

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΡΩΜΑΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ
ΑΘΛΗΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ**

της/του

ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΜΑΡΘΑ

AEM:0719059

**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.**

Εγκεκριμένο από τον

Επιβλέπων καθηγητής: Σακκάς Γεώργιος

ΤΡΙΚΑΛΑ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2023
ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΜΑΡΘΑ
ALL RIGHTS RESERVED

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΠΙΝΑΚΕΣ	4
ΛΙΣΤΑ ΣΥΝΤΜΗΣΕΩΝ	5
ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΕΙΚΟΝΕΣ	6
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	7
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	8
ABSTRACT	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	16
• Απαιτούμενη έγκριση από φορέα	16
• Δείγμα	16
• Σχεδιασμός Πειραματικής διαδικασίας	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
• Αγωνιστικό Χρονόμετρο	19
• Εκχυλίσματα αιθέριων ελαίων	19
• Τυφλοποίηση Δείγματος	20
• Κριτήρια Συμμετοχής	20
• Κριτήρια αποκλεισμού συμμετοχής από τη μελέτη	20
• Στατιστική Ανάλυση	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	26
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	28
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	30

ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1. Βασικά χαρακτηριστικά του δείγματος Σελ. 17

Πίνακας 2. Βασικά Χαρακτηριστικά Απόδοσης Σελ. 18

ΛΙΣΤΑ ΣΥΝΤΜΗΣΕΩΝ

MHR: Maximum Heart Rate

VO₂max : maximum oxygen consumption

VO₂: oxygen consumption

RER: Respiratory Exchange Ratio

VE: minute ventilation

BMI: Body Mass Index

ΔΜΣ: Δείκτη Μάζα Σώματος

ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1. Εικόνα με τους συμμετέχοντες ,την ώρα που εισπνέουν το αιθέριο έλαιο.

Εικόνα 2. Εικόνα με συμμετέχουσα κατά την διάρκεια της όσφρησης του αιθέριου έλαιου.

Εικόνα 3. Εικόνα με τα τρία αιθέρια έλαια, τονωτικό ,χαλαρωτικό και πλασέμπο.

Εικόνα 4. Εικόνα με τα τρία αιθέρια έλαια, τονωτικό ,χαλαρωτικό και πλασέμπο.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου διατριβής θα ήθελα να ευχαριστήσω πρώτο από όλους τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Γεώργιο Σακκά, που με βοήθησε πάρα πολύ στη διεκπεραίωση αλλά και την επιλογή του θέματος της διπλωματικής μου. Η βοήθεια του ήταν πολύ σημαντική καθώς με βοήθησε να βρω τα βήματά μου πάνω στην ερευνητική μέθοδο, να ολοκληρώσω με επιτυχία την πτυχιακή μου έρευνα αλλά και να ανακαλύψω διάφορες πτυχές της ακαδημαϊκών μου χρόνων μέσα από ένα ευχαριστώ και ζεστό κλίμα. Επίσης σημαντική ήταν η βοήθεια του κ. Βασίλιου Νούσιου από τον οποίο προμηθευτήκαμε τα εκχυλίσματα των αιθέριων ελαίων για την ερευνητική διαδικασία. Θα ήθελα επιπλέον να ευχαριστήσω τους συμμετέχοντες της έρευνας για τον χρόνο και την καλή διάθεση που αφιέρωσαν για την ολοκλήρωση των μετρήσεων όλες τις απαιτούμενες ημέρες δοκιμασιών. Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου που ήταν πάντα δίπλα μου αλλά και σε ένα πολύ κοντινό μου άνθρωπο που ήταν πάντα δίπλα μου από την αρχή της πανεπιστημιακής μου χρονιάς μέχρι το τελευταίο μου χρόνο και μετά με τον ίδιο ενθουσιασμό και στήριξη όσα χρόνια και αν περάσανε.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Λαμβάνοντας υπόψιν μας την έντονη σημασία της αρωματοθεραπείας από τα αρχαία χρόνια μέχρι την σημερινή εποχή εξετάσαμε την επίδραση της στον χώρο του αθλητισμού. Συγκεκριμένα εφαρμόσαμε την μελέτη μας στον χώρο της αγωνιστικής κολύμβησης με την βοήθεια τεσσάρων αιθέριων ελαίων.

ΣΚΟΠΟΣ: Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσουμε κατά πόσο η αρωματοθεραπεία μπορεί να επηρεάσει την απόδοση των αθλητών κολύμβησης σε αποστάσεις ταχύτητας.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ: Στην παρούσα μελέτη συμμετείχαν κολυμβητές αγωνιστικού επιπέδου ηλικιών 20-29 χρόνων και των δύο φύλων. Η διαδικασία αξιολόγησης έγινε σε 4 φάσεις. Σε όλες τις φάσεις οι αθλητές τηρούσαν το ίδιο πρωτόκολλο προθέρμανσης και διαδικασιών πριν τις μετρήσεις. Πριν τις μετρήσεις η προθέρμανση αποτελούταν από 500-600 μέτρα κλασικής κολύμβησης με ασκήσεις προτίμησης του κάθε αθλητή. Η χρήση των αιθέριων ελαίων γινόταν πάνω σε χειρουργικές μάσκες όπου οι αθλητές φορούσαν και εισέπνεαν τα έλαια. Οι αθλητές φορούσαν γυαλάκια κολύμβησης για να μην γνωρίζουν τι είδους έλαια χρησιμοποιούνταν σε κάθε σενάριο. Επιπλέον ο χρόνος αναμονής για την όσφρηση του αιθέριου ελαίου ήταν 10 λεπτά πριν κάθε δοκιμασία. Στην πρώτη αξιολόγηση (Συνθήκη Ελέγχου) οι δοκιμαζόμενοι μετά την προθέρμανση φόρεσαν την μάσκα για 10 λεπτά χωρίς κάποιο αιθέριο έλαιο. Στην συνέχεια συμμετείχαν στην δοκιμασία των 50 μέτρων κολύμβησης. Οι επόμενες τρεις φάσεις έγιναν μέσα σε τρεις διαφορετικές μέρες με λιγότερη απόσταση ημερών 3-4 μέρες μεταξύ τους. Στην δεύτερη αξιολόγηση (Συνθήκη Τονωτικού Ελαίου) μετά την προθέρμανση καθόντουσαν 10 λεπτά εκτός νερού καθώς τους βάζαμε να εισπνεύσουν στην μάσκα το τονωτικό αιθέριο έλαιο και έπειτα να αγωνιστούν στα 50 μέτρα ατομικού στύλ. Στην τρίτη αξιολόγηση (Συνθήκη Χαλαρωτικού Ελαίου) μετά την προθέρμανση καθόντουσαν 10 λεπτά εκτός νερού και τους βάζαμε να εισπνεύσουν στην μάσκα το χαλαρωτικό αιθέριο έλαιο και έπειτα να αγωνιστούν στα 50 μέτρα ατομικού στύλ. Τέλος στην τέταρτη αξιολόγηση (Συνθήκη Πλασέμπο) μετά την προθέρμανση καθόντουσαν και πάλι 10 λεπτά εκτός νερού καθώς τους βάζαμε να εισπνεύσουν στην μάσκα το πλασέμπο όπου ήταν καθαρό νερό και έπειτα να αγωνιστούν στα 50 μέτρα ατομικού στύλ.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι δεν υπήρχαν στατιστικές διαφορές μεταξύ των 4 φάσεων της μελέτης παρότι φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες να πήγαιναν λίγο καλύτερα κατά την διάρκεια όσφρησης του χαλαρωτικού αιθέριου ελαίου.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Η εισπνοή αιθέρων ελαίων για 10 λεπτά πριν από το αγώνισμα της κολύμβησης δεν φαίνεται να επιδρά στην απόδοση των αθλητών. Ωστόσο μένει να εξεταστεί κατά πόσο τα αιθέρια έλαια θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην βελτίωση της διάθεσης και στην μείωση του στρες πριν την προσπάθεια σε συνθήκες αγώνα.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Taking into account the strong importance of aromatherapy from ancient times to the present day, we examined its effect on the field of sports. Specifically, we applied our study to competitive swimming with the help of four essential oils.

OBJECTIVE: The purpose of the present study was to examine whether aromatherapy can affect the performance in competitive swimmers.

MATERIAL AND METHODS: In the present study competitive swimmers aged 20-29 years of both sexes participated. The evaluation process was done in 4 phases. In all phases the athletes followed the same protocol of warm-up and procedures before the measurements. Warm-up was consisted of 500-600 meters of classical swimming with exercises preferred by each athlete. The essential oils were used on surgical masks where the athletes wore and inhaled the oils. Athletes wore goggles so they wouldn't know what kind of oils were being used in each scenario. In addition, the waiting time for smelling the essential oil was 10 minutes before each trial. In the first evaluation (Control Condition) the subjects after the warm-up wore the mask for 10 minutes without any essential oil. Then they participated in the 50-meter swimming test. The next three phases were done in three different days, 3-4 days apart. In the second assessment (Tonic Oil Condition) after the warm-up they sat 10 minutes out of the water as we had them inhale the tonic essential oil into the mask and then compete in the 50m individual stroke. In the third evaluation (Relaxing Oil Condition) after the warm-up they sat for 10 minutes out of the water and we had them inhale the relaxing essential oil into the mask and then compete in the 50m individual stroke. Finally, in the fourth evaluation (Placebo Condition) after the warm-up they sat again 10 minutes out of the water as we made them inhale the placebo in the mask where it was clean water and then compete in the 50 meter individual stroke.

RESULTS: The results of the present study showed that there were no statistical significant differences between the 4 phases of the study although it appears that the participants did slightly better during sniffing of the relaxing essential oil.

CONCLUSIONS: Inhalation of essential oils for 10 minutes before swimming does not appear to affect the performance of athletes. However, it remains to be seen whether essential oils could help improve mood and reduce pre-exercise stress in competitive conditions.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εισαγωγή: Η αρωματοθεραπεία όπως την γνωρίζουμε έκανε την εμφάνιση της τα τελευταία εκατό χρόνια μετά από πολλές δοκιμές και έρευνες. Παρόλα αυτά η χρήση των αιθέριων ελαίων από φυτά, ρίζες και φύλλα κυρίως κάνει την πρώτη της εμφάνιση από τα αρχαία χρόνια σε πολλούς μεγάλους πολιτισμούς του κόσμου. Η αρωματοθεραπεία έχει πολλές χρήσεις μεταξύ άλλων την χρησιμοποιούμε στην αισθητική, στην ιατρική, στην πνευματική αλλά και σωματική υγεία αλλά και στον χώρο του αθλητισμού. Η αρωματοθεραπεία συμβάλει στην αποκατάσταση των αθλητών, στην αποθεραπεία, στην απόδοση, στην σωματική και νοητική χαλάρωση και συγκέντρωση αλλά και στην υγεία των αθλητών.

Σημαντικότητα της ερευνητικής μελέτης: Λαμβάνοντας υπόψιν μας την χρησιμότητα της αρωματοθεραπείας από τα αρχαία χρόνια στην καθημερινή ζωή αλλά και στον αθλητισμό είναι μεγάλη ευκαιρία να εξετάσουμε την επίδραση της στην σύγχρονη εποχή στον χώρο του αθλητισμού και πόσο μάλλον σε ένα τόσο ιδιαίτερο άθλημα όπως η κλασική κολύμβηση. Σε αυτή την έρευνα προσπαθήσαμε να εξετάσουμε κατά πόσο μπορούν τρία εκχυλίσματα αιθέριων ελαίων να επηρεάσουν την αθλητική επίδοση των κολυμβητών στον κολύμπι 50 μέτρων ατομικού στυλ. Σημαντική βοήθεια για την έκβαση της έρευνας εκτός από τα αιθέρια έλαια ήταν και η ακριβής αξιολόγηση και εκτίμηση των αποτελεσμάτων μέσα από πίνακες και συγκρίσεις του προγράμματος του SPSS. Επιπλέον είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι αποτελεί από τις λίγες έρευνες που θίγουν την σχέση αρωματοθεραπείας και αγωνιστικής κολύμβησης στον χώρο του αθλητισμού.

Σκοπός της μελέτης: Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να εξετάσουμε κατά πόσο η αρωματοθεραπεία μπορεί να επηρεάσει την απόδοση των αθλητών κολύμβησης σε μικρές αποστάσεις ταχύτητας και ιδιαίτερα αυτών των 50 μέτρων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Αρωματοθεραπεία

➤ Αρχαία χρόνια

Η χρήση των αιθέριων ελαίων για την θεραπεία του νου ,του σώματος και του πνεύματος κάνει την εμφάνισή της πριν πολλά χρόνια στους μεγάλους αρχαίους πολιτισμούς του κόσμο όπρς των Ινδιάνων, της Κίνας ,της Αιγύπτου, της Ινδίας, των Αρχαίων Ελλήνων αλλά και των Ρωμαίων. Μέσα από σφάλματα ,δοκιμές αλλά και μέσα από την καθημερινότητα των ζώων που είχαν δίπλα τους, οι άνθρωποι άρχισαν να παρατηρούν πως η κατανάλωση ,η καύση, η αποξήρανση κάποιων φυτών, ριζών αλλά και φύλων μπορούσε να ανακούφισή στα συμπτώματα διάφορων παθήσεων. Κάποια φυτά είχαν μικρή ή καμία επίδραση, ενώ άλλα επιδείνωναν τα συμπτώματα, προκαλώντας δυσφορία αλλά και μερικές φορές τον θάνατο. Τότε η χρήση των αιθέριων ελαίων γινόταν για θρησκευτικούς λόγους, για την αισθητική των γυναικών και του σώματος αλλά , την ιατρική σε πρώιμο στάδιο αλλά και ως είδος πολυτελείας κάποιες φορές ήταν και μέσο πληρωμής ή ανταλλαγής αγαθών . [1],[2],[3]

➤ Μοντέρνα εποχή

Η πολύτιμη αυτή θεραπευτική γνώση με την πάροδο του χρόνου εξελίχθηκε στην ιατρική με βάση τα φυτά όπως την γνωρίζουμε στις μέρες μας. Πιο συγκεκριμένα μιλάμε πλέον για μια φυσική θεραπεία ,βασισμένη στα φυτά η οποία είναι η σύγχρονη αρωματοθεραπεία που εντάσσεται στον κλάδο της εναλλακτικής ιατρικής. Η μεγάλη αλλαγή από την αρχαία περίοδο με τον σύγχρονο κόσμο έγινε τη δεκαετία του '20 όταν ο Γάλλος φαρμακοποιός, René Maurice Gattefossé ,ανακάλυψε τις ευεργετικές ιδιότητες της λεβάντας μετά από ένα εργαστηριακό ατύχημα. Έτσι ξεκίνησε ο πειραματισμός και οι έρευνα μέχρι να ανακαλυφθεί το θεραπευτικό δυναμικό των αιθέριων ελαίων.. Η αρωματοθεραπεία είναι πλέον ολοένα και πιο αποδεκτή και προσιτή ως τρόπος θεραπείας καθώς δοκιμάζονται με σύγχρονες και έγκυρες πειραματικές μεθόδους που την καθιστούν ολοένα και πιο αναγκαία στην καθημερινότητα μας. [1],[2],[3]

Επίδραση στην Υγεία και την απόδοση

➤ **Επίδραση στην υγεία**

Η αρωματοθεραπεία στις μέρες μας ολοένα εμφανίζεται σε πολλούς τομείς καθημερινά όπως στην αισθητική, στην ιατρική, για λόγους αισθητικής ακόμα και σε χώρους, ως θεραπευτική τέχνη, στην μάλαξη κ.α χάρη στην δράση των αιθέριων ελαίων η οποία μπορεί να είναι, χαλαρωτική, “θεραπευτική”, τονωτική, γειωτική (αύξηση ελλειπούς ενέργειας), αναλγητική, θερμαντική, δροσιστική, αντιφλεγμονώδη, αντιοιδηματική, αντιϊκή, αντιμικροβιακή. Μέγιστος σκοπός και οφέλη της αρωματοθεραπείας είναι η πρόληψη, η διατήρηση και η βελτίωση της υγείας των ανθρώπων. Μέσω φυσικών τρόπων και μετά από πολλές πειραματικές μεθόδους η αρωματοθεραπεία συμβάλλει στην ανάπτυξη του νου και του σώματος μέσα από απλές και καθημερινές λύσεις. [4],[5]

➤ **Επίδραση στην απόδοση**

Την έννοια της απόδοσης την συναντάμε στην πιο απλή μορφή της καθημερινά όπου ο κάθε άνθρωπος με τις ασχολίες του στοχεύει να απόδοση το μέγιστο καλύτερο αλλά και σε μια από της πιο συνδυαστικές μορφές που εντάσσεται στον χώρο του αθλητισμού. Έτσι η αρωματοθεραπεία με την επίτευξη της υγείας μας βοηθάει να στοχεύσουμε καθημερινά την καλύτερη και μέγιστη δυνατή απόδοση σε πολλές δραστηριότητες. [4],[5]

Σχέση αρωματοθεραπείας και αθλητισμού

➤ **Η εμφάνιση της αρωματοθεραπείας σε διάφορα αθλήματα**

Στον χώρο του αθλητισμού συναντάμε Αθλητική Ιπποκρατική αρωματοθεραπεία [4] όπου σχεδιάστηκε και δημιουργήθηκε κατόπιν πολυετούς παρατήρησης, μελέτης και έρευνας για τις ιδιαίτερες ανάγκες και τις υψηλές απαιτήσεις των σύγχρονων αθλητών. Κοινή επιδίωξη του Ιπποκράτη (460π.Χ) και των σύγχρονων διαλυμάτων είναι η μέγιστη συμβολή στην:

- Πρόληψη των τραυματισμών καθώς ο τραυματισμός έχει αρνητική επίδραση τόσο στο σώμα όσο και στον ψυχισμό του αθλητή.
- Ορθή ανάκαμψη και αναζωογόνηση μετά την αθλητική δραστηριότητα (αποθεραπεία).
- Αποτελεσματική αποκατάσταση (στα πλαίσια της συνολικής διαδικασίας).
- Εξύψωση της υγείας και αύξηση των αθλητικών επιδόσεων.
- Αναβάθμιση της ποιότητας ζωής.

Η χρήση της αρωματοθεραπείας μέσω της εισπνοής αιθέριων ελαίων στον χώρο του αθλητισμού δεν έχει παρατηρηθεί σε πολλά αθλήματα. Η χρήση της συνήθως περιορίζεται

στα αιθέρια έλαια μέσω λαδιών, εκχυλισμάτων και διαφόρων διαλυμάτων που στοχεύουν την αποκατάσταση μέσω μάλαξης και χαλάρωσης ,την αποθεραπεία μετά από καταπόνηση του σώματος αλλά και την βελτίωση στο σύνολο της σωματικής και πνευματικής υγείας του αθλητή.

Εξίσου σημαντικό είναι τονίσουμε ότι στον χώρο του αθλητισμού δεν έχουμε πολλές αναφορές αλλά και έρευνες που να έχουν γίνει για να μπορέσουμε να καταλάβουμε αν όντως τα αιθέρια έλαια βοηθούν την επίδοση των αθλητών ,και αν ναι σε ποιο βαθμό γίνεται.

Κάποιες από τις έρευνες που έχουν διεξαχθεί είναι οι εξής:

Σύμφωνα με πρώτη μελέτη που έγινε από τους Rounemati και συνεργατών σε γυναίκες αθλήτριες , εξέτασαν για το αν η εισπνοή μέντας και αιθανόλης επηρεάζει κατά την διάρκεια του τρεξίματος τον μέγιστο καρδιακό ρυθμό (MHR), τη μέγιστη κατανάλωση οξυγόνου (VO₂max),τη κατανάλωση οξυγόνου (VO₂), λεπτός αερισμός (VE) και την αναλογία αναπνευστικής ανταλλαγής (RER).Από την έρευνα κατέληξαν στο ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές κατά την εισπνοή μέντας και αιθανόλης [6].

Αρωματοθεραπεία και κολύμβηση

Δεν υπάρχουν πολλές έρευνες που να αναλύουν την σχέση της αρωματοθεραπείας με την κολύμβηση για αυτό και επιλέξαμε την διεξαγωγή της συγκεκριμένης μελέτης. Παρόλα αυτά μια από τις λίγες έρευνες που έχουν γίνει και εξετάζουν την σχέση αυτή δοκιμάστηκε σε αρουραίους και εξετάζετε πως επιδρούν οι αντιοξειδωτικές και αντιφλεγμονώδεις επιδράσεις της αρωματοθεραπείας με έλαιο ευκαλύπτου στην κόπωση κατά την διάρκεια κολύμβησης. Στην έρευνα υπήρχαν δύο ομάδες αρουραίων ,η μια που εξεταζόταν σε άσκηση και η άλλη που δεν είχε άσκηση. Παρόλο που υπήρξε βελτίωση στην αντοχή της ομάδας με την άσκηση στο νερό και φάνηκε το αιθέριο έλαιο να βοηθά σε διάφορα βιομετρικά στοιχεία κατά την άσκηση, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δυο ομάδες αρουραίων.[7] Σε παρόμοια μελέτη εξέτασαν την επίδραση της μέντας στην μείωση της κόπωσης και στην βελτίωση της αθλητικής απόδοσης κατά την διάρκεια γυμναστικής στο νερό σε αρουραίους. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η συνεχόμενη χορήγηση από έλαιο μέντας ενισχύει τα αποτελέσματα της προπόνησης αντοχής και βελτιώνει την απόδοση της άσκησης εν μέρει αποτρέποντας την οξειδωτική βλάβη. [8]

Σημασία της μελέτης στην βιβλιογραφία

Στον χώρο της κολύμβησης δεν υπάρχει καμία μελέτη που να εξετάζει την επίδραση της αρωματοθεραπείας στην απόδοση των αθλητών, για αυτό και η συγκεκριμένη μελέτη αποτελεί μια από τις λίγες αναφορές που εξετάσαμε πως και σε ποιο βαθμό η αρωματοθεραπεία μπορεί να επίδραση την απόδοση των αθλητών κολύμβησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Απαιτούμενη έγκριση από φορέα

Η παρούσα μελέτη έλαβε έγκριση από την Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας (GR1-6/5-4-2023) του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Δείγμα

Η συγκεκριμένη έρευνα θα έχει δείγμα 20 ενεργούς αθλητές/τριες υγρού στίβου, άνδρες και γυναίκες, ηλικίας 18-25 ετών με προηγούμενη αθλητική εμπειρία στα αθλήματα του υγρού στίβου.

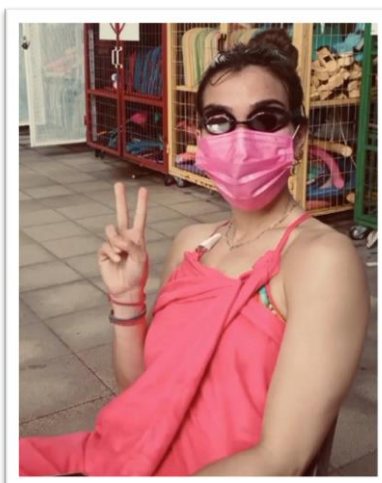
Σχεδιασμός Πειραματικής Διαδικασίας

Η διαδικασία αξιολόγησης έγινε σε 4 φάσεις όπου η κάθε φάση αποτελούσε μια διαφορετική μέρα για τους συμμετέχοντες.

Πριν αναλύσουμε τις φάσεις της έρευνας πρέπει να τονίσουμε ότι καθόλη την διάρκεια των ημερών οι αθλητές τηρούσαν ένα ίδιο πρωτόκολλο προθέρμανσης και διαδικασιών πριν τις μετρήσεις. Πριν τις μετρήσεις η προθέρμανση αποτελούταν από 500-600 μέτρα κλασικής κολύμβησης με ασκήσεις προτίμησης του κάθε αθλητή. Η χρήση των αιθέριων ελαίων γινόταν πάνω σε χειρουργικές μάσκες όπου οι αθλητές εισπνέαν τα έλαια. Οι αθλητές φορούσαν γυαλάκια κολύμβησης για να μην τους ενοχλεί η εξάτμιση των ελαίων κατά την διάρκεια της χρήσης. Επιπλέον ο χρόνος αναμονής για την όσφρηση του αιθέριου ελαίου ήταν 10 λεπτά πριν κάθε δοκιμασία. Λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω μπορούμε να αναλύσουμε τις φάσεις ως έχουν: Στην πρώτη αξιολόγηση (Συνθήκη Ελέγχου) οι δοκιμαζόμενοι ετοιμαζόντουσαν για την προθέρμανση των 500-600 μέτρων κολύμβησης. Μόλις τελείωνε η προθέρμανση ο κάθε αθλητής καθόταν να ξεκουραστεί έως και 10 λεπτά χωρίς κανένα αιθέριο έλαιο. Ετοιμαζόταν πάλι και χρονομετρούσαμε τα πρώτα 50 μέτρα ατομικού στυλ χωρίς καμία επίδραση από κάποιο αιθέριο έλαιο.

Οι επόμενες τρεις φάσεις έγιναν μέσα σε τρεις διαφορετικές μέρες με λιγότερη απόσταση ημερών 3-4 μέρες μεταξύ τους.

Στην δεύτερη αξιολόγηση (Συνθήκη Τονωτικού Ελαίου) μετά την προθέρμανση καθόντουσαν 10 λεπτά εκτός νερού καθώς τους βάζαμε να μυρίσουν στην μάσκα το τονωτικό αιθέριο έλαιο και έπειτα να αγωνιστούν στα 50 μέτρα ατομικού στύλ. Στην τρίτη αξιολόγηση (Συνθήκη Χαλαρωτικού Ελαίου) μετά την προθέρμανση καθόντουσαν 10 λεπτά εκτός νερού και τους βάζαμε να μυρίσουν στην μάσκα το χαλαρωτικό αιθέριο έλαιο και έπειτα να αγωνιστούν στα 50 μέτρα ατομικού στύλ. Τέλος στην τέταρτη αξιολόγηση (Συνθήκη Πλασέμπο) μετά την προθέρμανση καθόντουσαν και πάλι 10 λεπτά εκτός νερού καθώς τους βάζαμε να μυρίσουν στην μάσκα το πλασέμπο όπου ήταν καθαρό νερό) και έπειτα να αγωνιστούν στα 50 μέτρα ατομικού στύλ.



Αγωνιστικό Χρονόμετρο

Για να μπορέσουμε να αξιολογήσουμε την επίδοση των αθλητριών/τριων σε κάθε μια από της τέσσερις συνεδρίες κάναμε χρήση αγωνιστικού χρονομέτρου. Με το χρονόμετρο έγινε η μέτρηση και η καταγραφή των χρόνων του/της κάθε αθλητή/τριας.

Εκχυλίσματα αιθέριων ελαίων

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήσαμε δύο διαφορετικά εκχυλίσματα αιθέριων ελαίων , ένα τονωτικό, ένα χαλαρωτικό διάλυμα μα και ένα διάλυμα πλασέμπο.

Τονωτικό Αιθέριο Έλαιο

Το τονωτικό διάλυμα έχει βάση εκχύλισμα ρίγανης και άλλων συστατικών όπως ευκάλυπτος, θυμάρι, νιαούλι, φασκόμηλο, δεντρολίβανο κ.α.

Χαλαρωτικό Αιθέριο Έλαιο

Το χαλαρωτικό διάλυμα έχει βάση εκχύλισμα βανίλιας .

Πλασέμπο

Το διάλυμα του πλασέμπο αποτελούταν από καθαρό νερό.



Τυφλοποίηση Δείγματος

Η συγκεκριμένη έρευνα είναι ανοιχτή αλλά έχει τυφλοποιηθεί ένα μέρος της μελέτης που συμπεριλαμβάνει τα δείγματα μέτρησης ,δηλαδή τα αιθέρια έλαια τα οποία χρησιμοποιήσαμε στους/στις αθλητές/τριες. Οι συμμετέχοντες δεν γνώριζαν ποιο από τα ελαία τους δίνετε κάθε φορά για να παραμείνουν ουδέτεροι στην επίδραση των ελαίων στην επίδοσή τους.

Κριτήρια Συμμετοχής

Στην εν λόγω έρευνα συμμετείχαν ενεργοί αθλητές/τριες υγρού στίβου ,ηλικίας 20-29 και των δύο φύλων με προηγούμενη αθλητική εμπειρία στα αθλήματα του υγρού στίβου.

Κριτήρια αποκλεισμού συμμετοχής από τη μελέτη

Μη αθλητές, άτομα με δερματικές παθήσεις, αλλεργίες στην ρίγανη ή βανίλια ή ρινόρροια ή τραυματισμούς που δεν τους επιτρέπουν μέγιστες δοκιμασίες.

Στατιστική Ανάλυση

Για την στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS PASW 18 κατά το οποίο έγιναν συγκρίσεις ανάμεσα στους αρχικούς χρόνους των αθλητών-την ταχύτητά τους σε σχέση με τους χρόνους των αθλητών έπειτα από την διαδικασία όσφρησης των τριών αιθέριων ελαίων χρησιμοποιώντας επαναλαμβανόμενες μετρήσεις γραμμικών μεικτών μοντέλων. Οι συγκρίσεις των παραμέτρων έγινε με την δοκιμασία του pair-t-test και του General Linear Model Repeated Measures με σημείο στατιστικότητας το $P \leq 0.05$.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- Τα βασικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Η έρευνα έχει πραγματοποιηθεί σε αθλητές με ηλικία κοντά στα 21 χρόνια , με βάρος 70 κιλών και ύψος κοντά στα 1,73 εκατοστά. Οι αθλητές έχουν κοινό παράγοντα με τιμή κοντά στο 23,31 για τον δείκτη μάζας σώματος (BMI), κάτι το οποίο τους κατατάσσει σε φυσιολογικά επίπεδα και προπονητική εμπειρία που κυμαίνεται κοντά στα 11 χρόνια στον χώρο της αγωνιστικής κολύμβησης. Σημαντικό είναι να επισημάνουμε ότι αυτές οι τιμές έχουν μικρές αποκλίσεις μεταξύ 1 έως 3 τιμών πάνω ή μικρότερες.

Πίνακας 1. Βασικά χαρακτηριστικά του δείγματος

Παράμετροι	Ομάδα
N	20
Άνδρες/Γυναίκες	8/12
Ηλικία (χρόνια)	21,90±2,07
Βάρος (Κιλά)	70,75±11,36
Ύψος (εκτ)	1,73±0,95
ΔΜΣ	23,31±2,06
Προπονητική Εμπειρία (χρόνια)	11,10±5,02

ΔΜΣ: Δείκτης Μάζας Σώματος,

- Τα χαρακτηριστικά της απόδοσης των συμμετεχόντων παρουσιάζονται στο πίνακα 2.

Η έρευνα έγινε σε 20 αθλητές αγωνιστικής κολύμβησης και των δύο φύλων, γυναικών και ανδρών. Με βάση τον παρακάτω πίνακα μπορούμε να καταλάβουμε ότι υπάρχει μια μικρή διαφορά στην τιμή του χαλαρωτικού οσφρητικού καθώς φαίνεται να βοήθησε λίγο στην επίτευξη χαμηλού χρόνου έστω και κάποιον κλασμάτων στα 50 μέτρα ατομικού στυλ. Παρόλα αυτά πρέπει να τονίσουμε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δείγματα. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά κατά τον χρόνο των αθλητών χωρίς κάποιο οσφρητικό με αυτή του χρόνου που έκαναν χρησιμοποιώντας κάποια από τις συνθήκες.

Πίνακας 2. Βασικά Χαρακτηριστικά Απόδοσης

Συνθήκη Παρέμβασης	Χρόνος (sec)	Στατιστική Διαφορά
Χωρίς Οσφρητικό	31,69±3,77	0.975
Τονωτικό Οσφρητικό	31,68±3,74	
Χαλαρωτικό Οσφρητικό	31,30±3,73	
Εικονικό Οσφρητικό	31,75±3,79	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη είναι η πρώτη που έδειξε με επιστημονικά δεδομένα αν η αρωματοθεραπεία μπορεί και σε ποιο βαθμό ,να επηρεάσει την απόδοση αθλητών που ασχολούνται με την κλασική αγωνιστική κολύμβηση. Πιο συγκεκριμένα στην μελέτη συμμετείχαν 20 αθλητές αγωνιστικής κολύμβησης (γυναίκες και άνδρες), και με την βοήθεια τεσσάρων αιθέριων ελαίων προσπαθήσαμε μέσα σε τέσσερις διαφορετικές συνεδρίες να εξετάσουμε κατά πόσο μέσα από την όσφρηση του κάθε αποστάγματος μπορεί να επηρεάσει 50 μέτρα σπριντ ατομικού στυλ σε σχέση με τον αρχικό τους χρόνο(ρεκόρ). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των μετρήσεων από τον πίνακα 2 με τα βασικά χαρακτηριστικά της απόδοσης ,διακρίνουμε ότι ο μέσος όρος των χρόνων κυμαίνεται στα 31 δευτερόλεπτα μετά την χρήση και των τριών αιθέριων ελαίων αλλά υπάρχει μια πολύ μικρή διαφορά μεταξύ των κλασμάτων των δευτερολέπτων μετά από την χρήση του χαλαρωτικού ελαίου. Παρόλο που υπάρχει αυτή η μικρή διαφορά και μας δείχνει ότι την καλύτερη βελτίωση στον χρόνο τους την είχαν μετά την όσφρηση του χαλαρωτικού διαλύματος, δεν είναι αρκετά μεγάλη για να χαρακτηριστεί στατιστικά σημαντική. Επομένως, τα αποτελέσματα της μελέτης είναι μη στατιστικά σημαντικά καθώς οι αλλαγές στους χρόνους δεν είναι τόσο μεγάλες και διακριτές.

Παρατηρώντας την βιβλιογραφία ,τα αποτελέσματα της μελέτης μας αλλά και τα σημαντικά σημεία που κρατήσαμε μετά από την κάθε συνεδρία με τον κάθε ασκούμενο παρατηρήσαμε κάποιες ομοιότητες με παρόμοιες μελέτες. Διακρίνουμε αρχικά ότι και στις μελέτες της βιβλιογραφίας η διαφορά των αποτελεσμάτων και των αριθμών μεταξύ των ομάδων και των χρόνων απόδοσης δεν στάθηκαν στατιστικά σημαντικές για να μπορέσουμε να καταλήξουμε σε τι βαθμό βοηθάει η αρωματοθεραπεία στην άσκηση. Πέρα από το γεγονός ότι τα αποτελέσματα των μελετών που έγιναν όπως και η εκάστοτε δεν είναι στατιστικά σημαντικά παρατηρούμε άλλες ομοιότητες από την χρήση αιθέριων

ελαίων στην άσκηση ,τις οποίες θα τονίσουμε μαζί με κάποιες πληροφορίες από την παρούσα μελέτη που αντλήσαμε από τους αθλητές μετά τις μετρήσεις. Σύμφωνα με τις μελέτες [6],[7],[8] υπάρχουν κάποιες αλλαγές σε μερικά βιομετρικά στοιχεία όπως στη πρόσληψη οξυγόνου και στον βαθμό κόπωσης. Οι ασκούμενη της παρούσας μελέτης μετά από κάθε συνεδρία μας εξέφρασαν τι ένιωθαν με το αντίστοιχο έλαιο και άμα τους βοήθησε μέσα στο νερό. Μετά την συνεδρία με το τονωτικό (διάλυμα ευκαλύπτου) ένιωθαν να έχουν καλύτερη αναπνοή κατά την μέγιστη προσπάθεια στο νερό, ένα έντονο πάγωμα στο λαιμό με αποτέλεσμα να προκαλεί ανακούφιση, λόγω του έντονου αρώματος σε κάποιους προκαλούσε μικρή δυσφορία . Με το χαλαρωτικό (διάλυμα λεβάντας) ένιωθαν άνετα ,χαλάρωση, και μεγάλη και καλύτερη ευχέρεια κινήσεων με γρήγορες αλλαγές μέσα στο νερό. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία θα μπορούσαμε να πούμε ότι παρατηρήσουμε μια στοιχειώδης βελτίωση στην αναπνοή άρα κατά την διάρκεια της άσκησης αλλά και μια βελτίωση στην κίνηση του σώματος μέσα στο νερό που γινόταν με μεγαλύτερη ευκολία .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Συμπερασματικά, μετά από τις μετρήσεις καταλήγουμε στο γεγονός ότι τα αιθέρια έλαια δεν βοήθησαν στο βαθμό που περιμέναμε στην απόδοση των αθλητών κολύμβησης στα 50 μέτρα γρήγορου στυλ. Πέρα από τις μικρές αλλαγές στον χρόνο μετά από κάθε συνεδρία αλλά και την προσωπική αίσθηση του κάθε ασκούμενου μετά την δοκιμασία τα αποτελέσματα δεν είναι στατιστικά σημαντικά.

Μετά από παρατήρηση και μελέτη των αποτελεσμάτων , η μελέτη θα μπορούσε να φέρει διαφορετικά αποτελέσματα με κάποιες αλλαγές στην διαδικασία εκτέλεσης της. Για μεγαλύτερα και πιο διακριτά αποτελέσματα στην απόδοση θα μπορούσαμε να αυξήσουμε την δοσολογία των σταγόνων στην μάσκα των ασκούμενων . Επιπλέον η αλλαγή με κάποιο πιο δυνατό αλλά και πιο χαλαρωτικό αιθέριο έλαιο, αντίστοιχα στο τονωτικό και το κατασταλτικό διάλυμα θα μπορούσε να φέρει διαφορετικές τιμές απόδοσης .Η αύξηση του χρόνου παραμονής έξω από το νερό για να γίνει η όσφρηση του διαλύματος πιθανό να επηρεάσει τα συμπτώματα των ασκούμενων και κατά συνέπεια του χρόνου απόδοσης τους. Εν κατακλείδι ένας μεγαλύτερος αριθμός συμμετεχόντων θα μπορούσε να φέρει πιο διακριτά αποτελέσματα στην μελέτη.

Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα της μελέτης

Όπως κάθε μελέτη έτσι και σε αυτή μπορούμε να καταγράψουμε κάποια δυνατά σημεία αλλά και κάποια αδύναμα που παρατηρήσαμε κατά την διάρκεια των καθημερινών συνεδριών με τους ασκούμενους. Ένα από τα πιο δυνατά σημεία της μελέτης είναι η καινοτομία του θέματος καθώς είναι η μόνη μελέτη που γίνεται και εξετάζει την επίδραση της αρωματοθεραπείας στην απόδοση στο άθλημα της αγωνιστικής κολύμβησης. Επιπλέον λόγω του μικρού αριθμού άρθρων σχετικά με την επίδραση της αρωματοθεραπείας στη απόδοση του αγωνιστικού αθλητισμού αλλά και πόσο μάλλον στην κολύμβηση, η συγκεκριμένη μελέτη αποτελεί ένα σημαντικό άρθρο για την βάση περεταίρω έρευνας και εξέλιξης του τομέα της αρωματοθεραπείας στον αθλητισμό. Θετικό σημείο της μελέτης είναι ότι συμμετείχαν τόσο άνδρες κολυμβητές όσο και γυναίκες . Επίσης, σημαντική είναι η καινοτομία του σχεδιασμού της μελέτης με την οποία εξετάστηκαν 4 διαφορετικά σενάρια περιλαμβανομένου και μιας ομάδας πλάσέμπο. Αυτό δίνει στην μελέτη μας μεγάλη αξιοπιστία και εγκυρότητα.

Κάποια από τα αδύναμα στοιχεία της μελέτης θα μπορούσαμε να πούμε ότι ήταν ο μικρός αριθμός συμμετεχόντων στην διαδικασία των μετρήσεων. Όσο μεγαλύτερο αριθμό κολυμβητών αλλά και μετρήσεων υπάρχουν τόσο πιο εμφανής θα μπορούσαν να είναι οι διαφορές σε χρόνους ,καθώς όμως ο αριθμός ασκούμενων που ασχολούνταν ή ασχολούνται ακόμα ενεργά με την αγωνιστική κολύμβηση ήταν περιορισμένος στον τόπο διεξαγωγής της μελέτης καθιστά τον αριθμό των συμμετεχόντων ένα μειονέκτημα. Ακόμα ένα μειονέκτημα της μελέτης μας είναι η χρήση χρονομέτρων αντί για

ηλεκτρονικές πλάκες αφής. Αυτό θα έδινε μεγαλύτερη ακρίβεια στις μετρήσεις μας και πιθανότητα να βρούμε διαφορές μεταξύ των φάσεων.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Σάλβια -βιολογικά προϊόντα -ΑΡΩΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.... ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ
2. Αισθητική Τέχνη- ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΑΡΩΜΑΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΔΙΑΜΑΝΤΗ ΚΑΛΛΙΟΠΗ
3. Η Βίβλος της αρωματοθεραπείας , Gill Farrer-Halls
4. Ιστοσελίδα: VA NOUS AROMATHERAPY
5. Μάθημα ΤΕΦΑΑ Τρικαλών :Συμπληρωματικές και Εναλλακτικές Θεραπείες: Υγεία και Απόδοση, Ιπποκρατική και Αθλητική Αρωματοθεραπεία
6. **P Pournemati , M A Azarbayjani, M B Rezaee, V Ziaee, P Pournemati**
The effect of inhaling peppermint odor and ethanol in women athletes ,
Bratisl Lek Listy . 2009;110(12):782-7.
7. **Tso-Ching Lin , Sue-Hong Wang, Chuan-Chuan Huang, Yung-Cheng Lai , Tuzz-Ying Song, Ming-Shiun Tsai**
Anti-Fatigue, Antioxidation, and Anti-Inflammatory Effects of Eucalyptus Oil Aromatherapy in Swimming-Exercised Rats
Chin J Physiol. 2018 Oct 31;61(5):257-265. doi: 10.4077/CJP.2018.BAG572.
8. **Wei Zhang , Rongpei Shi , Tian Gao , Yang Hu , Jiaheng Zhou , Chenhan Li , Panpan Wang , HongyanYang, Wenjuan Xing, Ling Dong , Feng Gao**
Repeated Inhalation of Peppermint Essential Oil Improves Exercise Performance in Endurance-Trained Rats
Nutrients. 2023 May 26;15(11):2480. doi: 10.3390/nu15112480.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΕΓΚΡΙΣΗ ΑΠΟ ΦΟΡΕΙΣ



Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας

Τρίκαλα: 5/4/2023

Αριθμ. Πρωτ:2163

Βεβαίωση έγκρισης της πρότασης για διεξαγωγή Έρευνας με τίτλο: Η επίδραση της Αρωματοθεραπείας στην σωματική επίδοση αθλητών κολύμβησης

Επιστημονικώς υπεύθυνος-η / επιβλέπων-ουσα: Σακκάς Γεώργιος

Ιδιότητα: Μέλος ΔΕΠ

Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τμήμα: ΤΕΦΑΑ

Κύριος ερευνητής-τρια / φοιτητής-τρια: Μηχανικού Μάρθα

Πρόγραμμα Σπουδών: Πτυχίο στην Επιστήμη ΦΑ και Αθλητισμού

Ίδρυμα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τμήμα: ΤΕΦΑΑ

Η προτεινόμενη έρευνα θα είναι: Διπλωματική 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. 1-6/5-4-2023 συνεδρίασή της εγκρίνει τη διεξαγωγή της προτεινόμενης έρευνας.

Ο Πρόεδρος της
Εσωτερικής Επιτροπής
Δεοντολογίας – ΤΕΦΑΑ

Τσιόκανος Αθανάσιος
Καθηγητής



ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Προς: την Εσωτερική Επιτροπή Δεοντολογίας του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Τίτλος: Η επίδραση της Αρωματοθεραπείας στην σωματική επίδοση αθλητών κολύμβησης

Επιστημονικός Υπεύθυνος/η/οι:

Δρ, Σακκάς Γεώργιος, Αν. καθηγητής, ΤΕΦΑΑ Π.Θ.

Σχέση με το Πρόγραμμα Σπουδών του ΤΕΦΑΑ:

Πτυχιακή εργασία της Μηχανικού Μάρθας στα πλαίσια του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών.

1. Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι να εξετάσει το βαθμό επίδρασης που μπορεί έχει η αρωματοθεραπεία (με χρήση κάποιου αιθέριου ελαίου μέσω της όσφρησης) στην ατομική επίδοση αθλητών/τριών στα 50μ. ατομικού στυλ.

2. Σημαντικότητα της έρευνας

Η συγκεκριμένη ερευνητική μελέτη θα συμβάλλει στη διαπίστωση εάν η αρωματοθεραπεία, μέσω της όσφρησης κάποιων αιθέριων ελαίων ,θα μπορούσε να οδηγήσει σε καλύτερη ενεργοποίηση των αθλητών, ώστε να μεγιστοποιηθούν οι

ατομικές επιδόσεις τους πριν το αγώνισμα τους μέσω φυσικών προϊόντων και μεθόδων.

3. Εισαγωγή και ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

Η αρωματοθεραπεία είναι μια μέθοδος εναλλακτικής ιατρικής, στην οποία χρησιμοποιούνται αιθέρια έλαια φυτών ώστε να προκληθεί χαλάρωση και ανακούφιση από τα συμπτώματα κάποιας πάθησης. Τα αιθέρια έλαια είναι ιδιαίτερα πυκνά αρωματικά εκχυλίσματα, που εξάγονται με ψυχρή πίεση από ανθούς, φύλλα ή ρίζες. Συχνά τα έλαια διαλύονται μέσα στα λεγόμενα λάδια-φορείς, όπως σε αμυγδαλέλαιο ή σογιέλαιο, και εφαρμόζονται μέσω μασάζ, αναμειγμένα με νερό και χρησιμοποιούμενα ως κομπρέσες πάνω στο δέρμα, ή προστίθενται στο νερό του μπάνιου ή διαχέονται στον αέρα για εισπνοές (1). Τα αιθέρια έλαια δεν πρέπει ποτέ να καταποθούν. Μία σταγόνα ελαίου μπορεί να ισοδυναμεί με 30gr (ή περισσότερα) ολόκληρου του φυτού. Οι αρωματοθεραπευτές πιστεύουν πως το άρωμα των ελαίων δρα θεραπευτικά στο μεταίχμιακό σύστημα του εγκεφάλου που σχετίζεται με τη μνήμη, το συναίσθημα και τον έλεγχο των ορμονών. Κάποιοι θεραπευτές υποθέτουν επίσης ότι τα έλαια απορροφώνται απευθείας από το δέρμα, και δρουν άμεσα στο σώμα. Οι επικριτές της αρωματοθεραπείας υποστηρίζουν πως η χαλάρωση που αποδίδεται στα έλαια μπορεί στην ουσία να οφείλεται στη χρήση τους με τη βοήθεια μασάζ, ζεστών λουτρών και άλλων ευχάριστων μεθόδων (1,2).

Η αρωματοθεραπεία έχει ως απώτερο σκοπό την αντιμετώπιση των παθήσεων, γι' αυτό ανάλογα με την πάθηση του ασθενή χρησιμοποιείται και διαφορετικό αιθέριο έλαιο.

Κάποια από τα οφέλη της αρωματοθεραπείας είναι τα εξής:

- Συμβάλλει στην διαχείριση του πόνου
- Μειώνει το στρες και το άγχος
- Ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα
- Ανακουφίζει από τους πονοκεφάλους και τις ημικρανίες
- Καταπραΰνει τις φλεγμονές

Η αρωματοθεραπεία, επίσης, συμβάλλει στην καλύτερη ποιότητα ζωής των ασθενών που πάσχουν από:

- Χρόνια κόπωση
- Καταθλιψη
- Αρθρίτιδα
- Άσθμα
- Στυτική δυσλειτουργία
- Φλεγμονές
- Κρίσεις άγχους

Τα αιθέρια έλαια έχουν πολλές ευεργετικές ιδιότητες, όμως δεν πρέπει να γίνεται υπερβολική χρήση από τον ασθενή. Πολλά έλαια σε μεγάλες δόσεις είναι ιδιαίτερα τοξικά και μπορούν να επιφέρουν επιπλοκές στην υγεία του ατόμου. Η αρωματοθεραπεία είναι συμπληρωματική θεραπεία και πρέπει να γίνεται με σύνεση και πάντα σε συνεργασία με τον θεράποντα ιατρό (3).

Ωστόσο δεν είναι γνωστό κατά πόσο τα αιθέρια έλαια θα μπορούσαν να βοηθήσουν τους αθλητές να πετύχουν καλύτερες επιδόσεις και να βελτιώσουν τα επίπεδα ενεργοποίησής τους.

4. Μεθοδολογία

❖ Δείγμα:

Η συγκεκριμένη έρευνα θα έχει δείγμα 20 ενεργούς αθλητές/τριες υγρού στίβου, άνδρες και γυναίκες, ηλικίας 18-25 ετών με προηγούμενη αθλητική εμπειρία στα αθλήματα του υγρού στίβου.

❖ Όργανα μέτρησης:

Στην παρούσα μελέτη θα χρησιμοποιηθούν ερωτηματολόγια για την εκτίμηση του στρες πριν και μετά την χρήση της αρωματοθεραπείας, καθώς και ένα χρονόμετρο για την μέτρηση της απόδοσης στα αγωνίσματα των 50 μέτρων.

❖ Διαδικασία συγκέντρωσης αποτελεσμάτων.

Πρωτόκολλο

Στη συνάντηση θα γίνεται προφορική ενημέρωση για τη μελέτη, οι συμμετέχοντες θα συμπληρώνουν ένα ατομικό ιστορικό υγείας και θα τους ζητείται ακόμη η γραπτή συναίνεση συμμετοχής τους στη μελέτη. Συνολικά οι δοκιμαζόμενοι θα συμμετάσχουν σε 4 συνεδρίες: Στην 1^η συνάντηση οι συμμετέχοντες δεν θα δοκιμαστούν σε ένα 50άρι μέγιστης ταχύτητας του στίλ στο οποίο αγωνίζονται χωρίς να λάβουν κάποια άλλη παρέμβαση (δοκιμασία ελέγχου). Στην 2^η συνάντηση θα εφαρμοστεί για 15 λεπτά ένα τονωτικό διάλλειμα με βάση το εκχύλισμα της ρίγανης (5 σταγόνες αιθέριου έλαιού σε μια μάσκα προσώπου την οποία την φοράει ο αθλητής ενώ βρίσκετε σε θέση χαλάρωσης) και στην συνέχεια θα δοκιμαστεί σε ένα μέγιστο 50άρι κολύμβησης. Στην 3^η συνάντηση θα εφαρμοστεί για 15 λεπτά ένα χαλαρωτικό διάλλειμα με βάση το εκχύλισμα της βανίλιας (5 σταγόνες αιθέριου έλαιού σε μια μάσκα προσώπου την οποία την φοράει ο αθλητής ενώ βρίσκετε σε θέση χαλάρωσης) και στην συνέχεια θα δοκιμαστεί σε ένα μέγιστο 50άρι κολύμβησης. Στην 4^η συνάντηση θα εφαρμοστεί για 15 λεπτά ένα ουδέτερο διάλλειμα με βάση το νερό (5 σταγόνες χρωματισμένου νερού σε μια μάσκα προσώπου την οποία την φοράει ο αθλητής ενώ βρίσκετε σε θέση χαλάρωσης) και στην συνέχεια θα δοκιμαστεί σε ένα μέγιστο 50άρι κολύμβησης (διαδικασία παλέμπο).

5. Απαιτούμενη έγκριση από φορείς

Για τη διεξαγωγή της μελέτης απαιτείται έγκριση από τους παρακάτω φορείς:

- Επιτροπή ηθικής και δεοντολογίας του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

6. Κριτήρια Συμμετοχής στη Μελέτη

Ηλικίες 18-25, ενεργοί αθλητές, υγρού στίβου, άνδρες και γυναίκες.

7. Κριτήρια Αποκλεισμού Συμμετοχής

Μη αθλητές, άτομα με δερματικές παθήσεις, αλλεργίες στην ρίγανη ή βανίλια ή ρινόρροια ή τραυματισμούς που δεν τους επιτρέπουν μέγιστες δοκιμασίες.

8. Εγκαταστάσεις

Η έρευνα θα διεξαχθεί στο χώρο του Δημοτικού Κολυμβητηρίου Τρικάλων.

9. Βιβλιογραφία

1. Lin TC, Wang SH, Huang CC, Lai YC, Song TY, Tsai MS. Anti-Fatigue, Antioxidation, and Anti-Inflammatory Effects of Eucalyptus Oil Aromatherapy in Swimming-Exercised Rats. *Chin J Physiol*. 2018 Oct 31;61(5):257-265. doi: 0.4077/CJP.2018.BAG572.PMID: 30384399
2. Gao Y, Wang JY, Ke F, Tao R, Liu C, Yang SY. Effectiveness of Aromatherapy Yoga in Stress Reduction and Sleep Quality Improvement among Chinese Female College Students: A Quasi-Experimental Study. *Healthcare (Basel)*. 2022 Sep 4;10(9):1686. doi: 10.3390/healthcare10091686.PMID: 36141298
3. Singh JR, Rand EB, Erosa SC, Cho RS, Sein M. Aromatherapy for Procedural Anxiety in Pain Management and Interventional Spine Procedures: A Randomized Trial. *Am J Phys Med Rehabil*. 2021 Oct 1;100(10):978-982. doi: 10.1097/PHM.0000000000001690.PMID: 33443859



Υπεύθυνη δήλωση Συναίνεσης Δοκιμαζόμενου σε Ερευνητική Εργασία

Σκοπός της ερευνητικής εργασίας: Σκοπός της έρευνας είναι να εξετάσει το βαθμό επίδρασης που μπορεί έχει η αρωματοθεραπεία(με χρήση κάποιου αιθέριου ελαίου ή υποστάγματος) στην ατομική επίδοση αθλητών/τριών στα 50 μ. Κολύμβησης ατομικού στυλ. Η έρευνα αναφέρεται σε αθλητές αγωνιστικής κολύμβησης και όχι μαζικού αθλητισμού στο χώρο αυτό.

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 4 συνεδρίες: Στην 1^η συνάντηση θα κολυμπήσετε ένα 50 στο ατομικό σας στυλ , με το οποίο και θα συνεχιστείτε και στην έρευνα , για να δηλωθεί ο καθαρός χρόνος της απόστασης αυτής χωρίς την επίδραση κάποιου εθαίριου έλαιου. Στην 2^η συνάντηση πριν τα 50 μ. κολύμπι , με την διαδικασία της όσφρησης ,θα μυρίσετε ένα σκέβασμα διεγερτικού εθαίριου ελαίου και θα πραγματοποιήσετε το 50 στυλ. Στην 3^η συνάντηση θα μυρίσετε πάλι 10 λεπτά πριν την δοκιμασία ένα υποτονικό εθαίριο έλαιο, ενώ στην 4^η συνάντηση θα σας δώσουμε να μυρίσετε πριν το 50 ένα σκέβασμα με «πλασέμπο».

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

Προσδοκώμενες ωφέλειες: Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας θα καταγραφούν και οι τέσσερις χρόνοι μετά από κάθε συνάντηση με αποτέλεσμα να μπορέσουμε να αξιολογήσουμε τον βαθμό επίδρασης της αρωματοθεραπείας πριν από το αγώνισμα ταχύτητας.

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 κα. Μηχανικού Μάρθα) θα είναι στη διάθεση των δοκιμαζομένων για να προσφέρουν οποιοδήποτε είδους πληροφορία είτε αυτή αφορά την έρευνα.

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. Συναινώ να συμμετέχω στην έρευνα.

Ημερομηνία:/...../...

Ονοματεπώνυμο και υπογραφή
συμμετέχοντος

Υπογραφή ερευνητή
Μηχανικού Μάρθα

Ονοματεπώνυμο και
υπογραφή παρατηρητή