



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ, ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
& ΥΓΙΩΝ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΑ ΑΣΚΟΥΜΕΝΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΜΕΣΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ



Φοιτήτρια:
ΔΕΣΚΟΥΛΙΔΟΥ ΧΡΥΣΑΝΘΗ (ΑΕΜ: 0720068)

Επιστημονικά Υπεύθυνη/Επιβλέπουσα καθηγήτρια:
ΚΑΡΑΤΡΑΝΤΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

Τρίκαλα 2024

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας την πτυχιακή εργασία μου και φτάνοντας στο τέλος αυτού του ταξιδιού, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στους ανθρώπους που στάθηκαν δίπλα μου και στήριξαν την προσπάθειά μου.

Αρχικά λοιπόν, ευχαριστώ από καρδιάς την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου κα.Καρατράντου Κωνσταντίνα για την επιστημονική καθοδήγηση, τις πολύτιμες συμβουλές της και την πάντα πρόθυμη κι άμεση ανταπόκρισή της καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας μου.

Ευχαριστώ όλες τις κυρίες -από Ηράκλειο κι από Τρίκαλα- που έλαβαν μέρος στην έρευνα, συμμετέχοντας στις απαραίτητες δοκιμασίες και συμπληρώνοντας τα εξειδικευμένα ερωτηματολόγια.

Ακολουθώ, ευχαριστώ τον πρώτο κι επί χρόνια προπονητή μου στο τένις και οικογενειακό μας φίλο κ.Πρινιανάκη Μανώλη, καθώς και την -επίσης γυμνάστρια- κα.Μπαλούτσου Βάσω για την ουσιαστική συνεισφορά τους στην προσέγγιση κι εν τέλει στην συγκέντρωση των προαναφερόμενων κυριών.

Και τέλος, ευχαριστώ πολύ την μητέρα μου για την αμέριστη συμπαράστασή της και την ηθική υποστήριξη που μου προσέφερε όλο αυτό το διάστημα.

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Αφιερώνω την πτυχιακή μου εργασία στους αγαπημένους μου γονείς, Κατερίνα και Παράσχο, που από μικρό παιδί με έμαθαν να βάζω στόχους και να δουλεύω γι' αυτούς έντιμα, μεθοδικά κι υπεύθυνα. Στους πρώτους ανθρώπους που πίστεψαν σε μένα και στηρίζουν την κάθε μου προσπάθεια με όλες τους τις δυνάμεις.

Μαμά και μπαμπά, σας αγαπώ!



Το σώμα μας έχει την δυνατότητα να αυτοθεραπεύεται.

Ύψιστη σημασία έχουν:

Η διατροφή, η κίνηση, το περιβάλλον, ο τρόπος ζωής κι ο τρόπος σκέψης.

Ιπποκράτης 460-370π.Χ.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες - Αφιέρωση	1
Περιεχόμενα	3
1. Περίληψη	5
2. Abstract.....	7
3. Εισαγωγή	9
4. Ανασκόπηση βιβλιογραφίας	11
4.1. Μέση ηλικία γυναικών κι εμμηνόπαυση	11
4.2. Αξιολόγηση δεικτών υγείας, λειτουργικής ικανότητας, φυσικής κατάστασης και καθημερινών συμπεριφορών σε απροπόνητα άτομα	12
4.3. Η επίδραση της άσκησης και των καθημερινών συμπεριφορών στην υγεία των μεσήλικων γυναικών	13
5. Μεθοδολογία	15
5.1. Δείγμα	15
5.2. Μετρήσεις και όργανα μέτρησης	15
5.3. Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά	15
5.4. Δείκτες φυσικής κατάστασης	17
5.5. Δείκτες υγείας και καθημερινές συνήθειες	20
5.6. Φυσική δραστηριότητα – άσκηση	22
5.7. Διατροφικές συνήθειες	22
5.8. Ανθυγιεινές συμπεριφορές	23
5.9. Ψυχική υγεία	24
5.10. Διαδικασία	24
5.11. Στατιστική ανάλυση	25
6. Αποτελέσματα	26

6.1.	Αποτελέσματα δεικτών φυσικής κατάστασης	26
6.2.	Αποτελέσματα μυοσκελετικών πόνων	27
6.3.	Αποτελέσματα σωματικής και ψυχικής υγείας	27
6.4.	Αποτελέσματα μη οργανωμένης φυσικής δραστηριότητας και έκθεσης σε οθόνες	28
6.5.	Αποτελέσματα διατροφικών συνηθειών και ενυδάτωσης	29
6.6.	Αποτελέσματα ανθυγιεινών συμπεριφορών-συνηθειών	29
7.	Συζήτηση - Συμπεράσματα.....	30
7.1.	Δείκτες φυσικής κατάστασης	30
7.2.	Μυοσκελετικοί πόνοι	30
7.3.	Δείκτες υγείας και καθημερινές συνήθειες	31
7.4.	Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες	31
8.	Βιβλιογραφία	32
9.	Παραρτήματα	37
9.1.	Έντυπο Συναίνεσης	37
9.2.	Ερωτηματολόγιο Έρευνας	38
9.3.	Καρτέλα Αξιολόγησης	42

1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η φυσική κατάσταση, οι μυοσκελετικοί πόνοι, η υγεία (σωματική-ψυχική) και οι καθημερινές συνήθειες επηρεάζουν την ποιότητα ζωής του ανθρώπου. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η μέτρηση κι η αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης, των μυοσκελετικών πόνων, των επιπέδων υγείας και των καθημερινών συνηθειών μεσήλικων προπονημένων γυναικών. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 40 μεσήλικες προπονημένες γυναίκες (ηλικία: $50,20 \pm 6,19$ έτη). Αξιολογήθηκαν τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά, επιλεγμένοι δείκτες φυσικής κατάστασης (κινητικότητα, δυναμική ισορροπία – ευκινησία, αερόβια ικανότητα), οι μυοσκελετικοί πόνοι, η σωματική και ψυχική υγεία και οι καθημερινές συνήθειες. Για την επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, η απόδοση των γυναικών ήταν: $24,43 \pm 9,02$ cm στη δοκιμασία sit-and-reach και $4,76 \pm 0,64$ sec στη δοκιμασία time-up-and-go. Στη δοκιμασία ανάβασης, η αρχική καρδιακή συχνότητα (ΚΣ) ήταν $76,13 \pm 0,64$ beats/min, η ΚΣ τερματισμού $145,93 \pm 7,85$ beats/min, η Borg τερματισμού $6,60 \pm 2,56$ κι η ΚΣ αποκατάστασης $97,48 \pm 15$ beats/min. Επιπρόσθετα, το 78% των γυναικών παρουσιάζουν μυοσκελετικούς πόνους (κυρίως αυχένα:45%, οσφυϊκή μοίρα:42,5%, πλάτη:30%) και το 65% των γυναικών παρουσιάζει προβλήματα υγείας (κυρίως θυρεοειδή:40%, υψηλή χοληστερόλη:27,5%, αυτοάνοσα νοσήματα:22,5%). Επίσης, το 72,5% και το 80% παρουσιάζουν αυξημένα επίπεδα στρες-άγχους και εξουθένωσης, αντίστοιχα. Οι καθιστικές συνήθειες τηλεθέασης είναι σε υψηλά επίπεδα, με το 30% των γυναικών τις καθημερινές ημέρες και το 47,5% τα Σαββατοκύριακα να ξεπερνούν τις 3 ώρες/ημέρα. Όσον αφορά στη μη οργανωμένη φυσική δραστηριότητα (ΦΔ), το 82,5% συμμετέχει, ωστόσο μόνο το 55,5% συμμετέχει σε καθημερινή βάση. Εξετάζοντας την ημερήσια κατανάλωση νερού και τις διατροφικές συνήθειες διαπιστώνουμε ότι, το 40% καταναλώνει ελάχιστο νερό ημερησίως (≤ 1 λίτρο), ενώ η κατανάλωση αναψυκτικών, γλυκών κι έτοιμων φαγητών είναι σε χαμηλά επίπεδα. Όσον αφορά στις ανθυγιεινές συμπεριφορές, το 35% καπνίζει (οι περισσότερες $\leq 1/2$ -1 πακέτο/ημέρα) και το 43% καταναλώνει αλκοολούχα ποτά (η συχνότητα κατανάλωσης δεν υπερβαίνει τα ενδεδειγμένα όρια). Συμπερασματικά, η παρούσα μελέτη

επιβεβαιώνει πως η άσκηση διατηρεί ένα ικανοποιητικό επίπεδο φυσικής κατάστασης, με τα αποτελέσματα των δοκιμασιών να ανταποκρίνονται στα προσδοκώμενα για συστηματικά ασκούμενες γυναίκες. Αντίθετα, οι μυοσκελετικοί πόνοι σχεδόν ταυτίζονται με αυτούς των απροπόνητων γυναικών, και επιπρόσθετα στη σωματική και ψυχική υγεία φαίνεται να αντιμετωπίζουν αρκετά προβλήματα. Τέλος, υιοθετούν αρκετές συνήθειες τηλεθέασης και παρουσιάζουν μειωμένα επίπεδα μη οργανωμένης ΦΔ, καθώς και μειωμένα επίπεδα ενυδάτωσης.

Λέξεις – κλειδιά: φυσική δραστηριότητα, καθιστικές συνήθειες τηλεθέασης, άσκηση, λειτουργική ικανότητα, μυοσκελετικοί πόνοι, διατροφικές συνήθειες, κάπνισμα, αλκοόλ.

2. ABSTRACT

Physical fitness, musculoskeletal pain, health (physical-mental) and daily habits affect person's quality of life. The purpose of this research was to measure and evaluate the physical fitness, musculoskeletal pain, health levels and daily habits of middle-aged trained women. 40 middle-aged trained women (age: 50.20 ± 6.19 years) took part in the research. Anthropometric characteristics, selected indicators of physical fitness (mobility, dynamic balance – agility, aerobic capacity), musculoskeletal pain, physical and mental health and daily habits were evaluated. Descriptive statistics were used to process the data. According to the results of the study, the women's performance was: 24.43 ± 9.02 cm in the sit-and-reach test and 4.76 ± 0.64 sec in the time-up-and-go test. In the step test, initial heart rate (HR) was 76.13 ± 0.64 beats/min, finish HR 145.93 ± 7.85 beats/min, finish Borg 6.60 ± 2.56 and HR recovery 97.48 ± 15 beats/min. In addition, 78% of women experience musculoskeletal pain (mainly neck: 45%, lumbar: 42.5%, back: 30%) and 65% of women experience health problems (mainly thyroid: 40%, high cholesterol: 27.5%, autoimmune diseases: 22.5%). Also, 72.5% and 80% show increased levels of stress-anxiety and burnout, respectively. Sedentary viewing habits are high, with 30% of women on weekdays and 47.5% on weekends exceeding 3 hours/day. Regarding non-organized physical activity, 82.5% participate, however only 55.5% participate on a daily basis. Examining the daily water consumption and eating habits, we find that 40% consume minimal water per day (≤ 1 liter), while the consumption of soft drinks, sweets and ready meals is at low levels. Regarding unhealthy behaviors, 35% smoke (most $\leq 1/2$ -1 pack/day) and 43% consume alcoholic beverages (drinking frequency does not exceed the recommended limits). In conclusion, the present study confirms that exercise maintains a satisfactory level of physical fitness, with the results of the tests meeting expectations for systematically exercising women. In contrast, musculoskeletal pains are almost identical to those of untrained women, and in addition to physical and mental health they seem to face several problems. Finally, they adopt more viewing habits and show reduced levels of non-organized physical activity, as well as reduced levels of hydration.

Keywords: physical activity, sedentary viewing habits, exercise, functional capacity, musculoskeletal pains, dietary habits, smoking, alcohol.

3. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η γήρανση είναι μία φυσική βιολογική διαδικασία. Η λειτουργία των κύριων βιολογικών συστημάτων, συγκεκριμένα για τις ηλικίες 45 έως 65 ετών, μειώνεται από 10% έως 30% (Howden & Meyer, 2010; Leitner M.J., & Leitner S.F., 2012; Shephard, 1997).

Οι γυναίκες της μέσης ηλικίας που στην συγκεκριμένη περίοδο βιώνουν την διαδικασία της εμμηνόπαυσης (προεμμηνοπαυσιακή, εμμηνοπαυσιακή και μετεμμηνοπαυσιακή φάση), λόγω των ορμονικών αλλαγών έχουν να αντιμετωπίσουν εκτός των συναισθηματικών προβλημάτων (άγχος, μείωση αυτοεκτίμησης, κατάθλιψη κ.α.) και μυοσκελετικά (σαρκοπενία, οστεοπόρωση), ουρογεννητικά, αγγειοκινητικά, καρδιοπνευμονικά προβλήματα, αλλά και την αύξηση σωματικού βάρους, παράγοντες που οδηγούν σε αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης πολλών χρόνιων ασθενειών (Bosworth et al., 2001; Dennerstein, Dudley, Hopper, Guthrie, & Burger, 2000; Sipilä et al., 2020).

Εμπειρικές μελέτες έχουν δείξει ότι η σωματική δραστηριότητα ενισχύει την υγεία. Η τακτική και μέτρια, οργανωμένη φυσική δραστηριότητα βελτιώνει την ποιότητα ζωής. Συνεδρίες 20-30 λεπτών, 3-4 φορές την εβδομάδα δίνουν την δυνατότητα στις ασκούμενες μεσήλικες γυναίκες να αποκτήσουν τα επιθυμητά οφέλη από την βελτίωση της φυσικής τους κατάστασης (American College of Sports Medicine, 2013) και το ίδιο έχει αποδειχθεί και για το κομμάτι της ψυχολογίας και της διάθεσης (Knapen, Vancampfort, Morien, & Marchal, 2015; Martinez, Kilpatrick, Salomon, Jung, & Little, 2015; Morris et al., 2018; Stonerock, Hoffman, Smith, & Blumenthal, 2015).

Οι συστάσεις και οι οδηγίες για άσκηση και φυσική δραστηριότητα είναι πολλές και σε αρκετές περιπτώσεις αντιφατικές μεταξύ των μελετών, με αποτέλεσμα οι επαγγελματίες υγείας και φυσικής κατάστασης να οδηγούνται σε σύγχυση κι εν συνεχεία όπως είναι φυσικό και οι ασκούμενοι (Bennett, Wolin, Puleo, Masse, & Atienza, 2009; Haskell et al., 2007).

Ενδεικτικά, μελέτη διαπίστωσε ότι η διαλειμματική προπόνηση υψηλής έντασης (HIIT) σε μεσήλικες και μεγαλύτερης ηλικίας ανθρώπους βελτιώνει την σύσταση του σώματος και αυξάνει την μυϊκή δύναμη (Alzar-Teruel et al., 2022), ενώ άλλη μελέτη αναφέρει ότι η συνεχής προπόνηση μέτριας

έντασης (MICT) βελτιώνει περισσότερο τις υποκλίμακες SF-36v2, οδηγώντας σε μία καλύτερη ποιότητα ζωής κι αυτό γιατί παρατηρήθηκε πως η HIIT αυξάνει τον σωματικό πόνο, σε αντίθεση με την MICT που τον μειώνει (Rohmansyah, KaPraja, Phanpheng & Hiruntrakul, 2023). Και οι δύο ωστόσο παραπάνω ομάδες μελετητών –όπως και η πλειοψηφία του συνόλου- συμφωνούν στο ότι για να εξαχθούν ασφαλέστερα συμπεράσματα θα πρέπει να υπάρξουν επιπλέον μελέτες, με ευρύτερο φάσμα μεθοδολογίας.

Σε ανάλογο συμπέρασμα καταλήγει και η ερευνητική ομάδα των Lee, Kim και Choi (2022). Χρησιμοποιώντας δεδομένα από την Εθνική Έρευνα Εξέτασης Υγείας και Διατροφής (KNHANES) που διεξήχθη από τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων της Κορέας (KCDC), κάνουν μία σειρά διαπιστώσεων, όπως το ότι η τακτική άσκηση είναι ο καλύτερος τρόπος για την πρόληψη ασθενειών, αποτρέποντας την αύξηση του σωματικού λίπους και τη μείωση της μυϊκής μάζας σε γυναίκες μέσης ηλικίας, καθώς και ότι οι πιο μέτριες συνήθειες άσκησης συσχετίζονται με χαμηλότερα επίπεδα καταθλιπτικών συμπτωμάτων και υψηλότερα επίπεδα ψυχικής υγείας, που φαίνεται να βελτιώνουν την ποιότητα ζωής. Όπως επίσης ότι η αερόβια άσκηση βελτιώνει την καρδιοαναπνευστική λειτουργία και μειώνει τον κίνδυνο αρτηριοσκλήρωσης και λιπιδίων του αίματος. Επισημαίνουν, όμως, πως θα πρέπει να υπάρξουν μελέτες που η μεθοδολογία τους θα επεκταθεί σε ποιο εξειδικευμένους παράγοντες.

Γι' αυτόν τον λόγο αποφασίστηκε το εγχείρημα της εκπόνησης της παρούσας μελέτης. Εστιάζοντας συνδυαστικά και στοχευμένα στην αξιολόγηση σε επιλεγμένους δείκτες υγείας, φυσικής κατάστασης και υγιών συμπεριφορών συστηματικά ασκούμενων γυναικών μέσης ηλικίας, προσφέρονται νέα εξειδικευμένα στοιχεία, ώστε η αποσαφήνιση του τοπίου της αντιμετώπισης της συγκεκριμένης μερίδας πληθυσμού να καταστεί δυνατή.

4. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

4.1. Μέση ηλικία γυναικών κι εμμηνόπαυση

Μέση ηλικία είναι η χρονική περίοδος μεταξύ της πρώιμης ενήλικης ζωής και της τρίτης ηλικίας. Στις μέρες μας, η επιστημονική κοινότητα τοποθετεί τη μέση ηλικία -για τις δυτικές χώρες- μεταξύ 45 και 65 ετών (Livingston et al., 2020). Για τις γυναίκες η μέση ηλικία είναι μια φυσιολογική μεταβατική περίοδος κατά την οποία βιώνουν τη διαδικασία της εμμηνόπαυσης (προεμμηνοπαυσιακή, εμμηνοπαυσιακή και μετεμμηνοπαυσιακή φάση).

Εμμηνόπαυση είναι η περίοδος της ζωής όπου οι εμμηνορροϊκοί κύκλοι σταματούν, αφού η έκκριση των ορμονών οιστρογόνου και προγεστερόνης στις ωοθήκες μειώνεται. Η φυσική εμμηνόπαυση διαγιγνώσκεται μετά από 12 συνεχόμενους μήνες αμηνόρροιας, σημείο στο οποίο παύει κι η ωορρηξία (Nelson, 2008). Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας οι μεσήλικες γυναίκες είναι πιθανόν να αντιμετωπίσουν διάφορα προβλήματα σωματικής υγείας, όπως μείωση της οστικής πυκνότητας (οστεοπόρωση), εφίδρωση, ρίγη, αίσθημα παλμών και πονοκεφάλους λόγω της ανισορροπίας του ενδοκρινικού συστήματος, ακράτεια ούρων λόγω εκφυλιστικών αλλαγών στο ουρογεννητικό σύστημα, αύξηση του σωματικού βάρους και του κοιλιακού λίπους. Μετά τα παραπάνω πιθανά προβλήματα σωματικής υγείας, οι γυναίκες μέσης ηλικίας μπορεί να υπομείνουν και συναισθηματικά προβλήματα όπως κατάθλιψη, αισθήματα μοναξιάς κι αποτυχίας (Lee, Kim, & Choi, 2022). Παράλληλα, ελαττώνεται η φυσική δραστηριότητα, γεγονός που μειώνει το επίπεδο της μυϊκής δύναμης (σαρκοπενία) και της καρδιοπνευμονικής λειτουργίας, αυξάνοντας έτσι τη συχνότητα του μεταβολικού συνδρόμου και επηρεάζοντας τη συχνότητα εμφάνισης ασθενειών, όπως η υπέρταση και ο σακχαρώδης διαβήτης (Basen-Engquist & Chang, 2011).

Για την ανακούφιση των προαναφερθέντων συμπτωμάτων -εκτός την συμβατική, αλλά και την εναλλακτική ιατρική που προτείνουν διάφορες θεραπείες, όπως την ορμονοθεραπεία και την χρήση φυτικών φαρμακευτικών προϊόντων- τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (RCTs) υποδεικνύουν ότι η

άσκηση επηρεάζει θετικά την υγεία των γυναικών κατά την εμμηνόπαυση, καθώς επίσης οδηγεί και στην πρόληψη αρκετών χρόνιων ασθενειών (Nguyen, Do, Tran, & Kim, 2020).

4.2. Αξιολόγηση δεικτών υγείας, λειτουργικής ικανότητας, φυσικής κατάστασης και καθημερινών συμπεριφορών σε απροπόνητα άτομα

Η καθιστική ζωή κι άλλες ανθυγιεινές συμπεριφορές έχουν χαρακτηριστεί ως κάποιοι από τους μεγαλύτερους κινδύνους για την υγεία του σύγχρονου ανθρώπου. Σε μελέτη των Karatrantou και Gerodimos (2023), οι οποίοι συγκέντρωσαν δεδομένα από εκατό υπαλλήλους γραφείου (68 γυναίκες, 32 άνδρες), 32-55 ετών, που κατά μέσο όρο εργάζονται 9 ± 1 ώρες/ημέρα σε γραφείο (5 ημέρες/εβδομάδα), αξιολογήθηκαν δείκτες υγείας (σύσταση μάζας σώματος, αρτηριακή πίεση, αναπνευστική λειτουργία, λιπιδαιμικό προφίλ), μυοσκελετικούς πόνους, την λειτουργική ικανότητα, την φυσική κατάσταση (δύναμη αυχένα, χειρολαβής, πλάτης και κάτω άκρων, καρδιοαναπνευστική ικανότητα) και συμπεριφορές του τρόπου ζωής τους (επίπεδα σωματικής δραστηριότητας, συνήθειες θέαςης, κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης διαπιστώθηκε πως ένα σημαντικό ποσοστό απροπόνητων ατόμων, συγκεκριμένα υπαλλήλων γραφείου: α) είναι υπέρβαροι και παχύσαρκοι κι έχουν υψηλά επίπεδα αρτηριακής πίεσης, χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων, β) υποφέρουν από μυοσκελετικούς πόνους σε διάφορα μέρη του σώματος, γ) υιοθετούν υψηλά επίπεδα καθιστικής ζωής και τηλεθέαςης, καθώς και χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας και τακτικής άσκησης στην καθημερινότητά τους, δ) έχουν χαμηλά έως μέτρια επίπεδα λειτουργικής ικανότητας και φυσικής κατάστασης και ε) υιοθετούν ανθυγιεινές συμπεριφορές στην καθημερινότητά τους σχετικά με το κάπνισμα, το αλκοόλ και την κατανάλωση καφεΐνης.

Απεναντίας, είναι γνωστό πως η άσκηση και οι υγιείς καθημερινές συμπεριφορές είναι σπουδαίοι παράγοντες οι οποίοι ενισχύουν την υγεία καθ' όλη την διάρκεια της ζωής του ανθρώπου. Μπορούν να βοηθήσουν στην πρόληψη ασθενειών, στην βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας, αλλά

και στη διαχείριση πολλών δυσάρεστων σωματικών και ψυχολογικών συμπτωμάτων κι αυτό έχει διαπιστωθεί παγκοσμίως μέσα από πολλές μελέτες.

4.3. Η επίδραση της άσκησης και των καθημερινών συμπεριφορών στην υγεία των μεσήλικων γυναικών

Η άσκηση και οι υγιείς καθημερινές συμπεριφορές είναι γνωστό πως είναι σημαντικοί παράγοντες οι οποίοι ενισχύουν την υγεία καθ' όλη την διάρκεια της ζωής. Πλήθος μελετών, παγκοσμίως, έχουν δείξει ότι άσκηση και υγιεινές καθημερινές συμπεριφορές μπορούν να βοηθήσουν στην πρόληψη ασθενειών, στην βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας, αλλά και στη διαχείριση πολλών σωματικών και ψυχολογικών συμπτωμάτων που εμφανίζονται κατά την διάρκεια της μέσης ηλικίας μίας γυναίκας (Sternfeld & Dugan, 2011; Pettee Gabriel, Mason, & Sternfeld, 2015). Ενδεικτικά, σε παρεμβατική μελέτη που πραγματοποίησαν οι Su, Peng, Tien, και Huang, (2022) επιστράτευσαν υγιείς μεσήλικες γυναίκες που δεν είχαν ασκηθεί τακτικά τους προηγούμενους τρεις μήνες. Τις χώρισαν σε δύο ομάδες, την πειραματική ($n = 22$) και την ομάδα ελέγχου ($n = 23$). Η πειραματική ομάδα συμμετείχε σε προγραμματισμένη άσκηση Pilates με στρώματα, δύο φορές την εβδομάδα, από 60 λεπτά την φορά, για 12 εβδομάδες, ενώ η ομάδα ελέγχου διατήρησε τον κανονικό τρόπο ζωής της. Οι εξαρτημένες μεταβλητές που μελετήθηκαν ήταν η σύσταση μάζας σώματος, ο βασικός μεταβολικός ρυθμός και η φυσική κατάσταση που περιλαμβάνει την καρδιαγγειακή ικανότητα, την κινητικότητα, την μυϊκή δύναμη των άνω άκρων, την μυϊκή δύναμη των κάτω άκρων, την δύναμη του κορμού, την ευκινησία, την στατική ισορροπία και τη δυναμική ισορροπία. Αξιολογήθηκαν πριν και μετά την παρέμβαση κι ενώ αρχικά δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές, μετά το πέρας των 12 εβδομάδων, η σύσταση της μάζας του σώματος, συμπεριλαμβανομένου του δείκτη μάζας σώματος, του σωματικού λίπους ($-1,5$ έως 3%) και του βασικού μεταβολικού ρυθμού ($+10,6\%$), καθώς και η φυσική κατάσταση, συμπεριλαμβανομένης της κινητικότητας ($+3,5\%$), της δύναμης του κορμού ($+31,5\%$), της δύναμης των κάτω άκρων ($+13,5\%$), της ευκινησίας ($+7,3\%$) και της ισορροπίας

(+4,2%), βελτιώθηκαν σημαντικά στην πειραματική ομάδα σε σχέση με την ομάδα ελέγχου ($p < 0,05$). Η δύναμη των άνω άκρων και η καρδιαγγειακή αντοχή δεν φάνηκε να βελτιώνονται ως αποτέλεσμα του συγκεκριμένου προγράμματος άσκησης. Συμπερασματικά λοιπόν και σύμφωνα πάντα με τους Su, et al., (2022) το πρόγραμμα άσκησης Pilates 12 εβδομάδων είναι πρακτικό για εφαρμογή σε κοινότητες για την προώθηση της υγείας και τη βελτίωση της σύστασης του σώματος, της λειτουργικής φυσικής κατάστασης και του βασικού μεταβολικού ρυθμού, που μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη της αδυναμίας που σχετίζεται με την ηλικία και στη μείωση του κινδύνου τυχαίων πτώσεων στο γυναικείο πληθυσμό μέσης ηλικίας.

5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

5.1. Δείγμα

Στην παρούσα μελέτη έλαβαν μέρος εθελοντικά 40 μεσήλικες γυναίκες (40-64 ετών), οι οποίες αθλούνταν συστηματικά (τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα) και δεν είχαν κάποιο πρόσφατο (το τελευταίο εξάμηνο) τραυματισμό είτε στο κάτω, είτε στο πάνω μέρος του σώματος. Στον πίνακα 1 παρουσιάζεται η ηλικία και τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

Πίνακας 1. Ηλικία και ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος (μέσος όρος $\pm$ τυπική απόκλιση).

ΜΕΤΑΒΑΗΤΕΣ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	$\pm$	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Ηλικία (έτη)	50,20	$\pm$	6,19
Ανάστημα (m)	1,64	$\pm$	0,06
Σωματική Μάζα (kg)	64,83	$\pm$	10,67
Δείκτης Μάζας Σώματος (Δ.Μ.Σ.) (kg/m ²)	23,98	$\pm$	3,39

5.2. Μετρήσεις και όργανα μέτρησης

Στην παρούσα μελέτη αξιολογήθηκαν τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά, καθώς κι επιλεγμένοι δείκτες υγείας, φυσικής κατάστασης και καθημερινών συνηθειών.

5.3. Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά

Σωματική μάζα: Για τη μέτρηση της σωματικής μάζας χρησιμοποιήθηκε ζυγαριά ακριβείας (Seca). Η δοκιμαζόμενη ήταν ελαφρά ντυμένη και χωρίς παπούτσια. Στεκόταν στο κέντρο της ζυγαριάς με το βάρος του σώματος να κατανέμετε εξίσου και στα δύο πόδια, έχοντας τα χέρια ελεύθερα στα πλάγια και κοιτάζοντας ευθεία μπροστά (Lohman, Roche, & Martorell, 1988) (Εικόνα 1). Η μέτρηση επαναλήφθηκε 2 φορές και καταγράφηκε το αποτέλεσμα της σε κιλά (kg). Η μέτρηση πραγματοποιήθηκε με ακρίβεια 0,5 kg. Σε περιπτώσεις που παρατηρήθηκε διαφορετικό αποτέλεσμα

στις δύο πρώτες μετρήσεις, πραγματοποιήθηκε και τρίτη μέτρηση κι αξιολογήθηκε η πλησιέστερη από τις δύο πρώτες μετρήσεις στην τρίτη.



Εικόνα 1. Μέτρηση σωματικής μάζας.

Ανάστημα: Το ανάστημα μετρήθηκε με ειδικό σταθερό αναστημόμετρο (Seca). Η δοκιμαζόμενη στεκόταν όρθια χωρίς παπούτσια, με το βάρος του σώματος να κατανέμεται εξίσου στα δύο πόδια και τα χέρια να κρέμονται ελεύθερα στα πλάγια. Τα πέλματα ήταν ενωμένα, το κεφάλι όρθιο, η ωμοπλάτη, οι γλουτοί και οι φτέρνες ακουμπούσαν στο αναστημόμετρο (Εικόνα 2). Η δοκιμαζόμενη πραγματοποίησε μια μέγιστη εισπνοή και πριν αρχίσει να εκπνέει πραγματοποιήθηκε η μέτρηση. Η μέτρηση πραγματοποιήθηκε δύο φορές σύμφωνα με τις οδηγίες των Lohman, Roche και Martorell, (1988) και το αποτέλεσμα καταγράφηκε με ακρίβεια ενός εκατοστού (1cm). Σε περιπτώσεις που παρουσιάστηκε διαφορετικό αποτέλεσμα στις δύο πρώτες μετρήσεις, πραγματοποιήθηκε και τρίτη κι αξιολογήθηκε η πλησιέστερη από τις δύο πρώτες μετρήσεις στην τρίτη.



Εικόνα 2. Μέτρηση αναστήματος.

Δείκτης μάζας σώματος: Αφού καταγράφηκαν τα αποτελέσματα των μετρήσεων της σωματικής μάζας και του αναστήματος, υπολογίστηκε ο δείκτης μάζας σώματος ως το πηλίκο της σωματικής μάζας (kg) προς το τετράγωνο του αναστήματος (m^2) με ακρίβεια ενός δεκαδικού ψηφίου ως εξής:

$$\Delta M \Sigma = \text{Σωματική μάζα (kg)} / (\text{Ανάστημα})^2 (m^2).$$

5.4. Δείκτες φυσικής κατάστασης

Κινητικότητα: Η κινητικότητα των οπίσθιων μηριαίων και της οσφυϊκής μοίρας αξιολογήθηκε με τη δοκιμασία δίπλωσης του κορμού από εδραία θέση (Sit and Reach test). Τα όργανα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: κιβώτιο, χάρακας και μετροταινία (Καρατράντου & Γεροδήμος, 2020). Η δοκιμαζόμενη αφού έβγαζε τα παπούτσια καθόταν σε εδραία θέση, με τα γόνατα τεντωμένα και τα πόδια να εφάπτονται στο κιβώτιο. Εκτελούσε δίπλωση του κορμού εμπρός, με αργό ρυθμό, ενώ παράλληλα έβγαζε όλο τον αέρα (εκπνοή) και προσπαθούσε να φτάσει στο πιο μακρινό σημείο και να μείνει στην τελική θέση για 2sec. Κατά την διάρκεια της δοκιμασίας τα γόνατα δεν λύγιζαν καθόλου και τα πόδια δεν ξεκολλούσαν από το κιβώτιο (Εικόνα 3). Η κάθε δοκιμαζόμενη εκτελούσε 3 μέγιστες προσπάθειες με διάλλειμα 15sec/προσπάθεια. Αξιολογήθηκε η καλύτερη από τις τρεις προσπάθειες σε εκατοστά (cm). Στις περιπτώσεις που τα δάχτυλα των χεριών δεν έφταναν στο ίδιο σημείο τότε καταγράφαμε το ενδιάμεσο της απόστασής τους. Στις περιπτώσεις που τα δάχτυλα της δοκιμαζόμενης δεν έφταναν το κιβώτιο η μέτρηση ήταν αρνητική, ενώ στην αντίθετη περίπτωση χαρακτηριζόταν θετική.



Εικόνα 3. Μέτρηση κινητικότητας (δοκιμασία Sit and Reach).

Δυναμική Ισορροπία - Ευκινησία: Η δυναμική ισορροπία, η ισχύς των κάτω άκρων, η ταχύτητα κίνησης και η ευκινησία αξιολογήθηκαν με την δοκιμασία Time Up and Go (TUGtest). Τα όργανα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: χρονόμετρο, καρέκλα χωρίς μπράτσα, μετροταινία και κώνος (Καρατράντου & Γεροδήμος, 2020). Η δοκιμαζόμενη από καθιστή θέση (σε καρέκλα με γωνία γονάτων 90 μοιρών), με τα χέρια σταυρωμένα μπροστά στο στήθος σηκωνόταν όσο πιο γρήγορα μπορούσε, περπατούσε γρήγορα (χωρίς όμως να τρέχει) την απόσταση των 3m, έφτανε στον κώνο, έστριβε πίσω από αυτόν κι επέστεφε πάλι όσο πιο γρήγορα μπορούσε για να κάτσει ξανά στην καρέκλα (Εικόνα 4). Η δοκιμασία πραγματοποιήθηκε 3 φορές για την κάθε δοκιμαζόμενη με διάλειμμα 30sec/προσπάθεια. Αξιολογήθηκε η καλύτερη από τις τρεις προσπάθειες σε sec. Ο χρόνος μετρούσε από το «Πάμε» του εξεταστή και σταματούσε μόλις η δοκιμαζόμενη καθόταν στην καρέκλα.



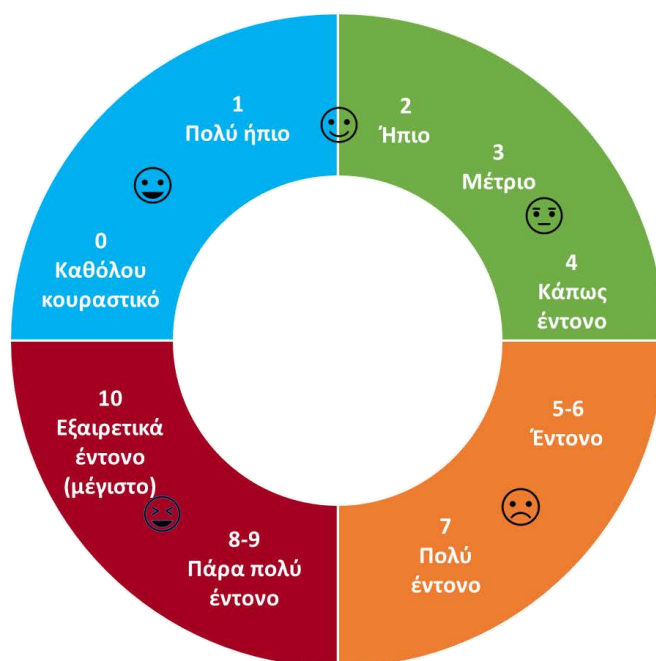
Εικόνα 4. Μέτρηση δυναμικής ισορροπίας – ευκινησίας (δοκιμασία Time Up and Go).

Αερόβια Ικανότητα: Για την αξιολόγηση της αερόβιας ικανότητας των δοκιμαζομένων χρησιμοποιήθηκε η υπομέγιστη δοκιμασία ανάβασης YMCA (step test) διάρκειας 3 min. Τα όργανα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: σκαλοπάτι ρυθμιζόμενου ύψους, μετρονόμος, χρονόμετρο, καρδιοσυχνόμετρο, καρτέλα κλίμακας Borg (Καρατράντου & Γεροδήμος, 2020). Η δοκιμαζόμενη εκτελούσε ανεβοκατεβάσματα σε σκαλοπάτι ύψους (30 cm) με συγκεκριμένο ρυθμό που της όριζε ο

μετρονόμος (96 κτύπους το λεπτό). Ο τρόπος ανάβασης γινόταν ως εξής: ανέβαινε το πρώτο πόδι, ανέβαινε το δεύτερο, κατέβαινε το πρώτο πόδι, κατέβαινε το δεύτερο πόδι. Δηλαδή όποιο πόδι επέλεγε να ανεβάσει πρώτο αυτό έπρεπε να κατεβάσει και πρώτο. Κατά την διάρκεια της δοκιμασίας τα χέρια των συμμετεχόντων ήταν στην μεσολαβή, ο κορμός κι ο αυχένας στην ανατομική τους θέση ώστε η δοκιμαζόμενη να κοιτάει μπροστά (Εικόνα 5). Η δοκιμασία πραγματοποιήθηκε μια φορά και η διάρκειά της ήταν στα 3 λεπτά. Πριν την έναρξη της δοκιμασίας αξιολογήθηκε η καρδιακή συχνότητα από καθιστή θέση όπου η δοκιμαζόμενη καθόταν χαλαρή σε ηρεμία για 5 λεπτά. Στη συνέχεια, αφού ξεκινούσε η δοκιμασία αξιολογούνταν και καταγραφόταν η καρδιακή συχνότητα στο τέλος κάθε λεπτού, όπως και η υποκειμενική αντίληψη κόπωσης (κλίμακα borg) (Εικόνα 6), όπου η δοκιμαζόμενη απαντούσε στο ερώτημα «Πώς νιώθετε;» με έναν αριθμό από το 1 έως το 10 ανάλογα με την γενική κόπωση που ένιωθε την εκάστοτε στιγμή που της γίνονταν η ερώτηση. Η απάντηση έπρεπε να είναι σε ακέραιο αριθμό, δηλαδή δεν μπορούσε για παράδειγμα να απαντήσει με τον αριθμό 3,5. Τέλος, με τη λήξη της δοκιμασίας αξιολογήθηκε η καρδιακή συχνότητα της δοκιμαζόμενης από καθιστή θέση στο πρώτο λεπτό της αποκατάστασης.



Εικόνα 5. Μέτρηση αερόβιας ικανότητας (δοκιμασία ανάβασης YMCA).



Εικόνα 6. Κλίμακα υποκειμενικής αντίληψης της κόπωσης (10-βάθμια κλίμακα Borg).

5.5. Δείκτες υγείας και καθημερινές συνήθειες

Σωματική υγεία: Το επίπεδο υγείας των συμμετεχόντων αξιολογήθηκε με το ερωτηματολόγιο εκτίμησης υγείας της Αμερικανικής Αθλητιατρικής Εταιρείας - ACSM (ACSM, 2013).

Παρουσιάζετε / Έχετε:		
Υψηλή αρτηριακή πίεση	Ναι	Όχι
Υψηλή χοληστερόλη	Ναι	Όχι
Σακχαρώδη διαβήτη	Ναι	Όχι
Καρδιαγγειακή πάθηση	Ναι	Όχι
Νόσο των αρτηριών	Ναι	Όχι
Θυροειδή	Ναι	Όχι
Αναπνευστικά προβλήματα	Ναι	Όχι
Καρκίνο	Ναι	Όχι
Νεφρική νόσο	Ναι	Όχι
Ηπατίτιδα	Ναι	Όχι
Αρθρίτιδα	Ναι	Όχι
Οστεοπόρωση	Ναι	Όχι
Αυτοάνοσο νόσημα	Ναι	Όχι
Κατάθλιψη	Ναι	Όχι
Άλλο πρόβλημα υγείας	Ναι	Όχι

Μυοσκελετικοί πόνοι - ενοχλήσεις: Η ένταση και η διάρκεια των πόνων για διάστημα ενός μηνός αξιολογήθηκε με το ερωτηματολόγιο «καταγραφής μυοσκελετικών πόνων-ενοχλήσεων Nordic» (Jannatbi, Nigudgi, & Shrinivas, 2016; Καρατράντου & Γεροδήμος, 2020).

Πόσες ημέρες συνολικά είχες πόνο τον τελευταίο 1 μήνα σε κάθε περιοχή του σώματος;					
Περιοχή σώματος	0 μέρες	1-7 μέρες	8-15 μέρες	16-25 μέρες	Κάθε μέρα
Αυχένας					
Ωμος					
Αγκώνας					
Καρπός/Δάχτυλα χεριού					
Άνω μέρος πλάτης					
Κάτω μέρος πλάτης (οσφυϊκή μοίρα)					
Ισχίο					
Γόνατο					
Ποδοκνημική/Δάχτυλα ποδιού					

Κατά μέσο όρο, πόσο έντονος ήταν ο πόνος σε κάθε περιοχή του σώματος τον τελευταίο 1 μήνα σε μία κλίμακα από 0-10 όπου το 0 υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει πόνος και 10 υποδεικνύει πολύ έντονο πόνο;											
Περιοχή σώματος	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Αυχένας											
Ωμος											
Αγκώνας											
Καρπός/Δάχτυλα χεριού											
Άνω μέρος πλάτης											
Κάτω μέρος πλάτης (οσφυϊκή μοίρα)											
Ισχίο											
Γόνατο											
Ποδοκνημική/Δάχτυλα ποδιού											

Πόσες ημέρες συνολικά έλειψες από τη δουλειά σου ή τις καθημερινές σου δραστηριότητες λόγω μυοσκελετικών πόνων τον τελευταίο 1 μήνα;

Απάντηση: ημέρες

Πόσες ημέρες συνολικά τον τελευταίο 1 μήνα οι μυοσκελετικοί πόνοι δυσκόλευαν την εκτέλεση των δραστηριοτήτων στη δουλειά σου ή στην καθημερινότητά σου γενικότερα;

Απάντηση: ημέρες

5.6. Φυσική δραστηριότητα - άσκηση: Τα επίπεδα οργανωμένης και μη φυσικής δραστηριότητας – άσκησης, αλλά και οι καθιστικές συνήθειες τηλεθέασης των συμμετεχόντων αξιολογήθηκαν με το ερωτηματολόγιο εκτίμησης υγείας της ACSM (ACSM, 2013).

Ωρες καθιστικών συνηθειών τηλεθέασης (τον ελεύθερο χρόνο, εκτός εργασίας)	
✧	Πόση ώρα αθροιστικά βλέπετε τηλεόραση, ασχολείστε με τον υπολογιστή, το tablet, PlayStation, videogames ή το κινητό ανά ημέρα (τις καθημερινές ημέρες της εβδομάδας);
✧	Πόση ώρα αθροιστικά βλέπετε τηλεόραση, ασχολείστε με τον υπολογιστή, το tablet, PlayStation, videogames ή το κινητό ανά ημέρα (το Σαββατοκύριακο);
Μη-οργανωμένη μορφή φυσικής δραστηριότητας	
✧	Συμμετέχετε σε δραστηριότητες μη-οργανωμένης μορφής; Ναι Όχι
✧	Εάν ναι, σε τι δραστηριότητες συμμετέχετε;
✧	Πόσα συχνά συμμετέχετε σε τέτοιες δραστηριότητες (ημέρες/εβδομάδα);
✧	Πόση ώρα ανά ημέρα συμμετέχετε σε τέτοιες δραστηριότητες;
Οργανωμένη μορφή φυσικής δραστηριότητας (Άσκηση)	
✧	Πόσα συχνά συμμετέχετε σε τέτοιες δραστηριότητες (ημέρες/εβδομάδα);
✧	Πόση ώρα ανά ημέρα συμμετέχετε σε τέτοιες δραστηριότητες;
✧	Εδώ και πόσο καιρό συμμετέχετε σε τέτοιες δραστηριότητες;
✧	Σε τι δραστηριότητες συμμετέχετε;

5.7. Διατροφικές συνήθειες: Οι διατροφικές συνήθειες των συμμετεχόντων αξιολογήθηκαν με το ερωτηματολόγιο «Συχνότητα εβδομαδιαίας κατανάλωσης τροφίμων» (Naska et al., 2003; Παγουρτζή, 2010).

Διατροφή	
✧	Ακολουθείτε κάποιο μοντέλο - είδος διατροφής;.....
✧	Ακολουθείτε κάποιο πρόγραμμα διατροφής για μείωση τους σωματικού βάρους;
✧	Πόσο νερό καταναλώνετε ανά ημέρα;

Πόσο συχνά μέσα στην εβδομάδα καταναλώνεις:

Τρόφιμο	Συχνότητα κατανάλωσης			
	Ποτέ	Σπάνια (1-2 φορές)	Συχνά (3-5 φορές)	Κάθε μέρα
Κρέας				
Κοτόπουλο				
Ψάρι				
Αυγό				
Όσπρια				
Λαδερά				
Σαλάτα				
Μακαρόνια				
Ρύζι				
Πατάτες				
Γαλακτοκομικά (γάλα, γιαούρτι, τυρί)				
Φρούτα ή φυσικούς χυμούς				
Έτοιμα φαγητά (τύπου φαστ-φουντ κ.α.)				
Γλυκά				
Ανθρακούχα αναψυκτικά				

5.8. Ανθυγιεινές συμπεριφορές: Οι ανθυγιεινές συμπεριφορές και συνήθειες (κάπνισμα, αλκοόλ, καφεΐνη) των γυναικών που έλαβαν μέρος αξιολογήθηκαν με το ερωτηματολόγιο εκτίμησης υγείας της ACSM (ACSM, 2013).

Κάπνισμα			
✧ Καπνίζετε;	Ναι Όχι		
✧ Πόσο καιρό καπνίζετε;			
✧ Πόσο καπνίζετε ανά ημέρα;	<1/2 πακέτο	1/2-1 πακέτο	1-1 1/2 πακέτο 1 1/2-2 πακέτα >2 πακέτα
Αλκοόλ - Καφεΐνη			
✧ Πίνετε αλκοολούχα ποτά;	Ναι	Όχι	
✧ Εάν ναι, πόσα σε μια εβδομάδα;	Κρασί	Μύρα	Σκληρά ποτά
✧ Πίνετε ποτά/ροφήματα με καφεΐνη;	Ναι	Όχι	
✧ Εάν ναι, πόσα σε μια εβδομάδα;	Καφέ.....	Τσάι.....	Αναψυκτικά

5.9. Ψυχική υγεία: Η κατάσταση της ψυχικής υγείας των γυναικών μέσης ηλικίας που συμμετείχαν στην μελέτη εκτιμήθηκε σύμφωνα με το «ερωτηματολόγιο εκτίμησης ψυχικής υγείας» (Cantril, 1965; Ryan & Frederick 1997).

Ερώτηση 1: Πόσο ικανοποιημένος είσαι γενικά από τη ζωή σου σε μια κλίμακα από 0 έως 10 (το «0» αντιπροσωπεύει ότι δεν είσαι καθόλου ικανοποιημένος και το «10» ότι είσαι πολύ ικανοποιημένος); <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																						
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																							
Ερώτηση 2: Πως νιώθεις αυτή τη στιγμή σε μια κλίμακα από 0 έως 10; <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Πολύ λυπημένος</td> <td colspan="2">Λυπημένος</td> <td colspan="2">Ουδέτερα</td> <td colspan="2">Χαρούμενος</td> <td colspan="3">Πολύ χαρούμενος</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10												Πολύ λυπημένος		Λυπημένος		Ουδέτερα		Χαρούμενος		Πολύ χαρούμενος		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																							
Πολύ λυπημένος		Λυπημένος		Ουδέτερα		Χαρούμενος		Πολύ χαρούμενος																									
Ερώτηση 3: Πόσο σε στρεσάρει-αγχώνει η καθημερινότητά σου σε μια κλίμακα από 0 έως 10 (το «0» αντιπροσωπεύει ότι δεν σε στρεσάρει καθόλου και το «10» ότι σε στρεσάρει πολύ); <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																						
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																							
Ερώτηση 4: Πόσο ενεργητικός - «κεφάτος» νιώθεις στην καθημερινότητά σου σε μια κλίμακα από 0 έως 10 (το «0» αντιπροσωπεύει ότι δεν είσαι καθόλου ενεργητικός και το «10» ότι είσαι πολύ ενεργητικός); <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																						
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																							
Ερώτηση 5: Πόσο εξουθενωτική νιώθεις ότι είναι η καθημερινότητά σου σε μια κλίμακα από 0 έως 10 (το «0» αντιπροσωπεύει ότι δεν είναι καθόλου εξουθενωτική και το «10» ότι είναι πολύ εξουθενωτική); <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																						
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																							

5.10. Διαδικασία: Αρχικά οι συμμετέχουσες ενημερώθηκαν για τη διαδικασία της έρευνας. Αναφέρθηκαν οι λόγοι για τους οποίους πραγματοποιήθηκε και τους έγιναν σαφή τα οφέλη που θα είχαν οι ίδιες, αλλά κι η επιστημονική κοινότητα, καθώς κι οι επαγγελματίες του χώρου. Ακολούθησε παρουσίαση και δόθηκαν διευκρινήσεις για το ερωτηματολόγιο, τον εξοπλισμό και τα όργανα μέτρησης που χρησιμοποιήθηκαν. Έπειτα δόθηκε προς υπογραφή σχετικό έντυπο συναίνεσης συμμετοχής στην έρευνα. Ακολούθησε το ερωτηματολόγιο όπου με τη βοήθεια της ερευνήτριας

συμπληρώθηκε από τις συμμετέχουσες. Εν συνεχεία πραγματοποιήθηκαν οι μετρήσεις με την εξής σειρά: α) ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά (σωματική μάζα, ανάστημα, δείκτης μάζας σώματος), β) δείκτες φυσικής κατάστασης (κινητικότητα, ισορροπία, αερόβια ικανότητα). Πριν την έναρξη των μετρήσεων φυσικής κατάστασης προηγήθηκε προθέρμανση 6 min με ασκήσεις συνεχόμενης διάρκειας με χαμηλή κρούση (3min) και στατικές διατάσεις -κυρίως σε κορμό και κάτω άκρα- από όρθια θέση (3min). Ενώ μετά το τέλος, αποθεραπεία 5 min με στατικές διατάσεις -σε κορμό και κάτω άκρα- από όρθια θέση.

5.11. Στατιστική ανάλυση: Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 26. Η κανονικότητα της κατανομής εξετάστηκε με το κριτήριο Shapiro Wilk Test. Για την επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική (μέσος όρος, τυπική απόκλιση, μέγιστη και ελάχιστη τιμή), καθώς κι αναλύσεις συσχέτισης κατά Pearson. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0,05$.

6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

6.1. Αποτελέσματα δεικτών φυσικής κατάστασης

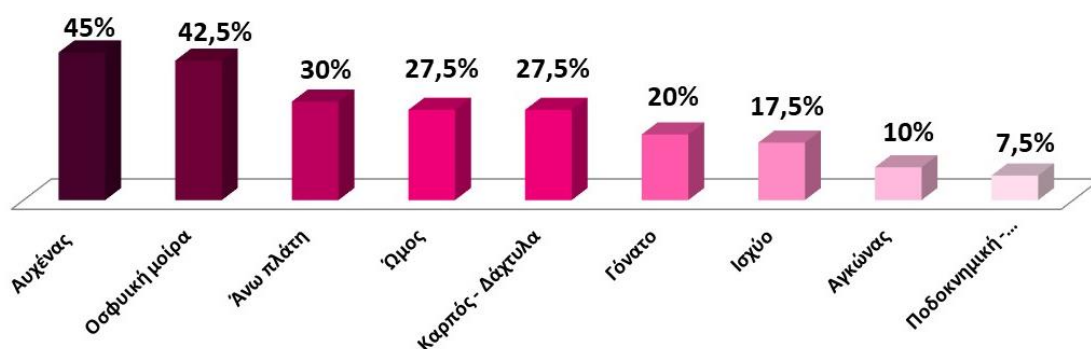
Ο μέσος όρος της δοκιμασίας δίπλωσης κορμού είναι 24,43cm, ενώ η μέγιστη τιμή είναι 46cm και η ελάχιστη 5cm. Ο μέσος όρος της δοκιμασίας time up and go είναι 4,76sec, ενώ η μέγιστη τιμή είναι 6,3sec και η ελάχιστη 3,7sec. Όσο αφορά στην υπομέγιστη δοκιμασία ανάβασης, ο μέσος όρος της καρδιακής συχνότητας τερματισμού είναι 145,93παλμοί/min, ενώ η μέγιστη τιμή είναι 155παλμοί/min και η ελάχιστη 130παλμοί/min. Ο μέσος όρος της κλίμακας υποκειμενικής αντίληψης της κόπωσης (borg) τερματισμού είναι 6,6, ενώ η μέγιστη 10 και η ελάχιστη 3. Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής για τους δείκτες φυσικής κατάστασης.

Πίνακας 2. Μέσος όρος, τυπική απόκλιση, διάμεσος, μέγιστη κι ελάχιστη τιμή επιλεγμένων δεικτών φυσικής κατάστασης.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΔΙΑΜΕΣΟ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ
Δίπλωση Κορμού	24,43	9,02	23,00	46	5
Δοκιμασία time up and go	4,76	0,64	4,65	6,3	3,7
Υπομέγιστη Δοκιμασία Ανάβασης:					
Αρχική Καρδιακή Συχνότητα (Κ.Σ.)	76,13	9,03	75,00	96	60
Κ.Σ. 1 ^ο min	124,77	11,21	125,00	144	101
Κ.Σ. 2 ^ο min	135,50	10,05	138,00	150	111
Κ.Σ. 3 ^ο min	139,83	10,66	141,00	151	113
Χρόνος Τερματισμού	1,69	0,56	1,45	2,40	0,50
Κ.Σ. Τερματισμού	145,93	7,85	147,50	155	130
BORG 1 ^ο min	2,95	2,34	2,00	10	1
BORG 2 ^ο min	4,07	2,32	4,00	10	1
BORG 3 ^ο min	4,96	2,23	5,00	8	2
BORG Τερματισμού	6,60	2,56	6,00	10	3
Κ.Σ. μετά την άσκηση	97,48	15,00	98,50	129	69

6.2. Αποτελέσματα μυοσκελετικών πόνων

Το 78% των γυναικών του δείγματος παρουσιάζει μυοσκελετικούς πόνους (Γράφημα 1, Πίνακας 3), με τις τρεις κυρίαρχες περιοχές όπου εμφανίζεται πόνος να είναι ο αυχένας με 45%, η οσφυϊκή μοίρα με 42,5% κι η άνω πλάτη με 30%.



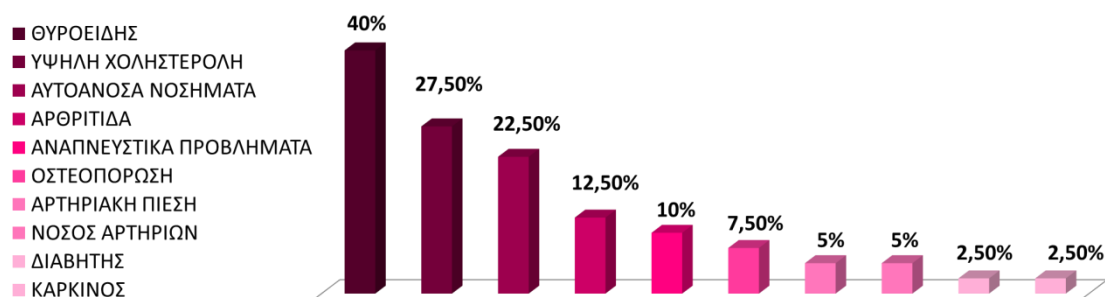
Γράφημα 1. Ποσοστά πόνου στις εννέα περιοχές του σώματος.

Πίνακας 3. Μέσος όρος και τυπική απόκλιση έντασης του πόνου στις εννέα περιοχές που εξετάστηκαν (αυχένας, οσφυϊκή μοίρα, ώμος, καρπός-δάχτυλα χεριού, γόνατο, ισχίο, αγκώνας, ποδοκνημική-δάχτυλα ποδιού).

Περιοχή σώματος	Ένταση πόνου (0-10)
Αυχένας	5,83 ± 2,36
Οσφυϊκή μοίρα	4,59 ± 2,48
Άνω πλάτη	5 ± 2
Όμος	3,64 ± 2,06
Καρπός-Δάχτυλα χεριού	4,91 ± 2,74
Γόνατο	4 ± 2,51
Ισχίο	5,29 ± 2,50
Αγκώνας	4,50 ± 2,65
Ποδοκνημική / Δάχτυλα ποδιών	6,67 ± 1,53

6.3. Αποτελέσματα σωματικής και ψυχικής υγείας

Το 40% του δείγματος παρουσιάζει θυροειδή, το 27,5% υψηλή χοληστερόλη, το 22,5% αυτοάνοσα νοσήματα, το 12,5% αρθρίτιδα, το 10% αναπνευστικά προβλήματα, το 7,5% οστεοπόρωση, το 5% αρτηριακή πίεση, το 5%, νόσο αρτηριών, το 2,5% διαβήτη και το 2,5% καρκίνο (Γράφημα 2).

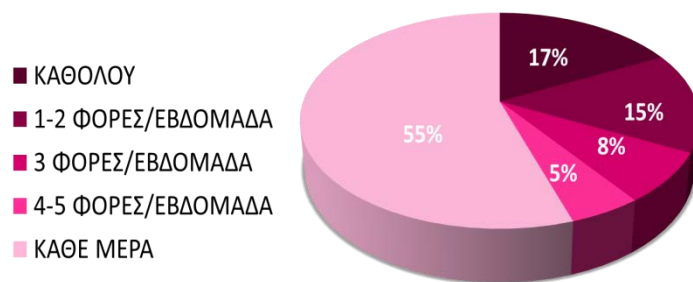


Γράφημα 2. Προβλήματα σωματικής υγείας.

Επιπρόσθετα, το 72,5% του δείγματος παρουσιάζει αυξημένα επίπεδα στρες-άγχους και το 80% αυξημένα επίπεδα εξουθένωσης στην καθημερινότητά του, με το 45-48% να βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα.

6.4. Αποτελέσματα μη οργανωμένης φυσικής δραστηριότητας και έκθεσης σε οθόνες

Το 17% του δείγματος δεν κάνει καθόλου μη οργανωμένη φυσική δραστηριότητα, το 15% κάνει 1-2 φορές την εβδομάδα, το 8% κάνει 3 φορές την εβδομάδα, το 5% κάνει 4-5 φορές την εβδομάδα, ενώ το 55% κάθε ημέρα (Γράφημα 3).



Γράφημα 3. Συχνότητα μη οργανωμένης φυσικής δραστηριότητας.

Όσον αφορά στην έκθεση σε οθόνες, το 30% του δείγματος τις καθημερινές ημέρες και το 47,5% του δείγματος το Σαββατοκύριακο παρουσιάζει υψηλά επίπεδα έκθεσης σε οθόνες (≥ 3 ώρες/ημέρα).

6.5. Αποτελέσματα διατροφικών συνηθειών και ενυδάτωσης

Το 45% του δείγματος δεν καταναλώνει ποτέ έτοιμα φαγητά, το 52,5% καταναλώνει 1-2 φορές την εβδομάδα, ενώ το 2,5% σε καθημερινή βάση. Επιπρόσθετα, το 2,5% δεν καταναλώνει ποτέ γλυκά, το 60% καταναλώνει 1-2 φορές την εβδομάδα, το 17,5% καταναλώνει 3-5 φορές την εβδομάδα, ενώ το 20% καθημερινά. Επίσης, το 70% του δείγματος δεν καταναλώνει ποτέ ανθρακούχα αναψυκτικά, το 27,5% καταναλώνει 1-2 φορές την εβδομάδα, το 2,5% καταναλώνει 3-5 φορές την εβδομάδα. Τέλος, το 40% του δείγματος καταναλώνει ελάχιστο νερό ημερησίως (≤ 1 λίτρο). Στον πίνακα 4 παρουσιάζεται αναλυτικά η συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων σε εβδομαδιαία βάση.

Πίνακας 4. Συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων.

ΤΡΟΦΙΜΑ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ			
	Ποτέ	1-2 φορές	3-5 φορές	Καθημερινά
Κρέας	7,5%	60%	32,5%	0%
Κοτόπουλο	2,5%	77,5%	20%	0%
Ψάρι	17,5%	80%	2,5%	0%
Αυγό	15%	50%	27,5%	7,5%
Όσπρια	7,5%	87,5%	5%	0%
Λαδερά	5%	80%	15%	0%
Σαλάτα	0%	0%	27,5%	72,5%
Μακαρόνια	7,5%	85%	7,5%	0%
Ρύζι	2,5%	97,5%	0%	0%
Πατάτες	2,5%	80%	15%	2,5%
Γαλακτοκομικά	7,5%	7,5%	17,5%	67,5%
Φρούτα ή φυσικούς χυμούς	5%	7,5%	22,5%	65%
Έτοιμα φαγητά	45%	52,5%	0%	2,5%
Γλυκά	2,5%	60%	17,5%	20%
Ανθρακούχα αναψυκτικά	70%	27,5%	2,5%	0%

6.6. Αποτελέσματα ανθυγιεινών συμπεριφορών-συνηθειών

Όσον αφορά στο κάπνισμα, το 35% του δείγματος καπνίζει, εκ των οποίων το 78,6% καπνίζει $\leq 1/2-1$ πακέτο/ημέρα. Όσον αφορά στο αλκοόλ, το 43% του δείγματος καταναλώνει αλκοολούχα ποτά σε εβδομαδιαία βάση, με τη συχνότητα κατανάλωσης να μην υπερβαίνει τα ενδεδειγμένα όρια.

7. ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

7.1. Δείκτες φυσικής κατάστασης

Η φυσική κατάσταση των γυναικών του δείγματος -μέσης ηλικίας που αθλούνται συστηματικά- είναι στα υψηλότερα επίπεδα ενδεικτικών τιμών της βιβλιογραφίας (ACSM, 2013). Επιπρόσθετα, οι τιμές των δεικτών φυσικής κατάστασης των προπονημένων μεσήλικων γυναικών σε σχέση με αυτές των απροπόνητων είναι εμφανώς υψηλότερες (Karatrantou & Gerodimos, 2023; Karatrantou et al., 2020). Ιδιαίτερα στην κινητικότητα –η οποία αξιολογήθηκε μέσω του Sit and Reach test- παρατηρήθηκε μεγάλη διαφορά. Οι γυναίκες που αθλούνται συστηματικά (παρούσα μελέτη) είναι αρκετά έως πολύ καλύτερες από εκείνες που δεν ασκούνται (Karatrantou & Gerodimos, 2023; Karatrantou et al., 2020). Κάτι ανάλογο συμβαίνει και στην δυναμική ισορροπία-ευκινησία (Time Up and Go test), όπως και στην αερόβια ικανότητα (Step test), αλλά με μικρότερες διαφορές (Karatrantou & Gerodimos, 2023; Karatrantou et al., 2020).

7.2. Μυοσκελετικοί πόνοι

Σε ό,τι αφορά τους μυοσκελετικούς πόνους, οι γυναίκες του δείγματος, οι οποίες αθλούνται συστηματικά, παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά πόνου, παρόμοια μ' αυτά των απροπόνητων γυναικών, σύμφωνα με αντίστοιχες μελέτες (Karatrantou & Gerodimos, 2023; Karatrantou et al., 2020). Στην περιοχή του αυχένα και της οσφυϊκής μοίρας τα ποσοστά του πόνου που αισθάνονται οι προπονημένες γυναίκες σχεδόν ταυτίζονται με αυτά των απροπόνητων γυναικών στις ίδιες περιοχές (Karatrantou & Gerodimos, 2023; Karatrantou et al., 2020). Ενώ υπάρχουν περιοχές, όπως η πλάτη και οι ώμοι όπου τα ποσοστά πόνου των προπονημένων γυναικών ξεπερνούν αυτά των απροπόνητων (Karatrantou & Gerodimos, 2023; Karatrantou et al., 2020).

7.3. Δείκτες υγείας και καθημερινές συνήθειες

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκαν υψηλά ποσοστά σε προβλήματα σωματικής και ψυχικής υγείας (άγχος-στρες και εξουθένωση). Επίσης, σε αρκετές γυναίκες οι καθιστικές συνήθειες ξεπερνούν τα ενδεδειγμένα όρια και αυξάνονται πολύ περισσότερο τα Σαββατοκύριακα. Επιπρόσθετα, διαπιστώθηκαν μεγάλα ποσοστά συμμετοχής σε μη-οργανωμένη φυσική δραστηριότητα, όχι όμως σε καθημερινή βάση, όπου εκεί πλησιάζουν τα κατώτατα όρια των ενδεδειγμένων. Τέλος, σημαντικό ποσοστό του δείγματος καταναλώνει ελάχιστο νερό ημερησίως, ενώ η κατανάλωση αναψυκτικών, γλυκών και έτοιμων φαγητών είναι σε χαμηλά επίπεδα, η κατανάλωση αλκοόλ και το κάπνισμα, στο μεγαλύτερο ποσοστό, δεν ξεπερνούν τα επιτρεπτά όρια.

7.4. Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Η παρούσα έρευνα προσφέρει ενδεικτικές τιμές για την αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης, των μυοσκελετικών πόνων και των καθημερινών συνηθειών γυναικών μέσης ηλικίας που ασκούνται συστηματικά. Οι τιμές αυτές θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από καθηγητές κι επαγγελματίες φυσικής κατάστασης, ώστε η εκτίμηση κι η αξιολόγηση των δυνατοτήτων/αδυναμιών των ασκούμενων τους να είναι ταχύτερη κι ασφαλέστερη. Το γεγονός αυτό θα τους δώσει τη δυνατότητα να σχεδιάσουν και να προτείνουν αμεσότερα κι αποτελεσματικότερα προγράμματα άσκησης και ευεξίας, με στόχο τη μέγιστη δυνατή βελτίωση της υγείας και της φυσικής κατάστασης των ασκούμενων τους. Η παρούσα έρευνα θα μπορούσε να επεκταθεί στον αντρικό πληθυσμό, σε άλλες ηλικιακές κατηγορίες καθώς σε άτομα με προβλήματα υγείας.

8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ✓ Alzar-Teruel, M., Aibar-Almazán, A., Hita-Contreras, F., Carcelén-Fraile, M. D. C., Martínez-Amat, A., Jiménez-García, J. D., Fábrega-Cuadros, R., & Castellote-Caballero, Y. (2022). High-intensity interval training among middle-aged and older adults for body composition and muscle strength: A systematic review. *Frontiers in Public Health*, 10, 992706.
- ✓ American College of Sports Medicine. (2013). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (9th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- ✓ American College of Sports Medicine. (1975). *Guidelines for Graded Exercise Testing and Exercise Prescription* (1st ed.). Philadelphia, (PA): Lea and Febiger, p. 1-99.
- ✓ American College of Sports Medicine. (1978). *Position statement on the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining fitness in healthy adults. Med Sci Sports Exerc*, 10(3), vii-x.
- ✓ Basen-Engquist, K., & Chang, M. (2011). Obesity and cancer risk: recent review and evidence. *Curr Oncol Rep.*, 13(1), 71-76.
- ✓ Bennett, G.G., Wolin, K.Y., Puleo, E.M., Masse, L.C., & Atienza, A.A. (2009). Awareness of National Physical Activity Recommendations for Health Promotion among US adults. *Med Sci Sports Exerc*, 41(10), 1849-55.
- ✓ Bosworth, H.B., Bastian, L.A., Kuchibhatla, M.N., Steffens, D.C., McBride, C.M., Skinner, C.S., Rimer, B.K., Siegleret, I.C. (2001). Depressive symptoms, menopausal status, and climacteric symptoms in women at midlife. *Psychosomatic Medicine*, 63(4), 603-8.
- ✓ Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh SleepQuality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193–213.
- ✓ Cantril, H. (1965). *The pattern of human concern*. Rutgers University Press, New Brunswick, NJ.

- ✓ Cho, D., & Kim, S.-H. (2020). Health Capability and Psychological Effects of Regular Exercise on Adults: Middle-Aged and Older. *Int J Aging Hum Dev.*, 91(4), 520-537.
- ✓ Dennerstein, L., Dudley, E.C., Hopper, J.L., Guthrie, J.R., Burger, H.G. (2000) A prospective population-based study of menopausal symptoms. *Obstetrics and Gynecology*, 96(3), 351–8.
- ✓ Elavsky, S. (2010). Longitudinal Examination of the Exercise and Self-Esteem Model in Middle-Aged Women. *J Sport Exerc Psychol.*, 32(6), 862-80.
- ✓ Garber, C.E., Blissmer, B., Deschenes, M.R., Franklin, B.A., Lamonte, M.J., Lee, I.M., Nieman, D.C., Swain, D.P., & American College of Sports Medicine (2011). American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(7), 1334–1359.
- ✓ Haskell, W.L., Lee, I.M., Pate, R.R., et al., (2007). Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.*, 39(8), 1423-34.
- ✓ Howden, L.M., & Meyer, J.A. (2010). Age and sex composition: 2010. 2010 census briefs, US Department of Commerce, Economics and Statistics Administration. Suitland,MD: U.S. Census Bureau.
- ✓ Jannatbi, L.I., Nigudgi, S.R., & Shrinivas. R. (2016). Assessment of musculoskeletal disorders by standardized nordic questionnaire among computer engineering students and teaching staff of Gulbarga city. *International Journal of Community Medicine & Public Health*, 3(3), 668-674.
- ✓ Karatrantou, K., & Gerodimos, V. (2023). A comprehensive wellness profile in sedentary office employees: Health, musculoskeletal pains, functional capacity, and physical fitness indices. *Work*, 74(4), 1481-1489.
- ✓ Karatrantou, K., Gerodimos, V., Manouras, N., Vasilopoulou, T., Melissopoulou, A., Mesiakaris, A. F., & Theodorakis, Y. (2020). Health-Promoting Effects of a Concurrent Workplace Training Program in

Inactive Office Workers (HealPWorkers): A Randomized Controlled Study. *American journal of health promotion : AJHP*, 34(4), 376–386.

- ✓ Knapen, J., Vancampfort, D., Morien, Y., & Marchal, Y. (2015). Exercise therapy improves both mental and physical health in patients with major depression. *Disability and Rehabilitation*, 37(16), 1490–1495.
- ✓ Lee, M-N., Kim, S-D., Choi, M-N. (2022). The Relationship between Physical Activity and Health-Related Quality of Life (HINT-Eight) in Middle-Aged Korean Women *Journal of Environmental and Public Health*, 2022, 4555547
- ✓ Leitner, M.J. & Leitner, S.F. (2012). *Leisure in later life (4th ed.)*. New York, NY: The Haworth Press.
- ✓ Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., Brayne, C., Burns, A., Cohen-Mansfield, J., Cooper, C., Costafreda, S.G., Dias, A., Fox, N., Gitlin, L.N., Howard, R., Kales, H.C., Kivimäki, M., Larson, E.B., Ogunniyi, A., Orgeta, V., Ritchie, K., Rockwood, K., Sampson, E.L., Samus, Q., Schneider, L.S., Selbæk, G., Teri, L., & Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet*. 2020 Aug 8;396(10248):413-446.
- ✓ Lohman, T.G., Roche, A., & Martorell, R. (1988). *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Human Kinetics Publishers.
- ✓ Martinez, N., Kilpatrick, M.W., Salomon, K., Jung, M.E., & Little, J.P. (2015). Affective and enjoyment responses to high-intensity interval training in overweightto-obese and insufficiently active adults. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37(2), 138–149.
- ✓ Morris, L., Stander, J., Ebrahim, W., Eksteen, S., Meaden, O. A., Ras, A., & Wessels, A. (2018). Effect of exercise versus cognitive behavioural therapy or no intervention on anxiety, depression, fitness and quality of life in adults with previous methamphetamine dependency: A systematic review. *Addiction Science & Clinical Practice*, 13(1), 4.

- ✓ Naska, A., Bamia, C., Valanou, E., & Trichopoulou, A. (2003). Dietary surveys: objectives, methodology and application to the Greek population. *Archives of Hellenic Medicine*, 20, 142-171.
- ✓ Nelson, H.D. (2008). Menopause. *Lancet*, 371(9614), 760-70.
- ✓ Nguyen, T.M., Do, T.T.T., Tran, T.N., & Kim, J.H. (2020). Exercise and Quality of Life in Women with Menopausal Symptoms: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7049.
- ✓ Pettee Gabriel K., Mason J.M., & Sternfeld B. (2015). Recent evidence exploring the associations between physical activity and menopausal symptoms in midlife women: Perceived risks and possible health benefits. *Womens Midlife Health*, 1(1).
- ✓ Ryan, R.M., & Frederick, C. (1997). On energy, personality, and health: subjective vitality as a dynamic reflection of well-being. *J Pers* 65:529–565.
- ✓ Rohmansyah, N. A., Ka Praja, R., Phanpheng, Y., & Hiruntrakul, A. (2023). High-Intensity Interval Training Versus Moderate-Intensity Continuous Training for Improving Physical Health in Elderly Women. *Inquiry: A Journal of Medical Care Organization, Provision and Financing*, 60, 469580231172870.
- ✓ Shephard, R.J. (1997). *Aging, physical activity, and health*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- ✓ Sipilä, S., Törmäkangas, T., Sillanpää, E., Aukee, P., Kujala, U.M., Kovanen, V., and Laakkonen, E.K. (2020). Muscle and bone mass in middle-aged women: role of menopausal status and physical activity. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*, 11(3), 698-709.
- ✓ Sternfeld B., Dugan S. (2011). Physical activity and health during the menopausal transition. *Obstetrics Gynecology Clinics of North America*, 38(3), 537–566.
- ✓ Stonerock, G.L., Hoffman, B.M., Smith, P.J., & Blumenthal, J.A. (2015). Exercise as treatment for anxiety: Systematic review and analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 49(4), 542–556.
- ✓ Su, C-H., Peng, H-Y., Tien, C-W., and Huang, W-C. (2022) Effects of a 12-Week Pilates Program on Functional Physical Fitness and Basal Metabolic Rate in Community-Dwelling Middle-Aged Women:

A Quasi-Experimental Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 16157.

- ✓ Καρατράντου, Κ. & Γεροδήμος, Β. (2020). *Δοκιμασίες μέτρησης και αξιολόγησης στο πεδίο*. Αθήνα: Εκδόσεις Κωνσταντάρας.
- ✓ Παγουρτζή, Ε. (2010). *Επαναληψιμότητα διατροφικών ερωτηματολογίων συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων και διατροφικών δεικτών* (Αδημοσίευτη Διπλωματική Εργασία). Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα.

9. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

9.1. Έντυπο Συναίνεσης



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



Έντυπο συναίνεσης δοκιμαζόμενου σε ερευνητική εργασία

Τίτλος Ερευνητικής Εργασίας: Αξιολόγηση επιλεγμένων δεικτών υγείας, φυσικής κατάστασης και υγιών συμπεριφορών συστηματικά ασκούμενων γυναικών μέσης ηλικίας.

Επιστημονικά Υπεύθυνη: Κωνσταντίνα Καρατράντου, Επίκουρη Καθηγήτρια Προπονητικής Μαζικού και Εργασιακού Αθλητισμού, ΤΕΦΑΑ ΠΘ,

Ερευνητές: Χρυσάνθη Δεσκούλιδου

- 1. Σκοπός της ερευνητικής εργασίας:** Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι η μέτρηση και η αξιολόγηση των επιπέδων υγείας, φυσικής κατάστασης και καθημερινών συμπεριφορών γυναικών μέσης ηλικίας που δεν πάσχουν από χρόνιες παθήσεις και ασκούνται συστηματικά.
- 2. Διαδικασία:** Αρχικά οι συμμετέχουσες θα ενημερωθούν για τη διαδικασία της έρευνας αλλά και για τα οφέλη της. Θα ακολουθήσει παρουσίαση και θα δοθούν διευκρινήσεις για το ερωτηματολόγιο, τον εξοπλισμό και τα όργανα μέτρησης που θα χρησιμοποιηθούν. Έπειτα θα δοθεί το ερωτηματολόγιο και με τη βοήθεια της ερευνήτριας θα συμπληρωθεί από τις συμμετέχουσες. Εν συνεχεία θα πραγματοποιηθούν οι μετρήσεις με την εξής σειρά: α) ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά (σωματική μάζα, ανάστημα, δείκτης μάζας σώματος), β) δείκτες φυσικής κατάστασης (κινητικότητα, ισορροπία, αερόβια ικανότητα). Πριν την έναρξη των μετρήσεων φυσικής κατάστασης θα προηγηθεί ζέσταμα 6 λεπτών με ασκήσεις συνεχόμενης διάρκειας με χαμηλή κρούση (3min) και στατικές διατάξεις -κυρίως σε κορμό και κάτω άκρα- από όρθια θέση (3min). Ενώ μετά το τέλος, αποθεραπεία 5 λεπτών με στατικές διατάξεις -σε κορμό και κάτω άκρα- από όρθια θέση.
- 3. Κίνδυνοι και ενοχλήσεις:** Δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος τραυματισμού κατά τη διάρκεια των δοκιμασιών. Το μόνο που ίσως νιώσετε είναι η φυσιολογική κόπωση που προκαλείται από την άσκηση, η οποία φυσικά υποχωρεί εντός λίγων λεπτών. Παρ' όλα αυτά υπάρχει πρόβλεψη πρώτων βοηθειών και εκπαιδευμένο προσωπικό για κάθε ενδεχόμενο.
- 4. Προσδοκώμενες ωφέλειες:** Οι γυναίκες που θα λάβουν μέρος θα έχουν μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα για την υγεία, τη φυσική τους κατάσταση και τις καθημερινές τους συνήθειες. Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι κάποια/ες από τις μεταβλητές που θα έχουν αξιολογηθεί (ύπνος, κάπνισμα, αλκοόλ, πόνοι, διατροφικές συνήθειες, αερόβια κατάσταση, ισχύς κάτω άκρων, ταχύτητα, κινητικότητα και ισορροπία) επηρεάζει/ζουν αρνητικά την απόδοσή τους, θα έχουν την δυνατότητα να λάβουν εξατομικευμένες συμβουλές.
- 5. Δημοσίευση δεδομένων – αποτελεσμάτων:** Η συμμετοχή σας στην έρευνα συνεπάγεται ότι συμφωνείτε με την μελλοντική δημοσίευση των αποτελεσμάτων της, με την προϋπόθεση ότι οι πληροφορίες θα είναι ανώνυμες και δε θα αποκαλυφθούν τα ονόματα των συμμετεχόντων. Τα δεδομένα που θα συγκεντρωθούν θα κωδικοποιηθούν με αριθμό, ώστε το όνομα σας δε θα φαίνεται πουθενά.
- 6. Πληροφορίες:** Μη διστάσετε να κάνετε ερωτήσεις γύρω από το σκοπό ή την διαδικασία της εργασίας. Αν έχετε οποιαδήποτε αμφιβολία ή ερώτηση ζητήστε μας να σας δώσουμε διευκρινίσεις.
- 7. Ελευθερία συναίνεσης:** Η συμμετοχή σας στην εργασία είναι εθελοντική. Είστε ελεύθερη να μην συναινέσετε ή να διακόψετε τη συμμετοχή σας όποτε το επιθυμείτε.
- 8. Δήλωση συναίνεσης:** Διάβασα το έντυπο αυτό και κατανοώ τις διαδικασίες που θα ακολουθήσω. Συναινώ να συμμετάσχω στην ερευνητική εργασία.

Ημερομηνία: __/__/__

Ονοματεπώνυμο και
υπογραφή συμμετέχοντος

Υπογραφή ερευνήτη

Ονοματεπώνυμο και
υπογραφή παρατηρητή

9.2. Ερωτηματολόγιο Έρευνας

Ερωτηματολόγιο εκτίμησης της υγείας και καθημερινών συνηθειών

Προσωπικά στοιχεία

Όνοματεπώνυμο:	Ημ. Γέννησης:
Κινητό:	E-mail:

Εργασιακά χαρακτηριστικά

Είδος εργασίας:	
Έτη εργασιακής εμπειρίας (έτη):	
Ωράριο εργασίας/ημέρα:	

Ιστορικό υγείας

Παρουσιάζετε / Έχετε:		
Υψηλή αρτηριακή πίεση	Ναι	Όχι
Υψηλή χοληστερόλη	Ναι	Όχι
Σακχαρώδη διαβήτη	Ναι	Όχι
Καρδιαγγειακή πάθηση	Ναι	Όχι
Νόσο των αρτηριών	Ναι	Όχι
Θυροειδή	Ναι	Όχι
Αναπνευστικά προβλήματα	Ναι	Όχι
Καρκίνο	Ναι	Όχι
Νεφρική νόσο	Ναι	Όχι
Ηπατίτιδα	Ναι	Όχι
Αρθρίτιδα	Ναι	Όχι
Οστεοπόρωση	Ναι	Όχι
Αυτοάνοσο νόσημα	Ναι	Όχι
Κατάθλιψη	Ναι	Όχι
Άλλο πρόβλημα υγείας	Ναι	Όχι

Έχετε έμμηνο κύκλο;

- Απάντηση: 1) Ναι, σταθερό.
2) Ναι, αλλά όχι σταθερό.
3) Ναι, αλλά τον τελευταίο καιρό παρατηρώ αλλαγές.
4) Όχι.

Αν απαντήσατε όχι, πόσο καιρό έχει σταματήσει η έμμηνο ρύση σας ;

Απάντηση:

Καταγραφή μυοσκελετικών πόνων - ενοχλήσεων

Πόσες ημέρες συνολικά είχατε πόνο τον τελευταίο 1 μήνα σε κάθε περιοχή του σώματος;					
Περιοχή σώματος	0 ημέρες	1-7 ημέρες	8-15 ημέρες	16-25 ημέρες	Κάθε ημέρα
Αυχέννας					
Ωμος					
Αγκώνας					
Καρπός/Δάχτυλα χεριού					
Άνω μέρος πλάτης					
Κάτω μέρος πλάτης (οσφυϊκή μοίρα)					
Ισχίο					
Γόνατο					
Ποδοκνημική/Δάχτυλα ποδιού					

Κατά μέσο όρο, πόσο έντονος ήταν ο πόνος σε κάθε περιοχή του σώματος τον τελευταίο 1 μήνα σε μία κλίμακα από 0-10 όπου το 0 υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει πόνος και 10 υποδεικνύει πολύ έντονο πόνο;											
Περιοχή σώματος	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Αυχένας											
Όμος											
Αγκώνας											
Καρπός/Δάχτυλα χεριού											
Άνω μέρος πλάτης											
Κάτω μέρος πλάτης (οσφυϊκή μοίρα)											
Ισχίο											
Γόνατο											
Ποδοκνημική/Δάχτυλα ποδιού											

Πόσες ημέρες συνολικά έλειψες από τη δουλειά σου ή τις καθημερινές σου δραστηριότητες λόγω μυοσκελετικών πόνων τον τελευταίο 1 μήνα;

Απάντηση: ημέρες

Πόσες ημέρες συνολικά τον τελευταίο 1 μήνα οι μυοσκελετικοί πόνοι δυσκόλευαν την εκτέλεση των δραστηριοτήτων στη δουλειά σου ή στην καθημερινότητά σου γενικότερα;

Απάντηση: ημέρες

Συνήθειες τρόπου ζωής

Κάπνισμα					
✧ Καπνίζετε;	Ναι	Όχι			
✧ Πόσο καιρό καπνίζετε;					
✧ Πόσο καπνίζετε/ημέρα;	<1/2 πακέτο	1/2-1 πακέτο	1-1 1/2 πακέτο	1 1/2-2 πακέτα	>2 πακέτα
Αλκοόλ - Καφεΐνη					
✧ Πίνετε αλκοολούχα ποτά;	Ναι	Όχι			
✧ Εάν ναι, πόσα σε μια εβδομάδα;	Κρασί	Μπύρα	Σκληρά ποτά		
✧ Πίνετε ποτά/ροφήματα με καφεΐνη;	Ναι	Όχι			
✧ Εάν ναι, πόσα σε μια εβδομάδα;	Καφέ	Τσάι	Αναψυκτικά		
Διατροφή					
✧ Ακολουθείτε κάποιο μοντέλο - είδος διατροφής;					
✧ Ακολουθείτε κάποιο πρόγραμμα διατροφής για μείωση τους σωματικού βάρους;					
✧ Πόσο νερό καταναλώνετε ανά ημέρα;					

Ψυχική υγεία

Ερώτηση 1: Πόσο ικανοποιημένος είσαι γενικά από τη ζωή σου σε μια κλίμακα από 0 έως 10 (το «0» αντιπροσωπεύει ότι δεν είσαι καθόλου ικανοποιημένος και το «10» ότι είσαι πολύ ικανοποιημένος);



Ερώτηση 2: Πως νιώθεις αυτή τη στιγμή σε μια κλίμακα από 0 έως 10;



Ερώτηση 3: Πόσο σε στρεσάρει-αγχώνει η καθημερινότητά σου σε μια κλίμακα από 0 έως 10 (το «0» αντιπροσωπεύει ότι δεν σε στρεσάρει καθόλου και το «10» ότι σε στρεσάρει πολύ);



Ερώτηση 4: Πόσο ενεργητικός - «κεφάλτος» νιώθεις στην καθημερινότητά σου σε μια κλίμακα από 0 έως 10 (το «0» αντιπροσωπεύει ότι δεν είσαι καθόλου ενεργητικός και το «10» ότι είσαι πολύ ενεργητικός);



Ερώτηση 5: Πόσο εξουθενωτική νιώθεις ότι είναι η καθημερινότητά σου σε μια κλίμακα από 0 έως 10 (το «0» αντιπροσωπεύει ότι δεν είναι καθόλου εξουθενωτική και το «10» ότι είναι πολύ εξουθενωτική);



Ύπνος (βραδυνός)

- ✧ Ώρα ύπνου (πότε ξαπλώνεις):
- ✧ Πόση ώρα σου παίρνει μέχρι να κοιμηθείς;
- ✧ Ώρα αφύπνισης το πρωί:
- ✧ Ξυπνάς μέσα στη νύχτα; Εάν ναι, πόσες φορές;

9.3. Καρτέλα Αξιολόγησης

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ:

ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ / ΧΩΡΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ:

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΦΥΛΟ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡ. ΓΕΝΝΗΣΗΣ	ΥΨΟΣ	ΒΑΡΟΣ

SIT & REACH TEST		
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ	ΕΚΑΤΟΣΤΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1		
2		
3		
4		
5		
6		

TIME UP AND GO TEST		
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ	ΧΡΟΝΟΣ	ΛΑΘΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1		
2		
3		
4		
5		
6		

STEP TEST		
Αρχική Καρδιακή Συχνότητα (ΚΣ):		Μέγιστη Καρδιακή Συχνότητα (85%) (ΚΣ):
ΚΣ Άσκησης	BORG	ΚΣ Μετά την άσκηση
1 ^ο min:	1 ^ο min:	1 ^ο min:
2 ^ο min:	2 ^ο min:	
3 ^ο min:	3 ^ο min:	