

ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ:

«ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ»

ΜΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ:

«ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ»

Διατροφική αξιολόγηση ασκούμενων Pilates:
διατροφικές συνήθειες πριν και κατά τη διάρκεια της
καραντίνας.



Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Παπαδομιχελάκη Ειρήνη

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ:
«ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ»
ΜΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ:
«ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ»



Διατροφική αξιολόγηση ασκούμενων Pilates:
διατροφικές συνήθειες πριν και κατά τη διάρκεια της
καραντίνας.

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Παπαδομιχελάκη Ειρήνη

Επιβλέπων καθηγήτρια:

Παπαδοπούλου Σουσάνα

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 2020

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ πολύ την καθηγήτρια μου, Σουσάνα Παπαδοπούλου, για την στήριξη και τη βοήθεια της στην διεξαγωγή της διπλωματικής αυτής .

Ευχαριστώ τους γονείς μου για την υποστήριξη και την εμπιστοσύνη που μου έχουν δείξει τόσα χρόνια σε όλη την πορεία μου μέχρι σήμερα: Χωρίς εσάς δεν θα τα είχα καταφέρει.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Διατροφής και Διαιτολογίας, με κατεύθυνση «Αθλητική Διατροφή», του Τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας, του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος.

Σκοπός: Διερεύνηση της επίδρασης της καραντίνας στον βαθμό εφαρμογής της Μεσογειακής διατροφής, σε άτομα που εξασκούν τη μέθοδο πιλάτες και σύγκριση των διατροφικών συνηθειών μεταξύ αυτών και ατόμων που κάνουν καθιστική ζωή, σε δύο χρόνους: πριν αλλά και κατά τη διάρκεια της καραντίνας.

Μεθοδολογία: Η διεξαγωγή της εν λόγω εργασίας πραγματοποιήθηκε μέσω της χορήγησης ερωτηματολογίων. Το συνολικό μέγεθος του δείγματος είναι 46 άτομα τα οποία ασχολούνται με το pilates (ΔΕΙΓΜΑ Α). Για να γίνει σύγκριση μεταξύ των τελευταίων και ατόμων που κάνουν καθιστική ζωή, χορηγήθηκαν ερωτηματολόγια σε άτομα τα οποία δεν γυμνάζονται (742 άτομα) (ΔΕΙΓΜΑ Β). Τα ερωτηματολόγια είναι έτσι διαμορφωμένα προκειμένου να περιλαμβάνουν ερωτήσεις που αφορούν την περίοδο πριν την καραντίνα (χρονική περίοδος 1) και ερωτήσεις για την διάρκεια αυτής (χρονική περίοδος 2). Μέσω αυτών γίνεται συλλογή πληροφοριών για τη διατροφή, τη σωματική δραστηριότητα και τη ψυχολογία των ατόμων σε αυτές τις δύο διαφορετικές χρονικές περιόδους. Για την επεξεργασία, παρουσίαση και στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS ενώ, το επίπεδο σημαντικότητας όλων των ελέγχων ορίστηκε ως $\alpha=0.05$.

Αποτελέσματα: Το 84.8% του δείγματος Α είναι γυναίκες και μόνο το 15.2% άνδρες. Το επίπεδο εφαρμογής της Μεσογειακής διατροφής κατά τη διάρκεια της καραντίνας (χρονική περίοδος 2) δεν διαφέρει στατιστικά σημαντικά από το επίπεδο εφαρμογής της Μεσογειακής διατροφής πριν την καραντίνα (χρονική περίοδος 1) για τα άτομα που κάνουν pilates ($p= 0.709$). Η μέση τιμή του MedDiet score, πριν την καραντίνα (χρονική περίοδος 1) αλλά και κατά τη διάρκεια αυτής (χρονική περίοδος 2), διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των ατόμων που κάνουν καθιστική ζωή (δείγμα Β) και αυτών που κάνουν pilates (δείγμα Α) ($p= 0.005$ και $p= 0.015$ αντίστοιχα).

Συζήτηση: Η καραντίνα δεν επηρέασε τη διατροφή των ατόμων που ασχολούνται με το pilates και μάλιστα η ενασχόληση με το pilates, σε αντίθεση με την καθιστική ζωή, οδηγεί σε μια πιο υγιεινή διατροφή με μεγαλύτερο βαθμό προσκόλλησης στα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής.

Λέξεις-κλειδιά: Πιλάτες, Μέθοδος πιλάτες, μέθοδος πιλάτες και υγεία, Joseph Pilates, διατροφικές συνήθειες, Μεσογειακή διατροφή, φυσική δραστηριότητα, κορονοϊός, καραντίνα

ABSTRACT

This master thesis was prepared in the Postgraduate Program of the Department of Nutrition and Dietetics, track in Sports Nutrition, in the International University of Greece.

Aim: Investigate the effect of quarantine on the eating habits (application of the Mediterranean diet) of pilates practitioners and comparing the eating habits between those and people who do not exercise (sedentary life), before and during quarantine.

Design: The study was carried out through the issuance of questionnaires. The total size of the sample is 46 people who do pilates (SAMPLE A). In addition, to compare those with people who have sedentary life, questionnaires were given to people who do not exercise at all (742 people) (SAMPLE B). The questionnaires are designed to include questions that are related to the period before quarantine (time 1) and questions related to the time during quarantine (time 2). Through those, information is collected about the diet, physical activity and psychology of individuals in these two different times. The statistical program SPSS was used for the processing, presentation and statistical analysis of the data, while the significance level of all controls was set as $\alpha = 0.05$.

Results: The 84.8% of sample A are women and only 15.2% are men. The level of application of the Mediterranean diet during quarantine does not differ statistically significantly from the level of application of the Mediterranean diet before quarantine for people doing pilates (value p-value = 0.709). The mean value of the MedDiet score before (time 1) and during quarantine (time 2), is statistically significant different between sedentary (sample B) and people doing pilates (sample B) ($p= 0.005$ and $p= 0.015$ respectively).

Conversation: Quarantine did not affect the diet of people involved in pilates and in fact the practice of pilates, in contrast to a sedentary life, leads to a healthier and more balanced diet based on the standards of the Mediterranean diet.

Key-words: Pilates, pilates method, pilates method and health, Joseph Pilates, Mediterranean diet score, nutritional habits, physical activity, COVID-19, lockdown

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	9
2.1 Ιστορική αναδρομή	9
2.2 Η μέθοδος Pilates	9
2.3 Εφαρμογή της μεθόδου.....	10
2.4 Ασκησιολόγιο pilates mat	11
2.5 Κλασικό ασκησιολόγιο	12
2.6 Σημαντικές έννοιες της μεθόδου.....	13
2.7 Οφέλη τη μεθόδου στην υγεία και τη φυσική κατάσταση	14
2.8 Έρευνες για τα οφέλη της μεθόδου στην υγεία και τη φυσική κατάσταση	15
3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	18
3.1 Σκοπός.....	18
3.2 Διαδικασία συλλογής δεδομένων.....	18
3.3 Δομή του ερωτηματολογίου.....	18
3.4 Περιγραφική Στατιστική Δείγματος Α.....	20
3.5 Περιγραφική Στατιστική Δείγματος Β.....	29
3.6 Στατιστικοί έλεγχοι υποθέσεων	33
4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	36
5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	38
6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	42

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις αρχές του 2020 η εμφάνιση και η διασπορά του COVID19 σε ολόκληρο το πλανήτη, συμπεριλαμβανόμενου και της χώρας μας, ανάγκασε τις κυβερνήσεις να λάβουν περιοριστικά μέτρα και να απαγορεύσουν τις μετακινήσεις των πολιτών, με απώτερο σκοπό να περιοριστεί η εξάπλωση του ιού. Μάλιστα, ο μεγάλος αριθμός των θυμάτων και των κρουσμάτων οδήγησε τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας στα μέσα Μαρτίου να χαρακτηρίσει τον συγκεκριμένο ιό ως πανδημία (WHO, 11.3.2020).

Ωστόσο οι συνθήκες εγκλεισμού και η νέα καθημερινότητα φέρνει την κοινωνία αντιμέτωπη με δύσκολες καταστάσεις και δυσμενείς επιπτώσεις στα μέλη της. Με βάση αποτελέσματα ερευνών η καραντίνα έχει συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης, άγχους, θυμού, ευερεθιστότητας, αϋπνίας και μετατραυματικού στρες. Μάλιστα φαίνεται ότι όσο περισσότερο διαρκεί η καραντίνα τόσο μεγαλύτερες είναι και οι δυσμενείς επιπτώσεις στην ψυχολογική ευημερία (Brooks et al, 2020). Στα πλαίσια των παραπάνω αρνητικών επιδράσεων παρατηρείται αρνητική επίπτωση στις διατροφικές συνήθειες των ατόμων, ενώ ο εγκλεισμός σχετίζεται με μείωση της φυσικής δραστηριότητας (Mattioli et al, 2020).

Υπό τις συνθήκες αυτές ο Παγκόσμιος οργανισμός υγείας προωθεί την φυσική δραστηριότητα μέτριας έντασης, καθώς αυτή ενισχύει τους αμυντικούς μηχανισμούς του οργανισμού και μειώνει τις ψυχικές και σωματικές συνέπειες του εγκλεισμού και κυρίως στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (Ρανόν et al, 2020). Βέβαια δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι στα πλαίσια ενός υγιεινού τρόπου ζωής και σύμφωνα με τις συστάσεις των διεθνών οργανισμών η σωματική άσκηση και η ισορροπημένη διατροφή θα πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής όλων των ανθρώπων. Στο πλαίσιο των συστάσεων αυτών, σκοπός είναι να μειωθούν τα ποσοστά της παχυσαρκίας, της συνοσηρότητας που αυτή συνεπάγεται και των διαφόρων άλλων νοσημάτων που εμφανίζονται ως αποτέλεσμα της καθιστικής ζωής και της κακής διατροφής όπως είναι οι καρδιακές παθήσεις, τα εγκεφαλικά επεισόδια, ο καρκίνος και ο διαβήτης, καθώς και μείωση της θνησιμότητας αυτών (CDC, 2019). Επομένως, αναμφισβήτητη είναι η σημαντικότητα της φυσικής δραστηριότητας τόσο γενικά όσο και ειδικά.

Ένας διαδεδομένος τύπος άσκησης μέτριας έντασης αποτελεί το pilates, που συναντάτε στα περισσότερα γυμναστήρια και στους χώρους εκγύμνασης συνήθως με τη μορφή ομαδικού προγράμματος. Λαμβάνοντας υπόψιν ταυτόχρονα ότι βελτιώνει την ψυχική υγεία και την ευεξία, χωρίς να εγκυμονεί κίνδυνο τραυματισμών, θα μπορούσε να θεωρηθεί ιδανική μέθοδο άσκησης κατά τη περίοδο της καραντίνας (Ρανόν et al, 2020).

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Ιστορική αναδρομή

Το pilates είναι ένα είδος σωματικής άσκησης που γίνεται είτε με το βάρος του σώματος με ή χωρίς τη χρήση μικρού εξοπλισμού, είτε με τη χρήση ειδικά σχεδιασμένων οργάνων και περιλαμβάνει ασκήσεις ενδυνάμωσης και διάτασης. Δημιουργήθηκε από τον Γερμανό Joseph Hubertus Pilates (1883-1967) στις αρχές του 1920 και αποτελεί μια αυτοβιοματική μέθοδο καθώς πρώτα εφαρμόστηκε από τον ίδιο. Η ενασχόληση του με την άσκηση ξεκίνησε σε νεαρή ηλικία καθώς ως παιδί αντιμετώπιζε πολλαπλά προβλήματα υγείας (άσθμα, ραχίτιδα). Ασχολήθηκε με τη yoga, τις πολεμικές τέχνες και το box, ενώ παράλληλα άρχισε να μελετά την ανθρώπινη ανατομία και φυσιολογία. Με το ξέσπασμα του Α Παγκοσμίου Πολέμου το 1914 βρέθηκε κρατούμενος σε στρατόπεδο στην Αγγλία. Εκεί ξεκίνησε την εφαρμογή της μεθόδου, “contrology” όπως αναφέρονταν αρχικά, στους συγκρατούμενους του με σκοπό τη διατήρηση της φυσικής τους κατάστασης και της ενδυνάμωσης τόσο του σώματος όσο και του πνεύματος, χρησιμοποιώντας ελατήρια, μάντες και κρεβάτια νοσοκομείου. Μετά το τέλος του πολέμου και μετά την επιστροφή του στην Γερμανία, η εφαρμογή της μεθόδου του άρχισε να γίνεται γνωστή και κυρίως στο χώρο των χορευτών. Το 1926 μετανάστευσε στις ΗΠΑ, απορρίπτοντας τη πρόταση εκπαίδευσης του Νέου Γερμανικού Στρατού. Στη Νέα Υόρκη με την σύζυγο του άνοιξαν το πρώτο pilates studio, στο οποίο ως πρώτοι πελάτες υπήρξαν χορογράφοι και χορευτές. Δημοσίευσε δύο βιβλία, ένα το 1934 με τίτλο “Your Health” και το δεύτερο το 1945 με τίτλο “Return to life through contrology”. Απεβίωσε το 1967 σε ηλικία 87 χρονών (Di Lorenzo, 2011).

2.2 Η μέθοδος Pilates

Η μέθοδος δίνει έμφαση στη συμμετρική στάση του σώματος, στον έλεγχο της αναπνοής, στην ενδυνάμωση του πυρήνα και μέσου αυτού στη σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης, της λεκάνης και της ωμοπλάτης, ενώ ταυτόχρονα αποσκοπεί στην αύξηση της ευλυγισίας των μυών, στην κινητικότητα των αρθρώσεων και στην ενδυνάμωση αυτών μέσω του ολικού εύρους κίνησης τους (Di Lorenzo, 2011).

Πρόκειται για μια μέθοδο η οποία βασίζεται σε έξι θεμελιώδεις αρχές. Όταν δεν πληρούνται όλες αυτές σε ένα πρόγραμμα ασκήσεων δεν μπορούμε να ισχυριστούμε ότι το συγκεκριμένο ασκησιολόγιο γίνεται στα πλαίσια της μεθόδου pilates.

1. **Συγκέντρωση.** Το μυαλό θα πρέπει να εστιάζει στους μύες και στις αρθρώσεις όπου γίνεται η κίνηση προκειμένου να υπάρχει πλήρης έλεγχος κατά την εκτέλεση των κινήσεων. Επίσης, συγκέντρωση απαιτείται για την σωστή ευθυγράμμιση του σώματος, της σωστής αναπνοής και της συνεχούς βελτίωσης στη στάση και στο σχήμα του σώματος του κατά την εκτέλεση των ασκήσεων.
2. **Έλεγχος.** Στην προσπάθεια διατήρησης σωστής στάσης σώματος, καθώς και στη διατήρηση συγκεκριμένων μελών του σώματος σταθερά σε συνδυασμό με κινητοποίηση συγκεκριμένων μελών ή αλλιώς στην προσπάθεια απομόνωσης της κίνησης σε συγκεκριμένη άρθρωση, είναι απαραίτητο να υπάρχει απόλυτος έλεγχος των μυών που εκτελούν την κίνηση. Για αυτό οι κινήσεις εκτελούνται ελεγχόμενα σε πολύ αργό ρυθμό. Επίσης, έλεγχος πρέπει να υπάρχει και στην μετάβαση από την μια άσκηση στην άλλη, κατά το σταμάτημα της άσκησης καθώς επίσης και από την μετάβαση προς και από τα όργανα όταν πρόκειται για studio pilates (pilates system).
3. **Αναπνοή.** Βαθιές αναπνοές με το κάτω μέρος των πλευρών και της πλάτης (πλευρική αναπνοή) με σκοπό την επαρκή οξυγόνωση των μυών, την ενίσχυση της αυτοσυγκέντρωσης, την παροχή ροής στην εκτέλεση των κινήσεων και στη συνεχή σύσπαση των εν τω βάθι μυών της κοιλιάς (εγκάρσιος

κοιλιακός) και γενικότερα των σταθεροποιητών του κορμού (εγκάρσιος κοιλιακός, πολυσχιδής). Σε κάθε περίπτωση είναι σημαντικό ο ασκούμενος να μην κρατάει την αναπνοή του κατά την άσκηση όπως πολύ συχνά συμβαίνει ιδίως στην οξεία φάση της άσκησης.

4. **Κέντρο ή αλλιώς powerhouse.** Πρόκειται για το σημείο της κοιλιάς λίγο κάτω από τον ομφαλό, το οποίο στη μέθοδο pilates επιθυμούμε να είναι μόνιμα ενεργοποιημένο καθώς θεωρείται ότι είναι το σημείο ισχύος του σώματος. Πρόκειται ουσιαστικά για το σύμπλεγμα των μυών της πρόσθιας και της οπίσθιας επιφάνειας του κορμού, συμπεριλαμβανομένου του συμπλέγματος των κοιλιακών περιφερικά του κορμού και των ραχιαίων.
5. **Ακρίβεια.** Ακρίβεια στην αναπνοή, ακρίβεια στην εκτέλεση των κινήσεων, ακρίβεια στην στάση του σώματος και τη θέση της σπονδυλικής στήλης, επίγνωση το που αρχίζει και που τελειώνει μια άσκηση και που πρέπει να βρίσκεται ακριβώς το σώμα κάθε στιγμή κατά την εκτέλεση μιας άσκησης. Όλα τα παραπάνω επιτυγχάνονται μέσω της αυτοσυγκέντρωσης, μέσω της πρακτικής και της επανάληψης.
6. **Ροή.** Συνεχόμενες και απαλές κινήσεις στο ρυθμό της αναπνοής, ελεγχόμενες από τους εμπλεκόμενους μύες και με ενεργοποιημένη κοιλιά, δηλαδή ενεργοποιημένους τους κοιλιακούς μύες, δηλαδή το κέντρο. Σε κάθε κίνηση υπάρχει μια συγκεκριμένη σειρά με την οποία ξεκινούν οι μύες να επιστρατεύονται, και όταν η ενεργοποίηση αυτών γίνεται σωστά και συντονισμένα μπορούμε να μιλήσουμε για ροή στη κίνηση. Επίσης, ως ροή αναφέρεται η αλληλουχία των ασκήσεων, ο τρόπος δηλαδή με τον οποίο συνδέονται μεταξύ τους (Di Lorenzo, 2011).

2.3 Εφαρμογή της μεθόδου

Το pilates μπορεί να εφαρμοστεί είτε στο έδαφος (pilates mat) είτε σε χώρο με ειδικό εξοπλισμό (pilates equipment). Στην πρώτη περίπτωση το ασκησιολόγιο περιλαμβάνει ασκήσεις σωματικού βάρους που εκτελούνται σε στρώμα γυμναστικής. Ο τρόπος αυτός δίνει τη δυνατότητα σε ένα αρχάριο άτομο να γνωρίσει το pilates στην πιο απλή μορφή του και το χρόνο να οικειοποιηθεί με τις θεμελιώδεις αρχές του. Σε ένα τέτοιο πρόγραμμα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και κάποια όργανα μικρού όγκου όπως είναι οι μπάλες μικρού ή μεγάλου μεγέθους, τα λάστιχα, τα ελεύθερα βάρη, το δαχτυλίδι (ring), το foam roller και το bosu, αυξάνοντας την δυσκολία της άσκησης καθώς μειώνεται η ισορροπία (σε χρήση μπάλας, ring, foam roller, bosu), αυξάνεται η αντίσταση (χρήση λάστιχων, ring), είτε το φορτίο (στην περίπτωση όπου χρησιμοποιούνται ελεύθερα βάρη) και βεβαίως υπάρχει ποικιλία στα προγράμματα με αποτέλεσμα να μην υπάρχει μονοτονία στο εκτελούμενο ασκησιολόγιο (Kloubec, 2011).

Η άλλη περίπτωση είναι η χρήση ειδικού και ογκώδους εξοπλισμού ο οποίος συναντάται συνήθως σε χώρους ειδικά διαμορφωμένους, γνωστούς και ως pilates studios. Τα όργανα αυτά πέρα από ογκώδη, έχουν υψηλό κόστος αγοράς και αποτελούν πρόκληση για τους ασκούμενους καθώς διαθέτουν αντιστάσεις, μάντες και ελατήρια τα οποία δυσκολεύουν την άσκηση σε μεγάλο βαθμό. Αυξάνουν το εύρος κίνησης του σώματος και βοηθούν το σώμα να κινηθεί με τρόπους που χωρίς αυτά κάτι τέτοιο δεν θα ήταν εφικτό. Υπάρχει δηλαδή δυνατότητα ενδυνάμωσης ακόμα και μυών που υπό άλλες συνθήκες ενδεχομένων να μην ενεργοποιούνταν καν.

Σε κάθε περίπτωση ένα πρόγραμμα pilates μπορεί να είναι μέτριου ή υψηλού βαθμού δυσκολίας, προσαρμόζοντας τις επαναλήψεις, τη ταχύτητα, το χρόνο διαλείματος, το επίπεδο των ίδιων των ασκήσεων, ανάλογα με τη φυσική κατάσταση και την υγεία των ασκούμενων, ενώ πάντα παρέχονται εναλλακτικές ασκήσεις όταν για κάποια αιτία δεν μπορούν να εκτελεστούν από κάποιο άτομο (πχ πρόβλημα στο γόνατο ή τον αυχένα ή πόνο στη μέση) (Kloubec, 2011).

2.4 Ασκησιολόγιο pilates mat

Οι θέσεις από τις οποίες μπορούν να εκτελεστούν ασκήσεις στο pilates είναι η ύπτια θέση, η πλάγια, η πρηνή, η τετραποδική, η εδραία και η όρθια θέση. Σε ένα ωριαίο πρόγραμμα pilates mat συνήθως επιλέγονται 3-4 από τις παραπάνω θέσεις. Στόχος του ασκησιολογίου είναι η εκτέλεση όλων των δυνατών κινήσεων του σώματος, δηλαδή κάμψη, πλάγια κάμψη, έκταση και στροφή.

Πίνακας 1: πρόγραμμα μαθήματος pilates mat μέσω επιπέδου ασκούμενων

Ύπτια θέση	Πλάγια θέση	Πρηνή θέση	Τετραποδική	Εδραία θέση
<i>Static abs-breathing</i>	<i>Side leg lifts+flex-point</i>	<i>Thorasic extension</i>	<i>Cat stretch</i>	<i>Roll down</i>
<i>Upper torso release: arm reaches, arm scissors, shoulder slaps, arm circles</i>	<i>Leg circles</i>	<i>Thorasic extension + leg lift</i>	<i>Dog exercise mod</i>	<i>Roll down + arm lift</i>
<i>Chest lift, Chest lift + rotation</i>	<i>Side lifts</i>	<i>Leg curl</i>	<i>Thorasic rotation</i>	<i>Bow and arrow</i>
<i>Pelvic tilt, pelvic curl</i>	<i>Shell</i>	<i>Arrow</i>	<i>Happy cat</i>	<i>Spine twist</i>
<i>Knee lift, knee open</i>	<i>Open the book</i>	<i>Swimming mod</i>	<i>Lateral flexion</i>	<i>Mermaid</i>

Η κάθε άσκηση εκτελείται για 5 με 8 αργές επαναλήψεις, τηρώντας τις βασικές αρχές της μεθόδου περί ακρίβειας και ελέγχου. Στόχος είναι η ποιότητα στο pilates που σημαίνει ότι είναι σημαντική η διατήρηση της τεχνικής στην εκτέλεση μιας άσκησης και όχι η εκτέλεση γρήγορων και απότομων κινήσεων. Μεγάλο ρόλο σε αυτό διαδραματίζει η αυτοσυγκέντρωση του ασκούμενου, πόσο δηλαδή συγκεντρωμένος είναι στους μύες που εκτελούν την εκάστοτε κίνηση, στην άρθρωση που πραγματοποιείται η κίνηση και στο που ακριβώς βρίσκεται ο κορμός του και τα άκρα του την κάθε στιγμή.

Σημαντική είναι η ροή στην διάρκεια ενός προγράμματος. Η ροή αναφέρεται ως η ομαλή μετάβαση από την μία άσκηση στην άλλη, από την μια θέση στην άλλη αλλά και στον τρόπο εκτέλεσης της κάθε άσκησης. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα (βλ. Πίνακας 1), το πρόγραμμα ξεκινά από ύπτια θέση, συνεχίζει με πλάγια και πρηνή περνάει σε τετραποδική και καταλήγει σε εδραία.

Όσον αφορά τις κινήσεις σε συνδυασμό με την αναπνοή υπάρχουν κάποια συγκεκριμένα μοτίβα τα οποία όμως δεν αποτελούν κανόνα και μπορούν να διαμορφωθούν ανάλογα με το σκοπό της άσκησης.

- Η κάμψη του κορμού εκτελείται με εκπνοή,
- Η έκταση του κορμού με εισπνοή,
- Η πλάγια κάμψη και αυτή με εισπνοή,

- Ενώ η στροφή του κορμού εκτελείται με εισπνοή ή εκπνοή, ανάλογα με το στόχο της άσκησης. Στην εκπνοή δίνεται η δυνατότητα στο σώμα να εκτελέσει κίνηση μεγαλύτερου εύρους, ενώ στην εισπνοή πραγματοποιείται μεγαλύτερη επιμήκυνση της σπονδυλικής στήλης.

Ο βαθμός δυσκολίας των ασκήσεων και του προγράμματος διαμορφώνονται με βάση τη φυσική κατάσταση και την εμπειρία των ασκούμενων στη μέθοδο και θα πρέπει να διδάσκεται σε επίπεδα, προκειμένου να γίνεται διαχωρισμός μεταξύ των αρχάριων και των προχωρημένων ατόμων. Κατά την εισαγωγή ενός ατόμου στη μέθοδο και για κάποιο χρονικό διάστημα, συνήθως μέχρι να παρατηρηθεί βελτίωση της στάσης του σώματος στην εκτέλεση των κινήσεων, ακολουθείται ένα πρόγραμμα το οποίο βασίζεται σε ασκησιολόγιο, όπως αυτό που αναφέρθηκε παραπάνω, το οποίο αποτελεί την ένταξη του ατόμου στη μέθοδο και αναφέρεται ως pre pilates. Το ασκησιολόγιο αυτό αποτελεί έναν ασφαλή τρόπο ένταξης των ασκούμενων στη μέθοδο και δεν έχει καμία σχέση με το ασκησιολόγιο που δίδασκε ο ίδιος ο Joseph Pilates. Το πρωτότυπο ασκησιολόγιο ή κλασικό ασκησιολόγιο όπως συναντάται θα αναλυθεί παρακάτω.

2.5 Κλασικό ασκησιολόγιο

Το κλασικό ασκησιολόγιο πρόκειται για αυτό το οποίο δίδασκε ο ίδιος ο Joseph Pilates και αποτελείται από μια σειρά 34 ασκήσεων, οι οποίες εκτελούνταν με τη μορφή χορογραφίας από τους ασκούμενους (Pilates, 1945) Λέγεται ότι ο Pilates θεωρούσε τη μέθοδο του ως μια “γλώσσα” την οποία κάποιος μπορεί να μάθει και έπειτα να την εκτελεί χωρίς τη βοήθεια του δασκάλου. Παρακάτω παρατίθεται το συγκεκριμένο ασκησιολόγιο.

Πίνακας 2: κλασικό ασκησιολόγιο του J.Pilates (Pilates H.J., 1945)

1. The hundred	2. Spine stretch forward	3. The neck pull	4. The teaser	5. The boomerang
6. Roll up	7. Open leg rocker	8. The scissors	9. Hip circles	10. The seal
11. Roll over	12. The cork-screw	13. The bicycle	14. Swimming	15. The crab
16. One leg circle	17. The saw	18. Shoulder bridge	19. The leg pull front	20. Control balance
21. Roll like a ball	22. The swan dive	23. Spine twist	24. The leg pull back	25. Rocking
26. Single leg stretch	27. Single leg kick	28. Jack knife	29. The side kick kneeling	30. Double leg stretch
31. Double leg kick	32. The side kick	33. The side bend	34. Push up	

2.6 Σημαντικές έννοιες της μεθόδου

1. **Ιδανική στάση του σώματος.** Σκοπός της μεθόδου είναι η συμμετρική εκγύμναση του σώματος με σκοπό τη βελτίωση χρόνιων ασυμμετριών και αδυναμιών. Για την επίτευξη αυτού είναι απαραίτητο το σώμα κατά τη διεξαγωγή μιας άσκησης να βρίσκεται σε πλήρη ευθυγράμμιση, η σπονδυλική στήλη να είναι σταθερή, οι κοιλιακοί δεσμευμένοι, τα άκρα του σώματος ενεργά και η αναπνοή συνειδητή. Περιγράφοντας την ιδανική στάση σώματος από το κεφάλι μέχρι τα πόδια (πρόσθια επιφάνεια), θέλουμε τα εξής: μακρύς αυχένας, κεφάλι στη προέκταση της σπονδυλικής στήλης, ωμοπλάτες πίσω και κάτω, ώμοι μακριά από τα αυτιά, δεσμευμένοι κοιλιακοί, λεκάνη σε ουδέτερη θέση, πόδια στο άνοιγμα της λεκάνης ώστε ισχία- γόνατα- αστράγαλοι να είναι σε μια ευθεία, το πέλμα πατάει καλά κάτω στο έδαφος και το βάρος μοιράζεται ισόποσα μεταξύ των μεταταρσίων και της πτέρνας. Υπάρχει διαρκώς η αίσθηση της επιμήκυνσης, σαν να τραβάνε το σώμα δύο αντίθετες κατευθύνσεις, μια προς τα κάτω και μια προς τα πάνω (Cleveland and Kemper, 2018).
2. **Ουδέτερη θέση σπονδυλικής στήλης (neutral spine).** Ως ουδέτερη θέση σπονδυλικής στήλης ορίζεται η θέση η οποία σέβεται τα φυσιολογικά κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης. Παρατηρούνται δύο πρόσθια κυρτώματα στην αυχενική και στην οσφυϊκή μοίρα και δύο οπίσθια στη θωρακική και την ιερή μοίρα, τα οποία συμβάλλουν στην διατήρηση της όρθιας θέσης, ενισχύουν την απόσβεση των κραδασμών που δέχεται το σώμα από το περιβάλλον, μειώνει το στρες των μυών και τον μεσοσπονδύλιων δίσκων (Cleveland and Kemper, 2018).
3. **Λεκάνη ή πύελος (pelvis).** Η λεκάνη αποτελείται από τα ανώνυμα οστά, το ιερό και τον κόκκυγα. Τα ανώνυμα οστά με τη σειρά τους αποτελούνται από το ηβικό, το ισχιακό και το λαγόνιο οστό. Η πύελος στηρίζει τη σπονδυλική στήλη, συγκρατεί το κοιλιακό περιεχόμενο και χρησιμεύει στη βάδιση, καθώς σε αυτήν εισέρχονται τα δύο μηριαία οστά (Burgess and Lui, 2019).
4. **Ουδέτερη θέση λεκάνης (neutral pelvis).** Ως ουδέτερη θέση λεκάνης ορίζεται η θέση της λεκάνης στην οποία η πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα (ASIS) και στις δύο πλευρές της λεκάνης, καθώς και η ηβική σύμφυση (PS) βρίσκονται στο ίδιο οριζόντιο επίπεδο (Isacowitz and Clippinger, 2011).
5. **Οπίσθια και πρόσθια κλίση λεκάνης (posterior and anterior pelvis).** Στην όρθια θέση όταν η ηβική σύμφυση είναι μπροστά από τις λαγόνιες άκανθες έχουμε οπίσθια κλίση της λεκάνης, ενώ όταν η ηβική σύμφυση είναι πίσω από τις λαγόνιες ακρολοφίες τότε έχουμε πρόσθια κλίση της λεκάνης δηλαδή λόρδωση. Στην ύπτια θέση όταν η ηβική σύμφυση είναι πιο ψηλά από τις άνω λαγόνιες ακρολοφίες έχουμε οπίσθια κλίση της λεκάνης, ενώ όταν η ηβική σύμφυση είναι πιο πίσω από τις ASIS τότε έχουμε πρόσθια κάμψη της λεκάνης (Mansfield and Neumann, 2019).
6. **Πυελικό έδαφος (pelvic floor muscles).** Πρόκειται για μια ομάδα μυών που ενεργοποιούνται κατά την ούρηση και τη σεξουαλική επαφή. Έχει το σχήμα αιώρας διατηρώντας σταθερά τα εσωτερικά όργανα. Φαίνεται ότι οι μύες του πυελικού εδάφους ενεργοποιούνται ταυτόχρονα με τη σύσπαση των εν τω βάθη κοιλιακών. Δημιουργείται κατά αυτόν τον τρόπο ένας φυσικός κορσές γύρω από το κορμού που περιλαμβάνει τους περιμετρικούς μύες του κορμού, τους εν τω βάθη κοιλιακούς, το πυελικό έδαφος και το διάφραγμα, ο οποίος σταθεροποιεί τη σπονδυλική στήλη και τη λεκάνη (Marques et al, 2010).
7. **Κορμός (core).** Οι πιο σημαντικοί μύες στην ενεργοποίηση του κορμού είναι ο εγκάρσιος κοιλιακός, οι μύες του πυελικού εδάφους, ο πολυσχιδής μυς και το διάφραγμα (Hsu et al, 2018).
8. **Εγκάρσιος κοιλιακός (Transversus abdominus).** Είναι ο πιο βαθύς από τα 4 στρώματα των κοιλιακών, όταν συσπάτε πιέζει το κοιλιακό περιεχόμενο, ρυθμίζει την ενδοκοιλιακή πίεση, βοηθά στην βίαιη εκπνοή και σταθεροποιεί τη σπονδυλική στήλη και τη λεκάνη κατά την εκτέλεση μίας κίνησης (Troyer et al, 1990).

9. **Πολυσχιδής μυς (Multifidus)**. Εκτείνει τη σπονδυλική στήλη, συμμετέχει στη πλάγια κάμψη και στην περιστροφή (Bakkum, and Cramer, 2014).
10. **Το συγκράτημα της κοιλιάς (abdominal scoop)**. Ενέργεια που πραγματοποιείται από τους κοιλιακούς, κυρίως από τους εν τω βάθι μύες (εγκάρσιος κοιλιακός) και συμβάλλει στη σταθεροποίηση του κορμού αλλά ταυτόχρονα επιτρέπει το σώμα να εκτελεί τις επιθυμητές κινήσεις. Πρόκειται για τράβηγμα της κοιλιάς (ομφαλού) προς τα κάτω, όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται «τραβάω τον ομφαλό προς τα κάτω, σαν να θέλει να ακουμπήσει πίσω στην σπονδυλική μου στήλη». Όλες οι ασκήσεις, ανεξαρτήτως της θέσης που βρίσκεται ο ασκούμενος, πρέπει να εκτελούνται υπό αυτήν την ενεργοποίηση της κοιλιάς (Burn, 2010).
11. **Η αποτύπωση της σπονδυλικής στήλης (spinal articulation)**. Η αποτύπωση αφορά την προσπάθεια να κινήσουμε την σπονδυλική μας στήλη τμηματικά ή όπως αναφέρεται με την έκφραση «σπόνδυλο-σπόνδυλο». Σκοπός της κίνησης αυτής είναι η αύξηση της κινητικότητας της σπονδυλικής στήλης και της ενδυνάμωσης της σε όλο το εύρος κίνησης της. Οι μύες οι οποίοι εκτελούν την κίνηση είναι οι καμπτήρες του κορμού δηλαδή οι κοιλιακοί (Isacowitz and Clippinger, 2011).
12. **Εύρος κίνησης (ROM)**. Ως εύρος κίνησης αναφέρεται το μέγεθος της κίνησης που μπορεί να εκτελέσει μια άρθρωση, εξαρτάται από τους μύες, τα οστά και τους συνδέσμους που περικλείουν μια άρθρωση και μπορεί να αναφερθεί και ως ευλυγισία και ευκινησία της συγκεκριμένης άρθρωσης (Konin and Jessee, 2012).

2.7 Οφέλη τη μεθόδου στην υγεία και τη φυσική κατάσταση

Η μέθοδος έχει αρχίσει να γίνεται όλο και πιο γνωστή και να αποτελεί ένα από τα βασικά προγράμματα εκγύμνασης που παρέχονται σε όλα τα γυμναστήρια και στα κέντρα εκγύμνασης, αποτελώντας κατάλληλη μέθοδος άσκησης τόσο για απλούς ασκούμενους όσο και αθλητές υψηλού επιπέδου (Lademann, 2018). Σύμφωνα με τη παρούσα βιβλιογραφία εφαρμόζετε σε υγιή πληθυσμό αλλά και σε παθολογικές καταστάσεις (von Spelring de Souza et al., 2005). Προτείνετε σε άτομα τα οποία πάσχουν από προβλήματα στη μέση και τον αυχένα, καθώς ενεργοποιεί και ενδυναμώνει τον κορμό, τους ραχιαίους και τους μύες της πύελου, συμβάλλοντας στη μείωση του πόνου και του στρες των αρθρώσεων (Cruz et al., 2016). Θεωρείται πρότυπη μέθοδος στην αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου στη μέση, ενώ παράλληλα χρησιμοποιείται και στην αντιμετώπιση άλλων μυοσκελετικών προβλημάτων όπως η σκολίωση, η ινομυαλγία και η αγκυλωτική σπονδυλίτιδα (Cruz et al., 2016; Lin et al., 2016; Patti et al., 2015, Altan et al., 2009). Ταυτόχρονα, χρησιμοποιείται ως μέσω αποκατάστασης από τραυματισμούς, διορθώνει χρόνιες ασυμμετρίες, σέβεται την ευθυγράμμιση του σώματος, φέρνει το σώμα σε ισορροπία και για αυτό συχνά χρησιμοποιείται από φυσιοθεραπευτές για την αποκατάσταση τραυματισμών στη σπονδυλική στήλη, στα γόνατα, στα ισχία και στους ώμους (Cruz et al., 2016). Σε κάθε περίπτωση η μέθοδος pilates αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για τη βελτίωση διαφόρων κινητήριων λειτουργιών (πχ έλεγχος μυών, ισορροπία και συντονισμός), βελτίωση της ψυχολογίας (πχ βελτίωση διάθεσης, κίνητρο) και βελτίωση της φυσικής κατάστασης (πχ αναπνοή, σταθερότητα, δυνατό κέντρο, μυϊκή δύναμη). Ο ίδιος ο Pilates μάλιστα έλεγε «σε 5 μαθήματα αρχίζεις να αισθάνεσαι τη διαφορά, σε 10 μαθήματα το αισθάνονται και οι άλλοι, σε 20 μαθήματα έχεις ένα εντελώς καινούργιο σώμα» (Pilates, 1945).

Σύμφωνα με δεδομένα υπάρχουσας έρευνας τα άτομα τα οποία συμμετέχουν κατά κύριο λόγο σε μαθήματα της μεθόδου, είναι γυναίκες μέσης ηλικίας που κάνουν καθιστική ζωή και έχουν σκοπό τη βελτίωση της ευελιξίας και της στάσης του σώματος (von Spelring de Souza et al., 2005).

2.8 Έρευνες για τα οφέλη της μεθόδου στην υγεία και τη φυσική κατάσταση

Βιβλιογραφία των τελευταίων δέκα ετών αναζητήθηκε προκειμένου να καταγραφούν τα πιο πρόσφατα δεδομένα επί του θέματος, στις παρακάτω μηχανές αναζήτησης: Scopus, Google Scholar, Research Gate, PubMed και Science Direct. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν στην αναζήτηση ήταν «pilates», «pilates method» και «pilates exercise» σχετιζόμενες με την γενική υγεία, τη ποιότητα ζωής, τη σωματική και ψυχική ευημερία σε κλινικό και υγιή πληθυσμό διαφόρων ηλικιών. Όλες οι έρευνες των οποίων ο σκοπός ήταν η ανεύρεση των ποικίλων θετικών επιδράσεων της μεθόδου σε νέους, ηλικιωμένους, σε υγιή και μη υγιή πληθυσμό λήφθηκαν υπόψη στην καταγραφή των υπαρχόντων δεδομένων. Προτίμηση δόθηκε σε έρευνες της τελευταίας πενταετίας, και μάλιστα τα περισσότερα δεδομένα είναι των τριών τελευταίων ετών.

• Χαρακτηριστικά ερευνών

Συνολικά 18 έρευνες επιλέχθηκαν να συμπεριληφθούν στο θεωρητικό υπόβαθρο αυτής της εργασίας (12 RCT's: Carrasco-Poyatos et al. 2019; Rahimimoghadam et al., 2019; Akbas and Unver, 2018; Liposcki et al, 2018; Vancini R et al., 2017; Oksuz and Unal, 2016; Küçük et al., 2016; Mokhtari et al, 2013; Martin E et al., 2013; Torabian et al., 2013; Guimaraes et al., 201; Eygor et al., 2010; 3 non-RCT: Yun et al., 2017; Kim H, 2014; Martins-Meneses et al., 2014; one observational cross-sectional study: Oliveira et al., 2017; one observational longitudinal study: Tolnai et al, 2016, and one observational study of a single group: Fernandes et al, 2016), με σκοπό την εκτενή παρουσίαση των δεδομένων που υπάρχουν αναφορικά με τη μέθοδο, εκ των οποίων 8 έχουν διεξαχθεί σε υγιή πληθυσμό (Carrasco-Poyatos et al. 2019; Akbas and Unver, 2018; Liposcki et al, 2018; Oliveira et al., 2017; Tolnai et al, 2016; Fernandes et al, 2016; Kim et al., 2014; Mokhtari et al, 2013) και 10 σε κλινικό δείγμα (Rahimimoghadam et al., 2019; Vancini et al., 2017; Yun et al., 2017; Oksuz and Unal, 2016; Küçük et al., 2016; Martins-Meneses et al., 2014; Martins-Meneses et al., 2014; Martin et al., 2013; Torabian et al., 2013; Guimaraes et al., 2011; Eygor et al., 2010).

Στις περισσότερες περιπτώσεις μαθήματα pilates χορηγήθηκαν ως μέσω παρέμβασης, συχνότητας από ένα (Tolnai, 2016) έως 3 μαθήματα ανά εβδομάδα (Carrasco-Poyatos et al. 2019; Rahimimoghadam et al., 2019; Akbas and Unver B., 2018; Liposcki et al, 2018; Oliveira et al., 2017; Vancini et al., 2017; Yun et al., 2017; Fernandes et al, 2016; Oksuz and Unal, 2016; Küçük et al., 2016; Kim et al., 2014; Martins- Meneses et al., 2014; Mokhtari et al, 2013; Martin et al., 2013; Torabian et al., 2013; Guimaraes et al., 2011; Eygor et al., 2010) και χρονικής διάρκειας από 6 εβδομάδες έως 6 μήνες. Έξι από τις συμπεριλαμβανόμενες έρευνες διήρκησαν 8 εβδομάδες (Vancini et al., 2017; Küçük et al., 2016; Kim et al., 2014; Martin et al., 2013; Torabian et al., 2013; Eygor et al., 2010). Το δείγμα σε όλες τις περιπτώσεις ήταν σχετικά μικρό, κυμαίνοντας από 16 (Guimaraes et al., 2011) έως 70 συμμετέχοντες (Torabian et al., 2013), εκ των οποίων το μεγαλύτερο ποσοστό απαρτιζόταν από γυναίκες, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις το δείγμα ήταν 100% γυναικείος πληθυσμός (Carrasco-Poyatos., et al. 2019; Akbas and Unver, 2018; Liposcki et al, 2018; Oliveira et al., 2017; Tolnai et al, 2016; Oksuz and Unal, 2016; Kim et al., 2014; Martins-Meneses et al., 2014; Mokhtari et al, 2013; Martin et al., 2013; Eygor et al., 2010). Αυτό έχει άμεση συσχέτιση με το γεγονός ότι μεγαλύτερο είναι το ποσοστό των γυναικών που συμμετέχουν σε μαθήματα pilates συγκριτικά με τους άντρες (von Sperling de Souza, 2006).

Οι έρευνες εντάχθηκαν σε 3 κατηγορίες με σκοπό την καλύτερη αποτύπωση των δεδομένων και την αποτελεσματικότερη καταγραφή των διαθέσιμων στοιχείων.

1. Έρευνες που αναφέρονται σε υγιή πληθυσμό, νεαρής ηλικίας (Akbas and Unver, 2018; Tolnai et al, 2016; Fernandes et al, 2016; Kim et al., 2014),

2. Έρευνες που αναφέρονται σε υγιή πληθυσμό, τρίτης ηλικίας (Carrasco-Poyatos., et al. 2019; Liposcki et al, 2018; Oliveira et al., 2017; Mokhtari et al, 2013) και

3. Έρευνες που αφορούν κλινικό, μη- υγιή πληθυσμό, όπως παχύσαρκα άτομα, άτομα τα οποία έχουν υποστεί εγκεφαλικό επεισόδιο, άτομα τα οποία πάσχουν από καρδιακή ανεπάρκεια, οστεοπόρωση, πολλαπλή σκλήρυνση, καρκίνο του μαστού, νεφροπάθεια ή διαβήτη τύπου 2 (Rahimimoghadam et al., 2019; Vancini et al., 2017; Yun et al., 2017; Oksuz and Unal, 2016; Küçük et al., 2016; Martins-Meneses et al., 2014; Martin et al., 2013; Torabian et al., 2013; Guimaraes et al., 2011; Eygor et al., 2010).

• Αναλυτική περιγραφή ερευνών

Σε όλες τις έρευνες εκτός από μία (Oliveira et al., 2017), πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις πριν και μετά την παρέμβαση. Διαφορετικά μοντέλα παρεμβάσεων εφαρμόστηκαν σε κάθε περίπτωση με ποικιλία στο ασκησιολόγιο, στη συχνότητα (μαθήματα/ εβδομάδα), την διάρκεια (λεπτά/ μάθημα) και τη χρονική περίοδο (εβδομάδες) εφαρμογής των παρεμβάσεων. Διαφοροποίηση υπήρξε και στο είδος της μεθόδου που εφαρμόστηκε, με το pilates matwork να επιλέγεται συχνότερα συγκριτικά με το pilates equipment, που εφαρμόστηκε σε ελάχιστες περιπτώσεις ως μοναδική παρέμβαση (Liposcki et al, 2018; Vancini et al., 2017; Yun et al., 2017; Kim et al., 2014; Martin et al., 2013) ή σε συνδυασμό με ασκησιολόγιο matwork pilates. Ειδικά διαμορφωμένο ασκησιολόγιο, γνωστό ως clinical pilates, χρησιμοποιήθηκε σε συγκεκριμένες περιπτώσεις όπου το δείγμα αντιμετώπιζε κάποιο πρόβλημα υγείας (Rahimimoghadam et al., 2019; Küçük et al., 2016; Guimaraes et al., 2011). Σε κάποιες έρευνες πέρα από την ομάδα ελέγχου και την ομάδα παρέμβασης, υπήρχε μια τρίτη ομάδα η οποία υποβάλλονταν σε κάποιο άλλο είδος άσκησης- παρέμβαση όπως περπάτημα, αερόβια άσκηση ή άσκηση αντιστάσεων (Carrasco-Poyatos., et al. 2019; Vancini et al., 2017; Martin et al., 2013; Guimaraes et al., 2011). Σε μια από τις υπάρχουσες έρευνες η παρέμβαση περιλάμβανε όχι μόνο μαθήματα pilates αλλά και περπάτημα σε συνδυασμό με συγκεκριμένες ασκήσεις οι οποίες εκτελούνταν στο σπίτι (Eygor et al., 2010), ενώ σε άλλη το δείγμα πέρα από μαθήματα pilates παρακολουθούσε παράλληλα και αερόβιο πρόγραμμα γυμναστικής (Guimaraes et al., 2011). Στις περισσότερες έρευνες η ομάδα ελέγχου δεν συμμετείχε σε καμία δραστηριότητα και είχαν συμβουλευτεί να συνεχίσουν την καθημερινότητα τους χωρίς κάποια αλλαγή στις δραστηριότητες τους (Carrasco-Poyatos., et al. 2019; Rahimimoghadam et al., 2019; Akbas and Unver, 2018; Liposcki et al, 2018; Oliveira et al., 2017; Vancini et al., 2017; Yun et al., 2017; Tolnai et al, 2016; Oksuz and Unal, 2016; Kim et al., 2014; Martins-Meneses et al., 2014; Mokhtari et al, 2013; Martin et al., 2013; Torabian et al., 2013). Αντίθετα με τις οδηγίες των παραπάνω ερευνών, σε μια από τις έρευνες στην ομάδα ελέγχου δόθηκαν οδηγίες για εκτέλεση ασκήσεων στο σπίτι σε συνδυασμό με περπάτημα (Eygor et al., 2010) , ενώ σε άλλη τα άτομα της ομάδας ελέγχου εντάχθηκαν σε κλασικό πρόγραμμα γυμναστικής με ασκήσεις ενδυνάμωσης, ισορροπίας και συντονισμού (Küçük et al., 2016). Σε δυο από τις μελέτες δεν υπήρξε ομάδα ελέγχου (Fernandes et al, 2016; Guimaraes et al., 2011). Όσον αφορά τη καθοδήγηση και τις συμβουλές υγιεινής διατροφής, αυτές δόθηκαν μόνο σε μια από τις υπάρχουσες έρευνες ενώ σε καμία δεν λήφθηκε υπόψη η διατροφική πρόσληψη και οι διατροφικές συνήθειες των ατόμων κατά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Κριτήριο για την επιλογή του δείγματος ήταν η αποχή από οποιαδήποτε φυσική δραστηριότητα τη τελευταία περίοδο για τις περισσότερες έρευνες εκτός από μία στην οποία κριτήριο επιλογής του δείγματος αποτέλεσε η ενασχόληση με το pilates για τουλάχιστον ένα μήνα, δύο φορές την εβδομάδα (Oliveira et al., 2017).

- **Συμπεράσματα των παραπάνω ερευνών**

Σύμφωνα λοιπόν με τις υπάρχουσες έρευνες, η μέθοδος pilates μειώνει τα επίπεδα κατάθλιψης και άγχους και βελτιώνει την ποιότητα ζωής, τη λειτουργική κατάσταση, την ισορροπία και την γενική υγεία σε υγιή πληθυσμό ανεξαρτήτως ηλικίας. Επίσης, φαίνεται να υπάρχει βελτίωση στη υγεία κλινικού δείγματος, στην αυτοεκτίμηση, τη ψυχική υγεία και τη διάθεση υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων, ενώ ενισχύει την γενική υγεία ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Ταυτόχρονα φαίνεται να ενισχύει την λειτουργική ικανότητα ατόμων που πάσχουν από καρδιοπάθειες, καρκίνο του μαστού και να μειώνει την αρτηριακή πίεση σε υπερτασικούς. Θετική επίδραση έχει η μέθοδος σε άτομα με οστεοπόρωση τα οποία εμφάνιζαν πόνο και φόβο κατά τη κίνηση, ενώ βελτίωση γνωστικών λειτουργιών παρατηρήθηκαν σε άτομα με σκλήρυνση κατά πλάκας. Λίγα είναι τα διαθέσιμα στοιχεία που αφορούν τη σύσταση του σώματος και το ποσοστό λίπους, ενώ λίγα από αυτά να υποστηρίζουν θετική επίδραση της μεθόδου στις μεταβλητές αυτές.

3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

3.1 Σκοπός

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να βρεθεί εάν η καραντίνα επηρέασε τις διατροφικές συνήθειες (επίπεδο εφαρμογής Μεσογειακής διατροφής) των ατόμων που εξασκούν τη μέθοδο πιλάτες και να μελετηθούν διαφορές στην διατροφή μεταξύ αυτών και ατόμων που κάνουν καθιστική ζωή, τόσο κατά τη διάρκεια της καραντίνας αλλά και πριν από αυτήν.

3.2 Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η διεξαγωγή της εν λόγω εργασίας πραγματοποιήθηκε με τυχαία δειγματοληψία, μέσω της χορήγησης ανώνυμων ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων, μέσω του google forms. Κοινοποιήθηκε στα social media (facebook, instagram) και προωθήθηκε σε πλατφόρμες επικοινωνίας γυμναστηρίων (viber, virualgym) αλλά και προσωπικά μέσω μηνυμάτων (messenger, email). Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε ανεξαρτήτως εάν το άτομο συμμετείχε ή όχι σε μαθήματα pilates (δηλαδή από όλο τον πληθυσμό) και ανεξαρτήτως εάν συμμετείχε την ίδια περίοδο και σε άλλα προγράμματα γυμναστικής. Στη συνέχεια έγινε διαχωρισμός των ερωτηματολογίων και αναλύθηκαν μόνο αυτά στα οποία ως φυσική δραστηριότητα είχε επιλέγει το pilates. Επομένως το δείγμα της έρευνας αποτελείται από άτομα, τα οποία ασκούνταν με τη μέθοδο pilates τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα (δείγμα Α) και από άτομα τα οποία δεν γυμνάζονται (δείγμα Β). Όσον αφορά τη κατάσταση υγείας, το φύλο, την ηλικιακή ομάδα, τον τόπο κατοικίας, το επάγγελμα και το επίπεδο εκπαίδευσης δεν τέθηκαν περιορισμοί κατά την ανάλυση των δεδομένων.

Το συνολικό μέγεθος του δείγματος Α είναι 46 και το μέγεθος του δείγματος Β είναι 742, δηλαδή συνολικά 788 παρατηρήσεις. Για την επεξεργασία, παρουσίαση και στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS, ενώ το επίπεδο σημαντικότητας όλων των ελέγχων ορίστηκε ως $\alpha=0.05$.

3.3 Δομή του ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο της παρούσας μελέτης σχεδιάστηκε στο Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας του ΔΙ.ΠΑ.Ε. και περιλαμβάνει κυρίως ερωτήματα κλειστού τύπου. Στα σημεία που οι ερωτήσεις είναι ανοιχτές, ζητείται από τους ερωτώμενους να αναφέρουν κάτι άλλο που τους εκφράζει ως απάντηση και το οποίο δεν περιλήφθηκε στις προκαθορισμένες απαντήσεις. Αυτό τους επιτρέπει να αναφέρουν και κάποιες παρατηρήσεις που ενδεχομένως επιθυμούν να επισημάνουν.

Το ερωτηματολόγιο αποτελεί το σύνδεσμο επικοινωνίας μεταξύ του ερευνητή και του ερωτώμενου. Πρόκειται για αμφίδρομη σχέση, κατά την οποία ο ερευνητής θέτει ερωτήσεις για να λάβει συγκεκριμένες πληροφορίες, ενώ ο ερευνητής δίνει τις ζητούμενες πληροφορίες. Κατά τους Σιώμκο και Μαύρο (2008) αποτελεί την καλύτερη επιλογή, όταν οι πόροι (χρήμα και χρόνος) είναι περιορισμένοι κι όταν είναι αναγκαίο να προστατευθούν τα προσωπικά στοιχεία των ερωτώμενων (ανώνυμο ερωτηματολόγιο). Κατά τη διάρκεια της προαναφερθείσας επικοινωνίας, ο ερωτώμενος μπορεί να ζητάει από τον ερευνητή (Malhotra & Birks, 2003; Κυρανά, 2019):

- i. ανταμοιβή,
- ii. εχεμύθεια,
- iii. ενδιαφέρον για το θέμα/την παρουσίαση του θέματος,

- iv. προσωπικά οφέλη από την ολοκληρωμένη έρευνα,
- v. κοινωνικά οφέλη από την ολοκληρωμένη έρευνα,
- vi. συμπάθεια και εμπιστοσύνη.

Από την πλευρά του, ο ερευνητής ζητά από τον ερωτώμενο:

- i. αντίληψη του σκοπού της έρευνας,
- ii. προσοχή στις οδηγίες συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου,
- iii. προσοχή και σκέψη πριν την απάντηση και
- iv. ειλικρίνεια.

Επειδή στο ερωτηματολόγιο υπάρχει τυποποίηση των συλλεγόμενων στοιχείων και δίνεται η δυνατότητα προσέγγισης μεγάλου μέρους του πληθυσμού, γι' αυτό η δειγματοληπτική έρευνα αυτής της μορφής είναι η πλέον διαδεδομένη. Αποτελεί την πλέον καθιερωμένη μέθοδο για τη μελέτη των κοινωνικών φαινομένων, γιατί χαρακτηρίζεται από επιδεκτικότητα των στοιχείων σε στατιστικές μεθόδους ανάλυσης για την ανάδειξη γενικών τάσεων και ομοιομορφιών, καθώς και συγκριτικά μικρότερη επένδυση χρόνου από τον ερευνητή.

Η συσχέτιση μεταβλητών αποτελεί το καθιερωμένο μοντέλο ανάλυσης για διαπίστωση εμπειρικών τάσεων και ομοιομορφιών. Οι απαντήσεις μετατρέπονται σε δείκτη των υπό διερεύνηση κοινωνικών φαινομένων, με στόχο τη στατιστική τους επεξεργασία και την κατάδειξη εμπειρικών γενικεύσεων.

Στις αρχικές αποφάσεις του ερευνητή κατά τον σχεδιασμό του ερωτηματολογίου περιλαμβάνεται και η απόφαση για το αν οι ερωτήσεις θα πρέπει να έχουν κλειστή μορφή (απαντήσεις προκαθορισμένες) ή ανοιχτή (με δυνατότητα ελεύθερης διατύπωσης της απάντησης από τον ερωτώμενο). Οι έρευνες ποσοτικού χαρακτήρα στηρίζονται σε μεγάλο βαθμό σε κλειστές ερωτήσεις, που διευκολύνουν την ποσοτικοποίηση και ανάλυση των στοιχείων. Αντίθετα, οι έρευνες ποιοτικού χαρακτήρα στηρίζονται σε ερωτήματα ανοικτού τύπου, που επιτρέπουν πιο πλούσια και σε βάθος διερεύνηση των θεμάτων .

Επιμέρους μέρη του ερωτηματολογίου είναι τα εξής:

1. Προσωπικά δεδομένα και ιατρικό ιστορικό
2. Αθλητικό ιστορικό / ιστορικό φυσικής δραστηριότητας
3. Διατροφικές συνήθειες
4. Ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας (IPAQ: International Physical Activity Questionnaires)
5. Ερωτηματολόγιο διατροφικών συνηθειών (Mediterranean diet score)
6. Ερωτηματολόγιο ψυχικής διάθεσης (BDI: Beck Depression Intervory)

Ανάλυση των παραπάνω ερωτηματολογίων γίνεται στο παράρτημα στο τέλος της εργασίας.

3.4 Περιγραφική Στατιστική Δείγματος Α

Αφειρηρία της ανάλυσης δεδομένων αποτέλεσε η παρουσίαση των ατομικών χαρακτηριστικών και συνηθειών των ερωτηθέντων και η παρουσίαση των δεικτών σωματικής τους κατάστασης, εφαρμογής της Μεσογειακής διατροφής και κατάθλιψης, μέσω της εφαρμογής των αρχών της περιγραφικής στατιστικής.

Ακολουθεί η παρουσίαση των ποσοτικών μεταβλητών για τα άτομα, τα οποία ασχολούνται με το pilates, με την εύρεση των περιγραφικών στατιστικών και των αντίστοιχων γραφημάτων τους, καθώς και ο στατιστικός έλεγχος ύπαρξης κανονικότητας των Kolmogorov-Smirnov. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στη συνέχεια:

Πίνακας 3: Περιγραφικά στατιστικά των ποσοτικών μεταβλητών των ατόμων που κάνουν pilates

	Μέση τιμή	Διάμεση τιμή	Διακύμανση	Τυπική Απόκλιση	Εύρος τιμών	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη Τιμή	K-S test
Ηλικία	32.63	29	94.02	9.70	38	22	60	.001
Βάρος	62.63	59	188.06	13.71	70	40	110	.002
Ύψος	1.67	1.65	.01	.08	.4	1.5	1.9	.059
ΔΜΣ	22.33	21.68	15.00	3.87	17.6	15.2	32.8	.042
Άθληση ώρ./εβδ. (πριν)	6.17	5	16.68	4.08	19	2	21	.000
Άθληση ώρ./εβδ. (καραντίνα)	5.11	5	9.34	3.06	14	1	15	.015
Αρ. γευμάτων (πριν)	4.04	4	1.33	1.15	4	2	6	.000
Αρ. γευμάτων (καραντίνα)	4.04	4	1.60	1.26	6	2	8	.000
IPAQ score (πριν)	1591.25	770.57	4191314.82	2047.27	10764	0	10764	.000
IPAQ score (καραντίνα)	1789.29	1144.29	4120031.74	2029.79	10017	0	10017	.000
MedDiet score (πριν)	31.96	32	13.38	3.66	17	22	39	.200
MedDiet score (καραντίνα)	31.80	32	16.34	4.04	18	21	39	.134
BDI score (καραντίνα)	5.72	4	51.54	7.18	37	0	37	.000

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι, η μέση τιμή της ηλικίας των ερωτηθέντων που αθλούνται με pilates είναι τα 32.63 ± 9.70 έτη, ενώ η μέση τιμή για το βάρος και το ύψος τους είναι 62.63 ± 13.71 κιλά και 1.67 ± 0.08 μέτρα, αντίστοιχα. Από τη σχέση $\text{Βάρος}/(\text{Ύψος})^2$ προκύπτει ότι, η μέση τιμή του Δείκτη Μάζας Σώματος

(ΔΜΣ) των ερωτηθέντων είναι $22.33 \pm 3.87 \text{ kg/m}^2$, δηλαδή κατά μέσο όρο οι ερωτηθέντες είναι νορμοβαρείς (Φυσιολογικός ΔΜΣ).

Όσον αφορά τις εβδομαδιαίες ώρες γυμναστικής φαίνεται ότι, κατά τη διάρκεια της καραντίνας οι ερωτηθέντες μείωσαν τον ρυθμό άσκησής τους, κατά περίπου μία ώρα σε σύγκριση με την περίοδο προ καραντίνας. Πιο συγκεκριμένα, πριν την καραντίνα κατά μέσο όρο αθλούσαν 6.17 ± 4.08 ώρες εβδομαδιαία, ενώ κατά τη διάρκεια αυτής αθλούσαν 5.11 ± 3.06 ώρες ανά εβδομάδα.

Από την άλλη, το μέσο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας των ερωτηθέντων που ασχολούνται με το pilates αυξήθηκε ελάχιστα κατά μέσο όρο τη διάρκεια της καραντίνας. Πιο συγκεκριμένα, πριν τα μέτρα περιορισμού ήταν $1591.25 \text{ MET λεπτά}$ την εβδομάδα (μέτριο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας), ενώ κατά τη διάρκεια αυτών ήταν $1789.29 \text{ MET λεπτά}$ την εβδομάδα (μέτριο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας).

Όσον αφορά τον μέσο ημερήσιο αριθμό γευμάτων, πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας ήταν ίδιος (σχεδόν κατά μέσο όρο 4 γεύματα ημερησίως). Το ίδιο φαίνεται να ισχύει και για το επίπεδο εφαρμογής των αρχών της μεσογειακής διατροφής, το οποίο πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας ήταν καλό. Πιο συγκεκριμένα, MedDiet score προ καραντίνας = 31.96 ± 3.66 και MedDiet score καραντίνας = 31.80 ± 4.04 .

Τέλος, κατά μέσο όρο η ψυχολογική κατάσταση των ερωτηθέντων είναι καλή αφού, η μέση τιμή του BDI είναι 5.72 ± 7.18 (απουσία κλινικής κατάθλιψης).

Στο πίνακα των περιγραφικών στατιστικών παρουσιάζονται επίσης οι διάμεσες τιμές των ποσοτικών μεταβλητών, οι ελάχιστες και μέγιστες τιμές τους, το εύρος τιμών (ελάχιστες τιμές-μέγιστες τιμές), οι διακυμάνσεις, ενώ στην τελευταία στήλη του πίνακα εμφανίζονται και οι τιμές p-value του στατιστικού ελέγχου των Kolmogorov-Smirnov. Πιο αναλυτικά, η στατιστική υπόθεση του εν λόγω ελέγχου είναι η εξής:

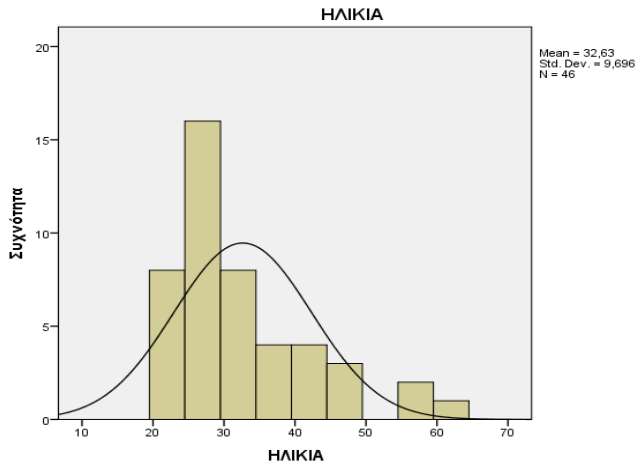
Μηδενική υπόθεση (H_0): Οι υπό έλεγχο μεταβλητές ακολουθούν την Κανονική κατανομή.

vs

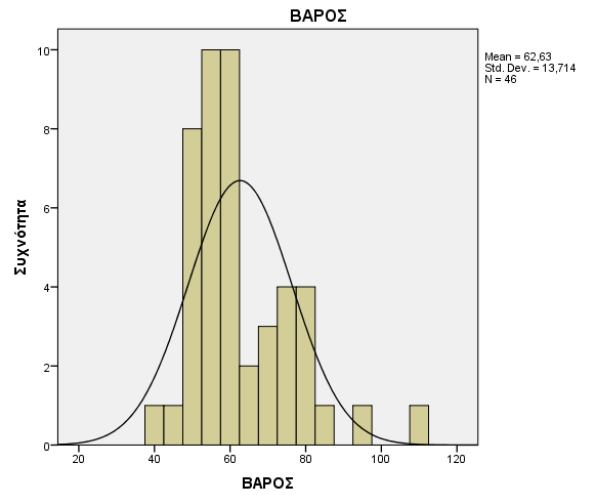
Εναλλακτική υπόθεση (H_1): Οι υπό έλεγχο μεταβλητές δεν ακολουθούν την Κανονική κατανομή.

Από τη διεξαγωγή του ελέγχου υποθέσεων Kolmogorov-Smirnov, για το αν τα δεδομένα ακολουθούν κανονική κατανομή, προκύπτει, ότι όλες οι μεταβλητές, με εξαίρεση το ύψος και το Med Diet score πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας έχουν τιμές p-value $< 0.05 = \alpha$ (επίπεδο σημαντικότητας). Συνεπώς, για αυτές τις μεταβλητές απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση. Άρα, το ύψος και το Med Diet score πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας ακολουθούν την Κανονική κατανομή. Το συμπέρασμα αυτό οδηγεί στην περαιτέρω στατιστική ανάλυση των εν λόγω τριών ποσοτικών μεταβλητών, μέσω Παραμετρικών στατιστικών μεθόδων.

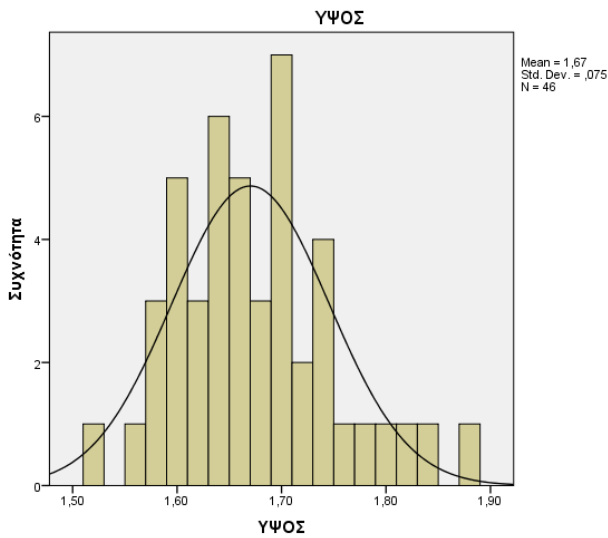
Τα αποτελέσματα του παραπάνω Πίνακα 1 επαληθεύονται και γραφικά από τα παρακάτω ιστογράμματα. Τα ιστογράμματα αποτελούν τη συνηθέστερη επιλογή γραφικής παράστασης ποσοτικών μεταβλητών. Στον οριζόντιο άξονα τοποθετούνται οι κλάσεις των τιμών και στον κάθετο άξονα τοποθετούνται οι συχνότητες εμφάνισης των τιμών που είναι ομαδοποιημένες.



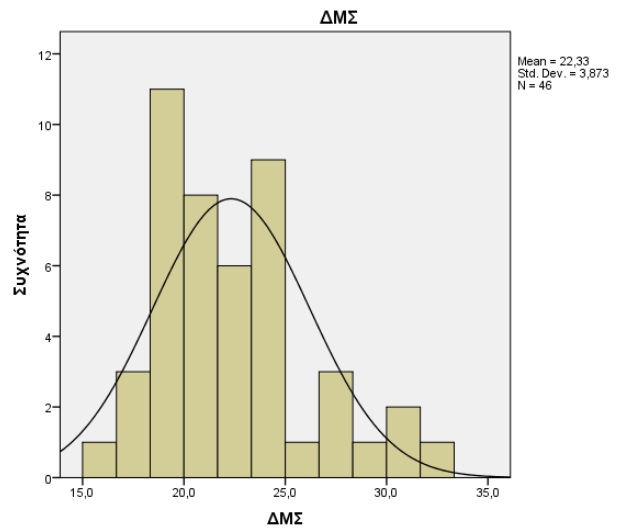
Γράφημα 1: Ηλικία ατόμων του δείγματος A



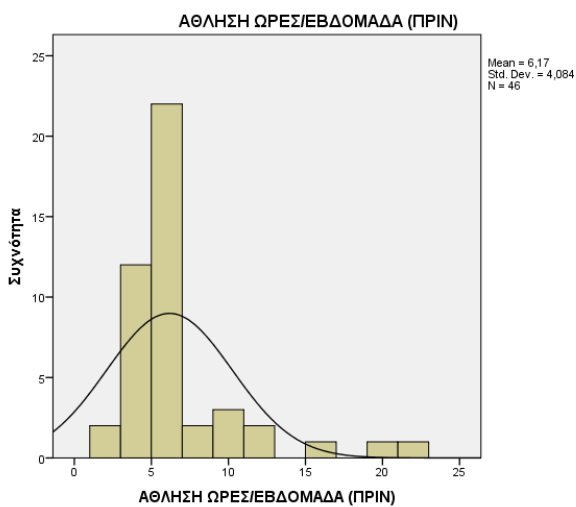
Γράφημα 2: Βάρος ατόμων του δείγματος A



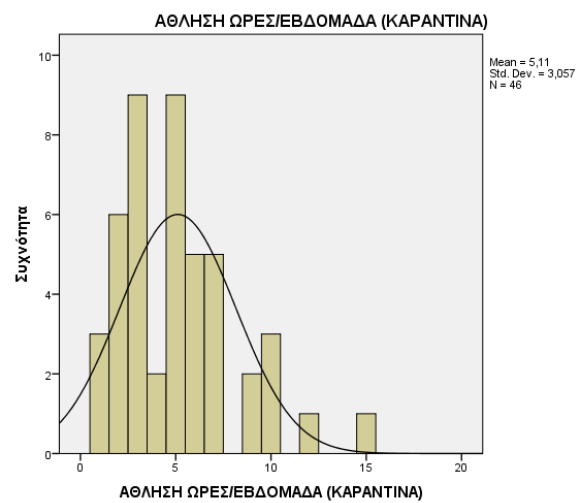
Γράφημα 3 : Ύψος ατόμων του δείγματος A



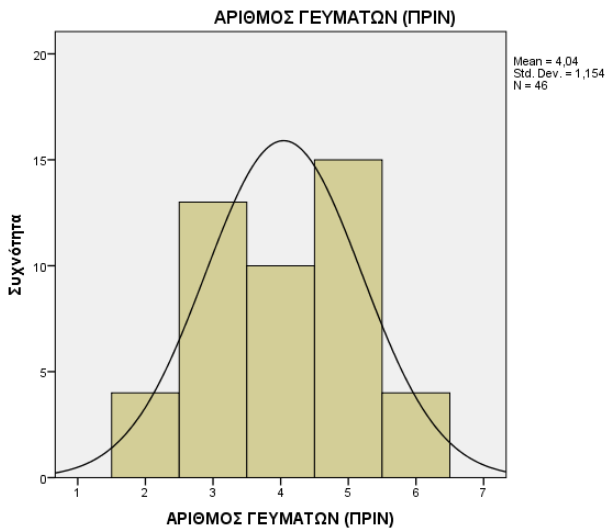
Γράφημα 4: Δείκτης μάζας σώματος ατόμων του δείγματος A



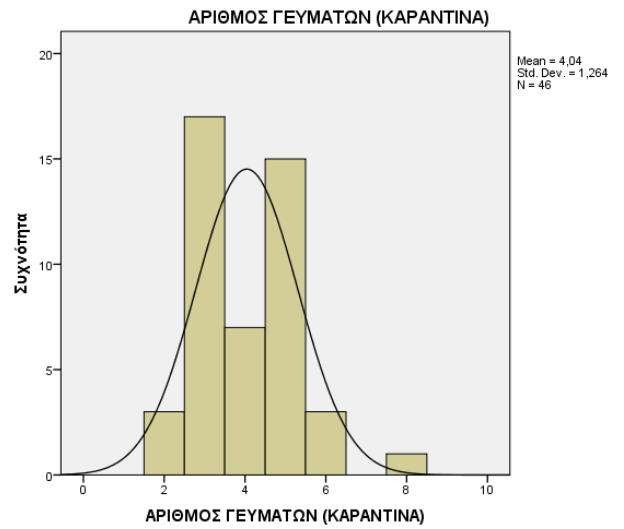
Γράφημα 5: ώρες άσκησης/εβδομάδα πριν την καραντίνα των ατόμων του δείγματος A



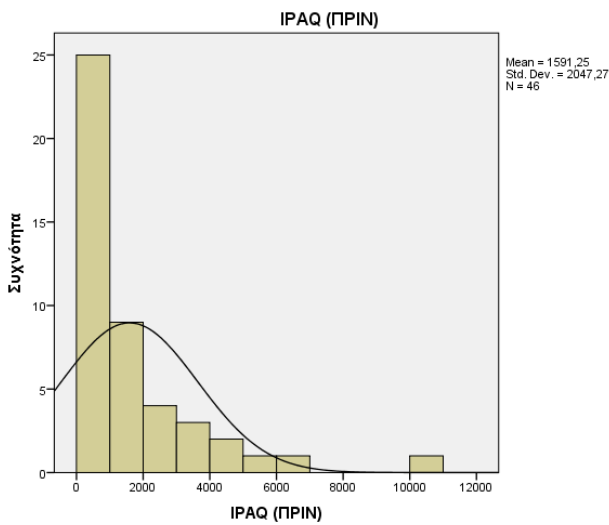
Γράφημα 6: ώρες άσκησης/εβδομάδα κατά τη διάρκεια της καραντίνας των ατόμων του δείγματος A



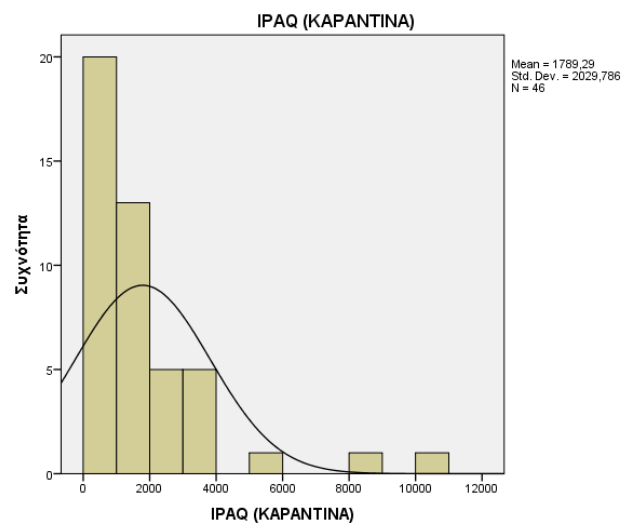
Γράφημα 7: Αριθμός γευμάτων/ημέρα πριν τη καραντίνα των ατόμων του δείγματος A



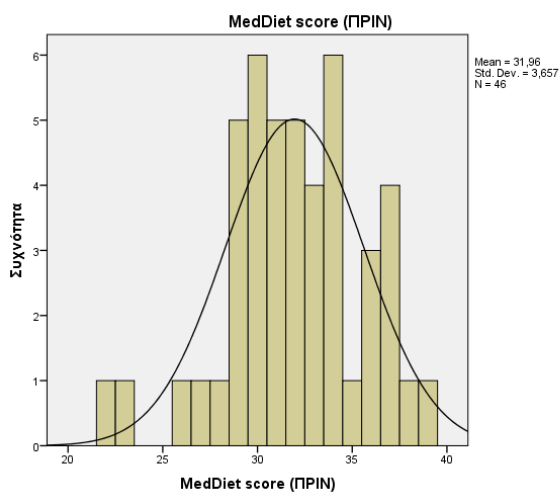
Γράφημα 8: Αριθμός γευμάτων/ημέρα κατά τη διάρκεια της καραντίνας για τα άτομα του δείγματος A



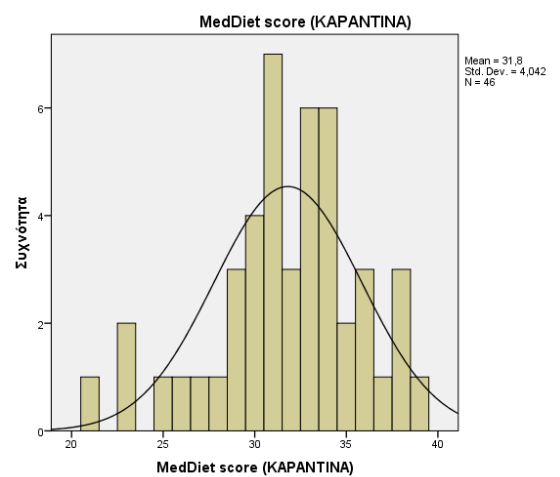
Γράφημα 9: IPAQ score πριν την καραντίνα των ατόμων του δείγματος A



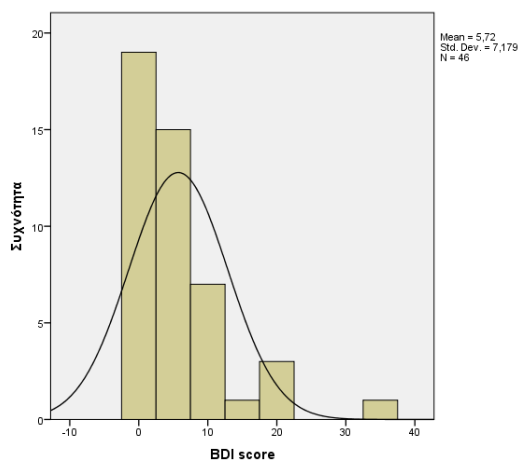
Γράφημα 10: IPAQ score κατά τη διάρκεια της καραντίνας των ατόμων του δείγματος A



Γράφημα 11: MedDiet score πριν την καραντίνα των ατόμων του δείγματος A



Γράφημα 12: MedDiet score κατά τη διάρκεια της καραντίνας των ατόμων του δείγματος A



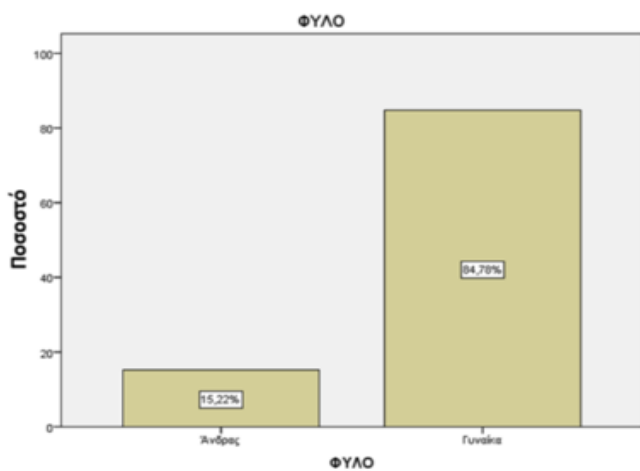
Γράφημα 13: BDI score των ατόμων του δείγματος A

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι πίνακες συχνοτήτων των ποιοτικών μεταβλητών, με τις συχνότητες των δεδομένων στην πρώτη στήλη και τα αντίστοιχα έγκυρα ποσοστά των περιπτώσεων κάθε κατηγορίας του δείγματος στη δεύτερη στήλη, εκτός από τις ελλείπουσες τιμές.

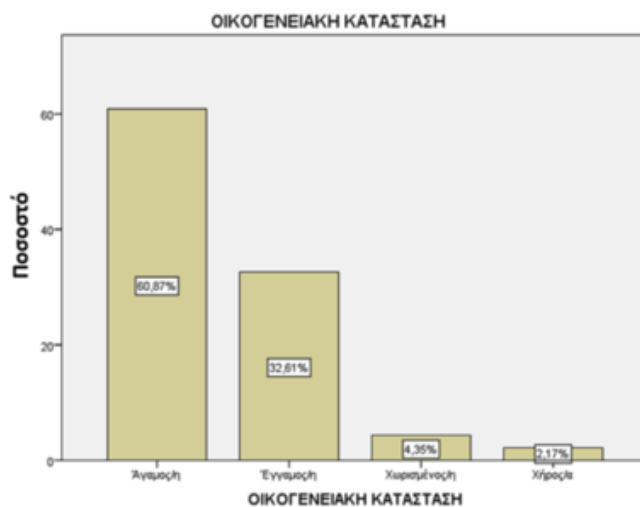
Πίνακας 4: Συχνότητα κατανομής ατομικών χαρακτηριστικών και συνηθειών των ατόμων που κάνουν pilates και εκατοστιαία αναλογία στο συνολικό δείγμα

	N	%
Φύλο		
Ανδρας	7	15.2
Γυναίκα	39	84.8
Απροσδιόριστο	0	.0
Οικογενειακή κατάσταση		
Άγαμος	28	60.9
Έγγαμος	15	32.6
Χωρισμένος	2	4.3
Χήρος	1	2.2
Εκπαίδευση		
Δημοτικό	0	.0
Γυμνάσιο-Λύκειο	9	19.6
ΙΕΚ	3	6.5
Φοιτητής ΑΕΙ	6	13.0
Απόφοιτος ΑΕΙ-ΑΤΕΙ	20	43.5
Μεταπτυχιακό	8	17.4
Διδακτορικό	0	.0
Επάγγελμα		
Ανεργος	10	21.7
Διευθυντικό στέλεχος	0	.0
Ελεύθερος επαγγελματίας	12	26.1
Υπάλληλος (δημόσιος/ιδιωτικός)	13	28.3
Εκπαιδευτικός	6	13.0
Αγρότης/κτηνοτρόφος	1	2.2
Εργάτης	0	.0
Συνταξιούχος	0	.0
Οικιακά	1	2.2
Αθλητισμός	0	.0

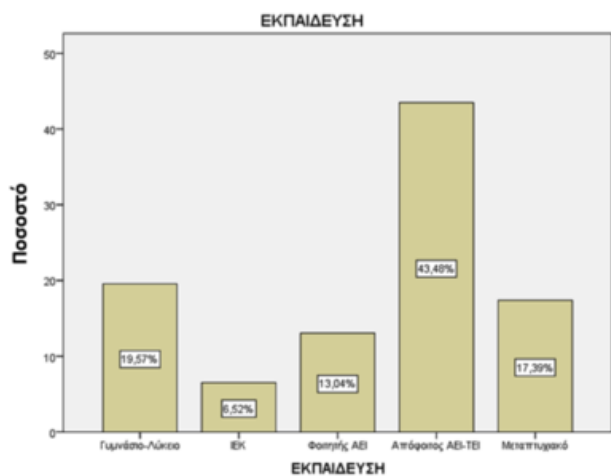
Άλλο	3	6.5
Ασθένεια		
Όχι	37	80.4
Ναι	9	19.6
Φάρμακα		
Όχι	34	73.9
Ναι	12	26.1
Λόγοι άθλησης		
Ψυχαγωγία	44	95.7
Πρωταθλητισμός	2	4.3
Κανένας	0	.0
Δίαιτα		
Όχι	18	39.1
Ναι	28	60.9



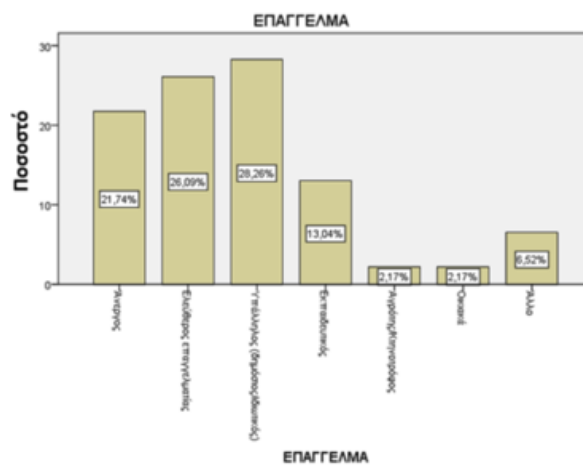
Γράφημα 14: Φύλο του δείγματος A



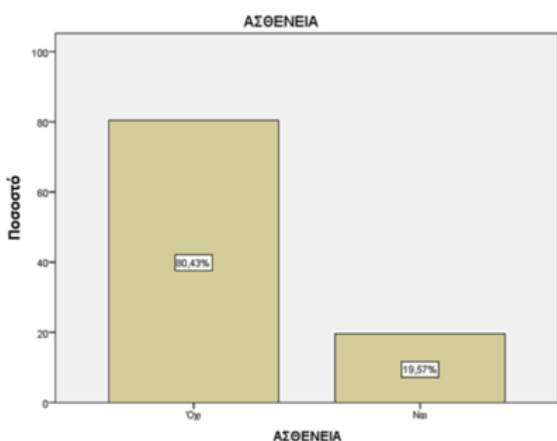
Γράφημα 15: Οικογενειακή κατάσταση του δείγματος A



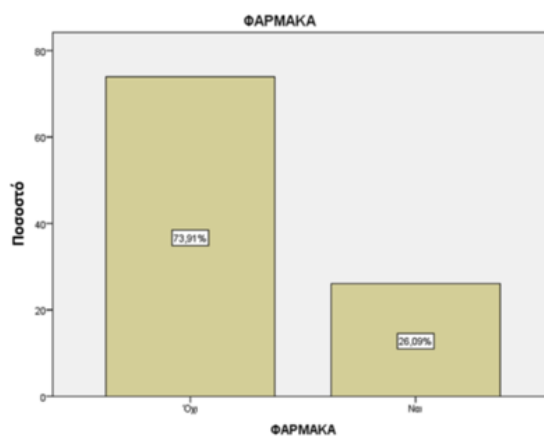
Γράφημα 16: Επίπεδο εκπαίδευσης του δείγματος A



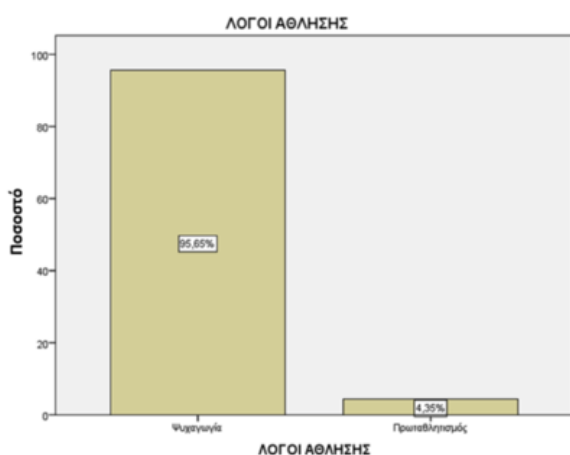
Γράφημα 17: Επάγγελμα του δείγματος A



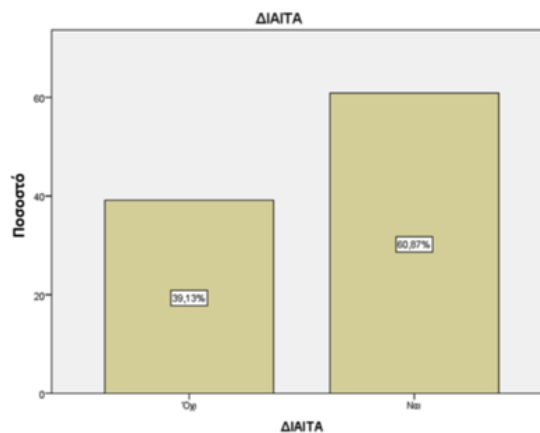
Γράφημα 18: Ποσοστό του δείγματος Α που ασθενεί



Γράφημα 19: Ποσοστό λήψης φαρμάκων από το δείγμα Α



Γράφημα 20: Αιτίες για τις οποίες το δείγμα Α αθλείται



Γράφημα 21: Ποσοστό δείγματος Α που ακολουθεί διαίτα

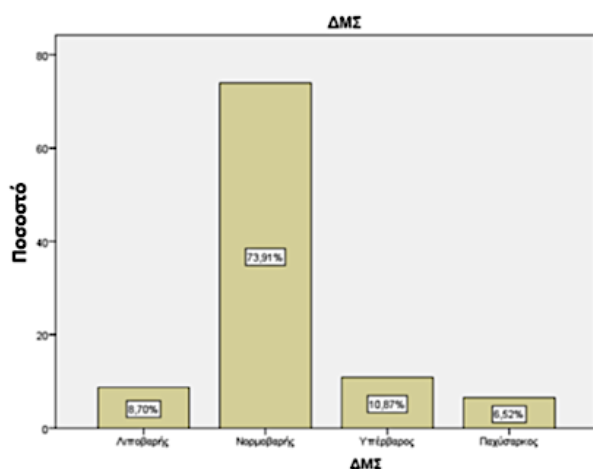
Από τα παραπάνω προκύπτει ότι, το 84.8% του δείγματος Α είναι γυναίκες και μόνο το 15.2% άνδρες. Τα μεγαλύτερα ποσοστά δε εκ των ερωτηθέντων, ανήκουν σε αυτούς που δεν είναι παντρεμένοι (60.9%) και σε αυτούς, οι οποίοι έχουν πτυχίο ΑΕΙ ή ΑΤΕΙ (43.5%). Όσον αφορά το επάγγελμα, με μεγαλύτερη συχνότητα, οι ερωτηθέντες δήλωσαν δημόσιοι ή ιδιωτικοί υπάλληλοι (13 άτομα), ενώ από τους 46 συνολικά ερωτηθέντες, οι 10 είναι άνεργοι. Η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος δήλωσε πως δεν ασθενεί και πως δεν λαμβάνει κάποια φαρμακευτική αγωγή (80.4% και 73.9%, αντίστοιχα). Επιπλέον, από τους συνολικά 46 ερωτηθέντες, οι 44 δήλωσαν ότι ασχολούνται με το pilates για λόγους ψυχαγωγίας και όχι πρωταθλητισμού. Τέλος, το 60.9% των ατόμων εφαρμόζει κάποια διαίτα.

Πίνακας 5: Πίνακας συχνοτήτων και εκατοστιαία αναλογία στο συνολικό δείγμα, του ΔΜΣ και των δεικτών σωματικής δραστηριότητας, εφαρμογής της Μεσογειακής διατροφής και κατάθλιψης για τα άτομα που κάνουν pilates (Δείγμα Α).

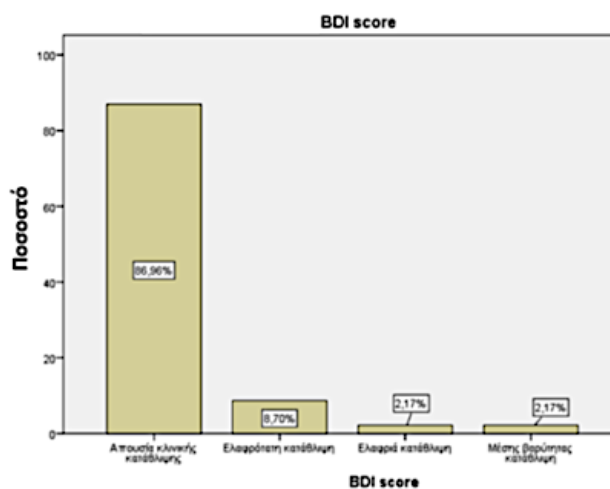
	N	%
ΔΜΣ		
Λιποβαρής	4	8.7
Νορμοβαρής	34	73.9
Υπέρβαρος	5	10.9

Παχύσαρκος	3	6.5
IPAQ score (πριν, χρονική περίοδο 1)		
Χαμηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας	18	39.1
Μέτριο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας	20	43.5
Υψηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας	8	17.4
IPAQ score (καραντίνα, χρονική περίοδο 2)		
Χαμηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας	5	10.9
Μέτριο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας	33	71.7
Υψηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας	8	17.4
MedDiet score (πριν, χρονική περίοδο 1)		
Κακό επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	0	.0
Μέτριο επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	4	8.7
Καλό επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	42	91.3
Πολύ καλό επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	0	.0
MedDiet score (καραντίνα, χρονική περίοδο 2)		
Κακό επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	0	.0
Μέτριο επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	6	13.0
Καλό επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	40	87.0
Πολύ καλό επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	0	.0
BDI score (καραντίνα, χρονική περίοδο 2)		
Απουσία κλινικής κατάθλιψης	40	87.0
Ελαφρώτατη κατάθλιψη	4	8.7
Ελαφριά κατάθλιψη	1	2.2
Μέσης βαρύτητας κατάθλιψη	1	2.2
Βαριά κατάθλιψη	0	.0

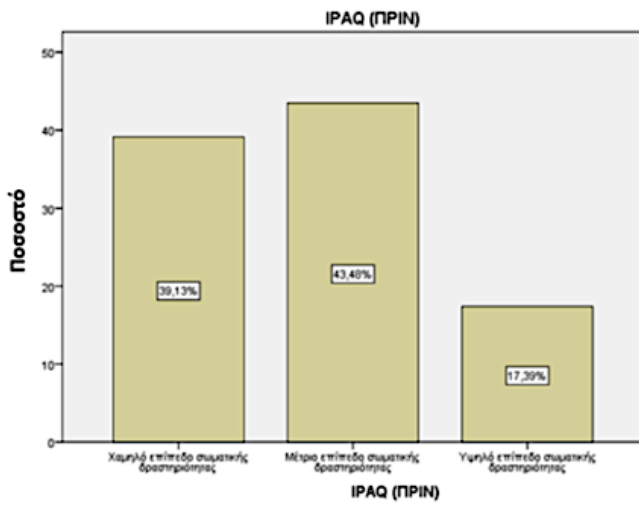
Προκύπτει ότι, το 73.9% του δείγματος Α είναι νορμοβαρείς και το 10.9% υπέρβαροι. Επιπλέον, το 87% των ερωτηθέντων δεν εμφανίζουν κατάθλιψη, ενώ το 8.7% αυτών εμφανίζουν ελαφρώτατη κατάθλιψη. Όσον αφορά το βαθμό σωματικής δραστηριότητας πριν και κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων φαίνεται ότι, και στις δύο περιπτώσεις η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είχε μέτριο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας (πριν την καραντίνα 20 άτομα και κατά τη διάρκεια της καραντίνας 33 άτομα). Τέλος, όσον αφορά το βαθμό εφαρμογής των αρχών της Μεσογειακής διατροφής πριν και κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων φαίνεται ότι, και στις δύο περιπτώσεις η πλειοψηφία των ερωτηθέντων διαθέτει καλό επίπεδο, με μια ελαφριά μείωση να εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της καραντίνας (από 91.3% σε 87%).



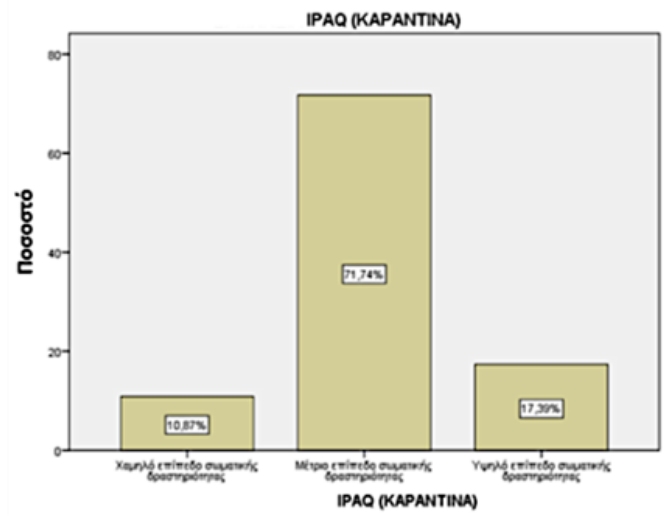
Γράφημα 22: Ραβδόγραμμα δείκτη μάζα σώματος δείγματος Α



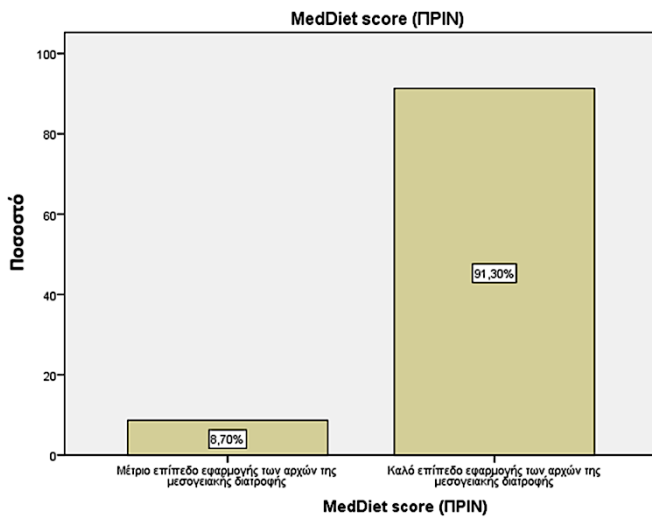
Γράφημα 23: Ραβδόγραμμα BDI score δείγματος Α



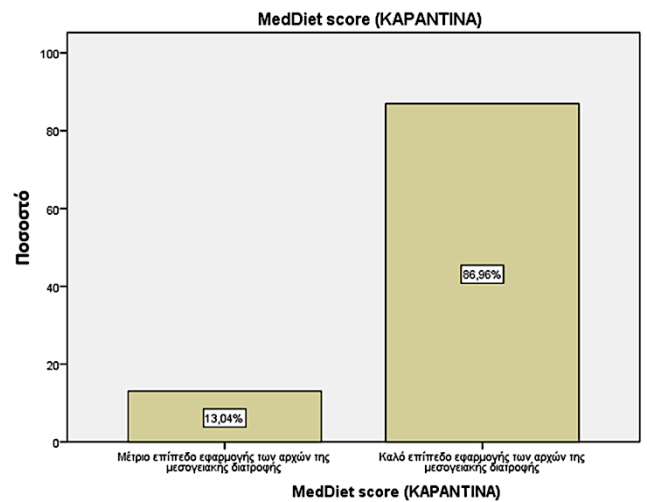
Γράφημα 24: Ραβδόγραμμα IPAQ score πριν την καραντίνα για το δείγμα A



Γράφημα 25: Ραβδόγραμμα IPAQ score κατά τη διάρκεια της καραντίνας για το δείγμα A



Γράφημα 26: Ραβδόγραμμα MedDiet score πριν την καραντίνα για το δείγμα A



Γράφημα 27: Ραβδόγραμμα MedDiet score κατά τη διάρκεια της καραντίνας για το δείγμα A

3.5 Περιγραφική στατιστική Δείγματος Β

Πίνακας 6: Περιγραφικά στατιστικά των ποσοτικών μεταβλητών των ατόμων που κάνουν καθιστική ζωή.

	Μέση τιμή	Διάμεση τιμή	Διακύμανση	Τυπική Απόκλιση	Εύρος τιμών	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη Τιμή	K-S test
Ηλικία	32.36	29	106.70	10.33	60	12	72	.000
Βάρος	70	67	268.07	16.37	169	30	199	.000
Ύψος	1.69	1.68	.007	.08	.49	1.44	1.93	.000
ΔΜΣ	24.54	23.71	24.94	4.99	53.1	10.4	63.5	.000
Άθληση ώρ./εβδ. (πριν)	3.32	3	37.43	6.12	100	0	100	.000
Άθληση ώρ./εβδ. (καραντίνα)	3.76	3	19.9	4.46	75	0	75	.000
Αρ. γευμάτων (πριν)	3.66	4	1.37	1.17	7	1	8	.000
Αρ. γευμάτων (καραντίνα)	3.96	4	2.14	1.46	19	1	20	.000
IPAQ score (πριν)	931.14	544.71	1648461.87	1283.92	12029.1	0	12029.1	.000
IPAQ score (καραντίνα)	1404.90	742.50	3208443.641	1791.21	13770	0	13770	.000
MedDiet score (πριν)	30.29	30.5	19.18	4.38	31	14	45	.000
MedDiet score (καραντίνα)	30.48	31	17.24	4.15	34	10	44	.000
BDI score	8.85	7	63.23	7.95	38	0	38	.000

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι, η μέση τιμή της ηλικίας των ερωτηθέντων που κάνουν καθιστική ζωή είναι τα 32.36 έτη, ενώ η μέση τιμή για το βάρος και το ύψος τους είναι 70 κιλά και 1.69 μέτρα, αντίστοιχα. Ο ΔΜΣ των ερωτηθέντων είναι 24.54 kg/m², δηλαδή κατά μέσο όρο οι ερωτηθέντες είναι νορμοβαρείς. Παρατηρείται δε ότι το μέσο σωματικό βάρος και ο μέσος ΔΜΣ των ατόμων που κάνουν καθιστική ζωή έχουν υψηλότερη τιμή για τα άτομα που προτιμούν την καθιστική ζωή, παρά την ενασχόληση με το pilates.

Όσον αφορά τις εβδομαδιαίες ώρες γυμναστικής φαίνεται ότι, κατά τη διάρκεια της καραντίνας οι ερωτηθέντες αύξησαν το ρυθμό άσκησης τους σε σύγκριση με την περίοδο προ καραντίνας. Πιο συγκεκριμένα, πριν την καραντίνα κατά μέσο όρο αθλούσαν 3.66 ώρες/εβδομάδα, ενώ κατά τη διάρκεια

αυτής αθλούσαν 3.96 ώρες/εβδομάδα. Το αντίθετο φαινόμενο παρουσιάστηκε στα άτομα που ασχολούνται με το pilates.

Από την άλλη, το μέσο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας των ερωτηθέντων που δεν αθλούνται αυξήθηκε αρκετά κατά μέσο όρο τη διάρκεια της καραντίνας. Πιο συγκεκριμένα, πριν τα μέτρα περιορισμού ήταν 931.14 MET λεπτά ανά εβδομάδα (μέτριο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας), ενώ κατά τη διάρκεια αυτών ήταν 1404.90 MET λεπτά την εβδομάδα (μέτριο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας). Σε σύγκριση με τα άτομα που ασχολούνται με τις pilates παρατηρείται ότι, η καραντίνα περιόρισε την ενασχόληση με τις pilates οδηγώντας αρκετούς στην καθιστική ζωή, ενώ από την άλλη αποτέλεσε αφορμή άθλησης για άτομα τα οποία προτιμούσαν πριν την καραντίνα την καθιστική ζωή.

Όσον αφορά τον μέσο ημερήσιο αριθμό γευμάτων, αυτός εμφάνισε μια ελαφρά αύξηση κατά την περίοδο της καραντίνας. Συγκεκριμένα, πριν την καραντίνα τα άτομα που δεν αθλούνται καταναλάωναν κατά μέσο όρο ημερησίως 3.66 γεύματα, ενώ κατά τη διάρκεια αυτής καταναλάωναν περίπου τέσσερα γεύματα κατά μέσο όρο/ημέρα. Το ίδιο φαίνεται να ισχύει και για το επίπεδο εφαρμογής των αρχών της μεσογειακής διατροφής, το οποίο πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας ήταν καλό. Πιο συγκεκριμένα, MedDiet score προ καραντίνας = 30.29 και MedDiet score καραντίνας = 30.48. Σε σύγκριση με τα άτομα που ασχολούνται με το pilates παρατηρείται ότι, τα άτομα που κάνουν καθιστική έχουν κατά μέσο όρο χαμηλότερο MedDiet score ανεξαρτήτως της καραντίνας.

Τέλος, κατά μέσο όρο η ψυχολογική κατάσταση των ερωτηθέντων είναι καλή αφού, η μέση τιμή του BDI είναι 8.85 (απουσία κλινικής κατάθλιψης). Αξίζει να αναφερθεί ότι, τα άτομα που δεν αθλούνται εμφάνισαν κατά μέσο όρο υψηλότερο BDI score, σε σχέση με τα άτομα που ασχολούνται με τις pilates.

Στο πίνακα των περιγραφικών στατιστικών παρουσιάζονται επίσης οι διάμεσες τιμές των ποσοτικών μεταβλητών, οι ελάχιστες και μέγιστες τιμές τους, το εύρος τιμών (ελάχιστες τιμές-μέγιστες τιμές), οι διακυμάνσεις και οι τυπικές αποκλίσεις, ενώ στην τελευταία στήλη του πίνακα εμφανίζονται και οι τιμές p-value του στατιστικού ελέγχου των Kolmogorov-Smirnov. Πιο αναλυτικά, ο έλεγχος υποθέσεων των Kolmogorov-Smirnov, για το αν τα δεδομένα ακολουθούν κανονική κατανομή, δείχνει ότι όλες οι μεταβλητές έχουν τιμές p-value < 0.05 = α (επίπεδο σημαντικότητας). Συνεπώς, για αυτές τις μεταβλητές απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και άρα, δεν ακολουθούν την Κανονική κατανομή.

Πίνακας 7: Συχνότητα κατανομής ατομικών χαρακτηριστικών και συνηθειών των ατόμων που κάνουν καθιστική ζωή και εκατοστιαία αναλογία στο συνολικό δείγμα

	N	%
Φύλο		
Ανδρας	156	21
Γυναίκα	585	78.8
Απροσδιόριστο	1	.1
Οικογενειακή κατάσταση		
Άγαμος	482	65
Έγγαμος	222	29.9
Χωρισμένος	32	4.3
Χήρος	6	.8
Εκπαίδευση		
Δημοτικό	1	.1
Γυμνάσιο-Λύκειο	106	14.3
ΙΕΚ	58	7.8
Φοιτητής ΑΕΙ	92	12.4
Απόφοιτος ΑΕΙ-ΑΤΕΙ	286	38.5
Μεταπτυχιακό	186	25.1
Διδακτορικό	13	1.8

Επάγγελμα		
Άνεργος	185	24.9
Διευθυντικό στέλεχος	18	2.4
Ελεύθερος επαγγελματίας	109	14.7
Υπάλληλος (δημόσιος/ιδιωτικός)	272	36.7
Εκπαιδευτικός	103	13.9
Αγρότης/κτηνοτρόφος	3	.4
Εργάτης	5	.7
Συνταξιούχος	7	.9
Οικιακά	16	2.2
Αθλητισμός	2	.3
Άλλο	22	3
Ασθένεια		
Όχι	613	82.6
Ναι	129	17.4
Φάρμακα		
Όχι	599	80.7
Ναι	143	19.3
Δίαιτα		
Όχι	537	72.4
Ναι	205	27.6

Από τον Πίνακα 7 προκύπτει ότι, το 78.8% του δείγματος Β είναι γυναίκες και μόνο το 21% άνδρες. Τα μεγαλύτερα ποσοστά δε εκ των ερωτηθέντων, ανήκουν σε αυτούς που δεν είναι παντρεμένοι (65%) και σε αυτούς, οι οποίοι έχουν πτυχίο ΑΕΙ ή ΑΤΕΙ (38.5%). Όσον αφορά το επάγγελμα, με μεγαλύτερη συχνότητα, οι ερωτηθέντες δήλωσαν δημόσιοι ή ιδιωτικοί υπάλληλοι (272 άτομα), ενώ από τους 742 συνολικά ερωτηθέντες που δεν αθλούνται, οι 185 είναι άνεργοι. Η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος Β δήλωσε πως δεν ασθενεί και πως δεν λαμβάνει κάποια φαρμακευτική αγωγή (82.6% και 80.7%, αντίστοιχα). Τέλος, μόνο το 27.6% των ατόμων εφαρμόζει κάποια δίαιτα. Το τελευταίο αποτέλεσμα έρχεται σε αντίθεση με το αντίστοιχο ποσοστό των ατόμων που ασχολούνται με το pilates (δείγμα Α).

Πίνακας 8: Πίνακας συχνοτήτων και εκατοστιαία αναλογία στο συνολικό δείγμα του ΔΜΣ και των δεικτών σωματικής δραστηριότητας, εφαρμογής της Μεσογειακής διατροφής και κατάθλιψης για τα άτομα που δεν αθλούνται (Δείγμα Β)

	N	%
ΔΜΣ		
Λιποβαρής	28	3.8
Νορμοβαρής	427	57.5
Υπέρβαρος	201	27.1
Παχύσαρκος	86	11.6
IPAQ score (πριν, χρονική περίοδο 1)		
Χαμηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας	413	55.7
Μέτριο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας	281	37.9
Υψηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας	48	6.5
IPAQ score (καραντίνα, χρονική περίοδο 2)		
Χαμηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας	224	30.2
Μέτριο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας	412	55.5
Υψηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας	106	14.3
MedDiet score (πριν, χρονική περίοδο 1)		
Κακό επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	0	0
Μέτριο επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	183	24.7

Καλό επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	553	74.5
Πολύ καλό επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	6	.8
MedDiet score (καραντίνα, χρονική περίοδο 2)		
Κακό επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	2	.3
Μέτριο επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	155	20.9
Καλό επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	580	78.2
Πολύ καλό επίπεδο εφαρμογής αρχών Μεσογειακής διατροφής	5	.7
BDI score (καραντίνα, χρονική περίοδο 2)		
Απουσία κλινικής κατάθλιψης	505	68.1
Ελαφρότατη κατάθλιψη	153	20.6
Ελαφριά κατάθλιψη	74	10
Μέσης βαρύτητας κατάθλιψη	10	1.3
Βαριά κατάθλιψη	0	0

Από τον Πίνακα 8 προκύπτει ότι, το 57.5% του δείγματος Β είναι νορμοβαρείς και το 27.1% υπέρβαροι. Επιπλέον, το 68.1% των ερωτηθέντων που δεν αθλούνται δεν εμφανίζουν κατάθλιψη, ενώ το 20.6% αυτών εμφανίζουν ελαφρότατη κατάθλιψη. Όσον αφορά το βαθμό σωματικής δραστηριότητας πριν την καραντίνα το μεγαλύτερο ποσοστό αντιστοιχεί στο χαμηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας (55.7%), ενώ κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων φαίνεται ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων βελτίωσε το εν λόγω επίπεδο και είχε μέτριο επίπεδο σωματικής δραστηριότητας (55.5%). Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα μαρτυρά πως ένα ποσοστό των ατόμων που δεν αθλούνται, κατά τη διάρκεια της καραντίνας άλλαξαν αυτήν τους τη συνήθεια. Τέλος, όσον αφορά το βαθμό εφαρμογής των αρχών της Μεσογειακής διατροφής πριν και κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων φαίνεται ότι, και στις δύο περιπτώσεις η πλειοψηφία των ερωτηθέντων διαθέτει καλό επίπεδο, με μια ελαφριά αύξηση να εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της καραντίνας (από 74.5% σε 78.2%).

Στατιστικοί έλεγχοι υποθέσεων

- 1) Παραμετρικός στατιστικός έλεγχος του T test [Ξεκαλάκη, 2001]. Η στατιστική υπόθεση, ο πίνακας των αποτελεσμάτων και το αντίστοιχο συμπέρασμα παρουσιάζονται παρακάτω:

H_0 : Δεν υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του MedDiet score πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας για το δείγμα A.

vs

H_1 : Υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του MedDiet score πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας για το δείγμα A.

Ακολουθεί ο πίνακας με τις τιμές των στατιστικών συναρτήσεων, καθώς και τις τιμές p-values των έξι ανωτέρω στατιστικών υποθέσεων.

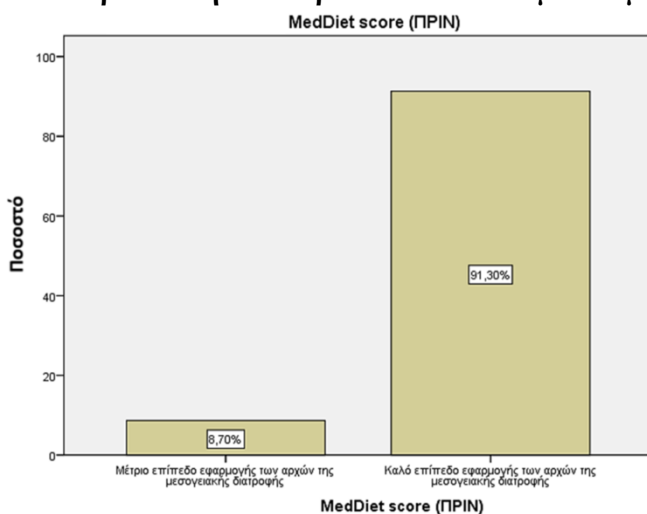
Πίνακας 9: Αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου t test

T test	
MedDiet score προ καραντίνας (Δείγμα A) – MedDiet score στην καραντίνα (Δείγμα A)	
p-value	.709

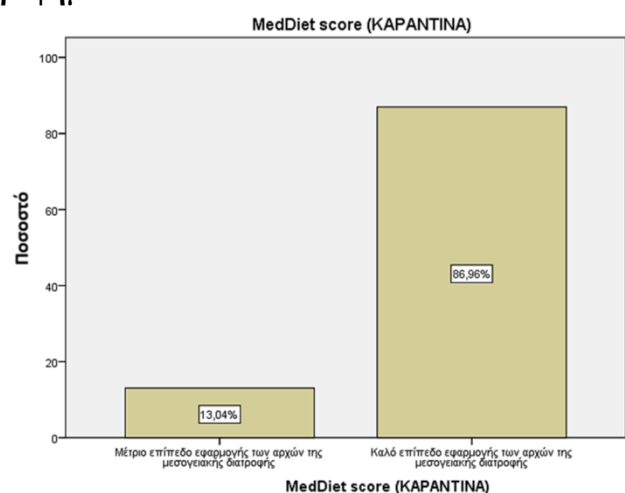
Σύγκριση MedDiet score για τη χρονική περίοδο 1 και 2 για το δείγμα A.

Από το στατιστικό πακέτο SPSS προκύπτει ότι, η τιμή p-value = 0.709 > 0.05. Δηλαδή, η μηδενική υπόθεση δεν απορρίπτεται. Άρα, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, δεν υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του MedDiet score πριν και του MedDiet score κατά τη διάρκεια της καραντίνας, με μέση τιμή MedDietScore A (πριν) = 31.96 και μέση τιμή MedDietScore A(καραντίνα)= 31.80. . Αυτό σημαίνει ότι, η καραντίνα δεν επηρέασε τη διατροφή των ατόμων που ασχολούνται με το pilates.

Παρουσίαση των παραπάνω αποτελεσμάτων μέσω γραφημάτων.



Γράφημα 28: Ραβδόγραμμα MedDiet score πριν την καραντίνα για το δείγμα A



Γράφημα 29: Ραβδόγραμμα MedDiet score κατά τη διάρκεια της καραντίνας για το δείγμα A

2) Μη παραμετρικός έλεγχος υποθέσεων των Mann-Whitney [Ξεκαλάκη, 2001]. Ο εν λόγω έλεγχος είναι ο αντίστοιχος μη παραμετρικός έλεγχος του t-test, για δύο ανεξάρτητα δείγματα, δηλαδή χρησιμοποιείται για να εξετάσει αν δύο δείγματα προέρχονται από τον ίδιο πληθυσμό. Οι στατιστικές υποθέσεις, ο πίνακας των αποτελεσμάτων και τα αντίστοιχα συμπεράσματα παρουσιάζονται στη συνέχεια:

A. H_0 : Δεν υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του MedDiet score, πριν την καραντίνα, μεταξύ των ατόμων του δείγματος A και του δείγματος B.

vs

H_1 : Υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του MedDiet score, πριν την καραντίνα, μεταξύ των ατόμων του δείγματος A και του δείγματος B.

B. H_0 : Δεν υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του MedDiet score, κατά τη διάρκεια της καραντίνας, μεταξύ των ατόμων ατόμων του δείγματος A και του δείγματος B.

vs

H_1 : Υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του MedDiet score, κατά τη διάρκεια της καραντίνας, μεταξύ των ατόμων ατόμων του δείγματος A και του δείγματος B.

Ακολουθεί ο πίνακας με τις τιμές των στατιστικών συναρτήσεων, καθώς και τις τιμές p-values των έξι ανωτέρω στατιστικών υποθέσεων.

Πίνακας 10: Αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου των Mann-Whitney

Mann-Whitney test	
A. MedDiet score προ καραντίνας (Δείγμα A) – MedDiet score προ καραντίνας (Δείγμα B)	
p-value	.005
B. MedDiet score στην καραντίνα (Δείγμα A) – MedDiet score στην καραντίνα (Δείγμα B)	
p-value	.015

A. Σύγκριση MedDiet score για τη χρονική περίοδο 1 μεταξύ δείγματος A και δείγματος B.

Από το στατιστικό πακέτο SPSS προκύπτει ότι, για τον πρώτο έλεγχο η τιμή $p\text{-value} = 0.005 < 0.05$. Δηλαδή, η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται. Άρα, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του MedDiet score, πριν την καραντίνα, μεταξύ των ατόμων που δεν αθλούνται και αυτών που ασχολούνται με το pilates. Αυτό σημαίνει ότι, πριν την καραντίνα η εφαρμογή της μεσογειακής διατροφής διέφερε μεταξύ του δείγματος A και του δείγματος B, με μέση τιμή MedDietScore A = 31.96 και μέση τιμή MedDietScore B = 30.29.

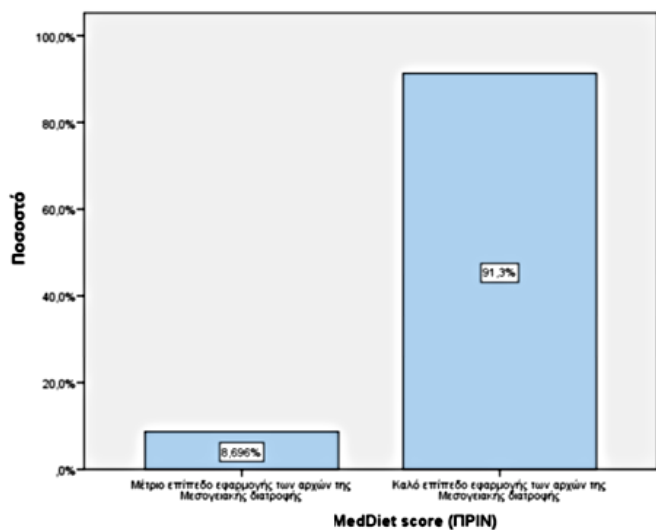
B. Σύγκριση MedDiet score για τη χρονική περίοδο 2 μεταξύ δείγματος A και δείγματος B.

Από το στατιστικό πακέτο SPSS προκύπτει ότι, για τον τρίτο έλεγχο η τιμή $p\text{-value} = 0.015 < 0.05$. Δηλαδή, η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται. Άρα, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του MedDiet score, κατά τη διάρκεια της καραντίνας, μεταξύ των ατόμων που δεν

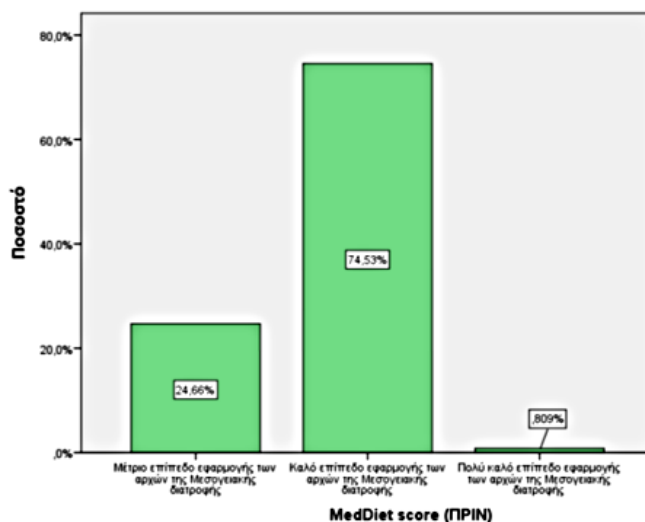
αθλούνται και αυτών που ασχολούνται με το pilates. Αυτό σημαίνει ότι, κατά τη διάρκεια της καραντίνας η εφαρμογή της μεσογειακής διατροφής μεταξύ των ατόμων του δείγματος Α και του δείγματος Β είχε διαφορές, με μέση τιμή MedDietScore A = 31.80 και μέση τιμή MedDietScore B = 30.48.

Παρουσίαση των παραπάνω αποτελεσμάτων μέσω γραφημάτων.

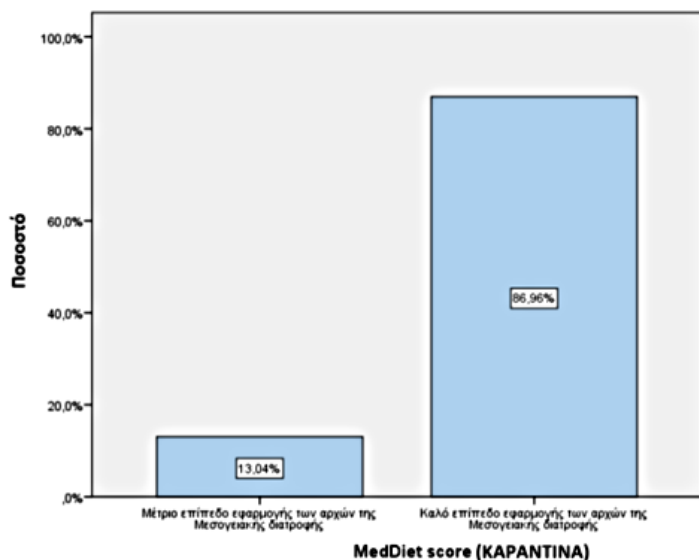
Στα γραφήματα που ακολουθούν γίνεται σύγκριση επιπέδου διατροφής μεταξύ ατόμων που κάνουν καθιστική ζωή και ατόμων που ασχολούνται με pilates. Σκοπός αυτών των συγκρίσεων είναι η μελέτη της τάσης αύξησης ή μείωσης των εν λόγω δεικτών, ανάλογα με το αν οι ερωτηθέντες ασχολούνται ή όχι με το pilates.



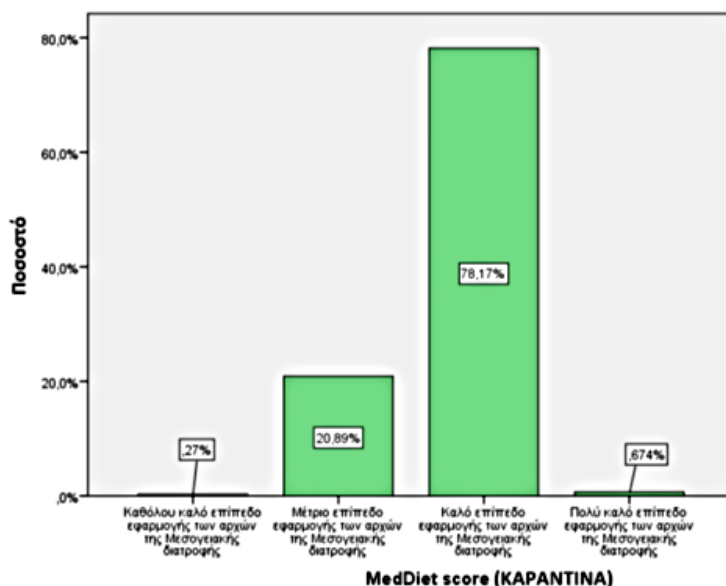
Γράφημα 30 : Ραβδόγραμμα MedDiet score, πριν την καραντίνα για το δείγμα Α



Γράφημα 31: Ραβδόγραμμα MedDiet score πριν την καραντίνα για το δείγμα Β



Γράφημα 32: Ραβδόγραμμα MedDiet score κατά τη διάρκεια της καραντίνας για το δείγμα Α



Γράφημα 33: Ραβδόγραμμα MedDiet score κατά τη διάρκεια της καραντίνας για το δείγμα Β

4.ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Δεν υπάρχουν άλλες αντίστοιχες έρευνες που να μελετούν τις διατροφικές συνήθειες ασκούμενων pilates, δεν υπάρχουν δεδομένα τα οποία μπορούν να συγκριθούν με τα παραπάνω αποτελέσματα. Υπάρχουν ωστόσο πολλά δεδομένα τα οποία αφορούν τη διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της καραντίνας, τόσο στην Ελλάδα όσο και σε άλλες μεσογειακές χώρες. Σε έρευνα του Papandreou C., et al., 2020, βρέθηκε ότι οι Έλληνες σε σύγκριση με τους Ισπανούς παρουσίασαν υψηλότερο δείκτη μάζας σώματος, μεγαλύτερη αύξηση βάρους κατά τη διάρκεια της καραντίνας (Ισπανία: $0.5 \pm 2.3\text{kg}$ vs Ελλάδα: $0.8 \pm 3.2\text{kg}$), μείωση της φυσικής δραστηριότητας (Physical activity: Ισπανία: 5.8 ± 4.8 vs Ελλάδα: 2.7 ± 2.7) και μειωμένη εφαρμογή της Μεσογειακής διατροφής (MedDiet Score: Ισπανία 9.1 ± 1.9 vs Ελλάδα 7.5 ± 2.1). Σε έρευνα του Di Renzo L., et al., 2020, βρέθηκε αύξηση του σωματικού βάρους σε σχεδόν το μισό του ιταλικού πληθυσμού (48,6%) και σημαντική συσχέτιση μεταξύ εφαρμογής της μεσογειακής διατροφής με την ηλικία και το ΔΜΣ. Από τη παραπάνω έρευνα προέκυψε ότι μεγαλύτερη εφαρμογή στη μεσογειακή διατροφή παρουσίασαν τα άτομα ηλικίας μεταξύ 18-30 ετών και άτομα με φυσιολογικό δείκτη μάζας σώματος (Di Renzo L., et al., 2020).

Από τους μη παραμετρικούς στατιστικούς ελέγχους των Mann-Whitney και του χ^2 της Ανεξαρτησίας, καθώς και από τα αντίστοιχα γραφήματα προέκυψε ότι το επίπεδο εφαρμογής των αρχών της μεσογειακής διατροφής των ατόμων που ασχολούνται με το pilates δε διαφέρει σημαντικά πριν και μετά την καραντίνα. Πιο συγκεκριμένα, το επίπεδο εφαρμογής των αρχών της μεσογειακής διατροφής των ατόμων που ασχολούνται με το pilates ήταν καλύτερο μόνο κατά 4% πριν την καραντίνα. Ενώ, η μετρίότητα του επιπέδου της μεσογειακής διατροφής αυξήθηκε κατά τη διάρκεια της καραντίνας μόνο κατά 4%. Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι, η καραντίνα επηρέασε ελάχιστα τα άτομα που ασχολούνται με το pilates και μόνο σε ένα πολύ μικρό ποσοστό (4%) δεν ευνόησε διατροφικά τα εν λόγω άτομα. Αυτό σημαίνει ότι, η καραντίνα δεν επηρέασε τη διατροφή των ατόμων που ασχολούνται με το pilates, καθώς γι' αυτούς η σωστή και ισορροπημένη διατροφή (μεσογειακή διατροφή) παίζει πολύ σημαντικό ρόλο. Άλλωστε, όπως φαίνεται και από τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής, ο ημερήσιος αριθμός γευμάτων παρέμεινε ίδιος πριν και κατά τη διάρκεια της καραντίνας για τους ερωτηθέντες που δήλωσαν ότι κάνουν pilates.

Επίσης, συγκριτικά με την καθιστική ζωή, το pilates πριν την περίοδο της καραντίνας, σχετίζεται με καλύτερο MedDiet score (μέση τιμή MedDietScore A = 31.96 και μέση τιμή MedDietScore B = 30.29) και άρα με μεγαλύτερη προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή. Αξίζει να σημειωθεί ότι, κανείς από τους ερωτηθέντες δεν εμφάνισε κακό επίπεδο εφαρμογής των αρχών της Μεσογειακής διατροφής πριν τα περιοριστικά μέτρα. Όσον αφορά τη περίοδο της καραντίνας, συγκριτικά με την καθιστική ζωή, το pilates σχετίζεται με καλύτερο MedDiet score (μέση τιμή MedDietScore A = 31.80 και μέση τιμή MedDietScore B = 30.48) και άρα με μεγαλύτερη προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή. Αξίζει να σημειωθεί ότι, ένα μικρό ποσοστό ατόμων που δεν γυμνάζονταν κατά τη διάρκεια των περιοριστικών μέτρων εμφάνισαν κακό επίπεδο εφαρμογής των αρχών της Μεσογειακής διατροφής.

Πριν την καραντίνα η εφαρμογή της μεσογειακής διατροφής διέφερε στατιστικά σημαντικά μεταξύ των ατόμων που έκαναν pilates και αυτών που έκαναν καθιστική ζωή, διότι οι πρώτοι έδιναν περισσότερη βαρύτητα στη σωστή και ισορροπημένη διατροφή (μεσογειακή διατροφή). Όσον αφορά το επίπεδο εφαρμογής των αρχών της Μεσογειακής διατροφής κατά τη διάρκεια της καραντίνας, παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά του επιπέδου εφαρμογής της μεσογειακής διατροφής μεταξύ των ατόμων που έκαναν pilates και αυτών που έκαναν καθιστική ζωή, διότι τα άτομα που έκανα pilates δεν έπαψαν να διατρέφονται με βάση τα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής, σε αντίθεση με τα άτομα που επέλεξαν την καθιστική ζωή.

Τέλος, η εν λόγω εργασία καταλήγει στο συμπέρασμα ότι, η ενασχόληση με το pilates, σε αντίθεση με την καθιστική ζωή, οδηγεί σε μια πιο υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή, με βάση τα πρότυπα της Μεσογειακής διατροφής.

5.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abkas E., and Ünver B., (2018). A six-week pilates exercise protocol for improving physical and mental health-related parameters. *Malaysian Journal of Movement, Health & Exercise*, 65-79.
- Aladro-Gonzalvo A.L., Machado M., Moncada-Jimenez J., Hernandez-Elizondo J., Araya-Vargas G., (2012). The effect of Pilates exercises on body composition:A systematic review. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 109-114.
- Altan L., Korkmaz N., Bingol U., Gunay B., (2009). Effect of Pilates Training on People With Fibromyalgia Syndrome: A Pilot Study. *Arch Phys Med Rehabil*, 1983-1988.
- Brooks S.K., Webster R.K, Smith L.E, Woodland L., Wessely S, Greenberg N., Robin G.J., (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. 395, 912-920
- Battle-Bayer L., Aldaco R., Bala A., Puig R., Laso J., Margallo M., Vanzequez-Rowe I., Anto J.M., Fullana-i-Palmer P., (2020). Environmental and nutritional impacts of dietary changes in Spain during the COVID-19 lockdown., *Science of the Total Environment* 748.
- Bullo V., Bergamin M., Gobbo S., Sieverdes J.C., Zaccaria M., Neunhaeuserer D., Ermolao A., (2015). The effects of Pilates exercise training on physical fitness and wellbeing in the elderly: A systematic review for future exercise prescription. *Preventive Medicine*, 1-11.
- Burges M.D., Lui Forshing (2019). *Anatomy, Bony Pelvis and lower Limb, Pelvic Bones*. StatPearls
- Byrnes K., Wu P.J., Whillier S., (2018). Is Pilates an effective rehabilitation tool? A systematic review. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 192-202.
- Campos R.R, Dias J.M., Pereira L.M., Obara K., Barreto M.S.T., Silva M.F., Mazuquin B.F, Christofaro D.G.D., Fernazes R.A., Iversen M.D., Cardoso J.R.,(2016). Effect of the Pilates method on physical conditioning of healthy subjects: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 864-873.
- Carrasco-Poyatosa M., Rubio-Arias J.A., Ballesta-Garcia I., Ramos-Campo D.J., (2019). Pilates vs. muscular training in older women. Effects in functional factors and the cognitive interaction: A randomized controlled trial. *Physiology and Behavior*, 157-164.
- CDC, (2019). *Poor nutrition.*, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
- Cleveland L., Kemper M.,(2018). *Posture & Body Mechanics*, Mayfield Clinic
- Cruz J.C, Liberali R., Fonseca da Cruz T.M., Artaxo Netto M.I., (2016). The Pilates method in the rehabilitation of musculoskeletal disorders: a systematic review. *Fisioterapia em Movimento* , 609-622.
- de Aguiar Oliveira F.R., Maluf Guara O.L., Froes A., de Souza M.C., Caldas R.T.J., (2017). Quality of life and self-esteem of women who practice Pilates. *Manual Therapy, Posturology, & Rehabilitation Journal*, 1-4.
- Di Lorenzo D.E., (2011). Pilates. What is it? Should it be used in rehabilitation? *Sports Health*, 3(4), 352-361.
- Di Renzo L., Gualtieri P., Pivari F., Soldati L., Attina A., Cinelli G., Leggeri C., Caparello G., Barrea L., Scerbo F., Esposito E., De Lorenzo A., (2020). Eating habits and lifestyle changew during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *Journal of Translational Medicine*, 18, 229
- Eyigor S., Karapolat H., Yesil H., Uslu R., Durmaz B., (2010). Effects of pilates exercises on functional capacity, flexibility, fatigue, depression and quality of life in female breast cancer patients: a randomized

controlled study. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 481-487.

Ferreira A.C, Fernandes J., Laranjo L., Bernardo L.M., Silva A., (2011). A Systematic Review of the Effects of Pilates Method of Exercise in Healthy People. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2071-2080.

Fleming K.M. and Herring M.P.,(2018). The effects of pilates on mental health outcomes: A meta-analysis of controlled trials. *Complementary Therapies in Medicine* , 80-95.

Guimaraes G.V., Carahlo V.O., Bocchi E.A., d'Avila V.M., (2011). Pilates in Heart Failure Patients: A Randomized Controlled Pilot Trial. *Cardiovascular Therapeutics*, 351-356.

Hsu S.L., Oda H., Shirahata S., Watanabe M., Sasaki M., (2018). Effect of core strength training on core stability. *Journal of Physical Therapy Science*, 30(8), 1014-1018

Isacowitz R, Clippinger K., (2011). *Pilates Anatomy*. USA: Human Kinetics.

Kamioka H., Tsutani K., Katsumata Y., Yoshizaki T., Okuizumi H., Okada S., Park S.J., Kitayuguchi J., Abe T., Mutoh Y., (2016). Effectiveness of Pilates exercise: A quality evaluation and summary of systematic reviews based on randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Medicine*, 1- 19.

Kim H.J, Kim J, Kim C.S., (2014). The effects of pilates exercise on lipid metabolism and inflammatory cytokines mRNA expression in female undergraduates. *Journal of Exercise, Nutrition and Biochemistry*, 267-275.

Kloubec J.A., (2010). Pilates for Improvement of Muscle Endurance, Flexibility, Balance, and Posture. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(3), 661-667

Küçük F., Kara B., Poyraz E.C., Indiman E.,(2016). Improvements in cognition, quality of life, and physical performance with clinical Pilates in multiple sclerosis: a randomized controlled trial. *The Journal of Physical Therapy Science*, 761-768.

Lademann A., and Lademann R., (2018). Pilates and Conditioning for Athletes: An Intergrated Approach for Performance and Recovery. *Human Kinetics*.

Lin H.T., Hung W.C., Hung J.L., Wu P.S., Liaw L.J., Chang J.H., (2016). Effects of Pilates on patients with chronic non-specific low back pain: a systematic review. *The Journal of Physical Therapy Science*, 2961-2969.

Lee PH, Macfarlane DJ, Lam TH, Stewart SM. Validity of the international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF): A systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011;8. doi:10.1186/1479-5868811

Leahy JM. Validity and reliability of the Beck Depression Inventory-Short Form in a group of adult bereaved females. *J Clin Psychol*. 1992;48(1):64-68. doi:10.1002/1097-4679(199201)48:1<64::AID-JCLP2270480109>3.0.CO;2-9

Liposcki D.B, da Silva Nagata I.F, Silvano G.A., Zanella K., Schneider H.R.,(2018). Influence of a Pilates exercise program on the quality of life of sedentary elderly people: A randomized clinical trial. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 1-4.

Malhotra, N. and Birks, D. (2003). *Marketing Research: An Applied Approach*. Prentice Hall, London.

Martins-Meneses D.T, Moreira Antunes H.K, Cruz de Oliveira N.R., Medeiros A., (2015). Mat Pilates training reduced clinical and ambulatory blood pressure in hypertensive women using antihypertensive medications. *International Journal of Cardiology*, 262-268.

Martin E., Battaglini C., Groff D., Naumann F., (2013). Improving muscular endurance with the MVE Fitness Chair™ in breast cancer survivors: A feasibility and efficacy study. *Journal of Science and*

Medicine in Sport, 372-376.

Marques A., Stothers L., Macnab A., (2010). The status of pelvic floor muscle training for woman. *Canadian Urological Association Journal*, 4(6), 419-424

Mazzarino M., Kerr D., Wajswelne H., Morris M.E., (2015). Pilates Method for Women's Health: Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2231-2242.

Mattioli A.V., Puviani M.B., Nasi M., Farinetti A., (2020). COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *European Journal of Clinical Nutrition*.

Mokhtari M., Nezakatalhossaini M., Esfarjani F., (2013). The effect of 12-week pilates exercises on depression and balance associated with falling in the elderly. *Social and Behavioral Sciences* , 1714- 1723.

Oksuz S. and Unal E., (2017). The effect of the clinical pilates exercises on kinesiophobia and other symptoms related to osteoporosis: Randomised controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 68-72.

Panagiotakos D, Kalogeropoulos N, Pitsavos C, et al. Validation of the MedDietScore via the determination of plasma fatty acids. *Int J Food Sci Nutr*. 2009;60(SUPPL. 5):168-180. doi:10.1080/09637480902810338

Papandreou C., Arija V., Aretouli E., Tsilidis K.K., Bullo M., (2020). Comparing eating behaviours, and symptoms of depression and anxiety between Spain and Greece during the COVID-19 outbreak: Cross-sectional analysis of two different confinement strategies, *European Eating Disorders Association*, 1-11.

Patti A., Bianco A., Paoli A., Messina G., Montalto M.A., Bellafiore M., Battalia G., Iovane A., Palma A., (2015). Effects of Pilates Exercise Programs in People With Chronic Low Back Pain, A systematic Review. *Medicine*, 1-9.

Pavon D.J., Carbonell-Baeza A., Lavie C., (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of the COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in Cardiovascular Diseases*.

Rahimimoghadam Z., Rahemi Z., Sadat Z., Ajorpaz N.M.,(2019). Pilates exercises and quality of life of patients with chronic kidney disease. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 35-40.

Pilates J.H., (1945)., *YOUR HEALTH: a corrective system of exercising the revolutionizes the entire field of physical education*.

Robinson L., Bradshaw L., Gardner N., (2009). *The Pilates Bible*. Great Britain : Kyle Books.

Tinoco-Fernández M, Jimenez-Martin M., Sanchez-Caravaca A., Fernandez-Perez A.M., Ramirez-Rodrigo J., Villaverde-Guitierrez C.,(2016). The Pilates method and cardiorespiratory adaptation. *Research in Sports Medicine* , 266-271.

Torabian M., Taghadosi M., Ajorpaz N.M, Khorasanifar L.,(2013). The effect of Pilates exercises on general health in women with type 2 diabetes. *Life Science Journal*, 283-288.

Tolnai N, Szabo Z., Koteles F., Szabo A.,(2016). Physical and psychological benefits of once-a-week Pilates exercises in young sedentary women: A 10-week longitudinal study. *Physiology & Behavior*, 211-218.

Vancini R.L., Rosell Rayes A.B., Barbosa de Lira C.A., Sarro K.J., Andrade M.S.,(2017). Pilates and aerobic training improve levels of depression, anxiety and quality of life in overweight and obese individuals. *Arq Neuropsiquiatr*, 850-857.

Von Sperling de Souza M. and Vieira C.B.,(2006). Who are the people looking for the Pilates method? *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 328-334.

Troyer De., Estenne M., Ninane V., Gansbeke D., Gorini M (1990). Transversus abdominis muscle function in humans. *Journal of Applied Physiology*, 68(3), 1010-1016

Wells C., Kolt G.S., Bialocerkowski A., (2012). Defining Pilates exercise: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 253-262.

WHO, (2020). WHO announces COVID-19 outbreak a pandemic.

Yun S.M., Park S.K., Lim H.S.,(2017). Influence of pilates training on the quality of life of chronic stroke patients. *The Journal of Physical Therapy Science*, 1830-1835.

Κυρανά, Ζ. (2019). *Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων των Διατροφικών Συνηθειών των Εφήβων στην Ελλάδα με χρήση του Στατιστικού Πακέτου R*. Διπλωματική διατριβή. Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Σάμος, Σιώμκος, Γ. και Μαύρος, Δ. (2008). *Έρευνα αγοράς*. Εκδ. Σταμούλη ΑΕ. Αθήνα.

Ξεκαλάκη, Ε. (2001). *Μη Παραμετρική Στατιστική*. Εκδ. Ε. Μπένου. Αθήνα.

14. Λαμβάνετε κάποια φαρμακευτική αγωγή (φάρμακα)?

Ναι όχι

15. Αν ναι τι ? _____

16. Ασχολείστε με κάποιο άθλημα

- Ναι Όχι
 Όχι τώρα, παλαιότερα

17. (Απάντηση 16 Όχι τώρα, παλαιότερα) Ποιο ήταν το κύριο άθλημα ασχολίας σας;

- Κολύμβηση
 Ποδηλασία
 Μπάσκετ
 Βόλεϊ
 Στίβος
 Ποδόσφαιρο
 Αθλητικός
 χορός
 Χάντμπολ
 Τένις
 Άλλο

18. Πόσες ώρες την εβδομάδα ασχολούσασταν με το άθλημα σας;

19. Πόσα χρόνια ενασχόλησης είχατε με το άθλημα αυτό;

20. (Απάντηση 16 Ναι) Ποιο είναι το κύριο άθλημα ασχολίας σας;

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Κολύμβηση | <input type="checkbox"/> Αθλητικός |
| <input type="checkbox"/> Ποδηλασία | χορός |
| <input type="checkbox"/> Μπάσκετ | <input type="checkbox"/> Χάντμπολ |
| <input type="checkbox"/> Βόλεϊ | <input type="checkbox"/> Τένις |
| <input type="checkbox"/> Στίβος | <input type="checkbox"/> Άλλο |
| <input type="checkbox"/> Ποδόσφαιρο | _____ |

21. Πόσα χρόνια ασχολείστε με το άθλημα αυτό;

22. Πόσες ώρες αθλείστε/αθλούσαστε την εβδομάδα? (πριν τα μέτρα περιορισμού)

23. Η ενασχόληση σας γίνεται για

- ψυχαγωγία πρωταθλητισμός

24. (Απάντηση 16 όχι, και συνέχεια για όλους) Πόσες ώρες την εβδομάδα γυμνάζεστε αυτήν την περίοδο; (εν μέσω κορονοϊού)

25. Έχετε παρακολούθηση από τον προπονητή / επιβλέποντά σας;

- Ναι Όχι

26. Γυμνάζεστε σε

- Εξωτερικό χώρο Σπίτι

27. Τι ασκήσεις περιλαμβάνει η ρουτίνα σας;

- | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Περπάτημα | άθλημα | <input type="checkbox"/> Ασκήσεις |
| <input type="checkbox"/> Τρέξιμο | μου) | με |
| <input type="checkbox"/> Τρέξιμο | <input type="checkbox"/> Ασκήσεις | εξοπλισμό |
| επιτόπου | με | TRX |
| <input type="checkbox"/> Κάμψεις | εξοπλισμό | <input type="checkbox"/> Χορευτική |
| <input type="checkbox"/> Κοιλιακούς | βαράκια | γυμναστική |
| <input type="checkbox"/> Ραχιαίους | <input type="checkbox"/> Ασκήσεις | <input type="checkbox"/> Pilates |
| <input type="checkbox"/> Διατάσεις | με | <input type="checkbox"/> Yoga |
| <input type="checkbox"/> Τεχνική | εξοπλισμό | <input type="checkbox"/> Άλλο |
| εξάσκηση | λαστιχα | _____ |
| (στο | | |

28. Πόσες ώρες την εβδομάδα γυμναζόσασταν πριν την επιβολή των μέτρων περιορισμού των μετακινήσεων;

29. Ακολουθείτε κάποια διαίτα-διατροφή;

- Ναι Όχι

30. Αν ναι, έχετε συμβουλευτεί διαιτολόγο;

- Ναι Όχι

31. Πόσα γεύματα καταναλώνετε ημερησίως το χρονικό διάστημα ΠΡIN τον περιορισμό των μετακινήσεων;

32. Πόσα γεύματα καταναλώνετε ημερησίως αυτό το χρονικό διάστημα;

33. Παραλείπετε κάποιο γεύμα συχνά;

34. Αν ναι, ποιό;

- Πρωινό
 Δεκατιανό
 Μεσημεριανό
 Απογευματινό
 Βραδινό

35. Θεωρείτε κάποιο γεύμα πολύ σημαντικό;

- Ναι Όχι

36. Αν ναι, ποιο;

37. Προετοιμάζετε τα γεύματα μόνοι σας;

- Ναι Όχι

38. Πιστεύετε πως πρέπει να βελτιώσετε την διατροφή σας;

- Ναι Όχι

39. Παίρνετε συμπληρώματα διατροφής;

- Ναι Όχι

40. Αν ναι πόσα χρόνια;

41. Ποιος σας τα πρότεινε;

- Διαιτολόγος/Διατροφολόγος
 Γυμναστής
 Γιατρός
 Συγγενικό/φιλικό πρόσωπο
 Μόνος μου
 Άλλο

42. Είδος συμπληρωμάτων:

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Ωμέγα
3/ιχθυέλαιο
/μουρουνελ
αιο | <input type="checkbox"/> Βιταμίνη D
<input type="checkbox"/> Σίδηρος
<input type="checkbox"/> Μαγνήσιο | <input type="checkbox"/> Πολυβιταμί
νη |
| <input type="checkbox"/> Προβιοτικά
<input type="checkbox"/> Φολικό οξύ
<input type="checkbox"/> Βιταμίνη C | <input type="checkbox"/> Αμινοξέα
<input type="checkbox"/> Πρωτεΐνη
<input type="checkbox"/> Κρεατίνη | <input type="checkbox"/> Άλλο
_____ |

Iraq (International physical activity questionnaire) ¹

Συμπληρώστε το ερωτηματολόγιο σωματικής δραστηριότητας με προσοχή. Στη **πρώτη** στήλη συμπληρώστε την απάντησή σας για **το διάστημα ΠΡΙΝ** την επιβολή μέτρων περιορισμού της μετακίνησης και στη **δεύτερη** στήλη συμπληρώστε την απάντησή σας για **το διάστημα που διανύουμε ΤΩΡΑ** (κατά τη διάρκεια του περιορισμού των μετακινήσεων).

Ερωτηματολόγιο σωματικής δραστηριότητας	Πριν	Τώρα
1. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών , πόσες μέρες συμμετείχατε σε έντονες σωματικές δραστηριότητες; (σκάψιμο, γρήγορο ποδήλατο, έντονο τρέξιμο, κτλ)		
2. Πόσο χρόνο συνολικά (σε λεπτά) αφιερώσατε κατά τις τελευταίες 7 ημέρες σε έντονες σωματικές δραστηριότητες; Να αναφερθούν μόνο οι δραστηριότητες >10 λεπτά		
3. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών , πόσες μέρες συμμετείχατε σε σωματικές δραστηριότητες μέτριας έντασης ; (π.χ. μεταφορά ελαφρύ φορτίου, ποδήλατο, ομαδικά αθλήματα, κτλ)		
4. Πόσο χρόνο συνολικά (σε λεπτά) αφιερώσατε κατά τις τελευταίες 7 ημέρες σε σωματικές δραστηριότητες μέτριας έντασης; Να αναφερθούν μόνο οι δραστηριότητες >10 λεπτά		
5. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών , πόσες μέρες περπατήσατε για τουλάχιστον 10 λεπτά κάθε φορά;		
6. Πόσο χρόνο (σε λεπτά) αφιερώσατε κατά μέσο όρο για περπάτημα σε καθεμία από τις παραπάνω ημέρες;		
7. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών , πόσο χρόνο σε λεπτά αφιερώσατε σε καθιστικές δραστηριότητες σε μία καθημερινή μέρα; (π.χ. βλέποντας τηλεόραση, διαβάζοντας ή κάνοντας άλλες εργασίες)		

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Υψηλό επίπεδο ΦΔ

Τουλάχιστον 1 ΩΡΑ/ΗΜΕΡΑ μέτριας έντασης άσκηση

- Υψηλής έντασης δραστηριότητα τουλάχιστον 3 μέρες
Με τουλάχιστον 1500 MET λεπτά την εβδομάδα

ή

- Τουλάχιστον 7 μέρες συνδυασμός περπάτημα + μέτρια ή υψηλής έντασης δραστηριότητα
Με σύνολο τουλάχιστον 3000 MET λεπτά την εβδομάδα

Μέτριο επίπεδο ΦΔ

Τουλάχιστον 30 ΛΕΠΤΑ/ΗΜΕΡΑ μέτριας έντασης άσκηση τις περισσότερες ημέρες

- Υψηλής έντασης δραστηριότητα τουλάχιστον 3 μέρες
Και/ή τουλάχιστον 30 λεπτά/ημέρα περπάτημα

ή

- Μέτριας έντασης δραστηριότητα τουλάχιστον 5 μέρες
Και/ή τουλάχιστον 30 λεπτά/ημέρα περπάτημα

ή

- Τουλάχιστον 5 μέρες συνδυασμός περπάτημα + μέτρια ή υψηλής έντασης δραστηριότητα
Με σύνολο τουλάχιστον 600 MET λεπτά την εβδομάδα

Χαμηλό επίπεδο ΦΔ

Δεν πληροί τα κριτήρια από τα άλλα δύο επίπεδα.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

- Δεν λαμβάνονται υπόψη δραστηριότητες διάρκειας <10 ΛΕΠΤΩΝ
- Μετατροπή δραστηριότητας σε λεπτά πριν τον υπολογισμό των MET λεπτών.
- Περικοπή δραστηριοτήτων που διαρκούν πάνω από 3 ώρες. Δηλαδή ότι ένας αγώνας δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 3 ώρες (180 λεπτά). Αυτό σημαίνει ότι σε κάθε κατηγορία επιτρέπεται έως 21 ώρες δραστηριότητας την εβδομάδα (3 ώρες X 7 ημέρες).
- Υπολογισμός MET λεπτών την εβδομάδα: πολλαπλασιασμός της τιμής MET που δίνεται (**όπως περπάτημα = 3.3, μέτρια δραστηριότητα = 4, έντονη δραστηριότητα = 8**) επί τα λεπτά που πραγματοποιήθηκε η δραστηριότητα και πάλι επί τον αριθμό των ημερών που πραγματοποιήθηκε αυτή η δραστηριότητα. Για παράδειγμα, εάν κάποιος αναφέρει περπάτημα για 30 λεπτά 5 ημέρες την εβδομάδα, τότε τα συνολικά λεπτά MET για αυτήν τη δραστηριότητα είναι $3,3 \times 30 \times 5 = 495$ MET λεπτά την εβδομάδα.
- Άθροισμα των MET λεπτών που επιτυγχάνονται σε κάθε κατηγορία (περπάτημα, μέτρια δραστηριότητα και έντονη δραστηριότητα) για υπολογισμό των συνολικών MET λεπτών σωματικής δραστηριότητας την εβδομάδα.

Με βάση τις συνήθειες σας **το διάστημα ΠΡΙΝ** την επιβολή μέτρων περιορισμού των μετακινήσεων συμπληρώστε **πόσες μερίδες ανά εβδομάδα** καταναλώνετε από τη κάθε διατροφική ομάδα.

Πόσο συχνά καταναλώνετε:	Συχνότητα κατανάλωσης (μερίδες/εβδομάδα)					
Ανεπεξέργαστα δημητριακά (προϊόντα ολικής άλεσης)	Ποτέ	1-6	7-12	13-18	19-31	>31
	0	1	2	3	4	5
Πατάτες	Ποτέ	1-4	5-8	9-12	13-18	>18
	0	1	2	3	4	5
Φρούτα	Ποτέ	1-4	5-8	9-15	16-21	>22
	0	1	2	3	4	5
Λαχανικά	Ποτέ	1-6	7-12	13-20	21-32	>33
	0	1	2	3	4	5
Όσπρια	Ποτέ	<1	1-2	3-4	5-6	>6
	0	1	2	3	4	5
Ψάρι	Ποτέ	<1	1-2	3-4	5-6	>6
	0	1	2	3	4	5
Κόκκινο κρέας και τα προϊόντα του	< ή = 1	2-3	4-5	6-7	8-10	>10
	5	4	3	2	1	0
Πουλερικά	<3	4-5	5-6	7-8	9-10	>10
	5	4	3	2	1	0
Πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα (γάλα, γιαούρτι, τυρί)	< ή = 10	11-15	16-20	21-28	29-30	>31
	5	4	3	2	1	0
Ελαιόλαδο στο μαγείρεμα (φορές/εβδομάδα)	Ποτέ	Σπάνια	<1	1-3	3-5	Κάθε μέρα
	0	1	2	3	4	5
Αλκοολούχα ποτά (ml/μέρα, 100ml=12gg αιθανόλη)	<300	300	400	500	600	>700 ή 0
	5	4	3	2	1	0

Με βάση τις συνήθειές σας **το διάστημα που διανύουμε τώρα** με την επιβολή μέτρων περιορισμού των μετακινήσεων συμπληρώστε **πόσες μερίδες ανά εβδομάδα** καταναλώνετε από τη κάθε διατροφική ομάδα.

Πόσο συχνά καταναλώνετε:	Συχνότητα κατανάλωσης (μερίδες/εβδομάδα)					
Ανεπεξέργαστα δημητριακά (προϊόντα ολικής άλεσης)	Ποτέ	1-6	7-12	13-18	19-31	>31
	0	1	2	3	4	5
Πατάτες	Ποτέ	1-4	5-8	9-12	13-18	>18
	0	1	2	3	4	5
Φρούτα	Ποτέ	1-4	5-8	9-15	16-21	>22
	0	1	2	3	4	5
Λαχανικά	Ποτέ	1-6	7-12	13-20	21-32	>33
	0	1	2	3	4	5
Όσπρια	Ποτέ	<1	1-2	3-4	5-6	>6
	0	1	2	3	4	5
Ψάρι	Ποτέ	<1	1-2	3-4	5-6	>6
	0	1	2	3	4	5
Κόκκινο κρέας και τα προϊόντα του	< ή = 1	2-3	4-5	6-7	8-10	>10
	5	4	3	2	1	0
Πουλερικά	<3	4-5	5-6	7-8	9-10	>10
	5	4	3	2	1	0
Πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα (γάλα, γιαούρτι, τυρί)	< ή = 10	11-15	16-20	21-28	29-30	>31
	5	4	3	2	1	0
Ελαιόλαδο στο μαγείρεμα (φορές/εβδομάδα)	Ποτέ	Σπάνια	<1	1-3	3-5	Κάθε μέρα
	0	1	2	3	4	5
Αλκοολούχα ποτά (ml/μέρα, 100ml=12gg αιθανόλη)	<300	300	400	500	600	>700 ή 0
	5	4	3	2	1	0

Κάθε μια από τις παραπάνω κατηγορίες τροφίμων έχει μια κλίμακα από το 0 έως το 5, ενώ η συνολική βαθμολογία του σκορ κυμαίνεται μεταξύ του 0 και του 55. Τα σκορ των τροφίμων που είναι εντός των συστάσεων της Μεσογειακής διατροφής, είναι 0,1,2,3,4,5 και αντιστοιχούν στις εξής καταναλώσεις: ποτέ, σπάνια, συχνά, πολύ συχνά, εβδομαδιαία, καθημερινά, αντίστοιχα, ενώ για τα τρόφιμα που δεν προσεγγίζουν

το Μεσογειακή πρότυπο η κλίμακα είναι αντίστροφη. Όσο υψηλότερο είναι το τελικό άθροισμα του διατροφικού δείκτη (MedDietScore) τόσο μεγαλύτερη είναι η προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή.

- 0-13: Καθόλου καλό επίπεδο εφαρμογής των αρχών της Μεσογειακής διατροφής,
- 14-27: Μέτριο (Ανεπαρκές) επίπεδο εφαρμογής της Μεσογειακής διατροφής
- 28-41: Καλό επίπεδο εφαρμογής των αρχών της Μεσογειακής διατροφής
- 42-55: Πολύ καλό επίπεδο εφαρμογής της Μεσογειακής διατροφής.

BDI (Beck Depression Inventory) ³

Σε αυτό το ερωτηματολόγιο υπάρχουν ομαδοποιημένες δηλώσεις. Παρακαλώ διαβάστε κάθε ομάδα δηλώσεων προσεκτικά. Έπειτα επιλέξτε αυτή τη δήλωση που περιγράφει καλύτερα τον τρόπο που έχετε αισθανθεί την **παρασμένη εβδομάδα έως σήμερα!**

Κυκλώστε τον αριθμό δίπλα στη δήλωση που έχετε επιλέξει. Εάν διαφορετικές δηλώσεις της ομάδας δείχνουν να ισχύουν εξίσου το ίδιο, κυκλώστε την κάθε μία.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει όλες τις δηλώσεις σε κάθε ομάδα πριν κάνετε την επιλογή σας.

Α	0	Δεν αισθάνομαι λυπημένος/η
	1	Αισθάνομαι λυπημένος/η ή μελαγχολικός/ή
	2	Είμαι λυπημένος/η ή μελαγχολικός/ή συνεχώς και δε μπορώ να απαλλαγώ απ' αυτό.
	3	Είμαι τόσο μελαγχολικός/ή ή δυστυχισμένος/η ώστε αυτό να μου προξενεί πόνο.
	4	Είμαι τόσο μελαγχολικός/ή ή δυστυχισμένος/η ώστε δεν μπορώ να το αντέξω.

Β	0	Δεν είμαι ιδιαίτερα απαισιόδοξος/η ή αποθαρρυνμένος/η για το μέλλον.
	1	Αισθάνομαι χωρίς θάρρος για το μέλλον.
	2	Μου φαίνεται ότι δεν έχω τίποτα καλό να περιμένω από το μέλλον.
	3	Μου φαίνεται ότι δε θα ξεπεράσω τις δυσκολίες μου.
	4	Αισθάνομαι ότι είμαι τελείως αποτυχημένος/η σαν άτομο.

Γ	0	Δεν αισθάνομαι αποτυχημένος/η.
	1	Μου φαίνεται ότι είμαι αποτυχημένος/η περισσότερο από τους άλλους ανθρώπους
	2	Αισθάνομαι ότι έχω πετύχει στη ζωή μου πολύ λίγα πράγματα άξια λόγου.
	3	Καθώς σκέφτομαι τη ζωή μου μέχρι τώρα το μόνο που βλέπω είναι πολλές αποτυχίες.
	4	Αισθάνομαι ότι είμαι τελείως αποτυχημένος/η ως άτομο (σύζυγος-πατέρα/ μητέρα)

Δ	0	Δεν αισθάνομαι ιδιαίτερα δυσαρεστημένος/η.
	1	Αισθάνομαι βαριεστημένος/η σχεδόν όλη τη μέρα.
	2	Δεν απολαμβάνω τα πράγματα όπως πρώτα.
	3	Δεν με ευχαριστεί πια τίποτα.
	4	Αισθάνομαι δυσαρεστημένος/η με το κάθε τι

Ε	0	Δεν αισθάνομαι ιδιαίτερα δυσαρεστημένος/η.
	1	Πολλές φορές αισθάνομαι κακός/ή ή χωρίς αξία.
	2	Αισθάνομαι πολύ ένοχος/η.
	3	Το τελευταίο καιρό αισθάνομαι κακός/ή ή χωρίς αξία σχεδόν όλη την ώρα.
	4	Αισθάνομαι ότι είμαι πολύ κακός/ή ή ανάξιος/α.

Z	0	Δεν αισθάνομαι ότι τιμωρούμαι.
	1	Αισθάνομαι ότι κάτι κακό μπορεί να μου συμβεί.
	2	Αισθάνομαι ότι τιμωρούμαι ή ότι θα τιμωρηθώ.
	3	Αισθάνομαι ότι μου αξίζει να τιμωρηθώ.
	4	Θέλω να τιμωρηθώ.

H	0	Δεν αισθάνομαι απογοητευμένος/η από τον εαυτό μου.
	1	Αισθάνομαι απογοητευμένος/η από τον εαυτό μου.
	2	Δεν μου αρέσει ο εαυτός μου.
	3	Σιχαίνομαι τον εαυτό μου.
	4	Μισώ τον εαυτό μου.

Θ	0	Δεν αισθάνομαι ότι είμαι χειρότερος/η από τους άλλους.
	1	Είμαι αυστηρός/ή με τον εαυτό μου για τις αδυναμίες μου.
	2	Κατηγορώ τον εαυτό μου για τα λάθη μου.
	3	κατηγορώ τον εαυτό μου για κάθε κακό που μου συμβαίνει.

I	0	Δεν μου έρχονται σκέψεις να κάνω κακό στον εαυτό μου.
	1	Μου έρχονται σκέψεις να κάνω κακό στον εαυτό μου αλλά ποτέ δεν έκανα κάτι τέτοιο.
	2	Μου φαίνεται ότι θα ήταν καλύτερα αν πέθαινα.
	3	Μου φαίνεται ότι η οικογένεια μου θα ήταν καλύτερα αν πέθαινα.
	4	Έχω συγκεκριμένα σχέδια αυτοκτονίας.
	5	Θα αυτοκτονούσα αν μπορούσα.

K	0	Δεν κλαίω περισσότερο από το συνηθισμένο.
	1	Κλαίω τώρα περισσότερο από ότι συνήθως.
	2	Κλαίω συνεχώς, δε μπορώ να σταματήσω.
	3	Άλλοτε μπορούσα να κλάψω αλλά τώρα μου είναι αδύνατον να κλάψω αν και το θέλω.

Λ	0	Δεν είμαι περισσότερο εκνευρισμένος/η τώρα απ' ότι συνήθως.
	1	Ενοχλούμαι ή εκνευρίζομαι περισσότερο απ' ότι συνήθως.
	2	Αισθάνομαι διαρκώς εκνευρισμένος.
	3	Δεν εκνευρίζομαι τώρα για πράγματα που με νευρίαζαν συνήθως.

Μ	0	Δεν έχω χάσει το ενδιαφέρον μου για τους άλλους ανθρώπους.
	1	Ενδιαφέρομαι τώρα λιγότερο για τους άλλους ανθρώπους απ'ότι παλιότερα.
	2	Έχω χάσει το περισσότερο ενδιαφέρον μου για τους άλλους ανθρώπους και τα αισθήματά μου για αυτούς έχουν λιγοστέψει.
	3	Έχω χάσει όλο το ενδιαφέρον μου για τους άλλους ανθρώπους και δε νοιάζομαι καθόλου για αυτούς.

Ν	0	Είμαι το ίδιο αποφασιστικός/ή όπως πάντα.
	1	Τελευταία αναβάλλω το να παίρνω αποφάσεις.
	2	Έχω μεγάλη δυσκολία στο να παίρνω αποφάσεις.
	3	Δεν μπορώ να πάρω καμιά απόφαση πλέον.

Ξ	0	Δεν μου φαίνεται ότι η εμφάνισή μου είναι χειρότερη από άλλοτε.
	1	Ανησυχώ μήπως μοιάζω γερασμένος/η και αντιπαθητικός/ή.
	2	Αισθάνομαι ότι έγινε τέτοια αλλαγή πάνω μου, ώστε να φαίνομαι αντιπαθητικός/ή.
	3	Μου φαίνεται ότι είμαι άσχημος/η και αποκρουστικός/ή.

Ο	0	Τα καταφέρνω στη δουλειά μου όπως και πρώτα.
	1	Χρειάζεται να κάνω ιδιαίτερη προσπάθεια για να αρχίσω κάποια δουλειά.
	2	Δεν τα καταφέρνω στη δουλειά μου όπως πρώτα.
	3	Χρειάζεται να πιέσω πολύ τον εαυτό μου για να κάνω κάτι.
	4	Μου είναι αδύνατον να εργαστώ.

Π	0	Κοιμάμαι τόσο καλά όσο συνήθως.
	1	Ξυπνώ το πρωί πιο κουρασμένος/η από άλλοτε.
	2	Ξυπνώ το πρωί 2-3 ώρες νωρίτερα από άλλοτε και δυσκολεύομαι να ξανακοιμηθώ.
	3	Ξυπνώ νωρίς κάθε μέρα και δεν μπορώ να κοιμηθώ πάνω από 5 ώρες το 24ωρο.

Ρ	0	Δεν κουράζομαι ευκολότερα απ' ότι συνήθως.
	1	Κουράζομαι τώρα ευκολότερα από πρώτα.
	2	Κουράζομαι με το παραμικρό που κάνω.
	3	Κουράζομαι τόσο εύκολα ώστε δεν μπορώ να κάνω τίποτα.

Σ	0	Η όρεξή μου δεν είναι χειρότερη από άλλοτε.
	1	Η όρεξή μου δεν είναι τόσο καλή όσο άλλοτε.
	2	Η όρεξή μου είναι πολύ χειρότερη τώρα.
	3	Δεν έχω πια καθόλου όρεξη.

Τ	0	Δεν έχω χάσει σχεδόν καθόλου βάρος τον τελευταίο καιρό.
	1	Έχω χάσει περισσότερα από 2 κιλά.
	2	Έχω χάσει περισσότερα από 4 κιλά.
	3	Έχω χάσει περισσότερα από 7 κιλά.

Υ	0	Δε με απασχολεί η υγεία μου περισσότερο από άλλοτε.
	1	Με απασχολούν πόνοι ή βαρυστομαχιά ή δυσκοιλιότητα.
	2	Με απασχολεί τόσο πολύ το πώς αισθάνομαι ή το τι αισθάνομαι ώστε μου είναι πολύ δύσκολο να σκεφτώ τίποτα άλλο.
	3	Είμαι εντελώς απορροφημένος/η με το τι αισθάνομαι.

Φ	0	Δεν έχω προσέξει τελευταία καμία αλλαγή στο ενδιαφέρον μου για το σεξ
	1	Ενδιαφέρομαι τώρα λιγότερο για το σεξ απ' ότι συνήθως.
	2	Ενδιαφέρομαι τώρα λιγότερο για το σεξ.
	3	Έχω χάσει τελείως το ενδιαφέρον μου για το σεξ.

Το ερωτηματολόγιο αυτό βασίζεται στην κλίμακα που δημιούργησε ο Aaron Beck για την κατάθλιψη, αποτελείται από 21 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής με σκοπό να βρεθούν και να αξιολογηθούν τυχόν συμπτώματα κατάθλιψης σε ενήλικες. Αποτελεί μέσο διάγνωσης και σε καμία περίπτωση δεν αντικαθιστά την ιατρική διάγνωση.

Το σκόρ των απαντήσεων σε κάθε μια από τις ερωτήσεις συναθροίζεται και με βάση τη συνολική βαθμολογία γίνεται κατάταξη του επιπέδου και της σοβαρότητας των συμπτωμάτων.

Ταξινόμηση	Συνολική βαθμολογία	Πιθανότητα κατάθλιψης
Χαμηλή	1-10	Φυσιολογικές μεταπτώσεις της διάθεσης
	11-16	Ήπια διαταραχή της διάθεσης
Μέτρια	17-20	Μέτρια διαταραχή της διάθεσης
	21-30	Στο όριο της κλινικής κατάθλιψης
Υψηλή	31-40	Σοβαρή κατάθλιψη
	>40	Πολύ σοβαρή κατάθλιψη

