

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

**“Παρεμβατικό Πρόγραμμα Διατροφικής Αγωγής  
στο Δήμο Μοσχάτου - Ταύρου”**

**ΚΟΡΑΝΑ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ**

**A.M. 3470**

**ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:**

**ΜΑΡΙΑ ΧΑΣΑΠΙΔΟΥ**

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2014**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</b> .....	<b>4</b>
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	<b>5</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</b> .....	<b>7</b>
1.1 Μη μεταδιδόμενα νοσήματα.....	7
1.1.1 Ορισμός.....	7
1.1.2 Επιδημιολογία.....	7
1.1.3 Αιτίες και παράγοντες κινδύνου.....	8
1.2 Καρδιαγγειακά νοσήματα.....	8
1.2.1 Εισαγωγή - Επιδημιολογία.....	8
1.2.2 Παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου.....	9
1.2.3 Χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής που σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου.....	10
1.2.4 Παχυσαρκία και εμφάνιση πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου.....	11
1.3 Σακχαρώδης διαβήτης.....	12
1.3.1 Ορισμός.....	12
1.3.2 Ταξινόμηση του σακχαρώδη διαβήτη.....	12
1.3.3 Διάγνωση του Σακχαρώδη διαβήτη.....	13
1.3.4 Επιδημιολογικά δεδομένα.....	14
1.4 Υπερλιπιδαιμία.....	15
1.4.1 Εισαγωγή.....	15
1.4.2 Ταξινόμηση Υπερλιπιδαιμιών.....	15
1.5 Υπέρταση.....	16
1.5.1 Ορισμός.....	16
1.5.2 Αλλαγή στον τρόπο ζωής.....	17
1.5.3 Παχυσαρκία και υπέρταση.....	18
1.6 Παχυσαρκία.....	19
1.6.1 Παχυσαρκία και δημόσια υγεία.....	19
1.6.2 Μέθοδοι προσδιορισμού της παχυσαρκίας.....	20
1.6.3 Παθήσεις σχετιζόμενες με την παχυσαρκία.....	20
1.7 Οικονομική επιβάρυνση από τα μη μεταδιδόμενα νοσήματα.....	21
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</b> .....	<b>22</b>
Ανασκόπηση προγραμμάτων διατροφικής παρέμβασης.....	22
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b> .....	<b>26</b>
Σκοπός.....	26
Μέθοδος.....	27
3.1 Σχεδιασμός προγράμματος.....	27
3.2 Επιλογή κατάλληλων εργαλείων.....	27
3.3 Δίαιτες και Εγχειρίδια Διατροφής.....	28
3.4 Δειγματοληψία.....	29
3.5 Τρόποι αξιολόγησης.....	29
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b> .....	<b>30</b>
Στατιστική Ανάλυση.....	30

4.1 Περιγραφικά στατιστικά δείγματος .....	30
4.1.1. Δημογραφικά στοιχεία .....	30
4.1.2. Ανθρωπομετρικά δεδομένα.....	34
4.1.3. Ανθρωπομετρικά δεδομένα και παθήσεις.....	35
4.1.4. Βιοχημικοί και Σωματομετρικοί δείκτες.....	38
4.2. Επίδρασεις συνηθειών στα σωματομετρικά μεγέθη .....	40
4.2.1. Επίδραση της λήψης πρωινού γεύματος επί του δείκτη μάζας σώματος.....	40
4.2.2. Επίδραση της έντασης του άγχους/κατάθλιψης επί του δείκτη μάζας σώματος.....	41
4.2.3. Επίδραση του χρόνου βαδίσματος επί του δείκτη μάζας σώματος.....	43
4.2.4. Επίδραση του χρόνου βαδίσματος επί του ποσοστού λίπους.....	44
4.2.5. Επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης τροφής μπροστά στην τηλεόραση επί του δείκτη μάζας σώματος.....	45
4.2.6. Επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης μικρών ψαριών επί των τιμών των λιπιδίων του αίματος.....	47
4.2.7. Επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης μεγάλων ψαριών επί των τιμών των λιπιδίων του αίματος .....	49
4.2.8. Επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης θαλασσινών επί των τιμών των λιπιδίων του αίματος.....	52
4.2.9. Επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης μαργαρίνης επί των τιμών των λιπιδίων του αίματος.....	54
4.2.10. Επίδραση του καπνίσματος στην εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων.....	56
4.2.11. Επίδραση του καπνίσματος στο επίπεδο της συστολικής και της διαστολικής πίεσης .....	57
4.2.12. Επίδραση του οικογενειακού ιστορικού στην εμφάνιση συγκεκριμένων παθήσεων .....	58
4.3 Εξέλιξη μεγεθών.....	60
4.3.1. Εξέλιξη του βάρους κατά τη διάρκεια του εξαμήνου .....	61
4.3.2. Εξέλιξη του λίπους (%) κατά τη διάρκεια του εξαμήνου .....	64
4.3.3. Εξέλιξη της περιμέτρου μέσης κατά τη διάρκεια του εξαμήνου .....	67
4.3.4. Εξέλιξη της περιμέτρου των ισχύων κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.....	70
4.3.5. Εξέλιξη της περιμέτρου του λαιμού κατά τη διάρκεια του εξαμήνου .....	73
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 .....</b>	<b>76</b>
Συμπεράσματα.....	76
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>80</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....</b>	<b>84</b>

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Φέροντας εις πέρας την παρούσα πτυχιακή μελέτη αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω θερμά την κα.Χασαπίδου Μαρία, Καθηγήτρια του τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης, υπεύθυνη του προγράμματος, για τις συμβουλές της κατά τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας.

Επιπλέον ένα μεγάλο ευχαριστώ στην κα.Ευσταθοπούλου Ειρήνη για την υπέροχη συνεργασία και την βοήθειά της. Τέλος, την κα. Παπαδημητρίου Κωνσταντίνα για την καθοδήγηση, το ενδιαφέρον και τις συμβουλές.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Τα μη μεταδιδόμενα νοσήματα (NCDs) αποτελούν ένα παγκόσμιο πρόβλημα. Για το λόγο αυτό, πραγματοποιήθηκε ένα πρόγραμμα παρέμβασης με σκοπό να αξιολογηθούν τα μεσοπρόθεσμα αποτελέσματα διατροφικών αλλαγών και πιθανών αλλαγών στον τρόπο ζωής, στους βιοχημικούς δείκτες και στα ανθρωπομετρικά δεδομένα ατόμων που πάσχουν από μη μεταδιδόμενα νοσήματα. Επιμέρους στόχος της εργασίας, είναι η καταγραφή των συνηθειών (διατροφικών και τρόπου ζωής) πασχόντων από NCDs.

**Μέθοδος:** Στην έρευνα συμμετείχαν άτομα που πάσχουν από μία τουλάχιστον από τις εξής ασθένειες: καρδιαγγειακά νοσήματα, σακχαρώδης διαβήτης, υπερλιπιδαιμία, υπέρταση ή παχυσαρκία. Αξιολογήθηκαν μέσω ερωτηματολογίου ως προς τις διατροφικές και συμπεριφορικές τους συνήθειες και ελήφθησαν μετρήσεις ανθρωπομετρικών στοιχείων. Κατά τη διάρκεια της εξάμηνης παρέμβασης, πραγματοποιούνταν μηνιαίες επαναλήψεις των ανθρωπομετρικών αυτών δεδομένων προκειμένου να μελετηθεί η πορεία μεταβολής τους. Επιπλέον, στο τέλος της παρέμβασης, έγινε εκ νέου αξιολόγηση με ερωτηματολόγιο για να διαπιστωθεί η συμμόρφωσή τους στις οδηγίες του προγράμματος και κατά συνέπεια η αποτελεσματικότητα αυτού.

**Αποτελέσματα:** Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα, σε όλες τις κατηγορίες (βάρος, % ποσοστό σωματικού λίπους, περίμετροι μέσης, ισχύων και λαιμού) παρατηρήθηκε σχετική μείωση των μεγεθών μέχρι και τα μέσα του προγράμματος. Στη συνέχεια υπήρξε μία σταδιακή αύξηση (χωρίς όμως να καταγράφονται στατιστικά σημαντικές μεταβολές ανά μήνα). Στο τέλος της εξάμηνης παρέμβασης, τόσο οι περίμετροι μέσης, ισχύων και λαιμού, όσο και το ποσοτό του σωματικού λίπους, παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική μείωση αν και μικρή. Δεν συμβαίνει όμως το ίδιο και με το σωματικό βάρος. Καταλήγουμε πως υπάρχουν ενδείξεις ότι η τήρηση ενός σωστού διαιτολογικού προγράμματος, καθώς και η ορθή ενημέρωση μπορούν να οδηγήσουν σε βελτιώσεις των τιμών των βιοχημικών δεικτών όπως και συγκεκριμένων σωματομετρικών δεδομένων.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Non contagious diseases (NCDs) constitute a global problem. For this reason, an intervention program took place with a view to assess the medium term results of dietary changes and possible lifestyle changes, the biochemical indicators and the anthropometric data of people who suffer from non contagious diseases. Another goal of this project is the recording of habits (dietary and lifestyle) of people who suffer from NCDs.

**Methods:** The people who took part in the research suffer from at least one of the following diseases: cardiovascular diseases, diabetes, hyperlipidemia, hypertension or obesity. They were assessed through a questionnaire as far as their dietary and behavioral habits were concerned and measurements of anthropometric data were taken. During this six-month intervention, a monthly repetition of these anthropometric data was held in order their course of alteration to be studied. In addition at the end of the intervention, there was a new assessment with a questionnaire so as their compliance to the program's instructions to be identified and consequently its effectiveness to be ascertained.

**Results:** The results show that in all categories (weight, body fat %, waist, hip and neck circumferences) a relevant decrease of figures was observed till the middle of the program. Then, there was a gradual increase (without statistically significant changes to be observed per month). At the end of the six-month intervention, waist, hip and neck circumferences, and body fat %, show statistically significant decrease, although it was little. The same does not happen with body weight, though. We conclude that there is evidence that the maintenance of a proper diet program and proper information can lead to improvement in rates of biochemical indicators as in specific anthropometric data.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## 1.1 Μη μεταδιδόμενα νοσήματα

### 1.1.1 Ορισμός

Ένα μη μεταδιδόμενο νόσημα, ή NCD, είναι μια ιατρική πάθηση ή ασθένεια η οποία εξ ορισμού είναι μη-μολυσματική και μη μεταδοτική μεταξύ των ανθρώπων. Οι NCDs μπορεί να είναι χρόνιες ασθένειες μακράς διάρκειας και βραδείας εξέλιξης, ή μπορεί να οδηγήσουν σε πιο ταχύ θάνατο, όπως ορισμένα είδη εγκεφαλικού επεισοδίου. Περιλαμβάνουν αυτοάνοσες ασθένειες, καρδιαγγειακά νοσήματα, πολλούς τύπους καρκίνου, άσθμα, διαβήτη, χρόνια νεφρική νόσο, οστεοπόρωση, τη νόσο Alzheimer και άλλα. Αν και μερικές φορές (λανθασμένα) αναφέρονται ως συνώνυμη έννοια με το «χρόνιες ασθένειες», τα NCDs διακρίνονται μόνο από τη μη λοιμώδη αιτία τους και όχι απαραίτητα από τη διάρκειά τους.

### 1.1.2 Επιδημιολογία

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ/WHO) αναφέρει ότι τα NCDs είναι η κύρια αιτία θανάτου στον κόσμο, καθώς ευθύνονται για περισσότερο από το 60% του συνόλου των θανάτων. Από τα 36 εκατομμύρια ανθρώπων που πέθαναν από NCDs το 2005, οι μισοί ήταν ηλικίας κάτω των 70 και οι μισοί ήταν γυναίκες. Από τα 57 εκατομμύρια θανάτων παγκοσμίως το 2008, 36 εκατομμύρια οφείλονταν σε NCDs. Αυτό αντιστοιχεί περίπου 63% του συνόλου των θανάτων σε όλο τον κόσμο. Οι παράγοντες κινδύνου όπως το οικογενειακό ιστορικό, ο τρόπος ζωής και το περιβάλλον ενός ατόμου είναι γνωστό ότι αυξάνουν την πιθανότητα ορισμένων μη μεταδιδόμενων νοσημάτων. Κάθε χρόνο, τουλάχιστον 5 εκατομμύρια άνθρωποι πεθαίνουν εξαιτίας του καπνίσματος και περίπου 2,8 εκατομμύρια πεθαίνουν κάθε χρόνο από το να είναι υπέρβαροι. Η υψηλή χοληστερόλη αντιπροσωπεύει περίπου 2,6 εκατομμύρια θανάτους και 7,5 εκατομμύρια πεθαίνουν εξαιτίας της υψηλής αρτηριακής πίεσης.

### **1.1.3 Αιτίες και παράγοντες κινδύνου**

Οι παράγοντες κινδύνου όπως το οικογενειακό ιστορικό ενός ατόμου, ο τρόπος ζωής και το περιβάλλον είναι γνωστό ότι αυξάνουν την πιθανότητα ορισμένων μη μεταδοτικών νόσων. Αυτά περιλαμβάνουν την ηλικία, το φύλο, την κληρονομικότητα, την έκθεση στην ατμοσφαιρική ρύπανση, καθώς και συμπεριφορές όπως το κάπνισμα, η ανθυγιεινή διατροφή και η έλλειψη σωματικής άσκησης που μπορεί να οδηγήσουν σε υπέρταση και παχυσαρκία, η οποία με τη σειρά της οδηγεί σε αύξηση του κινδύνου για ορισμένα NCDs. Τα περισσότερα μη μεταδιδόμενα νοσήματα θεωρείται ότι μπορούν να προληφθούν, επειδή προκαλούνται από τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου.

Σύμφωνα με την Παγκόσμια Έκθεση Υγείας του 2002 του ΠΟΥ, εντοπίστηκαν πέντε σημαντικοί παράγοντες κινδύνου για τα μη μεταδιδόμενα νοσήματα. Αυτά είναι αυξημένη αρτηριακή πίεση, αυξημένη χοληστερίνη, το κάπνισμα, η κατανάλωση αλκοόλ, και το υπερβάλλον βάρος. Άλλοι παράγοντες που σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο για μη μεταδοτικά νοσήματα περιλαμβάνουν τις οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες ενός ατόμου.

Έχει υπολογιστεί ότι εάν εξαλειφθούν οι πρωτογενείς παράγοντες κινδύνου, το 80% των περιπτώσεων της καρδιακής νόσου, του εγκεφαλικού επεισοδίου και του διαβήτη τύπου 2 μπορεί να προληφθούν, ενώ το ίδιο ισχύει και για το 40% των καρκίνων. Παρεμβάσεις που στοχεύουν τους κύριους παράγοντες κινδύνου επικεντρώνονται στη βελτίωση της διατροφής και την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας όπου έχει αποδειχθεί ότι ελέγχουν την εκδήλωση των μη μεταδιδόμενων νόσων.

## **1.2 Καρδιαγγειακά νοσήματα**

### **1.2.1 Εισαγωγή - Επιδημιολογία**

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι η σημαντικότερη αιτία θανάτου στους άντρες ηλικίας 35-55 ετών και μία από τις σημαντικότερες αιτίες θανάτου στις γυναίκες στις χώρες δυτικού τύπου. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) εκτιμά ότι 16,6 εκατομμύρια άνθρωποι στον κόσμο πεθαίνουν από καρδιαγγειακά νοσήματα ετησίως. Σύμφωνα με στοιχεία του ΠΟΥ σχετικά με την Ελλάδα για το έτος 1998, η επικρατούσα ηλικία



θανάτου από καρδιαγγειακή νόσο ήταν 69-72 ετών στους άντρες και 74-78 ετών στις γυναίκες. Τα καρδιαγγειακά νοσήματα το 2001 ήταν η αιτία για σχεδόν το ένα τρίτο των θανάτων στον κόσμο. Ο ΠΟΥ εκτιμά ότι το 2020 τα καρδιαγγειακά νοσήματα θα ευθύνονται για το θάνατο σχεδόν 25 εκατομμύρια ατόμων στον κόσμο. Τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι η κύρια αιτία θανάτου στην Ευρώπη που ευθύνονται για παραπάνω από 4 εκατομμύρια θανάτους ετησίως. Είναι ιδιαίτερα ανησυχητικό ότι τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι η αιτία για το 49% όλων των θανάτων (55% των θανάτων στις γυναίκες και 43% στους άντρες).

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι πολυπαραγοντικά στη φύση τους και ο μόνος τρόπος που μπορούν να αντιμετωπισθούν επιτυχώς είναι να ληφθούν υπόψιν όλοι οι παράγοντες κινδύνου που οδηγούν στην ανάπτυξή τους. Στα καρδιαγγειακά νοσήματα περιλαμβάνονται τμήματα των στεφανιαίων και αγγειακών αρτηριών καθώς επίσης αρτηρίες και φλέβες των ποδιών.

Στον ελληνικό πληθυσμό, η θνησιμότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα είναι σχετικά χαμηλή. Από την Μελέτη των 7 Χωρών που διενεργήθηκε την δεκαετία του '60, παρατηρήθηκε ότι οι Έλληνες είχαν πολύ χαμηλή θνησιμότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα. Τα επίπεδα αυτά έχουν αυξηθεί λίγο, αλλά η παραμονή αυτής της χαμηλής θνησιμότητας, οφείλεται στο γεγονός ότι η νοσοκομειακή περίθαλψη έχει βελτιωθεί σημαντικά και όχι γιατί διατηρούνται αμετάβλητες οι υγιεινοδιαιτητικές συνήθειες. Εντούτοις, στοιχεία του ΠΟΥ για το έτος 1998 αναφέρουν ότι από τα καρδιαγγειακά νοσήματα, η στεφανιαία νόσος αποτελεί τη δεύτερη αιτία θανάτου, μετά τις ασθένειες του κυκλοφοριακού συστήματος, στην Ελλάδα τόσο σε άντρες όσο και σε γυναίκες και εκτιμήθηκε ότι είναι η αιτία για περίπου 110 θανάτους ανά 100.000 άτομα ετησίως που αντιστοιχεί σε 79 θανάτους ανά 100.000 άντρες και 31 θανάτους ανά 100.000 γυναίκες.

### **1.2.2 Παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου**

Οι παράγοντες που προάγουν την διαδικασία αθηρωμάτωσης είναι γνωστοί και ως παράγοντες κινδύνου και ορίζονται ως «κάθε χαρακτηριστικό ή γεγονός που συμβαίνει πριν ή συν-διακυμαίνεται με τη συχνότητα της νόσου (Τριχόπουλος, 1982), και μπορεί να αποτελεί αιτιολογικό παράγοντα ενός νοσήματος ή να συσχετίζεται πλασματικά με αυτό, χωρίς να έχει οποιαδήποτε αιτιολογική σημασία (Τριχόπουλος, 2002)». Οι

παράγοντες κινδύνου διακρίνονται σε τροποποιήσιμους (τρόπος ζωής, βιοχημικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά) και σε μη τροποποιήσιμους (ηλικία, φύλο, ατομικό και οικογενειακό ιστορικό πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου).

### **1.2.3 Χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής που σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου**

#### Δίαιτα

Η διαίτα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου, καθώς επηρεάζει άλλους βιολογικούς παράγοντες κινδύνου και συγκεκριμένα τα επίπεδα των λιπιδίων, την αρτηριακή πίεση και το σωματικό βάρος.

#### Κάπνισμα

Υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι το κάπνισμα αυξάνει σημαντικά την καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα. Έχει προταθεί πως το κάπνισμα προκαλεί 30% των θανάτων από καρδιαγγειακά νοσήματα παγκοσμίως και πως αυτό το φαινόμενο παρατηρείται κυρίως σε πληθυσμούς που παράλληλα προσλαμβάνουν υψηλά ποσοστά κορεσμένου λίπους από τη διατροφή. Η δυσμενής επίδραση του καπνίσματος συσχετίζεται με τον ημερήσιο αριθμό των τσιγάρων, καθώς και με τη διάρκεια του καπνίσματος και επηρεάζεται σημαντικά από τα επίπεδα των λιπιδίων του πλάσματος. Το παθητικό κάπνισμα αυξάνει επίσης τον κίνδυνο εμφάνισης πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου. Η διακοπή του καπνίσματος έχει ως αποτέλεσμα μια σημαντική μείωση της καρδιαγγειακής νοσηρότητας και θνησιμότητας. Τα οφέλη από τη διακοπή του καπνίσματος εμφανίζονται σε όλους τους καπνιστές ανεξάρτητα από τη βαρύτητα και τη διάρκεια του καπνίσματος.

#### Υπερβολική κατανάλωση οινοπνεύματος

Επιδημιολογικά δεδομένα δείχνουν ότι η μέτρια κατανάλωση οινοπνεύματος μειώνει τη επίπτωση της πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου. Έχει προταθεί πως το 39% των αντρών και το 21% των γυναικών καταναλώνουν περισσότερο οινόπνευμα από τις συστηνόμενες ποσότητες.

#### Μειωμένη φυσική δραστηριότητα

Προοπτικές επιδημιολογικές μελέτες έδειξαν ότι ο καθιστικός τρόπος ζωής αυξάνει την ολική και καρδιαγγειακή θνησιμότητα. Αντίθετα, η μέτρια σωματική δραστηριότητα,

όπως το περπάτημα, μειώνει σημαντικά την επίπτωση της πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου. Η μείωση αυτή οφείλεται κυρίως στην επίδραση της σωματικής δραστηριότητας σε ορισμένους κλασσικούς παράγοντες κινδύνου και συγκεκριμένα στο σωματικό βάρος, στα επίπεδα των λιπιδίων, καθώς και στα επίπεδα της αρτηριακής πίεσης.

#### **1.2.4 Παχυσαρκία και εμφάνιση πρώιμης καρδιαγγειακής νόσου**

Έχει αποδειχθεί ότι ο BMI (Δείκτης Μάζας Σώματος -  $\text{kg/m}^2$ ) συσχετίζεται με την καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα. Η παχυσαρκία έχει δυσμενή επίδραση σε μια σειρά από άλλους παράγοντες κινδύνου, όπως η υπέρταση, τα επίπεδα των λιπιδίων του πλάσματος και η ανοχή στη γλυκόζη, που μπορεί να εξηγήσει ως ένα βαθμό την αύξηση του καρδιαγγειακού κινδύνου.

Τα νεώτερα δεδομένα συσχετίζουν κυρίως τον κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα με τον τρόπο κατανομής του σωματικού λίπους, μετρώντας την περιφέρεια μέσης, καθώς εκτιμάται ότι η εναπόθεση λίπους στην κοιλιακή χώρα (ανδροειδής παχυσαρκία) παρουσιάζει ισχυρότερη συσχέτιση με τις παθήσεις της καρδιάς και του κυκλοφορικού συστήματος από την παρουσία υπερβάλλοντος ολικού σωματικού λίπους (Epic-Norfolkstudy, Canoyetal, 2007, Poirieretal, 2006). Ωστόσο, η πλειοψηφία των επιδημιολογικών ερευνών δεν λαμβάνει υπόψη της τον διαχωρισμό αυτό και μελετά την γενικότερη επίδραση του υπερβάλλοντος βάρους στον κίνδυνο για καρδιαγγειακά, μιας και έχει αποδειχθεί η συσχέτισή του με ποικίλους άλλους παράγοντες κινδύνου, όπως είναι η αυξημένη αρτηριακή πίεση, ο σακχαρώδης διαβήτης και τα επίπεδα λιπιδίων στο αίμα (Buttaretal, 2005). Συνεπώς, η απώλεια βάρους στους παχύσαρκους ασθενείς είναι πρωταρχικής σημασίας. Έχει βρεθεί ότι τα άτομα με φυσιολογικό βάρος έχουν το μικρότερο κίνδυνο για καρδιοπάθεια. Ένας ρυθμός απώλειας βάρους της τάξης του 0,5-1 κιλό την εβδομάδα μέχρι να επιτευχθεί το ιδανικό βάρος θεωρείται ικανοποιητικός και ασφαλής.

## 1.3 Σακχαρώδης διαβήτης

### 1.3.1 Ορισμός

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μια χρόνια νόσος που χαρακτηρίζεται από διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων, των λιπών και των πρωτεϊνών. Η νόσος οφείλεται σε διαταραχή είτε της έκκρισης είτε της δράσης της ινσουλίνης είτε σε συνδυασμό αυτών των δύο, και έχει ως συνέπεια την πρόκληση σχετικής ή απόλυτης έλλειψης ινσουλίνης. Η χρόνια υπεργλυκαιμία που χαρακτηρίζει το διαβήτη προκαλεί βλάβες σε πολλά όργανα και ιδιαίτερα στους νεφρούς, στον αμφιβληστροειδή, στα νεύρα και στις αρτηρίες. Ο σακχαρώδης διαβήτης δεν αποτελεί μόνο ανεξάρτητο παράγοντα για καρδιαγγειακά νοσήματα, αλλά ενισχύει και την επίδραση άλλων παραγόντων κινδύνου, όπως είναι τα αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης στο αίμα, η υπέρταση και οι δυσλιπιδαιμίες(Allenderetal,2012). Μάλιστα, ο αυξημένος κίνδυνος για στεφανιαία νόσο στα άτομα με διαβήτη αποδίδεται κατά 50% τουλάχιστον στον ίδιο τον διαβήτη και κατά το υπόλοιπο ποσοστό σε άλλους παράγοντες που συνήθως συνυπάρχουν.

### 1.3.2 Ταξινόμηση του σακχαρώδη διαβήτη

Ο σακχαρώδης διαβήτης διακρίνεται σε:

#### Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 1

Αυτός ο τύπος του διαβήτη παλιότερα ονομαζόταν ινσουλινοεξαρτώμενος ή νεανικός διαβήτης. Ως σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 ορίζεται το μεταβολικό σύνδρομο το οποίο χαρακτηρίζεται από αυτοάνοση καταστροφή των β-κυττάρων του παγκρέατος με αποτέλεσμα την πλήρη έλλειψη ή την ελάχιστη έκκριση ινσουλίνης

#### Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 2

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 είναι η συχνότερη μορφή διαβήτη σε παγκόσμια κλίμακα. Παλιότερα ονομάζονταν μη-ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης ή διαβήτης ενηλίκων. Πρόκειται για μια ανομοιογενή ομάδα, στην οποία περιλαμβάνονται άτομα με διαταραχή της έκκρισης ινσουλίνης και τη συνύπαρξη άλλοτε άλλου βαθμού

ινσουλινοαντίστασης. Η πλειονότητα των ασθενών αυτών (περίπου 80%) είναι παχύσαρκοι ή/και χαρακτηρίζονται από κεντρική κατανομή του λίπους κατά το χρόνο της διάγνωσης του διαβήτη.

### Ειδικούς τύπους Διαβήτη

Από τους ειδικούς τύπους διαβήτη, συχνότερος είναι ο διαβήτης που οφείλεται στη χορήγηση ορισμένων φαρμάκων και ο διαβήτης που συνοδεύει διάφορες ενδοκρινολογικές παθήσεις, οι οποίες χαρακτηρίζονται από υπερέκκριση ορμονών που ανταγωνίζονται τη δράση της ινσουλίνης. Ο διαβήτης υποχωρεί με τη θεραπεία της υποκείμενης νόσου.

### Διαβήτη της Κνήσεως

Ως διαβήτης της κνήσεως ορίζεται η διάγνωση ή η διαπίστωση οποιουδήποτε βαθμού διαταραχής στην ανοχή της γλυκόζης, που παρουσιάζεται για πρώτη φορά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Σε αυτή την ομάδα δεν συμπεριλαμβάνονται γυναίκες με διαβήτη γνωστό πριν την έναρξη της εγκυμοσύνης. Παθοφυσιολογικά ο διαβήτης της κνήσεως χαρακτηρίζεται κυρίως από αντίσταση στην ινσουλίνη και σε μικρότερο βαθμό από διαταραχή της ινσουλινοέκκρισης.

### **1.3.3 Διάγνωση του Σακχαρώδη διαβήτη**

Σύμφωνα με την Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρία και τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, τα κριτήρια για τη διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη είναι τα παρακάτω:

- Ύπαρξη των κλασσικών συμπτωμάτων του διαβήτη (πολυουρία, πολυδιψία, ανεξήγητη απώλεια βάρους) και επιπλέον τυχαία γλυκόζη πλάσματος (ανεξάρτητα από την ώρα του προηγούμενου γεύματος)  $> 200\text{mg/dl}$ .
- Γλυκόζη νηστείας πλάσματος  $\geq 126\text{mg/dl}$  (νηστεία διάρκειας τουλάχιστον 8 ωρών).
- Γλυκόζη πλάσματος 2 ώρες μετά τη χορήγηση 75g γλυκόζης  $\geq 200\text{mg/dl}$ .

**Πίνακας 1: Κριτήρια διάγνωσης σακχαρώδη διαβήτη**

<b>Γλυκόζη πλάσματος νηστείας</b>	<b>&lt;110mg/dl</b>	<b>Φυσιολογική</b>
	≥ 100 και <126mg/dl	Διαταραγμένη γλυκόζη νηστείας
	≥ 126mg/dl	Σακχαρώδης διαβήτης
<b>Γλυκόζη πλάσματος 2 ώρες μετά από χορήγηση 75g γλυκόζης</b>	<b>&lt; 140mg/dl</b>	<b>Φυσιολογική</b>
	≥ 140 και 200mg/dl	Διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη
	≥ 200mg/dl	Σακχαρώδης διαβήτης

#### **1.3.4 Επιδημιολογικά δεδομένα**

Ο διαβήτης τύπου 2 είναι συχνότερος του διαβήτη τύπου 1 σε παγκόσμια κλίμακα. Η μέση συχνότητα του διαβήτη τύπου 1 στο γενικό πληθυσμό των Ευρωπαϊκών χωρών είναι της τάξης του 0,3%.Στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες και στην Ελλάδα οι άντρες φαίνεται ότι προσβάλλονται λίγο συχνότερα από τις γυναίκες.Η επίπτωση στην Ελλάδα είναι 4,6 περιπτώσεις στη βόρεια και 9,3 περιπτώσεις στη νότια Ελλάδα ανά πληθυσμό 100.000 κατοίκων.Επιδημιολογικά δεδομένα δείχνουν ότι στις περισσότερες χώρες παρατηρείται μια αύξηση της επίπτωσης του διαβήτη τύπου 1.

Η μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης του διαβήτη τύπου 1 παρατηρείται στην εφηβεία.Γενικά, η πιθανότητα ένας νεοδιαγνωσθείς διαβητικός να έχει διαβήτη τύπου 1 είναι μεγαλύτερη όταν είναι ηλικίας μικρότερης των 30 ετών.

Ο διαβήτης τύπου 2 σε πολλές χώρες και στην Ελλάδα προσβάλλει ένα ποσοστό της τάξης του 6-7% του γενικού πληθυσμού. Η συχνότητα αυτού του τύπου του διαβήτη αυξάνει με την πρόοδο της ηλικίας. Πρόκειται για ένα παγκόσμιο πρόβλημα υγείας όπου σύμφωνα με στοιχεία του ΠΟΥ το 1994 έπασχαν 120.000.000 άτομα από τη νόσο, ενώ ο αριθμός αυτός υπολογίζεται ότι θα διπλασιαστεί μέχρι το 2025.

## 1.4 Υπερλιπιδαιμία

### 1.4.1 Εισαγωγή

Τα κυριότερα λιπίδια του πλάσματος είναι η χοληστερίνη, τα τριγλυκερίδια, τα φωσφολιπίδια και τα ελεύθερα ή μη εστεροποιημένα λιπαρά οξέα. Τα λιπίδια αυτά, του πλάσματος, προέρχονται είτε εξωγενώς (με την τροφή) είτε ενδογενώς (βιοσύνθεση).

Είναι σφάλμα να θεωρηθεί ότι τα λιπίδια του πλάσματος είναι επικίνδυνα για την υγεία. Αντίθετα, είναι ουσίες με υψηλή βιολογική αποστολή. Η χοληστερίνη π.χ. αποτελεί δομικό στοιχείο των κυτταρικών μεμβρανών, είναι πρόδρομος ουσία των χολικών αλάτων, των γεννητικών ορμονών, της βιταμίνης D. Τα τριγλυκερίδια έχουν σαν βασική αποστολή την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του οργανισμού. Τα φωσφολιπίδια είναι σημαντικά συστατικά των μικροσωμάτων και των μιτοχονδρίων. Μαζί με τη χοληστερίνη αποτελούν απαραίτητα συστατικά των κυτταρικών μεμβρανών. Επομένως, τα τόσο χρήσιμα και απαραίτητα λιπίδια γίνονται επικίνδυνα και απειλητικά για την αγγειακή ακεραιότητα και υγεία, όταν η πυκνότητά τους στο πλάσμα αυξηθεί, όπως συμβαίνει στις υπερλιπιδαιμίες.

### 1.4.2 Ταξινόμηση Υπερλιπιδαιμιών

Οι υπερλιπιδαιμίες μπορεί να οφείλονται είτε σε συγγενείς ανωμαλίες του μεταβολισμού των λιπιδίων που προκαλούν παθολογικές αυξήσεις των επιπέδων των λιποπρωτεϊνών του ορού, της χοληστερόλης και των τριγλυκεριδίων, είτε σε παθολογική διαιτολογική πρόσληψη ή σε υποκείμενες νόσους που επηρεάζουν δυσμενώς τον μεταβολισμό των λιπιδίων (παχυσαρκία, υπέρμετρη κατανάλωση οινοπνεύματος, σακχαρώδης διαβήτης, υποθυρεοειδισμός, νεφρωσικό σύνδρομο)

Στην πρώτη περίπτωση οι υπερλιπιδαιμίες χαρακτηρίζονται ως ιδιοπαθείς ή πρωτοπαθείς, για τις οποίες ευθύνονται κυρίως γενετικοί παράγοντες, ενώ στις δύο άλλες περιπτώσεις χαρακτηρίζονται ως δευτεροπαθείς και εντάσσονται στο γενικότερο πλαίσιο διαφόρων παθολογικών καταστάσεων.

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ οι ιδιοπαθείς (γενετικές) μορφές υπερλιπιδαιμίας κατατάσσονται σε 6 τύπους: I, IIα, IIβ, III, IV και V.

## 1.5 Υπέρταση

### 1.5.1 Ορισμός

Η υπέρταση αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα και πιο συχνά προβλήματα υγείας σε όλο τον κόσμο, καθώς υπολογίζεται ότι έχει προσβάλλει περίπου 1 δισεκατομμύριο άτομα. Με τον όρο υπέρταση εννοούμε την αύξηση της συστολικής πίεσης  $>140$  mmHg και της διαστολικής πίεσης  $>90$  mmHg, καθώς η πλειοψηφία των μελετών έδειξαν ότι η αύξηση της αρτηριακής πίεσης πάνω από αυτά τα επίπεδα προκαλούσε διπλασιασμό των καρδιαγγειακών παθήσεων συγκριτικά με τιμές μικρότερες των 120/80 mmHg. Στον ορισμό αυτό της υπέρτασης δεν συμπεριλαμβάνονται άτομα με την λεγόμενη <<υπέρταση της λευκής μπλούζας>>, καθώς στις περιπτώσεις αυτές παρατηρούνται αρκετές μετρήσεις αρτηριακής πίεσης πάνω από 140/90mmHg όταν αυτές γίνονται σε κάποιο ιατρείο ή νοσοκομείο όπου το άγχος και η αγωνία των ατόμων αυτών είναι αυξημένο, ενώ οι τιμές αυτές δεν επαληθεύονται όταν οι μετρήσεις γίνονται στο σπίτι ή με την 24ωρη καταγραφή.

Η υπέρταση αποτελεί έναν από τους κυριότερους παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης καρδιαγγειακών παθήσεων όπως της υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας, της στεφανιαίας νόσου, της συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας, του αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου (αιμορραγικό και θρομβωτικό) και νοσημάτων των νεφρών. Εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα στις ανεπτυγμένες χώρες και σε μεγάλες ηλικίες. Υπολογίζετε ότι στις ανεπτυγμένες χώρες και σε ηλικίες άνω των 55 ετών, το 50% του πληθυσμού εμφανίζει αρτηριακή υπέρταση, ενώ άτομα τα οποία έχουν φυσιολογική πίεση στα 55 τους χρόνια διατρέχουν 90% κίνδυνο να εμφανίσουν υπέρταση στην υπόλοιπη ζωή τους. Ακόμη, η υπέρταση εμφανίζεται με μεγαλύτερα ποσοστά στη μαύρη φυλή, σε άνδρες σχετικά με τις γυναίκες πριν την εμμηνόπαυση (μετά την εμμηνόπαυση αυτή η διαφορά τείνει να εξαλειφθεί ή και να αντιστραφεί) και σε υψηλά κοινωνικοοικονομικά στρώματα.

Η αρτηριακή πίεση θεωρείται ως μία ιδιαίτερα επικίνδυνη ασθένεια, καθώς δεν έχει συμπτώματα και κατά συνέπεια δεν υπάρχει έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία της νόσου. Βρίσκεται για αρκετά χρόνια σε λανθάνουσα κατάσταση επιβαρύνοντας διαρκώς



τη λειτουργικότητα των αγγείων και γίνεται αντιληπτή, ως επί το πλείστον, μέσω των σοβαρών αποτελεσμάτων της, όπως είναι το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, ή το έμφραγμα του μυοκαρδίου, τα οποία μπορεί να είναι και θανατηφόρα.

Τελευταία, έχει αποδειχθεί από πλήθος μελετών ότι η συστολική πίεση είναι σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου από την διαστολική, και ειδικά σε άτομα μεγαλύτερα των 55 ετών, ή σε αυτά σε μεμονωμένη συστολική υπέρταση (αυξημένη συστολική πίεση και φυσιολογική διαστολική). Σε υπερτασικούς όμως ασθενείς, μικρότερους των 50 ετών και η διαστολική πίεση παίζει ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο. Ακόμη, σε αρκετές περιπτώσεις χρησιμοποιείται η διαφορά της συστολικής από η διαστολική πίεση, η πίεση σφυγμού (pulsepressure) για την εκτίμηση του κινδύνου ανάπτυξης καρδιαγγειακών νοσημάτων. Σε γενικές γραμμές όμως η σημασία της συστολικής πίεσης είναι μεγαλύτερη της διαστολικής, αλλά για την κατηγοριοποίηση της υπέρτασης και κατά συνέπεια την εκτίμηση του συνολικού κινδύνου χρησιμοποιούνται συνήθως και η συστολική και η διαστολική.

### **1.5.2 Αλλαγή στον τρόπο ζωής**

Ο τρόπος ζωής κάθε ατόμου και οι επιμέρους συνήθειες που συνθέτουν την καθημερινότητά του, αποτελούν βασικούς παράγοντες για την ανάπτυξη ή μη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υπέρτασης. Η υπέρμετρη χρήση αλατιού ή αλκοόλ, η παχυσαρκία, η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας, το κάπνισμα και οι λανθασμένες διατροφικές επιλογές, είναι μερικές από τις σημαντικότερες αιτίες εμφάνισης υψηλής αρτηριακής πίεσης. Μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι επαγγελματίες υγείας είναι ο έλεγχος της υπέρτασης, τόσο με αλλαγές στον τρόπο ζωής, όσο και με τον συνδυασμό αυτών των αλλαγών και ιδιαίτερα της διατροφής με φαρμακευτική αγωγή. Έχει υποδειχθεί ότι, οι σωστές συνήθειες, διατροφικές και μη, είναι τόσο σημαντικές, ώστε σε αρκετές περιπτώσεις, ο έλεγχος της αρτηριακής πίεσης είναι δυνατόν να επιτευχθεί μόνο με αλλαγές στη διατροφή και στον τρόπο ζωής, χωρίς τη συμμετοχή των φαρμάκων. Επίσης, όταν συνδυάζεται ο υγιεινός τρόπος ζωής με φαρμακευτική αγωγή, η δοσολογία των αντιυπερτασικών φαρμάκων μετριάζεται. Έχει επίσης παρατηρηθεί, ότι σε αρκετές περιπτώσεις οι αλλαγές στον τρόπο ζωής είναι το

ίδιο ή και περισσότερο αποτελεσματικές στη ρύθμιση της αρτηριακής υπέρτασης συγκριτικά με τη φαρμακευτική αγωγή και επομένως, απομένει να διερευνηθεί εάν αυτές οι μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά και σε επίπεδο πρόληψης.

### 1.5.3 Παχυσαρκία και υπέρταση

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση υπέρτασης είναι η παχυσαρκία. Η σχέση της υπέρτασης με την παχυσαρκία και μάλιστα τη κεντρικού τύπου, έχει καθοριστεί από μεγάλο αριθμό μελετών μέχρι σήμερα και έχει παρατηρηθεί ότι η υπέρταση και ΔΜΣ συνδέονται με ευθεία γραμμική συσχέτιση, καθώς μικρή αύξηση στο σωματικό βάρος μπορεί να αυξήσει την αρτηριακή πίεση και ακόμη και μικρή μείωση του περιττού βάρους είναι δυνατό να μειώσει τα επίπεδά της. Η έκταση της επίδρασης της παχυσαρκίας στην εμφάνιση υπέρτασης, είναι ένα ζήτημα που έχει απασχολήσει πολλές ερευνητικές ομάδες μέχρι σήμερα, καθώς αποτελεί ένα σοβαρό ζήτημα για τη δημόσια υγεία. Έχει υπολογισθεί ότι το 60% των υπέρτασικών είναι παχύσαρκοι και έχει επίσης υπολογισθεί ότι περίπου το 20% με 30% της υπέρτασης μπορεί να αποδοθεί στην παχυσαρκία.

Το ζήτημα που έχει ανακύψει τα τελευταία χρόνια σχετικά με την παχυσαρκία είναι αν αποτελεί την αιτία για την εμφάνιση υπέρτασης, ή τα αυξημένα επίπεδα αρτηριακής πίεσης μπορεί να συσχετισθούν με προδιάθεση πρόσληψης περιττών κιλών. Έχει παρατηρηθεί ότι ανάμεσα σε άτομα ίδιου σωματικού βάρους, εκείνα που έχουν αυξημένα επίπεδα αρτηριακής πίεσης παρουσιάζουν μεγαλύτερη τάση αύξησης βάρους, παρατήρηση, η οποία είχε αρχικά ξεκινήσει από τη μελέτη Framingham. Από την άλλη πλευρά, η σταδιακή αύξηση του σωματικού βάρους και μάλιστα η αύξηση του λόγου της περιμέτρου μέσης προς την περίμετρο των γοφών (waisttohipratio) φαίνεται ότι αυξάνει τα επίπεδα αρτηριακής πίεσης.

Ανεξάρτητα από αυτό τον προβληματισμό, η απώλεια βάρους σε άτομα υπέρβαρα ή παχύσαρκα οδηγεί σε μείωση της υπέρτασης και θεωρείται μία από τις πρώτες συστάσεις που πρέπει να γίνεται για τον έλεγχο των επιπέδων της αρτηριακής πίεσης, καθώς σήμερα πλέον η απώλεια βάρους θεωρείται πιο ισχυρός παράγοντας στη μείωση της υπέρτασης ακόμη και από τη μείωση της χρήσης αλατιού. Όλες οι μεγάλες έρευνες που

έχουν διεξαχθεί τα τελευταία χρόνια έχουν δείξει ότι η μείωση του σωματικού βάρους οδηγεί σε μείωση της υπέρτασης. Συγκεκριμένα, μέτρια απώλεια βάρους σε διάστημα 6 μηνών οδηγεί σε μείωση της συστολικής πίεσης κατά 3,7mmHg και της διαστολικής πίεσης κατά 2,7mmHg.

Θα πρέπει να τονιστεί σε αυτό το σημείο ότι δεν είναι απαραίτητη η απότομη μείωση βάρους προκειμένου να επιτευχθεί ρύθμιση της υπέρτασης. Η απώλεια βάρους και σε αυτήν την περίπτωση δεν θα πρέπει να ξεπερνά το 0,5-1 κιλό την εβδομάδα, όπως ισχύει γενικότερα για την απώλεια βάρους.

Τέλος, είναι πολύ σημαντικό το γεγονός ότι η απώλεια βάρους οδηγεί στην πλειοψηφία των περιπτώσεων σε ενίσχυση της δράσης των αντιυπερτασικών φαρμάκων, γεγονός που συχνά οδηγεί σε μείωση της δοσολογίας τους. Θα πρέπει να γίνει κατανοητό το γεγονός ότι είναι απαραίτητη η μείωση του σωματικού βάρους, αλλά και η μετέπειτα διατήρησή του, καθώς η επαναπρόσληψη περιττού σωματικού βάρους οδηγεί σε εκ νέου απορύθμιση της αρτηριακής πίεσης και τελικά σε επανεμφάνιση υπέρτασης.

## **1.6 Παχυσαρκία**

### **1.6.1 Παχυσαρκία και δημόσια υγεία**

Η παχυσαρκία είναι αναμφισβήτητα μία από τις συχνότερα εμφανιζόμενες ασθένειες στις ανεπτυγμένες χώρες. Ακόμα όμως και στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπου παραδοσιακά ο υποσιτισμός θεωρείται το κυριότερο διατροφικό πρόβλημα, το ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων αυξάνεται με ανησυχητικούς ρυθμούς. Αναγνωρίζεται πια ως χρόνια νόσος, αφού σχετίζεται θετικά με τον κίνδυνο θνησιμότητας. Παράλληλα αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση των κυριότερων μη μεταδοτικών ασθενειών, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα και ο σακχαρώδης διαβήτης.

Η παχυσαρκία θεωρείται ο μοναδικός από τους παράγοντες κινδύνου για ανάπτυξη χρόνιων νοσημάτων με τόσο ευρείες ψυχοκοινωνικές διαστάσεις. Η βιολογική παράμετρος της νόσου τείνει να αποκτήσει δευτερεύουσα σημασία σε σχέση με τα κοινωνικά και ψυχολογικά προβλήματα που δημιουργούνται. Επομένως η παχυσαρκία

δεν μπορεί να οριστεί μονοδιάστατα ως ένα πρόβλημα υγείας, αλλά ως ένα πλαίσιο προβλημάτων που αφορούν πολλούς τομείς της ζωής του ανθρώπου.

### 1.6.2 Μέθοδοι προσδιορισμού της παχυσαρκίας

Σύμφωνα με τον WHO, η παχυσαρκία ορίζεται ως η κατάσταση κατά την οποία υπάρχει μη φυσιολογική ή υπερβολική συσσώρευση λίπους στο λιπώδη ιστό, σε σημείο τέτοιο, ώστε να αποτελεί κίνδυνο για την υγεία. Η εκτίμηση του ποσοστού του σωματικού λίπους και της κατανομής του, έχει μεγάλη σημασία γιατί με αυτόν τον τρόπο προσδιορίζεται και ο κίνδυνος εμφάνισης ορισμένων ασθενειών, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα.

Ο πιο εύκολος τρόπος αξιολόγησης του σωματικού βάρους είναι ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) που ορίζεται ως εξής:  $\Delta\text{Μ}\Sigma = \text{Β}\acute{\alpha}\rho\omicron\varsigma / \acute{\upsilon}\psi\omicron\varsigma^2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$

Πίνακας 2: Κατάταξη σωματικού βάρους με βάση το ΔΜΣ

ΔΜΣ (kg/m <sup>2</sup> )	Χαρακτηρισμός
<18,5	Επικίνδυνα χαμηλό σωματικό βάρος
18,5 – 24,9	Φυσιολογικό βάρος
25 – 29,9	Υπέρβαρος
30 – 34,9	Παχύσαρκος τύπου I
35 – 39,9	Παχύσαρκος τύπου II
>40	Νοσογόνος παχυσαρκία

Η ποσότητα κοιλιακού λίπους μπορεί να προσδιοριστεί με τον λόγο περιμέτρου μέσης/ισχίων (WHR). Ένας υψηλός WHR (>1 στους άντρες και >0,85 στις γυναίκες) υποδηλώνει αυξημένη συσσώρευση κοιλιακού λίπους.

### 1.6.3 Παθήσεις σχετιζόμενες με την παχυσαρκία

Η παχυσαρκία (παρόλο που θα πρέπει να θεωρείται και η ίδια ως ασθένεια), αποτελεί παράγοντα κινδύνου για νόσους όπως η υπέρταση, τα καρδιαγγειακά, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 και η υπερλιπιδαιμία. Σημασία έχει η περιοχή του σώματος όπου

εντοπίζεται η συσσώρευση λίπους, για παράδειγμα κοιλιακή συσσώρευση λίπους αποτελεί παράγοντα κινδύνου για εμφάνιση υπέρτασης, σακχαρώδη διαβήτη και υπερλιπιδαιμίας. Θα πρέπει να αναφέρουμε πως η κυριότερη αιτία αυξημένης θνητότητας στα παχύσαρκα άτομα είναι οι καρδιαγγειακές παθήσεις.

### **1.7 Οικονομική επιβάρυνση από τα μη μεταδιδόμενα νοσήματα**

Μέχρι πρόσφατα, τα μη μεταδιδόμενα νοσήματα θεωρούνταν ένα πρόβλημα που περιοριζόταν κυρίως σε χώρες υψηλού εισοδήματος, ενώ οι μολυσματικές ασθένειες φαίνονταν να σχετίζονται με χώρες με χαμηλά εισοδήματα. Η επιβάρυνση της υγείας που αποδίδεται σε μη μεταδοτικές νόσους έχει εκτιμηθεί στο 85% στις βιομηχανικές χώρες, στο 70% σε χώρες μεσαίου εισοδήματος, και σχεδόν στο 50% στις χώρες με το χαμηλότερο εθνικό εισόδημα. Το 2008, τα χρόνια μη μεταδιδόμενα νοσήματα αντιπροσώπευαν πάνω από το 60% (πάνω από 35 εκατ.) από τους 57 εκατομμύρια θανάτους παγκοσμίως. Με δεδομένη την παγκόσμια κατανομή του πληθυσμού, σήμερα σχεδόν το 80% των θανάτων που οφείλονται σε NCDs σε όλο τον κόσμο συμβαίνουν σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, ενώ μόνο το 20% συμβαίνουν σε χώρες με υψηλό εισόδημα.

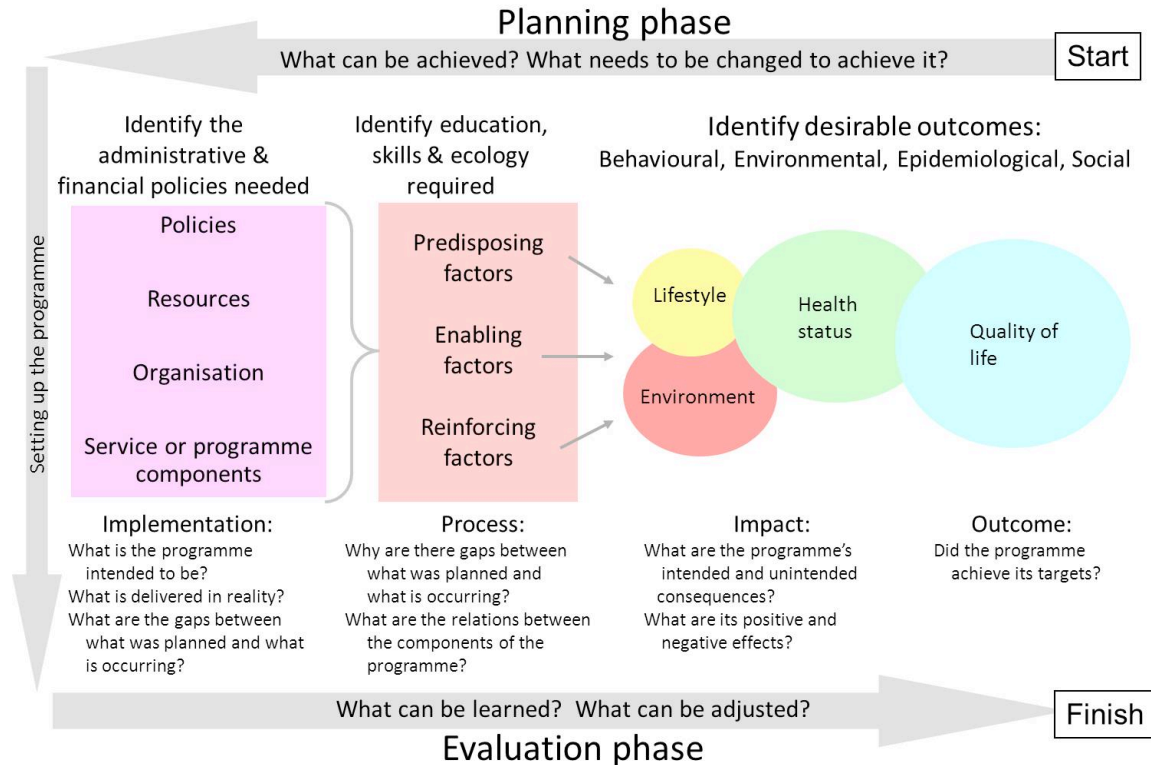
Οι εθνικές οικονομίες φαίνεται να υφίστανται σημαντικές απώλειες εξαιτίας των πρόωρων θανάτων ή ανικανότητας για εργασία που προκύπτει από καρδιακή νόσο, εγκεφαλικό επεισόδιο και διαβήτη. Για παράδειγμα, η Κίνα αναμένεται να χάσει περίπου 558.000.000.000 δολάρια στο εθνικό εισόδημα μεταξύ 2005 και 2015, λόγω πρόωρων θανάτων. Το 2005, οι καρδιακές παθήσεις, τα εγκεφαλικά και ο διαβήτης προκάλεσε απώλεια της τάξης των 9 δισεκατομμυρίων στην Ινδία και 3 δισ. στη Βραζιλία στο εθνικό τους εισόδημα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Ανασκόπηση προγραμμάτων διατροφικής παρέμβασης

Σύμφωνα με το European Federation of Dietitians (EFAD, 2012), το πιο διαδεδομένο μοντέλο διατροφικής παρέμβασης είναι το Precede-Proceed, το οποίο βασίζεται στις αρχές της επιδημιολογίας, κοινωνικών, συμπεριφορικών, και εκπαιδευτικών επιστημών.

Εικόνα 1: Μοντέλο διατροφικής παρέμβασης Precede-Proceed



Adapted from: Green L. <http://www.lgreen.net/precede.htm> (Accessed May, 2009)

Στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρονται δύο τύποι διατροφικών παρεμβάσεων: παρεμβάσεις με τη διοχέτευση πληροφοριών και παρεμβάσεις που στοχεύουν στην αλλαγή της κυκλοφορίας/αγοράς προϊόντων (Brambila-Macias et al., 2011). Οι καμπάνιες μείωσης της διαφήμισης ανθυγιεινών τροφίμων προκαλούν μικρή βελτίωση στην ποιότητα της διατροφής ενός πληθυσμού, ενώ οι παρεμβάσεις μέσω διοχέτευσης

πληροφοριών σπάνια επιτυγχάνουν το στόχο τους, δηλαδή τη βελτίωση της διατροφής (Brambila-Macias et al., 2011). Σε μία συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO, 2009) έδειξε ότι πολλές από τις παρεμβάσεις που στοχεύουν στη μείωση του επιπολασμού μη- μεταδιδόμενων νοσημάτων, είναι χαμηλής ποιότητας.

Σύμφωνα με τον WHO (WHO, 2009), **αποτελεσματικές** θεωρούνται οι παρεμβάσεις που χρησιμοποιούν ένα στατιστικά επαρκές δείγμα, βασίζονται σε μία διαμορφωτική αξιολόγηση με ένα τεκμηριωμένο πρωτόκολλο και προκαλούν στατιστικά σημαντικές αλλαγές σε συγκεκριμένες (επιλεγμένες) μεταβλητές. **Μέτριας αποτελεσματικότητας** θεωρούνται οι παρεμβάσεις που στερούνται κάποιου από τα παραπάνω χαρακτηριστικά, βασίζονται όμως σε ένα δυνατό πρωτόκολλο και έτσι θεωρούνται ικανές να προκαλέσουν κάποιες αλλαγές μετά από εφαρμογή σε συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες. **Υποσχόμενες** είναι οι παρεμβάσεις που δείχνουν μία τάση ή μία σημαντική επίδραση, δεν είχαν όμως το κατάλληλο πρωτόκολλο (είτε από άποψη μεγέθους δείγματος είτε από άποψη μετρούμενων μεταβλητών) και άρα απαιτείται περαιτέρω έρευνα για να αξιολογηθούν. **Μικρής αποτελεσματικότητας** θεωρούνται οι παρεμβάσεις που εμφάνισαν σημαντικά αποτελέσματα (κλινικά ευρήματα) τα οποία όμως στην πραγματικότητα είναι ανεξάρτητα της παρέμβασης.

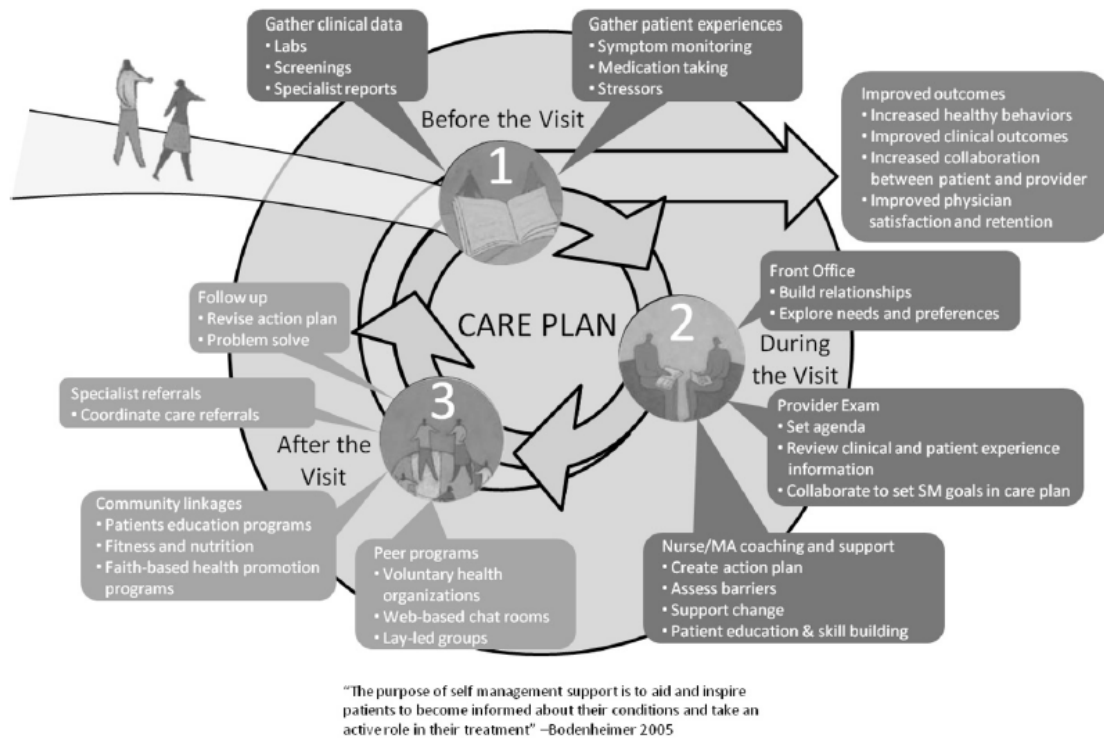
**Πίνακας 3: Περίληψη των ευρημάτων της συστηματικής ανασκόπησης της Π.Ο.Υ. για τις διατροφικές παρεμβάσεις (WHO, 2009)**

<p><b>Αποτελεσματικές Παρεμβάσεις</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προγράμματα Διατροφικής Εκπαίδευσης που:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- στοχεύουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου (π.χ. εμμηνοπαυσιακές γυναίκες, ασθενείς με προδιαβήτη κ.α.)</li> <li>- είναι πολυδιάστατα</li> </ul> </li> <li>• Δημοτικές/κοινοτικές εκστρατείες σε συνεργασία με ειδικούς και στοχεύουν σε ένα συγκεκριμένο στόχο (π.χ. μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου)</li> </ul>
<p><b>Παρεμβάσεις Μέτριας Αποτελεσματικότητας</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρεμβάσεις που χρησιμοποιούν τηλεφωνικές συνδιαλέξεις για να παρέχουν διατροφικές συμβουλές και υποστήριξη</li> <li>• Κοινωνικές παρεμβάσεις που αποτελούν τμήμα εθνικών ή διεθνών εκστρατιών</li> <li>• Προγράμματα που στοχεύουν σε πληθυσμούς χαμηλής οικονομικής δυνατότητας</li> <li>• Παρεμβάσεις Η/Υ/Διαδικτύου με διαδραστική προσωπική συμβουλευτική, στοχευμένη σε ομάδες υψηλού κινδύνου</li> <li>• Επισκέψεις σε αγορές τροφίμων και on-site εκπαιδευτικά προγράμματα για την προώθηση αγοράς υγιεινότερων και παράλληλα φθηνών τροφών</li> </ul>

Οι παρεμβάσεις που στοχεύουν στο γενικό κοινωνικό σύνολο (εκτός νοσοκομειακού/σχολικού περιβάλλοντος) συμπεριλαμβάνουν συνήθως μαθήματα σωστής διατροφικής πρακτικής και βελτίωσης της σωματικής δραστηριότητας, με κεντρικό πυρήνα τη διοχέτευση πληροφοριών καθώς και την αλλαγή τρόπου ζωής και συμπεριφοράς. Ο πληθυσμός-στόχος περιλαμβάνει ομάδες υψηλού κινδύνου για NCD, όπως άτομα με προδιάθεση για Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 2 (ΣΔΤ2) ή CVD. Κάποια πρωτόκολλα χρησιμοποίησαν και λογισμικά Η/Υ, διαδικτυακά μέσα ή ηλεκτρονικό ταχυδρομείο για τη διοχέτευση πληροφοριών και follow-up των συμμετεχόντων. Ιδιαίτερα για τη χρήση του διαδικτύου για την εκπαίδευση των συμμετεχόντων στις διατροφικές παρεμβάσεις, η υπηρεσία HealthTechnologyAssessment στο Ηνωμένο Βασίλειο έχει εκδώσει πρόσφατα μία εμπειριστατομένη ανασκόπηση για τη χρησιμότητα και αποτελεσματικότητα της μεθόδου (Harris et al., 2011). Επιπλέον, ορισμένα πρωτόκολλα περιελάμβαναν προσωπικές συνεδρίες συμβουλευτικού χαρακτήρα, ακολουθούμενες από ομαδικές συνεδρίες και/ή τηλεφωνικά follow-up. Συνολικά, από τις παρεμβάσεις που εξέτασε ο WHO, 17 ανέφεραν βελτίωση σε ψυχοκοινωνικούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της γνώσης, της συμπεριφοράς και ικανότητα για αλλαγή τρόπου ζωής. Θετικές αλλαγές στη συμπεριφορά παρατηρήθηκαν σε έναν ή περισσότερους τομείς από 41 παρεμβάσεις. Περιελάμβαναν μείωση στην πρόσληψη ολικού και κορεσμένου λίπους, αύξηση στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και στον εβδομαδιαίο χρόνο άσκησης. Επτά παρεμβάσεις ανέφεραν ότι δεν εντοπίστηκαν αλλαγές στη συμπεριφορά. Τα αποτελέσματα αυτά ήταν σημαντικά γιατί έδειξαν ότι υπάρχουν αποτελεσματικές παρεμβάσεις που δύναται να υλοποιηθούν από κρατικούς φορείς και να επιφέρουν βελτίωση στην ποιότητα διατροφής ενός πληθυσμού. Η εικόνα 2 περιγράφει το πλάνο φροντίδας που πρέπει να τηρείται σε παρεμβάσεις.



Εικόνα 2: Πλάνο παρέμβασης (Collaborative Care: Cycle of Self-Management Support” (Schaefer et al., 2009)



Λόγω του μεγάλου αριθμού των προγραμμάτων που μειονεκτούν στο επίπεδο του ερευνητικού πρωτοκόλλου, το Εθνικό Παρατηρητήριο Παχυσαρκίας στο Ηνωμένο Βασίλειο (NOO, 2011) εξέδωσε οδηγίες για το σχεδιασμό, την περαίωση και την αξιολόγηση των προγραμμάτων παρέμβασης μείωσης σωματικού βάρους. Έτσι, όσον αφορά στη διατροφή, κάποιες παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν πριν το σχεδιασμό της παρέμβασης. Στην πλειοψηφία τους οι έρευνες χρησιμοποιούν μεθόδους αυτοκαταγραφής της διαιτητικής πρόσληψης από τους ίδιους τους συμμετέχοντες, καθώς οι μέθοδοι αυτοί είναι πρακτικές, εύκολες στη συλλογή δεδομένων, δεν είναι επεμβατικές και απαιτούν λιγότερη συμμετοχή από πλευράς ανθρωποωρών και συνεπώς και χρηματοδότησης, συγκριτικά με άλλες μεθόδους (NOO, 2011). Υπάρχουν όμως και περιορισμοί σε αυτές τις μεθόδους. Για παράδειγμα, οι συμμετέχοντες συχνά τείνουν να δηλώνουν αλλαγές στη συμπεριφορά σύμφωνα με το επιθυμητό αποτέλεσμα και όχι με την πραγματικότητα. Τα ζυγισμένα ημερολόγια καταγραφής θεωρούνται περισσότερο έγκυρα, πάλι όμως εμφανίζουν υποκαταγραφή σε ότι αφορά την κατανάλωση ανθυγιεινών τροφίμων και υπερκαταγραφή σε πιο «υγιεινά» τρόφιμα. Επιπλέον, ανακρίβεια στα αποτελέσματα μπορεί να προκύψει από τη χρήση ημερολογίων

συχνότητας που δεν έχουν εξεταστεί για εγκυρότητα και επαναληψιμότητα (Chinapawetal., 2010). Παρά την πληθώρα των διαθέσιμων εργαλείων, δεν υπάρχει κάποια μέθοδος που να αποτελεί το «χρυσό στάνταρντ» για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας ή της διαίτας (Richardsonetal., 2011; Biddleetal., 2011; Chinapawetal., 2010).

Η ικανότητα διεξαγωγής των παρεμβάσεων σε εθνικό επίπεδο εξαρτάται από την επιλογή των τρόπων μετάδοσης των πληροφοριών στους συμμετέχοντες. Γενικά, σημαντική μείωση στο σωματικό βάρος επιτυγχάνεται σε παρεμβάσεις που χρησιμοποιούν ομαδικά μαθήματα σε 15 ή 17 συμμετέχοντες (Almeidaetal., 2010; Amundsonetal., 2009). Εξίσου σημαντική είναι και η ικανότητα μετάδοσης πληροφοριών των εκπαιδευτών (Vermuntetal., 2011). Οι εκπαιδευτές στις ήδη καταγεγραμμένες παρεμβάσεις τείνουν να εμφανίζουν μεγάλη διαφορά ως προς το επαγγελματικό υπόβαθρο, γεγονός που έχει οικονομικό αντίκτυπο στις παρεμβάσεις (Jacksonetal., 2012).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Σκοπός

Το πρόγραμμα “Συμμαχία για την Υγεία - ΔΙΑΤΡΟΦΗ” έχει ως τελικό στόχο την μείωση του ποσοστού των NCDs οδηγώντας στην βελτίωση του προσδόκιμου υγιούς ζωής. Επιμέρους στόχος είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής, ατόμων που ήδη πάσχουν από μη μεταδιδόμενα νοσήματα, μέσω διατροφής.

Αναλυτικότερα, σκοπός του προγράμματος είναι:

- η μείωση των εκφυλιστικών παθήσεων
- η βελτίωση του γενικού επιπέδου υγείας
- η μείωση του οικονομικού κόστους

## Μέθοδος

### 3.1 Σχεδιασμός προγράμματος

Στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού προγράμματος “Ανάπτυξη της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας και Προάσπιση της Δημοσίας Υγείας του πληθυσμού” και με χρηματοδότηση του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου (ΕΣΠΑ 2007-2013) το Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης υλοποιεί υπό την αιγίδα του Υπουργείου Υγείας το παρόν παρεμβατικό πρόγραμμα. Για την υλοποίηση του προγράμματος “Συμμαχία για την Υγεία-Διατροφή”, κρίθηκε απαραίτητη η συνεργασία με τον Δήμο Μοσχάτου - Ταύρου.

Το πρόγραμμα παρέμβασης υλοποιήθηκε σε χώρο του δήμου. Η παρέμβαση έγινε σε 90 δημότες από 3 ηλικιακές ομάδες (25-44, 45-65 και άνω των 65 ετών) με εκφυλιστικές παθήσεις (παχυσαρκία, σακχαρώδη διαβήτη τύπου II, δυσλιπιδαιμία, αρτηριακή υπέρταση, καρδιαγγειακά νοσήματα). Υλοποιήθηκαν συναντήσεις-παρεμβάσεις σε κάθε ηλικιακή ομάδα με στόχο την διατροφική εκπαίδευση (π.χ. μείωση ενεργειακής πρόσληψης, μείωση διαιτητικού λίπους και ιδιαίτερα του κορεσμένου, αύξηση των διαιτητικών ινών, μείωση του κόκκινου κρέατος και του αλκοόλ, αύξηση της κατανάλωσης ψαριών, οσπρίων, φρούτων και λαχανικών, νερού), αλλά και την αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς.

Σε ότι αφορά στην πρόληψη των εκφυλιστικών παθήσεων έγινε ενημερωτική ομιλία σε κάθε δήμο για το ευρύ κοινό.

### 3.2 Επιλογή κατάλληλων εργαλείων

Σύμφωνα με πρόσφατη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας των Arvaniti και Panagiotakos (2008), μεταξύ των προτεινόμενων δεικτών, λίγοι έχουν συσχετισθεί πραγματικά με αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο, νοσηρότητα ή θνησιμότητα, η πλειοψηφία των οποίων αξιολογεί τη «Μεσογειακότητα» της διατροφής. Το MediterraneanDietScore είναι αυτό που σχεδιάστηκε πάνω σε ελληνικό πληθυσμό, έχει χρησιμοποιήσει σε Ελληνικό πληθυσμό, και είναι το πιο πρόσφατο βιβλιογραφικά.

Στην ανασκόπηση των Arvaniti & Panagiotakos (2008) παρουσιάζεται και αξιολογείται το αρχικό Healthy Eating Index (HEI), το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί και σε ομάδες ασθενών ΣΔΤ2 (Exebio et al., 2011; Huffman et al., 2011a; Huffman et al., 2011b; Mangou et al., 2011), έχει συσχετισθεί με το λιπιδικό προφίλ γυναικών (Shah et al., 2010) και με τη θνησιμότητα (Russell et al., 2012; Rathod et al., 2012). Από διατροφικής άποψης, εμφανίζει υψηλή συσχέτιση με τη διαίτα DASH και πολλά άλλα διατροφικά μοντέλα που προωθούν την υγεία. Επιπλέον, το HEI-2005 έχει χρησιμοποιηθεί από έρευνες σε όλον τον κόσμο και άρα η χρήση του προσφέρει τη δυνατότητα σύγκρισης με άλλους πληθυσμούς.

Έτσι, μεταξύ των υπάρχοντων δεικτών, οι καταλληλότεροι για την παρέμβαση «Συμμαχία για την Υγεία» φαίνεται να είναι ο MediterraneanDietScore και το πρόσφατο HealthyEatingIndex. Αξίζει βέβαια να σημειωθεί ότι ένας δείκτης μόνος του, δεν επαρκεί για τη σωστή αξιολόγηση των αποτελεσμάτων μιας παρέμβασης.

### **3.3 Δίαιτες και Εγχειρίδια Διατροφής**

Για την εφαρμογή του προγράμματος σχεδιάστηκαν διαιτολόγια τεσσάρων ενεργειακών κλάσεων, κατάλληλα για κάθε εκφυλιστική νόσο. Επομένως, υπήρχαν διαιτολόγια των 1200, 1400, 1600 και 1800 kcal για κάθε μία από τις παρακάτω περιπτώσεις: παχυσαρκία, διαβήτη, CVD και υπέρταση. Τα προγράμματα διατροφής περιλάμβαναν 5 γεύματα ανά ημέρα.

Εκτός από τις δίαιτες που δόθηκαν στην πρώτη συνεδρία, στις συναντήσεις με τους συμμετέχοντες στην έρευνα δόθηκαν και “Εγχειρίδια Διατροφής” (Παράρτημα) που αφορούσαν στις παθήσεις του καθενός, αλλά και στην διευκόλυνση της εφαρμογής του πλάνου. Τα “Εγχειρίδια Διατροφής” εκδόθηκαν αξιοποιώντας τους πόρους του προγράμματος και αφορούσαν την παχυσαρκία, την υπερλιπιδαιμία, το διαβήτη, την υπέρταση και τα CVD, στα οποία γινόταν περιγραφή της κάθε ασθένειας και δίνονταν οδηγίες για την διατροφική της αντιμετώπιση. Επιπλέον, μοιράστηκε ο “Οδηγός Διαιτολογίου” στον οποίο υπήρχαν καταγεγραμμένες βασικές οδηγίες και συστάσεις σχετικά με την εφαρμογή του προγράμματος που αφορούσαν εναλλακτικά γεύματα, ισοδύναμα φρούτων, λαχανικών, γαλακτοκομικών και δημητριακών, καθώς και την ποσότητα ελαίου που πρέπει να χρησιμοποιούν στο διαιτολόγιό τους.

### 3.4 Δειγματοληψία

Στο πρόγραμμα γινόταν δεκτή η συμμετοχή ατόμων άνω των 25 ετών τα οποία θα παρουσιάζαν τουλάχιστον μία από τις εξής καταστάσεις: παχυσαρκία, σακχαρώδη διαβήτη, υπέρταση, υπερλιπιδαιμία, CVD. Συμμετείχαν 90 άτομα στα οποία έγινε η διατροφική παρέμβαση. Διατηρήθηκε η ανωνυμία όλων των συμμετεχόντων. Κατά την πρώτη συνάντηση έλαβε χώρα η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου (Παράρτημα), καταγραφή των δεδομένων πρόσφατης γενικής εξέτασης αίματος των συμμετεχόντων, η φαρμακευτική αγωγή που τυχόν ακολουθούσαν, καθώς και λήψη ανθρωπομετρικών δεδομένων.

### 3.5 Τρόποι αξιολόγησης

Η αξιολόγηση των συμμετεχόντων έγινε με τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, με τη λήψη ανθρωπομετρικών δεδομένων και με την πορεία τους κατά τη διάρκεια της εξάμηνης παρακολούθησης.

Το **ερωτηματολόγιο** περιελάμβανε ερωτήματα σχετικά με Δημογραφικά στοιχεία (τόπος διαμονής, επάγγελμα, οικονομική κατάσταση, επίπεδο σπουδών, καθώς και φύλο και ηλικία), το Ιατρικό ιστορικό των συμμετεχόντων σχετικά με τα NCDs (συμπεριλαμβανομένων πρόσφατων εργαστηριακών εξετάσεων), τα Χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής, Διατροφική αξιολόγηση - με καταγραφή της συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, Αποτίμηση Διατροφικών Συμπεριφορών, Αυτοεκτίμηση Επιπέδου Υγείας και τέλος, προαιρετικά μία Ψυχολογική Αξιολόγηση με την κλίμακα ZDRS και STAI. Το ερωτηματολόγιο αυτό συμπληρώθηκε δύο φορές, μία στην αρχή του προγράμματος και μία στο τέλος της εξάμηνης παρακολούθησης.

Τα **ανθρωπομετρικά δεδομένα** που ελήφθησαν ήταν το ύψος (cm), το βάρος (kg), το ποσοστό % σωματικού λίπους και περιφέρειες μέσης, γοφών και λαιμού (cm). Οι μετρήσεις αυτές γινόντουσαν σε κάθε επανέλεγχο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Στατιστική Ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση των ερωτηματολογίων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πακέτο IBM® SPSS® Statistics version 20 και οι σχετικοί έλεγχοι, Kolmogorov-Smirnov της καλής προσαρμογής των δεδομένων στην Κανονική κατανομή, στατιστικό-t (κατανομή Student, t-test) για τον παραμετρικό έλεγχο σύγκρισης μέσων τιμών εξαρτημένων και ανεξάρτητων δειγμάτων καθώς και οι αντίστοιχοι μη παραμετρικοί έλεγχοι Mann-Whitney U test και Kruskal-Wallis, Levene test για τον έλεγχο της ομοιογένειας των διασπορών, Anova και Bonferroni για τη σύγκριση μέσων τιμών περισσότερων των 2 δειγμάτων, οι έλεγχοι αναλογιών  $X^2$  και Fisher καθώς και τα Correlation test του Pearson για τους παραμετρικούς και του Spearman για τους μη παραμετρικούς ελέγχους.

### 4.1 Περιγραφικά στατιστικά δείγματος

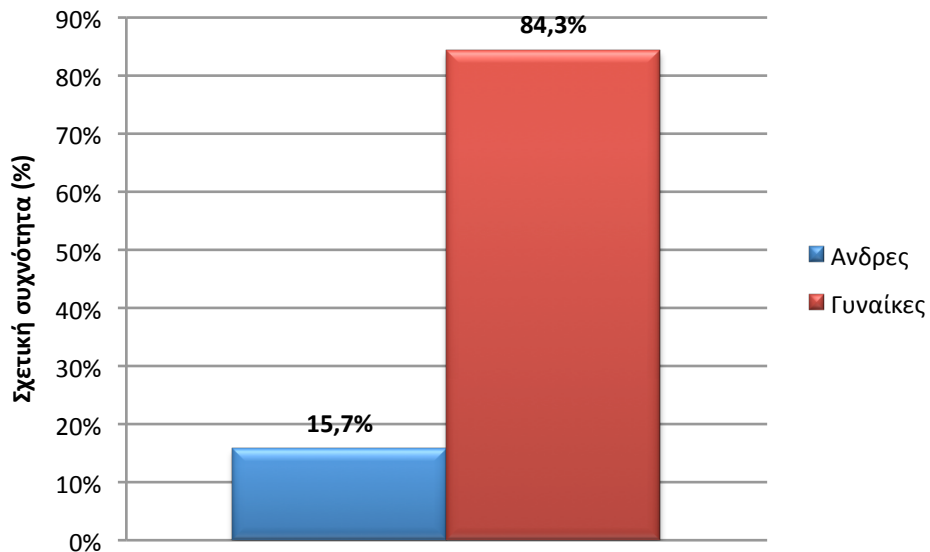
#### 4.1.1. Δημογραφικά στοιχεία

##### **Φύλο**

Το τελικό συνολικό μέγεθος του δείγματος αποτελείται από 51 άτομα, τα οποία έδωσαν και τις επτά μετρήσεις (μια αρχική και μια κάθε μήνα) που ζητήθηκαν κατά τη διάρκεια της έρευνας και ήταν όλοι κάτοικοι του δήμου του Μοσχάτου-Ταύρου Αττικής. Από τους κατοίκους του δήμου Μοσχάτου-Ταύρου, οι 8 είναι άνδρες και οι 43 γυναίκες. Αναλυτικά η κατανομή του δείγματος ανά φύλο παρουσιάζονται στον Πίνακα 6, ενώ η ποσοστιαία κατανομή των δυο φύλων στο Σχήμα 1.

Πίνακας 4: Κατανομή των ατόμων του δείγματος βάσει του φύλου.

	Συχνότητα	Ποσοστό
Άνδρες	8	15,7
Γυναίκες	43	84,3
Σύνολο	51	100



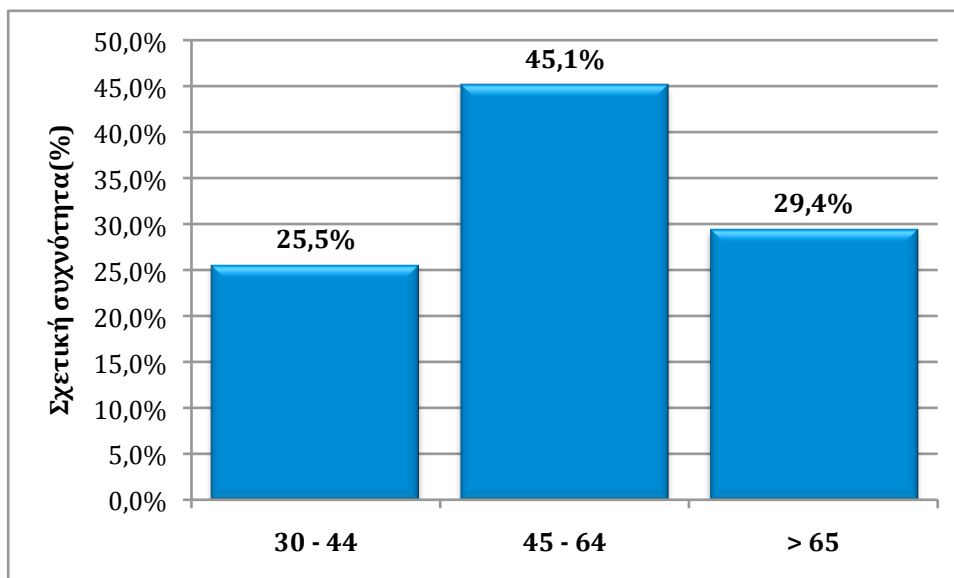
Σχήμα 1: Ποσοστιαία κατανομή των ατόμων του δείγματος βάσει του φύλου.

### ***Ηλικιακή κατανομή***

Οι ηλικίες των συμμετεχόντων στην έρευνα κυμαίνονται από τα 31 μέχρι τα 78 έτη. Το δείγμα ομαδοποιήθηκε σε τρεις ηλικιακές κλάσεις με την πρώτη να περιλαμβάνει τα άτομα ηλικίας από 30 έως 44 ετών, η δεύτερη τα άτομα από 45 έως 64 ετών και η τελευταία όσους ήταν άνω των 64 ετών. Αναλυτικά η ηλικιακή κατανομή παρουσιάζεται στον Πίνακα 5 και η ποσοστιαία κατανομή των ηλικιών στο Σχήμα 2.

Πίνακας 5: Ηλικιακή κατανομή των ατόμων δείγματος.

Ηλικία	Συχνότητα	Ποσοστό
30 - 44	13	25,5
45 - 64	23	45,1
> 65	15	29,4
<b>Σύνολο</b>	51	100



Σχήμα 2: Ποσοστιαία κατανομή των ατόμων του δείγματος στο δήμο Μοσχάτου-Ταύρου βάσει της ηλικίας.

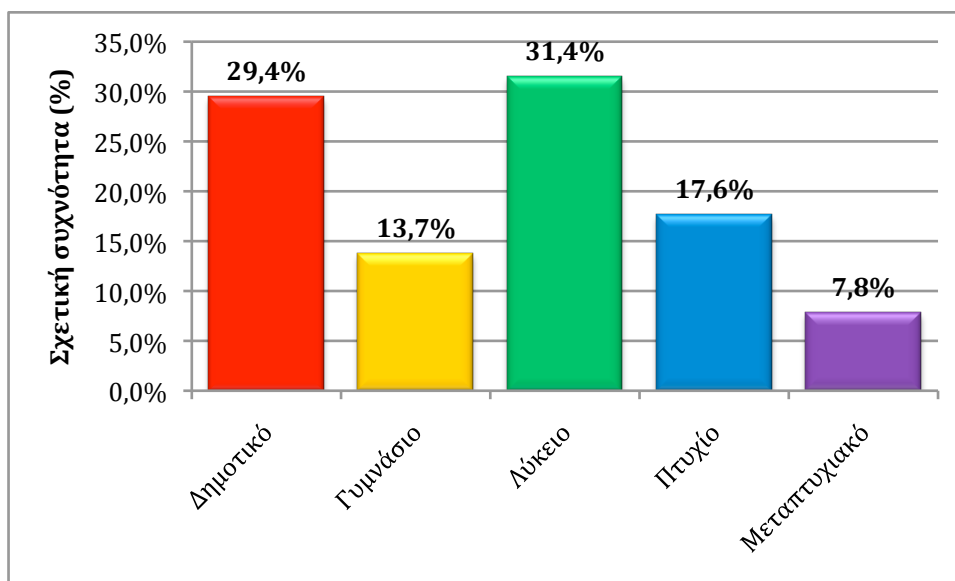
### **Μορφωτικό επίπεδο**

Σχετικά με το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων στην έρευνα, το 29,4% έχουν τελειώσει το δημοτικό σχολείο, το 13,7% έχουν ολοκληρώσει την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, το 31,4% έχουν απολυτήριο Λυκείου, το 17,6% έχει λάβει πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και τέλος το 7,8% κατέχει μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών. Αναλυτικά η κατανομή του επιπέδου εκπαίδευσης ανά δήμο παρουσιάζεται στον Πίνακα 6 και γραφικά στο Σχήμα 3.

Πίνακας 6: Κατανομή των ατόμων του δείγματος βάσει του μορφωτικού επιπέδου.

	Συχνότητα	Ποσοστό
Δημοτικό	15	29,4
Γυμνάσιο	7	13,7
Λύκειο	16	31,4
Πτυχίο	9	17,6
Μεταπτυχιακό	4	7,8





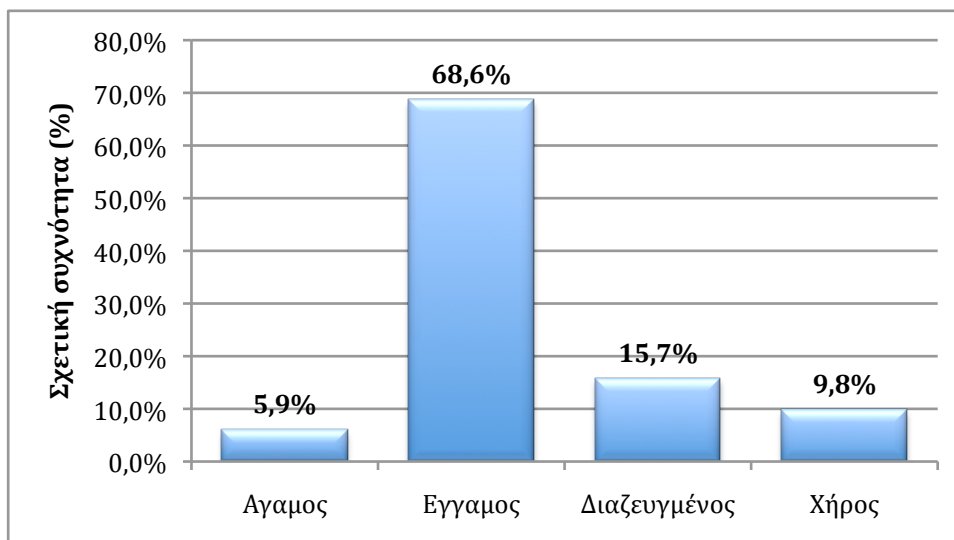
Σχήμα 3: Ποσοστιαία κατανομή των ατόμων του δείγματος βάσει του μορφωτικού επιπέδου.

#### **Οικογενειακή κατάσταση**

Στο δείγμα, το ποσοστό των έγγαμων φτάνει το 68,6% ενώ το υπολειπόμενο 31,4% κατανέμεται στις υπόλοιπες κατηγορίες ως εξής. Το 5,9% είναι άγαμοι, το 15,7% είναι διαζευγμένοι, ενώ το 9,8% είναι χήροι. Αναλυτικά η κατανομή του επιπέδου εκπαίδευσης ανά δήμο παρουσιάζεται στον Πίνακα 7 και γραφικά στο Σχήμα 4.

Πίνακας 7: Κατανομή των ατόμων του δείγματος βάσει της οικογενειακής κατάστασης.

	Συχνότητα	Ποσοστό
Άγαμος	3	5,9
Έγγαμος	35	68,6
Διαζευγμένος	8	15,7
Χήρος	5	9,8



Σχήμα 4: Ποσοστιαία κατανομή των ατόμων του δείγματος βάσει της οικογενειακής κατάστασης.

#### 4.1.2. Ανθρωπομετρικά δεδομένα

Σχετικά με τα ανθρωπομετρικά δεδομένα των ατόμων του δείγματος, προέκυψαν τα ακόλουθα. Το μέσο ύψος των συμμετεχόντων ήταν  $160,04 \pm 7,27$  cm και το μέσο βάρος  $90,87 \pm 16,91$  Kg. Ο Δείκτης μάζας σώματος κυμάνθηκε από 23,87 μέχρι 55,06, με μέση τιμή  $35,45 \pm 5,85$ , ενώ το ποσοστό του σωματικού λίπους είχε μέση τιμή  $44,22 \pm 6,09$ . Αναλυτικά τα στατιστικά μεγέθη για το ύψος, το βάρος, τον δείκτη μάζας σώματος και το ποσοστό του σωματικού λίπους παρουσιάζονται στον πίνακα 8.

Πίνακας 8: Στατιστικά μεγέθη βασικών σωματομετρικών μεγεθών του δείγματος.

		Ύψος	Βάρος	BMI	% λίπος
Μέση τιμή		160,04	90,87	35,447	44,22
95% Διάστημα εμπιστοσύνης μέσης τιμής	Κάτω όριο	158,00	86,11	33,79	42,51
	Άνω όριο	162,08	95,63	37,09	45,93
Διάμεσος		160,00	90,00	35,38	44,90
Τυπική απόκλιση		7,27	16,91	5,85	6,09
Ελάχιστη τιμή		150	61,10	23,87	26,70
Μέγιστη τιμή		175	146,30	55,06	58,50
Εύρος		25	85,20	31,19	31,80

Στον πίνακα 9 παρουσιάζονται τα στατιστικά μεγέθη των βασικών περιμέτρων των ατόμων του δείγματος. Για την περίμετρο της μέσης, η μέση τιμή είναι  $105,45 \pm 14,02$  cm με ελάχιστη τιμή τα 73 cm και μέγιστη τα 136 cm. Για την περίμετρο των ισχύων η μέση τιμή είναι  $115,72 \pm 10,96$  cm, με ελάχιστη τιμή τα 99 cm και μέγιστη τα 150 cm. Τέλος η μέση τιμή της περιμέτρου του λαιμού είναι  $37,38 \pm 3,01$  cm με ελάχιστη τιμή τα 31 cm και μέγιστη τα 46 cm.

**Πίνακας 9: Στατιστικά μεγέθη βασικών περιμέτρων του δείγματος.**

		Περίμετροι		
		Μέσης	Ισχύων	Λαιμού
<b>Μέση τιμή</b>		105,45	115,72	37,38
<b>95% Διάστημα εμπιστοσύνης μέσης τιμής</b>	<b>Κάτω όριο</b>	101,51	112,63	36,54
	<b>Ανω όριο</b>	109,39	118,80	38,23
<b>Διάμεσος</b>		105	115	37,00
<b>Τυπική απόκλιση</b>		14,02	10,96	3,01
<b>Ελάχιστη τιμή</b>		73	99	31
<b>Μέγιστη τιμή</b>		136	150	46
<b>Εύρος</b>		63	51	15

#### **4.1.3. Ανθρωπομετρικά δεδομένα και παθήσεις**

Στον Πίνακα 10 παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά μέτρα θέσης και διασποράς, καθώς και το 95% διάστημα εμπιστοσύνης της μέσης τιμής του ποσοστού σωματικού λίπους ανά κατηγορία παθήσεων. Ειδικότερα, στην περίπτωση της παχυσαρκίας και των καρδιαγγειακών νοσημάτων παρατηρούμε μια υψηλότερη μέση τιμή σωματικού λίπους συγκριτικά με τις άλλες παθήσεις. Στην περίπτωση της παχυσαρκίας, η μέση τιμή επί τοις εκατό είναι  $46,67 \pm 5,50$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 29,90 έως 58,50 [%]. Στην περίπτωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων, η μέση τιμή είναι  $45,48 \pm 5,36$ , ενώ γενικά οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 34,70 έως 56,70 [%]. Στην περίπτωση της υπέρτασης, η μέση τιμή είναι  $43,69 \pm 6,21$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 26,70 έως 58,50 [%]. Στην περίπτωση της δυσλιπιδαιμίας, η μέση τιμή είναι  $43,21 \pm 4,93$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 34,70 έως 51,70 [%]. Στην περίπτωση του διαβήτη, η μέση τιμή είναι  $43,14 \pm 6,69$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 29,90 έως 56,70 [%].

Πίνακας 10: Ποσοστό σωματικού λίπους ανά πάθηση

Ποσοστό Σωματικού Λίπους		Παθήσεις				
		Παχυσαρκία	Καρδιαγγειακά	Υπέρταση	Δισλιπιδαιμία	Διαβήτης
Μέση τιμή		45,67	45,18	43,69	43,21	43,14
95% Διάστημα εμπιστοσύνης μέσης τιμής	Κάτω όριο	42,43	42,43	41,49	40,83	39,70
	Άνω όριο	47,94	47,94	45,89	45,59	46,58
Διάμεσος		46,30	46,30	42,30	44,50	43,60
Τυπική απόκλιση		5,50	5,36	6,21	4,93	6,69
Ελάχιστη τιμή		29,90	34,70	26,70	34,70	29,90
Μέγιστη τιμή		58,50	56,70	58,50	51,70	56,70
Εύρος		28,60	22	31,80	17,00	26,80

Στον Πίνακα 11 παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά μέτρα θέσης και διασποράς, καθώς και το 95% διάστημα εμπιστοσύνης της μέσης τιμής της περιμέτρου μέσης ανά κατηγορία παθήσεων. Ειδικότερα, στην περίπτωση της παχυσαρκίας και των καρδιαγγειακών νοσημάτων παρατηρούμε μια υψηλότερη μέση τιμή περιμέτρου μέσης συγκριτικά με τις άλλες παθήσεις. Στην περίπτωση της παχυσαρκίας, η μέση περίμετρος μέσης είναι  $109,4 \pm 12,22$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 89 έως 136 [cm]. Στην περίπτωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων, η μέση περίμετρος μέσης είναι  $106,00 \pm 14,89$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 82 έως 131 [cm]. Στην περίπτωση της υπέρτασης, η μέση περίμετρος μέσης είναι  $102,68 \pm 14,51$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 73 έως 136 [cm]. Στην περίπτωση της δυσλιπιδαιμίας, η μέση περίμετρος μέσης είναι  $101,24 \pm 10,04$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 82 έως 121 [cm]. Στην περίπτωση του διαβήτη, η μέση περίμετρος μέσης είναι  $101,68 \pm 13,83$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 73 έως 128 [cm].

Πίνακας 11: Περίμετρος μέσης ανά πάθηση

Περίμετρος μέσης		Παθήσεις				
		Παχυσαρκία	Καρδιαγγειακά	Υπέρταση	Δισλιπιδαιμία	Διαβήτης
Μέση τιμή		109,42	106,00	102,68	101,24	101,68
95% Διάστημα εμπιστοσύνης μέσης τιμής	Κάτω όριο	105,56	98,34	97,54	96,40	94,57
	Άνω όριο	113,27	113,66	107,83	106,08	108,78
Διάμεσος		107	105	101	100	103,50
Τυπική απόκλιση		12,22	14,89	14,51	10,04	13,83
Ελάχιστη τιμή		89	82	73	82	73
Μέγιστη τιμή		136	131	136	121	128
Εύρος		47	49	63	39	55

Στον Πίνακα 12 παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά μέτρα θέσης και διασποράς, καθώς και το 95% διάστημα εμπιστοσύνης της μέσης αναλογία της περιμέτρου μέσης προς την περίμετρο των γοφών (WHR) ανά κατηγορία παθήσεων. Η υψηλότερη μέση τιμή της αναλογίας εμφανίζεται στα άτομα που πάσχουν από παχυσαρκία. Στην περίπτωση της παχυσαρκίας, η μέση τιμή της αναλογίας είναι  $0,924 \pm 0,728$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 0,77 έως 1,10. Στην περίπτωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων, η μέση τιμή της αναλογίας είναι  $0,909 \pm 0,055$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 0,83 έως 1,02. Στην περίπτωση της υπέρτασης, η μέση τιμή της αναλογίας είναι  $0,889 \pm 0,064$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 0,72 έως 1,04. Στην περίπτωση της δυσλιπιδαιμίας, η μέση τιμή της αναλογίας είναι  $0,891 \pm 0,059$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 0,77 έως 1,04. Στην περίπτωση του διαβήτη, η μέση τιμή της αναλογίας είναι  $0,903 \pm 0,079$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 0,72 έως 1,10.

Πίνακας 12: Τιμές WHR ανά πάθηση

WHR		Παθήσεις				
		Παχυσαρκία	Καρδιαγγειακά	Υπέρταση	Διολιπιδαιμία	Διαβήτης
Μέση τιμή		0,924	0,909	0,889	0,891	0,903
95% Διάστημα εμπιστοσύνης μέσης τιμής	Κάτω όριο	0,901	0,880	0,867	0,863	0,862
	Άνω όριο	0,947	0,937	0,912	0,920	0,945
Διάμεσος		0,907	0,897	0,895	0,884	0,895
Τυπική απόκλιση		0,728	0,055	0,064	0,059	0,079
Ελάχιστη τιμή		0,77	0,83	0,72	0,77	0,72
Μέγιστη τιμή		1,10	1,02	1,04	1,04	1,10
Εύρος		0,33	0,20	0,32	0,27	0,38

#### 4.1.4. Βιοχημικοί και Σωματομετρικοί δείκτες

Στον Πίνακα 14 παρουσιάζονται οι μέσες τιμές και οι τυπικές αποκλίσεις των σημαντικότερων ποσοτικών μεταβλητών, καθώς και η ποσοστιαία κατανομή των ποιοτικών μεταβλητών του συνολικού δείγματος, βάσει της ηλικίας των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα. Από τα αποτελέσματα δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις ηλικιακές ομάδες, σε καμία μεταβλητή.

Πίνακας 13. Αρχικές και τελικές τιμές βασικών βιοχημικών και σωματομετρικών δεικτών.

Ποσοτικές μεταβλητές	Αρχική Τιμή	Τελική τιμή
Ηλικία	55,37±11,88	
Βάρος	90,87±16,91	91,06±16,41
BMI	35,44±5,85	35,56±6,07
Ποσοστό Λίπους	44,22±6,09	43,62±6,43
Περίμετρο λαιμού	37,38±3,01	37,28±2,96
Περίμετρο μέσης	105,45±14,02	104,95±13,64
WHR	0,910±0,771	0,908±0,755
TCHOL	197,90±33,35	196,10±30,48
LDL	122,16±30,07	120,71±29,94
HDL	53,10±12,64	54,59±10,18
TG	122,94±48,70	122,06±45,96
GLUC	101,36±15,82	99,00±10,99
HBA1C	7,249±2,784	6,682±2,149
ΣΑΠ	128,46±9,41	127,94±11,49
ΔΑΠ	75,99±8,68	76,50±8,19

Ποιοτικές Μεταβλητές		
Ηλικιακή κατανομή	Ποσοστό	Συχνότητα
25 - 44	25,5	13
45 - 64	45,1	23
> 65	29,4	15
Διάγνωση παχυσαρκίας	80,4	41
Διάγνωση καρδιαγγειακών	33,3	17
Διάγνωση υπέρταση	64,7	33
Διάγνωση δυσλιπιδαιμία	37,3	19
Διάγνωση διαβήτη	33,3	17

Πίνακας 14. Αρχικές και τελικές τιμές βασικών βιοχημικών και σωματομετρικών δεικτών ανά ηλικία.

Ποσοτικές μεταβλητές	30 - 44		45 - 64		> 65	
	Αρχικές	Τελικές	Αρχικές	Τελικές	Αρχικές	Τελικές
<b>Βάρος</b>	95,90±13,46	93,92±13,56	88,60±20,28	88,59±19,66	89,99±13,69	92,37±13,33
<b>BMI</b>	35,23±5,15	34,52±5,36	34,92±6,93	34,98±7,10	36,42±4,76	37,38±4,76
<b>Ποσοστό Λίπους</b>	42,22±6,72	41,32±6,34	44,59±6,99	43,26±7,24	45,39±3,39	46,17±4,31
<b>Περίμετρο λαιμού</b>	37,19±1,91	36,85±2,07	37,15±3,31	37,11±3,23	37,90±3,40	37,93±3,26
<b>Περίμετρο μέσης</b>	103±8,97	101,8±9,36	104±16,44	102,8±15,37	109,5±13,52	111±12,74
<b>WHR</b>	0,88±0,07	0,88±0,06	0,92±0,08	0,91±0,08	0,92±0,08	0,93±0,07
<b>TCHOL</b>	196,6±38,48	195,6±34,52	205,8±32,45	200±28,42	186,9±28,53	190,3±31,08
<b>LDL</b>	119,9±34,03	120,6±37,71	130,7±27,90	125,3±27,60	111±27,49	113,7±26,44
<b>HDL</b>	51,38±19,28	53,15±11,87	53,35±9,22	54,61±8,12	54,20±10,69	55,80±11,92
<b>TG</b>	131,2±58,07	139,3±53,24	121,9±45,83	117,8±41,22	117,3±46,69	113,7±45,40
<b>GLUC</b>	95,41±13,89	97,92±10,81	101,8±13,53	97,91±9,89	105,8±19,67	101,6±12,95
<b>HBA1C</b>	6,82±2,72	6,85±2,74	7,22±2,66	6,60±1,88	7,67±3,15	6,66±2,12
<b>ΣΑΠ</b>	127,3±9,49	124,5±8,44	120,7±27,74	127,5±8,67	132,8±9,04	131,7±15,99
<b>ΔΑΠ</b>	77,19±9,38	73,85±7,12	75,91±8,72	78,86±8,01	75,07±8,47	75,33±8,85

Ποιοτικές Μεταβλητές	Ποσοστό					
	Παχυσαρκία	92,3	76,9	73,9	69,6	80,0
Καρδιαγγειακά	23,1		39,1		33,3	
Υπέρταση	76,9		73,9		40,0	
Δυσλιπιδαιμία	61,5		34,8		20,0	
Διαβήτης	30,8		34,8		33,3	

## 4.2. Επιδράσεις συνηθειών στα σωματομετρικά μεγέθη

### 4.2.1. Επίδραση της λήψης πρωινού γεύματος επί του δείκτη μάζας σώματος

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης της συχνότητας λήψης του πρωινού γεύματος επί της τιμής του δείκτη μάζας σώματος διενεργήθηκε η σχετική Ανάλυση Διακύμανσης (Analysis of Variance, ANOVA) κατά ένα παράγοντα και υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης των δύο μεγεθών, ενώ ελέγχθηκε και η στατιστική σημαντικότητά του. Ειδικότερα, στα πλαίσια της ανάλυσης, η συχνότητα λήψης πρωινού, όπως αυτή παρουσιάστηκε στο σχετικό ερωτηματολόγιο, είχε τη μορφή μιας ποιοτικής ιεραρχικής μεταβλητής με τέσσερις κατηγορίες, όπου στην πρώτη κατηγορία κατατάσσονταν τα άτομα που λάμβαναν πρωινό σπάνια, στην δεύτερη κατηγορία τα άτομα που κατανάλωναν πρωινό 1 έως 2 φορές εβδομαδιαίως, στην τρίτη κατηγορία τα άτομα που κατανάλωναν πρωινό 3 έως 5 φορές εβδομαδιαίως, και τέλος στην τέταρτη κατηγορία τα άτομα που κατανάλωναν πρωινό κάθε μέρα. Ο δείκτης μάζας σώματος είχε τη συνήθη μορφή μιας ποσοτικής μεταβλητής, όπως αυτή προκύπτει από το λόγο του βάρους προς το τετράγωνο του ύψους ενός ατόμου.

Αρχικά, ο έλεγχος της ανάλυσης διακύμανσης διενεργήθηκε σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , αφού πριν ελέγχθηκε η υπόθεση της κανονικότητας των δεδομένων. Τα αποτελέσματά της ανάλυσης δεν κατέδειξαν κάποια στατιστικά σημαντική ένδειξη όσον αφορά την επίδραση της συχνότητας λήψης του πρωινού γεύματος επί της τιμής του δείκτη μάζας σώματος ( $p\text{-value}=0,939$ ). Συνεπώς, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι ο δείκτης μάζας σώματος δεν επηρεάζεται από τη συχνότητα του πρωινού γεύματος. Τα αποτελέσματα του αντίστοιχου ελέγχου συνοψίζονται στον Πίνακα 15.



**Πίνακας 15: Ανάλυση Διακύμανσης για τη διερεύνηση της επίδρασης της συχνότητας κατανάλωσης πρωινού επί της τιμής του δείκτη μάζας σώματος.**

<b>Ανάλυση Διακύμανσης ενός Παράγοντα (Συχνότητα λήψης πρωινού γεύματος)</b>						
Διακύμανση		Άθροισμα Τετραγώνων	Βαθμοί Ελευθερίας	Μέσο Τετράγωνο	Στατιστικό F	Σημαντικότητα Ελέγχου
Δείκτης Μάζας Σώματος	Μεταξύ Ομάδων	14,601	3	4,867	0,135	0,939
	Εντός Ομάδων	1698,747	47	36,144		
	Σύνολο	1713,348	50			

Στη συνέχεια υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών, δηλαδή ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman. Σύμφωνα με την τιμή του συντελεστή, φαίνεται ότι η συσχέτιση μεταξύ των δύο μεγεθών είναι μηδενική, ενώ η τιμή του συντελεστή δεν είναι στατιστικά σημαντική (διάφορη από το μηδέν) ( $p\text{-value}=0,953$ ). Τα σχετικά αποτελέσματα συνοψίζονται στον Πίνακα 16.

**Πίνακας 16: Συντελεστής συσχέτισης μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης πρωινού και της τιμής του δείκτη μάζας σώματος και έλεγχος σημαντικότητας του.**

<b>Συχνότητα λήψης πρωινού γεύματος</b>		
Δείκτης Μάζας Σώματος	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,009
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,953
	N	51

#### **4.2.2. Επίδραση της έντασης του άγχους/κατάθλιψης επί του δείκτη μάζας σώματος**

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης της έντασης του άγχους/κατάθλιψης επί της τιμής του δείκτη μάζας σώματος διενεργήθηκε η σχετική Ανάλυση Διακύμανσης (Analysis of Variance, ANOVA) κατά ένα παράγοντα και υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης των δύο μεγεθών, ενώ ελέγχθηκε και η στατιστική σημαντικότητά του. Ειδικότερα, στα πλαίσια της ανάλυσης, η ένταση του άγχους/κατάθλιψης, όπως αυτή παρουσιάστηκε στο σχετικό ερωτηματολόγιο, είχε τη μορφή μιας ποιοτικής ιεραρχικής μεταβλητής με τρεις κατηγορίες, όπου στην πρώτη κατηγορία κατατάσσονταν τα άτομα που δεν αισθάνονταν άγχος ή κατάθλιψη, στην δεύτερη κατηγορία τα άτομα που αισθάνονταν άγχος ή κατάθλιψη σε μέτρια ένταση, και

στην τρίτη κατηγορία τα άτομα που αισθάνονταν άγχος ή κατάθλιψη σε υπερβολική ένταση.

Αρχικά, ο έλεγχος της ανάλυσης διακύμανσης διενεργήθηκε σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , αφού πριν ελέγχθηκε η υπόθεση της κανονικότητας των δεδομένων. Τα αποτελέσματά της ανάλυσης δεν κατέδειξαν κάποια στατιστικά σημαντική ένδειξη όσον αφορά την επίδραση της έντασης του άγχους/κατάθλιψης επί της τιμής του δείκτη μάζας σώματος ( $p\text{-value}=0,909$ ). Συνεπώς, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι ο δείκτης μάζας σώματος δεν επηρεάζεται από την ένταση του άγχους/κατάθλιψης. Τα αποτελέσματα του αντίστοιχου ελέγχου συνοψίζονται στον Πίνακα 17.

**Πίνακας 17: Ανάλυση Διακύμανσης για τη διερεύνηση της επίδρασης της έντασης του άγχους/κατάθλιψης επί της τιμής του δείκτη μάζας σώματος.**

<b>Ανάλυση Διακύμανσης ενός Παράγοντα (Ένταση άγχους ή κατάθλιψης)</b>						
Διακύμανση		Άθροισμα Τετραγώνων	Βαθμοί Ελευθερίας	Μέσο Τετράγωνο	Στατιστικό F	Σημαντικότητα Ελέγχου
Δείκτης Μάζας Σώματος	Μεταξύ Ομάδων	6,787	2	3,393	0,095	0,909
	Εντός Ομάδων	1706,561	48	35,553		
	Σύνολο	1713,348	50			

Στη συνέχεια υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών (συντελεστής συσχέτισης του Spearman). Σύμφωνα με την τιμή του συντελεστή, φαίνεται ότι η συσχέτιση μεταξύ των δύο μεγεθών είναι μηδενική (Spearman  $r=-0,050$ ), ενώ η τιμή του συντελεστή δεν είναι στατιστικά σημαντική (διάφορη από το μηδέν) ( $p\text{-value}=0,727$ ). Τα σχετικά αποτελέσματα συνοψίζονται στον Πίνακα 18.

**Πίνακας 18: Συντελεστής συσχέτισης μεταξύ της έντασης του άγχους/κατάθλιψης και της τιμής του δείκτη μάζας σώματος και έλεγχος σημαντικότητας του.**

<b>Ένταση άγχους/κατάθλιψης</b>		
Δείκτης Μάζας Σώματος	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,050
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,727
	N	51

#### 4.2.3. Επίδραση του χρόνου βαδίσματος επί του δείκτη μάζας σώματος

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης του χρόνου βαδίσματος επί της τιμής του δείκτη μάζας σώματος διενεργήθηκε η σχετική Ανάλυση Διακύμανσης (Analysis of Variance, ANOVA) κατά ένα παράγοντα και υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης των δύο μεγεθών, ενώ ελέγχθηκε και η στατιστική σημαντικότητά του. Ειδικότερα, στα πλαίσια της ανάλυσης, αφού υπολογίστηκε ο μέσος ημερήσιος χρόνος βαδίσματος ανά άτομο, λαμβάνοντας υπόψη τον εβδομαδιαίο αριθμό ημερών βαδίσματος και το χρόνο βαδίσματος ανά ημέρα, δημιουργήθηκε μια νέα μεταβλητή, η οποία εκφράζει το μέσο ημερήσιο χρόνο βαδίσματος με τη μορφή μιας ποιοτικής ιεραρχικής μεταβλητής με τέσσερις κατηγορίες, όπου στην πρώτη κατηγορία κατατάσσονταν τα άτομα που βάδιζαν κατά μέσο όρο λιγότερα από 10 λεπτά ημερησίως, στην δεύτερη κατηγορία κατατάσσονταν τα άτομα που βάδιζαν κατά μέσο όρο από 10 έως 30 λεπτά ημερησίως, στην τρίτη κατηγορία κατατάσσονταν τα άτομα που βάδιζαν κατά μέσο όρο από 30 έως 60 λεπτά ημερησίως, και τέλος στην τέταρτη κατηγορία κατατάσσονταν τα άτομα που βάδιζαν κατά μέσο όρο λιγότερα περισσότερα από 60 λεπτά ημερησίως.

Αρχικά, ο έλεγχος της ανάλυσης διακύμανσης διενεργήθηκε σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , αφού πριν ελέγχθηκε η υπόθεση της κανονικότητας των δεδομένων. Τα αποτελέσματά της ανάλυσης δεν κατέδειξαν κάποια στατιστικά σημαντική ένδειξη όσον αφορά την επίδραση του χρόνου βαδίσματος επί της τιμής του δείκτη μάζας σώματος ( $p\text{-value}=0,297$ ). Συνεπώς, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι ο δείκτης μάζας σώματος δεν επηρεάζεται από τη συχνότητα του χρόνου βαδίσματος. Τα αποτελέσματα του αντίστοιχου ελέγχου συνοψίζονται στον Πίνακα 19.

Πίνακας 19: Ανάλυση Διακύμανσης για τη διερεύνηση της επίδρασης του χρόνου βαδίσματος επί της τιμής του δείκτη μάζας σώματος.

Ανάλυση Διακύμανσης ενός Παράγοντα (Χρόνος βαδίσματος)						
Διακύμανση		Άθροισμα Τετραγώνων	Βαθμοί Ελευθερίας	Μέσο Τετράγωνο	Στατιστικό F	Σημαντικότητα Ελέγχου
Δείκτης Μάζας Σώματος	Μεταξύ Ομάδων	128,093	3	42,698	1,266	0,297
	Εντός Ομάδων	1585,254	47	33,729		
	Σύνολο	1713,348	50			

Στη συνέχεια υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών, δηλαδή ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman. Σύμφωνα με την τιμή του συντελεστή, φαίνεται ότι υπάρχει μια σχετικά ασθενής αρνητική συσχέτιση μεταξύ των δύο μεγεθών (Spearman  $r=-0,219$ ), σύμφωνα με την οποία η αύξηση του χρόνου βαδίσματος οδηγεί στη μείωση του δείκτη μάζας σώματος, παρόλα αυτά όμως η τιμή αυτή του συντελεστή δεν είναι στατιστικά σημαντική (διάφορη από το μηδέν) ( $p\text{-value}=0,123$ ). Τα σχετικά αποτελέσματα συνοψίζονται στον Πίνακα 20.

**Πίνακας 20: Συντελεστής συσχέτισης μεταξύ του χρόνου βαδίσματος και της τιμής του δείκτη μάζας σώματος και έλεγχος σημαντικότητας του.**

<b>Χρόνος βαδίσματος</b>		
Δείκτης Μάζας Σώματος	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,219
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,123
	N	51

#### **4.2.4. Επίδραση του χρόνου βαδίσματος επί του ποσοστού λίπους**

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης του χρόνου βαδίσματος επί του ποσοστού του σωματικού λίπους διενεργήθηκε η σχετική Ανάλυση Διακύμανσης (Analysis of Variance, ANOVA) κατά ένα παράγοντα και υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης των δύο μεγεθών, ενώ ελέγχθηκε και η στατιστική σημαντικότητά του.

Αρχικά, ο έλεγχος της ανάλυσης διακύμανσης διενεργήθηκε σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , αφού πριν ελέγχθηκε η υπόθεση της κανονικότητας των δεδομένων. Τα αποτελέσματά της ανάλυσης δεν κατέδειξαν κάποια στατιστικά σημαντική ένδειξη όσον αφορά την επίδραση του χρόνου βαδίσματος επί της τιμής του ποσοστού σωματικού λίπους ( $p\text{-value}=0,672$ ). Συνεπώς, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι το ποσοστό λίπους δεν επηρεάζεται από τη συχνότητα του χρόνου βαδίσματος. Τα αποτελέσματα του αντίστοιχου ελέγχου συνοψίζονται στον Πίνακα 21.

**Πίνακας 21: Ανάλυση Διακύμανσης για τη διερεύνηση της επίδρασης του χρόνου βαδίσματος επί της τιμής του ποσοστού σωματικού λίπους.**

<b>Ανάλυση Διακύμανσης ενός Παράγοντα (Χρόνος βαδίσματος)</b>						
Διακύμανση		Άθροισμα	Βαθμοί	Μέσο	Στατιστικό	Σημαντικότητα
		Τετραγώνων	Ελευθερίας	Τετράγωνο	F	Ελέγχου
<b>Ποσοστό Σωματικού Λίπους</b>	Μεταξύ Ομάδων	59,403	3	19,801	0,519	0,672
	Εντός Ομάδων	1794,683	47	38,185		
	Σύνολο	1854,086	50			

Στη συνέχεια υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών, δηλαδή ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman. Σύμφωνα με την τιμή του συντελεστή, δεν φαίνεται να υπάρχει κάποια συσχέτιση μεταξύ των δύο μεγεθών (Spearman  $r=-0,070$ ), αλλά και η τιμή αυτή του συντελεστή δεν είναι στατιστικά σημαντική (διάφορη από το μηδέν) ( $p\text{-value}=0,626$ ). Τα σχετικά αποτελέσματα συνοψίζονται στον Πίνακα 22.

**Πίνακας 22: Συντελεστής συσχέτισης μεταξύ του χρόνου βαδίσματος και της τιμής του ποσοστού σωματικού λίπους και έλεγχος σημαντικότητας του.**

<b>Χρόνος βαδίσματος</b>		
<b>Ποσοστό Σωματικού Λίπους</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,070
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,626
	N	51

#### **4.2.5. Επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης τροφής μπροστά στην τηλεόραση επί του δείκτη μάζας σώματος**

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης της συχνότητας κατανάλωσης τροφής μπροστά στην τηλεόραση επί της τιμής του δείκτη μάζας σώματος διενεργήθηκε επίσης η σχετική Ανάλυση Διακύμανσης (Analysis of Variance, ANOVA) κατά ένα παράγοντα και υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης των δύο μεγεθών, ενώ ελέγχθηκε και η στατιστική σημαντικότητά του. Ειδικότερα, στα πλαίσια της ανάλυσης, η συχνότητα κατανάλωσης τροφής μπροστά στην τηλεόραση ως μεταβλητή είχε την ίδια μορφή και κατηγορίες με αυτές στην περίπτωση της προαναφερθείσας συχνότητας λήψης του πρωινού γεύματος, όπως επίσης και ο δείκτης μάζας σώματος.

Ο έλεγχος της ανάλυσης διακύμανσης διενεργήθηκε σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , αφού πριν ελέγχθηκε η υπόθεση της κανονικότητας των δεδομένων. Τα αποτελέσματά της ανάλυσης δεν κατέδειξαν κάποια στατιστικά σημαντική ένδειξη όσον αφορά την επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης τροφής μπροστά στην τηλεόραση επί της τιμής του δείκτη μάζας σώματος ( $p\text{-value}=0,742$ ). Συνεπώς, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι ο δείκτης μάζας σώματος δεν επηρεάζεται από τη συχνότητα κατανάλωσης τροφής μπροστά στην τηλεόραση. Τα αποτελέσματα του αντίστοιχου ελέγχου συνοψίζονται στον Πίνακα 23.

**Πίνακας 23: Ανάλυση Διακύμανσης για τη διερεύνηση της επίδρασης της συχνότητας κατανάλωσης τροφής μπροστά στην τηλεόραση επί της τιμής του δείκτη μάζας σώματος.**

<b>Ανάλυση Διακύμανσης ενός Παράγοντα (Συχνότητα κατανάλωσης τροφής μπροστά στην τηλεόραση)</b>						
Διακύμανση		Άθροισμα Τετραγώνων	Βαθμοί Ελευθερίας	Μέσο Τετράγωνο	Στατιστικό F	Σημαντικότητα Ελέγχου
<b>Δείκτης Μάζας Σώματος</b>	Μεταξύ Ομάδων	44,405	3	14,802	0,417	0,742
	Εντός Ομάδων	1668,943	47	35,509		
	Σύνολο	1713,348	50			

Στη συνέχεια υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών, δηλαδή ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman. Σύμφωνα με την τιμή του συντελεστή, φαίνεται ότι η συσχέτιση μεταξύ των δύο μεγεθών είναι μηδενική, ενώ η τιμή του συντελεστή δεν είναι στατιστικά σημαντική (διάφορη από το μηδέν) ( $p\text{-value}=0,518$ ). Τα σχετικά αποτελέσματα συνοψίζονται στον Πίνακα 24.

**Πίνακας 24: Συντελεστής συσχέτισης μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης τροφής μπροστά στην τηλεόραση και της τιμής του δείκτη μάζας σώματος και έλεγχος σημαντικότητας του.**

<b>Συχνότητα κατανάλωσης τροφής μπροστά στην τηλεόραση</b>		
<b>Δείκτης Μάζας Σώματος</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,093
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,518
	N	51

#### 4.2.6. Επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης μικρών ψαριών επί των τιμών των λιπιδίων του αίματος

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης της συχνότητας κατανάλωσης μικρών ψαριών επί της τιμής των λιπιδίων του αίματος, όπως η ολική χοληστερόλη, η LDL χοληστερόλη, η HDL χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια, διενεργήθηκε επίσης η σχετική Ανάλυση Διακύμανσης (Analysis of Variance, ANOVA) κατά ένα παράγοντα και υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης των δύο μεγεθών, αντίστοιχα για κάθε περίπτωση δείκτη λιπιδίων, ενώ ελέγχθηκε και η στατιστική σημαντικότητά του. Ειδικότερα, στα πλαίσια της ανάλυσης, η συχνότητα κατανάλωσης μικρών ψαριών ως μεταβλητή είχε την ίδια μορφή και κατηγορίες με αυτές στην περίπτωση της προαναφερθείσας συχνότητας λήψης του πρωϊνού γεύματος.

Ο έλεγχος της ανάλυσης διακύμανσης διενεργήθηκε σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , αφού πριν ελέγχθηκε η υπόθεση της κανονικότητας των δεδομένων. Τα αποτελέσματά της ανάλυσης δεν κατέδειξαν κάποια στατιστικά σημαντική ένδειξη όσον αφορά την επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης μικρών ψαριών επί της τιμής των δεικτών των λιπιδίων του αίματος ( $p\text{-value}=0,509 - 0,307 - 0,650 - 0,207$ , για την ολική χοληστερόλη, την LDL χοληστερόλη, την HDL χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια, αντίστοιχα). Συνεπώς, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι οι τιμές των λιπιδίων του αίματος δεν επηρεάζονται από τη συχνότητα κατανάλωσης μικρών ψαριών. Τα αποτελέσματα του αντίστοιχου ελέγχου συνοψίζονται στον Πίνακα 25.

Πίνακας 25: Ανάλυση Διακύμανσης για τη διερεύνηση της επίδρασης της συχνότητας κατανάλωσης μικρών ψαριών επί της τιμής των δεικτών λιπιδίων του αίματος.

<b>Ανάλυση Διακύμανσης ενός Παράγοντα (Συχνότητα κατανάλωσης μικρών ψαριών)</b>						
Διακύμανση		Άθροισμα Τετραγώνων	Βαθμοί Ελευθερίας	Μέσο Τετράγωνο	Στατιστικό F	Σημαντικότητα Ελέγχου
<b>Ολική Χοληστερόλη</b>	Μεταξύ Ομάδων	1540,43	2	770,21	0,684	0,509
	Εντός Ομάδων	54056,07	48	1126,16		
	Σύνολο	55596,51	50			
<b>LDL Χοληστερόλη</b>	Μεταξύ Ομάδων	2172,40	2	1086,203	1,211	0,307
	Εντός Ομάδων	43036,34	48	896,59		
	Σύνολο	45208,74	50			
<b>HDL Χοληστερόλη</b>	Μεταξύ Ομάδων	142,22	2	71,11	0,435	0,650
	Εντός Ομάδων	7844,28	48	163,42		
	Σύνολο	7986,51	50			
<b>Τριγλυκερίδια</b>	Μεταξύ Ομάδων	7534,30	2	3767,15	1,628	0,207
	Εντός Ομάδων	111036,77	48	2313,26		
	Σύνολο	118571,07	50			

Στη συνέχεια υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών, για κάθε περίπτωση δείκτη λιπιδίων, δηλαδή ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman. Σύμφωνα με την τιμή του συντελεστή, φαίνεται ότι η συσχέτιση μεταξύ των δύο μεγεθών είναι μηδενική (spearman's  $r=-0,076$ ,  $r=-0,056$ ,  $r=-0,086$ ,  $r=-0,022$ , για την ολική χοληστερόλη, την LDL χοληστερόλη, την HDL χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια, αντίστοιχα), ενώ η τιμή του συντελεστή δεν είναι στατιστικά σημαντική (διάφορη από το μηδέν) ( $p\text{-value}=0,863 - 0,875 - 0,799 - 0,795$  για την ολική χοληστερόλη, την LDL χοληστερόλη, την HDL χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια, αντίστοιχα). Τα σχετικά αποτελέσματα συνοψίζονται στον Πίνακα 26.



Πίνακας 26: Συντελεστής συσχέτισης μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης μικρών ψαριών και τιμών των δεικτών λιπιδίων του αίματος.

<b>Συχνότητα κατανάλωσης μικρών ψαριών</b>		
<b>Ολική Χοληστερόλη</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,076
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,598
	N	51
<b>LDL Χοληστερόλη</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,056
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,697
	N	51
<b>HDL Χοληστερόλη</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,086
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,551
	N	51
<b>Τριγλυκερίδια</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,022
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,879
	N	51

#### 4.2.7. Επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης μεγάλων ψαριών επί των τιμών των λιπιδίων του αίματος

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης της συχνότητας κατανάλωσης μεγάλων ψαριών επί της τιμής των λιπιδίων του αίματος, όπως η ολική χοληστερόλη, η LDL χοληστερόλη, η HDL χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια, διενεργήθηκε επίσης η σχετική Ανάλυση Διακύμανσης (Analysis of Variance, ANOVA) κατά ένα παράγοντα και υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης των δύο μεγεθών, αντίστοιχα για κάθε περίπτωση δείκτη λιπιδίων, ενώ ελέγχθηκε και η στατιστική σημαντικότητά του. Ειδικότερα, στα πλαίσια της ανάλυσης, η συχνότητα κατανάλωσης μεγάλων ψαριών ως μεταβλητή είχε την ίδια μορφή και κατηγορίες με αυτές στην περίπτωση της προαναφερθείσας συχνότητας λήψης του πρωϊνού γεύματος.

Ο έλεγχος της ανάλυσης διακύμανσης διενεργήθηκε σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , αφού πριν ελέγχθηκε η υπόθεση της κανονικότητας των δεδομένων. Τα αποτελέσματά

της ανάλυσης δεν κατέδειξαν κάποια στατιστικά σημαντική ένδειξη όσον αφορά την επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης μεγάλων ψαριών επί της τιμής της HDL χοληστερόλης και των τριγλυκεριδίων (p-value=0,784 - 0,894, αντίστοιχα). Συνεπώς, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι οι τιμές της HDL χοληστερόλης και των τριγλυκεριδίων δεν επηρεάζονται από τη συχνότητα κατανάλωσης μεγάλων ψαριών. Αντίθετα, τα αποτελέσματά της ανάλυσης παρείχαν μια στατιστικά σημαντική ένδειξη όσον αφορά την επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης μεγάλων ψαριών επί της τιμής της ολικής χοληστερόλης και της LDL χοληστερόλης (p-value=0,009 - 0,017, αντίστοιχα). Συνεπώς, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι οι τιμές της ολικής χοληστερόλης και της LDL επηρεάζονται από τη συχνότητα κατανάλωσης μεγάλων ψαριών. Τα αποτελέσματα του αντίστοιχου ελέγχου συνοψίζονται στον Πίνακα 27.

**Πίνακας 27: Ανάλυση Διακύμανσης για τη διερεύνηση της επίδρασης της συχνότητας κατανάλωσης μεγάλων ψαριών επί της τιμής των δεικτών λιπιδίων του αίματος.**

<b>Ανάλυση Διακύμανσης ενός Παράγοντα (Συχνότητα κατανάλωσης μεγάλων ψαριών)</b>						
Διακύμανση		Άθροισμα Τετραγώνων	Βαθμοί Ελευθερίας	Μέσο Τετράγωνο	Στατιστικό F	Σημαντικότητα Ελέγχου
<b>Ολική Χοληστερόλη</b>	Μεταξύ Ομάδων	9983,491	2	4991,746	5,253	0,009
	Εντός Ομάδων	45613,019	48	950,271		
	Σύνολο	55596,510	50			
<b>LDL Χοληστερόλη</b>	Μεταξύ Ομάδων	7020,845	2	3510,423	4,412	0,017
	Εντός Ομάδων	38187,900	48	795,581		
	Σύνολο	45208,745	50			
<b>HDL Χοληστερόλη</b>	Μεταξύ Ομάδων	80,396	2	40,198	0,244	0,784
	Εντός Ομάδων	7906,114	48	164,711		
	Σύνολο	7986,510	50			
<b>Τριγλυκερίδια</b>	Μεταξύ Ομάδων	554,120	2	277,060	0,113	0,894
	Εντός Ομάδων	118016,956	48	2458,687		
	Σύνολο	118571,076	50			

Στη συνέχεια υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών, για κάθε περίπτωση δείκτη λιπιδίων, δηλαδή ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman. Σύμφωνα με την τιμή του συντελεστή, φαίνεται ότι η συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης μεγάλων ψαριών και της HDL χοληστερόλης, καθώς και των τριγλυκεριδίων είναι μηδενική (spearman's  $r=0,032$ ,  $r=-0,011$ , αντίστοιχα), ενώ η τιμή του συντελεστή δεν είναι στατιστικά σημαντική (διάφορη από το μηδέν) ( $p\text{-value}=0,824 - 0,937$ ). Αντίθετα, οι τιμές των συντελεστών στην περίπτωση της ολικής χοληστερόλης και της LDL χοληστερόλης (spearman's  $r=0,460$ ,  $r=0,407$ , αντίστοιχα), δείχνουν μια μέτριας έντασης θετική συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης μεγάλων ψαριών και των τιμών των δεικτών των λιπιδίων, ενώ και οι τιμές των συντελεστών είναι στατιστικά σημαντικές (διάφορες από το μηδέν) ( $p\text{-value}=0,001 - 0,003$ ). Ειδικότερα, φαίνεται ότι η αύξηση της συχνότητας κατανάλωσης μεγάλων ψαριών σχετίζεται με αυξημένες τιμές της ολικής χοληστερόλης και της LDL χοληστερόλης. Τα σχετικά αποτελέσματα συνοψίζονται στον Πίνακα 28.

**Πίνακας 28: Συντελεστής συσχέτισης μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης μεγάλων ψαριών και τιμών των δεικτών λιπιδίων του αίματος.**

<b>Συχνότητα κατανάλωσης μεγάλων ψαριών</b>		
<b>Ολική Χοληστερόλη</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	0,460
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,001
	N	51
<b>LDL Χοληστερόλη</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	0,407
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,003
	N	51
<b>HDL Χοληστερόλη</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	0,032
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,824
	N	51
<b>Τριγλυκερίδια</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,011
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,937
	N	51

#### 4.2.8. Επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης θαλασσινών επί των τιμών των λιπιδίων του αίματος

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης της συχνότητας κατανάλωσης θαλασσινών επί της τιμής των λιπιδίων του αίματος, όπως η ολική χοληστερόλη, η LDL χοληστερόλη, η HDL χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια, διενεργήθηκε επίσης η σχετική Ανάλυση Διακύμανσης (Analysis of Variance, ANOVA) κατά ένα παράγοντα και υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης των δύο μεγεθών, αντίστοιχα για κάθε περίπτωση δείκτη λιπιδίων, ενώ ελέγχθηκε και η στατιστική σημαντικότητά του. Ειδικότερα, στα πλαίσια της ανάλυσης, η συχνότητα κατανάλωσης θαλασσινών ως μεταβλητή είχε την ίδια μορφή και κατηγορίες με αυτές στην περίπτωση της προαναφερθείσας συχνότητας λήψης του πρωϊνού γεύματος.

Ο έλεγχος της ανάλυσης διακύμανσης διενεργήθηκε σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , αφού πριν ελέγχθηκε η υπόθεση της κανονικότητας των δεδομένων. Τα αποτελέσματά της ανάλυσης δεν κατέδειξαν κάποια στατιστικά σημαντική ένδειξη όσον αφορά την επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης θαλασσινών επί της τιμής των δεικτών των λιπιδίων του αίματος ( $p\text{-value}=0,609 - 0,635 - 0,585 - 0,090$ , για την ολική χοληστερόλη, την LDL χοληστερόλη, την HDL χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια, αντίστοιχα). Συνεπώς, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι οι τιμές των λιπιδίων του αίματος δεν επηρεάζονται από τη συχνότητα κατανάλωσης θαλασσινών. Βέβαια, στην περίπτωση των τριγλυκεριδίων, τα σχετικά αποτελέσματα είναι στατιστικώς σημαντικά όταν διενεργήσουμε τον έλεγχο επιτρέποντας ένα σφάλμα της τάξης του  $\alpha=10\%$ . Συνεπώς, ίσως η επίδραση της κατανάλωσης θαλασσινών επί της τιμής των τριγλυκεριδίων να μπορεί να χαρακτηριστεί ως οριακά σημαντική. Τα αποτελέσματα του αντίστοιχου ελέγχου συνοψίζονται στον Πίνακα 29.

Πίνακας 29:Ανάλυση Διακύμανσης για τη διερεύνηση της επίδρασης της συχνότητας κατανάλωσης θαλασσινών επί της τιμής των δεικτών λιπιδίων του αίματος.

Ανάλυση Διακύμανσης ενός Παράγοντα (Συχνότητα κατανάλωσης θαλασσινών)						
Διακύμανση		Άθροισμα Τετραγώνων	Βαθμοί Ελευθερίας	Μέσο Τετράγωνο	Στατιστικό F	Σημαντικότητα Ελέγχου
<b>Ολική Χοληστερόλη</b>	Μεταξύ Ομάδων	1137,726	2	568,863	0,501	0,609
	Εντός Ομάδων	54458,783	48	1134,558		
	Σύνολο	55596,510	50			
<b>LDL Χοληστερόλη</b>	Μεταξύ Ομάδων	848,160	2	424,080	0,459	0,635
	Εντός Ομάδων	44360,585	48	924,179		
	Σύνολο	45208,745	50			
<b>HDL Χοληστερόλη</b>	Μεταξύ Ομάδων	176,298	2	88,149	0,542	0,585
	Εντός Ομάδων	7810,212	48	162,713		
	Σύνολο	7986,510	50			
<b>Τριγλυκερίδια</b>	Μεταξύ Ομάδων	11295,632	2	5647,816	2,527	0,090
	Εντός Ομάδων	107275,444	48	2234,905		
	Σύνολο	118571,076	50			

Στη συνέχεια υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών, για κάθε περίπτωση δείκτη λιπιδίων, δηλαδή ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman. Σύμφωνα με την τιμή του συντελεστή, φαίνεται ότι η συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης μεγάλων ψαριών και της ολικής χοληστερόλης, της LDL χοληστερόλης, καθώς και της HDL χοληστερόλης είναι μηδενική (spearman's  $r=-0,130$ ,  $r=-0,150$ , και  $r=-0,076$  αντίστοιχα), ενώ η τιμή του συντελεστή δεν είναι στατιστικά σημαντική (διάφορη από το μηδέν) ( $p\text{-value}=0,364 - 0,295 - 0,596$ ). Αντίθετα, η τιμή του συντελεστή στην περίπτωση των τριγλυκεριδίων (spearman's  $r=0,319$ ), δείχνει μια ασθενή προς μέτριας έντασης θετική συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης θαλασσινών και της τιμής των τριγλυκεριδίων, ενώ και οι τιμή του συντελεστή είναι στατιστικά σημαντική (διάφορες από το μηδέν) ( $p\text{-value}=0,022$ ). Ειδικότερα, φαίνεται

ότι η αύξηση της συχνότητας κατανάλωσης θαλασσινών σχετίζεται με σχετικά αυξημένες τιμές τριγλυκεριδίων. Τα σχετικά αποτελέσματα συνοψίζονται στον Πίνακα 30.

**Πίνακας 30: Συντελεστής συσχέτισης μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης θαλασσινών και τιμών των δεικτών λιπιδίων του αίματος.**

<b>Συχνότητα κατανάλωσης θαλασσινών</b>		
<b>Ολική Χοληστερόλη</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,130
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,364
	N	51
<b>LDL Χοληστερόλη</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,150
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,295
	N	51
<b>HDL Χοληστερόλη</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,076
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,596
	N	51
<b>Τριγλυκερίδια</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	0,319
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,022
	N	51

#### **4.2.9. Επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης μαργαρίνης επί των τιμών των λιπιδίων του αίματος**

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης της συχνότητας κατανάλωσης μαργαρίνης επί της τιμής των λιπιδίων του αίματος, όπως η ολική χοληστερόλη, η LDL χοληστερόλη, η HDL χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια, διενεργήθηκε επίσης η σχετική Ανάλυση Διακύμανσης (Analysis of Variance, ANOVA) κατά ένα παράγοντα και υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης των δύο μεγεθών, αντίστοιχα για κάθε περίπτωση δείκτη λιπιδίων, ενώ ελέγχθηκε και η στατιστική σημαντικότητά του. Ειδικότερα, στα πλαίσια της ανάλυσης, η συχνότητα κατανάλωσης μαργαρίνης αντιμετωπίστηκε ως ποιοτική ιεραρχική μεταβλητή, η οποία είχε τελικά τρεις κατηγορίες (λόγω μικρών συχνοτήτων των αρχικών κατηγοριών) και συγκεκριμένα στην πρώτη κατηγορία

περιλάμβανε τα άτομα που δεν χρησιμοποιούσαν ποτέ ή χρησιμοποιούσαν σπάνια μαργαρίνη, στη δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνονταν τα άτομα που κατανάλωναν μαργαρίνη έως τρεις φορές το μήνα, ενώ στην τρίτη κατηγορία περιλαμβάνονταν τα άτομα που κατανάλωναν μαργαρίνη περισσότερες από μια φορά την εβδομάδα.

Ο έλεγχος της ανάλυσης διακύμανσης διενεργήθηκε σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , αφού πριν ελέγχθηκε η υπόθεση της κανονικότητας των δεδομένων. Τα αποτελέσματά της ανάλυσης δεν κατέδειξαν κάποια στατιστικά σημαντική ένδειξη όσον αφορά την επίδραση της συχνότητας κατανάλωσης μαργαρίνης επί της τιμής των δεικτών των λιπιδίων του αίματος ( $p$ -value=0,479 - 0,816 - 0,812 - 0,342, για την ολική χοληστερόλη, την LDL χοληστερόλη, την HDL χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια, αντίστοιχα). Συνεπώς, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι οι τιμές των λιπιδίων του αίματος δεν επηρεάζονται από τη συχνότητα κατανάλωσης μαργαρίνης. Τα αποτελέσματα του αντίστοιχου ελέγχου συνοψίζονται στον Πίνακα 31.

**Πίνακας 31: Ανάλυση Διακύμανσης για τη διερεύνηση της επίδρασης της συχνότητας κατανάλωσης μαργαρίνης επί της τιμής των δεικτών λιπιδίων του αίματος.**

<b>Ανάλυση Διακύμανσης ενός Παράγοντα (Συχνότητα κατανάλωσης μαργαρίνης)</b>						
Διακύμανση		Άθροισμα Τετραγώνων	Βαθμοί Ελευθερίας	Μέσο Τετράγωνο	Στατιστικό F	Σημαντικότητα Ελέγχου
<b>Ολική Χοληστερόλη</b>	Μεταξύ Ομάδων	1679,92	2	839,96	0,748	0,479
	Εντός Ομάδων	53916,58	48	1123,26		
	Σύνολο	55596,51	50			
<b>LDL Χοληστερόλη</b>	Μεταξύ Ομάδων	380,48	2	190,24	0,204	0,816
	Εντός Ομάδων	44828,26	48	933,92		
	Σύνολο	45208,74	50			
<b>HDL Χοληστερόλη</b>	Μεταξύ Ομάδων	69,19	2	34,59	0,210	0,812
	Εντός Ομάδων	7917,31	48	164,94		
	Σύνολο	7986,51	50			
<b>Τριγλυκερίδια</b>	Μεταξύ Ομάδων	5181,91	2	2590,95	1,097	0,342
	Εντός Ομάδων	113389,16	48	2362,27		
	Σύνολο	118571,07	50			

Στη συνέχεια υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών, για κάθε περίπτωση δείκτη λιπιδίων, δηλαδή ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman. Σύμφωνα με την τιμή του συντελεστή, φαίνεται ότι η συσχέτιση μεταξύ των δύο μεγεθών είναι μηδενική (spearman's  $r=-0,102$ ,  $r=-0,039$ ,  $r=-0,104$ ,  $r=-0,180$ , για την ολική χοληστερόλη, την LDL χοληστερόλη, την HDL χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια, αντίστοιχα), ενώ η τιμή του συντελεστή δεν είναι στατιστικά σημαντική (διάφορη από το μηδέν) ( $p\text{-value}=0,477$  -  $0,788$  -  $0,467$  -  $0,207$  για την ολική χοληστερόλη, την LDL χοληστερόλη, την HDL χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια, αντίστοιχα). Τα σχετικά αποτελέσματα συνοψίζονται στον Πίνακα 32.

**Πίνακας 32: Συντελεστής συσχέτισης μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης μαργαρίνης και τιμών των δεικτών λιπιδίων του αίματος.**

<b>Συχνότητα κατανάλωσης μαργαρίνης</b>		
<b>Ολική Χοληστερόλη</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,102
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,477
	N	51
<b>LDL Χοληστερόλη</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,039
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,788
	N	51
<b>HDL Χοληστερόλη</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,104
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,467
	N	51
<b>Τριγλυκερίδια</b>	Συντελεστής Συσχέτισης Spearman	-0,180
	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)	0,207
	N	51

#### **4.2.10. Επίδραση του καπνίσματος στην εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων**

Για τη διερεύνηση της επίδρασης του καπνίσματος στην εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων σε ένα άτομο διενεργήθηκε ο αντίστοιχος έλεγχος  $\chi^2$ , σε επίπεδο



σημαντικότητας  $\alpha=0,05$  ή 5%. Τα αποτελέσματα του ελέγχου παρουσιάζονται στους Πίνακες 33 και 34.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου δεν καταδεικνύουν τη σημαντικότητα της επίδρασης του καπνίσματος στην εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων ( $p\text{-value}=0,828$ ).

**Πίνακας 33:** Πίνακας συνάφειας της επίδρασης του καπνίσματος στην εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων.

		Καρδιαγγειακά Νοσήματα		Σύνολο
		Όχι	Ναι	
Καπνιστής	Όχι	34	7	41
	Ναι	8	2	10
Σύνολο		42	9	51

**Πίνακας 34:** Έλεγχος  $X^2$  της επίδρασης του καπνίσματος στην εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων.

	Στατιστικό $X^2$	Βαθμοί Ελευθερίας	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)
<b>Έλεγχος <math>X^2</math></b>	0,047	1	0,828

#### 4.2.11. Επίδραση του καπνίσματος στο επίπεδο της συστολικής και της διαστολικής πίεσης

Για τη διερεύνηση της επίδρασης του καπνίσματος στο επίπεδο της συστολικής και της διαστολικής πίεσης ενός ατόμου διενεργήθηκε ο κατάλληλος έλεγχος ισότητας μέσω των τιμών (t-test) του επιπέδου της πίεσης για τα δύο επιμέρους δείγματα, καπνιστών και μη καπνιστών, σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=0,05$  ή 5%. Φυσικά, πριν τη διενέργεια των ελέγχων και στα πλαίσια της επιλογής του κατάλληλου τύπου ελέγχων, εξετάστηκε τόσο η κανονικότητα των υπό εξέταση μεταβλητών (έλεγχος Kolmogorov-Smirnov), όσο και η ισότητα των διακυμάνσεων των δύο δειγμάτων (έλεγχος Levene). Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρουσιάζονται στον Πίνακα 35.

Στην περίπτωση της συστολικής αρτηριακής πίεσης τα αποτελέσματα του ελέγχου δεν καταδεικνύουν τη σημαντικότητα της επίδρασης του καπνίσματος στα επίπεδα της ( $p\text{-value}=0,104$ ). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στην περίπτωση που διενεργούσαμε τον έλεγχο σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=10\%$ , το σχετικό αποτέλεσμα θα ήταν οριακό, δηλαδή θα μπορούσαμε να πούμε ότι φαίνεται πως το κάπνισμα επηρεάζει τη συστολική πίεση και ειδικότερα φαίνεται ότι οι μη καπνιστές έχουν κατά μέσο όρο περίπου 5,4 μονάδες χαμηλότερη πίεση, μετρούμενη σε [mm Hg].

Στην περίπτωση της διαστολικής αρτηριακής πίεσης τα αποτελέσματα του ελέγχου παρέχουν στατιστικώς σημαντική ένδειξη για την επίδραση του καπνίσματος στα επίπεδα της ( $p\text{-value}=0,036$ ). Φαίνεται ότι το κάπνισμα επηρεάζει τη διαστολική πίεση και ειδικότερα φαίνεται ότι οι μη καπνιστές έχουν κατά μέσο όρο περίπου 6,4 μονάδες χαμηλότερη πίεση, μετρούμενη σε [mm Hg].

**Πίνακας 35:** Έλεγχοι ισότητας μέσω των τιμών για τη διερεύνηση της επίδρασης του καπνίσματος στο επίπεδο της συστολικής και της διαστολικής πίεσης.

		Έλεγχος Levene ισότητας διακυμάνσεων		Έλεγχος ισότητας μέσω των τιμών (t-test)				
		Στατιστικό F	Σημαντικότητα	Στατιστικό t	Βαθμοί ελευθερίας	Σημαντικότητα (2-ουρές)	Μέση διαφορά	Τυπικό σφάλμα διαφοράς
<b>Συστολική ΑΠ</b>	Ίσες διακυμάνσεις	0,122	0,728	-1,659	48	0,104	-5,42	3,26
<b>Διαστολική ΑΠ</b>	Ίσες διακυμάνσεις	0,769	0,385	-2,161	48	0,036	-6,40	2,96

#### 4.2.12. Επίδραση του οικογενειακού ιστορικού στην εμφάνιση συγκεκριμένων παθήσεων

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζεται η διερεύνηση της επίδρασης του σχετικού οικογενειακού ιστορικού στην εμφάνιση συγκεκριμένων παθήσεων σε ένα άτομο και ειδικότερα στην εμφάνιση καρδιαγγειακών παθήσεων, υπέρτασης, δυσλιπιδαιμίας, και σακχαρώδους διαβήτη. Για τη διερεύνηση της συγκεκριμένης συσχέτισης χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος  $\chi^2$ , ο οποίος διενεργήθηκε σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ . Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρουσιάζονται στους Πίνακες 36 έως 43.

Στην περίπτωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων, τα αποτελέσματα του ελέγχου δεν καταδεικνύουν τη σημαντικότητα της επίδρασης του ιατρικού ιστορικού στην εμφάνισή τους ( $p\text{-value}=0,352$ ).

**Πίνακας 36:** Πίνακας συνάφειας της επίδρασης του ιατρικού ιστορικού στην εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων.

		Οικογενειακό Ιστορικό		Σύνολο
		Όχι	Ναι	
Καρδιαγγειακά Νοσήματα	Όχι	30	12	42
	Ναι	5	4	9
Σύνολο		35	16	51

**Πίνακας 37:** Έλεγχος  $\chi^2$  της επίδρασης του ιατρικού ιστορικού στην εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων.

	Στατιστικό $\chi^2$	Βαθμοί Ελευθερίας	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)
<b>Έλεγχος <math>\chi^2</math></b>	0,867	1	0,352

Στην περίπτωση της υπέρτασης, τα αποτελέσματα του ελέγχου δεν καταδεικνύουν τη σημαντικότητα της επίδρασης του ιατρικού ιστορικού στην εμφάνισή της ( $p$ -value=0,233).

**Πίνακας 38:** Πίνακας συνάφειας της επίδρασης του ιατρικού ιστορικού στην εμφάνιση υπέρτασης.

		Οικογενειακό Ιστορικό		Σύνολο
		Όχι	Ναι	
Υπέρταση	Όχι	13	13	26
	Ναι	8	16	24
Σύνολο		21	29	50

**Πίνακας 39:** Έλεγχος  $\chi^2$  της επίδρασης του ιατρικού ιστορικού στην εμφάνιση υπέρτασης.

	Στατιστικό $\chi^2$	Βαθμοί Ελευθερίας	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)
<b>Έλεγχος <math>\chi^2</math></b>	1,423	1	0,233

Στην περίπτωση της δυσλιπιδαιμίας, τα αποτελέσματα του ελέγχου δεν καταδεικνύουν τη σημαντικότητα της επίδρασης του ιατρικού ιστορικού στην εμφάνισή της ( $p$ -value=0,233).

**Πίνακας 40:** Πίνακας συνάφειας της επίδρασης του ιατρικού ιστορικού στην εμφάνιση δυσλιπιδαιμίας.

		Οικογενειακό Ιστορικό		Σύνολο
		Όχι	Ναι	
Δυσλιπιδαιμία	Όχι	23	9	32
	Ναι	9	8	17
Σύνολο		32	17	51

**Πίνακας 41:** Έλεγχος  $\chi^2$  της επίδρασης του ιατρικού ιστορικού στην εμφάνιση δυσλιπιδαιμίας.

	Στατιστικό $\chi^2$	Βαθμοί Ελευθερίας	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)
<b>Έλεγχος <math>\chi^2</math></b>	1,757	1	0,175

Στην περίπτωση του σακχαρώδους διαβήτη, τα αποτελέσματα του ελέγχου παρέχουν στατιστικά σημαντική ένδειξη για την επίδραση του οικογενειακού ιστορικού επί της εμφάνισης της πάθησης ( $p$ -value=0,006). Ειδικότερα, φαίνεται ότι από το σύνολο των 17 ατόμων με σχετικό ιστορικό τα 5 από αυτά, δηλαδή το 41,7%, εμφάνισαν επίσης τη νόσο, ενώ αντίθετα από τα 34 άτομα χωρίς ιστορικό, μόλις το 1, δηλαδή περίπου το 2,9%, εμφάνισε τη νόσο.

**Πίνακας 42:** Πίνακας συνάφειας της επίδρασης του ιατρικού ιστορικού στην εμφάνιση σακχαρώδους διαβήτη.

		Οικογενειακό Ιστορικό		Σύνολο
		Όχι	Ναι	
Σακχαρώδης Διαβήτης	Όχι	33	12	45
	Ναι	1	5	6
Σύνολο		34	17	51

**Πίνακας 43:** Έλεγχος  $\chi^2$  της επίδρασης του ιατρικού ιστορικού στην εμφάνιση σακχαρώδους διαβήτη.

	Στατιστικό $\chi^2$	Βαθμοί Ελευθερίας	Σημαντικότητα Ελέγχου (δίπλευρος)
<b>Έλεγχος <math>\chi^2</math></b>	7,650	1	0,006

### 4.3 Εξέλιξη μεγεθών

Για την παρακολούθηση της εξέλιξης του σωματικού βάρους, του ποσοστού του λίπους, της περιμέτρου της μέσης, της περιμέτρου των ισχύων καθώς και τις περιμέτρου του

λαιμού, των ατόμων στα οποία πραγματοποιήθηκε η παρέμβαση, κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, διενεργήθηκε ο κατάλληλος έλεγχος Ανάλυσης Διακύμανσης με Επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις για ένα Παράγοντα (One-Way Analysis of Variance with Repeated Measures), σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ . Στη συνέχεια έγιναν οι κατάλληλες συγκρίσεις κατά ζεύγη, μέσω της μεθόδου πολλαπλών συγκρίσεων Bonferoni, ώστε να εντοπιστούν οι σχετικές διαφορές του βάρους μεταξύ των περιόδων των μετρήσεων, εφόσον αυτές υπάρχουν και είναι στατιστικώς σημαντικές. Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα των ελέγχων, σε όλες τις κατηγορίες παρατηρήθηκε σχετική μείωση των μεγεθών μέχρι και τον δεύτερο με τρίτο μήνα του προγράμματος αλλά στη συνέχεια ο μεγαλύτερος αριθμός των συμμετεχόντων, επανήλθε στις αρχικές τιμές. Αναλυτικά ανά κατηγορία παρατηρήθηκαν τα ακόλουθα.

#### **4.3.1. Εξέλιξη του βάρους κατά τη διάρκεια του εξαμήνου**

Για το σωματικό βάρος των συμμετεχόντων, τα αποτελέσματα του ελέγχου ANOVA, δείχνουν ότι δεν υπήρξε σημαντική επίδραση του συνολικού προγράμματος στο βάρος των ατόμων ( $p\text{-value}=0,072$ ), αν και η τιμή του ελέγχου είναι οριακή και θα ήταν σκόπιμη η επανάληψη του προγράμματος σε μεγαλύτερο δείγμα. Όσον αφορά τις συγκρίσεις των μεταβολών ανάμεσα στις μηνιαίες μετρήσεις (έλεγχοι Bonferoni), στατιστικά σημαντική μείωση του μέσου βάρους παρατηρήθηκε ανάμεσα στην αρχική τιμή και τη μέτρηση του πρώτου μήνα, ενώ στατιστικά σημαντική αύξηση του βάρους υπήρξε ανάμεσα στις μετρήσεις του 4ου και του 5ου μήνα. Κατά τις υπόλοιπες μηνιαίες μετρήσεις υπήρξαν ενδείξεις μείωσης του μέσου βάρους μέχρι και τον 2ο μήνα και αύξησης αυτού κατά τους υπόλοιπους μήνες, χωρίς όμως αυτές οι μεταβολές να είναι στατιστικά σημαντικές. Η μεγαλύτερη απώλεια βάρους παρατηρήθηκε ανάμεσα στην πρώτη και τη δεύτερη μέτρηση με  $1,133\pm 0,332$  Kg και η μεγαλύτερη αύξηση ανάμεσα στην 5η και την 6η μέτρηση, με  $0,680\pm 0,183$  Kg. Τα σχετικά αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στους πίνακες 44, 45 και 46 και στο Σχήμα 5.

Πίνακας 44: Ανάλυση Διακύμανσης για την εξέλιξη του βάρους.

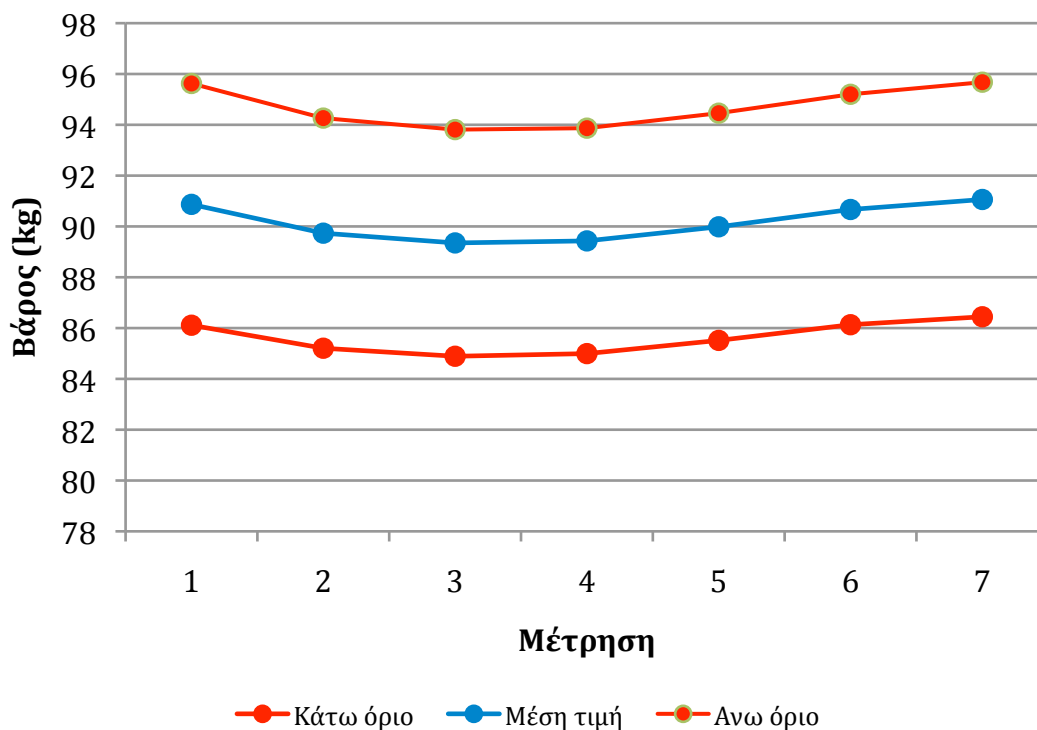
Πηγή διακύμανσης		Άθροισμα τετραγώνων	Βαθμοί ελευθερίας	Μέσα τετράγωνα	F	Σημαντικότητα
Παράγοντας	Greenhouse-Geisser	151,275	1,308	115,670	3,097	0,072

Πίνακας 45: Εξέλιξη μέσης τιμής βάρους κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.

Παράγοντας	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	95% Διάστημα εμπιστοσύνης	
			Κάτω όριο	Άνω όριο
1	90,869	2,368	86,112	95,626
2	89,735	2,255	85,207	94,264
3	89,351	2,220	84,891	93,811
4	89,431	2,209	84,995	93,868
5	89,986	2,226	85,515	94,458
6	90,667	2,258	86,132	95,201
7	91,061	2,298	86,445	95,677

Πίνακας 46: Συγκρίσεις Bonferoni μεταξύ των μέσων τιμών του βάρους ανά μέτρηση.

(I) Παράγοντας	(J) Παράγοντας	Μέση διαφορά (I-J)	Τυπική απόκλιση	Σημαντικότητα	95% Διάστημα εμπιστοσύνης της διαφοράς	
					Κάτω όριο	Άνω όριο
1	2	1,133*	0,332	0,027	0,071	2,196
	3	1,518	0,502	0,082	-0,088	3,123
	4	1,437	0,634	0,581	-0,591	3,465
	5	0,882	0,765	1,000	-1,566	3,331
	6	0,202	0,894	1,000	-2,660	3,064
	7	-0,192	1,029	1,000	-3,485	3,101
2	3	0,384	0,257	1,000	-0,439	1,207
	4	0,304	0,423	1,000	-1,049	1,657
	5	-0,251	0,586	1,000	-2,125	1,623
	6	-0,931	0,737	1,000	-3,289	1,426
	7	-1,325	0,875	1,000	-4,125	1,474
3	4	-0,080	0,191	1,000	-0,690	0,530
	5	-0,635	0,359	1,000	-1,786	0,515
	6	-1,316	0,522	0,315	-2,987	0,356
	7	-1,710	0,677	0,309	-3,876	0,457
4	5	-0,555	0,211	0,241	-1,232	0,122
	6	-1,235*	0,379	0,043	-2,450	-0,021
	7	-1,629	0,540	0,084	-3,359	0,100
5	6	-0,680*	0,183	0,010	-1,265	-0,096
	7	-1,075	0,374	1,000	-2,272	0,123
6	7	-0,394	0,230	1,000	-1,130	0,342



Σχήμα 5: Διάγραμμα μέσης τιμής βάρους και 95% διαστημάτων εμπιστοσύνης για κάθε μέτρηση.

#### 4.3.2. Εξέλιξη του λίπους (%) κατά τη διάρκεια του εξαμήνου

Για το ποσοστό του σωματικού λίπους των συμμετεχόντων, τα αποτελέσματα του ελέγχου ANOVA, δείχνουν ότι υπήρξε στατιστικά σημαντική επίδραση του προγράμματος ως προς τη μείωσή του ( $p$ -value=0,007), έστω και σε μικρό βαθμό. Όσων αφορά τις συγκρίσεις των μεταβολών ανάμεσα στις μηνιαίες μετρήσεις (έλεγχοι Bonferroni), στατιστικά σημαντική μείωση του μέσου βάρους παρατηρήθηκε μόνο ανάμεσα στην αρχική τιμή και τη μέτρηση του πρώτου μήνα. Κατά τις υπόλοιπες μηνιαίες μετρήσεις υπήρξαν ενδείξεις μείωσης του μέσου ποσοστού σωματικού λίπους μέχρι και τον 3ο μήνα και αύξησης αυτού κατά τους υπόλοιπους μήνες, χωρίς όμως αυτές οι μεταβολές να είναι στατιστικά σημαντικές. Η μεγαλύτερη μείωση του ποσοστού σωματικού λίπους παρατηρήθηκε ανάμεσα στην πρώτη και τη δεύτερη μέτρηση με  $1,029 \pm 0,307$  Kg. Τα σχετικά αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στους πίνακες 47, 48 και 49 και στο Σχήμα 6.



Πίνακας 47: Ανάλυση Διακύμανσης για την εξέλιξη του λίπους (%).

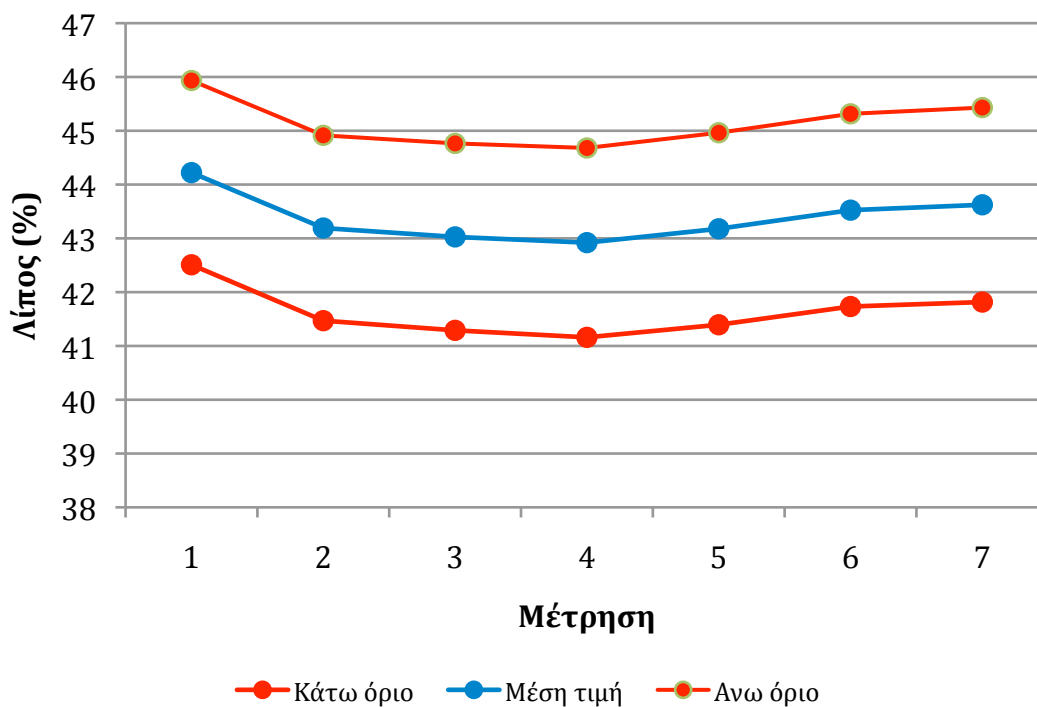
Πηγή διακύμανσης		Άθροισμα τετραγώνων	Βαθμοί ελευθερίας	Μέσα τετράγωνα	F	Σημαντικότητα
Παράγοντας	Greenhouse-Geisser	61,211	2,015	30,374	5,222	0,007

Πίνακας 48: Εξέλιξη μέσης τιμής λίπους (%) κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.

Παράγοντας	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	95% Διάστημα εμπιστοσύνης	
			Κάτω όριο	Άνω όριο
1	44,222	0,853	42,509	45,934
2	43,192	0,858	41,470	44,915
3	43,027	0,865	41,290	44,765
4	42,920	0,876	41,160	44,680
5	43,178	0,888	41,394	44,963
6	43,524	0,892	41,733	45,315
7	43,624	0,900	41,816	45,431

Πίνακας 49: Συγκρίσεις Bonferoni μεταξύ των μέσων τιμών του λίπους(%) ανά μέτρηση.

(I) Παράγοντας	(J) Παράγοντας	Μέση διαφορά (I-J)	Τυπική απόκλιση	Σημαντικότητα	95% Διάστημα εμπιστοσύνης της διαφοράς	
					Κάτω όριο	Άνω όριο
1	2	1,029*	0,307	0,032	0,046	2,013
	3	1,194*	0,328	0,014	0,144	2,245
	4	1,302*	0,351	0,011	0,178	2,426
	5	1,043	0,371	0,147	-0,144	2,230
	6	0,698	0,406	1,000	-0,600	1,996
	7	0,598	0,472	1,000	-0,913	2,110
2	3	0,165	0,138	1,000	-0,278	0,608
	4	0,273	0,191	1,000	-0,340	0,885
	5	0,014	0,267	1,000	-0,842	0,869
	6	-0,331	0,354	1,000	-1,463	0,801
	7	-0,431	0,373	1,000	-1,625	0,762
3	4	0,108	0,087	1,000	-0,171	0,387
	5	-0,151	0,172	1,000	-0,700	0,398
	6	-0,496	0,268	1,000	-1,354	0,362
	7	-0,596	0,283	0,850	-1,503	0,311
4	5	-0,259	0,117	0,671	-0,634	0,117
	6	-0,604	0,217	0,158	-1,298	0,090
	7	-0,704	0,232	0,079	-1,446	0,038
5	6	-0,345	0,113	0,078	-0,708	0,018
	7	-0,445	0,172	0,260	-0,994	0,104
6	7	-0,100	0,146	1,000	-0,568	0,368



Σχήμα 6: Διάγραμμα μέσης τιμής λίπους (%) και 95% διαστημάτων εμπιστοσύνης για κάθε μέτρηση.

#### 4.3.3. Εξέλιξη της περιμέτρου μέσης κατά τη διάρκεια του εξαμήνου

Σχετικά με την μεταβολή της περιμέτρου της μέσης των συμμετεχόντων, τα αποτελέσματα του ελέγχου ANOVA, δείχνουν ότι υπήρξε στατιστικά σημαντική επίδραση του προγράμματος στην μείωση της περιμέτρου της μέσης των ατόμων ( $p$ -value=0,010), αν και η μείωση ήταν σχετικά μικρή. Όσον αφορά τις συγκρίσεις των μεταβολών ανάμεσα στις μηνιαίες μετρήσεις (έλεγχοι Bonferoni), στατιστικά σημαντική μείωση της περιμέτρου μέσης παρατηρήθηκε ανάμεσα στην αρχική τιμή και τη μέτρηση του πρώτου μήνα, ενώ στατιστικά σημαντική αύξηση υπήρξε ανάμεσα στις μετρήσεις του 4<sup>ου</sup> και του 5<sup>ου</sup> μήνα. Κατά τις υπόλοιπες μηνιαίες μετρήσεις υπήρξαν ενδείξεις μείωσης της περιφέρειας της μέσης μέχρι και τον 3<sup>ο</sup> μήνα και αύξησης αυτής κατά τους υπόλοιπους μήνες, χωρίς όμως αυτές οι μεταβολές να είναι στατιστικά σημαντικές. Η μεγαλύτερη μείωση της περιμέτρου της μέσης παρατηρήθηκε ανάμεσα στην πρώτη και τη δεύτερη μέτρηση με  $0,931 \pm 0,233$  Kg και η μεγαλύτερη αύξηση ανάμεσα στην 5<sup>η</sup> και την 6<sup>η</sup> μέτρηση, με  $0,514 \pm 0,137$  Kg. Τα σχετικά αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στους πίνακες 50, 51 και 52 και στο Σχήμα 7.

Πίνακας 50: Ανάλυση Διακύμανσης για την εξέλιξη του της περιφέρειας της μέσης (cm).

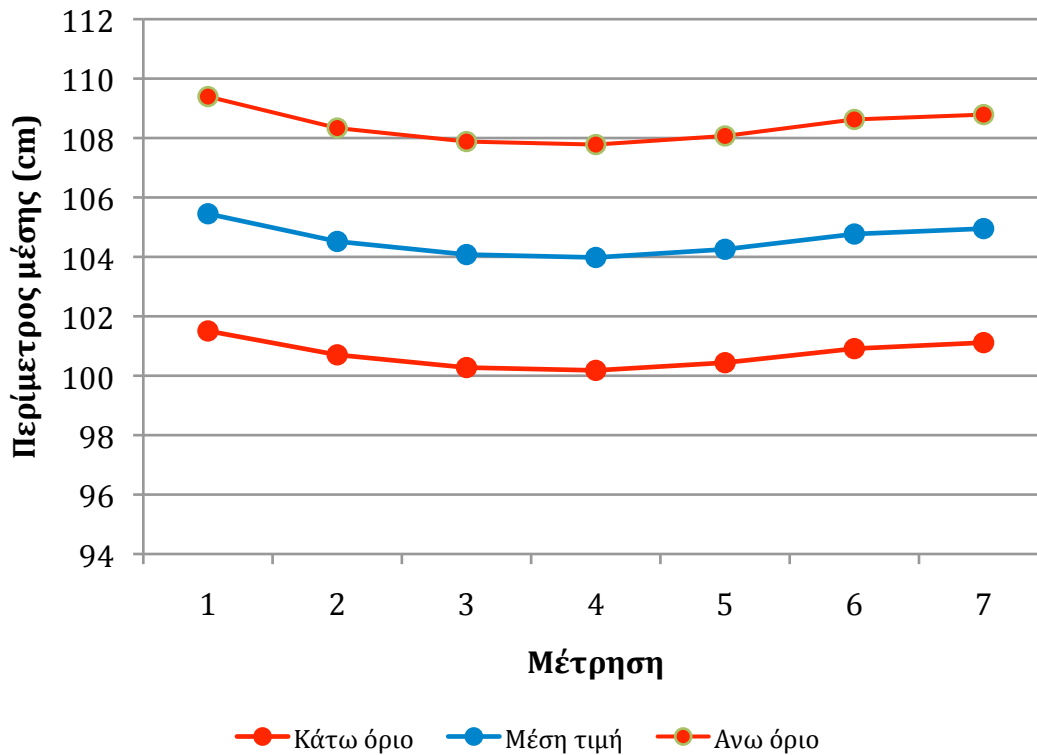
Πηγή διακύμανσης		Άθροισμα τετραγώνων	Βαθμοί ελευθερίας	Μέσα τετράγωνα	F	Σημαντικότητα
Παράγοντας	Greenhouse-Geisser	84,242	11,766	47,695	5,111	0,010

Πίνακας 51: Εξέλιξη μέσης τιμής της περιφέρειας μέσης (cm) κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.

Παράγοντας	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	95% Διάστημα εμπιστοσύνης	
			Κάτω όριο	Άνω όριο
1	105,451	1,964	101,507	109,395
2	104,520	1,900	100,703	108,336
3	104,078	1,893	100,275	107,881
4	103,980	1,892	100,180	107,780
5	104,255	1,900	100,439	108,070
6	104,769	1,920	100,912	108,625
7	104,951	1,911	101,114	108,788

Πίνακας 52: Συγκρίσεις Bonferoni μεταξύ των μέσων τιμών της περιφέρειας μέσης (cm) ανά μέτρηση.

(I) Παράγοντας	(J) Παράγοντας	Μέση διαφορά (I-J)	Τυπική απόκλιση	Σημαντικότητα	95% Διάστημα εμπιστοσύνης της διαφοράς	
					Κάτω όριο	Άνω όριο
1	2	0,931*	0,233	0,004	0,187	1,676
	3	1,373*	0,355	0,007	0,236	2,509
	4	1,471*	0,422	0,022	0,120	2,822
	5	1,196	0,482	0,346	-0,347	2,739
	6	0,682	0,510	1,000	-0,950	2,315
	7	0,500	0,547	1,000	-1,252	2,252
2	3	0,441	0,182	0,404	-0,143	1,025
	4	0,539	0,274	1,000	-0,339	1,417
	5	0,265	0,349	1,000	-0,854	1,383
	6	-0,249	0,404	1,000	-1,542	1,044
	7	-0,431	0,423	1,000	-1,786	0,923
3	4	0,098	0,113	1,000	-0,263	0,459
	5	-0,176	0,225	1,000	-0,898	0,545
	6	-0,690	0,315	0,693	-1,698	0,317
	7	-0,873	0,331	0,234	-1,932	0,187
4	5	-0,275	0,159	1,000	-0,782	0,233
	6	-0,788	0,256	0,071	-1,608	0,032
	7	-0,971*	0,275	0,019	-1,852	-0,089
5	6	-0,514*	0,137	0,010	-0,952	-0,075
	7	-0,696*	0,215	0,010	-1,383	-0,009
6	7	-0,182	0,188	1,000	-0,786	0,421



Σχήμα 7: Διάγραμμα μέσης τιμής της περιμέτρου μέσης και 95% διαστημάτων εμπιστοσύνης για κάθε μέτρηση.

#### 4.3.4. Εξέλιξη της περιμέτρου των ισχύων κατά τη διάρκεια του εξαμήνου

Σχετικά με την περίμετρο των γοφών των συμμετεχόντων, τα αποτελέσματα του ελέγχου ANOVA, δείχνουν ότι υπήρξε στατιστικά σημαντική επίδραση του συνολικού προγράμματος στη μείωση της περιφέρειας των ατόμων ( $p\text{-value}=0,045$ ), αν και η μείωση ήταν μικρή. Όσον αφορά τις συγκρίσεις των μεταβολών ανάμεσα στις μηνιαίες μετρήσεις (έλεγχος Bonferroni), στατιστικά σημαντική μείωση της περιμέτρου των γοφών παρατηρήθηκε ανάμεσα στην αρχική τιμή και τη μέτρηση του πρώτου μήνα. Κατά τις υπόλοιπες μηνιαίες μετρήσεις υπήρξαν ενδείξεις μείωσης του μέσου βάρους μέχρι και τον 3ο μήνα και αύξησης αυτής κατά τους υπόλοιπους μήνες, χωρίς όμως αυτές οι μεταβολές να είναι στατιστικά σημαντικές. Η μεγαλύτερη απώλεια βάρους παρατηρήθηκε ανάμεσα στην πρώτη και τη δεύτερη μέτρηση με  $0,549\pm 0,166$  Kg. Τα σχετικά αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στους πίνακες 53, 54 και 55 και στο Σχήμα 8.

Πίνακας 53: Ανάλυση Διακύμανσης για την εξέλιξη της περιμέτρου της περιφέρειας των γοφών (cm).

Πηγή διακύμανσης		Άθροισμα τετραγώνων	Βαθμοί ελευθερίας	Μέσα τετράγωνα	F	Σημαντικότητα
Παράγοντας	Greenhouse-Geisser	40,626	1,644	24,714	3,468	0,045

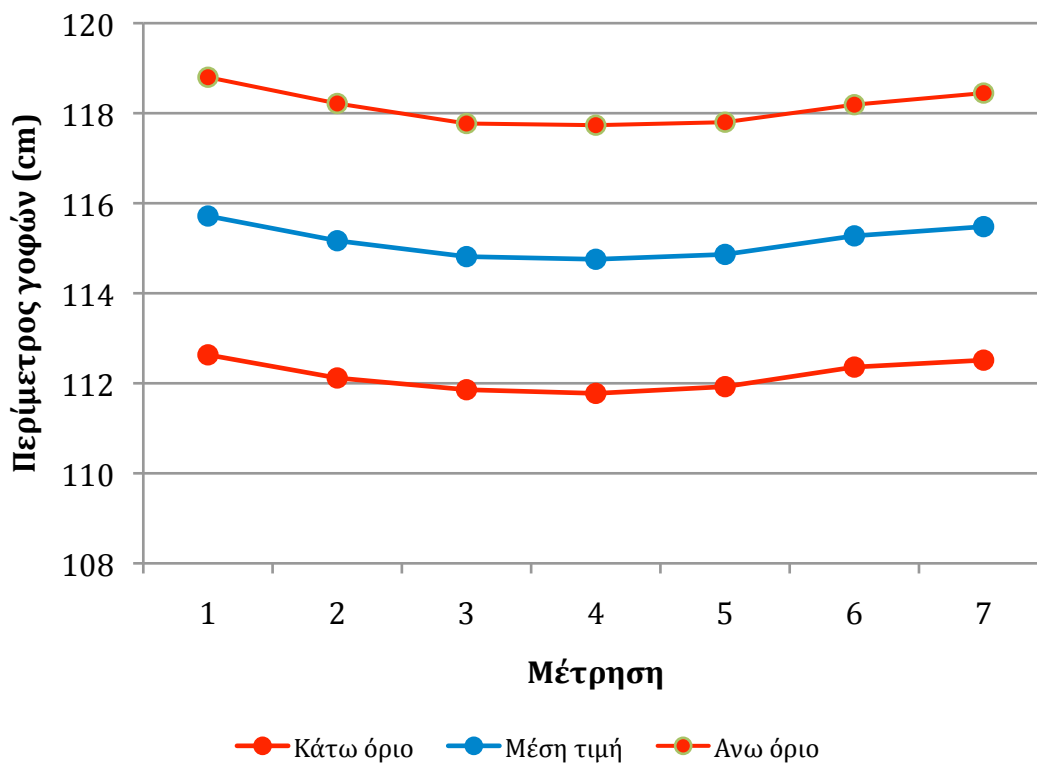
Πίνακας 54: Εξέλιξη μέσης τιμής της περιφέρειας των γοφών (cm) κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.

Παράγοντας	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	95% Διάστημα εμπιστοσύνης	
			Κάτω όριο	Άνω όριο
1	115,716	1,535	112,632	118,799
2	115,167	1,518	112,118	118,216
3	114,814	1,472	111,857	117,771
4	114,755	1,483	111,776	117,734
5	114,863	1,462	111,925	117,800
6	115,275	1,451	112,360	118,189
7	115,480	1,477	112,514	118,447

Πίνακας 55: Συγκρίσεις Bonferoni μεταξύ των μέσων τιμών της περιφέρειας των γοφών (cm) ανά μέτρηση.

(I) Παράγοντας	(J) Παράγοντας	Μέση διαφορά (I-J)	Τυπική απόκλιση	Σημαντικότητα	95% Διάστημα εμπιστοσύνης της διαφοράς	
					Κάτω όριο	Άνω όριο
1	2	0,549*	0,166	0,036	0,018	1,080
	3	0,902*	0,267	0,030	0,047	1,757
	4	0,961*	0,299	0,049	0,003	1,919
	5	0,853	0,372	0,551	-0,339	2,045
	6	0,441	0,431	1,000	-0,937	1,820
	7	0,235	0,454	1,000	-1,217	1,688
2	3	0,353	0,159	0,643	-0,155	0,861
	4	0,412	0,216	1,000	-0,279	1,103
	5	0,304	0,310	1,000	-0,688	1,296
	6	-0,108	0,379	1,000	-1,321	1,105
	7	-0,314	0,395	1,000	-1,578	0,951
3	4	0,059	0,103	1,000	-0,269	0,387
	5	-0,049	0,186	1,000	-0,644	0,546
	6	-0,461	0,266	1,000	-1,312	0,391
	7	-0,667	0,302	0,664	-1,632	0,299
4	5	-0,108	0,132	1,000	-0,531	0,316
	6	-0,520	0,223	0,498	-1,233	0,193
	7	-0,725	0,262	0,167	-1,566	0,115
5	6	-0,412	0,132	0,063	-0,834	0,010
	7	-0,618	0,207	0,091	-1,279	0,044
6	7	-0,206	0,137	1,000	-0,645	0,234





Σχήμα 8: Διάγραμμα μέσης τιμής της περιμέτρου των γοφών και 95% διαστημάτων εμπιστοσύνης για κάθε μέτρηση.

#### 4.3.5. Εξέλιξη της περιμέτρου του λαιμού κατά τη διάρκεια του εξαμήνου

Τέλος, σχετικά με την εξέλιξη της περιμέτρου του λαιμού των συμμετεχόντων, τα αποτελέσματα του ελέγχου ANOVA, δείχνουν ότι υπήρξε στατιστικά σημαντική επίδραση του προγράμματος στην μείωση της περιμέτρου των ατόμων ( $p\text{-value}=0,019$ ), αν και η μείωση είναι μικρή. Όσον αφορά τις συγκρίσεις των μεταβολών ανάμεσα στις μηνιαίες μετρήσεις (έλεγχος Bonferoni), δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές μεταβολές με μοναδική εξαίρεση τη μείωση της περιμέτρου του λαιμού που παρατηρήθηκε ανάμεσα στον πρώτο και τον τρίτο μήνα. Κατά τις υπόλοιπες μηνιαίες μετρήσεις υπήρξαν ενδείξεις μείωσης της περιμέτρου μέχρι και τον 3ο μήνα και αύξηση αυτής κατά τους υπόλοιπους μήνες, χωρίς όμως αυτές οι μεταβολές να είναι στατιστικά σημαντικές. Η μεγαλύτερη μείωση παρατηρήθηκε ανάμεσα στην 2η και την 3η μέτρηση με  $0,225\pm 0,069$  Kg. Τα σχετικά αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στους πίνακες 56, 57 και 58 και στο Σχήμα 9.

Πίνακας 56: Ανάλυση Διακύμανσης για την εξέλιξη της περιφέρειας του λαιμού (cm).

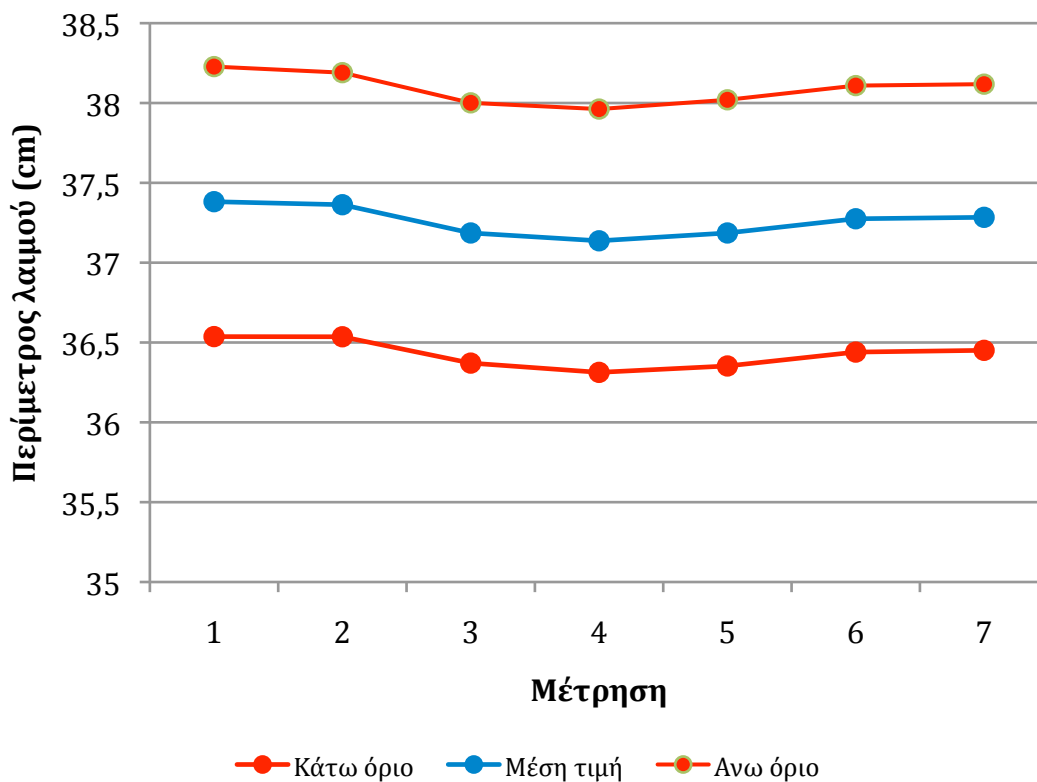
Πηγή διακύμανσης		Άθροισμα τετραγώνων	Βαθμοί ελευθερίας	Μέσα τετράγωνα	F	Σημαντικότητα
Παράγοντας	Greenhouse-Geisser	2,665	1,789	1,490	4,383	0,019

Πίνακας 57: Εξέλιξη μέσης τιμής της περιφέρειας του λαιμού (cm) κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.

Παράγοντας	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	95% Διάστημα εμπιστοσύνης	
			Κάτω όριο	Άνω όριο
1	37,382	0,421	36,537	38,228
2	37,363	0,412	36,536	38,190
3	37,186	0,406	36,371	38,001
4	37,137	0,410	36,313	37,962
5	37,186	0,415	36,353	38,020
6	37,275	0,415	36,440	38,109
7	37,284	0,415	36,451	38,118

Πίνακας 58: Συγκρίσεις Bonferroni μεταξύ των μέσων τιμών της περιφέρειας του λαιμού (cm) ανά μέτρηση.

(I) Παράγοντας	(J) Παράγοντας	Μέση διαφορά (I-J)	Τυπική απόκλιση	Σημαντικότητα	95% Διάστημα εμπιστοσύνης της διαφοράς	
					Κάτω όριο	Άνω όριο
1	2	0,020	0,024	1,000	-0,058	0,097
	3	0,196	0,078	0,321	-0,054	0,446
	4	0,245	0,081	0,081	-0,014	0,504
	5	0,196	0,091	0,750	-0,095	0,487
	6	0,108	0,087	1,000	-0,170	0,385
	7	0,098	0,095	1,000	-0,206	0,402
2	3	0,176	0,065	0,199	-0,033	0,386
	4	0,225*	0,069	0,041	0,004	0,447
	5	0,176	0,078	0,579	-0,072	0,425
	6	0,088	0,078	1,000	-0,160	0,337
	7	0,078	0,087	1,000	-0,199	0,356
3	4	0,049	0,029	1,000	-0,043	0,141
	5	0,000	0,037	1,000	-0,119	0,119
	6	-0,088	0,044	1,000	-0,228	0,051
	7	-0,098	0,051	1,000	-0,260	0,064
4	5	-0,049	0,035	1,000	-0,161	0,063
	6	-0,137	0,049	0,144	-0,293	0,019
	7	-0,147	0,055	0,206	-0,322	0,028
5	6	-0,088	0,039	0,579	-0,213	0,036
	7	-0,098	0,042	0,500	-0,233	0,037
6	7	-0,010	0,017	1,000	-0,065	0,045



Σχήμα 9: Διάγραμμα μέσης τιμής της περιμέτρου λαιμού και 95% διαστημάτων εμπιστοσύνης για κάθε μέτρηση.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της διατροφικής παρέμβασης που πραγματοποιήσαμε, σε ασθενείς με μη μεταδιδόμενα νοσήματα ως προς την αλλαγή των διατροφικών τους συνηθειών μετά από κατάλληλες οδηγίες και κατ'επέκταση την βελτίωση των βιοχημικών τους δεικτών ή/και των μετρήσεων των σωματομετρικών δεδομένων.

Το τελικό συνολικό μέγεθος του δείγματος αποτελείται από 51 άτομα (από τα 90 που αρχικά δήλωσαν συμμετοχή). Το 15,7% του δείγματος είναι άντρες και το 84,3% γυναίκες. Όπως γίνεται αντιληπτό οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερη συμμετοχή στη παρούσα έρευνα.

Σε ότι αφορά τα ανθρωπομετρικά δεδομένα, μετά από 6 μήνες παρακολούθησης του προγράμματος από τους συμμετέχοντες της έρευνας, φάνηκε πως υπάρχει στατιστικά σημαντική μείωση σε ορισμένα από αυτά. Σημαντικό ρόλο έπαιξε τόσο η χορήγηση κατάλληλου διαιτολογίου, όσο και η συνεχής ενημέρωση και υποστήριξη από την ομάδα των διαιτολόγων. Πιο συγκεκριμένα, φαίνεται να υπάρχει μια στατιστικά σημαντική μείωση, αν και σχετικά μικρή, μετά την εξάμηνη παρέμβαση στις περιμέτρους μέσης, ισχύων και λαιμού, καθώς και στο % ποσοστό σωματικού λίπους.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας μπορούμε να διακρίνουμε έναν υψηλό WHR { > 1,0 στους άντρες και >0,85 στις γυναίκες (Hans TS et al., 1997)} 0,910±0,771 που υποδηλώνει αυξημένη συσσώρευση κοιλιακού λίπους, καθώς το 84,3% του δείγματος είναι γυναίκες. Η ενδοκοιλιακή συσσώρευση λίπους σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο στεφανιαίας νόσου (Despres JB et al., 1990).

Βρέθηκε μία θετική συσχέτιση του καπνίσματος με την αύξηση τόσο της συστολικής όσο και της διαστολικής πίεσης, γεγονός που έρχεται σε συμφωνία και με μελέτη του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO, 2012). Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι δεν βρέθηκε να υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση του καπνίσματος στην εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων σε αντίθεση με μελέτες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας αλλά και της Αμερικανικής Καρδιολογικής Εταιρείας.

Αξιοπρόσεκτο είναι το γεγονός ότι η κατανάλωση τροφίμων με ω3 λιπαρά οξέα, ενώ αναμένεται (Goodnight SH Jr et al., 1982 ; Kris Etherton PM et al., 2002) να έχει θετική επίδραση στην μείωση των λιπιδίων, δεν παρουσιάζεται τέτοια σχέση, αλλά αντίθετα φαίνεται πως ειδικότερα η αύξηση της συχνότητας κατανάλωσης μεγάλων ψαριών σχετίζεται με αυξημένες τιμές της ολικής χοληστερόλης και της LDL χοληστερόλης και ότι η αύξηση της συχνότητας κατανάλωσης θαλασσινών σχετίζεται με σχετικά αυξημένες τιμές τριγλυκεριδίων. Ενδεχομένως, να υπάρχει στο διαιτολόγιο των ατόμων που δήλωσαν ότι καταναλώνουν αυτά τα τρόφιμα, μεγάλη κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών που περιορίζει την ευεργετική δράση των ω3 ή τα αποτελέσματα αυτά να οφείλονται στο μικρό δείγμα.

Συγκριτικά με τις άλλες παθήσεις, στην περίπτωση της παχυσαρκίας και των καρδιαγγειακών νοσημάτων παρατηρούμε μια υψηλότερη μέση τιμή σωματικού λίπους,

περιμέτρου μέσης καθώς και της αναλογίας περιμέτρου μέσης προς την περίμετρο των γοφών (WHR).

Όπως αναφέρθηκε, σε όλες τις κατηγορίες παρατηρήθηκε σχετική μείωση των μεγεθών μέχρι και τον τρίτο μήνα του προγράμματος αλλά στη συνέχεια φαίνεται να ακολουθούν μια σταδιακή αύξηση, όχι όμως με στατιστικά σημαντικές μεταβολές ανά μήνα. Τελικώς, δεν υπάρχει συνολικά μια στατιστικά σημαντική μεταβολή του βάρους κατά τη διάρκεια του προγράμματος, ενώ αντιθέτως, διαφαίνεται να υπάρχει συνολικά μια μείωση, σε μικρό βαθμό, του ποσοστού σωματικού λίπους, με τη μεγαλύτερη μείωση να παρατηρείται ανάμεσα στην πρώτη και τη δεύτερη μέτρηση. Σχετική συνολική μείωση εντοπίζεται και στις περιμέτρους μέσης, ισχύων και λαιμού.

Η εξήγηση που θα μπορούσαμε να δώσουμε, είναι πως οι συμμετέχοντες, στην πορεία του προγράμματος - και πιο συγκεκριμένα στο μέσον αυτού - σταμάτησαν στην πλειοψηφία τους να ακολουθούν τις διατροφικές οδηγίες που είχαν λάβει και επανήλθαν στις προηγούμενες διατροφικές τους συνήθειες. Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα και σε άλλη μελέτη διατροφικής παρέμβασης για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, όπου μετά από 16 εβδομάδες δεν παρατηρήθηκαν μεταβολές στο σωματικό λίπος (De Miguel-Etayo et al., 2013). Επιπλέον, σε παρεμβατική μελέτη που πραγματοποιήθηκε στις Η.Π.Α. σε ασθενείς με παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα μέσω της Μεσογειακής Διατροφής, δεν βρέθηκε σημαντική μείωση στο βάρος του δείγματος (Estruch et al, 2006). Είναι πιθανόν, κατά τη δήλωση συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, οι συμμετέχοντες, να μην ήταν εξ ολοκλήρου προετοιμασμένοι και αποφασισμένοι να ακολουθήσουν ένα διατροφολόγιο. Η σκέψη αυτή θα μπορούσε ίσως να δικαιολογήσει και την απώλεια ατόμων που υπήρξε, καθώς από τα 90 άτομα που δήλωσαν αρχικά συμμετοχή, τα 51 ολοκλήρωσαν το πρόγραμμα.

Είναι σημαντικό να αναφέρουμε την μείωση που προέκυψε στο σύνολο του δείγματος, μέσω της εργασίας μας, στις τιμές της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (από HbA1c  $7,249 \pm 2,784$  σε  $6,682 \pm 2,149$ ). Υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις ότι η ελάττωση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης έχει πολύ μεγάλη σημασία για την μείωση της εμφάνισης των επιπλοκών του σακχαρώδη διαβήτη (Larsen ML et al., 1990). Τα αποτελέσματα έρχονται σε συμφωνία με αυτά της μελέτης των Dombrowski E. et al, που μέσω ενός προγράμματος διατροφικής παρέμβασης σε ασθενείς που πάσχουν από

διαβήτη τύπου 2, παρατήρησαν μείωση στις τιμές της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης σε διάστημα 6 μηνών (-0,4).

Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι απαιτούνται περισσότερες έρευνες σε μεγαλύτερο δείγμα με εντατικές και μακροχρόνιες παρεμβάσεις για ασφαλέστερα αποτελέσματα, όμως υπάρχουν ενδείξεις πως η τήρηση ενός σωστού διαιτολογίου και η σωστή πληροφόρηση μπορούν να οδηγήσουν σε βελτιώσεις των τιμών των βιοχημικών δεικτών καθώς και ορισμένων σωματομετρικών δεδομένων.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Allender S, Scarborough P, Peto V, Rayner M, *European cardiovascular disease statistics 2008*, [available at <http://www.bhf.org.uk/publications/view-publication.aspx?ps=1001443>]
- Almeida FA, Shetterly S, Smith-Ray RL, Estabrooks PA. *Reach and effectiveness of a weight loss intervention in patients with pre-diabetes in Colorado*. *Prev Chronic Dis* 2010; 7: XX–XX.
- Amundson HA, Butcher MK, Gohdes D, Hall TO, Harwell TS, Helgerson SD et al. *Translating the Diabetes Prevention Program into practice in the general community. Findings from the Montana Cardiovascular Disease and Diabetes Prevention Program*. *Diabetes Educ* 2009; 35: 209–23.
- Arvaniti F, Panagiotakos DB. *Healthy Indexes in Public Health Practice and Research: A Review*. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2008;48:317-27.
- Ashfield-Watt PA, Welch AA, Godward S, Bingham SA. *Effect of a pilot community intervention on fruit and vegetable intakes: use of the FACET (Five-day Community Evaluation Tool)*. *Public Health Nutr* 2007;10:671–80.
- Biddle SJH, Gorely T, Pearson N, Bull FC. *An assessment of self-reported physical activity instruments in young people for population surveillance: Project ALPHA*. *Int J Behav Nutr Phys Activ* 2011;8:1.
- Brambila-Macias J, Shankar B, Capacci S, Mazzocchi M, Perez-Cueto FJ, Verbeke W, Traill WB. *Policy interventions to promote healthy eating: a review of what works, what does not, and what is promising*. *Food Nutr Bull* 2011;32:365-75.
- Buttar HS, Li T. and Ravi N. *Prevention of cardiovascular diseases: Role of exercise, dietary interventions, obesity and smoking cessation*, *Exp Clin Cardiol*. 2005 Winter; 10(4): 229–249.
- Canoy D. et al, *Body Fat Distribution and Risk of Coronary Heart Disease in Men and Women in the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition in Norfolk Cohort, A Population- Based Prospective Study*, *Circulation*.2007; 116: 2933-2943
- Cappuccio FP, Rink E, Perkins-Porras L, McKay C, Hilton S, Steptoe A. *Estimation of fruit and vegetable intake using a two-item dietary questionnaire: a potential tool for primary health care workers*. *Nutr Metab Cardio Dis* 2003; 13:12–9.
- Chinapaw MJM, Mokkink LB, Van Poppel MNM, Van Mechlen W, Terwee CB. *Physical activity questionnaires for youth: A systematic review of measurement properties*. *Sports Med* 2010;40:539-63.
- Cleghorn CL, Harrison RA, Ransley JK, et al. *Can a short form food frequency questionnaire be useful to assess dietary quality in population surveys in the UK?* In press.
- De Miguel- Etayo P, Moreno LA, Bel-Serrat S, Mouratidou T, Garagorri JM. *Body composition changes during interventions to treat overweight and obesity in children and adolescents; a descriptive review*. *Aula medica* 2013 Jan-Feb;(1):52-62.




- Despres JB. *Religional distribution of body fat, plasma, lipoproteins, and cardiovascular disease*. *Arteriosclerosis* 1990, 10:497-511.
- Dombrowski E, Fitzpatrick A, Hall-Alston J, Barnes C, Singleton J. *The effect of nutrition and exercise in addition to hypoglycemic medications on HbA1c in patients with type 2 diabetes mellitus. A systematic review*. The Joanna Briggs Institute 2014 Vol 12, No 2.
- Dugdill L, Stratton G. *Evaluating Sport and Physical Activity Interventions*. Salford: University of Salford/Sport England. 2007.
- Estruch R, Martinez-Gonzalez MA, Corella D, et al. *Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial*. *Ann Intern Med* 2006;145:1–11.
- Exebio JC, Zarini GG, Exebio C, Huffman FG. *Healthy Eating Index scores associated with symptoms of depression in Cuban-Americans with and without type 2 diabetes: a cross sectional study*. *Nutrition Journal* 2011;10:135.
- Goodnight SH, Harris WS, Connor WE, Illingworth DR. *Polyunsaturated fatty acids, hyperlipidemia, and thrombosis*. *Journal of the American Heart Association* 1982;2:87-113.
- Guenther PM, Reedy J, Krebs-Smith SM. *Development of the Healthy Eating Index-2005*. *J Am Diet Assoc*. 2008;108: 1896-901.
- Han TS et al., *The influences of height and age on waist circumferences as an index of adiposity in adults*. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 1997, 21:83-89
- Harris J, Felix L, Miners A, Murray E, Michie S, Ferguson E, Free E, Lock K, Landon J, Edwards J. *Adaptive e-learning to improve dietary behaviour: a systematic review and costeffectiveness analysis*. *Health Techn Assess* 2011; 15:37.
- Huffman FG, Zarini GG, McNamara E, Nagarajan A. *The Healthy Eating Index and the Alternate Healthy Eating Index as predictors of 10-year CHD risk in Cuban Americans with and without type 2 diabetes*. *Public Health Nutr* 2011;14:2006-14.
- Huffman FG, De La Cera M, Vaccaro JA, Zarini GG, Exebio J, Gundupalli D, Shaban L. *Healthy Eating Index and Alternate Healthy Eating Index among Haitian Americans and African Americans with and without Type 2 Diabetes*. *J Nutr Metab* 2011; 398324.
- Jackson L. *Translating the Diabetes Prevention Program into practice: a review of community interventions*. *Diabetes Educ* 2009; 35: 309–20.
- Kris-Etherton PM, Harris WS, Appel LJ. *Fish consumption, fish oil, omega-3 fatty acids, and cardiovascular disease*. *American Heart Association* 2002; 106:2747-2757.
- Larsen ML, Horder M, Mogensen EF (1990). *Effect of long-term monitoring of glycosylated haemoglobin levels in insulin-dependent diabetes mellitus*. *N. Engl. J. Med.* 323 (15): 1021–5.


- Mangou A, et al. *Associations between diet quality, health status and diabetic complications in patients with type 2 diabetes and comorbid obesity*. *Endocrinol Nutr* 2012;59:109-16.
- Medical Research Council. *Diet and physical activity measurement toolkit*. (<http://toolkit.s24.net/index.html>)
- National Obesity Observatory, NHS. *Standard Evaluation Framework for weight management interventions (SEF): Measuring diet and physical activity in weight management interventions*. NHS, 2011.
- Poirier P., Giles TD, Bray GA, Hong Y., Stern JS, Pi-Sunyer X., Eckel RH, *Obesity and Cardiovascular Disease: Pathophysiology, Evaluation, and Effect of Weight Loss, An Update of the 1997 American Heart Association Scientific Statement on Obesity and Heart Disease From the Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism*, *Circulation*. 2006; 113: 898-918
- Rathod AD, Bharadwaj AS, Badheka AO, Kizilbash M, Afonso L. *Healthy Eating Index and mortality in a nationally representative elderly cohort*. *Arch Intern Med* 2012;172:275-7.
- Richardson D, Cavill N, Ells LJ, Roberts K. *Supplement: Measuring diet and physical activity in weight management interventions*. Oxford: National Obesity Observatory, 2011.
- Roberts K. *Dietary Surveillance and Nutritional Assessment in England: what is measured and where are the gaps?* Oxford: National Obesity Observatory, 2010.
- Russell J, Flood V, Roachchina E, Gopinath B, Allman-Farinelli M, Bauman A, Mitchell P. *Adherence to dietary guidelines and 15-year risk of all-cause mortality*. *Br J Nutr* 2012;9:1-9.
- Rusu E, Jinga M, Enache G, Rusu F, Dragomir AD, Ancuta I, Draguț R, Parpala C, Nan R, Sima I, Ateia S, Stoica V, Cheța DM, Radulian G. *Effects of lifestyle changes including specific dietary intervention and physical activity in the management of patients with chronic hepatitis C--a randomized trial*. *Nutrition journal* 2013 Aug 14;12:119.
- Schaefer J, Miller D, Goldstein M, Simmons L. *Partnering in Self-Management Support: A Toolkit for Clinicians*. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2009. Available at: [www.IHI.org](http://www.IHI.org)
- Shah BS, Freeland-Graves JH, Cahill JM, Lu H, Graves GR. *Diet quality as measured by the healthy eating index and the association with lipid profile in low-income women in early postpartum*. *J Am Diet Assoc*. 2010 Feb;110(2):274-9.
- Toft U, Kristoffersen LH, Lau C, Borch-Johnsen K, Jorgensen T. *The Dietary Quality Score: validation and association with cardiovascular risk factors: the Inter99 study*. *Eur J Clin Nutr* 2007;61:270–8.
- Vermunt PW, Milder IE, Wielaard F, de Vries JH, van Oers HA, Westert GP. *Lifestyle counseling for Type 2 diabetes risk reduction in Dutch primary care results of the APHRODITE study after 0.5 and 1.5 years*. *Diabetes Care* 2011; 34: 1919–25.


- World Health Organization. *A comprehensive global monitoring framework, including indicators, and a set of voluntary global targets for the prevention and control of noncommunicable diseases*. Cataloguing-in-Publication Data, 2012.
- World Health Organization. *Preventing Chronic Diseases a Vital Investment*. Cataloguing-in-Publication Data, 2005.
- World Health Organization. *Interventions on diet and physical activity: what works: summary report*. WHO Press, Geneva, Switzerland, 2009.
- Τριχόπουλος Δ, *Επιδημιολογία*, Γ. Παρισιάνος, Αθήνα, 1982
- Τριχόπουλος Δ, Καλαποθάκη Β, Πετρίδου Ε, *Προληπτική Ιατρική & Δημόσια Υγεία*, Ζήτα, Αθήνα, 2000
- Τριχόπουλος Δ, Λάγιου Π, *Γενική και Κλινική Επιδημιολογία*, Παρισιάνου, Αθήνα, 2002

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ


							
<b>Πρόγραμμα Διατροφής</b>							
	1 <sup>η</sup> ημέρα	2 <sup>η</sup> ημέρα	3 <sup>η</sup> ημέρα	4 <sup>η</sup> ημέρα	5 <sup>η</sup> ημέρα	6 <sup>η</sup> ημέρα	7 <sup>η</sup> ημέρα
<b>Πρωινό</b>	1 φλ. γάλα 1,5% 1 φλ δημητριακά	1 γιαούρτι 2% 3 κριτσίνια σουσαμένια	1 γιαούρτι 2% 4 φρυγανιές ολικής 1 κ.γ μέλι	1 φλ. γάλα 1,5% ½ κουλούρι σουσαμένιο (60g)	1 φλ. γάλα 1,5% 1 φλ δημητριακά	1 φλ. γάλα 1,5% 3 κριτσίνια σουσαμένια	1 φλ. γάλα 1,5% 4 φρυγανιές ολικής 1 κ.γ μέλι
<b>Δεκατιανό</b>	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής
<b>Μεσημεριανό</b>	1 μερ. τουρλού ή προσοσέλινο ή φασολάκια (300g/2 φλ.)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο)  2 φέτες ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	Μπριζόλα ή μπιφτέκι φούρνου (120g)  Σαλάτα εποχής  1 μερ. κριθαράκι ή μακαρόνια (180g/1 φλ)	1 μερ. ρεβίθια ή φακές ή φασόλια (150g/1 φλ) με ζωμό  Σαλάτα εποχής  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο) 1 φέτα ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 μερ. ψάρι ψητό της αρεσκείας σας (180g)  Σαλάτα εποχής  1 μερ. πιλάφι (180g/1 φλ.) ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	1 μερ. σπανακόρυζο ή 2 μέτρια γεμιστά ή προσούρο (220g/1,5 φλ.)  Σαλάτα εποχής  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο)  1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 μερ. μακαρόνια (225g/1,5 φλ.)  Σαλάτα εποχής  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτο)	1 μερ. ψάρι ψητό ή θαλασσινό της αρεσκείας σας (180g)  Σαλάτα εποχής  1 φλ. μακαρονάκι κοφτό (180g) ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)
<b>Απογευματινό</b>	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%
<b>Βραδινό</b>	Τόνος σε νερό (120g) Σαλάτα εποχής Πατάτες βραστές (100g/1/2 φλ.) ή ½ μερ. κότες (60g) Ρύζι (100g/1/2 φλ.) Σαλάτα εποχής	Τοστ ολικής: 1φ. γαλοπούλα, 1φ κασέρι Σαλάτα εποχής ή 1 ντάκος (60g) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτο) Ντομάτα τριμμένη	Τόνος σε νερό (120g) Σαλάτα εποχής 2 φρυγανιές ή Τραχανά(180g/1 φλ) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτο)	2 φέτες ψωμί τοστ 1 φ. κασέρι light 1 φ. γαλοπούλα Σαλάτα εποχής ή Ρύζι (150 g /1 φλ.) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο) Σαλάτα εποχής	2 φέτες ψωμί τοστ 1 φ. κασέρι light 1 φ. γαλοπούλα Σαλάτα εποχής ή Σαλάτα εποχής ½ μερ κότες (60g) 1 ντάκος (60g)	2 αυγά ομελέτα Λαχανικά εποχής 1 φλ. καλαμποκι ή Τραχανά(180g/1 φλ) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτο)	1 ντάκος (60g) 1 γιαούρτι 2% Ντομάτα τριμμένη ή 1 φλ κους-κους (180g) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτο) Σαλάτα εποχής

2 κ.σ ελαιόδαδο καθημερινά στην σαλάτα & στο φαγητό όπου 1 κ.σ = 1 κουταλιά σούπας

**(Π2)** 

							
<b>Πρόγραμμα Διατροφής</b>							
	1 <sup>η</sup> ημέρα	2 <sup>η</sup> ημέρα	3 <sup>η</sup> ημέρα	4 <sup>η</sup> ημέρα	5 <sup>η</sup> ημέρα	6 <sup>η</sup> ημέρα	7 <sup>η</sup> ημέρα
<b>Πρωινό</b>	1 φλ. γάλα 1,5% 1,5 φλ δημητριακά	1 γιαούρτι 2% 5-6 κριτσίνια σουσαμένια	1 γιαούρτι 2% 5 φρυγανιές 3 κ.γ μέλι	1 φλ. γάλα 1,5% 1 κουλούρι σουσαμένιο	1 φλ. γάλα 1,5% 1,5 φλ δημητριακά αλέσεως	1 φλ. γάλα 1,5% 5-6 κριτσίνια σουσαμένια	1 φλ. γάλα 1,5% 5 φρυγανιές 2 κ.γ μέλι
<b>Δεκατιανό</b>	2 φρούτα εποχής 10 αμύγδαλα	2 φρούτα εποχής 10 αμύγδαλα	2 φρούτα εποχής 10 αμύγδαλα	2 φρούτα εποχής 10 αμύγδαλα	2 φρούτα εποχής 10 αμύγδαλα	2 φρούτα εποχής 10 αμύγδαλα	2 φρούτα εποχής 10 αμύγδαλα
<b>Μεσημεριανό</b>	1 μερ. τουρλού ή προσοσέλινο ή φασολάκια (300g/2 φλ.)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτο)  2 φέτες ψωμί ολικής αλέσεως (60g)  Σαλάτα εποχής	Μπριζόλα ή μπιφτέκι φούρνου (140g)  Σαλάτα εποχής  1 μερ. κριθαράκι ή μακαρόνια (180g/1 φλ)	1 μερ. ρεβίθια ή φακές ή φασόλια (150g/1 φλ) με ζωμό  Σαλάτα εποχής  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτο)  1 φέτα ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 μερ. ψάρι ψητό της αρεσκείας σας (220g)  Σαλάτα εποχής  1 μερ. πιλάφι (180g/1 φλ.) ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	1 μερ. σπανακόρυζο ή 2 μέτρια γεμιστά ή προσούρο (220g/1,5 φλ.)  Σαλάτα εποχής  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτο)  1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 μερ. μακαρόνια (225g/1,5 φλ.)  Σαλάτα εποχής  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτο)	1 μερ. ψάρι ψητό ή θαλασσινό της αρεσκείας σας (220g)  Σαλάτα εποχής  1 φλ. μακαρονάκι κοφτό (180g) ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)
<b>Απογευματινό</b>	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%
<b>Βραδινό</b>	Τόνος σε νερό (120g) Σαλάτα εποχής Πατάτες βραστές (100g/1/2 φλ.) ή ½ μερ. κότες (60g) Ρύζι (100g/1/2 φλ.) Σαλάτα εποχής	Τοστ ολικής: 1φ. γαλοπούλα, 1φ κασέρι Σαλάτα εποχής ή 1 ντάκος (60g) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτο) Ντομάτα τριμμένη	Τόνος σε νερό (120g) Σαλάτα εποχής 2 φρυγανιές ή Τραχανά(180g/1 φλ) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτο)	2 φέτες ψωμί τοστ 1 φ. κασέρι light 1 φ. γαλοπούλα Σαλάτα εποχής ή Ρύζι (150 g /1 φλ.) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο) Σαλάτα εποχής	2 φέτες ψωμί τοστ 1 φ. κασέρι light 1 φ. γαλοπούλα Σαλάτα εποχής ή Σαλάτα εποχής ½ μερ κότες (60g) 1 ντάκος (60g)	2 αυγά ομελέτα Λαχανικά εποχής 1 φλ. καλαμποκι ή Τραχανά(180g/1 φλ) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτο)	1 ντάκος (60g) 1 γιαούρτι 2% Ντομάτα τριμμένη ή 1 φλ κους-κους (180g) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτο) Σαλάτα εποχής

2 κ.σ ελαιόδαδο καθημερινά στην σαλάτα & στο φαγητό / Προ ύψους: 1 φλιτζάνι γάλα 1,5% / όπου 1 κ.σ = 1 κουταλιά σούπας

**(Π4)** 



### Πρόγραμμα Διατροφής

	1 <sup>ο</sup> ημέρα	2 <sup>ο</sup> ημέρα	3 <sup>ο</sup> ημέρα	4 <sup>ο</sup> ημέρα	5 <sup>ο</sup> ημέρα	6 <sup>ο</sup> ημέρα	7 <sup>ο</sup> ημέρα
<b>Πρωινό</b>	1 φλ. γάλα 1,5% ή γιαούρτι 2% 3 κουτ. σούπας νιφάδες βρώμης (Quaker)	1 φλ. γάλα 1,5% ή γιαούρτι 2% 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g) ½ κουτ.σούπας μέλι	2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (50g/1,5σπιρτόκουτο)	1 φλ. γάλα 1,5% 3 κουτ. σούπας νιφάδες βρώμης (Quaker)	1 φλ. χυμό πορτοκάλι 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g) 2 κ.σ cottage (100g)	1 φλ. γάλα 1,5% ή γιαούρτι 2% 2 φρυγανιές ½ κουτ. σούπας μέλι	1 φλ. γάλα 1,5% 2 κουτ. σούπας νιφάδες βρώμης (Quaker)
<b>Δεκατιανό</b>	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	2 φρούτα εποχής	1 φρούτο εποχής	2 φρούτα εποχής	2 φρούτα εποχής
<b>Μεσημεριανό</b>	1 μερ. γεμιστά με ρύζι (21μ/220g) ή σπανακόρυζο/πρασόρυζο/λαχανόρυζο (250g/1,5 φλ.) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (45/1,5 σπιρτόκουτο) Σαλάτα εποχής 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 μερίδα κοτόπουλο/χοιρινό/μοσχάρι άπαχα (120g) 1 μέτρια πατάτα ψητή (180g) ή ρύζι βρασμένο (1 φλ./180g) Σαλάτα εποχής	1 μερίδα γίγαντες (250g/1,5 φλ.) ή 1 ριζό σόουπα (φακές, φασόλια, ρεβίθια) (300g) Σαλάτα εποχής 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	2 μέτρια μπιφτέκια ψητά (2*70g) 1 φλ. ρύζι βρασμένο (180g) Σαλάτα εποχής	1 μερίδα φασολάκια γασσί (250g/1,5 φλ.) 1 μέτρια πατάτα (120g) ή 1 μερίδα αρακά (250g/1,5 φλ.) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (50g/1,5 σπιρτόκουτο) 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 μερ. μακαρόνια (250g/1,5φλ.) Κιμάς μοσχαρίσιος (60g/2 κ.σ) ή 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών(50g)	1 μερίδα ψάρι ψητό/βραστό (150g) 1 πατάτα βρασμένη (120g) Σαλάτα εποχής 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)
<b>Απογευματινό</b>	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 γιαούρτι 0%	1 φρούτο εποχής	1 γιαούρτι 0%	1 φρούτο εποχής	40g παστέλι
<b>Βραδινό</b>	1 ντόκος ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) 2 κ.σ cottage (100g) Ντομάτα τριμμένη	2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ μερ. κότας (70g) Σωγγιαούρτι/δύοσμο Σαλάτα εποχής	Ομελέτα με 2 αυγά Λαχανικά εποχής 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 φλ. ρύζι βρασμένο (από το μεσημέρι) 1 φλ. γιαούρτι 2%	1 ντόκος ή 2 φ.ψωμί ολικής αλέσεως (60g) 2 κ.σ cottage (100g) Ντομάτα τριμμένη	1 γιαούρτι 2% 3 κουτ. σούπας νιφάδες βρώμης (Quaker) ή 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 χωριάτικη σαλάτα 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (50g/1,5 σπιρτόκουτο) 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)

2 κ.σ ελαιόδαδο καθημερινά στην σαλάτα & στο φαγητό

Όπου κ.σ = κουταλά σούπας

(Y2)



### Πρόγραμμα Διατροφής

	1 <sup>ο</sup> ημέρα	2 <sup>ο</sup> ημέρα	3 <sup>ο</sup> ημέρα	4 <sup>ο</sup> ημέρα	5 <sup>ο</sup> ημέρα	6 <sup>ο</sup> ημέρα	7 <sup>ο</sup> ημέρα
<b>Πρωινό</b>	1 φλ. γάλα 1,5% 3 κουτ. σούπας νιφάδες βρώμης (Quaker)	1 φλ. γάλα 1,5% 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κ.σ μέλι ½ κ.σ ταχίνι	2 φέτες ψωμί ολικής αλέσεως (60g) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (50g/1,5 σπιρτόκουτο)	1 φλ. γάλα 1,5% 3 κουτ. σούπας νιφάδες βρώμης (Quaker)	1 φλ. γάλα 1,5% 1 κουλούρι ή 2 φέτες ψωμί ολικής αλέσεως (60γρ.)	1 φλ. γάλα 1,5% 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κ.σ μέλι	1 φλ. γάλα 1,5% 3 κουτ. σούπας νιφάδες βρώμης (Quaker)
<b>Δεκατιανό</b>	1 φρούτο εποχής 1 μέτριο Κουλούρι	2 φρούτα εποχής	1 φρούτο εποχής 1 μέτριο Κουλούρι	1 μέτριο Κουλούρι 1 φρούτο εποχής	1 ποτήρι χυμό 40g παστέλι	1 μέτριο Κουλούρι	1 φλ. χυμό πορτοκάλι 10 αμύγδαλα ωμά
<b>Μεσημεριανό</b>	1 μερ. γεμιστά με ρύζι (21μ/250g) ή σπανακόρυζο/πρασόρυζο/λαχανόρυζο (250g/1,5φλ.) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (50g/1,5 σπιρτόκουτο) Σαλάτα εποχής 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	1 μερ. κοτόπουλο/χοιρινό/μοσχάρι άπαχα (140g) 1,5 πατάτα ψητή (200g) ή ρύζι (180g/1 φλ.) Σαλάτα εποχής 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 μερ. γίγαντες (250g/1,5 φλ.) ή 1 όσπρια σούπα (φακές, φασόλια, ρεβίθια) (300g/2φλ.) 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g.) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (50g/1,5 σπιρτόκουτο)	2 μπιφτέκια (2*70g) ρύζι βρασμένο (180g/1 φλ.) ή 1 μερ. γιουβαρλίκια (41μ) 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g) Σαλάτα εποχής 2 κ.σ cottage cheese	1 μερ. φασολάκια γασσί (250g/1,5 φλ.) ή πατάτα (120g) ή 1 μερ. αρακά (250g/1,5 φλ.) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (50g/1,5 σπιρτόκουτο) 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g.)	1 μερ. μακαρόνια (250g/1,5 φλ.) Κιμάς (90g/3 κ.σ) ή 1 μερ. γεμιστά με κιμά (21μ/250γρ) Σαλάτα εποχής 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (50g/1,5 σπιρτόκουτο)	1 μερ. ψάρι ψητό (200g) 2 μέτριες πατάτες βρασμένες (240g) Σαλάτα εποχής 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g.)
<b>Απογευματινό</b>	1 φρούτο εποχής 10 αμύγδαλα ωμά	1 γιαούρτι 2% 10 αμύγδαλα ωμά	1 μολο κρέμα (180g)	2 φρούτα εποχής	2 φρούτα εποχής	2 φρούτα εποχής	1 γιαούρτι 2%
<b>Βραδινό</b>	1 μερ. γεμιστά με ρύζι ή σπανακόρυζο/πρασόρυζο/λαχανόρυζο (1,5 φλ./250g) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (50g/1,5 σπιρτόκουτο) Σαλάτα εποχής	½ μερ. κοτόπουλο (70g) 1,5 πατάτα ψητή ή ρύζι βρασμένο (180g/1 φλ.) Σαλάτα εποχής	Ομελέτα με 2 αυγά ομελέτα ή βρασμένα Λαχανικά εποχής 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο)	1 μπιφτέκι (70g) 1 φλ. ρύζι (180g) ή 1 μερ.γιοουβαρλίκια Σαλάτα εποχής	1 ντόκος (60g) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτα) Ντομάτα τριμμένη	½ μερ. μακαρόνια (180g/1 φλ.) 1,5 κ.σ κιμά (45g) ή 1 γεμιστό με κιμά Σαλάτα εποχής 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο)	Πατασοσαλάτα με 2,5 μέτριες πατάτες (300g) Λαχανικά εποχής Σως με 3 κ.σ γιαούρτι 2% και δύοσμο

2 κ.σ ελαιόδαδο καθημερινά στην σαλάτα & στο φαγητό

Όπου κ.σ = κουταλά σούπας

(Y4)







### Πρόγραμμα Διατροφής

	1 <sup>η</sup> ημέρα	2 <sup>η</sup> ημέρα	3 <sup>η</sup> ημέρα	4 <sup>η</sup> ημέρα	5 <sup>η</sup> ημέρα	6 <sup>η</sup> ημέρα	7 <sup>η</sup> ημέρα
<b>Πρωινό</b>	1 φλ. γάλα 1,5% 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	1 γιαούρτι 2% 4 κ.σ δημητριακά (40g)	1 γιαούρτι 2% 4 φρυγανιές ολικής αλέσεως (40g)	1 φλ. γάλα 1,5% ½ κουλούρι σουσαμμένο (60g)	1 φλ. γάλα 1,5% ½ κουλούρι σουσαμμένο (60g)	1 φλ. γάλα 1,5% 4 κ.σ δημητριακά (40g)	1 φλ. γάλα 1,5% 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)
<b>Δεκαπεντό</b>	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής
<b>Μεσημεριανό</b>	2 γεμιστά με ρυζι ή 1,5 φλ. Ριζότο με λαχανικά ή μακαρονάκια ή σπανακόρυζο (225g)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο)  Σαλάτα εποχής  1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 μερ. Κοτόπουλο φούρνου ή κατσαρόλας (120g)  Σαλάτα εποχής  1 μερ. πατάτες φούρνου ή 1 φλ. Ριζότο ή κριθαράκι (180g) ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	1 φλ. φασόλια ή γίγαντες ή φακές (180g) ή 1,5 φλ. αρακά (220g) με ζωμό άφθονο  Σαλάτα εποχής  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)  1 σπιρτόκουτο φέτα (30g) ή 2 κ.σ cottage cheese (100g)	1 τσιπούρα ή 15 σαρδέλες ή λαυράκι (150g)  Σαλάτα εποχής 1 φλ. ριζότο (180g) ή 3 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (90g) ή 1,5 φλ. Πατάτα βραστή (250g)	2 φλ. φασολάκια ή μπιμπίες ή λμάμ ή Μπριάμι (300g)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο) Σαλάτα εποχής  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	Ομελέτα με 2 αυγά και 1 σπιρτ. Φέτα (30g)  Σαλάτα εποχής και μανιτάρια  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	1 μπιφτέκι ή μπριζόλα ή κρέας άπαχο (120g)  Σαλάτα εποχής 3/4 φλ. ριζότο (140g) ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)
<b>Απογευματινό</b>	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής
<b>Βραδινό</b>	Τάνος σε νερό (120g) ή κοτόπουλο φιλέτο (90g)  Σαλάτα εποχής  1 πίττα αραβική (60g) ή 1 φλ. μακαρονάκι (180g)	Τοστ: 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως  1 φ. γαλοπούλας 1 φ. κασέρι light  Σαλάτα εποχής	Αυγό βραστό ή ομελέτα  Σαλάτα εποχής  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ή 1 πίττα βραστή (180g)	1 σπιρτόκουτο φέτα (30g) ή 2 κ.σ cottage cheese (100g)  Σαλάτα εποχής  1 πίττα αραβική ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	Τοστ: 2 φ. ψωμί τοστ 1 φ. γαλοπούλας 1 φ. κασέρι light Σαλάτα εποχής ή 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο) 1 Ντάκος (60g) Τριμμένη ντομάτα	2 φ. ψωμί τοστ 1 φ. γαλοπούλας 1 φ. κασέρι light Σαλάτα εποχής ή 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο) 1 Ντάκος (60g) Τριμμένη ντομάτα	1 γιαουρτάκι 2% ή 1 φλ. γάλα 1,5%  3 κ.σ δημητριακά (30g)  1 φρούτο εποχής

1,5 κ.σ ελαιόδαδο καθημερινά στην σαλάτα & στο φαγητό Προ ύψους: ½ φρούτο εποχής ή ½ φλ γάλα 1,5% όπου 1 κ.σ = 1 κουταλιά σούπας

(ΣΔ2)



### Πρόγραμμα Διατροφής

	1 <sup>η</sup> ημέρα	2 <sup>η</sup> ημέρα	3 <sup>η</sup> ημέρα	4 <sup>η</sup> ημέρα	5 <sup>η</sup> ημέρα	6 <sup>η</sup> ημέρα	7 <sup>η</sup> ημέρα
<b>Πρωινό</b>	1 φλ. γάλα 1,5% 50g δημητριακά	1 γιαούρτι 2% 5 κ.σ δημητριακά (50g)	1 γιαούρτι 2% 5 φρυγανιές ολικής αλέσεως (50g)	1 φλ. γάλα 1,5% 1 κουλούρι σουσαμμένο (90g)	1 φλ. γάλα 1,5% 1 κουλούρι σουσαμμένο (90g)	1 φλ. γάλα 1,5% 5 κ.σ δημητριακά (50g)	1 φλ. γάλα 1,5% 1 κουλούρι σουσαμμένο (90g)
<b>Δεκαπεντό</b>	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής
<b>Μεσημεριανό</b>	2 γεμιστά με ρυζι ή 1,5 φλ. Ριζότο με λαχανικά ή μακαρονάκια ή σπανακόρυζο (250g)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (45g/1,5 σπιρτόκουτο)  Σαλάτα εποχής  1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 μερ. Κοτόπουλο φούρνου ή κατσαρόλας (120g)  Σαλάτα εποχής  1 μερ. πατάτες φούρνου ή 1 φλ. Ριζότο ή κριθαράκι (180g) ή 3 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (90g)	1,5 φλ. φασόλια ή γίγαντες ή φακές ή αρακά (220g) με ζωμό άφθονο  Σαλάτα εποχής  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτα)	1 τσιπούρα ή 15 σαρδέλες ή λαυράκι (150g)  Σαλάτα εποχής Μανιτάρια  1 φλ. ριζότο (180g) ή 3 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (90g) ή 1,5 φλ. Πατάτα βραστή (250g)	2 φλ. φασολάκια ή μπιμπίες ή λμάμ ή Μπριάμι (300g)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτα)  Σαλάτα εποχής  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	Ομελέτα με 2 αυγά και 1 σπιρτ. Φέτα (30g)  Σαλάτα εποχής και μανιτάρια  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	1 μπιφτέκι ή μπριζόλα ή κρέας άπαχο (120g)  Σαλάτα εποχής 1 φλ. ριζότο (180g) ή 1 μερ. Πατάτες φούρνου (250g)
<b>Απογευματινό</b>	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%
<b>Βραδινό</b>	Τάνος σε νερό (120g) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο) ή κοτόπουλο φιλέτο (120g)  Σαλάτα εποχής  1 πίττα αραβική (60g) ή 1 φλ. μακαρονάκι (180g)	Τοστ: 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως  1 φ. γαλοπούλας 1 φ. κασέρι light  Σαλάτα εποχής	Αυγό βραστό ή ομελέτα με σπιρτόκουτο φέτα (30g)  Σαλάτα εποχής  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ή 1 πίττα βραστή (180g)	1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (45g/1,5 σπιρτόκουτο) ή 3 κ.σ cottage cheese (150g)  Σαλάτα εποχής  1 πίττα αραβική ή 2 φ. ψωμί ολικής (60g)	Τοστ: 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως  1 φ. γαλοπούλας 1 φ. κασέρι light  Σαλάτα εποχής	Τοστ: 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως  1 φ. γαλοπούλας 1 φ. κασέρι light  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο) 1 Ντάκος (60g) Τριμμένη ντομάτα	1 γιαουρτάκι 2% ή 1 φλ. γάλα 1,5%  4 κ.σ δημητριακά (40g)  1 φρούτο εποχής

2 κ.σ ελαιόδαδο καθημερινά στην σαλάτα & στο φαγητό Προ ύψους: ½ φρούτο εποχής ή ½ φλ γάλα 1,5% όπου κ.σ = κουταλιά σούπας

(ΣΔ4)





### Πρόγραμμα Διατροφής

	Ημέρα 1 <sup>η</sup>	Ημέρα 2 <sup>η</sup>	Ημέρα 3 <sup>η</sup>	Ημέρα 4 <sup>η</sup>	Ημέρα 5 <sup>η</sup>	Ημέρα 6 <sup>η</sup>	Ημέρα 7 <sup>η</sup>
<b>Πρωινό</b>	1 φλ. γάλα 1,5% ή 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρίτκουστο)  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κουτ. σούπας μέλι	1 φλ. γάλα 1,5% ή 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρίτκουστο)  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κουτ. σούπας μέλι	1 φλ. γάλα 1,5%  1 φλ. δημητριακά ολικής αλέσεως	1 φλ. γάλα 1,5%  1 φλ. δημητριακά ολικής αλέσεως	1 φλ. γάλα 1,5% ή 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρίτκουστο)  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κουτ. σούπας μέλι	1 φλ. γάλα 1,5% ή 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρίτκουστο)  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κουτ. σούπας μέλι	1 Κουλούρι (80g) ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κουτ. σούπας μέλι
<b>Δεκαπαιτό</b>	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	2 φρούτα εποχής
<b>Μεσημεριανό</b>	1 μερ. μακαρόνια (250g/1,5 φλ.) Κιμάς μοσχαρίσιος (90g/3 κουτ. σούπας) ή 1 μερ. γεμιστά με κιμά (250g/2μερ)  Σαλάτα εποχής	1 μερ. σπανακόρυζο/πρασόρυζο/λαχανόρυζο/γεμιστά με ρύζι (250g/1,5φλ.)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (1,5σπιρίτκουστο/45g)  1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 μέτριο ψάρι ψητό (180g)  1 μέτρια πατάτα (200g)  Σαλάτα εποχής	1 μερ. φακές/φασόλια/ρεβίθια σούπα (350g)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρίτκουστο)  1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)  Σαλάτα εποχής	1 μερ. κοτόπουλο ψητό/λεμονάτο/κοκκινιστό (120g)  1 μέτρια πατάτα ψητή (120g) ή ρύζι βρασμένο (180g/1 φλ.)  Σαλάτα εποχής	1 μερ. αρακά ή φασολάκια (250g/1,5 φλ.) 1 μέτρια πατάτα (120g)  1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρίτκουστο)	1 κομμάτι μοσχαρί (120g)  1 μερ. κριθαράκι ή ρύζι βρασμένο (180g/1 φλ.) ή 1 μέτρια πατάτα (120g)  Σαλάτα εποχής
<b>Απογευματινό</b>	1 φλ. χυμό πορτοκάλι ή 2 φρούτα εποχής	1 φρούτο εποχής	2 φρούτα εποχής	2 φρούτα εποχής	1 φρούτο εποχής	1 γιαούρτι 2% ή ½ κουτ. σούπας μέλι	1 γιαούρτι 2% ή ½ κουτ. σούπας μέλι
<b>Βραδινό</b>	Τονοσαλάτα με Τόνο σε νερό (60g) Λαχανικά εποχής ½ ντάκος (30g) ή 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	Ομελέτα με 2 αυγά Λαχανικά εποχής 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g) Σαλάτα εποχής	Τοστ με 2 φ. ψωμί τοστ 1 φ. κασέρι 1 φ. γαλοπούλα  Σαλάτα εποχής	1 ντάκος (60g) ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (45g/1,5 σπιρίτκουστο) Ντομάτα τριμμένη	Κοτσοσαλάτα με ½ μερ. κοτόπουλο (60g) Μαρούλι, Ντομάτα Μανιτάρια 1/3 φλ. καλαμπόκι βρασμένο (40g)	Χωριάτικη σαλάτα  1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g.)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρίτκουστο)	½ κομμάτι μοσχαρί (60g)  ½ μερ. κριθαράκι ή ρύζι βρασμένο (100g/1/2 φλ.)  Σαλάτα εποχής

2 κ.σ ελαιόδαδο καθημερινά στην σαλάτα & στο φαγητό

Όπου κ.σ = κουταλιά σούπας

(K2)



### Πρόγραμμα Διατροφής

	Ημέρα 1 <sup>η</sup>	Ημέρα 2 <sup>η</sup>	Ημέρα 3 <sup>η</sup>	Ημέρα 4 <sup>η</sup>	Ημέρα 5 <sup>η</sup>	Ημέρα 6 <sup>η</sup>	Ημέρα 7 <sup>η</sup>
<b>Πρωινό</b>	1 φλ. γάλα 1,5%  1 φλ. Δημητριακά ολικής αλέσεως ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	1 φλ. γάλα 1,5%  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κουτ. σούπας μέλι	1 φλ. γάλα 1,5%  1 κουλούρι ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	1 φλ. γάλα 1,5%  1 φλ. δημητριακά ολικής αλέσεως	1 φλ. γάλα 1,5%  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κουτ.σούπας μέλι	1 φλ. γάλα 1,5%  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κουτ. σούπας μέλι	1 μικρό κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g) 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κουτ.σούπας μέλι ½ κουτ.σούπας ταξίνι
<b>Δεκαπαιτό</b>	1 φρούτο εποχής ½ κουλούρι	2 φρούτα εποχής	1 φλ. χυμό πορτοκάλι 10 αμύγδαλα	2 φρούτα εποχής 10 αμύγδαλα	1 φρούτο εποχής ½ κουλούρι	2 φρούτα εποχής 10 αμύγδαλα	2 φρούτα εποχής 10 αμύγδαλα
<b>Μεσημεριανό</b>	1 μερ. μακαρόνια (320g/2 φλ.) Κιμάς μοσχαρίσιος (90g/3 κ.σ) ή 1 μερ. Γεμιστά με κιμά (3ημ/400g)  Σαλάτα εποχής	1 μερ. σπανακόρυζο/πρασόρυζο/λαχανόρυζο /γεμιστά με ρύζι (250g/ 1,5φλ.)  2κ.σ cottage cheese  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g.)  Σαλάτα εποχής	1 μέτριο ψάρι ψητό (220g)  1,5 μέτρια πατάτα βρασμένη (200g)  Σαλάτα εποχής	1 μερ. φακές/φασόλια/ρεβίθια σούπα (350g)  Σαλάτα εποχής  1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρίτκουστο)	1 μερ. κοτόπουλο ψητό/λεμονάτο/κοκκινιστό (140g)  1 μέτρια πατάτα ψητή (120g) ή ρύζι βρασμένο (200g/ 1 φλ.)  Σαλάτα εποχής	1 μερ. αρακά ή φασολάκια (250g/1,5 φλ.)  1 μέτρια πατάτα (120g)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρίτκουστο)  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	1 κομμάτι μοσχαρί (140g)  1 μερ. κριθαράκι ή ρύζι βρασμένο (180g/1 φλ.) ή 1 μέτρια πατάτα (120g)  Σαλάτα εποχής
<b>Απογευματινό</b>	1 φλ. χυμό πορτοκάλι 10 αμύγδαλα	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 1 γιαούρτι 2%	1 φρούτο εποχής 2 φρυγανιές ½ κ.σ ταξίνι	1 γιαούρτι 2% ½ κουτ.σούπας μέλι 10 αμύγδαλα	1 γιαούρτι 2% ½ κουτ. σούπας μέλι 10 αμύγδαλα
<b>Βραδινό</b>	Τονοσαλάτα με Τόνο σε νερό 120g Λαχανικά εποχής 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	Ομελέτα με 2 αυγά Λαχανικά εποχής 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	1 μερ. μακαρόνια (200g/1φλ.) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρίτκουστο) Σαλάτα εποχής	1 ντάκος ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (50g/1,5 σπιρίτκουστο) Ντομάτα τριμμένη	Κοτσοσαλάτα με: ½ μερ. κίτα (70g) Σαλάτα εποχής 1/3 φλ. καλαμπόκι (40g) 1 ντάκος (60g)	Χωριάτικη σαλάτα 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρίτκουστο) 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g.)	½ κομμάτι μοσχαρί (70g) 1 μερ. κριθαράκι ή ρύζι βρασμένο (180g/1 φλ.) ή 1 μέτρια πατάτα (120g) Σαλάτα εποχής

2 κ.σ ελαιόδαδο καθημερινά στην σαλάτα & στο φαγητό

Όπου κ.σ = κουταλιά σούπας

(K4)

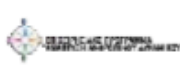




Ενημερωτικός οδηγός για τη  
διατροφική αντιμετώπιση  
των υπερλιπιδαιμιών



# Διατροφή και υπερλιπιδαιμίες



Θεσσαλονίκη, 2013

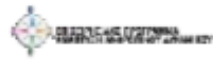




Διατροφικές κατευθύνσεις  
για την προαγωγή υγείας



# Διατροφή και σακχαρώδης διαβήτης



Θεσσαλονίκη, 2013



Ενημερωτικός οδηγός για τη  
 διατροφική αντιμετώπιση  
 της παχυσαρκίας



# Διατροφή και παχυσαρκία



Θεσσαλονίκη, 2013



Ενημερωτικός οδηγός για τη  
 διατροφική αντιμετώπιση της  
 αρτηριακής υπέρτασης



# Διατροφή και αρτηριακή υπέρταση



Θεσσαλονίκη, 2013



Ενημερωτικός οδηγός για τη  
 διατροφική αντιμετώπιση των  
 καρδιαγγειακών νοσημάτων



# Διατροφή και καρδιαγγειακά νοσήματα



Θεσσαλονίκη, 2013



Διατροφικές κατευθύνσεις  
για την προαγωγή υγείας



# Τα τέσσερα κλειδιά της σωστής διατροφής



Θεσσαλονίκη, 2013



Ενημερωτικός οδηγός  
για την προαγωγή της υγείας  
μέσω σωστής διατροφής

1 ►► 10

# Ο δεκάλογος της σωστής διατροφής



Θεσσαλονίκη, 2013





## ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΟΥ

### Στο κυρίως γεύμα, για ποικιλία, μπορείτε να αντικαταστήσετε (στις ποσότητες του διαιτολογίου):

- ❖ Φασολάκια, μελιτζάνες, αγκινάρες, μπριόμι, μπόμπες,
- ❖ 1 μέτριο ψάρι ψητό/βραστό: 1 ταμπουρα, λαυράκι, σαρδέλες, μπακαλιάρο κ.ά
- ❖ Κοτόπουλο με γαλοπούλα ή με κιμά πουλερικών (μαγειρεμένα στη σάρα, ψητά ή βραστά).
- ❖ Φακές με ξερά φασόλια, μαυρομάτικα, γίναντες, ρεβίθια, φάβα
- ❖ Μοσαρίσιο κρέας χαμηλών λιπαρών, με χοιρινό χαμηλών λιπαρών ή κιμά χαμηλών λιπαρών
- ❖ Μακαρόνια με κριθαράκι, τραχανά, κυλοπίτες, κουσκούς κ.ά.

**Γαλακτοκομικά :** 1 φλ. γάλα ή ξινόγαλα 1.5% λιπαρά ή 1 γισσίρι 2% λιπαρά ή 1 φλ. εβαπορέ 2% ή 1 φέτα τυρί χαμηλών λιπαρών

**Άπαχο τυρί** = Τυριά χαμηλά σε λιπαρά (π.χ. Λευικό ή κίτρινο τυρί χαμηλών λιπαρών, ανθότυρο, μυζηθρα, κατίκι, γαλοτύρι, cottage cheese)  
Για ασθενείς με υπέρταση και καρδιαγγειακά, επιλέγεται ανθότυρο, μυζηθρα, κατίκι, γαλοτύρι, cottage cheese

**1.Ισοδύναμο φρούτου (μικρό)** = 1 πορτοκάλι **(100 γρ)**, 1 μήλο **(100 γρ)**, 1 σκινιδίο **(100 γρ)**, 1 αχλάδι **(100 γρ)**, 2 φέτες πεπόνι **(200 γρ)**, 1 φέτα καρπούζι **(230 γρ)**, 1 ροδάκινο **(150 γρ)**, 8-10 φράουλες **(80 γρ)**, 10 κεράσια **(80 γρ)**, 12 ρώγες σταφύλι **(60 γρ)**, 2 Βερικάκια **(80 γρ)** 1/2 πατίρι χυμό **(120 ml)**, ½ μπανάνα **(60 γρ)**, ½ φλιτζάνι ανανά **(70 γρ)**, ½ γκρέιπφρουτ **(150 γρ)**, 2 δαμάσκηνα **(75 γρ)**, 3 αποξηραμένα δαμάσκηνα, 1 κ.ο σταφίδες

### Σαλάτα εποχής

- 3 φλ. Φρέσκα ωμά λαχανικά (ντομάτα, μερούλι, αγγούρι, λάχανο, καρτό, ρόκα)
- 1,5 φλ. βρασμένα λαχανικά (χόρτα, παντζάρι, μπρόκολο, κουνουπίδι, καλοκυθάκια)

**Ψωμί (1 ισοδύναμο ψωμιού)** = 1 λεπτή φέτα ψωμί (30 γρ) = ½ κουλούρι με σουσάμι = ½ φλ. δημητριακά πρωινού = ½ ντάκος (30γρ) = 1 Bar δημητριακών = 2 κριτσίνια = 2 φρυγανιές = 2 μικρά παξιμάδια

**Στη διάρκεια του δμήνου θα γίνει εκπαίδευση των ισοδυνάμων σε όλους τους ασθενείς ώστε να μπορέσουν να τροποποιούν και να εξατομικεύουν το διαιτολόγιό τους**

Ερωτηματολόγιο έρευνας

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**Παρεμβατική Μελέτη Διατροφικής Αγωγής για την Αντιμετώπιση Εκφυλιστικών Παθήσεων**

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

**2013**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ:**

.....



## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

<b>Code</b>	Κωδικός αριθμός		
<b>Date</b>	Ημερομηνία επανελέγχου (Μήνας/ΗΗ/ΕΕΕΕ)		
<b>ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b>			
<b>Age</b>	Ποια είναι η ηλικία σας;		...
<b>Sex</b>	Φύλο		1  Α 2  Γ
<b>Nomos</b>	Νομός διαμονής		...
<b>City</b>	Δήμος / κοινότητα		...
<b>Occup</b>	Ποιο το επάγγελμα που ασκείτε τώρα (τελευταίο έτος);		...
<b>TypeOccup</b>	Πως θα χαρακτηρίζατε το επάγγελμα που ασκείτε τώρα;	1  χειρωνακτικό (π.χ. οι αγρότες, οι κτηνοτρόφοι, οι υδραυλικοί, οι ηλεκτρολόγοι) 2  ημι-χειρωνακτικό (σωματική εργασία ηπιότερης έντασης χωρίς να απαιτεί συστηματική και έντονη πνευματική δραστηριότητα) 3  πνευματικό	
<b>Marrital</b>	Οικογενειακή κατάσταση		1  Άγαμος 2  Έγγαμος/Συζεί 3  Διαζευγμένος 4  Χήρος
<b>Children</b>	Έχετε παιδιά		1  Ναι 0  Όχι
<b>Children_no</b>	[Αν ΝΑΙ] Αριθμός παιδιών		...
<b>EDUC</b>	Σπουδές		1  Δημοτικό 2  Γυμνάσιο 3  Λύκειο 4  Πτυχιούχοι ΑΕΙ 5  Μεταπτυχιακές Σπουδές
<b>FINANC</b>	Πόσο ικανοποιημένος αισθάνεστε από την οικονομική σας κατάσταση; (κλίμακα 1-10, 1 = καθόλου, 10=πάρα πολύ ικανοποιημένος)		...
<b>INCOM</b>	Το ετήσιο εισόδημα σας είναι		1  <10.000 ευρώ 2  10.001 – 20.000 ευρώ 3  20.001 – 40.000 ευρώ 4  40.001 – 80.000 ευρώ 5  >80.000 ευρώ 6  Δεν απαντώ
<b>ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ</b>			
<b>CVD</b>	Έχετε διαγνωσθεί με στεφανιαία νόσο (έμφραγμα ή στηθάγχη), εγκεφαλικό επεισόδιο ή αγγειοπάθεια κάτω άκρων;		1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ
<b>DCVD</b>	Έτος Διάγνωσης		...
<b>DCVD_1</b>	ΔΕΝ θυμάμαι, αλλά σίγουρα πριν το		...
	[Αν ΝΑΙ] Τι είδους αγωγή ακολουθείτε;		
<b>DietCVD</b>	Ειδική διαίτα;		1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ
<b>RxCVD</b>	Φάρμακα;		1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ
<b>RxTypeCVD</b>	Είδος και δόση φαρμάκων;		...
<b>HTN</b>	Έχετε διαγνωσθεί με αρτηριακή υπέρταση;		1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ
<b>DHTN</b>	Έτος Διάγνωσης		...
<b>DHTN_1</b>	ΔΕΝ θυμάμαι, αλλά σίγουρα πριν το		...
	[Αν ΝΑΙ] Τι είδους αγωγή ακολουθείτε;		
<b>DietHTN</b>	Ειδική διαίτα;		1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ
<b>RxHTN</b>	Φάρμακα;		1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ
<b>RxTypeHTN</b>	Είδος και δόση φαρμάκων;		...
<b>HCHOL</b>	Έχετε διαγνωσθεί με αυξημένες τιμές λιπιδίων (χοληστερίνη, LDL-χοληστερίνη ή τριγλυκερίδια);		1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ
<b>DHCHOL</b>	Έτος Διάγνωσης		...
<b>DHCHOL_1</b>	ΔΕΝ θυμάμαι, αλλά σίγουρα πριν το		...
	[Αν ΝΑΙ] Τι είδους αγωγή ακολουθείτε;		
<b>DietHCHOL</b>	Ειδική διαίτα;		1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ
<b>RxHCHOL</b>	Φάρμακα;		1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ
<b>RxTypeHCHOL</b>	Είδος και δόση φαρμάκων;		...

DM	Έχετε διαγνωσθεί με σακχαρώδη διαβήτη (τύπου 2);	1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ
DDM	Έτος Διάγνωσης	...
DDM_1	ΔΕΝ θυμάμαι, αλλά σίγουρα πριν το	...
	[Αν ΝΑΙ] Τι είδους αγωγή ακολουθείτε;	
DietDDM	Ειδική διαίτα;	1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ
RxDMM	Φάρμακα;	1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ
RxTypeDDM	Είδος και δόση φαρμάκων;	...
<b>ΑΝΑΓΡΑΨΤΕ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΠΙΟ ΠΡΟΣΦΑΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ (1 ΕΤΟΥΣ):</b>		
TCHOL	Ολική χοληστερόλη (mg/dL)	...
LDL_C	LDL χοληστερόλη (mg/dL)	...
HDL_C	HDL χοληστερόλη (mg/dL)	...
TG	Τριγλυκερίδια νηστείας (mg/dL)	...
GLUC	Γλυκόζη νηστείας (mg/dL)	...
HbA1c	Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (%)	...
UREA	Ουρία (mg/dL)	...
URIC	Ουρικό οξύ (mg/dL)	...
CREAT	Κρεατινίνη (mg/dL)	...
HEMATOCR	Αιματοκρίτης (%)	...
SBP	Συστολική ΑΠ (mmHg)	...
DBP	Διαστολική ΑΠ (mmHg)	...
Weight	Σωματικό βάρος (σε κιλά)	...
Height	Υψος (σε μέτρα)	...
BIA	Ποσοστό Σωματικού Λίπους %	...
Waist	Περιφέρεια μέσης (σε εκατοστά)	...
Hip	Περιφέρεια γοφών (σε εκατοστά)	...
NECK	Περιφέρεια λαιμού (σε εκατοστά)	...
	<b>Οικογενειακό ιστορικό:</b> πατέρας (<55 έτη για τα ΚΑΝ), μητέρα (< 65 έτη για τα ΚΑΝ) ή αδελφός/ή	
FamHist_1	Καρδιαγγειακής νόσου	1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ 9  Δε Γνωρίζω
FamHist_2	Υπέρτασης	1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ 9  Δε Γνωρίζω
FamHist_3	Δυσλιπιδαιμίας	1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ 9  Δε Γνωρίζω
FamHist_4	Διαβήτη	1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ 9  Δε Γνωρίζω
<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΡΟΠΟΥ ΖΩΗΣ</b>		
Smoking	Είστε καπνιστής (περισσότερο από 1 τσιγάρα ημερησίως το τελευταίο έτος);	1  ΝΑΙ 2  ΟΧΙ – Διέκοψα 0  ΟΧΙ – Δεν έχω καπνίσει ποτέ
Cig_Years	[Αν ΝΑΙ] Για πόσα χρόνια;	...
Cig_Packs	[Αν ΝΑΙ] Πόσα τσιγάρα κατά μέσο όρο την ημέρα καπνίζετε;	...
StopSmokYr	[Αν ΟΧΙ – Διέκοψα] Πότε διακόψατε το κάπνισμα (έτος);	...
ETS	Εκτίθεστε σε καπνό του περιβάλλοντος για >30 λεπτά και >5 ημέρες/εβδομάδα;	1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ
Sleep	Πόσες ώρες ύπνου συμπληρώνετε την ημέρα;	
Κλίμακα IPAQ, Πηγή: Papatthaniou G, Georgoudis G, Papandreou M, Spyropoulos P, Georgakopoulos D, Kalfakakou V, Evangelou A. Reliability measures of the short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Greek young adults. Hellenic J Cardiol. 2009;50:283-94		
IPAQ_1	Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών, πόσες μέρες κάνατε έντονη σωματική δραστηριότητα όπως σκάψιμο, έντονη άσκηση με βάρη, τρέξιμο σε διάδρομο με κλίση, αεροβική γυμναστική, γρήγορο τρέξιμο, γρήγορη ποδηλασία, γρήγορη κολύμβηση, τένις, αγώνες σε γήπεδο (ποδόσφαιρο, basketball, volleyball, handball);	
IPAQ_2	Πόσο χρόνο (σε λεπτά) καταναλώσατε συνήθως κάνοντας έντονη σωματική δραστηριότητα σε μία από αυτές τις ημέρες;	
Πριν απαντήσετε στις ερωτήσεις 3 και 4 σκεφτείτε τις μέτριες έντασης δραστηριότητες που κάνατε τις τελευταίες 7 ημέρες. Μια μέτρια έντασης δραστηριότητα αναφέρεται σε δραστηριότητες που απαιτούν μέτρια σωματική δραστηριότητα και σας κάνουν να αναπνέετε κάπως δυσκολότερα από ότι συνήθως. Σκεφτείτε μόνο τις δραστηριότητες που κάνατε και είχαν διάρκεια τουλάχιστον 10 λεπτά.		
IPAQ_3	Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών, πόσες μέρες κάνατε κάποια μέτρια σωματική δραστηριότητα όπως το να σηκώνετε και να μεταφέρετε ελαφρά βάρη (κάτω από 10 κιλά), συνολική καθαριότητα του σπιτιού, ήπιες ρυθμικές ασκήσεις σώματος, ποδηλασία αναψυχής με χαμηλή ταχύτητα, χαλαρή κολύμβηση σε μέτρια ένταση. Μη συμπεριλάβετε το περπάτημα. Να αναφερθούν μόνο οι	

	δραστηριότητες που κάνετε για τουλάχιστον 10 λεπτά.	
IPAQ_4	<b>Πόσο χρόνο</b> (σε λεπτά) καταναλώσατε συνήθως κάνοντας σωματική δραστηριότητα <b>μέτριας</b> έντασης σε μία από αυτές τις ημέρες;	
IPAQ_5	Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών, <b>πόσες ημέρες περπατήσατε</b> για τουλάχιστον 10 λεπτά τη φορά;	
IPAQ_6	<b>Πόσο χρόνο</b> (σε λεπτά) καταναλώσατε συνήθως για <b>περπάτημα</b> σε μια από τις παραπάνω ημέρες;	
IPAQ_7	Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών, πόσο χρόνο (σε ώρες συνολικά) καταναλώσατε καθιστός στο σπίτι, στο γραφείο, με φίλους, ή διαβάζοντας, ξαπλώνοντας ή παρακολουθώντας τηλεόραση; Μην συμπεριλάβετε τις ώρες ύπνου.	

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ		
NutrAs	Έχετε ακολουθήσει στο παρελθόν ειδική διαίτα;	1  ΝΑΙ 0  ΟΧΙ
	[Αν ΝΑΙ]	
NA_DType1	Η διαίτα ήταν για:	1  Απώλεια βάρους; 2  Ρύθμιση σακχάρου; 3  Ρύθμιση λιπιδίων; 4  Ρύθμιση αρτηριακής πίεσης;
NA_DType2		
NA_DType3		
NA_DType4		
NA_DSpec	Τι είδους ήταν η διαίτα;	...
NA_DWho	Ποιος σας έδωσε την διαίτα;	1  Ιατρός 2  Διαιτολόγος 3  Φιλικό πρόσωπο 4  Την είδα στον τύπο 5  Μόνος μου

*Πηγή:* Bountziouka V, Bathrellou E, Giotopoulou A, Katsagoni C, Bonou M, Vallianou N, Barbetseas J, Avgerinos PC, Panagiotakos DB. Development, repeatability and validity regarding energy and macronutrient intake of a semi-quantitative food frequency questionnaire: methodological considerations. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2012;22:659-67.

Σημειώστε ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ καταναλώσατε τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα. Προσοχή, θα πρέπει να απαντήσετε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται στις παρενθέσεις. (Συντμήσεις: φ = φορές, γρ. = γραμμάρια, τμχ. = τεμάχιο, φλ. = φλιτζάνι τσαγιού = 240 ml)	1  Ποτέ/ Σπάνια	2  1-3 φ/ μήνα	3  1-2 φ/ εβδομ.	4  3-6 φ/ εβδομ.	5  1 φ/ ημέρα	6  ≥ 2 φ/ ημέρα
DQ_1 Γάλα/ γιαούρτι πλήρες (1 ποτήρι/ 1 κεσεδάκι)	1	2	3	4	5	6
DQ_2 Γάλα/ γιαούρτι χαμηλό σε λιπαρά (1 ποτήρι/ 1 κεσεδάκι)	1	2	3	4	5	6
DQ_3 Τυρί κίτρινο, τυρί σε κρέμα (30 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_4 Τυρί φέτα, ανθότυρο (30 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_5 Τυρί άπαχο ή χαμηλό σε λιπαρά (light, κότατζ) (30 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_6 Αυγό (βραστό, τηγανιτό, ομελέτα) (1 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_7 Ψωμί άσπρο (1 φέτα 30γρ ή φέτα τoστ), φρυγανιά (2 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_8 Ψωμί ολικής αλέσεως (1 φέτα 30γρ ή φέτα τoστ), φρυγανιά (2 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_9 Κουλούρι θεσ/κης, πίτα (σουβλάκι), ψωμάκια μπέργκερ (1 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_10 Κριτσίνια (2 λεπτά), παξιμάδια (1 μέτριο), κουλούρια (2 μέτρια)	1	2	3	4	5	6
DQ_11 Δημητριακά πρωινού (½ φλ), μπάρες δημητριακών (1 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_12 Ρύζι λευκό (1 φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_13 Ρύζι καστανό (1 φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_14 Μακαρόνια, κριθαράκι, χυλοπίτες, άλλα ζυμαρικά (1 φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_15 Ζυμαρικά ολικής αλέσεως (1 φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_16 Πατάτες βραστές, φούρνου, πουρές (1 μέτρια/ ½ φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_17 Πατάτες τηγανιτές (½ μερίδα εστιατορίου)	1	2	3	4	5	6
DQ_18 Μοσχάρι (μπριζόλα, κομμάτι) (150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_19 Μπιφτέκι (2 τμχ), κεφτεδάκια (4 τμχ), κιμάς (1 κουτάλα)	1	2	3	4	5	6

DQ_20 Κοτόπουλο/ γαλοπούλα (όλα τα είδη) (150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_21 Χοιρινό (μπριζόλα, κομμάτι, σουβλάκι) (150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_22 Πίτσα (1 κομμάτι)	1	2	3	4	5	6
DQ_23 Γύρος ( 100 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_24 Αρνί, κατσίκι, κυνήγι, παιδάκια (150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_25 Αλλαντικά (1 φέτα)	1	2	3	4	5	6
DQ_26 Λουκάνικα (1 μέτριο), μπέικον (2 φέτες)	1	2	3	4	5	6
DQ_27 Αλλαντικά/ κρεατοσκευάσματα άπαχα ή light (όπως παραπάνω)	1	2	3	4	5	6
DQ_28 Ψάρια μικρά (150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_29 Ψάρια μεγάλα (150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_30 Θαλασσινά (χταπόδι, καλαμάρι, γαρίδες) (150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_31 Όσπρια (π.χ. φακές, φασόλια, ρεβίθια) (1 πιάτο)	1	2	3	4	5	6
DQ_32 Σπανακόρυζο/ λαχανόρυζο (1 πιάτο), γεμιστά (2 μέτρια)	1	2	3	4	5	6
DQ_33 Παστίτσιο, μουσακάς, παπουτσάκια (1 μερίδα = 150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_34 Αρακάς, φασολάκια, μπάμιες, αγκινάρες (1 πιάτο)	1	2	3	4	5	6
<b>Σημειώστε ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ καταναλώσατε τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα. Προσοχή, θα πρέπει να απαντήσετε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται στις παρενθέσεις. (Συντημησις: φ = φορές, γρ. = γραμμάρια, τμχ. = τεμάχιο, φλ. = φλιτζάνι τσαγιού = 240 ml)</b>	<b>1  Ποτέ/ Σπάνια</b>	<b>2  1-3 φ/ μήνα</b>	<b>3  1-2 φ/ εβδομ.</b>	<b>4  3-6 φ/ εβδομ.</b>	<b>5  1 φ/ ημέρα</b>	<b>6  ≥ 2 φ/ ημέρα</b>
DQ_35 Τομάτα, αγγούρι, καρότο, πιπεριά (1 φλ. ωμά)	1	2	3	4	5	6
DQ_36 Μαρούλι, λάχανο, σπανάκι, ρόκα (1 φλ. ωμά)	1	2	3	4	5	6
DQ_37 Μπρόκολο, κουνουπίδι, κολοκυθάκια, (½ φλ. βραστά)	1	2	3	4	5	6
DQ_38 Χόρτα, πράσο, σπανάκι, σέλινο (½ φλ. βραστά)	1	2	3	4	5	6
DQ_39 Πορτοκάλι (1 μέτριο)	1	2	3	4	5	6
DQ_40 Μήλο, αχλάδι (1 μέτριο)	1	2	3	4	5	6
DQ_41 Άλλα χειμερινά φρούτα (1 ολόκληρο ή ½ φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_42 Μπανάνα (1 μέτρια)	1	2	3	4	5	6
DQ_43 Άλλα καλοκαιρινά φρούτα (1 ολόκληρο ή ½ φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_44 Χυμός φρούτων (1 ποτήρι)	1	2	3	4	5	6
DQ_45 Αποξηραμένα φρούτα (¼ φλ.)	1	2	3	4	5	6
DQ_46 Ξηροί καρποί, σπόροι (1 φλιτζανάκι καφέ)	1	2	3	4	5	6
DQ_47 Πίτες σπιτικές (π.χ. τυρόπιτα, σπανακόπιτα) (1 κομμάτι)	1	2	3	4	5	6
DQ_48 Πίτες έτοιμες (1 κομμάτι)	1	2	3	4	5	6
DQ_49 Τοστ, σάντουιτς (1 ολόκληρο)	1	2	3	4	5	6
DQ_50 Γλυκά ταψιού (1 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_51 Γλυκά κουταλιού, κομπόστα, ζελέ (1 μερίδα)	1	2	3	4	5	6
DQ_52 Πάστες, τάρτα (1 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_53 Κρουασάν (1), γκοφρέτες (1 μέτρια), κέικ (1 φέτα), μπισκότα (3-4)	1	2	3	4	5	6
DQ_54 Σοκολάτα (όλα τα είδη) (1 μέτρια ~ 60 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_55 Παγωτό, μιλκ σέικ, κρέμα, ρυζόγαλο (1 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_56 Πατατάκια, γαριδάκια, ποπ κορν (1 σακουλάκι ~70 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_57 Μέλι, μαρμελάδα, ζάχαρη (π.χ. σε ψωμί, καφέ) (1 κουτ. γλυκού)	1	2	3	4	5	6
DQ_58 Ελιές (10 μικρές/ 5 μεγάλες)	1	2	3	4	5	6
DQ_59 Μαγιονέζα, σως (1 κουτ. σούπας)	1	2	3	4	5	6
DQ_60 Μαγιονέζα/ σως λάιτ (1 κουτ. σούπας)	1	2	3	4	5	6
DQ_61 Πόσες φορές χρησιμοποιείτε ελαιόλαδο (οπουδήποτε);	1	2	3	4	5	6

DQ_62 Πόσες φορές χρησιμοποιείτε σπορέλαιο (οποδήποτε);	1	2	3	4	5	6
DQ_63 Πόσες φορές χρησιμοποιείτε μαργαρίνη (οποδήποτε);	1	2	3	4	5	6
DQ_64 Πόσες φορές χρησιμοποιείτε βούτυρο (οποδήποτε);	1	2	3	4	5	6
DQ_65 Κρασί (1 ποτήρι = 125 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_66 Μπύρα (1 ποτήρι = 240 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_67 Άλλο είδος αλκοόλ (1 ποτό)	1	2	3	4	5	6
DQ_68 Αναψυκτικά (1 κουτί ~ 330 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_69 Αναψυκτικά light (1 κουτί ~ 330 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_70 Καφές, συνολικά (1 φλ. ή ποτήρι)	1	2	3	4	5	6
DQ_71 Τσάι, άλλα αφεψήματα (1 φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_72 Καφές ζεστός, φίλτρου ή τύπου καπουτσίνο (1 φλιτζάνι = 240 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_73 Καφές Ελληνικός ή εσπρέσο (1 μικρό φλιτζάνι = 40 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_74 Καφές κρύος, Φραπέ ή Φρέντο (1 ποτήρι = 240 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_75 Σοκολάτα ρόφημα, ζεστή ή κρύα (1 φλιτζάνι = 240 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_76  Συνολικά φλιτζάνια καφέ / ημέρα (1 φλιτζάνι = 240 ml)						
DQ_77  Συνολικά ποτήρια νερό / ημέρα (1 ποτήρι = 240 ml)						
DQ_78  Πίνετε εμφιαλωμένο νερό;	1  ΝΑΙ			0  ΟΧΙ		
DQ_79  [Αν ΝΑΙ] Σε σχέση με το συνολικό νερό που πίνετε, σε τι ποσοστό ανέρχεται το εμφιαλωμένο;	1  Σπάνια	2  10%	3  25%	4  50%	5  75%	6  100%

ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΩΝ						
Πόσες φορές την εβδομάδα καταναλώνετε;						
NH_1	Πρωινό	1  σπάνια	2  1-2 φορές/εβδ	3  3-5 φορές/εβδ	4  σχεδόν κάθε μέρα	
NH_3	Πρόγευμα	1  σπάνια	2  1-2 φορές/εβδ	3  3-5 φορές/εβδ	4  σχεδόν κάθε μέρα	
NH_4	Μεσημεριανό	1  σπάνια	2  1-2 φορές/εβδ	3  3-5 φορές/εβδ	4  σχεδόν κάθε μέρα	
NH_6	Απογευματινό	1  σπάνια	2  1-2 φορές/εβδ	3  3-5 φορές/εβδ	4  σχεδόν κάθε μέρα	
NH_7	Βραδινό	1  σπάνια	2  1-2 φορές/εβδ	3  3-5 φορές/εβδ	4  σχεδόν κάθε μέρα	
NH_9	Προ του ύπνου	1  σπάνια	2  1-2 φορές/εβδ	3  3-5 φορές/εβδ	4  σχεδόν κάθε μέρα	
NH_5	Κατανάλωση αλκοόλ με το Μεσημεριανό γεύμα;	0 ΟΧΙ	1  κρασί κόκκινο	2  κρασί άσπρο	3  μπύρα	4  άλλο
NH_8	Κατανάλωση αλκοόλ με το Βραδινό γεύμα;	0 ΟΧΙ	1  κρασί κόκκινο	2  κρασί άσπρο	3  μπύρα	4  άλλο
NH_10	Πόση ώρα μετά το βραδινό φαγητό κοιμάστε; Βραδινό ή προ του ύπνου γεύμα (min)					
NH_11	Παραλείπετε κάποιο-α γεύματα λόγω φόρτου εργασίας;	1  < 1φορά/3μηνο	2  1-3 φορές/μήνα	3  2-4 φορές/εβδομάδα	4  σχεδόν κάθε μέρα	
NH_12	Παραλείπετε κάποιο-α γεύματα γιατί θέλετε να χάσετε βάρος;	1  < 1φορά/3μηνο	2  1-3 φορές/μήνα	3  2-4 φορές/εβδομάδα	4  σχεδόν κάθε μέρα	
NH_13	Παραλείπετε κάποιο-α γεύματα γιατί απλά εκείνη την ώρα δεν πεινάτε;	1  < 1φορά/3μηνο	2  1-3 φορές/μήνα	3  2-4 φορές/εβδομάδα	4  σχεδόν κάθε μέρα	
NH_14	Κατανάλωση τροφής μπροστά στην τηλεόραση	1  < 1φορά/3μηνο	2  1-3 φορές/μήνα	3  2-4 φορές/εβδομάδα	4  σχεδόν κάθε μέρα	
NH_18	Πόσο συχνά καταναλώνετε κάποιο πιο βαρύ γεύμα που προκαλεί δυσφορία;	1  < 1φορά/3μηνο	2  1-4 φορές/μήνα	3  2-4 φορές/εβδομάδα	4  σχεδόν κάθε μέρα	
NH_15	Κατανάλωση τροφής κάτω από συνθήκες πίεσης (βιασύνη, άγχος)	1  σπάνια	2  1-2 φορές την εβδομάδα	3  3-5 φορές την εβδομάδα	4  σχεδόν κάθε μέρα	
NH_16	Κατανάλωση τροφής ενώ ταυτόχρονα εργάζεστε (όχι σε διάλειμμα)	1  σπάνια	2  1-2 φορές την εβδομάδα	3  3-5 φορές την εβδομάδα	4  σχεδόν κάθε μέρα	
NH_17	Κατανάλωση τροφής ενώ είστε όρθιος ή περπατάτε	1  σπάνια	2  1-2 φορές την εβδομάδα	3  3-5 φορές την εβδομάδα	4  σχεδόν κάθε μέρα	

NH_19	Εσείς είστε υπεύθυνος-η για την προετοιμασία του φαγητού;	1  σπάνια	2  μερικές φορές την εβδομάδα	3  για κάποιο γεύμα της ημέρας	4  σχεδόν για όλα τα γεύματα
NH_20	Πόσο συχνά τρώτε μόνος-η;	1  σπάνια	2  μερικές φορές την εβδομάδα	3  κάποιο γεύμα της ημέρας	4  σχεδόν όλα τα γεύματα

Αυτοεκτίμηση του Επιπέδου Υγείας (EQ-5D) EuroQoL Group Executive Office		
<p><b>Πηγή:</b> Kontodimopoulos N, Pappa E, Niakas D, Yfantopoulos J, Dimitrakaki C, Tountas Y. Validity of the EuroQoL (EQ-5D) instrument in a Greek general population. Value Health. 2008;11:1162-9]</p> <p>Ποια από τις παρακάτω προτάσεις περιγράφει καλύτερα την κατάσταση της υγείας σας <b>ΣΗΜΕΡΑ</b>; ΚΥΚΛΩΣΤΕ ΜΙΑ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΕ ΚΑΘΕ ΤΟΜΕΑ</p>		
SEV2_1	<b>Κινητικότητα</b> 1  Δεν έχω κανένα πρόβλημα στο περπάτημα 2  Έχω κάποια προβλήματα στο περπάτημα 3  Είμαι κατάκοιτος στο κρεβάτι	<b>SEV2_7 ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΚΦΩΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΩΣΕ ΣΤΟΝ/ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΩΜΕΝΟ/Η ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΚΑΡΤΑ ΝΑ ΔΕΙΞΕΙ Ο/Η ΙΔΙΟΣ/ΙΔΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ</b>  Για να σας βοηθήσουμε να εκφράσετε πόσο καλή ή άσχημη είναι η κατάσταση της υγείας σας, τοποθετήσαμε μία κλίμακα (που μοιάζει με θερμομέτρο) στην οποία η <b>καλύτερη κατάσταση που μπορείτε να φανταστείτε βρίσκεται στο 100</b> και η <b>χειρότερη που μπορείτε να φανταστείτε βρίσκεται στο 0</b>   Θα θέλαμε από σας να σημειώσετε στην κλίμακα πόσο καλή ή άσχημη είναι η σημερινή κατάσταση της υγείας σας, σύμφωνα με την δική σας εκτίμηση, με μια γραμμή προς εκείνο το σημείο της κλίμακας που προσδιορίζει πόσο καλή ή άσχημη είναι η τωρινή κατάσταση της υγείας σας.  ΣΗΜΕΙΩΣΕ ΑΚΡΙΒΩΣ ΤΗΝ ΘΕΣΗ ΝΟΥΜΕΡΟ ΠΟΥ ΕΔΕΙΞΕ
SEV2_2	<b>Αυτοεξυπηρέτηση</b> 1  Δεν έχω κανένα πρόβλημα στην αυτοεξυπηρέτησή μου 2  Έχω κάποια προβλήματα στο να πλένομαι και να ντύνομαι 3  Δεν μπορώ να πλυθώ ή να ντυθώ μόνος/η μου	
SEV2_3	<b>Καθημερινές Δραστηριότητες (π.χ. εργασία, σπουδές, οικιακές δουλειές, οικογενειακές ή κοινωνικές ασχολίες)</b> 1  Δεν έχω κανένα πρόβλημα στο να εκτελώ τις συνήθεις δραστηριότητές μου 2  Έχω κάποια προβλήματα στο να εκτελώ τις συνήθεις δραστηριότητές μου 3  Είμαι ανίκανος στο να εκτελώ τις συνήθεις δραστηριότητές μου	
SEV2_4	<b>Πόνος / Δυσφορία</b> 1  Δεν αισθάνομαι καθόλου πόνο ή δυσφορία 2  Αισθάνομαι μέτριο πόνο ή δυσφορία 3  Αισθάνομαι υπερβολικό πόνο ή δυσφορία	
SEV2_5	<b>Άγχος / Κατάθλιψη</b> 1  Δεν αισθάνομαι άγχος ή κατάθλιψη 2  Αισθάνομαι μέτριο άγχος ή κατάθλιψη 3  Αισθάνομαι υπερβολικό άγχος ή κατάθλιψη	
SEV2_6	<b>Συγκριτικά με την κατάσταση της υγείας μου τους τελευταίους 12 μήνες, η σημερινή μου κατάσταση είναι:</b> (ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΜΟΝΟ ΕΝΑ ΚΟΥΤΑΚΙ) 1  Καλύτερη 2  Παραμένει ίδια 3  Χειρότερη	

ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ						
Παρακάτω ακολουθούν ορισμένες φράσεις που οι άνθρωποι συνηθίζουν να χρησιμοποιούν στην καθημερινή τους ζωή, προκειμένου να εκφράσουν την ψυχολογική τους κυρίως κατάσταση. Ζητείται από εσάς να διαβάσετε προσεκτικά την κάθε φράση και στη συνέχεια να επιλέξετε το κατά πόσο σας αντιπροσωπεύει η κάθε φράση <b>συνήθως, ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΤΡΙΜΗΝΟ</b> . Σας υπενθυμίζουμε ότι δεν υπάρχουν σωστές και λάθος απαντήσεις. Προσπαθήστε να είστε όσο το δυνατόν πιο ειλικρινείς σε σχέση με το πώς αισθάνεστε σε γενικές γραμμές στην καθημερινότητά σας.						
Κλίμακα ZDRS, ΠΗΓΗ Fountoulakis KN, et al., J Affect Disord 2007			Σχεδόν ποτέ	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντοτε
Zung10_1	Νιώθω αποκαρδιωμένος και κακόκεφος	1	2	3	4	
Zung10_2	Το πρωί νιώθω πάντα καλύτερα	1	2	3	4	
Zung10_3	Κλαίω ή συγκινοῦμαι	1	2	3	4	
Zung10_4	Δυσκολεύομαι να κοιμηθώ το βράδυ	1	2	3	4	
Zung10_5	Τρώω τις ίδιες ποσότητες που έτρωγα και πριν 1 τρίμηνο	1	2	3	4	
Zung10_6	Μου αρέσει να βρίσκομαι με ενδιαφέροντες ανθρώπους	1	2	3	4	
Zung10_7	Παρατηρώ ότι χάνω βάρος	1	2	3	4	
Zung10_8	Αντιμετωπίζω πρόβλημα δυσκολιότητας	1	2	3	4	

<b>Zung10_9</b>	Έχω πιο αυξημένους καρδιακούς παλμούς από παλιότερα	1	2	3	4
<b>Zung10_10</b>	Κουράζομαι χωρίς ιδιαίτερο λόγο	1	2	3	4
<b>Zung10_11</b>	Η σκέψη μου είναι καθαρή όπως παλιά	1	2	3	4
<b>Zung10_12</b>	Μου είναι εύκολο να κάνω τα πράγματα που έκανα και παλιά	1	2	3	4
<b>Zung10_13</b>	Υποφέρω από μεγάλη νευρική κατάσταση	1	2	3	4
<b>Zung10_14</b>	Είμαι αισιόδοξος για το μέλλον	1	2	3	4
<b>Zung10_15</b>	Είμαι πιο ευερέθιστος από παλιά	1	2	3	4
<b>Zung10_16</b>	Παίρνω εύκολα αποφάσεις	1	2	3	4
<b>Zung10_17</b>	Νιώθω χρήσιμος και αναγκαίος	1	2	3	4
<b>Zung10_18</b>	Η ζωή μου είναι αρκετά πλήρης	1	2	3	4
<b>Zung10_19</b>	Νιώθω ότι αποτελώ βάρος για τους άλλους	1	2	3	4
<b>Zung10_20</b>	Ακόμα χαίρομαι συνήθειες όπως παλιά	1	2	3	4

Κλίμακα STAI, από <i>Fountoulakis KN, et al., Ann Gen Psych 2006</i>		Σχεδόν ποτέ	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντοτε
<b>STAI10_1</b>	Αισθάνομαι ευάριστα	1	2	3	4
<b>STAI10_2</b>	Αισθάνομαι νευρική κατάσταση και υπερένταση	1	2	3	4
<b>STAI10_3</b>	Είμαι ικανοποιημένος -η με τον εαυτό μου	1	2	3	4
<b>STAI10_4</b>	Θα ήθελα να είμαι τόσο ευτυχισμένος -η όσο οι άλλοι δείχνουν να είναι	1	2	3	4
<b>STAI10_5</b>	Αισθάνομαι αποτυχημένος -η	1	2	3	4
<b>STAI10_6</b>	Αισθάνομαι ξεκούραστος -η	1	2	3	4
<b>STAI10_7</b>	Είμαι ήρεμος -η, ψύχραιμος -η και συγκροτημένος -η	1	2	3	4
<b>STAI10_8</b>	Αισθάνομαι πως οι δυσκολίες συσσωρεύονται, ώστε να μην μπορώ να τις ξεπεράσω	1	2	3	4
<b>STAI10_9</b>	Ανησυχώ πάρα πολύ για πράγματα που δεν έχουν σημασία	1	2	3	4
<b>STAI10_10</b>	Είμαι χαρούμενος -η	1	2	3	4
<b>STAI10_11</b>	Κάνω άσχημες σκέψεις	1	2	3	4
<b>STAI10_12</b>	Μου λείπει η αυτοπεποίθηση	1	2	3	4
<b>STAI10_13</b>	Αισθάνομαι ασφαλής	1	2	3	4
<b>STAI10_14</b>	Παίρνω εύκολα αποφάσεις	1	2	3	4
<b>STAI10_15</b>	Αισθάνομαι ότι είμαι ανεπαρκής	1	2	3	4
<b>STAI10_16</b>	Είμαι ευχαριστημένος -η από τη ζωή μου	1	2	3	4
<b>STAI10_17</b>	Μη σημαντικές σκέψεις μου περνούν από το μυαλό και με ανησυχούν	1	2	3	4
<b>STAI10_18</b>	Παίρνω τις απογοητεύσεις τόσο πολύ στα σοβαρά, ώστε δεν μπορώ να τις διώξω από τη σκέψη μου	1	2	3	4
<b>STAI10_19</b>	Είμαι σταθερός χαρακτήρας	1	2	3	4
<b>STAI10_20</b>	Έρχομαι σε μια κατάσταση έντασης ή αναστάτωσης όταν σκέφτομαι τις τρέχουσες ασχολίες και τα ενδιαφέροντά μου	1	2	3	4