξης στη σύγχρονη εποχή	13
□ Συνείδηση :Ορισμός και επίπεδα	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	21
□ Απαιτούμενη έγκριση από φορέα	21
□ Δείγμα	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	32
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	34
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	39
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	40

Λίστα με Πίνακες

Πίνακας 1: Βασικά χαρακτηριστικά των δοκιμαζομένων. Σελ26

Πίνακας 2: Control pre post δεδομένα. Σελ 27

Πίνακας 3: Δεδομένα χαλάρωσης pre post.σελ27

Πίνακας 4: Δεδομένα EEG (control και χαλάρωσης) των συμμετεχόντων που δεν έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά. Σελ27

Πίνακας 5: Δεδομένα EEG (control και χαλάρωσης) των συμμετεχόντων που έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά.σελ28

Πίνακας 6: Δεδομένα EEG (control και χαλάρωσης) των συμμετεχόντων που έδειξαν σχεδόν στατιστικά σημαντική διαφορά. σελ29

Λίστα Συντμήσεων

BMI: Basic mass index

RSQ: Relaxation state questionnaire

EEG: Electroencephalogram

ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1: Αρχαία Ελληνική Μάλαξη σελ.12

Εικόνα 2: The Home SleepTest(HST) σελ.23

Εικόνα 3: Ζυγαριά- Λιπομετρητής (TANITA) σελ.24

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής μου διατριβή θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Δρ. Σακκά Γεώργιο για την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε αλλά και που στάθηκε δίπλα μου ως καθηγητής αλλά και ως μέντορας. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Ηλία Ντούμα για την πολύτιμη βοήθεια του τόσο στο θεωρητικό αλλά και στο πρακτικό κομμάτι αυτής της έρευνας, η οποία ολοκληρώθηκε με την πολύτιμη συμβολή του. Επιπλέον θα ήθελα να ευχαριστήσω και τους συμμετέχοντες-δοκιμαζόμενους αυτής της μελέτης, για την παρουσία τους. Τέλος θα ήθελα να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ την οικογένεια μου αλλά και σε όσους στάθηκαν δίπλα μου σε αυτήν την διαδρομή.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η θεραπεία της μάλαξης είναι μία από τις πρώιμες τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για την ανακούφιση του πόνου και την κούρασης. Η μάλαξη ανάλογα με την ένταση χωριζόταν σε σκληρή, μέτρια και ήπια. Οι μαλάξεις μετά την επάλειψη με έλαιο, χρησιμοποιούνταν στην αρχαιότητα ως θεραπευτικό μέσο αλλά και ως μέσο καλλωπισμού και ευεξίας.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να εξετάσει τον βαθμό επίδρασης της χαλαρωτικής μάλαξης στα επίπεδα εγρήγορσης του εγκεφάλου υγείων ατόμων.

Υλικά-Μέθοδοι: Το δείγμα αποτέλεσαν 20 υγιή άτομα που απάντησαν σε ένα συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αίσθησης χαλάρωσης πριν και μετά την μάλαξης. Τα άτομα επίσης κλήθηκαν σε εγκεφαλογράφημα την ώρα της μάλαξης.

Αποτελέσματα: Το RSQ τεστ πριν (pre) και μετά (post) από μία συνεδρία μάλαξης 30 λεπτών έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p=.000$), σε σχέση με την με την μέτρηση στη συνεδρία control. Επιπλέον, τα αποτελέσματα της χαλαρωτικής μάλαξης μέσω του EEG, δύο παράμετροι έδειξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, της αποτελεσματικότητας του ύπνου (sleep efficiency), ($p=.009$) και ο παρατεταμένος ύπνος (Sustained Sleep), ($p=.002$).

Συμπεράσματα: Η χαλαρωτική μάλαξη έχει ευεργετικές ιδιότητες προς όλες τις πληθυσμιακές ομάδες με ένα ολιστικό τρόπο. Η συγκεκριμένη μέθοδος βοηθά τόσο σωματικά στην αντιμετώπιση χρόνιων μυοσκελετικών προβλημάτων όσο και ψυχολογικών όπως το στρες. Είναι απαραίτητο να γίνει αντιληπτή η σημαντικότητα της ψυχικής και σωματικής υγείας η οποίες έχουν αντίκτυπο στην κοινωνία γενικότερα.

Λέξεις κλειδιά: μάλαξη, θεραπευτική μάλαξη, επίπεδα εγρήγορσης εγκεφάλου.

ABSTRACT

Background: Massage therapy is one of the first techniques used to relieve pain and fatigue. Massage depending on the intensity was divided into hard, medium and mild. The massages after the repetition with oil, were used in antiquity as a therapeutic means but also as a means of beautification and well-being.

Aim: The purpose of this research is not to examine the degree of effect of relaxing massage on the alertness levels of the brain of healthy individuals.

Methods: The sample of relaxation 10 healthy people who answered a specific questionnaire. Subjects were also asked to have an EEG at the time of the massage.

Results: The RSQ test before (pre) and after (post) a thirty-minute massage session showed statistically significant difference ($p=000$), in relation to the measurements in the control session. In addition, the results of the relaxing massage through the EEG, 2 parameters showed statistically significant differences, sleep efficiency ($p=.009$) and sustained sleep ($p=.002$).

Conclusion: Relaxation massage has beneficial properties towards to all population groups in a holistic way. This particular method helps both physically in dealing with chronic musculoskeletal problems and phycological ones such as stress. It is necessary to realize the importance of mental and physical health which have an impact on society in general.

Key words: massage, therapeutic massage, brain alertness levels.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εισαγωγή: Η θεραπευτική μάλαξη είναι από τις πρώιμες τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για την ανακούφιση του πόνου και της κόπωσης. Η μάλαξη, ανάλογα με την ένταση, διακρινόταν σε σκληρή μέτρια και μαλακή ή ήπια. Ανάλογα με την διάρκεια της σε πολλή, σύμμετρη και ολίγη. Έτσι πριν από την γυμναστική εφάρμοζαν την σύμμετρη τρίψη και την ονόμαζαν προπαρασκευαστική, ενώ την μαλακή την εφάρμοζαν στο τέλος και την ονόμαζαν αποθεραπευτική. Επίσης, η τρίψη λεγόταν εωθινή ή εσπερινή, ανάλογα με την ώρα της ημέρας κατά την οποία εφαρμοζόταν. Οι μαλάξεις ή μαλακές τρίψεις μετά από επάλειψη με έλαιο, χρησιμοποιούνταν στην αρχαιότητα και ως θεραπευτικό μέσο αλλά και ως μέσο καλλωπισμού και ευεξίας. (1)

Ο Ιπποκράτης αναφέρεται και στον ρόλο της μάλαξης στον τομέα της αποκατάστασης. Εκεί διακρίνει την μάλαξη σε σκληρή, μαλακή πολλήν και ολίγην και περιγράφει την θεραπευτική χρήση της λέγοντας χαρακτηριστικά πως η άρθρωση μπορεί να σφίξει και να χαλαρώσει με την μάλαξη. Η τριβή προκαλεί το σφίξιμο ή το χαλάρωμα των ιστών, αδυνάτισμα ή αύξηση βάρους. Η συχνή τριβή χωρίς λιπαρές ουσίες, σφίγγει το σώμα, ενώ η απαλή, χωρίς δυναμική κίνηση των χεριών, παχαίνει τον ιστό.(1)

Η βασική χρήση ελαίου κατά την μάλαξη, πραγματοποιείται για την θέρμανση του σώματος, αυτός είναι ο λόγος που ο Ιπποκράτης συνιστά για τον χειμώνα το λάδι και το καλοκαίρι την «κόνιση» ώστε να διατηρείται το σώμα ψυχρό. Ακόμη συνιστά για την χρήση του την ανάμειξη του με νερό για να μην ξηραίνει το δέρμα. Η σημασία της μάλαξης στην αρχαία Ελλάδα είναι στενά συνδεδεμένη με τον ρόλο και την αναγνώριση της γυμναστικής του παιδοτρίβη. Το τρίψιμο των νέων, το οποίο ήταν από

την αρχή ένα από τα καθήκοντα του παιδοτρίβη , έγινε αργότερα η μοναδική ασχολία του αλειπτή. (1)

Με την πάροδο του χρόνου, αναπτύχθηκε τόσο η τεχνική της μάλαξης που αποτέλεσε καινούργια τεχνική που ονομάστηκε «ιατραλειπτική» και εφαρμοζόταν στους αθλητές πριν και μετά την προσπάθεια. Όταν τα ευεργετικά της αποτελέσματα στους αθλητές, έγιναν γνωστά έκανε την εμφάνιση του και ένα καινούργιο επάγγελμα του «ιατραλείπτη» , έργο του οποίου ήταν η επάλειψη των αρρώστων. Έτσι, πολύ σύντομα άρχισε να εφαρμόζεται και από τους ιατρούς στους ασθενείς. (1)

Σύμφωνα με πιο πρόσφατες έρευνες η χαλαρωτική μάλαξη έχει δείξει ότι βοηθά στην μείωση των επιπέδων στρες που σχετίζονται με το άγχος της γήρανσης, της εγκυμοσύνης αλλά και το άγχος που σχετίζεται με τον εργασιακό χώρο. Επίσης η μάλαξη βοήθησε σε περιπτώσεις κατάθλιψης σε σύνδρομο χρόνιου πόνου και αυτοάνωσες καταστάσεις. Επιπλέον, σημειώθηκε σημαντική μείωση στα επίπεδα κορτιζόλης και αύξηση των επιπέδων σεροτονίνης και ντοπαμίνης. (2)

Συμπερασματικά, είναι εμφανής η μείωση του στρες (μείωση κορτιζόλης) και τα ενεργοποιητικά αποτελέσματα (αύξηση σεροτονίνης-ντοπαμίνης) μέσω της θεραπείας μάλαξης σε ποικιλία ιατρικών καταστάσεων και στρεσογόνων εμπειριών. (2)

Σκοπός της μελέτης: Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να είναι να εξετάσει αν η χαλαρωτική μάλαξη ασκεί κάποια επίδραση στα επίπεδα εγρήγορσης του εγκεφάλου και σε ποιόν βαθμό.

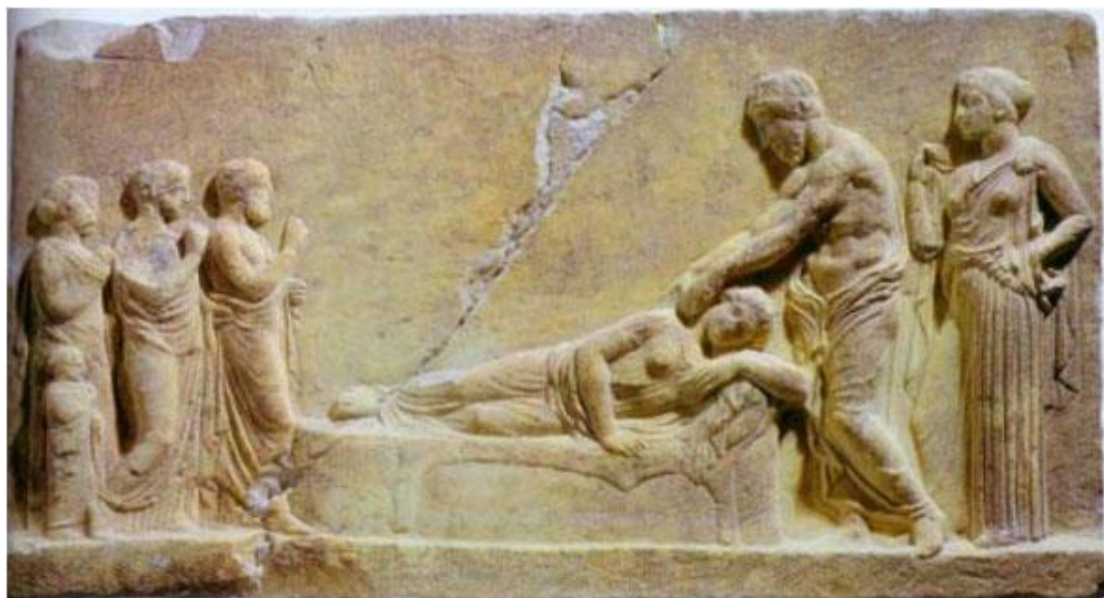
ΚΕΦΑΛΙΟ 2: ΑΝΑΣΚΟΠΙΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

➤ Μάλαξη: Ορισμός και προέλευση

Με τον όρο μάλαξη-massage αναφερόμαστε στο σύνολο των χειρισμών οι οποίες βασίζονται στις αρχές της ανατομίας, φυσιολογίας, παθολογίας και εφαρμόζονται στους μαλακούς ιστούς του ανθρώπινου σώματος. (3)

Η μάλαξη αποτελεί ένα από τα αρχαιότερα μέσα θεραπείας του πόνου και πήρε το όνομά της από την αρχαία ελληνική λέξη μαλάσσω (ζυμώνω).(4) Οι αρχαίοι Έλληνες συνδύαζαν την μάλαξη με διάφορα βότανα ως μορφή θεραπείας. Στην διάρκεια των ετών η μάλαξη λανθασμένα συνδυάστηκε με θρησκευτικές τελετές και μυστικιστικά δόγματα. Ωστόσο στην σύγχρονη ιατρική η μάλαξη χρησιμοποιείται για την θεραπεία του πάσχοντος σώματος. (5)

Εικόνα 1:



➤ **Είδη μάλιαξης στη σύγχρονη εποχή**

Με το πέρασμα των ετών η μάλιαξη εξελίχθηκε και ο κάθε τόπος εφηύρε την δική του προσέγγιση στο κομμάτι της μάλιαξης. Κάποια από τα είδη της σύγχρονης εποχής είναι τα ακόλουθα:

- Σουηδική: Μία από τις πιο γνωστές τεχνικές που εφαρμόζεται στα μαλακά μόρια με σκοπό την καλύτερη κυκλοφορία του αίματος. (6)
- Λεμφική μάλιαξη: Σκοπός της συγκεκριμένης τεχνικής είναι η ενεργοποίηση του νευρικού παρασυμπαθητικού συστήματος προκαλώντας χαλάρωση. (7)
- Μάλιαξη αδυνατίσματος: Η συγκεκριμένη αφορά τον καλλωπισμό και όχι την θεραπεία. (8)
- Ταϊλανδέζικη μάλιαξη: Η συγκεκριμένη τεχνική χαλαρώνει βαθιά το σώμα μειώνοντας την ένταση και το στρες. (9).
- Schiatu: Είναι ιαπωνική τεχνική η οποία ασκεί πίεση σε συγκεκριμένα σημεία με σκοπό την απόλυτη ηρεμία σε νου και πνεύμα. (10)
- Ρεφλεξολογία: Ασχολείται με τα αντανάκλαστικά-θεραπευτικά σημεία που υπάρχουν στο σώμα. (11)

➤ **Ολιστική μάλιαξη**

Η ολιστική μάλιαξη αποτελεί την έκφραση πίσω από μία τεράστια φιλοσοφία που αφορά την μάλιαξη. Η ολιστική φιλοσοφία της υγείας αντιμετωπίζει τον άνθρωπο σαν σύνολο ή «όλον» όπως αναφέρουν χαρακτηριστικά εκείνοι. Μέσα από την μάλιαξη ο θεραπευτής μπορεί να προσφέρει όλο το ψυχοθεραπευτικό αποτέλεσμα στο σώμα, αλλά και παράλληλα βοηθάει τον ανθρώπινο οργανισμό να πετύχει την τέλεια

χαλάρωση, εξισορρόπηση και φυσικό συντονισμό. Ο θεραπευτής με τον θεράποντα πρέπει να συνδέονται σε πνευματικό και ψυχικό επίπεδο ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα, το οποίο είναι η αποδοχή και η αυτογνωσία του σώματός του. Με αυτόν τον τρόπο διευκολύνεται το σώμα να εντοπίσει τις περιοχές με ανισορροπία και να αποκαταστήσει την ενεργειακή ροή. (12)

➤ **Οφέλη και Αντενδείξεις**

Τα οφέλη της χαλαρωτικής μάλαξης ποικίλουν , διαφορετικό είδος – άλλα οφέλη, όμως υπάρχουν κοινά χαρακτηριστικά όπως βελτίωση ψυχικής διάθεσης, μείωση σωματικού πόνου, καλύτερη κυκλοφορία του αίματος, βοηθάει στην αποβολή του στρες , χαρίζει ευεξία, ξεκουράζει και επιτυγχάνει την αρμονία σώματος με πνεύμα.

Αν και δεν υπάρχει κίνδυνος όταν ο μαλάκτης γνωρίζει την σωστή τεχνική εφαρμογής της εκάστοτε μάλαξης, υπάρχουν κάποιες κατηγορίες στις οποίες απαγορεύεται. Η μάλαξη απαγορεύεται σε οποιαδήποτε μορφή καρκίνου, σε εμπύρετη νόσο, σε εγκύους εκτός και αν υπάρχει άδεια από γιατρό, σε καρδιακά προβλήματα, σε υπερτασικά άτομα, στην έμμηνο ρήση, σε δερματικά προβλήματα, σε άτομα με καρδιαγγειακές παθήσεις, σε τραυματισμούς και μετεγχειρνητικές καταστάσεις καθώς και σε άτομα με ψυχική νόσο. (13)

➤ **Περιοχές αντένδειξης:**

Οι περιοχές οι οποίες θεωρούνται αντένδειξη είναι το τρίγωνο Scarpa, ο Θυρεοειδής , το υπογάστριο, η μασχάλη και η εσωτερική επιφάνεια του βραχίονα. Παρόλα αυτά η αντένδειξη σε σημαίνει ταυτόχρονα και απαγόρευση. Υπάρχουν ασθένειες τις οποίες τις βοηθάει. Η καλύτερη λύση είναι πάντα να υπάρχει συμβουλή και γνωμάτευση γιατρού για αποφυγή λαθών. (14)

➤ **Συνείδηση :Ορισμός και επίπεδα**

Η συνείδηση αποτελεί το επίπεδο εγρήγορσης του εγκεφάλου . Το επίπεδο αυτό έχει το βιολογικό του υπόστρωμα στον δικτυωτό σχηματισμό (το να είναι κάποιος ξύπνιος). Η συνείδηση με αυτήν την έννοια χωρίζεται σε δυο σκέλη το αισθητικό και το κινητικό. Το αισθητικό σκέλος σχετίζεται με την ικανότητα του ατόμου να δεχθεί ερεθίσματα από το περιβάλλον του, ενώ το κινητικό να δώσει απάντηση σε αυτό ή να το επεξεργαστεί εσωτερικά. Η λειτουργία αυτή παρεμποδίζεται από τους μηχανισμούς άμυνας που λειτουργούν σαν φίλτρο και καθορίζουν τι θα μείνει στο συνειδητό από τα περιβαλλοντικά ερεθίσματα και τι θα περάσει στο ασυνείδητο.

Τα επίπεδα συνείδησης είναι επτά και αναγράφονται παρακάτω επιγραμματικά:

Επίπεδο 1°: Συγκινησιακή υπερδιέγερση άγχος

Επίπεδο 2°: Επίπεδο μέγιστης αποδοτικότητας

Επίπεδο 3°: Ελαφρά πτώση και χαλαρότητα

Επίπεδο 4°: Ονειρισμός ή ονειροειδής κατάσταση

Επίπεδο 5°: Όνειρο

Επίπεδο 6°: Βαθύς ύπνος

Επίπεδο 7°: Κώμα (15)

➤ **Λειτουργίες χαλαρωτικής μάλαξης**

Σύμφωνα με έρευνα ο μηχανισμός που έχει χρησιμοποιηθεί περισσότερο για να εξηγήσει τα αποτελέσματα της θεραπείας μασάζ στο σύνδρομο πόνου ονομάζεται η θεωρία της Πύλης του Ελέγχου (The Gate control theory). Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία ο πόνος διεγείρει βραχύτερες και λιγότερο μυελινωμένες νευρικές ίνες, έτσι το σήμα απαιτεί περισσότερο χρόνο για να φτάσει στον εγκέφαλο σε αντίθεση με τα σήματα πίεσης μέσω της μάλαξης, τα οποία μεταφέρονται από νευρικές ίνες οι οποίες είναι περισσότερο μυελινωμένες και μακρύτερες και επομένως ικανότερο να μεταδώσει γρηγορότερα το ερέθισμα της πίεσης στον εγκέφαλο σε σχέση με του πόνου και με αυτόν τον τρόπο «κλείνει την πύλη» στο ερέθισμα του πόνου. (16)

Επιπλέον μία από τις μη φαρμακολογικές παρεμβάσεις για την βελτίωση και διευκόλυνση της ποιότητας του ύπνου είναι η εφαρμογή χαλαρωτικής μάλαξης. Το μασάζ μέσω του συστηματικού αγγίγματος λειτουργεί ως ηρεμιστική δράση στο σώμα βοηθώντας στη μείωση της κούρασης, της εξάντλησης και της έντασης στο σώμα. Επιπλέον μειώνει τον καρδιακό ρυθμό, μειώνει την απελευθέρωση κορτιζόλης στο σώμα, ρυθμίζοντας έτσι τον ύπνο. (17)

➤ **Αποτελέσματα γαλαρωτικής μάλαξης**

Έρευνα που διενεργήθηκε σχετικά με την αυπνία, η οποία είναι μία κοινή ασθένεια που σχετίζεται με διαφορετικές αντιδράσεις του Νευρικού συστήματος στο στρες, έδειξε πως η κοιλιακή δόνηση και η θεραπεία μασάζ μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά τα συμπτώματα των ασθενών με αυπνία και να ενισχύσουν την δραστηριότητα των νευρώνων. Επιπλέον μέτρηση με μαγνητική τοπογραφία σε κατάσταση ηρεμίας του εγκεφάλου, έδειξε πως η λειτουργική σύνδεση μεταξύ του υποθαλάμου και της παραιποκάμπιας έλικας θα μπορούσε να ενισχυθεί σημαντικά μετά από μία θεραπεία μασάζ στην κοιλιά. (18)

Επιπλέον μέσα από έρευνα φάνηκε πως με την αύξηση του περιβαλλοντικού εμπλουτισμού (ΠΕ) σε τρωκτικά, όπως η αύξηση των επιπέδων μητρικής φροντίδας και της απτικής διέγερσης μέσω του γλειψίματος, επιταχύνθηκε η ανάπτυξη του εγκεφάλου τους. Αντίστοιχη έρευνα σε βρέφη με χρήση του μασάζ σώματος ως ΠΕ, έδειξε ότι το μασάζ επιταχύνει την ωρίμανση της ηλεκτρο-εγκεφαλικής δραστηριότητας και οπτικής λειτουργίας και ιδιαίτερα της οπτικής οξύτητας καθώς βρέθηκαν υψηλότερα επίπεδα IGF-1 στο αίμα. (19)

➤ **Μάλαξη και εγκυμοσύνη**

Σύμφωνα με έρευνα η μάλαξη κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης είναι πολύ ευεργετική τόσο για την έγκυο όσο και για το μωρό της. Το μασάζ είναι ένας πολύ καλός τρόπος να προετοιμάσει μία έγκυο γυναίκα για την γέννηση του παιδιού της. Το μασάζ καταπολεμά την ένταση και την κούραση που προκαλεί η εγκυμοσύνη, ενώ παράλληλα προσφέρει ανακούφιση στους πόνους και σιγουριά για τον τοκετό. Επιπλέον βοηθάει στην λεμφική αποσυμφόρηση, βελτιώνει το κυκλοφορικό σύστημα, βοηθάει στην αποφυγή μυϊκών πόνων και κραμπών και τέλος βοηθάει στην αντιμετώπιση των

μυοσκελετικών πόνων που προκαλούνται από τις αλλαγές του σώματος λόγω εγκυμοσύνης. Οι θέσεις μάλαξης (ύπτια, πλάι,πρηνή) επιτρέπονται σχεδόν όλες, εκτός από την πρηνή η οποία επιτρέπεται υπό προϋποθέσεις. (20)

➤ **Μάλαξη μετά την εγκυμοσύνη**

Η μάλαξη μετά την εγκυμοσύνη είναι εξίσου σημαντική. Πέρα από τις επιπλέον αλλαγές του σώματος μία νέας μαμάς αλλάζει και η καθημερινότητά τη. Η έξτρα επιβάρυνση της μητέρας με την φροντίδα του νεογέννητου και το επιπλέον στρες επιβαρύνουν την ίδια μυοσκελετικά. Η μάλαξη έχει φανεί μέσα από έρευνα πως μειώνει το στρες μέσω της αύξησης των ενδορφινών καθώς και ανακουφίζει από τους πόνους. Σημαντική είναι επίσης η αναφορά πως μαμάδες με επιλόχειο κατάθλιψη μπόρεσαν να την ξεπεράσουν μέσω των συνεδριών μάλαξης. (21)

➤ **Ηλεκτροεγκεφαλόγραμμα- EEG**

Το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (EEG) μετρά την δραστηριότητα του εγκεφάλου και την εγκεφαλική λειτουργία. Χρησιμοποιούνται μικροί δίσκοι που συνδέονται στο τριχωτό την κεφαλής του δοκιμαζομένου. Τα εγκεφαλικά κύτταρα μένουν ενεργά ακόμα και κατά την διάρκεια του ύπνου. Η δραστηριότητα αυτή στο EEG μεταφράζεται ως κυματιστές γραμμές. Η διαδικασία του EEG συνήθως πραγματοποιείται από ένα εκπαιδευμένο ειδικό γιατρό, νευρο-φυσιολόγο, κατά την επίσκεψη στο νοσοκομείο.(22) Ο έλεγχος της εγκεφαλικής δραστηριότητας βοηθάει τον προσωπικό ιατρό του ασθενούς να διαγνώσει και να παρακολουθήσει καταστάσεις που σχετίζονται με τον εγκέφαλο, όπως είναι η επιληψία. (23)

➤ **Πως λειτουργεί το EEG**

Το EEG μετρά και καταγράφει τα ηλεκτρικά σήματα του εγκεφάλου. Τοποθετούνται στο κεφάλι του ασθενή τα ηλεκτρόδια (η ακριβής τοποθέτηση εξαρτάται από τον τύπο του EEG), τα οποία είναι συνδεδεμένα με ένα μηχάνημα. Από το μηχάνημα αυτό ο εξεταστής παίρνει όλα τα δεδομένα που χρειάζεται. Επιπλέον ένα EEG μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά την διάρκεια χειρουργείου στον εγκέφαλο, όπως και για να ελέγξουν την εγκεφαλική δραστηριότητα κάποιου σε κώμα. (23)

➤ **Είδη EEG**

Ρουτίνας: Η συνολική διάρκεια σάρωσης είναι 23 λεπτά. Ο εξεταζόμενος μπορεί να κληθεί να αναπνεύσει με διαφορετικούς τρόπους ή να ακολουθήσει τα φώτα που αναβοσβήνουν .

Παρατεταμένο: Το συγκεκριμένο έχει συνολικό χρόνο 1 ώρα και 15 λεπτά. Αντίστοιχα μπορεί να διαρκέσουν και μέρες. Από τέτοιου είδους EEG ο ιατρός παίρνει πιο εξειδικευμένα δεδομένα. Επίσης γίνεται χρήση βίντεο κατά την διαδικασία.

Περιπατητικό: Λαμβάνουν χώρα σε σπίτι ή σε μονάδα παρακολούθησης και διαρκούν 1 έως 3 ημέρες.

Βίντεο: Ο εξεταστής καταγράφει την συνεδρία ώστε να δει και να ακούσει τι κάνει ο εξεταζόμενος κατά την κρίση.

Ύπνος: Ο εξεταστής πραγματοποιεί το EEG ενώ ο εξεταζόμενος κοιμάται.(23)

➤ **Home sleep test-Ορισμός**

Το εγκεφαλογράφημα μου χρησιμοποιήθηκε στην συγκεκριμένη έρευνα ονομάζεται Home Sleep Test. Πρόκειται για ένα τεστ ύπνου το οποίο μπορεί να πραγματοποιηθεί στο σπίτι του εξεταζόμενου και του επιτρέπει να καταλάβει αν

έχει κάποια υπνική διαταραχή. Το Home Sleep Test είναι εύκολο στην χρήση , διαφέρει από ένα κλασικά εγκεφαλογράφημα, και δεν είναι απαραίτητο να παρευρίσκεται τεχνικός κατά την διάρκεια της νύχτας για να παρακολουθεί την εξέλιξη της μέτρησης. Ο εξεταζόμενος λαμβάνει το μηχάνημα καταγραφής για μία νύχτα και όλες τις απαραίτητες οδηγίες, καθώς και εκπαιδευτικό βίντεο σε περίπτωση δυσκολίας. Η διαδικασία που έχει να εκτελέσει το άτομο είναι η τοποθέτηση των ηλεκτροδίων και να πατήσει το κουμπί εγγραφής. Την επόμενη μέρα ο εξεταζόμενος επιστρέφει το μηχάνημα στον προσωπικό του ιατρό για πλήρη ανάλυση και συστάσεις. (24)

➤ **Relax State Questionnaire (RSQ)-Ορισμός**

Λόγω των έντονων ρυθμών ζωής που επιβάλλει η σύγχρονη κοινωνία το άγχος είναι ο πλέον αυξημένος παράγοντας, καθώς και αυτό που προκαλεί αρκετά μυοσκελετικά προβλήματα. Για την πρόληψη ή βελτίωση τέτοιων συνθηκών υπάρχουν ειδικές ασκήσεις που βοηθούν στην μείωση του άγχους. Γενικά μελέτες που έχουν γίνει έχουν βρει μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες βελτιώσεις, όμως δεν γίνεται λόγος για βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις στην ψυχολογική κατάσταση του ατόμου. Για αυτό το λόγο δημιουργήθηκε το ερωτηματολόγιο αισθήματος χαλάρωσης (RSQ test). Σύμφωνα με μελέτη που στην οποία συμμετείχαν 92 άτομα, διαπιστώθηκε η εγκυρότητα, η αποτελεσματικότητα και η αξιοπιστία του συγκεκριμένου τεστ των 10 ερωτήσεων. (25)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

- Απαιτούμενη έγκριση από φορέα

Η παρούσα μελέτη έλαβε έγκριση από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας/ Τμήμα Επιστήμης Φυσικής αγωγής και αθλητισμού και συγκεκριμένα από την Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας αυτού (GR 1-10/8-2-2023). **Παράρτημα 1**

- Δείγμα

Στην έρευνα το δείγμα αποτέλεσαν 10 υγιή άτομα, άνδρες και γυναίκες, άνω των 18 ετών.

- Πειραματική διαδικασία

Η παρούσα μελέτη αποτελείται από δύο επισκέψεις του συμμετέχοντα στο Τεφαα. Στην πρώτη συνεδρία θα γίνει καταγραφή της εγκεφαλικής δραστηριότητας του ατόμου ενώ βρίσκεται σε κατάσταση ηρεμίας. Ο συμμετέχον αφού μείνει με ελάχιστα ρούχα, τοποθετείται στο κρεβάτι αρχικά καθιστός έτσι ώστε να τοποθετηθεί το μηχάνημα του εγκεφαλογραφήματος HST με ιδιαίτερη προσοχή. Έπειτα, με την ολοκλήρωση της διαδικασίας ο δοκιμαζόμενος ξαπλώνει σε πρηνή θέση (έχοντας έρθει σε μία άνετη θέση) και απαντάει στο ερωτηματολόγιο RSQ. Για τα επόμενα 40 λεπτά θα βρίσκεται σε αυτή την θέση ακίνητος. Μετά το πέρας της ώρας αυτής ο δοκιμαζόμενος θα κληθεί να απαντήσει για δεύτερη φορά το ίδιο ερωτηματολόγιο, παραμένοντας στην ίδια θέση. Τέλος σηκώνεται αργά και έρχεται σε καθιστή θέση όπου και αφαιρεί το μηχάνημα HST. Στην δεύτερη συνεδρία ακολουθείται ξανά η ίδια διαδικασία με μόνη διαφορά ότι κατά την διάρκεια των 40 λεπτών τα 30 λεπτά θα ακολουθήσει χαλαρωτική

μάλαξη και τα υπόλοιπα 10 λεπτά ο δοκιμαζόμενος θα μείνει ξανά σε απόλυτη ηρεμία. Μετά την ολοκλήρωση των επισκέψεων συγκρίνονται τα αποτελέσματα του HST κατά την ηρεμία και κατά πραγματοποίηση χαλαρωτικής μάλαξης.

- Ερωτηματολόγια , όργανα μέτρησης

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη ήταν το εξής:

Ερωτηματολόγιο Αίσθησης Χαλάρωσης -Relaxation State Questionnaire (RSQ)

Το ερωτηματολόγιο RSQ αξιολογεί την στιγμιαία κατάσταση χαλάρωσης ενός ατόμου, αξιόπιστα και έγκυρα. Κατά την διάρκεια της έρευνας χρησιμοποιήθηκε δύο φορές μία πριν την συνεδρία μάλαξης και μία μετά την ολοκλήρωση αυτής, ενώ ο δοκιμαζόμενος βρίσκεται σε πρηνή θέση. Περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις τις οποίες ο δοκιμαζόμενος καλείται να απαντήσει για την δεδομένη στιγμή που ερωτάται, χωρίς να το σκεφτεί πολύ ώρα. Οι απαντήσεις που μπορεί να δώσει είναι : Διαφωνώ απόλυτα, Διαφωνώ, Ούτε Συμφωνώ- Ούτε Διαφωνώ, Συμφωνώ, Συμφωνώ Απόλυτα.

Στο Τέλος υπάρχει βαθμολόγηση (από το 1 έως το 5) από την οποία υπολογίζεται το σκορ του κάθε ατόμου σύμφωνα με τις απαντήσεις που έχει δώσει αλλά συγκρίνονται και οι διαφορές ανάμεσα των δύο χρονικών στιγμών. Πιο συγκεκριμένα οι ερωτήσεις 3,4,5 αφορούν την βαθμολογία των μυών, οι 1,2 την καρδιαγγειακή, οι 6,7 της χαλάρωσης και οι 8,9,10 την υπνηλία. Επιπλέον οι ερωτήσεις 1,2,3,10 βαθμολογούνται αντιστρόφως από τις υπόλοιπες. Υψηλότερο σκορ ισούται με πιο χαλαρούς μύες, περισσότερη χαλάρωση και μεγαλύτερη υπνηλία.

Μηχάνημα καταγραφής εγκεφαλικής δραστηριότητας- Εγκεφαλογράφημα The home Sleep Test.

Εικόνα 2



Το Home Sleep Test είναι το μηχανήμα μέτρησης εγκεφαλικής λειτουργίας που χρησιμοποιήθηκε για την διεξαγωγή των μετρήσεων. Τοποθετείται πριν την διεξαγωγή των μετρήσεων και αφαιρείται μετά το πέρας των 40 λεπτών. Αποτελείται από έναν αισθητήρα που περιλαμβάνει τρία ηλεκτρόδια και ένα tablet, που συνδέεται μέσω wifi, στο οποίο εισάγουμε και παίρνουμε όλα τα δεδομένα. Προτού γίνει η τοποθέτηση στο μέτωπο του συμμετέχοντα πραγματοποιείται μία διαδικασία peeling, με ειδική κρέμα, έτσι ώστε τα αυτοκόλλητα του αισθητήρα και των ηλεκτροδίων να κολλήσουν πολύ καλά. Ο κύριος αισθητήρας μπαίνει στο κέντρο του μετώπου και τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται ένα πάνω από το τέλος του δεξιού φρυδιού και ένα πίσω από το αριστερό αυτί του δοκιμαζόμενου. Αφού το tablet επιβεβαιώσει την σωστή τοποθέτηση του μηχανήματος και περάσουμε σε αυτό τα προσωπικά δεδομένα του δοκιμαζόμενου, αρχίζει η διαδικασία καλιμπραρίσματος η οποία είναι η ακόλουθη: Φωτογραφίζουμε τον δοκιμαζόμενο έχοντας τοποθετημένο το μηχανήμα, ύστερα ο δοκιμαζόμενος ακολουθεί μία διαδικασία που του υποδεικνύει το tablet, στην οποία πρώτα πρέπει να ακολουθήσει μόνο με το βλέμμα του μία τελεία, ύστερα προσήλωση σε μία τελεία η οποία συνεχώς μικραίνει και ανοιγόκλειμα ματιών μέσω ακουστικής υπόδειξης από το tablet και καλείται ο δοκιμαζόμενος να παράγει έναν ήχο (σαν βήχα) με το στόμα του. Στην συνέχεια ο δοκιμαζόμενος έρχεται σε πρηνή θέση πάνω στο ειδικό κρεβάτι

μάλαξης και αφού εκτελέσει όλες τις απαραίτητες διαδικασίες πατάμε το κουμπί εκκίνησης στο tablet μέτρησης. Μετά το πέρας το 40 λεπτών πατάμε το κουμπί τερματισμού και τα δεδομένα περνάνε αυτόματα σε αυτό.

Ηλεκτρονική ζυγαριά, λιπομετρητής -Tanita:

Εικόνα 3:



Επιπλέον χρησιμοποιήθηκε ειδική ζυγαριά – λιπομετρητής Tanita για την μέτρηση και καταγραφή της μυϊκής και λιπόδους μάζας των δοκιμαζόμενων και εύρεσης του βασικού μεταβολικού ρυθμού τους BMI.

- Στατιστική Ανάλυση

Για την στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS/PASW (Predictive Analytics Software)²⁵. Τα δεδομένα παρουσιάζονται ως μέση όρη 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 και η κατάσταση της υγείας των συμμετεχόντων.

- **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

Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα αποτέλεσαν 20 υγιή άτομα από τα οποία 13 ήταν γυναίκες και 7 άνδρες. Η ηλικία της πειραματικής ομάδας ήταν κατά μέσω όρο 22.5 έτη με μία απόκλιση ± 4.84 έτη, ενώ ο Δείκτης Μάζας Σώματος 23.53 ± 3.37 όπως καταλαβαίνουμε από τον Πίνακα 1.

Πίνακας 1: Βασικά χαρακτηριστικά δοκιμαζομένων

Παράμετροι	Τιμές ($\pm$ SD)
Δοκιμαζόμενοι	20
Φύλο	13Θ/7Α
Ηλικία	22.55 ± 4.84
Ύψος (cm)	1.70 ± 0.09
Βάρος (kg)	68.19 ± 12.49
% Λίπος	18.62 ± 9.40
Μυϊκή μάζα	51.68 ± 10.10
Δείκτης μάζας σώματος	23.53 ± 3.37

Πίνακας 2: RSQ Control pre post δεδομένα.

Παράμετροι	pre	post	Στατιστική ανάλυση P*
RSQ (pre post)	34.65± 5.05	36.70 ± 5.41	0.64
control		(+5,9% αύξηση)	

Σύμφωνα με τον Πίνακα 2, φαίνεται πως το συνολικό σκορ του ερωτηματολογίου RSQ, πριν (pre) και μετά (post) τα 40 λεπτά ηρεμίας, κατά την πρώτη συνεδρία (control) των δοκιμαζομένων, δεν έδειξε στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα,

$p = 0.64$ ($p > 0.05$). Το RSQ σκορ πριν είχε τιμή 34.65 με απόκλιση ± 5.05 ενώ το RSQ σκορ μετά 36.70 ± 5.41 .

Πίνακας 3: RSQ χαλάρωσης pre post δεδομένα.

Παράμετροι	pre	post	Στατιστική ανάλυση P*
RSQ (pre post)	31.20 ± 4.91	39.35± 4.92	.000
χαλάρωσης		(+26,12% αύξηση)	

Σε αντίθεση με τον Πίνακα 2, στον Πίνακα 3 βρίσκονται τα αποτελέσματα του συνολικού σκορ του RSQ πριν (pre) και μετά (post) τα 30 λεπτά χαλαρωτικής μάλαξης (συν 10 λεπτά ηρεμίας), κατά την δεύτερη συνεδρία χαλαρωτικής μάλαξης των

δοκιμαζομένων, τα οποία έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά, $p=.000$ ($p<0.05$). Το RSQ test πριν είχε τιμή 31.20 με απόκλιση ± 4.91 ενώ μετά 39.35 ± 4.92 .

Όσον αφορά τα αποτελέσματα της χαλαρωτικής μάλαξης μέσω του EEG, υπάρχουν επτά διαφορετικές παράμετροι που αξιολογήθηκαν στην συγκεκριμένη έρευνα. Οι δύο από αυτούς έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά ενώ οι υπόλοιποι πέντε όχι.

Πίνακας 4: Δεδομένα EEG (control και χαλάρωσης) των συμμετεχόντων που δεν έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά.

Παράμετροι	Control	Χαλάρωση	Στατιστική Ανάλυση P*
Sleep latency (m)	7.90 $\pm$ 4.83	8.00 $\pm$ 9.45 (1.2% αύξηση)	.762
Sleep latency N1 (m)	10.40 $\pm$ 9.65	16.89 $\pm$ 15.33 (62,4% αύξηση)	.465
Sleep Latency N2 (m)	11.04 $\pm$ 12.13	10.92 $\pm$ 16.64 (1.01% μείωση)	.372
REM latency(m)	5.31 $\pm$ 8.85	1.33 $\pm$ 2.52 (74.96% μείωση)	.969

Στον Πίνακα 4 φαίνονται οι 5 παράμετροι που δεν έδειξαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα με $p>0.05$. Η καθυστέρηση έναρξης του ύπνου δηλαδή μέχρι να κοιμηθεί το άτομο (sleep latency) με $p=.762$, στο στάδιο 1 του ύπνου (sleep latency

N1) με $p=.465$, στο στάδιο 2 του ύπνου (sleep latency N2) με $p=.372$ και το REM στάδιο (REM latency) με $p=.969$.

Πίνακας 5: Δεδομένα EEG (control και χαλάρωσης) των συμμετεχόντων που έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά.

Παράμετροι	Control	Χαλάρωση	Στατιστική Ανάλυση P*
Sleep efficiency (%)	41.80 ± 24.93	28.51± 26.55 (31.8%)	.009
Sustained Sleep eff.(%)	45.66± 28.56	36.48 ± 33.26 (20.11%)	.002

Στον Πίνακα 5 βρίσκονται οι δύο παράμετροι που έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά $p<0.05$. Αυτές είναι η αποτελεσματικότητα του ύπνου (sleep efficiency) με $p=.009$ και ο παρατεταμένος ύπνος (Sustained Sleep) με $p=.002$.

Πίνακας 6: Δεδομένα EEG (control και χαλάρωσης) των συμμετεχόντων που έδειξαν σχεδόν στατιστικά σημαντική διαφορά.

Παράμετροι	Control	Χαλάρωσης	Στατιστική ανάλυση P*
Total sleep time	15.61 ± 10.96	15.69± 13.44 (0.51% αύξηση)	.058

Στον πίνακα 6 βρίσκεται η παράμετρος η οποία έδειξε σχεδόν σημαντική σχέση. Η συνολική διάρκεια του ύπνου (total sleep time) με $p=.058$ αυξήθηκε κατά 0.51% σε σχέση με το control η οποία είναι μία πολύ σημαντική διαφορά για την μελέτη μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη είναι η πρώτη που απέδειξε με επιστημονικά δεδομένα, την επίδραση της χαλαρωτικής μάλαξης στα επίπεδα εγρήγορσης του εγκεφάλου, με την βοήθεια του ερωτηματολογίου RSQ και του ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος (EEG), αυξάνει τον συνολικό χρόνο που ο δοκιμαζόμενος βρίσκεται στο στάδιο ύπνου, τον αποτελεσματικότερο ύπνο καθώς και τον παρατεταμένο ύπνο. Τέλος υπάρχει χαλάρωση των μυών των δοκιμαζομένων και της υπνηλίας ως απόρροια της χαλαρωτικής μάλαξης αλλά και της επιπλέον χαλάρωσης στα τελευταία 10 λεπτά της μελέτης.

Πιο συγκεκριμένα, για την κατάσταση στιγμιαίας χαλάρωσης κατά την δεύτερη συνεδρία που πραγματοποιήθηκε χαλαρωτική μάλαξη, η οποία μετρήθηκε μέσω του RSQ, έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά $P=.000$ ($p<0.05$), με τιμές αυξημένες μετά την εφαρμογή μάλαξης κατά 26,12%. Η κατάσταση αυτή των δοκιμαζομένων μας δείχνει ότι υπήρξε μεγαλύτερη χαλάρωση των μυών και αύξηση της υπνηλίας.

Σχετικά με τα ευρήματα του εγκεφαλογραφήματος (EEG), φάνηκε η επίδραση της χαλαρωτικής μάλαξης σε ορισμένες παραμέτρους. Πιο συγκεκριμένα στις παραμέτρους που δεν έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά ($p>0.05$) διαπιστώθηκε πως αυξήθηκε η καθυστέρηση έναρξης του ύπνου (Sleep Latency) κατά 1,2%, όπως και το στάδιο 1 (Sleep Latency N1) κατά 1,2%. Επιπλέον μείωση διαπιστώθηκε στο Επίπεδο 2 και REM κατά 1,01% και 74,96% αντίστοιχα (Sleep Latency N2 και REM Latency). Οι τιμές που έδειξαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα $p<0.05$ είναι αρχικά ο συνολικός χρόνος ύπνου ο οποίος αυξήθηκε κατά 0,51%, καθώς και η αποτελεσματικότητα του ύπνου και ο παρατεταμένος ύπνος κατά 31,8% και 20,11% αντίστοιχα (Sleep efficiency,Sustained Sleep).

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης οδηγούν στο συμπέρασμα πως όντως η εφαρμογή χαλαρωτικής μάλαξης αυξάνει την ηρεμία και την υπνηλία μειώνοντας έτσι την ενεργοποίηση των ατόμων. Πιο συγκεκριμένα υπήρξε αύξηση του συνολικού ύπνου, του παρατεταμένου ύπνου και η αποτελεσματικότητά του.

Δυστυχώς δεν υπάρχουν πολλές μελέτες που να δείχνουν την επίδραση της χαλαρωτικής μάλαξης στα επίπεδα εγρήγορσης υγείων ατόμων. Σχετικές έρευνες έχουν δείξει πως η χαλαρωτική μάλαξη βοηθάει στη χαλάρωση και στην αποβολή του στρες, βελτιώνει την ψυχική κατάσταση και μειώνει τον πόνο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Συμπερασματικά μετά την ολοκλήρωση της παρούσας μελέτης επιβεβαιώθηκε πως η χαλαρωτική μάλαξη επιδρά θετικά σε δύο παραμέτρους , στον αποτελεσματικότερο ύπνο (sleep efficiency) και στον παρατεταμένο ύπνο (Sustained Sleep).

Από έρευνες που έχουν γίνει έχει φανεί πως η χαλαρωτική μάλαξη έχει ευεργετικές επιδράσεις τόσο στην ποιότητα του ύπνου, όσο και σε παθολογικές καταστάσεις όπως είναι η αυπνία και το στρες ενισχύοντας την δραστηριότητα των νευρώνων. Επιπλέον μέσω της χαλαρωτικής μάλαξης ανιχνεύτηκε επιτάχυνση της ωρίμανσης της εγκεφαλικής δραστηριότητας και οπτικής λειτουργίας και ιδιαίτερα της οπτικής οξύτητας .

Στόχος της παρούσας μελέτης λοιπόν είναι να αποτελέσει έναυσμα ευαισθητοποίησης-κινητοποίησης των αρμόδιων της ιατρικής περίθαλψης με σκοπό την ενημέρωση του πολίτη και παρουσίαση της χαλαρωτικής μάλαξης ως μίας εναλλακτικής μεθόδου θεραπείας μέσω ολιστικής προσέγγισης.

Τα πλεονεκτήματα της παρούσας μελέτης ήταν η χρήση του ερωτηματολογίου αίσθησης χαλάρωσης για την μέτρηση και σωστή τοποθέτηση των μετρήσεων όσον αφορά τα επίπεδα χαλάρωσης και εγρήγορσης , καθώς και η χρήση του εγκεφαλογραφήματος (EEG) για την κατανόηση της εγκεφαλικής λειτουργίας των ανθρώπων μέσω της χαλαρωτικής μάλαξης, μπορεί να ανοίξει έναν νέο δρόμο για την πραγματοποίηση καινοτόμων ερευνών σε αυτό το μονοπάτι με μόνο όφελι και όλο και περισσότερες γνώσεις στο κομμάτι της χαλαρωτικής μάλαξης ως εναλλακτικής θεραπείας.

Τα μειονεκτήματα της παρούσας μελέτης ήταν κυρίως ο μειωμένος αριθμός δοκιμαζομένων. Αν το δείγμα ήταν μεγαλύτερο θα είχαμε πιο σαφή και σίγουρα αποτελέσματα για την επίδραση της εφαρμογής της χαλαρωτικής μάλαξης. Επιπλέον υπήρξαν δοκιμασίες οι οποίες ακυρώθηκαν, με αποτέλεσμα την καθυστέρηση της ολοκλήρωσης της μελέτης, όπως μη εμφάνιση των δοκιμαζομένων ή παρουσία προβλήματος που ακύρωσε την διαδικασία και επαναπραγματοποίηση του πειράματος.

Σε σχέση με άλλες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί, τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης φαίνεται να συνάδουν με τα υπόλοιπα. Αποδείχθηκε λοιπόν πως όντως η χαλαρωτική μάλαξη συμβάλει στη μείωση της ενεργοποίησης και διέγερσης των υγιών ατόμων αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα του ύπνου και την παράταση αυτού.

Τέλος, η μειωμένη ύπαρξη αντίστοιχων ερευνών αποτελεί εμπόδιο στο να καταλάβουμε τι συμβαίνει και πως βοηθά η εφαρμογή της χαλαρωτικής μάλαξης. Η πραγματοποίηση στο μέλλον αντίστοιχων ερευνών θα διαλευκάνουν τη κατάσταση αφού η συμβολή της μάλαξης είναι και θα είναι είναι σημαντική ως τεχνική χαλάρωσης αλλά και ως εναλλακτική θεραπεία. Το να αντιληφθούμε αν όντως επηρεάζονται τα επίπεδα χαλάρωσης του εγκεφάλου θα φανεί πάρα πολύ χρήσιμο για την εξέλιξη της ιατρικής επιστήμης. Επίσης είναι εμφανής η αναγκαιότητα της ενημέρωσης του κοινού με εκστρατείες ενημέρωσης για τον ολιστικό τρόπο θεραπείας της χαλαρωτικής μάλαξης που απευθύνεται σε όλο τον πληθυσμό ανεξαιρέτως.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ανθή Ι. Πορφυριάδου (2007-2008). Εισαγωγή και Εξέλιξη των φυσικών μέσων αποκατάστασης ασθενών στην αρχαία Ελλάδα.

https://web.archive.org/web/20211213024114id_/https://ikee.lib.auth.gr/record/107300/files/gri-2008-1662.pdf

2. Tiffany Field, Maria Hernandez-Reif, Miguel Diego & Saul Schanberg, Cynthia Kuhn. (2004) Cortisol Decreases and Serotonin and Dopamine Increase Following Massage Therapy.

CORTISOL DECREASES AND SEROTONIN AND DOPAMINE INCREASE FOLLOWING MASSAGE THERAPY (tandfonline.com)

3. Πετρίδου Χριστίνα (2208). Η μάλαξη στην αισθητική pp.5. Δημοσιευμένη πτυχιακή Εργασία, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Θεσσαλονίκη.

http://eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7044/1/Petridou_Xristina.pdf

4. Πετρίδου Χριστίνα (2208). Η μάλαξη στην αισθητική pp.6. Δημοσιευμένη πτυχιακή Εργασία, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Θεσσαλονίκη.

http://eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7044/1/Petridou_Xristina.pdf

5. Πετρίδου Χριστίνα (2208). Η μάλαξη στην αισθητική pp.7. Δημοσιευμένη πτυχιακή Εργασία, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Θεσσαλονίκη.

http://eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7044/1/Petridou_Xristina.pdf

f

6. Πετρίδου Χριστίνα (2208). Η μάλαξη στην αισθητική pp.11. Δημοσιευμένη πτυχιακή Εργασία, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Θεσσαλονίκη.

http://eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7044/1/Petridou_Xristina.pdf

f

7. Πετρίδου Χριστίνα (2208). Η μάλαξη στην αισθητική pp.19,20. Δημοσιευμένη πτυχιακή Εργασία, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Θεσσαλονίκη.

http://eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7044/1/Petridou_Xristina.pdf

f

8. Πετρίδου Χριστίνα (2208). Η μάλαξη στην αισθητική pp. 23. Δημοσιευμένη πτυχιακή Εργασία, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Θεσσαλονίκη.

http://eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7044/1/Petridou_Xristina.pdf

f

9. Πετρίδου Χριστίνα (2208). Η μάλαξη στην αισθητική pp.35,36. Δημοσιευμένη πτυχιακή Εργασία, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Θεσσαλονίκη.

http://eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7044/1/Petridou_Xristina.pdf

f

10. Πετρίδου Χριστίνα (2208). Η μάλαξη στην αισθητική pp.38. Δημοσιευμένη πτυχιακή Εργασία, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Θεσσαλονίκη.

http://eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7044/1/Petridou_Xristina.pdf

11. Πετρίδου Χριστίνα (2208). Η μάλαξη στην αισθητική pp39,40. Δημοσιευμένη πτυχιακή Εργασία, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Θεσσαλονίκη.

http://eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7044/1/Petridou_Xristina.pdf

12. Αλχατζίδου Χριστίνα, Ερμπολίδου Σοφία (2013). Η μάλαξη και η επίδραση στον άνθρωπο pp.19,20. Δημοσιευμένη Πτυχιακή Εργασία, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Θεσσαλονίκη.

http://www.eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7140/2/Alhazidou_Ermpolidou.pdf

13. Χατζηλάρη Ανδριάννα, Σισμανίδου Μαργαρίτα(2014). Χαλαρωτική Μάλαξη pp.39. Δημοσιευμένη Πτυχιακή Εργασία, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Θεσσαλονίκη.

http://www.eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7220/2/Sismanidou_Chatzilari.pdf

14. Χατζηλάρη Ανδριάννα, Σισμανίδου Μαργαρίτα(2014). Χαλαρωτική Μάλαξη pp.40,41. Δημοσιευμένη Πτυχιακή Εργασία, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, Θεσσαλονίκη.

http://www.eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7220/2/Sismanidou_Chatzilari.pdf

15. Παπαγεωργίου Ευάγγελος(2018).Τι είναι η Συνείδηση και Ποια είδη Συνείδησης Διαθέτουμε;, Ελλάδα, Αθήνα.

<https://www.psychologynow.gr/arthra-psyxikis-ygeias/egkefalos/syneidisi/5605-ti-einai-i-syneidisi-kai-poia-einai-ta-epipeda-syneidisis.html>

16. Field T, Massage therapy research review, Complimentary Therapist in Clinical Practice (2014)
17. Reva Balci Ackpınar, Gulnur Akin, Emrah Ay. The Effect of Back Massage on Sleep Quality. Kafkas J Med Sci 2022, 12(2):179-184.
18. Ye Zhang, Deyu Cong, Peng Liu, XiaoYu Zhi, Congong Shi, Jiajun Zhao, and Hongshi Zhang. Medicine (Baltimore) 2021 May 14; 100(19): e25854.

Study on the mechanism of regulating the hypothalamic cortical hormone releasing hormone/corticotropin releasing hormone type I receptor pathway by vibro-annular abdominal massage under the brain-intestine interaction in the treatment of insomnia - PMC (nih.gov)

19. Andrea Guzzetta, Sara Baldini, Ada Bancale, Laura Baroncelli, Francesca Ciucci, Paolo Ghirri, Elena Putignano, Alessandro Sale, Alessandro Viegi, Nicoletta Berardi, Antonio Boldrini, Giovanni Cioni, and Lamberto Maffei. Massage Accelerates Brain Development and the Maturation of Visual Fuction. J Neurosci 2009 May 6; 29(18):6042-6051.
20. Δέσποινα Βαρούμα, Σοφία Γκαβανόζη (2014). Ευερεητική Επίδραση της μάλαξης στο ανθρώπινο σώμα pp71,74. Δημοσιευμένη Πτυχιακή Εργασία, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα , Θεσσαλονίκη.
http://www.eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7176/2/Gkavanozi_Varouma.pdf

21. Δέσποινα Βαρούμα, Σοφία Γκαβανόζη (2014). Ευερητική Επίδραση της μάλαξης στο ανθρώπινο σώμα pp78. Δημοσιευμένη Πτυχιακή Εργασία, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα , Θεσσαλονίκη.
[http://www.eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7176/2/Gkavanozi_Va
rouma.pdf](http://www.eureka.teithe.gr/jspui/bitstream/123456789/7176/2/Gkavanozi_Varouma.pdf)
22. Mayo Clinic Staff (2022). EEG (electroencephalogram)
23. Cleveland Clinic. Electroencephalogram (EEG)
24. Advanced Sleep Medicine, Services, Inc. What is Home Sleep Test (HST)?
(Sleepdr.com)
25. Streghaus, S & Poth, CH. (2022). Assessing momentary relaxation using the Relaxion State of Questionnaire (RSQ)-PMC (nih.gov)
26. Εικόνα 1: Αρχαία Ελληνική Μάλαξη| Aroma massage.
27. Εικόνα 2: The Home Sleep Test (HST). Sleep monitor with EEG-SOMNOmedics (medicalexp.com)
28. Εικόνα 3: Ηλεκτρονική ζυγαριά- Λιπομετρητής (TANITA). Tanita Body Composition Scale- TIDC360S 270kg| Weddeburn NZ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΕΓΚΡΙΣΗ ΑΠΟ ΦΟΡΕΙΣ



Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας

Τρίκαλα: ημέρα /
μήνας/έτος
Αριθμ. Πρωτ.: (αφήστε

κενό)

Αίτηση Εξέτασης της πρότασης για διεξαγωγή Έρευνας με τίτλο:

Επιστημονικώς υπεύθυνος-η / επιβλέπων-ουσα: Δρ. Σακκάς Γιώργος

Ιδιότητα: ~~Επ.~~ Καθηγητής

Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τμήμα: Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Κύριος ερευνητής-τρια / φοιτητής-τρια: Ασλανίδη Μοσχούλα Άρτεμις

Πρόγραμμα Σπουδών: ΠΜΣ «Άσκηση και Υγεία» ή βασικό πτυχίο στην Επιστήμη ΦΑ και Αθλητισμού

Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τμήμα: Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Η προτεινόμενη έρευνα θα είναι:

Ερευνητικό πρόγραμμα ☐ Μεταπτυχιακή διατριβή ☐ Διπλωματική εργασία ☒ Ανεξάρτητη έρευνα ☐

Τηλ. επικοινωνίας: 6974160185

Email επικοινωνίας: ~~artemis.aslanidi@gmail.com~~

Η αιτούσα
Ασλανίδη Μοσχούλα Άρτεμις

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΕΓΚΡΙΣΗ ΑΠΟ ΦΟΡΕΙΣ



Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας

Τρίκαλα: ημέρα /
μήνας/έτος
Αριθμ. Πρωτ.: (αφήστε

κενό)

Αίτηση Εξέτασης της πρότασης για διεξαγωγή Έρευνας με τίτλο:

Επιστημονικώς υπεύθυνος-η / επιβλέπων-ουσα: Δρ. Σακκάς Γιώργος

Ιδιότητα: ~~Επ.~~ Καθηγητής

Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τμήμα: Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Κύριος ερευνητής-τρια / φοιητής-τρια: Ασλανίδη Μοσχούλα Άρτεμις

Πρόγραμμα Σπουδών: ΠΜΣ «Άσκηση και Υγεία» ή βασικό πτυχίο στην Επιστήμη ΦΑ και Αθλητισμού

Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τμήμα: Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Η προτεινόμενη έρευνα θα είναι:

Ερευνητικό πρόγραμμα ☐ Μεταπτυχιακή διατριβή ☐ Διπλωματική εργασία ☒ Ανεξάρτητη έρευνα ☐

Τηλ. επικοινωνίας: 6974160185

Email επικοινωνίας: ~~artemis.aslanidi@gmail.com~~

Η αιτούσα
Ασλανίδη Μοσχούλα Άρτεμις

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: Ερωτηματολόγιο RSQ

Relaxation State Questionnaire (RSQ) – Ερωτηματολόγιο Αίσθηση Χαλάρωσης

Όνομα _____ Ημερομηνία _____

Ηλικία _____ Φύλο (κυκλώστε): Α Θ Άλλο _____

Παρακάτω υπάρχουν φράσεις που οι άνθρωποι συνηθίζουν να χρησιμοποιούν για να περιγράψουν την κατάσταση που αισθάνονται. Διαβάστε κάθε φράση και μετά σημειώστε το αντίστοιχο κουτί για την φράση που σας εκφράζει για να δείξετε πως αισθάνεστε **τώρα**, δηλαδή αυτή τη στιγμή. Δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις. Μην ξοδεύετε πολύ ώρα για κάθε μία φράση αλλά δώστε την απάντηση που φαίνεται να ταιριάζει πιο καλά σε αυτό που αισθάνεστε **τώρα**.

Ερωτήσεις	Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε Συμφωνώ ούτε Διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα
1. Νιώθω ότι αναπνέω γρηγορότερα από ότι συνήθως (Α)					
2. Η καρδιά μου χτυπά πιο γρήγορα από ότι συνήθως (Α)					
3. Αισθάνομαι τους μύες μου σφικτούς και σε ένταση (σφιγμένες γροθιές ή τάση στην γνάθο ή συνοφρυωμένο μέτωπο) (Α)					
4. Αισθάνομαι τους μύες μου ανακουφισμένους					
5. Αισθάνομαι τους μύες μου χαλαρούς					
6. Αισθάνομαι πολύ χαλαρά					
7. Αυτή την στιγμή νιώθω εντελώς ήρεμος/η					
8. Νιώθω υπνηλία και κούραση.					
9. Είμαι έτοιμος/η να κοιμηθώ.					
10. Νιώθω αναζωογονημένος/η και ξύπνιος/α (Α)					

Ευχαριστούμε πολύ για τον χρόνο σας

Βαθμολόγηση Ερωτηματολογίου

Ερωτήσεις	Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε Συμφωνώ ούτε Διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα
1. Νιώθω ότι αναπνέω γρηγορότερα από ότι συνήθως (Α)	5	4	3	2	1
2. Η καρδιά μου χτυπά πιο γρήγορα από ότι συνήθως (Α)	5	4	3	2	1
3. Αισθάνομαι τους μύες μου σφικτούς και σε ένταση (σφιγμένη γροθιά ή τάση στην γνάθο ή συνοφρυωμένος) (Α)	5	4	3	2	1
4. Αισθάνομαι τους μύες μου ανακουφισμένους	1	2	3	4	5
5. Αισθάνομαι τους μύες μου χαλαρούς	1	2	3	4	5
6. Αισθάνομαι πολύ χαλαρά	1	2	3	4	5
7. Αυτή την στιγμή νιώθω εντελώς ήρεμος/η	1	2	3	4	5
8. Νιώθω υπνηλία και κούραση.	1	2	3	4	5
9. Είμαι έτοιμος/η να κοιμηθώ.	1	2	3	4	5
10. Νιώθω αναζωογονημένος/η και ξύπνιος/α (Α)	5	4	3	2	1

- Muscle Score (Items 3, 4, and 5)

- Cardiovascular Score (Items 1 & 2)

- General Relaxation Score (Items 6 & 7)

- Sleepiness Score (Items 8, 9, and 10)

Higher means are equal to more relaxed muscles and more relaxation. For the sleepiness score, higher scores mean more sleepiness.

Παράρτημα 3: Έγγραφο συναίνεσης δοκιμαζόμενου



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



Υπεύθυνη δήλωση Συναίνεσης Δοκιμαζόμενου σε Ερευνητική Εργασία

Σκοπός της ερευνητικής εργασίας: Σκοπός της έρευνας είναι να εξετάσει το βαθμό επίδρασης που μπορεί έχει η ιπποκρατική μάλαξη (αναλγητική μάλαξη) στο εγκεφαλικό σύστημα υγιών ανθρώπων.

Διαδικασία μετρήσεων: Θα χρειαστεί να πραγματοποιηθεί μία συνάντηση, όπου θα συμπληρώσετε ένα ατομικό ιστορικό υγείας, και εφόσον πληροίτε τις προϋποθέσεις, μπορείτε να συμμετέχετε στην έρευνα. Συνολικά θα συμμετάσχετε σε 2 συνεδρίες. Στην 1η συνάντηση δεν θα λάβετε κάποια μορφή μάλαξης και θα γίνει απλή καταγραφή του εγκεφάλου. Στην 2η συνάντηση θα εφαρμοστεί μια συνεδρία 30 λεπτών Ιπποκρατικής Μάλαξης με την χρήση αιθέριων ελαίων.

Πιθανοί κίνδυνοι: Δεν υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού κατά τη διάρκεια των δοκιμασιών.

Προσδοκώμενες ωφέλειες: Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας θα προκύψουν τυχόν θετικές επιδράσεις της αναλγητικής μάλαξης στο εγκεφαλικό σύστημα υγιών ανθρώπων.

Δημοσίευση δεδομένων-αποτελεσμάτων: Οι πληροφορίες που θα συλλέξουμε από τις απαντήσεις σας με το ατομικό ιστορικό υγείας είναι κωδικοποιημένες και θα μείνουν απόρρητες. Η συμμετοχή σας στην έρευνα συνεπάγεται ότι συμφωνείτε με τη δημοσίευση των δεδομένων και των αποτελεσμάτων της, με την προϋπόθεση ότι θα είναι ανώνυμα και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας.

Πληροφορίες: Σε όλη τη διάρκεια της έρευνας οι ερευνητές (Δρ. Γεώργιος Σακκάς και Ασλανίδη Μοσχούλα Αρτεμής) θα είναι στη διάθεση των δοκιμαζόμενων για να προσφέρουν οποιοδήποτε είδους πληροφορία είτε αυτή αφορά την έρευνα είτε τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων.

Ελευθερία συναίνεσης: Η συμμετοχή σας στη παρούσα έρευνα είναι εθελοντική και έχετε την δυνατότητα να αρνηθείτε την συμμετοχή σας, καθώς επίσης και να αποχωρήσετε από αυτή οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμείτε.

Διάβασα το έντυπο αυτό και κατανοώ τις διαδικασίες που θα εκτελέσω. Συναινών να συμμετέχω στην έρευνα.

Ημερομηνία:/...../.....

Ονοματεπώνυμο και υπογραφή
συμμετέχοντος

Υπογραφή ερευνητή
Ασλανίδη Μοσχούλα Αρτεμής

Ονοματεπώνυμο και
υπογραφή παρατηρητή